KS TOOLS®



12 V

SPEZIALWERKZEUGE PKW & TRANSPORTER

1  KAROSSERIE UND INNENAUSSTATTUNG

2  MOTOR - MOTORKÜHLSYSTEM

3  MOTOR - SCHLAUCHSCHELLENZANGEN

4  MOTOR - KRAFTSTOFFANLAGE

5  MOTOR - ZYLINDERKOPF / MOTORBLOCK

6  MOTOR - TURBOLADER

7  MOTOR - EINSPRITZSYSTEM

8  MOTOR - ZÜNDKERZEN

9  MOTOR - GLÜHKERZEN

10  MOTOR - HILFSRIEMEN / LICHTMASCHINE

11  MOTOREINSTELLWERKZEUGE

12  ABGASANLAGE / KATALYSATOREN

13  KLIMATECHNIK

14  BATTERIEDIENST

15  ELEKTRIK- / ELEKTRONIKWERKZEUGE

16  HYBRID- / HOCHVOLTWERKZEUGE

17  GETRIEBE

18  KUPPLUNG

19  FEDER / STOSSDÄMPFER

20  LENKUNG UND ACHSE

21  AUTOGLAS

22  BREMSENDIENST

23  ÖLSERVICE

24  RAD- / REIFENMONTAGE

25  ALLGEMEINER WERKSTATTBEDARF

i INDEX



SEITE 4 - 139 1



SEITE 140 - 161 2



SEITE 162 - 171 3



SEITE 172 - 191 4



SEITE 192 - 223 5



SEITE 224 - 237 6



SEITE 238 - 255 7



SEITE 256 - 267 8



SEITE 268 - 279 9



SEITE 280 - 291 10



SEITE 292 - 389 11



SEITE 390 - 397 12



SEITE 398 - 407 13



SEITE 408 - 419 14



SEITE 420 - 451 15



SEITE 452 - 493 16



SEITE 494 - 513 17



SEITE 514 - 525 18



SEITE 526 - 539 19



SEITE 540 - 599 20



SEITE 600 - 625 21



SEITE 626 - 659 22



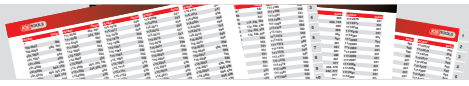
SEITE 660 - 707 23



SEITE 708 - 741 24



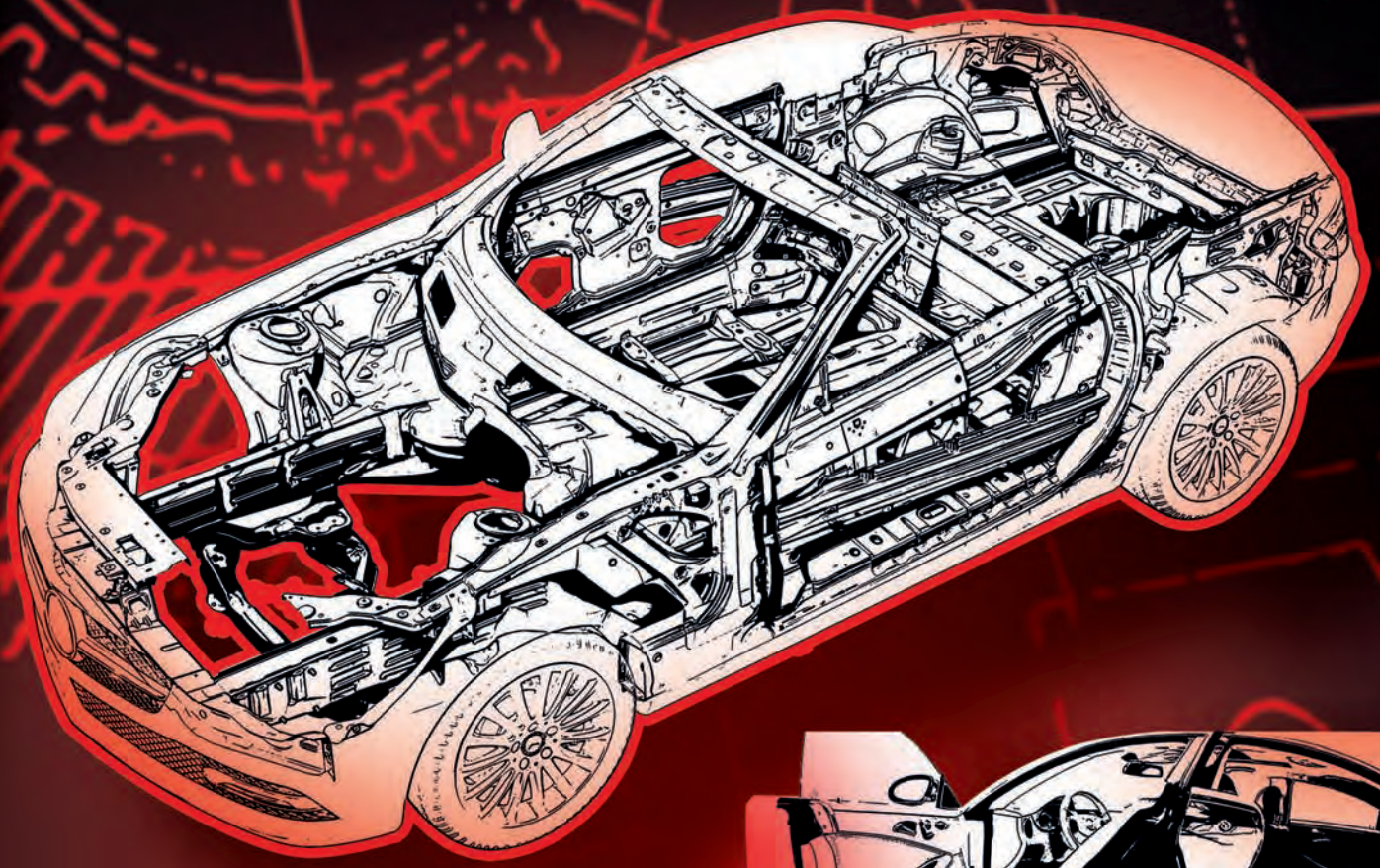
SEITE 742 - 774 25



SEITE 775 - 804 i

1

KAROSSERIE UND INNENAUSSTATTUNG







KS TOOLS®

Innovation ist unsere Mission!

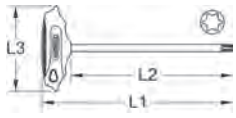
	AB SEITE
FAHRZEUGBELEUCHTUNG UND STOSSFÄNGER	7
KOTFLÜGEL	7
KUNSTSTOFFREPARATUR	8
ALUMINIUMREPARATUR	9
ABSTANDS-SENSOREN-WERKZEUGE	9
ZIERLEISTEN	14
TÜRSCHANIERE UND GRIFFE	14
TÜRÖFFNER	16
AUSSENSPIEGEL	16
HEBEL UND TRENNWERKZEUGE	17
KAROSSERIE-BOHRWERKZEUGE	20
KÜHLMITTEL	21
SCHWEISSPUNKT-BOHRER	21
RICHT- UND ZUGWERKZEUGE	22
AUSBEULWERKZEUGE	27
KOTFLÜGEL-BÖRDELGERÄTE	35
KAROSSERIE-FEILEN	35
LOCH-, ABSETZ- UND FALZZANGEN	36
BLECH-KNABBER UND BLECH-SCHEREN	37
BLECH-SÄGEN	39
GRIPZANGEN	40
NIETWERKZEUGE	45
SCHWEISSEN	48
OBERFLÄCHENBEARBEITUNG	51
INNEN-REINIGUNG	58
DRAHTBÜRSTEN	59
LENKRAD UND ARMATUR	61
LÜFTUNG	62
AIRBAG	62
SCHLIESSZYLINDER	64
RADIO- UND NAVIGATIONSSYSTEM	65
CLIP-, NIET- HEBEL- UND LÖSEWERKZEUGE	68
BEFESTIGUNGS-CLIPS FÜR ALFA ROMEO	71
BEFESTIGUNGS-CLIPS FÜR AUDI	71
UNIVERSAL-BEFESTIGUNGS-CLIPS AUCH FÜR AUDI	73
BEFESTIGUNGS-CLIPS FÜR BMW	74
UNIVERSAL-BEFESTIGUNGS-CLIPS AUCH FÜR BMW	76
BEFESTIGUNGS-CLIPS FÜR CHRYSLER	76
BEFESTIGUNGS-CLIPS FÜR CITROËN / PEUGEOT	79
UNIVERSAL-BEFESTIGUNGS-CLIPS AUCH FÜR CITROËN / PEUGEOT	80

	AB SEITE
BEFESTIGUNGS-CLIPS FÜR FIAT	81
UNIVERSAL-BEFESTIGUNGS-CLIPS AUCH FÜR FIAT	82
BEFESTIGUNGS-CLIPS FÜR FORD	82
UNIVERSAL-BEFESTIGUNGS-CLIPS AUCH FÜR FORD	86
BEFESTIGUNGS-CLIPS FÜR HONDA	86
UNIVERSAL-BEFESTIGUNGS-CLIPS AUCH FÜR HONDA	89
BEFESTIGUNGS-CLIPS FÜR ISUZU	89
BEFESTIGUNGS-CLIPS FÜR KIA	89
BEFESTIGUNGS-CLIPS FÜR MAZDA	90
UNIVERSAL-BEFESTIGUNGS-CLIPS AUCH FÜR MAZDA	92
BEFESTIGUNGS-CLIPS FÜR MERCEDES	92
UNIVERSAL-BEFESTIGUNGS-CLIPS AUCH FÜR MERCEDES	94
BEFESTIGUNGS-CLIPS FÜR MITSUBISHI	94
UNIVERSAL-BEFESTIGUNGS-CLIPS AUCH FÜR MITSUBISHI	95
BEFESTIGUNGS-CLIPS FÜR NISSAN	96
UNIVERSAL-BEFESTIGUNGS-CLIPS AUCH FÜR NISSAN	98
BEFESTIGUNGS-CLIPS FÜR OPEL	99
UNIVERSAL-BEFESTIGUNGS-CLIPS AUCH FÜR OPEL	100
BEFESTIGUNGS-CLIPS FÜR RENAULT	103
UNIVERSAL-BEFESTIGUNGS-CLIPS AUCH FÜR RENAULT	104
BEFESTIGUNGS-CLIPS FÜR SEAT	104
BEFESTIGUNGS-CLIPS FÜR ŠKODA	105
BEFESTIGUNGS-CLIPS FÜR SUBARU	105
BEFESTIGUNGS-CLIPS FÜR TOYOTA / LEXUS	105
UNIVERSAL-BEFESTIGUNGS-CLIPS AUCH FÜR TOYOTA / LEXUS	109
BEFESTIGUNGS-CLIPS FÜR VOLKSWAGEN	109
UNIVERSAL-BEFESTIGUNGS-CLIPS AUCH FÜR VOLKSWAGEN	112
BEFESTIGUNGS-CLIPS FÜR VOLVO	113
BEFESTIGUNGS-CLIPS - KABELBÄUME	114
BEFESTIGUNGS-CLIPS - KUNSTSTOFFNIETEN	116
BEFESTIGUNGS-CLIPS - SCHNELLVERSCHLUSS	117
BEFESTIGUNGS-CLIPS - EINDRÜCKNIETEN	118
BEFESTIGUNGS-CLIPS - KUNSTSTOFFMUTTERN	120
BEFESTIGUNGS-CLIPS - EINSCHRAUBNIETEN	121
BEFESTIGUNGS-CLIPS ZUR ALLGEMEINEN FAHRZEUGANWENDUNG	122
BEFESTIGUNGS-CLIP-SÄTZE	123
INNENVERKLEIDUNG UND KEILE	129
ABLAGEN	134
ALLGEMEINE WERKZEUGE	137

FAHRZEUGBELEUCHTUNG UND STOSSFÄNGER

T-Griff-Torx-Stiftschlüssel, lang

- extra lange Ausführung
- mit 2-Komponentengriff
- durchgehend gehärtet
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl



		L1 mm	L2 mm	L3 mm	g	
158.8051	T10	403,0	373,0	80,0	30	
158.8052	T15	403,0	373,0	80,0	30	
158.8053	T20	403,0	373,0	100,0	40	
158.8054	T25	408,0	373,0	100,0	40	
158.8055	T27	408,0	373,0	100,0	40	
158.8056	T30	408,0	373,0	100,0	45	

T-Griff-Torx-Stiftschlüssel-Satz

- extra lange Ausführung
- mit 2-Komponentengriff
- durchgehend gehärtet
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl




			g	
158.8050	6-tlg.	T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30	375	



Scheinwerfer-Einstell-Schlüssel für Audi / Volkswagen

- ideal geeignet zur Justage der Scheinwerfer und zur Spaltmaß-Einstellung an Motorhaube und Scheinwerfer
- extra lange Ausführung
- mit T-Griff
- mit Aufhängeloch
- durchgehend gehärtet
- Vielzahn-Kopf mit Zentrierstift brüniert
- verchromt
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Audi A4 (8K), A6 (4G), A5 (8T); **Volkswagen** Passat (B8), Touareg (II)



	Gesamtlänge mm	g	
150.8105	345,0	170	

Scheinwerfer-Einstell-Schlüssel für Mercedes

- ideal geeignet zur Justage der Scheinwerfer und zur Spaltmaß-Einstellung an Motorhaube und Scheinwerfer
- bestens geeignet für beengte Platzverhältnisse
- extra lange Ausführung
- 6-kant-Kopf
- für Handbetätigung
- verchromt
- Chrom Vanadium

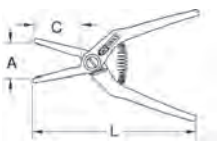
Anwendungsgebiete: Mercedes C-Klasse (205) ab Baujahr 2014




	mm	Gesamtlänge mm	g	
150.8110	14,0	195,0	170	

Glühbirnen-Zange

- mit schützendem Schaumstoff
- für den Ein- und Ausbau von Glühbirnen
- mit innenliegender Feder
- Zangenmaul mit Schaumstoffeinlage
- geeignet für Glassockellampen von 4,0 mm bis 6,0 mm
- Spezial-Kunststoff



	A mm	C mm	L mm	g	
115.1054	0-32	45,0	160,0	70	

Sechskant-Rohr-Stecknuss für Stoßfänger-Verschraubung

- 6-kant
- zur Betätigung der Stoßfänger-Verschraubung hinten
- Innenvierkant
- extra lange Ausführung zur Betätigung der Verschraubung über Gewindestange
- ermöglicht kontrollierten Schraubanzug mit dem vom Hersteller geforderten Drehmoment
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Mercedes Typ 204, **Audi** A3 ab Baujahr 2004, A4 ab Baujahr 2001, A6 ab Baujahr 2005, TT ab Baujahr 2007




	mm	Ø mm	L mm	g	
917.1423	10,0	13,0	160,0	60	

Bremsleuchten-Demontage-Gabel-Satz für Mercedes

- geeignet für die Demontage der Bremsleuchte aus der Heckklappe
- ermöglicht fachgerechtes Entriegeln der Halteklammern
- hohe Passgenauigkeit
- für Handbetätigung
- mit tauchisoliertem Griff
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Mercedes E-Klasse (W210) T-Modell




		L mm	g	
150.1691	4-tlg.	135,0	260	

KOTFLÜGEL

12-kant-Schlüssel für Kotflügel-Verschraubungen für Ford

- zur Betätigung der schwer zugänglichen Kotflügel-Verschraubung
- extra lange und extrem dünne Ausführung zur Betätigung der Verschraubung
- beidseitig verwendbar
- mit Kunststoffschutz
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium




	mm	L mm	g	
150.1601	10	470,0	264	

Torx- und Innensechskant-Schrauben-Ausdreher-Satz

- ideal geeignet zum Lösen und Ausdrehen von Schrauben und Bolzen deren Kopf beschädigt oder abgenutzt ist
- spezielles, linksdrehendes Schneidgewinde mit konisch zulaufenden Schneiden für Torx-Schrauben und speziell geformte Ausdreher für Innensechskant-Schrauben
- inklusive TORSIONpower Bits für Torx- und Innensechskant-Schrauben
- Bits mit Torsionszone zur Abfederung von Drehmomentspitze
- inklusive magnetischem Schnellwechsel-Bithalter und 1/2" Stecknussadapter
- Bits mit Farbcodierung
- für Handbetätigung
- längere Lebensdauer
- vernickelt
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabiler Kunststoffbox





1/4" 10 mm

			g	
150.7060	34-tlg.	Torx- und Innensechskant-Schrauben-Ausdreher-Satz	520	

bestehend aus:

		g	
918.3505	1/4" TORSIONpower Bit Torx, 25mm, T10	4	
918.3510	1/4" TORSIONpower Bit Torx, 25mm, T15	4	
918.3515	1/4" TORSIONpower Bit Torx, 25mm, T20	4	
918.3520	1/4" TORSIONpower Bit Torx, 25mm, T25	4	
918.3525	1/4" TORSIONpower Bit Torx, 25mm, T27	5	
918.3530	1/4" TORSIONpower Bit Torx, 25mm, T30	5	
918.3535	1/4" TORSIONpower Bit Torx, 25mm, T40	6	
918.1271	1/2" Bit-Adapter-Stecknuss, für Bits 10mm	40	
514.1113	1/4" Auto-Slimlock Schnellwechsel-Bithalter, 65mm	30	
150.7016	1/4" Spezial-Torx-Schrauben-Ausdreher-Bit, TE10	45	
150.7017	1/4" Spezial-Torx-Schrauben-Ausdreher-Bit, TE15	45	
150.7018	1/4" Spezial-Torx-Schrauben-Ausdreher-Bit, TE20	45	
150.7019	1/4" Spezial-Torx-Schrauben-Ausdreher-Bit, TE25	45	
150.7021	1/4" Spezial-Torx-Schrauben-Ausdreher-Bit, TE27	45	
150.7022	1/4" Spezial-Torx-Schrauben-Ausdreher-Bit, TE30	45	
150.7023	1/4" Spezial-Torx-Schrauben-Ausdreher-Bit, TE40	55	
150.7024	10 mm Spezial-Torx-Schrauben-Ausdreher-Bit, TE50	65	
150.7026	10 mm Spezial-Torx-Schrauben-Ausdreher-Bit, TE55	65	
150.7061	1/4" Spezial-Innensechskant-Schrauben-Ausdreher-Bit, HE 1,5	12	
150.7062	1/4" Spezial-Innensechskant-Schrauben-Ausdreher-Bit, HE 2	12	
150.7063	1/4" Spezial-Innensechskant-Schrauben-Ausdreher-Bit, HE 2,5	14	
150.7064	1/4" Spezial-Innensechskant-Schrauben-Ausdreher-Bit, HE 3	16	
150.7065	1/4" Spezial-Innensechskant-Schrauben-Ausdreher-Bit, HE 4	16	
150.7066	1/4" Spezial-Innensechskant-Schrauben-Ausdreher-Bit, HE 5	16	
150.7067	1/4" Spezial-Innensechskant-Schrauben-Ausdreher-Bit, HE 6	16	

bestehend aus:

		g	
150.7068	10 mm Spezial-Innensechskant-Schrauben-Ausdreher-Bit, HE 8	20	
150.7069	10 mm Spezial-Innensechskant-Schrauben-Ausdreher-Bit, HE 10	24	
918.3401	1/4" TORSIONpower Bit Innen6kant, 25mm, 1,5mm	6	
918.3403	1/4" TORSIONpower Bit Innen6kant, 25mm, 2mm	6	
918.3407	1/4" TORSIONpower Bit Innen6kant, 25mm, 2,5mm	6	
918.3405	1/4" TORSIONpower Bit Innen6kant, 25mm, 3mm	10	
918.3410	1/4" TORSIONpower Bit Innen6kant, 25mm, 4mm	4	
918.3415	1/4" TORSIONpower Bit Innen6kant, 25mm, 5mm	6	
918.3420	1/4" TORSIONpower Bit Innen6kant, 25mm, 6mm	6	

KUNSTSTOFFREPARATUR

Kunststoffreparatur-Satz (kabellos)

- geeignet für die Reparatur von Rissen oder ähnlichen Beschädigungen an Kunststoffteilen (ab 1 mm Stärke)
- auch für Kunststoffe mit einem Fiberglasanteil von max. 40% geeignet
- wird mit Akku betrieben, netzunabhängiges Arbeiten
- auch direkt am Netzteil einsetzbar
- Heizstab-Aufnahme für unterschiedliche Reparaturklammern mit Ø 0,6 und 0,8 mm
- erhitzt die Klammern mit ca. 100 - 200 °C
- knickbar und mit Standfuß
- eine Akkuladung reicht für ca. 150 Reparaturklammern
- mit 100 verschiedenen Clips je Sorte
- Reparaturklammern werden in die Bruchstelle gedrückt und geben dem Kunststoffkörper eine dauerhafte Stabilität zurück
- inklusive Arbeits-, Batteriestatus- und Ladeanzeige
- nicht bei reinem GFK oder Carbon zu verwenden

Anwendungsgebiete: Stoßstangen, Abdeckungen, Verkleidungen etc.





Technische Daten:

Eingangsstrom:	DC 5V 2A
Ausgangsstrom:	DC 3,7V max. 8A
Ladegerät:	100-240V / 50/60Hz
Ladezeit:	3-4 Std.

			kg	
150.1035	302-tlg.	Kunststoffreparatur-Satz (kabellos)	1,30	

bestehend aus:

		g	
150.1036	Kunststoffreparatur-Gerät	400	
150.1037	Netzteil 12V, 100-240V, 50-60 Hz	93	
150.1051	Reparaturklammer U-Form Ø 0,6 mm, 100 Stück	20	
150.1057	Reparaturklammer U-Form Ø 0,8 mm, 100 Stück	20	
150.1052	Reparaturklammer V-Form Ø 0,6 mm, 100 Stück	20	

Reparaturklammern

- geeignet für die Reparatur von Bruchstellen an Scheinwerfern, Stoßstangen etc.
- die Klammern werden an den Bruchstellen eingeschmolzen
- rostfrei
- aus Edelstahl



	Form	Ø mm	Inhalt	g	
150.1051	U-Form	0,6	100	20	
150.1057	U-Form	0,8	100	20	

Reparaturklammern

- geeignet für die Reparatur von Bruchstellen an Scheinwerfern, Stoßstangen etc.
- die Klammern werden an den Bruchstellen eingeschmolzen
- rostfrei
- aus Edelstahl



	Form	Ø mm	Inhalt	g	
150.1053	W-Form	0,6	100	20	
150.1059	W-Form	0,8	100	20	

Reparaturklammern

- geeignet für die Reparatur von Bruchstellen an Scheinwerfern, Stoßstangen etc.
- die Klammern werden an den Bruchstellen eingeschmolzen
- rostfrei
- aus Edelstahl



	Form	Ø mm	Inhalt	g	
150.1052	V-Form	0,6	100	20	
150.1058	V-Form	0,8	100	20	

Reparaturklammern

- geeignet für die Reparatur von Bruchstellen an Scheinwerfern, Stoßstangen etc.
- die Klammern werden an den Bruchstellen eingeschmolzen
- rostfrei
- aus Edelstahl



	Form	Ø mm	Inhalt	g	
150.1055	U-Form	0,6	100	20	
150.1061	U-Form	0,8	100	20	

Kunststoff-Schweißkolben

- ideal geeignet für kleine Kunststoffreparaturen, z.B. von Rissen in der Stoßstange, Kotflügeln, Motorabdeckungen etc.
- strombetriebenes Mikro-Lötgerät
- inklusive Halter



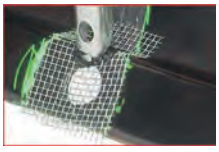


Leistung:	60 Watt
Spannungsbereich:	120, 220V / 230V / 240 V - 50Hz / 60Hz
Betriebstemperatur:	0 - 400 °C
Kabellänge:	1,35 m
Schweißblatt:	15 x 26 mm

	Länge mm	g	
960.1120	260,0	960	

Bewehrungsmatte

- ideal geeignet für Kunststoffreparaturen
- gibt dem Kunststoff wieder Halt
- in Verbindung mit marktüblichen Kunststoff-Schweißkolben





	Größe	Inhalt	g	
960.1126	150 x 110 mm	5	25	

Kunststoff-Schweißkolben-Satz

- ideal geeignet für kleine Kunststoffreparaturen, z.B. von Rissen in der Stoßstange, Kotflügeln, Motorabdeckungen etc.
- gasbetriebenes Mikro-Lötgerät
- mit Piezo-Zündung
- Gaszufuhr einstellbar
- mit verschiedenen Reparatur-Sticks und Bewehrungsmatten
- Befüllung mit handelsüblichem Feuerzeuggas / ISO-Butangas
- in stabilem Kunststoffkoffer





			g	
960.1115	33-tlg.	Kunststoff-Schweißkolben-Satz	960	

bestehend aus:

		g	
960.1116	Kunststoff-Schweißkolben	110	
960.1117	Schweißkolbenaufsatz, Ø 9,0 mm	7	
960.1118	Schweißkolbenaufsatz, Ø 12,0 mm	11	
500.7111	Feinmechanik-Schlitz-Schraubendreher, 3mm	20	
201.2316	Messingdraht Zündkerzen-Drahtbürste-2-reihig, 170mm	20	
960.1119	Reinigungsfeile, rund	6	
960.1121	Bewehrungsmatten-Satz, 3-tlg, 100x55mm	9	
960.1122	PE (Polyethylen) Reparatur-Sticks-Satz, 6-tlg, schwarz	15	
960.1123	PP (Polypropylen) Reparatur-Sticks-Satz, 6-tlg, schwarz	15	
960.1124	PS (Polystrol) Reparatur-Sticks-Satz, 6-tlg, schwarz	15	
960.1125	ABS (Acrylnitril-Butadien-Styrol) Reparatur-Sticks-Satz, 6-tlg, schwarz	15	

Akku-Kunststoffreparatur-Satz

- geeignet für die Reparatur von Rissen oder ähnlichen Beschädigungen an Kunststoffteilen (ab 1 mm Stärke)
- auch für Kunststoffe mit einem Fiberglasanteil von max. 40% geeignet
- wird mit Akku betrieben, netzunabhängiges Arbeiten
- Heizstab-Aufnahme für unterschiedliche Reparaturklammern mit Ø 0,6 und 0,8 mm
- erhitzt die Klammern mit ca. 100 - 200 °C
- Reparaturklammern werden in die Bruchstelle gedrückt und geben dem Kunststoffkörper eine dauerhafte Stabilität zurück
- mit 5 verschiedenen Aufsätzen
- inklusive Sicherheitsständer
- nicht bei reinem GFK oder Carbon zu verwenden
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete: Stoßstangen, Abdeckungen, Verkleidungen etc.







			g	
150.1010	134-tlg.	Akku-Kunststoffreparatur-Satz	539	

bestehend aus:

		g	
150.1011	Akku-Kunststoff-Schweißkolben, 30 Watt	87	
150.1012	Ladekabel, 1 m USB- auf Micro-USB	25	
150.1013	Sicherheitsständer	9	
150.1014	Schutzkappe für Akku-Lötkolben	10	
150.1016	Klammern-Aufsatz für Akku-Lötkolben	26	
150.1017	Schweißkolben-Aufsatz für Akku-Lötkolben	12	
150.1018	Schweißkolben-Aufsatz mit Führung für Akku-Lötkolben	13	
960.1121	Bewehrungsmatten-Satz, 3-tlg, 100x55mm	9	
960.1122	PE (Polyethylen) Reparatur-Sticks-Satz, 6-tlg, schwarz	15	
960.1123	PP (Polypropylen) Reparatur-Sticks-Satz, 6-tlg, schwarz	15	
960.1124	PS (Polystrol) Reparatur-Sticks-Satz, 6-tlg, schwarz	15	
960.1125	ABS (Acrylnitril-Butadien-Styrol) Reparatur-Sticks-Satz, 6-tlg, schwarz	15	
150.1062	Reparaturklammer U-Form, legierter Stahl, Ø 0,6 mm, 50 Stück	5	
150.1063	Reparaturklammer U-Form, legierter Stahl, Ø 0,8 mm, 50 Stück	5,5	

ALUMINIUMREPARATUR

Aluminium-Reparatur-Satz

- ideal geeignet zur Reparatur kleinerer Schäden an Aluminiumteilen
- einsetzbar an allen Aluminiumlegierungen, Zink, Magnesium, Topfmetall und Aluminiumguss
- ohne Flussmittel oder Chemikalien zu verwenden
- nur in Verbindung mit einem Micro-Lötgerät einsetzbar
- inklusive Verzinn-Bürste und 5 Aluminium-Reparatur-Sticks





			g	
140.2600	6-tlg.	Aluminium-Reparatur-Satz	144	

bestehend aus:

		g	
140.2601	Verzinn-Bürste	27	
140.2602	Reparatur-Sticks-Satz, 5-tlg	117	

ABSTANDS-SENSOREN-WERKZEUGE

Abstandssensoren-Zapfenschlüssel

- geeignet für die Montage und Demontage der Abstandssensoren, welche in der vorderen und hinteren Stoßstange integriert sind
- ermöglicht fachgerechtes Anziehen mit dem vorgeschriebenen Drehmoment
- Innenvierkant nach DIN 3121 / ISO 1174
- hohe Passgenauigkeit
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Mercedes S-Klasse (W140) und E-Klasse (W210)



3/8"

	Länge mm	g	
917.1424	106,0	360	

Bohrer für PDC-Stanzen Ø 10 mm

- ideal geeignet um die Löcher für die Stanzen in die Stoßstange zu bohren
- rechtsschneidend
- Hochleistungs-Stahl





	Ø mm	Länge mm	g	
140.2554	10	130,0	40	

Knebel mit Kugellager

- ideal geeignet zum Antrieb der Stanzen für die PDC- und PLA-Sensoren
- gewährleistet eine optimale Zentrierung
- kugelgelagert





	Länge mm	g	
140.2542	165,0	360	

Stanzen-Satz mit Dorn Ø 18,0 mm

- ideal geeignet um Löcher für Parksensoren in die Stoßstange zu stanzen
- ermöglicht optimalen Durchmesser für die Parksensoren
- keine Beschädigung des Lackes beim Herausschneiden der Löcher
- Nachlackierungen entfallen
- Parksensoren müssen millimetergenau eingesetzt werden, aufgrund ihrer Empfindlichkeit
- inklusive Dorne mit denen die Parksensoren punktgenau an die Stoßstange angebracht werden können

empfohlenes Zubehör: Bohrer 140.2554 und Knebel 140.2542





	Ø mm	g	
140.2556	18,0	180	

Stanzen-Satz mit Dorn Ø 18,2 mm

- ideal geeignet um Löcher für Parksensoren in die Stoßstange zu stanzen
- ermöglicht optimalen Durchmesser für die Parksensoren
- keine Beschädigung des Lackes beim Herausschneiden der Löcher
- Nachlackierungen entfallen
- Parksensoren müssen millimetergenau eingesetzt werden, aufgrund ihrer Empfindlichkeit
- inklusive Dorne mit denen die Parksensoren punktgenau an die Stoßstange angebracht werden können

empfohlenes Zubehör: Bohrer 140.2554 und Knebel 140.2542





	Ø mm	g	
140.2543	18,2	140	

Stanzen-Satz mit Dorn Ø 18,4 mm

- ideal geeignet um Löcher für Parksensoren in die Stoßstange zu stanzen
- ermöglicht optimalen Durchmesser für die Parksensoren
- keine Beschädigung des Lackes beim Herausschneiden der Löcher
- Nachlackierungen entfallen
- Parksensoren müssen millimetergenau eingesetzt werden, aufgrund ihrer Empfindlichkeit
- inklusive Dorne mit denen die Parksensoren punktgenau an die Stoßstange angebracht werden können

empfohlenes Zubehör: Bohrer 140.2554 und Knebel 140.2542





	Ø mm	g	
140.2578	18,4	147	

Stanzen-Satz mit Dorn Ø 24,0 mm

- ideal geeignet um Löcher für Parksensoren in die Stoßstange zu stanzen
- ermöglicht optimalen Durchmesser für die Parksensoren
- keine Beschädigung des Lackes beim Herausschneiden der Löcher
- Nachlackierungen entfallen
- Parksensoren müssen millimetergenau eingesetzt werden, aufgrund ihrer Empfindlichkeit
- inklusive Dorne mit denen die Parksensoren punktgenau an die Stoßstange angebracht werden können

empfohlenes Zubehör: Bohrer 140.2554 und Knebel 140.2542





	Ø mm	g	
140.2546	24,0	240	

Stanzen-Satz mit Dorn Ø 26,0 mm

- ideal geeignet um Löcher für Parksensoren in die Stoßstange zu stanzen
- ermöglicht optimalen Durchmesser für die Parksensoren
- keine Beschädigung des Lackes beim Herausschneiden der Löcher
- Nachlackierungen entfallen
- Parksensoren müssen millimetergenau eingesetzt werden, aufgrund ihrer Empfindlichkeit
- inklusive Dorne mit denen die Parksensoren punktgenau an die Stoßstange angebracht werden können

empfohlenes Zubehör: Bohrer 140.2554 und Knebel 140.2542





	Ø mm	g	
140.2548	26,0	280	

Stanzen-Satz mit Dorn Ø 26,7 mm

- ideal geeignet um Löcher für Parksensoren in die Stoßstange zu stanzen
- ermöglicht optimalen Durchmesser für die Parksensoren
- keine Beschädigung des Lackes beim Herausschneiden der Löcher
- Nachlackierungen entfallen
- Parksensoren müssen millimetergenau eingesetzt werden, aufgrund ihrer Empfindlichkeit
- inklusive Dorne mit denen die Parksensoren punktgenau an die Stoßstange angebracht werden können

empfohlenes Zubehör: Bohrer 140.2554 und Knebel 140.2542





	Ø mm	g	
140.2558	26,7	340	

Stanzen-Satz mit Dorn Ø 27,4 mm

- ideal geeignet um Löcher für Parksensoren in die Stoßstange zu stanzen
- ermöglicht optimalen Durchmesser für die Parksensoren
- keine Beschädigung des Lackes beim Herausschneiden der Löcher
- Nachlackierungen entfallen
- Parksensoren müssen millimetergenau eingesetzt werden, aufgrund ihrer Empfindlichkeit
- inklusive Dorne mit denen die Parksensoren punktgenau an die Stoßstange angebracht werden können

empfohlenes Zubehör: Bohrer 140.2554 und Knebel 140.2542





	Ø mm	g	
140.2553	27,4	270	

Stanzen-Satz mit Dorn Ø 28,1 mm

- ideal geeignet um Löcher für Parksensoren in die Stoßstange zu stanzen
- ermöglicht optimalen Durchmesser für die Parksensoren
- keine Beschädigung des Lackes beim Herausschneiden der Löcher
- Nachlackierungen entfallen
- Parksensoren müssen millimetergenau eingesetzt werden, aufgrund ihrer Empfindlichkeit
- inklusive Dorne mit denen die Parksensoren punktgenau an die Stoßstange angebracht werden können

empfohlenes Zubehör: Bohrer 140.2554 und Knebel 140.2542



	Ø mm	g	
140.2557	28,1	270	

Stanzen-Satz mit Dorn Ø 32,0 mm

- ideal geeignet um Löcher für Parksensoren in die Stoßstange zu stanzen
- ermöglicht optimalen Durchmesser für die Parksensoren
- keine Beschädigung des Lackes beim Herausschneiden der Löcher
- Nachlackierungen entfallen
- Parksensoren müssen millimetergenau eingesetzt werden, aufgrund ihrer Empfindlichkeit
- inklusive Dorne mit denen die Parksensoren punktgenau an die Stoßstange angebracht werden können

empfohlenes Zubehör: Bohrer 140.2554 und Knebel 140.2542



	Ø mm	g	
140.2552	32,0	380	

Stanzen-Satz Ø 26,5 mm

- ideal geeignet um Löcher für Parksensoren in die Stoßstange zu stanzen
- ermöglicht optimalen Durchmesser für die Parksensoren
- keine Beschädigung des Lackes beim Herausschneiden der Löcher
- Nachlackierungen entfallen
- Parksensoren müssen millimetergenau eingesetzt werden, aufgrund ihrer Empfindlichkeit

empfohlenes Zubehör: Bohrer 140.2554 und Knebel 140.2542



	Ø mm	g	
140.2579	26,5	100	

Stanzen-Satz Ø 29,3 mm

- ideal geeignet um Löcher für Parksensoren in die Stoßstange zu stanzen
- ermöglicht optimalen Durchmesser für die Parksensoren
- keine Beschädigung des Lackes beim Herausschneiden der Löcher
- Nachlackierungen entfallen
- Parksensoren müssen millimetergenau eingesetzt werden, aufgrund ihrer Empfindlichkeit

empfohlenes Zubehör: Bohrer 140.2554 und Knebel 140.2542



	Ø mm	g	
140.2582	29,3	125	

Stanzen-Satz Ø 38,9 mm

- ideal geeignet um Löcher für Parklenkassistent-Sensoren in die Stoßstange zu stanzen
- ermöglicht optimalen Durchmesser für die Parklenkassistent-Sensoren
- keine Beschädigung des Lackes beim Herausschneiden der Löcher
- Nachlackierungen entfallen
- Parklenkassistent-Sensoren müssen millimetergenau eingesetzt werden, aufgrund ihrer Empfindlichkeit
- ermöglicht passgenauen Sitz für die Parksensoren
- in Verbindung mit dem optionalem Lackschutz 140.2577 werden Beschädigungen vermieden

empfohlenes Zubehör: Bohrer 140.2554 und Knebel 140.2542





	Ø mm	g	
140.2559	38,9	185	



Lochstanzen-Satz für Abstandssensoren (PDC)

- ideal geeignet um Löcher für Parksensoren in die Stoßstange zu stanzen
- ermöglicht optimalen Durchmesser für die Parksensoren
- mit verschiedenen Stanzen, die in ihrer Größe variieren
- keine Beschädigung des Lackes beim Herausschneiden der Löcher
- Nachlackierungen entfallen
- Parksensoren müssen millimetergenau eingesetzt werden, aufgrund ihrer Empfindlichkeit
- inklusive Dorne mit denen die Parksensoren punktgenau an die Stoßstange angebracht werden können
- in stabilem Kunststoffkoffer





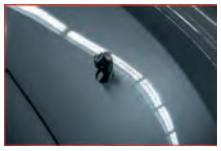
			kg	
140.2550	20-tlg.	Lochstanzen-Satz für Abstandssensoren (PDC)	2,79	

bestehend aus:

		g	
140.2542	Knebel mit Kugellager	360	
140.2543	Stanzen-Satz mit Dorn, 3-tlg, Ø 18,2 mm (VW, BMW)	140	
140.2546	Stanzen-Satz mit Dorn, 3-tlg, Ø 24,0 mm (Opel)	240	
140.2548	Stanzen-Satz mit Dorn, 3-tlg, Ø 26,0 mm (VW)	280	
140.2552	Stanzen-Satz mit Dorn, 3-tlg, Ø 32,0 mm (BMW)	380	
140.2554	Bohrer für PDC-Stanzen Ø 10 mm	40	
140.2556	Stanzen-Satz mit Dorn, 3-tlg, Ø 18,0 mm (Škoda)	180	
140.2558	Stanzen-Satz mit Dorn, 3-tlg, Ø 26,7 mm (Škoda)	340	

Bohrer für PDC-Stanzen Ø 18 mm

- ideal geeignet um die Löcher für die Stanzen in die Stoßstange zu bohren
- rechtsschneidend
- Hochleistungs-Stahl





	Ø mm	Länge mm	g	
140.2576	18	180,0	206	

Knebel mit Kugellager

- ideal geeignet zum Antrieb der Stanzen für die PDC- und PLA-Sensoren
- gewährleistet eine optimale Zentrierung
- kugelgelagert





	Länge mm	g	
140.2542	165,0	360	

Lackschutz-Satz Ø 38 / 60 mm

- keine Beschädigung des Lackes beim Herausschneiden der Löcher
- Nachlackierungen entfallen
- zwei verschiedene Durchmesser: 4x 38 mm / 4x 60 mm
- nur für Ford Lochstanzen geeignet





		g	
140.2577	Lackschutz-Satz Ø 38 / 60 mm	6	

Stanzen-Satz Typ 01

- ideal geeignet um Löcher für Parksensoren in die Stoßstange zu stanzen
- ermöglicht passgenauen Sitz für die Parksensoren
- in Verbindung mit dem optionalem Lackschutz 140.2577 werden Beschädigungen vermieden
- Nachlackierungen entfallen
- Parksensoren müssen millimetergenau eingesetzt werden, aufgrund ihrer Empfindlichkeit

Anwendungsgebiete: Ford Fiesta 05/2012 (Modell-Nr.: 2013.00), Focus 07/2010 (Modell-Nr.: 2011.25), Focus Turnier 07/2010 (Modell-Nr.: 2011.25), S-Max 02/2006 (Modell-Nr.: 2006.5), Galaxy 02/2006 (Modell-Nr.: 2006.5) und Mondeo 10/2014 (Modell-Nr.: 2014.75)

empfohlenes Zubehör: Bohrer 140.2576 und Knebel 140.2542





		g	
140.2562	Stanzen-Satz Typ 01	336	

Stanzen-Satz Typ 02

- ideal geeignet um Löcher für Parksensoren in die Stoßstange zu stanzen
- ermöglicht passgenauen Sitz für die Parksensoren
- in Verbindung mit dem optionalem Lackschutz 140.2577 werden Beschädigungen vermieden
- Nachlackierungen entfallen
- Parksensoren müssen millimetergenau eingesetzt werden, aufgrund ihrer Empfindlichkeit

Anwendungsgebiete: Ford Fiesta 05/2012 (Modell-Nr.: 2013.00), Focus 07/2010 (Modell-Nr.: 2011.25), Focus Turnier 07/2010 (Modell-Nr.: 2011.25), C-Max 04/2010 (Modell-Nr.: 2011.0) und Kuga 02/2008 (Modell-Nr.: 2008.50)

empfohlenes Zubehör: Bohrer 140.2576 und Knebel 140.2542





		g	
140.2563	Stanzen-Satz Typ 02	148	

Stanzen-Satz Typ 04

- ideal geeignet um Löcher für Parksensoren in die Stoßstange zu stanzen
- ermöglicht passgenauen Sitz für die Parksensoren
- in Verbindung mit dem optionalem Lackschutz 140.2577 werden Beschädigungen vermieden
- Nachlackierungen entfallen
- Parksensoren müssen millimetergenau eingesetzt werden, aufgrund ihrer Empfindlichkeit

Anwendungsgebiete: Ford Fiesta 05/2012 (Modell-Nr.: 2013.00)

empfohlenes Zubehör: Bohrer 140.2576 und Knebel 140.2542





		g	
140.2564	Stanzen-Satz Typ 04	333	

Stanzen-Satz Typ 05

- ideal geeignet um Löcher für Parksensoren in die Stoßstange zu stanzen
- ermöglicht passgenauen Sitz für die Parksensoren
- in Verbindung mit dem optionalem Lackschutz 140.2577 werden Beschädigungen vermieden
- Nachlackierungen entfallen
- Parksensoren müssen millimetergenau eingesetzt werden, aufgrund ihrer Empfindlichkeit

Anwendungsgebiete: Ford Fiesta 05/2012 (Modell-Nr.: 2013.00)

empfohlenes Zubehör: Bohrer 140.2576 und Knebel 140.2542





		g	
140.2566	Stanzen-Satz Typ 05	330	

Stanzen-Satz Typ 08

- ideal geeignet um Löcher für Parksensoren in die Stoßstange zu stanzen
- ermöglicht passgenauen Sitz für die Parksensoren
- in Verbindung mit dem optionalem Lackschutz 140.2577 werden Beschädigungen vermieden
- Nachlackierungen entfallen
- Parksensoren müssen millimetergenau eingesetzt werden, aufgrund ihrer Empfindlichkeit

Anwendungsgebiete: Ford B-Max 01/2012 (Modell-Nr.: 2012.75) und Kuga 02/2008 (Modell-Nr.: 2008.50)

empfohlenes Zubehör: Bohrer 140.2576 und Knebel 140.2542





		g	
140.2567	Stanzen-Satz Typ 08	151	

Stanzen-Satz Typ 09

- ideal geeignet um Löcher für Parksensoren in die Stoßstange zu stanzen
- ermöglicht passgenauen Sitz für die Parksensoren
- in Verbindung mit dem optionalem Lackschutz 140.2577 werden Beschädigungen vermieden
- Nachlackierungen entfallen
- Parksensoren müssen millimetergenau eingesetzt werden, aufgrund ihrer Empfindlichkeit

Anwendungsgebiete: Ford Mondeo 02/2007 (Modell-Nr.: 2007.5)

empfohlenes Zubehör: Bohrer 140.2576 und Knebel 140.2542





		g	
140.2568	Stanzen-Satz Typ 09	327	

Stanzen-Satz Typ 11

- ideal geeignet um Löcher für Parksensoren in die Stoßstange zu stanzen
- ermöglicht passgenauen Sitz für die Parksensoren
- in Verbindung mit dem optionalem Lackschutz 140.2577 werden Beschädigungen vermieden
- Nachlackierungen entfallen
- Parksensoren müssen millimetergenau eingesetzt werden, aufgrund ihrer Empfindlichkeit

Anwendungsgebiete: Ford Focus 07/2010 (Modell-Nr.: 2011.25), Focus Turnier 07/2010 (Modell-Nr.: 2011.25) und C-Max 04/2010 (Modell-Nr.: 2011.0)

empfohlenes Zubehör: Bohrer 140.2576 und Knebel 140.2542





		g	
140.2572	Stanzen-Satz Typ 11	518	

Stanzen-Satz Typ 15

- ideal geeignet um Löcher für Parksensoren in die Stoßstange zu stanzen
- ermöglicht passgenauen Sitz für die Parksensoren
- in Verbindung mit dem optionalem Lackschutz 140.2577 werden Beschädigungen vermieden
- Nachlackierungen entfallen
- Parksensoren müssen millimetergenau eingesetzt werden, aufgrund ihrer Empfindlichkeit

Anwendungsgebiete: Ford Focus Turnier 07/2010 (Modell-Nr.: 2011.25)

empfohlenes Zubehör: Bohrer 140.2576 und Knebel 140.2542





		g	
140.2574	Stanzen-Satz Typ 15	511	

Lochstanzen-Satz für Ford Abstandssensoren (PDC)

- ideal geeignet um Löcher für Parksensoren in die Stoßstange zu stanzen
- ermöglicht optimalen Durchmesser für die Parksensoren
- mit verschiedenen Stanzen, die in ihrer Größe variieren
- keine Beschädigung des Lackes beim Herausschneiden der Löcher
- Nachlackierungen entfallen
- Parksensoren müssen millimetergenau eingesetzt werden, aufgrund ihrer Empfindlichkeit
- in stabilem Kunststoffkoffer





			kg	
140.2560	30-tlg.	Lochstanzen-Satz für Ford Abstandssensoren (PDC)	4,95	

bestehend aus:

		g	
140.2542	Knebel mit Kugellager	360	
140.2562	Stanzen-Satz, Ford Fiesta, Focus, S-Max, Galaxy, Mondeo, 2-tlg #01	336	
140.2563	Stanzen-Satz, Ford Fiesta, Focus, C-Max, Kuga, 2-tlg #02	148	
140.2564	Stanzen-Satz, Ford Fiesta, 2-tlg #04	333	
140.2566	Stanzen-Satz, Ford Fiesta, 2-tlg #05	330	
140.2567	Stanzen-Satz, Ford B-Max, Kuga, 2-tlg #08	151	
140.2568	Stanzen-Satz, Ford Mondeo, 2-tlg #09	327	
140.2569	Stanzen-Satz, Ford C-Max, 2-tlg #10	333	
140.2572	Stanzen-Satz, Ford Focus, C-Max, 2-tlg #11	518	
140.2573	Stanzen-Satz, Ford Focus, C-Max, 2-tlg #12	519	

Stanzen-Satz Typ 10

- ideal geeignet um Löcher für Parksensoren in die Stoßstange zu stanzen
- ermöglicht passgenauen Sitz für die Parksensoren
- in Verbindung mit dem optionalem Lackschutz 140.2577 werden Beschädigungen vermieden
- Nachlackierungen entfallen
- Parksensoren müssen millimetergenau eingesetzt werden, aufgrund ihrer Empfindlichkeit

Anwendungsgebiete: Ford C-Max 04/2010 (Modell-Nr.: 2011.0)

empfohlenes Zubehör: Bohrer 140.2576 und Knebel 140.2542





		g	
140.2569	Stanzen-Satz Typ 10	333	

Stanzen-Satz Typ 12

- ideal geeignet um Löcher für Parksensoren in die Stoßstange zu stanzen
- ermöglicht passgenauen Sitz für die Parksensoren
- in Verbindung mit dem optionalem Lackschutz 140.2577 werden Beschädigungen vermieden
- Nachlackierungen entfallen
- Parksensoren müssen millimetergenau eingesetzt werden, aufgrund ihrer Empfindlichkeit

Anwendungsgebiete: Ford Focus 07/2010 (Modell-Nr.: 2011.25), Focus Turnier 07/2010 (Modell-Nr.: 2011.25) und C-Max 04/2010 (Modell-Nr.: 2011.0)

empfohlenes Zubehör: Bohrer 140.2576 und Knebel 140.2542





		g	
140.2573	Stanzen-Satz Typ 12	519	

bestehend aus:

		g	
140.2574	Stanzen-Satz, Ford Focus, 2-tlg #15	511	
140.2576	Bohrer für PDC-Stanzen Ø 18 mm	206	
140.2577	Lackschutz-Satz, 8-tlg	6	

ZIERLEISTEN

Induktions-Heizpistolen-Satz

- zum Lösen verrosteter und festgefressener Verbindungen
- zum Lösen von „unlösbaren" Klebeverbindungen
- Induktionsprinzip
- punktgenaues Erhitzen in wenigen Sekunden
- Aufheizen von Bauteilen bis max. 790 °C (rotglühend)

Anwendungsgebiete: Schrauben, Muttern und Bolzen, Auspuffschellen bzw. Rohre, Lambdasonden, festsitzende Lager, Kugelgelenke, Lenkung (z.B. Einstellschrauben-Achsvermessung), chem. mikroverkapselte Schraubverbindungen (geklebt), Anwärmen von Lagersitzen bei Montage und Demontage





Technische Daten:
Leistung: 1000 Watt

			kg	
500.8480	6-tlg.	Induktions-Heizpistolen-Satz	1,47	

bestehend aus:

		g	
500.8481	Induktions-Heizpistole, 1000 Watt	1320	
500.8482	Induktions-Spule 30 mm, Standard-Länge	31	
500.8483	Induktions-Spule 40 mm, Standard-Länge	39	
500.8484	Induktions-Spule 50 mm, Standard-Länge	43	
500.8486	Induktions-Spule formbar, universal, Länge 750 mm	37	
500.8487	Induktionspule, rund	37	



Induktions-Kissen

- wärmebeständiges Material
- schonend zu lackierten Oberflächen
- flache und flexible Oberfläche
- einfache Handhabung
- einsetzbar in Verbindung mit Induktions-Heizpistole 500.8420-1

Anwendungsgebiete: Entfernen von Aufkleber, Typenschildern, Emblemen, Zierstreifen, Klebefolien und kleinen Zierleisten von Lackoberflächen





	mm	Länge mm	g	
500.8440	100 x 100	260,0	175	



Zierleisten-Montagesauger-Satz

- zum Fixieren und Halten von Zierleisten, Emblemen und Scheibenfassungen
- breite Seite auch als Schaber oder Hebel einsetzbar
- mit Saugteller
- schnelle und einfache Anbringung
- leichtes Entfernen durch Anheben der Lasche
- Dosierung des Anpressdrucks durch Flügelmutter





		Länge mm	Saugteller Ø mm	g	
140.1020	6-tlg.	180,0	85,0	250	

bestehend aus:

	x		g	
140.1021	6	Zierleisten-Montagesauger, Ø 85mm	40	

TÜRSCHANIERE UND GRIFFE

Türschloss-Schraubendreher

- Vielzahn (XZN®)
- geeignet für die Montage und Demontage der Verschraubungen am Türschloss
- auch für den äußeren Türgriff geeignet
- mit 1-Komponentengriff
- Klinge aus Chrom Vanadium



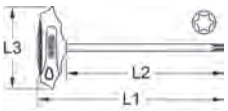


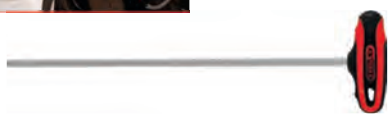
		L1 mm	L2 mm	g	
911.1117	M4	215,0	125,0	50	

T-Griff-Torx-Stiftschlüssel, lang

- extra lange Ausführung
- mit 2-Komponentengriff
- durchgehend gehärtet
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl







		L1 mm	L2 mm	L3 mm	g	
158.8051	T10	403,0	373,0	80,0	30	
158.8052	T15	403,0	373,0	80,0	30	
158.8053	T20	403,0	373,0	100,0	40	
158.8054	T25	408,0	373,0	100,0	40	
158.8055	T27	408,0	373,0	100,0	40	
158.8056	T30	408,0	373,0	100,0	45	

T-Griff-Torx-Stiftschlüssel-Satz

- extra lange Ausführung
- mit 2-Komponentengriff
- durchgehend gehärtet
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl





			g	
158.8050	6-tlg.	T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30	375	

Torx-E-Stecknuss, lang

- Torx-E
- ideal geeignet für die Montage und Demontage der tiefliegenden Türscharnier-Halteschrauben der hinteren Schwenktür und der Schiebetür
- zum Lösen und Anziehen der Torx-E Zylinderkopfschrauben
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- lange Ausführung
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium



1/2"

		L mm	g	
911.4451	E10	150,0	260	

Zentralkabelstecker-Nutmuttern-Schlüssel

- 3-fach verstellbarer Nutmuttern-Schlüssel
- zur Demontage und Montage der schwer zugänglichen Zentralkabelstecker an der A-Säule (eingebaut im Türholm)
- leicht in der Handhabung
- robuste Ausführung

Anwendungsgebiete: Ford (Galaxy), **Seat** (Alhambra), **Škoda** und **Volkswagen** (Polo, Sharan)





		g	
115.1306	Zentralkabelstecker-Nutmuttern-Schlüssel	240	

Türgriff-Lösewerkzeug

- mit Spezial-Hakenprofil
- zur Demontage der Abdeckkappe bei Türgriffen ohne Schließzylinder
- erforderlich zum Ausbau des Türgriffes
- zum Lösen des schwer zugänglichen Verrieglungshakens
- mit Aufhängeloch
- mit 2-Komponentengriff
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Volkswagen Golf 6 ab Baujahr 08 / Fox ab Baujahr 05 / Passat B6 (3C) ab Baujahr 05 / Tiguan ab Baujahr 08





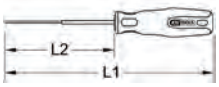


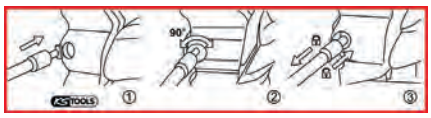
	L1 mm	L2 mm	A mm	g	
150.1609	260,0	150,0	10,0	140	

Türgriff-Lösewerkzeug für VAG

- mit Spezial-Profil
- zum Lösen des schwer zugänglichen Verrieglungshaken bei Türgriffen ohne Schließzylinder
- erforderlich zum Ausbau des Türgriffes
- mit 2-Komponentengriff
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Volkswagen Arteon >2017, Caddy >2016, Golf Sportsvan >2015, Passat >2015, Tiguan >2016, Touran >2016 und **Audi** Q2 >2016







	L1 mm	L2 mm	g	
150.1628	217,0	110,0	100	

Türscharnier-Spannstift-Austreiber-Satz

- zur Demontage von Spannhülsen an Türscharnieren
- für alle PKW- und Transportertüren
- Oberfläche verzinkt
- Spezial-Werkzeugstahl





			g	
140.2190	4-tlg.	Türscharnier-Spannstift-Austreiber-Satz	450	

bestehend aus:

		g	
140.2191	Schlageisen mit PVC-Griff, 290mm	366	
140.2192	Ausziehstift, 115mm, Ø 3,5mm	12	
140.2193	Ausziehstift, 115mm, Ø 4,5mm	19	
140.2194	Ausziehstift, 115mm, Ø 5,5mm	25	



Spezial Türscharnier- und Spursteckschlüssel-Satz

- für Montage und Demontagearbeiten an Türscharnieren
- ideal geeignet zur Spureinstellung
- extra kurze Bits mit Kugelarretierung
- inklusive Knarre mit Bitaufnahme
- in stabilem Kunststoffkoffer





			g	
140.2180	9-tlg.	Spezial Türscharnier- und Spursteckschlüssel-Satz	940	

bestehend aus:

		g	
140.2181	Löseschlüssel doppelt abgewinkelt, 300mm	410	
140.2182	5/16" Bitratsche, 140mm	110	
140.2183	5/16" Spezialschlüssel Vielzahn, M8	10	
140.2184	5/16" Spezialschlüssel Vielzahn, M10	10	
140.2185	5/16" Spezialschlüssel Vielzahn, M12	20	
140.2186	5/16" Spezialschlüssel Torx, T30	10	
140.2187	5/16" Spezialschlüssel Torx, T40	10	
140.2188	5/16" Spezialschlüssel Torx, T45	10	
140.2189	5/16" Spezialschlüssel Torx, T50	10	

Universal-Richteisen

- zum Richten von PKW- und Transportertüren
- auch für Kofferraumklappen bei Steilheckfahrzeugen geeignet
- doppelwandige Ausführung
- inklusive 3 verschiedener auswechselbarer Spezialbolzen
- Aufbewahrung der 3 Spezialbolzen praktisch im Griffrohr-Magazin
- hochglanz verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl





	L mm	Ersatzbolzen-Satz 3-tlg.	kg	
150.1605	700,0	150.1606	1,30	

Türscharnier-Richtwerkzeug

- ideal geeignet zum Ausrichten von geschweißten Türscharnieren
- der Verstellmechanismus ermöglicht eine spielfreie Verbindung
- das Richten des Scharniers ist in alle Richtungen möglich
- kein Ausbau notwendig
- Spezial-Werkzeugstahl





	L mm	Arbeitsbereich mm	kg	
150.1761	565,0	0-42	3,24	

TÜRÖFFNER

Druckkissen mit Handpumpe

- universal einsetzbar zum Positionieren, Fixieren und Abdrücken von Karosserieteilen
- ideal zum beschädigungsfreien Öffnen von Autotüren
- Nivellierhilfe beim Einbau von Fenster- und Türrahmen
- extrem hohe Druckkraft
- leichtes Aufpumpen durch Handpumpe
- robustes Druckkissen





	L mm	B mm	g	
116.1035	200,0	150,0	190	



Druckkissen-Satz mit Handpumpe

- universal einsetzbar zum Positionieren, Fixieren und Abdrücken von Karosserieteilen
- ideal zum beschädigungsfreien Öffnen von Fahrzeugtüren
- Nivellierhilfe beim Einbau von Fenster- und Türrahmen
- zum Abdrücken von Innenverkleidungen
- Aufpumpen mittels Handpumpe mit Momentstecker
- Ablassventil am Blasebalg
- extrem hohe Druckkraft





			g	
150.1685	4-tlg.	Druckkissen-Satz mit Handpumpe	300	

bestehend aus:

150.1686	Handbalg	84	
150.1687	Druckkissen 180 x 40mm	23	
150.1688	Druckkissen 190 x 60mm	27	
150.1689	Druckkissen 160 x 160mm	47	

KFZ Türöffner-Satz

- umfangreiches Set aus Rund- und Flachstahl Werkzeugen, Nylonkeil und universal Tankdeckel Schlüssel
- zum Öffnen verschlossener Autotüren von außen
- ideal für Abschleppdienste
- für die meisten gängigen Fahrzeugtypen verwendbar
- in stabiler Kunstledertasche

Hinweis: funktioniert nicht bei modernen Fahrzeugen mit elektronisch gesteuerten Verrieglungssystemen





			kg	
150.1630	16-tlg.	KFZ Türöffner-Satz	2,55	

bestehend aus:

		g	
150.1611	Tür-Öffnungsdraht, Knopf- & Hilfshaken	90	
150.1612	Tür-Öffnungsdraht, Doppelgleithaken	70	
150.1613	Tür-Öffnungsdraht, Toyota Camry / Chrysler-Werkzeug	10	
150.1614	Tür-Öffnungsdraht, Mercedes / Volvo-Werkzeug	60	
150.1615	Tür-Öffnungsdraht, duales Werkzeug	30	
150.1616	Tür-Öffnungsdraht, Japaner / Knopf-Haken	90	
150.1617	Tür-Öffnungsdraht, Porsche-Werkzeug	20	
150.1618	Tür-Öffnungsdraht, Chevrolet Astro/ Camaro-Werkzeug	60	
150.1619	Tür-Öffnungsdraht, Doppel-Kurve	20	
150.1620	Tür-Öffnungsdraht, Knopf-Zug	20	
150.1621	Tür-Öffnungsdraht, Wunderwerkzeug	140	
150.1622	Öffnungsblech, schmal	60	
150.1623	Öffnungsblech, breit	120	
150.1624	Kunststoffband für Türknöpfe	10	
150.1625	KFZ-Türöffnungs-Nylon-Keil	40	
150.1626	Universal-Schlüssel für Tankverschlüsse	10	

AUSSENSPIEGEL

Doppelend-Spiegel-Schraubendreher

- mit Clip für die Brusttasche
- mit Rändelung
- Aluminium



	D	L mm	g	
140.2216	T15 x PH0	120,0	50	
140.2217	2,0 mm x 3/32"	120,0	50	
140.2218	T15 x T20	120,0	50	

ERGOTORQUE*plus*® Schraubendreher für Torx-Schrauben mit Stirnlochbohrung

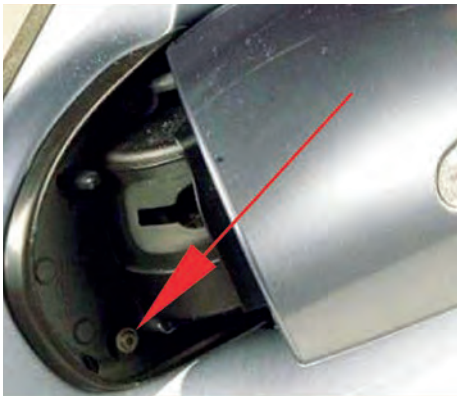
- geeignet zur Montage und Demontage des Außenspiegels
- mit 2-Komponentengriff
- optimale Drehkraftübertragung
- gehärtete Klinge
- verchromt mit brünierter Spitze
- Klinge aus Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Mercedes W203 (C-Klasse) und W204 (E-Klasse)





		L1 mm	L2 mm	L3 mm	g	
159.1054	TB20	205,0	100,0	105,0	50	

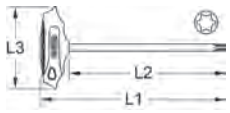




T-Griff-Torx-Stiftschlüssel, lang

- extra lange Ausführung
- mit 2-Komponentengriff
- durchgehend gehärtet
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl







		L1 mm	L2 mm	L3 mm	g	
158.8051	T10	403,0	373,0	80,0	30	
158.8052	T15	403,0	373,0	80,0	30	
158.8053	T20	403,0	373,0	100,0	40	
158.8054	T25	408,0	373,0	100,0	40	
158.8055	T27	408,0	373,0	100,0	40	
158.8056	T30	408,0	373,0	100,0	45	

T-Griff-Torx-Stiftschlüssel-Satz

- extra lange Ausführung
- mit 2-Komponentengriff
- durchgehend gehärtet
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl



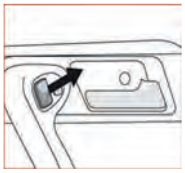


			g	
158.8050	6-tlg.	T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30	375	

Außenspiegel-Zange für BMW

- geeignet zur Montage und Demontage des Außenspiegels
- mit Öffnungsbegrenzung
- mit Stellschraube und Feder
- mit tauchisoliertem Griff
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Außenspiegel von **BMW** E12, E21, E24, E28, E30, E31, E32, E34, E36, E38 und E39



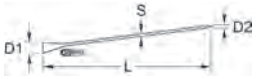


	Länge mm	g	
115.1305	165,0	180	

HEBEL UND TRENNWERKZEUGE

Richt- / Montiereisen

- 6-kant
- Arbeitsenden durchgehärtet
- geschmiedet
- Kegel geschliffen
- Spezial-Werkzeugstahl



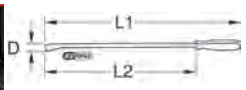


	D1 mm	D2 mm	L mm	S mm	g	
129.2222	22,0	5,0	405,0	16,0	650	

Hebeleisen

- bestens geeignet für Montage- und Demontagearbeiten
- zum Abdrücken festsitzender Teile
- ergonomischer 1-Komponentengriff
- in der ganzen Länge gehärtet
- Chrom-Molybdän







	D mm	L1 mm	L2 mm	g	
911.8101	11,0	200,0	105,0	76	
911.8102	16,0	300,0	195,0	200	
911.8103	20,0	450,0	315,0	397	
911.8104	20,0	600,0	465,0	507	

Hebeleisen-Satz

- bestens geeignet für Montage- und Demontagearbeiten
- zum Abdrücken festsitzender Teile
- ergonomischer 1-Komponentengriff
- in der ganzen Länge gehärtet
- Chrom-Molybdän





			kg	
911.8100	4-tlg.	11 x 200 mm - 16 x 300 mm - 20 x 450 mm - 20 x 600 mm	1,33	

Hebeleisen

- abrutschsichere Auflage durch kantiges Hebelende
- ideal einsetzbar für Montage und Demontagearbeiten
- mit durchgehender Klinge und Schlagkappe
- anwendbar für das Prüfen defekter Lagerungen
- mit 2-Komponentengriff
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer





	Biegeradius	Länge mm	kg	
911.8411	0°	900,0	1,70	
911.8412	45°	900,0	1,75	
911.8413	75°	600,0	1,17	
911.8414	90°	600,0	1,20	

Hebeleisen

- abrutschsichere Auflage durch kantiges Hebelende
- ideal einsetzbar für Montage und Demontagearbeiten
- mit durchgehender Klinge und Schlagkappe
- anwendbar für das Prüfen defekter Lagerungen
- mit 2-Komponentengriff
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer





	Biegeradius	Länge mm	kg	
911.8415	45°	1150,0	4,75	

Hebeleisen-Satz

- abrutschsichere Auflage durch kantiges Hebelende
- ideal einsetzbar für Montage und Demontagearbeiten
- mit durchgehender Klinge und Schlagkappe
- anwendbar für das Prüfen defekter Lagerungen
- mit 2-Komponentengriff
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer





			kg	
911.8410	4-tlg.	Hebeleisen-Satz	8,70	

bestehend aus:

		kg	
911.8411	Hebeleisen, 0°, 900mm	1,70	
911.8412	Hebeleisen, 45°, 900mm	1,75	
911.8413	Hebeleisen, 75°, 600mm	1,17	
911.8414	Hebeleisen, 90°, 600mm	1,20	

Gelenk-Rollkopf-Hebeleisen

- besonders vielseitige und robuste Hebel
- Rollkopf mehrfach verstellbar
- maximale Kraftübertragung auf engstem Raum
- optimaler Ansatz selbst bei minimalem Arbeitsspalt
- Spezial-Werkzeugstahl





	Länge mm	Raststufen	g	
911.8176	250,0	5	385	
911.8177	300,0	5	455	
911.8178	400,0	5	565	



Gelenk-Rollkopf-Hebeleisen-Satz

- besonders vielseitige und robuste Hebel
- Rollkopf mehrfach verstellbar
- maximale Kraftübertragung auf engstem Raum
- optimaler Ansatz selbst bei minimalem Arbeitsspalt
- Spezial-Werkzeugstahl





			kg	
911.8175	3-tlg.	Gelenk-Rollkopf-Hebeleisen-Satz	1,50	

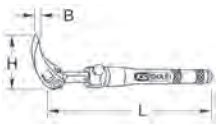
bestehend aus:

		g	
911.8176	Gelenk-Rollkopf-Hebeleisen, 250mm	385	
911.8177	Gelenk-Rollkopf-Hebeleisen, 300mm	455	
911.8178	Gelenk-Rollkopf-Hebeleisen, 400mm	565	

Teleskop Gelenk-Rollkopf-Hebeleisen

- Hebel-Verlängerung per Druckknopf in Raststufen
- Rollkopf in Stufen verstellbar
- extra schlank, mit eingelassenem Druckknopf
- maximale Kraftübertragung auf engstem Raum
- optimaler Ansatz selbst bei minimalem Arbeitsspalt
- Spezial-Werkzeugstahl





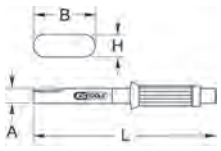


	L mm	H mm	B mm	g	
911.8186	325-460	90,0	12,0	780	
911.8187	600-915	120,0	20,0	1900	
911.8188	865-1350	145,0	24,0	4260	

Karosserie-Trennmeißel

- geeignet zum Trennen von Schweißverbindungen
- mit nachschleifbaren Schneiden
- durchgehende Klinge
- mit 2-Komponentengriff
- Spezial-Werkzeugstahl





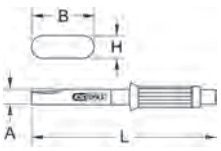


	L mm	A mm	B mm	H mm	g	
162.0216	300,0	25,0	19,0	6,0	330	

Karosserie-Trennmeißel

- geeignet zum Trennen von Schweißverbindungen
- mit nachschleifbaren Schneiden
- durchgehende Klinge
- mit 2-Komponentengriff
- Spezial-Werkzeugstahl





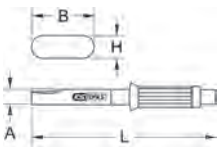


	L mm	A mm	B mm	H mm	g	
162.0217	300,0	25,0	19,0	6,0	330	

Karosserie-Trennmeißel

- geeignet zum Trennen von Schweißverbindungen
- mit nachschleifbaren Schneiden
- durchgehende Klinge
- mit 2-Komponentengriff
- Spezial-Werkzeugstahl







	L mm	A mm	B mm	H mm	g	
162.0218	240,0	25,0	19,0	6,0	330	

Karosserie-Trennmeißel-Satz

- geeignet zum Trennen von Schweißverbindungen
- mit nachschleifbaren Schneiden
- durchgehende Klinge
- mit 2-Komponentengriff
- Spezial-Werkzeugstahl





			kg	
162.0215	3-tlg.	Karosserie-Trennmeißel-Satz	1,00	

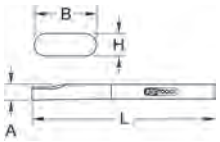
bestehend aus:

		g	
162.0216	Karosserie-Trennmeißel, gerade	330	
162.0217	Karosserie-Trennmeißel, 15° gebogen	330	
162.0218	Karosserie-Trennmeißel, 90° gebogen	330	

Karosserie-Trennmeißel

- DIN 7255
- flach-ovale Form
- nachschleifbare Schneide
- extra flach
- brüniert
- Chrom Vanadium







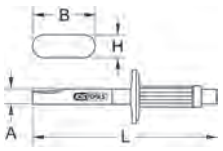
	L mm	A mm	B mm	H mm	Handgriff-nummer	g	
140.2162	300,0	21,0	25,0	6,0	-	310	



Karosserie-Trennmeißel mit Handschutzgriff

- DIN 7255
- flach-ovale Form
- nachschleifbare Schneide
- extra flach
- brüniert
- Chrom Vanadium







	L mm	A mm	B mm	H mm	g	
140.2165	300,0	21,0	25,0	6,0	550	

Karosserie-Trennmeißel

- flach-ovale Form
- Arbeitsenden durchgehärtet
- nachschleifbare Schneide
- Schaft goldfarbig einbrennlackiert
- blank poliert
- Chrom-Molybdän





	L mm	A mm	B mm	H mm	Handgriff-nummer	g	
162.0271	250,0	30,0	23,0	13,0	162.0442	460	

Schlitzmeißel mit Handschutzgriff

- flach-ovale Form
- extra dünn
- nachschleifbare Schneide
- Arbeitsenden durchgehärtet
- Schaft goldfarbig einbrennlackiert
- blank poliert
- Chrom-Molybdän





	L mm	A mm	B mm	H mm	g	
162.0471	240,0	26,0	26,0	7,0	370	

Karosserie-Spatmeißel

- extra breite Ausführung
- mit schützendem Handgriff
- Arbeitsenden durchgehärtet
- zum Trennen von Blechen und Schweißpunkten
- Schaft mit Pulverlack beschichtet
- Spezial-Werkzeugstahl



	B mm	L mm	g	
156.0330	60,0	240,0	600	

Karosserie-Schlitzmeißel-Satz

- flach-ovale Form
- umfangreiches Sortiment
- mit nachschleifbaren Schneiden
- extra flach
- brüniert / Chrom Vanadium
- blank poliert / Chrom-Molybdän





			kg	
140.2145	4-tlg.	Karosserie-Schlitzmeißel-Satz	2,00	

bestehend aus:

		g	
156.0330	Karosserie-Spatmeißel, 240mm	600	
140.2162	Karosserie-Trennmeißel, 300mm	310	
140.2165	Karosserie-Trennmeißel mit Handschutzgriff, 300mm	550	
162.0471	Schlitzmeissel mit Handschutzgriff, 240mm	370	



KAROSSERIE-BOHRWERKZEUGE

SlimPOWER Mini-Druckluft-Stabbohrmaschine

- gerade Ausführung
- Abluftführung durch den Handgriff
- für Einhandbedienung mit ergonomischen Design
- nicht umschaltbar
- mit Schnellspannbohrfutter-Spannweite 0,6 - 6,0 mm
- für schwer zugängliche Stellen
- ideal einsetzbar für Karosseriearbeiten und Industrie
- mit stufenloser Geschwindigkeitsregulierung
- vibrationsgedämpft durch doppelt gelagerte Führung
- sehr kleine Baugröße
- inklusive 1/4“ Kupplungsstecker
- robustes Gehäuse







3/8"

Technische Daten:

Bohrfutterspannbereich:	0,6 - 6
Bohrfutteraufnahmegewinde:	3/8" x 24 UNF
Leistung:	186 Watt
Leerlaufdrehzahl:	7000 U/min
Vibrationsbeschleunigung:	< 3,3 m/s²
Schallleistungspegel:	97,4 dbA
Schalldruckpegel:	86,4 dbA
Luftverbrauch:	240 l/min
min. Schlauchdurchmesser:	3/8" - 10 mm
Betriebsdruck:	max. 6,3 bar (90 psi)
Anschlussgewinde:	1/4"NPT

	B mm	L mm	g	
515.5520	35,5	145,0	400	

Druckluft-Stabbohrmaschine

- gerade Ausführung
- Abluftführung durch den Handgriff
- für Einhandbedienung mit ergonomischen Design
- nicht umschaltbar
- mit Schnellspannbohrfutter-Spannweite bis 10 mm
- für schwer zugängliche Stellen
- ideal einsetzbar für Karosseriearbeiten und Industrie
- mit stufenloser Geschwindigkeitsregulierung
- Drehzahl-Regulierung durch Regulierungsschraube
- vibrationsgedämpft durch doppelt gelagerte Führung
- kälteisolierter Handgriff
- inklusive 1/4“ Kupplungsstecker
- ultraleichtes Gehäuse aus robustem Spezial-Kunststoff







Technische Daten:

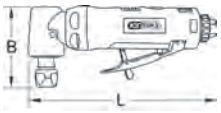
Leistung:	370 Watt
Leerlaufdrehzahl:	4000 U/min
Vibrationsbeschleunigung:	< 2,8 m/s²
Schallleistungspegel:	101,7 dbA
Schalldruckpegel:	90,7 dbA
Luftverbrauch:	350 l/min
Betriebsdruck:	max. 6,3 bar (90 psi)
min. Schlauchdurchmesser:	3/8" - 10 mm
Anschlussgewinde:	1/4"NPT

	B mm	L mm	g	
515.5435	46,0	225,0	900	

SlimPOWER Mini-Druckluft-Winkelstabschleifer

- abgewinkelte Ausführung
- Abluftführung durch den Handgriff
- für Einhandbedienung mit ergonomischen Design
- für HM-Fräser, Mini-Trennscheiben und Steinschleifkörper mit 6 mm Schaft
- ideal für Schleif-, Polier- und Gravurarbeiten
- für Arbeiten in beengten Platzverhältnissen
- Betätigungshebel mit Sicherheitsarretierung
- mit stufenloser Geschwindigkeitsregulierung
- vibrationsgedämpft
- sehr kleine Baugröße
- inklusive 1/4“ Kupplungsstecker
- robustes Gehäuse







Technische Daten:

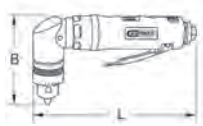
Leerlaufdrehzahl:	19000 U/min
Vibrationsbeschleunigung:	< 3,5 m/s²
Schallleistungspegel:	97,9 dbA
Schalldruckpegel:	86,9 dbA
Luftverbrauch:	283 l/min
min. Schlauchdurchmesser:	3/8" - 10 mm
Betriebsdruck:	max. 6,3 bar (90 psi)
Anschlussgewinde:	1/4"NPT

	B mm	L mm	g	
515.5535	75,0	123,0	300	

Druckluft-Winkelbohrmaschine

- abgewinkelte Ausführung
- mit Planetengetriebe
- Abluftführung durch den Handgriff
- für Einhandbedienung mit ergonomischen Design
- nicht umschaltbar
- mit Zahnkranzbohrfutter-Spannweite bis 10 mm
- für schwer zugängliche Stellen
- ideal einsetzbar für Karosserien
- mit stufenloser Geschwindigkeitsregulierung
- Drehzahl-Regulierung durch Regulierungsschraube
- vibrationsgedämpft durch doppelt gelagerte Führung
- kälteisolierter Handgriff
- inklusive 1/4“ Kupplungsstecker
- ultraleichtes Gehäuse aus robustem Spezial-Kunststoff







Technische Daten:

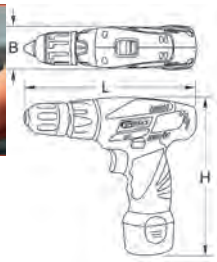
Bohrfutterspannbereich:	1 - 10
Bohrfutteraufnahmegewinde:	3/8" x 24 UNF
Leistung:	370 Watt
Leerlaufdrehzahl:	1900 U/min
Vibrationsbeschleunigung:	< 3,5 m/s²
Schallleistungspegel:	101,9 dbA
Schalldruckpegel:	90,9 dbA
Luftverbrauch:	350 l/min
min. Schlauchdurchmesser:	3/8" - 10 mm
Betriebsdruck:	max. 6,3 bar (90 psi)
Anschlussgewinde:	1/4"NPT

	B mm	L mm	kg	
515.5465	115,0	205,0	1,07	

Akku-Bohr-Schrauber

- geringes Gewicht
- handliches und ergonomisches 2-Komponenten-Gehäuse
- universal einsetzbar durch robustes Schnellspannbohrfutter
- mit praktischer Links-/Rechts-Umschaltfunktion
- stufenlos regulierbare Motordrehzahl durch Elektronikschalter
- mit Drehmomentvorwahl
- Kohlebürsten austauschbar
- Lithium-Ionen-Hochleistungs-Akku
- längere Standzeit durch höhere Belastungsfähigkeit
- Schnellladefunktion (1 Std.)
- automatisch abschaltbare Ladestation
- Gehäuse aus schlagfestem Kunststoff
- in stabilem Kunststoffkoffer







Technische Daten:

Bohrfutterspannbereich:	1 - 10 mm
Elektrische Spannung:	10,8 V
Drehzahl:	0 - 1870 U/min.
Drehmoment max:	24 Nm
Leerlaufstrom:	3,5 A
Ladezeit:	1 Std.
Akku:	10,8 V - 2,0 Ah

	L mm	B mm	H mm	Ersatzkohlen-bürsten-Satz	Batterie / Akku	Anzahl Akkus		Ladegerät kg	
515.3534	190,0	55,0	200,0	515.3595	515.3592	0	0	1,60	
515.3535	190,0	55,0	200,0	515.3595	515.3592	1	1	2,50	
515.3536	190,0	55,0	200,0	515.3595	515.3592	2	1	2,70	



Fastdrill-Druckluft-Schweißpunkt-Bohrmaschinen-Satz

- Spezialgetriebe für hohes Drehmoment
- mit rutschfestem Soft-Grip-Handgriff
- Abluftführung durch den Handgriff nach unten
- zum Dauerbetrieb geeignet
- ideal einsetzbar für innen und außen liegende Schweißpunkte
- für Karbidschweißpunktbohrer
- sehr durchzugsstark
- mit dreh und abnehmbarem Bügel zu Fixierung des Gegenstandes
- Vorschubleistung durch Pneumatikzylinder
- mit stufenloser Geschwindigkeitsregulierung
- kälteisolierter Handgriff
- inklusive 1/4“ Kupplungsstecker
- robustes Maschinengehäuse





Technische Daten:

Aufnahme in mm	8 mm
Leistung:	280 Watt
Leerlaufdrehzahl:	1000 U/min
Vibrationsbeschleunigung:	< 0,72 m/s²
Schallleistungspegel:	95,4 dbA
Schalldruckpegel:	82,4 dbA
Luftverbrauch:	340 l/min
Betriebsdruck:	6 bar
min. Schlauchdurchmesser:	3/8" - 10 mm
Anschlussgewinde:	1/4"PT

			kg	
515.1310	3-tlg.	Fastdrill-Druckluft-Schweißpunkt-Bohrmaschinen-Satz	2,40	

bestehend aus:

		kg	
515.1311	Fastdrill-Druckluft-Schweißpunkt-Bohrmaschine	1,85	
515.1312	Bügel, klein, für Fastdrill	0,55	
515.1314	T-Schlüssel	0,04	

Bügel, groß, für Fastdrill

- Ergänzung zum Fastdrill 515.1310
- große Ausladung des Bügels für tieferen Schweißpunkt
- Bügel lässt sich ohne Werkzeug austauschen
- ist auf dem Maschinenschaft drehbar







	H mm	L mm	g	
515.1313	130,0	206,0	800	

KÜHLMITTEL

Kühlschmiermittelstift

- geeignet für Arbeiten mit Blechschäl-, Kegelsenkern und Stufenbohrern
- Inhalt 18g
- zur Verlängerung der Standzeit



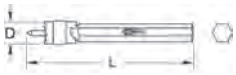
	Volumen g	g	
390.0190	18	44	

SCHWEISSPUNKT-BOHRER

HSS Schweißpunkt-Fräser

- rechtsschneidend
- auswechselbare Kronen
- Frästiefe einstellbar
- für rationelles und schnelles Arbeiten
- zum Lösen von Schweißpunkten
- keine Deformierung des Bleches
- Spezial-Hochleistungs-Stahl

Ideal einsetzbar mit Druckluft-, Elektro- und Akku-Bohrmaschinen.



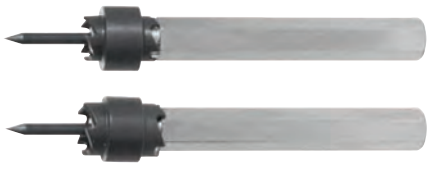


	D mm	D	L mm	Ersatzkrone	Zentrierspitze	Inhalt	g	
332.0951	8,0	5/16	72,0	332.0952	332.0955	1	30	
332.0953	10,0	3/8	72,0	332.0954	332.0955	1	30	

HSS Schweißpunkt-Fräser-Satz

- rechtsschneidend
- auswechselbare Kronen
- Frästiefe einstellbar
- für rationelles und schnelles Arbeiten
- zum Lösen von Schweißpunkten
- keine Deformierung des Bleches
- Spezial-Hochleistungs-Stahl

Ideal einsetzbar mit Druckluft-, Elektro- und Akku-Bohrmaschinen.

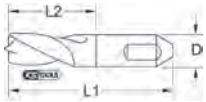


			g	
332.0950	2-tlg.	8 - 10 mm	100	

HSSE Schweißpunkt-Bohrer

- rechtsschneidend
- Zentrumsspitze als Spitzenanschliff
- präziser Anschliff
- für gratfreies Bohren ohne Ankörnen
- zum Ausbohren von Schweißpunkten
- blanke Oberfläche
- Hochleistungs-Stahl

Ideal geeignet für den Einsatz in Handbohrmaschinen.
Zum Bohren von Kunststoffplatten, Kupfer-, Zink-, Aluminium-, Messing- und Stahlblech.



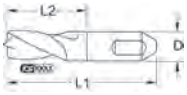


	D mm	L1 mm	L2 mm	Inhalt	g	
332.0106	6,0	70,0	25,0	1	10	
332.0108	8,0	80,0	30,0	1	20	
332.0110	10,0	90,0	35,0	1	40	

HSSE TiN Schweißpunkt-Bohrer

- rechtsschneidend
- Zentrumsspitze als Spitzenanschliff
- präziser Anschliff
- für gratfreies Bohren ohne Ankörnen
- zum Ausbohren von Schweißpunkten
- TiN beschichtete Oberfläche
- Hochleistungs-Stahl

Ideal geeignet für den Einsatz in Handbohrmaschinen.
Zum Bohren von Kunststoffplatten, Kupfer-, Zink-, Aluminium-, Messing- und Stahlblech.



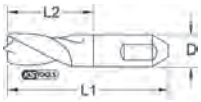


	D mm	L1 mm	L2 mm	Inhalt	g	
332.0206	6,0	70,0	25,0	1	10	
332.0208	8,0	80,0	30,0	1	20	
332.0210	10,0	90,0	35,0	1	40	

HSSE TiCN Schweißpunkt-Bohrer

- rechtsschneidend
- Zentrumsspitze als Spitzenanschliff
- präziser Anschliff
- für gratfreies Bohren ohne Ankörnen
- zum Ausbohren von Schweißpunkten
- TiCN beschichtete Oberfläche
- Hochleistungs-Stahl

Ideal geeignet für den Einsatz in Handbohrmaschinen.
Zum Bohren von Kunststoffplatten, Kupfer-, Zink-, Aluminium-, Messing- und Stahlblech.



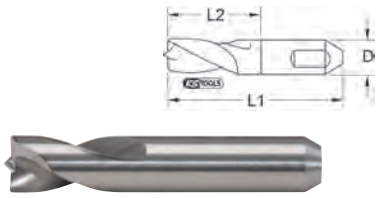


	D mm	L1 mm	L2 mm	Inhalt	g	
332.0308	8,0	80,0	30,0	1	20	
332.0310	10,0	90,0	35,0	1	40	

HSS Schweißpunkt-Fräser

- rechtsschneidend
- Zentrumspitze als Spitzenanschliff
- präziser Anschliff
- für gratfreies Bohren ohne Ankörnen
- zum Ausbohren von Schweißpunkten
- TiCN beschichtete Oberfläche
- Hochleistungs-Stahl

Ideal geeignet für den Einsatz in Pneumatikmaschinen und Vario Fräsern.



	D mm	L1 mm	L2 mm	Inhalt	g
332.0408	6,5	44,0	15,0	1	10
332.0708	8,0	44,0	15,0	1	10

HSSE TiN Schweißpunkt-Fräser

- rechtsschneidend
- Zentrumspitze als Spitzenanschliff
- präziser Anschliff
- für gratfreies Bohren ohne Ankörnen
- zum Ausbohren von Schweißpunkten
- TiN beschichtete Oberfläche
- Hochleistungs-Stahl

Ideal geeignet für den Einsatz in Pneumatikmaschinen und Vario Fräsern.



	D mm	L1 mm	L2 mm	Inhalt	g
332.0508	6,5	44,0	15,0	1	10
332.0808	8,0	44,0	15,0	1	10

HSSE TiN Schweißpunkt-Fräser

- rechtsschneidend
- Zentrumspitze als Spitzenanschliff
- präziser Anschliff
- für gratfreies Bohren ohne Ankörnen
- zum Ausbohren von Schweißpunkten
- TiN beschichtete Oberfläche
- Hochleistungs-Stahl

Ideal geeignet für den Einsatz in Pneumatikmaschinen und Vario Fräsern

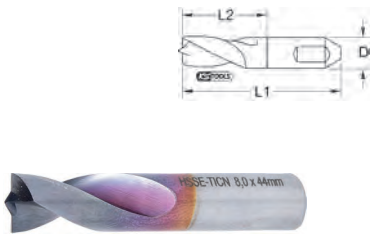


	D mm	L1 mm	L2 mm	Inhalt	g
332.0809	8,0	44,0	23,0	10	134

HSSE TiCN Schweißpunkt-Fräser

- rechtsschneidend
- Zentrumsspitze als Spitzenanschliff
- präziser Anschliff
- für gratfreies Bohren ohne Ankörnen
- zum Ausbohren von Schweißpunkten
- TiCN beschichtete Oberfläche
- Hochleistungs-Stahl

Ideal geeignet für den Einsatz in Pneumatikmaschinen und Vario Fräsern.



	D mm	L1 mm	L2 mm	Inhalt	g
332.0608	8,0	44,0	15,0	1	10

HSSE Doppelend-Schweißpunkt-Bohrer

- rechtsschneidend
- Kegelmantelanschliff als Spitzenanschliff
- Kreuzanschliff als Ausspitzung
- 135° Spitzenwinkel
- doppelseitig verwendbar
- extra kurz und stabil
- für dünnwandige Materialien
- blanke Oberfläche
- Hochleistungs-Stahl

Ideal einsetzbar in Stahl, Stahlguss legiert und unlegiert bis 900 N/mm² Festigkeit Bronze, Messing, kurzspanenden Aluminiumlegierungen, Graphit, Neusilber, Sintereisen, Druck-, Spähro-, Temper- und Grauguss.



	D mm	L1 mm	L2 mm	Inhalt	g
332.0908	8,0	70,0	16,3	1	20

HSSE Doppel-Schweißpunktbohrer-Satz

- rechtsschneidend
- Kegelmantelanschliff als Spitzenanschliff
- Kreuzanschliff als Ausspitzung
- 135° Spitzenwinkel
- doppelseitig verwendbar
- extra kurz und stabil
- für dünnwandige Materialien
- blanke Oberfläche
- Hochleistungs-Stahl

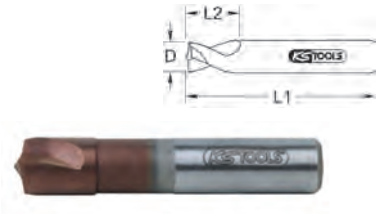
Ideal einsetzbar in Stahl, Stahlguss legiert und unlegiert bis 900 N/mm² Festigkeit, Bronze, Messing, kurzspanenden Aluminiumlegierungen, Graphit, Neusilber, Sintereisen, Druck-, Spähro-, Temper- und Grauguss.



			g
332.0938	3-tlg.	3 x 332.0908	70

Karbid-Schweißpunkt-Bohrer

- rechtsschneidend
- höchste Standfestigkeit
- zweischneidig
- aufgeschweißter Karbid-Kopf
- besonders temperaturbeständig bis max. 1100 °C
- Hochleistungs-Hartmetall
- geeignet für hochfeste Karosseriebleche



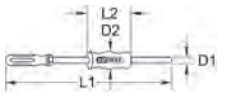
	D mm	L1 mm	L2 mm	Inhalt	g
515.1305	8,0	44,0	11,0	1	22
515.1308	10,0	44,0	11,0	1	25

RICHT- UND ZUGWERKZEUGE

Gleithammer

- flexibel einsetzbares Ausschlagwerkzeug
- Innengewinde zur Aufnahmen unterschiedlicher Auszieher, Bolzen und Haken
- geeignet zum Ausziehen von Kugellager, Radnaben etc.
- ideal für beengte Platzverhältnisse
- Spezial-Werkzeugstahl







	L1 mm	L2 mm	D1 mm	D2 mm	mm	kg
660.0501	170	40,0	10,0	30,0	M10	0,40
660.0502	170	80,0	10,0	50,0	M10	0,90
660.0503	250	100,0	16,0	45,0	M10	1,30
660.0504	250	100,0	16,0	45,0	M10+G3/8"	1,40
660.0505	250	100,0	16,0	60,0	G3/8"	2,60



Universal-Gleithammer

- extra schwere und massive Ausführung
- für den universalen Einsatz in PKW + LKW
- enorme Schlagkraft von bis zu 11 Tonnen
- mit 6 kg Schlaggewicht
- inklusive 3 kg Zusatzgewicht
- mit M20 x 1,5 mm Anschlussgewinde
- Zusatzgewichte miteinander verschraubbar
- Spezial-Werkzeugstahl





	L mm	kg	
700.1415	850,0	12,00	

Zubehör:

		kg	
700.1421	Adapter, AG UN 1.1/2" x IG M20 x 1,5	0,72	
700.1423	Adapter, z.B. Doppelhaken/Zughaken	0,27	
700.1424	Ausziehkralle, M20x1,5 für Kugelgelenke	2,40	
700.1425	Doppelhaken	0,75	
700.1428	Adapter, AG M20x1,5 x IG M16x2,0	0,72	
700.1430	Adapter, AG M20x1,5 x IG M18x1,5	0,72	
152.1056	Einschraubadapter, AG M17x1	0,24	
700.1411	Radnaben/Gelenkwellen-Demontageflansch	2,55	

Universal-Gleithammer mit Zughaken, 6+3 kg

- für den Einsatz mit Zugklemmen
- extra schwere und massive Ausführung
- für den universalen Einsatz in PKW + LKW
- enorme Schlagkraft von bis zu 11 Tonnen
- mit 6 kg Schlaggewicht
- inklusive 3 kg Zusatzgewicht
- Anschlussgewinde M 20 x 1,5 mm
- Gewicht variabel an- und abbaubar
- Spezial-Werkzeugstahl





			kg	
700.1475	3-tlg.	Universal-Gleithammer mit Zughaken, 6+3 kg	13,24	

bestehend aus:

		kg	
140.2455	Universal-Zughaken, inkl. Adapter, 2-tlg	1,00	
700.1415	Universal-Gleithammer 6 + 3 kg, 850mm	12,00	



Kantenschlageisen

- geeignet zum fachgerechten Ausbeulen im Bereich von Kanten und Sicken
- auch für schwer zugängliche Bereiche geeignet
- kein Verschlagen der Kanten
- 4-kant-Griff zur Kontrolle der Werkzeugposition in Hohlräumen
- zusammenklappbar
- Spezial-Werkzeugstahl



	Breite mm	Länge mm	kg	
140.2456	148,0	450,0	1,02	

Universal-Zugbügel

- geeignet für Karosserierichtarbeiten
- optimal zum Ausbeulen von extrem tiefliegenden Stellen
- verwendbar mit Gleithammer (M20 x 1,5)
- verstellbares Kunststoff-Schiebestück für Aluminium
- robuste Ausführung
- Spezial-Werkzeugstahl



	Breite mm	Anschluss-gewinde mm	kg	
140.2198	600,0	M20x1,5	5,70	

Schweißpistole 220V - 50/60 Hz

- handliches Werkstattgerät
- für die Reparatur von Karosserieschäden
- zum Ausbeulen von Karosserieblechen
- Kunststoff-Gehäuse

Technische Daten:
Anforderung träge Sicherung: 200 Ampere
Anforderung flinke Sicherung: 200 Ampere





	Länge mm	kg	
500.8551	285,0	5,46	

Auszieh-Schlaghammer 1,5 kg

- zum problemlosen Ausbeulen von Karosserieblechen
- mit 1,5 kg Gleitgewicht
- einsetzbar in Verbindung mit dem Super-Spotter
- Spezial-Werkzeugstahl





	Länge mm	Höhe mm	Ersatz-Spannkopf	kg	
500.8559	475,0	80,0	500.8561	2,08	

Super-Spotter-Kit-Satz

- handliches Werkstattgerät
- für die Reparatur von Karosserieschäden
- zum Ausbeulen von Karosserieblechen
- mittels spezieller Elektroden werden Nägel oder Scheiben am Blech verschweißt, um im Anschluss in Verbindung mit dem Schlaghammer ein Ausbeulen mit gezielten Schlägen zu vollziehen
- mit einer Heizelektrode können platzierte Wärmepunkte am Blech gesetzt werden
- enthält auch eine Elektrode für das Aufschweißen von verkupferten Linsenkopfschrauben zur Befestigung von Gehäusen, Teilen etc. direkt an der Karosserie
- in stabilem Kunststoffkoffer

Technische Daten:
Anforderung träge Sicherung: 200 Ampere
Anforderung flinke Sicherung: 200 Ampere





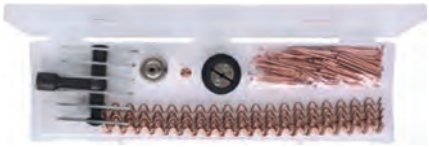
			kg	
500.8550	12-tlg.	Super-Spotter-Kit-Satz	10,39	

bestehend aus:

		g	
500.8551	Schweißpistole 220V, 50/60 Hz	5460	
500.8554	Elektrode für Schweißnägel, Kupfer	10	
500.8556	Elektrode für Nieten, magnetisch, Kupfer	10	
500.8557	Elektrode für Lochscheiben, Messing	10	
500.8558	Heizelektrode für Wärmepunkte, Messing	10	
500.8559	Auszieh-Schlaghammer, 1,5kg	2080	
500.8560	Elektrodeverlängerung, Messing	10	
500.8571	Schweisnägel 2x50mm verkupfert, 500er Pack	660	
500.8572	Schweisnägel 2,5x50mm verkupfert, 100er Pack	210	
500.8574	Nieten 3x3,2mm verkupfert, 100er Pack	30	
500.8579	Schrauben M4x16mm verkupfert, 100er Pack	140	
500.8592	Lochscheiben 8x16 verkupfert,100-Pack	160	

Super-Spotter-Nachrüstsatz

- zum Beheben von Karosserieschäden
- inklusive Adapter für den Auszieh-Schlaghammer
- die flexiblen und widerstandsfähigen Stahldrahtprofile werden an den zu bearbeitenden Karosserieteilen befestigt
- die beweglich in der Auszugkralle aufgehängten Zughaken passen sich dann der Karosserie bzw. der Beule an
- es können 1-9 Zughaken eingehakt werden, was punktgenaues oder großflächiges Ausziehen von Beulen ermöglicht



			kg	
500.8530	15-tlg.	Super-Spotter-Nachrüstsatz	1,04	

bestehend aus:

		g	
500.8531	Anschweiß-Elektrode für Wellendraht	23	
500.8532	Wellendraht Ø2mm x 310mm, 10er Pack	122	
500.8533	Wellendraht-Positionierer, magnetisch	34	
500.8534	Multihakenkopf mit 6 Krallen, Anschluss IG M14x1,5	315	
500.8536	System-Adapter für Auszieh-Schlaghammer	86	
500.8572	Schweisnägel 2,5x50mm verkupfert, 100er Pack	210	

Super-Spotter Elektroden

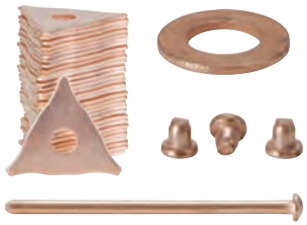
- einsetzbar in Verbindung mit dem Super-Spotter
- Kupfer bzw. Messing



		g	
500.8554	Elektrode für Schweißnägel, Kupfer	10	
500.8556	Elektrode für Nieten, magnetisch, Kupfer	10	
500.8562	Elektrode für Schrauben, Kupfer	20	
500.8557	Elektrode für Lochscheiben, Messing	10	
500.8558	Heizelektrode für Wärmepunkte, Messing	10	
500.8560	Elektrodeverlängerung, Messing	10	

Super-Spotter Arbeitsmaterial

- einsetzbar in Verbindung mit dem Super-Spotter
- zur Befestigung an der Karosserie
- verkupfert



		g	
500.8570	Schweisnägel 2x50mm verkupfert, 100er Pack	140	
500.8571	Schweisnägel 2x50mm verkupfert, 500er Pack	660	
500.8572	Schweisnägel 2,5x50mm verkupfert, 100er Pack	210	
500.8573	Schweisnägel 2,5x50mm verkupfert, 500er Pack	1150	
500.8592	Lochscheiben 8x16 verkupfert,100-Pack	160	
500.8595	Dreispitz-Lochscheiben verkupfert, 100er Pack	500	
500.8574	Nieten 3x3,2mm verkupfert, 100er Pack	30	
500.8575	Nieten 3x4,5mm verkupfert, 100er Pack	40	
500.8576	Nieten 5x8,2mm verkupfert, 100er Pack	40	
500.8579	Schrauben M4x16mm verkupfert, 100er Pack	140	

Hydraulischer KFZ-Richtwerkzeugsatz, 4 t

- zum Drücken, Klemmen und Spreizen von Karosserieteilen
- einfache Handhabung durch Steckverbindung
- inklusive Hydraulik-Handpumpe/-Druckzylinder 4 t, Verlängerungsrohr, Druckplatte und verschiedenen Aufsätzen
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer mit Griff





			kg	
160.0445	15-tlg.	Hydraulischer KFZ-Richtwerkzeugsatz, 4 t	17,50	

bestehend aus:

		kg	
160.0446	Hydraulik-Pumpe für Karosserie-Richtwerkzeug, 4 t	5,20	
160.0447	Hydraulik-Kolben für Karosserie-Richtwerkzeug, 4 t	1,80	
160.0448	Verlängerung für Karosserie-Richtwerkzeug, 400 mm	1,20	
160.0449	Verlängerung für Karosserie-Richtwerkzeug, 300 mm	0,96	
160.0451	Verlängerung für Karosserie-Richtwerkzeug, 200 mm	0,70	
160.0452	Verlängerung für Karosserie-Richtwerkzeug, 100 mm	0,45	
160.0453	Adapter Verlängerung	0,20	
160.0454	Druckplatte, 110 x 65 mm	0,75	
160.0455	Druckplatte, V-Form, 52 mm	0,13	
160.0456	Kolbenaufsatz (seitlich versetzt)	0,34	
160.0457	Keilaufsatz (gekerbt)	0,21	
160.0458	Gummikugel, Ø 67 mm	0,26	
160.0459	Steckaufsatz, Zylinder geriffelt, Ø 35 mm	0,20	
160.0461	Druckplatte (seitlich versetzt)	0,31	
160.0462	Aufweitspreizer für Karosserie-Richtwerkzeug, 4 t	1,73	

Hydraulischer KFZ-Richtwerkzeugsatz, 10 t

- zum Drücken, Klemmen und Spreizen von Karosserieteilen
- einfache Handhabung durch Steckverbindung
- inklusive Hydraulik-Handpumpe/-Druckzylinder 10 t, Verlängerungsrohr, Druckplatte und verschiedenen Aufsätzen
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Rollen-Kunststoffkoffer





			kg	
160.0175	17-tlg.	Hydraulischer KFZ-Richtwerkzeugsatz, 10 t	41,00	

bestehend aus:

		kg	
160.0176	Hydraulik-Pumpe für Karosserie-Richtwerkzeug, 10 t	7,00	
160.0177	Hydraulik-Kolben für Karosserie-Richtwerkzeug	5,55	
160.0178	Aufweitspreizer für Karosserie-Richtwerkzeug	1,93	
160.0179	Verlängerung für Karosserie-Richtwerkzeug, 530mm	3,34	
160.0180	Verlängerung für Karosserie-Richtwerkzeug, 400mm	1,66	
160.0181	Verlängerung für Karosserie-Richtwerkzeug, 300mm	1,70	
160.0182	Verlängerung für Karosserie-Richtwerkzeug, 175mm	1,70	
160.0183	Adapter für Verlängerungen, MxM	1,66	
160.0184	Druckplatte, 150x95mm	1,14	
160.0185	Druckplatte, V-Form	0,66	
160.0186	Keilaufsatz, gekerbt	0,66	
160.0187	Druckplatte, seitlich versetzt	0,86	
160.0188	Kolbenaufsatz, seitlich versetzt	0,86	
160.0189	Gummikugel, Ø 80mm	0,66	
160.0190	Steckaufsatz, Zylinder geriffelt, Ø 50mm	1,14	

Spanner für Richtarbeiten

- ideal geeignet um Verformungen bei Richtarbeiten zu vermeiden
- Mittelrohr drehbar, zum Verkürzen oder Verlängern des Spanners
- mit zwei Greifbacken
- robuste Ausführung
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Kofferraum, Motorraum etc.





Spannweite min.:	1000,0 mm
Spannweite max.:	1200,0 mm
Greifbackenbreite:	100,0 mm

	Ersatzbacke	kg	
700.1445	700.1446	5,00	

Universal-Zugklemmen-Richteisen

- geeignet für Karosseriereperaturen und Zugarbeiten
- 2 Greifbacken zur sicheren Befestigung
- inklusive 2 Schenkel
- maximale Belastung 5 Tonnen
- universaler Einsatz durch versetzen der Greifbacken
- robuste Ausführung
- Spezial-Werkzeugstahl



	Klauenbreite mm	Einspanntiefe mm	Länge mm	Zugöffnung mm	kg	
700.1457	120,0	20,0	540,0	30 x 32	6,26	

Mini-Zugklemme

- zwei Zugrichtungen
- Seitenöse rechts und links montierbar
- ideal für Karosseriereparaturen
- massive Ausführung
- Spezial-Werkzeugstahl



	Klauenbreite mm	Einspanntiefe mm	Länge mm	Zugösen-öffnung mm	Fixierbolzen	g
140.2400	36,0	27,0	150,0	25 x 25	M12x1,75	930

Schmale-Zugklemme

- eine Zugrichtung
- kein Verdrehen durch Sicherungsvorrichtung
- ideal für Karosseriereparaturen
- massive Ausführung
- Spezial-Werkzeugstahl



	Klauenbreite mm	Einspanntiefe mm	Länge mm	Fixierbolzen	kg
140.2415	32,0	70,0	255,0	M14x85	1,65

Box-Zugklemme mit 2 Zugrichtungen

- zwei Zugrichtungen
- ideal für Karosseriereparaturen
- massive Ausführung
- Spezial-Werkzeugstahl



	Klauenbreite mm	Einspanntiefe mm	Länge mm	Zugösen-öffnung mm	Fixierbolzen	kg
140.2430	38,0	64,0	245,0	35 x 41	M14x130	2,21

Standard-Zugklemme

- eine Zugrichtung
- ideal für Karosseriereparaturen
- massive Ausführung
- Spezial-Werkzeugstahl



	Klauenbreite mm	Einspanntiefe mm	Länge mm	Zugösen-öffnung mm	Fixierbolzen	kg
140.2405	44,0	32,0	215,0	35 x 41	M17x90	1,95

Box-Zugklemme

- eine Zugrichtung
- extra Spannhöhe
- ideal für Karosseriereparaturen
- massive Ausführung
- Spezial-Werkzeugstahl



	Klauenbreite mm	Einspanntiefe mm	Länge mm	Zugösen-öffnung mm	Fixierbolzen	kg
140.2420	38,0	64,0	245,0	35 x 41	M14x130	2,04

Maxi-Zugklemme

- eine Zugrichtung
- mit extra großem Maul
- ideal für Karosseriereparaturen
- massive Ausführung
- Spezial-Werkzeugstahl



	Klauenbreite mm	Einspanntiefe mm	Länge mm	Zugösen-öffnung mm	Fixierbolzen	kg
140.2435	46,0	42,0	240,0	35 x 41	M19x150	3,00

Standard-Zugklemme mit 2 Zugrichtungen

- zwei Zugrichtungen
- ideal für Karosseriereparaturen
- massive Ausführung
- Spezial-Werkzeugstahl



	Klauenbreite mm	Einspanntiefe mm	Länge mm	Zugösen-öffnung mm	Fixierbolzen	kg
140.2410	44,0	32,0	235,0	35 x 41	M17x90	2,13

Box-Zugklemme mit ungleichen Backen

- eine Zugrichtung
- extra Spannhöhe
- ideal für Karosseriereparaturen
- massive Ausführung
- Spezial-Werkzeugstahl



	Klauenbreite mm	Einspanntiefe mm	Länge mm	Zugösen-öffnung mm	Fixierbolzen	kg
140.2425	38,0	64,0	225,0	35 x 41	M14x130	2,01

Doppelmaul-Zugklemme

- eine Zugrichtung
- kein Verdrehen durch Sicherungsvorrichtung
- ideal für Karosseriereparaturen
- massive Ausführung
- Spezial-Werkzeugstahl



	Klauenbreite mm	Einspanntiefe mm	Länge mm	Fixierbolzen	kg
140.2440	120,0	32,0	175,0	M17x90	2,49

Einmaul-Zugklemme

- eine Zugrichtung
- mit extra großem Maul
- ideal für Karosseriereparaturen
- massive Ausführung
- Spezial-Werkzeugstahl



	Klauenbreite mm	Einspanntiefe mm	Länge mm	Zugöse-öffnung mm	Fixierbolzen	kg
140.2404	40,0	32,0	170,0	30 x 50	M14x90	1,20

V-Zugklemme

- eine Zugrichtung
- ideal für Karosseriereparaturen
- massive Ausführung
- zur Verwendung mit Universal-Gleithammer (700.1415), Adapter (700.1421) und Doppelhaken (700.1425)
- Spezial-Werkzeugstahl



	Klauenbreite mm	Einspanntiefe mm	Länge mm	Fixierbolzen	kg
140.2436	35,0	29,0	135,0	M12x70	0,67

Universal-Karosserie-Zugklemme

- ideal für Karosseriereparaturen
- eine Zugrichtung
- für beengte Platzverhältnisse
- massive Ausführung
- Spezial-Werkzeugstahl



	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	kg
140.2469	260,0	35,0	30,0	1,85

Doppelmaul-Zugklemme mit 2 Zugrichtungen

- zwei Zugrichtungen
- kein Verdrehen durch Sicherungsvorrichtung
- ideal für Karosseriereparaturen
- massive Ausführung
- Spezial-Werkzeugstahl



	Klauenbreite mm	Einspanntiefe mm	Länge mm	Fixierbolzen	kg
140.2445	120,0	32,0	175,0	M17x90	2,86

Universal-Zughaken

- universaler Karosserie-Zughaken
- ideal geeignet für alle Ringösen-Werkzeuge
- hochwertige und vergütete Stahllegierung
- Spezial-Werkzeugstahl





			kg
140.2455	2-tlg.	Universal-Zughaken	1,00

Universal Zugplatte

- universale Karosserie-Zugplatte
- eine Vielzahl von Löchern zum Richten jedes konventionellen Rahmens und vieler Modulchassis
- ideal für Karosseriereparatur
- massive Ausführung
- Spezial-Werkzeugstahl



	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	kg
140.2460	300,0	75,0	12,0	1,00

Doppelmaul-Zugklemme mit 3 Zugrichtungen

- drei Zugrichtungen
- kein Verdrehen durch Sicherungsvorrichtung
- ideal für Karosseriereparaturen
- massive Ausführung
- Spezial-Werkzeugstahl



	Klauenbreite mm	Einspanntiefe mm	Länge mm	Fixierbolzen	kg
140.2450	120,0	32,0	175,0	M17x90	3,40

Zugketten-Verbinder

- ideal zum Verbinden oder Kürzen von Zugketten
- geeignet für 3/8" und 5/16" Ketten
- maximale Belastung 10 Tonnen
- einfache und sichere Handhabung
- Spezial-Werkzeugstahl



	Gesamtlänge mm	kg
140.2462	255,0	1,22

Kotflügel-Auszieher, klein

- geeignet zum Herausziehen der Kotflügel
- universal passend dank unterschiedlicher Bögen
- auch geeignet zum Ausrichten von Scheinwerferöffnungen und Türsäulen
- Zugkraft verteilt sich beim Ziehen
- Spezial-Werkzeugstahl





	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	kg
140.2465	160,0	220,0	80,0	1,50

Kotflügel-Auszieher, groß

- geeignet zum Herausziehen der Kotflügel
- universal passend dank unterschiedlicher Bögen
- auch geeignet zum Ausrichten von Scheinwerferöffnungen und Türsäulen
- Zugkraft verteilt sich beim Ziehen
- Spezial-Werkzeugstahl





	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	kg	
140.2470	320,0	235,0	80,0	1,80	

AUSBEULWERKZEUGE

Dellensegel

- ideal geeignet für die bessere Erkennung von Dellen und Beulen, z.B. bei Hagelschäden
- optimal geeignet für die Dokumentation von Parkschäden, Leasingrücknahmen, Verkehrsunfällen, Reparaturqualitäten etc.
- auch für die Qualitätskontrolle von Oberflächen in der Industrie geeignet
- abwechselnde Linienführung, um kleinere Deformationen genau zu erkennen
- für den mobilen Einsatz geeignet
- in wenigen Sekunden zusammengefaltet
- mit nicht drehbarem Kunststoff-Griff
- in praktischer Aufbewahrungstasche Ø 300 mm





	Ø mm	g	
140.2599	800,0	320	



Dellenspiegel

- ideal geeignet für die bessere Erkennung von Dellen und Beulen, z.B. bei Hagelschäden
- auch für den mobilen Einsatz geeignet
- mit Saugfuß für den unkomplizierten Einsatz am Fahrzeug
- frei einstellbar durch Schwanenhalsarm
- der Arm lässt sich zum besseren Transport leicht mittels Schnappverschluss vom Schirm trennen
- Kunststoff





	Länge mm	Breite mm	g	
140.2597	240,0	200,0	370	

Dellenspiegel mit Licht

- ideal geeignet für die bessere Erkennung von Dellen und Beulen, z.B. bei Hagelschäden
- auch für den mobilen Einsatz geeignet
- durch das Durchstrahlen werden Streifen auf den Lack projeziert
- mit Saugfuß für den unkomplizierten Einsatz am Fahrzeug
- frei einstellbar durch Schwanenhalsarm
- der Arm lässt sich zum besseren Transport leicht mittels Schnappverschluss vom Schirm trennen
- 230V Kabelanschluss
- geschlossenes Kunststoffgehäuse



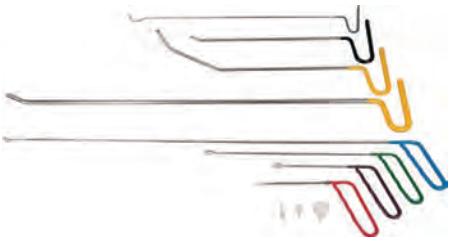


	Länge mm	Breite mm	kg	
140.2598	360,0	203,0	1,48	

Ausbeuleisen-Satz

- geeignet zum Entfernen von Dellen
- ideal bei Hagelschäden
- unterschiedliche Kopfformen
- einfache Handhabung
- tauchisolierte Griffe
- mit praktischer Tragetasche
- Spezial-Werkzeugstahl





		kg	
140.2490	11-tlg.	Ausbeuleisen-Satz	3,80

bestehend aus:

		g	
140.2491	Halbrundeisen, 260 mm	100	
140.2492	Halbrundeisen, 230 mm	100	
140.2493	Rund-Eisen, 470 mm	150	
140.2494	Halbrund-Spitz-Eisen, 970 mm	120	
140.2495	Kugelkopf-Eisen, abgewinkelt, 500 mm	400	
140.2496	Kugelkopf-Eisen, abgewinkelt, 1000 mm	120	
140.2497	Spezial-Eisen mit Haken, 670 mm	300	
140.2498	Kugelkopf-Eisen, zweifach abgewinkelt, 600 mm	500	
140.2499	Kunststoff Spitzen-Satz, 3-tlg	240	

Profi-Ausbeul-Gleithammer-Satz

- geeignet zur Reparatur von kleinen Dellen oder Beulen
- keine Spachtel- oder Lackierarbeiten
- ermöglicht federndes Herausziehen der Delle und sorgt für beste Ergebnisse
- inklusive kleinem Gleithammer
- mit 10 verschiedenen Ausbeulpads





		g	
140.2510	11-tlg.	Profi-Ausbeul-Gleithammer-Satz	896

bestehend aus:

		g	
914.0066	Gleithammer	860	
140.2501	Klebestück rund, flach, Ø 40 mm	5	
140.2511	Klebestück rund, flach, Ø 35 mm	4	
140.2521	Klebestück rund, flach, Ø 32 mm	4	
140.2531	Klebestück sphärisch, rund, Ø 25 mm	3	
140.2541	Klebestück sphärisch, rund, Ø 20 mm	3	
140.2551	Klebestück sphärisch, rund, Ø 15 mm	2	
140.2561	Klebestück elliptisch, flach, 48 x 33 mm	5	
140.2571	Klebestück elliptisch, flach, 40 x 27 mm	4	
140.2581	Klebestück elliptisch, flach, 33 x 22 mm	3	
140.2591	Klebestück rechteckig, 32 x 17 mm	3	

Profi-Ausbeul-Werkzeug-Satz

- geeignet zur Reparatur von kleinen Dellen oder Beulen
- keine Spachtel- oder Lackierarbeiten
- ermöglicht federndes Herausziehen der Delle und sorgt für beste Ergebnisse
- inklusive Dellenzieheinheit mit Gummistützfüßen
- mit 10 verschiedenen Ausbeulpads





			g
914.0065	11-tlg.	Profi-Ausbeul-Werkzeug-Satz	316

bestehend aus:

		g
914.0067	Dellenzieheinheit mit gummierten Füßen	280
140.2501	Klebestück rund, flach, Ø 40 mm	5
140.2511	Klebestück rund, flach, Ø 35 mm	4
140.2521	Klebestück rund, flach, Ø 32 mm	4
140.2531	Klebestück sphärisch, rund, Ø 25 mm	3
140.2541	Klebestück sphärisch, rund, Ø 20 mm	3
140.2551	Klebestück sphärisch, rund, Ø 15 mm	2
140.2561	Klebestück elliptisch, flach, 48 x 33 mm	5
140.2571	Klebestück elliptisch, flach, 40 x 27 mm	4
140.2581	Klebestück elliptisch, flach, 33 x 22 mm	3
140.2591	Klebestück rechteckig, 32 x 17 mm	3

Profi-Druckluft-Ausbeul-Auszieher-Satz

- geeignet zur Reparatur von kleinen Dellen oder Beulen
- keine Spachtel- oder Lackierarbeiten
- ermöglicht federndes Herausziehen der Delle und sorgt für beste Ergebnisse
- inklusive Druckluft-Ausbeul-Auszieher
- mit 10 verschiedenen Ausbeulpads





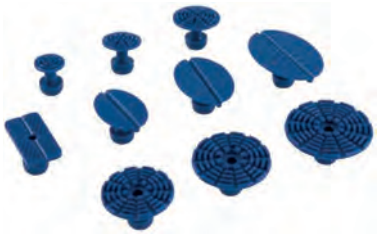
			kg
140.2520	12-tlg.	Profi-Druckluft-Ausbeul-Auszieher-Satz	1,48

bestehend aus:

		g
140.2522	Druckluft-Ausbeul-Auszieher	1440
140.2501	Klebestück rund, flach, Ø 40 mm	5
140.2511	Klebestück rund, flach, Ø 35 mm	4
140.2521	Klebestück rund, flach, Ø 32 mm	4
140.2531	Klebestück sphärisch, rund, Ø 25 mm	3
140.2541	Klebestück sphärisch, rund, Ø 20 mm	3
140.2551	Klebestück sphärisch, rund, Ø 15 mm	2
140.2561	Klebestück elliptisch, flach, 48 x 33 mm	5
140.2571	Klebestück elliptisch, flach, 40 x 27 mm	4
140.2581	Klebestück elliptisch, flach, 33 x 22 mm	3
140.2591	Klebestück rechteckig, 32 x 17 mm	3
140.2523	Verlängerungs-Adapter	37

Klebestücke für Ausbeulwerkzeuge

- geeignet zur Reparatur von kleinen Dellen oder Beulen
- keine Spachtel- oder Lackierarbeiten
- ermöglicht federndes Herausziehen der Delle und sorgt für beste Ergebnisse
- in Verbindung mit einem Ausbeulwerkzeug einsetzbar



	Inhalt		g
140.2505	5	Klebestück rund, flach, Ø 40 mm, 5 Stück	25
140.2515	5	Klebestück rund, flach, Ø 35 mm, 5 Stück	20
140.2525	5	Klebestück rund, flach, Ø 32 mm, 5 Stück	20
140.2535	5	Klebestück sphärisch, rund, Ø 25 mm, 5 Stück	15
140.2545	5	Klebestück sphärisch, rund, Ø 20 mm, 5 Stück	15
140.2555	5	Klebestück sphärisch, rund, Ø 15 mm, 5 Stück	10
140.2565	5	Klebestück elliptisch, flach, 48 x 33 mm, 5 Stück	25
140.2575	5	Klebestück elliptisch, flach, 40 x 22 mm, 5 Stück	20
140.2585	5	Klebestück elliptisch, flach, 33 x 22 mm, 5 Stück	15
140.2595	5	Klebestück rechteckig, 32 x 17 mm, 5 Stück	15

Druckluft-Ausbeulhammer

- ideal geeignet zur Bearbeitung von Beulen in der Karosserie
- mittels Vakuum entsteht ein Unterdruck und die Saugteller saugen sich an der Karosserie fest und Beulen können leicht rausgezogen werden
- Druckluftregulierung über Kugelhahn
- inklusive 3 auswechselbaren Saugtellern und 1 Zughaken
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer





Technische Daten:

Betriebsdruck:	6 - 8 bar
min. Schlauchdurchmesser:	1/4" - 6,35 mm
Anschlussgewinde:	1/4"
Gleithammergewicht:	1,2 kg
Abzugskraft:	bis zu 100 Kg

			kg
140.2080	5-tlg.	Druckluft-Ausbeulhammer	4,50

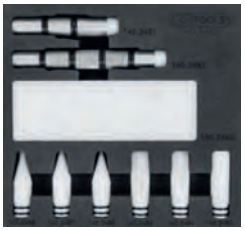
bestehend aus:

		g
140.2083	Ausbeulhammer mit Schlaggewicht	2400
140.2084	Saugteller Ø 75 mm	126
140.2085	Saugteller Ø 100 mm	170
140.2086	Saugteller Ø 125 mm	260
140.2087	Zughaken	100

Teflon Rückschlagdorn-Satz

- ideal geeignet zur Rückverformung einer überdrückten Delle
- lackschadenfreies Ausbeulen
- Erhöhungen werden mit gezielt angesetzten Schlägen auf die Beule rückverformt
- auch geeignet zum Lösen von Verspannungen im Blech
- mit auswechselbaren Aufsätzen
- inklusive 2 Griffen
- sehr robuster Kunststoff





			g
140.2480	10-tlg.	Teflon Rückschlagdorn-Satz	280

bestehend aus:

		g
140.2481	Griff kurz, 90 mm	32
140.2482	Griff lang, 130 mm	50
140.2483	Schlagkopf-Zylinderform	16
140.2484	Schlagkopf-Keilform, rund	13
140.2485	Schlagkopf-Keilform, eckig	12
140.2486	Schlagkopf-Kegelform, spitz	10
140.2487	Schlagkopf-Kegelform, rund	11
140.2488	Schlagkopf-Zylinderform mit Kegel	10
140.2489	Schlagplatten-Satz, 2-tlg, 155 mm	120

Korrosions-Prüfwerkzeug

- ideal geeignet zum Prüfen der Karosserie, des Rahmens, der Bremsleitungen etc.
- Kunststoffhammer
- inklusive Schaber und kleinem Brechstangenende



	Ø mm	Länge mm	Kopflänge mm	g
140.2129	16,0	157,0	90,0	74

Aluminium-Ausbeulhammer-Satz

- für Ausbeularbeiten im Karosseriebereich
- ideal für kleine Dellen und Steinschläge
- austauschbare Kunststoffköpfe
- für die schonende Blechbearbeitung
- tauchisolierter Griff



			g
140.5290	5-tlg.	Aluminium-Ausbeulhammer-Satz	375

bestehend aus:

		g
140.5291	Ausbeulhammer	333
140.5292	Kunststoffkopf, flach	13
140.5293	Kunststoffkopf, kegelförmig/lang	9
140.5294	Kunststoffkopf, kegelförmig/kurz	8
140.5295	Kunststoffkopf, zylindrisch, 38 mm	13

Mini-Präzisions-Hammer-Satz

- für Ausbeularbeiten im Karosseriebereich
- ideal für kleine Dellen und Steinschläge
- flexibler Griff in Keilform
- Metall- und Kunststoffkopf für die schonende Blechbearbeitung



		g	Hammer Ø mm	Hammerkopf-höhe mm	Gesamtlänge mm	g	
140.5296	3-tlg.	63	24,0	43,0	180,0	75	

bestehend aus:

		g	
140.1246	Mini-Präzisions-Hammer, 180mm	53	
140.1247	Metallkopf, gewölbt	15	
140.1253	Kunststoffkopf, gewölbt	7	

Mini-Präzisions-Hammer-Satz

- in stabilem Kunststoffkoffer
- für Ausbeularbeiten im Karosseriebereich
- ideal für kleine Dellen und Steinschläge
- verschiedene Metall- und Kunststoffköpfe für die schonende Blechbearbeitung
- flexibler Griff in Keilform



			g	
140.1245	7-tlg.	Mini-Präzisions-Hammer-Satz	242	

bestehend aus:

		g	
140.1246	Mini-Präzisions-Hammer, 180mm	53	
140.1247	Metallkopf, gewölbt	15	
140.1248	Aluminiumkopf, gewölbt	6	
140.1249	Kupferkopf, gewölbt	18	
140.1251	Kupferkopf, zylindrisch	25	
140.1252	Kunststoffkopf, zylindrisch, Ø 24 mm	4	
140.1253	Kunststoffkopf, gewölbt	7	

Universal-Ausbeulhammer-Satz

- für Ausbeularbeiten im Karosseriebereich
- praxisgerechte Zusammenstellung
- zum Spannen und Schlichten von Karosserieblechen
- Hammer mit 9 verschiedenen Aufsätzen
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer



			kg	
140.5245	14-tlg.	Universal-Ausbeulhammer-Satz	1,00	

bestehend aus:

		g	
140.5246	Universal-Hammer	190	
140.5247	Riffelaufsatz, grob	66	
140.5248	Riffelaufsatz, fein	68	
140.5249	Schlagaufsatz, glatt	74	
140.5250	Schlagaufsatz, Aluminium	32	
140.5251	Schlagaufsatz, Kupfer	82	
140.5253	Schlagaufsatz, Plastik	12	
140.5261	Spitzaufsatz, kegelförmig/flach	64	
140.5262	Spitzaufsatz, kegelförmig/spitz	40	
140.5263	Keilaufsatz	67	
140.5264	Madenschrauben-Satz, 4-tlg	4	
140.5265	Austreibdorn	15	
151.2602	Innensechskant-Winkelstiftschlüssel phosphatiert, kurz, 2mm	10	

Aluminiumhammer

- mit Hickory-Stiel
- Kopf aus Aluminium
- materialschonend



	g	Ø mm	Länge mm	Hammerkopf-höhe mm	Handgriff-nummer		g	
140.2121	280	30,0	310,0	145,0	140.2122	140.2123	380	

Aluminium-Karosserie-Ausbeul-Satz

- für Ausbeularbeiten im Aluminium-Karosseriebereich
- praxisgerechte Zusammenstellung
- zum Spannen und Schlichten von Aluminium-Karosserieblechen
- in stabilem Kunststoffkoffer





			kg	
140.2475	7-tlg.	Aluminium-Karosserie-Ausbeul-Satz	3,50	

bestehend aus:

		g	
140.2476	Aluminium-Karosserie-Absatz-Ausbeuleisen	186	
140.2477	Aluminium-Karosserie-Komma-Ausbeuleisen	350	
140.2478	Aluminium-Karosserie-Universal-Ausbeuleisen	210	
140.2479	Aluminium-Karosserie-Zehen-Ausbeuleisen	265	
700.1489	Aluminium-Karosserie-Spitzhammer gewölbter Kopf, rund/spitz	110	
700.1490	Aluminium-Karosserie-Flachspitzhammer gewölbter Kopf, rund/flachspitz	140	
700.1491	Aluminium-Karosserie-Standard-Hammer gewölbter Kopf, rund/eckig	148	

Karosserie-Riffelhammer grob, rund/spitz

- zum verzugsfreien Nachbearbeiten an reparierten Stellen
- durch Spezialprofil in der Schlagfläche werden Spannungen aus dem Blech gezogen
- zum Spannen mit einem runden, grob scharrierten Kopf
- Finnenseite gewölbt zum punktgenauen Ausbeulen
- Spezial-Werkzeugstahl
- mit Esche-Stiel





	Länge mm	Hammerkopf-höhe mm	Ø Runde Seite mm	Spitzenbreite mm	g	
140.2109	280,0	120,0	40,0	20,0	460	

Ausbeulhammer

- mit Hickory-Stiel
- geschmiedete Ausführung
- Schlagflächenrandzonen induktiv gehärtet
- Bahn und Finne blank geschliffen
- abgerundete Kanten
- Kopfbeschichtung aus Strukturpulver-Einbrennlack
- Hammerkopf aus hochwertigem Spezialstahl



	g	D mm	L1 mm	L2 mm	Handgriff-nummer		g	
140.4003	400	30,0	310,0	118,0	140.5304	140.5404	560	

Karosserie-Standard-Hammer, klein rund/eckig

- Schlichthammer mit einer flachen, eckigen Bahn und einer runden, leicht gewölbten Bahn
- Arbeitsflächen geschliffen
- Spezial-Werkzeugstahl
- mit Esche-Stiel



	Länge mm	Hammerkopf-höhe mm	Ø Runde Seite mm	Fläche quadratische Seite	g	
140.2138	325,0	100,0	30,0	28 x 28 mm	390	

Karosserie-Standard-Hammer, groß rund/eckig

- Schlichthammer mit eckiger und runder, flachen Bahn
- Arbeitsflächen geschliffen
- Spezial-Werkzeugstahl
- mit Esche-Stiel



	Länge mm	Hammerkopf-höhe mm	Ø Runde Seite mm	Fläche quadratische Seite	g	
140.2133	325,0	100,0	40,0	39 x 39 mm	420	

Karosserie-Riffelhammer fein, rund/eckig

- zum Spannen mit einer eckigen, grob scharrierten Bahn
- zum Schlichten mit einer runden, leicht gewölbten Bahn
- runde Arbeitsfläche geschliffen
- Spezial-Werkzeugstahl
- mit Esche-Stiel



	Länge mm	Hammerkopf-höhe mm	Ø Runde Seite mm	Fläche quadratische Seite	g
140.2139	325,0	100,0	40,0	38 x 38 mm	490

Karosserie-Riffelhammer grob, rund/eckig

- zum Spannen mit einer eckigen, fein scharrierten Bahn
- zum Schlichten mit einer runden, leicht gewölbten Bahn
- runde Arbeitsfläche geschliffen
- Spezial-Werkzeugstahl
- mit Esche-Stiel



	Länge mm	Hammerkopf-höhe mm	Ø Runde Seite mm	Fläche quadratische Seite	g
140.2132	325,0	100,0	40,0	38 x 38 mm	490

Karosserie-Wölbungshammer, rund/eckig

- Schlichthammer mit stark gewölbten Bahnen
- Arbeitsflächen geschliffen
- Spezial-Werkzeugstahl
- mit Esche-Stiel



	Länge mm	Hammerkopf-höhe mm	Ø Runde Seite mm	Fläche quadratische Seite	g
140.2130	325,0	105,0	30,0	26 x 26 mm	390

Karosserie-Standard-Hammer gewölbter Kopf, klein rund/eckig

- Schlichthammer mit einer flachen, eckigen Bahn und einer runden, leicht gewölbten Bahn
- Arbeitsflächen geschliffen
- Spezial-Werkzeugstahl
- mit Esche-Stiel



	Länge mm	Hammerkopf-höhe mm	Ø Runde Seite mm	Fläche quadratische Seite	g
140.2135	325,0	100,0	30,0	27 x 27 mm	390

Aluminium-Karosserie-Spitzhammer gewölbter Kopf, rund/spitz

- für Ausbeularbeiten im Aluminium-Karosseriebereich
- Schlichthammer mit einer runden, leicht gewölbten Bahn
- Finnenseite konisch zum punktgenauen Ausbeulen
- polierte Oberfläche
- Aluminium
- mit Esche-Stiel



	Länge mm	Hammerkopf-höhe mm	Ø Runde Seite mm	g
700.1489	300,0	140,0	40,0	110

Karosserie-Spitzhammer gerader Kopf, rund/spitz

- Schlichthammer mit einer runden, leicht gewölbten Bahn
- Finnenseite konisch zum punktgenauen Ausbeulen
- Arbeitsfläche geschliffen
- Spezial-Werkzeugstahl
- mit Esche-Stiel



	Länge mm	Hammerkopf-höhe mm	Ø Runde Seite mm	g
140.2137	325,0	140,0	40,0	460

Aluminium-Karosserie-Flachspitzhammer gewölbter Kopf, rund/flachspitz

- für Ausbeularbeiten im Aluminium-Karosseriebereich
- Schlichthammer mit einer runden, leicht gewölbten Bahn
- Finnenseite zum punktgenauen Ausbeulen
- polierte Oberfläche
- Aluminium
- mit Esche-Stiel



	Länge mm	Hammerkopf-höhe mm	Ø Runde Seite mm	Spitzenbreite mm	g
700.1490	300,0	140,0	40,0	20,0	140

Karosserie-Flachspitzhammer gerader Kopf, rund/flachspitz

- Schlichthammer mit einer runden, leicht gewölbten Bahn
- Finnenseite zum punktgenauen Ausbeulen
- Arbeitsfläche geschliffen
- Spezial-Werkzeugstahl
- mit Esche-Stiel



	Länge mm	Hammerkopf-höhe mm	Ø Runde Seite mm	Spitzenbreite mm	g
140.2136	325,0	140,0	40,0	19,0	460

Karosserie-Flachspitzhammer gewölbter Kopf, flach/spitz

- Schlichthammer mit einer runden, leicht gewölbten Bahn
- Finnenseite gewölbt zum punktgenauen Ausbeulen
- Arbeitsfläche geschliffen
- Spezial-Werkzeugstahl
- mit Esche-Stiel



	Länge mm	Hammerkopf-höhe mm	Ø Runde Seite mm	Spitzenbreite mm	g
140.2131	325,0	140,0	40,0	19,0	460

Aluminium-Karosserie-Standard-Hammer gewölbter Kopf, rund/eckig

- für Ausbeularbeiten im Aluminium-Karosseriebereich
- Schlichthammer mit einer flachen, eckigen Bahn und einer runden, leicht gewölbten Bahn
- polierte Oberfläche
- Aluminium
- mit Esche-Stiel



	Länge mm	Hammerkopf-höhe mm	Ø Runde Seite mm	Fläche quadratische Seite	g
700.1491	300,0	100,0	40,0	38 x 38 mm	148

Karosserie-Standard-Hammer gewölbter Kopf, groß rund/eckig

- Schlichthammer mit einer flachen, eckigen Bahn und einer runden, leicht gewölbten Bahn
- Arbeitsflächen geschliffen
- Spezial-Werkzeugstahl
- mit Esche-Stiel



	Länge mm	Hammerkopf-höhe mm	Ø Runde Seite mm	Fläche quadratische Seite	g
140.2134	325,0	100,0	40,0	38 x 38 mm	490

Kotflügel-Ausbeul-Hammer

- geeignet zum Ausbeulen der Kotflügel
- extra schwere Ausführung
- Finnenseite gewölbt zum punktgenauen Ausbeulen
- einfache und sichere Anwendung
- Arbeitsflächen geschliffen
- mit Hickory-Stiel
- Spezial-Werkzeugstahl



	Länge mm	Hammerkopf-höhe mm	Fläche quadratische Seite	Spitzenbreite mm	kg
140.2461	380,0	220	30 x 38 mm	35	1,31

Karosserie-Riffelhammer

- für Ausbeularbeiten im Karroseriebereich
- hochwertige Ausführung
- Arbeitsfläche grob
- Spezial-Werkzeugstahl
- mit Esche-Stiel



	Länge mm	Hammerkopf-höhe mm	Fläche quadratische Seite	g
140.2204	325,0	60,0	30 x 45 mm	330

Karosserie-Standard-Hammer, leicht gewölbt

- für Ausbeularbeiten im Karroseriebereich
- hochwertige Ausführung
- Arbeitsfläche geschliffen und leicht gewölbt
- Spezial-Werkzeugstahl
- mit Esche-Stiel



	Länge mm	Hammerkopf-höhe mm	Fläche quadratische Seite	g
140.2209	325,0	60,0	30 x 45 mm	330

Karosserie-Standard-Hammer, stark gewölbt

- für Ausbeularbeiten im Karroseriebereich
- hochwertige Ausführung
- Arbeitsfläche geschliffen und stark gewölbt
- Spezial-Werkzeugstahl
- mit Esche-Stiel



	Länge mm	Hammerkopf-höhe mm	Fläche quadratische Seite	g
140.2319	325,0	60,0	30 x 45 mm	360

Karosserie-Ausbeulhammer-Satz

- für Ausbeularbeiten im Karosseriebereich
- hochwertige Ausführung
- optimale Zusammenstellung aus groben und gewölbten Bahnen
- Arbeitsflächen geschliffen
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer
- mit Esche-Stiel



			kg	
140.2200	3-tlg.	Karosserie-Ausbeulhammer-Satz	1,02	

bestehend aus:

		g	
140.2204	Karosserie-Riffelhammer, 30x45mm	330	
140.2209	Karosserie-Standard-Hammer, leicht gewölbt, 30x45mm	330	
140.2319	Karosserie-Standard-Hammer, stark gewölbt, 30x45mm	360	

Karosserie-Ausbeul-Satz

- für Ausbeularbeiten im Karosseriebereich
- hochwertige Ausführung
- inklusive Spann- und Schlichtwerkzeugen
- Spezial-Werkzeugstahl





			kg	
140.2125	3-tlg.	Karosserie-Ausbeul-Satz	2,04	

bestehend aus:

		g	
140.2112	Karosserie-Riffel-Ausbeuleisen, 120mm	1130	
140.2132	Karosserie-Riffelhammer grob, rund/eckig, 325mm	490	
140.2133	Karosserie-Standard-Hammer, groß rund/eckig, 325mm	420	



Karosserie-Ausbeul-Satz

- für Ausbeularbeiten im Karosseriebereich
- praxisgerechte Zusammenstellung
- zum Spannen und Schlichten von Karosserieblechen
- in stabilem Kunststoffkoffer



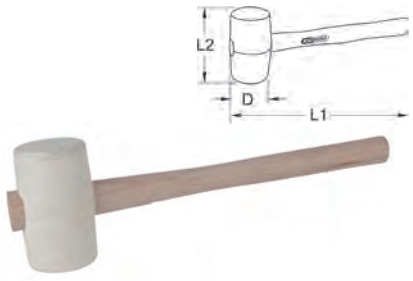
			kg	
140.2100	7-tlg.	Karosserie-Ausbeul-Satz	7,50	

bestehend aus:

		g	
140.2114	Karosserie-Universal-Ausbeuleisen, 70mm	1380	
140.2115	Karosserie-Komma-Ausbeuleisen, 130mm	1630	
140.2116	Karosserie-Absatz-Ausbeuleisen, 60mm	1130	
140.2119	Karosserie-Zehen-Ausbeuleisen, groß, 120mm	1400	
140.2133	Karosserie-Standard-Hammer, groß rund/eckig, 325mm	420	
140.2137	Karosserie-Spitzhammer gerader Kopf, 325mm	460	
140.2139	Karosserie-Riffelhammer fein, rund/eckig, 325mm	490	

Gummihammer

- DIN 5128
- mit konischem Hickory-Einsteck-Stiel
- Hammerkopf aus hartem Kautschuk
- mit weißem Gummikopf



	g	D mm	L1 mm	L2 mm	
140.1234	270	55,0	300,0	115,0	300
140.1235	500	60,0	340,0	115,0	595
140.1236	735	65,0	380,0	130,0	855

Gummihammer

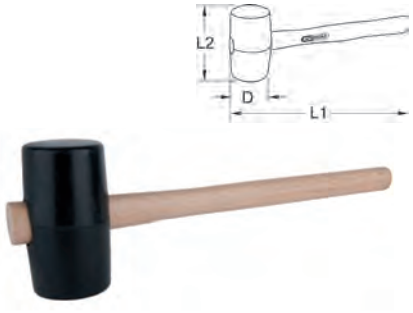
- DIN 5128
- mit Hickory-Stiel
- Hammerkopf aus hartem Kautschuk



	g	D mm	L1 mm	L2 mm	Handgriff-nummer		
140.5221	300	45,0	300,0	80,0	140.5304	140.5404	340
140.5222	500	58,0	310,0	95,0	140.5305	140.5405	560
140.5223	700	63,0	345,0	112,0	140.5306	140.5405	780

Gummihammer

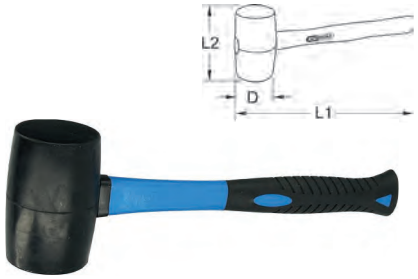
- DIN 5128
- mit konischem Hickory-Einsteck-Stiel
- Hammerkopf aus hartem Kautschuk



	g	D mm	L1 mm	L2 mm	
140.1230	425	60,0	340,0	110,0	525

Gummihammer

- DIN 5128
- mit Fiberglas-Stiel
- Hammerkopf aus hartem Kautschuk

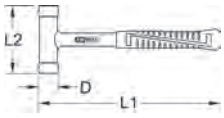


	g	D mm	L1 mm	L2 mm	
140.1237	500	56,0	325,0	100,0	520

Rückschlagfreier Schonhammer

- mit Hickory-Stiel
- rückschlagfrei durch Stahlschrot im Kopfhohlraum
- bis zu 100% höhere Schlagwirkung gegenüber normalen Schonhämmern
- splitterfrei und verschleißfest
- Polyamid-Köpfe auswechselbar
- für gesundheitsschonendes Arbeiten





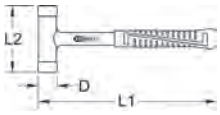


	g	D mm	L1 mm	L2 mm	
140.1215	350	32,0	330,0	120,0	480

Rückschlagfreier Schonhammer

- mit Stahlrohr-Stiel und Kunststoffgriff
- rückschlagfrei durch Stahlschrot im Kopfhohlraum
- bis zu 100% höhere Schlagwirkung gegenüber normalen Schonhämmern
- splitterfrei und verschleißfest
- Polyamid-Köpfe auswechselbar
- für gesundheitsschonendes Arbeiten



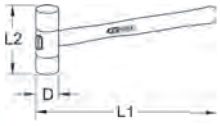




	g	D mm	L1 mm	L2 mm	Ersatzkopf		g
140.5270	360	25,0	290,0	105,0	140.5280	360	
140.5271	480	30,0	290,0	110,0	140.5281	500	
140.5272	590	35,0	295,0	110,0	140.5282	590	
140.5273	850	40,0	300,0	120,0	140.5283	650	
140.5274	990	45,0	305,0	125,0	140.5284	950	
140.5275	1110	50,0	310,0	125,0	140.5285	1080	
140.5276	1290	55,0	325,0	135,0	140.5286	1290	
140.5277	1670	60,0	360,0	140,0	140.5287	1420	

Nylonhammer

- mit Schlagköpfen aus strapazierfähigem Nylon
- splitterfrei, bruch- und verschleißfest
- mit Hickory-Stiel
- ideal für Ausbeularbeiten und schonende Blechbearbeitung

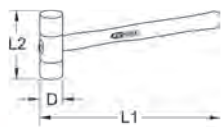




	g	D mm	L1 mm	L2 mm	Handgriff-nummer		g
140.5211	200	28,0	260,0	82,0	140.5301	140.5401	230
140.5212	340	35,0	300,0	95,0	140.5304	140.5404	450

Kunststoffhammer

- mit transparenten Köpfen aus schlagfestem Cellulose-Acetat
- Schlagköpfe austauschbar (Schraubgewinde)
- mit Hickory-Stiel
- ideal für Ausbeularbeiten und schonende Blechbearbeitung



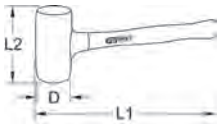


	g	D mm	L1 mm	L2 mm	Handgriff-nummer		g
140.5201	200	28,0	260,0	82,0	140.5301	140.5401	210
140.5202	340	35,0	300,0	95,0	140.5304	140.5404	350

Rückschlagfreier Schonhammer

- mit Polyurethan-Fiberglas-Verbund-Stiel
- geriffelte Oberfläche für sicheren Halt
- Funkenfrei durch Gummiüberzug
- rückschlagfrei durch bewegliche Stahlkugeln im Hammerkopf
- wesentlich höhere Schlagwirkung gegenüber herkömmlichen Hämmern
- für gesundheitsschonendes Arbeiten





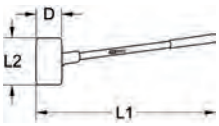


	g	D mm	L1 mm	L2 mm	kg
140.5252	226	42,0	270,0	83,0	0,60
140.5254	453	46,0	300,0	100,0	0,73
140.5255	680	50,0	325,0	100,0	0,84
140.5256	907	54,0	340,0	100,0	0,95
140.5257	1360	60,0	350,0	126,0	1,30
140.5258	1814	70,0	370,0	135,0	1,80

Rückschlagfreier Schonhammer, extra lang

- mit Polyurethan-Fiberglas-Verbund-Stiel
- gummierter Griff für besseren Halt
- rückschlagfrei durch bewegliche Stahlkugeln im Hammerkopf
- wesentlich höhere Schlagwirkung gegenüber herkömmlichen Hämmern
- für gesundheitsschonendes Arbeiten







	g	D mm	L1 mm	L2 mm	kg
140.5259	5500	105,0	890,0	180,0	5,76

3 in 1 Ausbeuleisen

- mit einer Runden-, einer Spitzen- und einer Ambossform
- ideal zum Bearbeiten von Beulen und Dellen
- mit gewölbten und geschliffenen Arbeitsflächen
- polierte Oberfläche
- Stahl





	Breite mm	Höhe mm	Länge mm	g
140.2105	37,0	74,0	61,5	285
140.2106	37,0	86,5	39,5	394
140.2107	42,0	74,0	95,5	590

3 in 1 Ausbeuleisen-Satz

- jedes Eisen mit je 1 x Rund-, Spitz- und Ambossform
- ideal zum Bearbeiten von Beulen und Dellen
- mit gewölbten und geschliffenen Arbeitsflächen
- jede Form in unterschiedlichen Größen vorhanden
- für Arbeiten in beengten Bereichen
- Stahl





			kg
140.2108	3-tlg.	3 in 1 Ausbeuleisen-Satz	1,37

bestehend aus:

		g
140.2105	3 in 1 Ausbeuleisen, 37 x 74 mm	285
140.2106	3 in 1 Ausbeuleisen, 37 x 86,5 mm	394
140.2107	3 in 1 Ausbeuleisen, 42 x 98,5 mm	590

Karosserie-Konturhebel

- mit blau lackiertem Handgriff
- Arbeitsflächen geschliffen und poliert
- Spezial-Werkzeugstahl



	Länge mm	Breite mm	kg
140.2151	240,0	45,0	1,07



Karosserie-Flachhebel

- mit blau lackiertem Handgriff
- Arbeitsflächen geschliffen und poliert
- leichte Ausführung
- Spezial-Werkzeugstahl



	Länge mm	Breite mm	g	
140.2150	250,0	50,0	290	

Ausbeul-Löffel

- geeignet für Karosseriearbeiten
- breite Form
- robuste Ausführung
- Spezial-Werkzeugstahl



	Länge mm	Breite mm	kg	
156.0507	420,0	60,0	1,82	

Ausbeul-Hebeleisen

- geeignet für Karosseriearbeiten
- breite gekröpfte Form
- robuste Ausführung
- Spezial-Werkzeugstahl



	Länge mm	Breite mm	kg	
156.0506	520,0	60,0	2,24	

Ausbeul-Löffel, schmal

- geeignet für Karosseriearbeiten
- schmale Form
- robuste Ausführung
- Spezial-Werkzeugstahl



	Länge mm	Breite mm	g	
156.0519	270,0	30,0	620	

Ausbeul-Löffel, breit

- geeignet für Karosseriearbeiten
- breite Form
- robuste Ausführung
- Spezial-Werkzeugstahl



	Länge mm	Breite mm	g	
156.0520	290,0	50,0	840	

Ausbeul-Löffel, lang

- geeignet für Karosseriearbeiten
- breite und lange Form
- robuste Ausführung
- Spezial-Werkzeugstahl



	Länge mm	Breite mm	kg	
156.0529	390,0	55,0	1,26	

Karosserie-Schräg-Ausbeuleisen

- mit flachen, gewölbten und geschliffenen Arbeitsflächen
- polierte Oberfläche



	Länge mm	Breite mm	g	
140.2110	105,0	60,0	670	

Karosserie-Zehen-Ausbeuleisen, klein

- mit flachen, gewölbten und geschliffenen Arbeitsflächen
- polierte Oberfläche
- schmale Ausführung



	Länge mm	Breite mm	g	
140.2111	115,0	55,0	960	

Karosserie-Riffel-Ausbeuleisen

- gewölbte Arbeitsfläche
- zum Spannen mit scharrierter Bahn
- scharrierte Bahn rot lackiert
- polierte Oberfläche



	Länge mm	Breite mm	kg	
140.2112	120,0	58,0	1,13	

Aluminium-Karosserie-Komma-Ausbeuleisen

- für Ausbeularbeiten im Aluminium-Karosseriebereich
- obere Fläche nach allen Seiten gewölbt und geschliffen
- universal einsetzbar
- polierte Oberfläche
- Aluminium



	Länge mm	Breite mm	g	
140.2477	135,0	60,0	350	

Karosserie-Komma-Ausbeuleisen

- obere Flächen nach allen Seiten gewölbt und geschliffen
- polierte Oberfläche



	Länge mm	Breite mm	kg	
140.2115	130,0	59,0	1,63	

Aluminium-Karosserie-Absatz-Ausbeuleisen

- für Ausbeularbeiten im Aluminium-Karosseriebereich
- obere Fläche nach allen Seiten gewölbt und geschliffen
- universal einsetzbar
- polierte Oberfläche
- Aluminium



	Länge mm	Breite mm	g	
140.2476	75,0	30,0	186	

Karosserie-Absatz-Ausbeuleisen

- obere Flächen nach allen Seiten gewölbt und geschliffen



	Länge mm	Breite mm	kg	
140.2116	60,0	80,0	1,13	

Karosserie-Kuppel-Ausbeuleisen

- mit leicht gewölbten und geschliffenen Arbeitsflächen
- polierte Oberfläche



	Länge mm	Breite mm	kg	
140.2118	60,0	80,0	1,47	

Karosserie-Doppel-Ausbeuleisen

- in Ambossform
- mit gewölbten und geschliffenen Arbeitsflächen
- polierte Oberfläche



	Länge mm	Breite mm	kg	
140.2113	59,5	53,0	1,38	

Karosserie-Amboss-Ausbeuleisen

- Arbeitsflächen gewölbt und geschliffen
- polierte Oberfläche



	Länge mm	Breite mm	Handgriff mm	kg	
140.2117	130,0	65,0	120,0	3,66	

Aluminium-Karosserie-Zehen-Ausbeuleisen

- für Ausbeularbeiten im Aluminium-Karosseriebereich
- obere Fläche nach allen Seiten gewölbt und geschliffen
- universal einsetzbar
- polierte Oberfläche
- Aluminium



	Länge mm	Breite mm	g	
140.2479	102,0	58,0	265	

Aluminium-Karosserie-Universal-Ausbeuleisen

- für Ausbeularbeiten im Aluminium-Karosseriebereich
- in Handfaustform
- mit gewölbten und geschliffenen Arbeitsflächen
- universal einsetzbar
- polierte Oberfläche
- Aluminium



	Länge mm	Höhe mm	g	
140.2478	70,0	65,0	210	

Karosserie-Kleinamboss-Ausbeuleisen

- Arbeitsflächen gewölbt und geschliffen
- polierte Oberfläche



	Länge mm	Kopf Ø mm	g	
140.2103	125,0	54,0	750	

Karosserie-Zehen-Ausbeuleisen, groß

- mit flachen, gewölbten und geschliffenen Arbeitsflächen
- polierte Oberfläche



	Länge mm	Breite mm	kg	
140.2119	120,0	58,0	1,40	

Karosserie-Universal-Ausbeuleisen

- in Handfaustform
- mit gewölbten und geschliffenen Arbeitsflächen
- universal einsetzbar
- polierte Oberfläche



	Länge mm	Höhe mm	kg	
140.2114	70,0	85,0	1,38	

Karosserie-Großamboss-Ausbeuleisen

- Arbeitsflächen gewölbt und geschliffen
- polierte Oberfläche



	Länge mm	kg	
140.2104	125,0	1,20	

Karosserie-Kontur-Ausbeuleisen

- mit flachen, gewölbten und geschliffenen Arbeitsflächen
- polierte Oberfläche



	Länge mm	Breite mm	kg	
140.2120	120,0	58,0	1,63	

Karosserie-Handfaust

- in Diaboloform
- polierte Oberfläche



	Ø mm	Höhe mm	g	
140.2101	55,0	55,0	740	

Karosserie-Handfaust-Keil

- in Keilform
- polierte Oberfläche



	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	g
140.2102	111,0	62,0	27,0	840

Falz-Richtwerkzeug

- geeignet zum Richten von Karosserieblechen
- wichtige Einpasshilfe
- Nut zum seitlichen Richten
- extrem belastbar
- Spezial-Kunststoff





	Länge mm	Breite mm	g
140.2141	270,0	40,0	180

Umschlagwerkzeug, halbrund

- geeignet zum Richten von Karosserieblechen
- präzises umschlagen von Profilblechen
- ausrichten von Rundungen
- extrem belastbar
- Spezial-Kunststoff



	Länge mm	Breite mm	g
140.2142	280,0	90,0	220

Rund-Amboss

- geeignet zum Richten von Karosserieblech
- stabile Spitze
- einfache Handhabung
- robuste Ausführung
- extrem belastbar
- Spezial-Kunststoff





	Länge mm	kg
140.2146	180,0	1,60

Handfaust, flach und gewölbt

- geeignet zum Richten von Karosserieblechen
- ideal zum Gegenhalten
- robuste Ausführung
- extrem belastbar
- Spezial-Kunststoff



	Länge mm	Breite mm	g
140.2163	190,0	50,0	320

Kanten-Richtwerkzeug

- geeignet zum Richten von Karosserieblechen
- einsetzbar zur Ausrichtung von Kanten
- robuste Ausführung
- extrem belastbar
- Spezial-Kunststoff





	Länge mm	Breite mm	g
140.2149	280,0	100,0	200

Profilrichtblock

- geeignet zum Richten von Karosserieblechen
- für gewölbte Konturen
- für große Flächen
- extrem belastbar
- Spezial-Kunststoff



	Länge mm	Breite mm	kg
140.2144	360,0	60,0	1,28

Kunststoff-Richtklotz, klein

- geeignet zum Richten von Karosserieblechen
- optimaler Gegenhalt
- für enge Stellen
- robuste Ausführung
- Spezial-Kunststoff



	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	g
140.2164	65,0	75,0	40,0	400

Kunststoff-Richtklotz, groß

- geeignet zum Richten von Karosserieblechen
- optimaler Gegenhalt
- robuste Ausführung
- Spezial-Kunststoff



	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	g
140.2167	120,0	75,0	40,0	700

KOTFLÜGEL-BÖRDELGERÄTE

Universal Kotflügel-Bördelgerät

- ideal zur Verbreiterung des Kotflügels
- geeignet für 4- und 5-Loch Radnaben
- sehr lackschonende Anwendung
- Teleskoparmausleger mit 180° schwenkbarer Bördelrolle
- passend für Pkw mit einem Lochkreis von 95 bis 120 mm





	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	kg
140.2096	440,0	150,0	260,0	6,88

KAROSSERIE-FEILEN

Karosseriefeile

- mit Handgriff für sichere Einhandbedienung
- für flache Anwendungen
- Blatt beidseitig gezahnt
- inklusive einem Blatt
- mit 2-Komponentengriff
- Spezial-Werkzeugstahl





		Hieb	Länge mm	Breite mm	Feilenblatt	g
140.3010	1	Einhieb	490,0	35,0	140.3013	640
140.3011	1	Kreuzhieb	490,0	35,0	140.3014	640
140.3012	3	Kreuzhieb	490,0	35,0	140.3015	640

Karosseriefeilenblatt-Halter

- mit Handgriff und Knauf für sichere Zweihandbedienung
- für flache Anwendungen
- geeignet für Feilenblatt - radial und schräg verzahnt
- aus Holz





	Länge mm	Breite mm	g	
140.3016	525,0	25,0	350	

Karosserie-Feilenblatt

- DIN 7264 Form A
- flach
- gefräst, schräg verzahnt
- geeignet für Karosseriefeilenblatt-Halter 140.3016



		Länge mm	Breite mm	g	
161.0017	1	350,0	35,0	250	
161.0018	2	350,0	35,0	250	
161.0019	3	350,0	35,0	250	

Karosserie-Feilenblatt

- DIN 7264 Form A
- flach
- gefräst, radial verzahnt
- geeignet für Karosseriefeilenblatt-Halter 140.3016



		Länge mm	Breite mm	g	
161.0021	1	350,0	35,0	262	
161.0022	2	350,0	35,0	262	

Karosseriefeilenblatt-Halter

- mit Handgriff und Knauf für sichere Zweihandbedienung
- für halbrunde Anwendungen
- geeignet für Feilenblatt - halbrund (hohl)
- aus Holz





	Länge mm	Breite mm	g	
140.3017	525,0	25,0	277	

Karosserie-Feilenblatt

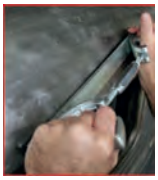
- DIN 7264 Form F
- halbrund (hohl)
- halbrund, radial verzahnt
- geeignet für Karosseriefeilenblatt-Halter 140.3017



		Länge mm	Breite mm	g	
161.0023	1	350,0	30,0	250	

Karosseriefeile, verstellbar

- mit Handgriff und Knauf für sichere Zweihandbedienung
- für flache und gewölbte Anwendungen
- Blatt beidseitig gezahnt
- inklusive einem Blatt - radial 10 Zähne
- Aluminium





	Länge mm	Breite mm	Ersatzhalter	Ersatzblatt	g	
140.3090	350,0	34,0	140.3091	140.3092	770	

Flexibler Schleifpapierhalter mit Gummiauflage

- mit Schnellspannsystem zum Halten des Schleifpapiers
- Gummiunterlage sorgt für festen Sitz des Schleifpapiers
- sehr elastisch
- passt sich der Karosserieform an
- ergonomische Holzgriffe





	Länge mm	Breite mm	g	
140.3019	400,0	70,0	440	

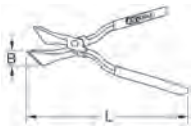


LOCH-, ABSETZ- UND FALZZANGEN

Falzzange

- zum Abfalzen von Blechen
- gerade Ausführung
- tauchisolierter Griff
- Gusseisen





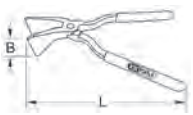


	L mm	B mm	g	
222.1601	280,0	52,0	660	

Falzzange

- zum Abfalzen von Blechen
- 45° gewinkelte Backen
- tauchisolierter Griff
- Gusseisen







	L mm	B mm	g	
222.1602	260,0	52,0	670	

Falzzange

- zum Abfalzen von Blechen
- 90° gewinkelte Backen
- tauchisolierter Griff
- Gusseisen



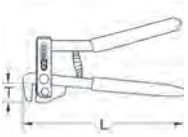




	L mm	B mm	g	
222.1603	260,0	52,0	760	

Mini-Absetzzange

- selbstöffnend
- zum Absetzen von Blechen und Karosserieteilen
- bis 1 mm Materialstärke
- besonders geeignet bei schmalen Blechkanten, Wölbungen und Bögen
- geringer Kraftaufwand
- gehärtete Absetzbacken
- Spezial-Werkzeugstahl

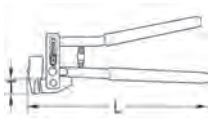




	L mm	T mm	g	
118.0056	220,0	13,0	900	

Absetzzange

- selbstöffnend
- zum Absetzen von Blechen und Karosserieteilen
- bis 1 mm Materialstärke
- geringer Kraftaufwand
- gehärtete Absetzbacken
- Spezial-Werkzeugstahl

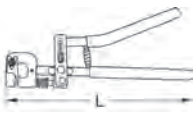




	L mm	T mm	kg	
118.0058	280,0	13,0	1,00	

Lochzange

- selbstöffnend
- zum Lochen von geraden und abgekanteten Blechen
- bis 1,25 mm Materialstärke
- Ausladung bis 40,0 mm
- Lochdurchmesser 5 mm
- geringer Kraftaufwand
- Spezial-Werkzeugstahl



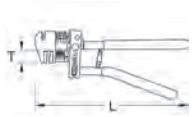


	L mm	Loch-durchmesser	kg	
118.0057	300,0	max. 5 mm	1,00	

Loch- und Absetzzange

- selbstöffnend
- Schneller Umbau durch einfaches Drehen des Kopfes
- zum Absetzen und Lochen Blechen und Karosserieteilen
- Lochen bis 1,25 mm Materialstärke
- Lochdurchmesser 5 mm
- geringer Kraftaufwand
- Spezial-Werkzeugstahl







	L mm	T mm	Loch-durchmesser	kg	
118.0055	285,0	13,0	max. 5 mm	1,23	

Lochzangen-Satz

- ideal einsetzbar in allen blechbearbeitenden Bereichen
- enorme Stanzkraft durch Hebelmechanik
- Arbeitstiefe bis 47 mm einstellbar
- 7 unterschiedliche Lochstanzen mit Gegenhalter (2,38 mm - 7,14 mm)
- leichter Umbau
- tauchisolierter Griff
- Zangenkörper aus Metalldruckguss
- in stabilem Kunststoffkoffer





		kg	
118.0105	16-tlg. Lochzangen-Satz	1,33	

bestehend aus:

		g	
118.0106	Lochzange	1020	
118.0107	Lochstanze, 2,38 mm	10	
118.0108	Lochstanze, 3,18 mm	10	
118.0109	Lochstanze, 3,97 mm	10	
118.0110	Lochstanze, 4,76 mm	10	
118.0111	Lochstanze, 5,56 mm	10	
118.0112	Lochstanze, 6,35 mm	10	
118.0113	Lochstanze, 7,14 mm	10	
118.0114	Gegenhalter, 2,38 mm	5	
118.0115	Gegenhalter, 3,18 mm	5	
118.0116	Gegenhalter, 3,97 mm	5	
118.0117	Gegenhalter, 4,76 mm	5	
118.0121	Gegenhalter, 5,56 mm	5	
118.0122	Gegenhalter, 6,35 mm	5	
118.0123	Gegenhalter, 7,14 mm	5	
118.0126	Montagewerkzeug	11	

Druckluft Loch- und Absetzzange

- selbstöffnend
- zum Absetzen und Lochen von Blechen und Karosserieteilen
- Absetzen und Lochen bis max. 1,5 mm Materialstärke
- Lochdurchmesser 5 mm
- geringer Kraftaufwand
- gummierter Griff
- Spezial-Werkzeugstahl





Technische Daten:

Falzbreite:	22 mm
Falztiefe:	12 mm
Luftverbrauch:	113 l/min
Betriebsdruck:	6,3 bar (90 psi)
min. Schlauchdurchmesser:	3/8" - 10 mm
Anschlussgewinde:	1/4"

	Länge mm	Ø mm	kg	
515.1295	250,0	55,0	1,30	

BLECH-KNABBER UND BLECH-SCHEREN

Blechknabber

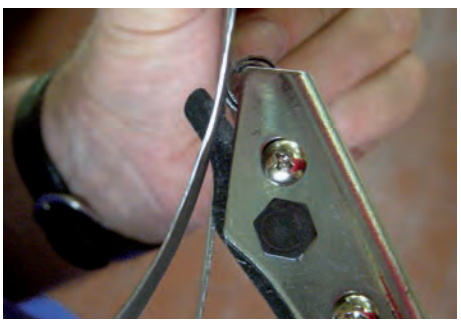
- gratfreier Schnitt
- keine Verformung des Bleches
- saubere Schnittkanten
- mit Feststellarretierung
- mit tauchisoliertem Griff
- schneidet Bleche bis 1,2 mm
- ideal auch für Aluminium, Kupfer und Kunststoff
- Spezial-Werkzeugstahl







	Ø mm	B mm	L mm	S mm	Ersatz-messer	g	
140.2175	1,2	14,0	265,0	3,0	140.2175-1	460	



Idealschere, rechtsschneidend

- rechtsschneidend
- mit Feder
- induktiv gehärtete Präzisionsschneiden
- mit tauchisoliertem Griff
- schneidet Stahlblech bis 1,2 mm, Edelstahl bis 0,7 mm
- Spezial-Werkzeugstahl



	Ø mm	L mm	S mm	g
118.0145	1,2 (0,7)	280,0	38,0	630

Idealschere, linksschneidend

- linksschneidend
- mit Feder
- induktiv gehärtete Präzisionsschneiden
- mit tauchisoliertem Griff
- schneidet Stahlblech bis 1,2 mm, Edelstahl bis 0,7 mm
- Spezial-Werkzeugstahl



	Ø mm	L mm	S mm	g
118.0146	1,2 (0,7)	280,0	38,0	540

Lochschere, rechtsschneidend

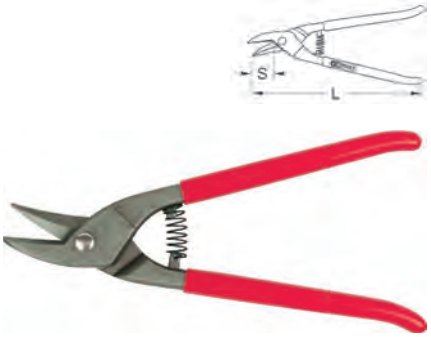
- rechtsschneidend
- induktiv gehärtete Präzisionsschneiden
- mit tauchisoliertem Griff
- schneidet Stahlblech bis 1,2 mm, Edelstahl bis 0,7 mm
- Spezial-Werkzeugstahl



	Ø mm	L mm	S mm	g
118.0147	1,2 (0,7)	250,0	42	455

Lochschere, linksschneidend

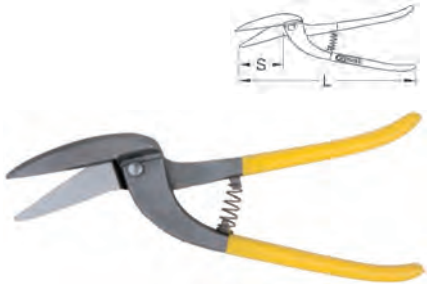
- linksschneidend
- induktiv gehärtete Präzisionsschneiden
- mit tauchisoliertem Griff
- schneidet Stahlblech bis 1,2 mm, Edelstahl bis 0,7 mm
- Spezial-Werkzeugstahl



	Ø mm	L mm	S mm	g
118.0148	1,2 (0,7)	250,0	42	455

Pelikan-Durchlaufschere

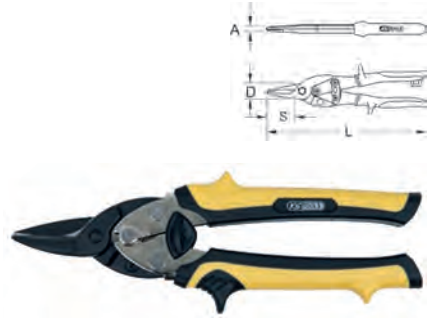
- rechtsschneidend
- mit Feder
- induktiv gehärtete Präzisionsschneiden
- mit tauchisoliertem Griff
- schneidet Stahlblech bis 1,2 mm, Edelstahl bis 0,7 mm
- Spezial-Werkzeugstahl



	Ø mm	L mm	S mm	g
118.0149	1,2 (0,7)	305,0	73,5	465

Mini-Blechschere, gerader Schnitt

- gerader Schnitt
- optimal für Kurvenschnitte
- selbstöffnender Griff
- mit innenliegender Feder
- mit Feststellarretierung
- induktiv gehärtete Präzisionsschneiden
- mit 2-Komponentengriff
- schneidet Edelstahl bis 1,2 mm
- Spezial-Werkzeugstahl



	Ø mm	A mm	D mm	L mm	S mm	g
118.0152	1,2	10,0	20,0	180,0	20,0	300

Mini-Blechschere, rechtsschneidend

- rechtsschneidend
- optimal für Kurvenschnitte
- selbstöffnender Griff
- mit innenliegender Feder
- mit Feststellarretierung
- induktiv gehärtete Präzisionsschneiden
- mit 2-Komponentengriff
- schneidet Edelstahl bis 1,2 mm
- Spezial-Werkzeugstahl



	Ø mm	A mm	D mm	L mm	S mm	g
118.0151	1,2	17,0	33,0	180,0	20,0	300

Mini-Blechschere, linksschneidend

- linksschneidend
- optimal für Kurvenschnitte
- selbstöffnender Griff
- mit innenliegender Feder
- mit Feststellarretierung
- induktiv gehärtete Präzisionsschneiden
- mit 2-Komponentengriff
- schneidet Edelstahl bis 1,2 mm
- Spezial-Werkzeugstahl



	Ø mm	A mm	D mm	L mm	S mm	g
118.0153	1,2	20,0	25,0	180,0	20,0	300

Mini-Blechscheren-Satz

- selbstöffnender Griff
- mit innenliegender Feder
- mit Feststellarretierung
- mit 2-Komponentengriff
- 25% Kraftersparnis
- links-, rechtsschneidend & gerade
- glatte Klingen
- induktiv gehärtete Präzisionsschneiden
- schneidet Edelstahl bis 1,2 mm
- Chrom-Molybdän



			g
118.0150	3-tlg.	Mini-Blechscheren-Satz	800

Hebel-Blechdurchgangsschere, gerader Schnitt

- gerader Schnitt
- selbstöffnender Griff
- gezahnte Klingen
- mit innenliegender Feder
- mit Feststellarretierung
- inklusive Aufhängeloch
- induktiv gehärtete Präzisionsschneiden
- mit 2-Komponentengriff
- schneidet Stahlblech bis 1,2 mm, Edelstahl bis 0,7 mm
- Spezial-Werkzeugstahl



	Ø mm	A mm	D mm	L mm	S mm	g
118.0051	1,2 (0,7)	20,0	19,0	250,0	45,0	400

Hebel-Blechdurchgangsschere, rechtsschneidend

- rechtsschneidend
- selbstöffnender Griff
- gezahnte Klingen
- mit innenliegender Feder
- mit Feststellarretierung
- inklusive Aufhängeloch
- induktiv gehärtete Präzisionsschneiden
- mit 2-Komponentengriff
- schneidet Stahlblech bis 1,2 mm, Edelstahl bis 0,7 mm
- Spezial-Werkzeugstahl



	Ø mm	A mm	D mm	L mm	S mm	g
118.0052	1,2 (0,7)	18,0	21,0	240,0	42,0	400

Hebel-Blechdurchgangsschere, linksschneidend

- linksschneidend
- selbstöffnender Griff
- gezahnte Klingen
- mit innenliegender Feder
- mit Feststellarretierung
- inklusive Aufhängeloch
- induktiv gehärtete Präzisionsschneiden
- mit 2-Komponentengriff
- schneidet Stahlblech bis 1,2 mm, Edelstahl bis 0,7 mm
- Spezial-Werkzeugstahl



	Ø mm	A mm	D mm	L mm	S mm	g
118.0053	1,2 (0,7)	17,0	26,0	240,0	44,0	400

Hebel-Blechdurchgangsscheren-Satz

- selbstöffnender Griff
- gezahnte Klingen
- mit innenliegender Feder
- mit Feststellarretierung
- inklusive Aufhängeloch
- induktiv gehärtete Präzisionsschneiden
- mit 2-Komponentengriff
- schneidet Stahlblech bis 1,2 mm, Edelstahl bis 0,7 mm
- Spezial-Werkzeugstahl



			kg
118.0050	3-tlg.	Hebel-Blechdurchgangsscheren-Satz	1,20

Figuren-Durchlaufschere mit Hebelübersetzung, rechtsschneidend

- rechtsschneidend
- selbstöffnender Griff
- gezahnte Klingen
- mit innenliegender Feder
- mit Feststellarretierung
- inklusive Aufhängeloch
- induktiv gehärtete Präzisionsschneiden
- mit 2-Komponentengriff
- schneidet Stahlblech bis 1,5 mm, Edelstahl bis 1,0 mm
- Spezial-Werkzeugstahl





		Ø mm	A mm	D mm	L mm	S mm	g
118.0045	rechts	1,5 (1,0)	30,0	50,0	260,0	40,0	380

Figuren-Durchlaufschere mit Hebelübersetzung, linksschneidend

- linksschneidend
- selbstöffnender Griff
- gezahnte Klingen
- mit innenliegender Feder
- mit Feststellarretierung
- inklusive Aufhängeloch
- induktiv gehärtete Präzisionsschneiden
- mit 2-Komponentengriff
- schneidet Stahlblech bis 1,5 mm, Edelstahl bis 1,0 mm
- Spezial-Werkzeugstahl





		Ø mm	A mm	D mm	L mm	S mm	g
118.0046	links	1,5 (1,0)	30,0	50,0	260,0	40,0	380

Hebel-Handtafelschere

- geeignet für alle geraden und runden Schnitte
- schneidet nahezu alle Materialien bis 1,5 mm
- leichtes Schneiden von Außen- und Innenradien, Konturen, Kurven, Winkel etc.
- keine Deformierung des Materials
- problemloses Schneiden langer gerader Werkstücke
- ca. 190 mm Schnittlänge
- selbstschärfend durch Spezialmesser, kein Nachschleifen nötig
- inklusive Halterung für eine Werkbank

Anwendungsgebiete: Stahl, Kupfer, Aluminium, Messing, Edelstahl etc.





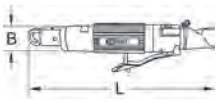
	Schnittbreite mm	max. Materialstärke mm	kg
118.0144	250,0	1,5	4,50

BLECH-SÄGEN

SlimPOWER Mini-Druckluft-Karosserie-Stichsäge

- Abluftführung durch den Abluftschlauch nach hinten
- für Einhandbedienung
- für Arbeiten in Karosserieteilen, Holmen und Profile
- Betätigungshebel mit Sicherheitsarretierung
- für kleine Sägeradien geeignet
- mit stufenloser Geschwindigkeitsregulierung
- vibrationsgedämpft
- sehr kleine Baugröße
- inklusive 1/4" Kupplungsstecker
- robustes Gehäuse







Technische Daten:

Hub:	7,9 mm
Hubdrehzahl:	6000 Hübe/min
Leistung:	186 Watt
Vibrationsbeschleunigung:	< 28,8 m/s²
Schalldruckpegel:	90,3 dbA
Schallleistungspegel:	101,3 dbA
Luftverbrauch:	240 l/min
Betriebsdruck:	max. 6,3 bar (90 psi)
min. Schlauchdurchmesser:	3/8" - 10 mm
Anschlussgewinde:	1/4"NPT

	B mm	L mm		g
515.5545	36,0	170,0	129.3740-129.3746	500

Stichsägeblatt

- flexibel und bruchsicher
- ideal für Buntmetall, rostfreien Stahl, Stahlblech, Karosserieblech, Pressstoffe und Resopal

Einsetzbar in: Ober, KS, Pneutec, CP, KS 515.3000 und 515.3200



	Anzahl Zähne	ZpZ	D mm	L mm	Inhalt	g
129.3740	80	32	1,0	100,0	5	30
129.3742	60	24	1,0	100,0	5	30
129.3744	45	18	1,0	100,0	5	30
129.3746	35	14	2,0	100,0	5	30

Stichsägeblatt

- flexibel und bruchsicher
- ideal für Buntmetall, rostfreien Stahl, Stahlblech, Karosserieblech, Pressstoffe und Resopal

Einsetzbar in: SIG und Flex



	Anzahl Zähne	ZpZ	D mm	L mm	Inhalt	g
129.3750	80	32	0,7	100,0	5	20
129.3752	60	24	1,0	100,0	5	20
129.3754	45	18	1,4	100,0	5	20
129.3756	35	14	1,8	100,0	5	20

GRIPZANGEN

Mini-Karosserieklemmen-Satz

- ideal geeignet zur Vorbereitung von Karosserieblechschweißarbeiten
- einstellbare Spannweite für verschiedene Blechstärken
- auf engstem Raum einsetzbar, z.B. Radhäusern, Fensterausschnitten, Motorraum etc.
- mit kippbaren Spannbacken
- Anpressdruck über Flügelmutter einstellbar
- Spannweite 0 – 7 mm
- ermöglicht genaues Ausrichten und Positionieren





			g
115.1105	4-tlg.	Mini-Karosserieklemmen-Satz	315

bestehend aus:

	X		g
115.1106	4	Mini-Karosserieklemme	78



Micro-Gripzange

- geeignet für enge Platzverhältnisse
- geradlinige Führung der beweglichen Backe
- mit Messingschraube zur Feineinstellung
- mit Lösehebel für Kniehebelklemmung
- geeignet für Aluminiumreparaturen
- resistent gegen Schweißspritzer
- Einhandbedienung
- Aluminium-Legierung





	Spannbereich mm	Länge mm	g
115.1026	0 - 12,0	92,0	120

Karosserie-Fixierklammern-Satz

- zum schnellen und einfachen Fixieren von Blechen oder Karosserieteilen
- schnelles Befestigen und Lösen der Klammern
- einsetzbar auf engstem Raum
- Spannweite 0 – 5 mm
- inklusive Fixierzange
- Klammern aus Federstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer



			g
118.0095	11-tlg.	Karosserie-Fixierklammern-Satz	706

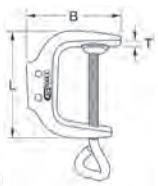
bestehend aus:

		g
118.0096	Fixierklammern-Satz, 0-2,5 mm, 5-tlg	41
118.0097	Fixierklammern-Satz, 2,5-5 mm, 5-tlg	41
118.0098	Fixierzange	392

Gripzangen-Halter

- Alternative für einen Schraubstock
- für leichte Arbeiten
- zum Anschrauben an Werkbänke, Arbeitstische etc.





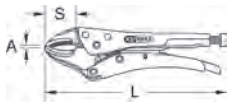


	L mm	B mm	T mm	g
115.2072	91,0	84,0	24,3	300

Gripzange

- geschmiedete Greifbacken
- gezahnte Ausführung
- Größenjustierung durch Einstellrad
- mit Lösehebel
- mit Feststellarretierung
- für rundes und flaches Material
- zum Halten bei Schweißarbeiten
- kein Aufweiten unter stärkster Belastung
- Lösehebel unter ständigem Druck einer Feder
- vernickelt
- Chrom Vanadium







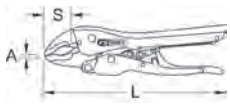
	A mm	L mm	S mm	g
115.1031	0-50	140,0	19,3	180
115.1032	0-55	175,0	24,0	340
115.1033	0-60	220,0	27,5	520



Power-Gripzange

- geschmiedete Greifbacken
- verhindert Abrutschen auch bei hohen Kräften
- durchdachte Backenverzahnung
- Größenjustierung durch Einstellrad
- mit Lösehebel
- mit Feststellarretierung
- für rundes und flaches Material
- zum Halten bei Schweißarbeiten
- kein Aufweiten unter stärkster Belastung
- Lösehebel unter ständigem Druck einer Feder
- vernickelt
- Chrom-Molybdän



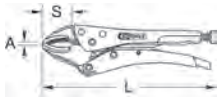




	A mm	L mm	S mm	g
115.1196	0-40	175,0	30,0	400
115.1197	0-50	220,0	37,0	600

Gripzange mit Schnell-Lösehebel

- geschmiedete Greifbacken
- gezahnte Ausführung
- Größenjustierung durch Einstellrad
- mit Feststellarretierung
- für rundes und flaches Material
- zum Halten bei Schweißarbeiten
- mit Schnell-Lösehebel
- kein Aufweiten unter stärkster Belastung
- Lösehebel unter ständigem Druck einer Feder
- vernickelt
- Chrom-Molybdän
- mit 2-Komponentengriff

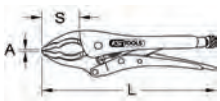





	A mm	L mm	S mm	g	
115.2031	0-30	125,0	21,0	300	
115.2032	0-40	175,0	27,0	390	
115.2033	0-55	225,0	30,0	600	

Großmaul-Gripzange

- geschmiedete Greifbacken
- gezahnte Ausführung
- Größenjustierung durch Einstellrad
- mit Lösehebel
- mit Feststellarretierung
- für rundes und flaches Material
- zum Halten bei Schweißarbeiten
- kein Aufweiten unter stärkster Belastung
- Lösehebel unter ständigem Druck einer Feder
- vernickelt
- Chrom-Molybdän

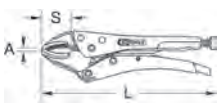





	A mm	L mm	S mm	g	
115.1506	0-64	235,0	50,0	600	

Großmaul-Gripzange mit Schnell-Lösehebel

- geschmiedete Greifbacken
- gezahnte Ausführung
- Größenjustierung durch Einstellrad
- mit Feststellarretierung
- für rundes und flaches Material
- zum Halten bei Schweißarbeiten
- mit Schnell-Lösehebel
- kein Aufweiten unter stärkster Belastung
- Lösehebel unter ständigem Druck einer Feder
- vernickelt
- Chrom-Molybdän
- mit 2-Komponentengriff

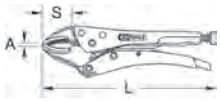





	A mm	L mm	S mm	g	
115.2006	0-65	230,0	51,0	620	

Gripzange, gerade Backen

- geschmiedete Greifbacken
- gezahnte Ausführung
- Größenjustierung durch Einstellrad
- mit Lösehebel
- mit Feststellarretierung
- für rundes und flaches Material
- zum Halten bei Schweißarbeiten
- kein Aufweiten unter stärkster Belastung
- Lösehebel unter ständigem Druck einer Feder
- Chrom Vanadium

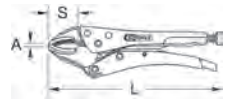





	A mm	L mm	S mm	g	
115.1501	0-28,5	175,0	27,0	370	
115.1502	0-45,5	225,0	30,0	600	

Gripzange mit Schnell-Lösehebel, gerade Backen

- geschmiedete Greifbacken
- gezahnte Ausführung
- Größenjustierung durch Einstellrad
- mit Feststellarretierung
- für rundes und flaches Material
- zum Halten bei Schweißarbeiten
- mit Schnell-Lösehebel
- kein Aufweiten unter stärkster Belastung
- Lösehebel unter ständigem Druck einer Feder
- vernickelt
- Chrom-Molybdän
- mit 2-Komponentengriff

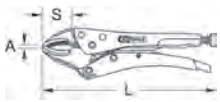





	A mm	L mm	S mm	g	
115.3011	0-40	175,0	25,0	400	
115.3012	0-50	250,0	30,0	600	

Gripzange, V-Backen

- geschmiedete Greifbacken
- gezahnte Ausführung
- Größenjustierung durch Einstellrad
- mit Lösehebel
- mit Feststellarretierung
- für rundes und flaches Material
- zum Halten bei Schweißarbeiten
- kein Aufweiten unter stärkster Belastung
- Lösehebel unter ständigem Druck einer Feder
- vernickelt
- Chrom Vanadium

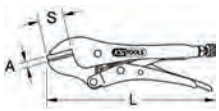





	A mm	L mm	S mm	g	
115.1151	0-25	185,0	24,0	400	
115.1152	0-32	225,0	27,5	600	

Abklemmzange für Rohrleitungen

- geschmiedete Greifbacken
- Größenjustierung durch Einstellrad
- mit Lösehebel
- mit Feststellarretierung
- mit Sechskantmutter zum sicheren Feststellen
- zum Abklemmen von Rohrleitungen
- kein Aufweiten unter stärkster Belastung
- Lösehebel unter ständigem Druck einer Feder
- vernickelt
- Chrom-Molybdän

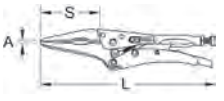





	A mm	L mm	S mm	g	
115.1504	0-30,5	175,0	29,5	360	

Abklemmzange für Rohrleitungen

- geschmiedete Greifbacken
- gezahnte Ausführung
- Größenjustierung durch Einstellrad
- mit Lösehebel
- mit Feststellarretierung
- zum Abklemmen von Rohrleitungen
- kein Aufweiten unter stärkster Belastung
- Lösehebel unter ständigem Druck einer Feder
- vernickelt
- Chrom-Molybdän



	A mm	L mm	S mm	g	
115.1505	0-86	255,0	118,0	500	

Maul-Gripzange mit Drahtschneider

- zum sicheren Greifen von Muttern und Schraubenköpfen
- 3-Punkt Auflage verhindert Abrutschen und Abrunden
- mit Lösehebel
- mit Feststellarretierung
- Größenjustierung durch Einstellrad
- gute Anpassung an vorhandene Auflageflächen
- mit Drahtschneidefunktion
- kein Aufweiten unter stärkster Belastung
- Lösehebel unter ständigem Druck einer Feder
- vernickelt
- Chrom-Molybdän




	mm	L mm	g	
115.1175	11-19	175,0	370	
115.1176	16-27	240,0	700	

Ketten-Gripzange

- zum Festhalten und Spannen unterschiedlicher Profile
- mit Lösehebel
- mit Feststellarretierung
- Größenjustierung durch Einstellrad
- ideal geeignet für beengte Platzverhältnisse
- gute Anpassung an vorhandene Auflageflächen
- kein Aufweiten unter stärkster Belastung
- Lösehebel unter ständigem Druck einer Feder
- vernickelt
- Chrom Vanadium



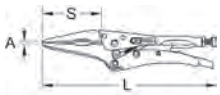


	Ø mm	Länge mm	Ersatzkette	g	
115.1171	150,0	220,0	115.1172	755	

Langbacken-Gripzange

- geschmiedete Greifbacken
- gezahnte Ausführung
- Größenjustierung durch Einstellrad
- mit Lösehebel
- mit Feststellarretierung
- für rundes und flaches Material
- zum Halten bei Schweißarbeiten
- kein Aufweiten unter stärkster Belastung
- Lösehebel unter ständigem Druck einer Feder
- vernickelt
- Chrom Vanadium







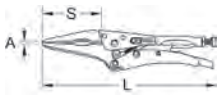
	A mm	L mm	S mm	g	
115.1177	0-25	125,0	35	110	
115.1034	0-35	150,0	45,0	180	
115.1035	0-45	210,0	65,0	340	



Langbacken-Gripzange mit Schnell-Lösehebel

- geschmiedete Greifbacken
- gezahnte Ausführung
- Größenjustierung durch Einstellrad
- mit Feststellarretierung
- für rundes und flaches Material
- zum Halten bei Schweißarbeiten
- mit Schnell-Lösehebel
- kein Aufweiten unter stärkster Belastung
- Lösehebel unter ständigem Druck einer Feder
- vernickelt
- Chrom-Molybdän
- mit 2-Komponentengriff





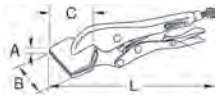


	A mm	L mm	S mm	g	
115.2034	0-45	170,0	45,0	300	
115.2035	0-60	205,0	53,0	500	

Breitmaul-Flachbacken-Gripzange

- geschmiedete Greifbacken
- mit Lösehebel
- mit Feststellarretierung
- Größenjustierung durch Einstellrad
- zum Spannen von flachen und gekanteten Blechen
- kein Aufweiten unter stärkster Belastung
- Lösehebel unter ständigem Druck einer Feder
- vernickelt
- Chrom Vanadium





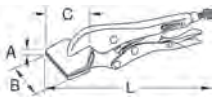


	A mm	B mm	C mm	L mm	g	
115.1076	0-50	80,0	40,0	210,0	465	
115.1077	0-55	80,0	45,0	250,0	675	

Breitmaul-Flachbacken-Gripzange mit Schnell-Lösehebel

- geschmiedete Greifbacken
- mit Feststellarretierung
- Größenjustierung durch Einstellrad
- zum Spannen von flachen und gekanteten Blechen
- mit Schnell-Lösehebel
- kein Aufweiten unter stärkster Belastung
- Lösehebel unter ständigem Druck einer Feder
- vernickelt
- Chrom-Molybdän
- mit 2-Komponentengriff





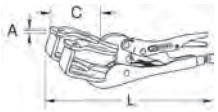


	A mm	C mm	L mm	B mm	g	
115.2076	0-40	45,0	205,0	80,0	600	
115.2077	0-55	45,0	250,0	80,0	800	

Schweiß-Gripzange

- mit Tempergussbacken
- Setzen von Fixierungsschweißpunkten möglich
- mit Lösehebel
- Größenjustierung durch Einstellrad
- zum Halten und Anpassen von Blechen und Profilen
- mit Feststellarretierung
- kein Aufweiten unter stärkster Belastung
- Lösehebel unter ständigem Druck einer Feder
- vernickelt
- Chrom Vanadium







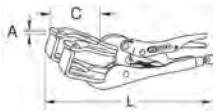
	A mm	C mm	L mm	g	
115.1078	0-45	70,0	220,0	600	
115.1079	0-55	70,0	260,0	780	



Schweiß-Gripzange mit Schnell-Lösehebel

- mit Tempergussbacken
- Setzen von Fixierungsschweißpunkten möglich
- Größenjustierung durch Einstellrad
- zum Halten und Anpassen von Blechen und Profilen
- mit Feststellarretierung
- mit Schnell-Lösehebel
- kein Aufweiten unter stärkster Belastung
- Lösehebel unter ständigem Druck einer Feder
- vernickelt
- Chrom-Molybdän
- mit 2-Komponentengriff



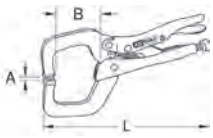




	A mm	C mm	L mm	g	
115.2078	0-45	70,0	220,0	710	
115.2079	0-65	70,0	260,0	875	

Schweiß-Klammer-Gripzange

- halbrund geschmiedete Greifbacken
- mit Lösehebel
- mit Feststellarretierung
- Größenjustierung durch Einstellrad
- für profilierte sperrige Bauteile
- gute Anpassung an vorhandene Auflageflächen
- kein Aufweiten unter stärkster Belastung
- Lösehebel unter ständigem Druck einer Feder
- vernickelt
- Chrom Vanadium

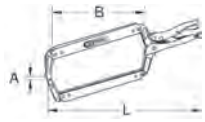





	A mm	B mm	L mm	g	
115.1070	0-35	40,0	170,0	240	

Schweiß-Klammer-Gripzange, extra lang

- rund geschmiedete Greifbacken
- mit Lösehebel
- mit Feststellarretierung
- Größenjustierung durch Einstellrad
- für profilierte sperrige Bauteile
- große Spanntiefe für Front- und Heckbleche
- gute Anpassung an vorhandene Auflageflächen
- kein Aufweiten unter stärkster Belastung
- Lösehebel unter ständigem Druck einer Feder
- vernickelt
- Chrom-Molybdän

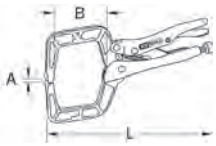


	A mm	B mm	L mm	kg	
115.1072	0-270	250,0	450,0	1,18	



Schweiß-Klammer-Gripzange

- sehr großer Überspannbereich
- rund geschmiedete Greifbacken
- mit Lösehebel
- mit Feststellarretierung
- Größenjustierung durch Einstellrad
- für profilierte sperrige Bauteile
- gute Anpassung an vorhandene Auflageflächen
- kein Aufweiten unter stärkster Belastung
- Lösehebel unter ständigem Druck einer Feder
- vernickelt
- Chrom-Molybdän

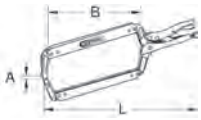





	A mm	B mm	L mm	g	
115.1071	0-100	90,0	270,0	780	

Schweiß-Klammer-Gripzange, extra lang

- rund geschmiedete Greifbacken
- mit Lösehebel
- mit Feststellarretierung
- Größenjustierung durch Einstellrad
- für profilierte sperrige Bauteile
- große Spanntiefe für Front- und Heckbleche
- gute Anpassung an vorhandene Auflageflächen
- kein Aufweiten unter stärkster Belastung
- Lösehebel unter ständigem Druck einer Feder
- vernickelt
- Chrom-Molybdän

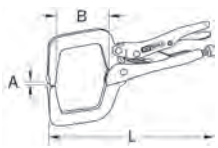


	A mm	B mm	L mm	kg	
115.0573	0-295	415,0	610,0	1,50	



Schweiß-Klammer-Gripzange mit Schnell-Lösehebel

- sehr großer Überspannbereich
- rund geschmiedete Greifbacken
- mit Schnell-Lösehebel
- mit Feststellarretierung
- Größenjustierung durch Einstellrad
- für profilierte sperrige Bauteile
- gute Anpassung an vorhandene Auflageflächen
- kein Aufweiten unter stärkster Belastung
- Lösehebel unter ständigem Druck einer Feder
- vernickelt
- Chrom-Molybdän
- mit 2-Komponentengriff

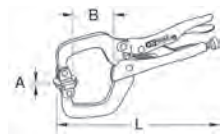





	A mm	B mm	L mm	g	
115.2008	0-45	45,0	165,0	300	
115.2009	0-90	85,0	280,0	900	

Schweiß-Klammer-Gripzange mit beweglichen Spannbacken

- flache, geschmiedete Greifbacken
- bewegliche Spannbacken
- mit Lösehebel
- mit Feststellarretierung
- Größenjustierung durch Einstellrad
- für profilierte sperrige Bauteile
- gute Anpassung an vorhandene Auflageflächen
- kein Aufweiten unter stärkster Belastung
- Lösehebel unter ständigem Druck einer Feder
- vernickelt
- Chrom Vanadium

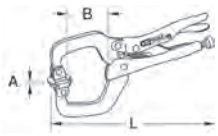


	A mm	B mm	L mm	kg	
115.1178	0-25	25,0	125,0	0,15	
115.1073	0-35	40,0	170,0	0,24	
115.1074	0-100	70,0	285,0	0,78	
115.1075	0-270	240,0	420,0	1,25	
115.0570	0-420	395,0	610,0	1,54	

Schweiß-Klammer-Gripzange mit beweglichen Spannbacken

- flache, geschmiedete Greifbacken
- bewegliche Spannbacken
- mit Schnell-Lösehebel
- mit Feststellarretierung
- Größenjustierung durch Einstellrad
- für profilierte sperrige Bauteile
- gute Anpassung an vorhandene Auflageflächen
- kein Aufweiten unter stärkster Belastung
- Lösehebel unter ständigem Druck einer Feder
- vernickelt
- Chrom-Molybdän
- mit 2-Komponentengriff







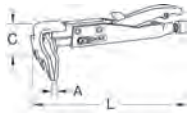
	A mm	B mm	L mm	kg	
115.2013	0-30	40,0	175,0	0,30	
115.2014	0-85	75,0	290,0	0,85	



Schweiß-Gripzange

- für übereinander zu setzende Bleche
- Backen aus Spezialstahl
- mit Feststellarretierung
- mit Schnell-Lösehebel
- Größenjustierung durch Einstellrad
- ideal geeignet zum Punktschweißen
- Griff vernickelt
- Chrom-Molybdän





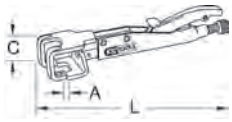


	A mm	C mm	L mm	g	
115.1080	0-20	56,0	205,0	548	

Schweiß-Gripzange

- für übereinander zu setzende Kantbleche
- Backen aus Spezialstahl
- mit Feststellarretierung
- mit Schnell-Lösehebel
- Größenjustierung durch Einstellrad
- ideal geeignet zum Einpassen von Karosserieteilen
- Griff vernickelt
- Chrom-Molybdän





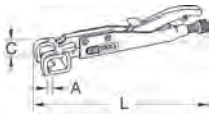


	A mm	C mm	L mm	g	
115.1081	0-20	39,0	230,0	568	

Schweiß-Gripzange

- für aneinander zu setzende Kantbleche
- Backen aus Spezialstahl
- mit Feststellarretierung
- mit Schnell-Lösehebel
- Größenjustierung durch Einstellrad
- zum Lochschweißen zwischen den Backen
- auch für U-Profile geeignet
- Griff vernickelt
- Chrom-Molybdän





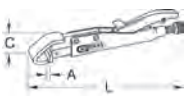


	A mm	C mm	L mm	g	
115.1082	0-15	26,0	215,0	562	

Schweiß-Gripzange

- für übereinander zu setzende Falzbleche
- Backen aus Spezialstahl
- mit Feststellarretierung
- mit Schnell-Lösehebel
- Größenjustierung durch Einstellrad
- ideal geeignet für Schweißungen im Falz
- auch für U-Profile geeignet
- Griff vernickelt
- Chrom-Molybdän





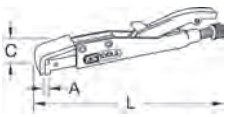


	A mm	C mm	L mm	g	
115.1083	0-20	30,0	210,0	509	

Schweiß-Gripzange

- für übereinander zu setzende Bleche
- schlanke Bauform
- Backen aus Spezialstahl
- mit Feststellarretierung
- mit Schnell-Lösehebel
- Größenjustierung durch Einstellrad
- für rechtwinkliges Klemmen im Falz
- einsetzbar in schwierigen Bereichen
- Griff vernickelt
- Chrom-Molybdän







	A mm	C mm	L mm	g	
115.1084	0-16	30,0	195,0	488	

Schweiß-Gripzangen-Satz

- für übereinander zu setzende Bleche
- extra schlanke Bauform
- Backen aus Spezialstahl
- mit Feststellarretierung
- mit Schnell-Lösehebel
- Größenjustierung durch Einstellrad
- für rechtwinkliges Klemmen im Falz
- einsetzbar in beengten Bereichen
- zum Lochschweißen zwischen den Backen
- auch bei U-Profilen anwendbar
- ideal bei geeignet zum Punktschweißen
- Griff vernickelt
- Chrom-Molybdän





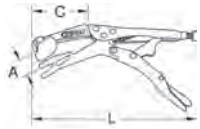
			kg	
115.1085	5-tlg.	Schweiß-Gripzangen-Satz	2,62	

bestehend aus:

		g	
115.1080	Schweiß-Gripzange, 205 mm	548	
115.1081	Schweiß-Gripzange, 230 mm	568	
115.1082	Schweiß-Gripzange, 215 mm	562	
115.1083	Schweiß-Gripzange, 210 mm	509	
115.1084	Schweiß-Gripzange, 195 mm	488	

Schweiß-Gripzange

- flache, geschmiedete Greifbacken
- bewegliche Spannbacken
- gezahnte Ausführung
- kein Verkleben mit der Elektrode
- mit Schnell-Lösehebel
- mit Feststellarretierung
- gute Anpassung an vorhandene Auflageflächen
- kupferlegierte Spannbacke
- kein Aufweiten unter stärkster Belastung
- Lösehebel unter ständigem Druck einer Feder
- Griff vernickelt
- Chrom-Molybdän





	A mm	C mm	L mm	g	
115.1180	0-70	85,0	240,0	500	

NIETWERKZEUGE

Kunststoff-Nietzangen-Satz mit Nieten

- geeignet für Kunststoffnieten
- schmaler Zangenkopf
- einsetzbar in schwer zugänglichen Bereichen
- 90° abgewinkelter Nietkopf
- mit Gummigriff
- inklusive 40 Kunststoffnieten
- Körper aus Metalldruckguss

Kunststoffnieten: 5,0x15,8 - 5,0x17,2 - 6,3x25,2 - 6,6x17,2 mm





			g	
150.9650	41-tlg.	Kunststoff-Nietzangen-Satz mit Nieten	760	

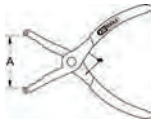
bestehend aus:

		g	
150.9651	Kunststoff-Nietzange	580	
150.9652	Ersatznieten 10er Pack, 17,2 x 6,6 mm	20	
150.9653	Ersatznieten 10er Pack, 25,2 x 6,3 mm	22	
150.9654	Ersatznieten 10er Pack, 17,2 x 5 mm	15	
150.9655	Ersatznieten 10er Pack, 15,8 x 5 mm	16	

Clip-Zange, gerade

- zur Demontage von Kunststoffspreiznieten, -Schlagnieten und -Clips
- entfernt den Stift und den Anker ohne Beschädigungen
- abgewinkelte Spitzen
- selbstöffnend
- mit tauchisoliertem Griff
- Chrom Vanadium





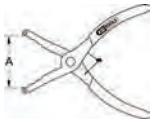


	Form	A mm	Länge mm	g	
911.8181	gerade	0-35	185,0	190	

Clip-Zange, abgewinkelt

- zur Demontage von Kunststoffspreiznieten, -Schlagnieten und -Clips
- entfernt den Stift und den Anker ohne Beschädigungen
- abgewinkelte Spitzen
- selbstöffnend
- mit tauchisoliertem Griff
- Chrom Vanadium







	Form	A mm	Länge mm	g	
911.8182	abgewinkelt	0-28	175,0	200	

Standard-Handnietzange

- geeignet für Blindnieten
- inklusive vier auswechselbaren Mundstücken
- Magazin und Schlüssel im Zangenkörper
- schmaler Zangenkopf
- mit Sicherheitsarretierung am Griffende
- mit Gummigriff
- Körper aus Metalldruckguss

Blindnieten: 2,4 - 3,2 - 4,0 - 4,8 mm







	D mm	L mm	g	
150.9510	21,0	270,0	920	

Standard-Handnietzangen-Satz

- geeignet für Blindnieten
- vier auswechselbare Mundstücke
- Magazin und Schlüssel im Zangenkörper
- inklusive 200 Blindnieten
- mit Gummigriff
- Körper aus Metalldruckguss

Blindnieten: 2,4 - 3,2 - 4,0 - 4,8 mm

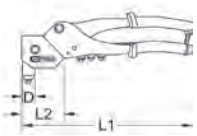


			kg	
150.9520	205-tlg.	Standard-Handnietzangen-Satz	1,25	

Handnietzange

- geeignet für Blindnieten
- 360° drehbarer Kopf
- für schwer zugängliche Bereiche
- schmaler Zangenkopf
- mit Sicherheitsarretierung am Griffende
- inklusive vier auswechselbaren Mundstücken
- Körper aus Metalldruckguss

Blindnieten Alu: 2,4 - 3,2 - 4,0 - 4,8 mm
Blindnieten Stahl: 2,4 - 3,2 - 4,0 - 4,8 mm





	D mm	L1 mm	L2 mm	g	
150.9540	21,0	290,0	70,0	751	

Universal-Handnietzange mit drehbarem Kopf

- geeignet für Blindnieten
- 360° drehbarer Kopf
- für schwer zugängliche Bereiche
- Körper aus Metalldruckguss

Blindnieten: 2,4 - 3,2 - 4,0 - 4,8 mm



	L mm	g	
150.9619	290,0	500	

Universal-Handnietzangen-Satz

- geeignet für Blindnieten, Blindnietmuttern und Hohlraum-Metalldübel
- 360° drehbarer Kopf
- für schwer zugängliche Bereiche
- mit vier auswechselbaren Mundstücken und Nutmutternzugdorne
- Körper aus Metalldruckguss

Blindnieten: 2,4 - 3,2 - 4,0 - 4,8 mm
Nietmuttern: M3 - M4 - M5 - M6
Hohlraum-Metalldübel: 3,0 - 6,0 mm



			kg	
150.9610	10-tlg.	Universal-Handnietzangen-Satz	1,96	

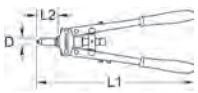
bestehend aus:

		g	
150.9570	Mundstücke für Nietzangen, 2,4mm	10	
150.9571	Mundstücke für Nietzangen, 3,2mm	10	
150.9572	Mundstücke für Nietzangen, 4,0mm	10	
150.9573	Mundstücke für Nietzangen, 4,8mm	10	
150.9613	Nietmutternzugdorn für Nietzange 150.9610, M3	30	
150.9614	Nietmutternzugdorn für Nietzange 150.9610, M4	30	
150.9615	Nietmutternzugdorn für Nietzange 150.9610, M5	30	
150.9616	Nietmutternzugdorn für Nietzange 150.9610, M6	30	
150.9619	Handnietzange 360° drehbarer Kopf	500	
150.9620	Ankernietknopf, für 150.9610	160	

Langarm-Handnietzange

- geeignet für Blindnieten
- inklusive vier auswechselbaren Mundstücken
- extra lange Hebelarme
- hohe Kraftübertragung
- Magazin und Schlüssel im Zangenkörper
- mit Gummigriff
- Körper aus Metalldruckguss

Blindnieten: 2,4 - 3,2 - 4,0 - 4,8 mm





	D mm	L1 mm	L2 mm	kg	
150.9530	21,0	410,0	59,0	1,50	

Langarm-Handnietzangen-Satz für Gewindehülsen

- geeignet für Gewindehülsen
- inklusive vier auswechselbaren Gewindedornen und Mundstücken
- extra lange Hebelarme
- hohe Kraftübertragung
- geeignet für Alu-, Stahl und Edelstahlhülsen
- mit Gummigriff
- Körper aus Metalldruckguss

Anwendungsgebiete: für 5,0 - 6,0 - 8,0 - 10,0 mm Gewindehülsen



			kg	
150.9660	10-tlg.	Langarm-Handnietzangen-Satz für Gewindehülsen	1,60	

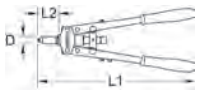
bestehend aus:

		g	
150.9661	Langarm-Handnietzange	1290	
150.9662	Gewindedorn, M5	35	
150.9663	Mundstück für Nietzangen, M5	32	
150.9664	Gewindedorn, M6	36	
150.9665	Mundstück für Nietzangen, M6	34	
150.9666	Gewindedorn, M8	42	
150.9667	Mundstück für Nietzangen, M8	33	
150.9668	Gewindedorn, M10	32	
150.9669	Mundstück für Nietzangen, M10	32	
150.9670	Schlüssel für Gewindedorn, 10mm	12	

Universal-Nietzange

- geeignet für Blindnieten, Blindnietmuttern und Hohlraum-Metalldübel
- ausklappbare Schenkel für erhöhten Kraftbedarf
- Mundstückmagazin im Ausklappgriff
- mit 2-Komponentengriff
- Körper aus Metalldruckguss

Blindnieten: 2,4 - 3,2 - 4,0 - 4,8 - 6,4 mm





	D mm	L1 mm	L2 mm	kg	
150.9633	30,0	510,0	45,0	1,60	



Universal-Nietzangen-Satz

- geeignet für Blindnieten, Blindnietmuttern und Hohlraum-Metalldübel
- ausklappbare Schenkel für erhöhten Kraftbedarf
- Mundstückmagazin im Ausklappgriff
- mit 2-Komponentengriff
- Körper aus Metalldruckguss

Blindnieten: 2,4 - 3,2 - 4,0 - 4,8 - 6,4 mm
Nietmuttern: M4 - M5 - M6 - M8 - M10





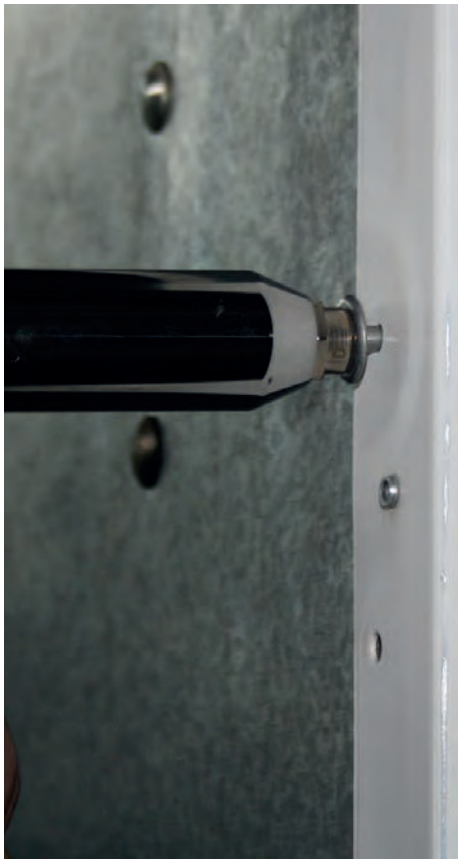
			kg	
150.9630	17-tlg.	Universal-Nietzangen-Satz	2,67	

bestehend aus:

		g	
150.9570	Mundstücke für Nietzangen, 2,4mm	10	
150.9571	Mundstücke für Nietzangen, 3,2mm	10	
150.9572	Mundstücke für Nietzangen, 4,0mm	10	
150.9573	Mundstücke für Nietzangen, 4,8mm	10	
150.9575	Mundstücke für Nietzangen, 6,4mm	10	
150.9630-1	Auffangbehälter zu 150.9630	100	
150.9632	Ersatz-Nietkopf für Mundstücke, für 150.9630	40	
150.9634	Nietmutternzugdorn für Nietzange 150.9630, M4	40	
150.9635	Nietmutternzugdorn für Nietzange 150.9630, M5	40	
150.9636	Nietmutternzugdorn für Nietzange 150.9630, M6	40	
150.9637	Universal-Nietzange, 510 mm	1350	
150.9638	Nietmutternzugdorn für Nietzange 150.9630, M8	70	
150.9640	Nietmutternzugdorn für Nietzange 150.9630, M10	70	
150.9642	Maulschlüssel 8,5 + 5,5mm, für 150.9630	15	
150.9643	Maulschlüssel 17 + 12mm, für 150.9630	29	
150.9644	Maulschlüssel 19 + 15mm, für 150.9630	35	
151.2026	Innensechskant-Winkelstiftschlüssel, kurz, 6mm	30	

Zubehör:

		g	
150.9570	Mundstücke für Nietzangen, 2,4mm	10	
150.9571	Mundstücke für Nietzangen, 3,2mm	10	
150.9572	Mundstücke für Nietzangen, 4,0mm	10	
150.9573	Mundstücke für Nietzangen, 4,8mm	10	
150.9574	Mundstücke für Nietzangen, 5mm	10	
150.9575	Mundstücke für Nietzangen, 6,4mm	10	
150.9578	Ersatz-Greifbacken für Nietkopf, für 150.9610 und 150.9530	10	
150.9579	Ersatz-Greifbacken für Nietkopf, für 150.9630	10	
150.9620	Ankernietknopf, für 150.9610	160	
150.9613	Nietmutternzugdorn für Nietzange 150.9610, M3	30	
150.9614	Nietmutternzugdorn für Nietzange 150.9610, M4	30	
150.9615	Nietmutternzugdorn für Nietzange 150.9610, M5	30	
150.9616	Nietmutternzugdorn für Nietzange 150.9610, M6	30	
150.9634	Nietmutternzugdorn für Nietzange 150.9630, M4	40	
150.9635	Nietmutternzugdorn für Nietzange 150.9630, M5	40	
150.9636	Nietmutternzugdorn für Nietzange 150.9630, M6	40	
150.9638	Nietmutternzugdorn für Nietzange 150.9630, M8	70	
150.9640	Nietmutternzugdorn für Nietzange 150.9630, M10	70	
150.9611	Ersatz-Nietkopf für Nietzangen, für 150.9610	60	
150.9631	Ersatz-Nietkopf für Zugdorne, für 150.9630	100	
150.9632	Ersatz-Nietkopf für Mundstücke, für 150.9630	40	



Druckluft-Blindniet-Pistole

- Abluftführung durch den Handgriff
- für Einhandbedienung mit ergonomischen Design
- für Popnietarbeiten
- kälteisoliert
- inklusive 1/4“ Kupplungsstecker
- robustes Aluminium-Gehäuse







Technische Daten:

Nietgrößen:	2,4 - 3,2 - 4,0 - 4,8 mm
Hublänge:	14 mm
Zugkraft:	8677,5 N
Vibrationsbeschleunigung:	< 1,20 m/s²
Schallleistungspegel:	98,6 dbA
Schalldruckpegel:	85 dbA
Luftverbrauch:	1 l/Hub
Betriebsdruck:	max. 6,3 bar (90 psi)
min. Schlauchdurchmesser:	3/8" - 10 mm
Anschlussgewinde:	1/4"PT

	B mm	L mm	kg	
515.3102	195,0	290,0	1,50	

Druckluft-Blindniet-Pistole

- Abluftführung durch den Handgriff
- für Einhandbedienung mit ergonomischen Design
- für professionelles Nieten im Dauereinsatz
- für Stahl-, Aluminium-, Edelstahl-, oder Kupfer-Nieten bis 6,4 mm
- mit 6 Mundstücken, 4,8 mm ist vormontiert
- besonders geräuscharm
- kälteisoliert
- inklusive 1/4“ Kupplungsstecker
- robustes Aluminium-Gehäuse







Technische Daten:

Nietgrößen:	2,4 - 3,2 - 4 - 4,8 - 5,6 - 6,4mm
Hublänge:	19 mm
Zugkraft:	13839,5 N
Vibrationsbeschleunigung:	< 0,60 m/s²
Schallleistungspegel:	85 dbA
Schalldruckpegel:	73,3 dbA
Luftverbrauch:	1,8 l/Hub
Betriebsdruck:	max. 6,3 bar (90 psi)
min. Schlauchdurchmesser:	3/8" - 10 mm
Anschlussgewinde:	1/4"PT

	B mm	L mm	kg	
515.3101	210,0	340,0	2,00	





Sortiment Blindnieten

- Abreißstift aus Stahl
- Lieferung im Kunststoffkoffer



			kg
970.0150	400-tlg.	Sortiment Blindnieten	250
100 x		2,4 mm	
100 x		3,2 mm	
100 x		4,0 mm	
100 x		4,8 mm	

Sortiment Gewindenieten, Aluminium

- Gewindenieten aus Aluminium
- in stabilem Kunststoffkoffer





970.0620	150-tlg.	Sortiment Gewindenieten, Aluminium	220

25 x		M3 x 9 mm
25 x		M4 x 11 mm
25 x		M5 x 13 mm
25 x		M6 x 15 mm
25 x		M8 x 18 mm
25 x		M10 x 21 mm

Sortiment Gewindenieten, Stahl

- Gewindenieten aus Stahl
- in stabilem Kunststoffkoffer





970.0610	150-tlg.	Sortiment Gewindenieten, Stahl	460

25 x		M3 x 9 mm
25 x		M4 x 11 mm
25 x		M5 x 13 mm
25 x		M6 x 15 mm
25 x		M8 x 18 mm
25 x		M10 x 21 mm

Sortiment Gewindenieten, Stahl und Aluminium

- Gewindenieten aus Stahl / Aluminium
- in stabilem Kunststoffkoffer





970.0630	300-tlg.	Sortiment Gewindenieten, Stahl und Aluminium	0,96

25 x		M3 x 9 mm
25 x		M4 x 11 mm
25 x		M5 x 13 mm
25 x		M6 x 15 mm
25 x		M8 x 18 mm
25 x		M10 x 21 mm
25 x		M3 x 9 mm
25 x		M4 x 11 mm
25 x		M5 x 13 mm
25 x		M6 x 15 mm
25 x		M8 x 18 mm
25 x		M10 x 21 mm

SCHWEISSEN

Elektronischer Überspannungsschutz

- unterdrückt ständig die entstehenden Spannungsspitzen auf unbedenkliche Werte und schützt somit das Bordnetz vor Überspannungen
- verhindert Zerstörungen an der Bordelektronik beim Laden der eingebauten Batterie bzw. auch bei Schweißarbeiten
- Maximalbelastung 200 A (8/20 µs)
- mit Sicherungsschutz
- Sicht- und Tonsignal bei Spannungsspitzen
- mit Verpolungsschutz
- der Anschluss an die Batterie erfolgt über zwei kunststoffummantelte Krokodilpolklemmen
- robuste Werkstattausführung



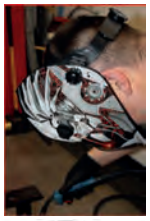


		Kabellänge mm		
150.3080	12 V	195	480	
150.3045	12/24V	195	480	

Automatik-Schweißer-Schutzhelm

- schaltet vollautomatisch von hell nach dunkel, sobald der Lichtbogen gezündet wird
- durch hochwertige Solarzellen kein Batteriewechsel mehr nötig
- ausgestattet mit Empfindlichkeits- und Verzögerungsschalter zum Umschalten von dunkel nach hell, um Schweißaugen zu vermeiden, wenn mit hoher Amperezahl geschweißt wird
- Schnellschaltung für Heft- und Punktschweißen möglich
- Wahlschalter für Rückfallzeit
- robustes Kopfband mehrfach verstellbar
- vollständiger Halsschutz
- Gesichtsschutz nach EN 175 / Augenschutz nach EN379 1/1/1/2







Technische Daten:

Umschaltreaktionszeit:	1/25.000 s
	0,2 - 0,8 s Verzögerung (einstellbar)
Sichtfenster:	100 x 50 mm
Maße Kassette:	100 x 90 x 10 mm
Stromversorgung:	Litium-Batterie + Solarzellen
UV / IR Schutz:	nach EN169 / bis DIN 16
Farbauswahl:	stufenlos regelbar von DIN 9-13
	Standard Lichteinstellung: DIN 4
Betriebstemperatur:	-5 °C bis + 55 °C
Lagertemperatur:	-20 °C bis + 70 °C

	L mm	B mm	H mm		
310.0195	295,0	200,0	220,0	480	

Automatik-Schweißer-Schutzhelm

- schaltet vollautomatisch von hell nach dunkel, sobald der Lichtbogen gezündet wird
- durch hochwertige Solarzellen kein Batteriewechsel mehr nötig
- ausgestattet mit Empfindlichkeits- und Verzögerungsschalter zum Umschalten von dunkel nach hell, um Schweißaugen zu vermeiden, wenn mit hoher Amperezahl geschweißt wird
- Schnellschaltung für Heft- und Punktschweißen möglich
- Wahlschalter für Rückfallzeit
- robustes Kopfband mehrfach verstellbar
- vollständiger Halsschutz
- Gesichtsschutz nach EN 175 / Augenschutz nach EN379 1/2/1





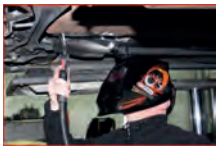
Technische Daten:

Umschaltreaktionszeit:	1/25.000 s
	0,6 s Verzögerung
Sichtfenster:	98 x 40 mm (3.7/8" x 1.5/8")
Maße Kassette:	110 x 90 x 9 mm (4.3/8" x 3.1/2" x 0,35")
Stromversorgung:	Litium-Batterie + Solarzellen
UV / IR Schutz:	nach EN169 / bis DIN 16
Farbauswahl:	stufenlos regelbar von DIN 9-13
	Standard Lichteinstellung: DIN 3 (4)
Betriebstemperatur:	-5 °C bis + 55 °C
Lagertemperatur:	-20 °C bis + 70 °C

	L mm	B mm	H mm		
310.0180	330,0	200,0	200,0	830	

Schweißer-Schutzhelm mit integrierter Kopflampe

- ideal für dunkle Arbeitsbereiche wo schlechte Lichtverhältnisse gegeben sind
- schaltet vollautomatisch von hell nach dunkel, sobald der Lichtbogen gezündet wird
- durch hochwertige Solarzellen kein Batteriewechsel mehr nötig
- ausgestattet mit Empfindlichkeits- und Verzögerungsschalter zum Umschalten von dunkel nach hell, um Schweißaugen zu vermeiden, wenn mit hoher Amperezahl geschweißt wird
- Schnellschaltung für Heft- und Punktschweißen möglich
- Wahlschalter für Rückfallzeit
- robustes Kopfband mehrfach verstellbar
- vollständiger Halsschutz
- Gesichtsschutz nach EN 175 / Augenschutz nach EN379 1/2/1
- 3 Watt CREE Chip Power LED
- 100 Lumen Lichtstrom
- bis zu 100 m Leuchtweite
- Lichtkegel variabel von Spot- bis Flutlicht einstellbar
- mit Multifunktionstaster (1W / 3W / Blinken)
- Lampe in 5 Raststufen neigbar
- spritzwassergeschützt nach IPX3
- ca. 3 Stunden Leuchtdauer
- inklusive 3 AAA 1,5 V Batterien







Technische Daten:

Umschaltreaktionszeit:	1/25.000 s
	0,6 s Verzögerung
Sichtfenster:	98 x 40 mm (3.7/8" x 1.5/8")
Maße Kassette:	110 x 90 x 9 mm (4.3/8" x 3.1/2" x 0,35")
Stromversorgung:	Litium-Batterie + Solarzellen
UV / IR Schutz:	nach EN169 / bis DIN 16
Farbauswahl:	stufenlos regelbar von DIN 9-13
	Standard Lichteinstellung: DIN 3 (4)
Betriebstemperatur:	-5°C bis + 55°C
Lagertemperatur:	-20°C bis + 70°C
Leuchtweite:	max. 100,0 m
Leuchtkraft:	3 W

	L mm	B mm	H mm	g	
310.0185	330,0	200,0	200,0	575	

bestehend aus:

		g	
550.1238	perfectLight Kopflampe mit Fokus 140 Lumen	170	
310.0180	Automatik-Schweißer-Schutzhelm, Racing Design	830	



Schweißerschürze

- aus Rindsleder
- Länge verstellbar
- Größe der Taille verstellbar
- Brusttasche



		L mm	g	
985.7019	L	910,0	775	
985.7020	XL	1080,0	775	

Lederärmel

- dunkelbraun
- aus Rindspaltenleder
- Enden mit Gummibund



	L mm	Inhalt	g	
985.7021	400,0	2	320	

Lederärmel

- hellbraun
- aus Rindspaltenleder
- Enden mit Gummibund



	L mm	Inhalt	g	
985.7022	400,0	2	335	

Schweißerjacke

- doppelter Lederverschluss vorne
- mit Klettverschluss
- verstellbare Manschetten
- Kragen gefüttert und mit Klettverschluss für zusätzlichen Schutz
- Innentasche



		kg	
985.7000	L	1,80	
985.7001	XL	1,80	
985.7002	XXL	1,82	
985.7003	XXXL	1,82	

Schweißer-Lederhandschuhe

- aus Rindspaltenleder
- guten Tragegefühl und komfortabel
- einsetzbar für Anwendungen mit Hitze
- mit offenen Manschetten



	Größe	g	
985.7034	8	365	
985.7035	9	365	
985.7036	10	365	
985.7037	11	365	

Schweißer-Lederhandschuhe lang

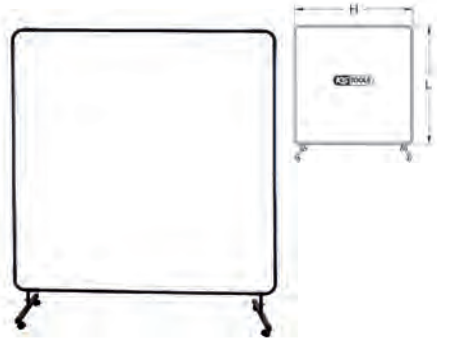
- aus Rindspaltenleder
- extra lang
- guten Tragegefühl und komfortabel
- einsetzbar für Anwendungen mit Hitze
- mit offenen Manschetten



	Größe	g	
985.7038	8	495	
985.7039	9	495	
985.7040	10	495	
985.7041	11	495	

Rahmen für Schweißerschutzwand

- sehr stabiler Rahmen aus Stahlrohren
- mit Lenkrollen
- mit 360° Drehgelenk



	L mm	H mm	kg	
985.7026	1780,0	1780,0	4,50	

Schweißerschutzplane

- beständig gegen UV-Strahlen, Flammen und Abnutzung
- Ränder mit Ösen in 30 cm Abständen
- nach DIN EN ISO 25980
- Materialstärke 0,4 mm
- ohne Rahmen





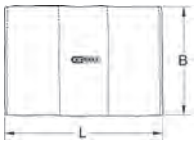


	Farbcode	L mm	H mm	kg	
985.7027	●	1740,0	1740,0	1,72	
985.7028	●	1740,0	1740,0	1,72	
985.7029	●	1740,0	1740,0	1,72	

Flammschutzmatten

- asbestfrei
- vermindert Brandgefahr
- sehr flexibel einsetzbar
- gute Formbarkeit







	B mm	L mm	max. °C	g	
610.3350	330,0	500,0	700	330	
610.3351	460,0	800,0	700	650	
610.3399	1500,0	2000,0	600	2110	

Schweißpistole 220V - 50/60 Hz

- handliches Werkstattgerät
- für die Reparatur von Karosserieschäden
- zum Ausbeulen von Karosserieblechen
- Kunststoff-Gehäuse

Technische Daten:
Anforderung träge Sicherung: 200 Ampere
Anforderung flinke Sicherung: 200 Ampere





	Länge mm	kg	
500.8551	285,0	5,46	

Auszieh-Schlaghammer 1,5 kg

- zum problemlosen Ausbeulen von Karosserieblechen
- mit 1,5 kg Gleitgewicht
- einsetzbar in Verbindung mit dem Super-Spotter
- Spezial-Werkzeugstahl





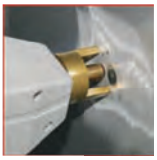
	Länge mm	Höhe mm	Ersatz-Spannkopf	kg	
500.8559	475,0	80,0	500.8561	2,08	



Super-Spotter-Kit-Satz

- handliches Werkstattgerät
- für die Reparatur von Karosserieschäden
- zum Ausbeulen von Karosserieblechen
- mittels spezieller Elektroden werden Nägel oder Scheiben am Blech verschweißt, um im Anschluss in Verbindung mit dem Schlaghammer ein Ausbeulen mit gezielten Schlägen zu vollziehen
- mit einer Heizelektrode können platzierte Wärmepunkte am Blech gesetzt werden
- enthält auch eine Elektrode für das Aufschweißen von verkupferten Linsenkopfschrauben zur Befestigung von Gehäusen, Teilen etc. direkt an der Karosserie
- in stabilem Kunststoffkoffer

Technische Daten:
Anforderung träge Sicherung: 200 Ampere
Anforderung flinke Sicherung: 200 Ampere





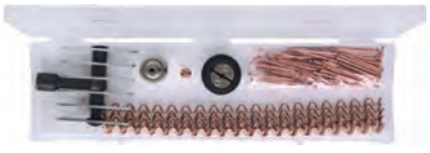
			kg	
500.8550	12-tlg.	Super-Spotter-Kit-Satz	10,39	

bestehend aus:

		g	
500.8551	Schweißpistole 220V, 50/60 Hz	5460	
500.8554	Elektrode für Schweißnägel, Kupfer	10	
500.8556	Elektrode für Nieten, magnetisch, Kupfer	10	
500.8557	Elektrode für Lochscheiben, Messing	10	
500.8558	Heizelektrode für Wärmepunkte, Messing	10	
500.8559	Auszieh-Schlaghammer, 1,5kg	2080	
500.8560	Elektrodeverlängerung, Messing	10	
500.8571	Schweisnägel 2x50mm verkupfert, 500er Pack	660	
500.8572	Schweisnägel 2,5x50mm verkupfert, 100er Pack	210	
500.8574	Nieten 3x3,2mm verkupfert, 100er Pack	30	
500.8579	Schrauben M4x16mm verkupfert, 100er Pack	140	
500.8592	Lochscheiben 8x16 verkupfert,100-Pack	160	

Super-Spotter-Nachrüstsatz

- zum Beheben von Karosserieschäden
- inklusive Adapter für den Auszieh-Schlaghammer
- die flexiblen und widerstandsfähigen Stahldrahtprofile werden an den zu bearbeitenden Karosserieteilen befestigt
- die beweglich in der Auszugkralle aufgehängten Zughaken passen sich dann der Karosserie bzw. der Beule an
- es können 1-9 Zughaken eingehakt werden, was punktgenaues oder großflächiges Ausziehen von Beulen ermöglicht



			kg	
500.8530	15-tlg.	Super-Spotter-Nachrüstsatz	1,04	

bestehend aus:

		g	
500.8531	Anschweiß-Elektrode für Wellendraht	23	
500.8532	Wellendraht Ø2mm x 310mm, 10er Pack	122	
500.8533	Wellendraht-Positionierer, magnetisch	34	
500.8534	Multihakenkopf mit 6 Krallen, Anschluss IG M14x1,5	315	
500.8536	System-Adapter für Auszieh-Schlaghammer	86	
500.8572	Schweisnägel 2,5x50mm verkupfert, 100er Pack	210	

Super-Spotter Elektroden

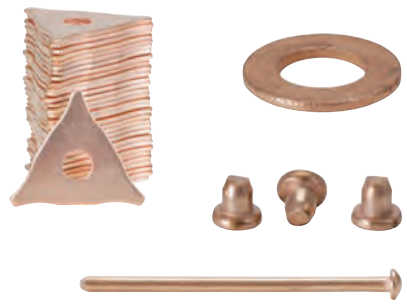
- einsetzbar in Verbindung mit dem Super-Spotter
- Kupfer bzw. Messing



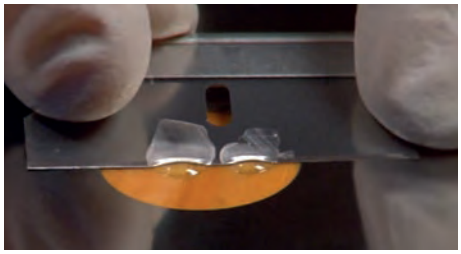
		g	
500.8554	Elektrode für Schweißnägel, Kupfer	10	
500.8556	Elektrode für Nieten, magnetisch, Kupfer	10	
500.8562	Elektrode für Schrauben, Kupfer	20	
500.8557	Elektrode für Lochscheiben, Messing	10	
500.8558	Heizelektrode für Wärmepunkte, Messing	10	
500.8560	Elektrodeverlängerung, Messing	10	

Super-Spotter Arbeitsmaterial

- einsetzbar in Verbindung mit dem Super-Spotter
- zur Befestigung an der Karosserie
- verkupfert



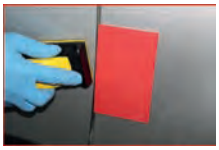
		g	
500.8570	Schweisnägel 2x50mm verkupfert, 100er Pack	140	
500.8571	Schweisnägel 2x50mm verkupfert, 500er Pack	660	
500.8572	Schweisnägel 2,5x50mm verkupfert, 100er Pack	210	
500.8573	Schweisnägel 2,5x50mm verkupfert, 500er Pack	1150	
500.8592	Lochscheiben 8x16 verkupfert,100-Pack	160	
500.8595	Dreispitz-Lochscheiben verkupfert, 100er Pack	500	
500.8574	Nieten 3x3,2mm verkupfert, 100er Pack	30	
500.8575	Nieten 3x4,5mm verkupfert, 100er Pack	40	
500.8576	Nieten 5x8,2mm verkupfert, 100er Pack	40	
500.8579	Schrauben M4x16mm verkupfert, 100er Pack	140	



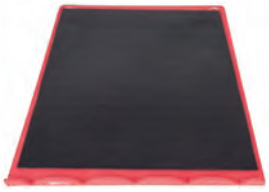
OBERFLÄCHENBEARBEITUNG

Magnet-Protektor-Satz

- geeignet zum Schutz von Türkanten und Zierleisten
- ideal bei Polier-, Lackier-, und Schleifarbeiten
- flexible Anwendung durch elastische Magnetfolie
- Oberfläche aus robustem Spezial-Kunststoff
- einfache Anwendung







			g	
903.1040	2-tlg.	Magnet-Protektor-Satz	131	

bestehend aus:

		g	
903.1041	Magnet-Protektor, klein, 120mm	51	
903.1042	Magnet-Protektor, groß, 150mm	80	

Abdeckschablonen-Satz

- vier verschiedene Formen in einer Schablone
- für die Ausbesserung von kleinen Lackschäden
- ideal geeignet zum Minimieren der Abschleiffläche bei der Reparatur von Lacknasen, Einkerbungen, Kratzern etc.
- zur Vermeidung von Durchrieb beim Schmirgeln oder Schleifen kleinerer Oberflächenunregelmäßigkeiten
- ermöglicht die Oberflächenbearbeitung in einem eingegrenztem Bereich
- verwendbar mit einer Sandstrahlpistole, Schleifklotz, Schleifmaschine, einseitiger Rasierklinge etc.
- für punktgenaues Arbeiten an den beschädigten Lackstellen
- wiederverwendbar
- 0,05 mm Materialstärke
- Schablonengröße beträgt 120,0 x 120,0 mm
- geringer Widerstand bei der Verwendung von Schleifmitteln
- kein Entgraten notwendig
- rostfrei
- Edelstahl





			g	
903.1045	3-tlg.	Abdeckschablonen-Satz	12	

Druckluft-Sandstrahlpistole

- ideal geeignet für die punktuelle Bearbeitung
- mit integriertem Vorratsbehälter 600 cm³
- geeignet für Strahlgutkörnung 46 - 100
- eignet sich für Quarzsand, Glasperlen, Kunststoffgranulat, Edelkorund, Normakorund und Glasgranulat
- Zufuhr für Strahlgut kann abgeschaltet werden und daher auch als normale Druckluftpistole einsetzbar
- ABS-Behälter
- robuster Stahl-Griff
- Stahl-Düse, verschleißarm

Anwendungsgebiete: Entlackung, Farbenentfernung, Rostentfernung, Reinigung, Oberflächenreinigung





Technische Daten:

Betriebsdruck:	max. 6,3 bar (90 psi)
Luftverbrauch:	200 l/min
min. Schlauchdurchmesser:	3/8" - 10 mm
Anschlussgewinde:	1/4"NPT

	Länge mm	Höhe mm	Ø mm	kg	
515.1909	260,0	280,0	5,0	1,30	

Soda-Druckluft-Reinigungs-Pistole

- ideal geeignet zum Reinigen und Entfernen von Lacken, Farben, etc.
- für alle möglichen Oberflächen wie Glas, Kunststoff, Gummi, Holz, Stein etc.
- Sodastrahlmittel erhitzt weder das Blech noch verformt das Blech dadurch
- druckluftbetrieben mit einfacher Handhabung
- effizient und umweltfreundlich strahlen mit NaHCO3 (Natron)
- Abluftführung durch den Handgriff nach unten
- kälteisolierter Handgriff
- inklusive 1/4“ Kupplungsstecker





Technische Daten:

Betriebsdruck:	max. 6,3 - 8,2 bar (90 - 120 psi)
min. Schlauchdurchmesser:	3/8" - 10 mm
Anschlussgewinde:	1/4"
Luftverbrauch:	57 l/min

		kg	
515.1919	Soda-Druckluft-Reinigungs-Pistole	1,47	

Soda-Strahlmittel

- ideal geeignet zum Reinigen und Entfernen von Lacken, Farben, etc.
- für alle möglichen Oberflächen wie Glas, Kunststoff, Gummi, Holz, Stein etc.
- Sodastrahlmittel erhitzt weder das Blech noch verformt das Blech dadurch
- effizient und umweltfreundlich strahlen mit NaHCO3 (Natron)
- im praktischen 5 kg Eimer



Technische Daten:

Wassergehalt:	< 0,25%
Chloridgehalt:	< 150 ppm
Sulfatgehalt:	< 150 ppm
Siebfraktion:	< 0,5 mm: 95%

		kg	
515.1923	Soda-Strahlmittel	5,38	

Druckluft-Stiftschleifer, 70.000 U/min

- gerade Ausführung
- Abluftführung durch Abluftschlauch
- ideal für Hartmetall-, Korund- und Wolframkarbit-Frässtifte
- für Arbeiten in beengten Platzverhältnissen
- sehr handliche und kleine Baugröße
- für verschiedene Reparaturarbeiten einsetzbar
- mit stufenlosem Geschwindigkeitsregulierungsring
- vibrationsgedämpft
- kälteisolierter Handgriff
- inklusive 1/4“ Kupplungsstecker und Spannschlüssel
- Aluminium-Gehäuse





Technische Daten:

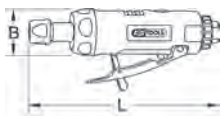
Schlauchlänge:	1 m
Schlauchinnendurchmesser:	5 mm
Spannfutterbereich	3 mm
Leistung:	150 KW
Leerlaufdrehzahl:	70000 U/min
Vibrationsbeschleunigung:	< 0,80 m/s²
Schallleistungspegel:	86 dbA
Schalldruckpegel:	74 dbA
Luftverbrauch:	140 l/min
Betriebsdruck:	max. 6,3 bar (90 psi)
min. Schlauchdurchmesser:	1/4" - 6,35 mm
Anschlussgewinde:	1/4"PT

	D mm	L mm	g	
515.3198	16,0	132,0	330	

SlimPOWER Mini-Druckluft-Stabschleifer, gerade

- gerade Ausführung
- Abluftführung durch den Handgriff
- für Einhandbedienung mit ergonomischen Design
- für HM-Fräser, Mini-Trennscheiben und Steinschleifkörper mit 6 mm Schaft
- ideal für Schleif-, Polier- und Gravurarbeiten
- für Arbeiten in beengten Platzverhältnissen
- Betätigungshebel mit Sicherheitsarretierung
- mit stufenloser Geschwindigkeitsregulierung
- vibrationsgedämpft
- sehr kleine Baugröße
- inklusive 1/4“ Kupplungsstecker
- robustes Gehäuse







Technische Daten:

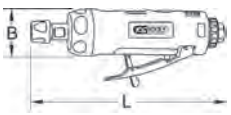
Spannfutter:	6 mm
Leistung:	220 Watt
Leerlaufdrehzahl:	25000 U/min
Vibrationsbeschleunigung:	< 2,6 m/s²
Schallleistungspegel:	95,6 dbA
Schalldruckpegel:	84,6 dbA
Luftverbrauch:	283 l/min
min. Schlauchdurchmesser:	3/8" - 10 mm
Betriebsdruck:	max. 6,3 bar (90 psi)
Anschlussgewinde:	1/4"NPT

	B mm	L mm	g	
515.5530	35,0	123,0	300	

Druckluft-Stabschleifer

- gerade Ausführung
- Abluftführung durch den Handgriff
- für Einhandbedienung mit ergonomischen Design
- für HM-Fräser, Mini-Trennscheiben und Steinschleifkörper mit 6 mm Schaft
- ideal für Schleif-, Polier- und Gravurarbeiten
- für Arbeiten in beengten Platzverhältnissen
- sehr handliche und kleine Baugröße
- Betätigungshebel mit Sicherheitsarretierung
- Drehzahl-Regulierung durch Regulierungsschraube
- vibrationsgedämpft
- kälteisolierter Handgriff
- inklusive 1/4“ Kupplungsstecker
- ultraleichtes Gehäuse aus robustem Spezial-Kunststoff







Technische Daten:

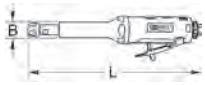
Spannfutter:	6 mm
Leistung:	370 Watt
Leerlaufdrehzahl:	23000 U/min
Vibrationsbeschleunigung:	< 2,0 m/s²
Schallleistungspegel:	101,1 dbA
Schalldruckpegel:	90,1 dbA
Luftverbrauch:	350 l/min
Betriebsdruck:	max. 6,3 bar (90 psi)
min. Schlauchdurchmesser:	3/8" - 10 mm
Anschlussgewinde:	1/4"NPT

	B mm	L mm	g	
515.5410	45,0	188,0	620	

Langschaft-Druckluft-Stabschleifer

- gerade Ausführung
- Abluftführung durch den Handgriff
- für Einhandbedienung mit ergonomischen Design
- für HM-Fräser, Mini-Trennscheiben und Steinschleifkörper mit 6 mm Schaft
- ideal für Schleif-, Polier- und Gravurarbeiten
- für Arbeiten in tief liegenden Bereichen
- Betätigungshebel mit Sicherheitsarretierung
- mit stufenloser Geschwindigkeitsregulierung
- Drehzahl-Regulierung durch Regulierungsschraube
- vibrationsgedämpft
- kälteisolierter Handgriff
- inklusive 1/4“ Kupplungsstecker
- ultraleichtes Gehäuse aus robustem Spezial-Kunststoff







Technische Daten:

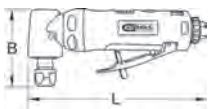
Spannfutter:	6 mm
Leistung:	370 Watt
Leerlaufdrehzahl:	23000 U/min
Vibrationsbeschleunigung:	< 2,4 m/s²
Schallleistungspegel:	102,6 dbA
Schalldruckpegel:	91,6 dbA
Luftverbrauch:	350 l/min
Betriebsdruck:	max. 6,3 bar (90 psi)
min. Schlauchdurchmesser:	3/8" - 10 mm
Anschlussgewinde:	1/4"NPT

	B mm	L mm	kg	
515.5415	26,0	350,0	1,15	

SlimPOWER Mini-Druckluft-Winkelstabschleifer

- abgewinkelte Ausführung
- Abluftführung durch den Handgriff
- für Einhandbedienung mit ergonomischen Design
- für HM-Fräser, Mini-Trennscheiben und Steinschleifkörper mit 6 mm Schaft
- ideal für Schleif-, Polier- und Gravurarbeiten
- für Arbeiten in beengten Platzverhältnissen
- Betätigungshebel mit Sicherheitsarretierung
- mit stufenloser Geschwindigkeitsregulierung
- vibrationsgedämpft
- sehr kleine Baugröße
- inklusive 1/4“ Kupplungsstecker
- robustes Gehäuse







Technische Daten:

Leerlaufdrehzahl:	19000 U/min
Vibrationsbeschleunigung:	< 3,5 m/s²
Schallleistungspegel:	97,9 dbA
Schalldruckpegel:	86,9 dbA
Luftverbrauch:	283 l/min
min. Schlauchdurchmesser:	3/8" - 10 mm
Betriebsdruck:	max. 6,3 bar (90 psi)
Anschlussgewinde:	1/4"NPT

	B mm	L mm	g	
515.5535	75,0	123,0	300	

SlimPOWER Mini-Druckluft-Winkelstabschleifer

- abgewinkelte Ausführung
- Abluftführung durch den Handgriff
- für Einhandbedienung mit ergonomischen Design
- für HM-Fräser, Mini-Trennscheiben und Steinschleifkörper mit 6 mm Schaft
- ideal für Schleif-, Polier- und Gravurarbeiten
- für Arbeiten in beengten Platzverhältnissen
- Betätigungshebel mit Sicherheitsarretierung
- mit stufenloser Geschwindigkeitsregulierung
- vibrationsgedämpft
- sehr kleine Baugröße
- inklusive 1/4“ Kupplungsstecker
- robustes Gehäuse






Technische Daten:

Spannfutter:	6 mm
Leistung:	220 Watt
Leerlaufdrehzahl:	18000 U/min
Vibrationsbeschleunigung:	< 6,5 m/s²
Schallleistungspegel:	97,8 dbA
Schalldruckpegel:	86,8 dbA
Luftverbrauch:	283 l/min
min. Schlauchdurchmesser:	3/8" - 10 mm
Betriebsdruck:	max. 6,3 bar (90 psi)
Anschlussgewinde:	1/4"NPT

	B mm	L mm	g	
515.5540	70,0	270,0	700	

Druckluft-Winkelstabschleifer

- abgewinkelte Ausführung
- Abluftführung durch den Handgriff
- für Einhandbedienung mit ergonomischen Design
- für HM-Fräser, Mini-Trennscheiben und Steinschleifkörper mit 6 mm Schaft
- ideal für Schleif-, Polier- und Gravurarbeiten
- für Arbeiten in beengten Platzverhältnissen
- Betätigungshebel mit Sicherheitsarretierung
- mit stufenloser Geschwindigkeitsregulierung
- Drehzahl-Regulierung durch Regulierungsschraube
- vibrationsgedämpft
- kälteisolierter Handgriff
- inklusive 1/4“ Kupplungsstecker
- ultraleichtes Gehäuse aus robustem Spezial-Kunststoff





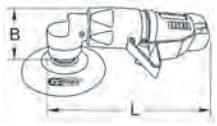

Technische Daten:

Eckmaß:	80 mm
Spannfutter:	6 mm
Leistung:	370 Watt
Leerlaufdrehzahl:	18000 U/min
Vibrationsbeschleunigung:	< 4,4 m/s²
Schallleistungspegel:	101 dbA
Schalldruckpegel:	90,0 dbA
Luftverbrauch:	350 l/min
Betriebsdruck:	max. 6,3 bar (90 psi)
min. Schlauchdurchmesser:	3/8" - 10 mm
Anschlussgewinde:	1/4"NPT

	B mm	L mm	g	
515.5420	85,0	200,0	780	

SlimPOWER Mini-Druckluft-Polierer

- abgewinkelte Ausführung
- Abluftführung durch den Handgriff
- für Einhandbedienung
- ideal für Schleifarbeiten
- für Arbeiten in beengten Platzverhältnissen
- Betätigungshebel mit Sicherheitsarretierung
- mit stufenloser Geschwindigkeitsregulierung
- vibrationsgedämpft
- sehr kleine Baugröße
- Aufnahme: Außengewinde
- inklusive 3 Klettaufnahmen
- inklusive 1/4“ Kupplungsstecker
- robustes Gehäuse



Technische Daten:

Leistung:	186 Watt
Leerlaufdrehzahl:	5000 U/min
Schwammdurchmesser:	50 + 75 mm
Kletttellerdurchmesser:	46 mm
Vibrationsbeschleunigung:	< 3,3 m/s²
Schallleistungspegel:	96,9 dbA
Schalldruckpegel:	85,9 dbA
Luftverbrauch:	240 l/min
min. Schlauchdurchmesser:	3/8" - 10 mm
Betriebsdruck:	max. 6,3 bar (90 psi)
Anschlussgewinde:	1/4"NPT

	B mm	L mm	g	
515.5590	55,0	140,0	600	

Schleifteller

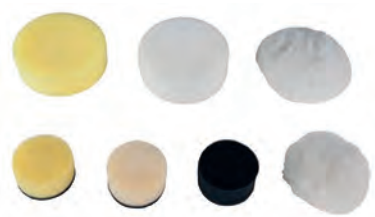
- mit Klettaufnahme
- mit Innengewinde-Aufnahme



	Ø mm	Material	Inhalt	g	
515.5101	46,0	flexibel	5	275	
515.5102	75,0	flexibel	5	125	
515.5103	46,0	starr	5	55	

Polierpads

- zum Polieren von glatten Oberflächen



	Ø mm	Material	Farbcode	Inhalt	g	
515.5126	50,0	Kunststoff	gelb	5	10	
515.5122	85,0	Kunststoff	gelb	5	55	
515.5127	50,0	Kunststoff	weiß	5	10	
515.5123	85,0	Kunststoff	weiß	5	55	
515.5128	50,0	Kunststoff	schwarz	5	10	
515.5129	50,0	Lammfell		5	48	
515.5124	80,0	Lammfell		5	80	

Mini-Druckluft-Polierer-Satz

- für schwer zugängliche Stellen und Ausbesserungsarbeiten
- mit rutschfestem Soft-Grip-Handgriff
- abgewinkelte Ausführung
- Abluftführung durch den Handgriff
- für Einhandbedienung
- ideal für Schleifarbeiten
- für Arbeiten in beengten Platzverhältnissen
- vibrationsgedämpft
- sehr kleine Baugröße
- Schleifteller mit Klett
- inklusive 1/4“ Kupplungsstecker
- Aufnahme: Innengewinde
- robustes Gehäuse
- in stabilem Kunststoffkoffer




Technische Daten:

Leerlaufdrehzahl:	2500 U/min
Vibrationsbeschleunigung:	< 0,77 m/s²
Schallleistungspegel:	94 dbA
Schalldruckpegel:	81 dbA
Luftverbrauch:	113 l/min
Betriebsdruck:	max. 5,2 bar
min. Schlauchdurchmesser:	3/8" - 10 mm
Anschlussgewinde:	1/4"

			kg	
515.5120	5-tlg.	Mini-Druckluft-Polierer-Satz	1,80	

bestehend aus:

		g	
515.5121	1/4" Mini-Druckluft-Polierermaschine	1000	
515.5122	Kunststoffpad gelb, Ø 85,0mm, 5er Pack	55	
515.5123	Kunststoffpad weiß, Ø 85,0mm, 5er Pack	55	
515.5124	Polierpad Lammfell, Ø 80,0mm, 5er Pack	80	
515.5112	Schleifteller Ø 76,5 mm, 5er Pack	20	

Schleifteller

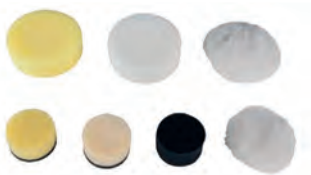
- mit Klettaufnahme
- mit Aussengewinde-Aufnahme



	Ø mm	Material	Inhalt	g	
515.5113	46,0	flexibel	5	13	
515.5112	76,5	flexibel	5	20	

Polierpads

- zum Polieren von glatten Oberflächen

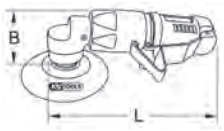


	Ø mm	Material	Farbcode	Inhalt	g	
515.5126	50,0	Kunststoff	gelb	5	10	
515.5122	85,0	Kunststoff	gelb	5	55	
515.5127	50,0	Kunststoff	weiß	5	10	
515.5123	85,0	Kunststoff	weiß	5	55	
515.5128	50,0	Kunststoff	schwarz	5	10	
515.5129	50,0	Lammfell		5	48	
515.5124	80,0	Lammfell		5	80	

Druckluft-Polierer

- abgewinkelte Ausführung
- Abluftführung durch den Handgriff
- für Einhandbedienung mit ergonomischen Design
- ideal für Polierarbeiten
- Betätigungshebel mit Sicherheitsarretierung
- mit stufenloser Geschwindigkeitsregulierung
- vibrationsgedämpft
- sehr kleine Baugröße
- Aufnahme: Außengewinde
- inklusive 1 Klettaufnahme Ø 75 mm
- kälteisolierter Handgriff
- inklusive 1/4“ Kupplungsstecker
- ultraleichtes Gehäuse aus robustem Spezial-Kunststoff







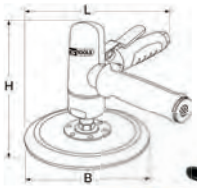
Technische Daten:

Leistung:	370 Watt
Leerlaufdrehzahl:	3000 U/min
Schwammdurchmesser:	75 mm
Kletttellerdurchmesser:	85 mm
Vibrationsbeschleunigung:	< 0,9 m/s²
Schallleistungspegel:	103,2 dbA
Schalldruckpegel:	92,2 dbA
Luftverbrauch:	350 l/min
min. Schlauchdurchmesser:	3/8" - 10 mm
Betriebsdruck:	max. 6,3 bar (90 psi)
Anschlussgewinde:	1/4"NPT

	B mm	L mm	g	
515.5455	9,0	210,0	1140	

Druckluft-Polierer

- handliches und ergonomisches Gehäuse
- Polieren mit einem schnellen und exzellenten Arbeitsergebnis
- seitlicher Griff zur besseren Führung des Polierers
- Abluftführung durch den Handgriff zur Seite
- für Zweihandbedienung
- mit stufenloser Geschwindigkeitsregulierung
- inklusive 1/4“ Kupplungsstecker





Technische Daten:

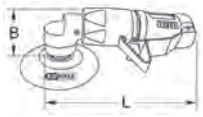
Leistung:	450 Watt
Leerlaufdrehzahl:	3500 U/min
Schwammdurchmesser:	150 mm
Kletttellerdurchmesser:	145 mm
Vibrationsbeschleunigung:	< 1,20 m/s²
Schallleistungspegel:	80 dbA
Schalldruckpegel:	91 dbA
Luftverbrauch:	110 l/min
min. Schlauchdurchmesser:	3/8" - 10 mm
Betriebsdruck:	max. 6,3 bar (90 psi)
Werkzeugaufnahme:	5/16" UNF
Anschlussgewinde:	1/4"

	H mm	B mm	L mm	g	
515.3063	158,0	123,0	240,0	2200	

SlimPOWER Mini-Druckluft-Schleifmaschine

- abgewinkelte Ausführung
- Abluftführung durch den Handgriff
- für Einhandbedienung
- ideal für Schleifarbeiten
- für Arbeiten in beengten Platzverhältnissen
- Betätigungshebel mit Sicherheitsarretierung
- mit stufenloser Geschwindigkeitsregulierung
- vibrationsgedämpft
- sehr kleine Baugröße
- inklusive 1/4“ Kupplungsstecker
- Aufnahme: Außengewinde
- robustes Gehäuse
- inkl. drei Schleifteller







Technische Daten:

Leistung:	220 Watt
Leerlaufdrehzahl:	19000 U/min
Schwammdurchmesser:	50 + 75 mm
Kletttellerdurchmesser:	46 mm
Vibrationsbeschleunigung:	< 3,5 m/s²
Schallleistungspegel:	96,8 dbA
Schalldruckpegel:	85,8 dbA
Luftverbrauch:	283 l/min
min. Schlauchdurchmesser:	3/8" - 10 mm
Betriebsdruck:	max. 6,3 bar (90 psi)
Anschlussgewinde:	1/4"NPT

	B mm	L mm	g	
515.5585	40,0	120,0	300	

Schleifteller

- mit Klettaufnahme
- mit Innengewinde-Aufnahme



	Ø mm	Material	Inhalt	g	
515.5101	46,0	flexibel	5	275	
515.5102	75,0	flexibel	5	125	
515.5103	46,0	starr	5	55	

Schleifpads

- zum Glätten von rauen Oberflächen aus Holz, Metall, Lack und Naturstein
- zum Brechen von Kanten

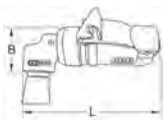


	Ø mm	Körnung	Inhalt	g	
515.5119	50,0	320	10	16	
515.5116	75,0	320	10	19	
515.5118	50,0	400	10	16	
515.5115	75,0	400	10	19	
515.5117	50,0	600	10	16	
515.5114	75,0	600	10	19	

SlimPOWER Mini-Druckluft-Schleifmaschine für kleine Pads

- abgewinkelte Ausführung
- Abluftführung durch den Handgriff
- für Einhandbedienung
- ideal für Schleifarbeiten
- für Arbeiten in beengten Platzverhältnissen
- Betätigungshebel mit Sicherheitsarretierung
- mit stufenloser Geschwindigkeitsregulierung
- vibrationsgedämpft
- sehr kleine Baugröße
- für einschraubbare Pads mit 26,7 mm Durchmesser
- inklusive 1/4“ Kupplungsstecker
- Aufnahme: Innengewinde
- robustes Gehäuse







Technische Daten:

Leerlaufdrehzahl:	19000 U/min
Vibrationsbeschleunigung:	< 3,5 m/s²
Schallleistungspegel:	96,8 dbA
Schalldruckpegel:	85,8 dbA
Luftverbrauch:	283 l/min
min. Schlauchdurchmesser:	3/8" - 10 mm
Betriebsdruck:	max. 6,3 bar (90 psi)
Anschlussgewinde:	1/4"NPT

	B mm	L mm	g	
515.5570	65,0	120,0	300	

Schleifpads

- zum Glätten von rauen Oberflächen aus Holz, Metall, Lack und Naturstein
- zum Brechen von Kanten
- mit Aussengewinde-Aufnahme



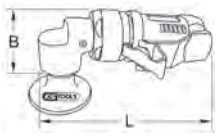
	Material	Ø mm	Körnung	Farbcode	Inhalt	g	
515.5071		26,7	60	braun	10	10	
515.5072		26,7	80	braun	10	20	
515.5073		26,7	150	lila	10	20	
515.5074		26,7	300	blau	10	20	
515.5075	Reinigungsscheibe	26,7		schwarz	10	25	



SlimPOWER Mini-Druckluft-Schleifmaschine für große Pads

- abgewinkelte Ausführung
- Abluftführung durch den Handgriff
- für Einhandbedienung
- ideal für Schleifarbeiten
- für Arbeiten in beengten Platzverhältnissen
- Betätigungshebel mit Sicherheitsarretierung
- mit stufenloser Geschwindigkeitsregulierung
- vibrationsgedämpft
- sehr kleine Baugröße
- für einschraubbare Pads mit 50,0 mm Durchmesser
- inklusive 1/4“ Kupplungsstecker
- Aufnahme: Innengewinde
- robustes Gehäuse







Technische Daten:

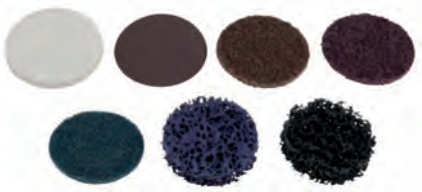
Leerlaufdrehzahl:	19000 U/min
Vibrationsbeschleunigung:	< 3,5 m/s²
Schallleistungspegel:	96,8 dbA
Schalldruckpegel:	85,8 dbA
Luftverbrauch:	283 l/min
min. Schlauchdurchmesser:	3/8" - 10 mm
Betriebsdruck:	max. 6,3 bar (90 psi)
Anschlussgewinde:	1/4"NPT

	B mm	L mm	g	
515.5580	70,0	120,0	300	

Schleifpads

- zum Glätten von rauen Oberflächen aus Holz, Metall, Lack und Naturstein
- zum Brechen von Kanten
- mit Aussengewinde-Aufnahme





	Material	Ø mm	Körnung	Farbcode	Inhalt	g	
515.5081	Topfkratzwolle	50,0		weiß	10	60	
515.5083	Sand-Papier	50,0	80	braun	10	60	
515.5084	Sand-Papier	50,0	150	lila	10	60	
515.5082	Sand-Papier	50,0	240	braun	10	30	
515.5085	Sand-Papier	50,0	300	blau	10	60	
515.5086	Reinigungsscheibe	50,0		lila	10	100	
515.5087	Reinigungsscheibe	50,0		schwarz	10	100	

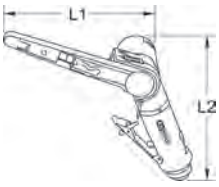




Druckluft-Bandschleifer

- mit rutschfestem Soft-Grip-Handgriff
- Abluftführung durch den Handgriff
- Arbeitskopf um 360° verstellbar
- Arretierung für schnellen Schleifbandwechsel
- ideal für schmale Flächen (10 mm Bandbreite)
- Betätigungshebel mit Sicherheitsarretierung
- mit stufenloser Geschwindigkeitsregulierung
- Drehzahl-Regulierung durch Regulierungsschraube
- vibrationsgedämpft
- kälteisolierter Handgriff
- inklusive 1/4“ Kupplungsstecker
- leichtes Aluminium-Gehäuse
- für Schleifbänder mit der Länge 330 mm







Technische Daten:

Bandgeschwindigkeit:	1188 m/min
Leerlaufdrehzahl:	18000 U/min
Vibrationsbeschleunigung:	< 1,01 m/s²
Schallleistungspegel:	81 dbA
Schalldruckpegel:	73 dbA
Luftverbrauch:	142 l/min
Betriebsdruck:	max. 6,3 bar (90 psi)
min. Schlauchdurchmesser:	3/8" - 10 mm
Anschlussgewinde:	1/4"PT

	L1 mm	L2 mm	g	
515.3549	150,0	170,0	800	

Schleifbänder für Druckluft-Bandschleifer

- Schleifbänder für Druckluft-Bandschleifer 515.3549

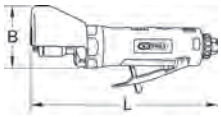


	Körnung	Inhalt	g	
515.3551	80	10	60	
515.3552	100	10	80	
515.3553	120	10	100	

Druckluft-Trennschleifer

- Abluftführung durch den Handgriff
- für Einhandbedienung mit ergonomischen Design
- für Trennscheiben bis Ø 75 mm x 10 mm
- mit Sicherheitsabdeckung
- zum Trennen von Blechen und Stahl
- Betätigungshebel mit Sicherheitsarretierung
- zum Arbeiten an schwer zugänglichen Bereichen
- mit stufenloser Geschwindigkeitsregulierung
- Drehzahl-Regulierung durch Regulierungsschraube
- vibrationsgedämpft
- kälteisolierter Handgriff
- inklusive 1/4“ Kupplungsstecker
- ultraleichtes Gehäuse aus robustem Spezial-Kunststoff







Technische Daten:

Leistung:	370 Watt
Leerlaufdrehzahl:	23000 U/min
Vibrationsbeschleunigung:	< 6,2 m/s²
Schallleistungspegel:	103,2 dbA
Schalldruckpegel:	92,2 dbA
Luftverbrauch:	350 l/min
min. Schlauchdurchmesser:	3/8" - 10 mm
Anschlussgewinde:	1/4"NPT

	B mm	L mm	kg	
515.5440	85,0	200,0	0,82	

Mini-Druckluft-Exzenterschleifer-Satz

- für schwer zugängliche Stellen und Ausbesserungsarbeiten
- mit rutschfestem Soft-Grip-Handgriff
- abgewinkelte Ausführung
- Abluftführung durch den Handgriff
- für Einhandbedienung
- ideal für Schleifarbeiten
- für Arbeiten in beengten Platzverhältnissen
- vibrationsgedämpft
- sehr kleine Baugröße
- inklusive ¼“ Kupplungsstecker
- Aufnahme: Innengewinde
- robustes Gehäuse
- Schleifteller mit Klett
- in stabilem Kunststoffkoffer



Technische Daten:

Schwingkreis:	2,5 mm
Leerlaufdrehzahl:	15000 U/min
Vibrationsbeschleunigung:	< 0,77 m/s²
Schallleistungspegel:	94 dbA
Schalldruckpegel:	81 dbA
Luftverbrauch:	113 l/min
Betriebsdruck:	max. 5,2 bar
min. Schlauchdurchmesser:	3/8" - 10 mm
Anschlussgewinde:	1/4"

			kg	
515.5110	63-tlg.	Mini-Druckluft-Exzenterschleifer-Satz	1,45	

bestehend aus:

		g	
515.5111	Mini-Exzenterschleifer	700	
515.5119	Ersatz-Schleifpads Körnung 320 Ø 50mm, 10er Pack	16	
515.5118	Ersatz-Schleifpads Körnung 400 Ø 50mm, 10er Pack	16	
515.5117	Ersatz-Schleifpads Körnung 600 Ø 50mm, 10er Pack	16	
515.5116	Ersatz-Schleifpads Körnung 320 Ø 75mm, 10er Pack	19	
515.5115	Ersatz-Schleifpads Körnung 400 Ø 75mm, 10er Pack	19	
515.5114	Ersatz-Schleifpads Körnung 600 Ø 75mm, 10er Pack	19	
515.5113	Schleifteller Ø 46,0 mm, 5er Pack	13	
515.5112	Schleifteller Ø 76,5 mm, 5er Pack	20	

Schleifteller

- mit Klettaufnahme
- mit Aussengewinde-Aufnahme



	Ø mm	Material	Inhalt	g	
515.5113	46,0	flexibel	5	13	
515.5112	76,5	flexibel	5	20	

Schleifpads

- zum Glätten von rauen Oberflächen aus Holz, Metall, Lack und Naturstein
- zum Brechen von Kanten



	Ø mm	Körnung	Inhalt	g	
515.5119	50,0	320	10	16	
515.5116	75,0	320	10	19	
515.5118	50,0	400	10	16	
515.5115	75,0	400	10	19	
515.5117	50,0	600	10	16	
515.5114	75,0	600	10	19	



Feinschliff-Druckluft-Excenterschleifer mit Staubabsaugung

- Abluftführung durch Abluftschlauch
- mit ergonomischen Design für ermüdungsfreies Arbeiten
- niedrige Bauhöhe und leichtes Kompositgehäuse für kontrolliertes Arbeiten
- für Schleif- oder Polierarbeiten
- wahlweise mit Staubsack oder als Industriesauger zu verwenden
- inklusive Staubauffangbeutel aus Stoff
- mit 6fach-Lochung im Teilkreis: 80 mm / Ø 11 mm
- mit stufenloser Geschwindigkeitsregulierung
- kälteisolierter Handgriff
- inklusive 1/4" Kupplungsstecker
- ultraleichtes Gehäuse aus robustem Spezial-Kunststoff



Technische Daten:

Schwingkreis:	2,5 mm
Klettscheiben-Aufnahme:	Ø 152,4 mm = 6"
Schlauchlänge:	2 m
Leistung:	240 Watt
Leerlaufdrehzahl:	10000 U/min
Vibrationsbeschleunigung:	< 0,80 m/s²
Schallleistungspegel:	71 dbA
Schalldruckpegel:	60 dbA
Luftverbrauch:	255 l/min
Betriebsdruck:	max. 6,3 bar (90 psi)
min. Schlauchdurchmesser:	3/8" - 10 mm
Anschlussgewinde:	1/4"PT

	D mm	L mm	kg	
515.3061	150,0	196,0	1,50	

Grobschliff-Druckluft-Excenterschleifer mit Staubabsaugung

- Abluftführung durch Abluftschlauch
- mit ergonomischen Design für ermüdungsfreies Arbeiten
- niedrige Bauhöhe und leichtes Kompositgehäuse für kontrolliertes Arbeiten
- für Schleif- oder Polierarbeiten
- wahlweise mit Staubsack oder als Industriesauger zu verwenden
- inklusive Staubauffangbeutel aus Stoff
- mit 6fach-Lochung im Teilkreis: 80 mm / Ø 11 mm
- mit stufenloser Geschwindigkeitsregulierung
- kälteisolierter Handgriff
- inklusive 1/4" Kupplungsstecker
- ultraleichtes Gehäuse aus robustem Spezial-Kunststoff



Technische Daten:

Schwingkreis:	5 mm
Klettscheiben-Aufnahme:	Ø 152,4 mm = 6"
Schlauchlänge:	2 m
Leistung:	240 Watt
Leerlaufdrehzahl:	10000 U/min
Vibrationsbeschleunigung:	< 0,80 m/s²
Schallleistungspegel:	71 dbA
Schalldruckpegel:	60 dbA
Luftverbrauch:	225 l/min
Betriebsdruck:	max. 6,3 bar (90 psi)
min. Schlauchdurchmesser:	1/4" - 6,35 mm
Anschlussgewinde:	1/4"PT

	D mm	L mm	g	
515.3066	150,0	100,0	900	



Druckluft-Multi-Schleifer-Satz

- zum Entfernen von Unterbodenschutz, Dichtmasse, Rost, Korrosion, Anhaftungen, Lacken, Folien, Beschriftungen sowie zur Entlackung
- mit rutschfestem Soft-Grip-Handgriff
- für schwer zugängliche Stellen
- Abluftführung durch den Handgriff
- leichte Bedienung
- ideal für Schleif- und Radierarbeiten
- für Arbeiten in beengten Platzverhältnissen
- vibrationsgedämpft
- inklusive 1/4" Kupplungsstecker
- robustes Gehäuse
- in stabilem Kunststoffkoffer





Technische Daten:

Leerlaufdrehzahl:	4000 U/min
Vibrationsbeschleunigung:	< 0,7 m/s²
Schallleistungspegel:	100 dbA
Schalldruckpegel:	89,0 dbA
Luftverbrauch:	350 l/min
Betriebsdruck:	max. 6,3 bar (90 psi)
min. Schlauchdurchmesser:	3/8" - 10 mm
Anschlussgewinde:	1/4"NPT

			kg	
515.5430	8-tlg.	Druckluft-Multi-Schleifer-Satz	4,70	

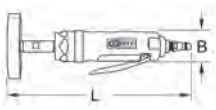
bestehend aus:

		g	
515.5431	Multischleifer mit Griff, 212 mm	1400	
515.5432	Folienradierer helle Ausführung, Ø100 mm	260	
515.5433	Bürstenband grob	250	
515.5434	Bürstenband fein	325	
515.5436	Aufnahme für Bürstenband	900	
515.5437	Schruppscheibe, 2er Pack	80	
515.5438	Aufnahme für Schruppscheibe	375	

Druckluft-Radierer

- gerade Ausführung
- Abluftführung durch den Handgriff
- für Einhandbedienung mit ergonomischen Design
- ideal zum Entfernen von Aufklebern, Kleb- und Farbresten
- mit stufenloser Geschwindigkeitsregulierung
- Drehzahl-Regulierung durch Regulierungsschraube
- vibrationsgedämpft
- kälteisolierter Handgriff
- inklusive 1/4“ Kupplungsstecker
- ultraleichtes Gehäuse aus robustem Spezial-Kunststoff







Technische Daten:

Werkzeugaufnahme:	5/16" - 24 mm
Leistung:	370 Watt
Leerlaufdrehzahl:	4000 U/min
Vibrationsbeschleunigung:	< 1,6 m/s²
Schallleistungspegel:	102,5 dbA
Schalldruckpegel:	91,5 dbA
Luftverbrauch:	350 l/min
Betriebsdruck:	max. 6,3 bar (90 psi)
min. Schlauchdurchmesser:	3/8" - 10 mm
Anschlussgewinde:	1/4"NPT

	B mm	L mm	passende Radierscheiben	kg	
515.5445	45,0	200,0	515.1243	0,76	

Spanndorn für Folienradierer

- mit innenliegendem M8 Gewinde
- Spanndorn-Schaft Ø 6 mm
- zur Befestigung von Folienradierer-Scheiben auf Bohrmaschinen



	Größe Innengewinde	Länge mm	g	
515.1218	M8	40,0	25	

Folienradierer

- zum Entfernen von Aufklebern, Kleb- und Farbresten auf lackierten Flächen
- die neutralfarbige Gummi-Radierscheibe verhindert ein Verschmieren auf der Oberfläche
- nicht für Druckluft-Stabschleifer geeignet





Technische Daten:

Drehzahl:	4000 U/min.
Schaft:	M8

	Breite mm	Ø mm	Inhalt	g	
515.1243	15,0	90,0	1	110	
515.1285	15,0	90,0	6	660	

Folienradierer mit Lamellen

- zum Entfernen von Aufklebern, Kleb- und Farbresten auf lackierten Flächen
- die neutralfarbige Gummi-Radierscheibe verhindert ein Verschmieren auf der Oberfläche
- nicht für Druckluft-Stabschleifer geeignet



Technische Daten:

Drehzahl:	4000 U/min.
Schaft:	M8

	Breite mm	Ø mm	Inhalt	kg	
515.1247	24,0	100	1	0,29	
515.1366	24,0	100	6	1,74	

Folienradierer mit Lamellen

- zum Entfernen von Aufklebern, Kleb- und Farbresten auf lackierten Flächen
- die neutralfarbige Gummi-Radierscheibe verhindert ein Verschmieren auf der Oberfläche
- nicht für Druckluft-Stabschleifer geeignet



Technische Daten:

Drehzahl:	4000 U/min.
Schaft:	M8

	Breite mm	Ø mm	Inhalt	g	
515.1248	20,0	90	1	160	
515.1368	20,0	90	6	960	

Folienradierer mit Lamellen

- zum Entfernen von Aufklebern, Kleb- und Farbresten auf lackierten Flächen
- die neutralfarbige Gummi-Radierscheibe verhindert ein Verschmieren auf der Oberfläche
- nicht für Druckluft-Stabschleifer geeignet



Technische Daten:

Drehzahl:	4000 U/min.
Schaft:	M8

	Breite mm	Ø mm	Inhalt	kg	
515.1249	26,5	100	1	0,26	
515.1369	26,5	100	6	1,56	

Lötholz-Satz

- geeignet zur Bearbeitung heißverzinnter Flächen
- umfangreicher Satz mit verschiedenen Löthölzern
- Buchenholz



			g	
903.1010	5-tlg.	Lötholz-Satz	460	

bestehend aus:

		g	
903.1011	Lötholz-Keil, 180 x 53 x 34 mm	120	
903.1012	Lötholz-Keil, 158 x 40 x 50 mm	120	
903.1013	Lötholz-Keil, 130 x 41 x 40 mm	80	
903.1016	Lötholz-Klotz, 92 x 30 x 25 mm	40	
903.1017	Lötholz-Klotz, 92 x 47 x 20 mm	60	

Edelstahl-Spachtel mit kurzem Griff

- mit 2-Komponentengriff
- geschliffen
- poliert
- mit Aufhängeloch
- extrem lange Lebensdauer
- rostfrei
- Edelstahl





	Länge mm	Breite mm	g	
144.0631	50,0	100,0	20	
144.0632	75,0	113,0	30	
144.0633	100,0	116,0	50	
144.0634	150,0	120,0	85	

Edelstahl-Spachtel

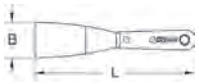
- mit 2-Komponentengriff
- geschliffen
- poliert
- mit Aufhängeloch
- Edelstahl



	L mm	B mm	g	
144.0622	225,0	30,0	72	
144.0624	225,0	40,0	73	
144.0625	225,0	50,0	75	
144.0626	225,0	60,0	84	
144.0628	225,0	80,0	85	

Edelstahl-Spachtel

- mit Holzhandgriff
- geschliffen
- poliert
- mit Aufhängeloch
- gut einsetzbar bei extrem tiefen Temperaturen
- extreme interkristalline Korrosions- und Oxidationsbeständigkeit
- extrem lange Lebensdauer
- autoklavierbar (Erhitzung der Werkzeuge auf über 100 °C zur Keimabtötung)
- rostfrei und säurefest
- Edelstahl





	L mm	B mm	g	
907.2261	225,0	25,0	70	
907.2262	225,0	38,0	70	
907.2263	225,0	50,0	70	
907.2264	225,0	63,0	70	
907.2265	225,0	75,0	80	

Schleifklotz mit Moosgummiaufnahme

- zum Aufspannen von Schmirgelleinen, Sandpapier usw.
- ausgeformte Haltemulde sorgt für einen bequemen Griff
- ideal einsetzbar in ebenen Flächen
- Fixierklemme aus Edelstahl
- Spezial-Kunststoff



	L mm	B mm	g	
515.3095	210,0	105,0	330	

Schleif-Handblock-Satz

- ideal geeignet für Schleif- und Polierarbeiten
- zum Aufkleben von Sandpapier usw. durch Klettverschlussaufnahme
- ideal einsetzbar in ebenen Flächen
- mit ergonomischen Design für ermüdungsfreies Arbeiten
- niedrige Bauhöhe
- mit Staubabsaugung in Verbindung mit einem Industriesauger
- mit rutschfestem Soft Touch-Griff
- ultraleichtes Gehäuse aus robustem Spezial-Kunststoff





			g	
140.3065	3-tlg.	Schleif-Handblock-Satz	690	

bestehend aus:

		g	
140.3066	Schleif-Handblock, klein, 70x125mm	180	
140.3067	Schleif-Handblock, mittel, 90x175mm	215	
140.3068	Schleif-Handblock, groß, 115x225mm	290	

INNEN-REINIGUNG

Plasma-Luftreiniger mit Ionisator-Technik

- beseitigt Gerüche und desinfiziert den Fahrzeuginnenraum
- kompaktes Leichtgewicht mit hoher Ozonabgabe
- zur Anwendung im geschlossenen Fahrgastraum
- automatische Abschaltung im Geruchsbeseitigungs-Modus nach 60 Minuten
- automatische Abschaltung im Desinfizierungs-Modus nach 30 Minuten mit direkten Übergang in den Geruchsbeseitigungs-Modus für 30 Minuten
- arbeitet ohne chemische Zusätze, daher ist eine rückstandslose Reinigung garantiert
- hinterlässt selbst auf empfindlichen Oberflächen keine Spuren
- beseitigt Schimmel, Bakterien, Pilze und Milben
- inklusive einem aktiv Carbon HEPA Technologie Ersatz-Filter
- einfache Bedienung







Technische Daten:

Maße:	173x122x49 mm
Akkutechnologie:	Lithium-Ionen
Akku:	850 mAh
Betriebsspannung:	DC 12-24V / AC 100-240V / 50/60 Hz
Stromverbrauch:	5 W
Ozon Umwandlung:	5 mg/h
Negative Ionen-Dichte:	3.000.000 Teile/cm²
Deckungsbereich:	15m²

	Ersatzfilter	Duftstein	g	
550.1183	550.1199	550.1189	360	

Druckluft-Reinigungspistole

- ideal geeignet um Reinigungsflüssigkeiten oder Öle zu versprühen
- mit integriertem Vorratsbehälter 750 cm³
- einfache Handhabung
- robuste Ausführung
- beschichtetes Metall

Anwendungsgebiete: Wachsen, Versiegeln, Imprägnieren, Ein- bzw. Aufsprühen von Kaltreinigern, Waschmitteln, Rostschutzmitteln, Sprühölen etc.





Technische Daten:

Betriebsdruck:	max. 6,3 bar (90 psi)
Luftverbrauch:	170 l/min
min. Schlauchdurchmesser:	3/8" - 10 mm
Anschlussgewinde:	1/4"

	Länge mm	Höhe mm	Ø mm	g	
515.1911	310,0	230,0	4,5	500	

Druckluft-Reinigungs-Pistole

- ideal geeignet zur professionellen Reinigung von Polstern, Türholmen, Lüftungskanälen, Teppiche, Fußmatten, Stoffsitze etc.
- druckluftbetrieben mit einfacher Handhabung
- einzigartige, zyklonische, kugelgelagerte Rotations-Reinigungstechnologie
- effizient und energiesparend durch gezielt erzeugte Luftverwirbelungen
- für alle möglichen Oberflächen, feucht oder trocken zu reinigen
- auch für schwer erreichbare Stellen geeignet, z.B. zwischen den Sitzen und Nähte
- durch die fein zerstäubte Reinigungslösung trocknen die gereinigten Oberflächen besonders schnell
- mit Druckregulierer
- inklusive 360° drehbarem und 30° abwinkelbarem Kugelgelenk-Stecknippel





Technische Daten:

Leerlaufdrehzahl:	8000 U/min
Vibrationsbeschleunigung:	< 3,9 m/s²
Schallleistungspegel:	106 dbA
Schalldruckpegel:	95 dbA
Luftverbrauch:	160 l/min
Betriebsdruck:	max. 6,3 bar (90 psi)
min. Schlauchdurchmesser:	3/8" - 10 mm
Anschlussgewinde:	1/4"PT

		g	
515.1980	1.000 ml	680	

Bürsten-Aufsatz

- ideales Ergänzungsmittel für die Innenraumreinigung
- einsetzbar in Verbindung mit Druckluft-Reinigungs-Pistole (515.1980)
- mit Schraubanschluss
- Kunststoff-Gehäuse



		g	
515.1983	Bürsten-Aufsatz	27	

Bürsten-Pinsel

- ideales Ergänzungsmittel für die Innenraumreinigung
- einsetzbar in Verbindung mit Druckluft-Reinigungs-Pistole (515.1980)
- mit Aufhängeloch
- Kunststoff-Gehäuse



		g	
515.1986	Bürsten-Pinsel	60	

Druckluft-Reinigungs-Pistolen-Satz mit Absaugvorrichtung

- ideal geeignet zur professionellen Reinigung von Polstern, Türholmen, Lüftungskanälen, Teppiche, Fußmatten, Stoffsitze etc.
- druckluftbetrieben mit einfacher Handhabung
- einzigartige, zyklonische, kugelgelagerte Rotations-Reinigungstechnologie
- effizient und energiesparend durch gezielt erzeugte Luftverwirbelungen
- für alle möglichen Oberflächen, feucht oder trocken zu reinigen
- auch für schwer erreichbare Stellen geeignet, z.B. zwischen den Sitzen und Nähte
- durch die fein zerstäubte Reinigungslösung trocknen die gereinigten Oberflächen besonders schnell
- verstärkt die Saugleistung und ein nachträgliches Saugen entfällt
- wirbelt keinen Staub und Schmutz auf
- eine Atemschutzmaske wird nicht benötigt
- einfache und flexible Handhabung
- mit Druckregulierer
- inklusive 360° drehbarem und 30° abwinkelbarem Kugelgelenk-Stecknippel





Technische Daten:

Leerlaufdrehzahl:	6000 U/min
Vibrationsbeschleunigung:	< 3,9 m/s²
Schallleistungspegel:	109 dbA
Schalldruckpegel:	98 dbA
Luftverbrauch:	120 l/min
Betriebsdruck:	max. 6,3 bar (90 psi)
min. Schlauchdurchmesser:	3/8" - 10 mm
Schlauchlänge:	1,8 m
Anschlussgewinde:	1/4"PT

			kg
515.1935	3-tlg.	1.000 ml	1,15

bestehend aus:

		g
515.1936	Absaugschlauch, 1,8 m	180
515.1937	Absaugadapter Ø32 - 42 mm	57
515.1938	Druckluft-Reinigungs-Pistole mit Absaugvorrichtung	881

DRAHTBÜRSTEN

Stahl-Handdrahtbürste 3-reihig

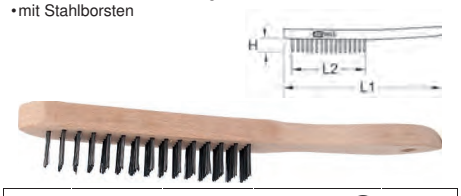
- 3-reihig
- universal einsetzbar
- Griffkörper aus Holz
- zur Oberflächenbearbeitung
- mit Stahlborsten



	H mm	L1 mm	L2 mm	g
201.2305	32,0	290,0	138,0	120

Stahl-Handdrahtbürste 4-reihig

- 4-reihig
- universal einsetzbar
- Griffkörper aus Holz
- zur Oberflächenbearbeitung
- mit Stahlborsten



	H mm	L1 mm	L2 mm	g
201.2311	32,0	290,0	138,0	120

Edelstahl-Handdrahtbürste 3-reihig

- 3-reihig
- universal einsetzbar
- Griffkörper aus Holz
- zur Oberflächenbearbeitung
- mit Edelstahlborsten



	H mm	L1 mm	L2 mm	g
201.2310	32,0	290,0	138,0	120

Edelstahl-Handdrahtbürste 4-reihig

- 4-reihig
- universal einsetzbar
- Griffkörper aus Holz
- zur Oberflächenbearbeitung
- mit Edelstahlborsten



	H mm	L1 mm	L2 mm	g
201.2306	32,0	290,0	138,0	100

Messingdraht-Handdrahtbürste 3-reihig

- 3-reihig
- universal einsetzbar
- Griffkörper aus Kunststoff
- zur Oberflächenbearbeitung
- glatter Messingdraht



	H mm	L1 mm	L2 mm	g
201.2326	25,0	285,0	130,0	105

Stahldraht-Handdrahtbürste 4-reihig

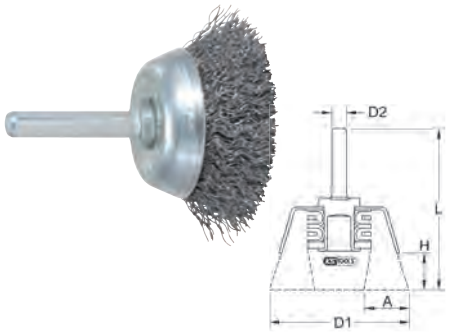
- 4-reihig
- universal einsetzbar
- Griffkörper aus Kunststoff
- zur Oberflächenbearbeitung
- glatter Stahldraht



	H mm	L1 mm	L2 mm	g
201.2325	25,0	285,0	130,0	120

Stahldrahttopfbürste 0,3 mm

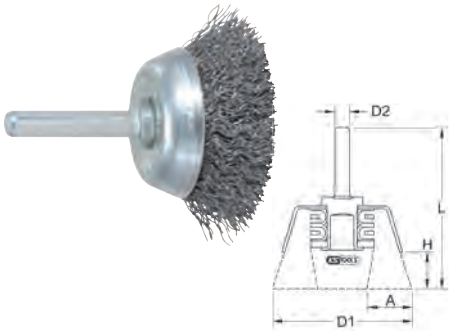
- mit 6 mm Aufspanndorn
- hohe Drehzahlen möglich
- lange Lebensdauer durch dichten Besatz
- zur Verwendung mit Bohrmaschinen
- zur Oberflächenbearbeitung
- gewellter Stahldraht



	UPM max.	A mm	D1 mm	D2 mm	H mm	L mm	g
340.0001	4500	12,0	38,0	6,0	15,0	55,0	50
340.0002	4500	13,0	50,0	6,0	15,0	63,0	60
340.0003	4500	10,0	65,0	6,0	20,0	70,0	70
340.0004	4500	15,0	75,0	6,0	25,0	73,0	80

Rostfreie Drahttopfbürste 0,3 mm

- mit 6 mm Aufspanndorn
- hohe Drehzahlen möglich
- lange Lebensdauer durch dichten Besatz
- zur Verwendung mit Bohrmaschinen
- zur Oberflächenbearbeitung
- gewellter und rostfreier Stahldraht



	UPM max.	A mm	D1 mm	D2 mm	H mm	L mm	g
340.0011	4500	12,0	38,0	6,0	14,0	55,0	50
340.0012	4500	13,0	50,0	6,0	15,0	63,0	60
340.0013	4500	10,0	65,0	6,0	20,0	70,0	70
340.0014	4500	15,0	75,0	6,0	25,0	73,0	80

Stahldraht Pinselbürste 0,3 mm

- mit 6 mm Aufspanndorn
- zur Verwendung mit Bohrmaschinen
- für schwer zugängliche Bereiche
- zur Oberflächenbearbeitung
- gewellter Stahldraht



	UPM max.	D1 mm	D2 mm	H mm	L mm	g
340.0016	20000	19,0	6,0	25,0	70,0	30
340.0017	18000	25,0	6,0	25,0	73,0	40
340.0018	18000	30,0	6,0	25,0	76,0	50

Stahldraht Pinselbürste 0,5 mm

- mit 6 mm Aufspanndorn
- zur Verwendung mit Bohrmaschinen
- für schwer zugängliche Bereiche
- zur Oberflächenbearbeitung
- gewellter Stahldraht



	UPM max.	D1 mm	D2 mm	H mm	L mm	
340.0019	20000	19,0	6,0	25,0	70,0	30
340.0020	18000	25,0	6,0	25,0	73,0	40
340.0021	18000	30,0	6,0	25,0	76,0	40

Stahldrahttopfbürste 0,5 mm

- gezopfte Ausführung
- mit Gewindedorn
- zur Verwendung mit Einhandwinkelschleifern
- ideal für schwere Bürstenarbeiten
- zur Oberflächenbearbeitung
- gewellter Stahldraht



	UPM max.		D mm	H mm	L mm	Anzahl Zöpfe	
340.0022	12500	M14 x 2,0	65,0	20,0	50,0	16	160
340.0023	11500	M14 x 2,0	80,0	19,0	61,0	18	200
340.0024	10000	M14 x 2,0	90,0	22,0	60,0	18	240

Rostfreie Stahldrahttopfbürste 0,5 mm

- gezopfte Ausführung
- mit Gewindedorn
- zur Verwendung mit Einhandwinkelschleifern
- ideal für schwere Bürstenarbeiten
- zur Oberflächenbearbeitung
- gewellter und rostfreier Stahldraht



	UPM max.		D mm	H mm	L mm	Anzahl Zöpfe	
340.0025	12500	M14 x 2,0	65,0	20,0	50,0	16	160
340.0026	11500	M14 x 2,0	75,0	20,0	50,0	18	200
340.0027	10000	M14 x 2,0	90,0	22,0	60,0	18	240

Stahldrahtbürstenscheibe 0,3 mm

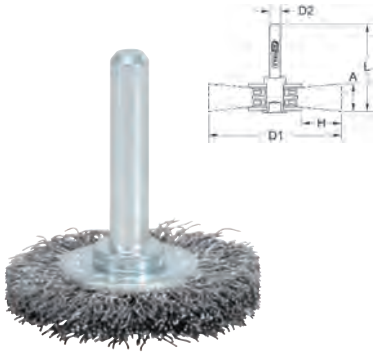
- mit 6 mm Aufspanndorn
- besonders langlebige Industriequalität
- zur Verwendung mit Bohrmaschinen
- zur Oberflächenbearbeitung
- gewellter Stahldraht



	UPM max.	A mm	D1 mm	D2 mm	H mm	L mm	
340.0028	20000	9,0	38,0	6,0	6,0	38,0	40
340.0029	15000	14,0	50,0	6,0	12,0	45,0	40
340.0030	15000	14,0	63,0	6,0	17,0	45,0	60
340.0032	15000	18,0	75,0	6,0	20,0	50,0	100

Rostfreie Stahldrahtbürstenscheibe 0,3 mm

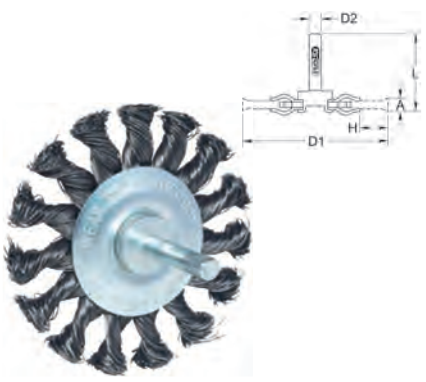
- mit 6 mm Aufspanndorn
- besonders langlebige Industriequalität
- zur Verwendung mit Bohrmaschinen
- zur Oberflächenbearbeitung
- gewellter und rostfreier Stahldraht



	UPM max.	A mm	D1 mm	D2 mm	H mm	L mm	
340.0033	20000	9,0	38,0	6,0	6,0	38,0	40
340.0034	15000	14,0	50,0	6,0	12,0	45,0	40
340.0035	15000	14,0	63,0	6,0	17,0	45,0	60
340.0037	15000	18,0	75,0	6,0	20,0	50,0	100

Stahldrahtrundbürste 0,3 mm

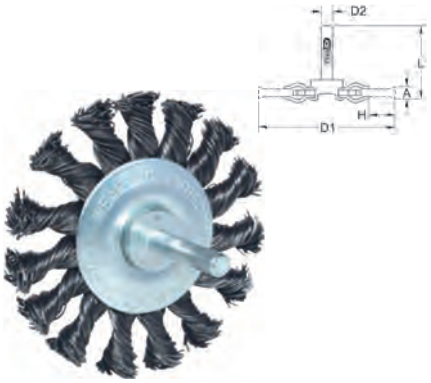
- gezopfte Ausführung
- mit 6 mm Aufspanndorn
- besonders langlebige Industrieversion
- zur Verwendung in Bohrmaschinen
- zum Entfernen von Unterbodenschutz
- zur Oberflächenbearbeitung
- glatter Stahldraht



	UPM max.	A mm	D1 mm	D2 mm	H mm	L mm	
340.0038	15000	12,0	75,0	6,0	15,0	43,0	100

Stahldrahtrundbürste 0,5 mm

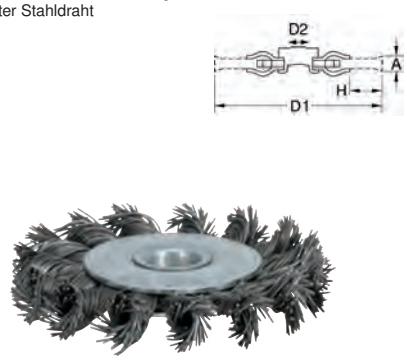
- gezopfte Ausführung
- mit 6 mm Aufspanndorn
- besonders langlebige Industrieversion
- zur Verwendung in Bohrmaschinen
- zum Entfernen von Unterbodenschutz
- zur Oberflächenbearbeitung
- glatter Stahldraht



	UPM max.	A mm	D1 mm	D2 mm	H mm	L mm	
340.0039	15000	12,0	75,0	6,0	15,0	43,0	100

Stahldrahtrundbürste 0,5 mm

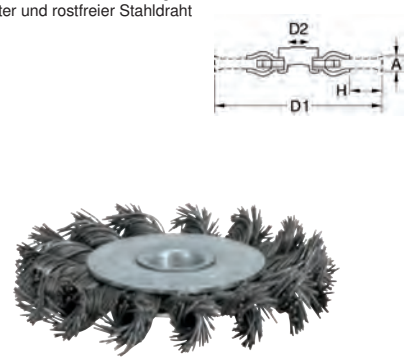
- gezopfte Ausführung
- langlebige Industrieversion
- zur Verwendung in Einhandwinkelschleifern
- zum Entfernen von Gummi-, Rost- und Lackrückständen
- zur Oberflächenbearbeitung
- glatter Stahldraht



	UPM max.	D1 mm	D2 mm	A mm	H mm	Anzahl Zöpfe	
340.0040	12500	75,0	12,7	11,0	16,0	15	90
340.0041	12500	100,0	22,2	11,0	20,5	18	120
340.0042	12500	115,0	22,2	14,0	22,0	20	140
340.0043	12500	125,0	22,2	14,0	27,0	20	150

Rostfreie Stahldrahtrundbürste 0,5 mm

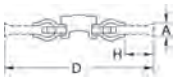
- gezopfte Ausführung
- langlebige Industrieversion
- zur Verwendung in Einhandwinkelschleifern
- zum Entfernen von Gummi-, Rost- und Lackrückständen
- zur Oberflächenbearbeitung
- glatter und rostfreier Stahldraht



	UPM max.	D1 mm	D2 mm	A mm	H mm	Anzahl Zöpfe	
340.0044	12500	75,0	12,7	11,0	16,0	15	90
340.0045	12500	100,0	22,2	11,0	20,5	18	120
340.0046	12500	115,0	22,2	11,0	23,5	20	140
340.0047	12500	125,0	22,2	14,0	27,0	20	150

Kegelform-Stahldrahtrundbürste 0,5 mm

- gezopfte Ausführung
- mit Gewindedorn
- besonders langlebige Industrieversion
- zur Verwendung in Einhandwinkelschleifern
- für schwer zugängliche Stellen
- zur Oberflächenbearbeitung
- glatter Stahldraht

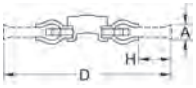




	UPM max.	mm	A mm	D mm	H mm	Anzahl Zöpfe	g	
340.0048	12500	M 14 x 2,0	14,0	100,0	21,0	18	190	
340.0049	12500	M 14 x 2,0	14,0	115,0	21,0	20	210	

Rostfreie Kegelform-Stahldrahtrundbürste 0,5 mm

- gezopfte Ausführung
- mit Gewindedorn
- besonders langlebig Industrieversion
- zur Verwendung in Einhandwinkelschleifern
- für schwer zugängliche Stellen
- zur Oberflächenbearbeitung
- glatter und rostfreier Stahldraht





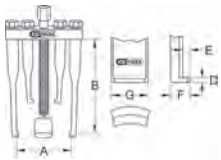
	UPM max.	mm	A mm	D mm	H mm	Anzahl Zöpfe	g	
340.0050	12500	M 14 x 2,0	14,0	100,0	21,0	18	190	
340.0051	12500	M 14 x 2,0	14,0	115,0	21,0	20	210	

LENKRAD UND ARMATUR

Universal-Lenkrad-Abzieher 2-armig für PKW

- geeignet zum schnellen, sauberen und beschädigungsfreien Abziehen des Lenkrades
- mit kurzen und langen Haken sowie Druckstück für Spindel
- universal einsetzbar durch Längsnuten in der Abziehbrücke
- extrem robuste Spindel mit induktiv gehärtetem Gewinde
- Spezial-Werkzeugstahl



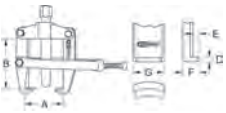


	A mm	B mm	max t	mm	E mm	F mm	G mm	g	
670.0201	90	135	2,5	M14x1,5 x 130	17	3,5	11	7,5	900	

Universal-Abzieher 2-armig mit Spannbügel

- durch Scherenwirkung erhöht sich die Anpresskraft beim Abziehen
- Spannbügel drückt Haken fest zusammen
- verhindert Abrutschen
- extrem robuste Spindel mit induktiv gehärtetem Gewinde
- Spezial-Werkzeugstahl







	A mm	B mm	max t	mm	mm	D mm	E mm	F mm	G mm	kg	
620.5401	80	90	5	M18 x 1,5 x 130	19	3	12	26	24	1,70	

Zwischenhülsen-Abzieher für Volkswagen

- geeignet für schnellen, sauberen und beschädigungsfreien Abziehen der Adapterhülsen auf dem Lenkstock
- Außensechskantantrieb 17,0 mm
- extrem robuste Spindel mit induktiv gehärtetem Gewinde
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Volkswagen Golf 2, Golf 3, Golf 4, Jetta, Passat > 1988





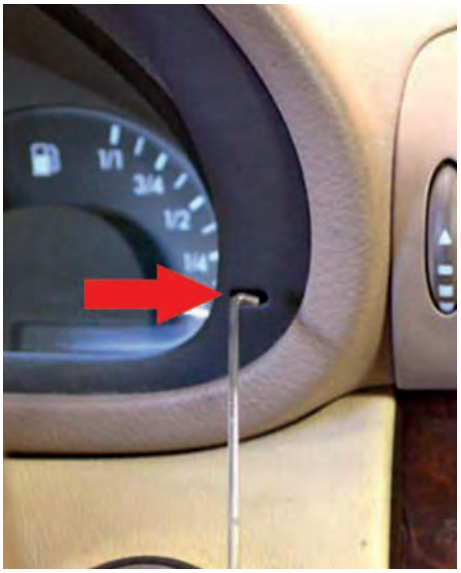
	Länge mm	g	
450.0303	180,0	720	

Zwischenhülsen Aufschlagdorn

- geeignet um die Zwischenhülse beschädigungsfrei auf die Lenksäule zu Schlagen
- Messing



	Länge mm	Ø mm	g	
450.0304	150,0	30,0	720	



Zughaken-Satz für Kombi-Instrumente und Kopfstützen

- ideal geeignet um das Kombi-Instrument herauszuziehen und die Führungshülsen der Kopfstützen aus dem Sitz auszubauen
- ohne dieses Werkzeug ist es unmöglich das Kombi-Instrument bzw. die Führungshülsen beschädigungsfrei auszubauen
- speziell gebogen
- mit 1-Komponentengriff
- mit Aufhängeloch





			g	
140.2380	2-tlg.	Zughaken-Satz für Kombi-Instrumente und Kopfstützen	112	

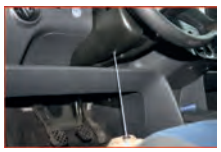
bestehend aus:

	x		g	
140.2381	2	Zughaken für Kopfstützen, Länge 172 mm	56	

Lenkstockverkleidung-Schraubendreher für Torx-Schrauben

- geeignet zur Montage und Demontage der Lenkstockverkleidung
- mit 2-Komponentengriff
- optimale Drehkraftübertragung
- gehärtete Klinge
- verchromt mit brünierter Spitze
- Klinge aus Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Audi A4 (8E), A6 (4F)





		L1 mm	L2 mm	L3 mm	g	
911.1661	T8	350,0	250,0	100,0	80	



LÜFTUNG

Spezial-Gebläsemotor-Werkzeug mit Zentrierdorn für Volvo

- zur Montage und Demontage des Gebläsemotors
- ohne dieses Werkzeug ist es unmöglich den Gebläsemotor beschädigungsfrei aus- und einzubauen
- zeitsparend
- hohe Passgenauigkeit
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Volvo S60, S60 Cross Country, S60L, S80, S80L, V60, V60 Cross Country, V70, XC60, XC70, **Land Rover** Freelander 2, **Range Rover** Evoque

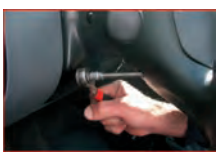


		kg	
140.2605	Spezial-Gebläsemotor-Werkzeug mit Zentrierdorn für Volvo	0,82	

AIRBAG

Spezial-Airbag-Bitstecknuss für Innensechskant-Schrauben

- geeignet für die Montage und Demontage der Airbag-Einheit
- optimales Erreichen der Airbag-Einheit Verschraubungen
- Innensechskant
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- Bitstecknuss in Sonderlänge
- mit eingepresstem, vernickeltem Biteinsatz
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium





1/4"

	mm	Länge mm	g	
140.2303	5	85,0	30	

Spezial-Airbag-Bitstecknuss für Torx-Schrauben

- geeignet für die Montage und Demontage der Airbag-Einheit
- optimales Erreichen der Airbag-Einheit Verschraubungen
- Torx
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- Bitstecknuss in Sonderlänge
- mit eingepresstem, vernickeltem Biteinsatz
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium



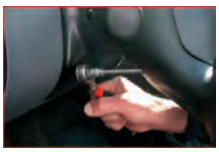


1/4"

		Länge mm	g	
140.2305	T25	85,0	30	

Spezial-Airbag-Bitstecknuss für Torx-Schrauben mit Bohrung

- geeignet für die Montage und Demontage der Airbag-Einheit
- optimales Erreichen der Airbag-Einheit Verschraubungen
- Torx mit Bohrung
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- Bitstecknuss in Sonderlänge
- mit eingepresstem, vernickeltem Biteinsatz
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium





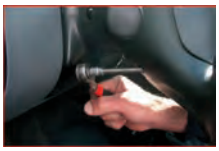
1/4"

		Länge mm	g	
140.2304	TB25	85,0	30	

Spezial-Airbag-Bitstecknuss für Torx-Schrauben

- geeignet für die Montage und Demontage der Airbag-Einheit
- optimales Erreichen der Airbag-Einheit Verschraubungen
- Torx
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- Bitstecknuss in Sonderlänge
- mit eingepresstem, vernickeltem Biteinsatz
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Audi A4 > 2004 etc.





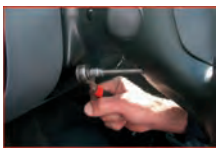
1/4"

		Länge mm	g	
140.2307	T27	85,0	30	

Spezial-Airbag-Bitstecknuss für Torx-Schrauben mit Bohrung

- geeignet für die Montage und Demontage der Airbag-Einheit
- optimales Erreichen der Airbag-Einheit Verschraubungen
- Torx mit Bohrung
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- Bitstecknuss in Sonderlänge
- mit eingepresstem, vernickeltem Biteinsatz
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Audi A4 > 2004 etc.



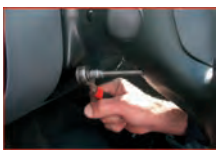


1/4"

		Länge mm	g	
140.2308	TB27	85,0	30	

Spezial-Airbag-Bitstecknuss für Torx-Schrauben

- geeignet für die Montage und Demontage der Airbag-Einheit
- optimales Erreichen der Airbag-Einheit Verschraubungen
- Torx
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- Bitstecknuss in Sonderlänge
- mit eingepresstem, vernickeltem Biteinsatz
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium



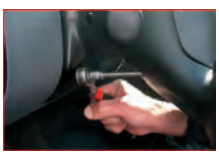


1/4"

		Länge mm	g	
140.2302	T30	85,0	30	

Spezial-Airbag-Bitstecknuss für Torx-Schrauben mit Bohrung

- geeignet für die Montage und Demontage der Airbag-Einheit
- optimales Erreichen der Airbag-Einheit Verschraubungen
- Torx mit Bohrung
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- Bitstecknuss in Sonderlänge
- mit eingepresstem, vernickeltem Biteinsatz
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium





1/4"

		Länge mm	g	
140.2301	TB30	85,0	30	

Spezial-Airbag-Bitstecknuss-Satz

- geeignet für die Montage und Demontage der Airbag-Einheit
- optimales Erreichen der Airbag-Einheit Verschraubungen
- Innensechskant, Torx mit und ohne Stirnlochbohrung
- Sortiment zur Montage und Demontage der Airbag-Einheit
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- Bitstecknuss in Sonderlänge
- mit eingepresstem, vernickeltem Biteinsatz
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium





1/4"

			g	
140.2300	5-tlg.	Spezial-Airbag-Bitstecknuss-Satz	200	

bestehend aus:

		g	
140.2301	1/4" Airbag-Bit-Stecknuss, TB30	30	
140.2302	1/4" Airbag-Bit-Stecknuss, T30	30	
140.2303	1/4" Airbag-Bit-Stecknuss, Innensechskant 5 mm	30	
140.2304	1/4" Airbag-Bit-Stecknuss, TB25	30	
140.2305	1/4" Airbag-Bit-Stecknuss, T25	30	

Spezial-Airbag-Entriegelungswerkzeug

- geeignet für die Demontage der Airbag-Einheit
- optimales Erreichen der Airbag-Einheit
- für Handbetätigung
- mit 1-Komponentengriff
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Opel Insignia, Astra J etc.



	Länge mm	g	
140.2318	185,0	40	

Spezial-Airbag-Entriegelungswerkzeug

- geeignet für die Demontage der Airbag-Einheit
- optimales Erreichen der Airbag-Einheit
- für Handbetätigung
- mit 1-Komponentengriff
- Spezial-Werkzeugstahl



		g	
140.2317	Spezial-Airbag-Entriegelungswerkzeug	30	

Spezial-Airbag-Schlüssel

- geeignet für die Demontage der Airbag-Einheit
- optimales Erreichen der Airbag-Einheit
- für Handbetätigung
- 2 Stück im Lieferumfang enthalten
- mit 1-Komponentengriff
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Audi A4, A6,**Volkswagen** Passat, Polo, Lupo etc.



		g	
140.2313	Spezial-Airbag-Schlüssel	100	

Spezial-Airbag-Schlüssel

- geeignet für die Demontage der Airbag-Einheit
- optimales Erreichen der Airbag-Einheit
- für Handbetätigung
- 2 Stück im Lieferumfang enthalten
- mit 1-Komponentengriff
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Seat, **Škoda** Fabia, Octavia,**Volkswagen** Golf 4, New Beetle etc.



		g	
140.2311	Spezial-Airbag-Schlüssel	70	

Spezial-Airbag-Entriegelungswerkzeug

- geeignet für die Demontage der Airbag-Einheit
- optimales Erreichen der Airbag-Einheit
- für Handbetätigung
- mit Aufhängeloch
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Volkswagen, Golf 4, Bora, Passat etc.



		g	
140.2315	Spezial-Airbag-Entriegelungswerkzeug	30	



Spezial-Airbag-Lösehebel

- geeignet für die Demontage der Airbag-Einheit
- optimales Erreichen der Airbag-Einheit
- für Handbetätigung
- Spezial-Werkzeugstahl

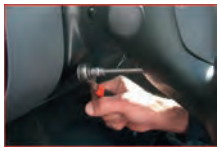
Anwendungsgebiete: Volkswagen



	Breite mm	Länge mm	g	
140.2316	5,5 + 8,0	105,0 + 96,0	50	

Airbag-Demontage-Werkzeug-Satz

- geeignet für die Montage und Demontage der Airbag-Einheit
- Schlüssel in Sonderlänge
- optimales Erreichen der Befestigungsschrauben von Airbagkissen
- universaler Einsatz
- in stabilem Kunststoffkoffer





			kg	
140.2310	12-tlg.	Airbag-Demontage-Werkzeug-Satz	1,60	

bestehend aus:

		g	
140.2301	1/4" Airbag-Bit-Stecknuss, TB30	30	
140.2302	1/4" Airbag-Bit-Stecknuss, T30	30	
140.2303	1/4" Airbag-Bit-Stecknuss, Innensechskant 5 mm	30	
140.2304	1/4" Airbag-Bit-Stecknuss, TB25	30	
140.2305	1/4" Airbag-Bit-Stecknuss, T25	30	
140.2311	Airbag-Demontagewerkzeug, 2-tlg, Seat, Škoda Fabia, Octavia,Volkswagen Golf 4, New Beetle	70	
140.2313	Airbag-Demontagewerkzeug, 2-tlg, Audi A4, A6,Volkswagen Passat, Polo, Lupo	100	
140.2315	Airbag-Entriegelungswerkzeug	30	
140.2316	Airbag-Lösehebel für Volkswagen, 105 x 96 mm	50	
140.2317	Airbag-Demontagewerkzeug, Universal	30	

SCHLIESSZYLINDER

Türschloss-Schraubendreher

- Vielzahn (XZN®)
- geeignet für die Montage und Demontage der Verschraubungen am Türschloss
- auch für den äußeren Türgriff geeignet
- mit 1-Komponentengriff
- Klinge aus Chrom Vanadium





		L1 mm	L2 mm	g	
911.1117	M4	215,0	125,0	50	

Zündschloss Demontage-Nadel-Werkzeug für VAG

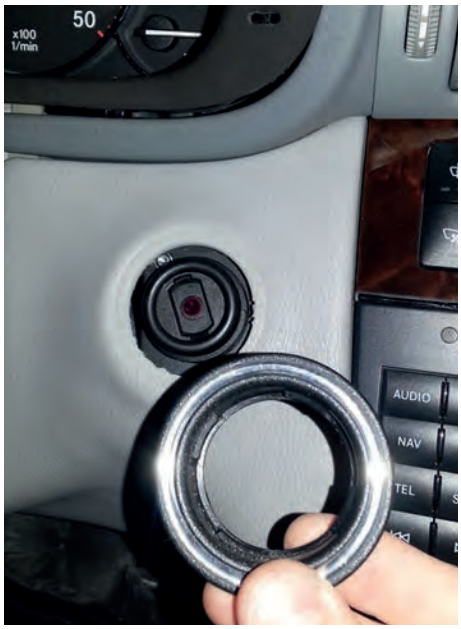
- geeignet für die Demontage des Zündschlosses
- zur Entriegelung des innen liegenden Rastbolzen
- mit 2-Komponentengriff
- Klinge aus Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Audi A3, **Volkswagen** Golf 4, Passat >1997, **Seat** etc.





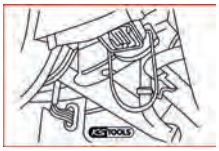
	Ø mm	L1 mm	L2 mm	g	
911.1118	1,4	200,0	120,0	60	



Lenkradschloss-Federbügel für Mercedes

- geeignet für die Demontage der Schutzhülse mit Zündstartschalter vom Lenkradschloss
- Arretierbolzen im Lenkschlossteil müssen mit den Federbügeln eingedrückt werden
- 2 Stück im Lieferumfang enthalten
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Mercedes W129, W140, W210 und W202 mit FBS2 Zündschloss





	Länge mm	Breite mm	g	
500.1310	150,0	105,0	10	

Heckschloss Demontage-Nadel-Werkzeug für Mercedes

- geeignet für die schnelle Demontage des Schließzylinders am Heckschloss
- 2 Stück im Lieferumfang enthalten
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Mercedes W203 Heckschloss

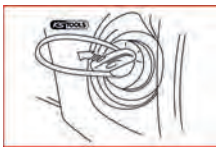


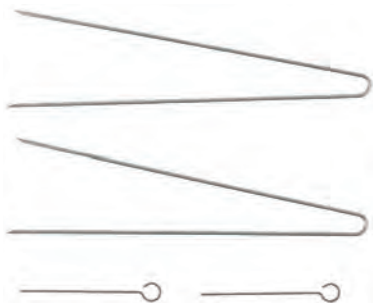
	Länge mm	g	
500.1311	110,0	10	

Zündschloss Demontage-Nadel-Werkzeug-Satz für Mercedes

- geeignet für die schnelle Demontage des Zündschlosses
- problemloser Ausbau
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Mercedes W116, W123, W124, W126, W201





		bestehend aus:	g	
500.1315	4-tlg.	Zündschloss Demontage-Nadel-Werkzeug-Satz für Mercedes	25	
500.1383		Mercedes Zündschloss Demontage-Nadel-Werkzeug Ø 1,25 mm, 2-tlg	9	
500.1384		Mercedes Zündschloss Demontage-Nadel-Werkzeug Ø 2,0 mm, 2-tlg	1	

Zündschloss-Montagehülse

- geeignet für das schnelle Lösen der Zündschlossrosette
- mit Aufhängeloch
- Aluminium

Anwendungsgebiete: Mercedes W129, W140, W203, W208, W209, W210, W211, W220, W230, W906 mit FBS2 und FBS3 Zündschloss-Systemen, **Volkswagen** Crafter





	Länge mm	g	
500.1312	80,0	55	

Zündschloss-Montagehülse

- geeignet für das schnelle Lösen der Zündschlossrosette
- mit Gummischutz in den Innenseiten
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Mercedes W202, W210 bis 1997



	Länge mm	g	
500.1313	110,0	150	

Schließzylinder-Montagehülse

- geeignet für die schnelle und fachgerechte Reparatur des Türschlosses
- für Innenbahnschließung mit interner Feder
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Seat, **Škoda**, **Volkswagen** Passat, Vento, Beetle, Lupo, Golf 4 (nicht Cabrio) etc.



	Gesamtlänge mm	g	
500.1314	65,0	100	

RADIO- UND NAVIGATIONSSYSTEM

Radio und Navigationsgerät Entriegelungswerkzeug Panasonic

- ideal geeignet zur Montage und Demontage von Autoradios und Navigationsgeräten
- fachgerecht und ohne Beschädigungen
- zeitsparend
- 2 Stück im Lieferumfang enthalten

Anwendungsgebiete: für Panasonic





	Länge mm	g	
500.1366	100,0	6	

Radio und Navigationsgerät Entriegelungswerkzeug Kenwood

- ideal geeignet zur Montage und Demontage von Autoradios und Navigationsgeräten
- fachgerecht und ohne Beschädigungen
- zeitsparend
- 2 Stück im Lieferumfang enthalten

Anwendungsgebiete: für Kenwood > 1998





	Länge mm	g	
500.1367	110,0	4	

Radio und Navigationsgerät Entriegelungswerkzeug Panasonic

- ideal geeignet zur Montage und Demontage von Autoradios und Navigationsgeräten
- fachgerecht und ohne Beschädigungen
- zeitsparend
- 2 Stück im Lieferumfang enthalten

Anwendungsgebiete: für Panasonic





	Länge mm	g	
500.1368	105,0	5	

Radio und Navigationsgerät Entriegelungswerkzeug Pioneer und JVC

- ideal geeignet zur Montage und Demontage von Autoradios und Navigationsgeräten
- fachgerecht und ohne Beschädigungen
- zeitsparend
- 2 Stück im Lieferumfang enthalten

Anwendungsgebiete: für Pioneer und JVC





	Länge mm	g	
500.1369	95,0	6	

Radio und Navigationsgerät Entriegelungswerkzeug Blaupunkt, Grundig, Volkswagen, Audi, Ford

- ideal geeignet zur Montage und Demontage von Autoradios und Navigationsgeräten
- fachgerecht und ohne Beschädigungen
- zeitsparend
- 2 Stück im Lieferumfang enthalten

Anwendungsgebiete: für Blaupunkt, Grundig, **Volkswagen**, **Audi**, **Ford**





	Länge mm	g	
500.1371	96,0	22	

Radio und Navigationsgerät Entriegelungswerkzeug BMW

- ideal geeignet zur Montage und Demontage von Autoradios und Navigationsgeräten
- fachgerecht und ohne Beschädigungen
- zeitsparend
- 1 Stück im Lieferumfang enthalten

Anwendungsgebiete: für **BMW**





	Länge mm	g	
500.1372	85,0	20	

Radio und Navigationsgerät Entriegelungswerkzeug Audi, Volkswagen, Becker, Mercedes

- ideal geeignet zur Montage und Demontage von Autoradios und Navigationsgeräten
- fachgerecht und ohne Beschädigungen
- zeitsparend
- 4 Stück im Lieferumfang enthalten

Anwendungsgebiete: für **Audi**, **Volkswagen**, Becker, **Mercedes**





	Länge mm	g	
500.1373	78,0	15	

Radio und Navigationsgerät Entriegelungswerkzeug Becker, Porsche, Mercedes

- ideal geeignet zur Montage und Demontage von Autoradios und Navigationsgeräten
- fachgerecht und ohne Beschädigungen
- zeitsparend
- 2 Stück im Lieferumfang enthalten

Anwendungsgebiete: für Becker, **Porsche**, **Mercedes**





	Länge mm	g	
500.1374	68,0	6	

Radio und Navigationsgerät Entriegelungswerkzeug Volkswagen

- ideal geeignet zur Montage und Demontage von Autoradios und Navigationsgeräten
- fachgerecht und ohne Beschädigungen
- zeitsparend
- 2 Stück im Lieferumfang enthalten

Anwendungsgebiete: für **Volkswagen**





	Länge mm	g	
500.1375	61,0	6	

Radio und Navigationsgerät Entriegelungswerkzeug BMW und Opel

- ideal geeignet zur Montage und Demontage von Autoradios und Navigationsgeräten
- fachgerecht und ohne Beschädigungen
- zeitsparend
- 1 Stück im Lieferumfang enthalten

Anwendungsgebiete: für **BMW** und **Opel**



	Länge mm	g	
500.1376	52,0	2	

Radio und Navigationsgerät Entriegelungswerkzeug Becker

- ideal geeignet zur Montage und Demontage von Autoradios und Navigationsgeräten
- fachgerecht und ohne Beschädigungen
- zeitsparend
- 2 Stück im Lieferumfang enthalten

Anwendungsgebiete: für Becker > 2002



	Länge mm	g	
500.1377	89,0	11	

Radio und Navigationsgerät Entriegelungswerkzeug Škoda

- ideal geeignet zur Montage und Demontage von Autoradios und Navigationsgeräten
- fachgerecht und ohne Beschädigungen
- zeitsparend
- 2 Stück im Lieferumfang enthalten

Anwendungsgebiete: für **Škoda** > 2002



	Länge mm	g	
500.1378	65,0	7	

Radio und Navigationsgerät Entriegelungswerkzeug Blaupunkt

- ideal geeignet zur Montage und Demontage von Autoradios und Navigationsgeräten
- fachgerecht und ohne Beschädigungen
- zeitsparend
- 2 Stück im Lieferumfang enthalten

Anwendungsgebiete: für Blaupunkt > 2002



	Länge mm	g	
500.1379	97,0	24	

Radio und Navigationsgerät Entriegelungswerkzeug Opel

- ideal geeignet zur Montage und Demontage von Autoradios und Navigationsgeräten
- fachgerecht und ohne Beschädigungen
- zeitsparend
- 2 Stück im Lieferumfang enthalten

Anwendungsgebiete: für **Opel** Doppel-Kugel-Innensechskant



	Länge mm	g	
500.1381	90,0	15	

Radio und Navigationsgerät Entriegelungswerkzeug Mercedes und BMW

- ideal geeignet zur Montage und Demontage von Autoradios und Navigationsgeräten
- fachgerecht und ohne Beschädigungen
- zeitsparend
- 2 Stück im Lieferumfang enthalten

Anwendungsgebiete: für **Mercedes** und **BMW**

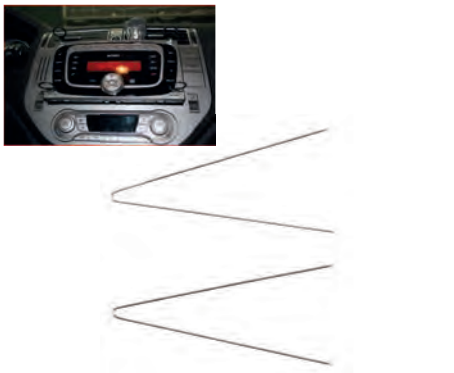


	Länge mm	g	
500.1382	165,0	21	

Mercedes Zündschloss Demontage-Nadel-Werkzeug Ø 1,25 mm

- ideal geeignet zur Montage und Demontage von Autoradios und Navigationsgeräten
- fachgerecht und ohne Beschädigungen
- zeitsparend
- 2 Stück im Lieferumfang enthalten

Anwendungsgebiete: für **Mercedes** und **BMW**



	Länge mm	g	
500.1383	180,0	9	

Mercedes Zündschloss Demontage-Nadel-Werkzeug Ø 2,0 mm

- ideal geeignet zur Montage und Demontage von Autoradios und Navigationsgeräten
- fachgerecht und ohne Beschädigungen
- zeitsparend
- 2 Stück im Lieferumfang enthalten

Anwendungsgebiete: für **Mercedes** und **BMW**



	Länge mm	g	
500.1384	65,0	1	

Radio und Navigationsgerät Entriegelungswerkzeug Clarion

- ideal geeignet zur Montage und Demontage von Autoradios und Navigationsgeräten
- fachgerecht und ohne Beschädigungen
- zeitsparend
- 2 Stück im Lieferumfang enthalten

Anwendungsgebiete: für Clarion neu



	Länge mm	g	
500.1385	115,0	11	

Radio und Navigationsgerät Entriegelungswerkzeug Kenwood

- ideal geeignet zur Montage und Demontage von Autoradios und Navigationsgeräten
- fachgerecht und ohne Beschädigungen
- zeitsparend
- 2 Stück im Lieferumfang enthalten

Anwendungsgebiete: für Kenwood





	Länge mm	g	
500.1386	110,0	9	

Radio und Navigationsgerät Entriegelungswerkzeug Clarion

- ideal geeignet zur Montage und Demontage von Autoradios und Navigationsgeräten
- fachgerecht und ohne Beschädigungen
- zeitsparend
- 2 Stück im Lieferumfang enthalten

Anwendungsgebiete: für Clarion alt





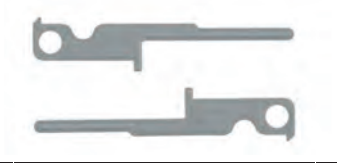
	Länge mm	g	
500.1387	115,0	28	

Radio und Navigationsgerät Entriegelungswerkzeug Kenwood

- ideal geeignet zur Montage und Demontage von Autoradios und Navigationsgeräten
- fachgerecht und ohne Beschädigungen
- zeitsparend
- 2 Stück im Lieferumfang enthalten

Anwendungsgebiete: für Kenwood III > 2002





	Länge mm	g	
500.1388	120,0	7	

Radio und Navigationsgerät Entriegelungswerkzeug Sony

- ideal geeignet zur Montage und Demontage von Autoradios und Navigationsgeräten
- fachgerecht und ohne Beschädigungen
- zeitsparend
- 2 Stück im Lieferumfang enthalten

Anwendungsgebiete: für Sony II > 2002





	Länge mm	g	
500.1389	97,0	7	

Radio und Navigationsgerät Entriegelungswerkzeug Kenwood

- ideal geeignet zur Montage und Demontage von Autoradios und Navigationsgeräten
- fachgerecht und ohne Beschädigungen
- zeitsparend
- 2 Stück im Lieferumfang enthalten

Anwendungsgebiete: für Kenwood II 1998 - 2001





	Länge mm	g	
500.1396	120,0	7	

Radio und Navigationsgerät Entriegelungswerkzeug Sony

- ideal geeignet zur Montage und Demontage von Autoradios und Navigationsgeräten
- fachgerecht und ohne Beschädigungen
- zeitsparend
- 2 Stück im Lieferumfang enthalten

Anwendungsgebiete: für Sony I > 2005





	Länge mm	g	
500.1397	115,0	7	

Radio und Navigationsgerät Entriegelungswerkzeug Sony

- ideal geeignet zur Montage und Demontage von Autoradios und Navigationsgeräten
- fachgerecht und ohne Beschädigungen
- zeitsparend
- 2 Stück im Lieferumfang enthalten

Anwendungsgebiete: für Sony I > 2001





	Länge mm	g	
500.1398	54,0	4	

Radio und Navigationsgerät Entriegelungswerkzeug Fiat

- ideal geeignet zur Montage und Demontage von Autoradios und Navigationsgeräten
- fachgerecht und ohne Beschädigungen
- zeitsparend
- 2 Stück im Lieferumfang enthalten

Anwendungsgebiete: für **Fiat** Brava





	Länge mm	g	
500.1399	74,0	10	

Radio und Navigationssystem Demontage und Montage-Satz

- ideal geeignet zur Montage und Demontage von Autoradios und Navigationsgeräten
- zum Lösen der Verriegelungen
- Sortiment für verschiedene Entriegelungssysteme
- in elastischer Kunststofftasche





			g	
500.1370	18-tlg.	Radio und Navigationssystem Demontage und Montage-Satz	160	

bestehend aus:

		g	
500.1371	Radio-/Navigationsgerät Entriegelungswerkzeug, 2-tlg u.a.Blaupunkt	22	
500.1372	Radio-/Navigationsgerät Entriegelungswerkzeug, BMW	20	
500.1373	Radio-/Navigationsgerät Entriegelungswerkzeug, 4-tlg	15	
500.1374	Radio-/Navigationsgerät Entriegelungswerkzeug, 2-tlg u.a.Becker	6	
500.1375	Radio-/Navigationsgerät Entriegelungswerkzeug, VW, 2-tlg	6	
500.1376	Radio-/Navigationsgerät Entriegelungswerkzeug, BMW, Opel	2	
500.1377	Radio-/Navigationsgerät Entriegelungswerkzeug Becker, 2-tlg	11	
500.1378	Radio-/Navigationsgerät Entriegelungswerkzeug, Škoda, 2-tlg	7	
500.1379	Radio-/Navigationsgerät Entriegelungswerkzeug,Blaupunkt,2-tlg	24	

Radio und Navigationssystem Demontage und Montage-Satz

- ideal geeignet zur Montage und Demontage von Autoradios und Navigationsgeräten
- zum Lösen der Verriegelungen
- umfangreiches Sortiment für verschiedene Entriegelungssysteme
- in stabilem Kunststoffkoffer

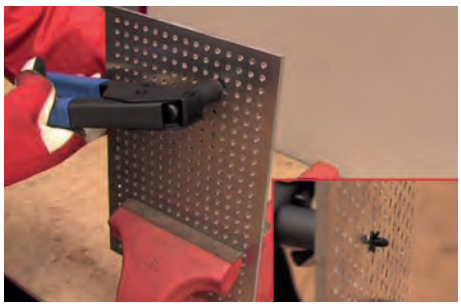




			kg	
500.1380	52-tlg.	Radio und Navigationssystem Demontage und Montage-Satz	1,41	

bestehend aus:

		g	
500.1366	Radio-Entriegelungswerkzeug Panasonic, 2-tlg	6	
500.1367	Radio-Entriegelungswerkzeug Kenwood, 2-tlg	4	
500.1368	Radio-Entriegelungswerkzeug Panasonic, 2-tlg	5	
500.1369	Radio-Entriegelungswerkzeug Pioneer, JVC, 2-tlg	6	
500.1371	Radio-/Navigationsgerät Entriegelungswerkzeug, 2-tlg u.a.Blaupunkt	22	
500.1372	Radio-/Navigationsgerät Entriegelungswerkzeug, BMW	20	
500.1373	Radio-/Navigationsgerät Entriegelungswerkzeug, 4-tlg	15	
500.1374	Radio-/Navigationsgerät Entriegelungswerkzeug, 2-tlg u.a.Becker	6	
500.1375	Radio-/Navigationsgerät Entriegelungswerkzeug, VW, 2-tlg	6	
500.1376	Radio-/Navigationsgerät Entriegelungswerkzeug, BMW, Opel	2	
500.1377	Radio-/Navigationsgerät Entriegelungswerkzeug Becker, 2-tlg	11	
500.1378	Radio-/Navigationsgerät Entriegelungswerkzeug, Škoda, 2-tlg	7	
500.1379	Radio-/Navigationsgerät Entriegelungswerkzeug,Blaupunkt,2-tlg	24	
500.1381	Radio-Entriegelungswerkzeug Opel, 2-tlg	15	
500.1382	Radio-Entriegelungswerkzeug Mercedes, BMW, 2-tlg	21	
500.1383	Mercedes Zündschloss Demontage-Nadel-Werkzeug Ø 1,25 mm, 2-tlg	9	
500.1384	Mercedes Zündschloss Demontage-Nadel-Werkzeug Ø 2,0 mm, 2-tlg	1	
500.1385	Radio-Entriegelungswerkzeug Clarion, 2-tlg	11	
500.1386	Radio-Entriegelungswerkzeug Kenwood, 2-tlg	9	
500.1387	Radio-Entriegelungswerkzeug Clarion, 2-tlg	28	
500.1388	Radio-Entriegelungswerkzeug Kenwood, 2-tlg	7	
500.1389	Radio-Entriegelungswerkzeug Sony, 2-tlg	7	
500.1396	Radio-Entriegelungswerkzeug Kenwood, 2-tlg	7	
500.1397	Radio-Entriegelungswerkzeug Sony, 2-tlg	7	
500.1398	Radio-Entriegelungswerkzeug Sony, 2-tlg	4	
500.1399	Radio-Entriegelungswerkzeug Fiat, 2-tlg	10	



CLIP-, NIET- HEBEL- UND LÖSEWERKZEUGE

Kunststoff-Nietzangen-Satz mit Nieten

- geeignet für Kunststoffnieten
- schmaler Zangenkopf
- einsetzbar in schwer zugänglichen Bereichen
- 90° abgewinkelter Nietkopf
- mit Gummigriff
- inklusive 40 Kunststoffnieten
- Körper aus Metalldruckguss

Kunststoffnieten: 5,0x15,8 - 5,0x17,2 - 6,3x25,2 - 6,6x17,2 mm





			g	
150.9650	41-tlg.	Kunststoff-Nietzangen-Satz mit Nieten	760	

bestehend aus:

		g	
150.9651	Kunststoff-Nietzange	580	
150.9652	Ersatznieten 10er Pack, 17,2 x 6,6 mm	20	
150.9653	Ersatznieten 10er Pack, 25,2 x 6,3 mm	22	
150.9654	Ersatznieten 10er Pack, 17,2 x 5 mm	15	
150.9655	Ersatznieten 10er Pack, 15,8 x 5 mm	16	

Niet-Lösezangen-Satz

- zur Demontage von Kunststoffspreiznieten
- selbstöffnend
- inklusive abgewinkelter und gerader Ausführung
- Kunststoff





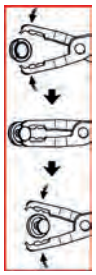
			g	
115.1096	2-tlg.	Niet-Lösezangen-Satz	40	

bestehend aus:

		g	
115.1097	Niet-Lösezange, rot, abgewinkelt, 100mm	20	
115.1098	Niet-Lösezange, blau, gerade, 100mm	20	

Trim-Clip-Zangen-Satz

- zur Demontage von Kunststoffspreiznieten und -Clips
- mit verschiedenen Aussparungen
- 35° + 80° abgewinkelte Spitzen
- selbstöffnend
- Chrom Vanadium





			g	
115.1086	2-tlg.	Trim-Clip-Zangen-Satz	380	

bestehend aus:

		g	
115.1087	Trim-Clip-Zange, Zangenende 35°, 190mm	180	
115.1088	Trim-Clip-Zange, Zangenende 80°, 200mm	190	

Clip-Löser

- für Metall- und Kunststoffclips
- stabiles Werkzeug zum Ausbau von Türverkleidungen
- leichter Lösehebel für die beschädigungsfreie Demontage von Kunststoff-Radkappen
- Hebelwirkung durch Abwinkelung im vorderen Bereich des Hebers
- robuste Ausführung mit stabilem Vierkantschaft
- mit Schutzisolierung
- ergonomischer 1-Komponentengriff





	Länge mm	g	
911.8150	300,0	190	

Clip-Löser, kurz

- für Metall- und Kunststoffclips
- stabiles Werkzeug zum Ausbau von Türverkleidungen
- Hebelwirkung durch Abwinkelung im vorderen Bereich des Hebers
- robuste Ausführung mit stabilem Schaft
- mit Aufhängeloch
- 15° abgewinkelt
- mit 2-Komponentengriff
- Spezial-Werkzeugstahl



	Länge mm	Öffnung mm	g	
140.2371	245,0	4,0	65	
140.2372	245,0	8,0	65	
140.2373	245,0	10,0	65	

Clip-Löser, lang

- für Metall- und Kunststoffclips
- stabiles Werkzeug zum Ausbau von Türverkleidungen
- Hebelwirkung durch Abwinkelung im vorderen Bereich des Hebers
- robuste Ausführung mit stabilem Schaft
- mit Aufhängeloch
- 15° abgewinkelt
- mit 2-Komponentengriff
- Spezial-Werkzeugstahl



	Länge mm	Öffnung mm	g	
140.2374	510,0	4,0	150	
140.2375	510,0	8,0	150	
140.2376	510,0	10,0	150	

Clip-Löse-Satz

- für Metall- und Kunststoffclips
- stabiles Werkzeug zum Ausbau von Türverkleidungen
- Hebelwirkung durch Abwinkelung im vorderen Bereich des Hebers
- robuste Ausführung mit stabilem Schaft
- mit Aufhängeloch
- 15° abgewinkelt
- mit 2-Komponentengriff
- Spezial-Werkzeugstahl



			kg	
140.2370	6-tlg.	Clip-Löse-Satz	1,00	

bestehend aus:

		g	
140.2371	Clip-Löser kurz, Länge 245mm, Öffnung 4mm	65	
140.2372	Clip-Löser kurz, Länge 245mm, Öffnung 8mm	65	
140.2373	Clip-Löser kurz, Länge 245mm, Öffnung 10mm	65	
140.2374	Clip-Löser lang, Länge 510mm, Öffnung 4mm	150	
140.2375	Clip-Löser lang, Länge 510mm, Öffnung 8mm	150	
140.2376	Clip-Löser lang, Länge 510mm, Öffnung 10mm	150	

Clip-Löser

- ideal geeignet zum Entfernen und Lösen von Clips
- mit verschieden langen Enden
- sehr flache und robuste Ausführung
- lackierte Oberfläche
- Metall





	L1 mm	L2 mm	L3 mm	g	
140.2249	230,0	100,0	50,0	170	

Cliplöser U-Form

- für Metall- und Kunststoffclips
- stabiles Werkzeug zum Ausbau von Türverkleidungen
- Hebelwirkung durch Abwinkelung im vorderen Bereich des Hebers
- robuste Ausführung
- mit tauchisoliertem Griff
- Chrom Vanadium





	L mm	Öffnung mm	g	
140.2325	173,0	5,0	120	

Clip-Löser-Satz

- Spezialwerkzeug zum materialschonenden Entfernen von Metallclips, Kunststoffclips und Gummistopfen
- gerade und abgewinkelte Form
- mit Gummi-Handgriff
- Metall



			g	
140.2232	2-tlg.	Clip-Löser-Satz	90	

bestehend aus:

		g	
140.2223	Clip-Löser, gebogene Form	45	
140.2224	Clip-Löser, gerade Form	45	

Standard-Clipheber

- mit Ansatzkeilform
- mit Hebe- und Keilfunktion
- ideal zum lackschonenden Lösen von Verkleidungsteilen
- Spezial-Kunststoff



	L mm	B mm	g	
911.8125	210,0	20,0	80	

Doppelclipheber

- mit Ansatzkeilform
- sehr robuste Ausführung
- mit 2 verschiedenen Hebelwinkeln in 75° und 30°
- Spezial-Kunststoff



	L mm	B mm	g	
911.8123	200,0	30,0	70	

Clipheber mit Zugöse

- mit Ansatzkeilform
- Zugöse zum Abziehen
- mit 90° Winkelseite
- ideal zum lackschonenden Lösen von Verkleidungsteilen
- Spezial-Kunststoff

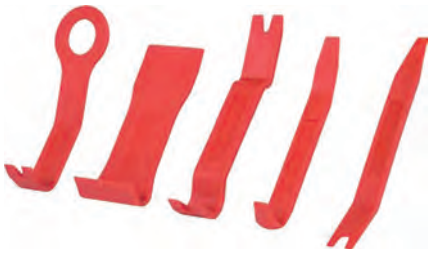


	L mm	B mm	g	
911.8124	180,0	30,0	70	

Kunststoffkeil-Satz

- ideal zum Lösen von diversen Verkleidungsteilen
- praktische Zusammenstellung verschiedener Keil- und Hebelvarianten
- schlanke und robuste Ausführung
- ideal zum lackschonenden und beschädigungsfreien Lösen von Verkleidungsteilen, Zierleisten, usw.
- für filigranes Arbeiten an leicht zerbrechlichen Verkleidungsteilen
- Spezial-Kunststoff





			g	
911.8120	5-tlg.	Kunststoffkeil-Satz	300	

bestehend aus:

		g	
911.8121	Rammschutzleistenkeil, 160mm	80	
911.8122	Zierleistenkeil, 180mm	40	
911.8123	Doppelclipheber, 200mm	70	
911.8124	Clipheber mit Zugöse, 180mm	70	
911.8125	Standard-Clipheber, 210mm	80	

Doppelend-Clipheber, abgewinkelt

- flacher Hebelrücken
- stabile Ausführung
- mit gerader und geschliffener Spatseite
- ideal zum lackschonenden Lösen von Verkleidungsteilen
- mit Aufhängeloch
- Spezial-Kunststoff





	L mm	B mm	g	
911.8106	200,0	30,0	40	

Doppelend-Clipheber, gerade profiliert

- flacher Hebelrücken
- stabile Ausführung durch Profilierung
- Spatseite stumpf
- ideal zum lackschonenden Lösen von Verkleidungsteilen
- mit Aufhängeloch
- Spezial-Kunststoff





	L mm	B mm	g	
911.8107	200,0	30,0	40	

Cliplöser U-Form, breit gebogen

- universal einsetzbar
- geeignet zum Lösen von Zierleisten, Verkleidungen, Schutzkappen etc.
- schräg geschliffene Klingen
- mit Aufhängeloch
- mit 2-Komponentengriff
- Edelstahl





	Breite mm	Tiefe mm	Gesamtlänge mm	l₁ mm	Klingenstärke mm	g	
911.8193	8,0	20,0	260,0	120,0	2,5	210	

Cliplöser- und Schneidsatz

- universal einsetzbar durch verschiedene Klingen
- geeignet zum Lösen von Zierleisten, Verkleidungen, Schutzkappen etc.
- schräg geschliffene Klingen
- mit Aufhängeloch
- mit 2-Komponentengriff
- Edelstahl





			kg	
911.8190	5-tlg.	Cliplöser- und Schneidsatz	2,00	

bestehend aus:

		g	
911.8191	Clipheber U-Form, schmal abgewinkelt, 230mm	120	
911.8192	Cliplöser V-Form, 230mm	120	
911.8193	Cliplöser U-Form, breit gebogen, 230mm	210	
911.8194	Cliplöser U-Form, breit abgewinkelt, 230mm	150	
911.8195	Cliplöser Y-Form, doppelt breit abgewinkelt, 230mm	150	

Clipheber U-Form, schmal abgewinkelt

- universal einsetzbar
- geeignet zum Lösen von Zierleisten, Verkleidungen, Schutzkappen etc.
- schräg geschliffene Klingen
- mit Aufhängeloch
- mit 2-Komponentengriff
- Edelstahl





	Breite mm	Tiefe mm	Gesamtlänge mm	l₁ mm	Klingenstärke mm	g	
911.8191	6,0	13,0	230,0	95,0	2,5	120	

Cliplöser U-Form, breit abgewinkelt

- universal einsetzbar
- geeignet zum Lösen von Zierleisten, Verkleidungen, Schutzkappen etc.
- schräg geschliffene Klingen
- mit Aufhängeloch
- mit 2-Komponentengriff
- Edelstahl



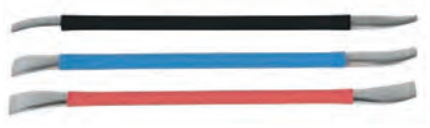


	Breite mm	Tiefe mm	Gesamtlänge mm	l₁ mm	Klingenstärke mm	g	
911.8194	16,0	20,0	230,0	95,0	2,5	150	

Präzisions-Hebelwerkzeug-Satz

- ideal zum schonenden und beschädigungsfreien Lösen von Verkleidungsteilen, Zierleisten usw.
- praktische Zusammenstellung verschiedener Hebelvarianten
- schlanke und robuste Ausführung
- für filigranes Arbeiten an leicht zerbrechlichen Verkleidungsteilen
- mit weichen Griffen
- Edelstahl





			g	
911.8225	3-tlg.	Präzisions-Hebelwerkzeug-Satz	113	

bestehend aus:

		g	
911.8226	Hebelwerkzeug schwarz 3,4 x 5,5 mm, Länge 185 mm	36	
911.8227	Hebelwerkzeug blau 7,5 x 10,1 mm, Länge 185 mm	37	
911.8228	Hebelwerkzeug rot 10,2 x 12,6 mm, Länge 185 mm	39	

Cliplöser V-Form

- universal einsetzbar
- geeignet zum Lösen von Zierleisten, Verkleidungen, Schutzkappen etc.
- mit Schneidklinge
- schräg geschliffene Schneideklingen
- mit Aufhängeloch
- mit 2-Komponentengriff
- Edelstahl





	Breite mm	Tiefe mm	Gesamtlänge mm	l₁ mm	Klingenstärke mm	g	
911.8192	5,0	8,0	230,0	95,0	2,5	120	

Cliplöser Y-Form, doppelt breit abgewinkelt

- universal einsetzbar
- geeignet zum Lösen von Zierleisten, Verkleidungen, Schutzkappen etc.
- schräg geschliffene Klingen
- mit Aufhängeloch
- mit 2-Komponentengriff
- Edelstahl





	Breite mm	Tiefe mm	Gesamtlänge mm	l₁ mm	Klingenstärke mm	g	
911.8195	8,0	20,0	230,0	95,0	2,5	150	

BEFESTIGUNGS-CLIPS FÜR ALFA ROMEO

Zierleisten-Clip

- für Fiat
- für Alfa Romeo
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1208	10	18,5	18,5	8,8	60507749, 46306526, 14188282	10	
420.5208	50	18,5	18,5	8,8	60507749, 46306526, 14188282	51	

BEFESTIGUNGS-CLIPS FÜR AUDI

Türverkleidung-Clip

- für Audi
- für Volkswagen
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1010	10	22,0	10,0	10,0	3B0868243, 3B0838243	18	
420.5010	50	22,0	10,0	10,0	3B0868243, 3B0838243	91	

Push-Type-Clip

- für Audi
- für Volkswagen
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1001	10	24,0	15,0	8,3	51481915964, 1H0867199A	18	
420.5001	50	24,0	15,0	8,3	51481915964, 1H0867199A	89	

Verkleidung-Verbindungsclip

- für Audi
- für Volkswagen
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	OE	g	
420.1002	10	28,3	31,3	1H0868243B, 1H086243	38	
420.5002	50	28,3	31,3	1H0868243B, 1H086243	192	

Seitenleisten-Gummi

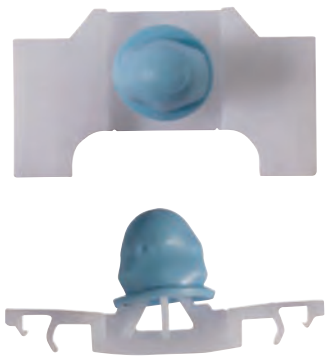
- für Audi
- für Citroën / Peugeot
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1653	10	17,7	21,8	9,3	6991W4, 357853575	13	
420.5653	50	17,7	21,8	9,3	6991W4, 357853575	64	

Verbindungs-Gummidichtung

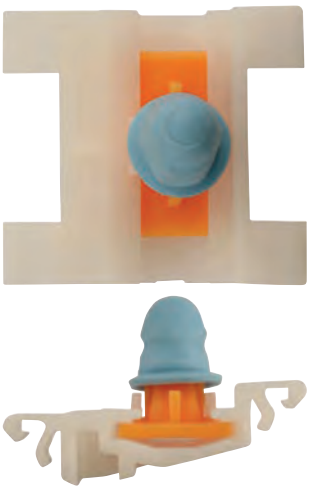
- für Audi
- für Volkswagen
- für Škoda
- in Polybeutel



	Inhalt	Breite mm	OE	g	
420.1003	10	40,2	1H0853585A	31	
420.5003	50	40,2	1H0853585A	157	

Verbindungs-Gummidichtung

- für Audi
- für Volkswagen
- in Polybeutel



	Inhalt	Breite mm	OE	g	
420.1004	10	40,2	3A0853575	75	
420.5004	50	40,2	3A0853575	374	

Verbindungs-Gummidichtung

- für Audi
- für Volkswagen
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Breite mm	Ø mm	OE	g	
420.1005	10	18,0	21,0	11,0	3B0853575	16	
420.5005	50	18,0	21,0	11,0	3B0853575	78	

Befestigungs-Clip

- für Audi
- für Volkswagen
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1006	10	16,0	12,0	10,0	3A0853575A, 3A0853575	14	
420.5006	50	16,0	12,0	10,0	3A0853575A, 3A0853575	70	

Plastik-Befestigungs-Clip

- für Audi
- für Volkswagen
- in Polybeutel



	Inhalt	Breite mm	Länge mm	OE	g	
420.1007	10	25,2	34,8	4A0853825C	26	
420.5007	50	25,2	34,8	4A0853825C	131	

Kunststoff-Clip

- für Audi
- für Volkswagen
- in Polybeutel



	Inhalt	Breite mm	Länge mm	OE	g	
420.1864	10	21,9	34,9	4A0853825A, 4A0853825	23	
420.5864	50	21,9	34,9	4A0853825A, 4A0853825	115	

Abzugshauben-Strebe

- für Audi
- für Seat
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Breite mm	Ø mm	OE	g	
420.1008	10	27,6	16,0	7,2	1H0823397	20	
420.5008	50	27,6	16,0	7,2	1H0823397	99	

Push-Type-Clip

- für Audi
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1009	10	23,0	29,0	5,5	1H0819055C01C	18	
420.5009	50	23,0	29,0	5,5	1H0819055C01C	88	

Türleisten-Befestigung

- für Audi
- für Volkswagen
- in Polybeutel



	Inhalt	Breite mm	Länge mm	OE	g	
420.1011	10	8,1	31,0	6U085733	8	
420.5011	50	8,1	31,0	6U085733	38	

Befestigungs-Clip

- für Audi
- für Citroën / Peugeot
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1012	10	17,8	17,3	8,0	95667895, 357853575	11	
420.5012	50	17,8	17,3	8,0	95667895, 357853575	54	

Einschlag-Verbindungsclip

- für Audi
- für Volkswagen
- in Polybeutel



	Inhalt	Stab Ø mm	Ø mm	OE	g	
420.1013	10	4,5	7,5	6N0823397C	17	
420.5013	50	4,5	7,5	6N0823397C	87	

Plattmuttern-Clip

- für Audi
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Ø mm	OE	g	
420.1016	10	15,5	7,5	N90821401	9	
420.5016	50	15,5	7,5	N90821401	43	

Motorschutz/Stoßfänger-Clip

- für Audi
- für Volkswagen
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	OE	g	
420.1017	10	25,0	27,8	4A0805121C	22	
420.5017	50	25,0	27,8	4A0805121C	112	

Zierleisten-Clip

- für Audi
- für Škoda
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Ø mm	OE	g	
420.1018	10	21,0	10,0	703867299	8	
420.5018	50	21,0	10,0	703867299	39	

Stoßfänger-Tülle

- für Audi
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1019	10	13,0	12,7	8,6	1H0853586	5	
420.5019	50	13,0	12,7	8,6	1H0853586	26	

Kofferraumverkleidungs-Clip

- für Audi
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Ø mm	OE	g	
420.1020	10	13,8	8,0	80186729901C	8	
420.5020	50	13,8	8,0	80186729901C	40	



Schnellverschluss

- für Audi
- für Volkswagen
- für Seat
- in Polybeutel



	Inhalt	Ø mm	OE	g	
420.1015	10	32,0	N90796501	22	
420.5015	50	32,0	N90796501	112	

UNIVERSAL-BEFESTIGUNGS-CLIPS AUCH FÜR AUDI

Einschlag-Verbindungsclip

- für Audi
- für Citroën / Peugeot
- für Opel
- für Volkswagen
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1857	10	12,3	17,5	8,4	N0385501, 7814.24	6	
420.5857	50	12,3	17,5	8,4	N0385501, 7814.24	30	

Plastik-Verbindungsmuttern

- für Audi
- für Volkswagen
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1860	10	14,1	10,3	4,5	171201969	8	
420.5860	50	14,1	10,3	4,5	171201969	41	

Verbindungsclip

- für Audi
- für Volkswagen
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1862	10	27,0	30,0	10,0	1H0868243B	40	
420.5862	50	27,0	30,0	10,0	1H0868243B	202	

Schrauben-Tülle

- für Audi
- für Volkswagen
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Schrauben-Nr.	OE	g	
420.1863	10	15,0	12,0	8	N90833801	6	
420.5863	50	15,0	12,0	8	N90833801	32	

Verbindungsclip

- für Audi
- für Volkswagen
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1865	10	22,0	25,0	10,0	3B0853576	25	
420.5865	50	22,0	25,0	10,0	3B0853576	124	

Kunststoff-Schraube

- für Audi
- für Volkswagen
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g
420.1869	10	20,0	15,0	10,0	191941142	7
420.5869	50	20,0	15,0	10,0	191941142	37

Verbindungsclip

- für Audi
- für Renault
- für Opel
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g
420.1604	10	18,0	20,0	8,2	7L5853994, 7701053516, 2345959	9
420.5604	50	18,0	20,0	8,2	7L5853994, 7701053516, 2345959	43

Schnellverschluss

- für Audi
- für Citroën / Peugeot
- für Opel
- für Volkswagen
- in Polybeutel



	Inhalt	Ø mm	OE	g
420.1014	10	32,0	N90335006, N90335004	24
420.5014	50	32,0	N90335006, N90335004	119

BEFESTIGUNGS-CLIPS FÜR BMW

Spannmutter

- für BMW
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g
420.1056	10	15,5	14,4	7,0	51311802258	5
420.5056	50	15,5	14,4	7,0	51311802258	24

Verbindungsclip

- für BMW
- für Volvo
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g
420.1057	10	18,0	8,0	7,0	51131804205	6
420.5057	50	18,0	8,0	7,0	51131804205	31

Stoßstangenverkleidung-Clip

- für BMW
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g
420.1052	10	20,0	17,0	6,3	51118174185	9
420.5052	50	20,0	17,0	6,3	51118174185	43

Push-Type-Verbindungsclip

- für BMW
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g
420.1058	10	19,8	9,0	6,6	51481938725	12
420.5058	50	19,8	9,0	6,6	51481938725	62

Verkleidungs-Clip

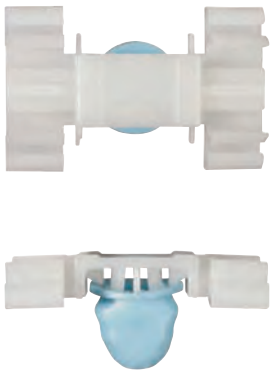
- für BMW
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g
420.1053	10	18,0	14,0	9,0	823867299, 703867299	8
420.5053	50	18,0	14,0	9,0	823867299, 703867299	39

Push-Type-Verbindungsclip

- für BMW
- in Polybeutel



	Inhalt	Breite mm	Länge mm	OE	g
420.1059	10	22,0	35,0	51131960054	23
420.5059	50	22,0	35,0	51131960054	113

Metall-Schraube/Scheibe

- für BMW
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g
420.1908	10	20,9	17,3	9,4	07147129160	55
420.5908	50	20,9	17,3	9,4	07147129160	275

Plastik-Befestigungs-Clip

- für BMW
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1054	10	16,0	11,0	4,4	16131176747	12	
420.5054	50	16,0	11,0	4,4	16131176747	58	

Einschlag-Niete

- für BMW
- für Mercedes
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1060	10	20,0	15,0	8,0	81471911992, 30820141, 2019900292	15	
420.5060	50	20,0	15,0	8,0	81471911992, 30820141, 2019900292	75	

Einschraub-Nieten

- für BMW
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1067	10	15,0	7,0	7,0	51131885399	4	
420.5067	50	15,0	7,0	7,0	51131885399	20	

Plastik-Niete für Handschuhfach

- für BMW
- für Citroën / Peugeot
- für Volkswagen
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1061	10	10,0	12,0	6,0	N10259301, 7703072116, 51161881149	5	
420.5061	50	10,0	12,0	6,0	N10259301, 7703072116, 51161881149	24	

Türzierleiste-Clip

- für BMW
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1062	10	18,0	14,0	8,2	51411973500	12	
420.5062	50	18,0	14,0	8,2	51411973500	59	

Türzierleiste-Clip

- für BMW
- in Polybeutel

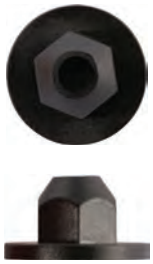


	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1064	10	18,0	14,0	8,2	51418224768	12	
420.5064	50	18,0	14,0	8,2	51418224768	59	



Plastik-Befestigungs-Clip

- für BMW
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1055	10	18,4	11,0	4,5	51711958025	11	
420.5055	50	18,4	11,0	4,5	51711958025	54	

Blindniet-Verbindungsclip

- für BMW
- in Polybeutel



	Inhalt	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1051	10	51,0	6,0	51717002953	16	
420.5051	50	51,0	6,0	51717002953	80	

Stoßfänger/Seitenschweller-Clip

- für BMW
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	OE	g	
420.1065	10	24,0	7131480419	30	
420.5065	50	24,0	7131480419	148	

Stoßfänger-Clip

- für BMW
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1063	10	20,0	15,0	10,0	7887508000	16	
420.5063	50	20,0	15,0	10,0	7887508000	79	

Teppichbefestigungsclip

- für BMW
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	OE	g	
420.1066	10	18,5	25,0	82119410191	20	
420.5066	50	18,5	25,0	82119410191	99	

Befestigungs-Clip

- für BMW
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Ø mm	OE	g	
420.1068	10	13,3	6,3	51471840961	4	
420.5068	50	13,3	6,3	51471840961	19	

Befestigungs-Clip

- für BMW
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Ø mm	OE	g	
420.1069	10	19,1	11,2	51418172050	8	
420.5069	50	19,1	11,2	51418172050	38	

UNIVERSAL-BEFESTIGUNGS-CLIPS AUCH FÜR BMW

Metall-Schraube/Scheibe

- für BMW
- für Mercedes
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1464	10	10,8	18,8	6,3	N914031006203, 07119916946	81	
420.5464	50	10,8	18,8	6,3	N914031006203, 07119916946	404	

Kabelbaum-Verbindungsclip

- für BMW
- für Opel
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1373	10	18,0	27,6	7,6	10124502	9	
420.5373	50	18,0	27,6	7,6	10124502	43	

Kabelbaum-Befestigung

- für BMW
- für Opel
- für Volkswagen
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1856	10	20,3	20,2	9,1	N9020160H, 514719044317, 2207713	13	
420.5856	50	20,3	20,2	9,1	N9020160H, 514719044317, 2207713	63	

Radlauf-Clip

- für BMW
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1871	10	20,9	17,3	9,4	07132757821	13	
420.5871	50	20,9	17,3	9,4	07132757821	66	

BEFESTIGUNGS-CLIPS FÜR CHRYSLER

Kunststoff-Niete

- für Ford
- für Chrysler
- in Polybeutel



	Inhalt	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1276	10	54,0	6,3	N804675S, 6503860	19	
420.5276	50	54,0	6,3	N804675S, 6503860	96	

Hauben-Abisolierungsbefestigung

- für Mitsubishi
- für Chrysler
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1504	10	26,0	8,0	10,0	MB020923	9	
420.5504	50	26,0	8,0	10,0	MB020923	45	

Blindniet-Verbindungsclip

- für Chrysler
- in Polybeutel



	Inhalt	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1104	10	52,0	5,9	25524005	15	
420.5104	50	52,0	5,9	25524005	76	

Motorhauben-Abdichtungs-Clip

- für Chrysler
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1105	10	29,3	12,8	8,7	4878883AA	10	
420.5105	50	29,3	12,8	8,7	4878883AA	48	

Kabelbaum-Befestigung

- für Chrysler
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1901	10	24,4	18,0	7,8	6003423	11	
420.5901	50	24,4	18,0	7,8	6003423	53	

Tür-Panel-Clip

- für Chrysler
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1101	10	19,2	18,6	7,8	6033862	9	
420.5101	50	19,2	18,6	7,8	6033862	46	

Blindniet-Verbindungsclip

- für Chrysler
- in Polybeutel



	Inhalt	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1103	10	51,8	5,1	6500898	9	
420.5103	50	51,8	5,1	6500898	47	

Tür- und Fenstergummi-Clip

- für Opel
- für Chrysler
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1102	10	10,0	11,7	6,0	6502328, 20699808	3	
420.5102	50	10,0	11,7	6,0	6502328, 20699808	13	

Kofferraumverkleidungs-Clip

- für Citroën / Peugeot
- für Chrysler
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Ø mm	OE	g	
420.1661	10	20,0	8,0	856553, 856548	7	
420.5661	50	20,0	8,0	856553, 856548	33	

Motorhauben-Clip

- für Citroën / Peugeot
- für Renault
- für Chrysler
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Ø mm	OE	g	
420.1151	10	19,8	8,6	856553	16	
420.5151	50	19,8	8,6	856553	79	

Kabelbaum-Befestigung

- für Ford
- für Volkswagen
- für Chrysler
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1852	10	24,3	18,0	7,9	N989022, 6003349, 385661	10	
420.5852	50	24,3	18,0	7,9	N989022, 6003349, 385661	51	

Türleisten-Befestigung

- für Opel
- für Volkswagen
- für Chrysler
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1851	10	24,2	18,5	7,7	N98905101, 9685057, 6003349	14	
420.5851	50	24,2	18,5	7,7	N98905101, 9685057, 6003349	71	

Push-Type-Clip

- für Opel
- für Chrysler
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1301	10	17,3	13,5	6,3	34201621, 14019205	11	
420.5301	50	17,3	13,5	6,3	34201621, 14019205	53	

Blindniet-Verbindungsclip

- für Opel
- für Chrysler
- in Polybeutel



	Inhalt	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1304	10	46,0	5,1	6004212, 204655395	7	
420.5304	50	46,0	5,1	6004212, 204655395	34	

Push-Type-Clip

- für Ford
- für Opel
- für Chrysler
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1254	10	17,8	17,5	6,3	6508197AA, 1673046, 10139822	9	
420.5254	50	17,8	17,5	6,3	6508197AA, 1673046, 10139822	46	

Push-Type-Clip

- für Ford
- für Chrysler
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1255	10	15,5	22,8	6,3	6502871, 1007932	10	
420.5255	50	15,5	22,8	6,3	6502871, 1007932	50	

Stoßfänger-Verbindungsclip

- für Opel
- für Chrysler
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1308	10	21,0	25,0	12,0	6502625, 10140480	22	
420.5308	50	21,0	25,0	12,0	6502625, 10140480	109	

Luftleitblech-Verbindungsclip

- für Opel
- für Chrysler
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1311	10	20,0	20,0	8,0	6503598&, 21030249	18	
420.5311	50	20,0	20,0	8,0	6503598&, 21030249	91	

Hauben-Abisolierungsbefestigung

- für Ford
- für Chrysler
- in Polybeutel



	Inhalt	Breite mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1256	10	12,7	40,0	7,0	6003351, 385330	13	
420.5256	50	12,7	40,0	7,0	6003351, 385330	67	

Verkleidungs-Clip

- für Opel
- für Chrysler
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1315	10	14,5	17,5	9,0	796255, 6033862, 4005099	11	
420.5315	50	14,5	17,5	9,0	796255, 6033862, 4005099	53	

Rücklicht-Verbindungsclip

- für Ford
- für Opel
- für Chrysler
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1316	10	7,0	12,1	4,7	6500787, 16500308	4	
420.5316	50	7,0	12,1	4,7	6500787, 16500308	19	

Kunststoff-Niete

- für Volkswagen
- für Chrysler
- in Polybeutel



	Inhalt	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1870	10	47,7	5,1	6503800, 1758535570C	9	
420.5870	50	47,7	5,1	6503800, 1758535570C	46	

Kunststoff-Niete

- für Ford
- für Opel
- für Chrysler
- in Polybeutel



	Inhalt	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1275	10	55,5	6,3	N8030433, 6500911, 14063981	18	
420.5275	50	55,5	6,3	N8030433, 6500911, 14063981	88	

BEFESTIGUNGS-CLIPS FÜR CITROËN / PEUGEOT

Push-Type-Clip

- für Citroën / Peugeot
- für Mercedes
- für Volvo
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1651	10	10,0	7,0	5,0	A0009903492, 947098, 790307216	3	
420.5651	50	10,0	7,0	5,0	A0009903492, 947098, 790307216	15	

Verkleidungs-Clip

- für Citroën / Peugeot
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1652	10	18,0	13,0	9,5	856535	8	
420.5652	50	18,0	13,0	9,5	856535	42	

Seitenleisten-Gummi

- für Audi
- für Citroën / Peugeot
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1653	10	17,7	21,8	9,3	6991W4, 357853575	13	
420.5653	50	17,7	21,8	9,3	6991W4, 357853575	64	

Verbindungsclip

- für Citroën / Peugeot
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	g	
420.1655	10	18,0	25,2	13	
420.5655	50	18,0	25,2	67	

Verbindungsclip

- für Citroën / Peugeot
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1656	10	18,0	16,5	9,3	694143	8	
420.5656	50	18,0	16,5	9,3	694143	40	

Verbindungsclip

- für Citroën / Peugeot
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1657	10	20,6	24,0	7,0	743707	8	
420.5657	50	20,6	24,0	7,0	743707	42	



Plastik-Spannmuttern

- für Citroën / Peugeot
- für Mercedes
- für Renault
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g
420.1452	10	16,3	16,7	8,7	A108980027, 7703074022	5
420.5452	50	16,3	16,7	8,7	A108980027, 7703074022	26

Einschieb-Verbindungsclip

- für Citroën / Peugeot
- für Fiat
- für Renault
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g
420.1701	10	16,8	11,0	9,5	7703077059, 14188380	7
420.5701	50	16,8	11,0	9,5	7703077059, 14188380	36

Steckschnalle

- für Citroën / Peugeot
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g
420.1654	10	20,6	24,0	7,0	698317	16
420.5654	50	20,6	24,0	7,0	698317	82

Zierleisten-Clip

- für Citroën / Peugeot
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g
420.1658	10	16,4	20,9	6,7	699502	12
420.5658	50	16,4	20,9	6,7	699502	62

Zierleisten-Clip

- für Citroën / Peugeot
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g
420.1659	10	14,7	14,0	11,5	6995X3	8
420.5659	50	14,7	14,0	11,5	6995X3	39

Zierleisten-Clip

- für Citroën / Peugeot
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g
420.1660	10	10,0	16,5	8,1	69945	6
420.5660	50	10,0	16,5	8,1	69945	31

UNIVERSAL-BEFESTIGUNGS-CLIPS AUCH FÜR CITROËN / PEUGEOT

Befestigungs-Clip

- für Audi
- für Citroën / Peugeot
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g
420.1012	10	17,8	17,3	8,0	95667895, 357853575	11
420.5012	50	17,8	17,3	8,0	95667895, 357853575	54

Motorhauben-Clip

- für Citroën / Peugeot
- für Renault
- für Chrysler
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Ø mm	OE	g
420.1151	10	19,8	8,6	856553	16
420.5151	50	19,8	8,6	856553	79

Einschlag-Verbindungsclip

- für Audi
- für Citroën / Peugeot
- für Opel
- für Volkswagen
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g
420.1857	10	12,3	17,5	8,4	N0385501, 7814.24	6
420.5857	50	12,3	17,5	8,4	N0385501, 7814.24	30

Plastik-Niete für Handschuhfach

- für BMW
- für Citroën / Peugeot
- für Volkswagen
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g
420.1061	10	10,0	12,0	6,0	N10259301, 7703072116, 51161881149	5
420.5061	50	10,0	12,0	6,0	N10259301, 7703072116, 51161881149	24

Türzierleiste-Clip

- für Citroën / Peugeot
- für Renault
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Ø mm	OE	g	
420.1704	10	18,0	8,5	699636, 09409083085ES	9	
420.5704	50	18,0	8,5	699636, 09409083085ES	46	



Kofferraumverkleidungs-Clip

- für Citroën / Peugeot
- für Mercedes
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Ø mm	OE	g	
420.1465	10	20,0	8,0	781324, 1239900292	11	
420.5465	50	20,0	8,0	781324, 1239900292	57	

Kofferraumverkleidungs-Clip

- für Citroën / Peugeot
- für Chrysler
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Ø mm	OE	g	
420.1661	10	20,0	8,0	856553, 856548	7	
420.5661	50	20,0	8,0	856553, 856548	33	

Push-Type-Clip

- für Citroën / Peugeot
- für Renault
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Ø mm	OE	g	
420.1705	10	36,0	9,3	7703077225, 7518N8	23	
420.5705	50	36,0	9,3	7703077225, 7518N8	114	

BEFESTIGUNGS-CLIPS FÜR FIAT

Innenraumleisten-Clip

- für Fiat
- für Volvo
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1201	10	16,0	18,0	9,0	4292906	8	
420.5201	50	16,0	18,0	9,0	4292906	42	

Push-Type Befestigungsclip

- für Fiat
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1202	10	24,0	17,5	9,0	1459487	14	
420.5202	50	24,0	17,5	9,0	1459487	72	

Push-Type Befestigungsclip

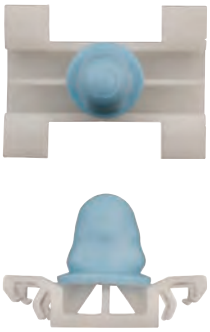
- für Fiat
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1203	10	18,0	22,0	9,0	1300433650	13	
420.5203	50	18,0	22,0	9,0	1300433650	65	

Befestigungs-Clip

- für Fiat
- in Polybeutel



	Inhalt	Breite mm	Länge mm	OE	g	
420.1204	10	27,0	17,0	71717421	32	
420.5204	50	27,0	17,0	71717421	162	

Zierleisten-Clip

- für Fiat
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1205	10	18,3	21,5	7,7	82456515	16	
420.5205	50	18,3	21,5	7,7	82456515	80	

Zierleisten-Clip

- für Fiat
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1206	10	18,1	21,4	7,6	5757139	9	
420.5206	50	18,1	21,4	7,6	5757139	43	

Innenraumleisten-Clip

- für Fiat
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1207	10	25,2	18,0	8,0	1459387	11	
420.5207	50	25,2	18,0	8,0	1459387	55	

Zierleisten-Clip

- für Fiat
- für Alfa Romeo
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1208	10	18,5	18,5	8,8	60507749, 46306526, 14188282	10	
420.5208	50	18,5	18,5	8,8	60507749, 46306526, 14188282	51	

Zierleisten-Clip

- für Fiat
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1209	10	19,8	18,0	9,4	14591687	13	
420.5209	50	19,8	18,0	9,4	14591687	67	

Zierleisten-Clip

- für Fiat
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1210	10	19,7	22,6	8,0	1452387	11	
420.5210	50	19,7	22,6	8,0	1452387	54	

Schrauben-Tülle

- für Fiat
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1211	10	12,3	18,0	9,7	83468473	14	
420.5211	50	12,3	18,0	9,7	83468473	68	

Befestigungs-Clip

- für Fiat
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1212	10	13,9	10,9	7,5	7677865	4	
420.5212	50	13,9	10,9	7,5	7677865	21	

UNIVERSAL-BEFESTIGUNGS-CLIPS AUCH FÜR FIAT

Einschieb-Verbindungsclip

- für Citroën / Peugeot
- für Fiat
- für Renault
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1701	10	16,8	11,0	9,5	7703077059, 14188380	7	
420.5701	50	16,8	11,0	9,5	7703077059, 14188380	36	

BEFESTIGUNGS-CLIPS FÜR FORD

Kabelbaum-Befestigung

- für Ford
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1251	10	18,0	20,0	7,9	388577S	7	
420.5251	50	18,0	20,0	7,9	388577S	35	

Türleisten-Befestigung

- für Ford
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1261	10	20,0	19,3	7,9	N8011925S	9	
420.5261	50	20,0	19,3	7,9	N8011925S	47	

Tür- und Fenstergummi-Clip

- für Ford
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1262	10	5,1	14,5	7,0	N806289S	4	
420.5262	50	5,1	14,5	7,0	N806289S	18	

Schraube

- für Ford
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1263	10	10,1	10,4	6,3	N379830S	4	
420.5263	50	10,1	10,4	6,3	N379830S	22	

Push-Type-Clip

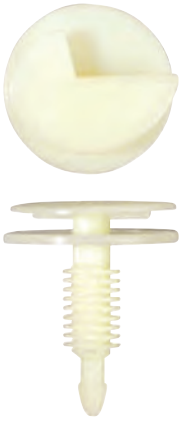
- für Ford
- für Nissan
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1553	10	19,2	12,9	8,0	6384401A00, 1007932	29	
420.5553	50	19,2	12,9	8,0	6384401A00, 1007932	143	

Zierleisten-Clip

- für Ford
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1264	10	24,0	24,1	8,0	N387496S	17	
420.5264	50	24,0	24,1	8,0	N387496S	86	

Rücklicht-Verbindungsclip

- für Ford
- für Opel
- für Chrysler
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1316	10	7,0	12,1	4,7	6500787, 16500308	4	
420.5316	50	7,0	12,1	4,7	6500787, 16500308	19	

Kabelbaum-Befestigung

- für Ford
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1265	10	11,2	12,3	5,0	N803170S	4	
420.5265	50	11,2	12,3	5,0	N803170S	18	

Push-Type-Verbindungsclip

- für Ford
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1266	10	23,2	17,4	9,5	W704958S300	30	
420.5266	50	23,2	17,4	9,5	W704958S300	148	



Push-Type-Verbindungsclip

- für Ford
- für Mazda
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1267	10	18,0	18,0	8,0	W706713S300, NAU156145	9	
420.5267	50	18,0	18,0	8,0	W706713S300, NAU156145	47	

Kabelbaum-Befestigung

- für Ford
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1268	10	19,4	12,7	7,1	N388246S	4	
420.5268	50	19,4	12,7	7,1	N388246S	21	

Verbindungsclip

- für Ford
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1269	10	19,0	16,0	6,3	N387944S	15	
420.5269	50	19,0	16,0	6,3	N387944S	73	

Hauben-Abisolierungsbefestigung

- für Ford
- für Mazda
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1409	10	20,0	9,0	6,0	F22Z16774A, 6508197AA	3	
420.5409	50	20,0	9,0	6,0	F22Z16774A, 6508197AA	16	

Push-Type-Clip

- für Ford
- für Opel
- für Chrysler
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1254	10	17,8	17,5	6,3	6508197AA, 1673046, 10139822	9	
420.5254	50	17,8	17,5	6,3	6508197AA, 1673046, 10139822	46	

Push-Type-Verbindungsclip

- für Ford
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1271	10	15,8	13,5	6,3	N805231S	10	
420.5271	50	15,8	13,5	6,3	N805231S	52	

Verbindungsclip

- für Ford
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1272	10	10,0	12,0	6,0	W705532S300	11	
420.5272	50	10,0	12,0	6,0	W705532S300	57	

Verbindungsclip

- für Ford
- für Mazda
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Ø mm	OE	g	
420.1260	10	14,0	6,0	F1CZ16674A, B45556741	5	
420.5260	50	14,0	6,0	F1CZ16674A, B45556741	25	

Push-Type-Verbindungsclip

- für Ford
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Ø mm	OE	g	
420.1273	10	20,0	8,0	W710250S300	14	
420.5273	50	20,0	8,0	W710250S300	72	

Kotflügel-Verbindungsclip

- für Ford
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1904	10	11,2	8,0	4,0	W701380SSW	5	
420.5904	50	11,2	8,0	4,0	W701380SSW	24	

Armaturenbrett-Verbindungsclip

- für Ford
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1253	10	21,4	29,0	11,3	N804379S	22	
420.5253	50	21,4	29,0	11,3	N804379S	109	

Kabelbaum-Befestigung

- für Ford
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1252	10	17,6	15,5	7,9	6998849	5	
420.5252	50	17,6	15,5	7,9	6998849	27	

Push-Type-Clip

- für Ford
- für Chrysler
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1255	10	15,5	22,8	6,3	6502871, 1007932	10	
420.5255	50	15,5	22,8	6,3	6502871, 1007932	50	

Hauben-Abisolierungsbefestigung

- für Ford
- für Chrysler
- in Polybeutel



	Inhalt	Breite mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1256	10	12,7	40,0	7,0	6003351, 385330	13	
420.5256	50	12,7	40,0	7,0	6003351, 385330	67	

Push-Type-Clip

- für Ford
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1257	10	18,4	10,7	6,1	1007932	13	
420.5257	50	18,4	10,7	6,1	1007932	65	

Push-Type-Clip

- für Ford
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1258	10	18,0	20,5	7,9	1070107	9	
420.5258	50	18,0	20,5	7,9	1070107	46	

Einschieb-Verbindungsclip

- für Ford
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1259	10	19,0	20,1	8,0	1629279672595	6	
420.5259	50	19,0	20,1	8,0	1629279672595	29	

Kofferraumverkleidungs-Clip

- für Ford
- für Volkswagen
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Ø mm	OE	g	
420.1278	10	25,0	8,0	6678518, 6448410	9	
420.5278	50	25,0	8,0	6678518, 6448410	46	

Türzierleiste-Clip

- für Ford
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	OE	g	
420.1279	10	18,5	25,0	1257376	11	
420.5279	50	18,5	25,0	1257376	54	

Kunststoff-Niete

- für Ford
- in Polybeutel



	Inhalt	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1274	10	64,2	4,0	N804583S	9	
420.5274	50	64,2	4,0	N804583S	45	

Kunststoff-Niete

- für Ford
- für Opel
- für Chrysler
- in Polybeutel



	Inhalt	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1275	10	55,5	6,3	N8030433, 6500911, 14063981	18	
420.5275	50	55,5	6,3	N8030433, 6500911, 14063981	88	

Kunststoff-Niete

- für Ford
- in Polybeutel



	Inhalt	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1276	10	54,0	6,3	N804675S, 6503860	19	
420.5276	50	54,0	6,3	N804675S, 6503860	96	

Niete für Scheinwerferhalter

- für Ford
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1277	10	15,8	11,1	6,3	383142S	9	
420.5277	50	15,8	11,1	6,3	383142S	45	

UNIVERSAL-BEFESTIGUNGS-CLIPS AUCH FÜR FORD

Kabelbaum-Befestigung

- für Ford
- für Volkswagen
- für Chrysler
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1852	10	24,3	18,0	7,9	N989022, 6003349, 385661	10	
420.5852	50	24,3	18,0	7,9	N989022, 6003349, 385661	51	

Gepäckraumverkleidungs-Clip

- für Ford
- für Honda
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1358	10	16,0	27,0	6,0	90669SP0003ZA	6	
420.5358	50	16,0	27,0	6,0	90669SP0003ZA	29	

Hauben-Abisolierungsbefestigung

- für Ford
- für Mazda
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1409	10	20,0	9,0	6,0	F22Z16774A, 6508197AA	3	
420.5409	50	20,0	9,0	6,0	F22Z16774A, 6508197AA	16	

Stoßfängerabdeckung-Clip

- für Ford
- für Opel
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1307	10	17,9	16,4	7,8	N806113S, 16674629	6	
420.5307	50	17,9	16,4	7,8	N806113S, 16674629	32	

Zierleisten-Clip

- für Ford
- für Opel
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1602	10	18,5	18,3	7,7	174864, 1591426	7	
420.5602	50	18,5	18,3	7,7	174864, 1591426	34	

Verbindungsclip

- für Ford
- für Mazda
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1260	10	14,0	10,0	6,0	F1CZ16674A, B45556741	5	
420.5260	50	14,0	10,0	6,0	F1CZ16674A, B45556741	25	

BEFESTIGUNGS-CLIPS FÜR HONDA

Frontgrill-Clip

- für Honda
- für Mitsubishi
- für Toyota / Lexus
- in Polybeutel



	Inhalt	Breite mm	Länge mm	OE	g	
420.1753	10	13,6	21,7	9046712020, 8942180270	7	
420.5753	50	13,6	21,7	9046712020, 8942180270	37	

Push-Type-Clip

- für Honda
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1351	10	20,5	20,7	8,0	91502SP0003	24	
420.5351	50	20,5	20,7	8,0	91502SP0003	120	

Push-Type-Clip

- für Honda
- für Nissan
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1352	10	20,6	9,5	8,0	90675SB003, 75521611000	13	
420.5352	50	20,6	9,5	8,0	90675SB003, 75521611000	63	

Zierleisten-Clip

- für Honda
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE		
420.1359	10	17,4	14,2	9,0	91566SP0003	10	
420.5359	50	17,4	14,2	9,0	91566SP0003	52	

Hauben-Abisolierungsbefestigung

- für Honda
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE		
420.1360	10	6,4	12,0	5,0	91513SE003	4	
420.5360	50	6,4	12,0	5,0	91513SE003	19	

Tür- und Fenstergummi-Clip

- für Honda
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE		
420.1361	10	5,1	10,0	6,0	91530ST5003	4	
420.5361	50	5,1	10,0	6,0	91530ST5003	19	

Kofferraumverkleidungs-Clip

- für Honda
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE		
420.1362	10	15,4	13,4	7,0	91550SH3003	10	
420.5362	50	15,4	13,4	7,0	91550SH3003	50	

Schrauben-Tülle

- für Honda
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Schrauben-Nr.	OE		
420.1363	10	13,3	16,8	4	91620SR2003	8	
420.5363	50	13,3	16,8	4	91620SR2003	41	

Kühlergrill-Clip

- für Honda
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE		
420.1364	10	26,0	14,9	26,0	91578SV4003	42	
420.5364	50	26,0	14,9	26,0	91578SV4003	210	

Verbindungsclip

- für Honda
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE		
420.1365	10	18,1	15,0	7,0	38529689A6300	8	
420.5365	50	18,1	15,0	7,0	38529689A6300	41	

Push-Type-Verbindungsclip

- für Honda
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE		
420.1366	10	20,0	10,2	8,0	91512SX0003	14	
420.5366	50	20,0	10,2	8,0	91512SX0003	69	

Verbindungsclip

- für Honda
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE		
420.1367	10	20,1	20,4	10,0	906876710030	15	
420.5367	50	20,1	20,4	10,0	906876710030	77	

Push-Type-Verbindungsclip

- für Honda
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE		
420.1368	10	15,2	13,8	6,0	90683SA5003	8	
420.5368	50	15,2	13,8	6,0	90683SA5003	41	

Verbindungsclip

- für Honda
- für Nissan
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE		
420.1369	10	13,2	14,8	5,0	90687SA50030, 01553	6	
420.5369	50	13,2	14,8	5,0	90687SA50030, 01553	29	

Haltebügel-Clip

- für Honda
- für Toyota / Lexus
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1757	10	15,0	20,4	7,0	90672671003, 9046709065	9	
420.5757	50	15,0	20,4	7,0	90672671003, 9046709065	44	

Push-Type-Verbindungsclip

- für Honda
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1370	10	13,6	9,1	8,0	91808SM4000	18	
420.5370	50	13,6	9,1	8,0	91808SM4000	88	

Zierleisten-Clip

- für Honda
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1371	10	10,8	11,9	10,5	91534SEO000	8	
420.5371	50	10,8	11,9	10,5	91534SEO000	40	

Seitenblinker-Clip

- für Honda
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1372	10	13,8	8,0	10,0	34355SD2003	11	
420.5372	50	13,8	8,0	10,0	34355SD2003	57	

Gummischrauben-Clip

- für Honda
- für Toyota / Lexus
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1357	10	14,0	10,0	7,7	90662693003, 9018904066	6	
420.5357	50	14,0	10,0	7,7	90662693003, 9018904066	31	

Verkleidungs-Clip

- für Honda
- für Nissan
- für Isuzu
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1354	10	30,0	14,8	5,0	90667SA70030, 8942798070	5	
420.5354	50	30,0	14,8	5,0	90667SA70030, 8942798070	26	

Gepäckraumverkleidungs-Clip

- für Ford
- für Honda
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1358	10	16,0	27,0	6,0	90669SP0003ZA	6	
420.5358	50	16,0	27,0	6,0	90669SP0003ZA	29	

Rundmutter-Clip

- für Honda
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1353	10	14,2	15,1	7,7	90672671811M, 9018904013	7	
420.5353	50	14,2	15,1	7,7	90672671811M, 9018904013	34	

Gummischrauben-Clip

- für Honda
- für Nissan
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1355	10	12,0	17,0	8,5	906836930000, 78856R4301	13	
420.5355	50	12,0	17,0	8,5	906836930000, 78856R4301	64	

Dichtungs-Clip

- für Honda
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1913	10	5,1	7,8	6,0	91530ST5003	3	
420.5913	50	5,1	7,8	6,0	91530ST5003	15	

Verkleidung-Verbindungsclip

- für Honda
- für Toyota / Lexus
- für Subaru
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1356	10	18,0	14,0	9,0	91560S6A003, 909130115, 9046710161	11	
420.5356	50	18,0	14,0	9,0	91560S6A003, 909130115, 9046710161	54	

UNIVERSAL-BEFESTIGUNGS-CLIPS AUCH FÜR HONDA

Push-Type-Clip

- für Honda
- für Mazda
- für Opel
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1406	10	14,0	11,0	7,0	N30413356A, 9418687, 90657SA60030	7	
420.5406	50	14,0	11,0	7,0	N30413356A, 9418687, 90657SA60030	37	

Kabelbaum-Befestigung

- für Honda
- für Nissan
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1559	10	18,0	20,0	6,0	90667SA0003, 7699601P02	10	
420.5559	50	18,0	20,0	6,0	90667SA0003, 7699601P02	48	

Kotflügel/Stoßstange-Clip

- für Honda
- für Mitsubishi
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1506	10	20,0	13,0	10,0	MR200300	19	
420.5506	50	20,0	13,0	10,0	MR200300	97	

BEFESTIGUNGS-CLIPS FÜR ISUZU

Befestigungs-Clip

- für Mazda
- für Toyota / Lexus
- für Isuzu
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1401	10	10,2	21,0	9,0	992740825, 8942264920, 6777112010	11	
420.5401	50	10,2	21,0	9,0	992740825, 8942264920, 6777112010	56	

Push-Type-Clip

- für Nissan
- für Isuzu
- für Kia
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1554	10	17,0	13,0	7,0	KK37668868, 8942981190, 1099830880	8	
420.5554	50	17,0	13,0	7,0	KK37668868, 8942981190, 1099830880	39	

Push-Type-Clip

- für Nissan
- für Isuzu
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1556	10	14,2	9,0	7,0	8942211500, 63844D0100	10	
420.5556	50	14,2	9,0	7,0	8942211500, 63844D0100	51	

Verkleidungs-Clip

- für Honda
- für Nissan
- für Isuzu
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1354	10	30,0	14,8	5,0	90667SA70030, 8942798070	5	
420.5354	50	30,0	14,8	5,0	90667SA70030, 8942798070	26	

Kabelbaum-Befestigung

- für Opel
- für Isuzu
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1309	10	18,0	23,0	7,0	94145515, 894145510	11	
420.5309	50	18,0	23,0	7,0	94145515, 894145510	56	

BEFESTIGUNGS-CLIPS FÜR KIA

Push-Type-Clip

- für Nissan
- für Isuzu
- für Kia
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1554	10	17,0	13,0	7,0	KK37668868, 8942981190, 1099830880	8	
420.5554	50	17,0	13,0	7,0	KK37668868, 8942981190, 1099830880	39	

BEFESTIGUNGS-CLIPS FÜR MAZDA

Push-Type-Clip

- für Mazda
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1402	10	15,2	12,6	7,0	MB345544, 2042301	8	
420.5402	50	15,2	12,6	7,0	MB345544, 2042301	40	

Vierkantmutter-Clip

- für Mazda
- für Nissan
- für Toyota / Lexus
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1404	10	9,8	16,7	8,0	999100402, 0128100501	5	
420.5404	50	9,8	16,7	8,0	999100402, 0128100501	23	

Haltebügel-Clip

- für Mazda
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1405	10	15,3	15,0	8,0	B0016830200, 9095001248	9	
420.5405	50	15,3	15,0	8,0	B0016830200, 9095001248	46	

Push-Type-Clip

- für Honda
- für Mazda
- für Opel
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1406	10	14,0	11,0	7,0	N30413356A, 9418687, 90657SA60030	7	
420.5406	50	14,0	11,0	7,0	N30413356A, 9418687, 90657SA60030	37	

Stoßfänger-Verbindungsclip

- für Mazda
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1415	10	20,3	11,0	10,0	BF6750033	25	
420.5415	50	20,3	11,0	10,0	BF6750033	123	

Befestigungs-Clip

- für Mazda
- für Nissan
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1408	10	11,0	15,0	5,5	992640543A, 0155300291	4	
420.5408	50	11,0	15,0	5,5	992640543A, 0155300291	19	

Gelenkkopf-Clip

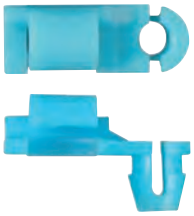
- für Mazda
- in Polybeutel



	Inhalt	Stab Ø mm	Ø mm	OE	g	
420.1416	10	4,0	6,0	992780405	8	
420.5416	50	4,0	6,0	992780405	38	

Gelenkkopf-Clip

- für Mazda
- in Polybeutel



	Inhalt	Stab Ø mm	Ø mm	OE	g	
420.1417	10	4,0	6,0	992780404	8	
420.5417	50	4,0	6,0	992780404	39	

Kabelbaum-Verbindungsclip

- für Mazda
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1418	10	12,0	12,0	4,0	99249051B	4	
420.5418	50	12,0	12,0	4,0	99249051B	18	

Hauben-Abisolierungsbefestigung

- für Ford
- für Mazda
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1409	10	20,0	9,0	6,0	F22Z16774A, 6508197AA	3	
420.5409	50	20,0	9,0	6,0	F22Z16774A, 6508197AA	16	

Stoßfängerabdeckung-Clip

- für Mazda
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1410	10	23,3	20,0	10,0	BF8250233	31	
420.5410	50	23,3	20,0	10,0	BF8250233	156	

Push-Type-Clip

- für Mazda
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1411	10	14,0	16,0	6,0	B1016825200	6	
420.5411	50	14,0	16,0	6,0	B1016825200	30	

Push-Type-Clip

- für Mazda
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1412	10	18,0	14,0	8,0	B09251833	11	
420.5412	50	18,0	14,0	8,0	B09251833	55	

Zierleisten-Clip

- für Mazda
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1420	10	18,0	14,0	5,0	992640543A	5	
420.5420	50	18,0	14,0	5,0	992640543A	23	

Verbindungsclip

- für Ford
- für Mazda
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1260	10	14,0	10,0	6,0	F1CZ16674A, B45556741	5	
420.5260	50	14,0	10,0	6,0	F1CZ16674A, B45556741	25	

Tür- und Fenstergummi-Clip

- für Mazda
- für Toyota / Lexus
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1413	10	5,2	10,0	5,0	G03158762, 6786889101	2	
420.5413	50	5,2	10,0	5,0	G03158762, 6786889101	12	

Push-Type-Verbindungsclip

- für Mazda
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1419	10	20,0	15,0	8,0	BC1DSA145	17	
420.5419	50	20,0	15,0	8,0	BC1DSA145	83	

Radkasten-Verbindungsclip

- für Mazda
- für Toyota / Lexus
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1766	10	18,0	15,0	9,0	9046709139	18	
420.5766	50	18,0	15,0	9,0	9046709139	89	

Verkleidungs-Clip

- für Mazda
- für Toyota / Lexus
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1403	10	18,6	14,2	8,0	992740822, 6258114020	9	
420.5403	50	18,6	14,2	8,0	992740822, 6258114020	43	

Befestigungs-Clip

- für Mazda
- für Toyota / Lexus
- für Isuzu
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1401	10	10,2	21,0	9,0	992740825, 8942264920, 6777112010	11	
420.5401	50	10,2	21,0	9,0	992740825, 8942264920, 6777112010	56	

Frontgrill-Clip

- für Mazda
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1407	10	19,5	15,0	10,0	GD7A50EA1	26	
420.5407	50	19,5	15,0	10,0	GD7A50EA1	130	

UNIVERSAL-BEFESTIGUNGS-CLIPS AUCH FÜR MAZDA

Vierkantmutter-Clip

- für Mazda
- für Nissan
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1551	10	9,2	6,6	7,0	999100501, 96706B0700	3	
420.5551	50	9,2	6,6	7,0	999100501, 96706B0700	14	

Vierkantmutter-Clip

- für Mazda
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1903	10	16,0	12,0	10,5	999100501	7	
420.5903	50	16,0	12,0	10,5	999100501	33	



Stoßfängerabdeckung-Clip

- für Mazda
- für Nissan
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1555	10	20,3	18,0	10,0	BF8250233, 0155301393	27	
420.5555	50	20,3	18,0	10,0	BF8250233, 0155301393	136	

Befestigungs-Clip

- für Mazda
- für Nissan
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1106	10	18,5	17,3	8,0	813350022, 76906T300	6	
420.5106	50	18,5	17,3	8,0	813350022, 76906T300	31	

Push-Type-Verbindungsclip

- für Ford
- für Mazda
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1267	10	18,0	18,0	8,0	W706713S300, NAU156145	9	
420.5267	50	18,0	18,0	8,0	W706713S300, NAU156145	47	

BEFESTIGUNGS-CLIPS FÜR MERCEDES

Push-Type-Verbindungsclip

- für Mercedes
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1453	10	18,0	19,0	10,0	A1269900392	19	
420.5453	50	18,0	19,0	10,0	A1269900392	96	

Verbindungsclip

- für Mercedes
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1454	10	18,3	14,5	9,8	A0019882981	6	
420.5454	50	18,3	14,5	9,8	A0019882981	30	

Push-Type-Verbindungsclip

- für Mercedes
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1455	10	16,0	18,0	7,0	A1249900492	8	
420.5455	50	16,0	18,0	7,0	A1249900492	41	

Verbindungsclip

- für Mercedes
- in Polybeutel



	Inhalt	Breite mm	Länge mm	OE	g	
420.1456	10	22,8	32,3	A0019888081	35	
420.5456	50	22,8	32,3	A0019888081	177	

Verbindungsclip

- für Mercedes
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1457	10	18,0	18,0	16,0	A1249880492	35	
420.5457	50	18,0	18,0	16,0	A1249880492	175	

Push-Type-Verbindungsclip

- für Mercedes
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1458	10	18,0	19,0	9,0	A9904692	16	
420.5458	50	18,0	19,0	9,0	A9904692	78	

Push-Type-Verbindungsclip

- für Mercedes
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1459	10	9,9	10,7	6,1	A0009908492	5	
420.5459	50	9,9	10,7	6,1	A0009908492	23	

Verbindungsclip

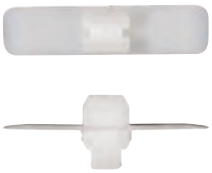
- für Mercedes
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1460	10	20,1	10,0	14,0	A0019880325	70	
420.5460	50	20,1	10,0	14,0	A0019880325	350	

Kabelbaum-Verbindungsclip

- für Mercedes
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1461	10	18,9	27,2	8,0	A1406980260	15	
420.5461	50	18,9	27,2	8,0	A1406980260	76	

Verbindungsclip

- für Mercedes
- in Polybeutel



	Inhalt	Breite mm	Länge mm	OE	g	
420.1462	10	15,5	22,5	A0019885081	17	
420.5462	50	15,5	22,5	A0019885081	84	

Verbindungsclip

- für Mercedes
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1463	10	4,9	15,9	8,3	A0019884481	9	
420.5463	50	4,9	15,9	8,3	A0019884481	43	

Plastik-Spannmuttern

- für Citroën / Peugeot
- für Mercedes
- für Renault
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1452	10	16,3	16,7	8,7	A108980027, 7703074022	5	
420.5452	50	16,3	16,7	8,7	A108980027, 7703074022	26	

Einschlag-Clip

- für Mercedes
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1451	10	13,0	14,0	8,0	A0009903792	10	
420.5451	50	13,0	14,0	8,0	A0009903792	48	

Kofferraumverkleidungs-Clip

- für Citroën / Peugeot
- für Mercedes
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Ø mm	OE	g	
420.1465	10	20,0	8,0	781324, 1239900292	11	
420.5465	50	20,0	8,0	781324, 1239900292	57	

Metall-Schraube/Scheibe

- für BMW
- für Mercedes
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1464	10	10,8	18,8	6,3	N914031006203, 07119916946	81	
420.5464	50	10,8	18,8	6,3	N914031006203, 07119916946	404	

UNIVERSAL-BEFESTIGUNGS-CLIPS AUCH FÜR MERCEDES

Push-Type-Clip

- für Citroën / Peugeot
- für Mercedes
- für Volvo
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1651	10	10,0	7,0	5,0	A0009903492, 947098, 790307216	3	
420.5651	50	10,0	7,0	5,0	A0009903492, 947098, 790307216	15	

Einschlag-Niete

- für BMW
- für Mercedes
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1060	10	20,0	15,0	8,0	81471911992, 30820141, 2019900292	15	
420.5060	50	20,0	15,0	8,0	81471911992, 30820141, 2019900292	75	

BEFESTIGUNGS-CLIPS FÜR MITSUBISHI

Frontgrill-Clip

- für Honda
- für Mitsubishi
- für Toyota / Lexus
- in Polybeutel



	Inhalt	Breite mm	Länge mm	OE	g	
420.1753	10	13,6	21,7	9046712020, 8942180270	7	
420.5753	50	13,6	21,7	9046712020, 8942180270	37	

Vierkantmutter-Clip

- für Mitsubishi
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1501	10	11,9	10,5	9,0	9018905013	7	
420.5501	50	11,9	10,5	9,0	9018905013	35	

Rundmutter-Clip

- für Mitsubishi
- für Toyota / Lexus
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1502	10	17,7	16,3	8,5	MU480033, 9018906001	11	
420.5502	50	17,7	16,3	8,5	MU480033, 9018906001	53	

Rundmutter-Clip

- für Mitsubishi
- für Nissan
- für Toyota / Lexus
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1755	10	16,4	17,3	8,5	9018906001, 128100231	12	
420.5755	50	16,4	17,3	8,5	9018906001, 128100231	60	

Schrauben-Tülle

- für Mitsubishi
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Schrauben-Nr.	OE	g	
420.1508	10	16,6	18,0	8	MU480034	12	
420.5508	50	16,6	18,0	8	MU480034	61	

Push-Type-Clip

- für Mitsubishi
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1509	10	20,0	26,0	8,0	MR138807	21	
420.5509	50	20,0	26,0	8,0	MR138807	106	

Push-Type-Clip

- für Mitsubishi
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1503	10	20,5	20,7	8,0	MB253964	19	
420.5503	50	20,5	20,7	8,0	MB253964	97	

Verbindungsclip

- für Mitsubishi
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1510	10	18,3	15,5	8,0	HB121467	10	
420.5510	50	18,3	15,5	8,0	HB121467	50	

Stoßfängerabdeckung-Clip

- für Mitsubishi
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1505	10	24,2	21,8	12,8	MB271999	28	
420.5505	50	24,2	21,8	12,8	MB271999	139	

Zierleisten-Clip

- für Mitsubishi
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1511	10	16,0	11,0	9,0	MB696120	9	
420.5511	50	16,0	11,0	9,0	MB696120	44	

Kotflügel/Stoßstange-Clip

- für Honda
- für Mitsubishi
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1506	10	20,0	13,0	10,0	MR200300	19	
420.5506	50	20,0	13,0	10,0	MR200300	97	

Türschweller-Clip

- für Mitsubishi
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1512	10	16,0	14,0	7,0	MB846992	11	
420.5512	50	16,0	14,0	7,0	MB846992	54	

Hauben-Abisolierungsbefestigung

- für Mitsubishi
- für Chrysler
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1504	10	26,0	8,0	10,0	MB020923	9	
420.5504	50	26,0	8,0	10,0	MB020923	45	

Türzierleiste-Clip

- für Mitsubishi
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1507	10	16,0	24,0	6,0	MB566719	10	
420.5507	50	16,0	24,0	6,0	MB566719	49	

UNIVERSAL-BEFESTIGUNGS-CLIPS AUCH FÜR MITSUBISHI

Vierkantmutter-Clip

- für Mitsubishi
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1902	10	13,1	15,1	10,5	MB293328	10	
420.5902	50	13,1	15,1	10,5	MB293328	48	

Gummischrauben-Clip

- für Mitsubishi
- für Toyota / Lexus
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1760	10	12,0	16,0	10,0	MB083120, 9018904008	18	
420.5760	50	12,0	16,0	10,0	MB083120, 9018904008	89	

BEFESTIGUNGS-CLIPS FÜR NISSAN

Befestigungs-Clip

- für Mazda
- für Nissan
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1106	10	18,5	17,3	8,0	813350022, 76906T300	6	
420.5106	50	18,5	17,3	8,0	813350022, 76906T300	31	

Befestigungs-Clip

- für Nissan
- für Toyota / Lexus
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1751	10	30,4	15,5	7,0	9046707050, 0155300172	3	
420.5751	50	30,4	15,5	7,0	9046707050, 0155300172	17	

Vierkantmutter-Clip

- für Nissan
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1552	10	16,7	8,0	8,5	68425H5000	10	
420.5552	50	16,7	8,0	8,5	68425H5000	51	

Push-Type-Clip

- für Honda
- für Nissan
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1352	10	20,6	9,5	8,0	90675SB003, 75521611000	13	
420.5352	50	20,6	9,5	8,0	90675SB003, 75521611000	63	

Befestigungs-Clip

- für Nissan
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1561	10	14,1	10,5	6,0	62869N4700	5	
420.5561	50	14,1	10,5	6,0	62869N4700	26	

Grill-Tülle

- für Nissan
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1562	10	21,5	8,1	6,0	62380U7400	20	
420.5562	50	21,5	8,1	6,0	62380U7400	101	

Push-Type-Clip

- für Ford
- für Nissan
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1553	10	19,2	12,9	8,0	6384401A00, 1007932	29	
420.5553	50	19,2	12,9	8,0	6384401A00, 1007932	143	

Push-Type-Clip

- für Nissan
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1563	10	17,7	21,0	8,0	7688257A00	13	
420.5563	50	17,7	21,0	8,0	7688257A00	66	

Kühlergrill-Clip

- für Nissan
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1564	10	11,8	7,2	6,0	6684101G00	5	
420.5564	50	11,8	7,2	6,0	6684101G00	27	

Push-Type-Clip

- für Nissan
- für Isuzu
- für Kia
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1554	10	17,0	13,0	7,0	KK37668868, 8942981190, 1099830880	8	
420.5554	50	17,0	13,0	7,0	KK37668868, 8942981190, 1099830880	39	

Stoßfängerabdeckung-Clip

- für Mazda
- für Nissan
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1555	10	20,3	18,0	10,0	BF8250233, 0155301393	27	
420.5555	50	20,3	18,0	10,0	BF8250233, 0155301393	136	

Nylon U-Mutter

- für Nissan
- in Polybeutel



	Inhalt	Breite mm	Länge mm	Schrauben-Nr.	OE	g	
420.1414	10	31,0	22,0	12	63848D400, 5378914010	27	
420.5414	50	31,0	22,0	12	63848D400, 5378914010	133	

Verkleidungs-Clip

- für Honda
- für Nissan
- für Isuzu
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1354	10	30,0	14,8	5,0	90667SA70030, 8942798070	5	
420.5354	50	30,0	14,8	5,0	90667SA70030, 8942798070	26	

Push-Type-Clip

- für Nissan
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1565	10	20,0	22,0	8,0	6387801E10	13	
420.5565	50	20,0	22,0	8,0	6387801E10	67	

Blatt-Stecker

- für Nissan
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Ø mm	g	
420.1566	10	29,4	22,2	14	
420.5566	50	29,4	22,2	68	

Gummischrauben-Clip

- für Honda
- für Nissan
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1355	10	12,0	17,0	8,5	906836930000, 78856R4301	13	
420.5355	50	12,0	17,0	8,5	906836930000, 78856R4301	64	

Push-Type-Clip

- für Nissan
- für Volvo
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1560	10	20,0	14,0	8,0	6384801G00	13	
420.5560	50	20,0	14,0	8,0	6384801G00	66	

Push-Type-Niete

- für Nissan
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1567	10	20,0	20,0	8,0	6385401A00	118	
420.5567	50	20,0	20,0	8,0	6385401A00	590	

Vierkantmutter-Clip

- für Mazda
- für Nissan
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1551	10	9,2	6,6	7,0	999100501, 96706B0700	3	
420.5551	50	9,2	6,6	7,0	999100501, 96706B0700	14	

Push-Type-Clip

- für Nissan
- für Isuzu
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1556	10	14,2	9,0	7,0	8942211500, 63844D0100	10	
420.5556	50	14,2	9,0	7,0	8942211500, 63844D0100	51	

Spritzschutz-Verbindungsclip

- für Nissan
- für Opel
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1557	10	13,7	16,5	6,0	94051933, 6686001W01	6	
420.5557	50	13,7	16,5	6,0	94051933, 6686001W01	30	



Push-Type-Clip

- für Nissan
- für Volvo
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1558	10	18,0	11,0	7,0	9046707043, 8099905N07	11	
420.5558	50	18,0	11,0	7,0	9046707043, 8099905N07	56	

Kabelbaum-Befestigung

- für Honda
- für Nissan
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1559	10	18,0	20,0	6,0	90667SA0003, 7699601P02	10	
420.5559	50	18,0	20,0	6,0	90667SA0003, 7699601P02	48	

Motorgrill-Kabelbefestigung

- für Nissan
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1568	10	12,0	16,0	6,0	0153301781	5	
420.5568	50	12,0	16,0	6,0	0153301781	23	

UNIVERSAL-BEFESTIGUNGS-CLIPS AUCH FÜR NISSAN

Rundmutter-Clip

- für Mitsubishi
- für Nissan
- für Toyota / Lexus
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1755	10	16,4	17,3	8,5	9018906001, 128100231	12	
420.5755	50	16,4	17,3	8,5	9018906001, 128100231	60	

Vierkantmutter-Clip

- für Mazda
- für Nissan
- für Toyota / Lexus
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1404	10	9,8	16,7	8,0	999100402, 0128100501	5	
420.5404	50	9,8	16,7	8,0	999100402, 0128100501	23	

Türverkleidung-Clip

- für Nissan
- für Toyota / Lexus
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1761	10	14,0	8,0	10,0	9046701766, 0153301733	8	
420.5761	50	14,0	8,0	10,0	9046701766, 0153301733	38	

Befestigungs-Clip

- für Mazda
- für Nissan
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g
420.1408	10	11,0	15,0	5,5	992640543A, 0155300291	4
420.5408	50	11,0	15,0	5,5	992640543A, 0155300291	19

Push-Type-Clip

- für Nissan
- für Toyota / Lexus
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g
420.1767	10	19,5	14,0	8,0	6777152010B1, 0155301553	14
420.5767	50	19,5	14,0	8,0	6777152010B1, 0155301553	70

Verbindungsclip

- für Honda
- für Nissan
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g
420.1369	10	13,2	14,8	5,0	90687SA50030, 01553	6
420.5369	50	13,2	14,8	5,0	90687SA50030, 01553	29

Vierkantmutter-Clip

- für Nissan
- für Toyota / Lexus
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g
420.1758	10	9,2	13,1	7,7	96706P0105, 75521611000	8
420.5758	50	9,2	13,1	7,7	96706P0105, 75521611000	40

BEFESTIGUNGS-CLIPS FÜR OPEL

Verbindungsclip

- für Opel
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g
420.1603	10	27,0	12,0	16,0	90218614	17
420.5603	50	27,0	12,0	16,0	90218614	86

Zierleisten-Clip

- für Ford
- für Opel
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g
420.1602	10	18,5	18,3	7,7	174864, 1591426	7
420.5602	50	18,5	18,3	7,7	174864, 1591426	34

Einschlag-Verbindungsclip

- für Audi
- für Citroën / Peugeot
- für Opel
- für Volkswagen
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g
420.1857	10	12,3	17,5	8,4	N0385501, 7814.24	6
420.5857	50	12,3	17,5	8,4	N0385501, 7814.24	30

Verbindungsclip

- für Audi
- für Renault
- für Opel
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g
420.1604	10	18,0	20,0	8,2	7L5853994, 7701053516, 2345959	9
420.5604	50	18,0	20,0	8,2	7L5853994, 7701053516, 2345959	43

Verbindungsclip

- für Opel
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g
420.1605	10	17,0	13,5	9,5	2240582	8
420.5605	50	17,0	13,5	9,5	2240582	42

Kunststoff-Schraube

- für Opel
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1606	10	16,0	12,9	9,7	180942	15	
420.5606	50	16,0	12,9	9,7	180942	73	

Befestigungs-Clip

- für Opel
- für Volkswagen
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1601	10	15,8	18,4	6,0	1H0837719, 15979	3	
420.5601	50	15,8	18,4	6,0	1H0837719, 15979	17	

UNIVERSAL-BEFESTIGUNGS-CLIPS AUCH FÜR OPEL

Kabelbaum-Befestigung

- für BMW
- für Opel
- für Volkswagen
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1856	10	20,3	20,2	9,1	N9020160H, 514719044317, 2207713	13	
420.5856	50	20,3	20,2	9,1	N9020160H, 514719044317, 2207713	63	

Türleisten-Befestigung

- für Opel
- für Volkswagen
- für Chrysler
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1851	10	24,2	18,5	7,7	N98905101, 9685057, 6003349	14	
420.5851	50	24,2	18,5	7,7	N98905101, 9685057, 6003349	71	

Push-Type-Clip

- für Opel
- für Chrysler
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1301	10	17,3	13,5	6,3	34201621, 14019205	11	
420.5301	50	17,3	13,5	6,3	34201621, 14019205	53	

Rücklicht-Verbindungsclip

- für Opel
- für Volkswagen
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1853	10	12,9	7,8	10,0	3997391, 179813881	4	
420.5853	50	12,9	7,8	10,0	3997391, 179813881	21	

Armaturenbrett-Verbindungsclip

- für Opel
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1302	10	25,4	22,7	12,7	5973996	34	
420.5302	50	25,4	22,7	12,7	5973996	169	

Tür- und Fenstergummi-Clip

- für Opel
- für Chrysler
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1102	10	10,0	11,7	6,0	6502328, 20699808	3	
420.5102	50	10,0	11,7	6,0	6502328, 20699808	13	

Push-Type-Clip

- für Honda
- für Mazda
- für Opel
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1406	10	14,0	11,0	7,0	N30413356A, 9418687, 90657SA60030	7	
420.5406	50	14,0	11,0	7,0	N30413356A, 9418687, 90657SA60030	37	

Spritzschutz-Verbindungsclip

- für Nissan
- für Opel
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1557	10	13,7	16,5	6,0	94051933, 6686001W01	6	
420.5557	50	13,7	16,5	6,0	94051933, 6686001W01	30	

Tür-Verriegelungs-Clip

- für Opel
- in Polybeutel



	Inhalt	Stab Ø mm	Ø mm	OE	g	
420.1303	10	3,9	6,0	D2VZ6521952A, 9815325	9	
420.5303	50	3,9	6,0	D2VZ6521952A, 9815325	43	

Scheinwerfer-Verbindungsmutter

- für Opel
- für Volkswagen
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1855	10	10,5	14,8	7,2	441035555, 1370853	4	
420.5855	50	10,5	14,8	7,2	441035555, 1370853	22	

Blindniet-Verbindungsclip

- für Opel
- für Chrysler
- in Polybeutel



	Inhalt	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1304	10	46,0	5,1	6004212, 204655395	7	
420.5304	50	46,0	5,1	6004212, 204655395	34	

Blindniet-Verbindungsclip

- für Opel
- in Polybeutel



	Inhalt	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1305	10	54,0	5,9	10036503	18	
420.5305	50	54,0	5,9	10036503	91	





Push-Type-Clip

- für Ford
- für Opel
- für Chrysler
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1254	10	17,8	17,5	6,3	6508197AA, 1673046, 10139822	9	
420.5254	50	17,8	17,5	6,3	6508197AA, 1673046, 10139822	46	

Blindniet-Verbindungsclip

- für Opel
- in Polybeutel



	Inhalt	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1306	10	53,4	7,1	10109689	19	
420.5306	50	53,4	7,1	10109689	96	

Stoßfängerabdeckung-Clip

- für Ford
- für Opel
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1307	10	17,9	16,4	7,8	N806113S, 16674629	6	
420.5307	50	17,9	16,4	7,8	N806113S, 16674629	32	

Stoßfänger-Verbindungsclip

- für Opel
- für Chrysler
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1308	10	21,0	25,0	12,0	6502625, 10140480	22	
420.5308	50	21,0	25,0	12,0	6502625, 10140480	109	

Kabelbaum-Befestigung

- für Opel
- für Isuzu
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1309	10	18,0	23,0	7,0	94145515, 894145510	11	
420.5309	50	18,0	23,0	7,0	94145515, 894145510	56	

Armaturenbrett-Verbindungsclip

- für Opel
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1310	10	15,0	23,0	6,0	15681408	11	
420.5310	50	15,0	23,0	6,0	15681408	53	

Luftleitblech-Verbindungsclip

- für Opel
- für Chrysler
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1311	10	20,0	20,0	8,0	6503598&, 21030249	18	
420.5311	50	20,0	20,0	8,0	6503598&, 21030249	91	

Kabelbaum-Verbindungsclip

- für BMW
- für Opel
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1373	10	18,0	27,6	7,6	10124502	9	
420.5373	50	18,0	27,6	7,6	10124502	43	

Hauben-Abisolierungsbefestigung

- für Opel
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1313	10	19,0	25,4	7,9	20200750	2	
420.5313	50	19,0	25,4	7,9	20200750	12	

Türverkleidung-Clip

- für Opel
- in Polybeutel



	Inhalt	Stab Ø mm	Ø mm	OE	g	
420.1314	10	3,9	7,6	16675980, 1662990	24	
420.5314	50	3,9	7,6	16675980, 1662990	120	

Verkleidungs-Clip

- für Opel
- für Chrysler
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1315	10	14,5	17,5	9,0	796255, 6033862, 4005099	11	
420.5315	50	14,5	17,5	9,0	796255, 6033862, 4005099	53	

Rücklicht-Verbindungsclip

- für Ford
- für Opel
- für Chrysler
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1316	10	7,0	12,1	4,7	6500787, 16500308	4	
420.5316	50	7,0	12,1	4,7	6500787, 16500308	19	

Kunststoff-Niete

- für Ford
- für Opel
- für Chrysler
- in Polybeutel



	Inhalt	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1275	10	55,5	6,3	N8030433, 6500911, 14063981	18	
420.5275	50	55,5	6,3	N8030433, 6500911, 14063981	88	

Kunststoff-Niete

- für Opel
- in Polybeutel



	Inhalt	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1317	10	50,8	6,3	15506827	18	
420.5317	50	50,8	6,3	15506827	90	

Kunststoff-Niete

- für Opel
- in Polybeutel



	Inhalt	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1318	10	55,6	6,3	14070914	17	
420.5318	50	55,6	6,3	14070914	87	

Antriebsniete für Klimaanlage

- für Opel
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1319	10	11,3	7,0	4,9	14005089	4	
420.5319	50	11,3	7,0	4,9	14005089	22	

BEFESTIGUNGS-CLIPS FÜR RENAULT

Türleisten-Befestigung

- für Renault
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1702	10	20,0	10,0	6,8	7703077421	9	
420.5702	50	20,0	10,0	6,8	7703077421	47	

Einschieb-Verbindungsclip

- für Renault
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	g	
420.1916	10	15,5	15,6	8,6	11	
420.5916	50	15,5	15,6	8,6	54	

Push-Type Befestigungsclip

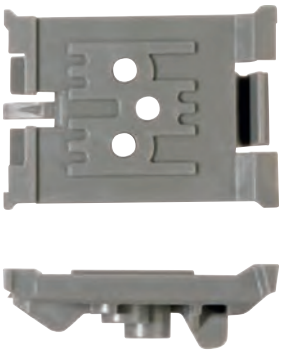
- für Renault
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1703	10	14,0	14,0	8,0	7703081184	8	
420.5703	50	14,0	14,0	8,0	7703081184	42	

Schnalle

- für Renault
- in Polybeutel



	Inhalt	Breite mm	Länge mm	g	
420.1917	10	25,1	36,5	35	
420.5917	50	25,1	36,5	176	



Plastik-Spannmuttern

- für Citroën / Peugeot
- für Mercedes
- für Renault
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1452	10	16,3	16,7	8,7	A108980027, 7703074022	5	
420.5452	50	16,3	16,7	8,7	A108980027, 7703074022	26	

Einschieb-Verbindungsclip

- für Citroën / Peugeot
- für Fiat
- für Renault
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1701	10	16,8	11,0	9,5	7703077059, 14188380	7	
420.5701	50	16,8	11,0	9,5	7703077059, 14188380	36	

Türzierleiste-Clip

- für Citroën / Peugeot
- für Renault
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Ø mm	OE	g	
420.1704	10	18,0	8,5	699636, 09409083085ES	9	
420.5704	50	18,0	8,5	699636, 09409083085ES	46	

Push-Type-Clip

- für Citroën / Peugeot
- für Renault
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Ø mm	OE	g	
420.1705	10	36,0	9,3	7703077225, 7518N8	23	
420.5705	50	36,0	9,3	7703077225, 7518N8	114	

UNIVERSAL-BEFESTIGUNGS-CLIPS AUCH FÜR RENAULT

Motorhauben-Clip

- für Citroën / Peugeot
- für Renault
- für Chrysler
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Ø mm	OE	g	
420.1151	10	19,8	8,6	856553	16	
420.5151	50	19,8	8,6	856553	79	



Verbindungsclip

- für Audi
- für Renault
- für Opel
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1604	10	18,0	20,0	8,2	7L5853994, 7701053516, 2345959	9	
420.5604	50	18,0	20,0	8,2	7L5853994, 7701053516, 2345959	43	

BEFESTIGUNGS-CLIPS FÜR SEAT

Abzugshauben-Strebe

- für Audi
- für Seat
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Breite mm	Ø mm	OE	g	
420.1008	10	27,6	16,0	7,2	1H0823397	20	
420.5008	50	27,6	16,0	7,2	1H0823397	99	

Schnellverschluss

- für Audi
- für Volkswagen
- für Seat
- für Škoda
- in Polybeutel



	Inhalt	Ø mm	OE	g	
420.1014	10	32,0	N90335006, N90335004	24	
420.5014	50	32,0	N90335006, N90335004	119	

Schnellverschluss

- für Audi
- für Volkswagen
- für Seat
- in Polybeutel

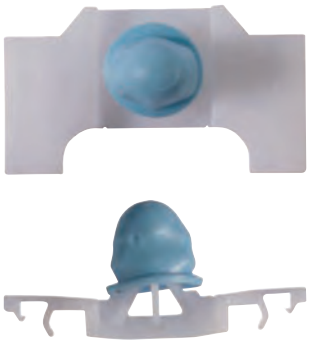


	Inhalt	Ø mm	OE	g
420.1015	10	32,0	N90796501	22
420.5015	50	32,0	N90796501	112

BEFESTIGUNGS-CLIPS FÜR ŠKODA

Verbindungs-Gummidichtung

- für Audi
- für Volkswagen
- für Škoda
- in Polybeutel



	Inhalt	Breite mm	OE	g
420.1003	10	40,2	1H0853585A	31
420.5003	50	40,2	1H0853585A	157

Zierleisten-Clip

- für Audi
- für Škoda
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Ø mm	OE	g
420.1018	10	21,0	10,0	703867299	8
420.5018	50	21,0	10,0	703867299	39

Schnellverschluss

- für Audi
- für Volkswagen
- für Seat
- für Škoda
- in Polybeutel



	Inhalt	Ø mm	OE	g
420.1014	10	32,0	N90335006, N90335004	24
420.5014	50	32,0	N90335006, N90335004	119

BEFESTIGUNGS-CLIPS FÜR SUBARU

Verkleidung-Verbindungsclip

- für Honda
- für Toyota / Lexus
- für Subaru
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g
420.1356	10	18,0	14,0	9,0	91560S6A003, 909130115, 9046710161	11
420.5356	50	18,0	14,0	9,0	91560S6A003, 909130115, 9046710161	54

BEFESTIGUNGS-CLIPS FÜR TOYOTA / LEXUS

Hauben-Abisolierungsbefestigung

- für Toyota / Lexus
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g
420.1752	10	30,0	16,0	8,0	9046709006	15
420.5752	50	30,0	16,0	8,0	9046709006	73

Rundmutter-Clip

- für Mitsubishi
- für Nissan
- für Toyota / Lexus
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g
420.1755	10	16,4	17,3	8,5	9018906001, 128100231	12
420.5755	50	16,4	17,3	8,5	9018906001, 128100231	60

Push-Type-Clip

- für Toyota / Lexus
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g
420.1769	10	20,0	11,3	7,0	9046707138	16
420.5769	50	20,0	11,3	7,0	9046707138	78

Push-Type-Clip

- für Toyota / Lexus
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g
420.1770	10	16,8	8,0	7,0	9046707117	8
420.5770	50	16,8	8,0	7,0	9046707117	40

Verbindungsclip

- für Toyota / Lexus
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g
420.1771	10	14,0	19,5	7,0	9046709138	7
420.5771	50	14,0	19,5	7,0	9046709138	33

Stoßfänger-Clip

- für Toyota / Lexus
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g
420.1772	10	18,1	24,7	9,0	9046709101	13
420.5772	50	18,1	24,7	9,0	9046709101	66

Stoßfänger-Clip

- für Toyota / Lexus
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g
420.1773	10	15,0	26,8	9,0	9046709093	16
420.5773	50	15,0	26,8	9,0	9046709093	82

Vierkantmutter-Clip

- für Nissan
- für Toyota / Lexus
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g
420.1758	10	9,2	13,1	7,7	96706P0105, 75521611000	8
420.5758	50	9,2	13,1	7,7	96706P0105, 75521611000	40

Seitenschutzleiste-Gummi

- für Toyota / Lexus
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g
420.1774	10	15,1	11,6	19,0	7504933010	20
420.5774	50	15,1	11,6	19,0	7504933010	99

Türverkleidung-Clip

- für Toyota / Lexus
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g
420.1775	10	17,0	12,0	8,0	7503933060	14
420.5775	50	17,0	12,0	8,0	7503933060	72

Nylon U-Mutter-Clip

- für Toyota / Lexus
- in Polybeutel



	Inhalt	Breite mm	Länge mm	Schrauben-Nr.	OE	g
420.1762	10	18,0	27,0	10	9017905060	25
420.5762	50	18,0	27,0	10	9017905060	126

Zierleisten-Clip

- für Toyota / Lexus
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g
420.1776	10	18,0	14,0	9,0	677711250	11
420.5776	50	18,0	14,0	9,0	677711250	55

Türschweller-Clip

- für Toyota / Lexus
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g
420.1763	10	18,0	8,8	8,5	9046711063	11
420.5763	50	18,0	8,8	8,5	9046711063	57

Zierleisten-Clip

- für Toyota / Lexus
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g
420.1764	10	18,0	9,0	8,4	7539533030	12
420.5764	50	18,0	9,0	8,4	7539533030	58

Push-Type-Clip

- für Toyota / Lexus
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g
420.1777	10	19,0	26,0	9,0	9046709143	21
420.5777	50	19,0	26,0	9,0	9046709143	104

Hauben-Abisolierungsbefestigung

- für Toyota / Lexus
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE		
420.1778	10	25,0	12,0	8,0	9046708124	9	
420.5778	50	25,0	12,0	8,0	9046708124	46	

Stoßstangen Push-Type-Clip

- für Toyota / Lexus
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE		
420.1779	10	15,0	27,0	9,0	9046709096	18	
420.5779	50	15,0	27,0	9,0	9046709096	92	

Hauben-Abisolierungsbefestigung

- für Toyota / Lexus
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE		
420.1780	10	25,0	10,0	7,0	9046709050	12	
420.5780	50	25,0	10,0	7,0	9046709050	61	

Befestigungs-Clip

- für Nissan
- für Toyota / Lexus
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE		
420.1751	10	30,4	15,5	7,0	9046707050, 0155300172	3	
420.5751	50	30,4	15,5	7,0	9046707050, 0155300172	17	

Schraubstangen-Clip

- für Toyota / Lexus
- in Polybeutel



	Inhalt	Stab Ø mm	Ø mm	OE		
420.1756	10	8,0	14,0	5345514020	17	
420.5756	50	8,0	14,0	5345514020	86	

Push-Type-Clip

- für Nissan
- für Toyota / Lexus
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE		
420.1767	10	19,5	14,0	8,0	6777152010B1, 0155301553	14	
420.5767	50	19,5	14,0	8,0	6777152010B1, 0155301553	70	

Gummischrauben-Clip

- für Mitsubishi
- für Toyota / Lexus
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE		
420.1760	10	12,0	16,0	10,0	MB083120, 9018904008	18	
420.5760	50	12,0	16,0	10,0	MB083120, 9018904008	89	

Rundmutter-Clip

- für Toyota / Lexus
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE		
420.1754	10	20,5	17,7	8,8	9018906013	11	
420.5754	50	20,5	17,7	8,8	9018906013	54	

Haube/Kotflügel-Clip

- für Toyota / Lexus
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE		
420.1759	10	21,0	16,0	5,2	9018906065	12	
420.5759	50	21,0	16,0	5,2	9018906065	61	



Flügelfutter-Schraubclip

- für Toyota / Lexus
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1785	10	20,0	22,0	8,0	9018906157	15	
420.5785	50	20,0	22,0	8,0	9018906157	75	

Dichtniete

- für Toyota / Lexus
- in Polybeutel



	Inhalt	Flansch mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1782	10	6,2	42,4	3,8	9026904051	12	
420.5782	50	6,2	42,4	3,8	9026904051	58	

Dichtniete

- für Toyota / Lexus
- in Polybeutel



	Inhalt	Flansch mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1783	10	8,7	51,9	4,0	9026904053	13	
420.5783	50	8,7	51,9	4,0	9026904053	67	

Dichtniete

- für Toyota / Lexus
- in Polybeutel



	Inhalt	Flansch mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1784	10	12,7	49,8	4,9	9026905054	24	
420.5784	50	12,7	49,8	4,9	9026905054	119	

Dichtniete

- für Toyota / Lexus
- in Polybeutel



	Inhalt	Flansch mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1781	10	12,8	48,5	5,7	9026905065	37	
420.5781	50	12,8	48,5	5,7	9026905065	187	

Türverkleidung-Clip

- für Nissan
- für Toyota / Lexus
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1761	10	14,0	8,0	10,0	9046701766, 0153301733	8	
420.5761	50	14,0	8,0	10,0	9046701766, 0153301733	38	

Haltebügel-Clip

- für Honda
- für Toyota / Lexus
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1757	10	15,0	20,4	7,0	90672671003, 9046709065	9	
420.5757	50	15,0	20,4	7,0	90672671003, 9046709065	44	

Radkasten-Verbindungsclip

- für Mazda
- für Toyota / Lexus
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1766	10	18,0	15,0	9,0	9046709139	18	
420.5766	50	18,0	15,0	9,0	9046709139	89	

Frontgrill-Clip

- für Honda
- für Mitsubishi
- für Toyota / Lexus
- in Polybeutel



	Inhalt	Breite mm	Länge mm	OE	g	
420.1753	10	13,6	21,7	9046712020, 8942180270	7	
420.5753	50	13,6	21,7	9046712020, 8942180270	37	

Befestigungs-Clip

- für Toyota / Lexus
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1765	10	18,0	15,0	8,0	9046712078	11	
420.5765	50	18,0	15,0	8,0	9046712078	53	

UNIVERSAL-BEFESTIGUNGS-CLIPS AUCH FÜR TOYOTA / LEXUS

Rundmutter-Clip

- für Mitsubishi
- für Toyota / Lexus
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1502	10	17,7	16,3	8,5	MU480033, 9018906001	11	
420.5502	50	17,7	16,3	8,5	MU480033, 9018906001	53	

Befestigungs-Clip

- für Mazda
- für Toyota / Lexus
- für Isuzu
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1401	10	10,2	21,0	9,0	992740825, 8942264920, 6777112010	11	
420.5401	50	10,2	21,0	9,0	992740825, 8942264920, 6777112010	56	

Verkleidungs-Clip

- für Mazda
- für Toyota / Lexus
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1403	10	18,6	14,2	8,0	992740822, 6258114020	9	
420.5403	50	18,6	14,2	8,0	992740822, 6258114020	43	

Vierkantmutter-Clip

- für Mazda
- für Nissan
- für Toyota / Lexus
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1404	10	9,8	16,7	8,0	999100402, 0128100501	5	
420.5404	50	9,8	16,7	8,0	999100402, 0128100501	23	

Verkleidung-Verbindungsclip

- für Honda
- für Toyota / Lexus
- für Subaru
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1356	10	18,0	14,0	9,0	91560S6A003, 909130115, 9046710161	11	
420.5356	50	18,0	14,0	9,0	91560S6A003, 909130115, 9046710161	54	

Gummischrauben-Clip

- für Honda
- für Toyota / Lexus
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1357	10	14,0	10,0	7,7	90662693003, 9018904066	6	
420.5357	50	14,0	10,0	7,7	90662693003, 9018904066	31	

Tür- und Fenstergummi-Clip

- für Mazda
- für Toyota / Lexus
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1413	10	5,2	10,0	5,0	G03158762, 6786889101	2	
420.5413	50	5,2	10,0	5,0	G03158762, 6786889101	12	

BEFESTIGUNGS-CLIPS FÜR VOLKSWAGEN

Verbindungsclip

- für Audi
- für Volkswagen
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1862	10	27,0	30,0	10,0	1H0868243B	40	
420.5862	50	27,0	30,0	10,0	1H0868243B	202	

Schrauben-Tülle

- für Audi
- für Volkswagen
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Schrauben-Nr.	OE	g	
420.1863	10	15,0	12,0	8	N90833801	6	
420.5863	50	15,0	12,0	8	N90833801	32	

Befestigungs-Clip

- für Audi
- für Volkswagen
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1006	10	16,0	12,0	10,0	3A0853575A, 3A0853575	14	
420.5006	50	16,0	12,0	10,0	3A0853575A, 3A0853575	70	

Kunststoff-Clip

- für Audi
- für Volkswagen
- in Polybeutel



	Inhalt	Breite mm	Länge mm	OE	g	
420.1864	10	21,9	34,9	4A0853825A, 4A0853825	23	
420.5864	50	21,9	34,9	4A0853825A, 4A0853825	115	

Türleisten-Befestigung

- für Audi
- für Volkswagen
- in Polybeutel



	Inhalt	Breite mm	Länge mm	OE	g	
420.1011	10	8,1	31,0	6U085733	8	
420.5011	50	8,1	31,0	6U085733	38	

Verbindungsclip

- für Audi
- für Volkswagen
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1865	10	22,0	25,0	10,0	3B0853576	25	
420.5865	50	22,0	25,0	10,0	3B0853576	124	

Verbindungsclip

- für Volkswagen
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1866	10	22,8	17,0	6,3	1H0819055B01C	11	
420.5866	50	22,8	17,0	6,3	1H0819055B01C	53	

Kunststoff-Verbindung

- für Volkswagen
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	OE	g	
420.1867	10	41,6	29,0	443853909A	19	
420.5867	50	41,6	29,0	443853909A	96	

Push-Type-Verbindungsclip

- für Volkswagen
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1868	10	18,0	29,2	7,4	171885767	12	
420.5868	50	18,0	29,2	7,4	171885767	60	

Kabelbaum-Befestigung

- für BMW
- für Opel
- für Volkswagen
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1856	10	20,3	20,2	9,1	N9020160H, 514719044317, 2207713	13	
420.5856	50	20,3	20,2	9,1	N9020160H, 514719044317, 2207713	63	

Einschlag-Verbindungsclip

- für Audi
- für Citroën / Peugeot
- für Opel
- für Volkswagen
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1857	10	12,3	17,5	8,4	N0385501, 7814.24	6	
420.5857	50	12,3	17,5	8,4	N0385501, 7814.24	30	

Kunststoff-Schraube

- für Audi
- für Volkswagen
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1869	10	20,0	15,0	10,0	191941142	7	
420.5869	50	20,0	15,0	10,0	191941142	37	

Plastik-Verbindungsmuttern

- für Audi
- für Volkswagen
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1860	10	14,1	10,3	4,5	171201969	8	
420.5860	50	14,1	10,3	4,5	171201969	41	

Kunststoff-Niete

- für Volkswagen
- für Chrysler
- in Polybeutel



	Inhalt	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1870	10	47,7	5,1	6503800, 1758535570C	9	
420.5870	50	47,7	5,1	6503800, 1758535570C	46	

Entlüfter-Verbindungsmutter

- für Volkswagen
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1854	10	9,5	9,8	6,9	175853674	3	
420.5854	50	9,5	9,8	6,9	175853674	16	

Rücklicht-Verbindungsclip

- für Opel
- für Volkswagen
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1853	10	12,9	7,8	10,0	3997391, 179813881	4	
420.5853	50	12,9	7,8	10,0	3997391, 179813881	21	

Scheinwerfer-Verbindungsmutter

- für Opel
- für Volkswagen
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1855	10	10,5	14,8	7,2	441035555, 1370853	4	
420.5855	50	10,5	14,8	7,2	441035555, 1370853	22	

Nylon-Gummimutter

- für Volkswagen
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1859	10	12,6	12,3	8,0	811807577C	5	
420.5859	50	12,6	12,3	8,0	811807577C	26	

Nylon-Gummimutter

- für Volkswagen
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1858	10	12,2	16,7	8,2	867809966	7	
420.5858	50	12,2	16,7	8,2	867809966	36	

Antriebsniete

- für Volkswagen
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1872	10	14,8	9,7	6,6	8N0863788	8	
420.5872	50	14,8	9,7	6,6	8N0863788	38	

Einschlag-Verbindungsclip

- für Volkswagen
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1861	10	16,0	12,0	8,0	N16186729901C	10	
420.5861	50	16,0	12,0	8,0	N16186729901C	49	

Kabelbaum-Befestigung

- für Ford
- für Volkswagen
- für Chrysler
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1852	10	24,3	18,0	7,9	N989022, 6003349, 385661	10	
420.5852	50	24,3	18,0	7,9	N989022, 6003349, 385661	51	

Türleisten-Befestigung

- für Opel
- für Volkswagen
- für Chrysler
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1851	10	24,2	18,5	7,7	N98905101, 9685057, 6003349	14	
420.5851	50	24,2	18,5	7,7	N98905101, 9685057, 6003349	71	

UNIVERSAL-BEFESTIGUNGS-CLIPS AUCH FÜR VOLKSWAGEN

Türverkleidung-Clip

- für Audi
- für Volkswagen
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1010	10	22,0	10,0	10,0	3B0868243, 3B0838243	18	
420.5010	50	22,0	10,0	10,0	3B0868243, 3B0838243	91	

Push-Type-Clip

- für Audi
- für Volkswagen
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1001	10	24,0	15,0	8,3	51481915964, 1H0867199A	18	
420.5001	50	24,0	15,0	8,3	51481915964, 1H0867199A	89	

Verkleidung-Verbindungsclip

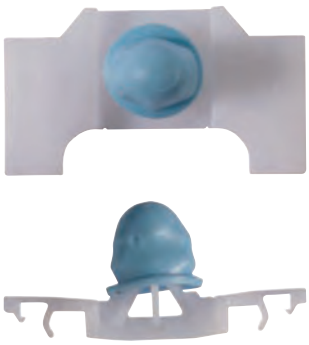
- für Audi
- für Volkswagen
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	OE	g	
420.1002	10	28,3	31,3	1H0868243B, 1H086243	38	
420.5002	50	28,3	31,3	1H0868243B, 1H086243	192	

Verbindungs-Gummidichtung

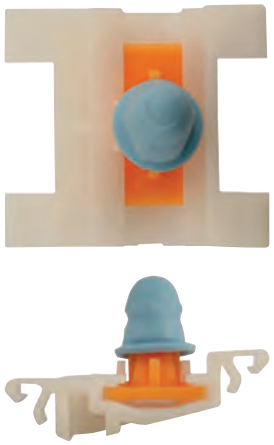
- für Audi
- für Volkswagen
- für Škoda
- in Polybeutel



	Inhalt	Breite mm	OE	g	
420.1003	10	40,2	1H0853585A	31	
420.5003	50	40,2	1H0853585A	157	

Verbindungs-Gummidichtung

- für Audi
- für Volkswagen
- in Polybeutel



	Inhalt	Breite mm	OE	g	
420.1004	10	40,2	3A0853575	75	
420.5004	50	40,2	3A0853575	374	

Verbindungs-Gummidichtung

- für Audi
- für Volkswagen
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Breite mm	Ø mm	OE	g	
420.1005	10	18,0	21,0	11,0	3B0853575	16	
420.5005	50	18,0	21,0	11,0	3B0853575	78	

Befestigungs-Clip

- für Opel
- für Volkswagen
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1601	10	15,8	18,4	6,0	1H0837719, 15979	3	
420.5601	50	15,8	18,4	6,0	1H0837719, 15979	17	

Einschlag-Verbindungsclip

- für Audi
- für Volkswagen
- in Polybeutel



	Inhalt	Stab Ø mm	Ø mm	OE	g	
420.1013	10	4,5	7,5	6N0823397C	17	
420.5013	50	4,5	7,5	6N0823397C	87	

Plastik-Niete für Handschuhfach

- für BMW
- für Citroën / Peugeot
- für Volkswagen
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1061	10	10,0	12,0	6,0	N10259301, 7703072116, 51161881149	5	
420.5061	50	10,0	12,0	6,0	N10259301, 7703072116, 51161881149	24	

Kofferraumverkleidungs-Clip

- für Ford
- für Volkswagen
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Ø mm	OE		
420.1278	10	25,0	8,0	6678518, 6448410	9	
420.5278	50	25,0	8,0	6678518, 6448410	46	

Motorschutz/Stoßfänger-Clip

- für Audi
- für Volkswagen
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	OE		
420.1017	10	25,0	27,8	4A0805121C	22	
420.5017	50	25,0	27,8	4A0805121C	112	

Plastik-Befestigungs-Clip

- für Audi
- für Volkswagen
- in Polybeutel



	Inhalt	Breite mm	Länge mm	OE		
420.1007	10	25,2	34,8	4A0853825C	26	
420.5007	50	25,2	34,8	4A0853825C	131	

Schnellverschluss

- für Audi
- für Volkswagen
- für Seat
- für Škoda
- in Polybeutel



	Inhalt	Ø mm	OE		
420.1014	10	32,0	N90335006, N90335004	24	
420.5014	50	32,0	N90335006, N90335004	119	

Schnellverschluss

- für Audi
- für Volkswagen
- für Seat
- in Polybeutel



	Inhalt	Ø mm	OE		
420.1015	10	32,0	N90796501	22	
420.5015	50	32,0	N90796501	112	

Seitenschutzleisten-Clip

- für Volkswagen
- für Volvo
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE		
420.1803	10	16,0	12,0	3,5	591740, 171583585	3	
420.5803	50	16,0	12,0	3,5	591740, 171583585	15	

BEFESTIGUNGS-CLIPS FÜR VOLVO

Push-Type-Clip

- für Nissan
- für Volvo
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE		
420.1558	10	18,0	11,0	7,0	9046707043, 8099905N07	11	
420.5558	50	18,0	11,0	7,0	9046707043, 8099905N07	56	

Innenraumleisten-Clip

- für Fiat
- für Volvo
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE		
420.1201	10	16,0	18,0	9,0	4292906	8	
420.5201	50	16,0	18,0	9,0	4292906	42	

Antriebsniete für Stoßfänger

- für Volvo
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE		
420.1801	10	16,0	14,0	6,0	1268176	11	
420.5801	50	16,0	14,0	6,0	1268176	56	

Verbindungsclip

- für BMW
- für Volvo
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1057	10	18,0	8,0	7,0	51131804205	6	
420.5057	50	18,0	8,0	7,0	51131804205	31	

Push-Type-Clip

- für Citroën / Peugeot
- für Mercedes
- für Volvo
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1651	10	10,0	7,0	5,0	A0009903492, 947098, 790307216	3	
420.5651	50	10,0	7,0	5,0	A0009903492, 947098, 790307216	15	

Seitenschutzleisten-Clip

- für Volkswagen
- für Volvo
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1803	10	16,0	12,0	3,5	591740, 171583585	3	
420.5803	50	16,0	12,0	3,5	591740, 171583585	15	

Push-Type-Clip

- für Nissan
- für Volvo
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1560	10	20,0	14,0	8,0	6384801G00	13	
420.5560	50	20,0	14,0	8,0	6384801G00	66	

Antriebsniete

- für Volvo
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1802	10	16,0	14,0	9,0	9133417	12	
420.5802	50	16,0	14,0	9,0	9133417	59	

Hauben-Clip

- für Volvo
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1804	10	25,0	10,0	5,0	9133073	5	
420.5804	50	25,0	10,0	5,0	9133073	27	

Stoßfänger-Clip

- für Volvo
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1805	10	21,8	19,7	9,0	3272075327462B	10	
420.5805	50	21,8	19,7	9,0	3272075327462B	50	

Stoßfänger-Clip

- für Volvo
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1806	10	22,0	19,7	9,1	327462A	12	
420.5806	50	22,0	19,7	9,1	327462A	58	

Haubenschraubstangen-Clip

- für Volvo
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1807	10	20,9	10,5	11,7	3923712	11	
420.5807	50	20,9	10,5	11,7	3923712	57	

BEFESTIGUNGS-CLIPS - KABELBÄUME

Kabelbaum-Befestigung

- für Ford
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1251	10	18,0	20,0	7,9	388577S	7	
420.5251	50	18,0	20,0	7,9	388577S	35	

Kabelbaum-Befestigung

- für Ford
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1252	10	17,6	15,5	7,9	6998849	5	
420.5252	50	17,6	15,5	7,9	6998849	27	

Kabelbaum-Befestigung

- für Chrysler
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE		
420.1901	10	24,4	18,0	7,8	6003423	11	
420.5901	50	24,4	18,0	7,8	6003423	53	

Kabelbaum-Befestigung

- für Ford
- für Volkswagen
- für Chrysler
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE		
420.1852	10	24,3	18,0	7,9	N989022, 6003349, 385661	10	
420.5852	50	24,3	18,0	7,9	N989022, 6003349, 385661	51	

Tür- und Fenstergummi-Clip

- für Opel
- für Chrysler
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE		
420.1102	10	10,0	11,7	6,0	6502328, 20699808	3	
420.5102	50	10,0	11,7	6,0	6502328, 20699808	13	

Armaturenbrett-Verbindungsclip

- für Ford
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE		
420.1253	10	21,4	29,0	11,3	N804379S	22	
420.5253	50	21,4	29,0	11,3	N804379S	109	

Hauben-Abisolierungsbefestigung

- für Ford
- für Mazda
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE		
420.1409	10	20,0	9,0	6,0	F22Z16774A, 6508197AA	3	
420.5409	50	20,0	9,0	6,0	F22Z16774A, 6508197AA	16	

Stoßfängerabdeckung-Clip

- für Ford
- für Opel
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE		
420.1307	10	17,9	16,4	7,8	N806113S, 16674629	6	
420.5307	50	17,9	16,4	7,8	N806113S, 16674629	32	

Motorgrill-Kabelbefestigung

- für Nissan
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE		
420.1568	10	12,0	16,0	6,0	0153301781	5	
420.5568	50	12,0	16,0	6,0	0153301781	23	

Kabelbaum-Verbindungsclip

- für BMW
- für Opel
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE		
420.1373	10	18,0	27,6	7,6	10124502	9	
420.5373	50	18,0	27,6	7,6	10124502	43	

Kabelbaum-Befestigung

- für BMW
- für Opel
- für Volkswagen
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE		
420.1856	10	20,3	20,2	9,1	N9020160H, 514719044317, 2207713	13	
420.5856	50	20,3	20,2	9,1	N9020160H, 514719044317, 2207713	63	

Kabelbaum-Befestigung

- universal
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	g	
420.1768	10	16,1	15,5	6,7	7	
420.5768	50	16,1	15,5	6,7	35	

BEFESTIGUNGS-CLIPS - KUNSTSTOFFNIETEN

Kunststoff-Niete

- für Ford
- in Polybeutel



	Inhalt	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1274	10	64,2	4,0	N804583S	9	
420.5274	50	64,2	4,0	N804583S	45	

Kunststoff-Niete

- für Volkswagen
- für Chrysler
- in Polybeutel



	Inhalt	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1870	10	47,7	5,1	6503800, 1758535570C	9	
420.5870	50	47,7	5,1	6503800, 1758535570C	46	

Kunststoff-Niete

- für Ford
- für Opel
- für Chrysler
- in Polybeutel



	Inhalt	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1275	10	55,5	6,3	N8030433, 6500911, 14063981	18	
420.5275	50	55,5	6,3	N8030433, 6500911, 14063981	88	

Blindniet-Verbindungsclip

- für Chrysler
- in Polybeutel



	Inhalt	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1103	10	51,8	5,1	6500898	9	
420.5103	50	51,8	5,1	6500898	47	

Blindniet-Verbindungsclip

- für BMW
- in Polybeutel



	Inhalt	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1051	10	51,0	6,0	51717002953	16	
420.5051	50	51,0	6,0	51717002953	80	

Kunststoff-Niete

- für Opel
- in Polybeutel



	Inhalt	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1317	10	50,8	6,3	15506827	18	
420.5317	50	50,8	6,3	15506827	90	

Kunststoff-Niete

- für Opel
- in Polybeutel



	Inhalt	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1318	10	55,6	6,3	14070914	17	
420.5318	50	55,6	6,3	14070914	87	

Blindniet-Verbindungsclip

- für Chrysler
- in Polybeutel



	Inhalt	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1104	10	52,0	5,9	25524005	15	
420.5104	50	52,0	5,9	25524005	76	

Blindniet-Verbindungsclip

- für Opel
- für Chrysler
- in Polybeutel



	Inhalt	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1304	10	46,0	5,1	6004212, 204655395	7	
420.5304	50	46,0	5,1	6004212, 204655395	34	

Kunststoff-Niete

- für Ford
- für Chrysler
- in Polybeutel



	Inhalt	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1276	10	54,0	6,3	N804675S, 6503860	19	
420.5276	50	54,0	6,3	N804675S, 6503860	96	

Metall U-Mutter

- für Škoda
- in Polybeutel



	Inhalt	Breite mm	Länge mm	g	
420.1906	10	13,5	21,1	27	
420.5906	50	13,5	21,1	137	

Blindniet-Verbindungsclip

- für Opel
- in Polybeutel



	Inhalt	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1305	10	54,0	5,9	10036503	18	
420.5305	50	54,0	5,9	10036503	91	

Blindniet-Verbindungsclip

- für Opel
- in Polybeutel



	Inhalt	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1306	10	53,4	7,1	10109689	19	
420.5306	50	53,4	7,1	10109689	96	

BEFESTIGUNGS-CLIPS - SCHNELLVERSCHLUSS

Schnellverschluss

- für Audi
- für Volkswagen
- für Seat
- für Škoda
- in Polybeutel



	Inhalt	Ø mm	OE	g	
420.1014	10	32,0	N90335006, N90335004	24	
420.5014	50	32,0	N90335006, N90335004	119	

Schnellverschluss

- für Audi
- für Volkswagen
- für Seat
- in Polybeutel



	Inhalt	Ø mm	OE	g	
420.1015	10	32,0	N90796501	22	
420.5015	50	32,0	N90796501	112	

Metall-Schraube/Scheibe

- universal
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	g	
420.1907	10	10,0	24,0	6,2	66	
420.5907	50	10,0	24,0	6,2	328	

Metall-Schraube/Scheibe

- für BMW
- für Mercedes
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	g	
420.1464	10	10,8	18,8	6,3	81	
420.5464	50	10,8	18,8	6,3	404	

Metall-Schraube/Scheibe

- für BMW
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	g	
420.1908	10	20,9	17,3	9,4	55	
420.5908	50	20,9	17,3	9,4	275	

Dichtniete

- für Toyota / Lexus
- in Polybeutel



	Inhalt	Flansch mm	Länge mm	Ø mm	g	
420.1781	10	12,8	48,5	5,7	37	
420.5781	50	12,8	48,5	5,7	187	

Dichtniete

- für Audi
- für Citroën / Peugeot
- für Opel
- für Volkswagen
- in Polybeutel



	Inhalt	Flansch mm	Länge mm	Ø mm	g	
420.1909	10	12,0	44,0	4,0	21	
420.5909	50	12,0	44,0	4,0	104	

Dichtniete

- für Toyota / Lexus
- in Polybeutel



	Inhalt	Flansch mm	Länge mm	Ø mm	g	
420.1782	10	6,2	42,4	3,8	12	
420.5782	50	6,2	42,4	3,8	58	

Dichtniete

- für Toyota / Lexus
- in Polybeutel



	Inhalt	Flansch mm	Länge mm	Ø mm	g	
420.1783	10	8,7	51,9	4,0	13	
420.5783	50	8,7	51,9	4,0	67	

Dichtniete

- für Toyota / Lexus
- in Polybeutel



	Inhalt	Flansch mm	Länge mm	Ø mm	g	
420.1784	10	12,7	49,8	4,9	24	
420.5784	50	12,7	49,8	4,9	119	

Sternniete

- für Audi
- für Citroën / Peugeot
- für Opel
- für Volkswagen
- in Polybeutel



	Inhalt	Flansch mm	Länge mm	Ø mm	g	
420.1911	10	12,1	47,9	3,9	21	
420.5911	50	12,1	47,9	3,9	106	

BEFESTIGUNGS-CLIPS - EINDRÜCKNIETEN

Niete für Scheinwerferhalter

- für Ford
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1277	10	15,8	11,1	6,3	383142S	9	
420.5277	50	15,8	11,1	6,3	383142S	45	

Antriebsniete für Stoßfänger

- für Volvo
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1801	10	16,0	14,0	6,0	1268176	11	
420.5801	50	16,0	14,0	6,0	1268176	56	

Push-Type-Clip

- für Citroën / Peugeot
- für Mercedes
- für Volvo
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1651	10	10,0	7,0	5,0	A0009903492, 947098, 790307216	3	
420.5651	50	10,0	7,0	5,0	A0009903492, 947098, 790307216	15	

Antriebsniete für Klimaanlage

- für Opel
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1319	10	11,3	7,0	4,9	14005089	4	
420.5319	50	11,3	7,0	4,9	14005089	22	

Antriebsniete

- für Volvo
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1802	10	16,0	14,0	9,0	9133417	12	
420.5802	50	16,0	14,0	9,0	9133417	59	



Einschlag-Clip

- für Mercedes
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1451	10	13,0	14,0	8,0	A0009903792	10	
420.5451	50	13,0	14,0	8,0	A0009903792	48	

Push-Type-Verbindungsclip

- für Volkswagen
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1868	10	18,0	29,2	7,4	171885767	12	
420.5868	50	18,0	29,2	7,4	171885767	60	

Einschlag-Verbindungsclip

- für Audi
- für Citroën / Peugeot
- für Opel
- für Volkswagen
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1857	10	12,3	17,5	8,4	N0385501, 7814.24	6	
420.5857	50	12,3	17,5	8,4	N0385501, 7814.24	30	

Push-Type-Verbindungsclip

- für Mercedes
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1459	10	9,9	10,7	6,1	A0009908492	5	
420.5459	50	9,9	10,7	6,1	A0009908492	23	

Einschlag-Verbindungsclip

- für Volkswagen
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1861	10	16,0	12,0	8,0	N16186729901C	10	
420.5861	50	16,0	12,0	8,0	N16186729901C	49	

Antriebsniete

- für Volkswagen
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1872	10	14,8	9,7	6,6	8N0863788	8	
420.5872	50	14,8	9,7	6,6	8N0863788	38	

Antriebsniete

- universal
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	g	
420.1912	10	10,0	12,0	5,0	5	
420.5912	50	10,0	12,0	5,0	23	

BEFESTIGUNGS-CLIPS - KUNSTSTOFFMUTTERN

Vierkantmutter-Clip

- für Mitsubishi
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1501	10	11,9	10,5	9,0	9018905013	7	
420.5501	50	11,9	10,5	9,0	9018905013	35	

Rundmutter-Clip

- für Toyota / Lexus
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1754	10	20,5	17,7	8,8	9018906013	11	
420.5754	50	20,5	17,7	8,8	9018906013	54	

Rundmutter-Clip

- für Mitsubishi
- für Nissan
- für Toyota / Lexus
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1755	10	16,4	17,3	8,5	9018906001, 128100231	12	
420.5755	50	16,4	17,3	8,5	9018906001, 128100231	60	

Vierkantmutter-Clip

- für Mazda
- für Nissan
- für Toyota / Lexus
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1404	10	9,8	16,7	8,0	999100402, 0128100501	5	
420.5404	50	9,8	16,7	8,0	999100402, 0128100501	23	

Schrauben-Tülle

- für Mitsubishi
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Schrauben-Nr.	OE	g	
420.1508	10	16,6	18,0	8	MU480034	12	
420.5508	50	16,6	18,0	8	MU480034	61	

Schraube

- für Ford
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1263	10	10,1	10,4	6,3	N379830S	4	
420.5263	50	10,1	10,4	6,3	N379830S	22	

Vierkantmutter-Clip

- für Nissan
- für Toyota / Lexus
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1758	10	9,2	13,1	7,7	96706P0105, 75521611000	8	
420.5758	50	9,2	13,1	7,7	96706P0105, 75521611000	40	

Scheinwerfer-Verbindungsmutter

- für Opel
- für Volkswagen
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1855	10	10,5	14,8	7,2	441035555, 1370853	4	
420.5855	50	10,5	14,8	7,2	441035555, 1370853	22	

Flügelfutter-Schraubclip

- für Toyota / Lexus
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1785	10	20,0	22,0	8,0	9018906157	15	
420.5785	50	20,0	22,0	8,0	9018906157	75	

Verbindungsclip

- für Mercedes
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1454	10	18,3	14,5	9,8	A0019882981	6	
420.5454	50	18,3	14,5	9,8	A0019882981	30	

Push-Type Befestigungsclip

- für Renault
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1703	10	14,0	14,0	8,0	7703081184	8	
420.5703	50	14,0	14,0	8,0	7703081184	42	

Schrauben-Tülle

- für Fiat
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1211	10	12,3	18,0	9,7	83468473	14	
420.5211	50	12,3	18,0	9,7	83468473	68	

BEFESTIGUNGS-CLIPS - EINSCHRAUBNIETEN

Push-Type-Clip

- für Mazda
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1402	10	15,2	12,6	7,0	MB345544, 2042301	8	
420.5402	50	15,2	12,6	7,0	MB345544, 2042301	40	

Push-Type-Clip

- für Honda
- für Nissan
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1352	10	20,6	9,5	8,0	90675SB003, 75521611000	13	
420.5352	50	20,6	9,5	8,0	90675SB003, 75521611000	63	

Push-Type-Clip

- für Ford
- für Nissan
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1553	10	19,2	12,9	8,0	6384401A00, 1007932	29	
420.5553	50	19,2	12,9	8,0	6384401A00, 1007932	143	

Spritzschutz-Verbindungsclip

- für Nissan
- für Opel
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1557	10	13,7	16,5	6,0	94051933, 6686001W01	6	
420.5557	50	13,7	16,5	6,0	94051933, 6686001W01	30	

Push-Type-Clip

- für Nissan
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1565	10	20,0	22,0	8,0	6387801E10	13	
420.5565	50	20,0	22,0	8,0	6387801E10	67	

Push-Type-Verbindungsclip

- für Ford
- für Mazda
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1267	10	18,0	18,0	8,0	W706713S300, NAU156145	9	
420.5267	50	18,0	18,0	8,0	W706713S300, NAU156145	47	

Push-Type-Clip

- für Ford
- für Opel
- für Chrysler
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1254	10	17,8	17,5	6,3	6508197AA, 1673046, 10139822	9	
420.5254	50	17,8	17,5	6,3	6508197AA, 1673046, 10139822	46	

Push-Type-Clip

- für Ford
- für Chrysler
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1255	10	15,5	22,8	6,3	6502871, 1007932	10	
420.5255	50	15,5	22,8	6,3	6502871, 1007932	50	

Push-Type-Verbindungsclip

- für Mercedes
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1453	10	18,0	19,0	10,0	A1269900392	19	
420.5453	50	18,0	19,0	10,0	A1269900392	96	

Push-Type-Verbindungsclip

- für Mercedes
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1458	10	18,0	19,0	9,0	A9904692	16	
420.5458	50	18,0	19,0	9,0	A9904692	78	

Push-Type-Clip

- für Audi
- für Volkswagen
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1001	10	24,0	15,0	8,3	51481915964, 1H0867199A	18	
420.5001	50	24,0	15,0	8,3	51481915964, 1H0867199A	89	

Push-Type-Clip

- für Audi
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1009	10	23,0	29,0	5,5	1H0819055C01C	18	
420.5009	50	23,0	29,0	5,5	1H0819055C01C	88	

BEFESTIGUNGS-CLIPS ZUR ALLGEMEINEN FAHRZEUGANWENDUNG

Vierkantmutter-Clip

- für Mitsubishi
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1902	10	13,1	15,1	10,5	MB293328	10	
420.5902	50	13,1	15,1	10,5	MB293328	48	

Vierkantmutter-Clip

- für Mazda
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	OE	g	
420.1903	10	16,0	12,0	10,5	999100501	7	
420.5903	50	16,0	12,0	10,5	999100501	33	



Einschieb-Verbindungsclip

- für Renault
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	g	
420.1916	10	15,5	15,6	8,6	11	
420.5916	50	15,5	15,6	8,6	54	

Kabelbaum-Befestigung

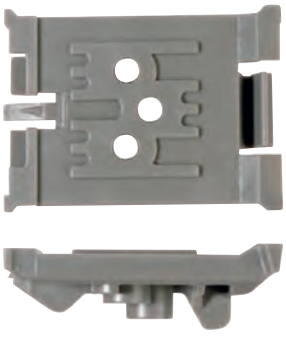
- universal
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	g	
420.1768	10	16,1	15,5	6,7	7	
420.5768	50	16,1	15,5	6,7	35	

Schnalle

- für Renault
- in Polybeutel



	Inhalt	Breite mm	Länge mm	g	
420.1917	10	25,1	36,5	35	
420.5917	50	25,1	36,5	176	

Metall U-Mutter

- für Škoda
- in Polybeutel



	Inhalt	Breite mm	Länge mm	g	
420.1906	10	13,5	21,1	27	
420.5906	50	13,5	21,1	137	

Metall-Schraube/Scheibe

- universal
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	g	
420.1907	10	10,0	24,0	6,2	66	
420.5907	50	10,0	24,0	6,2	328	

Dichtniete

- für Audi
- für Citroën / Peugeot
- für Opel
- für Volkswagen
- in Polybeutel



	Inhalt	Länge mm	Flansch mm	Ø mm	g	
420.1909	10	44,0	12,0	4,0	21	
420.5909	50	44,0	12,0	4,0	104	

Sternniete

- für Audi
- für Citroën / Peugeot
- für Opel
- für Volkswagen
- in Polybeutel



	Inhalt	Länge mm	Flansch mm	Ø mm	g	
420.1911	10	47,9	12,1	3,9	21	
420.5911	50	47,9	12,1	3,9	106	

Antriebsniete

- universal
- in Polybeutel



	Inhalt	Kopf Ø mm	Länge mm	Ø mm	g	
420.1912	10	10,0	12,0	5,0	5	
420.5912	50	10,0	12,0	5,0	23	

Leitungsclip-Draht

- für Audi
- für Citroën / Peugeot
- für Opel
- für Volkswagen
- in Polybeutel



	Inhalt	Ø mm	g	
420.1957	10	6,3	6	
420.5957	50	6,3	32	

Leitungsclip-Draht

- für Audi
- für Citroën / Peugeot
- für Opel
- für Volkswagen
- in Polybeutel



	Inhalt	Ø mm	g	
420.1958	10	9,5	7	
420.5958	50	9,5	33	

Leitungsclip-Draht

- für Audi
- für Citroën / Peugeot
- für Opel
- für Volkswagen
- in Polybeutel



	Inhalt	Ø mm	g	
420.1959	10	12,7	8	
420.5959	50	12,7	40	

Leitungsclip-Draht

- für Audi
- für Citroën / Peugeot
- für Opel
- für Volkswagen
- in Polybeutel



	Inhalt	Ø mm	g	
420.1960	10	5,0	4	
420.5960	50	5,0	20	

BEFESTIGUNGS-CLIP-SÄTZE

Befestigungs-Clip-Satz - Kabelbäume

- universal



			g	
420.0900	340-tlg.	Befestigungs-Clip-Satz - Kabelbäume	447	

OE			
420.1251	388577S	30 x	
420.1252	6998849	30 x	
420.1901	6003423	15 x	
420.1852	385661, 6003349, N989022	15 x	
420.1102	20699808, 6502328	50 x	
420.1253	N804379S	10 x	
420.1409	6508197AA, F22Z16774A	35 x	
420.1307	16674629, N806113S	30 x	
420.1568	0153301781	50 x	
420.1373	10124502	25 x	
420.1856	2207713, 514719044317, N9020160H	20 x	
420.1768		30 x	

Befestigungs-Clip-Satz - Kunststoffnieten

•universal



420.0905	235-tlg.	Befestigungs-Clip-Satz - Kunststoffnieten	540	
		OE		
420.1274		N804583S	20 x	
420.1870		1758535570C, 6503800	30 x	
420.1275		14063981, 6500911, N8030433	15 x	
420.1103		6500898	25 x	
420.1051		51717002953	15 x	
420.1317		15506827	15 x	
420.1318		14070914	15 x	
420.1104		25524005	20 x	
420.1304		204655395, 6004212	35 x	
420.1305		10036503	15 x	
420.1306		10109689	15 x	
420.1276		6503860, N804675S	15 x	





Befestigungs-Clip-Satz - Schnellverschluss

•universal



420.0915	400-tlg.	Befestigungs-Clip-Satz - Schnellverschluss	1397	
		OE		
420.1014		N90335004, N90335006	25 x	
420.1015		N90796501	25 x	
420.1906			50 x	
420.1907			30 x	
420.1464		07119916946, N914031006203	20 x	
420.1908		07147129160	30 x	
420.1781		9026905065	30 x	
420.1909			35 x	
420.1782		9026904051	50 x	
420.1783		9026904053	50 x	
420.1784		9026905054	25 x	
420.1911			30 x	

Befestigungs-Clip-Satz - Eindrücknieten

•universal



420.0920	350-tlg.	Befestigungs-Clip-Satz - Eindrücknieten	455	
		OE		
420.1277		383142S	25 x	
420.1801		1268176	20 x	
420.1651		790307216, 947098, A0009903492	40 x	
420.1319		14005089	30 x	
420.1802		9133417	20 x	
420.1451		A0009903792	30 x	
420.1868		171885767	20 x	
420.1857		7814.24, N0385501	40 x	
420.1459		A0009908492	30 x	
420.1861		N16186729901C	20 x	
420.1872		8N0863788	40 x	
420.1912			35 x	

Befestigungs-Clip-Satz - Kunststoffmuttern

•universal



420.0925	350-tlg.	Befestigungs-Clip-Satz - Kunststoffmuttern	495	
		OE		
420.1501		9018905013	30 x	

	OE		
420.1754	9018906013	20 x	
420.1755	128100231, 9018906001	30 x	
420.1404	0128100501, 999100402	40 x	
420.1508	MU480034	25 x	
420.1263	N379830S	40 x	
420.1758	75521611000, 96706P0105	30 x	
420.1855	1370853, 441035555	40 x	
420.1785	9018906157	20 x	
420.1454	A0019882981	25 x	
420.1703	7703081184	25 x	
420.1211	83468473	25 x	

Befestigungs-Clip-Satz - Einschraubnieten

•universal



420.0930	240-tlg.	Befestigungs-Clip-Satz - Einschraubnieten	478

	OE		
420.1402	2042301, MB345544	30 x	
420.1352	75521611000, 90675SB003	20 x	
420.1553	1007932, 6384401A00	20 x	
420.1557	6686001W01, 94051933	40 x	
420.1565	6387801E10	15 x	
420.1267	NAU156145, W706713S300	20 x	
420.1254	10139822, 1673046, 6508197AA	20 x	
420.1255	1007932, 6502871	25 x	
420.1453	A1269900392	15 x	

	OE		
420.1458	A9904692	15 x	
420.1001	1H0867199A, 51481915964	10 x	
420.1009	1H0819055C01C	10 x	

Befestigungs-Clip-Satz - Audi

•für Audi



420.0000	160-tlg.	Befestigungs-Clip-Satz - Audi	545

	OE		
420.1010	3B0838243, 3B0868243	10 x	
420.1001	1H0867199A, 51481915964	10 x	
420.1002	1H086243, 1H0868243B	10 x	
420.1653	357853575, 6991W4	20 x	
420.1003	1H0853585A	10 x	
420.1004	3A0853575	5 x	
420.1005	3B0853575	20 x	
420.1006	3A0853575, 3A0853575A	20 x	
420.1007	4A0853825C	10 x	
420.1864	4A0853825, 4A0853825A	15 x	
420.1008	1H0823397	15 x	
420.1009	1H0819055C01C	15 x	



Befestigungs-Clip-Satz - BMW

•für BMW



420.0050	290-tlg.	Befestigungs-Clip-Satz - BMW	443

	OE		
420.1056	51311802258	80 x	
420.1057	51131804205	80 x	
420.1052	51118174185	35 x	
420.1058	51481938725	35 x	
420.1053	703867299, 823867299	40 x	
420.1059	51131960054	20 x	

Befestigungs-Clip-Satz - Citroën / Peugeot

•für Citroën / Peugeot



420.0650	345-tlg.	Befestigungs-Clip-Satz - Citroën / Peugeot	498

	OE		
420.1651	790307216, 947098, A0009903492	50 x	
420.1652	856535	20 x	
420.1653	357853575, 6991W4	20 x	
420.1655		20 x	
420.1656	694143	25 x	
420.1657	743707	35 x	

	OE		
420.1452	7703074022, A108980027	30 x	
420.1701	14188380, 7703077059	35 x	
420.1654	698317	15 x	
420.1658	699502	25 x	
420.1659	6995X3	30 x	
420.1660	69945	40 x	

Befestigungs-Clip-Satz - Fiat

•für Fiat





420.0910	308-tlg.	Befestigungs-Clip-Satz - Fiat	540	

	OE		
420.1201	4292906	30 x	
420.1202	1459487	20 x	
420.1203	1300433650	25 x	
420.1204	71717421	8 x	
420.1205	82456515	25 x	
420.1206	5757139	25 x	
420.1207	1459387	20 x	
420.1208	14188282, 46306526, 60507749	25 x	
420.1209	14591687	25 x	
420.1210	1452387	25 x	
420.1211	83468473	30 x	
420.1212	7677865	50 x	

Befestigungs-Clip-Satz - Ford

•für Ford



420.0250	415-tlg.	Befestigungs-Clip-Satz - Ford	517

	OE		
420.1251	388577S	25 x	
420.1261	N8011925S	15 x	
420.1262	N806289S	40 x	
420.1263	N379830S	30 x	
420.1553	1007932, 6384401A00	15 x	
420.1264	N387496S	10 x	
420.1316	16500308, 6500787	35 x	
420.1265	N803170S	35 x	
420.1266	W704958S300	10 x	
420.1267	NAU156145, W706713S300	20 x	
420.1268	N388246S	35 x	
420.1269	N387944S	15 x	
420.1409	6508197AA, F22Z16774A	30 x	
420.1254	10139822, 1673046, 6508197AA	20 x	
420.1271	N805231S	20 x	
420.1272	W705532S300	15 x	
420.1260	B45556741, F1CZ16674A	30 x	
420.1273	W710250S300	15 x	

Befestigungs-Clip-Satz - Honda

•für Honda





420.0350	418-tlg.	Befestigungs-Clip-Satz - Honda	564

	OE		
420.1753	8942180270, 9046712020	30 x	
420.1351	91502SP0003	8 x	
420.1352	75521611000, 90675SB003	15 x	
420.1359	91566SP0003	20 x	
420.1360	91513SE003	50 x	
420.1361	91530ST5003	40 x	
420.1362	91550SH3003	20 x	
420.1363	91620SR2003	25 x	
420.1364	91578SV4003	5 x	
420.1365	38529689A6300	30 x	
420.1366	91512SX0003	15 x	
420.1367	906876710030	15 x	
420.1368	90683SA5003	30 x	
420.1369	01553, 90687SA50030	30 x	
420.1757	9046709065, 90672671003	20 x	
420.1370	91808SM4000	15 x	
420.1371	91534SEO000	30 x	
420.1372	34355SD2003	20 x	

Befestigungs-Clip-Satz - Mazda

•für Mazda



420.0400	475-tlg.	Befestigungs-Clip-Satz - Mazda	525

OE			
420.1402	2042301, MB345544	20 x	
420.1404	0128100501, 999100402	25 x	
420.1405	9095001248, B0016830200	20 x	
420.1406	90657SA60030, 9418687, N30413356A	25 x	
420.1415	BF6750033	5 x	
420.1408	0155300291, 992640543A	40 x	
420.1416	992780405	20 x	
420.1417	992780404	20 x	
420.1418	99249051B	50 x	
420.1409	6508197AA, F22Z16774A	30 x	
420.1410	BF8250233	5 x	
420.1411	B1016825200	20 x	
420.1412	B09251833	15 x	
420.1420	992640543A	50 x	
420.1260	B45556741, F1CZ16674A	50 x	
420.1413	6786889101, G03158762	50 x	
420.1419	BC1DSA145	15 x	
420.1766	9046709139	15 x	

Befestigungs-Clip-Satz - Mercedes

•für Mercedes



420.0450	270-tlg.	Befestigungs-Clip-Satz - Mercedes	481

OE			
420.1453	A1269900392	15 x	
420.1454	A0019882981	30 x	
420.1455	A1249900492	25 x	
420.1456	A0019888081	5 x	
420.1457	A1249880492	10 x	
420.1458	A9904692	15 x	
420.1459	A0009908492	40 x	
420.1460	A0019880325	30 x	
420.1461	A1406980260	15 x	
420.1462	A0019885081	20 x	
420.1463	A0019884481	35 x	
420.1452	7703074022, A108980027	30 x	

Befestigungs-Clip-Satz - Mitsubishi

•für Mitsubishi



420.0500	370-tlg.	Befestigungs-Clip-Satz - Mitsubishi	642

OE			
420.1753	8942180270, 9046712020	50 x	
420.1501	9018905013	50 x	
420.1502	9018906001, MU480033	30 x	
420.1755	128100231, 9018906001	30 x	
420.1508	MU480034	30 x	
420.1509	MR138807	10 x	
420.1503	MB253964	15 x	
420.1510	HB121467	40 x	
420.1505	MB271999	15 x	

OE			
420.1511	MB696120	40 x	
420.1506	MR200300	20 x	
420.1512	MB846992	40 x	

Befestigungs-Clip-Satz - Nissan

•für Nissan



420.0550	408-tlg.	Befestigungs-Clip-Satz - Nissan	604

OE			
420.1106	76906T300, 813350022	30 x	
420.1751	0155300172, 9046707050	40 x	
420.1552	68425H5000	25 x	
420.1352	75521611000, 90675SB003	15 x	
420.1561	62869N4700	50 x	
420.1562	62380U7400	15 x	
420.1553	1007932, 6384401A00	15 x	
420.1563	7688257A00	20 x	
420.1564	6684101G00	40 x	
420.1554	1099830880, 8942981190, KK37668868	30 x	
420.1555	0155301393, BF8250233	8 x	
420.1414	5378914010, 63848D400	10 x	
420.1354	8942798070, 90667SA70030	25 x	
420.1565	6387801E10	10 x	
420.1566		15 x	
420.1355	78856R4301, 906836930000	25 x	
420.1560	6384801G00	20 x	
420.1567	6385401A00	15 x	

Befestigungs-Clip-Satz - Renault

•für Renault



420.0750	300-tlg.	Befestigungs-Clip-Satz - Renault	486

OE			
420.1702	7703077421	50 x	
420.1916		50 x	
420.1703	7703081184	60 x	
420.1917		15 x	
420.1452	7703074022, A108980027	60 x	
420.1701	14188380, 7703077059	65 x	

Befestigungs-Clip-Satz - Toyota / Lexus

•für Toyota / Lexus



420.0800	360-tlg.	Befestigungs-Clip-Satz - Toyota / Lexus	656

OE			
420.1752	9046709006	10 x	
420.1755	128100231, 9018906001	25 x	
420.1769	9046707138	20 x	
420.1770	9046707117	35 x	
420.1771	9046709138	30 x	
420.1772	9046709101	15 x	
420.1773	9046709093	15 x	
420.1758	75521611000, 96706P0105	40 x	
420.1774	7504933010	10 x	

OE			
420.1775	7503933060	20 x	
420.1762	9017905060	10 x	
420.1776	677711250	20 x	
420.1763	9046711063	25 x	
420.1764	7539533030	25 x	
420.1777	9046709143	15 x	
420.1778	9046708124	20 x	
420.1779	9046709096	10 x	
420.1780	9046709050	15 x	

Befestigungs-Clip-Satz - Opel

•für Opel



420.0600	300-tlg.	Befestigungs-Clip-Satz - Opel	469

OE			
420.1603	90218614	20 x	
420.1602	1591426, 174864	40 x	
420.1857	7814.24, N0385501	100 x	
420.1604	2345959, 7701053516, 7L5853994	50 x	
420.1605	2240582	50 x	
420.1606	180942	40 x	

Befestigungs-Clip-Satz - Volkswagen

•für Volkswagen



420.0850	255-tlg.	Befestigungs-Clip-Satz - Volkswagen	520

OE			
420.1862	1H0868243B	5 x	

OE			
420.1863	N90833801	30 x	
420.1006	3A0853575, 3A0853575A	20 x	
420.1864	4A0853825, 4A0853825A	15 x	
420.1011	6U085733	30 x	
420.1865	3B0853576	10 x	
420.1866	1H0819055B01C	25 x	
420.1867	443853909A	15 x	
420.1868	171885767	30 x	
420.1856	2207713, 514719044317, N9020160H	20 x	
420.1857	7814.24, N0385501	30 x	
420.1869	191941142	25 x	

Befestigungs-Clip-Satz - Volvo

•für Volvo



420.0700	350-tlg.	Befestigungs-Clip-Satz - Volvo	478

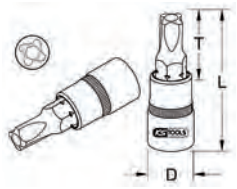
OE			
420.1558	8099905N07, 9046707043	25 x	
420.1201	4292906	30 x	
420.1801	1268176	20 x	
420.1057	51131804205	40 x	
420.1651	790307216, 947098, A0009903492	40 x	
420.1803	171583585, 591740	40 x	
420.1560	6384801G00	25 x	
420.1802	9133417	20 x	
420.1804	9133073	40 x	
420.1805	3272075327462B	30 x	
420.1806	327462A	20 x	
420.1807	3923712	20 x	

INNENVERKLEIDUNG UND KEILE

Bit-Stecknuss für MTS MORTORq®-Schrauben

- MTS MORTORq®
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- mit phosphatiertem Biteinsatz
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium





3/8"

		D mm	L mm	T mm	g	
911.4011	MTS0	18,0	50,0	4,0	39	
911.4012	MTS1	18,0	50,0	5,0	40	
911.4013	MTS2	18,0	50,0	6,5	48	
911.4014	MTS3	20,0	50,0	7,5	62	
911.4016	MTS4	20,0	50,0	7,8	67	

Bit-Stecknuss-Satz für MTS MORTORq®-Schrauben

- MTS MORTORq®
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- mit phosphatiertem Biteinsatz
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium
- inklusive Aufsteckschiene



3/8"

			g	
911.4010	5-tlg.	MTS0 - MTS1 - MTS2 - MTS3 - MTS4	275	

Polsterklemmen-Zangen-Satz

- zum Befestigen von Polsterklemmen an Fahrzeugsitzen
- für alle gängigen Polsterklammern
- inklusive 100 Klemmen
- mit tauchisoliertem Griff
- Chrom Vanadium





			g	
118.0160	101-tlg.	Polsterklemmen-Zangen-Satz	310	

bestehend aus:

		g	
118.0161	Polsterklemmen, 100 Stk	85	
118.0162	Polsterklemmen-Zange	180	

Heckklappen-Verkleidungslöser

- geeignet zum Lösen von schwer zugänglichen Haltefedern an Fahrzeugverkleidungen
- mit speziell gebogenen Griff
- robuste Ausführung
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Audi A3, A4 Avant, A6, **Volkswagen** Golf 4, **Seat**, **Škoda** etc.





	Länge mm	g	
140.2378	500,0	240	

Dachhaltegriff-Lösewerkzeug

- mit Spezial-Gabelprofil
- zur beschädigungsfreien Demontage des Dachhaltegriffs
- zum Lösen des schwer zugänglichen Verrieglungshakens
- mit Aufhängeloch
- mit 2-Komponentengriff
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Seat Ateca (>2016), **Volkswagen** Golf (>2013), Golf Variant (>2013), Golf Plus (>2014), Tiguan (>2016)



	Länge mm	g	
140.2328	248,0	146	

Druckkissen mit Handpumpe

- universal einsetzbar zum Positionieren, Fixieren und Abdrücken von Karosserieteilen
- ideal zum beschädigungsfreien Öffnen von Autotüren
- Nivellierhilfe beim Einbau von Fenster- und Türrahmen
- extrem hohe Druckkraft
- leichtes Aufpumpen durch Handpumpe
- robustes Druckkissen





	L mm	B mm	g	
116.1035	200,0	150,0	190	

Druckkissen-Satz mit Handpumpe

- universal einsetzbar zum Positionieren, Fixieren und Abdrücken von Karosserieteilen
- ideal zum beschädigungsfreien Öffnen von Fahrzeugtüren
- Nivellierhilfe beim Einbau von Fenster- und Türrahmen
- zum Abdrücken von Innenverkleidungen
- Aufpumpen mittels Handpumpe mit Momentstecker
- Ablassventil am Blasebalg
- extrem hohe Druckkraft





			g	
150.1685	4-tlg.	Druckkissen-Satz mit Handpumpe	300	

bestehend aus:

		g	
150.1686	Handbalg	84	
150.1687	Druckkissen 180 x 40mm	23	
150.1688	Druckkissen 190 x 60mm	27	
150.1689	Druckkissen 160 x 160mm	47	

Schachtabdeckungs-Lösewerkzeug

- schmales Werkzeug
- ideal für schnelle und sichere Demontage von Schachtabdeckungen, Frontgrills, der Zusatzleuchten, Blenden etc.
- mit 180° abgewinkelte Edelstahlklinge
- mit 1-Komponentengriff

Anwendungsgebiete: Audi, **Volkswagen**, **Seat**, **Volvo** etc.







	Breite mm	Länge mm	g	
140.2208	30,0	170,0	90	

Fensterleisten-Heber

- ideal einsetzbar zur Montage und Demontage von Zierleisten und Türverkleidungen
- optimale Hebelausnutzung über die gesamte Breite
- problemloses Ansetzen durch Einführungsschrägen
- ideal geeignet für gewölbte Flächen
- Rückseite mit halbrundem Profil zum fachgerechten Eindrücken der Leiste
- unzerbrechlicher Spezial-Kunststoff





	Länge mm	Breite mm	g	
911.8118	350,0	180,0	690	

Hakenwerkzeug-Satz

- ideal zum Entfernen und Einsetzen von O-Ringen und Dichtungen
- mit 2-Komponentengriff
- Spezial-Werkzeugstahl





			g	
550.1045	4-tlg.	Hakenwerkzeug-Satz	120	

bestehend aus:

		g	
550.1046	Hakenwerkzeug, gerade	27	
550.1047	Hakenwerkzeug, 45° abgeknickt	27	
550.1048	Hakenwerkzeug, 90° abgeknickt	27	
550.1049	Hakenwerkzeug, 135° gebogen	27	





Master Haken-Werkzeug-Satz

- ideal zum Entfernen und Einsetzen von O-Ringen und Dichtungen
- Spezial-Werkzeugstahl





			g	
550.1070	9-tlg.	Master Haken-Werkzeug-Satz	680	

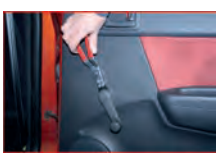
bestehend aus:

		g	
550.1046	Hakenwerkzeug, gerade	27	
550.1047	Hakenwerkzeug, 45° abgeknickt	27	
550.1048	Hakenwerkzeug, 90° abgeknickt	27	
550.1049	Hakenwerkzeug, 135° gebogen	27	
550.1071	Hakenwerkzeug groß, gerade	91	
550.1072	Hakenwerkzeug groß, 90° abgeknickt	105	
550.1073	Hakenwerkzeug groß, Sichelform	88	
550.1074	T-Griff Hakenwerkzeug, S-Form klein, 120mm	42	
550.1075	T-Griff Hakenwerkzeug, S-Form groß, 165mm	96	

Türfedern-Zange

- ideal geeignet für die Montage und Demontage der Fensterkurbel-Sicherung
- verhindert Beschädigungen an der Türverkleidung
- tauchisolierter Griff
- Chrom Vanadium
- Kopf brüniert

Anwendungsgebiete: Sonnenblenden, Rückspiegel, Fensterkurbeln etc.





	Öffnung mm	Länge mm	g	
115.0994	8-45	210,0	140	

Sicherungsring Montage und Demontagewerkzeug

- einfache Demontage der Fensterkurbel
- geschlossenes Ende dient der Montage
- offenes Ende dient der Demontage
- lackierte Oberfläche

Anwendungsgebiete: Fensterkurbeln und Türgriffe



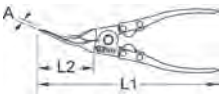


	Länge mm	g	
140.2279	265,0	120	

Türverkleidungs-Lösezange

- zum schonenden Lösen von Clips aller Art am gesamten Fahrzeug
- durch das schonende Lösen der Clips können diese wieder verwendet werden
- selbstschließend
- mit Springfeder
- Kopf brüniert
- Chrom Vanadium







	A mm	L1 mm	L2 mm	g	
115.1051	32,0	240,0	80,0	240	

Lüftungsgitter- und Verkleidungslöser für VAG

- ideal geeignet zum Abziehen von Lüftungsgittern, Innenraumbeleuchtungen, Innenverkleidungen etc.
- mit 90° abgewinkelter Klinge
- 1-Komponentengriff

Anwendungsgebiete: Volkswagen Bora (>1999), Golf (>1998), Golf Plus (>2005), Jetta (>2006), Crafter (>2006), Tiguan (>2008), Passat (>2006), Scirocco (>2009), **Audi** A2, A3, A4, A5, A6, A8, Q5, Q7, R8



	Länge mm	g	
140.2329	220,0	86	

Zierblenden- und Lüftungsgitterentferner-Satz

- mit gummierter Unterseite zur Vermeidung von Kratzern
- zum Abziehen der Klammern an hartverklebten Autoscheiben
- ideal geeignet zum Abziehen von Doppelkammern, die beidseitig mit Widerhaken versehen sind
- einsetzbar für alle Klammerntypen die horizontal mit der Scheibe abgezogen werden müssen
- Gesamtlänge 220,0 mm
- mit Aufhängeloch
- tauchisolierter Griff



			g
140.2202	2-tlg.	Zierblenden- und Lüftungsgitterentferner-Satz	280

bestehend aus:

		g
140.2351	Zierblenden- und Lüftungsentferner, rechts	140
140.2352	Zierblenden- und Lüftungsentferner, links	140

Türverkleidungs-Lösehebel

- ideal geeignet zum Lösen der Befestigungs-Stopfen an Türverkleidungen
- verhindert Beschädigungen an der Türverkleidung
- optimale Kraftübertragung durch Hebelfunktion
- inklusive Schutzbeschichtung
- mit 2-Komponentengriff
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Ford Galaxy >1995, **Seat** Alhambra >1996, **Volkswagen** Sharan >1996, Touareg >2003, Touran >2004, Phaeton >2003 etc.



	Länge mm	g
140.2306	260,0	440

Niet-Lösezangen-Satz

- zur Demontage von Kunststoffspreiznieten
- selbstöffnend
- inklusive abgewinkelter und gerader Ausführung
- Kunststoff



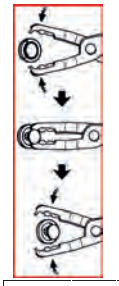
			g
115.1096	2-tlg.	Niet-Lösezangen-Satz	40

bestehend aus:

		g
115.1097	Niet-Lösezange, rot, abgewinkelt, 100mm	20
115.1098	Niet-Lösezange, blau, gerade, 100mm	20

Trim-Clip-Zangen-Satz

- zur Demontage von Kunststoffspreiznieten und -Clips
- mit verschiedenen Aussparungen
- 35° + 80° abgewinkelte Spitzen
- selbstöffnend
- Chrom Vanadium





			g
115.1086	2-tlg.	Trim-Clip-Zangen-Satz	380

bestehend aus:

		g
115.1087	Trim-Clip-Zange, Zangenende 35°, 190mm	180
115.1088	Trim-Clip-Zange, Zangenende 80°, 200mm	190

Clip-Löser

- für Metall- und Kunststoffclips
- stabiles Werkzeug zum Ausbau von Türverkleidungen
- leichter Lösehebel für die beschädigungsfreie Demontage von Kunststoff-Radkappen
- Hebelwirkung durch Abwinkelung im vorderen Bereich des Hebers
- robuste Ausführung mit stabilem Vierkantschaft
- mit Schutzisolierung
- ergonomischer 1-Komponentengriff





	Länge mm	g
911.8150	300,0	190

Clip-Löse-Satz

- für Metall- und Kunststoffclips
- stabiles Werkzeug zum Ausbau von Türverkleidungen
- Hebelwirkung durch Abwinkelung im vorderen Bereich des Hebers
- robuste Ausführung mit stabilem Schaft
- mit Aufhängeloch
- 15° abgewinkelt
- mit 2-Komponentengriff
- Spezial-Werkzeugstahl



			kg
140.2370	6-tlg.	Clip-Löse-Satz	1,00

bestehend aus:

		g
140.2371	Clip-Löser kurz, Länge 245mm, Öffnung 4mm	65
140.2372	Clip-Löser kurz, Länge 245mm, Öffnung 8mm	65
140.2373	Clip-Löser kurz, Länge 245mm, Öffnung 10mm	65
140.2374	Clip-Löser lang, Länge 510mm, Öffnung 4mm	150
140.2375	Clip-Löser lang, Länge 510mm, Öffnung 8mm	150
140.2376	Clip-Löser lang, Länge 510mm, Öffnung 10mm	150

Clip-Löser

- ideal geeignet zum Entfernen und Lösen von Clips
- mit verschieden langen Enden
- sehr flache und robuste Ausführung
- lackierte Oberfläche
- Metall





	L1 mm	L2 mm	L3 mm	g
140.2249	230,0	100,0	50,0	170

Clipheber U-Form, schmal abgewinkelt

- universal einsetzbar
- geeignet zum Lösen von Zierleisten, Verkleidungen, Schutzkappen etc.
- schräg geschliffene Klingen
- mit Aufhängeloch
- mit 2-Komponentengriff
- Edelstahl





	Breite mm	Tiefe mm	Gesamtlänge mm	l mm	Klingenstärke mm	g
911.8191	6,0	13,0	230,0	95,0	2,5	120

Cliplöser V-Form

- universal einsetzbar
- geeignet zum Lösen von Zierleisten, Verkleidungen, Schutzkappen etc.
- mit Schneidklinge
- schräg geschliffene Schneideklingen
- mit Aufhängeloch
- mit 2-Komponentengriff
- Edelstahl





	Breite mm	Tiefe mm	Gesamtlänge mm	l mm	Klingenstärke mm	g
911.8192	5,0	8,0	230,0	95,0	2,5	120

Cliplöser U-Form, breit gebogen

- universal einsetzbar
- geeignet zum Lösen von Zierleisten, Verkleidungen, Schutzkappen etc.
- schräg geschliffene Klingen
- mit Aufhängeloch
- mit 2-Komponentengriff
- Edelstahl





	Breite mm	Tiefe mm	Gesamtlänge mm	l mm	Klingenstärke mm	g	
911.8193	8,0	20,0	260,0	120,0	2,5	210	

Cliplöser U-Form, breit abgewinkelt

- universal einsetzbar
- geeignet zum Lösen von Zierleisten, Verkleidungen, Schutzkappen etc.
- schräg geschliffene Klingen
- mit Aufhängeloch
- mit 2-Komponentengriff
- Edelstahl





	Breite mm	Tiefe mm	Gesamtlänge mm	l mm	Klingenstärke mm	g	
911.8194	16,0	20,0	230,0	95,0	2,5	150	

Cliplöser Y-Form, doppelt breit abgewinkelt

- universal einsetzbar
- geeignet zum Lösen von Zierleisten, Verkleidungen, Schutzkappen etc.
- schräg geschliffene Klingen
- mit Aufhängeloch
- mit 2-Komponentengriff
- Edelstahl





	Breite mm	Tiefe mm	Gesamtlänge mm	l mm	Klingenstärke mm	g	
911.8195	8,0	20,0	230,0	95,0	2,5	150	

Cliplöser- und Schneidsatz

- universal einsetzbar durch verschiedene Klingen
- geeignet zum Lösen von Zierleisten, Verkleidungen, Schutzkappen etc.
- schräg geschliffene Klingen
- mit Aufhängeloch
- mit 2-Komponentengriff
- Edelstahl





			g	
911.8190	5-tlg.	Cliplöser- und Schneidsatz	2,00	

bestehend aus:

		g	
911.8191	Clipheber U-Form, schmal abgewinkelt, 230mm	120	
911.8192	Cliplöser V-Form, 230mm	120	
911.8193	Cliplöser U-Form, breit gebogen, 230mm	210	
911.8194	Cliplöser U-Form, breit abgewinkelt, 230mm	150	
911.8195	Cliplöser Y-Form, doppelt breit abgewinkelt, 230mm	150	

Standard-Clipheber

- mit Ansatzkeilform
- mit Hebe- und Keilfunktion
- ideal zum lackschonenden Lösen von Verkleidungsteilen
- Spezial-Kunststoff



	L mm	B mm	g	
911.8125	210,0	20,0	80	

Zierleistenkeil

- mit Ansatzkeilform
- schmale Ausführung
- mit 2 verschiedenen Keilformen
- Winkelseiten um 90° und 30° abgewinkelt
- ideal zum lackschonenden Lösen von Verkleidungsteilen
- Spezial-Kunststoff



	L mm	B mm	g	
911.8122	180,0	20,0	40	

Doppelclipheber

- mit Ansatzkeilform
- sehr robuste Ausführung
- mit 2 verschiedenen Hebelwinkeln in 75° und 30°
- Spezial-Kunststoff



	L mm	B mm	g	
911.8123	200,0	30,0	70	

Rammschutzleistenkeil

- mit Ansatzkeilform
- breite Ausführung
- mit 90° Winkelseite
- ideal zum lackschonenden Lösen von Verkleidungsteilen
- Spezial-Kunststoff



	L mm	B mm	g	
911.8121	160,0	60,0	80	

Clipheber mit Zugöse

- mit Ansatzkeilform
- Zugöse zum Abziehen
- mit 90° Winkelseite
- ideal zum lackschonenden Lösen von Verkleidungsteilen
- Spezial-Kunststoff



	L mm	B mm	g	
911.8124	180,0	30,0	70	

Kunststoffkeil-Satz

- ideal zum Lösen von diversen Verkleidungsteilen
- praktische Zusammenstellung verschiedener Keil- und Hebelvarianten
- schlanke und robuste Ausführung
- ideal zum lackschonenden und beschädigungsfreien Lösen von Verkleidungsteilen, Zierleisten, usw.
- für filigranes Arbeiten an leicht zerbrechlichen Verkleidungsteilen
- Spezial-Kunststoff





			g	
911.8120	5-tlg.	Kunststoffkeil-Satz	300	

bestehend aus:

		g
911.8121	Rammschutzleistenkeil, 160mm	80
911.8122	Zierleistenkeil, 180mm	40
911.8123	Doppelclipheber, 200mm	70
911.8124	Clipheber mit Zugöse, 180mm	70
911.8125	Standard-Clipheber, 210mm	80

Doppelend-Clipheber, abgewinkelt

- flacher Hebelrücken
- stabile Ausführung
- mit gerader und geschliffener Spatseite
- ideal zum lackschonenden Lösen von Verkleidungsteilen
- mit Aufhängeloch
- Spezial-Kunststoff





	L mm	B mm	g	
911.8106	200,0	30,0	40	

Doppelend-Clipheber, gerade profiliert

- flacher Hebelrücken
- stabile Ausführung durch Profilierung
- Spatseite stumpf
- ideal zum lackschonenden Lösen von Verkleidungsteilen
- mit Aufhängeloch
- Spezial-Kunststoff





	L mm	B mm	g	
911.8107	200,0	30,0	40	

Doppelend-Keilhebel, schmal

- flacher Hebelrücken
- schmale Ausführung
- Keilenden spitz zulaufend und flach geschliffen
- ideal zum lackschonenden Lösen von Verkleidungsteilen
- mit Aufhängeloch
- Spezial-Kunststoff



	L mm	B mm	g	
911.8110	200,0	15,0	20	

Doppelend-Spitzlöffel- und Rundkopfhebel

- flacher Hebelrücken
- abgeflachte und flexible Radienseiten
- Spitzlöffel stumpf
- ideal zum Lösen von Clips
- mit Aufhängeloch
- Spezial-Kunststoff





	L mm	B mm	g	
911.8108	200,0	25,0	20	

Doppelend-Schwert- und Rundkopfhebel

- flach oval auf Vorder- und Rückseite
- beide Enden schneideförmig geschliffen
- flexibel
- ideal zum Lösen von Clips
- mit Aufhängeloch
- Spezial-Kunststoff





	L mm	B mm	g	
911.8109	200,0	20,0	20	

Klebegewicht-Entferner mit Sägeschneide

- ideal zur schonenden Demontage von Klebegewichten auf Aluminium-Felgen
- mit flexibler Flachschaber- und Schneideseite
- Hebelrücken flach, Spatseite geschliffen, Schneideseite mit Sägeradius
- Spezialhebel zum Entfernen von Klebegewichten
- auch zum Ablösen von Etiketten, Klebe- und Typenschildern
- Oberflächen werden nicht beschädigt
- mittels Feile nachschleifbar
- lösemittelbeständig
- Spezial-Kunststoff





	Radiusseite mm	Länge mm	g	
911.8111	38,0	200,0	20	

Innenraumverkleidungs-Lösewerkzeug-Satz

- ideal zum Lösen von diversen Verkleidungsteilen
- praktische Zusammenstellung verschiedener Keil- und Hebelvarianten
- schlanke und robuste Ausführung
- ideal zum lackschonenden und beschädigungsfreien Lösen von Verkleidungsteilen, Zierleisten, usw.
- für filigranes Arbeiten an leicht zerbrechlichen Verkleidungsteilen
- mit Aufhängeloch
- Spezial-Kunststoff





			g	
911.8105	6-tlg.	Innenraumverkleidungs-Lösewerkzeug-Satz	280	

bestehend aus:

		g
911.8106	Doppelend-Clipheber, abgewinkelt, 200mm	40
911.8107	Doppelend-Clipheber, gerade profiliert, 200mm	40
911.8108	Doppelend-Spitzlöffel- und Rundkopfhebel, 200mm	20
911.8109	Doppelend-Schwert- und Rundkopfhebel, 200mm	20
911.8110	Doppelend-Keilhebel, schmal, 200mm	20
911.8111	Klebegewichte Schab- und Schneidehebel, 200mm	20

MASTER Kunststoffkeil-Satz

- ideal zum Lösen von diversen Verkleidungsteilen
- praktische Zusammenstellung verschiedener Keil- und Hebelvarianten
- schlanke und robuste Ausführung
- ideal zum lackschonenden und beschädigungsfreien Lösen von Verkleidungsteilen, Zierleisten, usw.
- für filigranes Arbeiten an leicht zerbrechlichen Verkleidungsteilen
- Spezial-Kunststoff
- in praktischer Aufbewahrungstasche





			g	
911.8205	11-tlg.	MASTER Kunststoffkeil-Satz	530	

bestehend aus:

		g	
911.8106	Doppelend-Clipheber, abgewinkelt, 200mm	40	
911.8107	Doppelend-Clipheber, gerade profiliert, 200mm	40	
911.8108	Doppelend-Spitzlöffel- und Rundkopfhebel, 200mm	20	
911.8109	Doppelend-Schwert- und Rundkopfhebel, 200mm	20	
911.8110	Doppelend-Keilhebel, schmal, 200mm	20	
911.8111	Klebegewichte Schab- und Schneidehebel, 200mm	20	
911.8121	Rammschutzleistenkeil, 160mm	80	
911.8122	Zierleistenkeil, 180mm	40	
911.8123	Doppelclipheber, 200mm	70	
911.8124	Clipheber mit Zugöse, 180mm	70	
911.8125	Standard-Clipheber, 210mm	80	

Kunststoffkeil- und Glasschaber-Satz

- ideal zum Lösen von diversen Verkleidungsteilen
- praktische Zusammenstellung verschiedener Keil- und Glasschabervarianten
- schlanke und robuste Ausführung
- ideal zum lackschonenden und beschädigungsfreien Lösen von Verkleidungsteilen, Zierleisten, usw.
- für filigranes Arbeiten an leicht zerbrechlichen Verkleidungsteilen
- Spezial-Kunststoff



			g	
911.8210	4-tlg.	Kunststoffkeil- und Glasschaber-Satz	120	

bestehend aus:

		g	
911.8211	Glasschaber, gerade, 175mm	20	
911.8212	Glasschaber, abgewinkelt, 175mm	30	
911.8213	Keilheber, eckig, 175mm	30	
911.8214	Keilheber, spitze gewölbt, 175mm	30	

Zierleistenkeil mit Filz

- mit Filzbesatz
- zur schonenden Montage durch Eindrücken von Zierleisten
- schont die Oberfläche von Verkleidungsteilen
- zum Ausrichten von Autotüren oder zum Spreizen von Öffnungen geeignet
- Spezial-Kunststoff



	L mm	B mm	g	
911.8141	250,0	20,0	70	

Kunststoff Spat- und Schrägkeil

- schont die Oberfläche von Verkleidungsteilen
- ideal geeignet für Arbeiten an Zierleisten, Türverkleidungen, Gummidichtungen etc.
- Spezial-Kunststoff



	L mm	B mm	g	
911.8142	250,0	20,0	30	

Zierleisten-Kunststoffkeil

- ideal zum Ausrichten von Autotüren oder zum Spreizen von Öffnungen
- schont die Oberfläche von Verkleidungsteilen
- einsetzbar für Arbeiten an Zierleisten, Türverkleidungen, Gummidichtungen etc.
- Spezial-Kunststoff





	L mm	B mm	g	
911.8138	195,0	30,0	90	
911.8139	195,0	60,0	150	

Zierleisten-Kombikeil

- ideal einsetzbar zur Montage und Demontage von Zierleisten, Türverkleidungen, Schachtabdeckungen etc.
- Schwalbenschwanzöffnung 45° abgewinkelt
- schont die Oberfläche von Verkleidungsteilen
- optimale Hebelwirkung durch kurze Auflagefläche und langen Hebel
- optimale Unterhebung von Bau- und Befestigungsteilen durch schneidenähnliche Enden
- Spezial-Kunststoff





	L mm	B mm	g	
911.8140	210,0	26,0	90	

Kunststoffkeil-Satz

- ideal zum Ausrichten von Autotüren oder zum Spreizen von Öffnungen
- schont die Oberfläche von Verkleidungsteilen
- einsetzbar für Arbeiten an Zierleisten, Türverkleidungen, Gummidichtungen etc.
- schlagfester Spezial-Kunststoff





			g	
911.8160	5-tlg.	Kunststoffkeil-Satz	430	

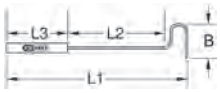
bestehend aus:

		g	
911.8138	Zierleisten-Kunststoffkeil, 195mm x B=30mm	90	
911.8139	Zierleisten-Kunststoffkeil, 195mm x B=60mm	150	
911.8140	Zierleisten-Kombikeil, 210mm x B=26mm	90	
911.8141	Zierleistenkeil mit Filz, 250mm x B=20mm	70	
911.8142	Kunststoff Spat- und Schrägkeil, 250mm x B=20mm	30	

Demontagekeil

- ideal einsetzbar zur Demontage empfindlicher Bauteile
- schont die Oberfläche vor Lackbeschädigungen
- ideal einsetzbar für schwer zugängliche Stellen
- Spezial-Kunststoff







	L1 mm	L2 mm	L3 mm	B mm	g	
911.8119	600,0	340,0	200,0	30,0	340	

ABLAGEN

Scheiben-Ablagetisch mit Gummisaugern

- ideal geeignet zum Ablegen von Scheiben beim Entfernen bzw. Aufbringen von Klebematerial etc.
- vier bewegliche Gummisauger halten die Scheibe sicher in Position und schützen vor Kratzern
- Breite mehrfach verstellbar
- beinahe für alle Scheibengrößen
- klappbar, dadurch platzsparend bei der Lagerung
- robuste Konstruktion
- belastbar bis zu 50 kg mit Gummisauger
- belastbar bis zu 300 kg ohne Gummisauger
- aus verzinktem Stahlrohr





Technische Daten:

max. Belastung: 50 kg

	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	kg	
140.2225	1030,0	50,0	1040,0	8,40	

Universal-Ablagetisch

- ideal geeignet zum Ablegen von Scheiben beim Entfernen bzw. Aufbringen von Klebematerial etc.
- Ablagerohre mit rutschfestem, ummanteltem Polster bieten optimalen Halt und schützen vor Kratzern
- Breite mehrfach verstellbar
- beinahe für alle Scheibengrößen
- klappbar, dadurch platzsparend bei der Lagerung
- robuste Konstruktion
- belastbar bis zu 80 kg
- aus verzinktem Stahlrohr





Technische Daten:
max. Belastung: 80 kg

	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	Polster	kg
140.2226	1030,0	900,0	940,0	140.2226-1	6,60

Universal Teleskop-Mehrzweckwagen mit Rollen

- ideal geeignet für die Karosserie-Instandsetzung, im Lackierbereich oder zum Ablegen von Scheiben beim Entfernen bzw. Aufbringen von Klebematerial etc.
- Ablagerohre mit rutschfestem, ummanteltem Polster bieten optimalen Halt und sichern vor Kratzern
- das Multitalent - universaler Einsatz, da Breite und Höhe stufenlos justier- und arretierbar sind
- nahezu für alle Scheibengrößen
- auch als Werkbank oder zum Befördern von Teilen nutzbar
- nach Benutzung platzsparend zusammenschiebbar
- mit 4 stabilen Lenkrollen mit Feststellbremse
- einfache Handhabung
- belastbar bis 100 kg
- robuste Konstruktion aus Vierkantrohr





Technische Daten:
max. Belastung: 100 kg

	Länge mm	min. Breite mm	max. Breite mm	min. Höhe mm	max. Höhe mm	kg
500.8100	860,0	257,0	1380,0	845,0	1320,0	23,50

Universal-Ablagetisch mit Rollen

- ideal geeignet zum Ablegen von Scheiben beim Entfernen bzw. Aufbringen von Klebematerial etc.
- Ablagerohre mit rutschfestem, ummanteltem Polster bieten optimalen Halt und schützen vor Kratzern
- nahezu für alle Scheibengrößen
- klappbar, dadurch platzsparend bei der Lagerung
- mit 4 stabilen Lenkrollen, 2 mit Feststellbremse
- einfache Handhabung
- belastbar bis 100 kg
- robuste Konstruktion aus Stahlrohr





Technische Daten:
max. Belastung: 100 kg

	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	Polster	kg
140.2227	900,0	760,0	930,0	140.2228	8,00

Lackierständer für Felgen

- ideal geeignet zum Ablegen von Felgen oder Rädern für Schleif- oder Lackierarbeiten
- verstellbare Haltevorrichtungen bieten optimalen Halt und sichern vor Kratzern
- vielfach verstellbar in der Breite, Höhe und Neigung
- nahezu für alle Größen
- mit 4 stabilen Lenkrollen, 2 davon mit Feststellbremse
- effizientes, einhändiges Arbeiten
- Stützstangen und Kegel können optimal eingestellt werden
- Felgen und Räder können gedreht werden für ein optimales Lackierergebnis
- keine Unterbrechung beim Lackieren für ein seidiges Ergebnis
- hohe Zeitersparnis beim Vorbereiten zum Lackieren
- bessere Lackierergebnisse
- belastbar bis zu 90 kg
- robuste Konstruktion aus Stahlrohr





Technische Daten:
max. Belastung: 90 kg

	Länge mm	Breite mm	min. Höhe mm	max. Höhe mm	kg
140.2222	950,0	900,0	1350,0	1950,0	19,00

Lackierständer

- ideal geeignet zum Ablegen von Motorhauben, Heckklappen, Kotflügeln und Stoßstangen für Schleif- oder Lackierarbeiten
- verstellbare Haltevorrichtungen bieten optimalen Halt und sichern vor Kratzern
- vielfach verstellbar in der Breite, Höhe und Neigung
- nahezu für alle Größen
- mit 4 stabilen Rollen, 2 davon mit Feststellbremse und Lenkrollen
- effizientes, einhändiges Arbeiten
- keine Unterbrechung beim Lackieren für ein seidiges Ergebnis
- hohe Zeitersparnis beim Vorbereiten zum Lackieren
- bessere Lackierergebnisse
- belastbar bis zu 35 kg
- robuste Konstruktion aus Stahlrohr





Technische Daten:
max. Belastung: 35 kg

	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	kg
140.2254	1100,0	780,0	1500,0	17,50

Drehlackierständer

- ideal geeignet zum Ablegen von Motorhauben, Heckklappen, Kotflügeln, Stoßstangen und Kleinteilen für Schleif- oder Lackierarbeiten
- verstellbare Haltevorrichtungen bieten optimalen Halt und sichern vor Kratzern
- vielfach verstellbar in der Breite, Höhe und Neigung
- 360° drehbar durch Fußhebel
- nahezu für alle Größen
- inklusive Verlängerung, die man jederzeit demontieren kann
- mit 6 universal einstellbaren Haltearmen
- inklusive Pistolenhalter an einer Seite
- mit 2 stabilen Rollen
- effizientes einhändiges Arbeiten
- keine Unterbrechung beim Lackieren für ein seidiges Ergebnis
- hohe Zeitersparnis beim Vorbereiten zum Lackieren
- bessere Lackierergebnisse
- belastbar bis zu 35 kg
- robuste, verzinkte Konstruktion





Technische Daten:
max. Belastung: 35 kg

	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	kg
140.2384	1900,0	800,0	1000,0	17,00

Papierwagen mit 2 Ebenen

- ideal geeignet zum Abkleben vor Lackierarbeiten
- mobiler Papierspender auf 2 Ebenen für insgesamt 2 Papierrollen
- für Abdeckpapier und Abdeckfolie bis max. 45 cm geeignet
- mit verstellbaren Klebeband-Andrückrollen versehen
- inklusive Pistolenhalter an einer Seite
- problemloses und grades Trennen unter Einsatz scharfer Messer
- mit praktischen Staufächern
- mit 2 stabilen Rollen
- inklusive Griffen zum leichten Rangieren
- robuste Konstruktion aus Stahlrohr





	Gesamthöhe mm	Breite mm	Tiefe mm	kg
140.2382	920,0	660,0	600,0	11,00

Papierwagen mit 4 Ebenen

- ideal geeignet zum Abkleben vor Lackierarbeiten
- mobiler Papierspender auf 4 Ebenen für insgesamt 4 Papierrollen
- für Abdeckpapier und Abdeckfolie bis max. 45 cm geeignet
- zwei Ebenen für max. 30 cm und zwei Ebenen für max. 45 cm geeignet
- mit verstellbaren Klebeband-Andrückrollen versehen
- problemloses und grades Trennen unter Einsatz scharfer Messer
- mit 2 stabilen Rollen
- inklusive Griff zum leichten Bewegen in der Werkstatt
- robuste Konstruktion aus Stahlrohr





	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	kg
140.2383	580,0	560,0	1080,0	11,00



Papierwagen mit 3 Ebenen

- ideal geeignet zum Abkleben vor Lackierarbeiten
- mobiler Papierspender auf 4 Ebenen für insgesamt 6 Papierrollen
- für Abdeckpapier und Abdeckfolie bis max. 90 cm geeignet
- mit verstellbaren Klebeband-Andrückrollen versehen
- einfacher Austausch der Papierrollen
- mehrfach verstellbar für unterschiedliche Längen
- inklusive Pistolenhalter an beiden Seiten
- mit 4 stabilen, lenkbaren Rollen
- inklusive Bügel zum leichten Rangieren
- robuste Konstruktion aus Stahlrohr





	Gesamthöhe mm	Breite mm	Tiefe mm	kg
140.2350	1130,0	1240,0	540,0	29,00

ECO*line* Werkstatt-Servicewagen

- aus stabiler Stahlblechkonstruktion
- leichtes Bewegen auch bei hoher Last
- alle Ebenen mit hoher Bordkante
- Bodeninnenmaß 565 x 395 mm
- mit seitlichem Handgriff
- mit 2 Rädern à Ø 100 mm
- mit 2 Lenkrädern à Ø 100 mm mit Roll- und Drehbremse
- hohe Standsicherheit





Technische Daten:

Gesamttragkraft:	150 kg
Raddurchmesser:	100 mm

	H mm	B mm	T mm	kg
890.0001	850,0	680,0	425,0	12,60

ECO*line* Werkstatt-Servicewagen mit Lochplattenverkleidung

- aus stabiler Stahlblechkonstruktion
- leichtes Bewegen auch bei hoher Last
- alle Ebenen mit hoher Bordkante
- Bodeninnenmaß 565 x 395 mm
- seitliche Lochplattenverkleidung zur Aufnahme von zusätzlichen Werkzeugen
- rückseitig geschlossen
- übersichtliche Werkzeuganbringung
- mit seitlichem Handgriff
- mit 2 Rädern à Ø 100 mm
- mit 2 Lenkrädern à Ø 100 mm mit Roll- und Drehbremse
- hohe Standsicherheit





Technische Daten:

Gesamttragkraft:	150 kg
Raddurchmesser:	100 mm

	H mm	B mm	T mm	kg
890.0006	850,0	682,0	426,0	20,00

Werkstatt-Servicewagen

- extra stabile Kunststoffausführung
- ohne Schrauben - leicht zusammensteckbar
- Abstand zwischen den Böden 30 cm
- mit zwei Handgriffen
- mit 2 Lenkrollen á 100 mm
- mit 2 feststehenden Rollen á 100 mm
- hohe Standsicherheit
- leichtes Eigengewicht
- Säulen aus eloxiertem Aluminium



Technische Daten:

Gesamttragkraft:	200 kg
Raddurchmesser:	100 mm

	H mm	B mm	T mm	kg	
800.0020	1010,0	860,0	480,0	12,10	

Werkstatt-Servicewagen mit Verkleidung

- extra stabile Kunststoffausführung
- mit verkleideten Anlagen
- ohne Schrauben - leicht zusammensteckbar
- Abstand zwischen den Böden 30 cm
- mit zwei Handgriffen
- mit 2 Lenkrollen á 100 mm
- mit 2 feststehenden Rollen á 100 mm
- hohe Standsicherheit
- leichtes Eigengewicht
- Säulen aus eloxiertem Aluminium



Technische Daten:

Gesamttragkraft:	200 kg
Raddurchmesser:	100 mm

	H mm	B mm	T mm	kg	
800.0021	1010,0	860,0	480,0	12,10	

Werkstatt-Servicewagen mit 2 Schubladen

- extra stabile Kunststoffausführung
- ohne Schrauben - leicht zusammensteckbar
- zwei kugelgelagerte Schubladenführungen
- mit zwei Handgriffen
- mit 2 Lenkrollen á 100 mm
- mit 2 feststehenden Rollen á 100 mm
- hohe Standsicherheit
- leichtes Eigengewicht
- Säulen aus eloxiertem Aluminium



Technische Daten:

Gesamttragkraft:	200 kg
Raddurchmesser:	100 mm

	H mm	B mm	T mm	kg	
800.0030	1010,0	860,0	480,0	14,20	

Werkstatt-Servicewagen mit 2 Schubladen und Verkleidung

- extra stabile Kunststoffausführung
- ohne Schrauben - leicht zusammensteckbar
- zwei kugelgelagerte Schubladenführungen
- mit zwei Handgriffen
- mit 2 Lenkrollen á 100 mm
- mit 2 feststehenden Rollen á 100 mm
- hohe Standsicherheit
- leichtes Eigengewicht
- Säulen aus eloxiertem Aluminium



Technische Daten:

Gesamttragkraft:	200 kg
Raddurchmesser:	100 mm

	H mm	B mm	T mm	kg	
800.0031	1010,0	860,0	480,0	15,00	

ALLGEMEINE WERKZEUGE

Konturen-Lehre

- zum schnellen Abnehmen und Übertragen von Karosseriekonturen
- exakte und fachgerechte Arbeitsergebnisse
- leichte Handhabung
- mit 250 mm / 10" langer Skala / Teilung in mm / Zoll
- 45 mm Einschubtiefe
- mit 4 Magneten an der Rückseite
- verwindungssteife Ausführung
- Kunststoff

Anwendungsgebiete: Karosseriearbeiten / Modellbau / Tischler / Fliesenleger







	H mm	T mm	L mm	g	
140.2147	20,0	100,0	280,0	421	

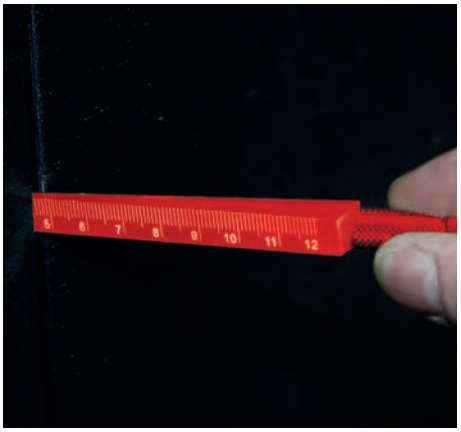
Spaltmaß-Keil

- zum Anpassen beim Einbau von Karosserieteilen
- Originalmaß kann mit der Lehre vorher von einer unbeschädigten Seite abgenommen werden
- auch geeignet zur schnellen Vergleichsmessung
- mit Messskala
- mit Griff
- Kunststoff





	Länge mm	Messbereich mm	g	
150.1569	155,0	0,5 - 120,0	25	



Spaltmaßlehren-Satz

- zum Anpassen und Einbau von Autoscheiben und Karosserieteilen
- Anpassung an Karosserie durch schwenkbare, kugelgelagerte Konstruktion
- die Spaltmaßlehre kann 3-dimensional verstellt werden und lässt sich problemlos gemäß der jeweiligen Anforderung positionieren
- die 10 Distanzplättchen ermöglichen eine präzise Bestimmung des Spaltmaßes
- Originalmaß kann mit Lehre vorher von einer unbeschädigten Seite abgenommen werden
- kein Beschädigen bzw. Verkratzen bereits lackierter Teile
- mit Befestigungssauger
- mit flexiblem Schwanenhals
- Kunststoff





		Länge mm	Breite mm	Höhe mm	g	
150.1570	3-tlg.	110,0	20,0	45,0	100	

Klemmvorrichtung für Gasdruckdämpfer

- ideal geeignet zum Festklemmen von schwachen oder defekten Gasdruckdämpfern
- einsetzbar an Motorhauben oder Heckklappen
- für Gasdruckdämpfer bis 30 mm Kolbenstangendurchmesser
- Aluminium



	Länge mm	g	
140.2327	80,0	86	

Teleskop-Motorhauben- und Heckklappenstütze

- ideal geeignet für Arbeiten an der Motorhaube oder Heckklappe z.B. zum Wechseln der Dämpfer
- die Heckklappe oder Motorhaube kann in jeder gewünschten Position arretiert werden
- stufenlos verstellbar
- mit praktischem Befestigungsmechanismus
- Spezial-Werkzeugstahl





	Länge mm	kg	
140.2199	650 - 1500	1,80	

Teleskop-Motorhauben- und Heckklappenstütze

- ideal geeignet zum Abstützen der Motorhaube oder Heckklappe
- auch zum Blockieren der Pedale geeignet
- gummierte Auflageflächen schützen vor Kratzern
- ermöglicht konstanten Bremsdruck über eine längere Zeit
- stufenlos einstellbar





	Länge mm	g	
140.2178	640,0 - 1090,0	920	

Mechaniker-Stethoskop

- sehr flexibel
- dient der akustischen Prüfung und Beurteilung von Bauteilen unter Last
- schnelle und präzise Fehlerdiagnose über Geräusche
- mit Stahlspitze

Anwendungsgebiete:
Motor: Ventile, Lager, Kolbenbolzen
Lichtmaschine: Lagergeräusche
Differenzial: Laufgeräusche
Karosserie: Knarr- und Quietschgeräusche





	Länge mm	g	
150.1645	1120,0	200	





Elektronisches Profi-Stethoskop

- zur professionellen Fehlerdiagnose
- dient der akustischen Prüfung und Beurteilung von Bauteilen unter Last
- liefert schnelle, absolut klare und eindeutige Prüfergebnisse über Geräusche
- enthält 6 unabhängige Sensoren, die z.B. am Wagenboden oder im Motorraum angebracht werden können
- einfache Zuordnung der Störquelle durch farbcodierte Kabel und Farbtabelle auf der Box
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete:
Motor: Ventile, Lager, Kolbenbolzen
Lichtmaschine: Lagergeräusche
Differenzial: Laufgeräusche
Karosserie: Knarr- und Quietschgeräusche





			kg	
150.1695	18-tlg.	Elektronisches Profi-Stethoskop	2,50	

bestehend aus:

		g	
150.1695-1	Kopfhörer	350	
150.1695-2	Verstärkerbox mit Farbwahlschalter	115	
150.1695-3	Stethoskop Handgerät	165	
150.1695-4	Klettband, 8er Pack	9	
150.1695-5	Sonde	10	
150.1695-6	Kabelklemmen farbcodiert, 6-tlg	755	

Ultraschall-Lecksuchgerät

- akustische Lokalisierung von Undichtigkeiten an Karosserien
- Empfänger wird an der Karosserienaußenhaut entlang geführt
- erleichtert die Ursachenermittlung für Windgeräusche oder Wassereintritt
- in praktischer Aufbewahrungstasche





		g	
150.1690	Ultraschall-Lecksuchgerät	460	



Schichtdicken-Messgerät

- zur schnellen Messung von Beschichtungen
- für Beschichtungen auf Aluminium, Eisen und Nichteisenmetallen
- ideal geeignet zur Aufdeckung von Unfallschäden
- Digitalanzeige mit Beleuchtung
- automatische Abschaltung
- Ein-Hand-Bedienung
- inklusive Kalibrierscheiben
- stabiles Kunststoffgehäuse
- mit praktischer Aufbewahrungstasche





Technische Daten:

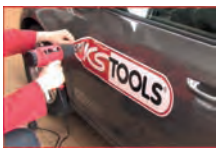
Anzeige:	3.1/2" LCD-Anzeige
Bedienungsumgebung:	0°C - 50°C (32°F - 50°F) < 75% Luftfeuchtigkeit
Reaktionszeit:	1 Sekunde
Messrahmen "Stärke":	0-40 mils (0-1000 µm)
Messgenauigkeit:	+/- 4 dgts auf 0 bis 7,8 mils
	+/- 10 dgts auf 0 bis 199 µm
	+/- (3% + 4 dgts) auf 7,9 mils bis 40 mils
	+/- (3% + 10 dgts) auf 200 bis 1000 µm

	H mm	B mm	T mm	g	
150.3010	148,0	105,0	42,0	280	

Heißluftgebläsepistolen-Satz

- leistungsstarkes Heißluftgebläse mit 2 Leistungsstufen
- stufenlose Temperaturregelung
- Einstellrad mit Markierung für 6 Temperaturbereich
- Standbügel für Hochkant-Aufstellung
- inklusive 4 verschiedenen Vorsatzdüsen
- Leistungsstufe 1: 200 - 300 l/min (max.450°C)
- Leistungsstufe 2: 350 - 500 l/min (max.650°C)
- Temperaturregulierung: 1≈50°C / 2≈100°C / 3≈200°C / 4≈350°C / 5≈550°C / 6≈650°C

Anwendungsgebiete: Entfernen von Farbe, Verlöten von Rohren, Schrumpfen von PVC, Verschweißen und Biegen von Kunststoffen, Trocknungen, Auftauen etc.





		kg	
960.1190	5-tlg. Heißluftgebläsepistolen-Satz	1,11	

bestehend aus:

		g	
960.1191	Heißluftpistole	670	
960.1192	Breitstrahldüse 75 mm	20	
960.1193	Reflektordüse	20	
960.1194	Reduzierdüse 45 mm	20	
960.1195	Reduzierdüse 14 mm	50	

Heißluftgebläsepistolen-Satz, Digital

- leistungsstarkes Heißluftgebläse mit 2 Leistungsstufen
- digitale stufenlose Temperaturregelung
- inklusive Vorrichtung für Hochkant-Aufstellung
- 10 Gebläsestufen
- inklusive 4 verschiedenen Vorsatzdüsen
- LCD-Anzeige
- Leistung: 2000W
- Leistungsstufe 1: 200 - 300 l/min (max.450°C)
- Leistungsstufe 2: 350 - 500 l/min (max.650°C)
- Temperaturregulierung: 50 - 650°C

Anwendungsgebiete: Entfernen von Farbe, Verlöten von Rohren, Schrumpfen von PVC, Verschweißen und Biegen von Kunststoffen, Trocknungen, Auftauen etc.





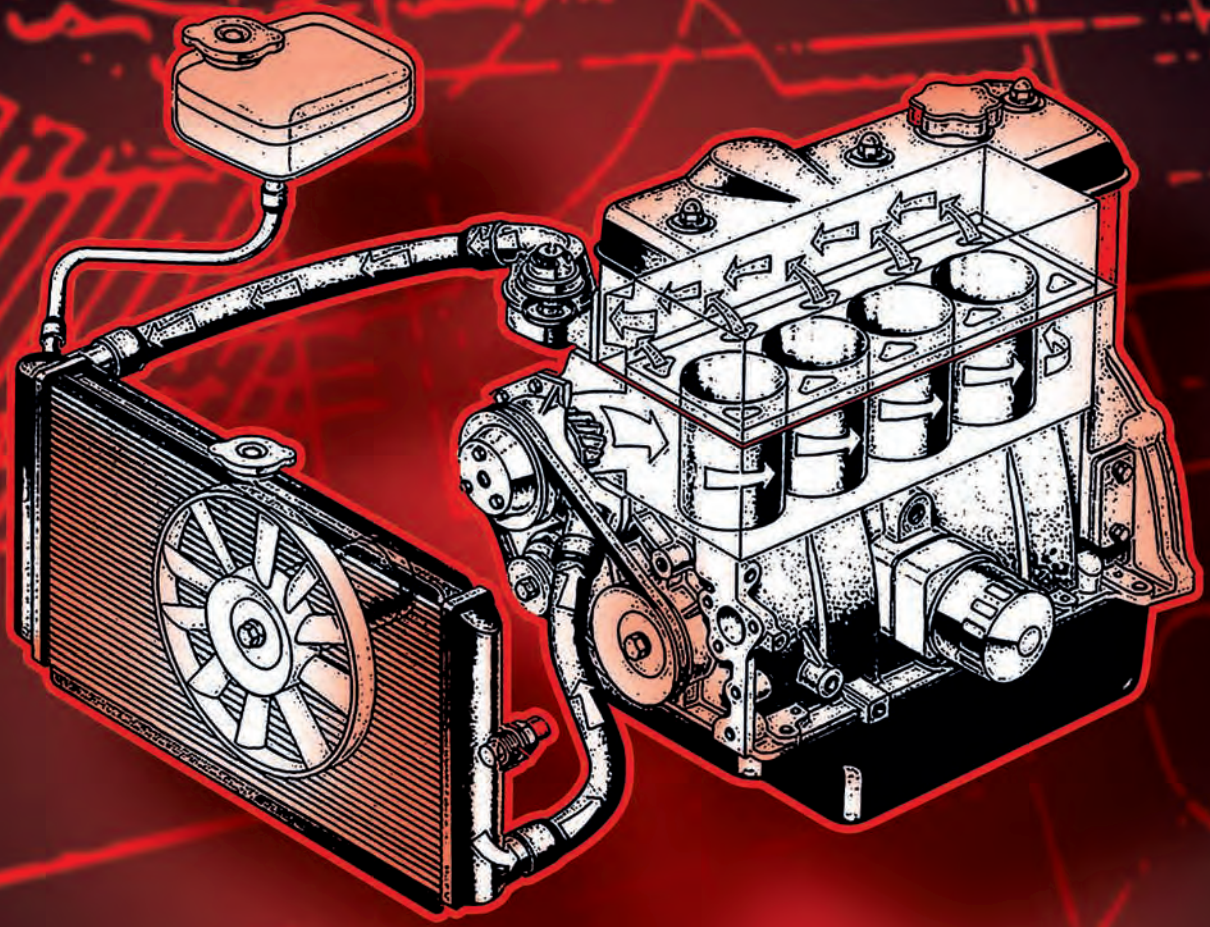
			g	
960.1175	5-tlg.	Heißluftgebläsepistolen-Satz, Digital	850	

bestehend aus:

		g	
960.1176	Heißluftpistole, digital	740	
960.1192	Breitstrahldüse 75 mm	20	
960.1193	Reflektordüse	20	
960.1194	Reduzierdüse 45 mm	20	
960.1195	Reduzierdüse 14 mm	50	



MOTOR - MOTORKÜHLSYSTEM





KS TOOLS®

Innovation ist unsere Mission!

	AB SEITE
WASSERPUMPENTESTER	142
WASSERPUMPENWERKZEUGE	142
KÜHLSYSTEMREINIGUNG	143
KÜHLSYSTEM-VAKUUM-BEFÜLLGERÄTE	143
KÜHLSYSTEM-KONUS-PRÜFADAPTER	143
KÜHLSYSTEM-ABDRÜCKPUMPEN	144
KÜHLERADAPTER	144
KÜHLSYSTEM-DIAGNOSE-SERVICE-SÄTZE	147
ZYLINDERKOPF-LECKTESTER	147
THERMOSCHALTER-STECKNÜSSE	147
VERSCHLUSSSCHRAUBEN-DREHER	148
GEGENHALTE-WERKZEUGE	148
FROSTSCHUTZ- UND KÜHLWASSER-PRÜFER	150
TEMPERATUR-MESSGERÄTE	151
ENTRIEGELUNGSWERKZEUGE	152
SCHLAUCHSCHELLEN-WERKZEUGE	152
SCHLAUCH-ABKLEMM-WERKZEUGE	156
AUFFANGWANNEN	158
MESSBECHER, KANNEN UND TRICHTER	159
UMFÜLLPUMPEN	160

WASSERPUMPENTESTER

Wasserpumpentester-Satz

- ermöglicht eine wirksame Anzeige des Kühlflüssigkeitsflusses
- kein Ausbau der Wasserpumpe notwendig
- Test erfolgt bei laufendem Motor
- zeitsparende Diagnose
- Schlauchstutzen mit konisch abgesetzten Stufen für Schlauchinnendurchmesser 10, 15, 18 und 20 mm
- Rohrsteckerbinder für Schlauchaußendurchmesser 10 - 20 mm stufenlos einstellbar





			g	
150.9020	8-tlg.	Wasserpumpentester-Satz	520	

bestehend aus:

	X		g	
150.9021	1	Messgerät (Niedrigdruck 0-15 psi)	192	
150.9022	2	Blindstopfen	2	
150.9023	1	Gummirohrdichtungs-Satz, 2-tlg	63	
150.9025	1	6 mm Kunststoffschlauch, 2 m lang	30	
150.9026	1	Schlauchstutzen mit Außengewinde	52	
150.9027	1	Rohrsteckverbinder	130	

WASSERPUMPENWERKZEUGE

Gegenhalte-Schlüssel für Wasserpumpen-Riemenscheiben für VAG

- ideal zum Blockieren und Lösen bei der Montage und Demontage von Wasserpumpen-Riemenscheiben
- leichteres Lösen von festsitzenden Schrauben
- Innenvierkantantrieb dient als Verlängerungsmöglichkeit
- Chrom Vanadium





1/2"

	Länge mm	g	
150.3026	250,0	490	

Riemenscheiben-Halteschlüssel

- ermöglicht das sichere Blockieren der Riemenscheiben
- zum leichteren Lösen von festsitzenden Schrauben
- für tiefgezogene Wasserpumpen an Motoren mit Klimaanlage
- kunststoffummantelter Griff
- Chrom Vanadium



	Länge mm	g	
150.3028	300,0	560	

Steckschlüssel für Thermostat für VAG

- ideal geeignet zur Montage und Demontage des Thermostats an der Wasserpumpe
- spezielles Profil
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Audi A3 (>2013), **Volkswagen** Golf (>2013), **Škoda** Oktavia (>2013), **Seat** Leon (>2013) mit 1,0 / 1,4 TFSI, 1,2 TSI, 1,6 FSI und 1,4 TDI

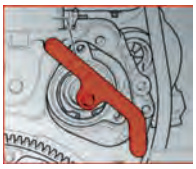


	Ø mm	Zapfen-durchmesser mm	g	
150.3007	35,0	3,0	76	

Wasserpumpen-Demontage-Werkzeugsatz für Volkswagen Diesel Motoren

- ideal zum schnellen und einfachen Herausziehen der Wasserpumpe oder des Zahnrads der Wasserpumpe an Dieselmotoren
- auch geeignet, um die Kurbelwelle auf die OT Stellung zu drehen sowie beim Lösen die Befestigungsschraube gegenzuhalten
- hohe Zeitersparnis
- robuste Ausführung
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Volkswagen (Touareg 2,5 Liter 5 Zylinder Reihenzylinder Dieselmotor (R5) >2003 mit Motorkennbuchstaben: MKB, BAC , BLK, BPD , BPE), **Volkswagen** (Transporter Multivan T5 LT 2,5 Liter 5 Zylinder Reihenzylinder Dieselmotor (R5) >2004 mit Motorkennbuchstaben MKB, AXD , AXE , BLJ , BNZ , BPC)





			kg	
700.1900	3-tlg.	Wasserpumpen-Demontage-Werkzeugsatz für Volkswagen Diesel Motoren	1,10	

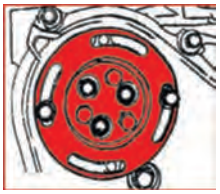
bestehend aus:

		g	
700.1901	Abzieher Volkswagen Wasserpumpe	333	
700.1902	Kurbelwellenfixierung Volkswagen	105	
700.1903	Abzieher-Antriebsrad Wasserpumpe Volkswagen	303	

Wasserpumpen-Fixier-Werkzeug für Opel

- ideal zur schnellen und einfachen Montage und Demontage der Wasserpumpe
- erforderlich zum Fixieren der Wasserpumpenriemenscheibe
- hohe Zeitersparnis
- robuste Ausführung
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Opel Astra, Insignia, Signum, Omega, Speedster, GT, Vectra, Zafira etc.mit Motorcode: A 20 NHT, Z 20 NET, Z 20 NHH, Z 22 SE, Z 22 SE, Z 22 XE, Z 22 YH





	Ø mm		g	
700.1905	100,0	Wasserpumpen-Fixier-Werkzeug für Opel	400	

Wasserpumpen-Fixier- und Haltewerkzeug für Opel

- ideal zur schnellen und einfachen Montage und Demontage der Wasserpumpe
- erforderlich zum Fixieren der Steuerkette und des Zahnrades beim Ausbau der Wasserpumpe
- Halbmondform ermöglicht leichteren Zugang der Verschraubungen
- hohe Zeitersparnis
- robuste Ausführung
- Aluminium

Anwendungsgebiete: Opel Astra, Signum, Speedster, Vectra, Zafira mit 2,2 16V Motoren (Motorcode: Z22SE, Z22YH)



	Ø mm		g	
700.1904	100,0	Wasserpumpen-Fixier- und Haltewerkzeug für Opel	98	



KÜHLSYSTEMREINIGUNG

Kühlsystem-Druckluft-Spülpistole

- ideal geeignet zum schnellen und leistungsfähigen Spülen des Kühlsystems
- stellt einen optimalen Betrieb des Kühlsystems wieder her
- einsetzbar ohne Lösungsmittel oder aggressive Chemikalien
- funktioniert in Verbindung mit Druckluft und Wasser, dies erhöht den Wasserdruck
- die Kühlsystem-Spülpistole ist mit einem herkömmlichen 1/2" / Ø 13 mm Wasseranschluss ausgestattet
- universelle Gummidüse mit verschiedenen Durchmesser 19,0 / 29,0 / 32,0 / 36,5 und 40,0 mm
- für alle gängigen Kühlerschläuche
- inklusive 1/4" Kupplungsstecker
- ultraleichtes Gehäuse aus robustem Spezial-Kunststoff





Technische Daten:

Eingangsdruck:	max. 8,5 bar
Betriebsdruck:	max. 6,3 bar (90 psi)
Anschlussgewinde:	1/4"PT

	Ø mm	Gesamtlänge mm	g	
515.1216	19,0 / 29,0 / 32,0 / 36,5 / 40,0	350,0	300	

KÜHLSYSTEM-VAKUUM-BEFÜLLGERÄTE

Kühlsystem-Vakuum-Befüllarmatur

- ideal geeignet zum Befüllen und zur Prüfung der Dichtheit des Kühlsystems
- inklusive Ventilen, Anschlüssen und Messuhr
- mit Haltekette zum Aufhängen



		g	
150.1960	Kühlsystem-Vakuum-Befüllarmatur	577	

Kühlsystem-Füllschlauch

- ideal geeignet zum Befüllen des Kühlsystems
- inklusive Schnellkupplung
- transparent
- mit Bodensaugkopf



	L mm	g	
150.1961	1600,0	208	

Vakuum-Kühlsystem-Füllgerät

- universal einsetzbar zur Befüllung des Kühlsystems von gängigen Fahrzeugen
- durch Erzeugung eines Vakuums innerhalb des Kühlkreislaufes wird die neue Kühlflüssigkeit von selbst ins System eingesaugt
- beim Vakuumvorgang wird das Kühlsystem gleichzeitig auf Dichtigkeit geprüft
- blasenfreie Befüllung verhindert Lufteinschlüsse im Kühlsystem
- eine Reinigung des Kühlsystem ist überflüssig
- universal passend durch konischen Gummi-Anschlussstutzen
- in stabilem Kunststoffkoffer

Hinweis: Füllgerät entleert nicht automatisch die alte Kühlflüssigkeit!





Technische Daten:

Manometer:	bis max. -30 PSI / -1 Bar
Luftdruck:	min. 550kPa - max. 690kPa
Luftverbrauch:	max. 180l/min / 690kPa
Unterdruck:	0,85 bar bei 690kPa

			kg	
150.2070	4-tlg.	Vakuum-Kühlsystem-Füllgerät	1,88	

bestehend aus:

		kg	
150.2070-1	Füllpistole	1,28	
150.2070-28	Gummi-Konus, klein	0,06	
150.2070-29	Gummi-Konus, groß	0,07	
150.2070-30	Schlauch, 1,5 m	0,20	

KÜHLSYSTEM-KONUS-PRÜFADAPTER

Kühlsystem-Konus-Prüfadapter

- zur Druckprüfung und Diagnose von Leckagen an Kühlsystemen
- erzeugter Unterdruck hält passenden Gummi-Konus in der Kühler- bzw Ausgleichsbehälteröffnung
- einsetzbar direkt am Kühler oder Ausgleichbehälter
- fester Sitz
- einfache Handhabung
- einsetzbar mit handelsüblichen Vakuum Prüf- und Füllgeräten
- robuste Ausführung





	Ø mm	H mm	g	
455.0136	17,0 - 31,0	180,0	62	
455.0137	24,0 - 39,0	180,0	77	
455.0138	34,0 - 50,0	180,0	110	

Kühlsystem-Konus-Prüfadapter-Satz 17,0 - 50,0 mm

- zur Druckprüfung und Diagnose von Leckagen an Kühlsystemen
- erzeugter Unterdruck hält passenden Gummi-Konus in der Kühler- bzw Ausgleichsbehälteröffnung
- einsetzbar direkt am Kühler oder Ausgleichbehälter
- fester Sitz
- einfache Handhabung
- einsetzbar mit handelsüblichen Vakuum Prüf- und Füllgeräten
- robuste Ausführung





			g	
455.0135	3-tlg.	Kühlsystem-Konus-Prüfadapter-Satz 17,0 - 50,0 mm	265	

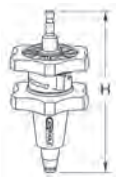
bestehend aus:

		g	
455.0136	Kühlsystem-Konus-Prüfadapter, Ø 17,0 - 31,0 mm	62	
455.0137	Kühlsystem-Konus-Prüfadapter, Ø 24,0 - 39,0 mm	77	
455.0138	Kühlsystem-Konus-Prüfadapter, Ø 34,0 - 50,0 mm	110	

Kühlsystem-Expander-Konus-Prüfadapter

- zur Druckprüfung und Diagnose von Leckagen an Kühlsystemen
- in Verbindung einer Befüllarmatur auch geeignet zum Befüllen des Kühlsystems
- erzeugter Unterdruck hält passenden Gummi-Konus in der Kühler- bzw Ausgleichsbehälteröffnung
- einsetzbar direkt am Kühler oder Ausgleichbehälter
- fester Sitz durch Expander-Funktion
- Beschaffung teurer Einzeladapter entfällt
- nahezu für alle Fahrzeughersteller
- einfache Handhabung
- optimal einsetzbar in Verbindung mit KS-Prüfpumpe 455.0111
- robuste Ausführung aus POM (Polyoxymethylene)





	Ø mm	H mm	g	
455.0141	17,0 - 37,0	170,0	252	
455.0142	28,0 - 41,0	170,0	280	
455.0143	37,0 - 50,0	170,0	320	
455.0144	47,0 - 60,0	170,0	410	

Kühlsystem-Expander-Konus-Prüfadapter-Satz 17,0 - 60,0 mm

- zur Druckprüfung und Diagnose von Leckagen an Kühlsystemen
- in Verbindung einer Befüllarmatur auch geeignet zum Befüllen des Kühlsystems
- erzeugter Unterdruck hält passenden Gummi-Konus in der Kühler- bzw Ausgleichsbehälteröffnung
- einsetzbar direkt am Kühler oder Ausgleichbehälter
- fester Sitz durch Expander-Funktion
- Beschaffung teurer Einzeladapter entfällt
- nahezu für alle Fahrzeughersteller
- einfache Handhabung
- optimal einsetzbar in Verbindung mit KS-Prüfpumpe 455.0111
- robuste Ausführung aus POM (Polyoxymethylene)





			kg	
455.0140	4-tlg.	Kühlsystem-Expander-Konus-Prüfadapter-Satz 17,0 - 60,0 mm	1,50	

bestehend aus:

		g	
455.0141	Kühlsystemadapter, Ø 17-37 mm	252	
455.0142	Kühlsystemadapter, Ø 28-41 mm, abgestuft	280	
455.0143	Kühlsystemadapter, Ø 37-50 mm, abgestuft	320	
455.0144	Kühlsystemadapter, Ø 47-60 mm, abgestuft	410	

KÜHLSYSTEM-ABDRÜCKPUMPEN

Handpumpe mit Manometer

- ideal geeignet zur Überprüfung der Dichtheit bei Kühlsystemen und Heizung
- Messbereich von 0 - 2,5 bar
- mit Druckablassventil
- Manometer mit Gummischutzkappe
- inklusive Schlauch
- robuste Ausführung



	Messbereich bar	g	
150.1931	0 - 2,5	443	

Handpumpe mit Manometer

- ideal geeignet zur Überprüfung der Dichtheit bei Kühlsystemen und Heizung
- Messbereich von 0 - 2,5 bar
- mit Druckablassventil
- Manometer mit Gummischutzkappe
- robuste Ausführung



	Messbereich bar	g	
455.0111	0 - 2,5	473	

KÜHLERADAPTER

Kühlsystem-Prüfstutzen R123 / R124

- ideal geeignet zur Überprüfung des Kühlerdeckels
- dient als Adapter zwischen Handpumpe und Kühlerdeckel
- Doppelanschluss
- schwarz



		g	
150.1932	Kühlsystem-Prüfstutzen R123 / R124	42	

Kühlsystem-Prüfstutzen R123 / R125

- ideal geeignet zur Überprüfung des Kühlerdeckels
- dient als Adapter zwischen Handpumpe und Kühlerdeckel
- Doppelanschluss
- blau



		g	
150.1933	Kühlsystem-Prüfstutzen R123 / R125	42	

Kühlsystem-Bajonett-Adapter, 90° abgewinkelt

- zur Druckprüfung und Diagnose von Leckagen an Kühlsystemen
- in Verbindung einer Befüllarmatur auch geeignet zum Befüllen des Kühlsystems
- mit Schnellkupplung
- extra kurze Ausführung
- 360° drehbar
- universaler Einsatz



	Höhe mm	g	
150.1957	47,5	80	

Kühlsystem-Bajonettadapter, klein

- ideal geeignet zur Überprüfung des Kühlsystems
- mit Schnellkupplung
- Aluminium

Anwendungsgebiete: Honda, **Toyota**, **Suzuki** , **Mitsubishi**, **Chrysler**, **Acura**, **Lexus** etc.



		g	
150.1916	Kühlsystem-Bajonettadapter, klein	60	

Kühlsystem-Bajonettadapter, mittel

- ideal geeignet zur Überprüfung des Kühlsystems
- mit Schnellkupplung
- Aluminium

Anwendungsgebiete: Ford, **Peugeot**, **Subaru**, **Chrysler**, **Acura**, **GM**, **Mitsubishi**, **Nissan**, **Mazda**, **Toyota**, Infinity etc.



		g	
150.1917	Kühlsystem-Bajonettadapter, mittel	80	

Kühlsystem-Bajonettadapter, groß

- ideal geeignet zur Überprüfung des Kühlsystems
- mit Schnellkupplung
- Aluminium

Anwendungsgebiete: Mercedes (W123, W126, W124, W201, Unimog), **GM** (Buick), **Jeep** etc.



		g	
150.1918	Kühlsystem-Bajonettadapter, groß	110	

Kühlsystem-Adapter M34 x 3,0

- ideal geeignet zur Überprüfung des Kühlsystems
- mit Schnellkupplung
- Außengewinde
- violett
- aus schlagfestem Kunststoff

Anwendungsgebiete: **Toyota** (RAV 4, Previa) etc.



150.1954	Kühlsystem-Adapter M34 x 3,0	51	

Kühlsystem-Adapter M45 x 3,0

- ideal geeignet zur Überprüfung des Kühlsystems
- mit Schnellkupplung
- Innengewinde
- rot
- aus schlagfestem Kunststoff

Anwendungsgebiete: **Audi**, **Volkswagen** etc.



150.1946	Kühlsystem-Adapter M45 x 3,0	56	

Kühlsystem-Adapter M46 x 3,0

- ideal geeignet zur Überprüfung des Kühlsystems
- mit Schnellkupplung
- Innengewinde
- weiß
- aus schlagfestem Kunststoff

Anwendungsgebiete: Saab (Eco Power 9-3, 9-5)



150.1955	Kühlsystem-Adapter M46 x 3,0	64	

Kühlsystem-Adapter M42 x 2,5

- ideal geeignet zur Überprüfung des Kühlsystems
- mit Schnellkupplung
- Innengewinde
- lila
- aus schlagfestem Kunststoff

Anwendungsgebiete: **Mercedes** (A-Klasse, Sprinter >2009) etc.



150.1951	Kühlsystem-Adapter M42 x 2,5	73	

Kühlsystem-Adapter M48 x 4,0

- ideal geeignet zur Überprüfung des Kühlsystems
- mit Schnellkupplung
- Innengewinde
- grau
- aus schlagfestem Kunststoff

Anwendungsgebiete: **BMW** (3er E36, E46, E90, 5er E34, E39, 7er E32, E38) etc.



150.1945	Kühlsystem-Adapter M48 x 4,0	80	

Kühlsystem-Adapter M46 x 3,0

- ideal geeignet zur Überprüfung des Kühlsystems
- mit Schnellkupplung
- Innengewinde
- türkis
- aus schlagfestem Kunststoff

Anwendungsgebiete: **Seat** (Alhambra), **Volkswagen** (Sharan 1,8T und 2,8L)



150.1953	Kühlsystem-Adapter M46 x 3,0	64	

Kühlsystem-Adapter M42 x 3,0

- ideal geeignet zur Überprüfung des Kühlsystems
- mit Schnellkupplung
- Innengewinde
- braun
- aus schlagfestem Kunststoff

Anwendungsgebiete: **Citroën**, **Fiat**, **Alfa Romeo**, **Mini**, **Peugeot**, **Jeep**, **Sterling**, **Renault**, **Saab**, **Volvo** etc.



150.1942	Kühlsystem-Adapter M42 x 3,0	66	

Kühlsystem-Adapter M45 x 3,0

- ideal geeignet zur Überprüfung des Kühlsystems
- mit Schnellkupplung
- Innengewinde
- moosgrün
- aus schlagfestem Kunststoff

Anwendungsgebiete: **BMW Mini** >2008, PSA 2008-2010,etc



150.1994	Kühlsystem-Adapter M45 x 3,0	48	

Kühlsystem-Adapter M48 x 2,5

- ideal geeignet zur Überprüfung des Kühlsystems
- mit Schnellkupplung
- Innengewinde
- rosa
- aus schlagfestem Kunststoff

Anwendungsgebiete: **Mazda** (3) etc.



150.1950	Kühlsystem-Adapter M48 x 2,5	75	

Kühlsystem-Adapter M50 x 2,5

- ideal geeignet zur Überprüfung des Kühlsystems
- mit Schnellkupplung
- Innengewinde
- orange
- aus schlagfestem Kunststoff

Anwendungsgebiete: **Ford** (Fiesta >1995, Focus >1998, Fusion >2006), **Opel** (Astra F und G, Corsa B, Tigra, Vectra), **Porsche** (911 >1999, Boxter >1997), **Mercedes** (ML-Klasse, W163, W164), **GM**, **Saab** (900 1994-1998), **Land Rover** (Discovery 1989-2004), Range Rover 1988-1994 etc.



150.1941	Kühlsystem-Adapter M50 x 2,5	62	

Kühlsystem-Adapter M52 x 3,0

- ideal geeignet zur Überprüfung des Kühlsystems
- mit Schnellkupplung
- Innengewinde
- gelb
- aus schlagfestem Kunststoff

Anwendungsgebiete: **Ford** (Mondeo, C-Max >2003) etc.



150.1949	Kühlsystem-Adapter M52 x 3,0	91	

Kühlsystem-Adapter M60 x 4,0

- ideal geeignet zur Überprüfung des Kühlsystems
- mit Schnellkupplung
- Innengewinde
- blau
- aus schlagfestem Kunststoff

Anwendungsgebiete: **Mercedes** (C-Klasse, E-Klasse, S-Klasse,) etc.



150.1948	Kühlsystem-Adapter M60 x 4,0	90	

Kühlsystem-Adapter M50 x 2,5

- ideal geeignet zur Überprüfung des Kühlsystems
- mit Schnellkupplung
- Innengewinde
- grün
- aus schlagfestem Kunststoff

Anwendungsgebiete: **Ford**, **Opel** (Insignia, Corsa D), **Jaguar**, **Land Rover**, **Ssangyoung** etc.



150.1947	Kühlsystem-Adapter M50 x 2,5	86	

Kühlsystem-Adapter M52,5 x 3,0

- ideal geeignet zur Überprüfung des Kühlsystems
- mit Schnellkupplung
- Innengewinde
- orange
- aus schlagfestem Kunststoff

Anwendungsgebiete: Cadillac, **Chevrolet**, **Fiat** (Chroma), **Ford**, **Isuzu**, **Mazda** (6), **Opel**, Astra, Meriva, Zafira, Signum), **Saab**, **Suzuki** etc.



150.1956	Kühlsystem-Adapter M52,5 x 3,0	64	

Kühlsystem-Adapter M62 x 3,0

- ideal geeignet zur Überprüfung des Kühlsystems
- mit Schnellkupplung
- Außengewinde
- schwarz
- aus schlagfestem Kunststoff

Anwendungsgebiete: **Audi** (A4, A5, A6), **BMW**, **Volkswagen** (Passat 1,9TDI, Golf 4 1,4FSI, Touran 1,4TSI), **Škoda** (Fabia 1.4), **Porsche** (Cayenne) etc.



150.1944	Kühlsystem-Adapter M62 x 3,0	72	

Kühlsystem-Adapter M50 x 3,0

- ideal geeignet zur Überprüfung des Kühlsystems
- mit Schnellkupplung
- Innengewinde
- hellblau
- aus schlagfestem Kunststoff

Anwendungsgebiete: **BMW** (5er E60, F11, 6er E63, E64, 7er E65) etc.



150.1952	Kühlsystem-Adapter M50 x 3,0	84	

Kühlsystem-Adapter M58 x 3,0

- ideal geeignet zur Überprüfung des Kühlsystems
- mit Schnellkupplung
- Außengewinde
- schwarz
- aus schlagfestem Kunststoff

Anwendungsgebiete: **Volkswagen** (Beetle, Golf, Sharan, Passat, T4, T5, Vento) etc.



150.1943	Kühlsystem-Adapter M58 x 3,0	69	

Kühlsystem-Adapter M62,7 x 3,0

- ideal geeignet zur Überprüfung des Kühlsystems
- mit Schnellkupplung
- Außengewinde
- lila
- aus schlagfestem Kunststoff

Anwendungsgebiete: Audi, **Volkswagen**, **Porsche** etc.



150.1958	Kühlsystem-Adapter M62,7 x 3,0	73	

KÜHLSYSTEM-DIAGNOSE-SERVICE-SÄTZE

Universal Kühlsystem-Diagnose-Service-Satz

- innovatives und universales Diagnosegerät zur Druckprüfung des Kühlsystems sowie der Verschlusskappen
- durch aufblasbarem Universal-Blasendichtungssystem passend für nahezu alle gängigen Fahrzeuge mit wassergekühlten Motoren
- Prüfkappen mit 6 besonderen doppelseitigen Adaptern
- schnelles Auffinden von Undichtigkeiten im Kühlsystem, z.B. Zylinderkopfdichtung, Kühleraggregaten, Wasserpumpen, Schläuchen etc.
- die Druckverlustkontrolle erfolgt über Manometer
- schnelle und effiziente Anwendung
- Messbereich von 0 - 2,5 bar
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete: nahezu für 95% aller Fahrzeughersteller





			kg	
150.2065	12-tlg.	Universal Kühlsystem-Diagnose-Service-Satz	2,30	

bestehend aus:

		g	
150.2065-1	Adapter A,blau	66	
150.2065-2	Adapter B, gelb	44	
150.2065-3	Adapter C, grün	58	
150.2065-4	Adapter D, rot	55	
150.2065-5	Adapter E, orange	71	
150.2065-6	Adapter F, grau	81	
150.2066	Adapter, blau, klein	30	
150.2067	Adapter, rot, klein	25	
150.2068	Adapter, schwarz, klein	40	
150.2044	Druckpumpe	2000	
150.2065-01	Universal Verschluss-Adapter	129	
150.2065-07	Umsteuerventil	50	



MASTER Kühlsystem-Diagnose-Service-Satz

- ideale Satzzusammenstellung zur Druckprüfung des Kühlsystems sowie der Verschlusskappen
- mit Kühlsystem-Befüllarmatur zur Befüllung des Kühlsystems
- schnelles Auffinden von Undichtigkeiten im Kühlsystem, z.B. Zylinderkopfdichtung, Kühleraggregaten, Wasserpumpen, Schläuchen etc.
- passend für nahezu alle gängigen Fahrzeuge mit wassergekühlten Motoren, z.B. Europa, Japan, USA etc.
- die Druckverlustkontrolle erfolgt über Manometer
- schnelle und effiziente Anwendung
- Messbereich von 0 - 2,5 bar
- inklusive Thermometer
- in stabilem Kunststoffkoffer





			kg	
150.1930	25-tlg.	MASTER Kühlsystem-Diagnose-Service-Satz	5,41	

bestehend aus:

		Farbcode	g	
150.1931	Handpumpe mit Manometer		443	
150.1960	Kühlsystem-Vakuum-Befüllarmatur		577	
150.1961	Kühlsystem-Füllschlauch		208	
150.1932	Kühlsystem-Prüfstutzen R123 / R124	●	42	
150.1933	Kühlsystem-Prüfstutzen R123 / R125	●	42	
150.1916	Kühlsystem-Bajonettadapter, klein		60	
150.1917	Kühlsystem-Bajonettadapter, mittel		80	
150.1918	Kühlsystem-Bajonettadapter, groß		110	
150.1941	Kühlsystem-Adapter M50 x 2,5	●	62	
150.1942	Kühlsystem-Adapter M42 x 3,0	●	66	
150.1943	Kühlsystem-Adapter M58 x 3,0	●	69	
150.1944	Kühlsystem-Adapter M62 x 3,0	●	72	
150.1945	Kühlsystem-Adapter M48 x 4,0	●	80	
150.1946	Kühlsystem-Adapter M45 x 3,0	●	56	
150.1947	Kühlsystem-Adapter M50 x 2,5	●	86	
150.1948	Kühlsystem-Adapter M60 x 4,0	●	90	
150.1949	Kühlsystem-Adapter M52 x 3,0	●	91	
150.1950	Kühlsystem-Adapter M48 x 2,5	●	75	
150.1951	Kühlsystem-Adapter M42 x 2,5	●	73	
150.1952	Kühlsystem-Adapter M50 x 3,0	●	84	
150.1953	Kühlsystem-Adapter M46 x 3,0	●	64	
150.1954	Kühlsystem-Adapter M34 x 3,0	●	51	
150.1962	Gummikonus-Adapter, 14-45 mm, L=75 mm		88	
150.1963	Stab-Thermometer		27	
150.1940	Schlüssel für Adapter		50	

ZYLINDERKOPF-LECKTESTER

CO2-Zylinderkopf-Lecktest-Satz

- zur Lokalisierung von Undichtigkeiten an Verbrennungsmotoren
- rationelles und zuverlässiges Finden von Rissen und Leckagen
- eventueller CO2-Gehalt in der Kühlflüssigkeit wird nachgewiesen
- ideal einsetzbar bei Zylinderköpfen, Zylinderkopfdichtungen und Motorblöcken
- Undichtheit durch Verfärbung der Testflüssigkeit sichtbar
- für alle gängigen Fahrzeuge mit wassergekühlten Motoren (Gas, Diesel und Benzin)
- selbst regenerierende Reaktionsflüssigkeit für mehrfaches Verwenden
- in stabilem Kunststoffkoffer





			kg	
150.1910	8-tlg.	CO2-Zylinderkopf-Lecktest-Satz	1,43	

bestehend aus:

		g	
150.1911	Ansaug-Gummibalg	30	
150.1912	Zweiwege-Messingventil	120	
150.1913	Grundgerät mit 2 Prüfkammern und Konus	120	
150.1914	Reaktionsflüssigkeit, 250ml	250	
150.1915	Leerbehälter, 250ml	30	
150.1916	Kühlsystem-Bajonettadapter, #1	60	
150.1917	Kühlsystem-Bajonettadapter, #2	80	
150.1918	Kühlsystem-Bajonettadapter, #3	110	

THERMOSCHALTER-STECKNÜSSE

Thermoschalter-Stecknuss

- ideal geeignet zur Montage und Demontage von schwer zugänglichen Thermoschaltern
- auch für Thermoschalter mit langen Kontaktstiften oder Kunststoffgehäusen sowie Schaltern mit Kabeln
- geschlitzte Ausführung
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- für Handbetätigung
- phosphatiert
- Chrom-Molybdän





	mm		Länge mm	g	
150.2123	29	1/2"	90,0	500	

Spezial-Steckschlüssel

- offener 6-kant Profil
- geeignet für Montage von oben und seitlich verkabeltem Temperatursensoren, Thermoschaltern und anderen Bauteilen
- auch geeignet für Verschraubungen von abgewinkelten Rohrleitungen
- matt verchromt
- Chrom Vanadium





3/8"

	mm	■	g	
150.3810	10,0	3/8"	19	
150.3811	11,0	3/8"	41	
150.3812	12,0	3/8"	49	
150.3814	14,0	3/8"	69	
150.3817	17,0	3/8"	108	
150.3819	19,0	3/8"	135	

Spezial-Steckschlüssel-Satz

- offener 6-kant Profil
- geeignet für Montage von oben und seitlich verkabeltem Temperatursensoren, Thermoschaltern und anderen Bauteilen
- auch geeignet für Verschraubungen von abgewinkelten Rohrleitungen
- matt verchromt
- Chrom Vanadium
- auf Clip-Leiste



3/8"

			g	
150.3805	6-tlg.	Spezial-Steckschlüssel-Satz	460	

bestehend aus:

		g	
150.3810	3/8" Spezial-Steckschlüssel, 10 mm	19	
150.3811	3/8" Spezial-Steckschlüssel, 11 mm	41	
150.3812	3/8" Spezial-Steckschlüssel, 12 mm	49	
150.3814	3/8" Spezial-Steckschlüssel, 14 mm	69	
150.3817	3/8" Spezial-Steckschlüssel, 17 mm	108	
150.3819	3/8" Spezial-Steckschlüssel, 19 mm	135	



VERSCHLUSSSCHRAUBEN-DREHER

Batteriestopfen-Dreher mit T-Griff

- zum beschädigungsfreien Ein- und Ausdrehen von Batteriestopfen
- spezielles Schlitz-Profil für Batteriestopfen
- universaler Einsatz auch bei geringer Bauhöhe
- mit T-Griff
- hochglanz verchromt
- Chrom Vanadium





	mm	Länge mm	g	
550.1682	14,5 x 1,7	95,0	62	

Verschlussschrauben-Dreher mit Knebel

- zum beschädigungsfreien Ein- und Ausdrehen von Batteriestopfen und Entlüftungs-Verschlussschrauben am Kühler
- spezielles Kreuz-Profil
- universaler Einsatz auch bei geringer Bauhöhe
- mit Knebel
- hochglanz verchromt
- Chrom Vanadium





	Klingenstärke mm	Schaft-Ø mm	Klingenhöhe mm	Länge mm	g	
550.1686	1,3	12,0	13,0	90,0	87	

Verschlussschrauben-Dreher mit Knebel

- zum beschädigungsfreien Ein- und Ausdrehen von Batteriestopfen und Entlüftungs-Verschlussschrauben am Kühler
- spezielles Kreuz-Profil
- universaler Einsatz auch bei geringer Bauhöhe
- mit Knebel
- hochglanz verchromt
- Chrom Vanadium





	Klingenstärke mm	Schaft-Ø mm	Klingenhöhe mm	Länge mm	g	
550.1687	1,8	12,0	13,0	90,0	87	

Kühlerdeckel-Lösewerkzeug für BMW

- ideal geeignet zum Lösen des Kühlerdeckels am Ausgleichsbehälter
- ermöglicht einfaches und zeitsparendes Arbeiten
- Innenvierkantantrieb
- für Handbetätigung
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: BMW E60, E61, E63, E64, E70, E71, E72, E81, E82, E84, E87, E88, E89, E91, E91, E92, E93, F01, F02, F03, F04, F06, F07, F10, F11, F12, F13, F15, F15, F16, F18, F20, F21, F25, F26, F30, F31, F32, F33, F34, F35, F36, F80, F82, F83, F85, F86





3/8"

	mm	■	Zapfen	g	
150.2152	87	3/8"	6	985	

GEGENHALTE-WERKZEUGE

Wasserpumpen-Gegenhalte-Schlüssel 39,0 mm

- ideal um den Antriebsriemen zu entspannen
- zum Verdrehen der Wasserpumpe
- Innenvierkantantrieb
- brüniert
- Chrom-Molybdän

Anwendungsgebiete: Opel/Vauxhall, **GM** OHC-Motoren





1/2"

	mm	■	Länge mm	g	
516.1004	39	1/2"	90,0	100	

Wasserpumpen-Gegenhalte-Schlüssel 41,0 mm

- ideal um den Antriebsriemen zu entspannen
- zum Verdrehen der Wasserpumpe
- Innenvierkantantrieb
- brüniert
- Chrom-Molybdän

Anwendungsgebiete: Opel/Vauxhall, **GM** OHC-Motoren 1.2, 1.3, 1.4 und 1.6l





1/2"

	mm	■	Länge mm	g	
516.1002	41	1/2"	90,0	110	

Wasserpumpen-Gegenhalte-Schlüssel 46,0 mm

- ideal um den Antriebsriemen zu entspannen
- zum Verdrehen der Wasserpumpe
- Innenvierkantantrieb
- brüniert
- Chrom-Molybdän

Anwendungsgebiete: Passend für **Opel** und **GM** OHC-Motoren





1/2"

	mm	■	Länge mm	g	
516.1001	46	1/2"	90,0	120	

Universal Viscolüfterschlüssel

- ideal geeignet zum Entfernen der Naben an Lüftern mit Viskosekupplung
- besonders schlanke Bauform
- ermöglicht leichten Zugang
- mit tauchisoliertem Griff
- Spezial-Werkzeugstahl





	mm	Anwendung für	g	
150.3022	32	zum Gegenhalten Visco-Kupplungsantriebswelle BMW, Ford	300	
150.3027	36	zum Gegenhalten Visco-Kupplungsantriebswelle BMW, Ford, GM	340	
150.3023	41	zum Verdrehen der Wasserpumpe bei Opel und GM	422	
150.3024	46	zum Verdrehen der Wasserpumpe bei Opel und GM	405	

Viscolüfterschlüssel für Mercedes

- ideal geeignet zum Entfernen der Naben an Lüftern mit Viskosekupplung
- besonders schlanke Bauform
- ermöglicht leichten Zugang
- mit Aufhängeloch
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Mercedes Motoren M103 (6-Zylinder), M104 (6-Zylinder 4-Ventile), M119 (8-Zylinder 4-Ventile), M120 (12-Zylinder 4-Ventile)



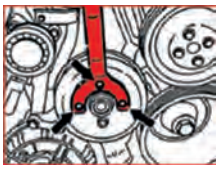


	mm	Länge mm	g	
150.3301	65	400,0	472	

Viscolüfterschlüssel für Mercedes

- ideal geeignet zum Entfernen der Naben an Lüftern mit Viskosekupplung
- besonders schlanke Bauform
- ermöglicht leichten Zugang
- speziell gebogen
- mit Aufhängeloch
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Mercedes (Motor: M 111.979, 112, 113, 119.985)





	Länge mm	g	
150.3008	410,0	370	

Halteschlüssel für Visco-Lüfter

- zum Gegenhalten der Lüfterwelle beim Ausbau des Visco-Lüfters
- besonders schlanke Bauform
- ermöglicht leichten Zugang
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: BMW Motoren M10, M20, M21, M30, M50, M51, M52, M52TU, M54, M56, M70, M73, S14 und S38





	Länge mm	g	
150.3306	380,0	330	

Lüfter-Naben-Schlüssel für Ford

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- einfache Montage und Demontage des Visco-Kupplungs-Rotors
- ermöglicht das Sichern der Riemenscheibe der Wasserpumpe und gleichzeitiges Lösen des Heizungslüfters
- Spezial-Werkzeugstahl
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Ford Transit (2001 - 2006)



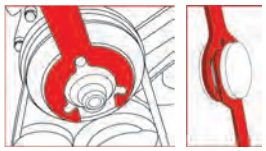
1/2"

	Zapfen-abstand mm	g	
400.9014	69,0	133	

Lüfter-Naben-Schlüssel-Satz für Land Rover

- zum Gegenhalten der Visco-Kupplungsantriebswelle
- ermöglicht das Sichern der Riemenscheibe der Wasserpumpe und gleichzeitiges Lösen des Heizungslüfters
- auch zum Entfernen des Viskose-Anschlussstückes am Kühlerventilator geeignet
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Land Rover Discovery II, **Range Rover**, Defender 1990-2006 mit Td5 oder V8 Motoren





			kg	
400.4175	2-tlg.	Land Rover	1,80	

bestehend aus:

		kg	
400.0176	Halteschlüssel für Visco-Lüfter für Landrover	1,05	
400.0177	Viscolüfterschlüssel 36,0 mm für Landrover	0,78	

Riemenscheiben-Schlüssel für Mercedes 8,0 mm

- geeignet zum Ein- und Ausbau der Lüfterkupplung und der Riemenscheibe
- erforderlich beim Wasserpumpentausch
- für schwer zugängliche Stellen
- mit kunststoffbeschichtetem Griff
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Mercedes Motoren M102, M103, OM601, OM602, OM603, OM605, OM606



			g	
150.1303	2-tlg.	Riemenscheiben-Schlüssel für Mercedes 8,0 mm	460	

bestehend aus:

		g	
150.1227	Spezialschlüssel mit 8,0 mm Sechskantantrieb, 450 mm	440	
150.1307	Bit mit 8,0 mm Sechskantantrieb für Innensechskant-Schrauben 8,0 mm	20	

Kompressor-Riemenscheiben-Schlüssel für Mercedes 10,0 mm

- geeignet zum Lösen der Schrauben an der Kompressor-Riemenscheibe
- erforderlich beim Wasserpumpentausch
- für schwer zugängliche Stellen
- mit kunststoffbeschichtetem Griff
- Chrom Vanadium

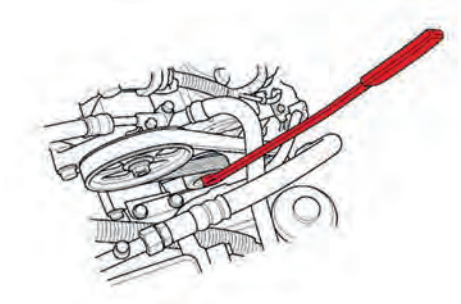
Anwendungsgebiete: Mercedes Motoren M102, M103, OM601, OM602, OM603, OM605, OM606



			g	
150.1304	2-tlg.	Kompressor-Riemenscheiben-Schlüssel für Mercedes 10,0 mm	460	

bestehend aus:

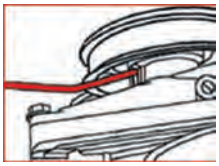
		g	
150.1227	Spezialschlüssel mit 8,0 mm Sechskantantrieb, 450 mm	440	
150.1308	Bit mit 8,0 mm Sechskantantrieb für Innensechskant-Schrauben 10,0 mm	20	



Lüfterkupplung-Gegenhalter für Mercedes

- ideal geeignet zum Festhalten der Lüfterkupplung
- besonders schlanke Bauform
- ermöglicht leichten Zugang
- speziell für die Anwendung gebogen
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Mercedes (Motor: M 103, 104)





	Länge mm	g	
150.3009	300,0	105	

Lüfter-Naben-Schlüssel-Satz

- zum Gegenhalten der Visco-Kupplungsantriebswelle
- ermöglicht das Sichern der Riemenscheibe der Wasserpumpe und gleichzeitiges Lösen des Heizungslüfters
- auch zum Entfernen des Viskose-Anschlussstückes am Kühlerventilator geeignet
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer





			kg	
150.3320	12-tlg.	Lüfter-Naben-Schlüssel-Satz	1,89	



bestehend aus:

		g	
150.3008	Viscolüfterschlüssel für Mercedes	370	
150.3009	Lüfterkupplung-Gegenhalter für Mercedes	105	
150.3022	Universal Viskoselüfterschlüssel, 32mm	300	
150.3024	Universal Viskoselüfterschlüssel, 46mm	405	
150.3027	Universal Viskoselüfterschlüssel, 36mm	340	
150.3301	Viscolüfterschlüssel für Mercedes	472	
150.3306	Halteschlüssel für Visco-Lüfter	330	
150.3321	Adapter, kurz, 20 mm	5	
150.3322	Adapter, Ø 8 mm	22	
150.3323	Adapter, Ø 10 mm	29	
150.3324	1/2" Halteschlüssel	635	
151.26025	Innensechskant-Winkelstiftschlüssel phosphatiert, kurz, 2,5mm	10	

Zweilochmutterndreher-Satz, stufenlos verstellbar mit auswechselbaren Zapfen

- universal einsetzbar für gängige Zweilochmuttern
- mit auswechselbaren Zapfenpaaren
- jeder Zweilochmutterdreher ersetzt 4 einzelne Schlüsselgrößen
- stufenlos im Durchmesser verstellbar
- phosphatiert
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer





			kg	
150.3205	20-tlg.	Zweilochmutterndreher-Satz, stufenlos verstellbar mit auswechselbaren Zapfen	1,56	

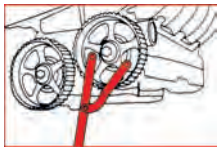
bestehend aus:

		g	
150.3206	Zweilochmutterndreher, verstellbar, 263 mm	485	
150.3207	Zweilochmutterndreher, verstellbar, 215 mm	293	
150.3208	Zweilochmutterndreher, verstellbar, 161 mm	155	
150.3209	Zweilochmutterndreher, verstellbar, 115 mm	57	
150.3210	Zapfenpaar, Ø 2,37 mm	2	
150.3211	Zapfenpaar, Ø 2,90 mm	2	
150.3212	Zapfenpaar, Ø 4,87 mm	5	
150.3213	Zapfenpaar, Ø 5,91 mm	7	
150.3214	Zapfenpaar, Ø 6,87 mm	13	
150.3215	Zapfenpaar, Ø 7,92 mm	15	
150.3216	Zapfenpaar, Ø 9,87 mm	28	
150.3217	Zapfenpaar, Ø 11,90 mm	37	



Universal Riemenscheiben-Gegenhalter-Schlüssel-Satz

- ideal geeignet für nahezu alle Fahrzeugtypen
- universal einsetzbares Werkzeug zum Arretieren, Drehen und Festhalten von gelochten Riemenscheiben
- die Gesamtlänge von 520 mm garantiert einen optimalen Hebel für das Lösen der Riemenscheiben-Befestigungsschrauben
- stufenlos verstellbar von Ø 40 - 220 mm - Zapfenhöhe: 35 mm
- inklusive 4 Paar Einschraub-Zapfen
- mit kunststoffbeschichtetem Griff
- Spezial-Werkzeugstahl





			kg	
150.3000	11-tlg.	Universal Riemenscheiben-Gegenhalter-Schlüssel-Satz	2,20	

bestehend aus:

		g	
150.3001	Lösehebel verstellbar, 520 mm	1120	
150.3002	Zapfen, Ø 6-10 mm, 2 Stück	100	
150.3003	Zapfen, Ø 8-11 mm, 2 Stück	50	
150.3004	Zapfen, Ø 10-12 mm, 2 Stück	40	
150.3005	Zapfen, Ø 11-16 mm, 2 Stück	40	
150.3006	Fixiermutter für Zapfen, gerändelt, 2 Stück	20	

FROSTSCHUTZ- UND KÜHLWASSER-PRÜFER

Refraktometer - optisches Prüfgerät für Batterieflüssigkeit und Frostschutzmittel

- zur schnellen und präzisen Überprüfung des Säuregehaltes der Batterieflüssigkeit und des Frostschutzgehaltes
- auch anwendbar für Kühl- und Scheibenwasser
- einstellbares Okular mit Gummi-Augenauflage
- mit automatischer Temperatur-Kompensation (ATC)
- auch bei Umgebungstemperaturen von unter 10 °C einsetzbar
- Messwertkorrekturfunktion mittels Bi-Metall
- hochwertige Ausführung aus Aluminium
- gute Ablesbarkeit durch scharfe Trennlinien
- Nachkalibrierung möglich
- inklusive Kalibrierschraubendreher und Pipette
- im praktischem Kunststoff-Etui





Technische Daten:

Batteriesäure:	Säuredichte (Messbereich 1,1 bis 1,4 kg/l)
Kühlwasser Propylene:	Temperaturbeständigkeit (Messbereich -5° bis -50° C)
Kühlwasser Ethylene:	Temperaturbeständigkeit (Messbereich -5° bis -50° C)
Scheibenwaschwasser:	Frostschutz (Messbereich -10° bis -40° C)

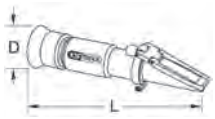
	D mm	L mm	Glasfläche mm	g	
550.1290	40,0	149,0	40 x 13	630	

Refraktometer - optisches Prüfgerät für Batterieflüssigkeit, Frostschutzmittel und AdBlue®-Zusätze

- zur schnellen und präzisen Überprüfung des Säuregehaltes der Batterieflüssigkeit, des Frostschutzgehaltes und AdBlue®-Zusätzen
- auch anwendbar für Kühl- und Scheibenwasser
- einstellbares Okular mit Gummi-Augenauflage
- mit automatischer Temperatur-Kompensation (ATC)
- auch bei Umgebungstemperaturen von unter 10°C einsetzbar
- Messwertkorrekturfunktion mittels Bi-Metall
- hochwertige Ausführung aus Aluminium
- gute Ablesbarkeit durch scharfe Trennlinien
- Nachkalibrierung möglich
- inklusive Kalibrierschraubendreher und Pipette
- im praktischem Kunststoff-Etui

*Bei AdBlue® handelt es sich um eine eingetragene Marke des VDA Verband der Automobilindustrie e.V.







Technische Daten:

Batteriesäure:	Säuredichte (Messbereich 1,1 bis 1,4 kg/l)
Kühlwasser Propylene:	Temperaturbeständigkeit (Messbereich -5° bis -50° C)
Kühlwasser Ethylene:	Temperaturbeständigkeit (Messbereich -5° bis -50° C)
Scheibenwaschwasser:	Frostschutz (Messbereich -10° bis -40° C)
für AdBlue®-Zusätze (VRA):	Harnstoffgehalt (Messbereich 5% - 40%)

	D mm	L mm	Glasfläche mm	g	
550.1285	40,0	160,0	40 x 13	480	

Frostschutz-Prüfer

- zur schnellen und präzisen Überprüfung des Frostschutzgehaltes
- für Ethylenglykol-Wassermischungen an Kühlerkreisläufen für PKW, NFZ etc.
- erlaubt auch eine optische Kontrolle auf Rost und andere Verunreinigungen
- auch bei Umgebungstemperaturen von unter 10°C einsetzbar
- einfach ablesbar durch Pendelanzeige (bis -43°C / -45°F)
- hochwertige Ausführung
- Kunststoffgehäuse
- gute Ablesbarkeit





		g	
550.1241	Frostschutz-Prüfer	120	

TEMPERATUR-MESSGERÄTE

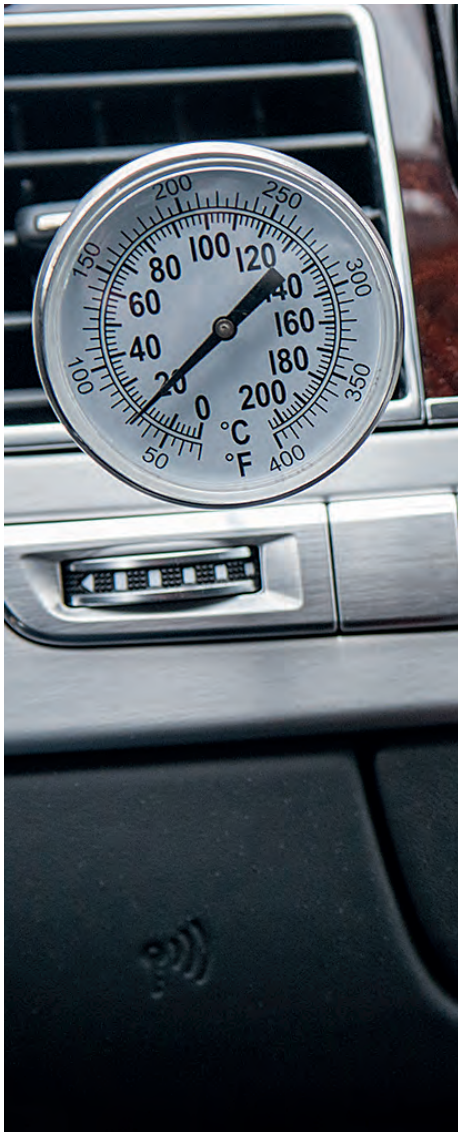
Stab-Thermometer

- geeignet zur Kontrolle der Temperaturbestimmung des Luftstroms an den Lüftkanälen
- auch zur Kontrolle der Wassertemperatur
- mit langem und schmalem Messschaft
- Skalenblatt mit °C und °F Einteilung





	Länge mm	Messbereich °C	Messbereich °F	g	
150.1963	210,0	0 - 200	0 - 400	27	





Infrarot-Thermometer

- Laser-Messpistole für die berührungslose Temperaturmessung
- besonders geeignet für Anwendungen in Industrie-, Bau-, KFZ-Bereich, Chemie und Lebensmittelüberwachung
- Lasermessstrahl mit rotem Messpunkt
- beleuchtbares Display
- LCD Digitalanzeige
- automatische Abschaltfunktion
- inklusive 9V Block-Batterie
- stabiles Kunststoffgehäuse

Anwendungsgebiete: bei drehenden Motoren, schwer zugänglichen Stellen, flüssigen Medien, unter Strom stehenden Leitungen, bei Heizungs-, Gas- und, Klimaanlagen, Kühlsystemen, heißen Bremsscheiben, aggressiven Chemikalien und Lebensmitteln





Technische Daten:

Umschaltbar:	°C / °F
Messbereich:	-20°C - 500°C
Umschaltmodus für Spektralbereich:	0,85 - 0,90 - 0,95 µm
Ausgangsleistung max.:	1mW
Stromversorgung:	9V Block-Batterie

		g	
150.3040	Infrarot-Thermometer	135	

Wärmebildkamera mit UV-Lampe

- kompakte Wärmebildkamera für Anwendungen im Bauwesen, Elektrotechnik, Maschinenbau, Automobilbranche etc.
- zuverlässig Temperaturen messen und Bilder sowie Daten für die Berichterstellung speichern
- genaue Daten lassen sich auch aus sicherer Entfernung erfassen
- Farbdisplay für die sichere Bewertung und Analyse von Temperaturzuständen
- mit Laserkreuz für genaue Positionierung
- drei auswählbare Farbpaletten für die Bilddarstellung: Eisen, Regenbogen und Grau
- Messbereich wählbar zwischen Celsius °C oder Fahrenheit °F
- eingebaute LED Leuchten unterstützt das Arbeiten in dunkleren Bereichen
- die eingebaute UV Leuchten sind ideal für die Erkennung von Undichtigkeiten in Kühl- oder Klimasystemen
- einstellbare Abschaltautomatik
- Datum und Uhrzeit sind für die genaue Datenerfassung einstellbar
- eingebaute Micro USB Schnittstelle
- Ein- und Ausschalter dient auch gleich zum Schutz der Kamera
- incl. 3xAA Batterien
- in stabilem Kunststoffkoffer
- zum Austausch der Silentlager vom Längslenker und Querlenker an Vorder- und Hinterachse

Vorteile:
- Temperaturen genauer messen
- Ergebnisbericht mit integrierten Bildern
- schnelle Fehlerdiagnose
- Sicherheit und größerer Abstand für den Mitarbeiter

Lieferumfang:
- Grundgerät
- 2 GB Micro SD-Speicherkarte
- Batterie-Satz 3xAA

Technische Daten:
- Genauigkeit: ±1,5 % oder 1,5 °C
- Messbereich: -30° bis 650 °C (-22° bis 1202° F)
- Emissionsgrad: 4 voreingestellte Werte, anwenderspezifische Anpassung möglich von ε 0,10 bis 1,00
- Entfernungs-Messfleckverhältnis (E:M): 30:1
- Messwertauflösung: 0,1 °C/°F
- Ansprechzeit: >125 ms
- Spektralbereich: 8 bis 14 µm
- Laser: Laserkreuz rahmt den Temperaturmessbereich ein
- Detektor: IR-EX™ Technologie (Integrierter IR-Array-Sensor mit CMOS-Sensor)
- Bildauflösung (H x B): 16.384 Pixel (128 x 128)
- Sichtfeld (H x B): 30,0°
- Oberer Bereich: 650 °C
- Thermische Empfindlichkeit: 150 mK
- Bildwiederholfrequenz: <9 Hz
- Farbpaletten: 3 (Eisen, Regenbogen und Grau)
- Bildspeicherformat: Bild im Bitmap-Format (BMP) mit Temperatur und Emissionsgrad
- Bildschirm: 1,77" TFT- Farb-Bildschirm (Pixel 128 x 160)
- Batterie: 3xAA
- Batterielaufzeit mit Laser und Licht: 12 Stunden
- Speicher: 2 GB Mikro-SD-Karte
- Betriebstemperatur: 0 bis 50 °C (31° bis 122 °F)





	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	g	
150.3220	185,0	54,0	104,0	300	

ENTRIEGELUNGSWERKZEUGE

Heizungsschlauch-Entriegelungswerkzeug für Ford

- zum fachgerechten Lösen der Heizungsschläuche an der Spritzwand
- keine Beschädigung der Steckkupplungen
- schnelles und einfaches Trennen der Schläuche
- Kunststoff



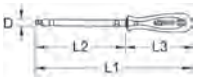
		g	
150.3013	Heizungsschlauch-Entriegelungswerkzeug für Ford	4	

SCHLAUCHSCHELLEN-WERKZEUGE

ERGOTORQUE*plus*® Stecknuss-Schraubendreher

- mit 2-Komponentengriff
- 6-kant
- flexibel
- begrenztes Drehmoment
- doppelte Spiralfeder
- kunststoffummantelt
- Chrom Vanadium





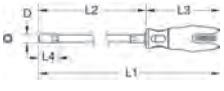


	mm	D mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm	g	
159.1126	6,0	10,8	259,0	150,0	109,0	9,3	155	
159.1127	7,0	11,7	259,0	150,0	109,0	10,0	155	
159.2128	8,0	11,9	259,0	150,0	109,0	10,0	155	
159.1125	10,0	12,5	279,0	170,0	109,0	14,3	170	

ERGOTORQUE*plus*® Stecknuss-Schraubendreher, lange Form

- mit 2-Komponentengriff
- 6-kant
- flexibel
- ideal für tiefliegende Schraub-Schlauchschellen
- begrenztes Drehmoment
- doppelte Spiralfeder
- kunststoffummantelt
- Chrom Vanadium







	mm	D mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm	g	
911.1175	5	11,9	614,0	500,0	114,0	8,9	270	
911.1176	6	10,9	614,0	500,0	114,0	11,3	280	
911.1177	7	11,7	614,0	500,0	114,0	11,3	280	
911.1178	8	11,7	614,0	500,0	114,0	11,3	280	

ERGOTORQUE*plus*® Schraubendreher-Satz

- mit 2-Komponentengriff
- flexible Klinge mit doppelter Spiralfeder
- begrenztes Drehmoment
- kunststoffummantelt
- enthält auch die gängigsten 1/4"-Bits und Stecknüsse
- in Displaybox





			kg	
911.1180	16-tlg.	ERGOTORQUE*plus*® Schraubendreher-Satz	1,30	
1 x		1/4“		
1 x		1/4“		
1 x		7 mm		
3 x		5 - 6 - 8 mm		
2 x		5.5 - 6.5 mm		
2 x		PH1 - PH2		
6 x		T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30		

Schlauchschellen-Spanner

- zur Montage und Demontage von Schlauchschellen
- einfache Anwendung
- geringer Platzbedarf
- verschleißarmer Spindelantrieb
- Handrad-Betätigung
- 6-kant- und 1/4“-Antrieb
- Chrom-Molybdän





	Ø mm	Ø mm	Spannweite mm	g	
115.0910	6-40	0-37	80	130	
115.0911	6-65	0-62	105	160	



Schlauchschellen-Gripzange

- geschmiedete Greifbacken
- gezahnte Ausführung
- Größenjustierung durch Einstellrad
- mit Schnell-Lösehebel
- mit Feststellarretierung
- für rundes und flaches Material
- vernickelt
- Chrom Vanadium





	Spannbereich mm	Länge mm	g	
115.1126	18-36	175,0	231	
115.1127	18-54	230,0	420	

Schlauchklemmenzange, abgewinkelt

- geeignet für Montage und Demontage von Federbandschellen
- 90° abgewinkelt
- optimaler Halt durch besondere Konstruktion der Backen
- mit seitlich versetzten Aufnahmenuten
- inklusive Arretierung und Rastfunktion
- tauchisolierter Griff
- einfache Handhabung
- Spezial-Werkzeugstahl



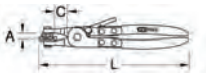


	Spannbereich mm	Länge mm	g	
115.1182	0-22	220,0	380	

Universal-Schlauchschellenzange

- universales Kronenprofil
- für schwer zugängliche Federbandschellen
- mit tauchisoliertem Griff
- inklusive Arretierung
- vielseitig einsetzbar
- Chrom-Molybdän







	A mm	C mm	L mm	g	
115.1043	0-48,5	40,0	220,0	240	

Schlauchschellen-Gripzangen-Satz

- geschmiedete Greifbacken
- gezahnte Ausführung
- Größenjustierung durch Einstellrad
- mit Schnell-Lösehebel
- mit Feststellarretierung
- für rundes und flaches Material
- vernickelt
- Chrom Vanadium



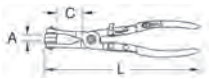


			g	
115.1125	2-tlg.	175 - 230 mm	653	

Schlauchschellenzange, abgewinkelt

- 45° abgewinkelter Kopf
- mit beweglichen Backen
- für schwer zugängliche Federbandschellen
- inklusive Arretierung
- mit tauchisoliertem Griff
- Chrom-Molybdän





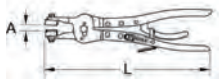


	A mm	C mm	L mm	g	
115.1042	0-65	55,0	220,0	210	

Schlauchklemmenzange

- geeignet zur fachgerechten Montage und Demontage von Federbandschellen
- drehbare Backen
- inklusive Rastfunktion
- kraftschonendes Öffnen und Schließen
- tauchisolierter Griff
- Spezial-Werkzeugstahl







	A mm	L mm	g	
115.1167	15-56	275,0	400	

Schlauchklemmenzange

- geeignet für Montage und Demontage von Federbandschellen
- optimaler Halt durch besondere Konstruktion der Backen
- inklusive Arretierung und Rastfunktion
- tauchisolierter Griff
- einfache Handhabung
- Spezial-Werkzeugstahl





	Spannbereich mm	Länge mm	g	
115.1181	0-55	260,0	380	

Schlauchschellenzange, abgewinkelt

- 90° abgewinkelter Kopf
- mit beweglichen Backen
- für schwer zugängliche Federbandschellen
- inklusive Arretierung
- mit tauchisoliertem Griff
- Chrom-Molybdän



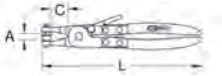


	Ø mm	Spannbereich mm	Länge mm	g	
115.1198	18- 53	5-43	210,0	400	

Schlauchschellenzange

- mit tauchisoliertem Griff
- für Federbandschellen
- inklusive Arretierung und Rastfunktion
- Chrom-Molybdän







	A mm	C mm	L mm	g	
115.1046	0-45	37,0	220,0	230	

Schlauchschellenzange, abgewinkelt

- geeignet zur fachgerechten Montage und Demontage von Federbandschellen
- 110° abgewinkelt
- drehbare Backen
- mit Feststellvorrichtung
- tauchisolierter Griff
- Spezial-Werkzeugstahl






	A mm	L mm	g	
115.1173	6-58	250,0	400	

Schlauchschellenzange mit Doppelbowdenzug

- mit tauchisoliertem Griff
- für selbstspannende Federbandschellen
- mit 600 mm Bowdenzug
- längenverstellbarer Bowdenzug
- inklusive Arretierung
- für schwer zugängliche Federbandschellen
- Spezial-Werkzeugstahl





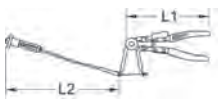

	Ø mm	L1 mm	L2 mm		g	
115.1065	0 - 70	270,0	600,0	115.1065-1	540	



Schlauchschellenzange, VAG

- geeignet zur Montage oder Demontage von Federbandschellen mit zulaufenden Enden
- mit tauchisoliertem Griff
- mit 600 mm Bowdenzug
- inklusive Rastfunktion, Arretierung und Lösehebel
- innenliegende Feder
- für schwer zugängliche Federbandschellen
- Chrom-Molybdän

Anwendungsgebiete: VAG 2.0 TDI Motoren (BKD), besonders geeignet für den schwer erreichbaren unteren Kühlerschlauch

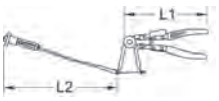





	Ø mm	L1 mm	L2 mm	g	
115.1169	0 - 60	260,0	600,0	500	

Schlauchschellenzange mit Bowdenzug

- mit tauchisoliertem Griff
- für selbstspannende Federbandschellen
- mit 650 mm Bowdenzug
- inklusive Rastfunktion, Arretierung und Lösehebel
- innenliegende Feder
- für schwer zugängliche Federbandschellen
- Chrom-Molybdän

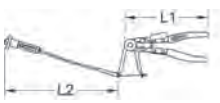


	Ø mm	L1 mm	L2 mm	g	
115.1168	0 - 70	260,0	650,0	500	

Schlauchschellenzange mit Bowdenzug

- ideal geeignet zum Öffnen und Schließen von Schlauchschellen
- geeignet für schwer erreichbare selbstspannende Federbandschellen
- mit 590 mm verstärktem Bowdenzug
- inklusive Arretierung
- innenliegende Feder
- die Torsion der Zange bei starken Schellen wird vermindert
- mit Schnellwechselsystem für Ersatz-Bowdenzug
- mit 2-Komponentengriff
- gehärteter Stahl

Anwendungsgebiete: MUBEA und NORMA



	Ø mm	L1 mm	L2 mm		g	
115.0901	15 - 54	260,0	730,0	115.0902	500	

Schlauchschellenzange mit Bowdenzug

- für selbstspannende Schlauchschellen
- insbesondere für Kraftstoffleitungen, Kühl- und Waschwasserschläuchen
- mit Flachaufnahme für Federbandschellen mit flach anliegenden Enden
- Öffnen und Schließen der Schelle ohne Beschädigung des Schlauchs auch an schwer zugänglichen Stellen
- mit 650 mm Bowdenzug
- inklusive Arretierung
- selbstöffnend
- mit tauchisoliertem Griff
- Chrom-Molybdän



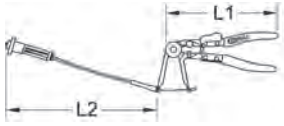



	Ø mm	L1 mm	L2 mm		g	
115.1041	0 - 60	200,0	650,0	115.1041-1	470	

Clic und Clic-R Schlauchschellen-Zange

- für die fachgerechte Montage und Demontage von Federbandschellen
- mit 600 mm Bowdenzug für schwer erreichbare Stellen
- stufenlose Arretierung
- mit Schnell-Lösehebel
- einfache Handhabung
- Spezial-Werkzeugstahl







	Ø mm	L1 mm	L2 mm	
115.1189	0-50	210,0	600,0	330





Schlauchklemmenzange mit drehbarer Prismenaufnahme

- geeignet zur fachgerechten Montage und Demontage von Click-, Click-R-und Cobra-Schellen
- auch geeignet für selbstspannende Schlauchschellen mit flachen 3-Klemm-Enden
- insbesondere für Kraftstoffleitungen, Kühl- und Waschwasserschläuchen
- mit drehbarer Prismenaufnahme
- selbstöffnend
- Oberfläche vernickelt
- Spezial-Werkzeugstahl





	Spannbereich mm	Länge mm	
115.1188	8-18	210,0	200

Click-Schlauchschellenzange, abgewinkelt

- geeignet zur fachgerechten Montage und Demontage von Click-, Click-R-und Cobra-Schellen
- auch geeignet für selbstspannende Schlauchschellen mit flachen 3-Klemm-Enden
- 90° abgewinkelter Kopf
- kraftschonendes Öffnen und Schließen
- geschmiedete Beißbacken
- mit tauchisoliertem Griff
- Spezial-Werkzeugstahl





	Spannbereich mm	Länge mm	
115.1179	0-18	180,0	160

Click-Schlauchschellenzange, geschmiedet

- geeignet zur fachgerechten Montage und Demontage von Click-, Click-R-und Cobra-Schellen
- auch geeignet für selbstspannende Schlauchschellen mit flachen 3-Klemm-Enden
- wieder verwendbare V2A-Schelle
- mit tauchisoliertem Griff
- mit selbstöffnendem Mechanismus
- Chrom-Molybdän



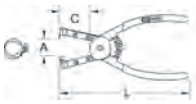


	A mm	C mm	L mm	
115.1045	0-38	25,0	180,0	215

Click-Schlauchschellenzange

- geeignet zur fachgerechten Montage und Demontage von Click-, Click-R-und Cobra-Schellen
- auch geeignet für selbstspannende Schlauchschellen mit flachen 3-Klemm-Enden
- mit tauchisoliertem Griff
- selbstöffnend
- Chrom-Molybdän





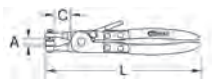


	A mm	C mm	L mm	
115.1040	0-25	40,0	160,0	120

Schlauchschellenzange

- mit tauchisoliertem Griff
- für Federbandschellen
- inklusive Arretierung und Rastfunktion
- Chrom-Molybdän







	A mm	C mm	L mm	
115.1047	0-45	37,0	220,0	230

Schlauchschellenzangen-Satz

- Griffe tauchisoliert
- ideal für tief liegende Federbandschellen
- inklusive Arretierung
- für selbstspannende Federbandschellen mit 3 Punkt-Aufnahme
- selbstöffnend
- zum Öffnen und Schließen von wieder verwendbaren Click-Schlauchschellen Typ Click + Click-R
- für schwer zugängliche Federbandschellen
- Spezial-Werkzeugstahl

Einsatzbereich: Zum Öffnen und Schließen von Kraftstoff-, Tauchbelüftungs-, Kühl- und Waschwasser- sowie Unterdruckschläuchen etc.





			kg	
115.1104	4-tlg.	Schlauchschellenzangen-Satz	1,12	

bestehend aus:

		g	
115.1045	Click-Schlauchschellenzange, geschmiedet, 180mm	215	
115.1042	Schlauchschellenzange, abgewinkelt, 220mm	210	
115.1187	Schlauchschellenzange mit Prismenaufnahme, 8-18mm	189	
115.1065	Schlauchschellenzange mit Doppelbowdenzug, 600mm	540	

KFZ Schlauchschellenzangen-Satz

- mit tauchisoliertem Griff
- zum Öffnen und Schließen von Cobra-Schlauchschellen
- mit beweglichen Pressbacken
- inklusive Arretierung und Rastfunktion
- selbstöffnender Mechanismus
- zur Montage und Demontage von Schlauchschellen
- inklusive Bowdenzug
- Chrom-Molybdän





			kg	
115.1055	7-tlg.	KFZ Schlauchschellenzangen-Satz	4,00	

bestehend aus:

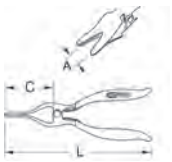
		g	
115.1041	Schlauchschellenzange mit Bowdenzug, 650mm	470	
115.1042	Schlauchschellenzange, abgewinkelt, 220mm	210	
115.1043	Universal-Schlauchschellenzange, 220mm	240	
115.1044	Spezial-Tüllenzange, 195mm	190	
115.1045	Click-Schlauchschellenzange, geschmiedet, 180mm	215	
115.1046	Schlauchschellenzange, Variante1, 220mm	230	
115.1047	Schlauchschellenzange, Variante2, 220mm	230	

Spezial-Tüllenzange

- geeignet zur Montage und Demontage
- zum Abstreifen von auf Tüllen gesteckte Schlauchverbindungen
- zum fachgerechten Öffnen der Kraftstoffleitungs-Kupplungen
- für fachgerechte und beschädigungsfreie Anwendung
- sehr flache Backenenden
- mit tauchisoliertem Griff
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Kraftstoffleitungen, Unterdrucksystemen und Wasserschläuchen.







	A mm	L mm	C mm	g	
115.1044	0-30	195,0	70,0	190	

Schlauchlösezange

- geeignet zum Lösen von festsitzenden Kühlerschläuchen
- Feststellschraube zum Einstellen der Backen
- Material schonender Einsatz
- geringer Kraftaufwand
- einfache Bedienung
- Kunststoffgriff
- Spezial-Werkzeugstahl





	Länge mm	Ø mm	g	
115.1199	180,0	15-54	180	

Schlauchlösezange mit erhöhter Lösekraft

- geeignet zum Lösen von festsitzenden Kühlerschläuchen
- Feststellschraube zum Einstellen der Backen
- erhöhte Lösekraft durch Zugkabel
- Material schonender Einsatz
- geringer Kraftaufwand
- einfache Bedienung
- Kunststoffgriff
- Spezial-Werkzeugstahl



	Länge mm	Ø mm	g	
115.1103	285,0	45-120	530	

SCHLAUCH-ABKLEMM-WERKZEUGE

ALLinONE Leitungs-Stopper-Zangen-Satz

- zum einfachen Verschließen von Leitungsrohren von 4,75 mm (3/16“) bis 14,0 mm (9/16“)
- Drehmagazin mit 4 Aufnahmen für die entsprechende Leitungsgröße
- ideal bei Wartungsarbeiten mit Benzin, Öl, Wasser und Kühlerfrostschutzmittel
- schützt vor Eindringen von Feuchtigkeit und Fremdkörpern
- ideal einsetzbar für PKW, Transporter, Grossraumlimousinen, Nutzfahrzeuge, Traktoren, Land- , Baumaschinen und Industrieanwendungen
- Spezial-Kunststoff







		Ø mm	A mm	L mm	g	
122.1295	3-tlg.	4,75-14	38,0	120,0	149	

bestehend aus:

		g	
122.1296	ALLinONE Fluidstopper Ø 4,75 - 14 mm	60	
122.1297	Ersatz-Plastikstopfen für 122.1296 Leitungs-Stopper-Zange	50	

Schlauchklemme

- zum einfachen Abklemmen von flexiblen Schlauchleitungen
- stufenlose Durchfluss-Regulierung, feinfühlige Durchfluss-Regulierung oder gänzliches Stoppen des Durchflusses
- der Schlauch wird breitflächig gegen den stabilen Stahlhaken gequetscht, eine Beschädigung des Schlauches wird so vermieden
- mit schwenkbarem Klemmflügel aus Metall
- ideal bei Wartungsarbeiten mit Benzin, Öl, Wasser und Kühlerfrostschutzmittel
- schützt vor Ausdringen von Benzin, Öl, Wasser und Kühlerfrostschutzmittel
- ideal einsetzbar für PKW, Transporter, Grossraumlimousinen, Nutzfahrzeuge, Traktoren, Land- , Baumaschinen und Industrieanwendungen
- temperaturbeständig bis 160 °C
- Spezial-Werkzeugstahl





	Ø mm	g	
122.1201	10,0	41	
122.1202	15,0	46	
122.1203	25,0	96	
122.1204	45,0	237	

Schlauch-Klemmen-Satz

- zum einfachen Abklemmen von flexiblen Schlauchleitungen von 10,0 mm (3/8“) bis 45,0 mm (1.3/4“)
- stufenlose Durchfluss-Regulierung, feinfühlige Durchfluss-Regulierung oder gänzliches Stoppen des Durchflusses
- der Schlauch wird breitflächig gegen den stabilen Stahlhaken gequetscht, eine Beschädigung des Schlauches wird so vermieden
- mit schwenkbarem Klemmflügel aus Metall
- ideal bei Wartungsarbeiten mit Benzin, Öl, Wasser und Kühlerfrostschutzmittel
- schützt vor Ausdringen von Benzin, Öl, Wasser und Kühlerfrostschutzmittel
- ideal einsetzbar für PKW, Transporter, Grossraumlimousinen, Nutzfahrzeuge, Traktoren, Land- , Baumaschinen und Industrieanwendungen
- temperaturbeständig bis 160 °C
- Spezial-Werkzeugstahl





122.1200	4-tlg.	Schlauch-Klemmen-Satz	420

bestehend aus:

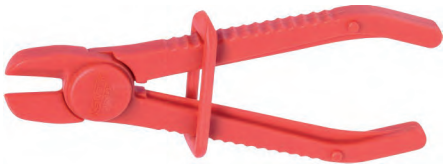
122.1201	Schlauchklemme max. Ø 10 mm (3/8“)	41	
122.1202	Schlauchklemme max. Ø 15 mm (1/2“)	46	
122.1203	Schlauchklemme max. Ø 25 mm (1“)	96	
122.1204	Schlauchklemme max. Ø 45 mm (1.3/4“)	237	



Abklemmzange

- zum einfachen Abklemmen von flexiblen Schlauchleitungen von 15,9 mm (5/8“) bis 60,0 mm (2.3/8“)
- für gänzliches Stoppen des Durchflusses
- der Schlauch wird breitflächig gegen die stabile Auflagefläche gequetscht, eine Beschädigung des Schlau.ches wird so vermieden
- verstellbarer Arretierring mit Rastfunktion
- schützt bei Wartungsarbeiten vor Ausdringen von Benzin, Öl, Wasser und Kühlerfrostschutzmittel
- ideal einsetzbar für PKW, Transporter, Grossraumlimousinen, Nutzfahrzeuge, Traktoren, Land- , Baumaschinen und Industrieanwendungen
- temperaturbeständig bis 160 °C
- Spezial-Kunststoff





	Schlauch aussen-Ø mm		
115.5052	15,0	80	
115.5053	30,0	130	
115.5054	60,0	160	

Schlauch-Abklemm-Zangen-Satz

- zum einfachen Abklemmen von flexiblen Schlauchleitungen von 15,9 mm (5/8“) bis 60,0 mm (2.3/8“)
- für gänzliches Stoppen des Durchflusses
- der Schlauch wird breitflächig gegen die stabile Auflagefläche gequetscht, eine Beschädigung des Schlauches wird so vermieden
- verstellbarer Arretierring mit Rastfunktion
- schützt bei Wartungsarbeiten vor Ausdringen von Benzin, Öl, Wasser und Kühlerfrostschutzmittel
- ideal einsetzbar für PKW, Transporter, Grossraumlimousinen, Nutzfahrzeuge, Traktoren, Land- , Baumaschinen und Industrieanwendungen
- temperaturbeständig bis 160 °C
- Spezial-Kunststoff





115.5050	3-tlg.	Schlauch-Abklemm-Zangen-Satz	370

bestehend aus:

115.5052	Abklemmzange, Ø 15mm	80	
115.5053	Abklemmzange, Ø 30mm	130	
115.5054	Abklemmzange, Ø 60mm	160	

Abklemmzangen 90°

- zum einfachen Abklemmen von flexiblen Schlauchleitungen von 15,9 mm (5/8“) bis 35,0 mm (1.3/8“)
- abgewinkelte Ausführung für den Einsatz auch bei beengten Platzverhältnissen
- für gänzliches Stoppen des Durchflusses
- der Schlauch wird breitflächig gegen die stabile Auflagefläche gequetscht, eine Beschädigung des Schlauches wird so vermieden
- verstellbarer Arretierring mit Rastfunktion
- schützt bei Wartungsarbeiten vor Ausdringen von Benzin, Öl, Wasser und Kühlerfrostschutzmittel
- ideal einsetzbar für PKW, Transporter, Grossraumlimousinen, Nutzfahrzeuge, Traktoren, Land- , Baumaschinen und Industrieanwendungen
- temperaturbeständig bis 160 °C
- Spezial-Kunststoff





	Schlauch aussen-Ø mm		
115.5057	15,0	55	
115.5058	23,0	95	
115.5059	35,0	130	

Schlauch-Abklemm-Zangen-Satz, 90° abgewinkelt

- zum einfachen Abklemmen von flexiblen Schlauchleitungen von 15,9 mm (5/8“) bis 35,0 mm (1.3/8“)
- abgewinkelte Ausführung für den Einsatz auch bei beengten Platzverhältnissen
- für gänzliches Stoppen des Durchflusses
- der Schlauch wird breitflächig gegen die stabile Auflagefläche gequetscht, eine Beschädigung des Schlauches wird so vermieden
- verstellbarer Arretierring mit Rastfunktion
- schützt bei Wartungsarbeiten vor Ausdringen von Benzin, Öl, Wasser und Kühlerfrostschutzmittel
- ideal einsetzbar für PKW, Transporter, Grossraumlimousinen, Nutzfahrzeuge, Traktoren, Land- , Baumaschinen und Industrieanwendungen
- temperaturbeständig bis 160 °C
- Spezial-Kunststoff





115.5055	3-tlg.	Schlauch-Abklemm-Zangen-Satz, 90° abgewinkelt	370

bestehend aus:

115.5057	Abklemmzange 90°, Ø 15mm	55	
115.5058	Abklemmzange 90°, Ø 23mm	95	
115.5059	Abklemmzange 90°, Ø 35mm	130	

Stufenlose-Abklemmzange abgewinkelt

- stufenlos
- zum einfachen Abklemmen von flexiblen Schlauchleitungen von 20,0 bis 74,0 mm
- für gänzliches Stoppen des Durchflusses
- der Schlauch wird breitflächig gegen die stabile Auflagefläche gequetscht
- eine Beschädigung des Schlauches wird vermieden
- flexible Backen ermöglichen universellen Einsatz
- schützt bei Wartungsarbeiten vor Ausdringen von Benzin, Öl, Wasser und Kühlerfrostschutzmittel
- ideal einsetzbar für PKW, Transporter, Grossraumlimousinen, Nutzfahrzeuge, Traktoren, Land- , Baumaschinen und Industrieanwendungen
- brüniert
- Spezial-Werkzeugstahl





	Schlauch aussen-Ø mm	g	
115.5012	20,0	70	
115.5013	35,0	320	
115.5014	74,0	505	

Stufenloser Schlauch-Abklemm-Zangen-Satz, abgewinkelt

- stufenlos
- zum einfachen Abklemmen von flexiblen Schlauchleitungen von 20,0 bis 74,0 mm
- für gänzliches Stoppen des Durchflusses
- der Schlauch wird breitflächig gegen die stabile Auflagefläche gequetscht
- eine Beschädigung des Schlauches wird vermieden
- flexible Backen ermöglichen universellen Einsatz
- schützt bei Wartungsarbeiten vor Ausdringen von Benzin, Öl, Wasser und Kühlerfrostschutzmittel
- ideal einsetzbar für PKW, Transporter, Grossraumlimousinen, Nutzfahrzeuge, Traktoren, Land- , Baumaschinen und Industrieanwendungen
- brüniert
- Spezial-Werkzeugstahl





			g	
115.5010	3-tlg.	Stufenloser Schlauch-Abklemm-Zangen-Satz, abgewinkelt	895	

bestehend aus:

		g	
115.5012	Stufenlose-Abklemmzange abgewinkelt, Ø 20,0 mm	70	
115.5013	Stufenlose-Abklemmzange abgewinkelt, Ø 35,0 mm	320	
115.5014	Stufenlose-Abklemmzange abgewinkelt, Ø 74,0 mm	505	

AUFFANGWANNEN

Auffangwanne 7,5 Liter

- mit drei Tragegriffen
- sicheres und sauberes Ausgießen durch rundumlaufenden Überlaufrand und Ausgusshahn
- ideal geeignet zum Auffangen verschiedener Flüssigkeiten
- geeignet für Öl, Chemikalien, Benzin, Säuren und Frostschutzmittel
- auch zum Reinigen von Teilen geeignet
- praktisch, schnell und umweltschonend
- schlagfest





	Ø mm	H mm	g	
150.9359	385,0	130,0	620	

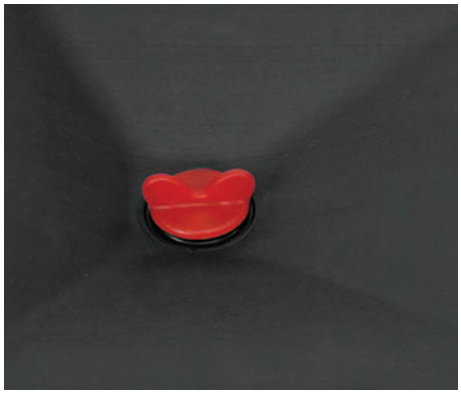
Auffangwanne 8 Liter

- mit drei Tragegriffen
- sicheres und sauberes Ausgießen durch Ausgusshahn
- ideal geeignet zum Auffangen verschiedener Flüssigkeiten
- geeignet für Öl, Chemikalien, Benzin, Säuren und Frostschutzmittel
- auch zum Reinigen von Teilen geeignet
- praktisch, schnell und umweltschonend
- Schraubanschlüsse mit Gummidichtung für den sicheren Transport
- schlagfest





	B mm	H mm	L mm	kg	
150.9357	340,0	120,0	600,0	1,06	



Auffangwanne 17 Liter

- mit drei Tragegriffen
- sicheres und sauberes Ausgießen durch rundumlaufenden Überlaufrand und Ausgusshahn
- ideal geeignet zum Auffangen verschiedener Flüssigkeiten
- geeignet für Öl, Chemikalien, Benzin, Säuren und Frostschutzmittel
- auch zum Reinigen von Teilen geeignet
- praktisch, schnell und umweltschonend
- schlagfest





	Ø mm	H mm	kg	
150.9360	445,0	145,0	1,07	

Auffangwanne 17 Liter

- mit drei Tragegriffen
- sicheres und sauberes Ausgießen durch rundumlaufenden Überlaufrand und Ausgusshahn
- ideal geeignet zum Auffangen verschiedener Flüssigkeiten
- geeignet für Öl, Chemikalien, Benzin, Säuren und Frostschutzmittel
- auch zum Reinigen von Teilen geeignet
- praktisch, schnell und umweltschonend
- schlagfest





	Ø mm	H mm	kg	
150.9361	445,0	145,0	1,16	



Fahrbare Auffangwanne 30 Liter, extra flach mit Rollen

- mit fünf Tragegriffen
- 12,0 cm hoher extra flacher Rand
- sicheres und sauberes Ausgießen durch geschlossenen Behälter und Ausguss
- ideal geeignet zum Auffangen verschiedener Flüssigkeiten
- geeignet für Öl, Chemikalien, Benzin, Säuren und Frostschutzmittel
- auch zum Reinigen von Teilen geeignet
- mit vier lenkbaren Rollen
- praktisch, schnell und umweltschonend
- inklusive abnehmbarem Sieb
- Schraubanschlüsse mit Gummidichtung für den sicheren Transport
- schlagfest





	B mm	H mm	L mm	kg	
150.9354	600,0	120,0	850,0	5,60	

Auffangwanne 55 Liter, extra flach

- mit vier Tragegriffen
- 11,0 cm hoher extra flacher Rand
- sicheres und sauberes Ausgießen durch rundumlaufenden Überlaufrand und Ausguss
- ideal geeignet zum Auffangen verschiedener Flüssigkeiten
- geeignet für Öl, Chemikalien, Benzin, Säuren und Frostschutzmittel
- auch zum Reinigen von Teilen geeignet
- praktisch, schnell und umweltschonend
- schlagfest
- Polyethylen





	L mm	B mm	H mm	kg	
150.9358	1030,0	724,0	110,0	6,80	

MESSBECHER, KANNEN UND TRICHTER

Messbecher-Satz

- Zusammenstellung praktischer Messbechergrößen
- vielseitige Anwendungsmöglichkeiten
- transparent
- bruchfest
- rot grundierte Skaleneinteilung
- öl-, benzin- und säurebeständig
- mit Henkel und Ausguss
- PE (Polyethylen)

Skalen: L / ml, Cups, Oz, Quart







			g	
150.9205	3-tlg.	250 - 500 - 1.000 ml	227	

Messbecher mit flexiblem Auslauf

- vielseitige Anwendungsmöglichkeiten
- flexibler, trichterförmiger Auslauf ermöglicht sauberes Entleeren
- geeignet für Öl, Chemikalien, Benzin, Säuren, Frostschutzmittel und nicht säurehaltige Flüssigkeiten
- bruchfest
- standfest
- mit Skaleneinteilung
- mit praktischem Tragegriff
- Spezial-Kunststoff





		Ersatz-Auslauf	g	
150.9234	1	150.9236	150	
150.9235	2	150.9236	250	
150.9001	3	150.9003	310	
150.9002	5	150.9003	440	

Wasserkanne

- vielseitige Anwendungsmöglichkeiten
- bruchfest
- mit 2 Tragegriffen
- Ausguss ermöglicht sauberes Entleeren
- geeignet für Wasser und Kühlflüssigkeit
- Spezial-Kunststoff





		g	
150.9239	9	920	

Trichter-Satz

- Zusammenstellung praktischer Trichtergrößen
- vielseitige Anwendungsmöglichkeiten
- rot
- bruchfest
- öl-, benzin- und säurebeständig
- Grifflasche für den bequemen Gebrauch
- HDPE (Hochdruck-Polyethylen)





			g	
150.9240	5-tlg.	Ø 55 - Ø 75 - Ø 100 - Ø 125 - Ø 150 mm	251	



Universal-Trichter-Satz

- speziell flexibler Trichter für schwer zugängliche Stellen
- vielseitige Anwendungsmöglichkeiten
- mit Bajonettverschluss und Dichtung
- direkte Verbindung mit der Öl-Einfüllöffnung
- kein langwieriges und zeitraubendes Einfüllen mehr
- inklusive transparentem Schlauch mit Verschlussstopfen am Schlauchende
- Grifflasche für den bequemen Gebrauch
- vermeiden von Verlust und Verschmutzungen verölter Motoren
- Spezial-Kunststoff





		Ø Schlauch mm	l	Ø mm	Schlauch-länge mm	g	
150.9230	3-tlg.	14x16	1	160	400	240	



UMFÜLLPUMPEN

Mini-Umfüllpumpe

- ideales Hilfsmittel zum Umfüllen bei Notfällen
- geeignet für Batteriesäure, Kraftstoffe, Öle und destilliertes Wasser
- Befestigung der Schläuche am Ballonheber erfolgt mittels mitgelieferten Schlauchschellen
- Spezial-Kunststoff





	Schlauch-innen-Ø mm	Schlauch-länge mm	g	
150.1665	8,0	2 x 900	320	

Umfüllpumpe

- ideales Hilfsmittel zum einfachen Um- und Abpumpen
- geeignet für Batteriesäure, Kraftstoffe, Kühlerfrostschutzmittel, Öle und destilliertes Wasser
- säurebeständig
- mit hochwertigem Pumpenkörper und verstärktem Pumpengriff
- durch Gummischlauch mit Frosch umrüstbar zu Luftpumpe
- inklusive Gummischläuchen und Reduzierstück
- Spezial-Kunststoff

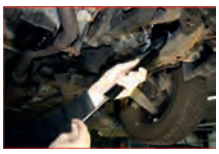




	Schlauch-innen-Ø mm	Schlauch-länge mm	g	
150.1660	12,0	2 x 1.300	465	

Metall Absaug- und Füllhandpumpe 0,2 Liter

- ideales Hilfsmittel zum Umfüllen, Absaugen oder Dosieren von Flüssigkeiten an Getrieben, Servolenkungen, Hydraulik, Motoren etc.
- geeignet für Benzin, Öl, Frostschutzmittel und Wasser
- fein dosierbar
- überflüssiges Material kann problemlos wieder zurückgesaugt werden
- inklusive Gummischlauch
- robuste Metallausführung





	l	Schlauch-innen-Ø mm	Schlauch aussen-Ø mm	Schlauch-länge mm	Gehäuse-länge mm	g	
150.1684	0,2	8	10	290	290	365	

Absaug- und Füllhandpumpe, 0,2 Liter

- ideales Hilfsmittel zum Umfüllen, Absaugen oder Dosieren von Flüssigkeiten an Getrieben, Servolenkungen, Hydraulik, Motoren etc.
- geeignet für Bremsflüssigkeit und Wasser
- fein dosierbar
- überflüssiges Material kann problemlos wieder zurückgesaugt werden
- inklusive Gummischlauch mit Auslaufstopp-Kappe
- robuste PP-Ausführung



	l	Schlauch-innen-Ø mm	Schlauch aussen-Ø mm	Schlauch-länge mm	Gehäuse-länge mm	g	
150.9221	0,2	6	8	210	210	245	



Absaug- und Füllhandpumpe, 1,5 Liter

- ideales Hilfsmittel zum Umfüllen, Absaugen oder Dosieren von Flüssigkeiten an Getrieben, Servolenkungen, Hydraulik, Motoren etc.
- geeignet für Bremsflüssigkeit und Wasser
- fein dosierbar
- überflüssiges Material kann problemlos wieder zurückgesaugt werden
- inklusive Gummischlauch mit Auslaufstopp-Kappe
- robuste PP-Ausführung





	l	Schlauch-innen-Ø mm	Schlauch aussen-Ø mm	Schlauch-länge mm	Gehäuse-länge mm	g	
150.9222	1,5	14	16	320	320	900	

Elektrische Absaug- und Umfüllpumpe

- ideal zum Absaugen, Befüllen und Umfüllen diverser Flüssigkeiten
- geeignet für Diesel, Motoröl, Heizöl und Kühlflüssigkeit
- Saugkapazität: Motoröl 0,2 l/min, Diesel und Heizöl 1,2 l/min
- 12V Anschluss erfolgt über die Krokodilpolklemmen vom Fahrzeug oder einer externen Batterie
- inklusive 6 mm Absaugsonde
- nicht geeignet für Wasser, Getriebeöl und leicht entzündliche Flüssigkeiten wie Benzin etc.





	Schlauch-innen-Ø mm	kg	
150.2800	10	1,15	

2-Wege-Absaug- und Füll-Handpumpen

- ideal zum Absaugen, Befüllen und Umfüllen diverser Flüssigkeiten
- mit Kugelventil für Abgrenzung von Saug- und Druckhub
- saugt und füllt bei jedem Hub
- verschleißfest und temperaturbeständig
- für schwer zugängliche Ein- und Ablassöffnungen
- inkl. 2 Schläuche
- Ansaugschlauch klar Ø I x A: 10x16 mm, Länge 600 mm
- Ablaufschlauch gewebearmiert Ø I x A: 16x21mm, Länge 600 mm
- geeignet für Bremsflüssigkeit, Motor- /Getriebeöl, Benzin, Diesel, Heizöle, Waschbenzin, Spiritus, Petroleum, Frostschutzmittel etc.
- stabiles Alu-Mantelrohr



	Hub mm	Inhalt	Länge mm	Ø mm	g	
150.9255	208,0	256	808,0	40	662	
150.9256	255,0	720	855,0	60	884	

Dosierhandpumpe PVC, 1,0 Liter

- ideal für kontrollierte Befüllung und Entnahme diverser Flüssigkeiten
- exakte Dosierung durch Skala
- sehr saugkräftig
- für schwer zugängliche Einfüllöffnungen
- geeignet für Bremsflüssigkeit, Motor- /Getriebeöl, Hydrauliköl, Benzin, Diesel, Heizöl, Kühlflüssigkeit etc.
- gewebearmierter PVC-Schlauch
- PVC-Zylinder



Technische Daten:

Hubvolumen:	1000 ml
Hub:	420,0 mm
Skalenteilung:	25 ml
Anschlussgewinde:	M15x1,5IG

	Ø mm	Länge mm	g	
150.9250	60	465,0	931	

PVC-Schlauch

- gewebearmiert
- für 150.9250



	Länge mm	Innen Ø mm	Außen Ø mm	g	
150.9253	600,0	10,0	16,0	110	

PVC Schlauch mit gebogenem Auslaufrohr

- zur Befüllung von schwer zugänglichen Einfüllöffnungen
- Befestigung mit Flügelmutter und Dichtung
- Anschluss über Außengewinde M15 x 1,5
- stabiles, gebogenes Aluminiumrohr
- gewebearmiert
- ideal für Einsatz mit KS-Dosierhandpumpe 150.9250



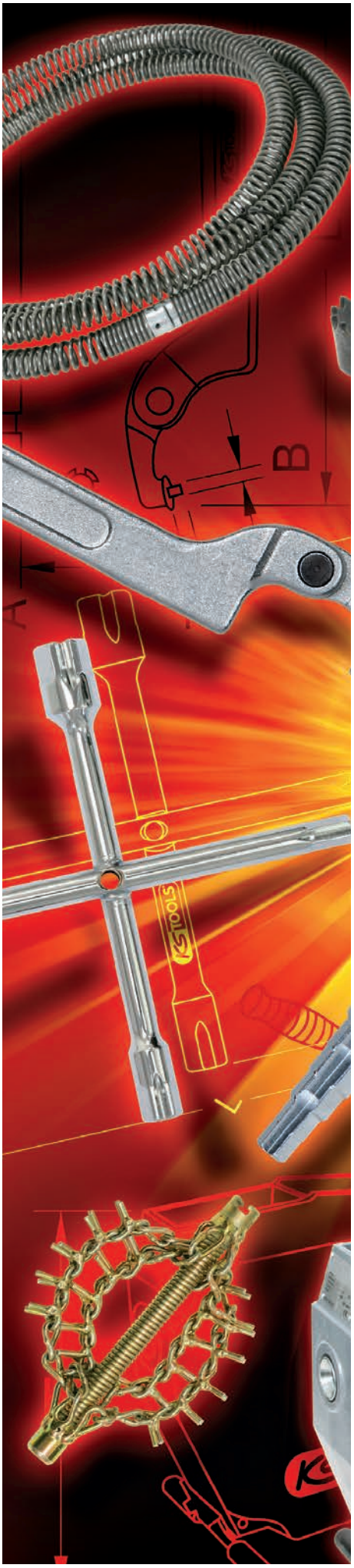
	Länge mm	Ø mm	Biegeradius	g	
150.9252	750,0	10	120°	125	

Metall-Flexrohr mit Auslaufkopf

- für Befüllung an schwer zugänglichen Einfüllöffnungen
- Befestigung mit Flügelmutter und Dichtung
- Anschluss über Außengewinde M15 x 1,5
- stabiles, biegbares Stahlrohr
- ideal für Einsatz mit KS-Dosierhandpumpe 150.9250



	Länge mm	Ø mm	g	
150.9251	250,0	10	82	



3

MOTOR - SCHLAUCHSCHELLENZANGEN



KS TOOLS®

Innovation ist unsere Mission!

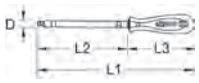
	AB SEITE
SCHRAUB-SCHLAUCHSCHELLEN	164
FEDERBAND-SCHLAUCHSCHELLEN	164
CLICK- UND COBRA-SCHLAUCHSCHELLEN	167
OHRLOS-SCHLAUCHSCHELLEN	168
1-OHR-SCHLAUCHSCHELLEN	168
SPANNBÄNDER	168
FEDERDRAHT-SCHLAUCHSCHELLEN	169
KRAFTSTOFFLEITUNGS-ZANGEN	169
SCHLAUCHSCHELLEN-ZANGEN-SÄTZE	169
SCHLAUCH-MONTAGE- UND DEMONTAGE-WERKZEUGE	170
SCHLAUCH-ABKLEMM-WERKZEUGE	170

SCHRAUB-SCHLAUCHSCHELLEN

ERGOTORQUE*plus*® Stecknuss-Schraubendreher

- mit 2-Komponentengriff
- 6-kant
- flexibel
- begrenztes Drehmoment
- doppelte Spiralfeder
- kunststoffummantelt
- Chrom Vanadium





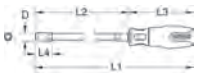


	mm	D mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm	g	
159.1126	6,0	10,8	259,0	150,0	109,0	9,3	155	
159.1127	7,0	11,7	259,0	150,0	109,0	10,0	155	
159.2128	8,0	11,9	259,0	150,0	109,0	10,0	155	
159.1125	10,0	12,5	279,0	170,0	109,0	14,3	170	

ERGOTORQUE*plus*® Stecknuss-Schraubendreher, lange Form

- mit 2-Komponentengriff
- 6-kant
- flexibel
- ideal für tiefliegende Schraub-Schlauchschellen
- begrenztes Drehmoment
- doppelte Spiralfeder
- kunststoffummantelt
- Chrom Vanadium







	mm	D mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm	g	
911.1175	5	11,9	614,0	500,0	114,0	8,9	270	
911.1176	6	10,9	614,0	500,0	114,0	11,3	280	
911.1177	7	11,7	614,0	500,0	114,0	11,3	280	
911.1178	8	11,7	614,0	500,0	114,0	11,3	280	

ERGOTORQUE*plus*® Schraubendreher-Satz

- mit 2-Komponentengriff
- flexible Klinge mit doppelter Spiralfeder
- begrenztes Drehmoment
- kunststoffummantelt
- enthält auch die gängigsten 1/4"-Bits und Stecknüsse
- in Displaybox





		kg	
911.1180	16-tlg.	ERGOTORQUE*plus*® Schraubendreher-Satz	1,30	

1 x		1/4“
1 x		1/4“
1 x		7 mm
3 x		5 - 6 - 8 mm
2 x		5.5 - 6.5 mm
2 x		PH1 - PH2
6 x		T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30

FEDERBAND-SCHLAUCHSCHELLEN

Schlauchschellen-Spanner

- zur Montage und Demontage von Schlauchschellen
- einfache Anwendung
- geringer Platzbedarf
- verschleißarmer Spindelantrieb
- Handrad-Betätigung
- 6-kant- und 1/4“-Antrieb
- Chrom-Molybdän





	Ø mm	Ø mm	Spannweite mm	g	
115.0910	6-40	0-37	80	130	
115.0911	6-65	0-62	105	160	



Schlauchschellen-Gripzange

- geschmiedete Greifbacken
- gezahnte Ausführung
- Größenjustierung durch Einstellrad
- mit Schnell-Lösehebel
- mit Feststellarretierung
- für rundes und flaches Material
- vernickelt
- Chrom Vanadium





	Spannbereich mm	Länge mm	g	
115.1126	18-36	175,0	231	
115.1127	18-54	230,0	420	

Schlauchschellen-Gripzangen-Satz

- geschmiedete Greifbacken
- gezahnte Ausführung
- Größenjustierung durch Einstellrad
- mit Schnell-Lösehebel
- mit Feststellarretierung
- für rundes und flaches Material
- vernickelt
- Chrom Vanadium





			g	
115.1125	2-tlg.	175 - 230 mm	653	

Schlauchschellenzange mit Prismenaufnahme

- für selbstspannende Schlauchschellen mit flachen 3-Klemm-Enden
- insbesondere für Kraftstoffleitungen, Kühl- und Waschwasserschläuchen
- mit Prismenaufnahme für Federbandschellen mit flach anliegenden Enden
- Öffnen und Schließen der Schelle ohne Beschädigung des Schlauchs auch an schwer zugänglichen Stellen
- selbstöffnend
- Spezial-Werkzeugstahl







	Spannbereich mm	Länge mm	g	
115.1187	8-18	195,0	189	

Schlauchklemmenzange

- geeignet für Montage und Demontage von Federbandschellen
- optimaler Halt durch besondere Konstruktion der Backen
- inklusive Arretierung und Rastfunktion
- tauchisolierter Griff
- einfache Handhabung
- Spezial-Werkzeugstahl





	Spannbereich mm	Länge mm	g	
115.1181	0-55	260,0	380	

Schlauchklemmenzange, abgewinkelt

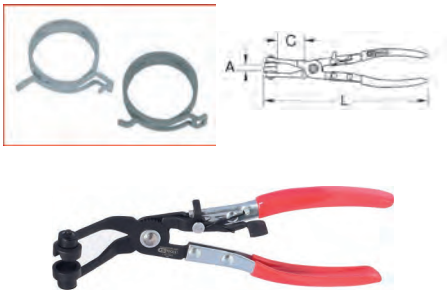
- geeignet für Montage und Demontage von Federbandschellen
- 90° abgewinkelt
- optimaler Halt durch besondere Konstruktion der Backen
- mit seitlich versetzten Aufnahmenuten
- inklusive Arretierung und Rastfunktion
- tauchisolierter Griff
- einfache Handhabung
- Spezial-Werkzeugstahl



	Spannbereich mm	Länge mm	g	
115.1182	0-22	220,0	380	

Schlauchschellenzange, abgewinkelt

- 45° abgewinkelter Kopf
- mit beweglichen Backen
- für schwer zugängliche Federbandschellen
- inklusive Arretierung
- mit tauchisoliertem Griff
- Chrom-Molybdän



	A mm	C mm	L mm	g	
115.1042	0-65	55,0	220,0	210	

Schlauchschellenzange, abgewinkelt

- 90° abgewinkelter Kopf
- mit beweglichen Backen
- für schwer zugängliche Federbandschellen
- inklusive Arretierung
- mit tauchisoliertem Griff
- Chrom-Molybdän



	Ø mm	Spannbereich mm	Länge mm	g	
115.1198	18- 53	5-43	210,0	400	

Universal-Schlauchschellenzange

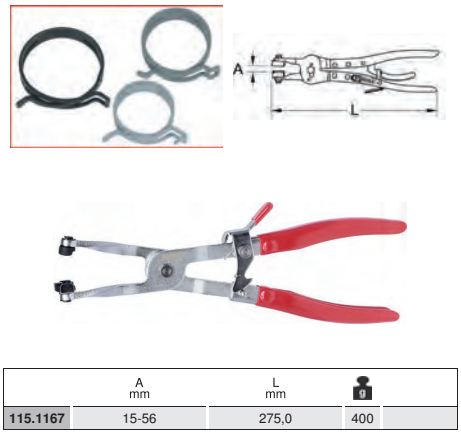
- universales Kronenprofil
- für schwer zugängliche Federbandschellen
- mit tauchisoliertem Griff
- inklusive Arretierung
- vielseitig einsetzbar
- Chrom-Molybdän



	A mm	C mm	L mm	g	
115.1043	0-48,5	40,0	220,0	240	

Schlauchklemmenzange

- geeignet zur fachgerechten Montage und Demontage von Federbandschellen
- drehbare Backen
- inklusive Rastfunktion
- kraftschonendes Öffnen und Schließen
- tauchisolierter Griff
- Spezial-Werkzeugstahl



	A mm	L mm	g	
115.1167	15-56	275,0	400	

Schlauchschellenzange

- geeignet zur fachgerechten Montage und Demontage von Federbandschellen
- drehbare Backen
- inklusive Arretierung und Rastfunktion
- tauchisolierter Griff
- Spezial-Werkzeugstahl



	A mm	L mm	g	
115.1183	0-40	220,0	350	

Schlauchschellenzange

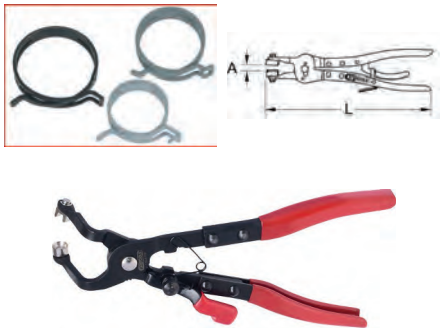
- mit tauchisoliertem Griff
- für Federbandschellen
- inklusive Arretierung und Rastfunktion
- Chrom-Molybdän



	A mm	C mm	L mm	g	
115.1046	0-45	37,0	220,0	230	

Schlauchschellenzange, abgewinkelt

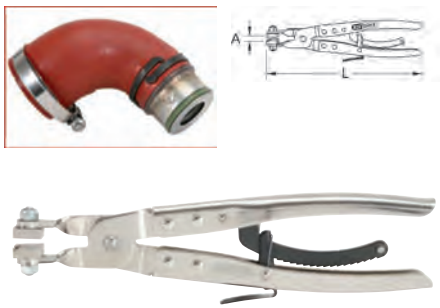
- geeignet zur fachgerechten Montage und Demontage von Federbandschellen
- 110° abgewinkelt
- drehbare Backen
- mit Feststellvorrichtung
- tauchisolierter Griff
- Spezial-Werkzeugstahl



	A mm	L mm	g	
115.1173	6-58	250,0	400	

Schlauchklemmenzange Typ MU1

- sichere und fachgerechte Montage und Demontage von Schellen
- einsetzbar bei flach anliegenden und exzentrischen Klemmenden
- inklusive Arretierung und Rastfunktion
- für schwer zugängliche Federbandschellen
- für neuartige und schwer zugängliche Federbandschellen
- Spezial-Werkzeugstahl



	A mm	L mm	g	
115.1062	0-30	235,0	390	

Schlauchklemmenzange Typ MU2

- sichere und fachgerechte Montage und Demontage von Schellen
- einsetzbar bei flach anliegenden und exzentrischen Klemmenden
- inklusive Arretierung und Rastfunktion
- für schwer zugängliche Federbandschellen
- für neuartige und schwer zugängliche Federbandschellen
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: VAG 2,0 TDI / Motorcode: BKD, **Volkswagen** Passat ab 2005, Touran, Golf V, **Škoda** Octavia, **Audi** A3 etc.






	A mm	L mm	g	
115.1063	0-40	295,0	470	

Schlauchklemmenzange Typ MU2

- geeignet zur fachgerechten Montage und Demontage von Federbandschellen
- ideal für tief liegende Federbandschellen
- drehbare Backen
- inklusive Rastfunktion
- tauchisolierter Griff
- Spezial-Werkzeugstahl




	A mm	L mm	g	
115.1166	4-45	290,0	440	

Schlauchklemmenzange Typ MU3

- sichere und fachgerechte Montage und Demontage von Schellen
- einsetzbar bei flach anliegenden und exzentrischen Klemmenden
- mit 600 mm Bowdenzug
- längenverstellbarer Bowdenzug
- inklusive Arretierung und Rastfunktion
- für schwer zugängliche Federbandschellen
- für neuartige und schwer zugängliche Federbandschellen
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: VAG 2,0 TDI / Motorcode: BKD, **Volkswagen** Passat ab 2005, Touran, Golf V, **Škoda** Octavia, **Audi** A3

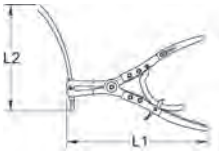





	Ø mm	L1 mm	L2 mm		g	
115.1064	0 - 50	240,0	600,0	115.1066	540	

Schlauchschellenzange mit Doppelbowdenzug

- mit tauchisoliertem Griff
- für selbstspannende Federbandschellen
- mit 600 mm Bowdenzug
- längenverstellbarer Bowdenzug
- inklusive Arretierung
- für schwer zugängliche Federbandschellen
- Spezial-Werkzeugstahl

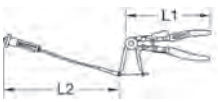


	Ø mm	L1 mm	L2 mm		g	
115.1065	0 - 70	270,0	600,0	115.1065-1	540	

Schlauchschellenzange, VAG

- geeignet zur Montage oder Demontage von Federbandschellen mit zulaufenden Enden
- mit tauchisoliertem Griff
- mit 600 mm Bowdenzug
- inklusive Rastfunktion, Arretierung und Lösehebel
- innenliegende Feder
- für schwer zugängliche Federbandschellen
- Chrom-Molybdän

Anwendungsgebiete: VAG 2.0 TDI Motoren (BKD), besonders geeignet für den schwer erreichbaren unteren Kühlerschlauch

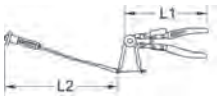





	Ø mm	L1 mm	L2 mm	g	
115.1169	0 - 60	260,0	600,0	500	

Schlauchschellenzange mit Bowdenzug

- mit tauchisoliertem Griff
- für selbstspannende Federbandschellen
- mit 650 mm Bowdenzug
- inklusive Rastfunktion, Arretierung und Lösehebel
- innenliegende Feder
- für schwer zugängliche Federbandschellen
- Chrom-Molybdän

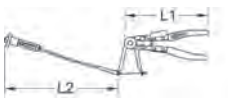


	Ø mm	L1 mm	L2 mm	g	
115.1168	0 - 70	260,0	650,0	500	

Schlauchschellenzange mit Bowdenzug

- ideal geeignet zum Öffnen und Schließen von Schlauchschellen
- geeignet für schwer erreichbare selbstspannende Federbandschellen
- mit 590 mm verstärktem Bowdenzug
- inklusive Arretierung
- innenliegende Feder
- die Torsion der Zange bei starken Schellen wird vermindert
- mit Schnellwechselsystem für Ersatz-Bowdenzug
- mit 2-Komponentengriff
- gehärteter Stahl

Anwendungsgebiete: MUBEA und NORMA

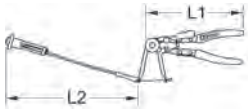


	Ø mm	L1 mm	L2 mm		g	
115.0901	15 - 54	260,0	730,0	115.0902	500	

Schlauchschellenzange mit Bowdenzug

- für selbstspannende Schlauchschellen
- insbesondere für Kraftstoffleitungen, Kühl- und Waschwasserschläuchen
- mit Flachaufnahme für Federbandschellen mit flach anliegenden Enden
- Öffnen und Schließen der Schelle ohne Beschädigung des Schlauchs auch an schwer zugänglichen Stellen
- mit 650 mm Bowdenzug
- inklusive Arretierung
- selbstöffnend
- mit tauchisoliertem Griff
- Chrom-Molybdän







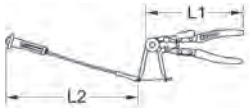
	Ø mm	L1 mm	L2 mm		g	
115.1041	0 - 60	200,0	650,0	115.1041-1	470	



Clic und Clic-R Schlauchschellen-Zange

- für die fachgerechte Montage und Demontage von Federbandschellen
- mit 600 mm Bowdenzug für schwer erreichbare Stellen
- stufenlose Arretierung
- mit Schnell-Lösehebel
- einfache Handhabung
- Spezial-Werkzeugstahl







	Ø mm	L1 mm	L2 mm	g	
115.1189	0-50	210,0	600,0	330	

CLICK- UND COBRA-SCHLAUCHSCHELLEN

Schlauchklemmenzange mit drehbarer Prismenaufnahme

- geeignet zur fachgerechten Montage und Demontage von Click-, Click-R-und Cobra-Schellen
- auch geeignet für selbstspannende Schlauchschellen mit flachen 3-Klemm-Enden
- insbesondere für Kraftstoffleitungen, Kühl- und Waschwasserschläuchen
- mit drehbarer Prismenaufnahme
- selbstöffnend
- Oberfläche vernickelt
- Spezial-Werkzeugstahl





	Spannbereich mm	Länge mm	g	
115.1188	8-18	210,0	200	

Click-Schlauchschellenzange, abgewinkelt

- geeignet zur fachgerechten Montage und Demontage von Click-, Click-R-und Cobra-Schellen
- auch geeignet für selbstspannende Schlauchschellen mit flachen 3-Klemm-Enden
- 90° abgewinkelter Kopf
- kraftschonendes Öffnen und Schließen
- geschmiedete Beißbacken
- mit tauchisoliertem Griff
- Spezial-Werkzeugstahl





	Spannbereich mm	Länge mm	g	
115.1179	0-18	180,0	160	

Click-Schlauchschellenzange, geschmiedet

- geeignet zur fachgerechten Montage und Demontage von Click-, Click-R-und Cobra-Schellen
- auch geeignet für selbstspannende Schlauchschellen mit flachen 3-Klemm-Enden
- wieder verwendbare V2A-Schelle
- mit tauchisoliertem Griff
- mit selbstöffnendem Mechanismus
- Chrom-Molybdän





	A mm	C mm	L mm	g	
115.1045	0-38	25,0	180,0	215	

Click-Schlauchschellenzange

- geeignet zur fachgerechten Montage und Demontage von Click-, Click-R-und Cobra-Schellen
- auch geeignet für selbstspannende Schlauchschellen mit flachen 3-Klemm-Enden
- mit tauchisoliertem Griff
- selbstöffnend
- Chrom-Molybdän

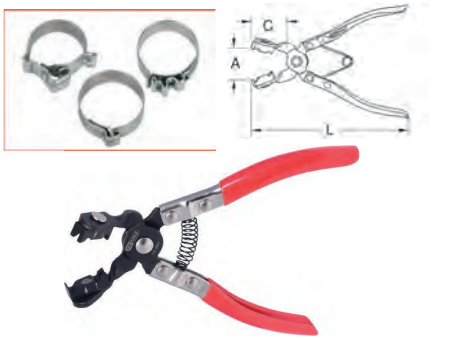




	A mm	C mm	L mm	g	
115.1040	0-25	40,0	160,0	120	

Clic und Clic-R Schlauchschellen-Zange

- geeignet zur fachgerechten Montage und Demontage von Click-, Click-R-und Cobra-Schellen
- auch geeignet für selbstspannende Schlauchschellen mit flachen 3-Klemm-Enden
- mit beweglichen Backen für den Einsatz an Schlauchschellen an schwer zugänglichen Kraftstoffleitungen
- 45° abgewinkelter Kopf
- anwendbar bei engen Platzverhältnissen
- selbstöffnend
- Chrom-Molybdän

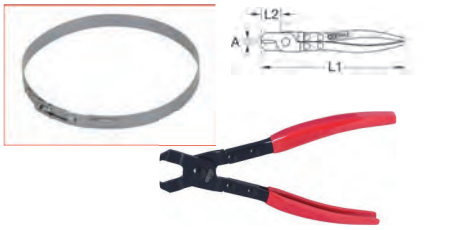


	A mm	C mm	L mm	g	
115.1057	0-30	45,0	200,0	180	

OHRLOS-SCHLAUCHSCHELLEN

Ohrlos-Schlauchklemmen-Zange

- gerändelter Griff
- zur Montage und Demontage von „ohrlosen" Schlauchschellen
- für Arbeiten an Achsmanschetten, Kühler- und Kraftstoffschläuchen
- universal einsetzbar
- Chrom-Molybdän



	A mm	L1 mm	L2 mm	g	
115.1039	0-60	230,0	25,0	320	

Schlauchschellen-Zange für Ohrlos-Schlauchschellen

- mit tauchisoliertem Griff
- für die Verarbeitung von Ohrlos-Schlauchschellen
- auch geeignet für Thermoplast-Achsmanschetten
- gleichmäßiges Zusammendrücken des Dehnungsstücks
- keine Beschädigung der Manschette
- mit Hebelübersetzung
- vernickelte Ausführung
- Chrom-Molybdän

Anwendungsgebiete: Achsmanschetten der Marken **Audi**, **BMW**, **Chrysler**, **Ford**, **GM**, **Honda**, **Mazda**, **Mercedes**, **Nissan**, **Opel**, **Porsche**, **Volkswagen** etc.



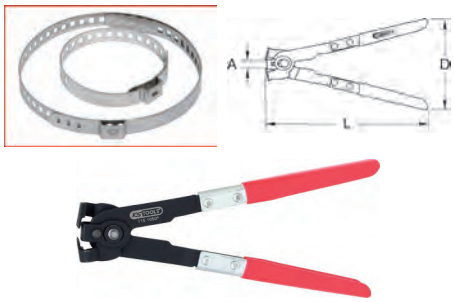
	Ø mm	Länge mm	g	
115.1210	100	248,0	330	

1-OHR-SCHLAUCHSCHELLEN

Klemmzange mit Ohrniederhalter

- mit tauchisoliertem Griff
- für die Verarbeitung von Ohrschellen
- kein Aufstellen der Ohrs beim Pressvorgang
- gleichmäßiges Zusammendrücken des Dehnungsstücks
- keine Beschädigung der Manschette
- vernickelte Ausführung
- Chrom-Molybdän

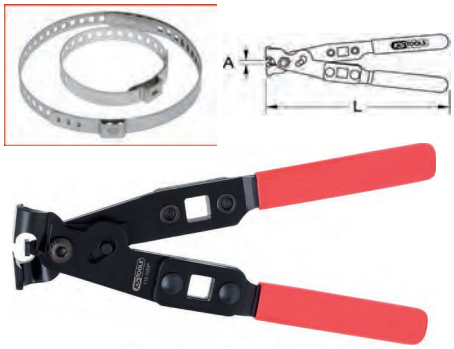
Anwendungsgebiete: Achsmanschetten, Kühler- und Kraftstoffschläuchen der Marken **Volkswagen**, **Audi**, **Opel**, **BMW**, **Mercedes**, **Honda**, **Nissan** und **Mazda**



	A mm	L mm	g	
115.1050	0-22	260,0	380	

O-Klipp-Schlauchklemmenzange

- mit tauchisoliertem Griff
- mit 3/8" Antrieb für die Verwendung mit Drehmomentschlüsseln
- ermöglicht das Zusammenziehen von Ohrschellen
- 1/2" 4-Kant Aussparungen im Griff zur Benutzung mit Drehmomentschlüsseln
- Chrom-Molybdän



	A mm	L mm	g	
115.1053	0-17	240,0	540	

Schlauchklemmenzange

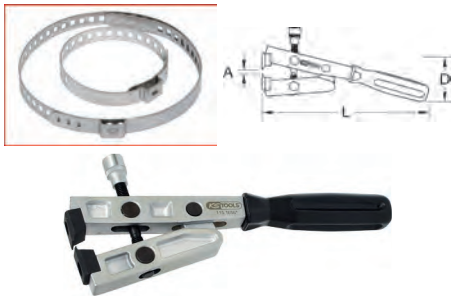
- arbeitet seitlich
- zum Zusammenpressen von Ohrschellen
- mit tauchisoliertem Griff
- Chrom Vanadium



	Länge mm	g	
115.1185	240,0	335	

Schlauchklemmenzange für Drehmomentanzug

- mit schwarzem Kunststoffgriff
- mit 3/8" Antrieb für die Verwendung mit Drehmomentschlüsseln
- ermöglicht das Zusammenziehen bzw. Verpressen von Schlauchschellen
- einsetzbar bei Edelstahl-Schlauchschellen an den Antriebswellen
- robuste Gussstahlkonstruktion



	A mm	L mm	g	
115.1056	0-45	270,0	880	

SPANNBÄNDER

Edelstahl-Kabelbinder mit Kugelverschluss

- ideal geeignet zum Befestigen von Achsmanschetten, Lenkmanschetten etc.
- beliebig einstellbar
- Edelstahl 304



	Länge mm	Breite mm	Inhalt	g	
115.1591	200,0	4,6	100	200	
115.1592	250,0	4,6	100	300	
115.1593	350,0	4,6	100	400	
115.1594	500,0	4,6	100	500	

Spann- und Schneidwerkzeug für Schlauchbänder

- zum Befestigen von Haltebändern an Achsmanschetten
- mit integrierter Spann- und Abschneidevorrichtung
- passend für vorgefertigte und Endlosschlauchschellen bis 9,5 mm
- Spezial-Werkzeugstahl



	Länge mm	g	
115.1059	163,0	437	

Spannzange für Edelstahl-Kabelbinder mit Kugelverschluss

- ideal geeignet für die Verarbeitung von Edelstahl-Kabelbindern
- einsetzbar bis zu einer Bandbreite von 12mm
- kontrolliertes Spannen und präzises Abschneiden des Kabelbinders erfolgt in einem Arbeitsschritt
- Zugkraft wird vom Ausführenden bestimmt
- geeignet für Steel, Stainless Steel und Epoxy Kabelbinder
- Spezial-Werkzeugstahl





	Länge mm	g	
115.1590	210,0	650	

Schlauchbandschneider, abgewinkelt

- zum Aufschneiden von ohrlosen Schlauchschellen
- für Schellen an Achsmanschetten, Kühler- und Kraftstoffschläuchen
- tauchisolierter Griff
- Chrom Vanadium



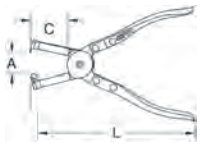


	Länge mm	g	
115.1186	220,0	345	

Schlauchbandschneider, abgewinkelt

- zum Aufschneiden von ohrlosen Schlauchschellen
- 45° abgewinkelter Kopf
- für Schellen an Achsmanschetten, Kühler- und Kraftstoffschläuchen
- beschädigungsfreies Öffnen der Schellen und Schlauchbänder
- universal einsetzbar
- vernickelte Ausführung







	A mm	C mm	L mm	g	
115.1191	0 - 30,0	50,0	230,0	330	

FEDERDRAHT-SCHLAUCHSCHELLEN

Schlauchschellenzange

- mit tauchisoliertem Griff
- für Federbandschellen
- inklusive Arretierung und Rastfunktion
- Chrom-Molybdän







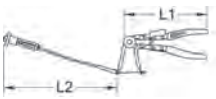
	A mm	C mm	L mm	g	
115.1047	0-45	37,0	220,0	230	

KRAFTSTOFFLEITUNGS-ZANGEN

Kraftstoffleitungs-Zange mit Bowdenzug für Schnellkupplungen

- zum fachgerechten Entriegeln der Kraftstoffleitungs-Kupplungen
- mit Arretierung
- insbesondere für Kraftstoffleitungskupplungen bei denen die Entriegelungssegmente von der Seite zu erreichen sind
- mit 650 mm Bowdenzug
- keine Beschädigung der Steckkupplungen, Kraftstoffleitungen und Kraftstoffschläuche
- schnelles und einfaches Trennen der Kraftstoffleitungen
- mit tauchisoliertem Griff
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl







	L1 mm	L2 mm		g	
115.1060	230,0	670,0	115.1058	420	



SCHLAUCHSCHELLEN-ZANGEN-SÄTZE

Schlauchschellenzangen-Satz

- Griffe tauchisoliert
- ideal für tief liegende Federbandschellen
- inklusive Arretierung
- für selbstspannende Federbandschellen mit 3 Punkt-Aufnahme
- selbstöffnend
- zum Öffnen und Schließen von wieder verwendbaren Click-Schlauchschellen Typ Click + Click-R
- für schwer zugängliche Federbandschellen
- Spezial-Werkzeugstahl

Einsatzbereich: Zum Öffnen und Schließen von Kraftstoff-, Tauchbelüftungs-, Kühl- und Waschwasser- sowie Unterdruckschläuchen etc.





			kg	
115.1104	4-tlg.	Schlauchschellenzangen-Satz	1,12	

bestehend aus:

		g	
115.1045	Click-Schlauchschellenzange, geschmiedet, 180mm	215	
115.1042	Schlauchschellenzange, abgewinkelt, 220mm	210	
115.1187	Schlauchschellenzange mit Prismenaufnahme, 8-18mm	189	
115.1065	Schlauchschellenzange mit Doppelbowdenzug, 600mm	540	

KFZ Schlauchschellenzangen-Satz

- mit tauchisoliertem Griff
- zum Öffnen und Schließen von Cobra-Schlauchschellen
- mit beweglichen Pressbacken
- inklusive Arretierung und Rastfunktion
- selbstöffnender Mechanismus
- zur Montage und Demontage von Schlauchschellen
- inklusive Bowdenzug
- Chrom-Molybdän





			kg	
115.1055	7-tlg.	KFZ Schlauchschellenzangen-Satz	4,00	

bestehend aus:

		g	
115.1041	Schlauchschellenzange mit Bowdenzug, 650mm	470	
115.1042	Schlauchschellenzange, abgewinkelt, 220mm	210	
115.1043	Universal-Schlauchschellenzange, 220mm	240	
115.1044	Spezial-Tüllenzange, 195mm	190	
115.1045	Click-Schlauchschellenzange, geschmiedet, 180mm	215	
115.1046	Schlauchschellenzange, Variante1, 220mm	230	
115.1047	Schlauchschellenzange, Variante2, 220mm	230	

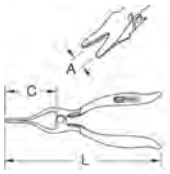
SCHLAUCH-MONTAGE- UND DEMONTAGE-WERKZEUGE

Spezial-Tüllenzange

- geeignet zur Montage und Demontage
- zum Abstreifen von auf Tüllen gesteckte Schlauchverbindungen
- zum fachgerechten Öffnen der Kraftstoffleitungs-Kupplungen
- für fachgerechte und beschädigungsfreie Anwendung
- sehr flache Backenenden
- mit tauchisoliertem Griff
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Kraftstoffleitungen, Unterdrucksystemen und Wasserschläuchen.







	A mm	L mm	C mm	g	
115.1044	0-30	195,0	70,0	190	

Schlauchlösezange

- geeignet zum Lösen von festsitzenden Kühlerschläuchen
- Feststellschraube zum Einstellen der Backen
- Material schonender Einsatz
- geringer Kraftaufwand
- einfache Bedienung
- Kunststoffgriff
- Spezial-Werkzeugstahl





	Länge mm	Ø mm	g	
115.1199	180,0	15-54	180	

Schlauchlösezange mit erhöhter Lösekraft

- geeignet zum Lösen von festsitzenden Kühlerschläuchen
- Feststellschraube zum Einstellen der Backen
- erhöhte Lösekraft durch Zugkabel
- Material schonender Einsatz
- geringer Kraftaufwand
- einfache Bedienung
- Kunststoffgriff
- Spezial-Werkzeugstahl



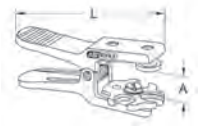
	Länge mm	Ø mm	g	
115.1103	285,0	45-120	530	

SCHLAUCH-ABKLEMM-WERKZEUGE

ALLinONE Leitungs-Stopper-Zangen-Satz

- zum einfachen Verschließen von Leitungsrohren von 4,75 mm (3/16“) bis 14,0 mm (9/16“)
- Drehmagazin mit 4 Aufnahmen für die entsprechende Leitungsgröße
- ideal bei Wartungsarbeiten mit Benzin, Öl, Wasser und Kühlerfrostschutzmittel
- schützt vor Eindringen von Feuchtigkeit und Fremdkörpern
- ideal einsetzbar für PKW, Transporter, Grossraumlimousinen, Nutzfahrzeuge, Traktoren, Land- , Baumaschinen und Industrieanwendungen
- Spezial-Kunststoff







		Ø mm	A mm	L mm	g	
122.1295	3-tlg.	4,75-14	38,0	120,0	149	

bestehend aus:

	x		g	
122.1296	2	ALLinONE Fluidstopper Ø 4,75 - 14 mm	60	
122.1297	1	Ersatz-Plastikstopfen für 122.1296 Leitungs-Stopper-Zange	50	



Schlauchklemme

- zum einfachen Abklemmen von flexiblen Schlauchleitungen
- stufenlose Durchfluss-Regulierung, feinfühlige Durchfluss-Regulierung oder gänzliches Stoppen des Durchflusses
- der Schlauch wird breitflächig gegen den stabilen Stahlhaken gequetscht, eine Beschädigung des Schlauches wird so vermieden
- mit schwenkbarem Klemmflügel aus Metall
- ideal bei Wartungsarbeiten mit Benzin, Öl, Wasser und Kühlerfrostschutzmittel
- schützt vor Ausdringen von Benzin, Öl, Wasser und Kühlerfrostschutzmittel
- ideal einsetzbar für PKW, Transporter, Grossraumlimousinen, Nutzfahrzeuge, Traktoren, Land- , Baumaschinen und Industrieanwendungen
- temperaturbeständig bis 160 °C
- Spezial-Werkzeugstahl





	Ø mm	g	
122.1201	10,0	41	
122.1202	15,0	46	
122.1203	25,0	96	
122.1204	45,0	237	

Schlauch-Klemmen-Satz

- zum einfachen Abklemmen von flexiblen Schlauchleitungen von 10,0 mm (3/8“) bis 45,0 mm (1.3/4“)
- stufenlose Durchfluss-Regulierung, feinfühlige Durchfluss-Regulierung oder gänzliches Stoppen des Durchflusses
- der Schlauch wird breitflächig gegen den stabilen Stahlhaken gequetscht, eine Beschädigung des Schlauches wird so vermieden
- mit schwenkbarem Klemmflügel aus Metall
- ideal bei Wartungsarbeiten mit Benzin, Öl, Wasser und Kühlerfrostschutzmittel
- schützt vor Ausdringen von Benzin, Öl, Wasser und Kühlerfrostschutzmittel
- ideal einsetzbar für PKW, Transporter, Grossraumlimousinen, Nutzfahrzeuge, Traktoren, Land- , Baumaschinen und Industrieanwendungen
- temperaturbeständig bis 160 °C
- Spezial-Werkzeugstahl





			g	
122.1200	4-tlg.	Schlauch-Klemmen-Satz	420	

bestehend aus:

122.1201	Schlauchklemme max. Ø 10 mm (3/8")	41	
122.1202	Schlauchklemme max. Ø 15 mm (1/2")	46	
122.1203	Schlauchklemme max. Ø 25 mm (1")	96	
122.1204	Schlauchklemme max. Ø 45 mm (1.3/4")	237	

Abklemmzange

- zum einfachen Abklemmen von flexiblen Schlauchleitungen von 15,9 mm (5/8") bis 60,0 mm (2.3/8")
- für gänzliches Stoppen des Durchflusses
- der Schlauch wird breitflächig gegen die stabile Auflagefläche gequetscht, eine Beschädigung des Schlauches wird so vermieden
- verstellbarer Arretierring mit Rastfunktion
- schützt bei Wartungsarbeiten vor Ausdringen von Benzin, Öl, Wasser und Kühlerfrostschutzmittel
- ideal einsetzbar für PKW, Transporter, Grossraumlimousinen, Nutzfahrzeuge, Traktoren, Land- , Baumaschinen und Industrieanwendungen
- temperaturbeständig bis 160 °C
- Spezial-Kunststoff



	Schlauch aussen-Ø mm		
115.5052	15,0	80	
115.5053	30,0	130	
115.5054	60,0	160	

Schlauch-Abklemm-Zangen-Satz

- zum einfachen Abklemmen von flexiblen Schlauchleitungen von 15,9 mm (5/8") bis 60,0 mm (2.3/8")
- für gänzliches Stoppen des Durchflusses
- der Schlauch wird breitflächig gegen die stabile Auflagefläche gequetscht, eine Beschädigung des Schlauches wird so vermieden
- verstellbarer Arretierring mit Rastfunktion
- schützt bei Wartungsarbeiten vor Ausdringen von Benzin, Öl, Wasser und Kühlerfrostschutzmittel
- ideal einsetzbar für PKW, Transporter, Grossraumlimousinen, Nutzfahrzeuge, Traktoren, Land- , Baumaschinen und Industrieanwendungen
- temperaturbeständig bis 160 °C
- Spezial-Kunststoff





115.5050	3-tlg.	Schlauch-Abklemm-Zangen-Satz	370	

bestehend aus:

115.5052	Abklemmzange, Ø 15mm	80	
115.5053	Abklemmzange, Ø 30mm	130	
115.5054	Abklemmzange, Ø 60mm	160	

Abklemmzangen 90°

- zum einfachen Abklemmen von flexiblen Schlauchleitungen von 15,9 mm (5/8") bis 35,0 mm (1.3/8")
- abgewinkelte Ausführung für den Einsatz auch bei beengten Platzverhältnissen
- für gänzliches Stoppen des Durchflusses
- der Schlauch wird breitflächig gegen die stabile Auflagefläche gequetscht, eine Beschädigung des Schlauches wird so vermieden
- verstellbarer Arretierring mit Rastfunktion
- schützt bei Wartungsarbeiten vor Ausdringen von Benzin, Öl, Wasser und Kühlerfrostschutzmittel
- ideal einsetzbar für PKW, Transporter, Grossraumlimousinen, Nutzfahrzeuge, Traktoren, Land- , Baumaschinen und Industrieanwendungen
- temperaturbeständig bis 160 °C
- Spezial-Kunststoff



	Schlauch aussen-Ø mm		
115.5057	15,0	55	
115.5058	23,0	95	
115.5059	35,0	130	

Schlauch-Abklemm-Zangen-Satz, 90° abgewinkelt

- zum einfachen Abklemmen von flexiblen Schlauchleitungen von 15,9 mm (5/8") bis 35,0 mm (1.3/8")
- abgewinkelte Ausführung für den Einsatz auch bei beengten Platzverhältnissen
- für gänzliches Stoppen des Durchflusses
- der Schlauch wird breitflächig gegen die stabile Auflagefläche gequetscht, eine Beschädigung des Schlauches wird so vermieden
- verstellbarer Arretierring mit Rastfunktion
- schützt bei Wartungsarbeiten vor Ausdringen von Benzin, Öl, Wasser und Kühlerfrostschutzmittel
- ideal einsetzbar für PKW, Transporter, Grossraumlimousinen, Nutzfahrzeuge, Traktoren, Land- , Baumaschinen und Industrieanwendungen
- temperaturbeständig bis 160 °C
- Spezial-Kunststoff





115.5055	3-tlg.	Schlauch-Abklemm-Zangen-Satz, 90° abgewinkelt	370	

bestehend aus:

115.5057	Abklemmzange 90°, Ø 15mm	55	
115.5058	Abklemmzange 90°, Ø 23mm	95	
115.5059	Abklemmzange 90°, Ø 35mm	130	

Stufenlose-Abklemmzange abgewinkelt

- stufenlos
- zum einfachen Abklemmen von flexiblen Schlauchleitungen von 20,0 bis 74,0 mm
- für gänzliches Stoppen des Durchflusses
- der Schlauch wird breitflächig gegen die stabile Auflagefläche gequetscht
- eine Beschädigung des Schlauches wird vermieden
- flexible Backen ermöglichen universellen Einsatz
- schützt bei Wartungsarbeiten vor Ausdringen von Benzin, Öl, Wasser und Kühlerfrostschutzmittel
- ideal einsetzbar für PKW, Transporter, Grossraumlimousinen, Nutzfahrzeuge, Traktoren, Land- , Baumaschinen und Industrieanwendungen
- brüniert
- Spezial-Werkzeugstahl



	Schlauch aussen-Ø mm		
115.5012	20,0	70	
115.5013	35,0	320	
115.5014	74,0	505	

Stufenloser Schlauch-Abklemm-Zangen-Satz, abgewinkelt

- stufenlos
- zum einfachen Abklemmen von flexiblen Schlauchleitungen von 20,0 bis 74,0 mm
- für gänzliches Stoppen des Durchflusses
- der Schlauch wird breitflächig gegen die stabile Auflagefläche gequetscht
- eine Beschädigung des Schlauches wird vermieden
- flexible Backen ermöglichen universellen Einsatz
- schützt bei Wartungsarbeiten vor Ausdringen von Benzin, Öl, Wasser und Kühlerfrostschutzmittel
- ideal einsetzbar für PKW, Transporter, Grossraumlimousinen, Nutzfahrzeuge, Traktoren, Land- , Baumaschinen und Industrieanwendungen
- brüniert
- Spezial-Werkzeugstahl

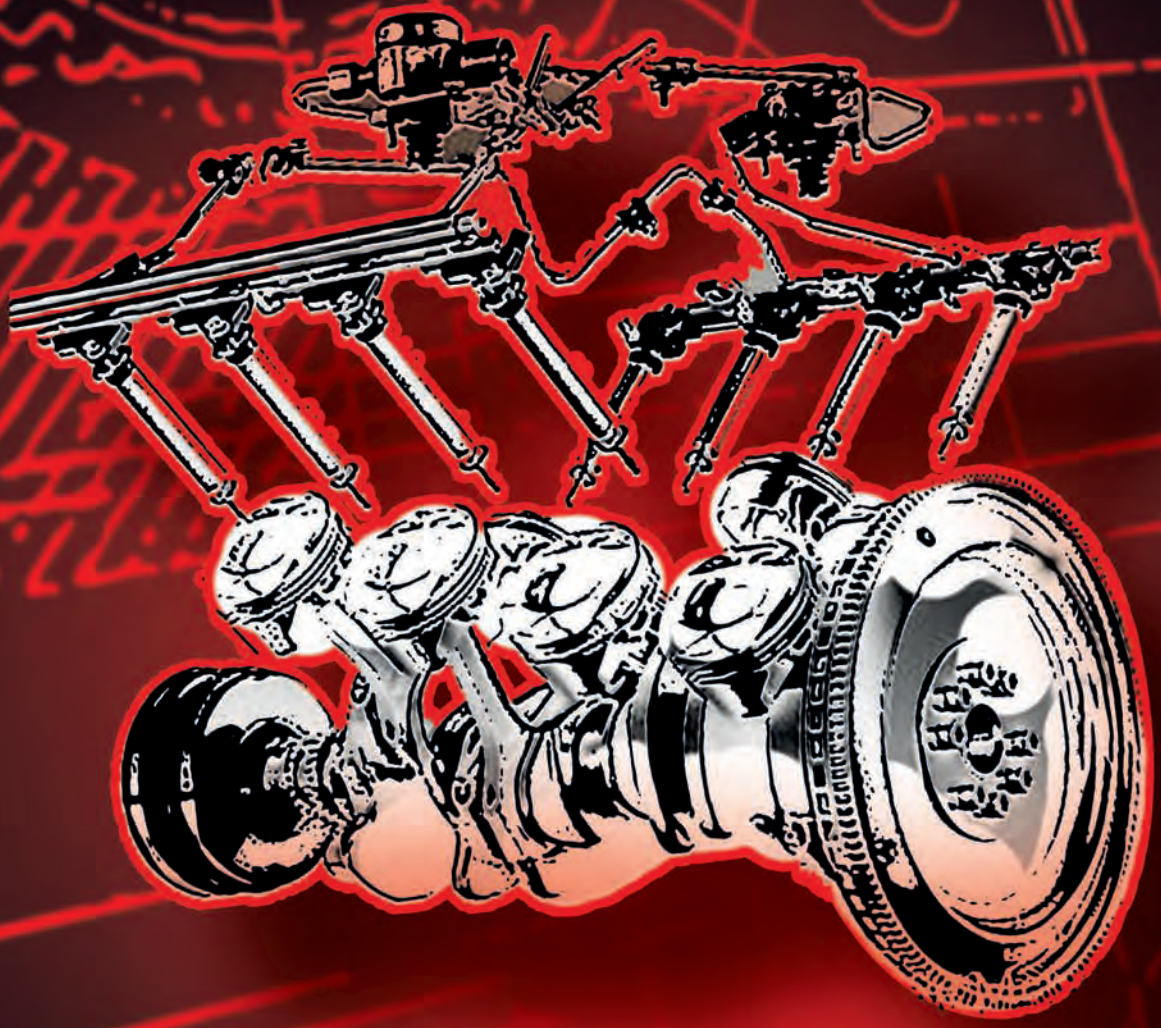




115.5010	3-tlg.	Stufenloser Schlauch-Abklemm-Zangen-Satz, abgewinkelt	895	

bestehend aus:

115.5012	Stufenlose-Abklemmzange abgewinkelt, Ø 20,0 mm	70	
115.5013	Stufenlose-Abklemmzange abgewinkelt, Ø 35,0 mm	320	
115.5014	Stufenlose-Abklemmzange abgewinkelt, Ø 74,0 mm	505	



KS TOOLS

Innovation ist unsere Mission!



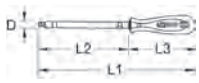
	AB SEITE
SCHLAUCHSCHELLEN-WERKZEUGE	174
SCHLAUCHABKLEMM-WERKZEUGE	178
KRAFTSTOFFLEITUNGS-ZANGEN	179
LEITUNGSKUPPLUNGS-ENTRIEGELUNGSWERKZEUGE	181
LEITUNGSSCHLÜSSEL	182
EINSPRITZDÜSEN-WERKZEUGE	183
KRAFTSTOFFFILTER-WERKZEUGE	185
TANKGEBER-SCHLÜSSEL	187
PRÜFGERÄTE	189
UMFÜLLPUMPEN	190
FÜLLGERÄTE & ENTLÜFTUNGSGERÄTE	190

SCHLAUCHSCHELLEN-WERKZEUGE

ERGOTORQUE*plus*® Stecknuss-Schraubendreher

- mit 2-Komponentengriff
- 6-kant
- flexibel
- begrenztes Drehmoment
- doppelte Spiralfeder
- kunststoffummantelt
- Chrom Vanadium





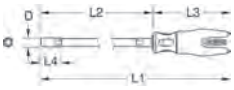


	mm	D mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm	g	
159.1126	6,0	10,8	259,0	150,0	109,0	9,3	155	
159.1127	7,0	11,7	259,0	150,0	109,0	10,0	155	
159.2128	8,0	11,9	259,0	150,0	109,0	10,0	155	
159.1125	10,0	12,5	279,0	170,0	109,0	14,3	170	

ERGOTORQUE*plus*® Stecknuss-Schraubendreher, lange Form

- mit 2-Komponentengriff
- 6-kant
- flexibel
- ideal für tiefliegende Schraub-Schlauchschellen
- begrenztes Drehmoment
- doppelte Spiralfeder
- kunststoffummantelt
- Chrom Vanadium







	mm	D mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm	g	
911.1175	5	11,9	614,0	500,0	114,0	8,9	270	
911.1176	6	10,9	614,0	500,0	114,0	11,3	280	
911.1177	7	11,7	614,0	500,0	114,0	11,3	280	
911.1178	8	11,7	614,0	500,0	114,0	11,3	280	

ERGOTORQUE*plus*® Schraubendreher-Satz

- mit 2-Komponentengriff
- flexible Klinge mit doppelter Spiralfeder
- begrenztes Drehmoment
- kunststoffummantelt
- enthält auch die gängigsten 1/4"-Bits und Stecknüsse
- in Displaybox





			kg	
911.1180	16-tlg.	ERGOTORQUE*plus*® Schraubendreher-Satz	1,30	

1 x		1/4“
1 x		1/4“
1 x		7 mm
3 x		5 - 6 - 8 mm
2 x		5.5 - 6.5 mm
2 x		PH1 - PH2
6 x		T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30

Schlauchschellen-Spanner

- zur Montage und Demontage von Schlauchschellen
- einfache Anwendung
- geringer Platzbedarf
- verschleißarmer Spindelantrieb
- Handrad-Betätigung
- 6-kant- und 1/4"-Antrieb
- Chrom-Molybdän





	Ø mm	Ø mm	Spannweite mm	g	
115.0910	6-40	0-37	80	130	
115.0911	6-65	0-62	105	160	



Schlauchschellen-Gripzange

- geschmiedete Greifbacken
- gezahnte Ausführung
- Größenjustierung durch Einstellrad
- mit Schnell-Lösehebel
- mit Feststellarretierung
- für rundes und flaches Material
- vernickelt
- Chrom Vanadium





	Spannbereich mm	Länge mm	g	
115.1126	18-36	175,0	231	
115.1127	18-54	230,0	420	

Schlauchschellen-Gripzangen-Satz

- geschmiedete Greifbacken
- gezahnte Ausführung
- Größenjustierung durch Einstellrad
- mit Schnell-Lösehebel
- mit Feststellarretierung
- für rundes und flaches Material
- vernickelt
- Chrom Vanadium





			g	
115.1125	2-tlg.	175 - 230 mm	653	

Schlauchschellenzange mit Prismenaufnahme

- für selbstspannende Schlauchschellen mit flachen 3-Klemm-Enden
- insbesondere für Kraftstoffleitungen, Kühl- und Waschwasserschläuchen
- mit Prismenaufnahme für Federbandschellen mit flach anliegenden Enden
- Öffnen und Schließen der Schelle ohne Beschädigung des Schlauchs auch an schwer zugänglichen Stellen
- selbstöffnend
- Spezial-Werkzeugstahl





	Spannbereich mm	Länge mm	g	
115.1187	8-18	195,0	189	

Schlauchklemmenzange

- geeignet für Montage und Demontage von Federbandschellen
- optimaler Halt durch besondere Konstruktion der Backen
- inklusive Arretierung und Rastfunktion
- tauchisolierter Griff
- einfache Handhabung
- Spezial-Werkzeugstahl





	Spannbereich mm	Länge mm	g	
115.1181	0-55	260,0	380	

Schlauchklemmenzange, abgewinkelt

- geeignet für Montage und Demontage von Federbandschellen
- 90° abgewinkelt
- optimaler Halt durch besondere Konstruktion der Backen
- mit seitlich versetzten Aufnahmenuten
- inklusive Arretierung und Rastfunktion
- tauchisolierter Griff
- einfache Handhabung
- Spezial-Werkzeugstahl



	Spannbereich mm	Länge mm	g	
115.1182	0-22	220,0	380	

Schlauchschellenzange, abgewinkelt

- 45° abgewinkelter Kopf
- mit beweglichen Backen
- für schwer zugängliche Federbandschellen
- inklusive Arretierung
- mit tauchisoliertem Griff
- Chrom-Molybdän



	A mm	C mm	L mm	g	
115.1042	0-65	55,0	220,0	210	

Schlauchschellenzange, abgewinkelt

- 90° abgewinkelter Kopf
- mit beweglichen Backen
- für schwer zugängliche Federbandschellen
- inklusive Arretierung
- mit tauchisoliertem Griff
- Chrom-Molybdän



	Ø mm	Spannbereich mm	Länge mm	g	
115.1198	18- 53	5-43	210,0	400	

Universal-Schlauchschellenzange

- universales Kronenprofil
- für schwer zugängliche Federbandschellen
- mit tauchisoliertem Griff
- inklusive Arretierung
- vielseitig einsetzbar
- Chrom-Molybdän



	A mm	C mm	L mm	g	
115.1043	0-48,5	40,0	220,0	240	

Schlauchklemmenzange

- geeignet zur fachgerechten Montage und Demontage von Federbandschellen
- drehbare Backen
- inklusive Rastfunktion
- kraftschonendes Öffnen und Schließen
- tauchisolierter Griff
- Spezial-Werkzeugstahl



	A mm	L mm	g	
115.1167	15-56	275,0	400	

Schlauchschellenzange

- mit tauchisoliertem Griff
- für Federbandschellen
- inklusive Arretierung und Rastfunktion
- Chrom-Molybdän



	A mm	C mm	L mm	g	
115.1046	0-45	37,0	220,0	230	



Schlauchschellenzange, abgewinkelt

- geeignet zur fachgerechten Montage und Demontage von Federbandschellen
- 110° abgewinkelt
- drehbare Backen
- mit Feststellvorrichtung
- tauchisolierter Griff
- Spezial-Werkzeugstahl



	A mm	L mm	g	
115.1173	6-58	250,0	400	

Schlauchschellenzange mit Doppelbowdenzug

- mit tauchisoliertem Griff
- für selbstspannende Federbandschellen
- mit 600 mm Bowdenzug
- längenverstellbarer Bowdenzug
- inklusive Arretierung
- für schwer zugängliche Federbandschellen
- Spezial-Werkzeugstahl



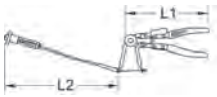


	Ø mm	L1 mm	L2 mm		g	
115.1065	0 - 70	270,0	600,0	115.1065-1	540	

Schlauchschellenzange, VAG

- geeignet zur Montage oder Demontage von Federbandschellen mit zulaufenden Enden
- mit tauchisoliertem Griff
- mit 600 mm Bowdenzug
- inklusive Rastfunktion, Arretierung und Lösehebel
- innenliegende Feder
- für schwer zugängliche Federbandschellen
- Chrom-Molybdän

Anwendungsgebiete: VAG 2.0 TDI Motoren (BKD), besonders geeignet für den schwer erreichbaren unteren Kühlerschlauch

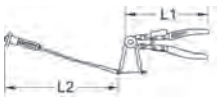





	Ø mm	L1 mm	L2 mm	g
115.1169	0 - 60	260,0	600,0	500

Schlauchschellenzange mit Bowdenzug

- mit tauchisoliertem Griff
- für selbstspannende Federbandschellen
- mit 650 mm Bowdenzug
- inklusive Rastfunktion, Arretierung und Lösehebel
- innenliegende Feder
- für schwer zugängliche Federbandschellen
- Chrom-Molybdän

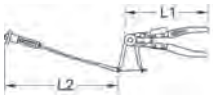


	Ø mm	L1 mm	L2 mm	g
115.1168	0 - 70	260,0	650,0	500

Schlauchschellenzange mit Bowdenzug

- ideal geeignet zum Öffnen und Schließen von Schlauchschellen
- geeignet für schwer erreichbare selbstspannende Federbandschellen
- mit 590 mm verstärktem Bowdenzug
- inklusive Arretierung
- innenliegende Feder
- die Torsion der Zange bei starken Schellen wird vermindert
- mit Schnellwechselsystem für Ersatz-Bowdenzug
- mit 2-Komponentengriff
- gehärteter Stahl

Anwendungsgebiete: MUBEA und NORMA

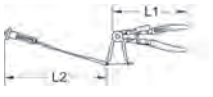





	Ø mm	L1 mm	L2 mm		g	
115.0901	15 - 54	260,0	730,0	115.0902	500	

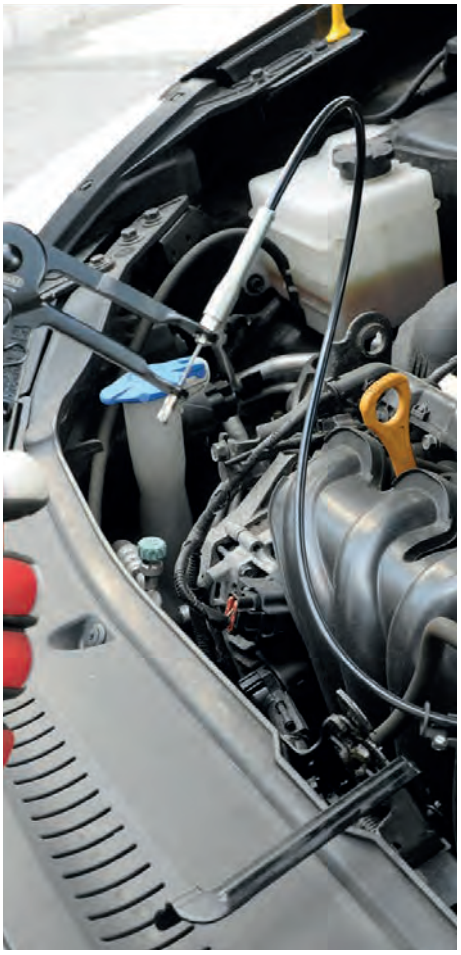
Schlauchschellenzange mit Bowdenzug

- für selbstspannende Schlauchschellen
- insbesondere für Kraftstoffleitungen, Kühl- und Waschwasserschläuchen
- mit Flachaufnahme für Federbandschellen mit flach anliegenden Enden
- Öffnen und Schließen der Schelle ohne Beschädigung des Schlauchs auch an schwer zugänglichen Stellen
- mit 650 mm Bowdenzug
- inklusive Arretierung
- selbstöffnend
- mit tauchisoliertem Griff
- Chrom-Molybdän

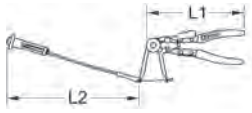


	Ø mm	L1 mm	L2 mm		g	
115.1041	0 - 60	200,0	650,0	115.1041-1	470	



Clic und Clic-R Schlauchschellen-Zange

- für die fachgerechte Montage und Demontage von Federbandschellen
- mit 600 mm Bowdenzug für schwer erreichbare Stellen
- stufenlose Arretierung
- mit Schnell-Lösehebel
- einfache Handhabung
- Spezial-Werkzeugstahl



	Ø mm	L1 mm	L2 mm	g
115.1189	0-50	210,0	600,0	330

Schlauchklemmenzange mit drehbarer Prismenaufnahme

- geeignet zur fachgerechten Montage und Demontage von Click-, Click-R-und Cobra-Schellen
- auch geeignet für selbstspannende Schlauchschellen mit flachen 3-Klemm-Enden
- insbesondere für Kraftstoffleitungen, Kühl- und Waschwasserschläuchen
- mit drehbarer Prismenaufnahme
- selbstöffnend
- Oberfläche vernickelt
- Spezial-Werkzeugstahl





	Spannbereich mm	Länge mm	g	
115.1188	8-18	210,0	200	

Click-Schlauchschellenzange, abgewinkelt

- geeignet zur fachgerechten Montage und Demontage von Click-, Click-R-und Cobra-Schellen
- auch geeignet für selbstspannende Schlauchschellen mit flachen 3-Klemm-Enden
- 90° abgewinkelter Kopf
- kraftschonendes Öffnen und Schließen
- geschmiedete Beißbacken
- mit tauchisoliertem Griff
- Spezial-Werkzeugstahl





	Spannbereich mm	Länge mm	g	
115.1179	0-18	180,0	160	

Click-Schlauchschellenzange, geschmiedet

- geeignet zur fachgerechten Montage und Demontage von Click-, Click-R-und Cobra-Schellen
- auch geeignet für selbstspannende Schlauchschellen mit flachen 3-Klemm-Enden
- wieder verwendbare V2A-Schelle
- mit tauchisoliertem Griff
- mit selbstöffnendem Mechanismus
- Chrom-Molybdän



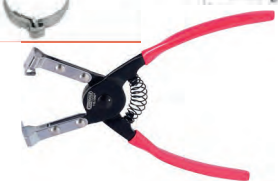


	A mm	C mm	L mm	g	
115.1045	0-38	25,0	180,0	215	

Click-Schlauchschellenzange

- geeignet zur fachgerechten Montage und Demontage von Click-, Click-R-und Cobra-Schellen
- auch geeignet für selbstspannende Schlauchschellen mit flachen 3-Klemm-Enden
- mit tauchisoliertem Griff
- selbstöffnend
- Chrom-Molybdän





	A mm	C mm	L mm	g	
115.1040	0-25	40,0	160,0	120	

Clic und Clic-R Schlauchschellen-Zange

- geeignet zur fachgerechten Montage und Demontage von Click-, Click-R-und Cobra-Schellen
- auch geeignet für selbstspannende Schlauchschellen mit flachen 3-Klemm-Enden
- mit beweglichen Backen für den Einsatz an Schlauchschellen an schwer zugänglichen Kraftstoffleitungen
- 45° abgewinkelter Kopf
- anwendbar bei engen Platzverhältnissen
- selbstöffnend
- Chrom-Molybdän





	A mm	C mm	L mm	g	
115.1057	0-30	45,0	200,0	180	

Klemmzange mit Ohrniederhalter

- mit tauchisoliertem Griff
- für die Verarbeitung von Ohrschellen
- kein Aufstellen der Ohrs beim Pressvorgang
- gleichmäßiges Zusammendrücken des Dehnungsstücks
- keine Beschädigung der Manschette
- vernickelte Ausführung
- Chrom-Molybdän

Anwendungsgebiete: Achsmanschetten, Kühler- und Kraftstoffschläuchen der Marken **Volkswagen**, **Audi**, **Opel**, **BMW**, **Mercedes**, **Honda**, **Nissan** und **Mazda**

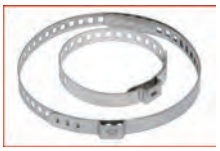


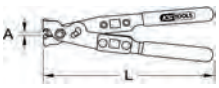


	A mm	L mm	g	
115.1050	0-22	260,0	380	

O-Klipp-Schlauchklemmenzange

- mit tauchisoliertem Griff
- mit 3/8" Antrieb für die Verwendung mit Drehmomentschlüsseln
- ermöglicht das Zusammenziehen von Ohrschellen
- 1/2" 4-Kant Aussparungen im Griff zur Benutzung mit Drehmomentschlüsseln
- Chrom-Molybdän







	A mm	L mm	g	
115.1053	0-17	240,0	540	

Schlauchklemmenzange für Drehmomentanzug

- mit schwarzem Kunststoffgriff
- mit 3/8" Antrieb für die Verwendung mit Drehmomentschlüsseln
- ermöglicht das Zusammenziehen bzw. Verpressen von Schlauchschellen
- einsetzbar bei Edelstahl-Schlauchschellen an den Antriebswellen
- robuste Gussstahlkonstruktion





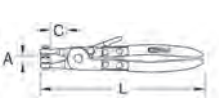


	A mm	L mm	g	
115.1056	0-45	270,0	880	

Schlauchschellenzange

- mit tauchisoliertem Griff
- für Federbandschellen
- inklusive Arretierung und Rastfunktion
- Chrom-Molybdän





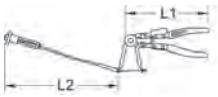


	A mm	C mm	L mm	g	
115.1047	0-45	37,0	220,0	230	

Kraftstoffleitungs-Zange mit Bowdenzug für Schnellkupplungen

- zum fachgerechten Entriegeln der Kraftstoffleitungs-Kupplungen
- mit Arretierung
- insbesondere für Kraftstoffleitungskupplungen bei denen die Entriegelungssegmente von der Seite zu erreichen sind
- mit 650 mm Bowdenzug
- keine Beschädigung der Steckkupplungen, Kraftstoffleitungen und Kraftstoffschläuche
- schnelles und einfaches Trennen der Kraftstoffleitungen
- mit tauchisoliertem Griff
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl







	Ø mm	L1 mm	L2 mm		g
115.1060	0-20	230,0	670,0	115.1058	420



Schlauchschellenzangen-Satz

- Griffe tauchisoliert
- ideal für tief liegende Federbandschellen
- inklusive Arretierung
- für selbstspannende Federbandschellen mit 3 Punkt-Aufnahme
- selbstöffnend
- zum Öffnen und Schließen von wieder verwendbaren Click-Schlauchschellen Typ Click + Click-R
- für schwer zugängliche Federbandschellen
- Spezial-Werkzeugstahl

Einsatzbereich: Zum Öffnen und Schließen von Kraftstoff-, Tauchbelüftungs-, Kühl- und Waschwasser- sowie Unterdruckschläuchen etc.





			kg
115.1104	4-tlg.	Schlauchschellenzangen-Satz	1,12

bestehend aus:

		g
115.1045	Click-Schlauchschellenzange, geschmiedet, 180mm	215
115.1042	Schlauchschellenzange, abgewinkelt, 220mm	210
115.1187	Schlauchschellenzange mit Prismenaufnahme, 8-18mm	189
115.1065	Schlauchschellenzange mit Doppelbowdenzug, 600mm	540

KFZ Schlauchschellenzangen-Satz

- mit tauchisoliertem Griff
- zum Öffnen und Schließen von Cobra-Schlauchschellen
- mit beweglichen Pressbacken
- inklusive Arretierung und Rastfunktion
- selbstöffnender Mechanismus
- zur Montage und Demontage von Schlauchschellen
- inklusive Bowdenzug
- Chrom-Molybdän





			kg
115.1055	7-tlg.	KFZ Schlauchschellenzangen-Satz	4,00

bestehend aus:

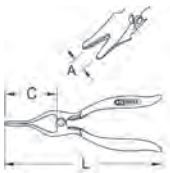
		g
115.1041	Schlauchschellenzange mit Bowdenzug, 650mm	470
115.1042	Schlauchschellenzange, abgewinkelt, 220mm	210
115.1043	Universal-Schlauchschellenzange, 220mm	240
115.1044	Spezial-Tüllenzange, 195mm	190
115.1045	Click-Schlauchschellenzange, geschmiedet, 180mm	215
115.1046	Schlauchschellenzange, Variante1, 220mm	230
115.1047	Schlauchschellenzange, Variante2, 220mm	230

Spezial-Tüllenzange

- geeignet zur Montage und Demontage
- zum Abstreifen von auf Tüllen gesteckte Schlauchverbindungen
- zum fachgerechten Öffnen der Kraftstoffleitungs-Kupplungen
- für fachgerechte und beschädigungsfreie Anwendung
- sehr flache Backenenden
- mit tauchisoliertem Griff
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Kraftstoffleitungen, Unterdrucksystemen und Wasserschläuchen.







	A mm	L mm	C mm	g
115.1044	0-30	195,0	70,0	190

SCHLAUCHABKLEMM-WERKZEUGE

ALLinONE Leitungs-Stopper-Zangen-Satz

- zum einfachen Verschließen von Leitungsrohren von 4,75 mm (3/16“) bis 14,0 mm (9/16“)
- Drehmagazin mit 4 Aufnahmen für die entsprechende Leitungsgröße
- ideal bei Wartungsarbeiten mit Benzin, Öl, Wasser und Kühlerfrostschutzmittel
- schützt vor Eindringen von Feuchtigkeit und Fremdkörpern
- ideal einsetzbar für PKW, Transporter, Grossraumlimousinen, Nutzfahrzeuge, Traktoren, Land- , Baumaschinen und Industrieanwendungen
- Spezial-Kunststoff







		Ø mm	A mm	L mm	g
122.1295	3-tlg.	4,75-14	38,0	120,0	149

bestehend aus:

	X		g
122.1296	2	ALLinONE Fluidstopper Ø 4,75 - 14 mm	60
122.1297	1	Ersatz-Plastikstopfen für 122.1296 Leitungs-Stopper-Zange	50

Schlauch-Klemmen-Satz

- zum einfachen Abklemmen von flexiblen Schlauchleitungen von 10,0 mm (3/8“) bis 45,0 mm (1.3/4“)
- stufenlose Durchfluss-Regulierung, feinfühlige Durchfluss-Regulierung oder gänzliches Stoppen des Durchflusses
- der Schlauch wird breitflächig gegen den stabilen Stahlhaken gequetscht, eine Beschädigung des Schlauches wird so vermieden
- mit schwenkbarem Klemmflügel aus Metall
- ideal bei Wartungsarbeiten mit Benzin, Öl, Wasser und Kühlerfrostschutzmittel
- schützt vor Ausdringen von Benzin, Öl, Wasser und Kühlerfrostschutzmittel
- ideal einsetzbar für PKW, Transporter, Grossraumlimousinen, Nutzfahrzeuge, Traktoren, Land- , Baumaschinen und Industrieanwendungen
- temperaturbeständig bis 160 °C
- Spezial-Werkzeugstahl





			g
122.1200	4-tlg.	Schlauch-Klemmen-Satz	420

bestehend aus:

		g
122.1201	Schlauchklemme max. Ø 10 mm (3/8")	41
122.1202	Schlauchklemme max. Ø 15 mm (1/2")	46
122.1203	Schlauchklemme max. Ø 25 mm (1")	96
122.1204	Schlauchklemme max. Ø 45 mm (1.3/4")	237

Schlauch-Abklemm-Zangen-Satz

- zum einfachen Abklemmen von flexiblen Schlauchleitungen von 15,9 mm (5/8“) bis 60,0 mm (2.3/8“)
- für gänzliches Stoppen des Durchflusses
- der Schlauch wird breitflächig gegen die stabile Auflagefläche gequetscht, eine Beschädigung des Schlauches wird so vermieden
- verstellbarer Arretierring mit Rastfunktion
- schützt bei Wartungsarbeiten vor Ausdringen von Benzin, Öl, Wasser und Kühlerfrostschutzmittel
- ideal einsetzbar für PKW, Transporter, Grossraumlimousinen, Nutzfahrzeuge, Traktoren, Land- , Baumaschinen und Industrieanwendungen
- temperaturbeständig bis 160 °C
- Spezial-Kunststoff



			g
115.5050	3-tlg.	Schlauch-Abklemm-Zangen-Satz	370

bestehend aus:

		g
115.5052	Abklemmzange, Ø 15mm	80
115.5053	Abklemmzange, Ø 30mm	130
115.5054	Abklemmzange, Ø 60mm	160

Schlauch-Abklemm-Zangen-Satz, 90° abgewinkelt

- zum einfachen Abklemmen von flexiblen Schlauchleitungen von 15,9 mm (5/8“) bis 35,0 mm (1.3/8“)
- abgewinkelte Ausführung für den Einsatz auch bei beengten Platzverhältnissen
- für gänzliches Stoppen des Durchflusses
- der Schlauch wird breitflächig gegen die stabile Auflagefläche gequetscht, eine Beschädigung des Schlauches wird so vermieden
- verstellbarer Arretierring mit Rastfunktion
- schützt bei Wartungsarbeiten vor Ausdringen von Benzin, Öl, Wasser und Kühlerfrostschutzmittel
- ideal einsetzbar für PKW, Transporter, Grossraumlimousinen, Nutzfahrzeuge, Traktoren, Land- , Baumaschinen und Industrieanwendungen
- temperaturbeständig bis 160 °C
- Spezial-Kunststoff



			g
115.5055	3-tlg.	Schlauch-Abklemm-Zangen-Satz, 90° abgewinkelt	370

bestehend aus:

		g
115.5057	Abklemmzange 90°, Ø 15mm	55
115.5058	Abklemmzange 90°, Ø 23mm	95
115.5059	Abklemmzange 90°, Ø 35mm	130

Stufenloser Schlauch-Abklemm-Zangen-Satz, abgewinkelt

- stufenlos
- zum einfachen Abklemmen von flexiblen Schlauchleitungen von 20,0 bis 74,0 mm
- für gänzliches Stoppen des Durchflusses
- der Schlauch wird breitflächig gegen die stabile Auflagefläche gequetscht
- eine Beschädigung des Schlauches wird vermieden
- flexible Backen ermöglichen universellen Einsatz
- schützt bei Wartungsarbeiten vor Ausdringen von Benzin, Öl, Wasser und Kühlerfrostschutzmittel
- ideal einsetzbar für PKW, Transporter, Grossraumlimousinen, Nutzfahrzeuge, Traktoren, Land- , Baumaschinen und Industrieanwendungen
- brüniert
- Spezial-Werkzeugstahl





			g
115.5010	3-tlg.	Stufenloser Schlauch-Abklemm-Zangen-Satz, abgewinkelt	895

bestehend aus:

		g
115.5012	Stufenlose-Abklemmzange abgewinkelt, Ø 20,0 mm	70
115.5013	Stufenlose-Abklemmzange abgewinkelt, Ø 35,0 mm	320
115.5014	Stufenlose-Abklemmzange abgewinkelt, Ø 74,0 mm	505

KRAFTSTOFFLEITUNGS-ZANGEN

Kraftstoffleitungs-Zange für Schnellkupplungen

- zum fachgerechten Entriegeln der Kraftstoffleitungs-Kupplungen
- insbesondere für Kraftstoffleitungskupplungen bei denen die Entriegelungssegmente von der Seite zu erreichen sind
- keine Beschädigung der Steckkupplungen, Kraftstoffleitungen und Kraftstoffschläuche
- schnelles und einfaches Trennen der Kraftstoffleitungen
- für universalen Kraftstoffleitungsdurchmesser geeignet
- selbstöffnend
- Spezial-Werkzeugstahl





	Länge mm	g
115.1184	124,0	45

Kraftstoffleitungs-Zange für Schnellkupplungen

- zum fachgerechten Entriegeln der Kraftstoffleitungs-Kupplungen
- keine Beschädigung der Steckkupplungen, Kraftstoffleitungen und Kraftstoffschläuche
- schnelles und einfaches Trennen der Kraftstoffleitungen
- gebogene Ausführung
- mit 2-Komponentengriff
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl



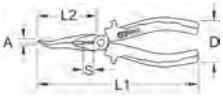


	Länge mm	g
115.1008	210,0	200

Diesel Leckölleitungs-Flachrund-Zange

- ideal einsetzbar bei Sicherungsringen an schwer zugänglichen Kraftstoffleitungen
- zum Aufstecken und Abziehen der Kraftstoff-Rückleitung (Leckölleitung)
- keine Beschädigung des Überlaufrohrs
- gekröpfte Ausführung für tiefliegende Einspritzdüsen an Diesel-Motoren
- mit integrierter Schneide
- mit 2-Komponentengriff
- matt verchromt
- Chrom Vanadium







	A mm	L1 mm	L2 mm	S mm	g
115.1067	0-75	200,0	75,0	15,0	220

Rücklaufschlauch-Zange

- abgewinkelte Ausführung
- mit integrierter Schneide
- zum Aufstecken und Abziehen von Leitungen an tiefeingelassenen Düsen
- keine Beschädigung des Überlaufrohrs
- mit 2-Komponentengriff
- matt verchromt
- Chrom Vanadium



	Ø mm	A mm	Länge mm	g
115.2112	7,0	0-68	190,0	220

Kraftstoffleitungs-Zange für Schnellkupplungen

- zum fachgerechten Entriegeln und Verriegeln der Kraftstoffleitungs-Kupplungen
- mittels der besonderen Zangenspitze kann die Verriegelung nach vorne (verriegeln) und nach hinten (entriegeln) geschoben werden
- keine Beschädigung der Steckkupplungen, Kraftstoffleitungen und Kraftstoffschläuche
- schnelles und einfaches Trennen der Kraftstoffleitungen
- gebogene Ausführung
- mit 2-Komponentengriff
- Chrom Vanadium





	Ø mm	L mm	g	
115.0900	0-105	230,0	310	

Kraftstoffleitungs-Zange für Schnellkupplungen

- zum fachgerechten Entriegeln der Kraftstoffleitungs-Kupplungen
- insbesondere für Kraftstoffleitungskupplungen bei denen die Entriegelungssegmente von der Seite zu erreichen sind
- keine Beschädigung der Steckkupplungen, Kraftstoffleitungen und Kraftstoffschläuche
- schnelles und einfaches Trennen der Kraftstoffleitungen
- mit tauchisoliertem Griff
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl





	A mm	L1 mm	L2 mm	g	
115.1094	0-30	160,0	50,0	220	

Kraftstoffleitungs-Zange für Schnellkupplungen, abgewinkelt

- zum fachgerechten Entriegeln der Kraftstoffleitungs-Kupplungen
- keine Beschädigung der Steckkupplungen, Kraftstoffleitungen und Kraftstoffschläuche
- schnelles und einfaches Trennen der Kraftstoffleitungen
- abgewinkelte Ausführung für den Einsatz auch bei beengten Platzverhältnissen
- mit tauchisoliertem Griff
- schwarz lackiert
- Aluminium



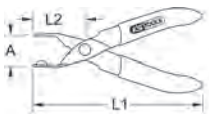


	A mm	L1 mm	L2 mm	g	
115.1099	0-24	220,0	39,0	280	

Universal Kraftstoffleitungs-Zange für Steckkupplungen

- zum fachgerechten Öffnen der Kraftstoffleitungs-Kupplungen
- sehr flache Backenenden
- keine Beschädigung der Steckkupplungen, Kraftstoffleitungen und Kraftstoffschläuche
- schnelles und einfaches Trennen der Kraftstoffleitungen und Kraftstoffschläuche
- selbstschließend
- mit tauchisoliertem Griff
- Spezial-Werkzeugstahl





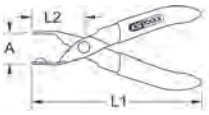


	Ø mm	A mm	L1 mm	L2 mm	g	
115.1091	8,0	20,0	120,0	35,0	80	
115.1092	10,0	22,0	120,0	35,0	80	

Kraftstoffleitungs-Zange für Steckkupplungen für Opel / GM

- zum fachgerechten Öffnen der Kraftstoffleitungs-Kupplungen
- sehr flache Backenenden
- mit zwei Nasen 6,5 mm x 6,0 mm
- keine Beschädigung der Steckkupplungen, Kraftstoffleitungen und Kraftstoffschläuche
- schnelles und einfaches Trennen der Kraftstoffleitungen und Kraftstoffschläuche
- selbstschließend
- mit tauchisoliertem Griff
- Spezial-Werkzeugstahl







	A mm	L1 mm	L2 mm	g	
115.1093	22,0	120,0	35,0	80	



Kraftstoffleitungs-Zangen-Satz für Steckkupplungen

- zum fachgerechten Öffnen der Kraftstoffleitungs-Kupplungen
- sehr flache Backenenden
- keine Beschädigung der Steckkupplungen, Kraftstoffleitungen und Kraftstoffschläuche
- schnelles und einfaches Trennen der Kraftstoffleitungen und Kraftstoffschläuche
- selbstschließend
- mit tauchisoliertem Griff
- Spezial-Werkzeugstahl





			g	
115.1090	3-tlg.	Kraftstoffleitungs-Zangen-Satz für Steckkupplungen	310	

bestehend aus:

		g	
115.1091	Kraftstoffleitungszange, Ø 8mm	80	
115.1092	Kraftstoffleitungszange, Ø 10mm	80	
115.1093	Kraftstoffleitungszange, Opel	80	

Kraftstoffleitungs-Entriegelungswerkzeug für Mini

- zum fachgerechten Entriegeln der Niederdruck-Kraftstoffleitungs-Kupplung am Eingang der Hochdruckpumpe
- insbesondere für Kraftstoffleitungskupplungen bei denen die Entriegelungssegmente von der Seite zu erreichen sind
- keine Beschädigung der Steckkupplungen, Kraftstoffleitungen und Hochdruckpumpe
- schnelles und einfaches Trennen der Kraftstoffleitungen
- mit Rändelschraube
- Spezial-Werkzeugstahl

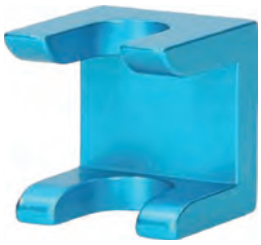


	Innen Ø mm	Außen Ø mm	g	
115.1295	15,0	33,0	80	

Kraftstoffleitungs-Entriegelungswerkzeug für BMW

- zum fachgerechten Entriegeln der Kraftstoffleitungs-Kupplungen
- keine Beschädigung der Steckkupplungen und Kraftstoffleitungen
- schnelles und einfaches Trennen der Kraftstoffleitungen
- Aluminium

Anwendungsgebiete: BMW 3er (2006 – 2011) und X3 E83 (2006 – 2009)



		g	
150.3233	Kraftstoffleitungs-Entriegelungswerkzeug für BMW	20	

Spezial-Abzieher für Leckölleitung

- zum beschädigungsfreien Abziehen der Leckölleitung vom Injektor
- speziell geformtes Profil
- Aluminium



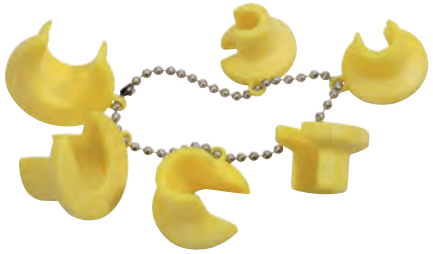
	Länge mm	g	
405.0019	62,0	46	

LEITUNGSKUPPLUNGS-ENTRIEGELUNGSWERKZEUGE

Leitungsverbinder-Löseclip-Satz für CLIC-Federnverschluß-Leitungskupplungen

- für die Montage und Demontage der schwer zu öffnenden CLIC-Federnverschluß-Leitungskupplungen bei Kraftstoff-, Klimaanlagen-, Luft- und Hydraulikleitungen
- keine Beschädigung der Steckkupplungen, Kraftstoffleitungen und Kraftstoffschläuche
- schnelles und einfaches Trennen der Leitungen
- ideal einsetzbar für PKW, Transporter und Grossraumlimousinen
- für metrische Kupplungen geeignet
- Spezial-Kunststoff





		Ø mm	g	
115.1095	6-tlg.	6 - 8 - 10 - 12 - 15 - 16	60	

Leitungsverbinder-Löseclip-Satz für CLIC-Federnverschluß-Leitungskupplungen

- für die Montage und Demontage der schwer zu öffnenden CLIC-Federnverschluß-Leitungskupplungen bei Kraftstoff-, Klimaanlagen-, Luft- und Hydraulikleitungen
- keine Beschädigung der Steckkupplungen, Kraftstoffleitungen und Kraftstoffschläuche
- schnelles und einfaches Trennen der Leitungen
- ideal einsetzbar für PKW, Transporter, Grossraumlimousinen, Nutzfahrzeuge, Traktoren, Land- und Baumaschinen
- für nahezu alle Leitungskupplungen an europäischen, asiatischen und amerikanischen Fahrzeugen
- für metrische und zöllige Kupplungen geeignet
- Spezial-Kunststoff





		Ø mm	g	
115.1089	7-tlg.	6,35 (1/4") - 7,9 (5/16") - 9,5 (3/8") - 12,7 (1/2") - 15,9 (5/8") - 19,0 (3/4") - 22,2 (7/8")	90	

bestehend aus:

		g	
115.1261	Entrieglungsclip Kunststoff weiß, 1/4"	1	
115.1262	Entrieglungsclip Kunststoff weiß, 5/16"	1	
115.1263	Entrieglungsclip Kunststoff weiß, 3/8"	1	
115.1264	Entrieglungsclip Kunststoff weiß, 1/2"	5	
115.1265	Entrieglungsclip Kunststoff weiß, 5/8"	7	
115.1266	Entrieglungsclip Kunststoff weiß, 3/4"	8	
115.1267	Entrieglungsclip Kunststoff weiß, 7/8"	9	

Demontagewerkzeug-Satz für CLIC-Federnverschluß-Leitungskupplungen

- für die Demontage der schwer zu öffnenden CLIC-Federnverschluß-Leitungskupplungen bei Kraftstoff- ,Klimaanlagen-, Luft- und Hydraulikleitungen
- keine Beschädigung der Steckkupplungen, Kraftstoffleitungen und Kraftstoffschläuche
- schnelles und einfaches Trennen der Leitungen
- ideal einsetzbar für PKW, Transporter, Grossraumlimousinen, Nutzfahrzeuge, Traktoren, Land- und Baumaschinen
- für nahezu alle Leitungskupplungen an europäischen, asiatischen und amerikanischen Fahrzeugen
- für metrische und zöllige Kupplungen geeignet
- Aluminium





		Ø mm	g	
115.1285	7-tlg.	7,9 (5/16") - 9,5 (3/8") - 12,7 (1/2") - 15,9 (5/8") - 19,0 (3/4") - 22,2 (7/8")	250	

bestehend aus:

		g	
115.1274	Scheren-Entriegler, Alu gold, 5/16"	35	
115.1275	Scheren-Entriegler, Alu blau, 3/8"	36	
115.1276	Scheren-Entriegler, Alu gelb, 1/2"	36	
115.1277	Scheren-Entriegler, Alu grün, 5/8"	41	
115.1278	Scheren-Entriegler, Alu schwarz, 3/4"	42	
115.1279	Scheren-Entriegler, Alu rot, 7/8"	43	
115.1282	Ersatz-Gummiring-Set für Scheren-Entriegler, 6-tlg	1	

MASTER Leitungsverbinder-Löseclip-Satz für CLIC-Federnverschluß-Leitungskupplungen

- für die Montage und Demontage der schwer zu öffnenden CLIC-Federnverschluß-Leitungskupplungen bei Kraftstoff-, Klimaanlagen-, Luft- und Hydraulikleitungen
- keine Beschädigung der Steckkupplungen, Kraftstoffleitungen und Kraftstoffschläuche
- schnelles und einfaches Trennen der Kraftstoffleitungen
- ideal einsetzbar für PKW, Transporter, Grossraumlimousinen, Nutzfahrzeuge, Traktoren, Land- und Baumaschinen
- für nahezu alle Leitungskupplungen an europäischen, asiatischen und amerikanischen Fahrzeugen
- für metrische und zöllige Kupplungen geeignet
- Spezial-Kunststoff

Anwendungsgebiete: Klimaanlagen-, Kraftstoff- und Luft-Leitungen sowie Hydraulikleitungen





			kg	
115.1260	22-tlg.	MASTER Leitungsverbinder-Löseclip-Satz für CLIC-Federnverschluß-Leitungskupplungen	1,00	

bestehend aus:

		g	
115.1261	Entrieglungsclip Kunststoff weiß, 1/4"	1	
115.1262	Entrieglungsclip Kunststoff weiß, 5/16"	1	
115.1263	Entrieglungsclip Kunststoff weiß, 3/8"	1	
115.1264	Entrieglungsclip Kunststoff weiß, 1/2"	5	
115.1265	Entrieglungsclip Kunststoff weiß, 5/8"	7	
115.1266	Entrieglungsclip Kunststoff weiß, 3/4"	8	
115.1267	Entrieglungsclip Kunststoff weiß, 7/8"	9	
115.1268	Entrieglungsclip offen, 5/16"	37	
115.1269	Trommel-Entriegler mit Feder, rot, 3/8"	12	
115.1270	Trommel-Entriegler mit Feder, blau, 1/2"	13	
115.1271	Trommel-Entriegler mit Feder schwarz, 5/8"	12	
115.1272	Trommel-Entriegler mit Feder, weiß, 3/4"	12	
115.1273	Doppelscheren-Entriegler, 5/16"x3/8"	54	
115.1274	Scheren-Entriegler, Alu gold, 5/16"	35	
115.1275	Scheren-Entriegler, Alu blau, 3/8"	36	
115.1276	Scheren-Entriegler, Alu gelb, 1/2"	36	
115.1277	Scheren-Entriegler, Alu grün, 5/8"	41	
115.1278	Scheren-Entriegler, Alu schwarz, 3/4"	42	
115.1279	Scheren-Entriegler, Alu rot, 7/8"	43	
115.1280	Hebel-Entriegler offen, Stahl, 5/16"	84	
115.1281	Gabelzapfen-Entriegler, Metall, schwarz	15	
115.1282	Ersatz-Gummiring-Set für Scheren-Entriegler, 6-tlg	1	

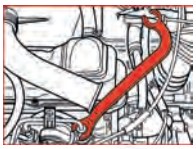


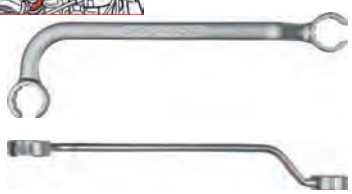
LEITUNGSSCHLÜSSEL

Doppel-Ringschlüssel für Einspritzleitungen

- spezielle Länge und Bauform
- zur Montage und Demontage der schwer zu erreichenden Einspritzleitungen
- ermöglicht einfaches und zeitsparendes Arbeiten
- Schlüssel einseitig gekröpft
- offener 12-kant
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Audi, **Volkswagen**, **Škoda** etc. z.B. für 1,6 l 4-Zyl., 2,0 l 5-Zyl., 2,4 l 6-Zyl. Diesel Motoren





	mm	Länge mm	g	
517.0057	17x17	220,0	140	

T-Griff Steckschlüssel

- 6-kant
- mit T-Griff
- matt satiniert
- Chrom Vanadium





	mm	Länge mm	Breite mm	g	
517.1181	8	300,0	200,0	310	
517.1182	9	300,0	200,0	300	
517.1183	10	300,0	200,0	310	
517.1184	11	300,0	200,0	320	
517.1185	12	300,0	200,0	320	
517.1186	13	300,0	200,0	330	
517.1187	14	300,0	200,0	310	

T-Griff Steckschlüssel-Satz

- 6-kant
- mit T-Griff
- matt satiniert
- Chrom Vanadium





			kg	
517.1180	7-tlg.	T-Griff Steckschlüssel-Satz	2,50	

bestehend aus:

		g	
517.1181	T-Griff Steckschlüssel, 300mm, 8mm	310	
517.1182	T-Griff Steckschlüssel, 300mm, 9mm	300	
517.1183	T-Griff Steckschlüssel, 300mm, 10mm	310	
517.1184	T-Griff Steckschlüssel, 300mm, 11mm	320	
517.1185	T-Griff Steckschlüssel, 300mm, 12mm	320	
517.1186	T-Griff Steckschlüssel, 300mm, 13mm	330	
517.1187	T-Griff Steckschlüssel, 300mm, 14mm	310	

Lambda-Sonden- und Injektorleitungs-Schlüssel

- 12-kant
- Spezialstecknuss zur Montage und Demontage von schwer zugänglichen Lambdasonden und Injektorleitungen
- zeitsparendes Arbeiten auch an schwer zugänglichen Lambdasonden und Injektorleitungen
- für fachgerechte und beschädigungsfreie Anwendung
- universal verwendbar und hochbelastbar
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

1/2"



	mm	Länge mm	g	
152.1401	17,0	120,0	150	

Einspritzleitungs-Schlüssel-Satz für BMW

- 12-kant
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- spezielle Länge und Bauform
- zur Montage und Demontage der schwer zu erreichenden Einspritzleitungen
- ermöglicht einfaches und zeitsparendes Arbeiten
- Öffnung ermöglicht die Drehung um 180°
- phosphatiert
- Chrom-Molybdän

Anwendungsgebiete: BMW (Motorcode: N54, N63 und S63)

3/8" 1/2"



			g	
405.0150	2-tlg.	Einspritzleitungs-Schlüssel-Satz für BMW	195	

bestehend aus:

		g	
405.0151	3/8" Einspritzleitungs-Schlüssel für BMW, 14 mm	76	
405.0152	1/2" Einspritzleitungs-Schlüssel für BMW, 17 mm	120	

Spezial-Einspritzleitungs-Schlüssel-Satz

- 6-kant
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- spezielle Länge und Bauform
- zur Montage und Demontage der schwer zu erreichenden Einspritzleitungen
- Antrieb und Abtrieb liegen auf einer Achse und ermöglichen dadurch einen kontrollierten Anzug der Verschraubung
- ermöglicht einfaches und zeitsparendes Arbeiten
- Öffnung ermöglicht die Drehung um 180°
- matt satiniert
- Chrom Vanadium
- inklusive Aufsteckschiene

Anwendungsgebiete: BMW, Kia, Hyundai und **Mercedes**



3/8"



			g	
405.0155	4-tlg.	Spezial-Einspritzleitungs-Schlüssel-Satz	560	

bestehend aus:

		g	
405.0156	3/8" Spezial-Einspritzleitungs-Schlüssel, 14 mm	120	
405.0157	3/8" Spezial-Einspritzleitungs-Schlüssel, 17 mm	110	
405.0158	3/8" Spezial-Einspritzleitungs-Schlüssel, 19 mm	140	
405.0159	3/8" Spezial-Einspritzleitungs-Schlüssel, 21 mm	170	

Offener Ring-Steckschlüssel

- 12-kant
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- spezielle Länge und Bauform
- für nahezu alle gängigen Fahrzeugtypen
- zur Montage und Demontage der schwer zu erreichenden Einspritzleitungen
- ermöglicht einfaches und zeitsparendes Arbeiten
- mit Öffnung
- Spezial-Werkzeugstahl





1/2"

	mm	Länge mm	g	
913.1211	12	100,0	122	
913.1212	14	100,0	129	
913.1213	16	100,0	146	
913.1214	17	100,0	140	
913.1215	18	100,0	145	
913.1216	19	100,0	147	

Offener Ring-Steckschlüssel-Satz

- 12-kant
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- spezielle Länge und Bauform
- für nahezu alle gängigen Fahrzeugtypen
- zur Montage und Demontage der schwer zu erreichenden Einspritzleitungen
- ermöglicht einfaches und zeitsparendes Arbeiten
- mit Öffnung
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer





1/2"

			kg	
913.1210	6-tlg.	12 - 14 - 16 - 17 - 18 - 19 mm	1,13	

bestehend aus:

		g	
913.1211	1/2" Offener Ring-Steckschlüssel, 12mm	122	
913.1212	1/2" Offener Ring-Steckschlüssel, 14mm	129	
913.1213	1/2" Offener Ring-Steckschlüssel, 16mm	146	
913.1214	1/2" Offener Ring-Steckschlüssel, 17mm	140	
913.1215	1/2" Offener Ring-Steckschlüssel, 18mm	145	
913.1216	1/2" Offener Ring-Steckschlüssel, 19mm	147	

EINSPRITZDÜSEN-WERKZEUGE

Einspritzdüsen-Stecknuss

- 12-kant
- ideal geeignet zur Montage und Demontage von Einspritzdüsen
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Volkswagen Polo 1.3l Diesel-Motor, **Nissan** Terrano TD 25, 27 ab Baujahr 1988



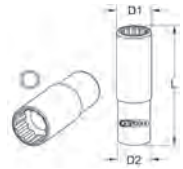
1/2"

	mm	D1 mm	D2 mm	L mm	g	
150.2311	22	31,0	25,0	85,0	170	

Einspritzdüsen-Stecknuss

- 12-kant
- ideal geeignet zur Montage und Demontage von Einspritzdüsen
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium







1/2"

	mm	D1 mm	D2 mm	L mm	g	
150.2312	27	37,0	30,0	85,0	260	



Einspritzdüsen-Stecknuss

- 6-kant
- ideal geeignet zur Montage und Demontage von Einspritzdüsen
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- für Handbetätigung
- brüniert
- Chrom Vanadium





1/2"

	mm	D1 mm	D2 mm	L mm	g	
150.2314	27	35,3	36,7	110,0	260	

Einspritzdüsen-Stecknuss

- 6-kant
- ideal geeignet zur Montage und Demontage von Einspritzdüsen
- mit seitlichem Fenster und offen zur Anwendung am Düsenkopf (E-Anschluss)
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- für Handbetätigung
- brüniert
- Spezial-Werkzeugstahl





1/2"

	mm	Ø mm	mm	L mm	g	
150.2391	25	37,0	22,0	100,0	300	

Einspritzdüsen-Stecknuss

- 6-kant
- ideal geeignet zur Montage und Demontage von Einspritzdüsen
- mit seitlichem Fenster und offen zur Anwendung am Düsenkopf (E-Anschluss)
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- für Handbetätigung
- brüniert
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: 2.0 L DW 10 HDI Motoren etc.





1/2"

	mm	Ø mm	mm	L mm	g	
150.2307	27	38,0	22,0	100,0	280	

Einspritzdüsen-Stecknuss

- 6-kant
- ideal geeignet zur Montage und Demontage von Einspritzdüsen
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- für Handbetätigung
- brüniert
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: CDI und HDI Motoren etc.





1/2"

	mm	Ø mm	mm	L mm	g	
150.2308	29	42,0	22,0	100,0	340	

Einspritzdüsen-Stecknuss

- 6-kant
- ideal geeignet zur Montage und Demontage von Einspritzdüsen
- mit seitlichem Fenster und offen zur Anwendung am Düsenkopf (E-Anschluss)
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- für Handbetätigung
- brüniert
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Renault, **Nissan**, 1,9 L F9Q Motoren etc.





1/2"

	mm	Ø mm	mm	L mm	g	
150.2309	30	43,0	22,0	100,0	360	

Einspritzdüsen-Stecknuss-Satz

- 6-kant
- ideal geeignet zur Montage und Demontage von Einspritzdüsen
- mit seitlichem Fenster und offen zur Anwendung am Düsenkopf (E-Anschluss)
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- für Handbetätigung
- brüniert
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer





1/2"

			kg	
150.2310	4-tlg.	Einspritzdüsen-Stecknuss-Satz	1,56	

bestehend aus:

		g	
150.2391	1/2" Einspritzdüsen-Stecknuss, 25,0 mm	300	
150.2307	1/2" Einspritzdüsen-Stecknuss, 27,0 mm	280	
150.2308	1/2" Einspritzdüsen-Stecknuss, 29,0 mm	340	
150.2309	1/2" Einspritzdüsen-Stecknuss, 30,0 mm	360	

Außenzwölfkant-Gegenhalter-Stecknuss

- 12-kant
- ideal geeignet zur Montage und Demontage von Einspritzdüsen und der hinteren Stoßdämpfer
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- mit seitlichem Fenster zum Aufnehmen des Kabels vom Bewegungsfühler und der Rücklaufröhrchen
- für Handbetätigung
- phosphatiert
- Chrom-Molybdän





1/2"

	mm	D1 mm	D2 mm	L mm	g	
150.9541	21	32,0	34,0	90,0	300	

Einspritzdüsen-Stecknuss

- 12-kant
- ideal geeignet zur Montage und Demontage von Einspritzdüsen
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- mit seitlichem Fenster zum Aufnehmen des Kabels vom Bewegungsfühler und der Rücklaufröhrchen
- für Handbetätigung
- brüniert
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Alfa Romeo, **Chrysler**, **Rover**, **MAN** 2,5TD





1/2"

	mm	D1 mm	D2 mm	L mm	g	
150.2322	28	40,0	33,0	78,0	280	

Diesel-Injektoren-Stecknuss

- 6-kant
- Spezialsteckschlüssel zur Montage und Demontage von Einspritzdüsen
- für fachgerechte und beschädigungsfreie Anwendung
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- ideal geeignet für Nutzfahrzeuge, PKW, Transporter, SUV etc.
- schwarze, dampfangelassene Oberfläche
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Mercedes, Motor 604 / 605 / 606





1/2"

	mm	L mm	g	
455.0034	22	110,0	250	

Diesel-Injektoren-Stecknuss

- 12-kant
- Spezialsteckschlüssel zur Montage und Demontage von Einspritzdüsen
- für fachgerechte und beschädigungsfreie Anwendung
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- ideal geeignet für Nutzfahrzeuge, PKW, Transporter, SUV etc.
- schwarze, dampfangelassene Oberfläche
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Mercedes Actros, Motor 457 / 541 / 542, **Ford** Maverick 2,7 TDI, **Nissan** Terrano TD 2,5L / 2,7L, **Opel** Corsa 1,5D / 1,7 TD, **Isuzu**





1/2"

	mm	L mm	g	
455.0033	22	80,0	250	

Diesel-Injektoren-Stecknuss

- 12-kant
- Spezialsteckschlüssel zur Montage und Demontage von Einspritzdüsen
- für fachgerechte und beschädigungsfreie Anwendung
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- ideal geeignet für Nutzfahrzeuge, PKW, Transporter, SUV etc.
- schwarze, dampfangelassene Oberfläche
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Allgemeine Diesel-Motoren von **Fiat**, **Ford**, **Mercedes** und **Volkswagen** (Transporter und PKW), **MAN** 2,5 TD





1/2"

	mm	L mm	g	
455.0032	27	78,0	250	

Diesel-Injektoren-Stecknuss

- 12-kant
- Spezialsteckschlüssel zur Montage und Demontage von Einspritzdüsen
- für fachgerechte und beschädigungsfreie Anwendung
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- ideal geeignet für Nutzfahrzeuge, PKW, Transporter, SUV etc.
- schwarz, dampfangelassene Oberfläche
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: MAN 6-Zylinder Reihe D 0226, **Chrysler** Voyager, **Jeep** Cherokee, **Opel** Frontera VM 41 B, **Rover**, **Land Rover** Discovery Motor VM 2,5L TD





1/2"

	mm	L mm	g	
455.0031	28	78,0	250	

Diesel-Injektoren-Stecknuss-Satz

- Spezialsteckschlüssel zur Montage und Demontage von Einspritzdüsen
- für fachgerechte und beschädigungsfreie Anwendung
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- ideal geeignet für Nutzfahrzeuge, PKW, Transporter, SUV etc.
- schwarze, dampfangelassene Oberfläche
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer





1/2"

			kg	
455.0030	4-tlg.	Diesel-Injektoren-Stecknuss-Satz	1,10	

bestehend aus:

		g	
455.0031	1/2" Diesel-Injektoren-Stecknuss 12-kant, 28mm	250	
455.0032	1/2" Diesel-Injektoren-Stecknuss 12-kant, 27mm	250	
455.0033	1/2" Diesel-Injektoren-Stecknuss 12-kant, 22mm	250	
455.0034	1/2" Diesel-Injektoren-Stecknuss 6-kant, 22mm	250	

Einspritzdüsen-Stecknuss mit Bohrung

- Innensechskant mit Bohrung
- ideal geeignet zur Montage und Demontage der Common-Rail Verschraubungen
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- für Handbetätigung
- hochglanz verchromt
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Bosch-Einspritzdüsen in CDI und HDI Motoren etc.





1/2"

	mm	D mm	L mm	T mm	g	
152.1057	10	22,0	75,0	35,0	100	



Injektor-Stecknuss

- 6-kant
- ideal geeignet zur Montage und Demontage von Einspritzdüsen
- mit seitlichem Fenster und offen zur Anwendung am Düsenkopf (E-Anschluss)
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- Außensechskantantrieb 22,0 mm
- für Handbetätigung
- brüniert
- Spezial-Werkzeugstahl





1/2"

	mm	Ø mm	Gesamtlänge mm	g	
152.1195	25,0	37,0	100,0	270	

Injektor-Stecknuss

- 6-kant
- ideal geeignet zur Montage und Demontage von Einspritzdüsen
- mit seitlichem Fenster und offen zur Anwendung am Düsenkopf (E-Anschluss)
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- Außensechskantantrieb 22,0 mm
- für Handbetätigung
- brüniert
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: 2.0 L DW 10 HDI Motoren etc.





1/2"

	mm	Ø mm	Gesamtlänge mm	g	
152.1196	27,0	38,0	100,0	270	

Injektor-Stecknuss

- 6-kant
- ideal geeignet zur Montage und Demontage von Einspritzdüsen
- mit seitlichem Fenster und offen zur Anwendung am Düsenkopf (E-Anschluss)
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- geöffnete Ausführung
- zur beschädigungsfreien Montage und Demontage
- dampfangelassene Oberfläche
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Mercedes A- und B-Klasse, **Fiat** 1.3MJ





1/2"

	mm	Ø mm	Gesamtlänge mm	g	
152.1058	29,0	42,0	78,0	274	

Injektor-Stecknuss

- 6-kant
- ideal geeignet zur Montage und Demontage von Einspritzdüsen
- mit seitlichem Fenster und offen zur Anwendung am Düsenkopf (E-Anschluss)
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- Außensechskantantrieb 22,0 mm
- für Handbetätigung
- brüniert
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Mercedes A- und B-Klasse, **Fiat** 1.3MJ





1/2"

	mm	Ø mm	Gesamtlänge mm	g	
152.1197	29,0	42,0	100,0	342	

Injektor-Stecknuss

- 6-kant
- ideal geeignet zur Montage und Demontage von Einspritzdüsen
- mit seitlichem Fenster und offen zur Anwendung am Düsenkopf (E-Anschluss)
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- Außensechskantantrieb 22,0 mm
- für Handbetätigung
- brüniert
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Renault, **Nissan**, 1,9 L F9Q Motoren etc.





1/2"

	mm	Ø mm	Gesamtlänge mm	g	
152.1198	30,0	43,0	100,0	358	

KRAFTSTOFFFILTER-WERKZEUGE

Dieselfilter-Bit-Stecknuss

- ideal zum Lösen und Festziehen der Kraftstoff- Kühleinheit-Zentralbefestigungsschraube
- auch einsetzbar für Einspritzventil-Messingeinsätze
- ermöglicht einfaches und zeitsparendes Arbeiten
- Sonderlänge speziell für Pumpe-Düse-Motoren
- Innensechskant
- nach DIN 7422
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- matt satiniert
- Chrom Vanadium



1/2"

	mm	Länge mm	g	
911.1961	11,0	100,0	100	
911.1963	13,0	140,0	100	

Kraftstofffilter-Schlüssel für 2,0/2,2 HDI Motoren

- speziell für 2,0 / 2,2 HDI
- ideal zum Lösen und Festziehen des Dieselfilters
- ermöglicht einfaches und zeitsparendes Arbeiten
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174
- matt satiniert
- Chrom Vanadium





	mm	Länge mm	g	
150.3195	27	42,0	140	

Ölfilterschlüssel Ø 109,0 mm / 6 Rillen

- zum schnellen und fachgerechten Ein- und Ausbau des Ölfilterdeckels beim Wechsel des Ölfiltereinsatzes
- zum drehmomentgenauen Anziehen nach Herstellerangabe
- geeignet für Links- und Rechtsbetrieb
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174
- für Handbetätigung
- lackierte Oberfläche

Anwendungsgebiete: Fiat, **Alfa Romeo**, **Lancia**, **Opel** etc. mit 1,3L, 1,9L und 2,4L Dieselmotoren





3/8"

	Rillen	mm	g	
150.9383	6	109	380	

Kraftstofffilter-Schlüssel für JTD Motoren

- ideal zum Lösen und Festziehen des Kraftstofffilterdeckels
- erforderlich zum Aus- und Einbau des Kraftstofffilterdeckels beim Wechsel des Kraftstofffiltereinsatzes
- ermöglicht drehmomentgenauen Einbau
- verhindert Beschädigung des Kraftstofffiltergehäuses und des Befestigungsrings
- ermöglicht einfaches und zeitsparendes Arbeiten
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174
- matt satiniert
- Chrom Vanadium





1/2"

		g	
150.3113	2-tlg. Kraftstofffilter-Schlüssel für JTD Motoren	548	

bestehend aus:

		g	
150.3114	1/2" Dieselfiltergehäuseschlüssel	223	
150.3124	Dieselfilter-Haltevorrichtung	322	

Kraftstofffilter-Schlüssel für PSA HDI Motoren

- ideal zum Lösen und Festziehen des Kraftstofffilterdeckels
- erforderlich zum Aus- und Einbau des Kraftstofffilterdeckels beim Wechsel des Kraftstofffiltereinsatzes
- ermöglicht drehmomentgenauen Einbau
- verhindert Beschädigung des Kraftstofffiltergehäuses und des Befestigungsrings
- ermöglicht einfaches und zeitsparendes Arbeiten
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174
- matt satiniert
- Chrom Vanadium





3/8"

	Ø mm	g	
150.3122	109,0	245	

Kraftstofffilter-Schlüssel für PSA HDI Motoren

- ideal zum Lösen und Festziehen des Kraftstofffilterdeckels
- erforderlich zum Aus- und Einbau des Kraftstofffilterdeckels beim Wechsel des Kraftstofffiltereinsatzes
- ermöglicht drehmomentgenauen Einbau
- verhindert Beschädigung des Kraftstofffiltergehäuses und des Befestigungsrings
- ermöglicht einfaches und zeitsparendes Arbeiten
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174
- matt satiniert
- Chrom Vanadium





3/8"

	Rillen	Ø mm	g	
150.9398	8	109,0	480	

Kraftstofffilter-Schlüssel für Mercedes CDI

- ideal zum Lösen und Festziehen des Kraftstofffilterdeckels
- erforderlich zum Aus- und Einbau des Kraftstofffilterdeckels beim Wechsel des Kraftstofffiltereinsatzes
- ermöglicht drehmomentgenauen Einbau
- verhindert Beschädigung des Kraftstofffiltergehäuses und des Befestigungsrings
- ermöglicht einfaches und zeitsparendes Arbeiten
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Mercedes CDI Motoren





3/8"

	Höhe mm	Länge mm	g	
150.3134	70,0	112,0	240	

Kraftstofffilter-Schlüssel für Volvo 2,4D/2,4D5 Motoren

- ideal zum Lösen und Festziehen des Kraftstofffilterdeckels
- erforderlich zum Aus- und Einbau des Kraftstofffilterdeckels beim Wechsel des Kraftstofffiltereinsatzes
- ermöglicht drehmomentgenauen Einbau
- verhindert Beschädigung des Kraftstofffiltergehäuses und des Befestigungsrings
- ermöglicht einfaches und zeitsparendes Arbeiten
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Volvo (z.B. S60, S80, V70, XC70, XC90 mit 2,4D und 2,4D5 Motoren)





3/8"

	Ø mm	g	
150.3121	82,0	200	

Kraftstofffilter-Montagehebel für UFI Kraftstofffilterdeckel

- ideal zum Lösen und Festziehen des UFI Kraftstofffilterdeckels
- erforderlich zum Aus- und Einbau des Kraftstofffilterdeckels beim Wechsel des Kraftstofffiltereinsatzes
- mehrfach verstellbar - sechsstufige Hebelverstellung ermöglicht einen großen Arbeitsbereich
- abwinkelbares Drehmagazin-Adapter mit diversen Aufnahmen für die entsprechende Anwendung
- verhindert Beschädigung des Kraftstofffiltergehäuses und des Befestigungsrings
- verhindert Leckagen die bei Berührung mit dem Steuerriemen zu einem Motorschaden führen können
- ermöglicht einfaches und zeitsparendes Arbeiten
- matt satiniert
- mit tauchisoliertem Griff und Anker
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Audi, **Seat**, **Škoda** und **Volkswagen** (2,0L TDI CR)





	Länge mm	Ersatz-Adapter	g	
150.3126	420,0	150.3127	480	



Kraftstofffilter-Schlüssel für Volkswagen Crafter

- ideal zum Lösen und Festziehen des Kraftstofffilterdeckels
- erforderlich zum Aus- und Einbau des Kraftstofffilterdeckels beim Wechsel des Kraftstofffiltereinsatzes
- ermöglicht drehmomentgenauen Einbau
- verhindert Beschädigung des Kraftstofffiltergehäuses und des Befestigungsrings
- ermöglicht einfaches und zeitsparendes Arbeiten
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174
- phosphatiert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Volkswagen Crafter (2006 – 2011) mit 2,5 TDI Motor



3/8"

	Ø mm	g	
150.3162	86,5	176	

Kraftstofffilter-Schlüssel für Ford Transit

- ideal zum Lösen und Festziehen des Kraftstofffilterdeckels
- erforderlich zum Aus- und Einbau des Kraftstofffilterdeckels beim Wechsel des Kraftstofffiltereinsatzes
- ermöglicht drehmomentgenauen Einbau
- verhindert Beschädigung des Kraftstofffiltergehäuses und des Befestigungsrings
- ermöglicht einfaches und zeitsparendes Arbeiten
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Ford Transit 2,2 L TDCI



1/2"

	Ø mm	g	
150.3164	115,0	300	

Universal Kraftstofffilter-Zange mit abwinkelbaren Backen

- ideal zum Lösen und Festziehen des Kraftstofffilterdeckels für schwer zugängliche Filter geeignet
- erforderlich zum Aus- und Einbau des Kraftstofffilterdeckels beim Wechsel des Kraftstofffiltereinsatzes
- mehrfach verstellbare, zweistufige Zangenöffnung ermöglicht einen großen Arbeitsbereich
- Backen beidseitig 90° in 4 Positionen (45° Schritten) verstellbar
- Haltekrallen an den Backen verhindern Abrutschen beim Filterwechsel
- verhindert Beschädigung des Kraftstofffiltergehäuses und des Befestigungsrings
- ermöglicht einfaches und zeitsparendes Arbeiten
- mit tauchisoliertem Griff
- phosphatiert
- Chrom Vanadium





	Ø mm	Länge mm	g	
150.3129	57,0-120,0	325,0	640	

TANKGEBER-SCHLÜSSEL

2-Arm Universal-Tankgeberschlüssel

- mit 6-kant Antrieb
- ideal zum Lösen und Festziehen des Kunststoff-Verschlussringes vom Tankgeber am Kraftstofftank
- ermöglicht einfaches und zeitsparendes Arbeiten
- verstellbar
- hochglanz verchromt
- Chrom Vanadium





	mm	Ø mm	g	
150.9384	24	80,0 - 120,0	400	
150.9385	24	110,0 - 170,0	460	

2-Arm Tankgeberschlüssel-Satz

- mit 6-kant Antrieb
- ideal zum Lösen und Festziehen des Kunststoff-Verschlussringes vom Tankgeber am Kraftstofftank
- ermöglicht einfaches und zeitsparendes Arbeiten
- verstellbar
- hochglanz verchromt
- Chrom Vanadium





			g	
150.9387	2-tlg.	2-Arm Tankgeberschlüssel-Satz	900	

bestehend aus:

		g	
150.9384	2-Arm Universal-Tankgeberschlüssel, Ø 80-120mm	400	
150.9385	2-Arm Universal-Tankgeberschlüssel, Ø 110-170mm	460	

3-Arm Universal-Tankgeberschlüssel

- mit 6-kant Antrieb
- ideal zum Lösen und Festziehen des Kunststoff-Verschlussringes vom Tankgeber am Kraftstofftank
- ermöglicht einfaches und zeitsparendes Arbeiten
- verstellbar
- hochglanz verchromt
- Chrom Vanadium





	mm	Ø mm	g	
150.9386	24	75,0-160,0	570	

3-Arm Universal-Tankgeberschlüssel

- mit 6-kant Antrieb
- ideal zum Lösen und Festziehen des Kunststoff-Verschlussringes vom Tankgeber am Kraftstofftank
- ermöglicht einfaches und zeitsparendes Arbeiten
- keine Beschädigung des Rings durch das Werkzeug
- erlaubt das Arbeiten in engen Zwischenräumen
- geringer Platzbedarf
- schnell verstellbar
- Spezial-Werkzeugstahl





	mm	Ø mm	g	
150.9388	16	87,0 - 170,0	960	

Tankgeberschlüssel für Alfa Romeo / Fiat / Lancia / Ferrari / Maserati

- ideal zum Lösen und Festziehen des Kunststoff-Verschlussringes vom Tankgeber am Kraftstofftank
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174
- ermöglicht einfaches und zeitsparendes Arbeiten
- keine Beschädigung des Rings durch das Werkzeug
- erlaubt das Arbeiten in engen Zwischenräumen
- geringer Platzbedarf
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Alfa Romeo GT, 147, 156, 159, 166, **Fiat** Grande Punto, Idea, Linea, Multipla, Panda, Nuova Bravo, Panda 4x4, Punto, Sedici, Doblo, Croma, Stilo, Ducato, Soblo Cargo, Idea Van, Grande Punto Van, Multipla Van, Panda Van, Scudo, **Lancia** Y, Ypsilon, Musa Thesis, **Ferrari** 360 Spider, 430 Coupé, 430 Scuderia, 430 Scuderia Spider, 430 Scuderia Spider 16M, 430 Spider, 575 Superamerica, 757 Maranello, 599 GTB Fiorano, 612 Scaglietti, Enzo, **Maserati** 4200 Coupé, 4200 Gransport, 4200 Spyder, GranTurismo und Quattroporte



1/2"

	mm	Innen Ø mm	g	
150.3230	21	149,0	585	

Schlüssel für VAG Kraftstoffpumpen

- ideal geeignet zur Montage und Demontage der Kraftstoffpumpe
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174
- Spezialprofil
- Aluminium



	Ø mm	Länge mm	g	
150.3179	100	390,0	700	

Tankgeberschlüssel für VAG

- ideal zum Lösen und Festziehen des Kunststoff-Verschlussringes vom Tankgeber am Kraftstofftank
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174
- ermöglicht einfaches und zeitsparendes Arbeiten
- keine Beschädigung des Rings durch das Werkzeug
- erlaubt das Arbeiten in engen Zwischenräumen
- geringer Platzbedarf
- phosphatiert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Audi A3, A4, A6, A7, A8, Q3, Q5, Q7, R8, TT, **Volkswagen** Polo, Beetle, Golf, Golf Plus, Jetta, Eos, Scirocco, Passat, Passat CC, Sharan, Touran, Tiguan, Touareg, Phaeton, Caddy und Transporter



1/2"

	Ø mm	g	
150.3167	120,0	700	

Tankgeberschlüssel für Mercedes und Audi

- ideal zum Lösen und Festziehen des Kunststoff-Verschlussringes vom Tankgeber am Kraftstofftank
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174
- ermöglicht einfaches und zeitsparendes Arbeiten
- keine Beschädigung des Rings durch das Werkzeug
- erlaubt das Arbeiten in engen Zwischenräumen
- geringer Platzbedarf
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Mercedes M-Klasse (W164, W166) und R-Klasse (W251), **Audi** A4 (2008 – 2016), A5 (2008 – 2016), A6 (2005 – 2011) und A8 (>1994)



1/2"

	mm	Innen Ø mm	g	
150.3234	21	125,0	889	

Tankgeberschlüssel für BMW

- ideal zum Lösen und Festziehen des Kunststoff-Verschlussringes vom Tankgeber am Kraftstofftank
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174
- ermöglicht einfaches und zeitsparendes Arbeiten
- keine Beschädigung des Rings durch das Werkzeug
- erlaubt das Arbeiten in engen Zwischenräumen
- geringer Platzbedarf
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: BMW 7er und X3 (F01, F02, F03, F25)



1/2"

	Länge mm	g	
150.3174	180,0	945	

Tankgeberschlüssel für Mercedes / BMW / VAG

- ideal zum Lösen und Festziehen des Kunststoff-Verschlussringes vom Tankgeber am Kraftstofftank
- mit 6-kant Antrieb
- ermöglicht einfaches und zeitsparendes Arbeiten
- keine Beschädigung des Rings durch das Werkzeug
- erlaubt das Arbeiten in engen Zwischenräumen
- geringer Platzbedarf
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Mercedes W163, W203, W211, **BMW** E36, E46, **Audi** und **Volkswagen**



	Innen Ø mm	mm	g
150.3222	143,0	17	574

Tankgeberschlüssel für BMW / Mini / Porsche

- ideal zum Lösen und Festziehen des Kunststoff-Verschlussringes vom Tankgeber am Kraftstofftank
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174
- ermöglicht einfaches und zeitsparendes Arbeiten
- keine Beschädigung des Rings durch das Werkzeug
- erlaubt das Arbeiten in engen Zwischenräumen
- geringer Platzbedarf
- eloxiert
- Aluminium

Anwendungsgebiete: BMW E31, E34, E36, E38, E39, E46, E53, E60, E63, E64, E65, E83, E85, E90 (1988 – 2013), **Mini** R50, R52, R53, R55, R56, R57 (1988 – 2013), **Porsche** Boxster, Cayman (986), 911 Carrera, Turbo, GT2 und GT 3 (2005 – 2012)



1/2"

	Innen Ø mm	g
150.3166	115,0	482

Tankgeberschlüssel für Opel / Mercedes / BMW / Volvo

- ideal zum Lösen und Festziehen des Kunststoff-Verschlussringes vom Tankgeber am Kraftstofftank
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174
- ermöglicht einfaches und zeitsparendes Arbeiten
- keine Beschädigung des Rings durch das Werkzeug
- erlaubt das Arbeiten in engen Zwischenräumen
- geringer Platzbedarf
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Opel Antara >2007, Astra J >2010, Insignia >2009, Signum 2003 – 2008, Vectra C 2003 – 2008, **Mercedes** E- und C-Klasse (W204, W207, W212), **BMW** 5er, 6er und 7er (F01, F02, F20, F12), **Volvo** S40 und V40



1/2"

	Ø mm	g
150.3173	186,0	545

Tankgeberschlüssel für Fiat / Jeep

- ideal zum Lösen und Festziehen des Kunststoff-Verschlussringes vom Tankgeber am Kraftstofftank
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174
- ermöglicht einfaches und zeitsparendes Arbeiten
- keine Beschädigung des Rings durch das Werkzeug
- erlaubt das Arbeiten in engen Zwischenräumen
- geringer Platzbedarf
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Fiat Freemont, 500L, 500X, **Jeep** Renegade etc.



1/2"

	mm	Innen Ø mm	g
150.3229	21	152,0	689

Tankgeberschlüssel für Opel / Saab

- ideal zum Lösen und Festziehen des Kunststoff-Verschlussringes vom Tankgeber am Kraftstofftank
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174
- ermöglicht einfaches und zeitsparendes Arbeiten
- keine Beschädigung des Rings durch das Werkzeug
- erlaubt das Arbeiten in engen Zwischenräumen
- geringer Platzbedarf
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Opel Astra G (1998 – 2012), Astra H (2004 – 2012), Zafira A (1998 – 2012), Zafira B(2005 – 2012), Corsa C (2001 – 2012), Vectra C (2002 – 2012), Signum (20003 – 2012), Tigra B (2004 – 2012), **Saab** 9-3 (2003 – 2011) Motorcode: (B207, B284, D223L, Z19DT, Z19DTH, Z19DTR)



1/2"

	Ø mm	g
150.3231	140,0	380

Tankgeberschlüssel für Mercedes W210

- mit zwei Zapfen
- mit 6-kant Antrieb
- ideal zum Lösen und Festziehen des Kunststoff-Verschlussringes vom Tankgeber am Kraftstofftank bei Mercedes W210 (E-Klasse)
- ermöglicht einfaches und zeitsparendes Arbeiten
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Mercedes W210 (E-Klasse)



	mm	L mm	g
150.9389	17	80,0	120

Tankgeberschlüssel für Mercedes W202

- mit 6-kant Antrieb
- ideal zum Lösen und Festziehen des Kunststoff-Verschlussringes vom Tankgeber am Kraftstofftank bei Mercedes W202 (C-Klasse)
- ermöglicht einfaches und zeitsparendes Arbeiten
- mit vier Zapfen
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Mercedes W202 (C-Klasse)



	mm	Ø mm	g
150.9399	24	108	820

Tankgeberschlüssel für Volvo

- ideal zum Lösen und Festziehen des Kunststoff-Verschlussringes vom Tankgeber am Kraftstofftank
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174
- ermöglicht einfaches und zeitsparendes Arbeiten
- keine Beschädigung des Rings durch das Werkzeug
- erlaubt das Arbeiten in engen Zwischenräumen
- geringer Platzbedarf
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Volvo C30, C70 >2006, S40 >2004, S60 >2011, S80 >2007, S80L, V40 >2013, V40 Cross Country, V50, V60, V70 >2008, XC60 und XC70 >2007 (Motorcode: B4064S3 / B4164T / B4164T3 / B4164T4 / B4184S11 / B5204S3 / B4204S4 / B4204T11 / B4204T12 / B4204T15 / B4204T6 / B4204T7 / B5204T8 / B5204T9 / B5244S4 / B5244S6 / B5254T10 / B5254T11 / B5254T12 / B5254T14 / B5254T3 / B5254T6 / B5254T7 / B5254T8 / B6324S / B63254S2 / B6324S4 / B6324S5 / D4162T / D4164T / D4204T / D4204T2 / D4204T5 / D5204T / D5204T2 / F5204T3 / D5204T4 / D5204T5 / D5204T6 / D5204T7 / D5244T10 / DD5244T11 / D5244T13 / D5244T14 / D5244T15 / D5244T17 / D5244T19 / D5244T4 / D5244T5 / D5244T8 / D5244T9)



1/2"

	mm	Innen Ø mm	g
150.3228	21	155,0	890

Tankgeberschlüssel für Volvo

- ideal zum Lösen und Festziehen des Kunststoff-Verschlussringes vom Tankgeber am Kraftstofftank
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174
- ermöglicht einfaches und zeitsparendes Arbeiten
- keine Beschädigung des Rings durch das Werkzeug
- erlaubt das Arbeiten in engen Zwischenräumen
- geringer Platzbedarf
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Volvo V70 >00, S80, XC90, S60, V70 und XC70 (Motorcode: B5204T4 / B52044T5 / B5234T3 / B5234T7 / B5244S / B5244S2 / B5244S6 / B5244SG / B5244SG2 / B5244T3 / B5244T4 / B554T2 / B6284T / B6294S / B6304S3 / B8444S / B5244T / D5244T2 / D5244T3 / D5252T / B5204T3)



1/2"

	Innen Ø mm	g
150.3193	110,0	795

PRÜFGERÄTE

Synchron-Vergaser-Testgerät mit 4 Synchronuhren

- zur Synchron-Messung an 2 – 4 Vergasern mit Unterdruckanschluß am Vergaser
- nach Einstellung und Kontrolle der Ventilspiele sollten die Vergaser synchronisiert werden
- universal einsetzbar
- Einheit zur Unterdruckmessung: 0-70 cmHg / in0-30 inHg
- meist nach einer großen Inspektion notwendig
- optimale Ergebnisse bei mechanisch einwandfreien Motoren
- muss bei laufendem Motor verwendet werden
- Manometer sind auf Platte montiert
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete: Mehrzylindermotoren erfordern ein synchrones Öffnen der Drosselklappen. Durch Toleranzen im Ansaugsystem ist eine Einstellung der Drosselklappenanschläge nicht ausreichend. Hierbei ist eine dynamische Einstellung erforderlich. Durch Synchronisation wird gleicher Unterdruck vor den Vergasern erreicht. Für das Synchronisieren ist eine Messuhr je Vergaser erforderlich. Das Abgleichen der einzelnen Vergaser geschieht über Einstellmechanismen.



			kg	
150.3600	28-tlg.	Synchron-Vergaser-Testgerät mit 4 Synchronuhren	3,00	

bestehend aus:

	x		g	
150.3601	4	Manometer Ø 92 mm	1600	
150.3602	4	Gummischlauch, 8 x 5 x 750 mm	20	
150.3603	4	Schlauchklemme mit Ersatzdichtring	1	
150.3604	4	Verbindungsstück 53 mm, M6 x 0,75 mm	8	
150.3605	4	Verbindungsstück 60 mm, M6 x 1,0 mm	12	
150.3606	4	Verlängerung 3,9 x 52 mm	8	
150.3607	4	Verlängerung 3,9 x 122 mm	12	

Kraftstoff Niederdruck-Diagnose-Satz

- ideal zum schnellen und einfachen Überprüfen des Niederdruckkreislaufes (Vorlaufdruck- und Rücklaufdruckmessung)
- schnelles Auffinden von Undichtigkeiten
- passend für alle gängigen Fahrzeuge
- die Druckverlustkontrolle erfolgt über Manometer
- schnelle und effiziente Anwendung
- für die Diagnose folgender Grundprüfungen: wird Kraftstoff aus dem Tank gefördert, sind Luftblasen im Kraftstoffsystem, sind Verunreinigungen im Kraftstoff
- in stabilem Kunststoffkoffer



			kg	
150.1845	14-tlg.	Kraftstoff Niederdruck-Diagnose-Satz	4,00	

bestehend aus:

	x		g	
150.1846	2	Adapterschlauch Ø 6,0 mm, 2 m lang	320	
150.1847	1	Manometer 1,0 - 5,0 bar inkl. Anschlussnippel und Schutzkappe	140	

bestehend aus:

	x		g	
150.1848	1	Manometer 1,0 - 15,0 bar inkl. Anschlussnippel und Schutzkappe	140	
150.1849	1	T-Stück SAE 8 x 20 mm (rot)	100	
150.1851	1	T-Stück SAE 9,5 x 20 mm (grau)	100	
150.1852	1	T-Stück SAE 10 x 20 mm (grün)	120	
150.1853	1	T-Stück SAE 10 x 30 mm (blau)	120	
150.1854	1	T-Stück NG8 Typ 246 (weiß)	100	
150.1855	1	T-Stück Ø 6,0 mm (braun)	60	
150.1856	1	T-Stück Ø 8,0 mm (orange)	60	
150.1857	1	T-Stück Ø 10,0 mm (lila)	60	
150.1858	1	T-Stück 11,8 x 25 mm (hellblau)	140	
150.1859	1	T-Stück SAE 8 x 30 mm (gelb)	100	

Master Kraftstoff-Einspritzsystem-Druckprüfgerät-Satz für Ottomotoren

- ideal zur schnellen und zuverlässigen Druckprüfung an allen gängigen Einspritzanlagen von Ottomotoren
- zur einfachen Prüfung von Kraftstoffpumpe, Systemdruckregler und Dichtheit
- geeignet für mechanische und elektronische Benzin-Einspritzanlagen
- für fast alle gängigen europäischen, asiatischen und amerikanischen Fahrzeugtypen
- inklusive stoßgeschütztem großen Präzisions-Manometer Ø 100,0 mm, 0 – 10 bar mit Gummiüberzug
- inklusive stoßgeschütztem kleinem Präzisions-Manometer Ø 75,0 mm, 0 – 1 bar speziell für die Zentraleinspritzung mit Gummiüberzug
- kompakte Schnellkupplungen an allen Adapter und Schläuchen
- Ersatz-Dichtringe (20 Stück) sind im Satz enthalten
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete / Einspritzsysteme: Bosch K-Jetronic, Bosch L/LH-Jetronic, Bosch Motronic, Bosch Motronic-Jetronic, MPFI, TBI, Eci, MPi, EFI, EGI, PGM-Fi, DIGIFANT 1/2, CIS-Digital, Weber CFI, Spi, Singlepoint, Multipoint, Multec SPi, EFI, Simtec EFI, 1-Tec, Magent Marelli G5/G6 Mono, Weber-Marelli 1AW, CFI, Volkswagen 1AW, R Electronc etc.



			kg	
150.2325	42-tlg.	Master Kraftstoff-Einspritzsystem-Druckprüfgerät-Satz für Ottomotoren	4,00	

bestehend aus:

	x	Typ		g	
150.2326	1	A	Manometer Ø 100,0 mm, 0 - 10 bar mit 1/4" Schnellkupplung	360	
150.2327	1	B	Manometer Ø 75,0 mm, 0 - 1 bar mit 1/4" Schnellkupplung	202	
150.2328	2	GA	Adapterstück M14x1,5 Innengewinde und 1/4" Schlauchanschluss	41	
150.2329	2	GT	Adapterstück M16x1,5 Innengewinde und 1/4" Schlauchanschluss	39	
150.2340	1	GS	Adapterstück beidseitig 5/8"x18 Innengewinde	28	
150.2341	2	GV	Adapterstück 5/8"x18 Außengewinde und 1/4" Schlauchanschluss	26	
150.2342	2	GU	Adapterstück M16x1,5 Außengewinde und 1/4" Schlauchanschluss mit Dichtring	48	
150.2343	2	GB	Adapterstück M14x1,5 Außengewinde und 1/4" Schlauchanschluss mit Dichtring	39	
150.2344	1	GC	Verschluss-Adapterstück M14x1,5 Außengewinde und 16 mm Sechskant mit Dichtring	37	
150.2345	1	AE	Adapterstück (lang) M8x1,0 Außengewinde und 1/4" Schlauchanschluss mit Dichtring	70	
150.2346	1	AB	Doppel-Adapterstück M16x1,5 Innen- und Außengewinde und 3/8" Schlauchanschluss	65	
150.2347	1	AA	Doppel-Adapterstück M14x1,5 Innen- und Außengewinde und 3/8" Schlauchanschluss	65	
150.2348	1	AI	Adapterstück M10x1,0 Außengewinde und 1/4" Schlauchanschluss mit Dichtring	35	

bestehend aus:

	x	Typ		g	
150.2349	1	AJ	Adapterstück M10x1,0 Innengewinde und 1/4" Schlauchanschluss	21	
150.2360	1	HO	Hohlschraube M8x1,0 und 1/4" Schlauchanschluss	22	
150.2361	1	HN	Hohlschraube M6x1,0 und 1/4" Schlauchanschluss	19	
150.2362	1	G	Manometer-Anschlussschlauch mit 1/4" Schlauchanschluss mit Ventil für Bosch CSI und GM TBI Systeme	110	
150.2363	1	W	Manometer-Anschlussschlauch mit 1/4" Schlauchanschluss für Ford EFI Systeme	324	
150.2364	1	F	Manometer-Anschlussschlauch mit 1/4" Schlauchanschluss zur universellen Verwendung mit 3/8" und 5/16" Hochdruckschlauchanschlüssen	160	
150.2365	1	C	Adapterschlauch für kleines Schrader Ventil 5/16"x32 UNF Innengewinde und 1/4" Schlauchanschluss	95	
150.2366	1	D	Manometer-Anschlussschlauch mit 1/4" Schlauchanschluss inkl.Druckablassventil transparenten Schlauch	110	
150.2367	1	E	Adapterschlauch für Standard Schrader Ventil 7/16"x20 UNF Innengewinde und 1/4" Schlauchanschluss	116	
150.2368	1	X	Manometer-5/16"-Schnellkupplungs-Anschlussschlauch mit 1/4" Schlauchanschluss für Ford EFI Systeme	40	
150.2369	1	XA	Manometer-5/16"-Schnellkupplungs-Anschlussschlauch mit 1/4" Schlauchanschluss für GM TBI Systeme	55	
150.2650	2	AM	Adapterstück M8x1,0 Außengewinde und 1/4" Schlauchanschluss mit Dichtring	13	
150.2651	2	AK	Adapterstück M12x1,5 Innengewinde und 1/4" Schlauchanschluss	24	
150.2652	1	AL	Adapterstück M8x1,0 Innengewinde und 1/4" Schlauchanschluss	22	
150.2653	1	AC	Doppel-Adapterstück M14x1,25 Innen- und Außengewinde und 1/4" Schlauchanschluss	63	
150.2654	1	AG	Adapterstück (lang) M8x1,0 Innengewinde und 1/4" Schlauchanschluss	64	
150.2655	1	HA	Adapterstück (lang) für 1/4", 3/8", 1/2" Schläuche und 1/4" Schlauchanschluss	51	
150.2656	1	HE	Hohlschraube M14x1,5 und 1/4" Schlauchanschluss	28	
150.2657	1	HR	Hohlschraube M12x1,5 und 1/4" Schlauchanschluss	38	
150.2658	1	HQ	Hohlschraube M12x1,25 und 1/4" Schlauchanschluss	33	
150.2659	1	HP	Hohlschraube M10x1,0 und 1/4" Schlauchanschluss	29	
150.2661	1		Ersatzdichtring-Paket 20 Stück	10	

Common-Rail-Injektoren-Prüfsortiment mit 8 Messrohren

- professionelles Prüfsortiment zur Fehlerdiagnose durch Messung der Rücklaufmengen von Hochdruck-Injektoren
- Messung von bis zu 8 Hochdruck-Injektoren gleichzeitig möglich
- ideale Ergänzung zum Motor-Diagnosegerät
- dieselbeständige Schläuche
- Schlauchenden mit Kupplung und Originaladapter für sichere Verbindung
- doppelt abgedichtete Messinganschlüsse im jeweiligen Messrohr
- stabiler Acryl-Prüfblock mit Fülllinienskala
- präzises Messergebnis durch 25 ml Fassungsvermögen im jeweiligen Messrohr
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete: für alle Bosch-, Siemens, Denso und Delphi-Einspritzsysteme (auch Piezo)



			kg	
150.1580	65-tlg.	Common-Rail-Injektoren-Prüfsortiment mit 8 Messrohren	3,16	

bestehend aus:

	x		g	
150.1581	1	Acryl-Block	800	
150.1582	8	Silicon Schlauch, 5,2x8,8x600mm	40	
150.1584	8	Adapter zu Acryl-Block, mit O-Ring	24	
150.1594	8	Adapter, BOSCH	10	
150.1595	8	Adapter, SIEMENS	10	
150.1596	8	Adapter, DENSO	10	
150.1597	8	Adapter, DELPHI	10	
150.1598	8	Doppelnippel-Adapter, BOSCH	30	
150.1599	8	Schnellverschlußkupplung	30	

Verschlussmuttern-Satz für Injektoren / Dieselmotoren

- ideal geeignet zum Schließen des Injektors
- schützt den Injektor vor Verunreinigungen
- zum Verschließen des Injektors für diverse Druckprüfungen geeignet
- Verschlussmuttern mit integrierter Dichtung
- für die gängigsten Größen M12 x 1,50 und M14 x 1,50
- in stabilem Kunststoffkoffer



			g	
150.1835	12-tlg.	Verschlussmuttern-Satz für Injektoren / Dieselmotoren	60	

bestehend aus:

	x		g	
150.1836	6	Verschlussmutter M12 x 1,50	20	
150.1837	6	Verschlussmutter M14 x 1,50	20	

Verschlussstopfen-Satz

- ideal geeignet zum Verschließen unterschiedlichster Leitungen
- geeignet für Kraftstoff-, Druck-, und Unterdruckleitungen
- 48 farblich kodierte Verschlussstopfen Paare
- für Leitungen mit Ø 3,2 mm bis 11,7 mm
- Gummi
- Lieferung im Kunststoffkoffer



			g	
405.0020	48-tlg.	Verschlussstopfen-Satz	140	

bestehend aus:

	x		g	
405.0021	6	Verschlussstopfen, Ø 11,7	4	
405.0022	12	Verschlussstopfen, Ø 7,8	2	
405.0023	18	Verschlussstopfen, Ø 4,7	1	
405.0024	12	Verschlussstopfen, Ø 3,2	0,25	



Kraftstoffsystem Prüf- und Reinigungs-Satz

- ermöglicht schnellen, einfachen und fachgerechten Betrieb des Motors, ohne den fahrzeugeigenen Tank zu nutzen
- geeignet zur Diagnose von Fehlern zwischen Tank und Hochdruckpumpe, Kraftstofffilter etc.
- ideal für Kraftstoffanlagen zum Lösen der Verschmutzungen und Verklebungen im Einspritzsystem mit einer exakten Kraftstoff- / Reinigungsmittelmischung
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete: Universell passend für Fahrzeuge mit Saugmotor



			kg	
150.1860	43-tlg.	Kraftstoffsystem Prüf- und Reinigungs-Satz	8,00	

bestehend aus:

	x		g	
150.1861	1	Behälter 10 Liter	1000	
150.1661	1	Handpumpe mit Stecknippel	280	
150.1862	2	Adapterschlauch Ø8,0 mm, 4 m lang	650	
150.1864	1	Adapter-Satz 3-tlg SAE 8 x 20 mm (rot)	120	
150.1865	1	Adapter-Satz 3-tlg SAE 8 x 30 mm (gelb)	120	
150.1866	1	Adapter-Satz 3-tlg SAE 9,5 x 20 mm (grau)	120	
150.1867	1	Adapter-Satz 3-tlg SAE 10 x 20 mm (grün)	120	
150.1868	1	Adapter-Satz 3-tlg SAE 10 x 30 mm (blau)	160	
150.1869	1	Adapter-Satz 3-tlg NG8 Typ 246 (weiss)	120	
150.1870	1	Adapter-Satz 3-tlg Ø6,0 mm (hellblau)	200	
150.1871	1	Adapter-Satz 3-tlg Ø8,0 mm (rosa)	180	
150.1872	1	Adapter-Satz 3-tlg Ø10,0 mm (lila)	100	
150.1873	1	Adapter-Satz 3-tlg 11,8 x 25 mm (braun)	80	
150.1874	1	Adapter-Satz 3-tlg NG12 Typ 246 (orange)	100	
150.1875	1	Adapter-Satz 3-tlg Ø12,0 mm (schwarz)	140	
150.2324	2	Adapterstück beidseitig 3/8", kurz	36	
150.2323	1	Schnellkupplung beidseitig 3/8"	74	

UMFÜLLPUMPEN

Mini-Umfüllpumpe

- ideales Hilfsmittel zum Umfüllen bei Notfällen
- geeignet für Batteriesäure, Kraftstoffe, Öle und destilliertes Wasser
- Befestigung der Schläuche am Ballonheber erfolgt mittels mitgelieferten Schlauchschellen
- Spezial-Kunststoff





	Schlauch-innen-Ø mm	Schlauch-länge mm	g	
150.1665	8,0	2 x 900	320	

Umfüllpumpe

- ideales Hilfsmittel zum einfachen Um- und Abpumpen
- geeignet für Batteriesäure, Kraftstoffe, Kühlerfrostschutzmittel, Öle und destilliertes Wasser
- säurebeständig
- mit hochwertigem Pumpenkörper und verstärktem Pumpengriff
- durch Gummischlauch mit Frosch umrüstbar zu Luftpumpe
- inklusive Gummischläuchen und Reduzierstück
- Spezial-Kunststoff





	Schlauch-innen-Ø mm	Schlauch-länge mm	g	
150.1660	12,0	2 x 1.300	465	

Elektrische Absaug- und Umfüllpumpe

- ideal zum Absaugen, Befüllen und Umfüllen diverser Flüssigkeiten
- geeignet für Diesel, Motoröl, Heizöl und Kühlflüssigkeit
- Saugkapazität: Motoröl 0,2 l/min, Diesel und Heizöl 1,2 l/min
- 12V Anschluss erfolgt über die Krokodilpolklemmen vom Fahrzeug oder einer externen Batterie
- inklusive 6 mm Absaugsonde
- nicht geeignet für Wasser, Getriebeöl und leicht entzündliche Flüssigkeiten wie Benzin etc.





	Schlauch-innen-Ø mm	Schlauch-länge mm	kg	
150.2800	10	1.200 + 1.500	1,15	

FÜLLGERÄTE & ENTLÜFTUNGSGERÄTE

Einweg-Befüllschlauch für AdBlue®-Zusätze - tropffrei

- ideal geeignet zum Nachfüllen von AdBlue®-Zusätzen
- speziell entwickelte Nachfüllvorrichtung
- tropffrei
- schützt den Innenraum vor Verschmutzungen oder unangenehmen Gerüchen
- für 5 und 10 Liter Kanister geeignet
- Kunststoff

* Bei AdBlue® handelt es sich um eine eingetragene Marke des VDA Verband der Automobilindustrie e.V.





	L mm	g	
550.1288	1000,0	163	

Befülltrichter für AdBlue®-Zusätze, gerade

- ideal geeignet zum Nachfüllen von AdBlue®-Zusätzen
- wird direkt auf den AdBlue® Tankanschluss geschraubt
- speziell entwickelte Nachfüllvorrichtung
- tropffrei
- mit Skaleneinteilung
- Kunststoff

* Bei AdBlue® handelt es sich um eine eingetragene Marke des VDA Verband der Automobilindustrie e.V.





550.1287	1,1	300	

Befülltrichter für AdBlue®-Zusätze, abgewinkelt

- ideal geeignet zum Nachfüllen von AdBlue®-Zusätzen
- wird direkt auf den AdBlue® Tankanschluss geschraubt
- speziell entwickelte Nachfüllvorrichtung
- tropffrei
- Anschlussgewinde 45° abgewinkelt
- mit Skaleneinteilung
- Kunststoff

* Bei AdBlue® handelt es sich um eine eingetragene Marke des VDA Verband der Automobilindustrie e.V.





550.1286	1,1	326	

Diesel-Entlüftungs-/Vorbefüllungs-Satz

- ermöglicht das Entlüften vieler Dieselkraftstoffsysteme





150.9030	7-tlg.	Diesel-Entlüftungs-/Vorbefüllungs-Satz	700

bestehend aus:

150.9031	Schlauch mit Pumpe	250	
150.9032	Verbindungsstück PSA, 8 mm	50	
150.9033	Verbindungsstück PSA, 10 mm	24	
150.9034	Verbindungsstück Ford	52	
150.9035	Verbindungsstück Renault, GM, Fiat, groß	66	
150.9036	Verbindungsstück Renault, GM, Fiat, klein	48	
150.9037	Verbindungsstück GM	53	

Dieselfilterbefüll- und Entlüftungsgerät von Diesel Kraftstoffsystemen

- ideal zum sauberen, schnellen und einfachen Entlüften und Befüllen des Dieselfilters im eingebauten Zustand
- für alle Dieselfahrzeuge und auch Direkteinspritzer geeignet
- einsetzbar beim Filterwechsel, leer gefahrenen Tank, Falschbetankung etc.
- anwendbar in eingebauten Zustand - umständliches Befüllen außerhalb des Fahrzeuges entfällt
- Anschluss erfolgt am Vorlauf vom Dieselfilter zum Motor
- mittels Druckluftanschluss und Betätigung des Handhebels wird ein Vakuum im Dieselfilterbefüll- und Entlüftungsgerät erzeugt (Venturi-Effekt) und somit Kraftstoff angesaugt
- inklusive universal passendem Silikon-Schlauchsortiment Ø 8-9,5-12 mm
- mit hochwertigem Pumpenkörper und verstärktem Pumpenkopf
- die Saugschläuche sind Diesel- und Bremsflüssigkeitsbeständig
- mit Schnellkupplungssystem für den einfachen Austausch der Schläuche
- Polyethylen





Technische Daten:

Arbeitsdruck:	6-10 bar
Fassungsvermögen:	1,8 l
max. Durchfluss:	180 l/min

		H mm		
150.9355	11-tlg.	300,0	1,60	

bestehend aus:

150.9031	Schlauch mit Pumpe	250	
150.9032	Verbindungsstück PSA, 8 mm	50	
150.9033	Verbindungsstück PSA, 10 mm	24	
150.9034	Verbindungsstück Ford	52	
150.9035	Verbindungsstück Renault, GM, Fiat, groß	66	
150.9036	Verbindungsstück Renault, GM, Fiat, klein	48	
150.9037	Verbindungsstück GM	53	



Vakuum-Absaugpumpe mit 9,5 Liter Behälter

- ideal zum sauberen, schnellen und einfachen Absaugen, Ansaugen und Entleeren von Flüssigkeiten
- geeignet für Motoröl, Getriebeöl, Hydrauliköl, Bremsflüssigkeit, Wasser etc.
- zur pneumatischen Verwendung mit einem Kompressor oder manuell mit integrierter Handpumpe
- passende Sonde auswählen und mühelos mittels Vakuum-Prinzip absaugen
- Absaugvorgang wird bei vollem Gehäuse automatisch abgebrochen, sodass keine Flüssigkeit überläuft
- mit integriertem Überdruckventil für mehr Sicherheit
- mit hochwertigem Pumpenkörper und verstärktem Pumpenkopf
- inklusive 4 Sonden für verschiedene Anwendungen
- durch die mitgelieferten langen Ansaugschläuche auch für schwer zugängliche Stellen optimal geeignet
- die Saugschläuche sind benzin- und ölbeständig
- Polyethylen





Technische Daten:

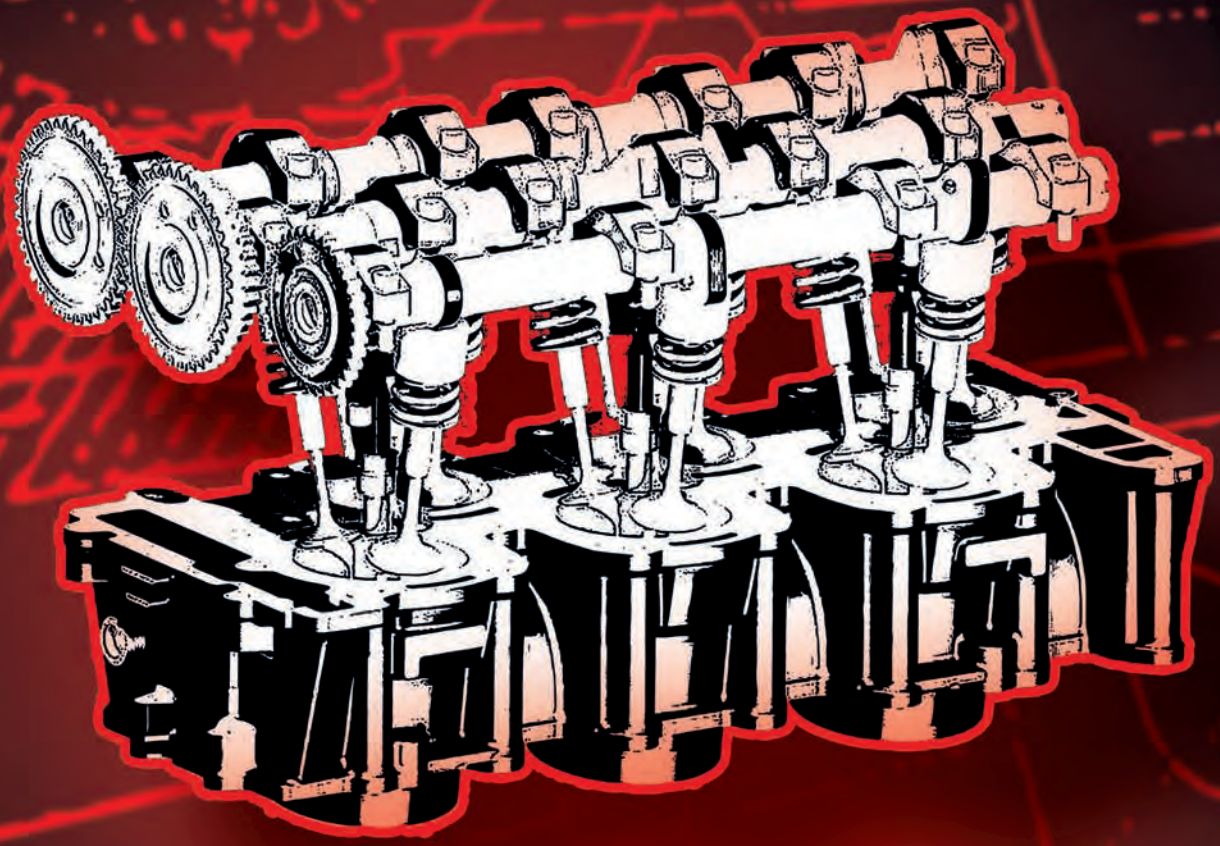
Arbeitsdruck:	5-11,5 bar
Fassungsvermögen:	9,5 l
Arbeitstemperatur:	1 °C - 95 °C
Füllschlauchlänge:	1,5 m
max. Durchfluss:	125 l/min

160.0790	5-tlg.	Vakuum-Absaugpumpe mit 9,5 Liter Behälter	5,00	

bestehend aus:

160.0791	Vakuum-Absaugpumpen-Grundgerät, 9,5 Liter	3708	
160.0792	Silikonschlauch für Bremsentlüftung 4x8mm x1,5m	200	
160.0793	Hauptsonde 7,8 x 9,8 mm x 1 m	200	
160.0794	Sonde 5,3 x 6,7 mm x 1 m	200	
160.0795	Sonde 3,5 x 4,5 mm x 1 m	200	

MOTOR - ZYLINDERKOPF / MOTORBLOCK





KS TOOLS®

Innovation ist unsere Mission!

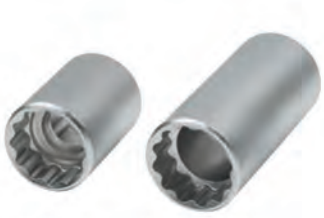
	AB SEITE
WERKZEUGE FÜR MOTORBLOCK-VERSCHRAUBUNGEN	194
WERKZEUGE FÜR ZYLINDERBLOCK-VERSCHRAUBUNGEN	195
SCHWINGUNGSDÄMPFER-WERKZEUGE	200
SERVICESTÄNDER UND TEILEABLAGEN	200
GLEITSCHIENENBOLZEN-ABZIEH-WERKZEUGE	200
FÜHRUNGSHÜLSEN INNEN-AUSZIEHER	201
AUSDREHER UND SPIRAL-PROFIL-STECKNÜSSE	201
MUTTERNSPRENGER	205
GEWINDEAUSDREHWERKZEUGE UND BOHRLEHREN	206
KURBELWELLEN-PLANFRÄS-WERKZEUGE	206
NOCKENWELLEN-WERKZEUGE	206
ABZIEHER	207
VENTIL-LEHREN	207
VENTIL-DRUCKLUFT-ADAPTER	207
VENTIL-NIEDERHALTER UND VENTIL-FEDERSPANNER	207
VENTIL-SCHAFTDICHTUNGS-WERKZEUGE	209
DICHTUNGSSCHABER	210
DICHTRING-WERKZEUGE	212
MONTAGEHILFEN	215
VENTIL-SITZFRÄSER	215
VENTIL-EINSCHLEIFER	215
VENTILKEIL-MONTAGE	216
VENTIL-EINSTELLWERKZEUGE	216
KOLBENRING-WERKZEUGE	216
ZYLINDERLAUFBUCHSEN-WERKZEUGE	217
ZYLINDER-HON-GERÄTE	217
PRÜF- UND MESSWERKZEUGE	218

WERKZEUGE FÜR MOTORBLOCK-VERSCHRAUBUNGEN

Motorhalter Stecknuss-Satz für VAG, extra kurz

- 12-kant
- zur Montage und Demontage des Aluminium-Motorhalters (beengte Einbaulage)
- ideal beim Zahnriemenwechsel
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- extra kurze Ausführung
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: beim Zahnriemenwechsel bei **Volkswagen** Golf IV, **Audi**, **Škoda**, **Seat** etc.



3/8"

			g	
911.1295	2-tlg.	Motorhalter Stecknuss-Satz für VAG, extra kurz	110	

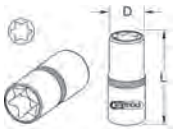
bestehend aus:

		g	
911.1293	1/2" 12-kant Stecknuss, 16,0 mm kurz	40	
911.1294	1/2" 12-kant Stecknuss, 16,0 mm lang	67	

Torx-E-Stecknuss für Mercedes, extra kurz

- Torx-E
- Ideal geeignet für diverse Motorverschraubungen
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- extra kurze Ausführung
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Motorverschraubungen (z.B. diverse Halter, Gehäusedeckel etc.) an **Mercedes** Diesel-Motoren 642, 651 und Benzin-Motoren 276, 278, 271





1/2"

		D mm	L mm	g	
911.1288	E12	22,0	25,0	40	

Bit-Stecknuss für Innensechskant-Schrauben für VAG, extra lang

- Innensechskant mit Kugelkopf
- zum Lösen und Festziehen des OT-Gebers
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- sehr lange Ausführung
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete:VAG-Modelle ab Baujahr 2005, 4-Zylinder 2.0l Dieselmotoren



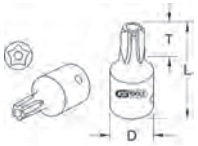
1/4"

	mm	Ø mm	Länge mm	g	
911.1598	4,0	11	300,0	80	

Bit-Stecknuss für Fünfstern-Schrauben mit Stirnlochbohrung

- Fünfstern mit Stirnlochbohrung
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangloch
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Steuergeräte, Lichtmaschine, Luftmengenmesser, Außenspiegel, Steckpumpen bei Pumpe-Leitung-Düsen-System, Türschlossbefestigungsschrauben bei **Volkswagen**, **Audi**, **Ford**, **Mercedes**, **Rover**, **Seat**, **Škoda**, **Volvo** etc.





1/4"

	D	D mm	L mm	T mm	g	
911.2471	TS8	12,0	25,0	5,0	10	
911.1471	TS10	12,0	25,0	6,0	10	
911.1472	TS15	12,0	25,0	6,0	10	
911.1473	TS20	12,0	25,0	7,0	10	
911.1474	TS25	12,0	25,0	7,0	10	
911.1475	TS27	12,0	25,0	8,0	10	
911.1476	TS30	12,0	25,0	8,0	10	
911.1477	TS40	12,0	25,0	9,0	10	

Bit-Stecknuss-Satz für Fünfstern-Schrauben mit Stirnlochbohrung

- Fünfstern mit Stirnlochbohrung
- für die Montage und Demontage von Sicherungsschrauben an Temperaturfühlern und Luftmassemessern
- auch für moderne Diesel-Einspritzsysteme (Pumpe-Düseeinheit, Pumpe- Leitung-Düse, Common Rail), z.B. Bosch-Einspritzsysteme
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium
- inklusive Aufsteckschiene

Anwendungsgebiete: Steuergeräte, Lichtmaschine, Luftmengenmesser, Außenspiegel, Steckpumpen bei Pumpe-Leitung-Düsen-System (auch bei **Mercedes** Atego und Actros), Türschlossbefestigungsschrauben bei **Volkswagen**, **Audi**, **Ford**, **Mercedes**, **Rover**, **Seat**, **Škoda**, **Volvo** etc.





1/4"

			g	
911.1470	7-tlg.	TS10 - TS15 - TS20 - TS25 - TS27 - TS30 - TS40	160	

Bit für Fünfsternschrauben mit Stirnlochbohrung

- Fünfstern mit Stirnlochbohrung
- mit Außensechskantantrieb nach DIN 3126 / ISO 1173 - C 6,3
- für Handbetätigung und Elektroschrauber
- ideal geeignet für Verschraubungen in Handwerk und Industrie
- vernickelt
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Steuergeräte, Lichtmaschine, Luftmengenmesser, Außenspiegel, Steckpumpen bei Pumpe-Leitung-Düsen-System, Türschlossbefestigungsschrauben bei **Volkswagen**, **Audi**, **Ford**, **Mercedes**, **Rover**, **Seat**, **Škoda**, **Volvo** etc.





1/4"

		L mm	Inhalt	g	
911.3101	TS10	30,0	1	5	
911.3102	TS15	30,0	1	5	
911.3103	TS20	30,0	1	5	
911.3104	TS25	30,0	1	6	
911.3105	TS27	30,0	1	6	
911.3106	TS30	30,0	1	6	
911.3107	TS40	30,0	1	8	

Bit-Satz für Fünfsternschrauben mit Stirnlochbohrung

- Fünfstern mit Stirnlochbohrung
- für die Montage und Demontage von Sicherungsschrauben an Temperaturfühlern und Luftmassemessern
- auch für moderne Diesel-Einspritzsysteme (Pumpe-Düseeinheit, Pumpe- Leitung-Düse, Common Rail), z.B. Bosch-Einspritzsysteme
- mit Außensechskantantrieb nach DIN 3126 / ISO 1173 - E 6,3
- für Handbetätigung und Elektroschrauber
- mit 1/4" Bit-Adapter-Stecknuss
- ideal geeignet für Verschraubungen in Handwerk und Industrie
- vernickelt
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Steuergeräte, Lichtmaschine, Luftmengenmesser, Außenspiegel, Steckpumpen bei Pumpe-Leitung-Düsen-System, Türschlossbefestigungsschrauben bei **Volkswagen**, **Audi**, **Ford**, **Mercedes**, **Rover**, **Seat**, **Škoda**, **Volvo** etc.





1/4"

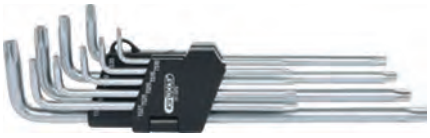
			g	
911.1480	8-tlg.	TS10 - TS15 - TS20 - TS25 - TS27 - TS30 - TS40	50	



Fünfstern-Profil-Winkelstiftschlüssel-Satz mit Bohrung

- lange Ausführung
- Bohrung an kurzem und langem Ende
- durchgehend gehärtet
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Steuergeräte, Lichtmaschine, Luftmengenmesser, Außenspiegel, Steckpumpen bei Pumpe-Leitung-Düsen-System, Türschlossbefestigungsschrauben bei **Volkswagen, Audi, Ford, Mercedes, Rover, Seat, Škoda, Volvo** etc.

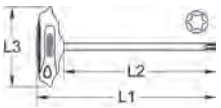


			g
151.2470	9-tlg.	TS10 - TS15 - TS20 - TS25 - TS27 - TS30 - TS40 - TS45 - TS50	330

T-Griff-Torx-Stiftschlüssel, lang

- extra lange Ausführung
- mit 2-Komponentengriff
- durchgehend gehärtet
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl







		L1 mm	L2 mm	L3 mm	g
158.8051	T10	403,0	373,0	80,0	30
158.8052	T15	403,0	373,0	80,0	30
158.8053	T20	403,0	373,0	100,0	40
158.8054	T25	408,0	373,0	100,0	40
158.8055	T27	408,0	373,0	100,0	40
158.8056	T30	408,0	373,0	100,0	45

T-Griff-Torx-Stiftschlüssel-Satz

- extra lange Ausführung
- mit 2-Komponentengriff
- durchgehend gehärtet
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl



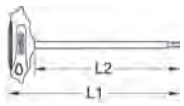


			g
158.8050	6-tlg.	T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30	375

ERGOTORQUE*plus*® T-Griff RIBE Profil, extra lang

- extra lange Ausführung
- mit 2-Komponentengriff
- durchgehend gehärtet
- hochglanz verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: zur Montage und Demontage der Ölwanne bei **Opel**, **Fiat**, **Alfa Romeo**, **Suzuki** und **Saab** und für Ventildeckel und Zündkerzenabdeckung bei **Alfa Romeo**, **Fiat**, **Lancia** etc.





		L1 mm	L2 mm	g
158.5121	M4	280,0	250,0	100
158.5122	M5	280,0	250,0	100
158.5123	M6	280,0	250,0	100
158.5124	M7	280,0	250,0	130
158.5125	M8	280,0	250,0	145
158.5126	M9	280,0	250,0	145
158.5127	M10	290,0	250,0	316

ERGOTORQUE*plus*® T-Griff RIBE Winkelstiftschlüssel-Satz, extra lang

- extra lange Ausführung
- mit 2-Komponentengriff
- durchgehend gehärtet
- hochglanz verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: zur Montage und Demontage der Ölwanne bei **Opel**, **Fiat**, **Alfa Romeo**, **Suzuki** und **Saab** und für Ventildeckel und Zündkerzenabdeckung bei **Alfa Romeo**, **Fiat**, **Lancia** etc.



			kg
158.5050	7-tlg.	M4 - M5 - M6 - M7 - M8 - M9 - M10	1,00

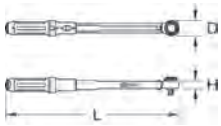


WERKZEUGE FÜR ZYLINDERBLOCK-VERSCHRAUBUNGEN

ERGOTORQUE®*precision* Drehmomentschlüssel mit Drehknopf-Umsteck-Ratschenkopf

- Auslösegenauigkeit: ±3 % Toleranz vom eingestellten Skalenwert
- wiederholgenau und präzise bei mindestens 5.000 Lastwechseln
- für den kontrollierten Rechts- und Linksanzug
- mit geriffeltem Drehknopf am Umsteckvierkant zum Vorziehen von Hand
- Ändern der Betätigungsrichtung erfolgt durch Durchstecken des Antriebsvierkantes
- Doppelskala in Nm und lbf•ft Teilung für präzise Einstellung
- inklusive fein teilbarer Nm Mikrometerskala für eine feine und präzise Einstellung
- großes Sichtfenster mit Lupenfunktion optimiert die Ablesbarkeit
- deutlich hör- und fühlbare Drehmomentauslösung durch Kurzwegauslösung
- mit robustem 30-Zahn Ratschenmechanismus
- Einstellen des Drehmoments schnell und sicher durch Drehen des Handgriffs
- sichere Verriegelungsmöglichkeit am Handgriff
- mit Druckknopf-Schnelllösefunktion am Ratschenkopf
- ergonomischer und handfreundlicher 2-Komponentengriff mit Weichzone
- Vierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelarretierung
- individuelle Seriennummer zur deutlichen Produktidentifikation
- inklusive Kalibrier-Konformitätserklärung nach DIN EN ISO 6789:2017(E) - rückführbar auf nationale Normale







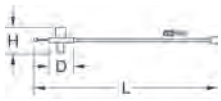
1/4" 3/8" 1/2"

		N·m	Teilung N·m	lbf·ft	L mm	D mm	H mm	kg
516.1412	1/4"	5-25	0,10	0,8 - 18	289,0	35,0	18,0	0,46
516.1422	3/8"	10-50	0,25	4 - 37	350,0	45,0	23,0	0,61
516.1432	1/2"	20-100	0,50	8 - 75	412,0	45,0	23,0	0,91

Drehwinkelmessscheibe

- für den drehwinkelgesteuerten Schraubenanzug
- zur Betätigung mit einem Drehmomentschlüssel
- flexibler Arm
- Bereich 0° - 360°
- Vierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174 mit Kugelarretierung
- wahlweise mit Magnetarm oder Krallenarm







			Arm	Teilung	D mm	H mm	L mm	g
516.1195	1/2"	1/2"	Magnet	2°	67,0	63,0	480,0	170
516.1196	1/2"	1/2"	Kralle	2°	67,0	63,0	538,0	60

Digitaler Drehwinkelmesser mit Magnet

- für den drehwinkelgesteuerten Schraubenanzug
- magnetisch
- digitale Winkelanzeige
- akustisches Signal und LED-Anzeige weisen auf das Erreichen des eingestellten Winkels hin
- Rechts- und Linksanzug
- Winkelgenauigkeit: ± 2%
- Auflösung: 0,1°
- inklusive 2 AAA 1,5 V Batterien
- inklusive Kalibrier-Konformitätserklärung nach DIN EN ISO 6789:2017(E) - rückführbar auf nationale Normale
- in stabilem Kunststoffkoffer





	Ø mm	g	
516.1191	55,0	720	



Digitaler Drehmomentadapter mit Winkelmesser

- 1/2" Vierkantantrieb und -abtrieb
- Rechts- und Linksanzug
- Drehmomentpräzision im Uhrzeigersinn: ± 3% und gegen den Uhrzeigersinn: ± 4%
- digitale Drehmoment und Drehwinkelanzeige
- akustisches Signal und LED-Anzeige weisen auf das Erreichen des eingestellten Drehwinkels oder Drehmoments hin
- 5 wählbare Einheiten (Nm, ft-lb, in-lb, kg-cm, Grad)
- inklusive 2 AAA 1,5 V Batterien
- inklusive Kalibrier-Konformitätserklärung nach DIN EN ISO 6789:2017(E) - rückführbar auf nationale Normale
- in stabilem Kunststoffkoffer



1/2"

	■	Ø mm	Messbereich N•m	g	
516.1192	1/2"	85,0	27-135	242	
516.1193	1/2"	85,0	40-200	242	
516.1194	1/2"	85,0	68-340	242	

Bit-Stecknuss für Torx-Schrauben, 140 mm lang

- Torx
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- lange Ausführung
- mit eingepresstem, vernickeltem Biteinsatz
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium



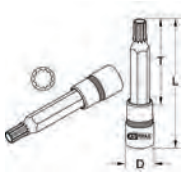


1/2"

		D mm	L mm	T mm	g	
911.1937	T40	22,0	140,0	72,0	125	
911.1938	T45	22,0	140,0	72,0	125	
911.1939	T50	22,0	140,0	72,0	125	
911.1940	T55	22,0	140,0	72,0	125	
911.1517	T70	22,0	110,0	72,0	180	

Bit-Stecknuss für Vielzahn (XZN®)-Schrauben, lang

- Vielzahn (XZN®)
- zum Lösen und Anziehen von Zylinderkopfschrauben
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- lange Ausführung
- mit eingepresstem, vernickeltem Biteinsatz
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium





1/2"

		D mm	L mm	T mm	g	
911.1350	M5	22,0	110,0	72,0	107	
911.1351	M6	22,0	110,0	72,0	109	
911.1352	M8	22,0	110,0	72,0	109	
911.1359	M9	22,0	110,0	72,0	112	
911.1353	M10	22,0	110,0	72,0	112	
911.1354	M12	22,0	110,0	72,0	138	
911.1355	M14	22,0	110,0	72,0	179	
911.1356	M16	22,0	110,0	72,0	250	

Zylinderkopf Bit-Stecknuss für Vielzahn (XZN®)-Schrauben, extra lang

- Vielzahn (XZN®)
- zum Lösen und Anziehen von Zylinderkopfschrauben
- durch diese Länge lassen sich selbst tiefsitzende und schwer erreichbare Zylinderkopfschrauben problemlos aus- und eindrehen
- Innenvierkant nach DIN 3121 / ISO 1174
- extra lange Ausführung
- mit eingepresstem, vernickeltem Biteinsatz
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium





1/2"

		D mm	L mm	g	
911.1394	M9	22,0	140,0	72	

Zylinderkopf Kraft-Bit-Stecknuss für RIBE®-Schrauben, extra lang

- für Schrauben mit RIBE® ähnlichem Profil im Bereich Zylinderkopf VAG
- Innenvierkant nach DIN 3121 / ISO 1174
- extra lange Ausführung
- für Maschinenbetätigung
- phosphatiert
- Chrom-Molybdän





1/2"

		D mm	L mm	g	
911.1395	M9 / M10	25,0	128,0	110	

Zylinderkopf Kraft-Bit-Stecknuss für RIBE®-Schrauben, extra lang

- RIBE®
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- extra lange Ausführung
- mit eingepresstem, vernickeltem Biteinsatz
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Polydrive-Zylinderkopfschrauben bei **VAG**



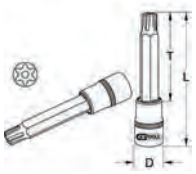


1/2"

		Ø mm	L mm	g	
515.1281	M10	22,0	165,0	160	

Bit-Stecknuss für RIBE®-Schrauben mit Stirnlochbohrung, lang

- RIBE® mit Stirnlochbohrung
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- lange Ausführung
- mit eingepresstem, vernickeltem Biteinsatz
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium





1/2"

		D mm	L mm	T mm	g	
911.3951	M5	22,0	110,0	72,0	120	
911.3952	M6	22,0	110,0	72,0	120	
911.3953	M7	22,0	110,0	72,0	120	
911.3954	M8	22,0	110,0	72,0	120	
911.3955	M9	22,0	110,0	72,0	130	
911.3956	M10	22,0	110,0	72,0	130	
911.3957	M12	22,0	110,0	72,0	150	
911.3958	M13	22,0	110,0	72,0	180	
911.3959	M14	22,0	110,0	72,0	180	

RIBE®-Bit-Stecknuss-Satz, lang

- für RIBE®-Schrauben
- RIBE® -Profil mit Stirnlochbohrung
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- lange Ausführung
- mit eingepresstem Biteinsatz
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium
- inklusive Aufsteckschiene



1/2"

			kg	
911.1630	9-tlg.	M5 - M6 - M7 - M8 - M9 - M10 - M12 - M13 - M14	1,24	

Zylinderkopf Surface-Drive Stecknuss, lang

- Spezialprofil (Surface-Drive)
- zum Lösen und Anziehen von Zylinderkopfschrauben
- Innenvierkant nach DIN 3121 / ISO 1174
- lange Ausführung
- für Maschinenbetätigung
- phosphatiert
- Chrom-Molybdän



1/2"

	mm	D mm	L mm	g	
515.1277	13,0	20,5	77,0	120	

Zylinderkopf 12-kant-Stecknuss, lang

- 12-kant
- zum Lösen und Anziehen von Zylinderkopfschrauben
- Innenvierkant nach DIN 3121 / ISO 1174
- lange Ausführung
- für Maschinenbetätigung
- phosphatiert
- Chrom-Molybdän



1/2"

	mm	D mm	L mm	g	
515.1276	10,0	15,5	130,0	225	

Torx-E-Stecknuss, lang

- Torx-E
- ideal geeignet für die Montage und Demontage der tiefliegenden Türscharnier-Halteschrauben der hinteren Schwenktür und der Schiebetür
- zum Lösen und Anziehen der Torx-E Zylinderkopfschrauben
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- lange Ausführung
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium



1/2"

		L mm	g	
911.4451	E10	150,0	260	
911.4452	E12	150,0	260	
911.4453	E14	150,0	260	
911.4454	E16	150,0	260	
911.4455	E18	150,0	260	
911.4456	E20	150,0	260	

Torx-E-Stecknuss-Satz

- Torx-E
- zum Lösen und Anziehen der Torx-E Zylinderkopfschrauben
- mit eingebauter Fangkugel für sicheres Entfernen der Bolzen
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- lange Ausführung
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium
- in stabilem Kunststoffkoffer



1/2"

			kg	
911.4450	6-tlg.	E10 - E12 - E14 - E16 - E18 - E20	1,90	

RIBE®-Kraft-Stecknuss, kurz

- für RIBE®-Schrauben
- zum Lösen und Anziehen von Zylinderkopf- und Kupplungsverschraubungen
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- für Maschinenbetätigung
- phosphatiert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Nissan und **Renault**



1/2"

		L mm	g	
911.0896	M6S	38,0	49	
911.0897	M8S	38,0	50	
911.0898	M12S	38,0	71	

RIBE®-Kraft-Stecknuss-Satz, kurz

- für RIBE®-Schrauben
- zum Lösen und Anziehen von Zylinderkopf- und Kupplungsverschraubungen
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- für Maschinenbetätigung
- phosphatiert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Nissan und **Renault**



1/2"

			g	
911.0895	3-tlg.	M6S - M8S - M12S	190	

12-kant-Kraft-Stecknuss-Satz, kurz

- 12-kant
- Innenvierkant nach DIN 3121 / ISO 1174
- kurze Ausführung
- für Maschinenbetätigung
- phosphatiert
- Chrom-Molybdän
- in stabilem Kunststoffkoffer



3/8"

			kg	
515.0950	10-tlg.	8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 mm	1,65	

12-kant-Kraft-Stecknuss-Satz, kurz

- 12-kant
- Innenvierkant nach DIN 3121 / ISO 1174
- kurze Ausführung
- für Maschinenbetätigung
- phosphatiert
- Chrom-Molybdän
- in stabilem Kunststoffkoffer



1/2"

			kg	
515.0900	13-tlg.	10 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 19 - 20 - 21 - 22 - 23 - 24 mm	2,80	

Torx PLUS Bit-Satz

- ideale Satzzusammenstellung für Torx- und Torx Plus Schrauben
- mit Außensechskant nach DIN 3126 / ISO 1173 Form C 6,3 und C 8
- für Handbetätigung und Elektroschrauber
- ideal geeignet für Verschraubungen in Handwerk und Industrie
- verstärkte Ausführung
- vernickelt
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungen für TX PLUS:
Schwungscheibe / Zahnriemengehäuse Deckel / Allgemein Motor / Getriebe

Anwendungen für Tamper TX:
Steckpumpen von Pumpe-Leitung-Düsen-Systemen, Luftmassenmesser, Steuergerät Wegfahrsperre EWS3 / Einspritzpumpen / Lichtmaschinen etc.



1/4"

			g	
911.3120	22-tlg.	Torx PLUS Bit-Satz	432	

bestehend aus:

		g	
911.3101	1/4" Bit für Fünfstern, Bohrung, TS10	5	
911.3102	1/4" Bit für Fünfstern, Bohrung, TS15	5	
911.3103	1/4" Bit für Fünfstern, Bohrung, TS20	5	
911.3104	1/4" Bit für Fünfstern, Bohrung, TS25	6	
911.3106	1/4" Bit für Fünfstern, Bohrung, TS30	6	
911.3240	1/4" Torx PLUS Bit, 30mm, IP10	8	
911.3241	1/4" Torx PLUS Bit, 30mm, IP15	8	
911.3242	1/4" Torx PLUS Bit, 30mm, IP20	8	
911.3243	1/4" Torx PLUS Bit, 30mm, IP25	8	
911.3244	1/4" Torx PLUS Bit, 30mm, IP30	8	
911.3260	10mm Torx PLUS Bit, 30mm, IP40	13	
911.3261	10mm Torx PLUS Bit, 30mm, IP45	14	
911.3262	10mm Torx PLUS Bit, 30mm, IP50	16	
911.3263	10 mm Torx PLUS Bit, 30mm, IP55	20	
911.3264	10 mm Torx PLUS Bit, 30mm, IP60	25	
911.4327	1/4" Bit-Adapter-Stecknuss, mit Spannring	10	
911.4311	3/8" Bit-Adapter-Stecknuss, für Bits 10mm	30	
911.3121	10 mm Bit für Fünfstern, Bohrung, TS40	10	
911.3122	10 mm Bit für Fünfstern, Bohrung, TS45	11	
911.3123	10 mm Bit für Fünfstern, Bohrung, TS50	11	
911.3124	10 mm Bit für Fünfstern, Bohrung, TS55	13	
911.3125	10 mm Bit für Fünfstern, Bohrung, TS60	22	



RIBE® Bit-Satz

- ideale Satzzusammenstellung für RIBE®-Schrauben
- mit Außensechskant nach DIN 3126 / ISO 1173 Form C 8
- für Handbetätigung, Elektroschrauber und Schlagschrauber
- ideal geeignet für Verschraubungen in Handwerk und Industrie
- verstärkte Ausführung
- präzise Anordnung der gängigsten 5/16" RIBE®-Bits
- phosphatiert
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer



5/16"

			g	
911.4306	14-tlg.	RIBE® Bit-Satz	820	

bestehend aus:

		g	
911.5165	5/16" Bit RIBE, 38mm, M5	10	
911.5166	5/16" Bit RIBE, 38mm, M6	10	
911.5167	5/16" Bit RIBE, 38mm, M7	10	
911.5168	5/16" Bit RIBE, 38mm, M8	20	
911.5169	5/16" Bit RIBE, 38mm, M10	20	
911.5170	5/16" Bit RIBE, 38mm, M12	30	
911.5171	5/16" Bit RIBE, 100mm, M7	40	
911.5172	5/16" Bit RIBE, 100mm, M8	50	
911.5173	5/16" Bit RIBE, 100mm, M9	60	
911.5174	5/16" Bit RIBE, 100mm, M10	70	
911.5175	5/16" Bit RIBE, 100mm, M12	80	
911.5176	5/16" Bit RIBE, 100mm, M13	90	
911.5177	5/16" Bit RIBE, 100mm, M14	100	
911.5178	1/2" Kraft-Bit-Adapter, für Bits 5/16"	60	

Zylinderkopf-Schrauben-Steckschlüssel-Satz

- ideale Zusammenstellung für die gängigsten Zylinderkopfschrauben
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- kurze und lange Ausführung
- für Handbetätigung
- phosphatiert
- Chrom Vanadium
- in stabilem Kunststoffkoffer



1/2"

			kg	
911.4535	9-tlg.	Zylinderkopf-Schrauben-Steckschlüssel-Satz	1,90	

bestehend aus:

		g	
911.4536	1/2" Bit-Stecknuss für Torx-E-Schrauben, E12, Länge 150 mm, phosphatiert	214	
911.4537	1/2" Bit-Stecknuss für Torx-Schrauben, T55, Länge 140 mm, phosphatiert	139	
911.4538	1/2" Bit-Stecknuss für Torx-Schrauben, T70, Länge 120 mm, phosphatiert	200	
911.4539	1/2" Bit-Stecknuss für Vielzahn (XZN®)-Schrauben M10, Länge 140 mm, phosphatiert	137	
911.4541	1/2" Bit-Stecknuss für Vielzahn (XZN®)-Schrauben M12, Länge 140 mm, phosphatiert	165	
911.4542	1/2" Bit-Stecknuss für RIBE®-Schrauben, M10, Länge 165 mm, phosphatiert	154	
911.4543	1/2" Bit-Stecknuss für RIBE®-Schrauben, M12, Länge 120 mm, phosphatiert	148	
911.4544	1/2" Bit-Stecknuss für RIBE®-Schrauben, M13, Länge 120 mm, phosphatiert	195	
911.4545	1/2" Bit-Stecknuss für RIBE®-Schrauben, M14, Länge 120 mm, phosphatiert	198	



Zylinderkopf-Schrauben-Steckschlüssel-Satz

- Sortiment aller gängigen Einsätze für Zylinderkopfschrauben
- fachgerechte und schnelle Motorreparatur
- Chrom Vanadium
- in stabilem Kunststoffkoffer





1/2"

			kg	
911.4460	11-tlg.	Zylinderkopf-Schrauben-Steckschlüssel-Satz	1,51	

bestehend aus:

		g	
911.4452	1/2" Torx-E-Stecknuss, 150mm, E12	260	
911.4453	1/2" Torx-E-Stecknuss, 150mm, E14	260	
911.1940	1/2" Bit-Stecknuss Torx, T55, 140mm	125	
911.1942	1/2" Bit-Stecknuss Torx, T70, 140mm	125	
911.1359	1/2" Bit-Stecknuss XZN, M9, 110 mm	112	
911.1970	1/2" Bit-Stecknuss XZN, M10, 140 mm	125	
911.1972	1/2" Bit-Stecknuss XZN, M12, 140 mm	125	
911.1995	1/2" Bit-Stecknuss für RIBE-Schrauben, M12, 110 mm	175	
911.1996	1/2" Bit-Stecknuss für RIBE-Schrauben, M13, 110 mm	175	
911.1997	1/2" Bit-Stecknuss für RIBE-Schrauben, M14, 110 mm	175	
911.1395	1/2" Kraft-Bit-Stecknuss für RIBE-Schrauben, XL, M9/M10	110	

Zylinderkopf-Schrauben-Steckschlüssel-Satz

- Sortiment aller gängigen Einsätze für Zylinderkopfschrauben
- fachgerechte und schnelle Motorreparatur
- matt satiniert
- Chrom Vanadium
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete: Zylinderkopfschrauben, Luftmengenmesser, Ölablassschrauben, Getriebeölschraube, Airbag, Bremssattel etc.





1/4" 1/2"

			kg	
911.4500	38-tlg.	Zylinderkopf-Schrauben-Steckschlüssel-Satz	6,50	

bestehend aus:

		g	
911.1701	1/4" Bit-Stecknuss, Fünfstern mit Stirnlochbohrung, TS10	10	
911.1702	1/4" Bit-Stecknuss, Fünfstern mit Stirnlochbohrung, TS15	10	
911.1703	1/4" Bit-Stecknuss, Fünfstern mit Stirnlochbohrung, TS20	10	
911.1704	1/4" Bit-Stecknuss, Fünfstern mit Stirnlochbohrung, TS25	10	
911.1705	1/4" Bit-Stecknuss, Fünfstern mit Stirnlochbohrung, TS27	10	
911.1706	1/4" Bit-Stecknuss, Fünfstern mit Stirnlochbohrung, TS30	10	
911.1707	1/4" Bit-Stecknuss, Fünfstern mit Stirnlochbohrung, TS40	10	
911.1708	1/4" Bit-Stecknuss, Fünfstern mit Stirnlochbohrung, TS45	10	
911.1709	1/4" Bit-Stecknuss, Fünfstern mit Stirnlochbohrung, TS50	10	
911.1314	1/2" Bit-Stecknuss Innensechskant, kurz, 14mm	113	
911.1317	1/2" Bit-Stecknuss Innensechskant, kurz, 17mm	150	
911.1319	1/2" Bit-Stecknuss Innensechskant, kurz, 19mm	182	
911.1322	1/2" Bit-Stecknuss Innensechskant, kurz, 22mm	195	
911.1324	1/2" Bit-Stecknuss Innensechskant, kurz, 24mm	210	
911.1348	1/2" Bit-Stecknuss XZN mit Stirnlochbohrung, M16, 55 mm	140	
911.1925	1/2" Bit-Stecknuss für RIBE-Schrauben, M9, 110mm	112	
911.1359	1/2" Bit-Stecknuss XZN, M9, 110 mm	112	
911.1356	1/2" Bit-Stecknuss XZN, M16, 110 mm	250	
911.1632	1/2" Bit-Stecknuss Torx mit Stirnlochbohrung, lang, TB80	125	
911.1960	1/2" Bit-Stecknuss Innensechskant, 10mm, 140mm	90	
911.1961	1/2" Bit-Stecknuss Innensechskant, lang, 11mm	100	
911.1963	1/2" Bit-Stecknuss Innensechskant, lang, 13mm	100	
911.1937	1/2" Bit-Stecknuss Torx, T40, 140mm	125	
911.1938	1/2" Abgasregel-Ventil-Stecknuss für Opel, 140mm, T45	125	
911.1939	1/2" Bit-Stecknuss Torx, T50, 140mm	125	
911.1940	1/2" Bit-Stecknuss Torx, T55, 140mm	125	
911.1941	1/2" Bit-Stecknuss Torx, T60, 140mm	125	
911.1942	1/2" Bit-Stecknuss Torx, T70, 140mm	125	
911.1970	1/2" Bit-Stecknuss XZN, M10, 140 mm	125	
911.1972	1/2" Bit-Stecknuss XZN, M12, 140 mm	125	
911.1974	1/2" Bit-Stecknuss XZN, M14, 140 mm	125	
911.1685	1/2" Bit-Stecknuss Innensechskant mit Kugelkopf, 5mm, 160mm	125	
911.1327-240	1/2" Bit-Stecknuss Innensechskant, 7mm, 240mm	185	
911.1993	1/2" Bit-Stecknuss für RIBE-Schrauben, M7, 240mm	175	
911.1994	1/2" Bit-Stecknuss für RIBE-Schrauben, M8, 240 mm	175	
911.1980	1/2" Bit-Stecknuss für RIBE-Schrauben, M10, 140mm	194	
911.1624-300	1/2" Bit-Stecknuss Torx mit Bohrung, 300mm, TB30	125	
515.1176	1/2" Kraft-Bit-Stecknuss XZN,lang,M18	190	

RIBE® Bit-Stecknuss-Satz

- ideal Zusammenstellung für die gängigsten RIBE®-Zylinderkopfschrauben
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- kurze und lange Ausführung
- mit eingepresstem Biteinsatz
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium
- in stabilem Kunststoffkoffer



1/2"

			kg	
911.4530	32-tlg.	RIBE® Bit-Stecknuss-Satz	5,46	

bestehend aus:

		g	
911.4511	Bit-Stecknuss für RIBE®-Schrauben, M5, Länge 55 mm	71	
911.4512	Bit-Stecknuss für RIBE®-Schrauben, M6, Länge 55 mm	71	
911.4513	Bit-Stecknuss für RIBE®-Schrauben, M7, Länge 55 mm	72	
911.4514	Bit-Stecknuss für RIBE®-Schrauben, M8, Länge 55 mm	74	
911.4515	Bit-Stecknuss für RIBE®-Schrauben, M9, Länge 55 mm	75	
911.4516	Bit-Stecknuss für RIBE®-Schrauben, M10, Länge 55 mm	75	
911.4517	Bit-Stecknuss für RIBE®-Schrauben, M12, Länge 55 mm	85	
911.4518	Bit-Stecknuss für RIBE®-Schrauben, M13, Länge 55 mm	108	
911.4519	Bit-Stecknuss für RIBE®-Schrauben, M14, Länge 55 mm	108	
911.1921	1/2" Bit-Stecknuss für RIBE-Schrauben, M5, 110 mm	108	
911.1922	1/2" Bit-Stecknuss für RIBE-Schrauben, M6, 110 mm	108	
911.1923	1/2" Bit-Stecknuss für RIBE-Schrauben, M7, 110 mm	109	
911.1924	1/2" Bit-Stecknuss für RIBE-Schrauben, M8, 110 mm	109	
911.1925	1/2" Bit-Stecknuss für RIBE-Schrauben, M9, 110mm	112	
911.1926	1/2" Bit-Stecknuss für RIBE-Schrauben, M10, 110 mm	112	
911.1995	1/2" Bit-Stecknuss für RIBE-Schrauben, M12, 110 mm	175	
911.1996	1/2" Bit-Stecknuss für RIBE-Schrauben, M13, 110 mm	175	
911.1997	1/2" Bit-Stecknuss für RIBE-Schrauben, M14, 110 mm	175	
911.4521	Bit-Stecknuss für RIBE®-Schrauben, M8, Länge 140 mm	130	
911.4522	Bit-Stecknuss für RIBE®-Schrauben, M9, Länge 140 mm	131	
911.1980	1/2" Bit-Stecknuss für RIBE-Schrauben, M10, 140mm	194	
911.4506	Bit-Stecknuss für RIBE®-Schrauben, M10,3, Länge 140 mm	132	
911.4523	Bit-Stecknuss für RIBE®-Schrauben, M12, Länge 140 mm	163	
911.4524	Bit-Stecknuss für RIBE®-Schrauben, M13, Länge 140 mm	202	
911.4525	Bit-Stecknuss für RIBE®-Schrauben, M14, Länge 140 mm	205	
911.4508	Bit-Stecknuss für RIBE-Schrauben M8, Länge 200 mm	175	
911.4526	Bit-Stecknuss für RIBE-Schrauben, M9, Länge 200 mm	175	
911.4509	Bit-Stecknuss für RIBE-Schrauben M10, Länge 200 mm	175	
911.4507	Bit-Stecknuss für RIBE-Schrauben, M10,3, Länge 200 mm	175	
911.4528	Bit-Stecknuss für RIBE-Schrauben, M12, Länge 200 mm	220	
911.4529	Bit-Stecknuss für RIBE-Schrauben, M13, Länge 200 mm	280	
911.4531	Bit-Stecknuss für RIBE-Schrauben, M14, Länge 200 mm	285	

XZN® Steckschlüssel-Satz

- ideal Zusammenstellung für die gängigsten XZN®-Zylinderkopfschrauben
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- kurze und lange Ausführung
- mit eingepresstem Biteinsatz
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium
- in stabilem Kunststoffkoffer



1/2"

			kg	
911.1635	26-tlg.	XZN® Steckschlüssel-Satz	4,46	

bestehend aus:

		g	
911.1340	1/2" Bit-Stecknuss XZN, M5, 55 mm	68	
911.1341	1/2" Bit-Stecknuss XZN, M6, 55 mm	69	
911.1342	1/2" Bit-Stecknuss XZN, M8, 55 mm	71	
911.1313	1/2" Bit-Stecknuss XZN, M9, 55 mm	71	
911.1343	1/2" Bit-Stecknuss XZN, M10, 55 mm	72	
911.1344	1/2" Bit-Stecknuss XZN, M12, 55 mm	85	
911.1345	1/2" Bit-Stecknuss XZN, M14, 55 mm	105	
911.1346	1/2" Bit-Stecknuss XZN, M16, 55 mm	140	
911.1350	1/2" Bit-Stecknuss XZN, M5, 110 mm	107	
911.1351	1/2" Bit-Stecknuss XZN, M6, 110 mm	109	
911.1352	1/2" Bit-Stecknuss XZN, M8, 110 mm	109	
911.1359	1/2" Bit-Stecknuss XZN, M9, 110 mm	112	
911.1353	1/2" Bit-Stecknuss XZN, M10, 110 mm	112	
911.1354	1/2" Bit-Stecknuss XZN, M12, 110 mm	138	
911.1355	1/2" Bit-Stecknuss XZN, M14, 110 mm	179	
911.1391	1/2" Bit-Stecknuss XZN M5, Länge 140 mm	67	
911.1392	1/2" Bit-Stecknuss XZN M6, Länge 140 mm	68	
911.1393	1/2" Bit-Stecknuss XZN M8, Länge 140 mm	71	
911.1394	1/2" Bit-Stecknuss XZN M9, Länge 140 mm	72	
911.1970	1/2" Bit-Stecknuss XZN, M10, 140 mm	125	
911.1972	1/2" Bit-Stecknuss XZN, M12, 140 mm	125	
911.1974	1/2" Bit-Stecknuss XZN, M14, 140 mm	125	
911.1593	1/2" Bit-Stecknuss XZN M8, Länge 200 mm	70	
911.1594	1/2" Bit-Stecknuss XZN M10, Länge 200 mm	71	
911.1596	1/2" Bit-Stecknuss XZN M12, Länge 200 mm	110	
911.1597	1/2" Bit-Stecknuss XZN M14, Länge 200 mm	160	



SCHWINGUNGSDÄMPFER-WERKZEUGE

Schwingungsdämpfer-Halteschlüssel-Satz für BMW

- zum Gegenhalten der Kurbelwelle beim Lösen und Anziehen der Kurbelwellen-Zentralschraube
- verhindert ein Abrutschen beim Gegenhalten
- mit auswechselbaren und passgenauen Führungshülsen (Ø 57,0 / 59,5 / 60,5 mm)
- geringer Kraftaufwand durch extra langen Hebel
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: BMW 1er (E81, E82, E87, E88), 3er (E46, E90, E91, E92, E93), 5er (E60, E61), X3 (E83) mit 1.8 und 2.0 Diesel Motoren bei Arbeiten am Steuertrieb der **BMW** M47 TU / TU2 Motoren mit alter und neuer Schwingungsdämpfer Ausführung





			kg	
911.1720	5-tlg.	Schwingungsdämpfer-Halteschlüssel-Satz für BMW	4,60	

bestehend aus:

		kg	
911.1721	Aufsteckrohr 1.000,0 mm	1,90	
911.1722	Schwingungsdämpfer-Halteschlüssel-Einsatz 22,0 mm	1,40	
911.1723	Führungshülse ∅ 57,0 mm	0,38	
911.1724	Führungshülse ∅ 59,5 mm	0,44	
911.1725	Führungshülse ∅ 60,5 mm	0,48	

Riemenscheiben-Gegenhalte-Schlüssel für VAG

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- einfache Montage und Demontage der Kurbelwellen-Riemenscheibe bzw. Schwingungsdämpfer
- spezielles Profil ermöglicht das Gegenhalten beim Lösen oder Festziehen der Kurbelwellen-Zentralschraube
- Hebelverlängerungsmöglichkeit durch 3/4“ Innenvierkant
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: VAG Konzernfahrzeuge mit 2,4 Motoren, insbesondere **Volkswagen** T2, T3 , T4 Transporter, LT , Golf , Passat und **Audi** (Motorcode: AAB, AJA, ADG, ABL, 1X, 1Y, 1W, 1V, CS, CW, KY, JR, JX, JD, JP, 1Z, AAT, AEL, AAZ, AHU, AFN, AEY, AVG, ALE, AFF, AHH, ACV, AHY, AJT, AUF, AXG, AXL, AYC)





	Anwendung für	g	
400.9042	VAG	714	

Riemenscheiben-Gegenhalte-Schlüssel-Satz für Subaru

- zum Gegenhalten der Kurbelwellen-Riemenscheibe beim Lösen oder Anziehen der Kurbelwellenzentralschraube
- erforderlich bei Riemenscheibenwechsel oder Motorreparatur
- mit tauchisoliertem Griff
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Subaru BRZ (>2012), Impreza (>1993), Lagacy (1994-2011), Forester (1998-2010), Outback (1994-2011), Baja (2004-2006) ,**Toyota** GT86 (>2012), **Scion** FR-S (>2012), **Saab** 9-2X (2005-2006)



			g	
911.1735	9-tlg.	Riemenscheiben-Gegenhalte-Schlüssel-Satz für Subaru	1590	

bestehend aus:

		kg	
911.1737	Riemenscheiben-Gegenhalte-Schlüssel für Subaru	1,36	
911.1738	Schraube M12 x 1,25 x 47,5	0,05	
911.1739	Schraube M7 x 1,0 x 45	0,01	

Schwingungsdämpfer-Halteschlüssel für Volvo und Ford

- zum Gegenhalten der Kurbelwelle beim Lösen und Anziehen der Kurbelwellen-Zentralschraube
- verhindert ein Abrutschen beim Gegenhalten
- Hebelverlängerungsmöglichkeit durch 1/2“ Innenvierkant
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Volvo C30, C70, S40, S60, S70, S80, V40,V50, V60, V70, XC60, XC70, XC90 (1,6 / 1,8 / 1,9 / 2,0 / 2,3 / 2,4 / 2,5 / 2,8 / 2,9 mit 4- und 5-Zylinder Benzin- und Dieselmotoren sowie 2,0 und 2,4 mit 5-Zylinder Dieselmotoren), **Ford** Focus, Galaxy, Kuga, Mondeo, S-Max mit 2,5 Duratec (VI5) Benzinmotor (>2004)



1/2“

	Gesamtlänge mm	g	
400.9070	255,0	550	

SERVICESTÄNDER UND TEILEABLAGEN

Zylinderkopf-Serviceständer

- geeignet für alle gängigen Zylinderköpfe
- besonders für Motoren mit oben liegender Nockenwelle
- beschädigungsfreies Arbeiten an Zylinderköpfen
- Spezial-Werkzeugstahl





		kg	
150.1170	Zylinderkopf-Serviceständer	4,20	

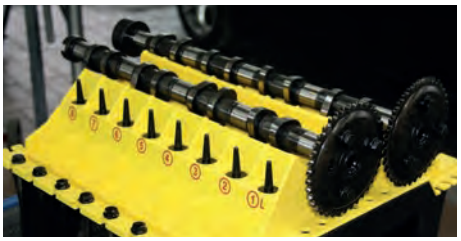
Teileablage für Zylinderkopf-Komponenten

- ideale Organisationshilfe zur systematischen Kleinteileablage der Zylinderkopf-Komponenten
- geeignet für alle Zylinderköpfe
- verlustloses Arbeiten an Zylinderköpfen
- aus stabilem Kunststoff





	L mm	B mm	H mm	kg	
150.1173	404,0	450,0	230,0	1,70	



GLEITSCHIENENBOLZEN-ABZIEH-WERKZEUGE

Abzieher-Satz für Gleitschienenbolzen

- ermöglicht einfaches Abziehen für Kettengleitschienenbolzen
- für eine Reparatur ohne Kühlerausbau
- inklusive Zugbolzen und Adapterschraube
- Spezial-Werkzeugstahl





			g	
700.1135	5-tlg.	Abzieher-Satz für Gleitschienenbolzen	580	

bestehend aus:

		g	
700.1136	Grundgerät Abzieher	520	
700.1137	Zugbolzen, M8 x 30mm	5	
700.1138	Zugbolzen, M6 x 60mm	20	
700.1139	Zugbolzen, M8 x 60mm	20	
700.1141	Adapterscheibe	15	

FÜHRUNGSHÜLSEN INNEN-AUSZIEHER

Führungshülsen Innen-Auszieher-Satz für Motoren und Getriebe

- beschädigungsfreies Herausziehen und Einschlagen von Führungshülsen an Motoren und Getrieben
- verhindert Beschädigung der Führungshülsen durch eventuellen Einsatz von Zangen oder Hammer
- geschlitzter Schaft
- hohe Zeit- und Kostenersparnis
- universal einsetzbar
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer





			kg	
700.1520	7-tlg.	Führungshülsen Innen-Auszieher-Satz für Motoren und Getriebe	2,40	

bestehend aus:

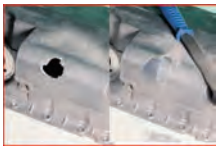
		kg	
700.1521	Schlaghammer M8x1,25	1,32	
700.1522	Spannzange für Innen-Ø 5mm	0,08	
700.1523	Spannzange für Innen-Ø 6mm	0,08	
700.1524	Spannzange für Innen-Ø 7mm	0,08	
700.1525	Spannzange für Innen-Ø 8mm	0,08	
700.1526	Spannzange für Innen-Ø 9mm	0,08	
700.1527	Spannzange für Innen-Ø 10mm	0,08	

AUSDREHER UND SPIRAL-PROFIL-STECKNÜSSE

Knetmetall Quicksteel

- optimale Klebekraft
- ermöglicht dauerhafte Reparatur
- mechanische Bearbeitung nach dem Aushärten möglich
- bereits nach 15 Minuten fest
- härtet nach 60 Minuten vollständig aus
- einsetzbar auch unter Wasser
- temperaturbeständig bis 260 °C
- ca. drei Jahre Verwendungsdauer
- resistent gegen Öl, Diesel, Benzin und Batteriesäure

Anwendungsgebiete: Metall, Glas, Kunststoff, Keramik, Holz, Beton, glasfaserverstärkter Kunststoff etc.





		g	
500.1015	Knetmetall Quicksteel	80	

Screw-Grab Schraubhilfe

- erhöht die Haftreibung um über 400%
- rückstandsfrei abwaschbar und ungiftig
- sofortige Wirkung ohne Wartezeit
- anwendbar für alle Schraubenköpfe
- unbegrenzt lagerfähig

Anwendungsgebiete: bei rundgedrehten Schraubenköpfen



	Inhalt	g	
500.1010	15 ml	250	

Stehbolzen-Ausdreher

- zum Aus- und Eindrehen von Stehbolzen
- Rechts- / Links-Spannfunktion
- auch für überlange Stehbolzen geeignet
- Spezial-Werkzeugstahl



	Ø mm	max N·m	⬢	g	
670.0231	5 - 15	120	19 mm	360	
670.0232	10 - 19	120	19 mm	400	
670.0233	18 - 28	120	19 mm	450	

Stehbolzen-Ausdreher

- zum Aus- und Eindrehen von Stehbolzen
- Rechts- / Links-Spannfunktion
- auch für überlange Stehbolzen geeignet
- Spezial-Werkzeugstahl



	Ø mm	max N·m	⬢	g	
670.0241	5 - 20	120	19 mm	400	

Stehbolzen-Ausdreher

- mit Außensechskantantrieb
- mit Rechts- und Linksspannfunktion
- sicherer Halt durch je 3 Rollwalzen
- Ein- und Ausdrehen ohne umständliches Verkontern zweier Muttern auf dem Bolzen
- auch für überlange Stehbolzen geeignet - da durchgehend gebohrt
- hochglanz verchromt
- Chrom Vanadium



		■	⬢	g	
152.1005	M5	3/8"	19 mm	150	
152.1006	M6	1/2"	21 mm	160	
152.1007	M7	1/2"	21 mm	160	
152.1008	M8	1/2"	21 mm	170	
152.1010	M10	1/2"	21 mm	180	
152.1012	M12	1/2"	21 mm	200	
152.1014	M14		24 mm	200	
152.1016	M16		24 mm	303	
152.1018	M18	3/4"	36 mm	838	
152.1002	M20	3/4"	36 mm	818	
152.1003	M22		36 mm	748	
152.1004	M24		36 mm	728	
152.1029	M30		46 mm	1677	

Stehbolzen-Ausdreher-Satz

- Vierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelarretierung
- Außensechskantantrieb 21,0 mm
- mit Rechts- und Linksspannfunktion
- sicherer Halt durch je 3 Rollwalzen
- ermöglicht schnelles und müheloses Ein- und Ausdrehen von Stehbolzen, Stockschrauben, Gewindestangen etc.
- Ein- und Ausdrehen ohne umständliches Verkontern zweier Muttern auf dem Bolzen
- auch für überlange Stehbolzen geeignet - da durchgehend gebohrt
- hochglanz verchromt
- Chrom Vanadium
- in stabilem Kunststoffkoffer





			g	
152.1100	4-tlg.	M6 - M8 - M10 - M12	790	

Stehbolzen-Ausdreher-Satz

- mit Außensechskantantrieb
- mit Rechts- und Linksspannfunktion
- sicherer Halt durch je 3 Rollwalzen
- Ein- und Ausdrehen ohne umständliches Verkontern zweier Muttern auf dem Bolzen
- auch für überlange Stehbolzen geeignet - da durchgehend gebohrt
- hochglanz verchromt
- Chrom Vanadium
- in stabilem Kunststoffkoffer





			kg	
152.1101	7-tlg.	M5 - M6 - M7 - M8 - M10 - M12 - M14	1,50	

Spiral-Schrauben- und Bolzenausdreher

- extra kurze Ausführung
- mit Außensechskantantrieb 13,0 mm
- leicht konisch zulaufende Spirale
- anwendbar auch für abgerissene Schrauben und Stehbolzen
- Kontereffekt und Aufspreizbegrenzung durch Bund gewährt
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Innensechskant Bremse + Wasserpumpe, Vielzahn Antriebswelle etc.



	D	L mm	g	
150.1371	1/8"	36,0	20	
150.1373	3/16"	36,0	20	
150.1375	1/4"	36,0	20	
150.1379	3/8"	36,0	20	
150.1381	1/2"	36,0	20	
150.1386	3 mm	36,0	20	
150.1387	4 mm	36,0	20	
150.1388	5 mm	36,0	20	
150.1389	5,5 mm	36,0	30	
150.1390	6 mm	36,0	30	
150.1391	8 mm	36,0	30	
150.1392	10 mm	36,0	30	
150.1393	11 mm	36,0	30	
150.1394	12 mm	36,0	40	
150.1395	14 mm	36,0	40	

Spiral-Schrauben- und Bolzenausdreher-Satz

- extra kurze Ausführung
- mit Außensechskantantrieb 13,0 mm
- leicht konisch zulaufende Spirale
- anwendbar auch für abgerissene Schrauben und Stehbolzen
- Kontereffekt und Aufspreizbegrenzung durch Bund gewährt
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete: Innensechskant Bremse + Wasserpumpe, Vielzahn Antriebswelle etc.





			g	
150.1385	15-tlg.	Spiral-Schrauben- und Bolzenausdreher-Satz	360	

bestehend aus:

		g	
150.1371	Ausdreher, 1/8"	20	
150.1373	Ausdreher, 3/16"	20	
150.1375	Ausdreher, 1/4"	20	
150.1379	Ausdreher, 3/8"	20	
150.1381	Ausdreher, 1/2"	20	
150.1386	Ausdreher, 3mm	20	
150.1387	Ausdreher, 4mm	20	
150.1388	Ausdreher, 5mm	20	
150.1389	Ausdreher, 5,5mm	30	
150.1390	Ausdreher, 6mm	30	
150.1391	Ausdreher, 8mm	30	
150.1392	Ausdreher, 10mm	30	
150.1393	Ausdreher, 11mm	30	
150.1394	Ausdreher, 12mm	40	
150.1395	Ausdreher, 14mm	40	

Ausbauhülse

- zum Ausdrehen von Stehbolzen
- besonders flache und kompakte Ausführung
- Rechts- / Links-Spannfunktion
- auch für überlange Stehbolzen geeignet
- Spezial-Werkzeugstahl



	D	g	
670.0259	M6 x 1,0	60	
670.0258	M8 x 1,25	40	
670.0257	M10 x 1,25	60	
670.0256	M10 x 1,5	60	

Einbauhülse

- zum Eindrehen von Stehbolzen
- besonders flache und kompakte Ausführung
- Rechts- / Links-Spannfunktion
- auch für überlange Stehbolzen geeignet
- Spezial-Werkzeugstahl



	D	g	
670.0267	M6 x 1,0	40	
670.0266	M8 x 1,25	40	
670.0264	M10 x 1,25	40	
670.0263	M10 x 1,5	40	

Stehbolzen Aus- und Eindrehwerkzeug-Satz

- zum Aus- und Eindrehen von Stehbolzen
- mit Außensechskantantrieb 17,0 und 19,0 mm
- besonders flache und kompakte Ausführung
- Rechts- / Links-Spannfunktion
- auch für überlange Stehbolzen geeignet
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer





			g	
670.0255	12-tlg.	Stehbolzen Aus- und Eindrehwerkzeug-Satz	544	

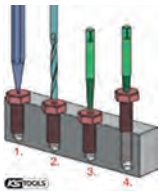
bestehend aus:

		g	
670.0256	Ausbauhülse, 2-tlg M10 x 1,5	60	
670.0257	Ausbauhülse, 2-tlg M10 x 1,25	60	
670.0258	Ausbauhülse, 2-tlg M8 x 1,25	40	
670.0259	Ausbauhülse, 2-tlg M6 x 1	60	
670.0263	Einbauhülse, M10 x 1,5	40	
670.0264	Einbauhülse, M10 x 1,25	40	
670.0266	Einbauhülse, M8 x 1,25	40	
670.0267	Einbauhülse, M6 x 1	40	



Schrauben-Ausdreher-Satz

- für Schrauben von M3 - M18
- ermöglicht das Ausdrehen von abgerissenen Schrauben und Bolzen
- konisch zulaufende Spirale
- in stabiler Kunststoffbox





			g	
150.1330	6-tlg.	M3-M6 - M6-M8 - M8-M11 - M11-M14 - M14-M18 - M18-M24	64	

Spezial-Torx-Schrauben-Ausdreher-Bit

- ideal geeignet zum Lösen und Ausdrehen von Schrauben und Bolzen deren Kopf beschädigt oder abgenutzt ist
- spezielles, linksdrehendes Schneidgewinde mit konisch zulaufenden Schneiden
- TE10 bis TE40 = 6,3 mm Außensechskant
- TE50 bis TE55 = 10,0 mm Außensechskant
- für Handbetätigung
- Spezial-Werkzeugstahl



1/4" 10 mm

		L mm	g	
150.7016	TE10	50,0	45	
150.7017	TE15	50,0	45	
150.7018	TE20	50,0	45	
150.7019	TE25	50,0	45	
150.7021	TE27	50,0	45	
150.7022	TE30	50,0	45	
150.7023	TE40	50,0	55	
150.7024	TE50	38,0	65	
150.7026	TE55	38,0	65	

Spezial-Innensechskant-Schrauben-Ausdreher-Bit

- ideal geeignet zum Lösen und Ausdrehen von Schrauben und Bolzen deren Kopf beschädigt oder abgenutzt ist
- spezielles, linksdrehendes Schneidgewinde mit konisch zulaufenden Schneiden
- für Handbetätigung
- Spezial-Werkzeugstahl



1/4"

		L mm	g	
150.7061	HE1,5	50,0	12	
150.7062	HE2	50,0	12	
150.7063	HE2,5	50,0	14	
150.7064	HE3	50,0	16	
150.7065	HE4	50,0	16	
150.7066	HE5	50,0	16	
150.7067	HE6	50,0	16	
150.7068	HE8	38,0	20	
150.7069	HE10	38,0	24	





Torx- und Innensechskant-Schrauben-Ausdreher-Satz

- ideal geeignet zum Lösen und Ausdrehen von Schrauben und Bolzen deren Kopf beschädigt oder abgenutzt ist
- spezielles, linksdrehendes Schneidgewinde mit konisch zulaufenden Schneiden für Torx-Schrauben und speziell geformte Ausdreher für Innensechskant-Schrauben
- inklusive TORSIONpower Bits für Torx- und Innensechskant-Schrauben
- Bits mit Torsionszone zur Abfederung von Drehmomentspitze
- inklusive magnetischem Schnellwechsel-Bithalter und 1/2" Stecknussadapter
- Bits mit Farbcodierung
- für Handbetätigung
- längere Lebensdauer
- vernickelt
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabiler Kunststoffbox





1/4" 10 mm

			g	
150.7060	34-tlg.	Torx- und Innensechskant-Schrauben-Ausdreher-Satz	520	

bestehend aus:

		g	
918.3505	1/4" TORSIONpower Bit Torx, 25mm, T10	4	
918.3510	1/4" TORSIONpower Bit Torx, 25mm, T15	4	
918.3515	1/4" TORSIONpower Bit Torx, 25mm, T20	4	
918.3520	1/4" TORSIONpower Bit Torx, 25mm, T25	4	
918.3525	1/4" TORSIONpower Bit Torx, 25mm, T27	5	
918.3530	1/4" TORSIONpower Bit Torx, 25mm, T30	5	
918.3535	1/4" TORSIONpower Bit Torx, 25mm, T40	6	
918.1271	1/2" Bit-Adapter-Stecknuss, für Bits 10mm	40	
514.1113	1/4" Auto-Slimlock Schnellwechsel-Bithalter, 65mm	30	
150.7016	1/4" Spezial-Torx-Schrauben-Ausdreher-Bit, TE10	45	
150.7017	1/4" Spezial-Torx-Schrauben-Ausdreher-Bit, TE15	45	
150.7018	1/4" Spezial-Torx-Schrauben-Ausdreher-Bit, TE20	45	
150.7019	1/4" Spezial-Torx-Schrauben-Ausdreher-Bit, TE25	45	
150.7021	1/4" Spezial-Torx-Schrauben-Ausdreher-Bit, TE27	45	
150.7022	1/4" Spezial-Torx-Schrauben-Ausdreher-Bit, TE30	45	
150.7023	1/4" Spezial-Torx-Schrauben-Ausdreher-Bit, TE40	55	
150.7024	10 mm Spezial-Torx-Schrauben-Ausdreher-Bit, TE50	65	
150.7026	10 mm Spezial-Torx-Schrauben-Ausdreher-Bit, TE55	65	
150.7061	1/4" Spezial-Innensechskant-Schrauben-Ausdreher-Bit, HE 1,5	12	
150.7062	1/4" Spezial-Innensechskant-Schrauben-Ausdreher-Bit, HE 2	12	
150.7063	1/4" Spezial-Innensechskant-Schrauben-Ausdreher-Bit, HE 2,5	14	
150.7064	1/4" Spezial-Innensechskant-Schrauben-Ausdreher-Bit, HE 3	16	
150.7065	1/4" Spezial-Innensechskant-Schrauben-Ausdreher-Bit, HE 4	16	
150.7066	1/4" Spezial-Innensechskant-Schrauben-Ausdreher-Bit, HE 5	16	
150.7067	1/4" Spezial-Innensechskant-Schrauben-Ausdreher-Bit, HE 6	16	
150.7068	10 mm Spezial-Innensechskant-Schrauben-Ausdreher-Bit, HE 8	20	
150.7069	10 mm Spezial-Innensechskant-Schrauben-Ausdreher-Bit, HE 10	24	
918.3401	1/4" TORSIONpower Bit Innen6kant, 25mm, 1,5mm	6	
918.3403	1/4" TORSIONpower Bit Innen6kant, 25mm, 2mm	6	
918.3407	1/4" TORSIONpower Bit Innen6kant, 25mm, 2,5mm	6	
918.3405	1/4" TORSIONpower Bit Innen6kant, 25mm, 3mm	10	
918.3410	1/4" TORSIONpower Bit Innen6kant, 25mm, 4mm	4	
918.3415	1/4" TORSIONpower Bit Innen6kant, 25mm, 5mm	6	
918.3420	1/4" TORSIONpower Bit Innen6kant, 25mm, 6mm	6	

Spiral-Profil-Steckmutter

- besonders flache und kompakte Ausführung
- verjüngendes Spezialprofil mit aggressiven Spiralnuten
- kraftschlüssige Verbindung zwischen Stecknuss und Kopf
- Antrieb wahlweise über Stecknuss oder Ringschlüssel
- phosphatiert
- Chrom-Molybdän




		mm	g	
913.3881	M8	16,0	10	
913.3882	M10	16,0	10	
913.3883	M11	18,0	10	
913.3884	M12	19,0	10	
913.3885	M13	19,0	20	
913.3886	M14	21,0	20	
913.3887	M15	23,0	20	
913.3888	M16	24,0	30	
913.3889	M17	26,0	40	
913.3890	M19	27,0	40	

Spiral-Profil-Steckmuttern-Satz

- zum Lösen und Herausdrehen von festsitzenden Bolzen und Muttern mit beschädigten „rundgedrehten" Gewinden oder Köpfen
- spezielles, linksdrehendes Schneidgewinde mit 6 konisch zulaufenden Schneiden
- besonders flache und kompakte Ausführung
- Antrieb kann wahlweise mit Stecknuss, Ring- oder Maulschlüssel erfolgen
- in stabilem Kunststoffkoffer



			g	
913.3880	10-tlg.	M8 - M10 - M11 - M12 - M13 - M14 - M15 - M16 - M17 - M19	300	

Spiral-Profil-Kraft-Stecknuss

- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- verjüngendes Spezialprofil mit aggressiven Spiralnuten
- zum Ausdrehen von Schrauben mit rund gedrehten Köpfen
- kraftschlüssige Verbindung zwischen Stecknuss und Kopf
- phosphatiert
- Chrom-Molybdän





1/4"

	mm	D mm	L mm	g	
913.1473	6,0	17,0	32,0	40	
913.1408	8,0	17,0	32,0	40	
913.1410	10,0	17,0	32,0	40	
913.1470	11,0	17,0	32,0	40	
913.1412	12,0	17,0	32,0	40	
913.1413	13,0	19,0	32,0	40	



Spiral-Profil-Stecknuss-Satz

- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- verjüngendes Spezialprofil mit aggressiven Spiralnuten
- zum Ausdrehen von Schrauben mit rund gedrehten Köpfen
- kraftschlüssige Verbindung zwischen Stecknuss und Kopf
- phosphatiert
- Chrom-Molybdän
- inklusive Aufsteckschiene



1/4"

			g	
913.1450	4-tlg.	Spiral-Profil-Stecknuss-Satz	200	

Spiral-Profil-Kraft-Stecknuss

- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- verjüngendes Spezialprofil mit aggressiven Spiralnuten
- zum Ausdrehen von Schrauben mit rund gedrehten Köpfen
- kraftschlüssige Verbindung zwischen Stecknuss und Kopf
- phosphatiert
- Chrom-Molybdän




3/8"

	mm	D mm	L mm	g	
913.3858	8,0	17,0	34,0	30	
913.3860	10,0	15,0	34,0	30	
913.3861	11,0	16,0	34,0	30	
913.3862	12,0	18,0	34,0	40	
913.3863	13,0	18,5	34,0	40	
913.3864	14,0	20,5	34,0	40	
913.3865	15,0	22,0	34,0	60	
913.3866	16,0	22,5	34,0	60	
913.3867	17,0	24,5	34,0	70	
913.3868	18,0	26,0	34,0	80	
913.3869	19,0	27,0	34,0	80	

Spiral-Profil-Kraft-Stecknuss

- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- verjüngendes Spezialprofil mit aggressiven Spiralnuten
- zum Ausdrehen von Schrauben mit rund gedrehten Köpfen
- kraftschlüssige Verbindung zwischen Stecknuss und Kopf
- phosphatiert
- Chrom-Molybdän






	mm	L mm	g	
913.1469	12,0	34,0	40	
913.1468	13,0	34,0	50	
913.1467	14,0	34,0	70	
913.1466	15,0	34,0	70	
913.1465	17,0	34,0	70	
913.1464	19,0	34,0	90	
913.1249	19,0	50,0	90	
913.1250	20,0	50,0	110	
913.1463	21,0	34,0	90	
913.1252	22,0	50,0	120	
913.1253	23,0	50,0	130	
913.1462	24,0	34,0	110	
913.1255	25,0	50,0	150	
913.1461	27,0	34,0	110	

Spiral-Profil-Stecknuss-Satz

- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- verjüngendes Spezialprofil mit aggressiven Spiralnuten
- zum Ausdrehen von Schrauben mit rund gedrehten Köpfen
- kraftschlüssige Verbindung zwischen Stecknuss und Kopf
- phosphatiert
- Chrom-Molybdän
- inklusive Aufsteckschiene



3/8"

			g	
913.3850	4-tlg.	Spiral-Profil-Stecknuss-Satz	200	

bestehend aus:

		g	
913.3858	3/8" Spiral-Profil-Kraft-Stecknuss, 8mm	30	
913.3860	3/8" Spiral-Profil-Kraft-Stecknuss, 10mm	30	
913.3862	3/8" Spiral-Profil-Kraft-Stecknuss, 12mm	40	
913.3863	3/8" Spiral-Profil-Kraft-Stecknuss, 13mm	40	



Spiral-Profil-Kraft-Stecknuss-Satz

- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- verjüngendes Spezialprofil mit aggressiven Spiralnuten
- zum Ausdrehen von Schrauben mit rund gedrehten Köpfen
- kraftschlüssige Verbindung zwischen Stecknuss und Kopf
- mit Austreiberdorn
- phosphatiert
- Chrom-Molybdän
- in stabilem Kunststoffkoffer





3/8"

			g	
913.3855	10-tlg.	Spiral-Profil-Kraft-Stecknuss-Satz	660	

bestehend aus:

		g	
913.3860	3/8" Spiral-Profil-Kraft-Stecknuss, 10mm	30	
913.3861	3/8" Spiral-Profil-Kraft-Stecknuss, 11mm	30	
913.3862	3/8" Spiral-Profil-Kraft-Stecknuss, 12mm	40	
913.3863	3/8" Spiral-Profil-Kraft-Stecknuss, 13mm	40	
913.3864	3/8" Spiral-Profil-Kraft-Stecknuss, 14mm	40	
913.3865	3/8" Spiral-Profil-Kraft-Stecknuss, 15mm	60	
913.3866	3/8" Spiral-Profil-Kraft-Stecknuss, 16mm	60	
913.3867	3/8" Spiral-Profil-Kraft-Stecknuss, 17mm	70	
913.3869	3/8" Spiral-Profil-Kraft-Stecknuss, 19mm	80	
913.3870	3/8" Austreibdorn, für 913.3855	30	

Spiral-Profil-Kraft-Stecknuss-Satz

- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- verjüngendes Spezialprofil mit aggressiven Spiralnuten
- zum Ausdrehen von Schrauben mit rund gedrehten Köpfen
- kraftschlüssige Verbindung zwischen Stecknuss und Kopf
- mit Austreiberdorn
- phosphatiert
- Chrom-Molybdän
- in stabilem Kunststoffkoffer





1/4" 1/2"

			kg	
913.1460	15-tlg.	Spiral-Profil-Kraft-Stecknuss-Satz	1,10	

bestehend aus:

		g	
913.1473	1/4" Spiral-Profil-Kraft-Stecknuss, 6mm	40	
913.1408	1/4" Spiral-Profil-Kraft-Stecknuss, 8mm	40	
913.1410	1/4" Spiral-Profil-Kraft-Stecknuss, 10mm	40	
913.1470	1/4" Spiral-Profil-Kraft-Stecknuss, 11mm	40	
913.1412	1/4" Spiral-Profil-Kraft-Stecknuss, 12mm	40	
913.1468	1/2" Spiral-Profil-Kraft-Stecknuss, 13mm	50	
913.1467	1/2" Spiral-Profil-Kraft-Stecknuss, 14mm	70	
913.1466	1/2" Spiral-Profil-Kraft-Stecknuss, 15mm	70	
913.1465	1/2" Spiral-Profil-Kraft-Stecknuss, 17mm	70	
913.1463	1/2" Spiral-Profil-Kraft-Stecknuss, 21mm	90	
913.1462	1/2" Spiral-Profil-Kraft-Stecknuss, 24mm	110	
913.1461	1/2" Spiral-Profil-Kraft-Stecknuss, 27mm	110	
913.1464	1/2" Spiral-Profil-Kraft-Stecknuss, 19mm	90	

MUTTERNSPRENGER

Mechanischer Mutternsprenger

- zum Aufsprengen festsitzender und überdrehter Muttern ohne Beschädigung des Gewindebolzens
- geeignet für Muttern bis Festigkeitsklasse 6
- Spezial-Werkzeugstahl





	■ mm	L mm	Kopfhöhe mm	für Mutter	g	
700.1181	12,0	76,0	9 mm	9-12 mm	90	
700.1182	14,0	93,0	11 mm	12-16 mm	170	
700.1183	19,0	124,0	16 mm	16-22 mm	380	
700.1184	21,0	150,0	18 mm	22-27 mm	660	

Mechanischer Mutternsprenger-Satz

- zum Aufsprengen festsitzender und überdrehter Muttern ohne Beschädigung des Gewindebolzens
- geeignet für Muttern bis Festigkeitsklasse 6
- Spezial-Werkzeugstahl





			kg	
700.1180	4-tlg.	Mechanischer Mutternsprenger-Satz	1,58	

bestehend aus:

		g	
700.1181	Mutternsprenger, 9-12mm	90	
700.1182	Mutternsprenger, 12-16mm	170	
700.1183	Mutternsprenger, 16-22mm	380	
700.1184	Mutternsprenger, 22-27mm	660	

Hydraulischer Mutternsprenger

- kleine Ausführung
- geeignet für Muttern bis Festigkeitsklasse 10
- Druckkraft max. 5 t
- anwendbar bei engen Platzverhältnissen





	mm	D	L mm	g	
700.1150	7 -21	M4 - M14	210,0	700	

Hydraulischer Mutternsprenger-Satz

- große Ausführung
- geeignet für Muttern bis Festigkeitsklasse 10
- Druckkraft max. 13 t
- in stabilem Kunststoffkoffer



			kg	
700.1160	4-tlg.	22 - 36 mm; M14 - M24	3,80	

bestehend aus:

		g	
700.1161	Ersatzmeissel, groß	100	
700.1162	Ersatzteller, groß	100	
700.1163	Hydraulischer Mutternsprenger, 22-36 mm	3600	
151.2073	Innensechskant-Winkelstiftschlüssel, lang, 3/8"	110	

Hydraulischer Mutternsprenger-Satz

- zum Aufsprengen festsitzender und überdrehter Muttern ohne Beschädigung des Gewindebolzens
- Arbeitsbereich 7,0 - 36,0 mm
- im Schneidebereich induktiv gehärtet
- geeignet für Muttern bis Festigkeitsklasse 10
- geringerer Kraftaufwand
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer





			kg	
700.1170	7-tlg.	Hydraulischer Mutternsprenger-Satz	5,00	

bestehend aus:

700.1150	Hydraulischer Mutternsprenger, 7-21mm	700
700.1163	Hydraulischer Mutternsprenger, 22-36 mm	3600
700.1151	Ersatzmeissel, klein	50
700.1152	Ersatzteller, klein	50
700.1161	Ersatzmeissel, groß	100
700.1162	Ersatzteller, groß	100
151.2073	Innensechskant-Winkelstiftschlüssel, lang, 3/8"	110

Hydraulischer Mutternsprenger

- kleine Ausführung
- geeignet für Muttern bis Festigkeitsklasse 10
- Druckkraft max. 15 t
- anwendbar bei engen Platzverhältnissen
- Meißel austauschbar

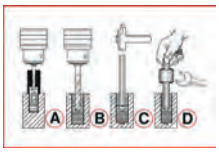


	mm	Länge mm	kg	
630.0022	22-36	290,0	2,90	

GEWINDEAUSDREHWERKZEUGE UND BOHRLEHREN

Gewindeausdreh-Satz

- umfangreiche Satzzusammenstellung
- zum Entfernen von abgebrochenen Gewindebolzen und Schrauben
- keine Beschädigung des Gewindes
- nur geringfügiges Aufweiten der Gewindebolzen durch speziell profilierte Ausdrehstifte
- für Schrauben und Bolzen M5 - M16
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer





			g	
150.1305	25-tlg.	Gewindeausdreh-Satz	650	

Ausdrehstifte:

	Größe	Ø mm	Ø	für Gewinde	L mm	Ausdrehstift inkl. Mutter	g	
150.0521	1	3,2	1/8"	M5 - M6	60,0	150.0511S	150	
150.0522	2	4,8	3/16"	M7 - M8	70,0	150.0512S	180	
150.0523	3	6,4	1/4"	M9 - M10	78,0	150.0513S	230	
150.0524	4	8,0	5/16"	M12	83,0	150.0514S	300	
150.0525	5	8,7	11/32"	M14 - M16	94,0	150.0515S	350	

Ausdrehmuttern:

	Größe	Stiftgröße	mm	L mm	g	
150.0511	1	1	10,0	16,0	130	
150.0512	2	2	11,0	16,0	230	
150.0513	3	3	13,0	16,0	350	
150.0514	4	4	14,0	16,0	470	
150.0515	5	5	17,0	16,0	590	

Bohrer:

	Ø mm	Ø	Bohrbuchse	L mm	g	
150.1305-21	3,2	1/8"	1 - 4	65,0	20	
150.1305-22	4,8	3/16"	5 - 7	86,0	20	
150.1305-23	6,4	1/4"	8	101,0	20	
150.1305-24	8,0	5/16"	9	117,0	20	
150.1305-25	8,7	11/32"	10	125,0	20	

Buchsen:

	Größe	Innen Ø 1 mm	Innen Ø 2 mm	Innen Ø 1	Innen Ø 2	L mm	g	
150.0501	1	4,0	3,2	5/32"	1/8"	30,0	3	
150.0502	2	4,8	3,2	3/16"	1/8"	30,0	8	
150.0503	3	4,8	3,2	3/16"	1/8"	30,0	10	
150.0504	4	4,8	3,2	3/16"	1/8"	30,0	14	
150.0505	5	6,0	4,8		3/16"	30,0	12	
150.0506	6	7,0	4,8	9/32"	3/16"	30,0	14	
150.0507	7	7,0	4,8	9/32"	3/16"	30,0	18	
150.0508	8	7,0	4,8	9/32"	3/16"	30,0	22	
150.0509	9	9,0	6,5		1/4"	30,0	17	
150.0510	10	9,5	6,5	3/16"	1/4"	30,0	21	

Zylinderkopf-Bohrlehren-Satz

- ermöglicht schnelles und präzises Ausbohren ab- oder ausgerissener Stiftschrauben an Zylinderköpfen oder Auspuffflanschen direkt am Fahrzeug
- universal einsetzbar
- hohe Zeitersparnis von bis zu 4 Stunden
- Zylinderkopf braucht nicht ausgebaut werden
- gerades Ausbohren der alten Schraube
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete: universal einsetzbar an Zylinderköpfen oder Auspuffflanschen mit Bolzengewinde M8 und M10





			kg	
150.7040	28-tlg.	Zylinderkopf-Bohrlehren-Satz	1,36	

bestehend aus:

	X		g	
150.7030	1	Bohrschablone	120	
150.7031	3	Zentrierstift, konisch	40	
150.7032	3	Führungsbuchse, Ø 8,0 mm	20	
150.7033	3	Führungsbuchse, Ø 10,0 mm	20	
150.7034	2	Sk-Bundmutter, M8	12	
150.7035	2	Sk-Bundmutter, M10	18	
150.7036	1	Bohrbuchse mit Zylinderstift, 4,0 mm	35	
150.7037	1	Bohrbuchse mit Zylinderstift, 6,5 mm	30	
150.7038	1	Bohrbuchse mit Zylinderstift, 8,5 mm	25	
150.7039	1	Führungsbuchse, M8	60	
150.7041	1	Führungsbuchse, M10	60	
150.7042	1	Bohranschlag mit Zylinderschrauben, 4,0 mm	40	
150.7043	1	Bohranschlag mit Zylinderschrauben, 6,5 mm	40	
150.7044	1	Bohranschlag mit Zylinderschrauben, 8,5 mm	40	
150.7045	1	Sechskant-Winkelstiftschlüssel, 2 mm	8	
150.7046	1	Sechskant-Winkelstiftschlüssel, 4 mm	13	
150.7047	1	Sechskant-Winkelstiftschlüssel, 5 mm	22	
150.7048	1	Spezial-Spiralbohrer, Ø 4,0 mm	14	
150.7049	1	Spezial-Spiralbohrer, Ø 6,5 mm	23	
150.7050	1	Spezial-Spiralbohrer, Ø 8,5 mm	28	

KURBELWELLEN-PLANFRÄS-WERKZEUGE

Planfräsvorrichtung für Kurbelwellen-Passfläche

- präzises Instandsetzen der beschädigten Passfläche an der Kurbelwellen-Stirnseite
- verhindert erneutes Lockern des Zahnriemenrades durch Nachbearbeitung der Passfläche
- durch Zentrierstift präzise geführter Fräser
- die Stirnseite wird exakt winkelig und plan nachbearbeitet
- korrekter Sitz des neuen Zahnriemenrades

Anwendungsgebiete: Audi, **Volkswagen**, **Seat**, **Škoda**
4-Zylinder Motoren mit Kurbelwellen-Gewinde M14x1,5





			g	
150.7010	4-tlg.	Planfräsvorrichtung für Kurbelwellen-Passfläche	385	

bestehend aus:

			g	
150.7011	Planfräser, Ø 35,0 mm		150	
150.7012	Reinigungsbürste		11	
150.7013	Spezialschlüssel		65	
150.7014	Zentrierbolzen, M14 x 1,5 x 73 mm		50	

NOCKENWELLEN-WERKZEUGE

Nockenwellen Montage und Demotage-Satz für VAG

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zur fachgerechten Montage und Demontage der Nockenwelle
- fixiert die Schiebestücke der Nockenwellengleitstücke
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete:
Audi A3, A4, A5, A6, Q3, Q5, TT, **Seat** Alhambra, Altea, Exeo, Leon, Toledo, **Škoda** Octavia II, Superb II, Yeti, **Volkswagen** Beetle, CC, EOS, Golf 6, Jetta, Passat, Scirocco, Sharan und Tiguan mit 1,8 und 2,0L TFSI-Benzinmotoren mit Turbolader und 4 Ventilen (>2008)





			g	
150.7005	9-tlg.	Nockenwellen Montage und Demontage-Satz für VAG	200	

bestehend aus:

	X		g	
150.7008	4	Stift für Nockenwellenmagnet	33	
150.7007	2	Abstandhalter für Nockenwelle, 15 mm	29	
150.7006	3	Abstandhalter für Nockenwelle, 9 mm	38	

ABZIEHER

Ausgleichswellen-Abzieher für VAG

- ideal geeignet für die Demontage von Ausgleichswellen
- einsetzbar in Verbindung mit Schlagausziehern aus Satz 152.1405 oder 152.1350
- Aufnahmegewinde am Ausgleichwellen-Abzieher M8 x 1,25 mm
- robuste Ausführung

Anwendungsgebiete: Volkswagen (>2004), Passat (>2006), Passat CC (>2009), Tiguan (>2008), EOS (>2006), **Audi** A3 (>2004), A4 (>2008), A5 (>2008), TT (>2007), **Seat** Alhambra (>2011), Exeo (>2009), Leon (>2006), Toledo (>2005), Altea (>2005), Altea XL (>2007), Altea Freetrack (>2007) mit 1,8 und 2,0 Benzin Motoren



		g	
150.3608	Ausgleichswellen-Abzieher für VAG	287	

VENTIL-LEHREN

Fühlerlehre

- zum Prüfen von Zwischenräumen, Kontaktabständen etc.
- Fühlerlehre konisch zulaufend
- mit Feststellmutter
- Blätter einzeln mit Größenangabe beschriftet
- Blätter aus gehärtetem Federstahl







	Blattzahl	L mm	Messbereich mm	g	
300.0600	20	100,0	0,05-0,10-0,15-0,20-0,25-0,30-0,35-0,40-0,45-0,50-0,55-0,60-0,65-0,70-0,75-0,80-0,85-0,90-0,95-1,00	88	

Antimagnetische Messing-Fühlerlehre

- zum Prüfen von Zwischenräumen, Kontaktabstände etc.
- Fühlerlehre konisch zulaufend
- mit Feststellmutter
- Blätter einzeln mit Größenangabe beschriftet
- Blätter aus Messing





	Blattzahl	Messbereich mm	L mm	g	
300.0611	8	0,05-0,1-0,15-0,2-0,25-0,3-0,4-0,5	100,0	55	
300.0612	13	0,05-0,1-0,15-0,2-0,25-0,3-0,4-0,5-0,6-0,7-0,8-0,9-1,0	100,0	70	
300.0613	20	0,05-0,1-0,15-0,2-0,25-0,3-0,35-0,4-0,45-0,5-0,55-0,6-0,65-0,7-0,75-0,8-0,85-0,9-0,95-1,0	100,0	85	

Kolbenspiellehre

- zum Prüfen von Zwischenräumen, Kontaktabstände etc.
- Fühlerlehre zylindrisch
- Blätter fächerförmig am Ring
- Blätter einzeln mit Größenangabe beschriftet
- Blätter aus gehärtetem Federstahl





	Blattzahl	Messbereich mm	L mm	g	
300.0614	8	0,05-0,1-0,15-0,2-0,25-0,3-0,4-0,5	150,0	30	
300.0617	8	0,05-0,1-0,15-0,2-0,25-0,3-0,4-0,5	200,0	50	
300.0615	13	0,05-0,1-0,15-0,2-0,25-0,3-0,4-0,5-0,6-0,7-0,8-0,9-1,0	150,0	80	
300.0618	13	0,05-0,1-0,15-0,2-0,25-0,3-0,4-0,5-0,6-0,7-0,8-0,9-1,0	200,0	150	
300.0616	20	0,05-0,1-0,15-0,2-0,25-0,3-0,35-0,4-0,45-0,5-0,55-0,6-0,65-0,7-0,75-0,8-0,85-0,9-0,95-1,0	150,0	150	



VENTIL-DRUCKLUFT-ADAPTER

Ventil-Druckluft-Adapter

- zum Hochhalten der Ventile im eingebauten Zustand beim Aus- und Einbau der Ventilbefestigungskeile des Zylinderkopfes
- geeignet für Zündkerzen-Gewinde M14 x 1,25 und M18 x 1,5
- ideal beim Erneuern der Ventilschaftdichtungen ohne Ausbau des Zylinderkopfes
- mit 13 mm Sechskant Druckluft-Anschluss und Gummiringen zum Abdichten
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: für alle Benzin-Motoren mit genügend Freiraum in der Zündkerzenbohrung, z.B. **Volkswagen**, **Audi**, **Ford** (außer CVH- und Mehrventiler-Motoren) etc.





	Länge mm	g	
515.1002	140,0	240	

Ventil-Druckluft-Adapter, flexibel

- zum Hochhalten der Ventile im eingebauten Zustand beim Aus- und Einbau der Ventilbefestigungskeile des Zylinderkopfes
- universal einsetzbar anstelle der Zündkerzen oder Glühkerzen
- ideal beim Erneuern der Ventilschaftdichtungen ohne Ausbau des Zylinderkopfes
- auch für schwer erreichbare Zünd- und Glühkerzen geeignet
- kann auch als Adapter für die Druckverlustprüfung genutzt werden
- flexibler Panzerschlauch



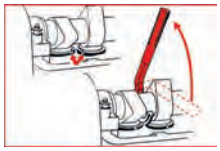
		Länge mm	g	
515.1043	M12 x 1,25	250,0	150	
515.1041	M14 x 1,25	250,0	150	
515.1042	M10 x 1,25	250,0	150	

VENTIL-NIEDERHALTER UND VENTIL-FEDERSPANNER

Tassenstößel-Niederdrücker

- erforderlich zur Ventileinstellung
- zum Niederdrücken der Tassenstößel
- Funktionsbereich zusätzlich oberflächengehärtet
- phosphatiert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: alle 4 / 5 / 6-Zylinder Motoren mit Tassenstößel





	Länge mm	g	
150.0909	245,0	220	

Ventil-Niederhalter

- zum Niederhalten der Tassenstößel zur Entnahme der Ventilplättchen
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Opel Diesel 1.5 D +DT, **Isuzu**, **Renault** 1.7 Diesel Motor F2N + F3N + F8Q z.B. Clio, R19, R21, R9, Super 5, **Volvo** Diesel 340, 440, 460 und 480, Motor B 172 K + B 18 KD, **Mazda** 323 S-1.7 TD



	Länge mm	g	
150.1211	145,0	445	

Ventilfeder-Montagewerkzeug

- erforderlich zur Montage und Demontage der Ventile
- universal einsetzbar
- hohe Zeit- und Kostenersparnis
- Ausbau des Zylinderkopfes meist nicht notwendig
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: BMW, **Ford**, **Mercedes**, **Opel**, **Porsche**, **VAG** etc. mit SV- OHV- und OHC-Motoren





	Länge mm	g	
150.0918	305,0	745	

Ventilfederspanner für Ford CVH-Motoren

- zum Spannen der Ventilfedern im Zuge von Instandsetzungsarbeiten im Bereich des Zylinderkopfes

Anwendungsgebiete: 1.3 / 1.4 und 1.6 Liter CVH-Motoren im Escort (incl. XR31 und RS Turbo), Fiesta (incl. RS Turbo) und Orion



	mm	L mm	g	
150.1160	24	100,0	320	

Ventilfederspanner

- einfacher und schneller Wechsel der Ventilschaftabdichtungen
- Ausbau des Zylinderkopfes nicht notwendig
- Einsatz in Verbindung mit Pressluftadapter 150.1105 oder 150.1107
- Spezial-Werkzeugstahl



	L mm	g	
150.1210	130,0	442	

Ventilfederspanner für VAG

- zum Niederdrücken der Ventilfedern
- auswechselbares Kunststoff-Druckstück
- Chrom Vanadium
- Oberfläche verchromt

Anwendungsgebiete: z.B. **VAG** mit Tassenstößel-Motoren 1.3 – 1.8l mit Stechbolzen M8





	Länge mm	Ersatz-Druckstück	g	
150.0919	405,0	150.0919-1	700	

Ventilfeder-Spanner für PSA

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Niederdrücken der Ventilfedern
- universal einsetzbar
- inklusive 8 Schrauben mit Druckkugeln und 2 Feststellschrauben
- Chrom Vanadium
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete:Citroën Berlingo, Xsara Benzinmotoren mit 1.0, 1.1, 1.4, 1.6l, und **Peugeot** 106, 205, 206, 306, 307, 405 mit Benzinmotoren





	Länge mm	kg	
400.9001	390,0	3,80	

Ventilfeder-Spannbügel

- robustes, verstellbares und nockengesteuertes Werkzeug mit Parallelhub
- das Werkzeug ist zwar speziell für Motoren mit oben liegender Nockenwelle (OHC-Motoren) konzipiert, kann aber auch bei einer Reihe kleiner und mittelgroßer OHV-Motoren eingesetzt werden
- der Betätigungsgriff verriegelt automatisch nach dem Spannen der Ventilfeder, sodass die Hände zum Entfernen bzw. Platzieren der Ventilkeile frei bleiben





	Typ	min. Spannteiler mm	max. Spannteiler mm	Spannweite mm	Druckstück klein	Druckstück groß	kg	
150.1135	1	10,0	135,0	160,0	25,0	30,0	2,00	
150.1140	2	20,0	120,0	240,0	25,0	30,0	2,00	

Ventilfederspanner für Peugeot

- zur Montage und Demontage von Ventilfedern
- bei auf- oder abgebautem Zylinderkopf
- für Ventilfedern mit dem Tassenstößel mit Ø von 38,0 mm
- universal einsetzbar
- Chrom Vanadium





	Länge mm	kg	
150.0924	400,0	1,22	



Ventil-Montagebrücken-Satz

- zur Montage und Demontage von Ventilfedern
- bei auf- oder abgebautem Zylinderkopf
- universal einsetzbar durch verschiedene Montage- und Einstellmöglichkeiten
- hohe Kosten- und Zeitersparnis
- Ausbau vom Zylinderkopf entfällt bei Reparatur von Ventilschaftabdichtungen oder von Ventilfedern
- Flanschbefestigungen können quer oder parallel zur Nockenwellen-Achse aus dem Zylinderkopf befestigt werden
- optional erweiterbar mit spezifischen Druckstücken
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: alle Zylinderköpfe von 1 bis 12-Zylinder-Motoren, 2 bis 4 Ventiltechnik bei denen die Ventile in Reihe oder in V-Form angeordnet sind.





			kg	
160.0270	15-tlg.	Ventil-Montagebrücken-Satz	8,28	

bestehend aus:

	X		g	
160.0271	2	Fuss	1240	
160.0272	1	Stange	1940	
160.0273	2	O-Ring 17 x 4	10	
160.0274	1	Druckhebel	880	
160.0275	1	Gewindestift M8 x 50	20	
160.0276	1	Gabelkopf mit Federkappenbolzen M8 x 32	60	
160.0277	4	Mutter	60	
160.0279	2	Sk-Mutter M8	10	
160.0295	1	Ventil-Druckstücke für Montagebrücke	120	

Ventil-Druckstücke für Montagebrücke

- zur Montage und Demontage von Ventilfedern
- in Verbindung mit Ventil-Montagebrücke
- Spezial-Werkzeugstahl





		Anwendung für	g	
160.0280	Druckstück Außen-Ø 21 mm	Peugot, Citröen HDI	40	
160.0281	Druckstück Außen-Ø 24 mm	Opel, Seat, Audi, VW	50	
160.0282	Druckstück Außen-Ø 25 mm	Hyundai	60	
160.0283	Druckstück Außen-Ø 28 mm	Toyota, Ford 16V	70	
160.0284	Druckstück Außen-Ø 30 mm	Nissan	80	
160.0285	Druckstück Außen-Ø 31 mm	Toyota	90	
160.0286	Druckstück Außen-Ø 32 mm	Opel, Peugot	100	
160.0287	Druckstück Außen-Ø 33 mm	Renault 19/Clio	120	
160.0289	Druckstück Außen-Ø 35 mm	Renault, Mazda, Peugot 106, Mercedes M102, M104	130	
160.0290	Druckstück Außen-Ø 37 mm	Fiat	140	
160.0291	Druckstück Außen-Ø 38 mm	Peugot, Citröen	150	
160.0292	Druckstück Außen-Ø 40 mm	Mercedes OM 601, 602, 603	160	
160.0293	Druckstück Außen-Ø 42 mm	Ford	170	
160.0294	Druckstück Außen-Ø 44 mm	Fiat Diesel	180	
160.0295	Druckstück Außen-Ø 34 mm	BMW M40	120	

Ventil-Montage und Demontage Werkzeug-Satz

- Sortiment für den Wechsel der defekten Dichtungen am Zylinderkopf
- hohe Zeitersparnis, da Zylinderkopf nicht demontiert werden muss
- für fachgerechte und beschädigungsfreie Anwendung
- in stabilem Kunststoffkoffer





			kg	
150.1100	44-tlg.	Ventil-Montage und Demontage Werkzeug-Satz	4,20	

bestehend aus:

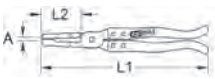
		g	
115.1061	Ventilschaftabdichtungszange, 275mm	380	
150.1101	Stecknippel AG 1/4", TSC 06	20	
150.1103	Stecknippel AG 1/4", ORG 08	20	
150.1104	Stecknippel AG 1/4", IRC 06	20	
150.1105	Pressluft-Adapter starr mit Stecknippel ERC07	220	
150.1106	Niederhalter	380	
150.1107	Pressluft-Adapterschlauch, AG M14x1,25, AG M18x1,5	80	
150.1108	Ventilkeilwerkzeug, mit Magnet	60	
150.1109	Pressluft-Adapter, AG M24x2, IG M14x1,25	150	
150.1110	Ventilfederteller-Adapter	130	
150.1111	Verbindungsstange, 510mm	710	
150.1112	Ventilschaftabdichtungszange, abgewinkelt	330	
150.1113	Montagehülse, 110 mm	120	
150.1114	Schlagdorn	310	
150.1115	Schrauben+Bolzen Satz für Niederhalter, 14-tlg	60	
150.1116	Wange für Brücke, 2er Pack	260	
150.1117	Montagehülse Gr.6, 17x11mm	40	
150.1118	Montagehülse Gr.5, 15x10mm	40	
150.1119	Montagehülse Gr.4, 13x8mm	30	
150.1120	Montagehülse Gr.3, 12x7mm	30	
150.1121	Montagehülse Gr.2, 10x6mm	40	
150.1122	Montagehülse Gr.1, 10x5mm	40	
150.1124	Schraubensatz für Wangen, 8-tlg	100	

VENTIL-SCHAFTDICHTUNGS-WERKZEUGE

Ventil-Schaftabdichtungszange

- schlanke Ausführung
- tauchisolierte Backen
- gerändelte Griffe
- mit selbstöffnendem Mechanismus
- schnelles und sauberes Abziehen von Ventilschaft-Dichtringen
- zum Ausbau der Ventilfederauflage
- ideal geeignet für Motoren mit 4-Ventil-Technik
- vernickelte Ausführung
- Spezial-Werkzeugstahl







	A mm	L1 mm	L2 mm	g	
115.1061	0-125	275,0	100,0	380	

Ventil-Dichtring-Zange

- zum Abziehen von Ventilschaftdichtungen an 2-Ventiler-Motoren
- gehärtete Backen
- längsverzahnt
- Funktionsbereich tauchisoliert zur Vermeidung von Beschädigungen der Ventilsteuerung
- gerade Ausführung
- Spezial-Werkzeugstahl





	Länge mm	g	
115.3007	250,0	340	

Ventil-Dichtring-Zange, lang

- zum Abziehen von Ventilschaftdichtungen an Mehrventilmotoren
- zum einwandfreien Abziehen von tiefliegenden Ventilschaftdichtungen durch besonders lange Backen
- gehärtete Backen
- längsverzahnt
- Funktionsbereich tauchisoliert zur Vermeidung von Beschädigungen der Ventilsteuerung
- gerade Ausführung
- Spezial-Werkzeugstahl





	Länge mm	g	
115.3008	270,0	340	

Ventil-Schaftabdichtungszange

- schlanke Ausführung
- gerändelte Griffe
- schnelles und sauberes Abziehen von Ventilschaft-Dichtringen
- zum Ausbau der Ventilfederauflage
- ideal geeignet für Motoren mit 4-Ventil-Technik
- vernickelte Ausführung
- Spezial-Werkzeugstahl





	Länge mm	g	
150.1112	275,0	330	

Ventil-Plättchen-Zange für Volkswagen

- zum Auswechseln der Ventilplättchen
- Spitzen vergütet
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Volkswagen Tassenstößel-Motoren ab 1,3 l



	Länge mm	g	
115.3009	265,0	220	

Ventil-Schaftdichtungs-Aufdrücker

- zum Aufdrücken von Ventilschaftdichtungen Ø 7,0 mm an Mehrventiler-Motoren
- Kunststoff

Anwendungsgebiete: Mehrventiler-Motoren M104, M119, M120





	Länge mm	g	
150.0945	165,0	80	

Ventil-Schaftdichtungs-Aufdrücker

- zum Aufdrücken von Ventilschaftdichtungen Ø 7,0 und 8,0 mm
- Oberfläche phosphatiert
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: BMW und **Opel** Omega B 2,5l Turbo-Diesel





	Länge mm	g	
150.8001	150,0	98	

Schlagauszieher für Ventilschaft-Dichtringe

- besondere Konstruktion ermöglicht schnelles und einfaches Herausziehen festsitzender Ventilschaft-Dichtringe
- universal einsetzbar
- sicheres Arbeiten ohne Beschädigungen der Tassenführung des Zylinderkopfes
- mit Spannzange und Kunststoffhülse
- Spezial-Werkzeugstahl

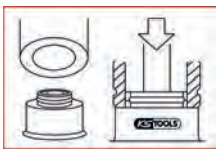




	Ø Bohrung mm	Länge mm	kg	
150.0941	10 - 19	350,0	1,38	

Ventilschaft-Dichtring-Werkzeug-Satz

- ermöglicht Montage und Demontage von Ventilschaft-Dichtringen
- universal einsetzbar
- beschädigungsfreies Arbeiten durch verschleißfester Kunststoff-Aufdrücker
- inklusive extra langer Abziehzange und Schlagauszieher mit Spannzangen
- in stabilem Kunststoffkoffer





			kg	
150.3510	16-tlg.	Ventilschaft-Dichtring-Werkzeug-Satz	3,36	

bestehend aus:

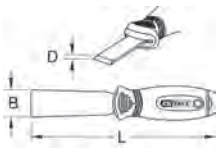
		g	
150.3511	Aufpressdorn Ø 9,5 mm	60	
150.3512	Aufpressdorn Ø 10,0 mm	60	
150.3513	Aufpressdorn Ø 10,5 mm	60	
150.3514	Aufpressdorn Ø 11,0 mm	60	
150.3515	Aufpressdorn Ø 11,5 mm	60	
150.3516	Aufpressdorn Ø 12,0 mm	60	
150.3517	Aufpressdorn Ø 12,5 mm	60	
150.3518	Aufpressdorn Ø 13,0 mm	60	
150.3519	Aufpressdorn Ø 13,5 mm	60	
150.3520	Aufpressdorn Ø 14,0 mm	60	
150.3521	Aufpressdorn Ø 15,0 mm	60	
150.3522	Spannzange für Ventilschaft-Dichtringe	340	
150.3523	Spannzange für Ventilschaft-Dichtringe, klein	240	
150.3524	Schlagauszieher Grundgerät	1220	
150.3526	Kunststoffhülse	20	
115.3008	Ventildichtring-Zange, 270mm	340	

DICHTUNGSSCHABER

EDELSTAHL Schabmeißel

- ideal zum Entfernen von Plaketten, Dichtungs- und Klebstoffresten
- auch geeignet zum Trennen und Meißeln von Blechen oder Schweißpunkten
- durchgehende, nachschleifbare Edelstahlklinge
- mit Befestigungsöse
- mit Schlagkappe am Griffende
- mit ergonomisch geformtem 2-Komponentengriff
- gut einsetzbar bei extrem tiefen Temperaturen
- extreme interkristalline Korrosions- und Oxidationsbeständigkeit
- extrem lange Lebensdauer
- autoklavierbar (Erhitzung der Werkzeuge auf über 100 °C zur Keimabtötung)
- rostfrei und säurefest
- Edelstahl







	B mm	D mm	L mm	g	
907.2211	32,0	1,2	230,0	105	
907.2213	20,0	1,2	176,0	90	
907.2212	32,0	2,5	230,0	140	
907.2214	20,0	2,5	176,0	100	



EDELSTAHL Schabmeißel-Satz

- ideal zum Entfernen von Plaketten, Dichtungs- und Klebstoffresten
- auch geeignet zum Trennen und Meißeln von Blechen oder Schweißpunkten
- durchgehende, nachschleifbare Edelstahlklinge
- mit Befestigungsöse
- mit Schlagkappe am Griffende
- mit ergonomisch geformtem 2-Komponentengriff
- gut einsetzbar bei extrem tiefen Temperaturen
- extreme interkristalline Korrosions- und Oxidationsbeständigkeit
- extrem lange Lebensdauer
- autoklavierbar (Erhitzung der Werkzeuge auf über 100 °C zur Keimabtötung)
- rostfrei und säurefest
- Edelstahl





907.2210	4-tlg.	32 x 1,2; 32 x 2,5; 25 x 1,2; 25 x 2,5 mm	580	



Falzschaber

- ideal zum Entfernen von Plaketten, Dichtungs- und Klebstoffresten
- mit auswechselbarer Federstahlklinge
- Arbeitslänge max. 115 mm
- Aluminiumhandgriff





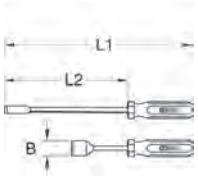


	B mm	L mm		g	
140.2282	13,0	240,0	140.2283	200	
140.2286	16,0	240,0	140.2287	200	
140.2288	19,0	240,0	140.2289	200	

Dichtungsschaber

- ideal zum Entfernen von Plaketten, Dichtungs- und Klebstoffresten
- nachschleifbare Klinge
- Klinge 10° abgewinkelt
- extra lange Ausführung für schwer zugängliche Bereiche
- für extrem hartnäckige Verunreinigungen und Dichtungsreste
- mit ergonomisch geformtem 1-Komponentengriff







	B mm	L1 mm	L2 mm	g	
907.2231	12,5	200,0	100,0	120	
907.2232	25,0	200,0	100,0	140	
907.2233	12,5	300,0	200,0	180	
907.2234	25,0	300,0	200,0	200	

Dichtungsschaber-Satz

- ideal zum Entfernen von Plaketten, Dichtungs- und Klebstoffresten
- nachschleifbare Klinge
- Klinge 10° abgewinkelt
- extra lange Ausführung für schwer zugängliche Bereiche
- für extrem hartnäckige Verunreinigungen und Dichtungsreste
- mit ergonomisch geformtem 1-Komponentengriff

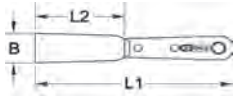




			g	
907.2230	4-tlg.	12,5 x 200; 25 x 200; 12,5 x 300; 25 x 300 mm	1,28	

Schabmeißel

- ideal zum Entfernen von Plaketten, Dichtungen und Klebstoffresten
- auch für extrem hartnäckige Verunreinigungen und Dichtungsreste
- Klinge 10° abgewinkelt
- nachschleifbare Klinge
- rostfrei und säurefest
- Holzhandgriff





	B mm	L1 mm	L2 mm	g	
907.2266	15,0	175,0	50.0	42	
907.2267	20,0	185,0	60.0	50	
907.2268	30,0	190,0	65.0	57	

Schabmeißel-Satz

- ideal zum Entfernen von Plaketten, Dichtungen und Klebstoffresten
- auch für extrem hartnäckige Verunreinigungen und Dichtungsreste
- Klinge 10° abgewinkelt
- nachschleifbare Klinge
- rostfrei und säurefest
- Holzhandgriff



			g	
907.2270	3-tlg.	Schabmeißel-Satz	150	

Falzschaber-Satz

- ideal zum Entfernen von Plaketten, Dichtungs- und Klebstoffresten
- einfacher Klingenwechsel durch Lösen der Rändelschraube am Spannfutter
- mit 10 geraden Schaberklingen 16 mm
- Schaber mit 2-Komponentengriff



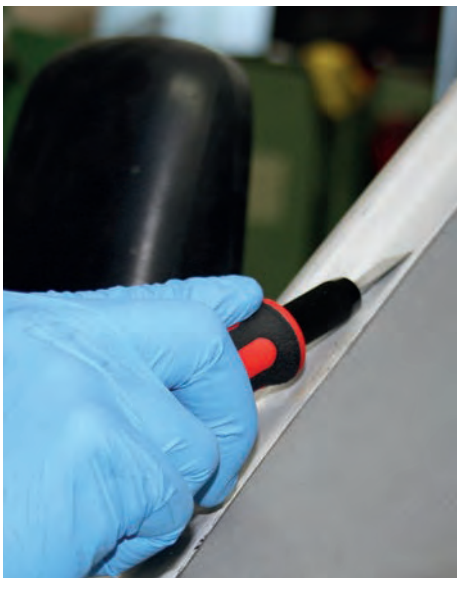
			g	
907.2215	11-tlg.	Falzschaber-Satz	100	

bestehend aus:

		g	
907.2201	2-Komponenten Schabergriff, mit Spannfutter	60	
907.2203	Ersatzklingen, gerade, 16mm, 10er Pack	20	

Ersatzklingen:

	Breite mm	Form	Inhalt	g	
907.2202	12,0	gerade	10	20	
907.2204	16,0	53° abgewinkelt	10	20	
907.2203	16,0	gerade	10	20	
907.2205	20,0	gerade	10	40	



Messer-Schaber-Satz

- ideal zum Entfernen von Plaketten, Dichtungs- und Klebstoffresten
- einfacher Klingenwechsel durch Lösen der Rändelschraube am Spannfutter
- praktisches Aufbewahrungssystem durch wechselbare Klingenformen
- bestens geeignet für unterschiedlichste Anwendungsbereiche durch verschiedene Klingen
- Schaber mit 2-Komponentengriff
- Profi-Universal-Messer mit Aluminiumgehäuse
- in stabilem Kunststoffkoffer





			g
907.2200	27-tlg.	Messer-Schaber-Satz	600

bestehend aus:

		g
907.2145	Profi-Universal-Messer, 145mm	100
907.2201	2-Komponenten Schabergriff, mit Spannfutter	60

Ersatzklingen:

	Breite mm	Form	Inhalt	g
907.2202	12,0	gerade	10	20
907.2203	16,0	gerade	10	20
907.2204	16,0	53° abgewinkelt	10	20
907.2205	20,0	gerade	10	40
907.2206	19,0	Trapezform	10	60

Hartmetall-Schaber

- ideal geeignet zum Entfernen von hartnäckigen Verunreinigungen, Dichtungsresten und Oberflächenbehandlung
- für eingebrannte Beläge an Auspuff, Bremsen, etc.
- mit sehr robuster Hartmetall-Schneideplatte
- feste Klinge mit 2 Schabkanten
- extrem lange Lebensdauer
- arbeitet als Druck- und Zugklinge
- mit ergonomisch geformtem 1-Kompomonentengriff
- mit Befestigungsöse





	Länge mm	Breite mm	g
907.2237	210,0	32,0	129

Dichtungsschaber-Satz

- zum Entfernen von Dichtungsrückständen, z.B. Zylinderkopfdichtung
- mit Wendeklinge
- extra lange Ausführung für schwer zugängliche Bereiche
- abgewinkelter Klingenkopf
- mit ergonomisch geformtem 2-Komponentengriff
- Spezial-Werkzeugstahl





			g
907.2280	2-tlg.	Dichtungsschaber-Satz	180

bestehend aus:

		g
907.2281	Schaber, 270 mm	155
907.2282	Schaberklinge	5

Schaberklingen

- 5 Wendeklingen für Dichtungsschaber 907.2280
- zum Entfernen von Dichtungsrückständen, z.B. Zylinderkopfdichtung
- für abgewinkelten Klingenkopf
- Spezial-Werkzeugstahl



	Inhalt	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	g
907.2285	5	22,0	12,0	21,0	25

Plakettenschaber

- ideal zum Entfernen von Plaketten, Dichtungs- und Klebstoffresten
- mit leicht auswechselbarer und versenkbarer Klinge
- mit Befestigungsöse
- Schaberklinge über Schiebestück im Griff versenkbar zum Schutz
- mit Metallgehäuse





	Länge mm	Breite mm		g
907.2240	110,0	39,0	911.8127	90

Plakettenschaber

- ideal zum Entfernen von Plaketten, Dichtungs- und Klebstoffresten
- mit leicht auswechselbarer Klinge
- mit Befestigungsöse
- Kunststoffhandgriff





	Länge mm	Breite mm		g
911.8126	160,0	38,0	911.8127	90

Plakettenschaber

- mit leicht auswechselbarer und versenkbarer Klinge
- mit Befestigungsöse
- mit Metallgehäuse
- mit 2-Komponentengriff



	Breite mm	Länge mm		g
907.2242	40,0	145,0	911.8127	103

Ersatz-Schaberklingen

- für alle handelsüblichen Plakettenschaber
- SK-Stahl
- im Karton

Anwendungsgebiete: zum Entfernen von Etiketten an Stoßstangen, Windschutzscheiben etc.



	Inhalt	L mm	B mm	S mm	g
911.8127	5	40,0	19,5	0,29	40

DICHTRING-WERKZEUGE

Hakenwerkzeug-Satz

- ideal zum Entfernen und Einsetzen von O-Ringen und Dichtungen
- Spezial-Werkzeugstahl



			g
550.1040	2-tlg.	Hakenwerkzeug-Satz	30

bestehend aus:

		g
550.1041	Hakenwerkzeug, 90° kurz, 180° kurz gebogen	11
550.1042	Hakenwerkzeug, 45° lang, 90° lang	11

Magnet- und Hakenwerkzeug-Satz

- ideal zum Entfernen und Einsetzen von O-Ringen und Dichtungen
- mit Teleskop-Magnet-Aufsatz und austauschbaren Haken
- Staufach im Griff für die verschiedenen Aufsätze
- Spezial-Werkzeugstahl





			g
550.1080	6-tlg.	Magnet- und Hakenwerkzeug-Satz	70

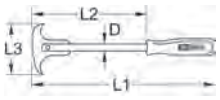
bestehend aus:

		g
550.1081	Grundgerät	35
550.1082	Teleskop-Magnet-Aufsatz, 90-390 mm	13
550.1083	Haken-Aufsatz, gerade, 75 mm	5
550.1084	Haken-Aufsatz, 90°, 75 mm	5
550.1085	Haken-Aufsatz, 120°, 75 mm	5
550.1086	Haken-Aufsatz, seitlich gebogen, 75 mm	5

Dichtring-Demontagewerkzeug

- sichelförmig
- zur Demontage von Dichtungsringen
- lange Lebensdauer durch gehärteten Hebeleinsatz
- universal einsetzbar
- mit 2-Komponentengriff
- brüniert
- Chrom Vanadium







	L1 mm	L2 mm	L3 mm	D mm	g
550.1060	300,0	195,0	85,0	12,0	380

Schlagauszieher mit Gewindespitze

- zur Demontage von Simmerringen und kleinen Lagerschalen
- auch für schwer zugängliche Stellen geeignet
- schnelle und leichte Demontage
- mittels Schlaggewicht wird die Gewindespitze in den Simmerring geschlagen und mit der Hand eingedreht und mit dem Schlaggewicht ausgezogen
- universal einsetzbar
- mit 2-Komponentengriff
- Spezial-Werkzeugstahl
- Durchmesser der Gewindespitze: 1,5 - 4,7 mm
- Gesamtlänge der Gewindespitze: 13,9 mm



	Gesamtlänge mm	⌀ mm	Klingenstärke mm	Schlaggewicht kg	g
150.3611	380	250,0	8,0	0,32	500



Simmerring-Auszieher-Satz

- zur Demontage von Simmerringen und kleinen Lagerschalen
- auch für schwer zugängliche Stellen geeignet
- schnelle und leichte Demontage
- mittels Schlaggewicht wird die Gewindespitze in den Simmerring geschlagen und mit der Hand eingedreht und mit dem Schlaggewicht ausgezogen
- lange Lebensdauer durch gehärteten Hebeleinsatz
- universal einsetzbar
- Spezial-Werkzeugstahl



			g
150.3610	2-tlg.	Simmering-Auszieher-Satz	880

bestehend aus:

		g
550.1060	Dichtring-Demontagewerkzeug, 300mm	380
150.3611	Schlagauszieher mit Gewindespitze	500

Hakenwerkzeug-Satz

- ideal zum Entfernen und Einsetzen von O-Ringen und Dichtungen
- mit 2-Komponentengriff
- Spezial-Werkzeugstahl





			g
550.1045	4-tlg.	Hakenwerkzeug-Satz	120

bestehend aus:

		g
550.1046	Hakenwerkzeug, gerade	27
550.1047	Hakenwerkzeug, 45° abgeknickt	27
550.1048	Hakenwerkzeug, 90° abgeknickt	27
550.1049	Hakenwerkzeug, 135° gebogen	27

Master Haken-Werkzeug-Satz

- ideal zum Entfernen und Einsetzen von O-Ringen und Dichtungen
- Spezial-Werkzeugstahl





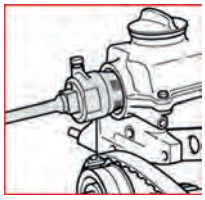
			g
550.1070	9-tlg.	Master Haken-Werkzeug-Satz	680

bestehend aus:

		g
550.1046	Hakenwerkzeug, gerade	27
550.1047	Hakenwerkzeug, 45° abgeknickt	27
550.1048	Hakenwerkzeug, 90° abgeknickt	27
550.1049	Hakenwerkzeug, 135° gebogen	27
550.1071	Hakenwerkzeug groß, gerade	91
550.1072	Hakenwerkzeug groß, 90° abgeknickt	105
550.1073	Hakenwerkzeug groß, Sichelform	88
550.1074	T-Griff Hakenwerkzeug, S-Form klein, 120mm	42
550.1075	T-Griff Hakenwerkzeug, S-Form groß, 165mm	96

Dichtring-Demontagewerkzeug für VAG

- zum schnellen und fachgerechten Ausbau der Dichtringe an den Motorwellen wie Kurbelwelle, Nockenwelle oder Zwischenwelle
- hohe Kosten- und Zeitersparnis
- das Zerlegen des Motors entfällt
- universal einsetzbar
- mit Außensechskantantrieb 22,0 mm
- mit Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174
- Spezial-Werkzeugstahl





1/2"

	mm	⌀ mm	Länge mm	g
150.3616	22,0	27,0	67,0	465
150.3617	22,0	32,0	68,0	622
150.3618	22,0	55,0	69,0	757

Dichtringmontage-Satz für BMW

- zur Montage und Demontage von Dichtringen
- speziell für den vorderen Kurbelwellen-Radialdichtring
- inklusive Abzieher und Einziehwerkzeug
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete: BMW-Motoren N40, N42, N43, N45, N45T, N46, N51, N52, N52K, N53, N54





			kg	
150.3625	4-tlg.	Dichtringmontage-Satz für BMW	2,18	

bestehend aus:

		g	
150.3626	Ausziehwerkzeug	500	
150.3627	Einziehwerkzeug Ø 90mm	280	
150.3628	Einziehwerkzeug Ø 60mm	560	
150.3629	Einziehwerkzeug Mutter	100	

Montagewerkzeug-Satz für Dichtflansch mit Geberrad

- zur fachgerechten und beschädigungsfreien Montage des Dichtflansches
- mit integriertem Impuls-Geberrad
- genaue Geberradjustierung - präzises Gebersignal
- Nacharbeiten mit eventuellem nochmaligem Getriebeausbau entfallen
- hohe Zeit- und Kostenersparnis

Anwendungsgebiete: Volkswagen, **Audi**, **Seat**, **Škoda**, Benzin und Diesel Motoren z.B. 1.0, 1.4, 1.4 16V, 1.4 TSI, 1.6 16V, 1.6 FSI, 1.6 TDI, 1.9 TDI, 2.0 TDI, 2.0 TDI BiTDI, 2.0 TDI 16V, 2.0 SDI, 2.0 DI-D, 2.0 TDI Quattro bei **Audi** (A1, A2, A3, A4, A5, A6, Q3, Q5, TT), **Volkswagen** (Amarok, Beetle, Caddy, Eos, Polo, Golf, Jetta, Passat, Scirocco, Sharan, Tiguan, Touran), **Seat** (Alhambra, Altea, Cordoba, Exeo, Ibiza, Leon, Toledo), **Škoda** (Fabia, Octavia, Rapid, Roomster, Superb, Yeti) und **Mitsubishi** (Grandis, Outlander)



			kg	
150.3630	8-tlg.	Montagewerkzeug-Satz für Dichtflansch mit Geberrad	1,83	

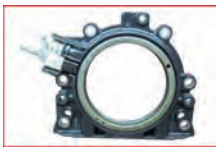
bestehend aus:

	x		g	
150.3653	2	Führungsbolzen, Ø 10 mm	30	
150.3654	3	Führungsbolzen, Ø 6 mm	31	
150.3632	1	Fixierstift, Ø 3,5 mm	5	
150.3631	1	Gehäuse mit Zentrierdorne	880	
150.3633	1	Flansch mit Spindel und Mutter für 150.3630	540	

Montagewerkzeug-Satz für Dichtflansch mit Geberrad für Volkswagen Crafter

- zur fachgerechten und beschädigungsfreien Montage des Dichtflansches
- mit integriertem Impuls-Geberrad
- genaue Geberradjustierung - präzises Gebersignal
- Nacharbeiten mit eventuellem nochmaligem Getriebeausbau entfallen
- hohe Zeit- und Kostenersparnis

Anwendungsgebiete: Volkswagen Crafter mit 5-Zylinder Diesel Motoren >2006 (Motorcode: BJM / BJJ / BJK / BJL / CECB / CECA / CEBA / CEBB)





			kg	
150.3620	7-tlg.	Montagewerkzeug-Satz für Dichtflansch mit Geberrad für Volkswagen Crafter	1,80	

bestehend aus:

	x		g	
150.3621	1	Gehäuse mit Zentrierdorn für Volkswagen Crafter	1100	
150.3622	1	Flansch mit Spindel und Mutter für 150.3620	521	
150.3653	2	Führungsbolzen, Ø 10 mm	30	
150.3654	3	Führungsbolzen, Ø 6 mm	31	

Wellendichtring und Simmerring Montagewerkzeug für Volvo

- zur beschädigungsfreien und fachgerechten Montage und Demontage von Simmerringen und Wellendichtringen
- hohe Kosten- und Zeitersparnis
- verhindert das Undichtwerden des Ringes
- zur passgenauen Anwendung

Anwendungsgebiete: Volvo: 850, C30, C70 (>2006), C70 Cabrio (<2005), C70 Coupe (<2002), S40 (<2004), S60 (>2009), S70, S80 (<2006), V40 (<2004), V50, V70 (>2000), V70 (2000-2008), V70XC (>2001), XC70 (<2007), XC90 (>2003)

(Motorcode: B4184S10, B4184S2, B4184S3, B4184S9, B4194T2, B4204S2, B4204T2, B4204T2 CVVT, B4204T3, B4204T3 (CA) (US), B4204T4, B4204T5, B5202FS, B5204T2, B5204T3, B5204T4, B5204T5, B5234FS, B5234T2, B5234T3, B5234T4, B5234T6, B5234T7, B5234T8, B5234T9, B5244S, B5244S2, B5244S4, B5244S5, B5244S6, B5244S7, B5244SG, B5244SG2, B5244T, B5244T2, B5244T3, B5244T4, B5244T5, B5244T7, B5252FS, B5254FS M 4.4, B5254S DENSO, B5254T, B5254T2, B5254T4, B5254T9, B6284T, B6294S, B6294S2, B6294T, B6304S3, GB5252S)



		kg	
150.3640	Wellendichtring und Simmerring Montagewerkzeug für Volvo	67,00	

Universal Wellendichtring und Simmerring Montagewerkzeug-Satz

- zur beschädigungsfreien und fachgerechten Montage und Demontage von Simmerringen und Wellendichtringen
- zur passgenauen Anwendung an Motorwellen wie Kurbelwelle, Nockenwelle oder Zwischenwelle
- universal einsetzbar für Radialdichtringe in den Durchmessern von 21,5 bis 64,0 mm
- hohe Kosten- und Zeitersparnis
- das Zerlegen des Motors entfällt
- verhindert Schäden an den aus Aluminium gefertigten Passungen
- umfangreiche Satzzusammenstellung
- inklusive Abzieher und Einpresswerkzeugen
- verhindert das Undichtwerden des Ringes
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete: umfangreiches Universalwerkzeug inklusive Einpresswerkzeugen für Radialdichtringen in den Durchmessern von 21,5 bis 64,0 mm an nahezu allen Fahrzeugen





			kg	
700.1280	24-tlg.	Universal Wellendichtring und Simmerring Montagewerkzeug-Satz	1,90	

bestehend aus:

		g	
700.1277	Stahlhülse 22 mm, lang für 700.1280	180	
700.1278	Stahlhülse 27 mm, lang für 700.1280	220	
700.1279	Grundkörper zu 700.1280	140	
700.1281	Haken 70 mm, für 700.1280 2-tlg	12	
700.1282	Haken 114 mm, für 700.1280 2-tlg	22	
700.1283	Adapterhülse für 700.1280	75	
700.1284	Schraubenmutter 20,2 mm für 700.1280	25	
700.1285	Schraubenmutter 18,2 mm für 700.1280	23	
700.1286	Schraubenmutter 16,2 mm für 700.1280	21	
700.1287	Schraubenmutter 14,2 mm für 700.1280	19	
700.1288	Schraubenmutter 12,2 mm für 700.1280	17	
700.1289	Schraubenmutter 10,2 mm für 700.1280	15	
700.1290	Schraubenmutter 8,1 mm für 700.1280	10	
700.1291	Adapter 27,6 mm für 700.1280	37	
700.1292	Adapter 45,9 mm für 700.1280	27	
700.1293	Adapter 48,9 mm für 700.1280	27	
700.1294	Adapter 56 mm für 700.1280	35	
700.1295	Adapter 64 mm für 700.1280	55	
700.1296	Adapter 33,6 mm für 700.1280	35	
700.1297	Adapter 41,9 mm für 700.1280	30	
700.1298	Stahlhülse 10 mm für 700.1280	80	
700.1299	Stahlhülse 18 mm für 700.1280	145	



Teflon Wellendichtring und Simmerring Montagewerkzeug-Satz

- zur beschädigungsfreien und fachgerechten Montage und Demontage von Simmerringen und Wellendichtringen
- zur passgenauen Anwendung an Motorwellen wie Kurbelwelle, Nockenwelle oder Zwischenwelle
- universal einsetzbar für Radialdichtringe in den Durchmessern von 23,0 bis 35,0 mm
- hohe Kosten- und Zeitersparnis
- das Zerlegen des Motors entfällt
- verhindert Schäden an den aus Aluminium gefertigten Passungen
- verhindert das Undichtwerden des Ringes
- Erweiterungs-Satz zur Verwendung in Verbindung mit 700.1280





			g	
150.3635	9-tlg.	Teflon Wellendichtring und Simmerring Montagewerkzeug-Satz	404	

bestehend aus:

		g	
150.3636	Montagekonus Außen-Ø 32,2 mm, 29 mm	19	
150.3637	Montagekonus Außen-Ø 32 mm, 29,5 mm	14	
150.3638	Montagekonus Außen-Ø 35,3 mm, 35 mm	22	
150.3639	Montagekonus Außen-Ø 35 mm, 30 mm	8	
150.3641	Montagekonus Außen-Ø 35 mm, 35 mm	8	
150.3642	Montageschraube M12 x 1,5 mm, 50 mm	44	
150.3643	Montageschraube M10 x 1 mm, 60 mm	56	
150.3644	Montageschraube M14 x 1,5 mm, 80 mm	109	
150.3646	Montageschraube M16 x 1,5 mm, 60 mm	118	

MONTAGEHILFEN

FIXIT Einschraub-Montagehilfe-Satz für Dichtungen

- ideal geeignet für die Montage von Ölwannendichtungen
- übernimmt das Ausrichten der Ölwanne und der Ölwannendichtung
- fixiert die Ölwanne und es können problemlos die Schrauben angesetzt werden
- danach kann die Montagehilfe wieder entfernt werden
- Kunststoff







	Inhalt	Größe	g	
150.5006	4	6 mm	15	

FIXIT Einschraub-Montagehilfe-Satz für Dichtungen

- ideal geeignet für die Montage von Ölwannendichtungen
- übernimmt das Ausrichten der Ölwanne und der Ölwannendichtung
- fixiert die Ölwanne und es können problemlos die Schrauben angesetzt werden
- danach kann die Montagehilfe wieder entfernt werden
- Kunststoff





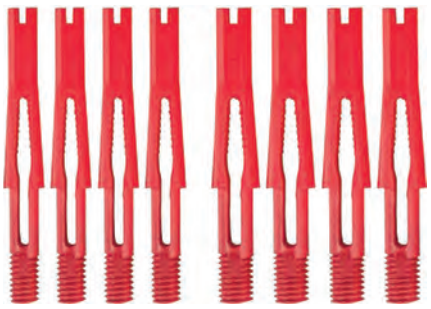


	Inhalt	Größe	g	
150.5007	4	8 mm	15	

FIXIT Einschraub-Montagehilfe-Satz für Dichtungen

- ideal geeignet für die Montage von Ölwannendichtungen
- übernimmt das Ausrichten der Ölwanne und der Ölwannendichtung
- fixiert die Ölwanne und es können problemlos die Schrauben angesetzt werden
- danach kann die Montagehilfe wieder entfernt werden
- mit 2 verschiedenen Größen (6 mm, 8 mm)
- Kunststoff





			g	
150.5005	8-tlg.	FIXIT Einschraub-Montagehilfe-Satz für Dichtungen	30	

bestehend aus:

		g	
150.5006	FIXIT Einschraub-Montagehilfe-Satz 6 mm, 4-tlg	15	
150.5007	FIXIT Einschraub-Montagehilfe-Satz 8 mm, 4-tlg	15	



VENTIL-SITZFRÄSER

Universal Ventil-Fräser-Satz, Ø 28-65 mm

- zum Fräsen von Ventilsitzen an Verbrennungsmotoren
- geeignet für gehärtete Ventilsitze (bleifrei)
- mit Sitzwinkelfräser 30° + 45° und Korrekturfräser 30°, 60° + 75°
- optimale Fräskopf-Führung durch Expander-Piloten
- sauberes Fräsbild und keine Rattermarken
- Arbeitsdurchmesser verstellbar durch verschiebbare Fräsmesser
- Fräsmesser aus Spezialstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer





			kg	
150.3570	12-tlg.	Universal Ventil-Fräser-Satz, Ø 28-65 mm	1,90	

bestehend aus:

		g	
150.3571	Antriebswerkzeug mit T-Griff	400	
150.3572	Fräserkopf, 45° + 75°, Ø 28-37 mm	50	
150.3573	Fräserkopf, 30° + 75°, Ø 28-37 mm, Ø 37-44 mm	65	
150.3574	Fräserkopf, 45° + 60°, Ø 37-46 mm	95	
150.3575	Fräserkopf, 30° + 75°, Ø 44-52 mm, Ø 37-46 mm	105	
150.3576	Fräserkopf, 45° + 30°, Ø 46-60 mm	175	
150.3577	Fräserkopf, 60° + 75°, Ø 52-65 mm	150	
150.3578	Expander-Pilot, Ø 7,0 - 8,0 mm	60	
150.3579	Expander-Pilot, Ø 8,0 - 9,5 mm	80	
150.3580	Expander-Pilot, Ø 9,0 - 11,0 mm	100	
150.3581	Expander-Pilot, Ø 11,0 - 12,5 mm	130	
150.3582	Pilot, Ø 5,5 mm	45	

VENTIL-EINSCHLEIFER

Ventil-Einschleifer

- mit beidseitigem Saugnapf
- zum Einschleifen der Ventilsitze im Zylinderkopf
- Körper aus versiegeltem Hartholz
- Saugnäpfe aus Gummi





	Ø mm	L mm	g	
150.1133	16/21	210,0	60	
150.1131	19/22	245,0	33	
150.1132	22/32	255,0	34	
150.1134	29/35	225,0	60	

Ventil-Einschleifer-Satz

- mit beidseitigem Saugnapf
- zum Einschleifen der Ventilsitze im Zylinderkopf
- Körper aus versiegeltem Hartholz
- Saugnäpfe aus Gummi



			kg	
150.1130	2-tlg.	Ventil-Einschleifer-Satz	2,21	

bestehend aus:

		g	
150.1131	Ventileinschleifer, Ø 19/22mm	33	
150.1132	Ventileinschleifer, Ø 22/32mm	34	

Ventil-Einschleifgerät mit 2 Saugtellern

- mit 8 mm Bohraufnahme
- zum Einschleifen der Ventilsitze nach Instandsetzungsarbeiten
- durch das Festhalten des Gerätekörpers wird über ein Getriebe automatisch die typische Rechts- Linksbewegung beim Einschleifen erzeugt
- ermöglicht ein bequemes und schnelles Einschleifen mit der Bohrmaschine bei ca. 500-1.000 U/min





	L mm	Ersatzteller Ø 22 mm	Ersatzteller Ø 28 mm	g	
150.1165	130,0	150.1166	150.1167	442	



VENTILKEIL-MONTAGE

Ventilkeil-Montagewerkzeug Ø 5mm für Opel, Volkswagen, Audi

- für die Montage von Ventilkeilen
- einfaches Montieren auch in beengten Stellen
- auch geeignet für Ventilfedern die sehr tief im Zylinderkopf angeordnet sind oder in einer Tassenführung sitzen
- ermöglicht einfache und sichere Montage von ein- und dreirilligen Ventilkeilen bei auf- und abgebautem Zylinderkopf
- Spezial-Werkzeugstahl





	Ø mm	g	
150.7056	5	50	

VENTIL-EINSTELLWERKZEUGE

Ventil-Einstell-Durchsteckvierkant

- Durchsteck-Vierkant
- Ventileinstellwerkzeug zum Durchdrehen des Motors beim Einstellen der Ventile, Steuerzeiten
- beidseitig verwendbar
- zur Anwendung mit einer 1/2" Durchsteckknarre
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Mercedes Motor-Typ 102, 103, 104, 110, 115, 116, 117, 119, 120, 123



1/2"

	Länge mm	g	
150.3585	80,0	80	

Umsteckknarre

- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174
- für die Verwendung der Stufenschlüssel
- ergonomischer 2-Komponentenhandgriff
- Spezial-Werkzeugstahl



1/2"

	Länge mm	g	
130.1000	270,0	500	

Ventil-Einstellschlüssel

- zum Einstellen der Ventile
- verhindert das Mitdrehen des Ventiltellers
- universal einsetzbar
- einsetzbar in Verbindung mit 150.3589 bzw. 150.3590
- Spezial-Werkzeugstahl





	mm	Länge mm	g	
150.3587	30,0	170,0	135	

Ventil-Einstellschlüssel

- zum Einstellen der Ventile
- einsetzbar in Verbindung mit 150.3587
- paarweise zu verwenden
- Spezial-Werkzeugstahl



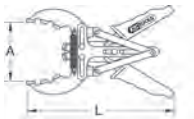


	mm	Länge mm	g	
150.3589	14,0	225,0	140	
150.3590	14,0	160,0	100	

KOLBENRING-WERKZEUGE

Kolbenring-Zange

- mit tauchisoliertem Griff
- zur sicheren Montage und Demontage von Kolbenringen
- Oberfläche vernickelt
- Spezial-Werkzeugstahl





	Ø mm	A mm	L mm	g	
150.1175	50-100	0-100	210,0	305	
150.1176	80-120	0-120	220,0	340	
150.1177	110-160	0-160	280,0	445	

Kolbenring-Auflegezange

- Spezialkrallen mit Aufhängeloch zum Fixieren des Kolbenrings beim Spreizen
- mit Begrenzung des Spreizmaßes
- Spezial-Werkzeugstahl



	Ø mm	Ø	g	
115.1301	83-135	3.1/4" - 5.5/16"	330	

Kolbenringzange

- für die Montage und Demontage von Kolbenringen
- passend für die meisten PKW und Transporter
- kunststoffummantelte Griffe
- Zange selbstschließend
- Spezial-Werkzeugstahl



	L mm	g	
150.1179	221,0	210	

Kolbenring-Spannwerkzeug

- flexibel einstellbares Werkzeug zur Montage und Demontage von Kolbenringen
- profiliertes Spannband Ø 38,0 mm
- geringe Reibung zwischen Spannband und Kolbenring
- das Profilband kann nicht zwischen Kolben und Zylinder geraten
- universal einsetzbar





	Ø mm	g	
115.3014	75,0-125,0	123	

Kolbenring-Spannband-Satz

- zum Vorspannen der Kolbenringe beim Einsetzen der Kolben in die Zylinder
- selbst feststellende Ratschenfunktion
- phosphatiert
- in stabilem Kunststoffkoffer



			kg	
150.1150	7-tlg.	Kolbenring-Spannband-Satz	1,62	

bestehend aus:

		g	
150.1151	Kolbenring-Spannband-Zange	380	
150.1152	Kolbenring-Spannband, Ø 73-79mm	90	
150.1153	Kolbenring-Spannband, Ø 79-86mm	90	
150.1154	Kolbenring-Spannband, Ø 86-92mm	100	
150.1155	Kolbenring-Spannband, Ø 92-98mm	110	
150.1156	Kolbenring-Spannband, Ø 98-105mm	110	
150.1157	Kolbenring-Spannband, Ø 105-111mm	120	

Kolbenring-Spannband

- zum Vorspannen der Kolbenringe beim Einsetzen der Kolben in die Zylinder
- stufenlose Einstellung mit Betätigungswerkzeug
- Federbandstahl



	Ø mm	Ø	H mm	g	
150.1141	45 - 90	1.3/4" - 3.1/2"	50,0	158	
150.1142	57 - 125	2.1/4" - 5"	100,0	300	
150.1143	90 - 175	3.1/2" - 7"	100,0	340	
150.1144	90 - 175	3.1/2" - 7"	165,0	555	

ZYLINDERLAUFBUCHSEN-WERKZEUGE

Haltelaschen für PSA

- verhindert das Abheben der Zylinderlaufbuchsen von ihrem Sitz
- durch die Haltelaschen wird verhindert, dass die Zylinderlaufbuchsen zum Motorblock undicht werden
- einsetzbar bei nassen Zylinderlaufbuchsen
- Lieferung erfolgt paarweise
- Spezial-Werkzeugstahl





		Lochabstand mm	Loch-durchmesser	Länge mm	g	
150.3593	2-tlg.	75,0-106,0	12,0 mm	130,0	260	

Hebel für Zylinderkopf für PSA

- zum Ausbau von Zylinderköpfen bei Motoren mit nassen Zylinderlaufbuchsen
- verhindert das Abheben der Zylinderlaufbuchsen von ihrem Sitz
- Zylinderkopf sollte nicht abgehoben werden, sondern zur Seite abgerollt und durch die Haltelaschen 150.3593 gesichert werden
- Lieferung erfolgt paarweise
- Spezial-Werkzeugstahl



		Zapfen-durchmesser mm	Länge mm	kg	
150.3594	2-tlg.	12,0	280,0	1,14	

ZYLINDER-HON-GERÄTE

Zylinder-Hon-Gerät

- zum Honen / Entgraten von Zylindern, Lagerschalen, Bohrungen, Rohren etc.
- auswechselbare Honsteine
- selbstspreizende und nachspannende Honarme
- flexible Antriebswelle für Druckluft- oder elektrische Bohrmaschinen
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Kfz-Brems- und Kupplungszylinder, Motorzylinder von Motorrädern, Rasenmäher, Außenbordmotoren, Hydraulikzylinder, Schiffs- und Industriemotoren etc.





	Ø mm	Arm	Hon-Stein-Satz	kg	
150.1180	20 - 50	2	150.1181	0,90	
150.1185	22 - 70	3	150.1186	1,30	
150.1190	32 - 89	3	150.1191	1,40	
150.1195	51 - 177	3	150.1196	1,90	

Hon-Stein-Satz

- Ersatz-Hon-Steine
- zum Honen/Entgraten von Zylindern, Lagerschalen, Bohrungen, Rohren etc.
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Kfz-, Brems- und Kupplungszylinder, Motorzylinder von Motorrädern, Rasenmäher, Außenbordmotoren, Hydraulikzylinder, Schiffs- und Industriemotoren etc.



		L mm	g	
150.1181	2-tlg.	28,5	10	
150.1186	3-tlg.	28,5	15	
150.1191	3-tlg.	51,0	30	
150.1196	3-tlg.	76,0	80	

PRÜF- UND MESSWERKZEUGE

Drehzahl-Einstell-Werkzeug

- ideal zum Einstellen der Motordrehzahl
- leichte Bedienung durch Einmannbetrieb
- stufenlose Regulierung der Motordrehzahl
- ermöglicht schnelle Diagnose von Motorgeräuschen, Motorregelung wie z.B. Injektor-Rücklaufmengentest, Ladesystemtest etc.
- Befestigung durch Klemmschraube am Bremspedal



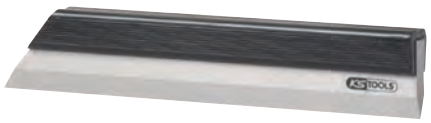


	Gesamtlänge mm	g	
150.3645	200,0	430	

Präzisions-Haarlineal

- nach DIN 874/00
- mit Handwärmeschutz
- Prüffläche genau und feinst geschliffen
- Ebenheitstoleranzen für höchste Genauigkeit
- für Kontroll- und Prüfarbeiten im Lichtspaltverfahren
- gehärtet
- rostfreier Stahl





	L mm	H mm	g	
300.0630	50,0	25,0	40	
300.0631	75,0	25,0	60	
300.0632	100,0	25,0	80	
300.0633	125,0	25,0	100	
300.0634	150,0	25,0	120	
300.0635	200,0	25,0	160	
300.0636	300,0	25,0	240	
300.0637	400,0	25,0	320	
300.0638	500,0	25,0	400	
300.0639	600,0	25,0	480	

Präzisions-Flachlineal

- zur Kontrolle und zum genauen Arbeiten an Zylinderköpfen
- nach DIN 874/1
- Doppel-T-Profilstahl mit 5 Handschlitzen
- Hochkanten und Flachseiten genauestens bearbeitet
- mit Aufhängeloch
- Stahl





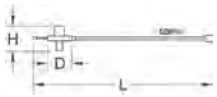


	L mm	H mm	S mm	kg	
152.1090	600,0	30,0	16,0	2,10	

Drehwinkelmessscheibe

- für den drehwinkelgesteuerten Schraubenanzug
- zur Betätigung mit einem Drehmomentschlüssel
- flexibler Arm
- Bereich 0° - 360°
- Vierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174 mit Kugelarretierung
- wahlweise mit Magnetarm oder Krallenarm







	□	■	Arm	Teilung	D mm	H mm	L mm	g	
516.1195	1/2"	1/2"	Magnet	2°	67,0	63,0	480,0	170	
516.1196	1/2"	1/2"	Kralle	2°	67,0	63,0	538,0	60	

Digitaler Drehwinkelmesser mit Magnet

- für den drehwinkelgesteuerten Schraubenanzug
- magnetisch
- digitale Winkelanzeige
- akustisches Signal und LED-Anzeige weisen auf das Erreichen des eingestellten Winkels hin
- Rechts- und Linksanzug
- Winkelgenauigkeit: ± 2%
- Auflösung: 0,1°
- inklusive 2 AAA 1,5 V Batterien
- inklusive Kalibrier-Konformitätserklärung nach DIN EN ISO 6789:2017(E) - rückführbar auf nationale Normale
- in stabilem Kunststoffkoffer





	Ø mm	g	
516.1191	55,0	720	

Digitaler Drehmomentadapter mit Winkelmesser

- 1/2" Vierkantantrieb und -abtrieb
- Rechts- und Linksanzug
- Drehmomentpräzision im Uhrzeigersinn: ± 3% und gegen den Uhrzeigersinn: ± 4%
- digitale Drehmoment und Drehwinkelanzeige
- akustisches Signal und LED-Anzeige weisen auf das Erreichen des eingestellten Drehwinkels oder Drehmoments hin
- 5 wählbare Einheiten (Nm, ft-lb, in-lb, kg-cm, Grad)
- inklusive 2 AAA 1,5 V Batterien
- inklusive Kalibrier-Konformitätserklärung nach DIN EN ISO 6789:2017(E) - rückführbar auf nationale Normale
- in stabilem Kunststoffkoffer



1/2"

	■	Ø mm	Messbereich Nm	g	
516.1192	1/2"	85,0	27-135	242	
516.1193	1/2"	85,0	40-200	242	
516.1194	1/2"	85,0	68-340	242	

Mechaniker-Stethoskop

- sehr flexibel
- dient der akustischen Prüfung und Beurteilung von Bauteilen unter Last
- schnelle und präzise Fehlerdiagnose über Geräusche
- mit Stahlspitze

Anwendungsgebiete:
Motor: Ventile, Lager, Kolbenbolzen
Lichtmaschine: Lagergeräusche
Differenzial: Laufgeräusche
Karosserie: Knarr- und Quietschgeräusche





	Länge mm	g	
150.1645	1120,0	200	







Elektronisches Profi-Stethoskop

- zur professionellen Fehlerdiagnose
- dient der akustischen Prüfung und Beurteilung von Bauteilen unter Last
- liefert schnelle, absolut klare und eindeutige Prüfergebnisse über Geräusche
- enthält 6 unabhängige Sensoren, die z.B. am Wagenboden oder im Motorraum angebracht werden können
- einfache Zuordnung der Störquelle durch farbcodierte Kabel und Farbtabelle auf der Box
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete:
Motor: Ventile, Lager, Kolbenbolzen
Lichtmaschine: Lagergeräusche
Differenzial: Laufgeräusche
Karosserie: Knarr- und Quietschgeräusche





			kg	
150.1695	18-tlg.	Elektronisches Profi-Stethoskop	2,50	

bestehend aus:

		g	
150.1695-1	Kopfhörer	350	
150.1695-2	Verstärkerbox mit Farbwahlschalter	115	
150.1695-3	Stethoskop Handgerät	165	
150.1695-4	Klettband, 8er Pack	9	
150.1695-5	Sonde	10	
150.1695-6	Kabelklemmen farbcodiert, 6-tlg	755	

Ultraschall-Lecksuchgerät

- akustische Lokalisierung von Undichtigkeiten an Karosserien
- Empfänger wird an der Karosserienaußenhaut entlang geführt
- erleichtert die Ursachenermittlung für Windgeräusche oder Wassereintritt
- in praktischer Aufbewahrungstasche





		g	
150.1690	Ultraschall-Lecksuchgerät	460	

Wi-Fi-Videoskop-Satz mit Ø 3,9 mm 0° HD Frontkamera-Sonde

- leicht mit Ihrem Smartphone über Wi-Fi zu verbinden
- für Android-Smartphone (über Android System 4.4+) und iPhone IOS-System (über IOS 8.0)
- 3,9 mm HD Kamera
- kabellos und einfach einzurichten
- Fotos und Videos werden direkt auf dem Smartphone gespeichert
- 4 dimmbare Mini-LED-Lampen
- transportables und netzunabhängiges System
- optimales Handling durch netzteilunabhängiges Arbeiten
- Sonden wesentlich knickunempfindlicher, da kein Fiberglaskabel
- Arbeitstemperatur von -15 °C bis +50 °C
- größtmöglicher Blickwinkel durch Spezialkamera im Sondenkopf
- sehr gute Bild- und Videoqualität
- Bildaufnahmemöglichkeit im JPEG-Format
- Videoaufzeichnungen im MPEG4-Format
- vielseitig einsetzbar
- Sender mit integriertem Akku, Ladekontrollleuchte und Licht
- etwa 60 Minuten Dauerbetrieb möglich
- Laden des Senders erfolgt über USB
- inklusive USB Adapter, der den Anschluss der Kamera an einen Laptop oder PC ermöglicht
- inklusive Haken, Magnet und Spiegel





Technische Daten:

Arbeitsdauer:	ca. 60 min
Arbeitstemperatur:	-15 °C bis +50 °C
Biegeradius:	15 mm
Schutzklasse:	IP67
Kameraauflösung:	1600 x 1200 (YUV), 1280 x 720 (Fotografieren) = 2,0 Mega Pixel
Winkel:	0 ° (Winkel)
Fokussierte Tiefenschärfe:	1 - 1,5 cm
Beständigkeit:	Motorölresistente Sonde
Anschluss:	USB 2.0
Lichtquelle:	4 dimmbare weiße Mini - LED
Akku:	3,7 V / 800 mAh
Akkutechnologie:	Lithium-Ionen

			g	
550.7520	7-tlg.	Wi-Fi-Videoskop-Satz mit Ø 3,9 mm 0° HD Frontkamera-Sonde	240	

bestehend aus:

		g	
550.7511	Wi-Fi-Sender	50	
550.7522	Wi-Fi-Videoskop-Sonde 0°, Ø 3,9 mm	23	
550.7527	Wi-Fi-Videoskop Teleskophalter für Sonden-Ø 3,9 mm	55	
550.7516	USB-Adapter	7	
550.7523	Wi-Fi-Videoskop Hakenaufsatz für Sonden-Ø 3,9 mm	2	
550.7524	Wi-Fi-Videoskop Magnetaufsatz für Sonden-Ø 3,9 mm	3	
550.7526	Wi-Fi-Videoskop Spiegelaufsatz ür Sonden-Ø 3,9 mm	2	

Wi-Fi-Videoskop-Satz mit Ø 5,5 mm 0° HD Frontkamera-Sonde

- leicht mit Ihrem Smartphone über Wi-Fi zu verbinden
- für Android-Smartphone (über Android System 4.4+) und iPhone IOS-System (über IOS 8.0)
- 5,5 mm HD Kamera
- kabellos und einfach einzurichten
- Fotos und Videos werden direkt auf dem Smartphone gespeichert
- 6 dimmbare Mini-LED-Lampen
- transportables und netzunabhängiges System
- optimales Handling durch netzteilunabhängiges Arbeiten
- Sonden wesentlich knickunempfindlicher, da kein Fiberglaskabel
- Arbeitstemperatur von -15 °C bis +50 °C
- größtmöglicher Blickwinkel durch Spezialkamera im Sondenkopf
- sehr gute Bild- und Videoqualität
- Bildaufnahmemöglichkeit im JPEG-Format
- Videoaufzeichnungen im MPEG4-Format
- vielseitig einsetzbar
- Sender mit integriertem Akku, Ladekontrollleuchte und Licht
- etwa 60 Minuten Dauerbetrieb möglich
- Laden des Senders erfolgt über USB
- inklusive USB Adapter, der den Anschluss der Kamera an einen Laptop oder PC ermöglicht
- inklusive Haken, Magnet und Spiegel





Technische Daten:

Arbeitsdauer:	ca. 60 min
Arbeitstemperatur:	-15 °C bis +50 °C
Biegeradius:	15 mm
Schutzklasse:	IP67
Kameraauflösung:	1600 x 1200 (YUV), 1280 x 720 (Fotografieren) = 2,0 Mega Pixel
Winkel:	0 ° (Winkel)
Fokussierte Tiefenschärfe:	3 - 6 cm
Beständigkeit:	Motorölresistente Sonde
Anschluss:	USB 2.0
Lichtquelle:	6 dimmbare weiße Mini-LED
Akku:	3,7 V / 800 mAh
Akkutechnologie:	Lithium-Ionen

			g	
550.7510	7-tlg.	Wi-Fi-Videoskop-Satz mit Ø 5,5 mm 0° HD Frontkamera-Sonde	250	

bestehend aus:

		g	
550.7511	Wi-Fi-Sender	50	
550.7512	Wi-Fi-Videoskop-Sonde 0°, Ø 5,5 mm	180	
550.7513	Wi-Fi-Videoskop Teleskophalter für Sonden-Ø 5,5 - 6,0 mm	55	
550.7516	USB-Adapter	7	
550.7517	Wi-Fi-Videoskop Hakenaufsatz für Sonden-Ø 5,5 mm	2	
550.7518	Wi-Fi-Videoskop Magnetaufsatz für Sonden-Ø 5,5 mm	3	
550.7519	Wi-Fi-Videoskop Spiegelaufsatz ür Sonden-Ø 5,5 mm	2	

Wi-Fi-Videoskop-Satz mit Ø 6,0 mm 0° und 90° HD Frontkamera-Sonde, umschaltbar

- leicht mit Ihrem Smartphone über Wi-Fi zu verbinden
- für Android-Smartphone (über Android System 4.4+) und iPhone IOS-System (über IOS 8.0)
- 6,0 mm HD Kamera
- kabellos und einfach einzurichten
- Fotos und Videos werden direkt auf dem Smartphone gespeichert
- 4 Mini-LED-Lampen
- transportables und netzunabhängiges System
- optimales Handling durch netzteilunabhängiges Arbeiten
- Sonden wesentlich knickunempfindlicher, da kein Fiberglaskabel
- Arbeitstemperatur von -15°C bis +50°C
- größtmöglicher Blickwinkel durch Spezialkamera im Sondenkopf
- sehr gute Bild- und Videoqualität
- Bildaufnahmemöglichkeit im JPEG-Format
- Videoaufzeichnungen im MPEG4-Format
- vielseitig einsetzbar
- Sender mit integriertem Akku, Ladekontrollleuchte und Licht
- etwa 60 Minuten Dauerbetrieb möglich
- Laden des Senders erfolgt über USB
- inklusive USB Adapter, der den Anschluss der Kamera an einen Laptop oder PC ermöglicht





Technische Daten:

Arbeitsdauer:	ca. 60 min
Arbeitstemperatur:	-15°C bis +50°C
Biegeradius:	15 mm
Schutzklasse:	IP67
Kameraauflösung:	1600 x 1200 (YUV), 1280 x 720 (Fotografieren) = 2,0 Mega Pixel
Winkel:	0 + 90 ° (Winkel)
Fokussierte Tiefenschärfe:	1 - 1,5 cm
Beständigkeit:	Motorölresistente Sonde
Anschluss:	USB 2.0
Lichtquelle:	6 dimmbare weiße Mini-LED
Akku:	3,7 V / 800 mAh
Akkutechnologie:	Lithium-Ionen

			g	
550.7540	4-tlg.	Wi-Fi-Videoskop-Satz mit Ø 6,0 mm 0° und 90° HD Frontkamera-Sonde, umschaltbar	150	

bestehend aus:

			g	
550.7511		Wi-Fi-Sender	50	
550.7541		Wi-Fi-Videoskop-Sonde umschaltbar, 0° und 90°, Ø 6,0 mm	31	
550.7513		Wi-Fi-Videoskop Teleskophalter für Sonden-Ø 5,5 - 6,0 mm	55	
550.7516		USB-Adapter	7	

CO2-Zylinderkopf-Lecktest-Satz

- zur Lokalisierung von Undichtigkeiten an Verbrennungsmotoren
- rationelles und zuverlässiges Finden von Rissen und Leckagen
- eventueller CO2-Gehalt in der Kühlflüssigkeit wird nachgewiesen
- ideal einsetzbar bei Zylinderköpfen, Zylinderkopfdichtungen und Motorblöcken
- Undichtheit durch Verfärbung der Testflüssigkeit sichtbar
- für alle gängigen Fahrzeuge mit wassergekühlten Motoren (Gas, Diesel und Benzin)
- selbst regenerierende Reaktionsflüssigkeit für mehrfaches Verwenden
- in stabilem Kunststoffkoffer





			kg	
150.1910	8-tlg.	CO2-Zylinderkopf-Lecktest-Satz	1,43	

bestehend aus:

		g	
150.1911	Ansaug-Gummibalg	30	
150.1912	Zweiwege-Messingventil	120	
150.1913	Grundgerät mit 2 Prüfkammern und Konus	120	
150.1914	Reaktionsflüssigkeit, 250ml	250	
150.1915	Leerbehälter, 250ml	30	
150.1916	Kühlsystem-Bajonettadapter, #1	60	
150.1917	Kühlsystem-Bajonettadapter, #2	80	
150.1918	Kühlsystem-Bajonettadapter, #3	110	





Öldruck-Prüfgerät

- schnelle und sichere Überprüfung des Öldrucks am Motor
- Adaption über Öldruckgeber-Gewinde
- inklusive stoßgeschütztem Präzisions-Manometer Durchmesser 75,0 mm, 0 – 10 bar
- flexibler Schlauch (L=1,3 m) mit Knickschutz, Druckentlastungs-Ventil und Schnellkupplung
- inkl. 10 Adapter
- Ersatz-Dichtringe sind im Satz enthalten
- universal einsetzbar
- robuste Ausführung
- in stabilem Kunststoffkoffer





			kg	
150.1920	12-tlg.	Öldruck-Prüfgerät	1,89	

		g	
150.1921	Manometer mit Schlauch, 10 bar	594	
150.1922	90° Winkeladapter	44	
150.1920-1	Schraubadapter Gr. 1, R1/8"	23	
150.1920-10	Schraubadapter Gr. 10, M18 x 1,5	34	
150.1920-2	Schraubadapter Gr. 2, 1/8" x 27 NPT	24	
150.1920-3	Schraubadapter Gr. 3, 1/4" x 18 NPT	33	
150.1920-4	Schraubadapter Gr. 4, 3/8" x 20 UNF	23	
150.1920-5	Schraubadapter Gr. 5, 1/2" x 20 UNF	27	
150.1920-6	Schraubadapter Gr. 6, M10 x 1,0	24	
150.1920-7	Schraubadapter Gr. 7, M12 x 1,5	24	
150.1920-8	Schraubadapter Gr. 8, M14 x 1,5	29	
150.1920-9	Schraubadapter Gr. 9, M16 x 1,5	33	

Zylinder-Druckverlust-Tester

- zur Diagnose von Kompressions-Druckverlust
- geeignet zur Analyse von Ein- und Auslassventilen, Kolbenringe oder Zylinderbuchse, Zylinderkopf oder Kopfdichtung
- bessere Alternative zur Kompressionsmessung
- universal einsetzbar
- integrierter Druckminderer
- nötiger Arbeitsdruck: 1,0 bar
- zur Anwendung an Motoren bei Betriebstemperatur
- in stabilem Kunststoffkoffer

Analysergebnisse:

Auslassventile undicht:
Luftgeräusche im Auspufftrakt, Krümmer bzw. Zylinderkopf an der Auslassseite

Einlassventile undicht:
Luftgeräusche im Ansaugtrakt, am Zylinderkopf an der Einlassseite

Kolbenringe, Kolben, Zylinderlaufbahn schadhaft:
Luftgeräusche an der Kurbelgehäuseentlüftung oder am Ölmessstab

Zylinderkopfdichtung defekt:
Luftgeräusche im Nachbarzylinder, Zündkerzenbohrung

Zylinderkopfdichtung defekt oder Riss im Zylinderkopf:
Luftgeräusche oder Blasenbildung im Kühlsystem oder Ausgleichsbehälter



			kg	
150.1780	9-tlg.	Zylinder-Druckverlust-Tester	2,30	

bestehend aus:

		g	
150.1781	Testgerät mit Doppelanzeige	570	
150.1782	Schlauch 14/18mm	132	
150.1783	Schlauch mit Adapter	108	
150.1784	Adapter M10x1,0mm	280	
150.1785	Adapter M12x1,25mm	310	
150.1786	Adapter M14x1,25mm	330	
150.1787	Adapter M14x1,25mm, lange Ausführung	550	
150.1788	Zündkerzen-Adapter M12x1,25mm	251	
150.1789	Zündkerzen-Adapter M14x1,25mm	255	



Kompressionsprüfer-Satz

- für die schnelle und genaue Kompressionsdruckprüfung an Benzin-Motoren
- inklusive Stoßgeschütztem Präzisions-Manometer Durchmesser 75,0mm
- geeignet für 14 mm und 18 mm Zündkerzengewinde
- sehr biegsamer Schlauch für schwer zugängliche Stellen
- Anzeige: psi; kg/cm²
- universal einsetzbar





			g	
152.2067	2-tlg.	Kompressionsprüfer-Satz	440	

bestehend aus:

		g	
152.2068	Kompressionsmanometer 0-20 bar	320	
152.2069	Adapter	40	

Kompressionsprüfer-Satz, digital

- für die schnelle und genaue Kompressionsdruckprüfung an Benzin- und Dieselmotoren
- kompakte Schnellkupplungen an allen Adaptern
- inklusive Stoßgeschütztem Präzisions-Manometer Durchmesser 75,0 mm, 0 - 20 bar
- sehr biegsamer Schlauch für schwer zugängliche Stellen
- Anzeige: bar; psi
- 1x 9V Block-Batterie im Lieferumfang enthalten
- universal einsetzbar
- in stabilem Kunststoffkoffer





			kg	
152.2030	7-tlg.	Kompressionsprüfer-Satz, digital	1,10	

bestehend aus:

		g	
152.2031	Kompressionsmanometer 0-20 bar	240	
152.2032	Adapter M10x1,0	10	
152.2033	Adapter M12x1,25	10	
152.2034	Adapter M14x1,25	12	
152.2036	Schlauch, L=450 mm	120	
152.2037	Druckrohr mit Gummiaufsatz, gerade	120	
152.2038	Druckrohr mit Gummiaufsatz, gebogen	120	

Digitales Kompressions-Druckprüfgerät für Benzinmotoren

- für trockene und nasse Kompressionstests
- kompakte Passstücke mit Schnellkupplung
- inklusive umfangreichem Adaptersortiment und analogem Manometer (psi)
- Digitalmanometer mit Messwertspeicher bis zu 12 Zylinder
- mittels Messingkupplung ist die Reparatur an den Ventildichtungen ohne Demontage des Zylinderkopfes möglich
- sehr biegsamer Schlauch für schwer zugängliche Stellen
- in stabilem Kunststoffkoffer



			kg	
150.1650	10-tlg.	Digitales Kompressions-Druckprüfgerät für Benzinmotoren	2,20	

bestehend aus:

		g	
150.1650-1	Manometer digital	420	
150.1650-10	Ersatzdichtungs- und Ventilsortiment	5	
150.1650-2	Manometer analog	120	
150.1650-3	Adapterschlauch M18x1,5	100	
150.1650-4	Adapterschlauch M14x1,25 lang	90	
150.1650-5	Adapterschlauch M14x1,25 kurz	110	
150.1650-6	Adapterhülse 64mmM18x1,5	105	
150.1650-7	Adapterhülse 42mmM12x1,25	40	
150.1650-8	Adapterhülse 42mmM10x1,0	40	
150.1650-9	Kupplung 1/4" IG	80	

Kompressions-Druckprüfgerät für Benzinmotoren mit Diagrammschreiber

- mit Schnellkupplung
- inklusive Aufzeichnungskarte im großem Maßstab ca. 50 mm mit beschichteter Oberfläche
- ideal zur Überprüfung und Dokumentation
- inklusive 3 Adapter (M10, M12, M18)
- sorgt für klare und genaue Druckprüfungsergebnisse
- jede Diagrammkarte ermöglicht bis zu 8 Prüfungen
- sehr biegsamer Schlauch für schwer zugängliche Stellen
- inklusive 48 Stück Diagrammkarten
- in stabilem Kunststoffkoffer





			kg	
150.1653	58-tlg.	Kompressions-Druckprüfgerät für Benzinmotoren mit Diagrammschreiber	2,20	

bestehend aus:

		g	
150.1659	Kompressions-Druckprüfgerät für Benzinmotoren mit Diagrammschreiber	917	
150.1654	Kompressions-Druckprüfgerät-Diagrammkarten-Satz für Benzinmotoren (VPE=48)	31	
150.1682	Halter für Diagrammkarte	22	
150.1683	Dichtgummi-Satz (VPE=5)	6	
150.1692	Adapter für 150.1653, M10	67	
150.1693	Adapter für 150.1653, M12	52	
150.1694	Adapter für 150.1653, M18	80	

Kompressions-Druckprüfgerät-Diagrammkarten-Satz für Benzinmotoren (max. 17 bar)

- jede Diagrammkarte ermöglicht bis zu 8 Prüfungen
- zur Verwendung mit 150.1653



	Inhalt		g	
150.1654	48	Kompressions-Druckprüfgerät-Diagrammkarten-Satz für Benzinmotoren (max. 17 bar)	31	

Kompressions-Druckprüfgerät für Dieselmotoren

- vollständiger Prüfwerkzeugsatz mit oder ohne Direkteinspritzung
- kompakte Passstücke mit Schnellkupplung
- inklusive umfangreichem Adaptersortiment
- sehr biegsamer Schlauch für schwer zugängliche Stellen
- in stabilem Kunststoffkoffer



Technische Daten:

Manometer:	0,0-70,0 bar
Schlauchlänge:	355,0
Manometeranzeige:	bar, psi oder KPA

			kg	
150.1680	13-tlg.	Kompressions-Druckprüfgerät für Dieselmotoren	2,56	

bestehend aus:

		g	
150.1680-1	Manometer mit Schlauch, für 150.1680	640	
150.1680-2	Glühkerzen Adapter, M10x1	40	
150.1680-3	Glühkerzen Adapter, M12x1,25	40	
150.1680-4	Glühkerzen Adapter, M14x1,25	70	
150.1680-5	Kompressionsdruck-Prüfadapter, 114mm, Ø 21mm	220	
150.1680-6	Kompressionsdruck-Prüfadapter, M24x2	160	
150.1680-7	Kompressionsdruck-Prüfadapter	60	
150.1680-8	Glühkerzenadapter,M10x1,25	60	
150.1680-9	Glühkerzenadapter, M10x1	45	
150.1680-10	Kompressionsdruck-Prüfadapter, M 20 x 1,5mm	145	
150.1680-11	Ersatzdichtungen und Unterlegscheiben	15	
150.1680-12	Winkelverbindungsstück	50	
150.1680-13	Klemmbrücke	70	

Kompressionsprüfgerät-Satz für Dieselmotoren

- wichtiges Werkzeug für die Diagnose von Motoren
- zum Feststellen von Verschleiß und Undichtigkeiten an Kolbenringen
- Kompressionsdruckprüfung bis zu 70 bar (1000 PSI) möglich
- Schnellkupplungen in gerader und abgewinkelter Ausführung
- aufgrund Vielzahl der Adapter weitere Einsatzgebiete wie PKW-, LKW-, Schiffs-. Agrar- Benzin und Dieselmotoren
- für eine lange Lebensdauer im täglichen Werkstatteinsatz
- in stabilem Kunststoffkoffer





			kg	
150.3660	36-tlg.	Kompressionsprüfgerät-Satz für Dieselmotoren	4,22	

bestehend aus:

	Typ		g	
150.3661		Manometer mit Schlauch, 0-1000 psi, Ø 70 mm	550	
150.3662	#1	Glühkerzen Adapter, M12x1,25 mit Außengewinde, Länge 47 mm	26	
150.3663	#2	Glühkerzen Adapter, M12x1,25 mit Außengewinde, Länge 55 mm	29	
150.3664	#3	Glühkerzen Adapter, M12x1,25 mit Außengewinde, Länge 87 mm	46	
150.3665	#4	Injektoren Adapter, M10x1,25 mit Außengewinde, Länge 70 mm	27	
150.3666	#5	Injektoren Adapter, M10x1,25 mit Außengewinde, Länge 57 mm	23	
150.3667	#6	Injektoren Adapter, M10x1,25 mit Außengewinde, Länge 70 mm	28	
150.3668	#7	Injektoren Adapter, M10x1,25 mit Außengewinde, Länge 82 mm	32	
150.3669	#8	Injektoren Adapter, M10x1,25 mit Außengewinde, Länge 170 mm	66	
150.3670	#9	Glühkerzen Adapter, M10x1,25 mit Außengewinde, Länge 120 mm	42	
150.3671	#10	Injektoren Adapter, M10x1,25 mit Außengewinde, Länge 132 mm	47	
150.3672	#11	Glühkerzen Adapter, M10x1,25 mit Außengewinde, Länge 70 mm	27	
150.3673	#12	Glühkerzen Adapter, M10x1,0 mit Außengewinde, Länge 83 mm	29	
150.3674	#13	Glühkerzen Adapter, M10x1,0 mit Außengewinde, Länge 74 mm	26	
150.3675	#15	Glühkerzen Adapter, M10x1,0 mit Außengewinde, Länge 75 mm	27	
150.3676	#16	Glühkerzen Adapter, M10x1,0 mit Außengewinde, Länge 99 mm	34	
150.3677	#17	Glühkerzen Adapter, M10x1,0 mit Außengewinde, Länge 108 mm	37	
150.3678	#18	Glühkerzen Adapter, M10x1,0 mit Außengewinde, Länge 75 mm	26	
150.3679	#19	Glühkerzen Adapter, M10x1,0 mit Außengewinde, Länge 135 mm	53	
150.3680	#20	Glühkerzen Adapter, M10x1,0 mit Außengewinde, Länge 175 mm	66	
150.3681	#21	Glühkerzen Adapter, M8x1,0 mit Außengewinde, Länge 120 mm	36	
150.3682	#26	Injektoren Adapter, Länge 133 mm	78	
150.3683	#27	Injektoren Adapter, M22x1,5, Länge 92 mm	174	
150.3684	#28	Injektoren Adapter, M24x1,5, Länge 80 mm	151	
150.3685	#29	Injektoren Adapter, M20x1,5, Länge 65 mm	85	
150.3686	#30	Injektoren Adapter, M24x2,0, Länge 72 mm	167	
150.3687	#31	Düsenadapter mit Dichtring, Ø 14 mm, Typ 31	100	
150.3688	#32	Düsenadapter mit Dichtring, Ø 6 mm	97	
150.3689	#33	Düsenadapter mit Dichtring, Ø 17 mm	41	
150.3690	#34	Düsenadapter mit Dichtring, Ø 14 mm, Typ 34	76	
150.3691	#35	Düsenadapter mit Dichtring, Ø 7 mm	38	
150.3692	#36	Druckrohr, 180 mm	201	
150.3693	#37	kleine Brücke	38	
150.3694	#38	mittel Brücke	65	
150.3695	#39	große Brücke	88	
150.3696	B	Winkelstück	44	

Kompressions-Druckprüfgerät für Dieselmotoren mit Diagrammschreiber

- Schnellverbindungssystem für Dummy-Injektoren, keine Werkzeug notwendig
- nur verwendbar mit Glühkerzen- oder Injektoren-Adapter
- inklusive Aufzeichnungskarte im großem Maßstab ca. 50 mm mit beschichteter Oberfläche
- 1 Adapter M12x1,5 mm für Original-Einspritzdüsen
- 1 Adapter M14x1,5 mm für den Einsatz, wenn der Schnellverbinder nicht montiert werden kann
- sorgt für klare und genaue Druckprüfungsergebnisse
- jede Diagrammkarte ermöglicht bis zu 8 Prüfungen (+2 optionale)
- sehr biegsamer Schlauch für schwer zugängliche Stellen
- inklusive 48 Stück Diagrammkarten
- in stabilem Kunststoffkoffer





			kg	
150.1656	53-tlg.	Kompressions-Druckprüfgerät für Dieselmotoren mit Diagrammschreiber	2,80	

bestehend aus:

		g	
150.1662	Kompressions-Druckprüfgerät für Dieselmotoren mit Diagrammschreiber	839	
150.1696	Adapter für 150.1656 M12x1,5 mm	52	
150.1697	Adapter für 150.1656 M14x1,5 mm	57	
150.1657	Kompressions-Druckprüfgerät-Diagrammkarten-Satz für Dieselmotoren (VPE=48)	24	
150.1682	Halter für Diagrammkarte	22	
150.1698	Schnellverbindungssystem für Dummy-Injektoren	177	

Kompressions-Druckprüfgerät-Diagrammkarten-Satz für Dieselmotoren (max. 60 bar)

- jede Diagrammkarte ermöglicht bis zu 8 Prüfungen (+2 optionale)
- zur Verwendung mit 150.1656



	Inhalt		g	
150.1657	48	Kompressions-Druckprüfgerät-Diagrammkarten-Satz für Dieselmotoren (max. 60 bar)	24	



IHR STARKER PARTNER FÜR HYBRID- UND ELEKTROFAHRZEUG-FACHLEUTE!

SICHERHEITSWERKZEUGE FÜR JEDEN EINSATZ!



Die speziell nach der Vorschrift BGV A3 (VBG-4) gefertigten und stückgeprüften isolierten Werkzeuge von dem Hersteller KS Tools sind speziell auf die Mechanik an Elektro- und Hybridfahrzeugen ausgelegt. Einige Systeme in diesen Fahrzeugen können bis zu 500 Volt durchlaufen. Genug Volt um mit handelsüblichen Standardwerkzeugen schwere körperliche Schäden zu verursachen, die bis hin zum Tod führen können.

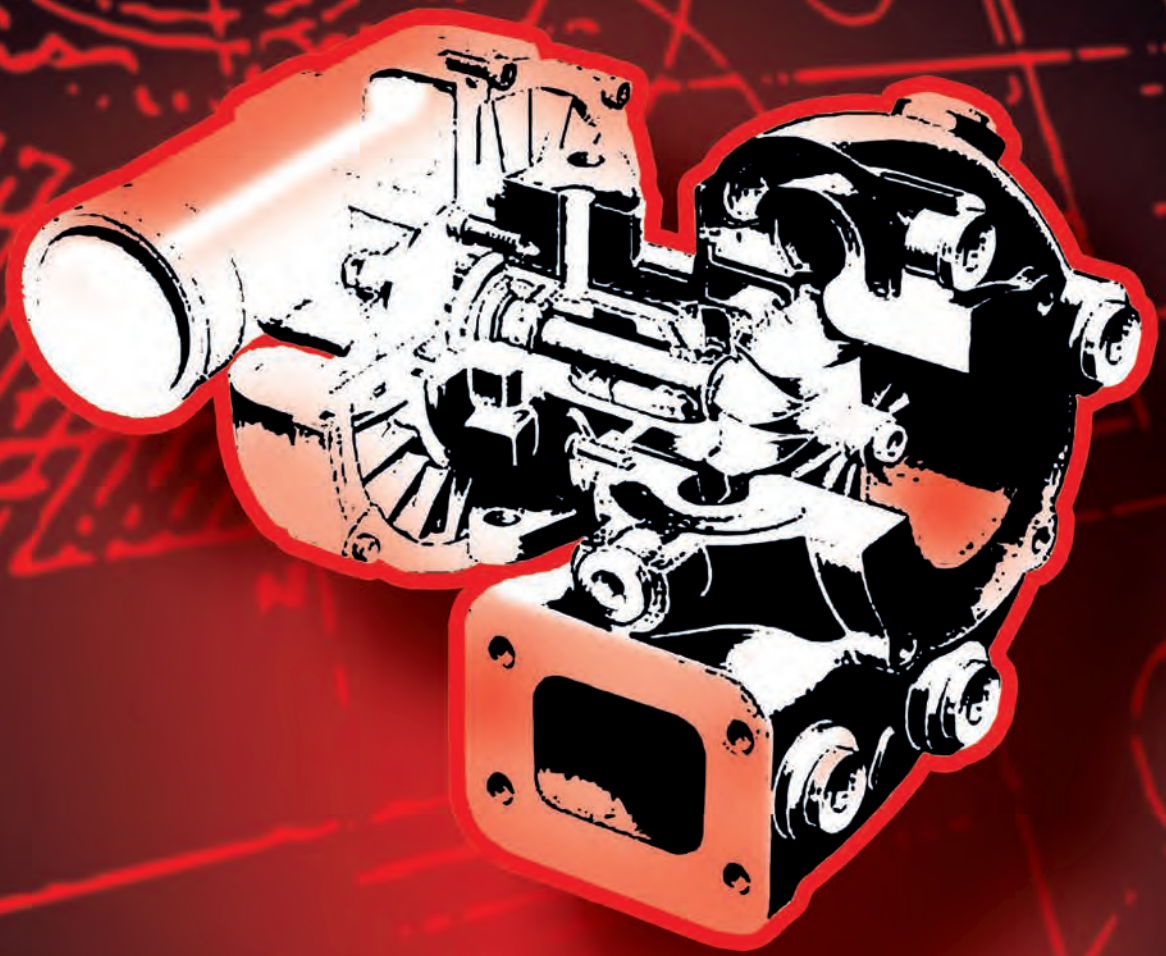
Die KS Tools Spezialwerkzeuge für Hybrid- und Elektrofahrzeuge sind nach den neusten und internationalen Normen aus hochwertigen Werkstoffen gefertigt und bieten ein Höchstmaß an Schutz für jeden Anwender!



kstools.com

KS TOOLS®

Innovation ist unsere Mission!



KS TOOLS

Innovation ist unsere Mission!

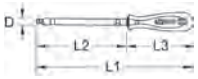
	AB SEITE
SCHLAUCHSCHELLEN-WERKZEUGE	226
ENTRIEGELUNGSWERKZEUGE	229
DICHTUNGSSCHABER	230
DICHTRING-HAKENWERKZEUGE	231
SPEZIALSCHLÜSSEL UND ADAPTER	232
VAKUUM-PRÜFWERKZEUGE	233
DRUCK-PRÜFWERKZEUGE	234
PRÜF-ZUBEHÖR	236

SCHLAUCHSCHELLEN-WERKZEUGE

ERGOTORQUE*plus*® Stecknuss-Schraubendreher

- mit 2-Komponentengriff
- 6-kant
- flexibel
- begrenztes Drehmoment
- doppelte Spiralfeder
- kunststoffummantelt
- Chrom Vanadium





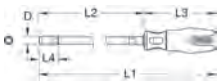


	mm	D mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm	g
159.1126	6,0	10,8	259,0	150,0	109,0	9,3	155
159.1127	7,0	11,7	259,0	150,0	109,0	10,0	155
159.2128	8,0	11,9	259,0	150,0	109,0	10,0	155
159.1125	10,0	12,5	279,0	170,0	109,0	14,3	170

ERGOTORQUE*plus*® Stecknuss-Schraubendreher, lange Form

- mit 2-Komponentengriff
- 6-kant
- flexibel
- ideal für tiefliegende Schraub-Schlauchschellen
- begrenztes Drehmoment
- doppelte Spiralfeder
- kunststoffummantelt
- Chrom Vanadium







	mm	D mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm	g
911.1175	5	11,9	614,0	500,0	114,0	8,9	270
911.1176	6	10,9	614,0	500,0	114,0	11,3	280
911.1177	7	11,7	614,0	500,0	114,0	11,3	280
911.1178	8	11,7	614,0	500,0	114,0	11,3	280

ERGOTORQUE*plus*® Schraubendreher-Satz

- mit 2-Komponentengriff
- flexible Klinge mit doppelter Spiralfeder
- begrenztes Drehmoment
- kunststoffummantelt
- enthält auch die gängigsten 1/4"-Bits und Stecknüsse
- in Displaybox



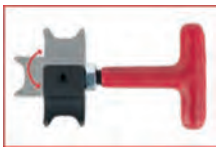


			kg
911.1180	16-tlg.	ERGOTORQUE*plus*® Schraubendreher-Satz	1,30

1 x		1/4“
1 x		1/4“
1 x		7 mm
3 x		5 - 6 - 8 mm
2 x		5.5 - 6.5 mm
2 x		PH1 - PH2
6 x		T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30

Spezial-Lösewerkzeug für HENN®-Schellen

- universell einsetzbar für Fahrzeuge mit HENN®-Schellen
- ideal geeignet zum Entriegeln und Lösen der Klammern an Ladeluft- oder Kühlmittelschläuchen
- Kopf um 90° durch Haltegriff verstellbar für schwer zugängliche Bereiche
- mit tauchisoliertem Griff
- Spezial-Werkzeugstahl





	Länge mm	g
150.2233	96,0	95

Schlauchschellen-Spanner

- zur Montage und Demontage von Schlauchschellen
- einfache Anwendung
- geringer Platzbedarf
- verschleißarmer Spindelantrieb
- Handrad-Betätigung
- 6-kant- und 1/4"-Antrieb
- Chrom-Molybdän



	Ø mm	Ø mm	Spannweite mm	g
115.0910	6-40	0-37	80	130
115.0911	6-65	0-62	105	160

Schlauchschellen-Gripzange

- geschmiedete Greifbacken
- gezahnte Ausführung
- Größenjustierung durch Einstellrad
- mit Schnell-Lösehebel
- mit Feststellarretierung
- für rundes und flaches Material
- vernickelt
- Chrom Vanadium





	Spannbereich mm	Länge mm	g
115.1126	18-36	175,0	231
115.1127	18-54	230,0	420

Schlauchschellen-Gripzangen-Satz

- geschmiedete Greifbacken
- gezahnte Ausführung
- Größenjustierung durch Einstellrad
- mit Schnell-Lösehebel
- mit Feststellarretierung
- für rundes und flaches Material
- vernickelt
- Chrom Vanadium



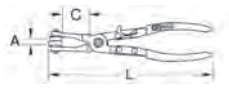


			g
115.1125	2-tlg.	175 - 230 mm	653

Schlauchschellenzange, abgewinkelt

- 45° abgewinkelter Kopf
- mit beweglichen Backen
- für schwer zugängliche Federbandschellen
- inklusive Arretierung
- mit tauchisoliertem Griff
- Chrom-Molybdän







	A mm	C mm	L mm	g
115.1042	0-65	55,0	220,0	210

Schlauchschellenzange, abgewinkelt

- 90° abgewinkelter Kopf
- mit beweglichen Backen
- für schwer zugängliche Federbandschellen
- inklusive Arretierung
- mit tauchisoliertem Griff
- Chrom-Molybdän

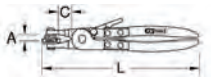




	Ø mm	Spannbereich mm	Länge mm	g
115.1198	18- 53	5-43	210,0	400

Universal-Schlauchschellenzange

- universales Kronenprofil
- für schwer zugängliche Federbandschellen
- mit tauchisoliertem Griff
- inklusive Arretierung
- vielseitig einsetzbar
- Chrom-Molybdän

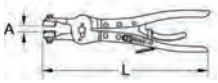





	A mm	C mm	L mm	g	
115.1043	0-48,5	40,0	220,0	240	

Schlauchklemmenzange

- geeignet zur fachgerechten Montage und Demontage von Federbandschellen
- drehbare Backen
- inklusive Rastfunktion
- kraftschonendes Öffnen und Schließen
- tauchisolierter Griff
- Spezial-Werkzeugstahl

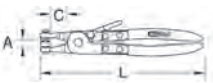





	A mm	L mm	g	
115.1167	15-56	275,0	400	

Schlauchschellenzange

- mit tauchisoliertem Griff
- für Federbandschellen
- inklusive Arretierung und Rastfunktion
- Chrom-Molybdän

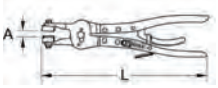





	A mm	C mm	L mm	g	
115.1046	0-45	37,0	220,0	230	

Schlauchschellenzange, abgewinkelt

- geeignet zur fachgerechten Montage und Demontage von Federbandschellen
- 110° abgewinkelt
- drehbare Backen
- mit Feststellvorrichtung
- tauchisolierter Griff
- Spezial-Werkzeugstahl

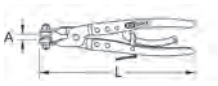





	A mm	L mm	g	
115.1173	6-58	250,0	400	

Schlauchklemmenzange Typ MU1

- sichere und fachgerechte Montage und Demontage von Schellen
- einsetzbar bei flach anliegenden und exzentrischen Klemmenden
- inklusive Arretierung und Rastfunktion
- für schwer zugängliche Federbandschellen
- für neuartige und schwer zugängliche Federbandschellen
- Spezial-Werkzeugstahl

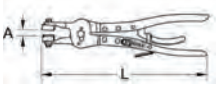


	A mm	L mm	g	
115.1062	0-30	235,0	390	

Schlauchklemmenzange Typ MU2

- sichere und fachgerechte Montage und Demontage von Schellen
- einsetzbar bei flach anliegenden und exzentrischen Klemmenden
- inklusive Arretierung und Rastfunktion
- für schwer zugängliche Federbandschellen
- für neuartige und schwer zugängliche Federbandschellen
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: VAG 2,0 TDI / Motorcode: BKD, **Volkswagen** Passat ab 2005, Touran, Golf V, **Škoda** Octavia, **Audi** A3 etc.



	A mm	L mm	g	
115.1063	0-40	295,0	470	

Schlauchklemmenzange Typ MU2

- geeignet zur fachgerechten Montage und Demontage von Federbandschellen
- ideal für tief liegende Federbandschellen
- drehbare Backen
- inklusive Rastfunktion
- tauchisolierter Griff
- Spezial-Werkzeugstahl




	A mm	L mm	g	
115.1166	4-45	290,0	440	

Schlauchklemmenzange Typ MU3

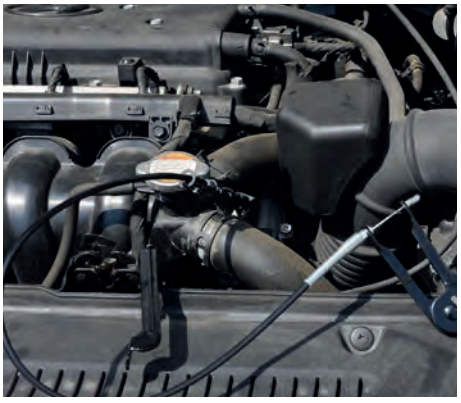
- sichere und fachgerechte Montage und Demontage von Schellen
- einsetzbar bei flach anliegenden und exzentrischen Klemmenden
- mit 600 mm Bowdenzug
- längenverstellbarer Bowdenzug
- inklusive Arretierung und Rastfunktion
- für schwer zugängliche Federbandschellen
- für neuartige und schwer zugängliche Federbandschellen
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: VAG 2,0 TDI / Motorcode: BKD, **Volkswagen** Passat ab 2005, Touran, Golf V, **Škoda** Octavia, **Audi** A3





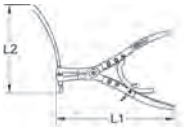

	Ø mm	L1 mm	L2 mm		g	
115.1064	0 - 50	240,0	600,0	115.1066	540	



Schlauchschellenzange mit Doppelbowdenzug

- mit tauchisoliertem Griff
- für selbstspannende Federbandschellen
- mit 600 mm Bowdenzug
- längenverstellbarer Bowdenzug
- inklusive Arretierung
- für schwer zugängliche Federbandschellen
- Spezial-Werkzeugstahl





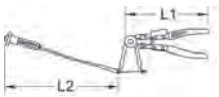


	Ø mm	L1 mm	L2 mm		g	
115.1065	0 - 70	270,0	600,0	115.1065-1	540	

Schlauchschellenzange mit Bowdenzug

- mit tauchisoliertem Griff
- für selbstspannende Federbandschellen
- mit 650 mm Bowdenzug
- inklusive Rastfunktion, Arretierung und Lösehebel
- innenliegende Feder
- für schwer zugängliche Federbandschellen
- Chrom-Molybdän



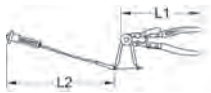




	Ø mm	L1 mm	L2 mm	g	
115.1168	0 - 70	260,0	650,0	500	

Schlauchschellenzange mit Bowdenzug

- für selbstspannende Schlauchschellen
- insbesondere für Kraftstoffleitungen, Kühl- und Waschwasserschläuchen
- mit Flachaufnahme für Federbandschellen mit flach anliegenden Enden
- Öffnen und Schließen der Schelle ohne Beschädigung des Schlauchs auch an schwer zugänglichen Stellen
- mit 650 mm Bowdenzug
- inklusive Arretierung
- selbstöffnend
- mit tauchisoliertem Griff
- Chrom-Molybdän

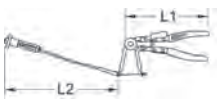


	Ø mm	L1 mm	L2 mm		g	
115.1041	0 - 60	200,0	650,0	115.1041-1	470	

Schlauchschellenzange, VAG

- geeignet zur Montage oder Demontage von Federbandschellen mit zulaufenden Enden
- mit tauchisoliertem Griff
- mit 600 mm Bowdenzug
- inklusive Rastfunktion, Arretierung und Lösehebel
- innenliegende Feder
- für schwer zugängliche Federbandschellen
- Chrom-Molybdän

Anwendungsgebiete: VAG 2.0 TDI Motoren (BKD), besonders geeignet für den schwer erreichbaren unteren Kühlerschlauch

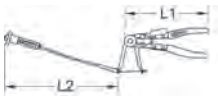


	Ø mm	L1 mm	L2 mm	g	
115.1169	0 - 60	260,0	600,0	500	

Schlauchschellenzange mit Bowdenzug

- ideal geeignet zum Öffnen und Schließen von Schlauchschellen
- geeignet für schwer erreichbare selbstspannende Federbandschellen
- mit 590 mm verstärktem Bowdenzug
- inklusive Arretierung
- innenliegende Feder
- die Torsion der Zange bei starken Schellen wird vermindert
- mit Schnellwechselsystem für Ersatz-Bowdenzug
- mit 2-Komponentengriff
- gehärteter Stahl

Anwendungsgebiete: MUBEA und NORMA



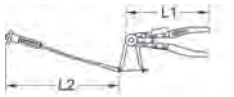
	Ø mm	L1 mm	L2 mm		g	
115.0901	15 - 54	260,0	730,0	115.0902	500	



Clic und Clic-R Schlauchschellen-Zange

- für die fachgerechte Montage und Demontage von Federbandschellen
- mit 600 mm Bowdenzug für schwer erreichbare Stellen
- stufenlose Arretierung
- mit Schnell-Lösehebel
- einfache Handhabung
- Spezial-Werkzeugstahl







	Ø mm	L1 mm	L2 mm	g	
115.1189	0-50	210,0	600,0	330	

Schlauchschellenzangen-Satz

- Griffe tauchisoliert
- ideal für tief liegende Federbandschellen
- inklusive Arretierung
- für selbstspannende Federbandschellen mit 3 Punkt-Aufnahme
- selbstöffnend
- zum Öffnen und Schließen von wieder verwendbaren Click-Schlauchschellen Typ Click + Click-R
- für schwer zugängliche Federbandschellen
- Spezial-Werkzeugstahl

Einsatzbereich: Zum Öffnen und Schließen von Kraftstoff-, Tauchbelüftungs-, Kühl- und Waschwasser- sowie Unterdruckschläuchen etc.





			kg	
115.1104	4-tlg.	Schlauchschellenzangen-Satz	1,12	

bestehend aus:

		g	
115.1045	Click-Schlauchschellenzange, geschmiedet, 180mm	215	
115.1042	Schlauchschellenzange, abgewinkelt, 220mm	210	
115.1187	Schlauchschellenzange mit Prismenaufnahme, 8-18mm	189	
115.1065	Schlauchschellenzange mit Doppelbowdenzug, 600mm	540	

KFZ Schlauchschellenzangen-Satz

- mit tauchisoliertem Griff
- zum Öffnen und Schließen von Cobra-Schlauchschellen
- mit beweglichen Pressbacken
- inklusive Arretierung und Rastfunktion
- selbstöffnender Mechanismus
- zur Montage und Demontage von Schlauchschellen
- inklusive Bowdenzug
- Chrom-Molybdän





			kg	
115.1055	7-tlg.	KFZ Schlauchschellenzangen-Satz	4,00	

bestehend aus:

		g	
115.1041	Schlauchschellenzange mit Bowdenzug, 650mm	470	
115.1042	Schlauchschellenzange, abgewinkelt, 220mm	210	
115.1043	Universal-Schlauchschellenzange, 220mm	240	
115.1044	Spezial-Tüllenzange, 195mm	190	
115.1045	Click-Schlauchschellenzange, geschmiedet, 180mm	215	
115.1046	Schlauchschellenzange, Variante1, 220mm	230	
115.1047	Schlauchschellenzange, Variante2, 220mm	230	

Schlauchlösezange

- geeignet zum Lösen von festsitzenden Kühlerschläuchen
- Feststellschraube zum Einstellen der Backen
- Material schonender Einsatz
- geringer Kraftaufwand
- einfache Bedienung
- Kunststoffgriff
- Spezial-Werkzeugstahl





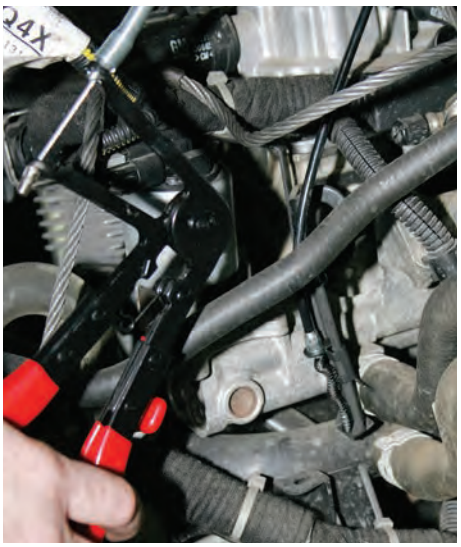
	Länge mm	Ø mm	g	
115.1199	180,0	15-54	180	

Schlauchlösezange mit erhöhter Lösekraft

- geeignet zum Lösen von festsitzenden Kühlerschläuchen
- Feststellschraube zum Einstellen der Backen
- erhöhte Lösekraft durch Zugkabel
- Material schonender Einsatz
- geringer Kraftaufwand
- einfache Bedienung
- Kunststoffgriff
- Spezial-Werkzeugstahl



	Länge mm	Ø mm	g	
115.1103	285,0	45-120	530	



ENTRIEGELUNGSWERKZEUGE

Entriegelungswerkzeug-Satz für VAG

- zur fachgerechten und zerstörungsfreien Entriegelung der Saugrohre
- keine Beschädigung der Saugrohre oder Verbindungen
- schnelles und einfaches Trennen
- 2 Stück im Lieferumfang enthalten

Anwendungsgebiete: Volkswagen Golf >2013, **Audi** A3, Q3 >2013, **Seat** Leon >2013, Ibiza >2008, Ateca, **Škoda** Oktavia >2013 mit 1,0 / 1,2 und 1,4 L Motoren



			g	
115.1069	2-tlg.	Entriegelungswerkzeug-Satz für VAG	102	

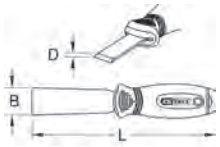
bestehend aus:

		g	
150.2276	Entriegelungswerkzeug, 62,7 mm	50	
150.2277	Entriegelungswerkzeug 78,4 mm	52	

DICHTUNGSSCHABER

EDELSTAHL Schabmeißel

- ideal zum Entfernen von Plaketten, Dichtungs- und Klebstoffresten
- auch geeignet zum Trennen und Meißeln von Blechen oder Schweißpunkten
- durchgehende, nachschleifbare Edelstahlklinge
- mit Befestigungsöse
- mit Schlagkappe am Griffende
- mit ergonomisch geformtem 2-Komponentengriff
- gut einsetzbar bei extrem tiefen Temperaturen
- extreme interkristalline Korrosions- und Oxidationsbeständigkeit
- extrem lange Lebensdauer
- autoklavierbar (Erhitzung der Werkzeuge auf über 100 °C zur Keimabtötung)
- rostfrei und säurefest
- Edelstahl





	B mm	D mm	L mm	g	
907.2211	32,0	1,2	230,0	105	
907.2213	20,0	1,2	176,0	90	
907.2212	32,0	2,5	230,0	140	
907.2214	20,0	2,5	176,0	100	

EDELSTAHL Schabmeißel-Satz

- ideal zum Entfernen von Plaketten, Dichtungs- und Klebstoffresten
- auch geeignet zum Trennen und Meißeln von Blechen oder Schweißpunkten
- durchgehende, nachschleifbare Edelstahlklinge
- mit Befestigungsöse
- mit Schlagkappe am Griffende
- mit ergonomisch geformtem 2-Komponentengriff
- gut einsetzbar bei extrem tiefen Temperaturen
- extreme interkristalline Korrosions- und Oxidationsbeständigkeit
- extrem lange Lebensdauer
- autoklavierbar (Erhitzung der Werkzeuge auf über 100 °C zur Keimabtötung)
- rostfrei und säurefest
- Edelstahl



			g	
907.2210	4-tlg.	32 x 1,2; 32 x 2,5; 25 x 1,2; 25 x 2,5 mm	580	

Falzschaber

- ideal zum Entfernen von Plaketten, Dichtungs- und Klebstoffresten
- mit auswechselbarer Federstahlklinge
- Arbeitslänge max. 115 mm
- Aluminiumhandgriff



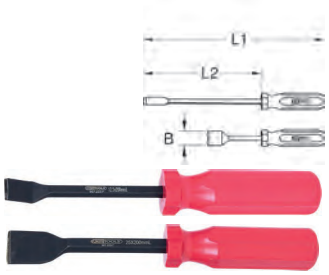




	B mm	L mm		g	
140.2282	13,0	240,0	140.2283	200	
140.2286	16,0	240,0	140.2287	200	
140.2288	19,0	240,0	140.2289	200	

Dichtungsschaber

- ideal zum Entfernen von Plaketten, Dichtungs- und Klebstoffresten
- nachschleifbare Klinge
- Klinge 10° abgewinkelt
- extra lange Ausführung für schwer zugängliche Bereiche
- für extrem hartnäckige Verunreinigungen und Dichtungsreste
- mit ergonomisch geformtem 1-Komponentengriff



	B mm	L1 mm	L2 mm	g	
907.2231	12,5	200,0	100,0	120	
907.2232	25,0	200,0	100,0	140	
907.2233	12,5	300,0	200,0	180	
907.2234	25,0	300,0	200,0	200	

Dichtungsschaber-Satz

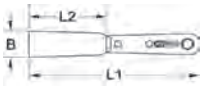
- ideal zum Entfernen von Plaketten, Dichtungs- und Klebstoffresten
- nachschleifbare Klinge
- Klinge 10° abgewinkelt
- extra lange Ausführung für schwer zugängliche Bereiche
- für extrem hartnäckige Verunreinigungen und Dichtungsreste
- mit ergonomisch geformtem 1-Komponentengriff



			kg	
907.2230	4-tlg.	12,5 x 200; 25 x 200; 12,5 x 300; 25 x 300 mm	1,28	

Schabmeißel

- ideal zum Entfernen von Plaketten, Dichtungen und Klebstoffresten
- auch für extrem hartnäckige Verunreinigungen und Dichtungsreste
- Klinge 10° abgewinkelt
- nachschleifbare Klinge
- rostfrei und säurefest
- Holzhandgriff





	B mm	L1 mm	L2 mm	g	
907.2266	15,0	175,0	50.0	42	
907.2267	20,0	185,0	60.0	50	
907.2268	30,0	190,0	65.0	57	

Schabmeißel-Satz

- ideal zum Entfernen von Plaketten, Dichtungen und Klebstoffresten
- auch für extrem hartnäckige Verunreinigungen und Dichtungsreste
- Klinge 10° abgewinkelt
- nachschleifbare Klinge
- rostfrei und säurefest
- Holzhandgriff



			g	
907.2270	3-tlg.	15x175 - 20x185 - 30x190 mm	150	

Falzschaber-Satz

- ideal zum Entfernen von Plaketten, Dichtungs- und Klebstoffresten
- einfacher Klingenwechsel durch Lösen der Rändelschraube am Spannfutter
- mit 10 geraden Schaberklingen 16 mm
- Schaber mit 2-Komponentengriff



		g	
907.2215	11-tlg.	Falzschaber-Satz	100	
1 x		907.2201		
10 x		16 mm		

Ersatzklingen:

	Breite mm	Form	Inhalt	g	
907.2202	12,0	gerade	10	20	
907.2204	16,0	53° abgewinkelt	10	20	
907.2203	16,0	gerade	10	20	
907.2205	20,0	gerade	10	40	

Messer-Schaber-Satz

- ideal zum Entfernen von Plaketten, Dichtungs- und Klebstoffresten
- einfacher Klingenwechsel durch Lösen der Rändelschraube am Spannfutter
- praktisches Aufbewahrungssystem durch wechselbare Klingenformen
- bestens geeignet für unterschiedlichste Anwendungsbereiche durch verschiedene Klingen
- Schaber mit 2-Komponentengriff
- Profi-Universal-Messer mit Aluminiumgehäuse
- in stabilem Kunststoffkoffer





			g	
907.2200	27-tlg.	Messer-Schaber-Satz	600	

bestehend aus:

		g	
907.2145	Profi-Universal-Messer, 145mm	100	
907.2201	2-Komponenten Schabergriff, mit Spannfutter	60	

Ersatzklingen:

	Breite mm	Form	Inhalt	g	
907.2202	12,0	gerade	10	20	
907.2203	16,0	gerade	10	20	
907.2204	16,0	53° abgewinkelt	10	20	
907.2205	20,0	gerade	10	40	
907.2206	19,0	Trapezform	10	60	

Hartmetall-Schaber

- ideal geeignet zum Entfernen von hartnäckigen Verunreinigungen, Dichtungsresten und Oberflächenbehandlung
- für eingebrannte Beläge an Auspuff, Bremsen, etc.
- mit sehr robuster Hartmetall-Schneideplatte
- feste Klinge mit 2 Schabkanten
- extrem lange Lebensdauer
- arbeitet als Druck- und Zugklinge
- mit ergonomisch geformtem 1-Kompomonentengriff
- mit Befestigungsöse





	Länge mm	Breite mm	g	
907.2237	210,0	32,0	129	

Dichtungsschaber-Satz

- zum Entfernen von Dichtungsrückständen, z.B. Zylinderkopfdichtung
- mit Wendeklinge
- extra lange Ausführung für schwer zugängliche Bereiche
- abgewinkelter Klingenkopf
- mit ergonomisch geformtem 2-Komponentengriff
- Spezial-Werkzeugstahl





			g	
907.2280	2-tlg.	Dichtungsschaber-Satz	180	

bestehend aus:

		g	
907.2281	Schaber, 270 mm	155	
907.2282	Schaberklinge	5	

Schaberklingen

- 5 Wendeklingen für Dichtungsschaber 907.2280
- zum Entfernen von Dichtungsrückständen, z.B. Zylinderkopfdichtung
- für abgewinkelten Klingenkopf
- Spezial-Werkzeugstahl



	Inhalt	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	g	
907.2285	5	22,0	12,0	21,0	25	

Plakettenschaber

- ideal zum Entfernen von Plaketten, Dichtungs- und Klebstoffresten
- mit leicht auswechselbarer und versenkbarer Klinge
- mit Befestigungsöse
- Schaberklinge über Schiebestück im Griff versenkbar zum Schutz
- mit Metallgehäuse





	Länge mm	Breite mm		g	
907.2240	110,0	39,0	911.8127	90	

Plakettenschaber

- ideal zum Entfernen von Plaketten, Dichtungs- und Klebstoffresten
- mit leicht auswechselbarer Klinge
- mit Befestigungsöse
- Kunststoffhandgriff





	Länge mm	Breite mm		g	
911.8126	160,0	38,0	911.8127	90	

Plakettenschaber

- mit leicht auswechselbarer und versenkbarer Klinge
- mit Befestigungsöse
- mit Metallgehäuse
- mit 2-Komponentengriff



	Breite mm	Länge mm		g	
907.2242	40,0	145,0	911.8127	103	

Ersatz-Schaberklingen

- für alle handelsüblichen Plakettenschaber
- SK-Stahl
- im Karton

Anwendungsgebiete: zum Entfernen von Etiketten an Stoßstangen, Windschutzscheiben etc.





	Inhalt	L mm	B mm	S mm	g	
911.8127	5	40,0	19,5	0,29	40	

DICHTRING-HAKENWERKZEUGE

Hakenwerkzeug-Satz

- ideal zum Entfernen und Einsetzen von O-Ringen und Dichtungen
- Spezial-Werkzeugstahl



			g	
550.1040	2-tlg.	Hakenwerkzeug-Satz	30	

bestehend aus:

		g	
550.1041	Hakenwerkzeug, 90°kurz, 180°kurz gebogen	11	
550.1042	Hakenwerkzeug, 45°lang, 90° lang	11	

Magnet- und Hakenwerkzeug-Satz

- ideal zum Entfernen und Einsetzen von O-Ringen und Dichtungen
- mit Teleskop-Magnet-Aufsatz und austauschbaren Haken
- Staufach im Griff für die verschiedenen Aufsätze
- Spezial-Werkzeugstahl





			g
550.1080	6-tlg.	Magnet- und Hakenwerkzeug-Satz	70

bestehend aus:

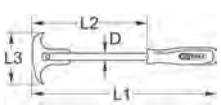
		g
550.1081	Grundgerät	35
550.1082	Teleskop-Magnet-Aufsatz, 90-390 mm	13
550.1083	Haken-Aufsatz, gerade, 75 mm	5
550.1084	Haken-Aufsatz, 90°, 75 mm	5
550.1085	Haken-Aufsatz, 120°, 75 mm	5
550.1086	Haken-Aufsatz, seitlich gebogen, 75 mm	5



Dichtring-Demontagewerkzeug

- sichelförmig
- zur Demontage von Dichtungsringen
- lange Lebensdauer durch gehärteten Hebeleinsatz
- universal einsetzbar
- mit 2-Komponentengriff
- brüniert
- Chrom Vanadium







	L1 mm	L2 mm	L3 mm	D mm	g
550.1060	300,0	195,0	85,0	12,0	380

Hakenwerkzeug-Satz

- ideal zum Entfernen und Einsetzen von O-Ringen und Dichtungen
- mit 2-Komponentengriff
- Spezial-Werkzeugstahl





			g
550.1045	4-tlg.	Hakenwerkzeug-Satz	120

bestehend aus:

		g
550.1046	Hakenwerkzeug, gerade	27
550.1047	Hakenwerkzeug, 45° abgeknickt	27
550.1048	Hakenwerkzeug, 90° abgeknickt	27
550.1049	Hakenwerkzeug, 135° gebogen	27

Master Haken-Werkzeug-Satz

- ideal zum Entfernen und Einsetzen von O-Ringen und Dichtungen
- Spezial-Werkzeugstahl





			g
550.1070	9-tlg.	Master Haken-Werkzeug-Satz	680

bestehend aus:

		g
550.1046	Hakenwerkzeug, gerade	27
550.1047	Hakenwerkzeug, 45° abgeknickt	27
550.1048	Hakenwerkzeug, 90° abgeknickt	27
550.1049	Hakenwerkzeug, 135° gebogen	27
550.1071	Hakenwerkzeug groß, gerade	91
550.1072	Hakenwerkzeug groß, 90° abgeknickt	105

bestehend aus:

		g
550.1073	Hakenwerkzeug groß, Sichelform	88
550.1074	T-Griff Hakenwerkzeug, S-Form klein, 120mm	42
550.1075	T-Griff Hakenwerkzeug, S-Form groß, 165mm	96

SPEZIALSCHLÜSSEL UND ADAPTER

Turbolader Spezial-Schlüssel für VAG TDI

- ideal geeignet zum Lösen der schwer zugänglichen Muttern bei der Montage und Demontage vom Turbolader
- höherer Verdrehwinkel durch spezielle Form im Vergleich zu herkömmlichen Schlüsseln
- speziell auf die beengten Platzverhältnisse abgestimmter gebogener Ringschlüssel
- 12-kant
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: VAG Dieselmotoren mit Turbolader





3/8"

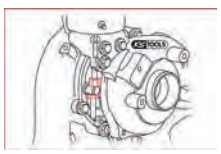
	mm	Tiefe mm	Länge mm	g
150.2249	12	70,0	95,0	100

Turbolader Spezial-Schlüssel für VAG

- ideal geeignet zum Lösen der Regelstangenverschraubung bei der Montage und Demontage der Druckdose mit Positionsgeber für Ladedrucksteller am Abgasturbolader
- ermöglicht den Aus- und Einbau bzw. das Einstellen der Regelstange im eingebauten Zustand
- gebogener Doppel-Ringschlüssel
- einsetzbar in Verbindung mit 150.2232
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: 2,0 l Common Rail Motoren, **VW** Golf (>2009), Golf (>2009), Eos (>2006), Jetta (>2006), Passat (>2006), Passat CC (>2009), Beetle (>2011), Scirocco (>2009), Tiguan (>2008), Transporter (>2010) **Audi** A3(>2004), TT (2008-2014) **Seat** Altea (>2006), Leon (2006-2012), Toledo (2006-2009) **Škoda** Octavia (2006-2013), Superb (2009-2015), Yeti (>2009)

Motorcode: CAAA, CAAB, CAAD, CAAE, CCHB, CAAC, CFFD, CBDC, CLCA, CLJA, CBAA, CFFA, CJAA, CBAB, CTHC, CFFB, CFJA, CBBB, CBAC, CFGA, CRBC, CRLB, CBBA, CBDA, CBDA, CEGA, BKP, BMA, BMR, BKD, AZV





	mm	Länge mm	g
150.2231	10x12	147,0	70

Turbolader Spezial-12-kant-Steckchlüssel für VAG

- ideal geeignet zum Lösen der Regelstangenverschraubung bei der Montage und Demontage der Druckdose mit Positionsgeber für Ladedrucksteller am Abgasturbolader
- ermöglicht den Aus- und Einbau bzw. das Einstellen der Regelstange im eingebauten Zustand
- Stecknuss mit seitlichem Schlitz
- einsetzbar in Verbindung mit 150.2231
- 12-kant
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174
- lange Ausführung
- für Handbetätigung
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: 2,0 l Common Rail Motoren, **Volkswagen** Golf (>2009), Golf (>2009), Eos (>2006), Jetta (>2006), Passat (>2006), Passat CC (>2009), Beetle (>2011), Scirocco (>2009), Tiguan (>2008), Transporter (>2010) **Audi**A3(>2004), TT (2008-2014) **Seat** Altea (>2006), Leon (2006-2012), Toledo (2006-2009) **Škoda** Octavia (2006-2013), Superb (2009-2015), Yeti (>2009)

Motorcode: CAAA, CAAB, CAAD, CAAE, CCHB, CAAC, CFFD, CBDC, CLCA, CLJA, CBAA, CFFA, CJAA, CBAB, CTHC, CFFB, CFJA, CBBB, CBAC, CFGA, CRBC, CRLB, CBBA, CBDA, CBDA, CEGA, BKP, BMA, BMR, BKD, AZV







1/4"

	mm	D1 mm	D2 mm	L mm	T mm	g	
150.2232	10	15,0	15,0	57,0	49,0	34	

Ratschenringschlüssel-Satz

- 12-kant
- exakt verzahnt mit 72 Zähnen
- 180° schwenkbarer Kopf
- 360° arretierbare Ratschenringschlüssel
- mit auswechselbaren Ringschlüsseleinsätzen
- ergonomischer 2-Komponenten-Griff
- sehr fein satiniert
- Chrom Vanadium
- in stabilem Kunststoffkoffer



			kg	
503.4820	13-tlg.	Ratschenringschlüssel-Satz	1,35	

bestehend aus:

		g	
503.4821	Spezial-Ratschenringschlüssel	251	
503.4822	Ringschlüsseleinsatz, 8 mm	27	
503.4823	Ringschlüsseleinsatz, 9 mm	27	
503.4824	Ringschlüsseleinsatz, 10 mm	39	
503.4825	Ringschlüsseleinsatz, 11 mm	39	
503.4826	Ringschlüsseleinsatz, 12 mm	47	
503.4827	Ringschlüsseleinsatz, 13 mm	48	
503.4828	Ringschlüsseleinsatz, 14 mm	64	
503.4829	Ringschlüsseleinsatz, 15 mm	64	
503.4831	Ringschlüsseleinsatz, 16 mm	87	
503.4832	Ringschlüsseleinsatz, 17 mm	83	
503.4833	Ringschlüsseleinsatz, 18 mm	102	
503.4834	Ringschlüsseleinsatz, 19 mm	104	

Turbolader Öldruckadapter

- schnelle und präzise Öldruckprüfung direkt am Turbolader vor und nach dem Turboladerwechsel
- hohe Zeit- und Kostenersparnis durch frühzeitiges Erkennen des verstopften Ölsiebs
- verhindert Reklamationen aufgrund wiederholter Turboladerschäden
- mit Schnellkupplungsadapter
- Spezial-Werkzeugstahl



1/2"

	Länge mm	g	
150.1923	70,0	60	

Öldruck-Prüfgerät

- schnelle und sichere Überprüfung des Öldrucks am Motor
- Adaption über Öldruckgeber-Gewinde
- inklusive stoßgeschütztem Präzisions-Manometer Durchmesser 75,0 mm, 0 – 10 bar
- flexibler Schlauch (L=1,3 m) mit Knickschutz, Druckentlastungs-Ventil und Schnellkupplung
- inkl. 10 Adapter
- Ersatz-Dichtringe sind im Satz enthalten
- universal einsetzbar
- robuste Ausführung
- in stabilem Kunststoffkoffer





			kg	
150.1920	12-tlg.	Öldruck-Prüfgerät	1,89	

		g	
150.1921	Manometer mit Schlauch, 10 bar	594	
150.1922	90° Winkeladapter	44	
150.1920-1	Schraubadapter Gr. 1, R1/8"	23	
150.1920-10	Schraubadapter Gr. 10, M18 x 1,5	34	
150.1920-2	Schraubadapter Gr. 2, 1/8" x 27 NPT	24	
150.1920-3	Schraubadapter Gr. 3, 1/4" x 18 NPT	33	
150.1920-4	Schraubadapter Gr. 4, 3/8" x 20 UNF	23	
150.1920-5	Schraubadapter Gr. 5, 1/2" x 20 UNF	27	
150.1920-6	Schraubadapter Gr. 6, M10 x 1,0	24	
150.1920-7	Schraubadapter Gr. 7, M12 x 1,5	24	
150.1920-8	Schraubadapter Gr. 8, M14 x 1,5	29	
150.1920-9	Schraubadapter Gr. 9, M16 x 1,5	33	

VAKUUM-PRÜFWERKZEUGE

Druck- und Unterdruckpumpen-Satz

- zum Entlüften von kleineren Bremsanlagen und zur Überprüfung verschiedener Unterdruck- und Druckfunktionen
- passend für nahezu alle gängigen Fahrzeuge
- robuste Metallausführung
- kompakte Pistolenform zur Ein-Mann-Bedienung
- stoßfestes Druck- und Unterdruckmanometer mit Doppelskala
- inklusive umfangreichem Adaptersortiment
- ablesbar in bar oder psi
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete: Bremsentlüftung, Prüfung der Unterdruckeinstellung des Kraftstoffreglers, Turboladerventils, Abgasrückführungsventils und Bremskraftverstärkers







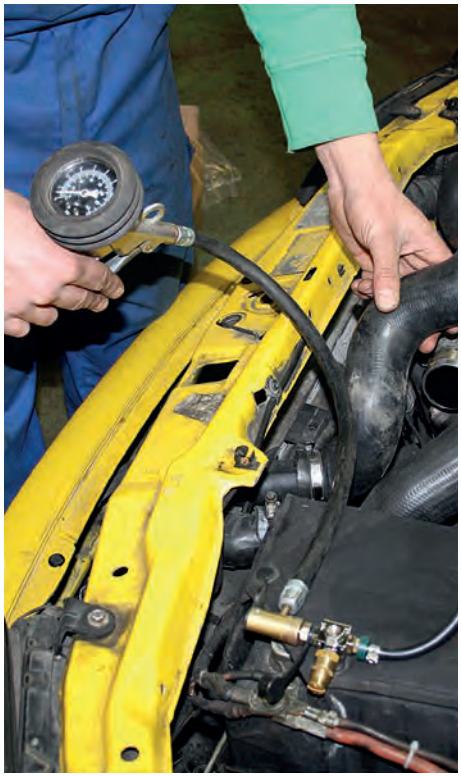
Technische Daten:

Messbereich: Vakuum bis -0,7 bar / -20 Hg
Druck bis +3 bar / 43,5 psi

			kg	
150.1900	7-tlg.	Druck- und Unterdruckpumpen-Satz	1,80	

bestehend aus:

		g	
150.1901	Druck- und Unterdruckpumpe	730	
150.1902	Auffangmessbecher, 120ml	44	
150.1903	Vorratsmessbecher, 120ml	44	
150.1904	Adapter-Set, 14-tlg	15	
150.1905	Verbindungsschlauch- und Sauger	23	
150.1906	Verbindungstüllen-Set, 4-tlg	9	
150.1907	Verbindungsschlauch-Set, 2-tlg	45	



DRUCK-PRÜFWERKZEUGE

Turbolader-Ladeluft-System Einlass-Prüfadapter, 2-stufig

- Einlass-Adapter zum Schließen des Ladeluftsystems
- für PKW und NKW Turbo-Motoren, Diesel und Benzin
- ermöglicht schnelle Diagnose durch Abdrücken des Ladeluftsystems mit Schlauchinnendurchmesser 31,0 - 110,0 mm im eingebautem Zustand
- zeitsparende und fachgerechte Ermittlung undichter Ladeluftkühler und nicht sichtbarer Risse in Ladeluftschläuchen
- auch zum Prüfen des AGR-Ventils auf Dichtheit
- eignet sich durch die mehrstufig abgesetzten Adapter für alle gängigen Schläuche des Ladeluftsystems, die nicht mit einem Bajonettverschluss ausgestattet sind
- bei einem Druckverlust kann durch Abtasten des Teilstücks oder mit Leckage-Spray die Undichtigkeit schnell und einfach lokalisiert werden
- einsetzbar in Verbindung mit dem passendem Gegenstopfen-Adapter und Lufteinlasssystem-Adapter und in Kombination mit einem konventionellen Reifenfüllmesser

Anwendungsgebiete: Ladeluftsysteme





		g	
150.2521	2-stufiger Einlass-Adapter, 31x38 mm	80	
150.2522	2-stufiger Einlass-Adapter, 46x51 mm	120	
150.2523	2-stufiger Einlass-Adapter, 55x60 mm	160	
150.2524	2-stufiger Einlass-Adapter, 65x70 mm	200	
150.2525	2-stufiger Einlass-Adapter, 75x80 mm	220	
150.2526	2-stufiger Einlass-Adapter, 85x90 mm	260	
150.2527	2-stufiger Einlass-Adapter, 95x100 mm	300	
150.2528	2-stufiger Einlass-Adapter, 105x110 mm	340	

Turbolader-Ladeluft-System Gegenstopfen, 2-stufig

- Gegenstopfen zum Schließen des Ladeluftsystems
- für PKW und NKW Turbo-Motoren, Diesel und Benzin
- ermöglicht schnelle Diagnose durch Abdrücken des Ladeluftsystems mit Schlauchinnendurchmesser 31,0 - 110,0 mm im eingebautem Zustand
- zeitsparende und fachgerechte Ermittlung undichter Ladeluftkühler und nicht sichtbarer Risse in Ladeluftschläuchen
- auch zum Prüfen des AGR-Ventils auf Dichtheit
- eignet sich durch die mehrstufig abgesetzten Adapter für alle gängigen Schläuche des Ladeluftsystems, die nicht mit einem Bajonettverschluss ausgestattet sind
- bei einem Druckverlust kann durch Abtasten des Teilstücks oder mit Leckage-Spray die Undichtigkeit schnell und einfach lokalisiert werden
- einsetzbar in Verbindung mit dem passendem Einlass-Prüfadapter und Lufteinlasssystem-Adapter und in Kombination mit einem konventionellen Reifenfüllmesser

Anwendungsgebiete: Ladeluftsysteme





		g	
150.2529	2-stufiger Gegenstopfen-Adapter, 31x38 mm	100	
150.2530	2-stufiger Gegenstopfen-Adapter, 46x51 mm	140	
150.2531	2-stufiger Gegenstopfen-Adapter, 55x60 mm	160	
150.2532	2-stufiger Gegenstopfen-Adapter, 65x70 mm	200	
150.2533	2-stufiger Gegenstopfen-Adapter, 75x80 mm	240	
150.2534	2-stufiger Gegenstopfen-Adapter, 85x90 mm	260	
150.2535	2-stufiger Gegenstopfen-Adapter, 95x100 mm	300	

Turbolader-Ladeluft-System Lufteinlass-Adapter mit Schlauch

- passend für die 2-stufigen Turbolader-Ladeluft-System-Prüf-Adapter
- für PKW und NKW Turbo-Motoren, Diesel und Benzin
- zeitsparende und fachgerechte Ermittlung undichter Ladeluftkühler und nicht sichtbarer Risse in Ladeluftschläuchen
- auch zum Prüfen des AGR-Ventils auf Dichtheit
- bei einem Druckverlust kann durch Abtasten des Teilstücks oder mit Leckage-Spray die Undichtigkeit schnell und einfach lokalisiert werden
- mit integriertem Überdrucksicherheitsventil - öffnet bei max. 1,8 bar
- das Manometer des Reifenfüllers dient gleichzeitig als Druckverlustanzeige
- einsetzbar in Verbindung mit einem Einlass-Prüfadapter und Gegenstopfen und in Kombination mit einem konventionellen Reifenfüllmesser

Anwendungsgebiete: Ladeluftsysteme





	Länge mm	g	
150.1894	360,0	120	

Turbolader-Ladeluft-System-Prüfkoffer-Satz

- für PKW und NKW Turbo-Motoren, Diesel und Benzin
- ermöglicht schnelle Diagnose durch Abdrücken des Ladeluftsystems mit Schlauchinnendurchmesser 31,0 - 110,0 mm im eingebautem Zustand
- zeitsparende und fachgerechte Ermittlung undichter Ladeluftkühler und nicht sichtbarer Risse in Ladeluftschläuchen
- auch zum Prüfen des AGR-Ventils auf Dichtheit
- eignet sich durch die mehrstufig abgesetzten Adapter für alle gängigen Schläuche des Ladeluftsystems, die nicht mit einem Bajonettverschluss ausgestattet sind
- bei einem Druckverlust kann durch Abtasten des Teilstücks oder mit Leckage-Spray die Undichtigkeit schnell und einfach lokalisiert werden
- mit integriertem Überdrucksicherheitsventil - öffnet bei max. 1,8 bar
- kann in Verbindung mit konventionellen Reifenfüllern eingesetzt werden
- das Manometer des Reifenfüllers dient gleichzeitig als Druckverlustanzeige
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete: Ladeluftsysteme





			kg	
150.2520	17-tlg.	Turbolader-Ladeluft-System-Prüfkoffer-Satz	4,00	

bestehend aus:

		g	
150.2521	2-stufiger Einlass-Adapter, 31x38 mm	80	
150.2522	2-stufiger Einlass-Adapter, 46x51 mm	120	
150.2523	2-stufiger Einlass-Adapter, 55x60 mm	160	
150.2524	2-stufiger Einlass-Adapter, 65x70 mm	200	
150.2525	2-stufiger Einlass-Adapter, 75x80 mm	220	
150.2526	2-stufiger Einlass-Adapter, 85x90 mm	260	
150.2527	2-stufiger Einlass-Adapter, 95x100 mm	300	
150.2528	2-stufiger Einlass-Adapter, 105x110 mm	340	
150.2529	2-stufiger Gegenstopfen-Adapter, 31x38 mm	100	
150.2530	2-stufiger Gegenstopfen-Adapter, 46x51 mm	140	
150.2531	2-stufiger Gegenstopfen-Adapter, 55x60 mm	160	
150.2532	2-stufiger Gegenstopfen-Adapter, 65x70 mm	200	
150.2533	2-stufiger Gegenstopfen-Adapter, 75x80 mm	240	
150.2534	2-stufiger Gegenstopfen-Adapter, 85x90 mm	260	
150.2535	2-stufiger Gegenstopfen-Adapter, 95x100 mm	300	
150.2536	2-stufiger Gegenstopfen-Adapter, 105x110 mm	340	
150.1894	Universal Lufteinlasssystem-Adapter mit Schlauch für 150.2520	120	



Turbolader-Ladeluft-System Einlass-Prüfadapter, Bajonett

- Einlass-Adapter zum Schließen des Ladeluftsystems
- für PKW und NKW Turbo-Motoren, Diesel und Benzin
- ermöglicht schnelle Diagnose durch Abdrücken des Ladeluftsystems mit Bajonettverschlussdurchmesser 31,0 - 61,0 mm im eingebautem Zustand
- zeitsparende und fachgerechte Ermittlung undichter Ladeluftkühler und nicht sichtbarer Risse in Ladeluftschläuchen
- auch zum Prüfen des AGR-Ventils auf Dichtheit
- eignet sich für alle gängigen Schläuche des Ladeluftsystems, die mit einem Bajonettverschluss ausgestattet sind
- bei einem Druckverlust kann durch Abtasten des Teilstücks oder mit Leckage-Spray die Undichtigkeit schnell und einfach lokalisiert werden
- einsetzbar in Verbindung mit dem passendem Gegenstopfen-Adapter und Lufteinlasssystem-Adapter und in Kombination mit einem konventionellen Reifenfüllmesser





		g	
150.1826	Bajonett-Einlass-Adapter, Ø 31 mm	80	
150.1827	Bajonett-Einlass-Adapter, Ø 38 mm	85	
150.1828	Bajonett-Einlass-Adapter, Ø 46 mm	90	
150.1829	Bajonett-Einlass-Adapter, Ø 51 mm	95	
150.1831	Bajonett-Einlass-Adapter, Ø 56 mm	100	
150.1832	Bajonett-Einlass-Adapter, Ø 61 mm	105	



Turbolader-Ladeluft-System Gegenstopfen, Bajonett

- Gegenstopfen zum Schließen des Ladeluftsystems
- für PKW und NKW Turbo-Motoren, Diesel und Benzin
- ermöglicht schnelle Diagnose durch Abdrücken des Ladeluftsystems mit Bajonettverschlussdurchmesser 31,0 - 61,0 mm im eingebautem Zustand
- zeitsparende und fachgerechte Ermittlung undichter Ladeluftkühler und nicht sichtbarer Risse in Ladeluftschläuchen
- auch zum Prüfen des AGR-Ventils auf Dichtheit
- eignet sich für alle gängigen Schläuche des Ladeluftsystems, die mit einem Bajonettverschluss ausgestattet sind
- bei einem Druckverlust kann durch Abtasten des Teilstücks oder mit Leckage-Spray die Undichtigkeit schnell und einfach lokalisiert werden
- einsetzbar in Verbindung mit dem passendem Einlass-Prüfadapter und Lufteinlasssystem-Adapter und in Kombination mit einem konventionellen Reifenfüllmesser

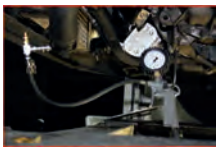




		g	
150.1833	Bajonett-Gegenstopfen-Adapter, Ø 31 mm	60	
150.1834	Bajonett-Gegenstopfen-Adapter, Ø 38 mm	65	
150.1843	Bajonett-Gegenstopfen-Adapter, Ø 46 mm	70	
150.1844	Bajonett-Gegenstopfen-Adapter, Ø 51 mm	75	
150.1876	Bajonett-Gegenstopfen-Adapter, Ø 56 mm	80	
150.1877	Bajonett-Gegenstopfen-Adapter, Ø 61 mm	85	

Turbolader-Ladeluft-System Lufteinlass-Adapter mit Schlauch

- passend für die Bajonett Turbolader-Ladeluft-System-Prüf-Adapter
- für PKW und NKW Turbo-Motoren, Diesel und Benzin
- zeitsparende und fachgerechte Ermittlung undichter Ladeluftkühler und nicht sichtbarer Risse in Ladeluftschläuchen
- auch zum Prüfen des AGR-Ventils auf Dichtheit
- bei einem Druckverlust kann durch Abtasten des Teilstücks oder mit Leckage-Spray die Undichtigkeit schnell und einfach lokalisiert werden
- mit integriertem Überdrucksicherheitsventil - öffnet bei max. 1,8 bar
- das Manometer des Reifenfüllers dient gleichzeitig als Druckverlustanzeige
- einsetzbar in Verbindung mit einem Einlass-Prüfadapter und Gegenstopfen und in Kombination mit einem konventionellen Reifenfüllmesser





	Gesamtlänge mm	g	
150.1896	360,0	120	



Turbolader-Bajonett-Ladeluft-System-Prüfkoffer-Satz

- für aufgeladene PKW Motoren, Diesel und Benzin
- ermöglicht schnelle Diagnose durch Abdrücken des Ladeluftsystems mit Bajonettverschlussdurchmesser 31,0 - 61,0 mm
- zeitsparende und fachgerechte Ermittlung undichter Ladeluftkühler und nicht sichtbarer Risse in Ladeluftschläuchen
- auch zum Prüfen des AGR-Ventils auf Dichtheit
- eignet sich für alle gängigen Schläuche des Ladeluftsystems, die mit einem Bajonettverschluss ausgestattet sind
- bei einem Druckverlust kann durch Abtasten des Teilstücks oder mit Leckage-Spray die Undichtigkeit schnell und einfach lokalisiert werden
- mit integriertem Überdrucksicherheitsventil - öffnet bei max. 1,8 bar
- kann in Verbindung mit konventionellen Reifenfüllern eingesetzt werden
- das Manometer des Reifenfüllers dient gleichzeitig als Druckverlustanzeige
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete: Ladeluftsysteme bei PKW





			kg	
150.1825	13-tlg.	Turbolader-Bajonett-Ladeluft-System-Prüfkoffer-Satz	2,56	

bestehend aus:

		g	
150.1826	Bajonett-Einlass-Adapter, Ø 31 mm	80	
150.1827	Bajonett-Einlass-Adapter, Ø 38 mm	85	
150.1828	Bajonett-Einlass-Adapter, Ø 46 mm	90	
150.1829	Bajonett-Einlass-Adapter, Ø 51 mm	95	
150.1831	Bajonett-Einlass-Adapter, Ø 56 mm	100	
150.1832	Bajonett-Einlass-Adapter, Ø 61 mm	105	
150.1833	Bajonett-Gegenstopfen-Adapter, Ø 31 mm	60	
150.1834	Bajonett-Gegenstopfen-Adapter, Ø 38 mm	65	
150.1843	Bajonett-Gegenstopfen-Adapter, Ø 46 mm	70	
150.1844	Bajonett-Gegenstopfen-Adapter, Ø 51 mm	75	
150.1876	Bajonett-Gegenstopfen-Adapter, Ø 56 mm	80	
150.1877	Bajonett-Gegenstopfen-Adapter, Ø 61 mm	85	
150.1896	Universal Lufteinlasssystem-Adapter mit Schlauch für 150.1825	120	

PRÜF-ZUBEHÖR

Geeichter Druckluft-Reifenfüllmesser

- für Einhandbedienung mit ergonomischen Design
- mit gummiummanteltem Manometer
- Manometer mit bar-Skala
- mit Füllhebel und Ablassknopf
- Schlauch mit integriertem Momentstecknippel
- mit Aufhängeloch
- inklusive 1/4“ Kupplungsstecker
- robustes gummiummanteltes Gehäuse



Technische Daten:

Messbereich:	0 - 10 bar
Schlauchlänge:	400 mm
Betriebsdruck:	max. 6,3 bar (90 psi)
Anschlussgewinde:	1/4"PT

515.1960	Geeichter Druckluft-Reifenfüllmesser	450	

Druckluft-Reifenfüllmesser

- für Einhandbedienung mit ergonomischen Design
- mit gummiummanteltem Manometer
- Manometer mit bar- und psi Skala
- mit Füllhebel und Ablassknopf
- langer Schlauch mit integriertem Momentstecknippel
- mit Aufhängeloch
- inklusive 1/4“ Kupplungsstecker
- robustes gummiummanteltes Gehäuse



Technische Daten:

Messbereich:	0 - 11 bar 9 - 160 psi
Schlauchlänge:	490 mm
Betriebsdruck:	max 6,3 bar (90 psi)
Anschlussgewinde:	1/4"PT

515.1950	Druckluft-Reifenfüllmesser	600	

Druckluft-Reifenfüllmesser

- für Einhandbedienung
- mit gummiummanteltem Manometer
- Manometer mit bar- und psi-Skala
- mit Füllhebel und Ablassknopf
- Schlauch mit integriertem Momentstecknippel
- robustes gummiummanteltes Gehäuse



Technische Daten:

Messbereich:	0 - 15 bar 0 - 220 psi
Schlauchlänge:	350 mm
Betriebsdruck:	11 bar (160 psi)
Anschlussgewinde:	1/4"PT

515.1905	Druckluft-Reifenfüllmesser	120	



Druckluft-Reifenfüllmesser

- für Einhandbedienung mit ergonomischen Design
- mit gummiummanteltem Manometer
- Manometer mit bar- und psi Skala
- mit Füllhebel und Ablassknopf
- extra langer Schlauch mit integriertem Momentstecknippel
- mit Aufhängeloch
- inklusive 1/4“ Kupplungsstecker
- robustes gummiummanteltes Gehäuse





Technische Daten:

Messbereich:	0 - 12 bar 0 - 174 psi
Schlauchlänge:	1000 mm
Betriebsdruck:	6,3 bar (90 psi)
Anschlussgewinde:	1/4"PT

515.1920	Druckluft-Reifenfüllmesser	420	

Digitaler Druckluft-Reifenfüllmesser

- für Einhandbedienung
- mit gummiummantelter Anzeige
- Manometer mit Digitalanzeige
- mit Füllhebel und Ablassknopf
- Schlauch mit integriertem Momentstecknippel
- mit automatischer Ein- und Abschaltung
- großes LCD-Display
- inklusive 1/4“ Kupplungsstecker
- umschaltbar: Bar, PSI, KPA, Kgf/cm³



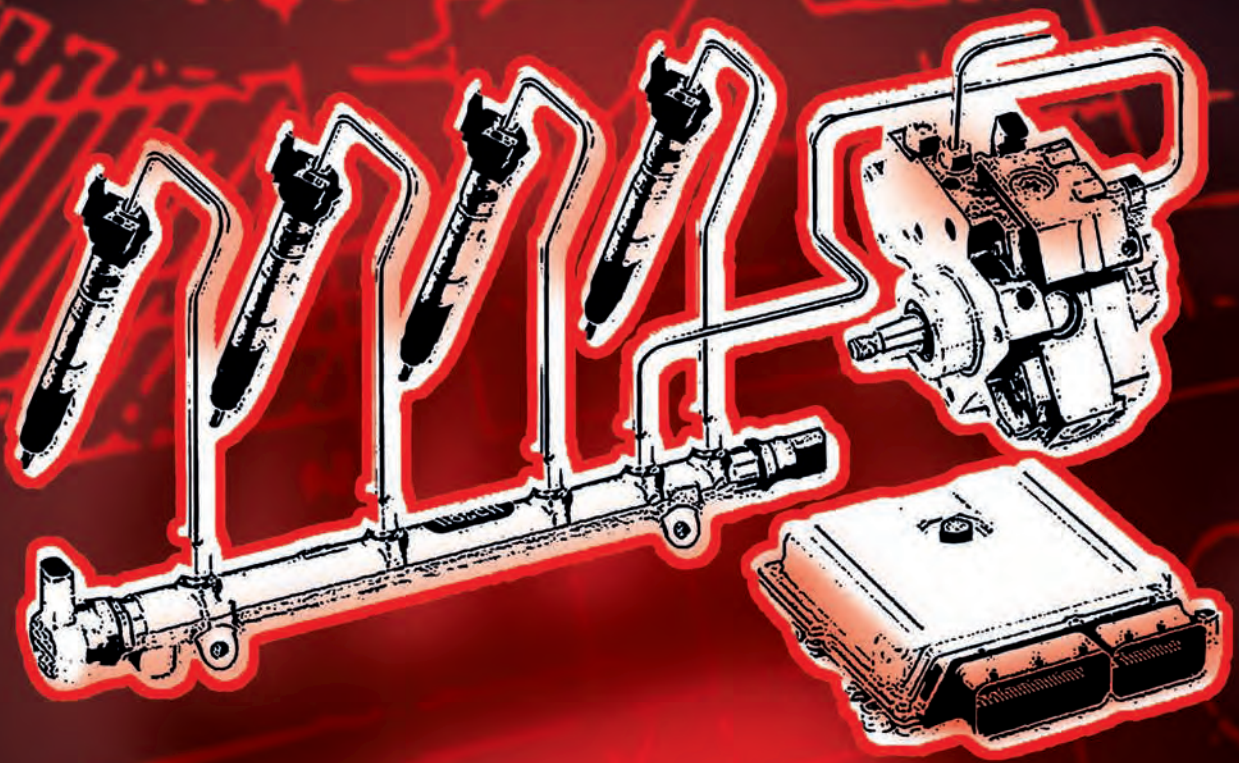


Technische Daten:

Messbereich:	0 - 14 bar 0 - 200 psi
Batterie:	2x 1,5V (AAA)
Schlauchlänge:	500 mm
Betriebsdruck:	max. 6,3 bar (90 psi)
Betriebstemperatur:	- 15 °C bis + 60 °C
Anschlussgewinde:	1/4"PT

515.1970	Digitaler Druckluft-Reifenfüllmesser	490	


CLIP FINDER.COM
1:1
KS TOOLS Workshop CLIPS
AUDI | BMW | CHRYSLER | CITROËN | FIAT | FORD | GM | HONDA | LEXUS | MAZDA |
MERCEDES | MITSUBISHI | MORRIS | NISSAN | OPEL | PEUGEOT | RENAULT | TOYOTA |
TRIUMPH | VOLKSWAGEN AUDI GROUP | VOLVO
kstools.com
KS TOOLS®
Innovation ist unsere Mission!



KS TOOLS®

Innovation ist unsere Mission!



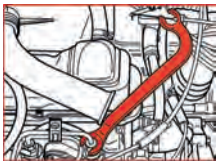
	AB SEITE
EINSPRITZLEITUNGSSCHLÜSSEL	240
VORKAMMER-STECKSCHLÜSSEL	244
ENTRIEGELUNGS-WERKZEUGE	244
PRÜF- UND TESTGERÄTE	245
DRUCKLUFTADAPTER FÜR GLÜHKERZENBOHRUNGEN	245
INJEKTOR-AUSZIEHWERKZEUGE	246
SPANNSCHRAUBEN-AUSBOHR-WERKZEUGE	248
INJEKTOREN-DICHTRING-AUSZIEHER	249
INJEKTOR- UND INJEKTORSITZ-REINIGUNG	249
INJEKTORSCHACHT-REINIGUNG	251
EINSPRITZPUMPEN-SCHLÜSSEL	252
PUMPENRAD-ABZIEHER	252
BLOCKIER- UND JUSTIERWERKZEUGE	253
EINSPRITZPUMPEN-EINSTELLWERKZEUGE	254

EINSPRITZLEITUNGSSCHLÜSSEL

Doppel-Ringschlüssel für Einspritzleitungen

- spezielle Länge und Bauform
- zur Montage und Demontage der schwer zu erreichenden Einspritzleitungen
- ermöglicht einfaches und zeitsparendes Arbeiten
- Schlüssel einseitig gekröpft
- offener 12-kant
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Audi, **Volkswagen**, **Škoda** etc. z.B. für 1,6 l 4-Zyl., 2,0 l 5-Zyl., 2,4 l 6-Zyl. Diesel Motoren





	mm	Länge mm	g	
517.0057	17x17	220,0	140	

T-Griff Steckschlüssel

- 6-kant
- mit T-Griff
- matt satiniert
- Chrom Vanadium





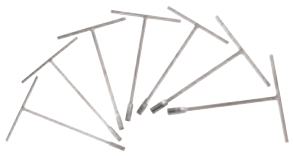
	mm	Länge mm	Breite mm	g	
517.1181	8	300,0	200,0	310	
517.1182	9	300,0	200,0	300	
517.1183	10	300,0	200,0	310	
517.1184	11	300,0	200,0	320	
517.1185	12	300,0	200,0	320	
517.1186	13	300,0	200,0	330	
517.1187	14	300,0	200,0	310	



T-Griff Steckschlüssel-Satz

- 6-kant
- mit T-Griff
- matt satiniert
- Chrom Vanadium





			kg	
517.1180	7-tlg.	T-Griff Steckschlüssel-Satz	2,50	

bestehend aus:

		g	
517.1181	T-Griff Steckschlüssel, 300mm, 8mm	310	
517.1182	T-Griff Steckschlüssel, 300mm, 9mm	300	
517.1183	T-Griff Steckschlüssel, 300mm, 10mm	310	
517.1184	T-Griff Steckschlüssel, 300mm, 11mm	320	
517.1185	T-Griff Steckschlüssel, 300mm, 12mm	320	
517.1186	T-Griff Steckschlüssel, 300mm, 13mm	330	
517.1187	T-Griff Steckschlüssel, 300mm, 14mm	310	

Lambda-Sonden- und Injektorleitungs-Schlüssel

- 12-kant
- Spezialstecknuss zur Montage und Demontage von schwer zugänglichen Lambdasonden und Injektorleitungen
- zeitsparendes Arbeiten auch an schwer zugänglichen Lambdasonden und Injektorleitungen
- für fachgerechte und beschädigungsfreie Anwendung
- universal verwendbar und hochbelastbar
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- matt satiniert
- Chrom Vanadium



1/2"

	mm	Länge mm	g	
152.1401	17,0	120,0	150	

Offener Ring-Steckschlüssel

- 12-kant
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- spezielle Länge und Bauform
- für nahezu alle gängigen Fahrzeugtypen
- zur Montage und Demontage der schwer zu erreichenden Einspritzleitungen
- ermöglicht einfaches und zeitsparendes Arbeiten
- mit Öffnung
- Spezial-Werkzeugstahl





	mm	Länge mm	g	
913.1211	12	100,0	122	
913.1212	14	100,0	129	
913.1213	16	100,0	146	
913.1214	17	100,0	140	
913.1215	18	100,0	145	
913.1216	19	100,0	147	

Offener Ring-Steckschlüssel-Satz

- 12-kant
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- spezielle Länge und Bauform
- für nahezu alle gängigen Fahrzeugtypen
- zur Montage und Demontage der schwer zu erreichenden Einspritzleitungen
- ermöglicht einfaches und zeitsparendes Arbeiten
- mit Öffnung
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer





1/2"

			kg	
913.1210	6-tlg.	12 - 14 - 16 - 17 - 18 - 19 mm	1,13	

bestehend aus:

		g	
913.1211	1/2" Offener Ring-Steckschlüssel, 12mm	122	
913.1212	1/2" Offener Ring-Steckschlüssel, 14mm	129	
913.1213	1/2" Offener Ring-Steckschlüssel, 16mm	146	
913.1214	1/2" Offener Ring-Steckschlüssel, 17mm	140	
913.1215	1/2" Offener Ring-Steckschlüssel, 18mm	145	
913.1216	1/2" Offener Ring-Steckschlüssel, 19mm	147	

Einspritzdüsen-Stecknuss

- 12-kant
- ideal geeignet zur Montage und Demontage von Einspritzdüsen
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Volkswagen Polo 1.3l Diesel-Motor, **Nissan** Terrano TD 25, 27 ab Baujahr 1988





1/2"

	mm	D1 mm	D2 mm	L mm	g	
150.2311	22	31,0	25,0	85,0	170	

Einspritzleitungs-Schlüssel-Satz für BMW

- 12-kant
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- spezielle Länge und Bauform
- zur Montage und Demontage der schwer zu erreichenden Einspritzleitungen
- ermöglicht einfaches und zeitsparendes Arbeiten
- Öffnung ermöglicht die Drehung um 180°
- phosphatiert
- Chrom-Molybdän

Anwendungsgebiete: BMW (Motorcode: N54, N63 und S63)



3/8" 1/2"

			g
405.0150	2-tlg.	Einspritzleitungs-Schlüssel-Satz für BMW	195

bestehend aus:

		g
405.0151	3/8" Einspritzleitungs-Schlüssel für BMW, 14 mm	76
405.0152	1/2" Einspritzleitungs-Schlüssel für BMW, 17 mm	120

Spezial-Einspritzleitungs-Schlüssel-Satz

- 6-kant
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- spezielle Länge und Bauform
- zur Montage und Demontage der schwer zu erreichenden Einspritzleitungen
- Antrieb und Abtrieb liegen auf einer Achse und ermöglichen dadurch einen kontrollierten Anzug der Verschraubung
- ermöglicht einfaches und zeitsparendes Arbeiten
- Öffnung ermöglicht die Drehung um 180°
- matt satiniert
- Chrom Vanadium
- inklusive Aufsteckschiene

Anwendungsgebiete: BMW, Kia, Hyundai und **Mercedes**





3/8"

			g
405.0155	4-tlg.	Spezial-Einspritzleitungs-Schlüssel-Satz	560

bestehend aus:

		g
405.0156	3/8" Spezial-Einspritzleitungs-Schlüssel, 14 mm	120
405.0157	3/8" Spezial-Einspritzleitungs-Schlüssel, 17 mm	110
405.0158	3/8" Spezial-Einspritzleitungs-Schlüssel, 19 mm	140
405.0159	3/8" Spezial-Einspritzleitungs-Schlüssel, 21 mm	170

Einspritzdüsen-Stecknuss

- 12-kant
- ideal geeignet zur Montage und Demontage von Einspritzdüsen
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium



1/2"

	mm	D1 mm	D2 mm	L mm	g
150.2312	27	37,0	30,0	85,0	260

Einspritzdüsen-Stecknuss

- 6-kant
- ideal geeignet zur Montage und Demontage von Einspritzdüsen
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- für Handbetätigung
- brüniert
- Chrom Vanadium



	mm	D1 mm	D2 mm	L mm	g
150.2314	27	35,3	36,7	110,0	260

Einspritzdüsen-Stecknuss

- 6-kant
- ideal geeignet zur Montage und Demontage von Einspritzdüsen
- mit seitlichem Fenster und offen zur Anwendung am Düsenkopf (E-Anschluss)
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- für Handbetätigung
- brüniert
- Spezial-Werkzeugstahl



1/2"

	mm	Ø mm	mm	L mm	g
150.2391	25	37,0	22,0	100,0	300

Einspritzdüsen-Stecknuss

- 6-kant
- ideal geeignet zur Montage und Demontage von Einspritzdüsen
- mit seitlichem Fenster und offen zur Anwendung am Düsenkopf (E-Anschluss)
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- für Handbetätigung
- brüniert
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: 2.0 L DW 10 HDI Motoren etc.



1/2"

	mm	Ø mm	mm	L mm	g
150.2307	27	38,0	22,0	100,0	280

Einspritzdüsen-Stecknuss

- 6-kant
- ideal geeignet zur Montage und Demontage von Einspritzdüsen
- mit seitlichem Fenster und offen zur Anwendung am Düsenkopf (E-Anschluss)
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- für Handbetätigung
- brüniert
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: CDI und HDI Motoren etc.



1/2"

	mm	Ø mm	mm	L mm	g
150.2308	29	42,0	22,0	100,0	340

Einspritzdüsen-Stecknuss

- 6-kant
- ideal geeignet zur Montage und Demontage von Einspritzdüsen
- mit seitlichem Fenster und offen zur Anwendung am Düsenkopf (E-Anschluss)
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- für Handbetätigung
- brüniert
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Renault, **Nissan**, 1,9 L F9Q Motoren etc.



1/2"

	mm	Ø mm	mm	L mm	g
150.2309	30	43,0	22,0	100,0	360

Einspritzdüsen-Stecknuss-Satz

- 6-kant
- ideal geeignet zur Montage und Demontage von Einspritzdüsen
- mit seitlichem Fenster und offen zur Anwendung am Düsenkopf (E-Anschluss)
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- für Handbetätigung
- brüniert
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer





1/2"

150.2310	4-tlg.	Einspritzdüsen-Stecknuss-Satz	1,56

bestehend aus:

150.2391	1/2" Einspritzdüsen-Stecknuss, 25,0 mm	300
150.2307	1/2" Einspritzdüsen-Stecknuss, 27,0 mm	280
150.2308	1/2" Einspritzdüsen-Stecknuss, 29,0 mm	340
150.2309	1/2" Einspritzdüsen-Stecknuss, 30,0 mm	360

Außenzwölfkant-Gegenhalter-Stecknuss

- 12-kant
- ideal geeignet zur Montage und Demontage von Einspritzdüsen und der hinteren Stoßdämpfer
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- mit seitlichem Fenster zum Aufnehmen des Kabels vom Bewegungsfühler und der Rücklaufröhrchen
- für Handbetätigung
- phosphatiert
- Chrom-Molybdän





1/2"

	mm	D1 mm	D2 mm	L mm	g	
150.9541	21	32,0	34,0	90,0	300	

Einspritzdüsen-Stecknuss

- 12-kant
- ideal geeignet zur Montage und Demontage von Einspritzdüsen
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- mit seitlichem Fenster zum Aufnehmen des Kabels vom Bewegungsfühler und der Rücklaufröhrchen
- für Handbetätigung
- brüniert
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Alfa Romeo, **Chrysler**, **Rover**, **MAN** 2,5TD





1/2"

	mm	D1 mm	D2 mm	L mm	g	
150.2322	28	40,0	33,0	78,0	280	

Diesel-Injektoren-Stecknuss

- 6-kant
- Spezialsteckschlüssel zur Montage und Demontage von Einspritzdüsen
- für fachgerechte und beschädigungsfreie Anwendung
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- ideal geeignet für Nutzfahrzeuge, PKW, Transporter, SUV etc.
- schwarze, dampfangelassene Oberfläche
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Mercedes, Motor 604 / 605 / 606





1/2"

	mm	L mm	g	
455.0034	22	110,0	250	

Diesel-Injektoren-Stecknuss

- 12-kant
- Spezialsteckschlüssel zur Montage und Demontage von Einspritzdüsen
- für fachgerechte und beschädigungsfreie Anwendung
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- ideal geeignet für Nutzfahrzeuge, PKW, Transporter, SUV etc.
- schwarze, dampfangelassene Oberfläche
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Mercedes Actros, Motor 457 / 541 / 542, **Ford** Maverick 2,7 TDI, **Nissan** Terrano TD 2,5L / 2,7L, **Opel** Corsa 1,5D / 1,7 TD, **Isuzu**





1/2"

	mm	L mm	g	
455.0033	22	80,0	250	

Diesel-Injektoren-Stecknuss

- 12-kant
- Spezialsteckschlüssel zur Montage und Demontage von Einspritzdüsen
- für fachgerechte und beschädigungsfreie Anwendung
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- ideal geeignet für Nutzfahrzeuge, PKW, Transporter, SUV etc.
- schwarze, dampfangelassene Oberfläche
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Allgemeine Diesel-Motoren von **Fiat**, **Ford**, **Mercedes** und **Volkswagen** (Transporter und PKW), **MAN** 2,5 TD





1/2"

	mm	L mm	g	
455.0032	27	78,0	250	

Diesel-Injektoren-Stecknuss

- 12-kant
- Spezialsteckschlüssel zur Montage und Demontage von Einspritzdüsen
- für fachgerechte und beschädigungsfreie Anwendung
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- ideal geeignet für Nutzfahrzeuge, PKW, Transporter, SUV etc.
- schwarz, dampfangelassene Oberfläche
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: MAN 6-Zylinder Reihe D 0226, **Chrysler** Voyager, **Jeep** Cherokee, **Opel** Frontera VM 41 B, **Rover**, **Land Rover** Discovery Motor VM 2,5L TD





1/2"

	mm	L mm	g	
455.0031	28	78,0	250	

Diesel-Injektoren-Stecknuss-Satz

- Spezialsteckschlüssel zur Montage und Demontage von Einspritzdüsen
- für fachgerechte und beschädigungsfreie Anwendung
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- ideal geeignet für Nutzfahrzeuge, PKW, Transporter, SUV etc.
- schwarze, dampfangelassene Oberfläche
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer





1/2"

455.0030	4-tlg.	Diesel-Injektoren-Stecknuss-Satz	1,10	

bestehend aus:

455.0031	1/2" Diesel-Injektoren-Stecknuss 12-kant, 28mm	250
455.0032	1/2" Diesel-Injektoren-Stecknuss 12-kant, 27mm	250
455.0033	1/2" Diesel-Injektoren-Stecknuss 12-kant, 22mm	250
455.0034	1/2" Diesel-Injektoren-Stecknuss 6-kant, 22mm	250

Einspritzdüsen-Stecknuss mit Bohrung

- Innensechskant mit Bohrung
- ideal geeignet zur Montage und Demontage der Common-Rail Verschraubungen
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- für Handbetätigung
- hochglanz verchromt
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Bosch-Einspritzdüsen in CDI und HDI Motoren etc.





1/2"

	mm	D mm	L mm	T mm	g
152.1057	10	22,0	75,0	35,0	100

Injektor-Stecknuss

- 6-kant
- ideal geeignet zur Montage und Demontage von Einspritzdüsen
- mit seitlichem Fenster und offen zur Anwendung am Düsenkopf (E-Anschluss)
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- Außensechskantantrieb 22,0 mm
- für Handbetätigung
- brüniert
- Spezial-Werkzeugstahl





1/2"

	mm	Ø mm	Gesamtlänge mm	g
152.1195	25,0	37,0	100,0	270



Injektor-Stecknuss

- 6-kant
- ideal geeignet zur Montage und Demontage von Einspritzdüsen
- mit seitlichem Fenster und offen zur Anwendung am Düsenkopf (E-Anschluss)
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- Außensechskantantrieb 22,0 mm
- für Handbetätigung
- brüniert
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: 2.0 L DW 10 HDI Motoren etc.





1/2"

	mm	Ø mm	Gesamtlänge mm	g
152.1196	27,0	38,0	100,0	270

Injektor-Stecknuss

- 6-kant
- ideal geeignet zur Montage und Demontage von Einspritzdüsen
- mit seitlichem Fenster und offen zur Anwendung am Düsenkopf (E-Anschluss)
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- geöffnete Ausführung
- zur beschädigungsfreien Montage und Demontage
- dampfangelassene Oberfläche
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Mercedes A- und B-Klasse, **Fiat** 1.3MJ





1/2"

	mm	Ø mm	Gesamtlänge mm	g
152.1058	29,0	42,0	78,0	274

Injektor-Stecknuss

- 6-kant
- ideal geeignet zur Montage und Demontage von Einspritzdüsen
- mit seitlichem Fenster und offen zur Anwendung am Düsenkopf (E-Anschluss)
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- Außensechskantantrieb 22,0 mm
- für Handbetätigung
- brüniert
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Mercedes A- und B-Klasse, **Fiat** 1.3MJ





1/2"

	mm	Ø mm	Gesamtlänge mm	g
152.1197	29,0	42,0	100,0	342

Injektor-Stecknuss

- 6-kant
- ideal geeignet zur Montage und Demontage von Einspritzdüsen
- mit seitlichem Fenster und offen zur Anwendung am Düsenkopf (E-Anschluss)
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- Außensechskantantrieb 22,0 mm
- für Handbetätigung
- brüniert
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Renault, **Nissan**, 1,9 L F9Q Motoren etc.





1/2"

	mm	Ø mm	Gesamtlänge mm	g
152.1198	30,0	43,0	100,0	358

Sechskant-Einsteck-Maulschlüssel

- 6-kant
- mit Innenvierkant
- zum Anziehen und Lösen von Leitungsverschraubungen
- für Handbetätigung
- schlanke Ausführung
- für schwer zugängliche Bereiche
- brüniert
- Spezial-Werkzeugstahl



	□	mm	g
913.1321	3/8	17	72
913.1322	3/8	18	74
913.1323	3/8	19	75
913.1324	1/2	22	109
913.1325	1/2	24	127
913.1326	1/2	27	135
913.1327	1/2	30	163
913.1328	1/2	32	181

12-kant-Einsteck-Maulschlüssel

- mit Innenvierkant
- zum Anziehen und Lösen von Leitungsverschraubungen
- für Handbetätigung
- für schwer zugängliche Bereiche
- brüniert
- Spezial-Werkzeugstahl



1/2"

	mm	g
913.1329	36	275
913.1330	41	392
913.1331	46	390

12-kant-Einsteck-Maulschlüssel

- 12-kant
- zum Anziehen und Lösen von Leitungsverschraubungen
- für Handbetätigung
- schlanke Ausführung
- für schwer zugängliche Bereiche
- brüniert
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer





	□	mm	g	
913.1301	3/8"	19	62	
913.1302	1/2"	21	94	
913.1303	1/2"	22	112	
913.1304	1/2"	24	120	
913.1305	1/2"	27	153	
913.1306	1/2"	30	170	
913.1307	1/2"	32	168	
913.1308	3/4"	36	337	
913.1309	3/4"	41	400	
913.1310	3/4"	46	632	

12-kant-Einsteck-Maulschlüssel-Satz

- 12-kant
- mit Innenvierkant
- zum Anziehen und Lösen von Leitungsverschraubungen
- für Handbetätigung
- schlanke Ausführung
- für schwer zugängliche Bereiche
- brüniert
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer







			kg	
913.1300	10-tlg.	12-kant-Einsteck-Maulschlüssel-Satz	2,14	

bestehend aus:

		g	
913.1301	3/8" 12-kant-Einsteck-Maulschlüssel, 19mm	62	
913.1302	1/2" 12-kant-Einsteck-Maulschlüssel, 21mm	94	
913.1303	1/2" 12-kant-Einsteck-Maulschlüssel, 22mm	112	
913.1304	1/2" 12-kant-Einsteck-Maulschlüssel, 24mm	120	
913.1305	1/2" 12-kant-Einsteck-Maulschlüssel, 27mm	153	
913.1306	1/2" 12-kant-Einsteck-Maulschlüssel, 30mm	170	
913.1307	1/2" 12-kant-Einsteck-Maulschlüssel, 32mm	168	
913.1308	3/4" 12-kant-Einsteck-Maulschlüssel, 36mm	337	
913.1309	3/4" 12-kant-Einsteck-Maulschlüssel, 41mm	400	
913.1310	3/4" 12-kant-Einsteck-Maulschlüssel, 46mm	632	

VORKAMMER-STECKSCHLÜSSEL

Kerbzahn-Stecknuss für Vorkammern

- ideal geeignet zum Herausziehen der Dieselvorkammer-Verschlussschraubringe
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- mit 58 Kerbzähnen
- phosphatiert
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Mercedes Motoren OM 601, OM602, OM603, OM604, OM605 und OM606



1/2"

	Anzahl Zähne	Länge mm	g	
455.0005	58	60,0	215	

Zapfenschlüssel für Vorkammern

- ideal geeignet zum Herausziehen der Dieselvorkammer-Verschlussschraubringe
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- inklusive Schraube
- phosphatiert
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Mercedes Motoren OM 615, OM616 und OM617





1/2"

	Länge mm	g	
455.0006	65,0	280	

Schlagauszieher-Satz für Vorkammern

- ideal geeignet zum Herausziehen von festsitzenden Dieselvorkammern
- robuste Ausführung
- ermöglicht kurzen und intensiven Schlag durch Schlaggewicht
- inklusive Schlaggewicht, Adapter und Zugbolzen
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Mercedes Motoren OM615, OM616, OM617, OM601, OM602, OM603, OM604, OM605 und OM606





			kg	
150.2510	6-tlg.	Schlagauszieher-Satz für Vorkammern	3,76	

bestehend aus:

		g	
150.2511	Zugstange	460	
150.2512	Schlaggewicht 2,4 Kg	2400	
150.2513	Mutter M14	20	
150.2514	T-Griff	400	
150.2515	Adapter M14 auf M12	100	
150.2516	Zugbolzen für Vorkammer Mercedes	360	

ENTRIEGELUNGS-WERKZEUGE

Kraftstoffleitungs-Entriegelungswerkzeug für Mini

- zum fachgerechten Entriegeln der Niederdruck-Kraftstoffleitungs-Kupplung am Eingang der Hochdruckpumpe
- insbesondere für Kraftstoffleitungskupplungen bei denen die Entriegelungssegmente von der Seite zu erreichen sind
- keine Beschädigung der Steckkupplungen, Kraftstoffleitungen und Hochdruckpumpe
- schnelles und einfaches Trennen der Kraftstoffleitungen
- mit Rändelschraube
- Spezial-Werkzeugstahl

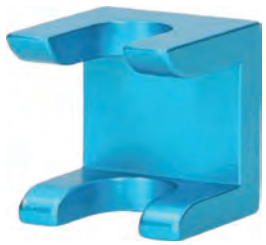


	Innen Ø mm	Außen Ø mm	g	
115.1295	15,0	33,0	80	

Kraftstoffleitungs-Entriegelungswerkzeug für BMW

- zum fachgerechten Entriegeln der Kraftstoffleitungs-Kupplungen
- keine Beschädigung der Steckkupplungen und Kraftstoffleitungen
- schnelles und einfaches Trennen der Kraftstoffleitungen
- Aluminium

Anwendungsgebiete: BMW 3er (2006 – 2011) und X3 E83 (2006 – 2009)



		g	
150.3233	Kraftstoffleitungs-Entriegelungswerkzeug für BMW	20	

Spezial-Abzieher für Leckölleitung

- zum beschädigungsfreien Abziehen der Leckölleitung vom Injektor
- speziell geformtes Profil
- Aluminium



	Länge mm	g	
405.0019	62,0	46	

PRÜF- UND TESTGERÄTE

Common-Rail-Injektoren-Prüfsortiment mit 8 Messrohren

- professionelles Prüfsortiment zur Fehlerdiagnose durch Messung der Rücklaufmengen von Hochdruck-Injektoren
- Messung von bis zu 8 Hochdruck-Injektoren gleichzeitig möglich
- ideale Ergänzung zum Motor-Diagnosegerät
- dieselbeständige Schläuche
- Schlauchenden mit Kupplung und Originaladapter für sichere Verbindung
- doppelt abgedichtete Messinganschlüsse im jeweiligen Messrohr
- stabiler Acryl-Prüfblock mit Fülllinienskala
- präzises Messergebnis durch 25 ml Fassungsvermögen im jeweiligen Messrohr
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete: für alle Bosch-, Siemens, Denso und Delphi-Einspritzsysteme (auch Piezo)





			kg	
150.1580	65-tlg.	Common-Rail-Injektoren-Prüfsortiment mit 8 Messrohren	3,16	

bestehend aus:

	X		g	
150.1581	1	Acryl-Block	800	
150.1582	8	Silicon Schlauch, 5,2x8,8x600mm	40	
150.1584	8	Adapter zu Acryl-Block, mit O-Ring	24	
150.1594	8	Adapter, BOSCH	10	
150.1595	8	Adapter, SIEMENS	10	
150.1596	8	Adapter, DENSO	10	
150.1597	8	Adapter, DELPHI	10	
150.1598	8	Doppelnippel-Adapter, BOSCH	30	
150.1599	8	Schnellverschlußkupplung	30	

Kunststoffrohr mit Adapter

- wird direkt an den Injektor angebracht
- perfekte Ergänzung zum Satz 150.1580



	Länge mm	g	
150.1571	165,0	18	

Diesel Einspritzdüsen-Prüfgerät-Satz 0-600 bar

- Tischgerät zur Prüfung der Dieseleinspritzdüsen auf Öffnungsdruck, Dichtheit und Strahlform
- bei der Prüfung wird die Flüssigkeit zurück in den Vorratsbehälter mit Spritzschutz gespritzt
- Flüssigkeitsbehälter Volumen 330 cm³
- Hubvolumen 35 cm³
- verschraubter Präzisionsmanometer Ø 100,0 mm mit Gummi-Schutztülle 0-600 bar
- inklusive zwei Hochdruckleitungs-Adapter
- Gerätekörper aus stabilem Metallguss
- Prüfbehälter aus stoßfestem und dieselbeständigem Kunststoff mit Feinfilter
- Standfuß (118 mm x 97 mm) mit vier Bohrlöchern zum stabilen Halt auf der Werkbank

Zur Prüfung folgender Methoden:
Düse frei oder verstopft
Öffnungsdruck
Düsenstrahlbild / -zerstäubung
Verschluss-Nachtropfverhalten
akustische Kontrolle (Schnarreigenschaft)
Dichtheit der Druckleitung zwischen Einspritz-Pumpe und -Düse

Anwendungsgebiete:
M14 x 1,5 Universell
M12 x 1,25 VAG TDI Motoren







	H mm	kg	
455.0120	345,0	2,90	

bestehend aus:

		g	
455.0121	Verbindungsrohr M14xM14, 210mm	80	
455.0122	Verbindungsrohr M14xM12, 210mm	72	
455.0123	Diesel Einspritzdüsen-Prüfgerät 0-600 bar	2700	

Injektor-Testgerät

- zur Diagnose von Kraftstoffleitungen und Störungen an elektronischen Injektoren
- Pulsgeber kann mit Kraftstoffmanometer verwendet werden



		g	
150.9010	Injektor-Testgerät	200	

Verschlussmuttern-Satz für Injektoren / Dieselmotoren

- ideal geeignet zum Schließen des Injektors
- schützt den Injektor vor Verunreinigungen
- zum Verschließen des Injektors für diverse Druckprüfungen geeignet
- Verschlussmuttern mit integrierter Dichtung
- für die gängigsten Größen M12 x 1,50 und M14 x 1,50
- in stabilem Kunststoffkoffer



			g	
150.1835	12-tlg.	Verschlussmuttern-Satz für Injektoren / Dieselmotoren	60	

bestehend aus:

	X		g	
150.1836	6	Verschlussmutter M12 x 1,50	20	
150.1837	6	Verschlussmutter M14 x 1,50	20	

Verschlussstopfen-Satz

- ideal geeignet zum Verschließen unterschiedlichster Leitungen
- geeignet für Kraftstoff-, Druck-, und Unterdruckleitungen
- 48 farblich kodierte Verschlussstopfen Paare
- für Leitungen mit Ø 3,2 mm bis 11,7 mm
- Gummi
- Lieferung im Kunststoffkoffer



			g	
405.0020	48-tlg.	Verschlussstopfen-Satz	140	

bestehend aus:

	X		g	
405.0021	6	Verschlussstopfen, Ø 11,7	4	
405.0022	12	Verschlussstopfen, Ø 7,8	2	
405.0023	18	Verschlussstopfen, Ø 4,7	1	
405.0024	12	Verschlussstopfen, Ø 3,2	0,25	

DRUCKLUFTADAPTER FÜR GLÜHKERZENBOHRUNGEN

Druckluftadapter für Glühkerzenbohrungen M8 x 1,0

- ideal geeignet zum Einschrauben in die Glühkerzenbohrung
- durch Einblasen der Luft wird verhindert, dass Verunreinigungen in den Brennraum gelangen
- ermöglicht einfaches und fachgerechtes Arbeiten
- Luftzufuhr dosierbar über Hebel
- robuste Ausführung
- Spezial-Werkzeugstahl





		Länge mm	D mm	g	
152.1511	M8 x 1,0	178,0	12 x 80	180	

Druckluftadapter für Glühkerzenbohrungen M10 x 1,0

- ideal geeignet zum Einschrauben in die Glühkerzenbohrung
- durch Einblasen der Luft wird verhindert, dass Verunreinigungen in den Brennraum gelangen
- ermöglicht einfaches und fachgerechtes Arbeiten
- Luftzufuhr dosierbar über Hebel
- robuste Ausführung
- Spezial-Werkzeugstahl





		Länge mm	D mm	g	
152.1512	M10 x 1,0	178,0	15 x 100	180	

Druckluftadapter für Glühkerzenbohrungen M10 x 1,25

- ideal geeignet zum Einschrauben in die Glühkerzenbohrung
- durch Einblasen der Luft wird verhindert, dass Verunreinigungen in den Brennraum gelangen
- ermöglicht einfaches und fachgerechtes Arbeiten
- Luftzufuhr dosierbar über Hebel
- robuste Ausführung
- Spezial-Werkzeugstahl





		Länge mm	D mm	g	
152.1513	M10 x 1,25	207,0	15	190	

INJEKTOR-AUSZIEHWERKZEUGE

Einspritzdüsen-Montage- und Demontage-Werkzeug für BMW N63 und S63

- ideal geeignet zur Montage und Demontage von festsitzenden Einspritzdüsen im Zylinderkopf bei BMW N63 und S63
- robuste Ausführung
- Verkanten der Einspritzdüsen wird vermieden
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: BMW 550i (2012 - 2014), 650i (2011 - 2014), 750i Alpina (2012 - 2014), X5 (50i (2012 - 2014), X6 50i (2013 - 2014)



		g	
405.0120	Einspritzdüsen-Montage- und Demontage-Werkzeug für BMW N63 und S63	511	

Einspritzdüsen-Montage- und Demontage-Werkzeug für BMW N20, N26 und N55

- ideal geeignet zur Montage und Demontage von festsitzenden Einspritzdüsen im Zylinderkopf bei BMW N55 3,0l Motoren
- robuste Ausführung
- Verkanten der Einspritzdüsen wird vermieden
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: BMW 1er (E82, E88, F20 und F21), 3er (E90, E91, E92, E93, F30, F31 und F34), 4er (F32, F33 und F36), 5er (F07, F10 und F11), X3 (F25), X4 (F26), X5 (E70 und F15), X6 (E71) mit 3,0l Benzinmotoren (Motorcode: N55B30)



		g	
405.0130	Einspritzdüsen-Montage- und Demontage-Werkzeug für BMW N20, N26 und N55	456	

Einspritzdüsen-Montage- und Demontage-Werkzeug für BMW N20, N26 und N55

- ideal geeignet zur Montage und Demontage von festsitzenden Einspritzdüsen im Zylinderkopf bei BMW N20, N26 und N55
- N55 ab Motornummer 14407685
- nur X5 (E70) und X6 (E71) mit Motor N55 ab Motornummer 02167649
- robuste Ausführung
- Verkanten der Einspritzdüsen wird vermieden
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: BMW mit 1,6l und 2,0l Benzinmotoren (Motorcode: N20), mit 2,0l Benzinmotoren (Motorcode: N26) und 3,0l Benzinmotoren (Motorcode: N55)



		g	
405.0140	Einspritzdüsen-Montage- und Demontage-Werkzeug für BMW N20, N26 und N55	519	

Einspritzdüsen-Auszieher-Satz für Ford

- ideal geeignet zur Demontage von Einspritzdüsen an Ford EcoBoost GDi Motoren
- ermöglicht kurze und intensive Schläge durch Schlaggewicht
- robuste Ausführung
- Zylinderkopf dient nicht als Gegenlager
- Verkanten der Einspritzdüsen wird vermieden
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Ford EcoBoost GDi 1,0L bis 2,0L



			kg	
405.0070	3-tlg.	Einspritzdüsen-Auszieher-Satz für Ford	1,94	

bestehend aus:

		g	
405.0072	Abzieher	433	
405.0071	Führungsstange mit Schlaggewicht	893	

Injektoren-Greifhaken-Auszieher mit 1,25 kg Schlaggewicht

- für Mercedes CDI - Bosch Common Rail Injektoren
- zum Ausbau der festgebrannten Injektoren im Zylinderkopf
- mit gewölbter Auflagefläche am Greifhaken zum exakten Ansetzen
- Verkanten der Injektoren wird vermieden
- Kralle und Schlaggewicht separat einsetzbar
- inklusive Schlaggewicht
- Spezial-Werkzeugstahl

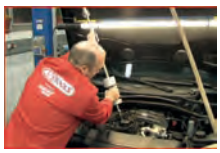




	Schlaggewicht kg	Gewinde Schlaggewicht	Länge mm	Ersatzkralle	Ersatz-Schlaggewicht	kg	
152.1050	1,25	M10 x 1,5	410,0	152.1045	152.1040	1,45	

Injektoren-Auszieher mit 6 + 3 kg Schlaggewicht

- ideal geeignet für Bosch Injektoren mit Innengewinde M17 x 1,0
- robuste Ausführung
- zum Ausbau der festgebrannten Injektoren im Zylinderkopf
- ermöglicht kurzen und intensiven Schlag durch Schlaggewicht
- Zylinderkopf dient nicht als Gegenlager
- Verkanten der Injektoren wird vermieden
- inklusive Schlaggewicht
- Spezial-Werkzeugstahl





			kg	
152.1055	3-tlg.	Injektoren-Auszieher mit 6 + 3 kg Schlaggewicht	12,50	

bestehend aus:

		kg	
700.1415	Universal-Gleithammer 6 + 3 kg, 850mm	12,00	
152.1056	Einschraubadapter, AG M17x1	0,24	
152.1057	Stecknuss Innensechskant, gebohrt, 10mm	0,10	

Injektoren-Auszieher-Satz mit 1,5 kg Schlaggewicht

- ideal geeignet für Siemens Injektoren mit Innengewinde M 25 x 1,0
- robuste Ausführung
- zum Ausbau der festgebrannten Injektoren im Zylinderkopf
- ermöglicht kurzen und intensiven Schlag durch Schlaggewicht
- Zylinderkopf dient nicht als Gegenlager
- Verkanten der Injektoren wird vermieden
- kurze Ausführung für schwer zugängliche Arbeitsbereiche
- inklusive Schlaggewicht
- Aufnahmegewinde am Schlagauszieher 5/16" x 16 mm
- Spezial-Werkzeugstahl



			kg	
152.1200	2-tlg.	Injektoren-Auszieher-Satz mit 1,5 kg Schlaggewicht	2,52	

bestehend aus:

		kg	
152.1255	Gleithammer 1,5 Kg, Aufnahmegewinde 5/16" x 16 mm	2,34	
152.1455	Einschraubadapter für Siemens, M25x1	0,18	

Injektoren-Auszieher-Satz mit 1,5 kg Schlaggewicht

- ideal geeignet für Denso Injektoren M 20 x 1,0
- robuste Ausführung
- zum Ausbau der festgebrannten Injektoren im Zylinderkopf
- ermöglicht kurzen und intensiven Schlag durch Schlaggewicht
- Zylinderkopf dient nicht als Gegenlager
- Verkanten der Injektoren wird vermieden
- kurze Ausführung für schwer zugängliche Arbeitsbereiche
- inklusive Schlaggewicht
- Aufnahmegewinde am Schlagauszieher 5/16" x 16 mm
- Spezial-Werkzeugstahl



			kg	
152.1265	2-tlg.	Injektoren-Auszieher-Satz mit 1,5 kg Schlaggewicht	2,52	

bestehend aus:

		g	
152.1255	Gleithammer 1,5 Kg, Aufnahmegewinde 5/16" x 16 mm	2340	
152.1456	Einschraubadapter für Denso, M20x1	180	

Injektoren-Auszieher-Satz mit 1,5 kg Schlaggewicht

- ideal geeignet für Siemens Injektoren M 27 x 1,0
- robuste Ausführung
- zum Ausbau der festgebrannten Injektoren im Zylinderkopf
- ermöglicht kurzen und intensiven Schlag durch Schlaggewicht
- Zylinderkopf dient nicht als Gegenlager
- Verkanten der Injektoren wird vermieden
- kurze Ausführung für schwer zugängliche Arbeitsbereiche
- inklusive Schlaggewicht
- Aufnahmegewinde am Schlagauszieher 5/16" x 16 mm
- Spezial-Werkzeugstahl



			kg	
152.1270	2-tlg.	Injektoren-Auszieher-Satz mit 1,5 kg Schlaggewicht	2,58	

bestehend aus:

		kg	
152.1255	Gleithammer 1,5 Kg, Aufnahmegewinde 5/16" x 16 mm	2,34	
152.1457	Einschraubadapter für Siemens, M27x1	0,24	

Injektoren-Auszieher-Satz mit 1,5 kg Schlaggewicht

- ideal geeignet für Bosch Injektoren M27 / M17 und 10 mm
- robuste Ausführung
- zum Ausbau der festgebrannten Injektoren im Zylinderkopf
- ermöglicht kurzen und intensiven Schlag durch Schlaggewicht
- Zylinderkopf dient nicht als Gegenlager
- Verkanten der Injektoren wird vermieden
- kurze Ausführung für schwer zugängliche Arbeitsbereiche
- inklusive Schlaggewicht
- Aufnahmegewinde am Schlagauszieher 5/16" x 16 mm
- Spezial-Werkzeugstahl



			kg	
152.1275	4-tlg.	Injektoren-Auszieher-Satz mit 1,5 kg Schlaggewicht	2,64	

bestehend aus:

		kg	
152.1255	Gleithammer 1,5 Kg, Aufnahmegewinde 5/16" x 16 mm	2,34	
152.1458	Einschraubadapter-Satz für Bosch, M27 / M17 und 10 mm, 3-tlg	0,30	

Injektoren-Auszieher-Satz mit 1,5 kg Schlaggewicht

- ideal geeignet für ältere Hochdruck-Injektoren mit M12 Gewinde
- robuste Ausführung
- zum Ausbau der festgebrannten Injektoren im Zylinderkopf
- ermöglicht kurzen und intensiven Schlag durch Schlaggewicht
- Zylinderkopf dient nicht als Gegenlager
- Verkanten der Injektoren wird vermieden
- kurze Ausführung für schwer zugängliche Arbeitsbereiche
- inklusive Schlaggewicht
- Aufnahmegewinde am Schlagauszieher 5/16" x 16 mm
- Spezial-Werkzeugstahl



			kg	
152.1280	2-tlg.	Injektoren-Auszieher-Satz mit 1,5 kg Schlaggewicht	2,48	

bestehend aus:

		kg	
152.1255	Gleithammer 1,5 Kg, Aufnahmegewinde 5/16" x 16 mm	2,34	
152.1459	Einschraubadapter für M12	0,14	

Injektoren-Auszieher-Satz mit 1,5 kg Schlaggewicht

- ideal geeignet für Bosch und Delphi Injektoren M14
- robuste Ausführung
- zum Ausbau der festgebrannten Injektoren im Zylinderkopf
- ermöglicht kurzen und intensiven Schlag durch Schlaggewicht
- Zylinderkopf dient nicht als Gegenlager
- Verkanten der Injektoren wird vermieden
- kurze Ausführung für schwer zugängliche Arbeitsbereiche
- inklusive Schlaggewicht
- Aufnahmegewinde am Schlagauszieher 5/16" x 16 mm
- Spezial-Werkzeugstahl



			kg	
152.1285	2-tlg.	Injektoren-Auszieher-Satz mit 1,5 kg Schlaggewicht	2,54	

bestehend aus:

		kg	
152.1255	Gleithammer 1,5 Kg, Aufnahmegewinde 5/16" x 16 mm	2,34	
152.1461	Einschraubadapter für Bosch und Delphi, M14	0,20	

Universal Injektor-Ausziehwerkzeug

- zum Ausbau der festgebrannten Injektoren im Zylinderkopf
- mit gewölbter Auflagefläche am Greifhaken zum exakten Ansetzen
- Verkanten der Injektoren wird vermieden
- Kralle und Schlaggewicht separat einsetzbar
- inklusive Schlaggewicht
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Common Rail-Motoren mit Denso, Bosch, Siemens, Delphi Injektoren





	Schlag-gewicht kg	Länge mm	kg	
152.2070	1,55	395,0	3,22	

Druckluft-Meißel-Injektoren-Auszieh-Satz

- ideal geeignet zur Demontage von Injektoren
- robuste Ausführung
- zum Ausbau der festgebrannten Injektoren im Zylinderkopf
- ermöglicht kurze und intensive Schläge durch Unterstützung eines Druckluftmeißels mit 10 mm Aufnahme
- Zylinderkopf dient nicht als Gegenlager
- Verkanten der Injektoren wird vermieden
- inklusive umfangsreichen Adaptern
- Aufnahmegewinde am Injektoren-Auszieher 5/16" x 16 mm
- Spezial-Werkzeugstahl





			kg	
152.1450	10-tlg.	Druckluft-Meißel-Injektoren-Auszieh-Satz	3,54	

bestehend aus:

		g	
152.1455	Einschraubadapter für Siemens, M25x1	180	
152.1456	Einschraubadapter für Denso, M20x1	180	
152.1457	Einschraubadapter für Siemens, M27x1	240	
152.1458	Einschraubadapter-Satz für Bosch, M27 / M17 und 10 mm, 3-tlg	300	
152.1459	Einschraubadapter für M12	140	
152.1461	Einschraubadapter für Bosch und Delphi, M14	200	
152.1462	Universal-Adapter	150	
152.1463	Druckluft-Meißel-Auszieher	1400	



Universal Injektoren-Auszieh-Satz

- ideal geeignet zur Demontage von Injektoren
- robuste Ausführung
- zum Ausbau der festgebrannten Injektoren im Zylinderkopf
- ermöglicht kurze und intensive Schläge durch Schlaggewicht
- Zylinderkopf dient nicht als Gegenlager
- Verkanten der Injektoren wird vermieden
- inklusive umfangsreichen Adaptern
- inklusive Schlaggewicht
- Aufnahmegewinde am Injektoren-Auszieher M18x1,5 mm
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilen Kunststoffkoffer





			kg	
152.1085	14-tlg.	Universal Injektoren-Auszieh-Satz	13,00	

bestehend aus:

		g	
152.1086	Einspritzdüsen-Innensechskant-Stecknuss mit Bohrung 10mm, Ø6mm	78	
152.1087	Einspritzdüsen-Innensechskant-Stecknuss mit Bohrung 10mm, Ø7mm	80	
152.1088	Adapter M14x1,5mm, BMW M47, MB W211cdi	68	
152.1089	Adapter M16x1,0mm, Toyota 2.2	110	
152.1190	Adapter M17x1,0mm, MB Bosch	114	
152.1191	Adapter M20x1,0mm, Denso	110	
152.1192	Adapter M25x1,0mm, Siemens	126	
152.1193	Adapter M27x1,0mm, Siemens	136	
152.1194	Gleithammer 3+5kg	7840	
152.1195	1/2" Injektor-Stecknuss, 25,0 mm, L=100mm	270	
152.1196	1/2" Injektor-Stecknuss, 27,0 mm, L=100mm	270	
152.1197	1/2" Injektor-Stecknuss, 29,0 mm, L=100mm	342	
152.1198	1/2" Injektor-Stecknuss, 30,0 mm, L=100mm	358	
152.1199	Kardangelenk M18x1,5mm	474	

Pumpe/Düse und TDi-Düsen Auszieher-Satz

- ideal geeignet zur Demontage der Pumpe/Düse-Einheit
- robuste Ausführung
- zum Ausbau der festgebrannten Pumpe/Düse-Einheit aus dem Zylinderkopf
- Zylinderkopf dient nicht als Gegenlager
- Verkanten der Injektoren wird vermieden
- Spezial-Werkzeugstahl



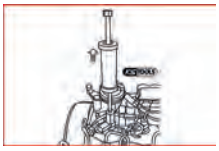
			kg	
152.1405	6-tlg.	Pumpe/Düse und TDi-Düsen Auszieher-Satz	1,16	

bestehend aus:

		g	
152.1352	Schlaggewicht für 152.1350	809	
152.1354	Führungsstange mit Mutter für 152.1350	110	
152.1359	T-Typ Abzieher für 152.1350	49	
152.1360	T-Typ Abzieher für 152.1360	62	
152.1363	Sechskant-Bolzen für 152.1350, 40 mm	102	
152.1364	Sechskant-Bolzen für 152.1350, 30 mm	38	

Injektor-Düsen-Auszieher-Satz für VAG

- ideal geeignet zur Demontage von Injektoren
- geeignet für FSI, SDI, TDI, Common-Rail und Pumpe Düse Motoren
- robuste Ausführung
- zum Ausbau der festgebrannten Injektoren im Zylinderkopf
- Zylinderkopf dient nicht als Gegenlager
- Verkanten der Injektoren wird vermieden
- inklusive umfangreichen Adaptern
- Spezial-Werkzeugstahl





			kg	
152.1350	24-tlg.	Injektor-Düsen-Auszieher-Satz für VAG	3,00	

bestehend aus:

		g	
152.1351	Griff für 152.1350	379	
152.1352	Schlaggewicht für 152.1350	809	
152.1353	Führungsstange für 152.1350	51	
152.1354	Führungsstange mit Mutter für 152.1350	110	
152.1355	Injektor-Pumpen-Auszieher für 152.1350	258	
152.1356	Messinghülse Nr.1 für 152.1350	73	
152.1357	Messinghülse Nr.2 für 152.1350	74	
152.1358	Messinghülse Nr.3 für 152.1350	74	
152.1359	T-Typ Abzieher für 152.1350	49	
152.1360	T-Typ Abzieher für 152.1360	62	
152.1361	Verstellbarer Abzieher für 152.1350	100	
152.1362	Stecknuss-Abzieher für 152.1350	90	
152.1363	Sechskant-Bolzen für 152.1350, 40 mm	102	
152.1364	Sechskant-Bolzen für 152.1350, 30 mm	38	
152.1365	Messingkegel für 152.1350	7	
152.1366	Messinghülse 14 x 40 mm	46	
152.1367	Messinghülse 12,5 x 40 mm	49	
152.1368	Messinghülse 12,5 x 20 mm	19	
152.1369	Buchsen-Abzieher Typ I	52	
152.1379	Injektor-Ausziehhülse für 152.1350	173	
152.1451	Buchsen-Abzieher Typ U	47	
152.1452	Messingkonus 10 x 7 x 35 mm	15	
152.1453	Edelstahl Schlüssel für 152.1350	6	
152.1454	Winkel-Injektor Abzieher für 152.1350	173	

SPANNSCHRAUBEN-AUSBOHR-WERKZEUGE

Injektor-Befestigungsschrauben-Reparatur-Satz für Mercedes CDI

- ideal geeignet zum Ausbohren von ab- oder ausgerissenen Injektor-Befestigungsschrauben
- einfache und anwenderfreundliche Reparaturmethode
- ermöglicht die Reparatur des beschädigten M6 x 1,0 Befestigungsschraubengewindes
- Entfernen des Ventildeckels und Dichtung entfällt
- inklusive Bohrer, Zentrierwerkzeug und Gewindehülsen
- hohe Zeit- und Kostenersparnis
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete: Mercedes CDI Motoren



			g	
405.0800	9-tlg.	Injektor-Befestigungsschrauben-Reparatur-Satz für Mercedes CDI	464	

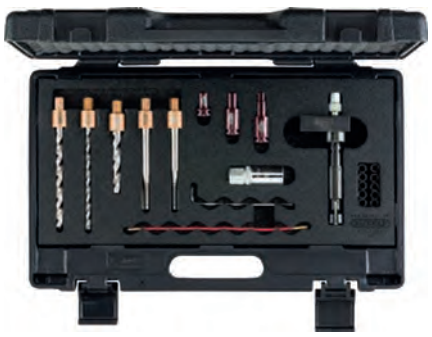
bestehend aus:

		g	
405.0801	Zentrierwerkzeug	21	
405.0802	Spiralbohrer 6 mm	29	
405.0803	Stufenbohrer M8	49	
405.0804	Gewindeschneider M8	19	
405.0806	Gewindehülsen-Satz M8, 5-tlg	15	
405.0807	Einschraubhilfe	34	

Injektor-Spannschrauben-Ausbohr-Satz

- ideal geeignet zum Ausbohren von abgerissenen Injektor-Spannschrauben
- einfache und anwenderfreundliche Reparaturmethode
- schnelle und kostengünstige Lösung
- ermöglicht die Reparatur des beschädigten M8 x 1,25 Spannschraubengewindes durch Aufbohren auf M10 x 1,25
- inklusive Bohrer, Stehbolzenausdreher, Gewindebohrer und Gewindehülsen
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete: Citroën Relay, Jumper 3, **Peugeot** Boxer, **Fiat** Ducato, **Iveco** Daily mit 3,0 HDI, 2,3, 3,0 JTD / HPI Common-Rail Diesel Motoren (Motorcode: F1AE0481A, F1AE0481B, F1AE0481C, F1AE0481D, F1AE0481F, F1AE0481FA, F1AE0481G, F1AE0481GA, F1AE0481H, F1AE0481HA, F1AE0481N, F1AE0481R, F1AE0481RA, F1AE0481UA, F1AE0481VA, F1CE0481A, F1CE0481B, F1CE0481D, F1CE0481F, F1CE0481H, F1CE3481E, F1CE3481M, F1CE3481N, F30DTE, F1CE0481D, F1CE3481D, F1CE3481DM, F1CE3481E, F1CE3481N)



			kg	
405.0050	22-tlg.	Injektor-Spannschrauben-Ausbohr-Satz	2,07	

bestehend aus:

		g	
405.0051	Grundgerät	570	
405.0052	Bohrhülse Ø 6,8 mm	57	
405.0053	Bohrhülse Ø 9,1 mm	45	

bestehend aus:

		g	
405.0054	Bohrhülse Ø 10,1 mm	13	
405.0055	Gewindehülsen-Satz M8, 10-tlg	30	
405.0056	Kernlochbohrer, 6,8 mm	62	
405.0057	Aufbohrer, 10,1 mm	7	
405.0058	Gewindebohrer, M8 x 1,25 mm	9	
405.0059	Kernlochbohrer, 9,1 mm	75	
405.0060	Gewindebohrer, M10 x 1,25 mm	96	
405.0061	flexibler Magnetheber	30	
152.1008	Stehbolzen-Ausdreher, M8	170	
151.31025	Kugelkopf-Innensechskant-Winkelstiftschlüssel, XL, 2,5mm	10	

INJEKTOREN-DICHTRING-AUSZIEHER

Injektor-Dichtring-Auszieher

- ideal geeignet zum Ausziehen festgebrannter Injektor-Kupfer-Dichtringe aus dem Injektorschacht
- keine Beschädigung des Zylinderkopfes
- universal einsetzbar
- passgenaues Anpressen an den Dichtring
- leichte Handhabung und Führung
- Spezial-Werkzeugstahl





	Länge mm	g	
152.1173	260,0	425	

Injektor-Dichtring-Auszieher mit Schlaggewicht

- ideal geeignet zum Ausziehen festgebrannter Injektor-Kupfer-Dichtringe aus dem Injektorschacht
- keine Beschädigung des Zylinderkopfes
- universal einsetzbar
- durch konische Verzahnung passgenaues Anpressen an den Dichtring
- leichte Handhabung und Führung
- Spezial-Werkzeugstahl





	Ø mm	Länge mm	Schlaggewicht kg	kg	
152.1183	4 - 16	370,0	0,85	1,36	

Injektor-Testgerät

- zur Diagnose von Kraftstoffleitungen und Störungen an elektronischen Injektoren
- Pulsgeber kann mit Kraftstoffmanometer verwendet werden



		g	
150.9010	Injektor-Testgerät	200	

INJEKTOR- UND INJEKTORSITZ-REINIGUNG

Injektor-Dichtflächen-Reiniger

- ideal geeignet zum Reinigen des Injektorkopfes
- sauberes, fachgerechtes und schnelles Arbeiten
- einfache Handhabung
- Spezial-Werkzeugstahl





	Ø mm	Länge mm	g	
152.1179	20	49,0	97	

Injektoren-Dichtsitz-Fräser Ø 15/19 mm

- ideal geeignet zur Reinigung des Injektorensitzes
- sauberes, fachgerechtes und schnelles Arbeiten
- einfache Handhabung
- mit T-Griff
- Spezial-Werkzeugstahl





		g	
152.1465	Injektoren-Dichtsitz-Fräser Ø 15/19 mm	481	

bestehend aus:

		g	
152.1171	3/8" Fräskopf-Pilot, Außensechskantantrieb 19,0 mm, 175mm	185	
152.1172	3/8" T-Griff Schlüssel für Fräskopfaufnahme, 150mm	240	
152.1175	Injektor-Dichtsitzfräskopf flach Ø 15/19mm, 38mm	550	

Injektoren-Dichtsitz-Fräser Ø 17/17 mm

- ideal geeignet zur Reinigung des Injektorensitzes
- sauberes, fachgerechtes und schnelles Arbeiten
- einfache Handhabung
- mit T-Griff
- Spezial-Werkzeugstahl





		g	
152.1466	Injektoren-Dichtsitz-Fräser Ø 17/17 mm	471	

bestehend aus:

		g	
152.1171	3/8" Fräskopf-Pilot, Außensechskantantrieb 19,0 mm, 175mm	185	
152.1172	3/8" T-Griff Schlüssel für Fräskopfaufnahme, 150mm	240	
152.1176	Injektor-Dichtsitzfräskopf flach Ø 17/17mm, 38mm	47	

Injektoren-Dichtsitz-Fräser Ø 17/19 mm

- ideal geeignet zur Reinigung des Injektorensitzes
- sauberes, fachgerechtes und schnelles Arbeiten
- einfache Handhabung
- mit T-Griff
- Spezial-Werkzeugstahl





		g	
152.1467	Injektoren-Dichtsitz-Fräser Ø 17/19 mm	460	

		g	
152.1171	3/8" Fräskopf-Pilot, Außensechskantantrieb 19,0 mm, 175mm	185	
152.1172	3/8" T-Griff Schlüssel für Fräskopfaufnahme, 150mm	240	
152.1177	Injektor-Dichtsitzfräskopf flach Ø 17/19mm, 38mm	58	



Injektoren-Dichtsitz-Fräser Ø 19/21 mm

- ideal geeignet zur Reinigung des Injektorensitzes
- sauberes, fachgerechtes und schnelles Arbeiten
- einfache Handhabung
- mit T-Griff
- Spezial-Werkzeugstahl





		g	
152.1464	Injektoren-Dichtsitz-Fräser Ø 19/21 mm	490	

bestehend aus:

		g	
152.1171	3/8" Fräskopf-Pilot, Außensechskantantrieb 19,0 mm, 175mm	185	
152.1172	3/8" T-Griff Schlüssel für Fräskopfaufnahme, 150mm	240	
152.1178	Injektor-Dichtsitzfräskopf flach Ø 19/21mm, 38mm	68	

Injektoren-Dichtsitz-Reinigungs-Satz

- Sortiment zur Reinigung des Dichtsitzes der Dieselinjektoren
- einfache Handhabung
- für fachgerechte und beschädigungsfreie Anwendung
- in stabilem Kunststoffkoffer





			kg	
152.1170	13-tlg.	Injektoren-Dichtsitz-Reinigungs-Satz	2,38	

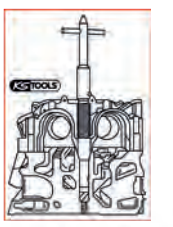
bestehend aus:

		g	
152.1171	3/8" Fräskopf-Pilot, Außensechskantantrieb 19,0 mm, 175mm	185	
152.1172	3/8" T-Griff Schlüssel für Fräskopfaufnahme, 150mm	240	
152.1173	Injektor-Dichtring-Auszieher, 260mm	425	
152.1174	Injektor-Dichtsitzfräser, Außensechskantantrieb 13,0 mm, 225mm	370	
152.1175	Injektor-Dichtsitzfräskopf flach Ø 15/19mm, 38mm	550	
152.1176	Injektor-Dichtsitzfräskopf flach Ø 17/17mm, 38mm	47	
152.1177	Injektor-Dichtsitzfräskopf flach Ø 17/19mm, 38mm	58	
152.1178	Injektor-Dichtsitzfräskopf flach Ø 19/21mm, 38mm	68	
152.1180	Reinigungsbürste für Injektorenzapfenbohrung	45	
152.1181	Fräskopf-Reinigungsbürste, Nylon	13	

Injektoren-Sitz-Reinigungswerkzeug

- ideal geeignet zur Reinigung des Injektorensitzes
- besondere Form ermöglicht die Reinigung des Düsensitzes, der Einspritzdüsen-Aufnahmebohrung und des kleinen Durchbruchs zum Brennraum in einem Arbeitsgang
- sauberes, fachgerechtes und schnelles Arbeiten
- einfache Handhabung
- mit T-Griff
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: BMW Common-Rail Diesel Motoren M47TU, M57 und M57TU



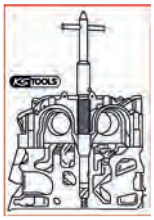


	Ø1 mm	Ø2 mm	Ø3 mm	Länge mm	g	
152.1386	7,5	17,0	23,7	296,0	370	

Injektoren-Sitz-Reinigungswerkzeug

- ideal geeignet zur Reinigung des Injektorensitzes
- besondere Form ermöglicht die Reinigung des Düsensitzes, der Einspritzdüsen-Aufnahmebohrung und des kleinen Durchbruchs zum Brennraum in einem Arbeitsgang
- sauberes, fachgerechtes und schnelles Arbeiten
- einfache Handhabung
- mit T-Griff
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: BMW Common-Rail Diesel Motoren M47



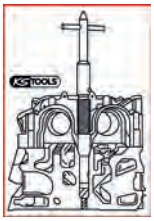


	Ø1 mm	Ø2 mm	Länge mm	g	
152.1387	7,5	17,0	290,0	370	

Injektoren-Sitz-Reinigungswerkzeug

- ideal geeignet zur Reinigung des Injektorensitzes
- besondere Form ermöglicht die Reinigung des Düsensitzes, der Einspritzdüsen-Aufnahmebohrung und des kleinen Durchbruchs zum Brennraum in einem Arbeitsgang
- sauberes, fachgerechtes und schnelles Arbeiten
- einfache Handhabung
- mit T-Griff
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Mercedes Common-Rail Diesel Motoren OM611, OM612, OM 613, OM639, OM640, OM642, OM646, OM647, OM648, OM651, OM668, **Smart** R660; **PSA** 2,7 HDI, Motor DT17 und 3,0 HDI, Motor DT20; **Chrysler** 2,5 crd, Motor OM664; **Toyota** 3.0 D-4D, Motor 1 KD-FTV und 2.2 D-4D, Motor 2 AD-FHV und 2 AD-FTV; **Lexus** 2.2 Diesel, Motor 2 AD-FHV





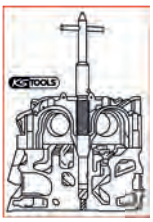
	Ø1 mm	Ø2 mm	Ø3 mm	Länge mm	g	
152.1388	7,5	17,0	19,1	261,0	360	



Injektoren-Sitz-Reinigungswerkzeug

- ideal geeignet zur Reinigung des Injektorensitzes
- besondere Form ermöglicht die Reinigung des Düsensitzes, der Einspritzdüsen-Aufnahmebohrung und des kleinen Durchbruchs zum Brennraum in einem Arbeitsgang
- sauberes, fachgerechtes und schnelles Arbeiten
- einfache Handhabung
- mit T-Griff
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Opel, **Fiat**, **Lancia**, **Suzuki** 1.3 JTD, 1.3 CDTi, 1.3 JTD, 1.3 DDis Common-Rail Diesel Motoren Z13DT, 188A9.000.



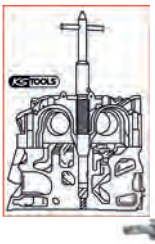


	Ø1 mm	Ø2 mm	Ø3 mm	Länge mm	g	
152.1389	7,5	17,0	17,6	261,0	360	

Injektoren-Sitz-Reinigungswerkzeug

- ideal geeignet zur Reinigung des Injektorensitzes
- besondere Form ermöglicht die Reinigung des Düsensitzes, der Einspritzdüsen-Aufnahmebohrung und des kleinen Durchbruchs zum Brennraum in einem Arbeitsgang
- sauberes, fachgerechtes und schnelles Arbeiten
- einfache Handhabung
- mit T-Griff
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Renault, **Nissan**, **Opel**, **Suzuki** , **Mitsubishi**, 1.9 dTI, 1.9 dCi, 1.9 CDTI, 1.9 Di, 1.9 DDis, 1.9Di-D Common-Rail Diesel Motoren



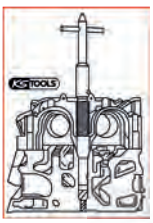


	Ø1 mm	Ø2 mm	Ø3 mm	Länge mm	g	
152.1391	7,5	17,4	19,0	245,0	350	

Injektoren-Sitz-Reinigungswerkzeug

- ideal geeignet zur Reinigung des Injektorensitzes
- besondere Form ermöglicht die Reinigung des Düsensitzes, der Einspritzdüsen-Aufnahmebohrung und des kleinen Durchbruchs zum Brennraum in einem Arbeitsgang
- sauberes, fachgerechtes und schnelles Arbeiten
- einfache Handhabung
- mit T-Griff
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Renault, **Suzuki** , **Nissan**, **Dacia**, 1.5 dCI, 1.5 DDis Common-Rail Diesel Motoren K9K



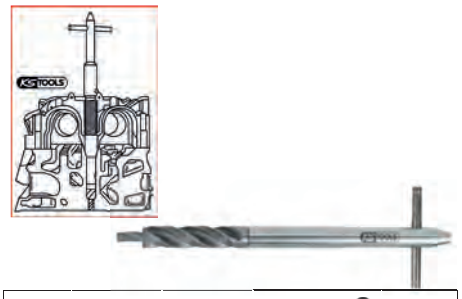


	Ø1 mm	Ø2 mm	Ø3 mm	Länge mm	g	
152.1392	7,5	17,0	20,1	265,0	360	

Injektoren-Sitz-Reinigungswerkzeug

- ideal geeignet zur Reinigung des Injektorensitzes
- besondere Form ermöglicht die Reinigung des Düsensitzes, der Einspritzdüsen-Aufnahmebohrung und des kleinen Durchbruchs zum Brennraum in einem Arbeitsgang
- sauberes, fachgerechtes und schnelles Arbeiten
- einfache Handhabung
- mit T-Griff
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Peugeot, **Citroën**, **Fiat**, **Lancia**, **Suzuki** , 2.0 HDI, 2.0 JTD, Motorcode DW10 Common-Rail Diesel Motoren, **Mercedes**, OM646 EVO, **Renault**, **Nissan**, **Opel**, 2.2 DTI, CDTI, CDI, Motorcode G9T und 2.5 DTI, CDTI, CDI, Motorcode G9U

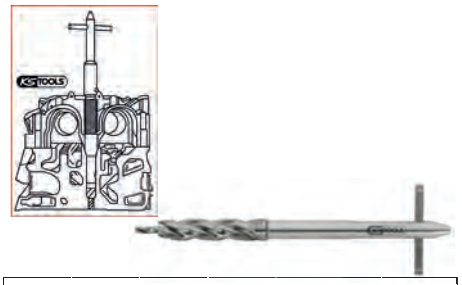


	Ø1 mm	Ø2 mm	Länge mm	g	
152.1393	7,5	17,0	261,0	360	

Injektoren-Sitz-Reinigungswerkzeug

- ideal geeignet zur Reinigung des Injektorensitzes
- besondere Form ermöglicht die Reinigung des Düsensitzes, der Einspritzdüsen-Aufnahmebohrung und des kleinen Durchbruchs zum Brennraum in einem Arbeitsgang
- sauberes, fachgerechtes und schnelles Arbeiten
- einfache Handhabung
- mit T-Griff
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Peugeot, **Citroën**, **Fiat**, **Lancia**, 2.2 HDI, 2.2 JTD, Common-Rail Diesel Motoren

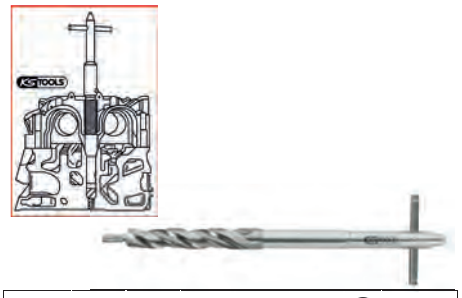


	Ø1 mm	Ø2 mm	Ø3 mm	Länge mm	g	
152.1394	7,5	17,0	19,6	275,0	360	

Injektoren-Sitz-Reinigungswerkzeug

- ideal geeignet zur Reinigung des Injektorensitzes
- besondere Form ermöglicht die Reinigung des Düsensitzes, der Einspritzdüsen-Aufnahmebohrung und des kleinen Durchbruchs zum Brennraum in einem Arbeitsgang
- sauberes, fachgerechtes und schnelles Arbeiten
- einfache Handhabung
- mit T-Griff
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: 1.6l **PSA** Common-Rail Diesel Motoren, **Fiat** 1.6l HDI, Motorcode DV6, 9HX, 9HY, 9HZ; **Ford** 1.6l TDCi, Motorcode G8DA, G8DB, HHDA, HHJA, HHJB; **Volvo** 1.6l D, Motorcode D4164T; **Mazda** 1.6l D, Motorcode Y6



	Ø1 mm	Ø2 mm	Ø3 mm	Ø4 mm	Länge mm	g	
152.1395	7,5	17,0	17,6	18,7	195,0	330	

Injektoren-Sitz-Reinigungswerkzeug

- ideal geeignet zur Reinigung des Injektorensitzes
- sauberes, fachgerechtes und schnelles Arbeiten
- einfache Handhabung
- mit 13 mm 4-kant Antrieb
- inklusive Schutzhülse für Fräskopf
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Mercedes Diesel Motoren OM601, OM602, OM603, OM604, OM605 und OM606



	Ø mm	Länge mm	g	
405.0010	33	220,0	875	

INJEKTORSCHACHT-REINIGUNG

Injektorenschacht-Reinigungs-Satz

- Sortiment zur Reinigung des Injektorenschachtes
- auch für unterschiedliche Anwendungen geeignet
- Reinigungsbürsten mit unterschiedlichen Durchmessern
- einfache Handhabung
- für fachgerechte und beschädigungsfreie Anwendung
- in stabilem Kunststoffkoffer





			kg	
152.1370	23-tlg.	Injektorenschacht-Reinigungs-Satz	1,80	

bestehend aus:

	X		g	
152.1173	1	Injektor-Dichtring-Auszieher	425	
152.1372	1	Verschlussstopfen Montage-Stab	30	
152.1373	6	Verschlussstopfen für M5 Innengewinde	4	
152.1374	1	Bitaufnahme mit flexibler Welle	80	
152.1375	2	Bürste für Düsenkanal Ø 7,24 mm	16	
152.1376	2	Bürste für Injektorenschacht Ø 18 mm	10	
152.1381	2	Bürste für Injektorenschacht Ø 19 mm	10	
152.1382	2	Bürste für Injektorenschacht Ø 21 mm	10	
152.1383	2	Bürste für Injektorenschacht Ø 24 mm	10	
152.1377	1	Spezialhalter für Injektorschachtbürsten	71	
152.1384	2	Pinselbürste mit gewelltem Messingdraht	32	
152.1385	1	Kunststoffhülse für Pinselbürste	22	

MASTER Reinigungs-Bürsten-Satz

- zum Reinigen und Entgraten von Gewinden, Zylindern, Buchsen, Rohren und anderen Werkstücken mit Nylon-, Messing- und Stahlbesatz
- mit Außensechskantantrieb nach DIN 3126 / ISO 1173 - C 6,3
- mit Verriegelung und Schnellwechselvorrichtung am Handgriff und Verlängerung
- für Handbetätigung und Elektroschrauber
- in Verwendung eines Elektroschraubers rechtslaufend einsetzbar
- vernickelt
- in stabilem Kunststoffkoffer





1/4"

			kg	
340.0010	38-tlg.	MASTER Reinigungs-Bürsten-Satz	1,43	

bestehend aus:

		g	
340.0061	1/4" Griff mit Schnellverriegelung	71	
340.0062	1/4" Verlängerung mit Schnellverriegelung, 150 mm	51	
340.0063	1/4" Messing Bürste Ø 8 mm	15	
340.0064	1/4" Messing Bürste Ø 9 mm	15	
340.0065	1/4" Messing Bürste Ø 10 mm	15	
340.0066	1/4" Messing Bürste Ø 11 mm	16	
340.0067	1/4" Messing Bürste Ø 12 mm	16	
340.0068	1/4" Messing Bürste Ø 13 mm	16	
340.0069	1/4" Messing Bürste Ø 14 mm	17	
340.0070	1/4" Messing Bürste Ø 15 mm	17	
340.0071	1/4" Messing Bürste Ø 16 mm	17	
340.0072	1/4" Messing Bürste Ø 17 mm	18	
340.0073	1/4" Messing Bürste Ø 18 mm	18	
340.0074	1/4" Messing Bürste Ø 19 mm	18	
340.0075	1/4" Stahl Bürste Ø 8 mm	15	
340.0076	1/4" Stahl Bürste Ø 9 mm	15	
340.0077	1/4" Stahl Bürste Ø 10 mm	15	
340.0078	1/4" Stahl Bürste Ø 11 mm	15	
340.0079	1/4" Stahl Bürste Ø 12 mm	16	
340.0080	1/4" Stahl Bürste Ø 13 mm	16	
340.0081	1/4" Stahl Bürste Ø 14 mm	17	
340.0082	1/4" Stahl Bürste Ø 15 mm	17	
340.0083	1/4" Stahl Bürste Ø 16 mm	17	
340.0084	1/4" Stahl Bürste Ø 17mm	17	
340.0085	1/4" Stahl Bürste Ø 18 mm	18	
340.0086	1/4" Stahl Bürste Ø 19 mm	18	
340.0087	1/4" Nylon Bürste Ø 8 mm	15	
340.0088	1/4" Nylon Bürste Ø 9 mm	15	
340.0089	1/4" Nylon Bürste Ø 10 mm	15	
340.0090	1/4" Nylon Bürste Ø 11 mm	15	
340.0091	1/4" Nylon Bürste Ø 12 mm	15	
340.0092	1/4" Nylon Bürste Ø 13 mm	15	
340.0093	1/4" Nylon Bürste Ø 14 mm	15	
340.0094	1/4" Nylon Bürste Ø 15 mm	15	
340.0095	1/4" Nylon Bürste Ø 16 mm	15	
340.0096	1/4" Nylon Bürste Ø 17 mm	15	
340.0097	1/4" Nylon Bürste Ø 18 mm	15	
340.0098	1/4" Nylon Bürste Ø 19 mm	15	

EINSPRITZPUMPEN-SCHLÜSSEL

Einspritzpumpen-Schlüssel

- ideal geeignet zur Montage und Demontage der Befestigungsschrauben an der Einspritzpumpe
- auch erforderlich beim Zahnriemenwechsel oder zum Einstellen des Einspritzbeginns
- 90° abgewinkelt
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Audi 1.6l Diesel, **Citroën**, **Volkswagen** Golf, Jetta, Caddy, Passat etc.



	mm	Länge mm	g	
152.1396	13	165,0	140	

Einspritzpumpen-Vielzahn-Stecknuss

- ideal geeignet zur Montage und Demontage des Druckventilhalters an der Reihen-Einspritzpumpe
- auch erforderlich zur Förderbeginnprüfung
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Mercedes Diesel 601, 602, 603, 605, 606, 615, 616, 617





1/2"

	Zähne	L mm	D mm	g	
152.1397	33	40,0	27,0	104	

Bosch-Einspritzpumpen-Stecknuss-Satz

- ideal geeignet für Bosch-Hochdruckpumpen (VP37) und Verteilereinspritzpumpen
- zum Lösen der Deckelschrauben
- erforderlich zum Zerlegen und Abdichten der Pumpe
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Bosch VP37, **Bosch** VE-Pumpen





			g	
152.1380	2-tlg.	Bosch-Einspritzpumpen-Stecknuss-Satz	114	

bestehend aus:

152.1347	Bosch-Einspritzpumpen-Stecknuss, SW7,8mm, L=36mm	44	
152.1348	Bosch-Einspritzpumpen-Stecknuss, SW13,5mm, L=45mm	70	

Bosch Einspritzpumpen-Stecknuss-Satz für VE-Pumpen

- ideal geeignet für Bosch-Hochdruckpumpen (VP37) und Verteilereinspritzpumpen
- zum Lösen der seitlichen Zentralschraube und des Drucksteuerventils
- erforderlich zum Zerlegen und Abdichten der Pumpe
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Bosch VP37, **Bosch** VE-Pumpen



1/2"

			g	
405.0080	2-tlg.	Bosch Einspritzpumpen-Stecknuss-Satz für VE-Pumpen	344	

bestehend aus:

405.0081	Einspritzpumpen-Stecknuss für Zentralschraube, Ø 35 mm, Länge 42 mm	184	
405.0082	Einspritzpumpen-Stecknuss für Drucksteuerventil, Ø 19 mm, Länge 80 mm	160	

PUMPENRAD-ABZIEHER

Hochdruckpumpenrad-Abzieher für VAG

- ideal geeignet zum Lösen des Hochdruckpumpenrades von der Welle
- 15 mm Sechskantdruckschraube und 24 mm Haltesechskant
- für Handbetätigung
- robuste Ausführung
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Volkswagen Golf >2013, **Audi** A3 >2013, **Škoda** Rapid >2012, Octavia, >2013, Fabia 2014, Superb >2015, Kodiaq 2016, **Seat** Alhambra >2011, Ibiza 2008, Leon 2013 und Ateca mit 1.4-, 1.6- und 2.0 Liter TDi-Motoren





			g	
400.9075	2-tlg.	Hochdruckpumpenrad-Abzieher für VAG	550	

bestehend aus:

400.9076	Spindel für Hochdruckpumpenrad-Abzieher	50	
400.9077	Gehäuse für Hochdruckpumpenrad-Abzieher	500	

Einspritzpumpenrad-Abzieher für BMW

- ideal geeignet zum Lösen des Einspritzpumpenrades von der Welle bei der Demontage der Einspritzpumpe
- robuste Ausführung
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: BMW Motor 4-Zylinder M41 und 6-Zylinder M51, **Opel** Omega B 2.5 TD



	Ø mm	Länge mm	g	
150.1506	32,5	79,0	220	

Einspritzpumpenrad-Abzieher für BMW

- ideal geeignet zum Fixieren des Einspritzpumpenrades und zum Herausdrücken der Einspritzpumpenwelle
- erforderlich beim Ausbau der Einspritzpumpe
- mit Abziehhülse und Sechskant-Adapter
- robuste Ausführung
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: BMW 116d, 118d, 120d, 123d (E81, E82, E87, E88, F20) / 316d, 318d, 320d, 325d, 330d (E90, E91, E92, E93, F30) / 520d, 525d, 530d, 530d GT, 535d, 535d GT, M550d (E60, E61, F07, F10, F11) / 640d (F12) / 730d, 740d, 750d (F01) / X1 - 1.8d, 2.0d, 2.3d (E84) / X3 - 1.8d, 2.0d, 3.0d, 3.5d (E83, F25) / X5 - 3.0d, 4.0d, M5.0d (E70) / X6 - 3.0d, 4.0d, M5.0d (E71)





	Ø mm	Länge mm	g	
150.1507	32,0	33,0	80	

Einspritzpumpenrad-Abzieher-Satz für BMW

- ideal geeignet zum Fixieren des Einspritzpumpenrades und zum Herausdrücken der Einspritzpumpenwelle
- erforderlich beim Ausbau der Einspritzpumpe
- robuste Ausführung
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: BMW Motoren M47, M47T2, M47TU, M57, M57TU (E38, E39, E60, E61, E46, E53)





			g	
150.1575	4-tlg.	Einspritzpumpenrad-Abzieher-Satz für BMW	520	

bestehend aus:

150.1576	Gehäuse	160	
150.1577	Spindel, M18x1,5mm	60	
150.1578	Gewindehülse, M40x1,5mm	120	
150.1579	Gewindehülse, M42x1,5mm	180	

Einspritzpumpenrad-Abzieher-Satz für VAG

- ideal zum schnellen und einfachen Abziehen des Einspritzpumpenrades
- Druckspindeln M12 x 1,75 mm mit Druckkugel
- inklusive Trennmesser
- hohe Zeitersparnis
- robuste Ausführung
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete: Volkswagen LT



			kg	
405.0100	13-tlg.	Einspritzpumpenrad-Abzieher-Satz für VAG	2,38	

bestehend aus:

		g	
405.0101	Trennmesser	563	
405.0102	Druckstück, Ø 60 mm	260	
405.0103	Druckspindel, M12 x 1,75 mm, 50 mm	52	
405.0104	Spannschraube, M10 x 1,5 mm, 66,5 mm	47	
405.0106	Traverse, 100 mm	237	
405.0107	Druckstück, Ø 52 mm	130	
405.0108	Druckspindel, M12 x 1,75 mm, 90 mm	81	
405.0109	Traverse, 110 mm	319	
405.0111	Gleitschraube mit Mutter, M8	70	

Dieselpumpen Kettenrad-Abzieher-Satz

- ideal zum schnellen und einfachen Abziehen des Kettenrades oder der Dieselpumpe
- hohe Zeitersparnis
- robuste Ausführung
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Ford Transit 2,2 TDCi >2011



			g	
150.3235	7-tlg.	Dieselpumpen Kettenrad-Abzieher-Satz	402	

bestehend aus:

		g	
150.3236	Traverse	138	
150.3237	Abziehhaken	40	
150.3238	Mutter	11	
150.3239	Spindel	123	
150.3266	Pin mit Gewinde	34	

BLOCKIER- UND JUSTIERWERKZEUGE

Einspritzpumpen-Fixierdorn

- ideal geeignet zum Fixieren der Einspritzpumpe bei Motoreinstellarbeiten
- einfache Handhabung
- Spezial-Werkzeugstahl



	Ø mm	L1 mm	L2 mm	g	
400.0251	6,0	78,0	49,0	30	

Reihen-Einspritzpumpen-Justierschraube

- ideal geeignet zum Justieren des Förderbeginns der Reihen-Einspritzpumpe
- einfache Handhabung
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Mercedes Diesel Motoren 601, 602, 603, 605, 606 und 617



	Ø mm	Länge mm	g	
400.9050	6,0	52,0	60	

Ventil-Einspritzpumpen-Blockierschraube

- ideal geeignet zum Blockieren der Verteiler-Einspritzpumpe in Stellung Förderbeginn bei der Montage und Demontage
- einfache Handhabung
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Mercedes Diesel Motor 604 mit Lucas Verteiler-Einspritzpumpe, **Renault** mit Delphi Verteiler-Einspritzpumpe



	Ø mm	Länge mm	g	
400.9055	6,5	62,0	20	

Ventil-Einspritzpumpen-Absteckdorn

- ideal geeignet zum Blockieren der Verteiler-Einspritzpumpe, z.B. beim Zahnriemenwechsel
- einfache Handhabung
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Fiat Ducato 2.5, 2.8D, 2.8TD,Croma TD; **Peugeot**; **Opel** Movano 2.5D; **Citroën**



	Ø mm	Länge mm	g	
400.9060	5,0	70,0	80	

Einspritzpumpen-Arretierdorn

- ideal geeignet zum Fixieren der Einspritzpumpe bei Motoreinstellarbeiten
- einfache Handhabung
- Spezial-Werkzeugstahl

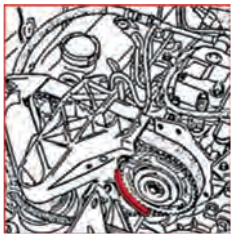


	Ø mm	Länge mm	g	
400.0678	6,0	110,0	41	

Einspritzpumpenrad-Fixierwerkzeug für Renault

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- ideal geeignet zum Blockieren des Einspritzpumpen-Kettenrades
- einfache Handhabung
- sehr hohe Passgenauigkeit
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Renault Clio, Mégane, Laguna, Kangoo mit 1,9 dTi Motoren (Motorcode: F9Q)





		g	
400.9016	Einspritzpumpenrad-Fixierwerkzeug für Renault	166	

Fixierdorn für Einspritzpumpenrad

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- ideal geeignet zum Fixieren der Einspritzpumpe
- einfache Handhabung
- sehr hohe Passgenauigkeit
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: VAG Konzernfahrzeuge mit Diesel Motoren, insbesondere **Volkswagen** T2, T3, T4 , LT, Golf, Passat, **Audi** mit 2.4D 6-Zylinder und 2.4 TD 5-Zylinder TDI Motoren, sowie älteren Diesel Motoren wie 1.6 D und 1.7 D GTD (Motorcode: CS, CW, JD, JX, JP, JR, 1X, 1Y, 1Z, KY, AAZ, AAT, AEL, AFN, AFF, AHU, AHH, AVG, AAB, AJA, AHY)



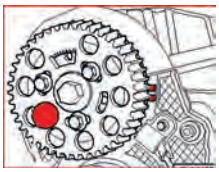


	Ø mm	Länge mm	g	
400.9015	15,4	67,0	126	

Fixierdorn für Einspritzpumpenrad für VAG

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- ideal geeignet zum Fixieren der Einspritzpumpe
- mit Belüftungsöffnung
- einfache Handhabung
- Spezial-Werkzeugstahl
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete:Volkswagen Lupo 3L, 1.2/1.4 TDi, Polo 1.4 TDi, Golf / Bora 1.9 SDi / TDi, Passat 1.9 TD (1994-1996), Beetle 1.9 TDi (>1999) und Transporter 1.9TD





	Ø mm	Länge mm	g	
400.9018	6,0	80,0	20	

Einstelldorn für Einspritzpumpe

- ideal geeignet zum Einstellen der Einspritzpumpe
- einfache Handhabung
- Spezial-Werkzeugstahl



	Ø mm	Länge mm	g	
400.1805	5,0	75,0	20	

Blockierwerkzeug für Einspritzpumpen-Kettenrad

- ideal geeignet zum Blockieren der Einspritzpumpe bei Motoreinstellarbeiten
- einfache Handhabung
- Spezial-Werkzeugstahl



	Ø mm	g	
400.0807	104,0	2	

Einspritzpumpen-Fixierdorn-Satz

- ideal geeignet zum Fixieren der Einspritzpumpe bei Motoreinstellarbeiten
- einfache Handhabung
- Spezial-Werkzeugstahl



	Ø mm	Länge mm	g	
400.0289	6,0	70,0	14	

Nockenwellen-Fixierdorn

- ideal geeignet zum Fixieren der Einspritzpumpe bei Motoreinstellarbeiten
- einfache Handhabung
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Citroën AX, Jumper, Jumper II, Saxo, XM, Xsara, Ducato
Motorcode: 8140.43, 8140.43S, 8140.63, F1AE0481C, F1AE0481D, F1AE0481N, THY (DK5ATE/L), THY (DK5ATED), VJX (TUD5B/L4), VJY (TUD5/Y), VJY (TUD5/Y/L3), VJZ (TUD5/L/L3), VJZ (TUD5/L/Y/L3), VJZ (TUD5/L3)



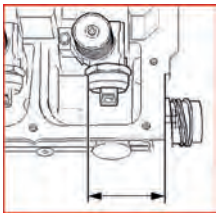
	Ø mm	Länge mm	g	
400.0165	5,0	70,0	19	

EINSPRITZPUMPEN-EINSTELLWERKZEUGE

Pumpe-Düse Einstelllehre, 3 Zylinder

- einfaches Ausrichten der Pumpe-Düse-Einheit bei der Montage
- Verstelleinrichtung für alte und neue Magnetventilmutter
- exakte Positionierung durch Langlöchern am Zylinderkopf
- fachgerechte Kontrolle der Einbaulage
- flexibel einsetzbar

Anwendungsgebiete: Audi, **Volkswagen**, **Seat**, **Škoda**, **Ford**, mit 3 Zylinder Pumpe-Düse Motoren



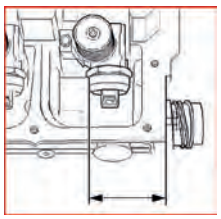


	Länge mm	g	
400.9097	305	520	

Pumpe-Düse Einstelllehre, 4 Zylinder

- einfaches Ausrichten der Pumpe-Düse-Einheit bei der Montage
- Verstelleinrichtung für alte und neue Magnetventilmutter
- exakte Positionierung durch Langlöchern am Zylinderkopf
- fachgerechte Kontrolle der Einbaulage
- flexibel einsetzbar

Anwendungsgebiete: Audi, **Volkswagen**, **Seat**, **Škoda**, **Ford**, mit 4 Zylinder Pumpe-Düse Motoren





	Länge mm	g	
400.9089	410	660	

Dieselpumpen-Einstellwerkzeug

- Haltevorrichtung für das Pumpenrad bei der Montage und Demontage der Hochdruckpumpe
- genaue Fixierung des Pumpenrades
- keine Demontage des Zahnriemens erforderlich
- erspart das Nachjustieren der Pumpe
- hohe Zeitersparnis
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Diesel Motoren F9Q bei **Opel**, **Renault**, und **Nissan** Fahrzeugen



		g	
400.9051	Dieselpumpen-Einstellwerkzeug	420	

Einspritzpumpen-Einstellwerkzeug-Satz

- zum Einstellen des Förderbeginns
- für Dieselmotoren mit justierbarem Pumpenrad
- für Bosch und CAV Pumpen

Anwendungsgebiete: 1.9l Diesel-Direkteinspritzer F8Q und F9Q **Renault** Clio, Laguna, Megane, Scenic, **Mitsubishi**, Carisma, **Opel**, **Volvo** S40,V40 etc.



			g	
400.9065	3-tlg.	Einspritzpumpen-Einstellwerkzeug-Satz	365	

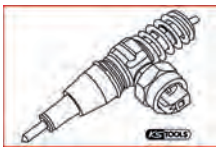
bestehend aus:

		g	
400.9066	Bosch-Pumpen-Adapter M10 auf M8	6	
400.9067	Justierwerkzeug mit 3 x 4 mm Stifte	300	
400.9068	Spezial-Einsatz mit 27 mm Innensechskant und 1/2" Antrieb	59	

Montagehülsen-Satz Pumpe-Düse

- für das beschädigungsfreie Wechseln der O-Ringe der Pumpe-Düse Einheit
- exakte Positionierung der Pumpe-Düse Einheit
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete: Volkswagen Phaeton und Touareg >2003, T5 >2004 (5 + 10 Zylinder Diesel Motoren), Touran >2004, **Audi** A3 >2004 (4 Zylinder, 4 Ventil-Diesel Motoren), **Seat**, **Škoda** etc.



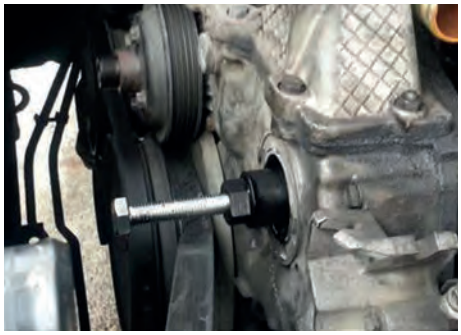


			g
400.9080	6-tlg.	Montagehülsen-Satz Pumpe-Düse	580

bestehend aus:

		g
400.9083	Einstell-Lehre, Länge 165,0 mm	60
400.9084	Montagehülse Ø17,5 mm, Länge 28,9 mm	40
400.9085	Montagehülse Ø21,6 mm, Länge 47,0 mm	60
400.9086	Montagehülse Ø23,3 mm, Länge 67,2 mm	80
400.9087	Montagehülse Ø31,0 mm, Länge 28,0 mm	60
400.9088	Montagehülse Ø32,4 mm, Länge 40,3 mm	60

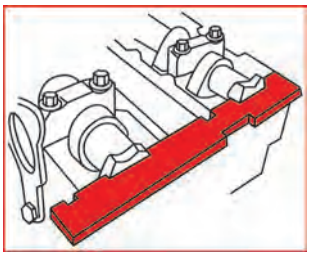




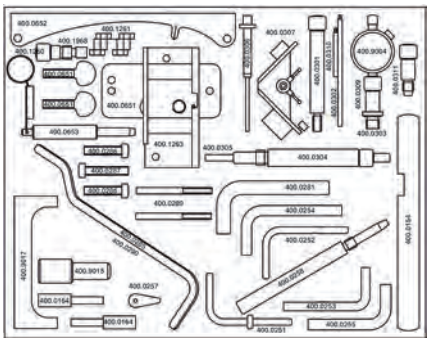
Universal - Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Dieselmotoren

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- spezieller Satz zum Einstellen und Blockieren von Dieselmotoren
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Audi, **Citroën**, **Ford**, **Opel**, **Peugeot**, **Renault**, **Rover**, **Volvo**, **Volkswagen** Fahrzeuge mit Diesel Motoren







			kg	
400.1950	41-tlg.	Universal	4,74	

bestehend aus:

		g	
400.0154	Nockenwellen-Einstelllineal, 200 mm	130	
400.0164	Arretierdorn Ø 6,6 mm (2)	74	
400.0251	Einspritzpumpenrad -Fixierdorn 6,0 mm	30	
400.0252	Nockenwellen-Fixierdorn 6,0 mm	26	
400.0253	Fixierdorn Ø 8,0 mm	41	
400.0254	Fixierdorn Ø 9,5 mm	60	
400.0255	Fixierdorn Ø 10,0 mm	60	
400.0257	Kurbelwellen-OT-Fixierdorn Ø 5 mm, 160 mm	124	
400.0258	Ausgleichsblättchen-Fächer (2)	3	
400.0281	Arretierdorn Ø 12,7 mm	569	
400.0285	Kurbelwellen-Fixierdorn Ø 8,0 mm, 200 mm	97	
400.0286	Schraube M8 x 35 mm (2)	16	
400.0287	Schraube M8 x 40,0 mm	18	
400.0289	Einspritzpumpen-Arretierdorn (2), Ø 6 mm, 70 mm	14	
400.0290	Kubelwellen-Arretierdorn Ø 6,0 mm	55	
400.0301	Messuhradapter lang M8 (Bosch)	71	
400.0302	Messuhrtaster-Verlängerung 99,0 mm	9	
400.0303	Gewindeadapter-Vergrößerung M8 x M12	12	
400.0304	OT-Ermittlungsdorn / Messuhrenhalter M14 x 2,0 mm	135	
400.0305	Taster-Verlängerung für Messuhr	460	
400.0306	Messuhrtaster für Lucas-CAV-Roto	17	
400.0307	Messuhr-Winkeladapter für Lucas-CAV-Roto	125	
400.0309	Messuhradapter M8 (Bosch) kurz	37	
400.0310	Messuhrtaster Verlängerung kurz	4	
400.0311	Messuhradapter M10 (Bosch) kurz, schwarz	40	
400.0651	Nockenwellen-Blockierwerkzeug (3), 110 x 50 mm	169	
400.0652	Schwungrad-OT-Fixierwerkzeug	80	
400.0653	Schwungrad-Fixierdorn mit Feder am Ring, 103,0 mm	79	
400.1260	Schraube für 400.1263	9	
400.1261	Fixierschraube M6 x 10,0 mm	4	
400.1263	Messuhr-Aufnahme	330	
400.1968	Spezial-Fühler für Messuhr	16	
400.9004	Präzisions-Messuhr 0-10mm, Ø 40 mm	78	
400.9015	Einspritzpumpenrad-Fixierdorn für Ø 15,4 mm	126	
400.9017	Nockenwellen-Einstelllineal für VAG	120	





KS TOOLS®

Innovation ist unsere Mission!

	AB SEITE
ZÜNDKERZENSTECKER-ABZIEHER	258
ZÜNDSPULEN-ABZIEHER	258
ZÜNDKERZENSTECKER-ZANGEN	259
STECKSCHLÜSSELEINSÄTZE FÜR ZÜNDKERZEN	260
ZÜNDKERZEN-EINSCHRAUBHILFEN	262
DREHMOMENT-WERKZEUGE	263
REIBAHLEN ZUR REINIGUNG	263
ZÜNDKERZEN-GEWINDEREPARATUR	263
ZÜNDKERZEN-GEWINDESCHNEIDWERKZEUGE	264
KONTAKTREINIGUNG	265
FÜHLER- UND GEWINDELEHREN	265
PRÜFGERÄTE	266

ZÜNDKERZENSTECKER-ABZIEHER

T-Griff-Zündkerzenstecker-Abzieher, kurz

- kurze Ausführung
- für nahezu alle gängigen Fahrzeugtypen
- Rohrteil geschlitzt, dadurch optimale Führung des Kabels ohne Beschädigung
- zum beschädigungsfreien Abziehen und Aufstecken von Zündkerzensteckern, auch am betriebswarmen Motor
- mit Aufhängeloch
- mit 1-Komponentengriff
- Spezial-Werkzeugstahl





	Länge mm	g	
500.7525	225,0	230	

T-Griff-Zündkerzenstecker-Abzieher, lang

- lange Ausführung speziell für Motoren mit tiefer Einbaulage der Zündkerzen
- für nahezu alle gängigen Fahrzeugtypen
- Rohrteil geschlitzt, dadurch optimale Führung des Kabels ohne Beschädigung
- zum beschädigungsfreien Abziehen und Aufstecken von Zündkerzensteckern, auch am betriebswarmen Motor
- mit Aufhängeloch
- mit 1-Komponentengriff
- Spezial-Werkzeugstahl





	Länge mm	g	
500.7535	350,0	270	

T-Griff-Zündkerzenstecker-Abzieher, gebogen, lang

- gebogene lange Ausführung speziell für Motoren mit tiefer Einbaulage der Zündkerzen
- für nahezu alle gängigen Fahrzeugtypen
- Rohrteil geschlitzt, dadurch optimale Führung des Kabels ohne Beschädigung
- zum beschädigungsfreien Abziehen und Aufstecken von Zündkerzensteckern, auch am betriebswarmen Motor
- mit Aufhängeloch
- mit 1-Komponentengriff
- Spezial-Werkzeugstahl





	Länge mm	g	
500.7530	280,0	90	

ZÜNDSPULEN-ABZIEHER

T-Griff-Zündspulen-Abzieher für VAG Motoren

- ideal zur schnellen und sicheren Montage und Demontage von Zündspulen mit Leistungsendstufe
- verhindert Beschädigung an der Spule und am Gehäuse
- mit Aufhängeloch
- mit 1-Komponentengriff
- matt verchromt
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: 6 Zylinder 24 V und 5 Zylinder Motor, Golf/Bora ab Baujahr 1998, Passat/Touareg ab 1997, Sharan ab 1996, Phaeton/Touareg 6 Zylinder ab 2003, Transporter T5 6 Zylinder-Einspritzer ab 2004; **Audi** Direkteinspritzer A3 ab Baujahr 04, 2.0l, A4 ab Baujahr 02, 2.0l,A5 ab Baujahr 08 3.2l und 4.2l, A6 ab Baujahr 05, 3.2l, A8 ab Baujahr 03, 3.2l - 4.2l und 5.2l, TT ab Baujahr 07, 1.8l und 2.0l, R8 ab Baujahr 08, 4.2l, Q5 ab Baujahr 08, 2.0l und 3.2l, Q7 ab Baujahr 07, 3.6l und 4.2l





	Gabelöffnung mm	Länge mm	g	
500.7545	18,0	135,0	130	

T-Griff-Zündspulen-Abzieher für VAG Motoren

- ideal zur schnellen und sicheren Montage und Demontage von Zündspulen mit Leistungsendstufe
- verhindert Beschädigung an der Spule und am Gehäuse
- mit Aufhängeloch
- mit 1-Komponentengriff
- matt verchromt
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: 6-Zyl. (4V) und 5-Zyl. Benzin-Einspritzmotoren **Volkswagen** FSI-Motoren: Golf/Bora ab Baujahr 1998, Polo ab 2002, Touran, Touareg, Sharan ab 2004, New Beetle ab 2003, Passat ab 1997, Phaeton, T4, T5 + **Audi** A2 ab 2001



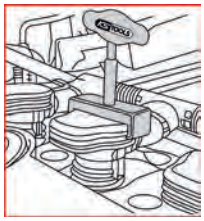


	Gabelöffnung mm	Länge mm	g	
500.7540	26,0	135,0	150	

T-Griff-Zündspulen-Abzieher für VAG Motoren

- ideal zur schnellen und sicheren Montage und Demontage von Zündspulen mit Leistungsendstufe
- verhindert Beschädigung an der Spule und am Gehäuse
- mit Aufhängeloch
- mit 1-Komponentengriff
- matt verchromt
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Volkswagen Direkteinspritzer 2,0: Golf + Touran ab 2004, Passat + Eos + Tiguan ab 2006, Polo ab 2002 4-Zyl. 5V, Scirocco ab 2009 1,8l und 2,0l, Phaeton ab 2003 8-Zyl., **Audi** Direkteinspritzer A3 ab 2004 2,0l, A4 ab 2002 2,0l, A5 3,2l und S5/RS54,2l + R8 4,2l + Q5 2,0l und 3,2l ab 2008, A6 3,2 ab 2005, A8 3,2l und 4,2l + S8 5,2l ab 2003, TT 1,8l und 2,0l + Q7 3,6l und 4,2l ab 2007



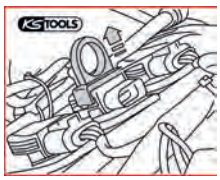


	Gabelöffnung mm	Länge mm	g	
500.7550	44,0	105,0	200	

Zündspulen-Abzieher für VAG Motoren

- ideal zur schnellen und sicheren Montage und Demontage von Zündspulen mit Leistungsendstufe
- verhindert Beschädigung an der Spule und am Gehäuse
- mit Fingeröse
- matt verchromt
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Für 1,8l Turbo Benzin-Einspritzmotoren Motorcode: ARZ, AQA, AUM, AUQ z.B. bei **Audi** A3 2,0l ab 2004, A6 3,2l ab 2005, TT, **Volkswagen** Direkteinspritzer 2,0: Golf + Touran ab 2004, Passat + Eos ab 2006 **Audi** Direkteinspritzer: A3 2,0l ab 2004, A6 3,2l ab 2005





	Gabelöffnung mm	Länge mm	g	
500.7555	44,0	90,0	100	

T-Griff-Zündspulen-Abzieher für Stab-Zündspulen

- ideal zur schnellen und sicheren Demontage von Stab-Zündspulen
- verhindert Beschädigung an der Spule und am Gehäuse
- mit Aufhängeloch
- mit 1-Komponentengriff
- matt verchromt
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: 1,0 l / 1,0 l TSI / TFSI - 1,2 l TSI - 1,4 l TSI /TFSI - 2,0 l GTI
Volkswagen Up (>2011), Polo (>2012), Golf (>2013), Beetle (>2014), Caddy (>2015), Passat (>2014), Tiguan (>2015), Touran (>2015), Sharan (>2015) **Audi** A1 (>2012), A3 (>2013) **Seat** Mii (>2011), Ibiza (>2013), Leon (>2013) **Škoda** Citigo (>2011), Fabia (>2014), Octavia (>2013)




	Länge mm	g	
500.7534	156,0	178	

Zündspulen-Abzieher für Stab-Zündspulen

- ideal zur schnellen und sicheren Demontage von Stab-Zündspulen
- verhindert Beschädigung an der Spule und am Gehäuse
- phosphatiert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: 1,2 l / 1,4 FSI + 2,0 l TFSI **Volkswagen** Golf (>2013), **Audi** A3 (>2013), **Seat** Leon (>2013), **Škoda** Octavia (>2013)




	Länge mm	g	
500.7505	130,0	140	

Steckverbinder-Entriegelungswerkzeug für VAG / Porsche

- ideal geeignet zum Entfernen der Steckverbinder bei VAG und Porsche
- insbesondere für Anschlüsse an Luftmassenmessern, Zündspulen, Scheinwerfern, Nebelscheinwerfern, Niveausensoren etc.
- passt direkt auf die Push- und Pull- Steckverbinder-Anschlüsse
- mit Aufhängeloch
- hohe Zeitersparnis
- 1-Komponenten T-Griff
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Audi, **Seat**, **Škoda**, **Porsche**, **Volkswagen** etc.

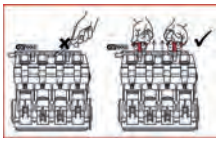



	Länge mm	g	
150.1361	90,0	54	

Zündmodul-Abzieher-Satz

- zur gleichmäßigen Montage und Demontage der Zündmoduls
- verhindert Beschädigungen am Zündmodul
- einfache und sichere Anwendung (Verwendung paarweise empfohlen)
- bei der Montage sind die Schrauben mit max. 8 Nm anzuziehen
- mit Aufhängeloch
- mit 1-Komponentengriff
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Chevrolet und **Vauxhall**/**Opel** 3 und 4 Zylinder 1.0, 1.2, 1.4, 1.6, 1.8, 2.0, 2,2 Benzin-Einspritzmotoren und **Fiat** Croma 1,8 l **Alfa-Romeo** 159 1,8 l





			g	
150.1516	2-tlg.	Zündmodul-Abzieher-Satz	120	

bestehend aus:

	X		g	
150.1517	2	Zündmodul-Abzieher	60	

T-Griff-Zündspulen-Abzieher-Satz für VAG und Opel Motoren

- ideal zur schnellen und sicheren Montage und Demontage von Zündspulen mit Leistungsendstufe
- verhindert Beschädigung an der Spule und am Gehäuse
- deckt fast die gesamte Modellpalette von VAG und Opel Motoren ab
- mit Aufhängeloch
- mit 1-Komponentengriff
- matt verchromt
- Chrom Vanadium
- in stabilem Kunststoffkoffer



			kg	
500.7570	7-tlg.	T-Griff-Zündspulen-Abzieher-Satz für VAG und Opel Motoren	1,65	

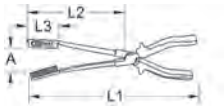
bestehend aus:

		g	
500.7540	T-Griff-Zündspulen-Abzieher, Typ 1, 135mm	150	
500.7545	T-Griff-Zündspulen-Abzieher, Typ 2, 135mm	130	
500.7550	T-Griff-Zündspulen-Abzieher-Typ 3, 105mm	200	
500.7555	Zündspulen-Abzieher-Typ 4, 90mm	100	
500.7534	T-Griff-Zündspulen-Abzieher für Stab-Zündspulen, 156 mm	178	
150.1516	Zündmodul-Abzieher-Satz, 2-tlg	120	

ZÜNDKERZENSTECKER-ZANGEN

Zündkerzenstecker-Zange, kurz

- kurze Ausführung
- universal einsetzbar
- 10° abgewinkelte Greifhülsen
- sichere Handhabung durch Greifhülsen mit eingefrästem Innenprofil
- kurze Zangenschenkel
- zum beschädigungsfreien Abziehen und Aufstecken von Zündkerzensteckern, auch am betriebswarmen Motor
- mit 2-Komponentengriff
- Chrom Vanadium

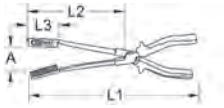


	Ø mm	L1 mm	g	
500.7532	8,0-15,0	220,0	260	



Zündkerzenstecker-Zange, lang

- lange Ausführung speziell für Motoren mit tiefer Einbaulage der Zündkerzen
- universal einsetzbar
- 10° abgewinkelte Greifhülsen
- sichere Handhabung durch Greifhülsen mit eingefrästem Innenprofil
- sehr lange Zangenschenkel
- großer Sicherheitsabstand zum heißen Aggregat
- zum beschädigungsfreien Abziehen und Aufstecken von Zündkerzensteckern, auch am betriebswarmen Motor
- mit 2-Komponentengriff
- Chrom Vanadium



	Ø mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	g	
500.7510	8,0-15,0	290,0	145,0	50,0	280	

Zündkerzenstecker-Zange, kurz

- kurze Ausführung
- universal einsetzbar
- insbesondere für Wärmeschutzstecker
- 45° abgewinkelte Greifhülsen
- sichere Handhabung durch Zangenspitzen mit eingefrästem Innenprofil
- kurze Zangenschenkel
- zum beschädigungsfreien Abziehen und Aufstecken von Zündkerzensteckern, auch am betriebswarmen Motor
- mit 2-Komponentengriff
- Chrom Vanadium





	Ø mm	Länge mm	g	
500.7533	9,0	190,0	220	

Zündkerzenstecker-Doppelgelenk-Zange, lang

- lange Ausführung speziell für Motoren mit tiefer Einbaulage der Zündkerzen
- universal einsetzbar
- insbesondere für Wärmeschutzstecker
- durch das Doppelgelenk benötigt die Zange wenig Platz zum Öffnen und Greifen
- 45° abgewinkelte Greifhülsen
- sichere Handhabung durch Zangenspitzen mit eingefrästem Innenprofil
- sehr lange Zangenschenkel
- großer Sicherheitsabstand zum heißen Aggregat
- zum beschädigungsfreien Abziehen und Aufstecken von Zündkerzensteckern, auch am betriebswarmen Motor
- mit tauchisoliertem Griff
- Chrom Vanadium





	Ø mm	Länge mm	g	
500.7166	8,0	340,0	400	



Zündkerzenstecker-Doppelgelenk-Zange, lang

- lange Ausführung speziell für Motoren mit tiefer Einbaulage der Zündkerzen
- universal einsetzbar
- insbesondere für Wärmeschutzstecker
- durch das Doppelgelenk benötigt die Zange wenig Platz zum Öffnen und Greifen
- 45° abgewinkelte Greifhülsen
- sichere Handhabung durch Zangenspitzen mit eingefrästem Innenprofil
- sehr lange Zangenschenkel
- großer Sicherheitsabstand zum heißen Aggregat
- zum beschädigungsfreien Abziehen und Aufstecken von Zündkerzensteckern, auch am betriebswarmen Motor
- mit tauchisoliertem Griff
- Chrom Vanadium





	Ø mm	Länge mm	g	
500.7167	13,0	340,0	400	

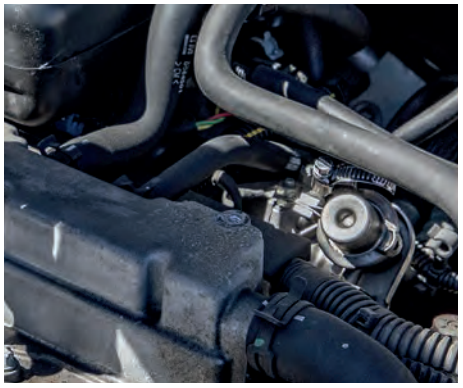
Zündkerzenstecker-Doppelgelenk-Zange, lang

- lange Ausführung speziell für Motoren mit tiefer Einbaulage der Zündkerzen
- universal einsetzbar
- insbesondere für Wärmeschutzstecker
- durch das Doppelgelenk benötigt die Zange wenig Platz zum Öffnen und Greifen
- 45° abgewinkelte Greifhülsen
- sichere Handhabung durch Zangenspitzen mit eingefrästem Innenprofil
- sehr lange Zangenschenkel
- großer Sicherheitsabstand zum heißen Aggregat
- zum beschädigungsfreien Abziehen und Aufstecken von Zündkerzensteckern, auch am betriebswarmen Motor
- mit tauchisoliertem Griff
- Chrom Vanadium





	Ø mm	Länge mm	g	
500.7205	19,0	320,0	420	



STECKSCHLÜSSELEINSÄTZE FÜR ZÜNDKERZEN

T-Griff-Zündkerzenschlüssel mit Gelenk

- 6-kant
- universal einsetzbar
- mit Gelenk
- mit Haltegummi zum Halten der Zündkerzen
- hochglanz verchromt
- Chrom Vanadium



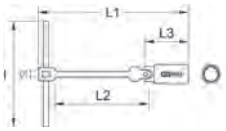


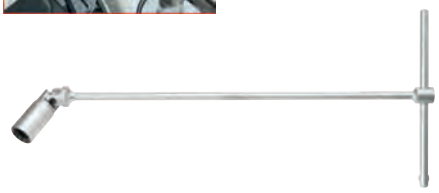
	mm		L mm	g	
517.1170	16,0	5/8"	235,0	250	
517.1175	21,0	13/16"	235,0	280	

T-Griff-Zündkerzenschlüssel mit Gelenk, lang

- 12-kant
- Doppelsechskantprofil ermöglicht Aufnahme von Sechskant- und Zwölfkant-Zündkerzen
- für schwer zugängliche Bereiche
- universal einsetzbar
- mit Gelenk
- mit Haltegummi zum Halten der Zündkerzen
- matt satiniert
- Chrom Vanadium







	Profil	mm	l mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	g	
517.1131	○	14,0	200,0	500,0	418,5	81,5	490	
517.1132	○	16,0	200,0	500,0	418,5	81,5	500	
517.1133	○	18,0	200,0	500,0	418,5	81,5	580	
517.1134	○	21,0	200,0	500,0	418,5	81,5	590	

T-Griff-Zündkerzenschlüssel-Satz mit Gelenk, lang

- 12-kant
- Doppelsechskantprofil ermöglicht Aufnahme von Sechskant- und Zwölfkant-Zündkerzen
- für schwer zugängliche Bereiche
- universal einsetzbar
- mit Gelenk
- mit Haltegummi zum Halten der Zündkerzen
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

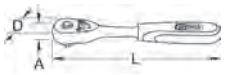




			kg	
517.1130	4-tlg.	14 - 16 - 18 - 21 mm	2,42	

Gelenk-Umschaltknarre

- nach DIN 3122 / ISO 3315
- Vierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelarretierung
- 180° schwenkbarer Kopf
- umschaltbar
- mit robustem 72-Zahn Ratschenmechanismus
- mit Druckknopf-Schnelllösefunktion am Ratschenkopf
- ergonomischer 2-Komponentengriff
- eingelassener Umschalthebel
- matt satiniert
- Chrom Vanadium





3/8"

	A mm	D mm	L mm	Reparatur-Satz	g
914.3896	16,0	30,0	275,0	914.3895	260

CHROME*plus*® Gelenk-Umschaltknarre mit gebogenem Schaft

- nach DIN 3122 / ISO 3315
- Vierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelarretierung
- 180° schwenkbarer Kopf
- gebogener Schaft
- umschaltbar
- fein verzahnter 72-Zahn Ratschenmechanismus
- mit Druckknopf-Schnelllösefunktion am Ratschenkopf
- ergonomischer 2-Komponentengriff
- leicht eingelassener Umschalthebel
- hochglanz verchromt
- Chrom Vanadium





3/8"

	A mm	D mm	L mm	Reparatur-Satz	g
918.3895	16,0	30,0	275,0	914.3895	230

Teleskop-Zündkerzen-Stecknuss, längenverstellbar

- 6-kant
- längenverstellbar auf 146 / 161 / 176 / 191 / 206 mm
- bei Bedarf lange Ausführung speziell für Motoren mit tiefer Einbaulage der Zündkerzen
- universal einsetzbar
- mit Haltegummi zum Halten der Zündkerzen
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium



3/8"

	Profil	mm	Länge mm	g
500.3801	○	14,0	146/161/176/191/206	240
500.3802	○	16,0	146/161/176/191/206	250
500.3803	○	21,0	146/161/176/191/206	260

Zündkerzen-Stecknuss mit Gelenk, lang

- 12-kant
- Doppelsechskantprofil ermöglicht Aufnahme von Sechskant- und Zwölfkant-Zündkerzen
- sehr lange Ausführung speziell für Motoren mit tiefer Einbaulage der Zündkerzen
- universal einsetzbar
- mit Gelenk
- mit Haltegummi zum Halten der Zündkerzen
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174
- matt satiniert
- Chrom Vanadium



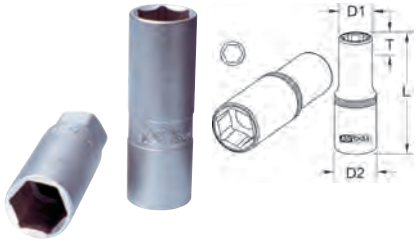


3/8"

	Profil	mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	g
517.1191	○	14,0	500,0	418,5	81,5	370
517.1192	○	16,0	500,0	418,5	81,5	380
517.1193	○	18,0	500,0	418,5	81,5	390
517.1194	○	21,0	500,0	418,5	81,5	400

Zündkerzen-Stecknuss

- 6-kant
- DIN 3124 / ISO 3315
- FlankTraction-Profil
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- mit Haltegummi zum Halten der Zündkerzen
- lange Ausführung
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium



3/8"

	Profil	mm		D1 mm	D2 mm	L mm	g
911.3804	○	16,0		22,0	19,0	65,0	94
911.3823	○	18,0		26,0	21,0	65,0	136
911.3805	○	21,0		28,0	22,0	65,0	140
911.3909	○		5/8"	22,0	19,0	65,0	94
911.3908	○		13/16"	28,0	22,0	65,0	136

CHROME*plus*® Zündkerzen-Stecknuss

- 6-kant
- DIN 3124 / ISO 3315
- FlankTraction-Profil
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- mit Haltegummi zum Halten der Zündkerzen
- lange Ausführung
- für Handbetätigung
- hochglanz verchromt
- Chrom Vanadium



3/8"

	Profil	mm		D1 mm	D2 mm	L mm	g
918.3804	○	16,0		22,0	19,0	65,0	94
918.3805	○	18,0		26,0	23,0	64,0	94
918.3806	○	21,0		28,0	22,0	65,0	136
918.3991	○		13/16"	28,0	22,0	65,0	136
918.3992	○		5/8"	22,0	19,0	65,0	94

Spezial-Zündkerzen-Stecknuss, dünnwandig

- 12-kant
- Doppelsechskantprofil ermöglicht Aufnahme von Sechskant- und Zwölfkant-Zündkerzen
- extra schlanke Ausführung
- für Zündkerzen mit Platinelektroden z.B. Bosch 14 ZR
- mit Haltegummi zum Halten der Zündkerzen
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete:
BMW E90 N 54 Motor 335i ab Baujahr 2006, 1er (F20) 118i
Renault Modus, Twingo, Clio, Kangoo mit 1,2l 16V Motor
Peugeot 207, 307
Citroën C4 1,4 und 1,6l 16V Motor, C5 2,0l HPi-Motor
Mercedes Motor M156, Motor M 276
Nissan Micra, Note
Mini 1,2 - 1,4l 4-Zyl ab Baujahr 2007
Ford 1,0 EcoBoost Motor
Alfa 1,8 TBI Motor
KIA







3/8"

	Profil	mm	D1 mm	D2 mm	L mm	T mm	g
911.3990	○	14,0	20,0	18,0	63,0	23,0	75

CHROMEplus® Spezial-Zündkerzen-Stecknuss, dünnwandig

- 12-kant
- Doppelsechskantprofil ermöglicht Aufnahme von Sechskant- und Zwölfkant-Zündkerzen
- extra schlanke Ausführung
- für Zündkerzen mit Platinelektroden z.B. Bosch 14 ZR
- mit Haltegummi zum Halten der Zündkerzen
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174
- für Handbetätigung
- hochglanz verchromt
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete:
BMW E90 N 54 Motor 335i ab Baujahr 2006, 1er (F20) 118i
Renault Modus, Twingo, Clio, Kangoo mit 1,2l 16V Motor
Peugeot 207, 307
Citroën C4 1,4 und 1,6l 16V Motor, C5 2,0l HPi-Motor
Mercedes Motor M156, Motor M 276
Nissan Micra, Note
Mini 1,2 - 1,4l 4-Zyl ab Baujahr 2007
Ford 1,0 EcoBoost Motor
Alfa 1,8 TBI Motor
KIA







3/8"

	Profil	mm	D1 mm	D2 mm	L mm	T mm	g
918.3990	○	14,0	20,0	18,0	65,0	23,0	75

Spezial-Zündkerzen-Stecknuss, extrem dünnwandig

- 12-kant
- Doppelsechskantprofil ermöglicht Aufnahme von Sechskant- und Zwölfkant-Zündkerzen
- extra schlanke Ausführung
- für Zündkerzen mit Platinelektroden z.B. Bosch 14 ZR
- mit Haltegummi zum Halten der Zündkerzen
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete:
BMW E90 N 54 Motor 335i ab Baujahr 2006, 1er (F20) 118i
Renault Modus, Twingo, Clio, Kangoo mit 1,2l 16V Motor
Peugeot 207, 307
Citroën C4 1,4 und 1,6l 16V Motor, C5 2,0l HPi-Motor
Mercedes Motor M156, Motor M 276
Nissan Micra, Note
Mini 1,2 - 1,4l 4-Zyl ab Baujahr 2007
Ford 1,0 EcoBoost Motor
Alfa 1,8 TBI Motor
KIA





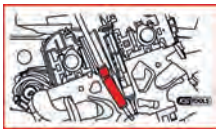
3/8"

	Profil	mm	D1 mm	D2 mm	L mm	T mm	g
911.3991	○	14,0	18,0	18,0	64,0	23,0	51

Spezial-Zündkerzen-Stecknuss für BMW mit Gelenk

- 12-kant
- Doppelsechskantprofil ermöglicht Aufnahme von Sechskant und Zwölfkant-Zündkerzen
- extra schlanke Ausführung
- mit Gelenkkopf für schwer zugängliche Zündkerzen
- ideal für BMW N43 Motoren, da die Zündkerzen im Winkel von >5° verbaut sind
- mit Haltegummi zum Halten der Zündkerzen
- Haltegummi erleichtert die Montage und Demontage
- keine Beschädigung der Keramik
- problemloser Zündkerzenwechsel
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: BMW 1er (E81 / E87), 3er (E90) und 5er (E60) mit N43 Motoren, da die Zündkerzen im Winkel von >5° verbaut sind





3/8"

	Profil	mm	D mm	L mm	T mm	g
911.3999	○	14,0	19,0	92,0	19,5	110

Zündkerzen-Stecknuss, lang

- 12-kant
- Doppelsechskantprofil ermöglicht Aufnahme von Sechskant- und Zwölfkant-Zündkerzen
- lange Ausführung speziell für Motoren mit tiefer Einbaulage der Zündkerzen
- universal einsetzbar
- extra schlanke Ausführung
- mit starkem, integriertem Magneten zum Halten der Zündkerzen
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Citroën C5 (HPI); **Peugeot** 207,308 (1,6 16V); 406 (HPI); **Mini** One 1,4 l; **Renault** Clio (1,2 16V); Twingo (1,2 16V); **Volkswagen**-16-Ventiler; **Mazda** 626, 2,0l, 16-Ventiler mit DOHC Motor ab Baujahr 87; **Mazda** 323, 1,6l und 1,9l ab Baujahr 89; MX 5, 1,6l ab Baujahr 90





3/8"

	Profil	mm	Länge mm	g	
517.1143	○	14,0	250,0	300	
517.1141	○	16,0	250,0	360	
517.1142	○	21,0	250,0	560	

Spezial-Glüh- und Zündkerzen-Stecknuss-Satz mit Gelenk

- 6- und 12-kant
- Doppelsechskantprofil (14 mm Zündkerzen-Stecknuss) ermöglicht die Aufnahme von Sechskant- und Zwölfkant-Zündkerzen
- extra schlanke Ausführung
- mit Gelenkkopf für schwer zugängliche Zünd- und Glühkerzen
- mit Haltegummi zum Halten der Zünd- und Glühkerzen
- Haltegummi erleichtert die Montage und Demontage
- keine Beschädigung der Keramik
- problemloser Zünd- und Glühkerzenwechsel
- mit Schutzkappen für PSG-Glühkerzen
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium



1/4" 3/8"

			kg	
500.7325	11-tlg.	Spezial-Glüh- und Zündkerzen-Stecknuss-Satz mit Gelenk	0,75	

bestehend aus:

		g	
500.7326	1/4" Spezial-Glühkerzen-Stecknuss, 8 mm	60	
500.7327	1/4" Spezial-Glühkerzen-Stecknuss, 9 mm	60	
500.7328	3/8" Spezial-Glühkerzen-Stecknuss, 10 mm	90	
500.7329	3/8" PSG-Glühkerzen-Stecknuss, 12 mm	100	
500.7331	3/8" Spezial-Zündkerzen-Stecknuss, 16 mm	110	
911.3999	3/8" Spezial-Zündkerzen-Stecknuss für BMW mit Gelenk, 14mm	110	

CHROME*plus*® Zündkerzen-Service-Satz

- hochglanz verchromt
- Chrom Vanadium
- in stabilem Kunststoffkoffer



3/8"

			kg	
918.0607	7-tlg.	CHROME*plus*® Zündkerzen-Service-Satz	1,44	

bestehend aus:

		g	
918.3802	3/8" CHROMEplus Kipp-Verlängerung, 150mm	145	
918.3804	3/8" CHROMEplus Zündkerzen-Stecknuss, 16mm	94	
918.3805	3/8" CHROMEplus Zündkerzen-Stecknuss, 18mm	94	
918.3806	3/8" CHROMEplus Zündkerzen-Stecknuss, 21mm	136	
918.3895	3/8" CHROMEplus Gelenk-Umschaltknarre, gebogen, 72 Zahn	230	
918.3990	3/8" CHROMEplus® Spezial-Zündkerzen-Stecknuss, dünnwandig, 14mm	75	
919.3804	3/8" CHROMEplus Verlängerung mit Verriegelung, 150mm	140	



ZÜNDKERZEN-EINSCHRAUBHILFEN

Zünd- und Glühkerzen-Einschraubhilfe, doppelseitig

- für Zünd- und Glühkerzen universal passend
- zum sauberen Ansetzen der ersten Gewindegänge
- insbesondere bei Common-Rail-Glühkerzen
- doppelseitig
- Vollgummi





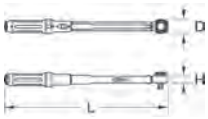
	Länge mm	g	
500.7520	240,0	75	

DREHMOMENT-WERKZEUGE

ERGOTORQUE®*precision* Drehmomentschlüssel mit Drehknopf-Umsteck-Ratschenkopf

- Auslösegenauigkeit: ±3 % Toleranz vom eingestellten Skalenwert
- wiederholgenau und präzise bei mindestens 5.000 Lastwechseln
- für den kontrollierten Rechts- und Linksanzug
- mit geriffeltem Drehknopf am Umsteckvierkant zum Vorziehen von Hand
- Ändern der Betätigungsrichtung erfolgt durch Durchstecken des Antriebsvierkantes
- Doppelskala in Nm und lbf•ft Teilung für präzise Einstellung
- inklusive fein teilbarer Nm Mikrometerskala für eine feine und präzise Einstellung
- großes Sichtfenster mit Lupenfunktion optimiert die Ablesbarkeit
- deutlich hör- und fühlbare Drehmomentauslösung durch Kurzwegauslösung
- mit robustem 30-Zahn Ratschenmechanismus
- Einstellen des Drehmoments schnell und sicher durch Drehen des Handgriffs
- sichere Verriegelungsmöglichkeit am Handgriff
- mit Druckknopf-Schnelllösefunktion am Ratschenkopf
- ergonomischer und handfreundlicher 2-Komponentengriff mit Weichzone
- Vierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelarretierung
- individuelle Seriennummer zur deutlichen Produktidentifikation
- inklusive Kalibrier-Konformitätserklärung nach DIN EN ISO 6789:2017(E) - rückführbar auf nationale Normale







3/8"

		N•m	Teilung N•m	lbf•ft	L mm	D mm	H mm	kg	
516.1422	3/8"	10-50	0,25	4 - 37	350,0	45,0	23,0	0,61	

Drehmomentbegrenzer-Adapter-Satz

- hohe Genauigkeit
- für den kontrollierten Rechtsanzug mit jeweils 18 Nm oder 24 Nm
- deutlich fühlbares Drehmoment durch Überratschen
- ein Überziehen des eingestellten Wertes ist unmöglich
- ohne Skala - mit fest eingestelltem Wert
- Linksanzugssperre - unbegrenztes Lösemoment ohne Drehmomentfunktion
- Vierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelarretierung
- in stabilem Stahlblechkoffer





3/8"

			g	
516.1500	2-tlg.	18 - 24 Nm	410	

bestehend aus:

		g	
516.1501	3/8" Drehmomentbegrenzer für Zündkerzen, 18Nm	165	
516.1502	3/8" Drehmomentbegrenzer für Zündkerzen, 24Nm	166	

Drehmoment-Zündkerzen-Einschraubwerkzeug-Satz

- zum kontrollierten Einschrauben der Zündkerzen
- inklusive 2 magnetischen 250 mm langen Zündkerzen
- hohe Genauigkeit
- für den kontrollierten Rechtsanzug mit jeweils 18 Nm oder 24 Nm
- deutlich fühlbares Drehmoment durch Überratschen
- ein Überziehen des eingestellten Wertes ist unmöglich
- ohne Skala - mit fest eingestelltem Wert
- Linksanzugssperre - unbegrenztes Lösemoment ohne Drehmomentfunktion
- Vierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelarretierung
- in stabilem Stahlblechkoffer





3/8"

			kg	
517.1140	5-tlg.	Drehmoment-Zündkerzen-Einschraubwerkzeug-Satz	2,07	

bestehend aus:

		g	
516.1501	3/8" Drehmomentbegrenzer für Zündkerzen, 18Nm	165	
516.1502	3/8" Drehmomentbegrenzer für Zündkerzen, 24Nm	166	
517.1141	3/8" Zündkerzen-Stecknuss, lang, 16mm	360	
517.1142	3/8" Zündkerzen-Stecknuss, lang, 21mm	560	
918.3890	3/8" CHROMEplus Umschaltknarre, 72 Zahn, Kunststoffgriff	130	

REIBAHLEN ZUR REINIGUNG

Spezial-Gewindereiniger mit integriertem Dichtsitzfräser

- ideal geeignet zum Reinigen des Innengewindes der Zündkerzen am Zylinderkopf
- durch Druckfeder mit integriertem Dichtsitzfräser optimale Reinigung des Zündkerzensitzes
- einfache Handhabung
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174
- Außensechskantantrieb
- Spezial-Werkzeugstahl





1/2"

	mm		g	
150.5017	M14 x 1,25	1/2"	60	
150.5016	M16 x 1,25	1/2"	65	
150.5018	M18 x 1,5	1/2"	70	

ZÜNDKERZEN-GEWINDEREPARATUR

THREAD*fix* Reparatur-Satz M12 x 1,25 für Glüh- und Zündkerzen

- einzigartiges Sortiment zur Reparatur beschädigter oder abgenutzter Gewinde
- ideal für Glühkerzen und Zündkerzen
- einfache Handhabung und fachgerechte Reparatur
- absolut fester und gasdichter Sitz der Einsätze
- extrem dünnwandige Einsätze mit Korrosionsschutz
- inklusive Gewindebohrer und Montagewerkzeug
- schnelle Reparaturmöglichkeit ohne aufwendige Lagerhaltung von Bauteilen
- in stabilem Kunststoffkoffer

M12 x 1,25 x 120 mm
M12 x 1,25 x 130 mm
M12 x 1,25 x 150 mm





			g	
150.5060	21-tlg.	THREAD*fix* Reparatur-Satz M12 x 1,25 für Glüh- und Zündkerzen	920	

bestehend aus:

		g	
150.5061	Gewindebohrer mit Führungszapfen, M12x1,25 für 150.5060	47	
150.5062	Gewindebohrer m.Führungszapfen,M14x1,25	53	
150.5063	Reibahle mit Führungszapfen für 150.5060	52	
150.5064	Eindreher f.Buchsen S,L=89mm,M12x1,25,GL=108mm	230	
150.5068	Eindreher f.Buchsen M,L=95mm,M12x1,25,GL=114mm	238	
150.5069	Eindreher f.Buchsen L,L=103mm,M12x1,25,GL=122mm	246	
150.5077	Gewindebuchse m.Bund L=12mm,IG=M12x1,25/AG=M14x1,25, 5er Pack	20	
150.5078	Gewindebuchse m.Bund L=19mm,IG=M12x1,25/AG=M14x1,25, 5er Pack	20	
150.5079	Gewindebuchse m.Bund L=26mm,IG=M12x1,25/AG=M14x1,25, 5er Pack	20	



Zündkerzengewinde-Reparatur-Satz M14 x 1,25 für Zündkerzen

- Bewährtes und solides Reparatursystem für ausgerissene und beschädigte Zündkerzengewinde (z.B. in Leichtmetall-Zylinderköpfen).
- Besonders zeit- und kostensparend, da die Reparatur ohne Demontage des Zylinderkopfes ausgeführt werden kann. Dank des speziellen Gewindebohrers wird das Ausräumen der alten Gewindereste und das Schneiden des neuen Gewindes in einem Arbeitsgang erledigt.
- Absolut fester und gasdichter Sitz der Gewinde-Einsätze, kein Herausdrehen bei späterem Kerzenwechsel.
- Die Spezialstahl-Gewindeeinsätze sind extrem dünnwandig und mit einem Korrosionsschutz ausgestattet (Innengewinde M14x1,25 / Außengewinde M16x1,25).
- Lieferung inkl. Einsätze für Konusdichtsitze (ohne Dichtring) z.B. Ford , Peugeot, MB etc.
- in stabilem Kunststoffkoffer





150.1280	16-tlg.	Zündkerzengewinde-Reparatur-Satz M14 x 1,25 für Zündkerzen	200

bestehend aus:

150.1281	Gewindebohrer M16 x 1,25 mm	80
150.1282	Gewindeeinsätze M14 x 1,25 (11,2 x 12,7), 5er Pack	20
150.1283	Gewindeeinsätze M14 x 1,25 (17,5 x 19,0), 5er Pack	40
150.1284	Gewindeeinsätze M14 x 1,25 (17,5), 5er Pack	40

THREAD*fix* Reparatur-Satz M14 x 1,25 für Zündkerzen

- einzigartiges Sortiment zur Reparatur beschädigter oder abgenutzter Gewinde
- ideal für Zündkerzen
- einfache Handhabung und fachgerechte Reparatur
- absolut fester und gasdichter Sitz der Einsätze
- extrem dünnwandige Einsätze mit Korrosionsschutz
- inklusive Gewindebohrer und Montagewerkzeug
- schnelle Reparaturmöglichkeit ohne aufwendige Lagerhaltung von Bauteilen
- in stabilem Kunststoffkoffer

M14 x 1,25 x 120 mm
M14 x 1,25 x 135 mm





150.5080	21-tlg.	THREAD*fix* Reparatur-Satz M14 x 1,25 für Zündkerzen	1,16

bestehend aus:

150.5081	Gewindebohrer m.Führungszapfen,M14x1 ,25,L=70mm	59
150.5082	Gewindebohrer m.Führungszapfen,M16x1 ,25,L=70mm	74
150.5083	Reibahle m.Führungszapfen,L=70mm	71
150.5084	Eindreher f.Buchsen S,L=90mm,M14x1,25,GL=109mm	343
150.5085	Gewindebuchse m.Bund L=11,2mm,IG=M14x1,25/AG=M16x1,25	41
150.5086	Gewindebuchse m.Bund L=17,5mm,IG=M14x1,25/AG=M16x1,25	64
150.5087	Gewindebuchse m.Konus L=17,5mm,IG=M14x1,25/AG=M16x1,25	62
150.5088	Eindreher f.Buchsen S,L=90mm,M14x1,25,GL=117mm	355



Nirostahl Gewinde-Reparatur-Satz für Zündkerzengewinde M14 x 1,25 mm

- einzigartiges Sortiment zur Reparatur beschädigter oder abgenutzter Gewinde
- ideal für Zündkerzen
- einfache Handhabung und fachgerechte Reparatur
- absolut fester und gasdichter Sitz der Einsätze
- extrem dünnwandige Einsätze aus nichtrostendem Stahl
- inklusive Gewindebohrer und Montagewerkzeug
- schnelle Reparaturmöglichkeit ohne aufwendige Lagerhaltung von Bauteilen
- in stabilem Stahlblechkoffer



150.6140	17-tlg.	Nirostahl Gewinde-Reparatur-Satz für Zündkerzengewinde M14 x 1,25 mm	457

bestehend aus:

150.6141	Gewindeeinsatz M14x1,25, 16,4mm, 5er Pack	16
150.6142	Gewindeeinsatz M14x1,25, 12,4mm, 5er Pack	12
150.6143	Gewindeeinsatz M14x1,25, 8,4mm, 5er Pack	7
150.6144	Gewindebohrer/Aufweiter M14x1,25	72
150.6145	Montage-Werkzeug für M14x1,25	80

ZÜNDKERZEN-GEWINDESCHNEIDWERKZEUGE

Spezial-Handgewindebohrer, extra lang

- zum fachgerechten Reinigen und Nachschneiden von Zündkerzen- bzw. Glühkerzengewinden
- Sonderlänge für tiefliegende Gewinde
- schnelle und einfache Gewindereparatur



150.5011	M8 x 1,0	5,5	200,0	80
150.5012	M9 x 1,0	5,5	200,0	80
150.5013	M10 x 1,0	5,5	200,0	85
150.5014	M10 x 1,25	5,5	200,0	85
150.5015	M14 x 1,25	9,0	200,0	90

Zündkerzen-Gewindeschneidwerkzeug M14 x 1,25

- zum fachgerechten Reinigen und Nachschneiden von M14 x 1,25 Zündkerzengewinden
- einfache Handhabung durch Exzenterfunktion
- Sonderlänge für tiefliegende Gewinde
- schnelle und günstige Gewindereparatur
- geschlitzter Schaft
- mit konischem Aufnahmeschaft für Gewindereparaturbuchsen
- mit Außensechskantantrieb
- mit Rändelschraube





150.6505	M14 x 1,25	13,0	140,0	120
150.6506	M14 x 1,25	13,0	270,0	280



Glühkerzen und Zündkerzen-Gewindeschneidwerkzeug-Satz

- zum fachgerechten Reinigen und Nachschneiden von Zündkerzen- bzw. Glühkerzengewinden
- einfache Handhabung durch Exzenterfunktion
- Sonderlänge für tiefliegende Gewinde
- schnelle und günstige Gewindereparatur
- geschlitzter Schaft
- mit konischem Aufnahmeschaft für Gewindereparaturbuchsen
- mit Außensechskantantrieb
- mit Rändelschraube
- in stabilem Kunststoffkoffer





			kg	
150.6500	7-tlg.	Glühkerzen und Zündkerzen-Gewindeschneidwerkzeug-Satz	1,40	

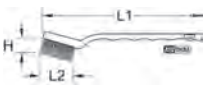
bestehend aus:

		g	
150.6501	Gewindeschneidwerkzeug, M8x1,0, 115mm	80	
150.6502	Gewindeschneidwerkzeug, M10x1,0, 115mm	100	
150.6503	Gewindeschneidwerkzeug, M12x1,25, 140mm	120	
150.6504	Gewindeschneidwerkzeug, M12x1,25, 270mm	280	
150.6505	Gewindeschneidwerkzeug, M14x1,25, 140mm	120	
150.6506	Gewindeschneidwerkzeug, M14x1,25, 270mm	280	
150.6507	Gewindeschneidwerkzeug, M18x1,5, 90mm	100	

KONTAKTREINIGUNG

Stahldraht Zündkerzen-Drahtbürste 2-reihig

- 2-reihig
- zur schonenden Reinigung von Elektroden und Kontakten an Zündkerzen
- zur Oberflächenbearbeitung
- Stahldraht

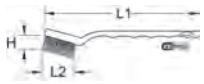




	H mm	L1 mm	L2 mm	g	
201.2315	14,8	170,0	24,5	20	

Messingdraht Zündkerzen-Drahtbürste 2-reihig

- 2-reihig
- zur schonenden Reinigung von Elektroden und Kontakten an Zündkerzen
- zur Oberflächenbearbeitung
- Messingdraht





	H mm	L1 mm	L2 mm	g	
201.2316	14,8	170,0	24,5	20	

Kontaktfeile für Zündkerzenkontakte

- zur schonenden Reinigung von Zündkerzenkontakten
- Hieb 2
- zur Oberflächenbearbeitung
- Spezial-Werkzeugstahl



		Länge mm	Breite mm	g	
201.2330	2	150,0	8,0	5	

MASTER Reinigungs-Bürsten-Satz

- zum Reinigen und Entgraten von Gewinden, Zylindern, Buchsen, Rohren und anderen Werkstücken mit Nylon-, Messing- und Stahlbesatz
- mit Außensechskantantrieb nach DIN 3126 / ISO 1173 - C 6,3
- mit Verriegelung und Schnellwechselvorrichtung am Handgriff und Verlängerung
- für Handbetätigung und Elektroschrauber
- in Verwendung eines Elektroschraubers rechtslaufend einsetzbar
- vernickelt
- in stabilem Kunststoffkoffer





1/4"

			kg	
340.0010	38-tlg.	MASTER Reinigungs-Bürsten-Satz	1,43	

bestehend aus:

		g	
340.0061	1/4" Griff mit Schnellverriegelung	71	
340.0062	1/4" Verlängerung mit Schnellverriegelung, 150 mm	51	
340.0063	1/4" Messing Bürste Ø 8 mm	15	
340.0064	1/4" Messing Bürste Ø 9 mm	15	
340.0065	1/4" Messing Bürste Ø 10 mm	15	
340.0066	1/4" Messing Bürste Ø 11 mm	16	
340.0067	1/4" Messing Bürste Ø 12 mm	16	
340.0068	1/4" Messing Bürste Ø 13 mm	16	
340.0069	1/4" Messing Bürste Ø 14 mm	17	
340.0070	1/4" Messing Bürste Ø 15 mm	17	
340.0071	1/4" Messing Bürste Ø 16 mm	17	
340.0072	1/4" Messing Bürste Ø 17 mm	18	
340.0073	1/4" Messing Bürste Ø 18 mm	18	
340.0074	1/4" Messing Bürste Ø 19 mm	18	
340.0075	1/4" Stahl Bürste Ø 8 mm	15	
340.0076	1/4" Stahl Bürste Ø 9 mm	15	
340.0077	1/4" Stahl Bürste Ø 10 mm	15	
340.0078	1/4" Stahl Bürste Ø 11 mm	15	
340.0079	1/4" Stahl Bürste Ø 12 mm	16	
340.0080	1/4" Stahl Bürste Ø 13 mm	16	
340.0081	1/4" Stahl Bürste Ø 14 mm	17	
340.0082	1/4" Stahl Bürste Ø 15 mm	17	
340.0083	1/4" Stahl Bürste Ø 16 mm	17	
340.0084	1/4" Stahl Bürste Ø 17mm	17	
340.0085	1/4" Stahl Bürste Ø 18 mm	18	
340.0086	1/4" Stahl Bürste Ø 19 mm	18	
340.0087	1/4" Nylon Bürste Ø 8 mm	15	
340.0088	1/4" Nylon Bürste Ø 9 mm	15	
340.0089	1/4" Nylon Bürste Ø 10 mm	15	
340.0090	1/4" Nylon Bürste Ø 11 mm	15	
340.0091	1/4" Nylon Bürste Ø 12 mm	15	
340.0092	1/4" Nylon Bürste Ø 13 mm	15	
340.0093	1/4" Nylon Bürste Ø 14 mm	15	
340.0094	1/4" Nylon Bürste Ø 15 mm	15	
340.0095	1/4" Nylon Bürste Ø 16 mm	15	
340.0096	1/4" Nylon Bürste Ø 17 mm	15	
340.0097	1/4" Nylon Bürste Ø 18 mm	15	
340.0098	1/4" Nylon Bürste Ø 19 mm	15	



FÜHLER- UND GEWINDELEHREN

Fühlerlehre

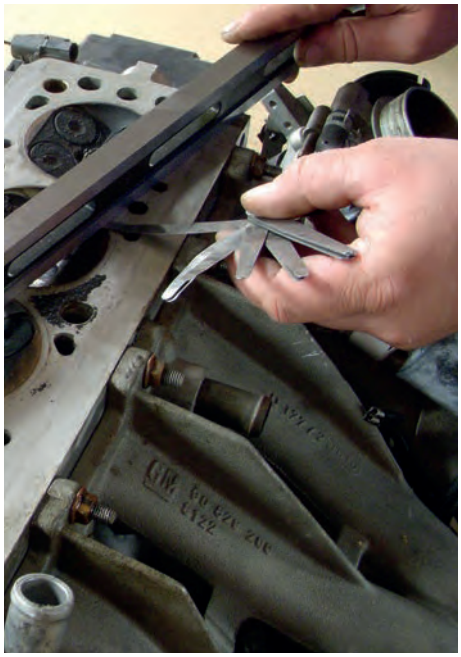
- zum Prüfen von Zwischenräumen, Kontaktabständen etc.
- Fühlerlehre konisch zulaufend
- mit Feststellmutter
- Blätter einzeln mit Größenangabe beschriftet
- Blätter aus gehärtetem Federstahl





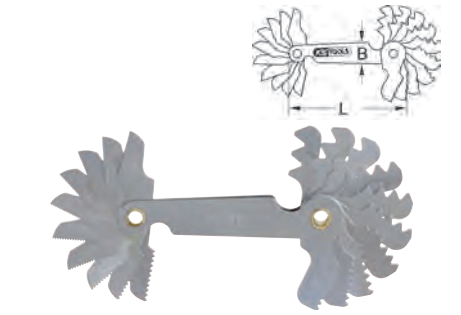


	Blattzahl	Messbereich mm	L mm	g	
300.0600	20	0,05-0,10-0,15-0,20-0,25-0,30-0,35-0,40-0,45-0,50-0,55-0,60-0,65-0,70-0,75-0,80-0,85-0,90-0,95-1,00	100,0	88	



Gewindelehre

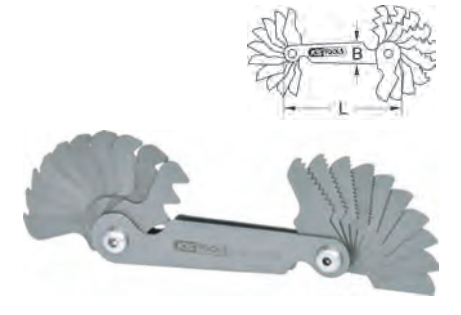
- zum Kontrollieren von Steigungen bei Innen- und Außengewinde
- zöllige Maßeinheiten
- zylindrisch zulaufend
- Blätter fächerförmig angeordnet
- Blätter einzeln mit Größenangabe beschriftet
- aus gehärtetem Federstahl



	Blattzahl	für Gewinde-Abmessung	B mm	L mm	g	
301.0090	22	4-4,5-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-16-18 20-22-24-32-40-48-56-64 Gang	12,2	66,5	40	

Gewindelehre

- zum Kontrollieren von Steigungen bei Innen- und Außengewinde
- metrische Maßeinheiten
- zylindrisch zulaufend
- Blätter fächerförmig angeordnet
- Blätter einzeln mit Größenangabe beschriftet
- aus gehärtetem Federstahl



	Blattzahl	für Gewinde-Abmessung	B mm	L mm	g	
301.0095	20	0,40-0,45-0,50-0,60-0,70-0,75-0,80-1,00-1,25-1,50-1,75-2,00-2,50-3,00-3,50-4,00-4,50-5,00-5,50-6,00mm	12,2	66,5	40	

PRÜFGERÄTE

Prüf-Zündkerze

- zum Überprüfen von Zündanlagen
- keine Beschädigung an Steuergeräten durch Masseanschluss
- universal einsetzbar
- bei Fahrzeugen mit DIS-Zündanlagen 2 Stück erforderlich





	Länge mm	g	
550.1507	68,0	60	

Prüflampe für Zündkabel

- zum schnellen Auffinden von fehlerhaften Zündkabeln
- kein Durchstechen der Isolierung, dadurch wird eine Berührung der stromführenden Leitung ausgeschlossen
- korrekte Funktion des Zündkabels wird durch ein Licht symbolisiert





	Länge mm	Kabellänge mm	g	
550.1506	200,0	1200	40	



Digitale Zündzeitpunktpistole (Stroboskop) mit LED-Anzeige

- zum Kontrollieren und Einstellen des Zündzeitpunktes an Benzinmotoren
- für 12 Volt Systeme bei 2-, 3-, 4-, 5-, 6- und 8-Zylinder Motoren
- für alle gängigen Fahrzeuge mit hochspannungsführendem Zündkabel
- speziell für Motoren, die über keine Winkel-Markierung an der Riemenscheibe verfügen
- verwendbar für 4-Takter Verteilerzündanlagen, 2-Takter- und Doppelfunken-Zündanlagen
- extra helle Xenon-Lichtblitze durch Speziallinse
- Eigenstromversorgung durch Krokodilklemmen
- zusätzliche Krokodilklemme und Induktivzange zur Messung von Drehzahl, Schließwinkel und Spannungstest
- perfektes Einstellen der Zündung von 0 - 60°
- Schließwinkel-Prüfung von 0 - 99,9% mit Umrechnungstabelle
- Motor-Drehzahlmesser von 200 - 9999 U/min.
- Spannungsabfall-Prüfung
- Voltmeter
- Drehregler an der Gehäuseseite zur Einstellung der Verzögerung des Blitzes
- Modus über eine Drucktaste auf der Gehäuserückseite wählbar





	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	g	
550.1500	270,0	65,0	180,0	885	

Konverterbox mit Diesel-Kabel

- ideal zum Prüfen und Einstellen des Förderbeginns bei Dieselmotoren
- geeignet bis 2000 U/min.
- Signalabnahme erfolgt über Piezogeber
- Montage an der Dieselleitung
- zur Anwendung in Verbindung mit digitaler Zündzeitpunktpistole 550.1500



		g	
550.1500-1	Konverterbox mit Diesel-Kabel	150	

DER WOHL LEISTUNGSSTÄRKSTE 1/2" DRUCKLUFT - SCHLAGSCHRAUBER!

1690 N•m

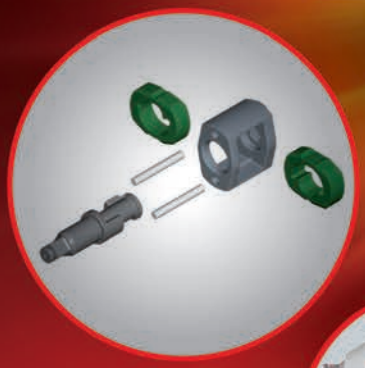
MONSTER

1690 N•m

931 N•m

931 N•m









max. 1.690 Nm | max. 510 Nm | max. 680 Nm | max. 931 Nm

1/4" PT | 7.930 rpm | 178 L/min | 6,3 bar | 1,2" - 13,0 mm | 1,99 kg | <13,56 m/s² | 104 dbA | 88 dbA | max. M 16

515.1210 MONSTER
Hochleistungs-Druckluft-Schlagschrauber



kstools.com

KSTOOLS®

Innovation ist unsere Mission!



KS TOOLS®

Innovation ist unsere Mission!

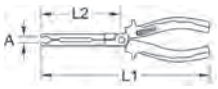
	AB SEITE
GLÜHKERZENSTECKER-ZANGEN	270
STECKSCHLÜSSELEINSÄTZE FÜR GLÜHKERZEN	270
GLÜHKERZEN-EINSCHRAUBHILFEN	271
DREHMOMENT-WERKZEUGE	272
RATSCHENRINGSCHLÜSSEL	272
ELEKTRODENKOPF-AUSDREHER	272
GLÜHKERZEN-AUSZIEHWERKZEUGE	272
REIBAHLEN ZUR REINIGUNG	273
GLÜHKERZEN-AUSBOHRWERKZEUGE	274
GLÜHKERZENSPITZEN-AUSBOHRWERKZEUGE	276
GLÜHKERZEN-GEWINDESCHNEIDWERKZEUGE	276
GLÜHKERZEN-GEWINDEREPARATUR	277
GEWINDELEHREN	279
PRÜFGERÄTE	279

GLÜHKERZENSTECKER-ZANGEN

Glühkerzenstecker-Zange

- geeignet für sehr festsitzende Glühkerzen
- für den fachgerechten Ein- und Ausbau von Glühkerzensteckern
- speziell gefrästes Zangenprofil für sicheren Halt
- für schwer zugängliche Bereiche
- mit 2-Komponentengriff
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Moderne Diesel Motoren z.B. **Mercedes**, **BMW**, **Volkswagen**, **Audi**

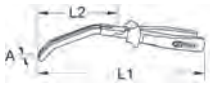


	A mm	L1 mm	L2 mm	g	
500.7330	0-125	265,0	95,0	400	

Glühkerzenstecker-Zange, abgewinkelt

- geeignet für sehr festsitzende Glühkerzen
- für den fachgerechten Ein- und Ausbau von Glühkerzensteckern
- speziell gefrästes Zangenprofil für sicheren Halt
- abgewinkelter Kopf
- für schwer zugängliche Bereiche
- mit 2-Komponentengriff
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Moderne Diesel Motoren z.B. **Mercedes**, **BMW**, **Volkswagen**, **Audi**

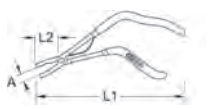





	A mm	L1 mm	L2 mm	g	
500.7310	0-105	235,0	120,0	400	

Glühkerzen-Lösezange

- mit Gummi-Griff
- gezahnte Backen
- längs angeordnete Greifmulden im Zangenmaul
- mit selbstöffnendem Mechanismus
- zum Herausziehen von Glühkerzen aus dem Glühkerzenkanal im Zylinderkopf
- ermöglicht Abziehen von festsitzenden und schwer zugänglichen Glühkerzen-Stecker
- Entfernung auch bereits abgebrochener Glühstifte möglich
- optimale Kraftübertragung bei Dreh- und Zugbewegungen
- universal einsetzbar
- Spezial-Werkzeugstahl

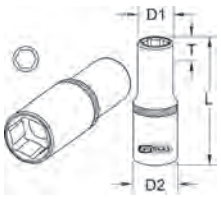


	A mm	L1 mm	L2 mm	g	
500.7335	0-35	260,0	40,0	280	

STECKSCHLÜSSELEINSÄTZE FÜR GLÜHKERZEN

Sechskant-Stecknuss, lang

- 6-kant
- zum Ein- und Ausbau der Glühkerze
- FlankTraction-Profil
- nach DIN 3124 / ISO 2725
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- lange Ausführung
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

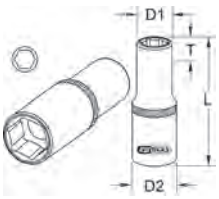


3/8"

	mm	D1 mm	D2 mm	L mm	T mm	g	
917.3828	8,0	12,0	16,0	63,0	10,0	110	
917.3830	10,0	15,0	18,0	63,0	11,0	110	

Glühkerzen-Sonder-Stecknuss 10 mm

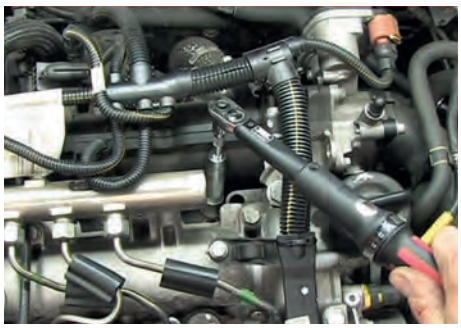
- 6-kant
- zum Ein- und Ausbau der Glühkerze
- sehr schlanke Bauweise
- FlankTraction-Profil
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- lange Ausführung
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium





1/4"

	mm	D1 mm	D2 mm	L mm	T mm	g	
500.1410	10,0	13,5	11,0	50,0	10,0	110	



PSG-Glühkerzenstecknuss 12 mm, inkl. 5 PSG-Schutzkappen

- 6-kant
- zur sicheren Montage und Demontage von PSG Glühkerzen
- kann auch zur Demontage / Montage von Standard Glühkerzen mit 12 mm verwendet werden
- mitgelieferte 5 PSG-Glühkerzen-Schutzkappen verhindern elektrostatische Aufladung sowie Verschmutzung der PSG Glühkerzen
- integrierte Kugel und Außenring für sicheren Halt der Glühkerze
- Bruchmoment der PSG Glühkerze bei 22 Nm
- Glühkerze darf nur bis 12 Nm angezogen werden
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: A4/S4 (Avant/Quattro) 3,0l ab 11/09; Q7 3,0l ab 11/08; Touareg 3,0l ab 02/09; Golf (Variant/4motion) 2,0l ab 09/09; Insignia (Spots Tourer) 2,0 CDTI ab 03/09; Insignia (Bi Turbo) 2,0 CDTI ab 07/08; Meriva B (CDTI) 1,3l ab 03/10; Astra J 1,3l 03/10




	mm	Ersatz-Schutzkappe	g	
500.7345	12,0	500.7345-01	49	



Spezial-Glühkerzen-Stecknuss

- zur sicheren Montage und Demontage von Glühkerzen
- Stecknuss mit seitlichem Schlitz
- kein Zerstören der Anschlusskabel
- einfache Handhabung
- für schwer zugängliche Bereiche
- Außensechskantantrieb 10,0 mm
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: **Alfa Romeo** 147,156,159, GT; **Fiat** Bravo, Stilo; **Opel** Astra, Signum, Vectra-C, Zafira; **Saab** 93,95




	mm	Länge mm	g	
500.7351	8,0	50,0	20	
500.7352	9,0	50,0	20	
500.7353	10,0	50,0	20	

Spezial-Glühkerzen-Stecknuss-Satz

- zur sicheren Montage und Demontage von Glühkerzen
- Stecknuss mit seitlichem Schlitz
- kein Zerstören der Anschlusskabel
- einfache Handhabung
- für schwer zugängliche Bereiche
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Alfa Romeo 147,156,159, GT; **Fiat** Bravo, Stilo; **Opel** Astra, Signum, Vectra-C, Zafira; **Saab** 93,95





500.7350	3-tlg.	Spezial-Glühkerzen-Stecknuss-Satz	120

bestehend aus:

500.7351	Spezial-Glühkerzen-Stecknuss, 8 mm	20
500.7352	Spezial-Glühkerzen-Stecknuss, 9 mm	20
500.7353	Spezial-Glühkerzen-Stecknuss, 10 mm	20

Glühkerzen-Gelenknüsse, kurz

- 6-kant
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- kurze Ausführung
- zur sicheren Montage und Demontage von Glühkerzen
- für schwer zugängliche Bereiche
- passend für alle gängigen Glühkerzen
- mit verschraubtem Kardangelenk
- inklusive Gummiring für sicheren Halt der Glühkerze
- matt satiniert
- Chrom Vanadium





3/8"

	mm	L mm	
500.7301	8,0	75,0	70
500.7302	9,0	75,0	70
500.7303	10,0	75,0	70
500.7304	12,0	75,0	70
500.7305	14,0	80,0	80
500.7306	16,0	80,0	100

Glühkerzen-Gelenknuss-Satz, kurz

- 6-kant
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- kurze Ausführung
- zur sicheren Montage und Demontage von Glühkerzen
- für schwer zugängliche Bereiche
- passend für alle gängigen Glühkerzen
- mit verschraubtem Kardangelenk
- inklusive Gummiring für sicheren Halt der Glühkerze
- matt satiniert
- Chrom Vanadium





3/8"

500.7300	6-tlg.	Glühkerzen-Gelenknuss-Satz, kurz	610

bestehend aus:

500.7301	3/8" Glühkerzen-Gelenknüsse, kurz, 75mm, 8mm	70
500.7302	3/8" Glühkerzen-Gelenknüsse, kurz, 75mm, 9mm	70
500.7303	3/8" Glühkerzen-Gelenknüsse, kurz, 75mm, 10mm	70
500.7304	3/8" Glühkerzen-Gelenknüsse, kurz, 75mm, 12mm	70
500.7305	3/8" Glühkerzen-Gelenknüsse, kurz, 75mm, 14mm	80
500.7306	3/8" Glühkerzen-Gelenknüsse, kurz, 75mm, 16mm	100

Glühkerzen-Gelenknüsse, lang

- 6-kant
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- lange Ausführung
- zur sicheren Montage und Demontage von Glühkerzen
- für schwer zugängliche Bereiche
- passend für alle gängigen Glühkerzen
- mit verschraubtem Kardangelenk
- inklusive Gummiring für sicheren Halt der Glühkerze
- matt satiniert
- Chrom Vanadium





3/8"

	mm	L mm	
500.7311	8,0	150,0	190
500.7312	9,0	150,0	190
500.7313	10,0	150,0	190
500.7314	12,0	150,0	190
500.7315	14,0	160,0	190
500.7316	16,0	160,0	190

Glühkerzen-Gelenkschlüssel-Satz, lang

- 6-kant
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- lange Ausführung
- zur sicheren Montage und Demontage von Glühkerzen
- für schwer zugängliche Bereiche
- passend für alle gängigen Glühkerzen
- mit verschraubtem Kardangelenk
- inklusive Gummiring für sicheren Halt der Glühkerze
- matt satiniert
- Chrom Vanadium
- in stabilem Kunststoffkoffer





3/8"

500.7320	6-tlg.	Glühkerzen-Gelenkschlüssel-Satz, lang	1,40

bestehend aus:

500.7311	3/8" Glühkerzen-Gelenknüsse, lang, 150mm, 8mm	190
500.7312	3/8" Glühkerzen-Gelenknüsse, lang, 150mm, 9mm	190
500.7313	3/8" Glühkerzen-Gelenknüsse, lang, 150mm, 10mm	190
500.7314	3/8" Glühkerzen-Gelenknüsse, lang, 150mm, 12mm	190
500.7315	3/8" Glühkerzen-Gelenknüsse, lang, 150mm, 14mm	190
500.7316	3/8" Glühkerzen-Gelenknüsse, lang, 150mm, 16mm	190

Spezial-Glüh- und Zündkerzen-Stecknuss-Satz mit Gelenk

- 6- und 12-kant
- Doppelsechskantprofil (14 mm Zündkerzen-Stecknuss) ermöglicht die Aufnahme von Sechskant- und Zwölfkant-Zündkerzen
- extra schlanke Ausführung
- mit Gelenkkopf für schwer zugangliche Zünd- und Glühkerzen
- mit Haltegummi zum Halten der Zünd- und Glühkerzen
- Haltegummi erleichtert die Montage und Demontage
- keine Beschädigung der Keramik
- problemloser Zünd- und Glühkerzenwechsel
- mit Schutzkappen für PSG-Glühkerzen
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium



1/4" 3/8"

500.7325	11-tlg.	Spezial-Glüh- und Zündkerzen-Stecknuss-Satz mit Gelenk	0,75

bestehend aus:

		g	
500.7326	1/4" Spezial-Glühkerzen-Stecknuss, 8 mm	60	
500.7327	1/4" Spezial-Glühkerzen-Stecknuss, 9 mm	60	
500.7328	3/8" Spezial-Glühkerzen-Stecknuss, 10 mm	90	
500.7329	3/8" PSG-Glühkerzen-Stecknuss, 12 mm	100	
500.7331	3/8" Spezial-Zündkerzen-Stecknuss, 16 mm	110	
911.3999	3/8" Spezial-Zündkerzen-Stecknuss für BMW mit Gelenk, 14mm	110	

GLÜHKERZEN-EINSCHRAUBHILFEN

Zünd- und Glühkerzen-Einschraubhilfe, doppelseitig

- für Zünd- und Glühkerzen universal passend
- zum sauberen Ansetzen der ersten Gewindegänge
- insbesondere bei Common-Rail-Glühkerzen
- doppelseitig
- Vollgummi



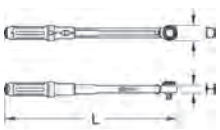
	Länge mm	g	
500.7520	240,0	75	

DREHMOMENT-WERKZEUGE

ERGOTORQUE®*precision* Drehmomentschlüssel mit Drehknopf-Umsteck-Ratschenkopf

- Auslösegenauigkeit: ±3 % Toleranz vom eingestellten Skalenwert
- wiederholgenau und präzise bei mindestens 5.000 Lastwechseln
- für den kontrollierten Rechts- und Linksanzug
- mit geriffeltem Drehknopf am Umsteckvierkant zum Vorziehen von Hand
- Ändern der Betätigungsrichtung erfolgt durch Durchstecken des Antriebsvierkantes
- Doppelskala in Nm und lbf•ft Teilung für präzise Einstellung
- inklusive fein teilbarer Nm Mikrometerskala für eine feine und präzise Einstellung
- großes Sichtfenster mit Lupenfunktion optimiert die Ablesbarkeit
- deutlich hör- und fühlbare Drehmomentauslösung durch Kurzwegauslösung
- mit robustem 30-Zahn Ratschenmechanismus
- Einstellen des Drehmoments schnell und sicher durch Drehen des Handgriffs
- sichere Verriegelungsmöglichkeit am Handgriff
- mit Druckknopf-Schnelllösefunktion am Ratschenkopf
- ergonomischer und handfreundlicher 2-Komponentengriff mit Weichzone
- Vierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelarretierung
- individuelle Seriennummer zur deutlichen Produktidentifikation
- inklusive Kalibrier-Konformitätserklärung nach DIN EN ISO 6789:2017(E) - rückführbar auf nationale Normale







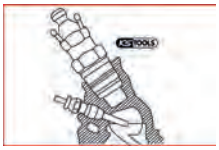
3/8"

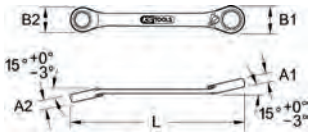
	■	N•m	Teilung N•m	lbf•ft	L mm	D mm	H mm	g	
516.1422	3/8"	10-50	0,25	4 - 37	350,0	45,0	23,0	610	

RATSCHENRINGSCHLÜSSEL

Glühkerzen-Doppelring-Ratschenschlüssel, abgewinkelt

- FlankTraction-Profil
- 45° abgewinkelt
- sehr schlanke Bauweise
- lange Ausführung
- zum Ein- und Ausbau der Glühkerze
- ideal für den Einsatz an schwer erreichbaren Stellen
- 8 mm zur Betätigung der Stromschienen-Verschraubung
- mit Anschlag zur Führung der 8 mm Mutter
- 12 mm zur Betätigung der Glühkerze
- matt satiniert
- Chrom Vanadium







	mm	A1 mm	A2 mm	B1 mm	B2 mm	L mm	g	
503.0812	8x12	11,0	11,0	26,0	21,0	300,0	260	

Glühkerzen-T-Griff-Ringratschen-Hubknarre

- 6-kant
- mit T-Griff
- für extrem schwer zugängliche Glühkerzen
- Rechts- / Linksumschaltung erfolgt durch Umdrehen des Kopfes
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: 8,0 mm für E-Kabel Mutter bei Diesel Motoren (**Volkswagen**, **Audi**, **Seat** etc.) 10,0 + 12,0 mm für Glühkerzen und Handbremseinstellung





	mm	L mm	g	
500.7340	8,0	295,0	175	
500.7341	10,0	295,0	180	
500.7342	12,0	300,0	195	
500.7343	14,0	300,0	200	

ELEKTRODENKOPF-AUSDREHER

Glühkerzen-Elektrodenkopf-Ausdreher

- Spezial-Profil
- zum Ausdrehen des Elektrodenkopfes oder herausstehender Mittelelektrode
- für Elektroden-Durchmesser 2,5 - 3,5 - 4,0 mm
- sicherer Halt durch Rollwalzen
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelarretierung
- mit Außensechskantantrieb 12,0 mm
- Spezial-Werkzeugstahl





	Ø mm	Außen Ø mm	L mm	g	
500.1401	2,5	13,4	50,0	41	
500.1402	3,5	13,4	50,0	41	
500.1403	4,0	13,4	50,0	53	



GLÜHKERZEN-AUSZIEHWERKZEUGE

Glühkerzenauszieher für CDI-Motoren

- zum Ausdrehen und Ausziehen von Glühkerzen aus dem Glühkerzenkanal im Zylinderkopf
- ein Ausbau des Zylinderkopfes zur Demontage ist nicht notwendig
- einsetzbar bei durch Korrosion bzw. Russkohle festsitzenden Glühkerzen
- optimale Kraftübertragung durch Dreh- und Zugbewegung
- passend für alle Glühkerzen mit Sechskantanschluss 10,0 mm
- sicherer und beschädigungsfreier Ausbau der Glühkerze
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Glühkerzen 10,0 mm, **Mercedes** CDI Motoren OM 611, 612, 613





3/8"

	■	L mm	g	
152.1080	3/8"	190,0	315	

Glühkerzen-Schlag-Auszieher-Satz für CDI Motoren

- ideal für losgeschraubte, aber festsitzende Glühkerzen
- universal einsetzbar bei M10 Glühkerzen
- greift in den Elektroanschluss der Glühkerze mit der Stützhülse oder dem Schlaghammer wird die Glühkerze herausgezogen
- an Motoren, bei denen die Stützhülse nicht eingesetzt werden kann, wird der Schlaghammer eingesetzt
- leicht zu montieren
- sicher in der Handhabung
- kein Verkanten
- hohe Zeitersparnis
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Mercedes CDI Motoren OM 611, 612, 613





			kg	
700.1330	4-tlg.	Glühkerzen-Schlag-Auszieher-Satz für CDI Motoren	2,00	

bestehend aus:

700.1331	Spezial-Schlaghammer	1,50	
700.1332	Glühkerzen-Auszieher-Satz, 3-tlg	0,50	

Glühkerzenauszieher für CDI Motoren

- ideal für losgeschraubte, aber festsitzende Glühkerzen
- universal einsetzbar bei M10 Glühkerzen
- greift in den Elektroanschluss der Glühkerze mit der Stützhülse oder dem Schlaghammer wird die Glühkerze herausgezogen
- leicht zu montieren
- sicher in der Handhabung
- kein Verkanten
- hohe Zeitersparnis
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Mercedes CDI Motoren OM 611, 612, 613, 646 (außer 646 EVO), 647, 648 etc.





	Ø mm	L mm	g	
152.1096	10,0	133,0	280	

Glühkerzen-Service-Satz

- zum Ausziehen von Glühkerzen aus dem Glühkerzenkanal im Zylinderkopf
- Reibahlen zur Reinigung des Glühstiftkanals im Zylinderkopf
- beseitigt fachgerecht Ablagerungen und Verkokungen zwischen Glühkerze und Zylinderkopf
- einsetzbar bei durch Korrosion bzw. Russkohle festsitzenden Glühkerzen
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete: Reibahle M10 x 1,00: **Mercedes** 4, 5 und 6 Zylinder CDI Motoren, **Smart** CDI (660) Reibahle M12 x 1,25: **Mercedes** 4 Ventil-Technik-Motoren (OM604 / 605 / 606) Glühkerzen-Auszieher: Glühkerzen 10,0 mm z.B. **Mercedes** CDI (OM 611/612/613)





			g	
152.1095	3-tlg.	Glühkerzen-Service-Satz	596	

bestehend aus:

152.1096	Glühkerzenauszieher, 10mm	280	
152.1097	Glühkerzen-Reibahle, M10x1	50	
152.1098	Glühkerzen-Reibahle, M12x1,25	80	

Glühkerzen-Druckluft-Vibrationsschrauber-Satz

- ideal zum schonenden Lösen von festsitzenden Glühkerzen
- Insbesondere einsetzbar bei durch Korrosion bzw. Russkohle festsitzenden Glühkerzen
- erzeugt kontrollierten Vibrationsimpuls
- passend für alle gängigen Glühkerzen
- Lösedrehmoment in 4 Stufen nach Hersteller-Bruchdrehmoment regulierbar
- weitestgehend können kostenintensive Reparaturen durch abgerissene Glühkerzen vermieden werden
- inklusive 1/4" Kupplungsstecker
- in stabilem Stahlblechkoffer





Technische Daten:

Vierkantantrieb:	1/4"
max. Rechtslauf-Drehmoment:	40 Nm
max. Löse-Drehmoment:	1 = 10 Nm 2 = 20 Nm 3 = 30 Nm 4 = 40 Nm
Leerlaufdrehzahl:	7500 U/min
Vibrationsbeschleunigung:	< 2,52 m/s²
Schallleistungspegel:	104 dbA
Schalldruckpegel:	88 dbA
empfohlenes Drehmoment:	42 Nm
Luftverbrauch:	128 l/min
Betriebsdruck:	max. 6,3 bar (90 psi)
max. Schraubengröße:	M16
min. Schlauchdurchmesser:	3/8" - 10 mm
Anschlussgewinde:	1/4"PT

			kg	
152.1060	5-tlg.	Glühkerzen-Druckluft-Vibrationsschrauber-Satz	1,80	

bestehend aus:

		g	
152.1061	1/4" Vibro Schlagschrauber, 10-40Nm	900	
152.1062	1/4" Schlagschraubernuss, lang, 8mm	30	
152.1063	1/4" Schlagschraubernuss, lang, 10mm	40	
152.1064	1/4" Schlagschraubernuss, lang, 12mm	50	
152.1065	1/4" Kardangelenk	40	



REIBAHLEN ZUR REINIGUNG



3 in 1 Glühkerzen-Reibahle M8 x 1,0

- spezielle Reibahlengeometrie reinigt Glühkerzenschacht, Dichtsitz und Heizstabkanal in einem Durchgang
- für die professionelle Reinigung von Glühkerzenkanälen im Zylinderkopf der Größen M8 x 1,0
- beseitigt fachgerecht Ablagerungen zwischen Glühkerze und Zylinderkopf
- durch fixierbaren Stopper werden Beschädigungen durch zu tiefes Eindringen und Durchrutschen der Reibahle verhindert
- beinhaltet Zentrierhülse mit dem Gewindegang der entsprechenden Glühkerze
- vor Einbau von neuen Glühkerzen ist eine Reinigung der Glühkerzenschächte empfehlenswert
- universal einsetzbar
- Außensechskantantrieb 10,0 mm mit gerändeltem Handantriebskopf
- mehrstufige Reibahlen gefertigt aus einem Stück

Anwendungsgebiete: für alle Fahrzeuge mit Glühkerzen der Größen M8 x 1,0



		mm	Länge mm	g
152.1121	M8x1,0	10	195,0	230

3 in 1 Glühkerzen-Reibahle M9 x 1,0

- spezielle Reibahlengeometrie reinigt Glühkerzenschacht, Dichtsitz und Heizstabkanal in einem Durchgang
- für die professionelle Reinigung von Glühkerzenkanälen im Zylinderkopf der Größen M9 x 1,0
- beseitigt fachgerecht Ablagerungen zwischen Glühkerze und Zylinderkopf
- durch fixierbaren Stopper werden Beschädigungen durch zu tiefes Eindringen und Durchrutschen der Reibahle verhindert
- beinhaltet Zentrierhülse mit dem Gewindegang der entsprechenden Glühkerze
- vor Einbau von neuen Glühkerzen ist eine Reinigung der Glühkerzenschächte empfehlenswert
- universal einsetzbar
- Außensechskantantrieb 17,0 mm mit gerändeltem Handantriebskopf
- mehrstufige Reibahlen gefertigt aus einem Stück

Anwendungsgebiete: für alle Fahrzeuge mit Glühkerzen der Größen M9 x 1,0



		mm	Länge mm	g
152.1122	M9x1,0	17	200,0	230

3 in 1 Glühkerzen-Reibahle M10 x 1,0

- spezielle Reibahlengeometrie reinigt Glühkerzenschacht, Dichtsitz und Heizstabkanal in einem Durchgang
- für die professionelle Reinigung von Glühkerzenkanälen im Zylinderkopf der Größen M10 x 1,0
- beseitigt fachgerecht Ablagerungen zwischen Glühkerze und Zylinderkopf
- durch fixierbaren Stopper werden Beschädigungen durch zu tiefes Eindringen und Durchrutschen der Reibahle verhindert
- beinhaltet Zentrierhülse mit dem Gewindegang der entsprechenden Glühkerze
- vor Einbau von neuen Glühkerzen ist eine Reinigung der Glühkerzenschächte empfehlenswert
- universal einsetzbar
- Außensechskantantrieb 17,0 mm mit gerändeltem Handantriebskopf
- mehrstufige Reibahlen gefertigt aus einem Stück

Anwendungsgebiete: für alle Fahrzeuge mit Glühkerzen der Größen M10 x 1,0



		mm	Länge mm	g
152.1123	M10x1,0	17	200,0	230

3 in 1 Glühkerzen-Reibahle M10 x 1,25

- spezielle Reibahlengeometrie reinigt Glühkerzenschacht, Dichtsitz und Heizstabkanal in einem Durchgang
- für die professionelle Reinigung von Glühkerzenkanälen im Zylinderkopf der Größen M10 x 1,25
- beseitigt fachgerecht Ablagerungen zwischen Glühkerze und Zylinderkopf
- durch fixierbaren Stopper werden Beschädigungen durch zu tiefes Eindringen und Durchrutschen der Reibahle verhindert
- beinhaltet Zentrierhülse mit dem Gewindegang der entsprechenden Glühkerze
- vor Einbau von neuen Glühkerzen ist eine Reinigung der Glühkerzenschächte empfehlenswert
- universal einsetzbar
- Außensechskantantrieb 17,0 mm mit gerändeltem Handantriebskopf
- mehrstufige Reibahlen gefertigt aus einem Stück

Anwendungsgebiete: für alle Fahrzeuge mit Glühkerzen der Größen M10 x 1,25



		mm	Länge mm	g
152.1124	M10x1,25	17	200,0	230

3 in 1 Glühkerzen-Reibahle M12 x 1,25

- spezielle Reibahlengeometrie reinigt Glühkerzenschacht, Dichtsitz und Heizstabkanal in einem Durchgang
- für die professionelle Reinigung von Glühkerzenkanälen im Zylinderkopf der Größen M12 x 1,25
- beseitigt fachgerecht Ablagerungen zwischen Glühkerze und Zylinderkopf
- durch fixierbaren Stopper werden Beschädigungen durch zu tiefes Eindringen und Durchrutschen der Reibahle verhindert
- beinhaltet Zentrierhülse mit dem Gewindegang der entsprechenden Glühkerze
- vor Einbau von neuen Glühkerzen ist eine Reinigung der Glühkerzenschächte empfehlenswert
- universal einsetzbar
- Außensechskantantrieb 17,0 mm mit gerändeltem Handantriebskopf
- mehrstufige Reibahlen gefertigt aus einem Stück

Anwendungsgebiete: für alle Fahrzeuge mit Glühkerzen der Größen M12 x 1,25



		mm	Länge mm	g
152.1125	M12x1,25	17	180,0	230



MASTER 3 in 1 Glühkerzen-Reibahlen-Satz

- spezielle Reibahlengeometrie reinigt Glühkerzenschacht, Dichtsitz und Heizstabkanal in einem Durchgang
- für die professionelle Reinigung von Glühkerzenkanälen im Zylinderkopf der Größen M8 x 1,0, M10 x 1,0, M10 x 1,25 und M12x1,25
- beseitigt fachgerecht Ablagerungen zwischen Glühkerze und Zylinderkopf
- durch fixierbaren Stopper werden Beschädigungen durch zu tiefes Eindringen und Durchrutschen der Reibahle verhindert
- beinhaltet Zentrierhülse mit dem Gewindegang der entsprechenden Glühkerze
- vor Einbau von neuen Glühkerzen ist eine Reinigung der Glühkerzenschächte empfehlenswert
- universal einsetzbar
- für die meisten Fahrzeugtypen
- Außensechskantantrieb 10,0 bzw. 17,0 mm mit gerändeltem Handantriebskopf
- mehrstufige Reibahlen gefertigt aus einem Stück





			kg
152.1120	9-tlg.	MASTER 3 in 1 Glühkerzen-Reibahlen-Satz	1,12

bestehend aus:

		g
152.1120-01	17mm Adapter M12x1,25	50
152.1120-02	17mm Adapter M10x1,25	50
152.1120-03	17mm Adapter M10x1,0	50
152.1120-04	17mm Adapter M8x1,0	18
152.1120-05	Reibahle M12	110
152.1120-06	Reibahle M10	106
152.1120-07	Reibahle M8	103
152.1120-08	Stopper für Reibahlen	20
152.1120-09	Antriebskopf	55

GLÜHKERZEN-AUSBOHRWERKZEUGE

Universal Glühkerzen-Ausbohr-Satz M8 x 1,0

- universales Reparatursystem mit neuartigem Prinzip für abgerissene Glühkerzen
- einfache und anwenderfreundliche Reparaturmethode
- schnelle und kostengünstige Lösung der Demontageprobleme von Glühkerzen
- durch Einsatz eines speziellen linksschneidenden 3-Scheiden-Stufenbohrer entfällt der Einsatz von Bohrhülsen im Vergleich zu anderen Systemen
- optional erweiterbar mit handelsüblichen Schlaghämmern (M10x1,5)
- in stabilem Metallkoffer

Anwendungsgebiete: Volkswagen, Audi, Seat, Škoda, Mitsubishi, Mercedes, Fiat, Peugeot, Volvo, Ford, Mazda, Citroën, Opel

Anwendung:
1. Mittelelektrode abscheren
2. mit linksschneidendem Stufenbohrer aufbohren
3. Linksgewinde M6 schneiden
4. Gewindegänge M8 x 1 reinigen
5. Glühkerzenrest mit Schlaggewicht entfernen

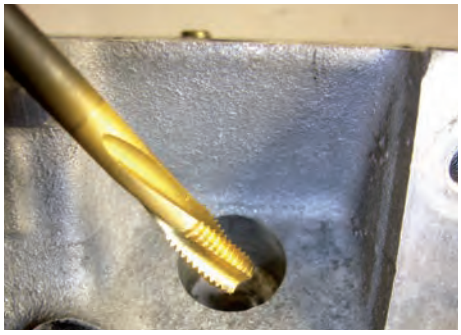




152.1020	8-tlg.	Universal Glühkerzen-Ausbohr-Satz M8 x 1,0	800	

bestehend aus:

152.1021	Gewindebohrer, M8x1, TIN	20	
152.1022	Auszieher links, M6x1x120mm	30	
152.1023	Gewindebohrer links, M6x1, TIN	20	
152.1024	Stufenbohrer links, M5x7x150mm	90	
152.1026	Abdreher für Glühkerzenelektrode 3,20 mm	20	
152.1032	Abdreher für Glühkerzenelektrode 4,50 mm	20	
152.1027	Abdreher für Glühkerzenelektrode 6,50 mm	30	
152.1037	Ausschlag-Adapter	62	



Universal Glühkerzen-Ausbohr-Satz M9 x 1,0

- universales Reparatursystem mit neuartigem Prinzip für abgerissene Glühkerzen
- einfache und anwenderfreundliche Reparaturmethode
- schnelle und kostengünstige Lösung der Demontageprobleme von Glühkerzen
- durch Einsatz eines speziellen linksschneidenden 3-Scheiden-Stufenbohrer entfällt der Einsatz von Bohrhülsen im Vergleich zu anderen Systemen
- optional erweiterbar mit handelsüblichen Schlaghämmern (M10x1,5)
- in stabilem Metallkoffer

Anwendung:
1. Mittelelektrode abscheren
2. mit linksschneidendem Stufenbohrer aufbohren
3. Linksgewinde M7 schneiden
4. Gewindegänge M9 x 1,0 reinigen
5. Glühkerzenrest mit Schlaggewicht entfernen



152.1620	8-tlg.	Universal Glühkerzen-Ausbohr-Satz M9 x 1,0	900	

bestehend aus:

152.1022	Auszieher links, M6x1x120mm	30	
152.1023	Gewindebohrer links, M6x1, TIN	20	
152.1624	Stufenbohrer links, M7	240	
152.1625	Gewindebohrer M9x1,0	20	
152.1621	Abdreher für Glühkerzenelektrode 2,60 mm	30	
152.1032	Abdreher für Glühkerzenelektrode 4,50 mm	20	
152.1033	Abdreher für Glühkerzenelektrode 8,25 mm	30	
152.1037	Ausschlag-Adapter	62	

Universal Glühkerzen-Ausbohr-Satz M10 x 1,0

- universales Reparatursystem mit neuartigem Prinzip für abgerissene Glühkerzen
- einfache und anwenderfreundliche Reparaturmethode
- schnelle und kostengünstige Lösung der Demontageprobleme von Glühkerzen
- durch Einsatz eines speziellen linksschneidenden 3-Scheiden-Stufenbohrer entfällt der Einsatz von Bohrhülsen im Vergleich zu anderen Systemen
- kundenorientierte Lösung
- keine Zylinderkopf-Demontage notwendig
- optional erweiterbar mit handelsüblichen Schlaghämmern (M10x1,5)
- in stabilem Metallkoffer

Anwendungsgebiete: Volkswagen, Audi, Seat, Škoda, Mitsubishi, Mercedes, Fiat, Peugeot, Volvo, Ford, Mazda, Citroën, Opel

Anwendung:
1. Mittelelektrode abscheren
2. mit linksschneidendem Stufenbohrer aufbohren
3. Linksgewinde M7 schneiden
4. Gewindegänge M10 x 1 reinigen
5. Glühkerzenrest mit Schlaggewicht entfernen



152.1030	8-tlg.	Universal Glühkerzen-Ausbohr-Satz M10 x 1,0	900	

bestehend aus:

152.1034	Gewindebohrer links, M7, TIN	30	
152.1035	Auszieher links, M7x120mm	40	
152.1038	Gewindebohrer, M10x1	30	
152.1036	Stufenbohrer links, 9x180mm	114	
152.1031	Abdreher für Glühkerzenelektrode 3,50 mm	14	
152.1032	Abdreher für Glühkerzenelektrode 4,50 mm	20	
152.1033	Abdreher für Glühkerzenelektrode 8,25 mm	30	
152.1037	Ausschlag-Adapter	62	

Universal Glühkerzen-Ausbohr-Satz M10 x 1,25

- universales Reparatursystem mit neuartigem Prinzip für abgerissene Glühkerzen
- einfache und anwenderfreundliche Reparaturmethode
- schnelle und kostengünstige Lösung der Demontageprobleme von Glühkerzen
- durch Einsatz eines speziellen linksschneidenden 3-Scheiden-Stufenbohrer entfällt der Einsatz von Bohrhülsen im Vergleich zu anderen Systemen
- optional erweiterbar mit handelsüblichen Schlaghämmern (M10x1,5)
- in stabilem Metallkoffer

Anwendung:
1. Mittelelektrode abscheren
2. mit linksschneidendem Stufenbohrer aufbohren
3. Linksgewinde M7 schneiden
4. Gewindegänge M10 x 1,25 reinigen
5. Glühkerzenrest mit Schlaggewicht entfernen





152.1610	8-tlg.	Universal Glühkerzen-Ausbohr-Satz M10 x 1,25	900	

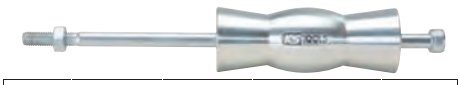
bestehend aus:

152.1615	Gewindebohrer M10x1,25	30	
152.1035	Auszieher links, M7x120mm	40	
152.1034	Gewindebohrer links, M7, TIN	30	
152.1036	Stufenbohrer links, 9x180mm	114	
152.1031	Abdreher für Glühkerzenelektrode 3,50 mm	14	
152.1032	Abdreher für Glühkerzenelektrode 4,50 mm	20	
152.1033	Abdreher für Glühkerzenelektrode 8,25 mm	30	
152.1037	Ausschlag-Adapter	62	

Schlaggewicht und Führungsstange

- mit gewölbter Auflagefläche am Greifhaken zum exakten Ansetzen
- inklusive Schlaggewicht
- Spezial-Werkzeugstahl





	Schlaggewicht kg		L mm		
152.1040	1,25	M10x1,5	280,0	1,21	

GLÜHKERZENSPITZEN-AUSBOHRWERKZEUGE

Universal Glühkerzenspitzen-Ausbohrsatz M8 x 1,0

- zum Ausbohren der im Zylinderkopf verbliebenen Glühkerzenspitzen
- universales Reparatursystem für abgerissene Glühkerzenspitzen der Größe M8 x 1,0
- einfache und anwenderfreundliche Reparaturmethode
- schnelle und kostengünstige Lösung der Demontageprobleme von Glühkerzen
- Einlage aus hochwertigem Schaumstoff

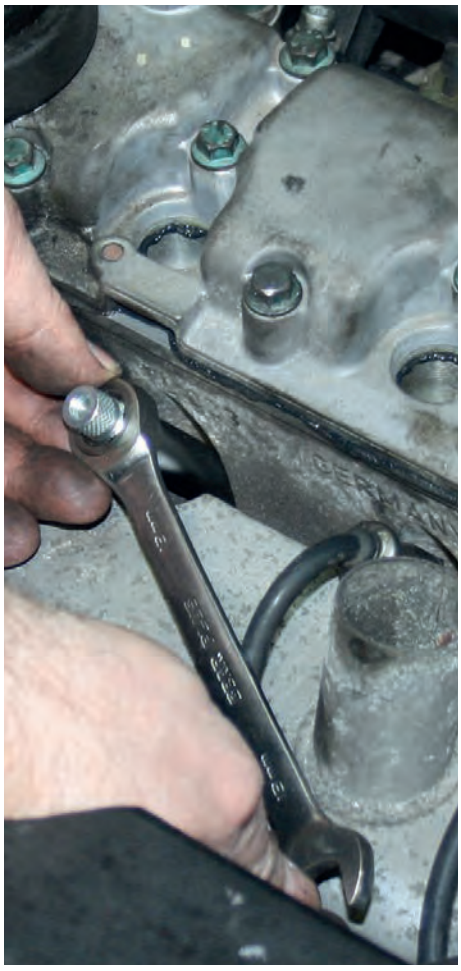




			kg	
152.1640	5-tlg.	Universal Glühkerzenspitzen-Ausbohrsatz M8 x 1,0	0,17	

bestehend aus:

		g	
152.1641	Bohrer, 2,5 mm x 235 mm	34	
152.1642	Gewindebohrer M3 x 235 mm	35	
152.1643	Führungshülse M8 x 1,0	20	
152.1644	Zugstange M3 x 250 mm mit Druckmutter	30	
152.1646	Drucklager, IØ 11mm	2	



GLÜHKERZEN-GEWINDESCHNEIDWERKZEUGE

Glühkerzen-Gewindeschneidwerkzeug M8 x 1,0

- zum fachgerechten Reinigen und Nachschneiden von M8 x 1,0 Glühkerzengewinden
- einfache Handhabung durch Exzenterfunktion
- Sonderlänge für tiefliegende Gewinde
- schnelle und günstige Gewindereparatur
- geschlitzter Schaft
- mit konischem Aufnahmeschaft für Gewindereparaturbuchsen
- mit Außensechskantantrieb
- mit Rändelschraube





		mm	mm	Länge mm	g	
150.6501	M8 x 1,0	13,0	115,0	80	

Glühkerzen-Gewindeschneidwerkzeug M10 x 1,0

- zum fachgerechten Reinigen und Nachschneiden von M10 x 1,0 Glühkerzengewinden
- einfache Handhabung durch Exzenterfunktion
- Sonderlänge für tiefliegende Gewinde
- schnelle und günstige Gewindereparatur
- geschlitzter Schaft
- mit konischem Aufnahmeschaft für Gewindereparaturbuchsen
- mit Außensechskantantrieb
- mit Rändelschraube





		mm	mm	Länge mm	g	
150.6502	M10 x 1,0	13,0	115,0	100	

Glühkerzen-Gewindeschneidwerkzeug M12 x 1,25

- zum fachgerechten Reinigen und Nachschneiden von M12 x 1,25 Glühkerzengewinden
- einfache Handhabung durch Exzenterfunktion
- Sonderlänge für tiefliegende Gewinde
- schnelle und günstige Gewindereparatur
- geschlitzter Schaft
- mit konischem Aufnahmeschaft für Gewindereparaturbuchsen
- mit Außensechskantantrieb
- mit Rändelschraube





		mm	mm	Länge mm	g	
150.6503	M12 x 1,25	13,0	140,0	120	
150.6504	M12 x 1,25	13,0	270,0	280	

Zündkerzen-Gewindeschneidwerkzeug M14 x 1,25

- zum fachgerechten Reinigen und Nachschneiden von M14 x 1,25 Zündkerzengewinden
- einfache Handhabung durch Exzenterfunktion
- Sonderlänge für tiefliegende Gewinde
- schnelle und günstige Gewindereparatur
- geschlitzter Schaft
- mit konischem Aufnahmeschaft für Gewindereparaturbuchsen
- mit Außensechskantantrieb
- mit Rändelschraube





		mm	mm	Länge mm	g	
150.6505	M14 x 1,25	13,0	140,0	120	

Glühkerzen und Zündkerzen-Gewindeschneidwerkzeug-Satz

- zum fachgerechten Reinigen und Nachschneiden von Zündkerzen- bzw. Glühkerzengewinden
- einfache Handhabung durch Exzenterfunktion
- Sonderlänge für tiefliegende Gewinde
- schnelle und günstige Gewindereparatur
- geschlitzter Schaft
- mit konischem Aufnahmeschaft für Gewindereparaturbuchsen
- mit Außensechskantantrieb
- mit Rändelschraube
- in stabilem Kunststoffkoffer





			kg	
150.6500	7-tlg.	Glühkerzen und Zündkerzen-Gewindeschneidwerkzeug-Satz	1,40	

bestehend aus:

		g	
150.6501	Gewindeschneidwerkzeug, M8x1,0, 115mm	80	
150.6502	Gewindeschneidwerkzeug, M10x1,0, 115mm	100	
150.6503	Gewindeschneidwerkzeug, M12x1,25, 140mm	120	
150.6504	Gewindeschneidwerkzeug, M12x1,25, 270mm	280	
150.6505	Gewindeschneidwerkzeug, M14x1,25, 140mm	120	
150.6506	Gewindeschneidwerkzeug, M14x1,25, 270mm	280	
150.6507	Gewindeschneidwerkzeug, M18x1,5, 90mm	100	

GLÜHKERZEN-GEWINDEREPARATUR

THREAD*fix* Reparatur-Satz M8 x 1,0 für Glühkerzen

- einzigartiges Sortiment zur Reparatur beschädigter oder abgenutzter Gewinde
- ideal für Glühkerzen
- einfache Handhabung und fachgerechte Reparatur
- absolut fester und gasdichter Sitz der Einsätze
- extrem dünnwandige Einsätze mit Korrosionsschutz
- inklusive Gewindebohrer und Montagewerkzeug
- schnelle Reparaturmöglichkeit ohne aufwendige Lagerhaltung von Bauteilen
- in stabilem Kunststoffkoffer

M8 x 1,0 x 110 mm





150.5020	9-tlg.	THREAD*fix* Reparatur-Satz M8 x 1,0 für Glühkerzen	300	

bestehend aus:

150.5021	Gewindebohrer m.Führungszapfen,M8x1	18	
150.5022	Gewindebohrer mit Führungszapfen, M10x1 für 150.5020	21	
150.5023	Reibahle mit Führungszapfen für 150.5020	19	
150.5024	Eindreher f.Buchsen,L=90mm,M8x1,GL=106mm	124	
150.5026	Gewindebuchse m.Bund L=11mm,IG=M8x1/AG=M10x1,5-Pack	20	

THREAD*fix* Reparatur-Satz M9 x 1,0 für Glühkerzen

- einzigartiges Sortiment zur Reparatur beschädigter oder abgenutzter Gewinde
- ideal für Glühkerzen
- einfache Handhabung und fachgerechte Reparatur
- absolut fester und gasdichter Sitz der Einsätze
- extrem dünnwandige Einsätze mit Korrosionsschutz
- inklusive Gewindebohrer und Montagewerkzeug
- schnelle Reparaturmöglichkeit ohne aufwendige Lagerhaltung von Bauteilen
- in stabilem Kunststoffkoffer

M9 x 1,0 x 115 mm





150.5030	9-tlg.	THREAD*fix* Reparatur-Satz M9 x 1,0 für Glühkerzen	380	

bestehend aus:

150.5031	Gewindebohrer m.Führungszapfen,M9x1	19	
150.5032	Gewindebohrer m.Führungszapfen,M11x1	24	
150.5033	Reibahle mit Führungszapfen für 150.5030	24	
150.5034	Eindreher f.Buchsen,L=93mm,M9x1,GL=109mm	180	
150.5036	Gewindebuchse m.Bund L=11mm,IG=M9x1/AG=M11x1,5-Pack	20	

THREAD*fix* Reparatur-Satz M10 x 1,0 für Glühkerzen

- einzigartiges Sortiment zur Reparatur beschädigter oder abgenutzter Gewinde
- ideal für Glühkerzen
- einfache Handhabung und fachgerechte Reparatur
- absolut fester und gasdichter Sitz der Einsätze
- extrem dünnwandige Einsätze mit Korrosionsschutz
- inklusive Gewindebohrer und Montagewerkzeug
- schnelle Reparaturmöglichkeit ohne aufwendige Lagerhaltung von Bauteilen
- in stabilem Kunststoffkoffer

M10 x 1,0 x 120 mm
M10 x 1,0 x 128 mm





150.5040	15-tlg.	THREAD*fix* Reparatur-Satz M10 x 1,0 für Glühkerzen	810	

bestehend aus:

150.5041	Gewindebohrer mit Führungszapfen, M10x1 für 150.5040	26	
150.5042	Gewindebohrer mit Führungszapfen, M12x1	30	
150.5043	Reibahle mit Führungszapfen für 150.5040	29	
150.5044	Eindreher f.Buchsen S,L=85mm,M10x1,GL=103mm	175	
150.5047	Eindreher f.Buchse,L=91mm,M10x1,GL=109mm	180	
150.5048	Gewindebuchse m.Bund L=12mm,IG=M10x1/AG=M12x1,5-Pack	20	
150.5049	Gewindebuchse m.Bund L=19mm,IG=M10x1/AG=M12x1,5-Pack	20	





THREAD*fix* Reparatur-Satz M10 x 1,25 für Glühkerzen

- einzigartiges Sortiment zur Reparatur beschädigter oder abgenutzter Gewinde
- ideal für Glühkerzen
- einfache Handhabung und fachgerechte Reparatur
- absolut fester und gasdichter Sitz der Einsätze
- extrem dünnwandige Einsätze mit Korrosionsschutz
- inklusive Gewindebohrer und Montagewerkzeug
- schnelle Reparaturmöglichkeit ohne aufwendige Lagerhaltung von Bauteilen
- in stabilem Kunststoffkoffer

M10 x 1,25 x 125 mm





150.5050	9-tlg.	THREAD*fix* Reparatur-Satz M10 x 1,25 für Glühkerzen	630	

bestehend aus:

150.5051	Gewindebohrer m.Führungszapfen,M10x1,25	24	
150.5052	Gewindebohrer mit Führungszapfen, M12x1,25 für 150.5050	25	
150.5053	Reibahle mit Führungszapfen für 150.5050	25	
150.5054	Eindreher für Buchsen, 84mm, M10x1,25, G107mm	183	
150.5056	Gewindebuchse m.Bund L=12mm,IG=M10x1,25/AG=M12x1,25, 5er Pack	20	

THREAD*fix* Reparatur-Satz M12 x 1,25 für Glüh- und Zündkerzen

- einzigartiges Sortiment zur Reparatur beschädigter oder abgenutzter Gewinde
- ideal für Glühkerzen und Zündkerzen
- einfache Handhabung und fachgerechte Reparatur
- absolut fester und gasdichter Sitz der Einsätze
- extrem dünnwandige Einsätze mit Korrosionsschutz
- inklusive Gewindebohrer und Montagewerkzeug
- schnelle Reparaturmöglichkeit ohne aufwendige Lagerhaltung von Bauteilen
- in stabilem Kunststoffkoffer

M12 x 1,25 x 120 mm
M12 x 1,25 x 130 mm
M12 x 1,25 x 150 mm





150.5060	21-tlg.	THREAD*fix* Reparatur-Satz M12 x 1,25 für Glüh- und Zündkerzen	920	

bestehend aus:

150.5061	Gewindebohrer mit Führungszapfen, M12x1,25 für 150.5060	47	
150.5062	Gewindebohrer m.Führungszapfen,M14x1,25	53	
150.5063	Reibahle mit Führungszapfen für 150.5060	52	
150.5064	Eindreher f.Buchsen S,L=89mm,M12x1,25,GL=108mm	230	
150.5068	Eindreher f.Buchsen M,L=95mm,M12x1,25,GL=114mm	238	
150.5069	Eindreher f.Buchsen L,L=103mm,M12x1,25,GL=122mm	246	
150.5077	Gewindebuchse m.Bund L=12mm,IG=M12x1,25/AG=M14x1,25, 5er Pack	20	
150.5078	Gewindebuchse m.Bund L=19mm,IG=M12x1,25/AG=M14x1,25, 5er Pack	20	
150.5079	Gewindebuchse m.Bund L=26mm,IG=M12x1,25/AG=M14x1,25, 5er Pack	20	

Nirostahl Reparatur-Satz M8 x 1,00 für Glühkerzen

- einzigartiges Sortiment zur Reparatur beschädigter oder abgenutzter Gewinde
- ideal für Glühkerzen
- einfache Handhabung und fachgerechte Reparatur
- absolut fester und gasdichter Sitz der Einsätze
- extrem dünnwandige Einsätze aus nichtrostendem Stahl
- inklusive Gewindebohrer und Montagewerkzeug
- schnelle Reparaturmöglichkeit ohne aufwendige Lagerhaltung von Bauteilen
- in stabilem Stahlblechkoffer



150.6030	24-tlg.	Nirostahl Reparatur-Satz M8 x 1,00 für Glühkerzen	268	

bestehend aus:

150.6031	Gewindeeinsatz M8x1,0, 11mm, 10er Pack	120	
150.6032	Spiralbohrer für M8, Ø 8,3mm	34	
150.6033	Ersatzgewindebohrer für M8x1,0 Gewindeeinsätze	36	
150.6034	Montage-Werkzeug für M8	48	
150.6025	Zapfenbrecher für M7/M8	16	

Nirostahl Gewinde-Reparatur-Satz M8 x 1,25 x 10,8 mm

- Sortiment zur Reparatur beschädigter oder abgenutzter Gewinde unentbehrlich bei Einsatz von Werkstoffen mit geringer Festigkeit wie z.B. Aluminium- oder Magnesiumlegierungen
- ideal für den Maschinenbau, KFZ-, Elektro- und Medizintechnik
- Gewindeeinsätze widerstehen Korrosions- und Temperatureinwirkungen
- inklusive Gewindebohrer und Montagewerkzeug
- schnelle Reparaturmöglichkeit ohne aufwendige Lagerhaltung von Bauteilen
- nichtrostender Sonderstahl
- in stabilem Stahlblechkoffer



150.6040	24-tlg.	Nirostahl Gewinde-Reparatur-Satz M8 x 1,25 x 10,8 mm	277	

bestehend aus:

150.6041	Gewindeeinsatz M8x1,25, 10,8mm, 10er Pack	26	
150.6032	Spiralbohrer für M8, Ø 8,3mm	34	
150.6043	Ersatzgewindebohrer für M8x1,25 Gewindeeinsätze	36	
150.6034	Montage-Werkzeug für M8	48	
150.6025	Zapfenbrecher für M7/M8	16	

Nirostahl Reparatur-Satz M10 x 1,0 für Glühkerzen

- einzigartiges Sortiment zur Reparatur beschädigter oder abgenutzter Gewinde
- ideal für Glühkerzen
- einfache Handhabung und fachgerechte Reparatur
- absolut fester und gasdichter Sitz der Einsätze
- extrem dünnwandige Einsätze aus nichtrostendem Stahl
- inklusive Gewindebohrer und Montagewerkzeug
- schnelle Reparaturmöglichkeit ohne aufwendige Lagerhaltung von Bauteilen
- in stabilem Stahlblechkoffer



150.6060	19-tlg.	Nirostahl Reparatur-Satz M10 x 1,0 für Glühkerzen	318	

bestehend aus:

150.6061	Gewindeeinsatz M10x1,0, 14mm, 5er Pack	47	
150.6062	Spiralbohrer für M10x, Ø 10,3mm	58	
150.6063	Ersatzgewindebohrer für M10x1,0 Gewindeeinsätze	33	
150.6064	Montage-Werkzeug M10x1,0	62	
150.6065	Zapfenbrecher für M10	26	

Nirostahl Reparatur-Satz M10 x 1,25 für Glühkerzen

- einzigartiges Sortiment zur Reparatur beschädigter oder abgenutzter Gewinde
- ideal für Glühkerzen
- einfache Handhabung und fachgerechte Reparatur
- absolut fester und gasdichter Sitz der Einsätze
- extrem dünnwandige Einsätze aus nichtrostendem Stahl
- inklusive Gewindebohrer und Montagewerkzeug
- schnelle Reparaturmöglichkeit ohne aufwendige Lagerhaltung von Bauteilen
- in stabilem Stahlblechkoffer



150.6070	19-tlg.	Nirostahl Reparatur-Satz M10 x 1,25 für Glühkerzen	328	

bestehend aus:

150.6071	Gewindeeinsatz M10x1,25, 13,8mm, 5er Pack	62	
150.6062	Spiralbohrer für M10x, Ø 10,3mm	58	
150.6073	Ersatzgewindebohrer für M10x1,25 Gewindeeinsätze	33	
150.6064	Montage-Werkzeug M10x1,0	62	
150.6065	Zapfenbrecher für M10	26	

Nirostahl Reparatur-Satz M12 x 1,25 für Glühkerzen

- einzigartiges Sortiment zur Reparatur beschädigter oder abgenutzter Gewinde
- ideal für Glühkerzen und Zündkerzen
- einfache Handhabung und fachgerechte Reparatur
- absolut fester und gasdichter Sitz der Einsätze
- extrem dünnwandige Einsätze aus nichtrostendem Stahl
- inklusive Gewindebohrer und Montagewerkzeug
- schnelle Reparaturmöglichkeit ohne aufwendige Lagerhaltung von Bauteilen
- in stabilem Stahlblechkoffer



150.6110	14-tlg.	Nirostahl Reparatur-Satz M12 x 1,25 für Glühkerzen	453	

bestehend aus:

150.6111	Gewindeeinsatz M12x1,25, 16,8mm, 5er Pack	85	
150.6102	Spiralbohrer für M12, Ø 12,3mm	84	
150.6113	Ersatzgewindebohrer für M12x1,25 Gewindeeinsätze	67	
150.6104	Montage-Werkzeug für M12	104	
150.6105	Zapfenbrecher für M12	46	

Nirostahl Reparatur-Satz M5 - M12 für Glühkerzen

- einzigartiges Sortiment zur Reparatur beschädigter oder abgenutzter Gewinde
- ideal für Glühkerzen und Zündkerzen
- einfache Handhabung und fachgerechte Reparatur
- absolut fester und gasdichter Sitz der Einsätze
- extrem dünnwandige Einsätze aus nichtrostendem Stahl
- inklusive Gewindebohrer und Montagewerkzeug
- schnelle Reparaturmöglichkeit ohne aufwendige Lagerhaltung von Bauteilen
- in stabilem Stahlblechkoffer



150.6150	130-tlg.	Nirostahl Reparatur-Satz M5 - M12 für Glühkerzen	2,05	

bestehend aus:

		g
150.6001	Gewindeeinsatz M5x0,8, 6,7mm, 10er Pack	14
150.6002	Spiralbohrer für M5, Ø 5,2mm	9
150.6003	Ersatzgewindebohrer für M5x0,8 Gewindeeinsätze	12
150.6004	Montage-Werkzeug für M5	20
150.6005	Zapfenbrecher für M5	9
150.6011	Gewindeeinsatz M6x1,0, 8mm, 10er Pack	17
150.6012	Spiralbohrer für M6, Ø 6,3mm	17
150.6013	Ersatzgewindebohrer für M6x1,0 Gewindeeinsätze	21
150.6014	Montage-Werkzeug für M6	24
150.6015	Zapfenbrecher für M6	10
150.6025	Zapfenbrecher für M7/M8	16
150.6032	Spiralbohrer für M8, Ø 8,3mm	34
150.6034	Montage-Werkzeug für M8	48
150.6041	Gewindeeinsatz M8x1,25, 10,8mm, 10er Pack	26
150.6043	Ersatzgewindebohrer für M8x1,25 Gewindeeinsätze	36
150.6064	Montage-Werkzeug für M10x1,0	62
150.6065	Zapfenbrecher für M10	26
150.6081	Gewindeeinsatz M10x1,5, 13,5mm, 5er Pack	24
150.6082	Spiralbohrer für M10, Ø 10,4mm	61
150.6083	Ersatzgewindebohrer für M10x1,5 Gewindeeinsätze	41
150.6104	Montage-Werkzeug für M12	104
150.6105	Zapfenbrecher für M12	46
150.6122	Spiralbohrer für M12, Ø 12,4mm	88
150.6123	Ersatzgewindebohrer für M12x1,5 Gewindeeinsätze	67
150.6131	Gewindeeinsatz M12x1,75, 16,3mm, 5er Pack	33

Nirostahl Gewinde-Reparatur-Satz M6 - M10

- Sortiment zur Reparatur beschädigter oder abgenutzter Gewinde unentbehrlich bei Einsatz von Werkstoffen mit geringer Festigkeit wie z.B. Aluminium- oder Magnesiumlegierungen
- ideal für den Maschinenbau, KFZ-, Elektro- und Medizintechnik
- Gewindeeinsätze widerstehen Korrosions- und Temperatureinwirkungen
- inklusive Gewindebohrer und Montagewerkzeug
- schnelle Reparaturmöglichkeit ohne aufwendige Lagerhaltung von Bauteilen
- nichtrostender Sonderstahl
- in stabilem Stahlblechkoffer



			kg
150.6155	87-tlg.	Nirostahl Gewinde-Reparatur-Satz M6 - M10	1,53

bestehend aus:

		g
150.6011	Gewindeeinsatz M6x1,0, 8mm, 10er Pack	17
150.6012	Spiralbohrer für M6, Ø 6,3mm	17
150.6013	Ersatzgewindebohrer für M6x1,0 Gewindeeinsätze	21
150.6014	Montage-Werkzeug für M6	24
150.6015	Zapfenbrecher für M6	10
150.6025	Zapfenbrecher für M7/M8	16
150.6032	Spiralbohrer für M8, Ø 8,3mm	34
150.6034	Montage-Werkzeug für M8	48
150.6041	Gewindeeinsatz M8x1,25, 10,8mm, 10er Pack	26
150.6043	Ersatzgewindebohrer für M8x1,25 Gewindeeinsätze	36
150.6064	Montage-Werkzeug für M10x1,0	62
150.6065	Zapfenbrecher für M10	26
150.6081	Gewindeeinsatz M10x1,5, 13,5mm, 5er Pack	24
150.6082	Spiralbohrer für M10, Ø 10,4mm	61
150.6083	Ersatzgewindebohrer für M10x1,5 Gewindeeinsätze	41

Nirostahl Gewinde-Reparatur-Satz M6 - M14

- Sortiment zur Reparatur beschädigter oder abgenutzter Gewinde unentbehrlich bei Einsatz von Werkstoffen mit geringer Festigkeit wie z.B. Aluminium- oder Magnesiumlegierungen
- ideal für den Maschinenbau, KFZ-, Elektro- und Medizintechnik
- Gewindeeinsätze widerstehen Korrosions- und Temperatureinwirkungen
- inklusive Gewindebohrer und Montagewerkzeug
- schnelle Reparaturmöglichkeit ohne aufwendige Lagerhaltung von Bauteilen
- nichtrostender Sonderstahl
- in stabilem Stahlblechkoffer



			kg
150.6160	113-tlg.	Nirostahl Gewinde-Reparatur-Satz M6 - M14	2,52

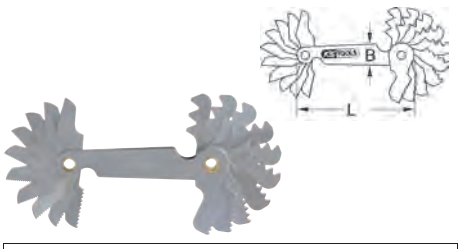
bestehend aus:

		g
150.6011	Gewindeeinsatz M6x1,0, 8mm, 10er Pack	17
150.6012	Spiralbohrer für M6, Ø 6,3mm	17
150.6013	Ersatzgewindebohrer für M6x1,0 Gewindeeinsätze	21
150.6014	Montage-Werkzeug für M6	24
150.6015	Zapfenbrecher für M6	10
150.6025	Zapfenbrecher für M7/M8	16
150.6032	Spiralbohrer für M8, Ø 8,3mm	34
150.6034	Montage-Werkzeug für M8	48
150.6041	Gewindeeinsatz M8x1,25, 10,8mm, 10er Pack	26
150.6043	Ersatzgewindebohrer für M8x1,25 Gewindeeinsätze	36
150.6064	Montage-Werkzeug M10x1,0	62
150.6065	Zapfenbrecher für M10	26
150.6081	Gewindeeinsatz M10x1,5, 13,5mm, 5er Pack	24
150.6082	Spiralbohrer für M10, Ø 10,4mm	61
150.6083	Ersatzgewindebohrer für M10x1,5 Gewindeeinsätze	41
150.6104	Montage-Werkzeug für M12	104
150.6105	Zapfenbrecher für M12	46
150.6122	Spiralbohrer für M12, Ø 12,4mm	88
150.6131	Gewindeeinsatz M12x1,75, 16,3mm, 5er Pack	33
150.6133	Ersatzgewindebohrer für M12x1,75 Gewindeeinsätze	68
150.6141	Gewindeeinsatz M14x1,25, 16,4mm, 5er Pack	16
150.6142	Gewindeeinsatz M14x1,25, 12,4mm, 5er Pack	12
150.6143	Gewindeeinsatz M14x1,25, 8,4mm, 5er Pack	7
150.6144	Gewindebohrer/Aufweiter M14x1,25	72
150.6145	Montage-Werkzeug für M14x1,25	80

GEWINDELEHREN

Gewindelehre

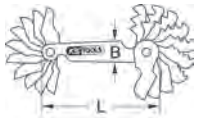
- zum Kontrollieren von Steigungen bei Innen- und Außengewinde
- zöllige Maßeinheiten
- zylindrisch zulaufend
- Blätter fächerförmig angeordnet
- Blätter einzeln mit Größenangabe beschriftet
- aus gehärtetem Federstahl



	Blattzahl	für Gewinde-Abmessung	B mm	L mm	g
301.0090	22	4-4,5-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-16-18 20-22-24-32-40-48-56-64 Gang	12,2	66,5	40

Gewindelehre

- zum Kontrollieren von Steigungen bei Innen- und Außengewinde
- metrische Maßeinheiten
- zylindrisch zulaufend
- Blätter fächerförmig angeordnet
- Blätter einzeln mit Größenangabe beschriftet
- aus gehärtetem Federstahl





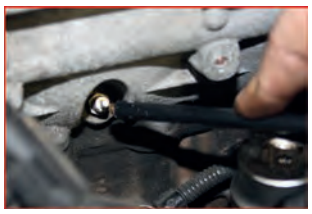
	Blattzahl	für Gewinde-Abmessung	B mm	L mm	g
301.0095	20	0,40-0,45-0,50-0,60-0,70-0,75-0,80-1,00-1,25-1,50-1,75-2,00-2,50-3,00-3,50-4,00-4,50-5,00-5,50-6,00mm	12,2	66,5	40

PRÜFGERÄTE

Glühkerzen-Prüfgerät

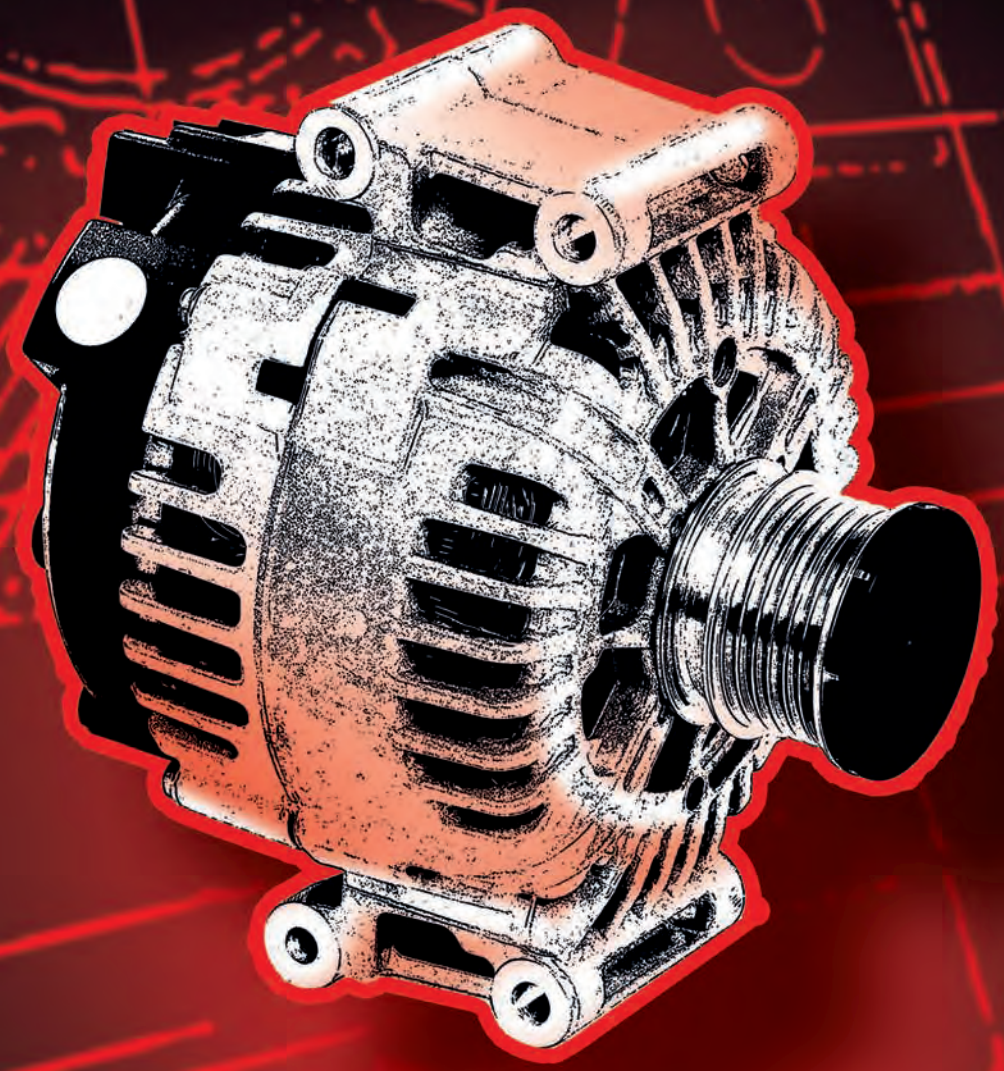
- fachgerechte schnelle Ermittlung defekter Glühkerzen unabhängig vom Spannungswert
- Prüfung erfolgt in eingebautem Zustand, kein Ausbau der Glühkerze erforderlich
- für 12,0 Volt-Glühkerzen in Dieselmotoren
- mit integrierter LED-Anzeige für den Zustand der Glühstifte
- automatische Abschaltung
- Spannungsversorgung durch 12,0 Volt-Starterbatterie am Fahrzeug
- 1280,0 mm Kabellänge mit Krokodilklemmen
- 300,0 mm Kabellänge mit Prüfsonde
- in praktischer Aufbewahrungstasche

Anwendungsgebiete: alle Fahrzeuge mit Dieselmotoren mit 12,0 Volt-Glühkerzen





	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	g
550.1401	135,0	80,0	35,0	340



KS TOOLS

Innovation ist unsere Mission!

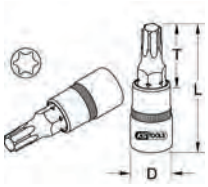
	AB SEITE
SPANNROLLENSCHLÜSSEL KEIL/KEILRIPPENRIEMEN	282
KEILRIPPENRIEMEN WERKZEUGE	284
ELASTRIEMEN-WERKZEUGE	284
GEGENHALTER-WERKZEUGE	284
VISCO-LÜFTER-WERKZEUGE	286
SCHLAGSCHLÜSSEL	287
LICHTMASCHINEN-SCHLÜSSEL	287
FREILAUFRIEMENSCHEIBEN-WERKZEUGE	287
PRÜFWERKZEUGE	289
RIEMENSPANNUNGSPRÜFER	289
ABZIEHWERKZEUGE	289
STETHOSKOPE	290

SPANNROLLENSCHLÜSSEL KEIL/KEILRIPPENRIEMEN

Bit-Stecknuss für Torx-Schrauben

- geeignet zum Ein- und Ausbau des Keilriemens
- zur Betätigung der Spannrollen-Befestigungsschrauben
- Torx
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- mit eingepresstem, vernickeltem Biteinsatz
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium







1/2"

		D mm	L mm	T mm	g	
911.1361	T20	22,0	55,0	17,0	70	
911.1362	T25	22,0	55,0	17,0	700	
911.1363	T27	22,0	55,0	17,0	710	
911.1364	T30	22,0	55,0	17,0	710	
911.1365	T40	22,0	55,0	17,0	730	
911.1366	T45	22,0	55,0	17,0	90	
911.1367	T50	22,0	55,0	17,0	90	
911.1368	T55	22,0	55,0	17,0	770	
911.1369	T60	22,0	55,0	17,0	90	

Keil- und Zahnriemen-Schlüssel

- 12-kant
- zum Entspannen der automatischen Spannvorrichtung
- problemloses Wechseln des Riemens
- erspart bei VAG die Servicestellung der Kühlereinheit
- für schwer zugängliche Stellen
- mit kunststoffbeschichtetem Griff
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Audi A4, **Volkswagen** Passat > 97 mit TDI oder Pumpe-Düse-Motor **Opel**, DOHC 4- / 6-Zylinder (z.B. Astra F mit Klima), **Saab** V6-Motoren, **Mitsubishi**





	mm	Länge mm	g	
150.1206	10	460,0	320	
150.1207	11	460,0	320	
150.1208	12	460,0	320	
150.1201	13	460,0	320	
150.1209	14	460,0	320	
150.1202	15	460,0	320	
150.1203	16	460,0	320	
150.1204	17	460,0	320	
150.1213	18	460,0	320	
150.1205	19	460,0	320	

Universal Keil- und Zahnriemen-Schlüssel-Satz

- 12-kant
- zum Entspannen der automatischen Spannvorrichtung
- problemloses Wechseln des Riemens
- erspart bei VAG die Servicestellung der Kühlereinheit
- für schwer zugängliche Stellen
- mit kunststoffbeschichtetem Griff
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Audi A4, **Volkswagen** Passat ab 97 mit TDI oder Pumpe-Düse-Motor **Opel**, DOHC 4- / 6-Zylinder (z.B. Astra F mit Klima), **Saab** V6-Motoren, **Mitsubishi**





			kg	
150.1200	5-tlg.	Universal Keil- und Zahnriemen-Schlüssel-Satz	2,18	

bestehend aus:

		g	
150.1201	Keil- und Zahnriemen-Schlüssel, 460mm, 13mm	320	
150.1202	Keil- und Zahnriemen-Schlüssel, 460mm, 15mm	320	
150.1203	Keil- und Zahnriemen-Schlüssel, 460mm, 16mm	320	
150.1204	Keil- und Zahnriemen-Schlüssel, 460mm, 17mm	320	
150.1205	Keil- und Zahnriemen-Schlüssel, 460mm, 19mm	320	

Universal Keil- und Zahnriemen-Schlüssel

- Torx-E-Profil
- zum Entspannen der automatischen Spannvorrichtung
- problemloses Wechseln des Riemens
- für schwer zugängliche Stellen
- mit kunststoffbeschichtetem Griff
- Chrom Vanadium





		Länge mm	g	
150.1214	E8	460,0	320	
150.1216	E10	460,0	320	
150.1217	E12	460,0	320	
150.1218	E14	460,0	320	
150.1219	E16	460,0	320	
150.1221	E18	460,0	320	
150.1222	E20	460,0	320	
150.1223	E22	460,0	320	

Keil- und Zahnriemen-Schlüssel für VAG

- zum Entspannen der automatischen Spannvorrichtung
- problemloses Wechseln des Riemens
- für schwer zugängliche Stellen
- mit kunststoffbeschichtetem Griff
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete:Audi, **Seat**, **Škoda** und **Volkswagen** mit 2.0 TDI und 1,4 TSI Motoren
Volkswagen Beetle (2011-2013), Eos (2007-2013), Golf (2003-2008), Golf (>2008), Golf Estate (2007-2009), Golf Estate (>2009), Gold Plus (2005-2009), Golf Plus (>2009), Golf VI Cabrio (>2011), Jetta (2005-2011), Jetta (>2011), Scirocco (>2008); Passat (2005-2011), Passat (>2011), Tiguan (2010-2013), Polo (>2009), Touran (2007-2013), **Audi** A1 (2010-2013), **Škoda** Octavia (>2004), Yeti (2010-2013), Motorcode: CAVD, CAXA, CAVB, CAVC





	mm	Länge mm	g	
400.4300	16	380,0	501	

Keilriemen-Spannschlüssel für Ford

- ideal geeignet zur Betätigung der Riemenspanneinrichtung
- problemloses Wechseln des Riemens
- für schwer zugängliche Stellen
- Innenvierkantantrieb
- phosphatiert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Ford Duratorq 2,0 / 2,2 TDDi und TDCi (Motorcode: D5BA, D6BA, HJBA, HJBC, FMBA, N7BA, QJBB, QJBA)



	Länge mm	g	
405.0090	470,0	150	

Keilriemen-Schlüssel Torx T45 für Renault

- geeignet zum Ein- und Ausbau des Keilriemens
- erforderlich um die automatische Spannrolle zu Spannen und den Keilriemen zu entlasten
- für schwer zugängliche Stellen
- mit kunststoffbeschichtetem Griff
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Renault 2,2 L Diesel Motoren (G8T), z.B. Safrane, Laguna, Espace etc.





			g	
150.1226	2-tlg.	Keilriemen-Schlüssel Torx T45 für Renault	460	

bestehend aus:

		g	
150.1227	Spezialschlüssel mit 8,0 mm Sechskantantrieb, 450 mm	440	
150.1228	Bit mit 8,0 mm Sechskantantrieb für Torx-Schrauben T45	20	

Keilriemen-Schlüssel Torx für VAG

- geeignet zum Ein- und Ausbau des Keilriemens
- erforderlich um die automatische Spannrolle zu Spannen und den Keilriemen zu entlasten
- für schwer zugängliche Stellen
- mit kunststoffbeschichtetem Griff
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Audi und **Volkswagen** 2,7 und 3,0 V6 TDI Diesel Motoren, z.B. **Audi** A5, A6, A8, Q5, Q7, **Volkswagen** Phaeton und Touareg



			g	
150.1229	2-tlg.	Keilriemen-Schlüssel Torx für VAG	470	

bestehend aus:

		g	
150.1227	Spezialschlüssel mit 8,0 mm Sechskantantrieb, 450 mm	440	
150.1233	Bit mit 8,0 mm Sechskantantrieb für Torx-Schrauben T60, 50mm lang	20	

Keilriemen-Schlüssel Torx für BMW und Mercedes T60

- geeignet zum Ein- und Ausbau des Keilriemens
- erforderlich um die automatische Spannrolle zu Spannen und den Keilriemen zu entlasten
- für schwer zugängliche Stellen
- mit kunststoffbeschichtetem Griff
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: BMW 5er (E60) 2.0 L Benzinmotor M54 und **Mercedes** C-Klasse (W203, W204) 1.8 L Benzinmotor M271 etc.



			g	
150.1234	2-tlg.	Keilriemen-Schlüssel Torx für BMW und Mercedes T60	460	

bestehend aus:

		g	
150.1227	Spezialschlüssel mit 8,0 mm Sechskantantrieb, 450 mm	440	
150.1236	Bit mit 8,0 mm Sechskantantrieb für Torx-Schrauben T60, 22mm lang	20	

Keilriemen-Montagehebel für Mercedes

- geeignet zum Ein- und Ausbau des Keilriemens
- erforderlich um die automatische Spannrolle zu betätigen
- für schwer zugängliche Stellen
- Bolzen brüniert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Mercedes Typ 168, 169 (A-Klasse) und Typ 245 (B-Klasse)



	Ø mm	Länge mm	g	
150.1238	15,0	610,0	620	

Keilriemen-Spannschlüssel für Mercedes

- geeignet zum Ein- und Ausbau des Keilriemens
- erforderlich um die automatische Spannrolle zurückzudrücken und den Keilriemen zu entspannen
- für schwer zugängliche Stellen
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Mercedes Transporter der Baureihe 208 D und 410 D (Motorcode: OM601 und OM602), auch für **Mercedes** PKW mit Hydraulikpumpe für die Niveau-Regulierung

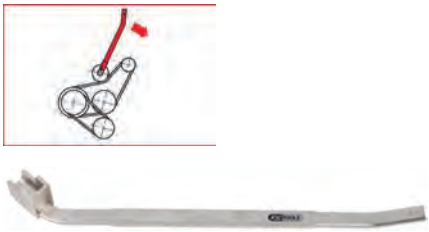


3/8"

		g	
150.1239	Keilriemen-Spannschlüssel für Mercedes	60	

Keilriemen-Spannhebel für VAG

- geeignet zum Ein- und Ausbau des Keilriemens
- erforderlich um die automatische Spannrolle zu Lösen
- universal einsetzbar durch umsteckbares Kopfstück
- für schwer zugängliche Stellen
- Chrom Vanadium



	Länge mm	g	
150.1237	450,0	700	

Keilrippenriemen-Schlüssel-Satz für Mini

- geeignet zum Ein- und Ausbau des Keilrippenriemens
- erforderlich um die automatische Spannrolle zu Spannen und den Keilrippenriemen zu entlasten
- 12-kant
- für schwer zugängliche Stellen
- mit kunststoffbeschichtetem Griff
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Mini (R56 / R57), Coupé ((R58), Roadster (R59), Clubman (R55), Countryman (R60), Paceman (R61) und Clubvan (R55) >2007, (Motorcode: N12, N14, N16, N18)



			g	
150.3340	2-tlg.	Keilrippenriemen-Schlüssel-Satz für Mini	890	

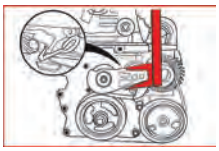
bestehend aus:

		g	
150.3341	1/2" Keilrippenriemen-Schlüssel, 21 mm	451	
150.3342	1/2" Keilrippenriemen-Schlüssel, 30 mm	439	

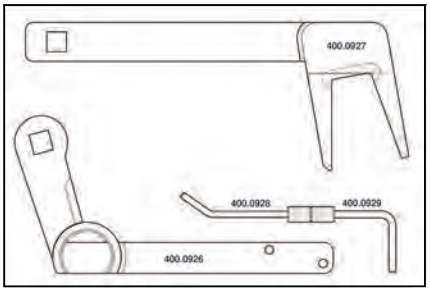
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für BMW / Mini

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Nockenwellen
- zum Wechseln der Steuerkette
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: BMW Mini One, Cooper, Cooper S mit 1,6 Benzinmotoren (Motorcode: W10816AA / W10816BA / W11816AA)







			kg	
400.0925	4-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für BMW / Mini	2,03	

bestehend aus:

		g	
400.0926	Keilrippenriemen-Spannwerkzeug	435	
400.0927	Nockenwellen Riemenscheibe-Lösewerkzeug	400	
400.0928	Fixierdorn für Spannvorrichtung, Ø 4 mm	15	
400.0929	Fixierdorn, Ø 4,5 mm	18	

Schwingungsdämpfer-Spanner für Mercedes

- geeignet für die Montage und Demontage des Keilrippenriemen
- schneller, problemloser und fachgerechter Riemenwechsel
- keine Beschädigungen des Riemenrades und des Riemens
- für Fahrzeuge mit Klimaanlage und Start-Stop-Funktion
- minimaler Kraftaufwand
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Mercedes A-Klasse (W169) 2004 – 2012, B-Klasse (W245) 2005 - 2011



	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	g	
150.3345	182,0	40,0	20,0	360	

KEILRIPPENRIEMEN WERKZEUGE

Keilrippenriemen-Werkzeug

- geeignet für die Montage und Demontage der elastischen Keilrippenriemen
- schneller, problemloser und fachgerechter Riemenwechsel
- keine Beschädigungen des Riemenrades und des Riemens
- minimaler Kraftaufwand
- Spezial-Werkzeugstahl





		g	
150.3305	Keilrippenriemen-Werkzeug	187	

Keilrippenriemen-Montagehilfe

- ideales Hilfsmittel für die Montage von Keilrippenriemen
- schneller, problemloser und fachgerechter Riemenwechsel
- keine Beschädigungen des Riemenrades und des Riemens
- minimaler Kraftaufwand
- mit Magnet für besseren Halt



		g	
150.3344	Keilrippenriemen-Montagehilfe	20	

Keilrippenriemen-Montagehilfe für BMW / Mini

- geeignet für die Montage des Keilrippenriemen
- schneller, problemloser und fachgerechter Riemenwechsel
- keine Beschädigungen des Riemenrades und des Riemens
- minimaler Kraftaufwand
- mit Rändelschraube
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: BMW mit N62 Motoren und **Mini** mit W17 Motoren





		g	
150.3343	Keilrippenriemen-Montagehilfe für BMW / Mini	90	

ELASTRIEMEN-WERKZEUGE

Elastriemen-und Keilrippenriemen-Spezialwerkzeug-Satz

- geeignet für die Montage und Demontage der elastischen Keilrippenriemen
- auch geeignet zur Verwendung bei Doppelriemenscheiben
- schneller, problemloser und fachgerechter Riemenwechsel
- keine Beschädigungen des Riemenrades und des Riemens
- minimaler Kraftaufwand
- großer Arbeitsbereich durch verschiedene Montage- und Demontagewerkzeuge
- in stabilem Kunststoffkoffer





			kg	
150.3180	11-tlg.	Elastriemen-und Keilrippenriemen-Spezialwerkzeug-Satz	2,24	

bestehend aus:

		g	
150.3181	Motordurchdreh-Adapter doppelseitig	441	
150.3182	Adapter für Wasserpumpe, Ford/Volvo	370	
150.3183	Adapter für Kurbelwellen-Riemenscheibe	75	
150.3184	Riemenaufsatz-Werkzeug Typ1 mit 3 Aufnahmen	225	
150.3185	Riemenaufsatz-Werkzeug Typ2 mit 1 Aufnahme	100	
150.3186	Distanzschraube, 65 mm	250	
150.3187	Distanzschraube, 40 mm	15	
150.3188	Distanzschraube, 25 mm	12	
150.3189	Riemenaufsatz-Werkzeug Typ3 mit 3 Aufnahmen	23	
150.3198	Riemen-Dehner	230	
150.3199	Abdeckung	210	

GEGENHALTER-WERKZEUGE

Universal-Gegenhalter für Keilrippenriemenscheiben

- mit flexibel im Durchmesser zustellbarem kräftigem Riemen
- zum Festhalten von Riemenscheiben
- ideal für Wasserpumpen, Lichtmaschinen, Antriebsscheiben für Pumpen, Lüfter etc.
- nutzbar für Scheiben von 50,0 - 200,0 mm Durchmesser





	Länge mm	Ersatz-riemen	g	
150.3152	360,0	150.3153	506	

Universal-Gegenhalter für Keilriemenscheiben

- mit flexibel im Durchmesser zustellbarem kräftigem Riemen
- 5,0 mm Rillenabstand
- zum Festhalten von gezahnten Riemenscheiben
- ideal für Wasserpumpen, Lichtmaschinen, Antriebsscheiben für Pumpen, Lüfter etc.
- nutzbar für Scheiben von 50,0 - 200,0 mm Durchmesser

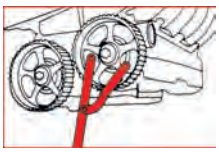




	L mm	Ersatz-riemen	g	
150.3150	375,0	150.3151	542	

Riemenscheiben-Gegenhalte-Schlüssel

- geeignet zum Gegenhalten der Zahnriemenräder an der Nockenwelle
- Lochabstand variabel einstellbar
- verstellbar, universal einsetzbar
- mit kunststoffbeschichtetem Griff
- Chrom Vanadium





	Länge mm	g	
400.9007	410,0	525	

Universal Riemenscheiben-Gegenhalter-Schlüssel-Satz

- ideal geeignet für nahezu alle Fahrzeugtypen
- universal einsetzbares Werkzeug zum Arretieren, Drehen und Festhalten von gelochten Riemenscheiben
- die Gesamtlänge von 520 mm garantiert einen optimalen Hebel für das Lösen der Riemenscheiben-Befestigungsschrauben
- stufenlos verstellbar von Ø 40 - 220 mm - Zapfenhöhe: 35 mm
- inklusive 4 Paar Einschraub-Zapfen
- mit kunststoffbeschichtetem Griff
- Spezial-Werkzeugstahl





			kg	
150.3000	11-tlg.	Universal Riemenscheiben-Gegenhalter-Schlüssel-Satz	2,20	

bestehend aus:

		kg	
150.3001	Lösehebel verstellbar, 520 mm	1,12	
150.3002	Zapfen, Ø 6-10 mm, 2 Stück	0,10	
150.3003	Zapfen, Ø 8-11 mm, 2 Stück	0,05	
150.3004	Zapfen, Ø 10-12 mm, 2 Stück	0,04	
150.3005	Zapfen, Ø 11-16 mm, 2 Stück	0,04	
150.3006	Fixiermutter für Zapfen, gerändelt, 2 Stück	0,02	

Universal Arretierwerkzeug / Gegenhalter für Nockenwellenräder

- ideal geeignet für nahezu alle Fahrzeugtypen
- für den Arbeitsbereich der Zahnraddurchmesser 45 - 190 mm
- mit Schnellverriegelung zur Verstellung des Arbeitsbereiches
- universal einsetzbares Werkzeug zum Arretieren, Drehen und Festhalten von gelochten Riemenscheiben
- erlaubt die Nockenwellenantriebsräder zu drehen oder zum Lösen der Befestigungsschrauben an Riemenscheiben
- ideale Hebelkraftübertragung durch 390 mm Gesamtlänge
- sehr dünnes Werkzeug für maximale Zugänge
- schnelle und leichte Benutzung
- maximale Haltkraft
- mit kunststoffbeschichtetem Griff
- Spezial-Werkzeugstahl





	Ø mm	Länge mm	g	
150.2990	45-190	390,0	500	

Riemenscheiben-Gegenhalte-Schlüssel für Mercedes

- beschädigungsfreies und sicheres Gegenhalten der Riemenscheibe
- langer Hebel
- mit Aufhängeloch
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Mercedes Motoren 602, 603, 604, 605, 606



	Länge mm	g	
150.1252	350,0	440	

Riemenscheiben-Gegenhalte-Schlüssel-Satz für Mercedes

- zum Gegenhalten der Kurbelwellen-Riemenscheibe beim Lösen oder Anziehen der Kurbelwellenzentralschraube
- erforderlich bei Riemenscheibenwechsel oder Motorreparatur
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Mercedes Motoren, z. B. M112, M113 und OM 642 etc.



			kg	
150.3310	7-tlg.	Riemenscheiben-Gegenhalte-Schlüssel-Satz für Mercedes	2,24	

bestehend aus:

	x		g	
150.3311	1	Lochscheibe	1219	
150.3312	3	Bolzen, Ø 15mm	126	
150.3313	3	Bolzen, Ø 20mm	215	

Schwungradhalter-Satz für BMW, 7-tlg

- zum Blockieren des Schwungrades beim Lösen oder Festziehen der Zentralschraube an der Riemenscheibe
- erforderlich beim Aus- und Einbau von Schwungscheiben, Kupplungsdruckplatten und Riemenscheiben
- robuste Ausführung
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete: BMW 1er 116i, 118i, 120i, 128i, 130i, 135i, 135is, 118d, 120d, 123d (E81, E82, E87, E88), 3er 316i, 318i, 318ti, 320i, 320Si, 323i, 325i, 325xi, 328i, 328xi, 330i, 330xi, 335i, 335xi, 318d, 320d, 320td, 325d, 330d, 330xd, 335d (E46, E90, E91, E92, E93), 5er 20i, 523i, 525i, 525xi, 530i, 530xi, 535i, 535xi, 520d, 525d, 525xd, 530d, 530xd, 535d, (E60, E61), 6er 630i, 635d (E63, E64), 7er 730i, 730d, 740d, (E38, E65, E66), X3-2.0i, X3-2.0d, X3-3.0d, X5-3.0D, X6-3.5D, X6-3.0d, X6-3.5d(E53, E70, E83), Z4-2.0i, Z4-2.5i, Z4-3.0i (E85, E86) und **Mini** One (R50) / (Motorcode: M47T2 / M47TU / M57T2 / M57TU / M67 / N43 / N45 / N45T / N46 / N46T / N47 / N47S / N51 / N52 / N53, N54, W17)



			g	
150.3325	7-tlg.	Schwungradhalter-Satz für BMW, 7-tlg	933	

bestehend aus:

		g	
150.3326	Absteckhalter mit Schraube	251	
150.3327	Grundkörper	416	
150.3328	Adapter für E65 / E67 mit Schraube	22	
150.3329	Adapter für E46 / M47TU mit Schraube	245	

Gegenhalte-Schlüssel für Wasserpumpen-Riemenscheiben für VAG

- ideal zum Blockieren und Lösen bei der Montage und Demontage von Wasserpumpen-Riemenscheiben
- leichteres Lösen von festsitzenden Schrauben
- Innenvierkantantrieb dient als Verlängerungsmöglichkeit
- Chrom Vanadium





1/2"

	Länge mm	g	
150.3026	250,0	490	

Riemenscheiben-Halteschlüssel

- ermöglicht das sichere Blockieren der Riemenscheiben
- zum leichteren Lösen von festsitzenden Schrauben
- für tiefgezogene Wasserpumpen an Motoren mit Klimaanlage
- kunststoffummantelter Griff
- Chrom Vanadium





	Länge mm	g	
150.3028	300,0	560	

Riemenscheiben-Gegenhalte-Schlüssel für VAG

- einfache Montage und Demontage der Kurbelwellen-Riemenscheibe und des Kurbelwellen-Zahnriemenrades
- vielseitig einsetzbar
- langer Hebel
- mit kunststoffbeschichtetem Griff
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Audi A2, A4, A6, **Seat**, **Škoda**, **Volkswagen** Lupo, Polo, Golf 4, Bora, Passat, Beetle, Sharan etc.
Motorcode: AGP, AGR, AMF, AJM, ATJ, AEE, AEX, APE, AEH, AKL, APF, AWH, ALN, ANA, ARM, AUA, ADX, AEA, AFH, AFK, AHW etc.





	Länge mm	kg	
150.1244	687,0	2,06	

Riemenscheiben-Gegenhalte-Schlüssel für Mercedes

- spezielles Profil ermöglicht das Gegenhalten beim Lösen oder Festziehen der Kurbelwellen-Zentralschraube
- kurzer Hebel
- Kohlenstoffstahl

Anwendungsgebiete: Mercedes (Motorcode: M271)





	Länge mm	kg	
911.1740	265,0	1,60	

Universal-Riemenscheiben-Drehhebel

- mit universal verstellbarem Hebel
- zum Durchdrehen des Motors mit Hilfe der Riemenscheibe
- mit kunststoffbeschichtetem Griff
- Chrom Vanadium





	Länge mm	g	
150.3029	325,0	650	

VISCO-LÜFTER-WERKZEUGE

Universal Viscolüfterschlüssel

- ideal geeignet zum Entfernen der Naben an Lüftern mit Viskosekupplung
- besonders schlanke Bauform
- ermöglicht leichten Zugang
- mit tauchisoliertem Griff
- Spezial-Werkzeugstahl





	mm	Anwendung für	g	
150.3022	32	zum Gegenhalten Visco-Kupplungsantriebswelle BMW, Ford	300	
150.3027	36	zum Gegenhalten Visco-Kupplungsantriebswelle BMW, Ford, GM	340	
150.3023	41	zum Verdrehen der Wasserpumpe bei Opel und GM	422	
150.3024	46	zum Verdrehen der Wasserpumpe bei Opel und GM	405	

Lüfter-Naben-Schlüssel für Ford

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- einfache Montage und Demontage des Visco-Kupplungs-Rotors
- ermöglicht das Sichern der Riemenscheibe der Wasserpumpe und gleichzeitiges Lösen des Heizungslüfters
- Spezial-Werkzeugstahl
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Ford Transit (2001 - 2006)



1/2"

	Zapfen-abstand mm	g	
400.9014	69,0	133	

Viscolüfterschlüssel für Mercedes

- ideal geeignet zum Entfernen der Naben an Lüftern mit Viskosekupplung
- besonders schlanke Bauform
- ermöglicht leichten Zugang
- mit Aufhängeloch
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Mercedes Motoren M103 (6-Zylinder), M104 (6-Zylinder 4-Ventile), M119 (8-Zylinder 4-Ventile), M120 (12-Zylinder 4-Ventile)



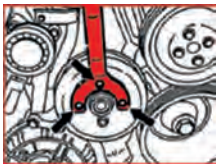


	mm	Länge mm	g	
150.3301	65	400,0	472	

Viscolüfterschlüssel für Mercedes

- ideal geeignet zum Entfernen der Naben an Lüftern mit Viskosekupplung
- besonders schlanke Bauform
- ermöglicht leichten Zugang
- speziell gebogen
- mit Aufhängeloch
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Mercedes (Motor: M 111.979, 112, 113, 119.985)





		Länge mm	g	
150.3008	Viscolüfterschlüssel für Mercedes	410,0	370	

Halteschlüssel für Visco-Lüfter

- zum Gegenhalten der Lüfterwelle beim Ausbau des Visco-Lüfters
- besonders schlanke Bauform
- ermöglicht leichten Zugang
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: BMW Motoren M10, M20, M21, M30, M50, M51, M52, M52TU, M54, M56, M70, M73, S14 und S38



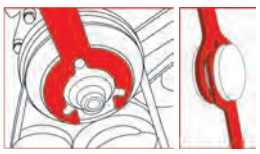


	Länge mm	g	
150.3306	380,0	330	

Lüfter-Naben-Schlüssel-Satz für Land Rover

- zum Gegenhalten der Visco-Kupplungsantriebswelle
- ermöglicht das Sichern der Riemenscheibe der Wasserpumpe und gleichzeitiges Lösen des Heizungslüfters
- auch zum Entfernen des Viskose-Anschlussstückes am Kühlerventilator geeignet
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Land Rover Discovery II, **Range Rover**, Defender 1990-2006 mit Td5 oder V8 Motoren





			kg	
400.4175	2-tlg.	Land Rover	1,80	

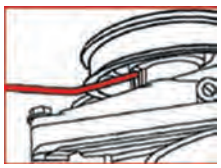
bestehend aus:

		kg	
400.0176	Halteschlüssel für Visco-Lüfter für Landrover	1,05	
400.0177	Viscolüfterschlüssel 36,0 mm für Landrover	0,78	

Lüfterkupplung-Gegenhalter für Mercedes

- ideal geeignet zum Festhalten der Lüfterkupplung
- besonders schlanke Bauform
- ermöglicht leichten Zugang
- speziell für die Anwendung gebogen
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Mercedes (Motor: M 103, 104)





		Länge mm	g	
150.3009	Lüfterkupplung-Gegenhalter für Mercedes	300,0	105	

Riemenscheiben-Schlüssel für Mercedes 8,0 mm

- geeignet zum Ein- und Ausbau der Lüfterkupplung und der Riemenscheibe
- erforderlich beim Wasserpumpentausch
- für schwer zugängliche Stellen
- mit kunststoffbeschichtetem Griff
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Mercedes Motoren M102, M103, OM601, OM602, OM603, OM605, OM606





			g	
150.1303	2-tlg.	Riemenscheiben-Schlüssel für Mercedes 8,0 mm	460	

bestehend aus:

		g	
150.1227	Spezialschlüssel mit 8,0 mm Sechskantantrieb, 450 mm	440	
150.1307	Bit mit 8,0 mm Sechskantantrieb für Innensechskant-Schrauben 8,0 mm	20	



Kompressor-Riemenscheiben-Schlüssel für Mercedes 10,0 mm

- geeignet zum Lösen der Schrauben an der Kompressor-Riemenscheibe
- erforderlich beim Wasserpumpentausch
- für schwer zugängliche Stellen
- mit kunststoffbeschichtetem Griff
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Mercedes Motoren M102, M103, OM601, OM602, OM603, OM605, OM606





			g	
150.1304	2-tlg.	Kompressor-Riemenscheiben-Schlüssel für Mercedes 10,0 mm	460	

bestehend aus:

		g	
150.1227	Spezialschlüssel mit 8,0 mm Sechskantantrieb, 450 mm	440	
150.1308	Bit mit 8,0 mm Sechskantantrieb für Innensechskant-Schrauben 10,0 mm	20	

Lüfter-Naben-Schlüssel-Satz

- zum Gegenhalten der Visco-Kupplungsantriebswelle
- ermöglicht das Sichern der Riemenscheibe der Wasserpumpe und gleichzeitiges Lösen des Heizungslüfters
- auch zum Entfernen des Viskose-Anschlussstückes am Kühlerventilator geeignet
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer





			kg	
150.3320	12-tlg.	Lüfter-Naben-Schlüssel-Satz	1,89	

bestehend aus:

		g	
150.3008	Viscolüfterschlüssel für Mercedes	370	
150.3009	Lüfterkupplung-Gegenhalter für Mercedes	105	
150.3022	Universal Viskoselüfterschlüssel, 32mm	300	
150.3024	Universal Viskoselüfterschlüssel, 46mm	405	
150.3027	Universal Viskoselüfterschlüssel, 36mm	340	
150.3301	Viscolüfterschlüssel für Mercedes	472	
150.3306	Halteschlüssel für Visco-Lüfter	330	
150.3321	Adapter, kurz, 20 mm	5	
150.3322	Adapter, Ø 8 mm	22	
150.3323	Adapter, Ø 10 mm	29	
150.3324	1/2" Halteschlüssel	635	
151.26025	Innensechskant-Winkelstiftschlüssel phosphatiert, kurz, 2,5mm	10	

SCHLAGSCHLÜSSEL

Hand-Schlagschrauber

- ideal zum Lösen extrem festsitzender Schrauben
- auch einsetzbar zum Festziehen von Schrauben bzw. Muttern
- Vierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelarretierung
- optimale 8:1 Drehmomentvervielfältigung
- mit 360° drehbarem Kopf
- Schlagschrauber kann mit jeder beliebigen 1/2" Stecknuss kombiniert werden
- mit 1-Komponentengriff





	■	Länge mm	kg	
150.2096	1/2"	475,0	1,32	

Schlagschlüssel

- zum Ein- und Ausbau von Ausgleichswellenscheiben ohne Ausbau des Kühlers
- zum Lösen von festsitzenden Halteschrauben
- anwendbar bei engen Platzverhältnissen
- Vierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelarretierung
- kann mit jeder beliebigen 1/2" Stecknuss kombiniert werden
- optimales Lösemoment durch Schlagwirkung
- mit Handschutzgriff
- Spezial-Werkzeugstahl

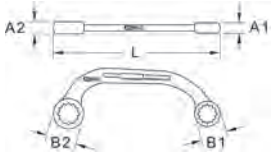


	■	Länge mm	kg	
150.2090	1/2"	560,0	1,32	

LICHTMASCHINEN-SCHLÜSSEL

CHROME*plus*® Starter- und Blockschlüssel

- FlankTraction-Profil
- anwendbar bei engen Platzverhältnissen
- hochglanz verchromt
- Chrom Vanadium





	mm	A1 mm	A2 mm	B1 mm	B2 mm	L mm	g	
518.0852	10x12	7,5	8,5	16,5	19,8	149,0	60	
518.0853	11x13	7,5	8,5	16,8	19,8	149,0	98	
518.0856	14x17	9,0	9,2	22,7	25,8	190,0	129	
518.0857	16x18	9,5	10,2	25,5	28,5	194,0	171	
518.0859	19x22	10,0	11,5	28,8	33,0	225,0	244	

CHROME*plus*® Starter- und Blockschlüssel-Satz

- FlankTraction-Profil
- anwendbar bei engen Platzverhältnissen
- hochglanz verchromt
- Chrom Vanadium



			g	
518.0850	5-tlg.	10x12 - 11x13 - 14x17 - 16x18 - 19x22 mm	890	

Lichtmaschinen-Spannschlüssel

- geeignet für Motoren, bei denen der Keilrippenriemen nur über die federbelastete Lichtmaschine gespannt wird
- mit verstärkten und geriffelten Zapfen zum Entspannen des Keilrippenriemens
- Riffelung verhindert Herausrutschen der Zapfen aus den Bohrungen der Lichtmaschine
- Spezial-Werkzeugstahl





1/2"

	Zapfen-abstand mm	g	
150.3037	157,0	440	

FREILAUFRIEMENSCHEIBEN-WERKZEUGE

Lichtmaschinen-Kombischlüssel Innensechskant

- zur Montage und Demontage von Freilauf-Riemenscheiben beim Wechsel der Lichtmaschine bzw. Riemenscheibe
- Arretierung der Lichtmaschine wird mit dem Spezial-Bit arretiert
- Betätigung der Verschraubung erfolgt über die Überwurfmutter
- auch zur Kontrolle der Verschraubung
- ermöglicht das Lösen und Befestigen der Zentralmutter bei gleichzeitigem Gegenhalten der Riemenscheibenwelle
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille

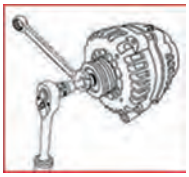


1/2"

	mm	Mutter Ø mm	Zähne	Länge mm	g	
150.3155	8,0	22,0	33	96,0	163	

Lichtmaschinen-Kombischlüssel Innensechskant

- zur Montage und Demontage von Freilauf-Riemenscheiben beim Wechsel der Lichtmaschine bzw. Riemenscheibe
- Arretierung der Lichtmaschine wird mit dem Spezial-Bit arretiert
- Betätigung der Verschraubung erfolgt über die Überwurfmutter
- auch zur Kontrolle der Verschraubung
- ermöglicht das Lösen und Befestigen der Zentralmutter bei gleichzeitigem Gegenhalten der Riemenscheibenwelle
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille



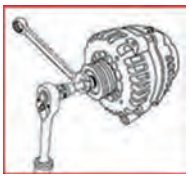


1/2"

	mm	Mutter Ø mm	Zähne	Länge mm	g	
150.3156	10,0	22,0	33	96,0	163	

Lichtmaschinen-Kombischlüssel XZN

- zur Montage und Demontage von Freilauf-Riemenscheiben beim Wechsel der Lichtmaschine bzw. Riemenscheibe
- Arretierung der Lichtmaschine wird mit dem Spezial-Bit arretiert
- Betätigung der Verschraubung erfolgt über die Überwurfmutter
- auch zur Kontrolle der Verschraubung
- ermöglicht das Lösen und Befestigen der Zentralmutter bei gleichzeitigem Gegenhalten der Riemenscheibenwelle
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille



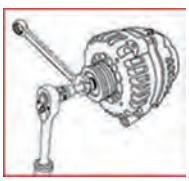


1/2"

		Mutter Ø mm	Zähne	Länge mm	g	
150.3102	M10	19,5	33	115,0	170	

Lichtmaschinen-Kombischlüssel XZN

- zur Montage und Demontage von Freilauf-Riemenscheiben beim Wechsel der Lichtmaschine bzw. Riemenscheibe
- Arretierung der Lichtmaschine wird mit dem Spezial-Bit arretiert
- Betätigung der Verschraubung erfolgt über die Überwurfmutter
- auch zur Kontrolle der Verschraubung
- ermöglicht das Lösen und Befestigen der Zentralmutter bei gleichzeitigem Gegenhalten der Riemenscheibenwelle
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille





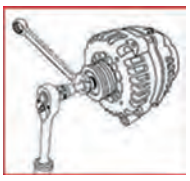
1/2"

		Mutter Ø mm	Zähne	Länge mm	g	
150.3135	M10	28,0	33	96,0	300	

Lichtmaschinen-Kombischlüssel Torx

- zur Montage und Demontage von Freilauf-Riemenscheiben beim Wechsel der Lichtmaschine bzw. Riemenscheibe
- Arretierung der Lichtmaschine wird mit dem Spezial-Bit arretiert
- Betätigung der Verschraubung erfolgt über die Überwurfmutter
- auch zur Kontrolle der Verschraubung
- ermöglicht das Lösen und Befestigen der Zentralmutter bei gleichzeitigem Gegenhalten der Riemenscheibenwelle
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille

Anwendungsgebiete: BMW F20, **Mercedes** A-Klasse, C-Klasse, **Renault** 1,9 DTI





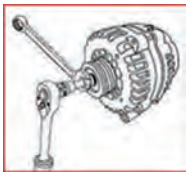
1/2"

		Mutter Ø mm	Zähne	Länge mm	g	
150.3101	T50	19,5	33	115,0	170	



Lichtmaschinen-Kombischlüssel Innensechskant

- zur Montage und Demontage von Freilauf-Riemenscheiben beim Wechsel der Lichtmaschine bzw. Riemenscheibe
- Arretierung der Lichtmaschine wird mit dem Spezial-Bit arretiert
- Betätigung der Verschraubung erfolgt über die Überwurfmutter
- auch zur Kontrolle der Verschraubung
- ermöglicht das Lösen und Befestigen der Zentralmutter bei gleichzeitigem Gegenhalten der Riemenscheibenwelle
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille



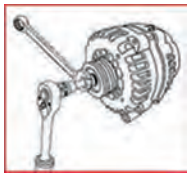


1/2"

	mm	Mutter Ø mm	Zähne	Länge mm	g	
150.3157	10,0	22,0	33	70,0	163	

Lichtmaschinen-Kombischlüssel Innensechskant

- zur Montage und Demontage von Freilauf-Riemenscheiben beim Wechsel der Lichtmaschine bzw. Riemenscheibe
- Arretierung der Lichtmaschine wird mit dem Spezial-Bit arretiert
- Betätigung der Verschraubung erfolgt über die Überwurfmutter
- auch zur Kontrolle der Verschraubung
- ermöglicht das Lösen und Befestigen der Zentralmutter bei gleichzeitigem Gegenhalten der Riemenscheibenwelle
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille





1/2"

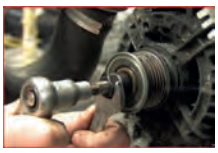
	mm	mm	g	
150.3175	10,0	17,0	200	

bestehend aus:

		g	
150.3176	Überwurfmutter 17,0 mm	40	
150.3177	Überwurfmutter mit 3 Zapfen	120	
150.3201	Steckschlüssel Einsatz 10 mm	40	

Lichtmaschinen-Kombischlüssel-Satz

- zur Montage und Demontage von Freilauf-Riemenscheiben beim Wechsel der Lichtmaschine bzw. Riemenscheibe
- Arretierung der Lichtmaschine wird mit dem Spezial-Bit arretiert
- Betätigung der Verschraubung erfolgt über die Überwurfmutter
- auch zur Kontrolle der Verschraubung
- ermöglicht das Lösen und Befestigen der Zentralmutter bei gleichzeitigem Gegenhalten der Riemenscheibenwelle
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- vielfältige Kombinationsmöglichkeiten
- erspart den Ausbau zusätzlicher Bauteile wie z.B. Kühler





			g	
150.3200	5-tlg.	Lichtmaschinen-Kombischlüssel-Satz	310	

bestehend aus:

		g	
150.3110	10mm Spezial-Bit Vielzahn, M10, 75mm	60	
150.3112	10mm Spezial-Bit Torx, T50, 75mm	60	
150.3201	Steckschlüssel Einsatz 10 mm	40	
150.3202	6-Kant Adapter Ø 19 mm	110	
150.3203	Vielzahn Adapter Ø 17mm	40	

Lichtmaschinen-Kombischlüssel-Satz

- zur Montage und Demontage von Freilauf-Riemenscheiben beim Wechsel der Lichtmaschine bzw. Riemenscheibe
- Arretierung der Lichtmaschine wird mit dem Spezial-Bit arretiert
- Betätigung der Verschraubung erfolgt über die Überwurfmutter
- auch zur Kontrolle der Verschraubung
- ermöglicht das Lösen und Befestigen der Zentralmutter bei gleichzeitigem Gegenhalten der Riemenscheibenwelle
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- vielfältige Kombinationsmöglichkeiten
- erspart den Ausbau zusätzlicher Bauteile wie z.B. Kühler



			kg	
150.3100	13-tlg.	Lichtmaschinen-Kombischlüssel-Satz	0,99	

bestehend aus:

		g	
150.3101	1/2" Lichtmaschinen-Kombischlüssel Torx, T50	170	
150.3102	1/2" Lichtmaschinen-Kombischlüssel XZN, M10, 115 mm	170	
150.3103	Vielzahneinsatz 15,0 mm, 33 Zahn, gebohrt	50	
150.3104	Vielzahneinsatz 22,0 mm, 33 Zahn, gebohrt	30	
150.3105	22mm Adapter für Riemenscheibenschlüssel, 30mm	70	
150.3106	17mm Spezialadapter, 4mm, 30mm	120	
150.3107	10mm Spezial-Bit Innenseckskant, 8mm, 75mm	60	
150.3108	10mm Spezial-Bit Innenseckskant, 10mm, 75mm	60	
150.3109	10mm Spezial-Bit Vielzahn, M8, 75mm	60	
150.3110	10mm Spezial-Bit Vielzahn, M10, 75mm	60	
150.3111	10mm Spezial-Bit Torx, T40, 75mm	60	
150.3112	10mm Spezial-Bit Torx, T50, 75mm	60	
918.1271	1/2" Bit-Adapter-Stecknuss, für Bits 10mm	40	

PRÜFWERKZEUGE

Riemenscheiben-Ausrichtwerkzeug-Satz

- ideal geeignet zur Überprüfung und Ausrichtung von Keilrippenriemenscheiben vor der Montage des neuen Riemens
- verringert den Verschleiß an Riemen und Riemenscheiben
- manuell verstellbarer Ausrichtungsstab aus Stahl
- Hauptgehäuse mit Magnet

Anwendungsgebiete: falsch ausgerichtete Riemenscheiben, defekte Umlenkrollen oder Wasserpumpen, Klimakompressoren und Generatorfreiläufe





			g	
400.0060	3-tlg.	Riemenscheiben-Ausrichtwerkzeug-Satz	159	

bestehend aus:

		g	
400.0061	Ausrichtungsstaab	20	
400.0062	Hauptgehäuse mit Magnet	10	
400.0063	Zielgehäuse	10	

RIEMENSPANNUNGSPRÜFER

Zahnriemen-Spannungs-Prüfgerät

- zur Überprüfung der Zahnriemenvorspannung
- für den Zahnriemen am Verbrennungsmotor
- mit mm Skala
- eine Umdrehung entspricht 10N (~1kp)
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Kann überall dort eingesetzt werden, wo die technischen Daten für die zulässige Durchbiegung des Zahnriemens in mm bei einer bestimmten Kraft in N oder kp vorliegen.





Technische Daten:

Skalenteilung:	in mm
Messart:	mechanisch (Feder)
Stellmutterumdrehung um 360°:	1,0
Stellmutterteilung:	1,0/10,0 mm

	Länge mm		g	
150.3015	100,0	0,0-20,0 mm	260	

Elektronischer Riemenspannungs-Prüfer

- zum Prüfen der Spannung von Zahnriemen und Keilrippenriemen
- Messung nach aktuellster Methode = Frequenzmessung in Hertz.
- mit Datenbuch, Einstellwerten und korrekter Position des Messfühlers am Riementrieb
- Ein-Mann-Bedienung, einfache Handhabung
- LED Anzeige und akustisches Messsignal
- Abschaltung automatisch nach 120 Sek
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete: Wartung von Fahrzeugen, Austausch eines Riemens, einsetzbar für PKW bis Transporter





Technische Daten:

Stromversorgung:	9V Block-Batterie
Messbereich:	30-520 Hz
Kabellänge:	1,2 m

			kg	
150.3165	8-tlg.	Elektronischer Riemenspannungs-Prüfer	1,13	

ABZIEHWERKZEUGE

Abziehfutter

- zum Abziehen der Schulterlager-Innenringe von Lichtmaschinen, Motoren- und anderen Maschinenteilen
- Spezial-Werkzeugstahl





	Ø mm	L mm	max N·m	mm	mm	kg	
670.0221	5-32	135	60	17	M14x1,5 x 130	1,40	

Universal-Nockenwellen-Scheibenrad-Abzieher 2-armig

- mit vier Spezialhaken für 5- und 6-teilige Speichenräder
- passend für viele VAG-Modelle
- extrem robuste Spindel mit induktiv gehärtetem Gewinde
- Spezial-Werkzeugstahl







	A mm	B mm	max t	mm	mm	D mm	E mm	F mm	G mm	g	
670.0211	130	44	2,5	M14x1,5 x 55	17	4	9	20	15	900	

Universal-Abzieher 2-armig

- Haken sind in der Spanntiefe verstellbar
- selbstständiges Anpressen der Haken
- extrem robuste Spindel mit induktiv gehärtetem Gewinde
- Spezial-Werkzeugstahl







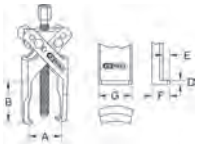
	A mm	B mm	max t	mm	mm	D mm	E mm	F mm	G mm	kg	
620.5201	6-100	70/85	1,5	M10 x 105	12	2,5	4,5	8,5	23	0,40	
620.5202	10-140	85/120	3,5	M14x1,5 x 130	17	3,5	5	10	31	0,90	
620.5203	15-140	125/155	4,5	M14x1,5 x 200	17	3,5	5	10	31	1,10	

Universal-Abzieher 2-armig mit schlanken Haken

- Haken sind in der Spanntiefe verstellbar
- bestens geeignet für beengte Platzverhältnisse
- selbstständiges Anpressen der Haken
- extrem robuste Spindel mit induktiv gehärtetem Gewinde
- Spezial-Werkzeugstahl





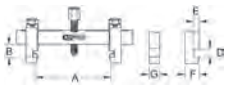


	A mm	B mm	max t	mm	mm	D mm	E mm	F mm	G mm	kg	
620.5301	6-100	70/85	1	M10 x 105	12	2,5	4,5	8,5	11	0,40	
620.5302	15-140	125/155	2	M14x1,5 x 200	17	3,5	5	11	12	1,00	

Universal-Riemenscheiben-Abzieher 2-armig

- für gerillte Riemenscheiben
- Abzieherarme mit Verriegelung
- Spannbügel drückt Haken fest zusammen
- verhindert Abrutschen
- geringer Platzbedarf durch kompakte Bauweise
- geeignet für Arbeiten am ein- und ausgebautem Motor
- Spezial-Werkzeugstahl





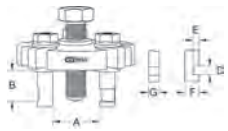


	A mm	B mm	mm	mm	D mm	E mm	F mm	G mm	kg
150.3170	40-165	30	M12 x 75	17	10	9	18	35	1,60

Universal-Riemenscheiben-Abzieher 3-armig

- zum beschädigungsfreien Abziehen von Riemenscheiben
- universal einsetzbar für mehrere Durchmesser und unterschiedliche Lochteilungen
- geringer Platzbedarf durch kompakte Bauweise
- geeignet für Arbeiten am ein- und ausgebautem Motor
- Spezial-Werkzeugstahl







	A mm	B mm	mm	mm	D mm	E mm	F mm	G mm	g
150.3130	90	30	M16x1,5 x 75	24	10	6	11	12	900

Universal-Riemenscheiben-Abzieher 3-armig

- zum beschädigungsfreien Abziehen von Riemenscheiben
- universal einsetzbar für mehrere Durchmesser und unterschiedliche Lochteilungen
- geringer Platzbedarf durch kompakte Bauweise
- geeignet für Arbeiten am ein- und ausgebautem Motor
- Spezial-Werkzeugstahl







	A mm	B mm	mm	mm	D mm	E mm	F mm	G mm	g
150.3194	30-60	30	M14x1,5 x 75	19	10	6	11	11	745



STETHOSKOPE

Mechaniker-Stethoskop

- sehr flexibel
- dient der akustischen Prüfung und Beurteilung von Bauteilen unter Last
- schnelle und präzise Fehlerdiagnose über Geräusche
- mit Stahlspitze

Anwendungsgebiete:
Motor: Ventile, Lager, Kolbenbolzen
Lichtmaschine: Lagergeräusche
Differenzial: Laufgeräusche
Karosserie: Knarr- und Quietschgeräusche





	Länge mm	g
150.1645	1120,0	200

Elektronisches Profi-Stethoskop

- zur professionellen Fehlerdiagnose
- dient der akustischen Prüfung und Beurteilung von Bauteilen unter Last
- liefert schnelle, absolut klare und eindeutige Prüfergebnisse über Geräusche
- enthält 6 unabhängige Sensoren, die z.B. am Wagenboden oder im Motorraum angebracht werden können
- einfache Zuordnung der Störquelle durch farbcodierte Kabel und Farbtabelle auf der Box
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete:
Motor: Ventile, Lager, Kolbenbolzen
Lichtmaschine: Lagergeräusche
Differenzial: Laufgeräusche
Karosserie: Knarr- und Quietschgeräusche





		kg
150.1695	18-tlg. Elektronisches Profi-Stethoskop	2,50

bestehend aus:

		g
150.1695-1	Kopfhörer	350
150.1695-2	Verstärkerbox mit Farbwahlschalter	115
150.1695-3	Stethoskop Handgerät	165
150.1695-4	Klettband, 8er Pack	9
150.1695-5	Sonde	10
150.1695-6	Kabelklemmen farbcodiert, 6-tlg	755

Ultraschall-Lecksuchgerät

- akustische Lokalisierung von Undichtigkeiten an Karosserien
- Empfänger wird an der Karosserieaußenhaut entlang geführt
- erleichtert die Ursachenermittlung für Windgeräusche oder Wassereintritt
- in praktischer Aufbewahrungstasche





		g
150.1690	Ultraschall-Lecksuchgerät	460

KS TOOLS®

GEBALLTE ABZIEHER KOMPETENZ

MADE IN GERMANY



VON KLEIN BIS GROSS

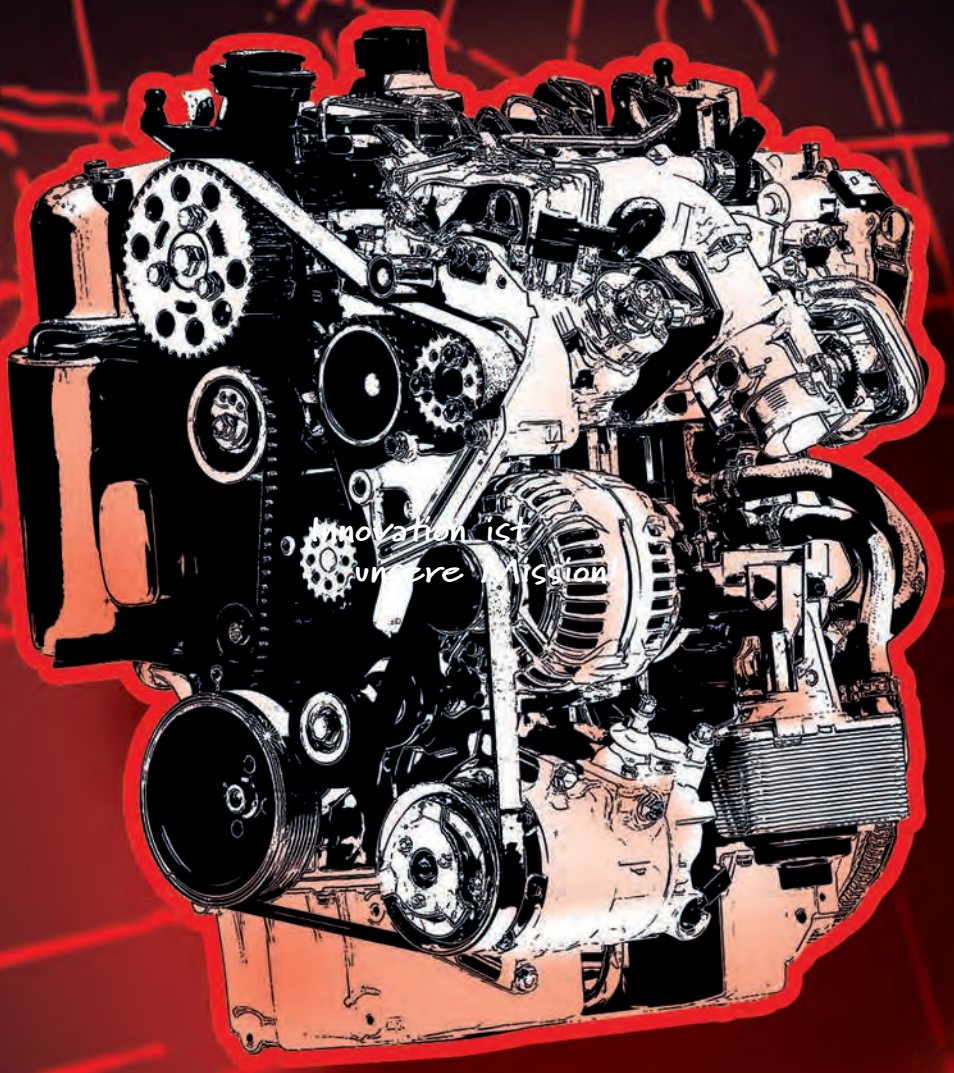
ÜBER 1000 ABZIEHERVARIANTEN BIS ZU 50 T
FÜR BAUTEILE MIT Ø VON 5 - 1000 MM



www.kstools.com

11

MOTOREINSTELLWERKZEUGE





KS TOOLS

Innovation ist
unsere Mission!

	AB SEITE
VAG	294
ALFA ROMEO	308
BMW	312
CHRYSLER	319
CITROËN	320
FIAT	325
FORD	330
GM	337
HONDA	339
HYUNDAI	339
ISUZU	340
IVECO	341
JAGUAR	341
JEEP	343
KIA	344
LANCIA	344
LAND ROVER	346
MAZDA	349
MERCEDES	350
MINI	354
MITSUBISHI	357
NISSAN	357
OPEL	359
PSA	368
PORSCHE	373
RENAULT	373
ROVER	378
SAAB	379
SUBARU	382
VOLVO	382
UNIVERSAL GEGENHALTE-WERKZEUGE	384
VISCO-LÜFTER-WERKZEUGE	385
SPANNROLLENSCHLÜSSEL FÜR KEILRIEMEN / KEILRIPPENRIEMEN	386
RIEMENSPANNUNGSPRÜFER	386
UNIVERSAL	387

VAG

Riemenscheiben-Halteschlüssel

- ermöglicht das sichere Blockieren der Riemenscheiben
- zum leichteren Lösen von festsitzenden Schrauben
- für tiefgezogene Wasserpumpen an Motoren mit Klimaanlage
- kunststoffummantelter Griff
- Chrom Vanadium



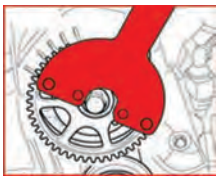


	Länge mm	g	
150.3028	300,0	560	

Riemenscheiben-Gegenhalte-Schlüssel für VAG

- einfache Montage und Demontage der Kurbelwellen-Riemenscheibe und des Kurbelwellen-Zahnriemenrades
- vielseitig einsetzbar
- langer Hebel
- mit kunststoffbeschichtetem Griff
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Audi A2, A4, A6, **Seat**, **Škoda**, **Volkswagen** Lupo, Polo, Golf 4, Bora, Passat, Beetle, Sharan etc.
Motorcode: AGP, AGR, AMF, AJM, ATJ, AEE, AEX, APE, AEH, AKL, APF, AWH, ALN, ANA, ARM, AUA, ADX, AEA, AFH, AFK, AHW etc.





	Länge mm	kg	
150.1244	687,0	2,06	

Riemenscheiben-Gegenhalte-Schlüssel für Mercedes

- spezielles Profil ermöglicht das Gegenhalten beim Lösen oder Festziehen der Kurbelwellen-Zentralschraube
- kurzer Hebel
- Kohlenstoffstahl

Anwendungsgebiete: Mercedes (Motorcode: M271)



	Länge mm	kg	
911.1740	265,0	1,60	

Riemenscheiben-Gegenhalte-Schlüssel für VAG

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- einfache Montage und Demontage der Kurbelwellen-Riemenscheibe bzw. Schwingungsdämpfer
- spezielles Profil ermöglicht das Gegenhalten beim Lösen oder Festziehen der Kurbelwellen-Zentralschraube
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Volkswagen mit 1.0 MPI / TSI, 1.2 TSI, 1.4 TFSI, 1.4 TDI



	Länge mm	kg	
400.0048	735,0	2,22	

Keilriemen-Schlüssel Torx für VAG

- geeignet zum Ein- und Ausbau des Keilriemens
- erforderlich um die automatische Spannrolle zu Spannen und den Keilriemen zu entlasten
- für schwer zugängliche Stellen
- mit kunststoffbeschichtetem Griff
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Audi und **Volkswagen** 2,7 und 3,0 V6 TDI Diesel Motoren, z.B. **Audi** A5, A6, A8, Q5, Q7, **Volkswagen** Phaeton und Touareg





			g	
150.1229	2-tlg.	Keilriemen-Schlüssel Torx für VAG	470	

bestehend aus:

		g	
150.1227	Spezialschlüssel mit 8,0 mm Sechskantantrieb, 450 mm	440	
150.1233	Bit mit 8,0 mm Sechskantantrieb für Torx-Schrauben T60, 50mm lang	20	

Keilriemen-Spannhebel für VAG

- geeignet zum Ein- und Ausbau des Keilriemens
- erforderlich um die automatische Spannrolle zu Lösen
- universal einsetzbar durch umsteckbares Kopfstück
- für schwer zugängliche Stellen
- Chrom Vanadium





	Länge mm	kg	
150.1237	450,0	700	

Keil- und Zahnriemen-Schlüssel für VAG

- zum Entspannen der automatischen Spannvorrichtung
- problemloses Wechseln des Riemens
- für schwer zugängliche Stellen
- mit kunststoffbeschichtetem Griff
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete:Audi, **Seat**, **Škoda** und **Volkswagen** mit 2.0 TDI und 1,4 TSI Motoren
Volkswagen Beetle (2011-2013), Eos (2007-2013), Golf (2003-2008), Golf (>2008), Golf Estate (2007-2009), Golf Estate (>2009), Gold Plus (2005-2009), Golf Plus (>2009), Golf VI Cabrio (>2011), Jetta (2005-2011), Jetta (>2011), Scirocco (>2008); Passat (2005-2011), Passat (>2011), Tiguan (2010-2013), Polo (>2009), Touran (2007-2013), **Audi** A1 (2010-2013), **Škoda** Octavia (>2004), Yeti (2010-2013), Motorcode: CAVD, CAXA, CAVB, CAVC





	Anwendung für	mm	Länge mm	g	
400.4300	VAG	16	380,0	501	

Motorhalter Stecknuss-Satz für VAG, extra kurz

- 12-kant
- zur Montage und Demontage des Aluminium-Motorhalters (beengte Einbaulage)
- ideal beim Zahnriemenwechsel
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- extra kurze Ausführung
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: beim Zahnriemenwechsel bei **Volkswagen** Golf IV, **Audi**, **Škoda**, **Seat** etc.



3/8"

			g	
911.1295	2-tlg.	Motorhalter Stecknuss-Satz für VAG, extra kurz	110	

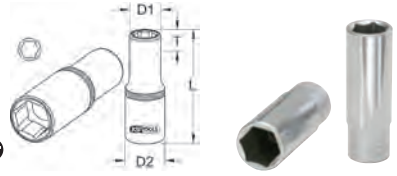
bestehend aus:

		g	
911.1293	1/2" 12-kant Stecknuss, 16,0 mm kurz	40	
911.1294	1/2" 12-kant Stecknuss, 16,0 mm lang	67	

Riemenscheiben Sechskant-Stecknuss, lang

- geeignet zur Montage und Demontage der Riemenscheibe Schwingungsdämpfer, z.B. beim Zahnriemenwechsel
- 6-kant
- FlankTraction-Profil
- nach DIN 3124 / ISO 2725
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- lange Ausführung
- für Handbetätigung
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Audi, **Seat**, **Škoda** und **Volkswagen**

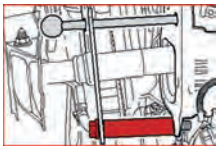


1/2"

	mm	D1 mm	D2 mm	L mm	T mm	g	
917.1254	27,0	34,0	36,0	76,0	19,0	280	

Frontmasken-Ausdrückstange für VAG

- zum Vorrücken der Frontmaske (Schlossträger) um Servicearbeiten durchzuführen
- ermöglicht Zahnriemenwechsel oder Erneuerung der Wasserpumpe
- das Einstellen des Haubenschlosses und der Spaltmaße entfällt

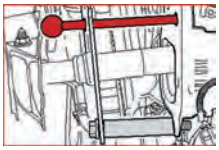


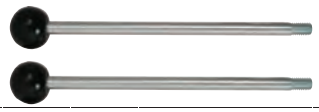


	Anwendung für		Länge mm	g	
150.3012	VAG	M8	100,0	170	

Frontmasken-Führungsstangen für VAG

- zum Vorrücken der Frontmaske (Schlossträger) um Servicearbeiten durchzuführen
- ermöglicht Zahnriemenwechsel oder Erneuerung der Wasserpumpe
- das Einstellen des Haubenschlosses und der Spaltmaße entfällt

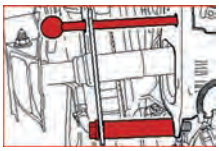




	Anwendung für		Länge mm	Inhalt	g	
400.2077	VAG	M8	180,0	2	80	
400.2078	VAG	M10	180,0	2	120	
400.4565	VW T5	M8	200,0	4	860	

Frontmasken-Führungs- und Ausdrückstangen-Set für VAG

- zum Vorrücken der Frontmaske (Schlossträger) um Servicearbeiten durchzuführen
- ermöglicht Zahnriemenwechsel oder Erneuerung der Wasserpumpe
- das Einstellen des Haubenschlosses und der Spaltmaße entfällt





			g	
400.2075	6-tlg.	Frontmasken-Führungs- und Ausdrückstangen-Set für VAG	749	

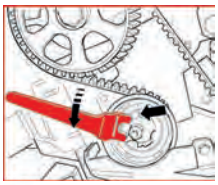
bestehend aus:

	x		g	
150.3012	2	Frontmasken-Ausdrückstange für VAG	170	
400.2077	1	Frontmasken-Ausbauhilfe (2)	80	
400.2078	1	Frontmasken-Ausbauhilfe für VAG (2)	120	

Spannrollen-Schlüssel für Zweilochmuttern für VAG

- zum Spannen und Entspannen der Zahnriemen an VAG Fahrzeugen
- für Spannrollen mit Mitnehmerbohrungen (Zweilochmuttern)
- gekröpfte Form
- mit kunststoffbeschichtetem Griff

Anwendungsgebiete: Audi, **Volkswagen**, **Seat**, **Škoda** 4- und 5-Zylinder TDI Motoren, auch für **Volkswagen** T4 Servopumpen



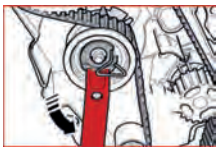


	Anwendung für	Länge mm	g	
400.9008	VAG	140,0	206	

Spannrollen-Schlüssel für Zweilochmuttern für VAG

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Spannen und Entspannen der Zahnriemen an VAG Fahrzeugen
- für Spannrollen mit Mitnehmerbohrungen (Zweilochmuttern)
- gebogene Form
- mit kunststoffbeschichtetem Griff
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Audi, **Volkswagen**, **Seat**, **Škoda** 4- und 5-Zylinder TDI Motoren



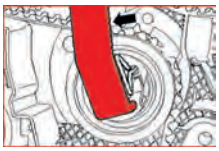


	Anwendung für	Zapfen-abstand mm	Zapfen-durchmesser mm	g	
400.9010	VAG	18,0	3,0	230	

Spannrollen-Schlüssel für Zweilochmuttern für VAG

- zum Spannen und Entspannen der Zahnriemen an VAG Fahrzeugen
- für Spannrollen mit Mitnehmerbohrungen (Zweilochmuttern)
- 15° abgewinkelt
- mit kunststoffbeschichtetem Griff

Anwendungsgebiete: Audi, **Volkswagen**, **Seat**, **Škoda** 2,0 FSI/TDI Motoren





	Anwendung für	Zapfen-abstand mm	Zapfen-durchmesser mm	g	
400.9011	VAG	18,0	3,0	259	

Zapfenschlüssel für VAG, 3,0 mm, verstellbar

- universal einsetzbar
- für die Betätigung von Riemenspannern bei VAG
- phosphatiert
- Spezial-Werkzeugstahl





	Anwendung für	Ø mm	Länge mm	g	
150.3018	VAG	9,0-45,0	150,0	100	

Spannrollen-Schlüssel für Zweilochmuttern für VAG

- zum Spannen und Entspannen der Zahnriemen an VAG Fahrzeugen
- 180° verstellbarer Handgriff
- für Spannrollen mit Mitnehmerbohrungen
- normale und extra flache - für unterschiedliche Platzverhältnisse
- mit kunststoffbeschichtetem Griff

Anwendungsgebiete: Audi, **Volkswagen**, **Seat**, **Škoda** 4- und 5-Zylinder TDI Motoren, auch für **Volkswagen** T4 Servopumpen





	Anwendung für	Länge mm	Zapfen-durchmesser mm	Zapfen-abstand mm	g	
500.4315	VAG	180,0	3,0	18,0	95	
150.3017	VAG	185,0	3,0	18,0	105	

Spannrollen-Schlüssel-Satz für 2,0 TDI PD Motoren für VAG

- geeignet zum Ein- und Ausbau des Zahnriemens
- für schwer zugängliche Stellen auf Grund der modifizierten Hilfsrahmen-Befestigungen
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Audi A3 2.0 TDI PD DPHC (05-08) mit den Motorkennnummern AZU, BKD, BHN, BUY und **Volkswagen** Caddy, Caddy Maxi 2.0 SDI (09-) mit BDJ, BST mit Motoren mit hydraulischem Spanner und Transporter 1.9 TDi Pd (06-09)



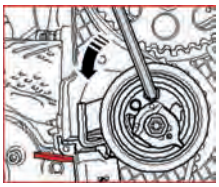
			g	
400.2150	3-tlg.	Spannrollen-Schlüssel-Satz für 2,0 TDI PD Motoren für VAG	160	

bestehend aus:

400.2151	Spannrollen-Schlüssel 6,0 mm, 200 mm	20
400.2152	Spannrollen-Schlüssel Ø 3,9 mm	70
400.2153	Spannrollen-Schlüssel Ø 2,5 mm, 200 mm	70

Sperrplättchen zur Arretierung der Spannrolle für VAG

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- speziell ausgelegt um hydraulische Zahnriemenspanner zu fixieren
- sicherer Halt zum Wechseln des Zahnriemens oder Motorreparaturen
- sehr hohe Passgenauigkeit



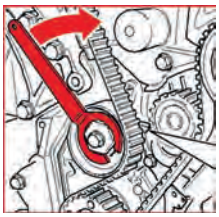


	Länge mm	Breite mm	
400.9019	55,0	12,0	20

Spannrollenschlüssel für VAG, 32,0 mm

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- offener 12-kant
- zum Spannen und Entspannen der automatischen Zahnriemenspannrolle
- mit kunststoffbeschichtetem Griff
- mit Aufhängeloch
- Spezial-Werkzeugstahl
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Audi 100, A4, A6 TDI 5 Zylinder-Motoren, **Volkswagen** Polo / Lupo ab Baujahr 1999, LT 2.5 TDI





	Anwendung für	mm	Länge mm	Stärke mm	
150.3016	VAG	32,0	175,0	3,0	110



Nockenwellen Halte- und Drehwerkzeug für VAG

- ideal zum Blockieren und Lösen bei der Montage und Demontage der Nockenwellen-Versteller
- zum leichteren Lösen von festsitzenden Schrauben
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- sehr flache Ausführung
- optimales Arbeiten auch bei beengten Platzverhältnissen
- passgenaues Profil für die fachgerechte Betätigung
- für Handbetätigung
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Audi A4 (>2008), A5 Cabriolet (>2009), A5 Coupe (>2008), Q5 (>2008), A3 (>2012) 4-Zylinder 1,8L und 2,0L 4V TFSI Motoren

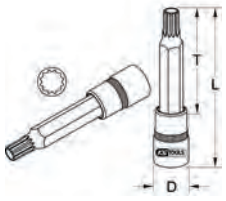


3/8"

400.0056	Nockenwellen Halte- und Drehwerkzeug für VAG	118

Bit-Stecknuss für Vielzahn (XZN®)-Schrauben, lang

- geeignet zum Lösen und Festziehen von Zylinderkopfschrauben und der Befestigungsschrauben des Hochdruckpumpen-Zahnriemenrades, z.B. beim Zahnriemenwechsel
- Vielzahn (XZN®)
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- lange Ausführung
- mit eingepresstem, vernickeltem Biteinsatz
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium





1/2"

		D mm	L mm	T mm	
911.1353	M10	22,0	110,0	72,0	112

Bit-Stecknuss für Innensechskant-Schrauben für VAG, extra lang

- Innensechskant mit Kugelkopf
- zum Lösen und Festziehen des OT-Gebers
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- sehr lange Ausführung
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete:VAG-Modelle ab Baujahr 2005, 4-Zylinder 2.0l Dieselmotoren



1/4"

	mm	Ø mm	Länge mm	
911.1598	4,0	11	300,0	80

Kraft-Bit-Stecknuss für Vielzahn(XZN®)-Schrauben, lang

- ideal geeignet zum Lösen und Festziehen der Befestigungsschraube des Nockenwellenrades
- Vielzahn (XZN®)
- Innenvierkant nach DIN 3121 / ISO 1174
- lange Ausführung
- für Maschinenbetätigung
- phosphatiert
- Chrom-Molybdän

Anwendungsgebiete: Volkswagen Transporter >2004 mit 2,5 TDI Motoren und Touareg >2003 mit 2,5 TDI Motoren, Motorcode: AXD, BNZ, BAC und BPE



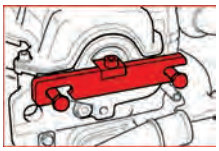
1/2"

		L mm	D mm	T mm	
911.0953	M16	75,0	25,0	45,0	150

Nockenwellen-Einstelllineal für VAG

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zur Arretierung der Nockenwellen
- ermöglicht die korrekte Motoreinstellung
- mit Zentral-Zentrierschraube
- Entfernen des Ventildeckels und Dichtung entfällt
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Audi A4, **Volkswagen** Golf, Bora, New Beetle, **Seat** Ibiza, Cardoba, Alhambra, Inca, **Škoda** Octavia mit 1,9 SDI oder TDI Motoren (Motorcode: AHF, ALH, ASY, ASV, AGP, AGR, AQM, AHR, AYQ)



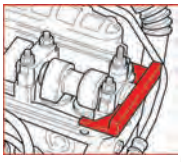


400.9044	Nockenwellen-Einstelllineal für VAG	309

Nockenwellenlineal für VAG

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- ideal geeignet zum Fixieren der Nockenwelle
- einfache Handhabung
- Spezial-Werkzeugstahl
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: VAG Konzernfahrzeuge mit Diesel Motoren, insbesondere **Volkswagen** T2, T3, T4 , LT, Golf, Passat, **Audi** mit 2.4D 6-Zylinder und 2.4 TD 5-Zylinder TDI Motoren, sowie älteren Diesel Motoren wie 1.6 D und 1.7 D GTD (Motorcode: CS, CW, JD, JX, JP, JR, 1X, 1Y, 1Z, KY, AAZ, AAT, AEL, AFN, AFF, AHU, AHH, AVG, AAB, AJA, AHY)





400.9017	Nockenwellenlineal für VAG	120

Nockenwellen-Blockierwerkzeug für Volkswagen

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zur Überprüfung und Einstellung der Ventilsteuerung
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Volkswagen LT (1997 – 2006) mit 2,8 l Diesel-Motoren (Motorcode: AGK / ATA / AUH / BCQ)



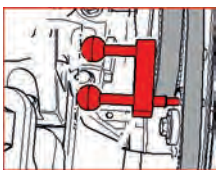
		g	
400.0049	Nockenwellen-Blockierwerkzeug für Volkswagen	823	



Nockenwellen-Blockierwerkzeug für VAG

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren beider Nockenwellenräder (OT-Stellung)
- sicherer Halt durch optimalen Sitz
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: VAG 1,4 / 1,6 L Benzinmotoren - **Volkswagen** Lupo, Polo, Golf IV, Bora, **Audi** A2, **Seat**, **Škoda** etc.



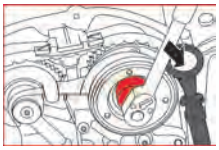


		g	
150.3034	Nockenwellen-Blockierwerkzeug für VAG	370	

4/3-Wege Nockenwellenverstellungwerkzeug für VAG

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- für den Einbau und Ausbau der zentralen Nockenwellenverstellung
- erspart Entnahme der Steuerketten bzw. Zerlegen des Motors
- sehr hohe Passgenauigkeit
- beidseitig verwendbar

Anwendungsgebiete: VAG Konzernfahrzeuge 1,8 und 2,0 Liter TFSI / TSI Motoren mit Steuerkette (Motorcodes: BYT / BZB / CABA / CABB / CABD / CAWB / CBFA / CCTA / CCZA / CCZB / CCZC / CDAA / CDHA / CDHB / CDNB / CDNC / CDND / CFKA / CGYA / CCZA / CCZB / CCZD / CDAA / CDABBYT / BZB / CABA / CABB / CABD / CAWB / CBFA / CCTA / CCZA / CCZB / CCZC / CDAA / CDHA / CDHB / CDNB / CDNC / CDND / CFKA / CGYA / CCZA / CCZB / CCZD / CDAA / CDABBYT)



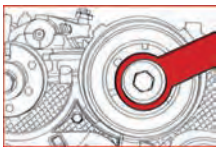


		g	
400.9094	4/3-Wege Nockenwellenverstellungwerkzeug für VAG	63	

Nockenwellen-Naben Ausbauwerkzeug-Satz für VAG

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- geeignet zum einfachen und fachgerechten Ausbau der Nockenwellen-Nabe
- Gegenhalteschlüssel ermöglicht das präzise Lösen und Festdrehen der Nockenwellen-Nabe-Befestigungsschraube
- Spezial-Werkzeugstahl
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Audi, **Seat**, **Škoda** und **Volkswagen** mit 1.6 TDI und 2.0 TDI Motoren





			g	
400.2110	2-tlg.	Nockenwellen-Naben Ausbauwerkzeug-Satz für VAG	760	

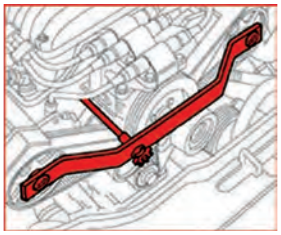
bestehend aus:

		g	
400.2104	Gegenhalter für Nockenwellen-Abzieher	179	
400.2105	Nockenwellen-Naben-Abzieher	581	

Nockenwellen-Fixierwerkzeug für VAG

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zur Arretierung der Nockenwellen
- ermöglicht die korrekte Motoreinstellung
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Audi 80, 90, A4, A6, A8 mit 2,6 V6 12V Motoren (Motorcode: ABC, ACZ) und mit 2,8 V6 12V Motoren (AAH, AEJ)





		kg	
400.9012	Nockenwellen-Fixierwerkzeug für VAG	2,01	



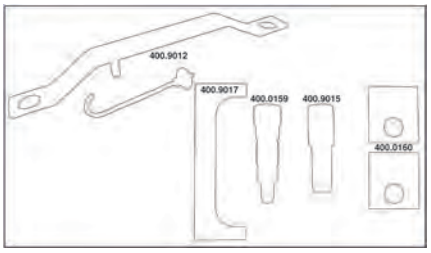
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für VAG

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- notwendig um die V6 2-Ventilmotoren-Nockenwellen in Relation zueinander zu sperren
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Audi 80 (1991-2002) mit 2,6 / 2,8 Motoren, A4 mit 2,6 / 2,8 Motoren, 100 mit 2,6 / 2,8 Motoren, A8 mit 2,8 Motoren, Cabrio, Coupe mit 2,6 / 2,8 Motoren (Motorcode: AAH, ABC)







			kg	
400.0225	6-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für VAG	3,02	

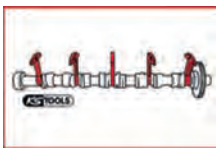
bestehend aus:

			kg	
400.0159		Kurbelwelle-Arretierdorn	0,12	
400.0160		Nockenwellen-Einstelllehre (2), 38 x 44 mm	0,12	
400.9012		Nockenwellen-Fixierwerkzeug, 585 mm	2,01	
400.9015		Einspritzpumpenrad-Fixierdorn für Ø 15,4 mm	0,13	
400.9017		Nockenwellen-Einstelllineal für VAG	0,12	

Nockenwellen Montage und Demontage-Satz für VAG

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zur fachgerechten Montage und Demontage der Nockenwelle
- fixiert die Schiebestücke der Nockenwellengleitstücke
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete:
Audi A3, A4, A5, A6, Q3, Q5, TT, **Seat** Alhambra, Altea, Exeo, Leon, Toledo, **Škoda** Octavia II, Superb II, Yeti, **Volkswagen** Beetle, CC, EOS, Golf 6, Jetta, Passat, Scirocco, Sharan und Tiguan mit 1,8 und 2,0L TFSI-Benzinmotoren mit Turbolader und 4 Ventilen (>2008)





			g	
150.7005	9-tlg.	Nockenwellen Montage und Demontage-Satz für VAG	200	

bestehend aus:

	x		g	
150.7008	4	Stift für Nockenwellenmagnet	33	
150.7007	2	Abstandhalter für Nockenwelle, 15 mm	29	
150.7006	3	Abstandhalter für Nockenwelle, 9 mm	38	



Nockenwellen-Montage-Werkzeug-Satz für VAG

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- ideal geeignet zur einfachen und fachgerechten Positionierung und Montage der Nockenwelle im Nockenwellenmodul
- für Diesel-Fahrzeuge mit 1.6, 2.0, 2.7, 3.0, 4.0 und 4.2 Common-Rail Motoren
- sehr hohe Passgenauigkeit
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete: Audi A1 (8Xa / 8X1), A3 (8Pa / 8P1 / 8P7), A4 (8K2 / 8K5), A5 (8Ta), A6 (4F2 / 4F5 / 4G2 / 4G5), TT (8J3 / 8J9), Q3 (8Ub), Q5 (8Rb), **Seat** Ibiza (6J1 / 6J5 / 6J8), Leon (1P1), Altea (5P1 / 5P5 / 5P8), Toledo (Kg3 / 5P2), Exeo (3R2 / 3R5), Alhambra (710), **Skoda** Fabia II (542 / 545), Yeti (5L7), Roomster (5J7), Rapid (Nh3), Octavia II (1Z3 / 1Z5), Superb II (3T4 / 3T5), **Volkswagen** Polo (6R1), Golf V (1K5), Golf VI (5K1 / Aj5 / 517), Golf VII (5G1), Golf Plus (521), Beetle (5C1 / 5C7), Scirocco (137), Eos (1F7 / 1F8), Jetta (1K2 / 162), Passat (3C2 / 3C5 / 362 / 365), Passat CC (357 / 358), Touran (1T1 / 1T2 / 1T3), Sharan (7N1), Tiguan (5N1 / 5N2), Amarok (2H), Caddy (2K / 2C), Transporter (7E / 7F / 7H / 7J), Crafter (2E / 2F) mit 1.6, 2.0, 2.7, 3.0, 4.0 und 4.2 Common-Rail Motoren



			kg	
400.0035	10-tlg.	Nockenwellen-Montage-Werkzeug-Satz für VAG	12,40	

bestehend aus:

		g	
400.0036	Montageplatte	7,09	
400.0037	Nockenwellen-Halteklemme	0,95	
400.0038	Ausrichtungsklemme	0,17	
400.0039	Ausrichtungsklemme 1	0,08	
400.0041	Nockenwellenhalterung, breit	0,59	
400.0042	Nockenwellenhalterung, schmal	1,28	
400.0043	Nockenwellenhalterung, abgewinkelt	0,33	
400.0044	Nockenwellenhalterung, abgestuft	0,02	
400.0046	Arretiervorrichtung für Nockenwellenhalterung	0,04	
400.0047	Nockenwellenhalterung, abgewinkelt mit Pins	0,41	

Riemenscheiben-Gegenhalte-Schlüssel für VAG

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- einfache Montage und Demontage der Kurbelwellen-Riemenscheibe bzw. Schwingungsdämpfer
- spezielles Profil ermöglicht das Gegenhalten beim Lösen oder Festziehen der Kurbelwellen-Zentralschraube
- Hebelverlängerungsmöglichkeit durch 3/4“ Innenvierkant
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: VAG Konzernfahrzeuge mit 2,4 Motoren, insbesondere **Volkswagen** T2, T3 , T4 Transporter, LT , Golf , Passat und **Audi** (Motorcode: AAB, AJA, ADG, ABL, 1X, 1Y, 1W, 1V, CS, CW, KY, JR, JX, JD, JP, 1Z, AAT, AEL, AAZ, AHU, AFN, AEY, AVG, ALE, AFF, AHH, ACV, AHY, AJT, AUF, AXG, AXL, AYC)



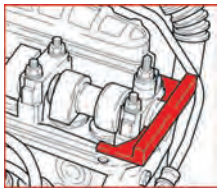


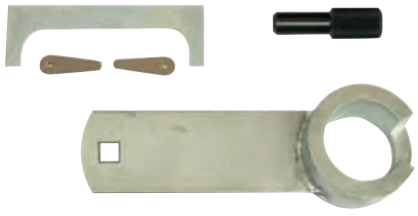
		g	
400.9042	Riemenscheiben-Gegenhalte-Schlüssel für VAG	714	

Motoreinstell-Werkzeug-Satz für VAG

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- Zusammenstellung für den Zahnriemenwechsel oder für Arbeiten an den Steueraggregaten
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: VAG Konzernfahrzeuge mit 2,4 Motoren, insbesondere **Volkswagen** T2, T3, T4 Transporter, LT, Golf, Passat und **Audi** (Motorcode: AAB, AJA, ADG, ABL, 1X, 1Y, 1W, 1V, CS, CW, KY, JR, JX, JD, JP, 1Z, AAT, AEL, AAZ, AHU, AFN, AEY, AVG, ALE, AFF, AHH, ACV, AHY, AJT, AUF, AXG, AXL, AYC)





			g	
400.2125	5-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für VAG	951	

bestehend aus:

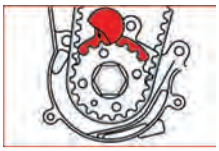
		g	
400.0258	Ausgleichsblättchen-Fächer (2)	3	
400.9015	Einspritzpumpenrad-Fixierdorn für Ø 15,4 mm	126	
400.9017	Nockenwellen-Einstelllineal für VAG	120	
400.9042	Riemenscheiben-Gegenhalte-Schlüssel für VAG	714	



Kurbelwellen-Blockiervorrichtung für VAG

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren des ovalen Kurbelwellen-Zahnriemenrades
- sicherer Halt durch optimalen Sitz
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: VAG 4-Zylinder Diesel / Pumpe Düse Motoren ab Baujahr 2005 und **VAG** 2,0 l Common-Rail Diesel-Motoren





		g
150.3067	Kurbelwellen-Blockiervorrichtung für VAG	60

Kurbelwellen-Haltewerkzeug für VAG

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- einfache Montage und Demontage der Kurbelwellen-Riemenscheibe
- spezielles Profil ermöglicht das Gegenhalten beim Lösen oder Festziehen der Kurbelwellen-Zentralschraube
- Hebelverlängerungsmöglichkeit durch 1/2“ Innenvierkant
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Audi A1, A2, A3, S1, **Seat** Leon, Ibiza, Toledo, Alhambra, Altea, Altea XL, Cordoba, **Škoda** Fabia II, Octavia II, Praktik, Rapid, Spaceback, Roomster, Yeti, Yeti Outdoor, **Volkswagen** Polo, Fox, Jetta



		g
400.0012	Kurbelwellen-Haltewerkzeug für VAG	850

Kurbelwellen-Zahnriemenrad-Abzieher für VAG

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum beschädigungsfreien Abziehen von Kurbelwellen-Zahnriemenrädern
- geringer Platzbedarf durch kompakte Bauweise
- geeignet für Arbeiten am ein- und ausgebautem Motor
- Spezial-Werkzeugstahl
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Audi und **Volkswagen** mit 4 und 5 Zylinder Motoren



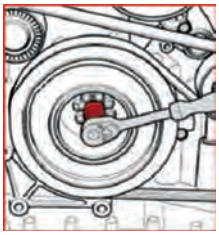


	Anwendung für	Ø mm	Höhe mm	g
150.3154	VAG	65,0	75,0	440

Motor-Durchdrehvorrichtung für VAG

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Drehen der Kurbelwelle an VAG Motoren
- nötig für die Justierung und Drehen der Kurbelwelle bei Arbeiten an Motorsteuerzeiten
- auch als Gegenhalter verwendbar
- inklusive Zentrierstift
- brüniert
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Audi A4, A6, A8, Q7, 6 und 8 Zylinder 2,4 und 3,2 L FSI sowie 6- und 8-Zylinder TDI Common Rail





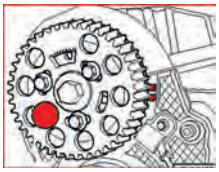
1/2"

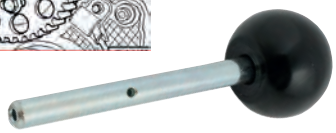
		g
400.9043	Motor-Durchdrehvorrichtung für VAG	140

Fixierdorn für Einspritzpumpenrad für VAG

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- ideal geeignet zum Fixieren der Einspritzpumpe
- mit Belüftungsöffnung
- einfache Handhabung
- Spezial-Werkzeugstahl
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete:Volkswagen Lupo 3L, 1.2/1.4 TDi, Polo 1.4 TDi, Golf / Bora 1.9 SDi / TDi, Passat 1.9 TD (1994-1996), Beetle 1.9 TDi (>1999) und Transporter 1.9TD



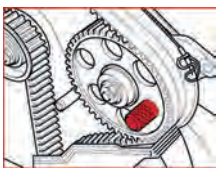


	Anwendung für	Ø mm	Länge mm	g
400.9018	VAG	6,0	80,0	20

Fixierdorn für Einspritzpumpenrad

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- ideal geeignet zum Fixieren der Einspritzpumpe
- einfache Handhabung
- sehr hohe Passgenauigkeit
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: VAG Konzernfahrzeuge mit Diesel Motoren, insbesondere **Volkswagen** T2, T3, T4 , LT, Golf, Passat, **Audi** mit 2.4D 6-Zylinder und 2.4 TD 5-Zylinder TDI Motoren, sowie älteren Diesel Motoren wie 1.6 D und 1.7 D GTD (Motorcode: CS, CW, JD, JX, JP, JR, 1X, 1Y, 1Z, KY, AAZ, AAT, AEL, AFN, AFF, AHU, AHH, AVG, AAB, AJA, AHY)



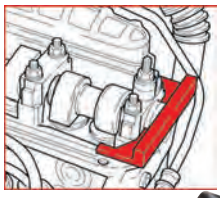


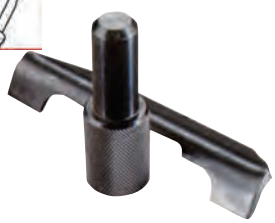
	Anwendung für	Ø mm	Länge mm	g
400.9015	VAG	15,4	67,0	126

Motoreinstell-Werkzeug-Satz für VAG / Volvo

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Kurbelwelle oder Nockenwellen
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Audi, **Seat**, **Volkswagen**, **Volvo** Fahrzeuge





			g
400.1725	2-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für VAG / Volvo	251

bestehend aus:

		g
400.9015	Einspritzpumpenrad-Fixierdorn für Ø 15,4 mm	126
400.9017	Nockenwellen-Einstelllineal für VAG	120

Steuerketten-Spannschlüssel für VAG

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zur Einstellung der Steuerkettenspannung
- zum Aufsetzen an den Kettenspanner
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungen:VAG Konzernfahrzeug mit 4-Ventil Motoren 1,8 und 2,0 TFSI 4-Zylinder aus der Generation 3 (Motorcode: CCZA, CCZB, CCZC, CCZD, CDAA, CCAB)





		g
400.4350	Steuerketten-Spannschlüssel für VAG	562



Ausgleichswellen-Abzieher für VAG

- ideal geeignet für die Demontage von Ausgleichswellen
- einsetzbar in Verbindung mit Schlagausziehern aus Satz 152.1405 oder 152.1350
- Aufnahmegewinde am Ausgleichwellen-Abzieher M8 x 1,25 mm
- robuste Ausführung

Anwendungsgebiete: Volkswagen (>2004), Passat (>2006), Passat CC (>2009), Tiguan (>2008), EOS (>2006), **Audi** A3 (>2004), A4 (>2008), A5 (>2008), TT (>2007), **Seat** Alhambra (>2011), Exeo (>2009), Leon (>2006), Toledo (>2005), Altea (>2005), Altea XL (>2007), Altea Freetrack (>2007) mit 1,8 und 2,0 Benzin Motoren



		g
150.3608	Ausgleichswellen-Abzieher für VAG	287

Motoreinstell-Werkzeug-Satz für VAG

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Nockenwellen
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Audi A1 (2012 – 2015), A1 Sportback (2012 – 2015), A3 (2012 – 2015), Q3 (2012 – 2015), **Seat** Leon (2012 – 2015), **Škoda** Fabia III (2012 – 2015), Octavia III (2012 – 2015), **Volkswagen** Golf VII (2012 – 2015), Jetta (2012 – 2015), Passat (2012 – 2015), Golf Sportsvan (2012 – 2015), Golf VII (2012 – 2015), Polo (2012 – 2015) für 1.2 l und 1.4 l TSI-Vierzylinder-Benzin-Motoren (Motorcode: CJZA / CZCA / CYVB / CXSB / CJZB / CMBA / CJZB / CMBA / CYVA / CXSA / CJZD / CHPB / CJZC / CPWA / CYVD / CHPA / CNG / CRJA / CUKC / CZDA / CPVA / CPVB / CUKB)



			g
400.4525	2-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für VAG	250

bestehend aus:

		g
400.2145	Nockenwellen-Blockierwerkzeug, 140 mm	111
400.2205	Kurbelwellen-Fixierschraube	111

Motoreinstell-Werkzeug-Satz für VAG

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Kurbelwellen und Nockenwellen
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sicherer Halt durch optimalen Sitz
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete: Seat Mii (2012 – 2015), **Škoda** Citigo (2011 -2015), **Volkswagen** Up! (2011 – 2015) mit 1.0 l Benzin-Motoren (Motorcode: CHYA / CHYB / CPGA / CHYA / CHYB / CPGA / CHYA / CHYB / CPGA)



			g
400.4520	4-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für VAG	360

bestehend aus:

		g
400.2146	Nockenwellen-Blockierwerkzeug, 3 Zylinder, 140 mm	100
400.2148	Nockenwellenrad-Arretierwerkzeug mit Führung	126
400.2205	Kurbelwellen-Fixierschraube	111

Steuerketten-Prüfwerkzeug für Volkswagen

- ideal geeignet um die Kettendehnung der Steuerkette zu Beurteilen
- wird an der Kurbelwelle fixiert
- hohe Zeit- und Kostenersparnis
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Volkswagen Passat (2009 – 2015), Polo (2010 – 2014), Scirocco (2008 – 2016), Sharan (2010 – 2015), Tiguan (2009 – 2016), Touran (2008 – 2015), Beetle (2011 – 2017), EOS (2008 – 2015) und Golf (2007 – 2016) mit 1.4 l TSI Benzin-Motoren (Motorcode: CAXA / CTHD / CDGA / CKMA / CAVB / CAVE / CTHE / CAVC / CMSB / CAVA / CTHA / CAVD / CTHB / CTHC / CTKA)



			kg
400.4560	3-tlg.	Steuerketten-Prüfwerkzeug für Volkswagen	1,32

bestehend aus:

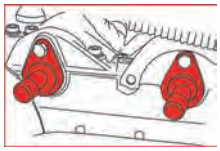
		g
400.4561	Auslassnockenwelle-Arretierscheibe	384
400.4562	Montagering für Neigungsmesser	240
300.0208	Digitaler Neigungsmesser	110



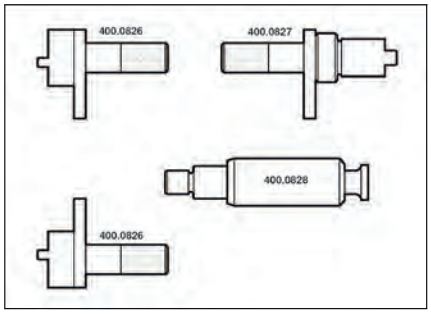
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für VAG

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Nockenwellen
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Volkswagen Lupo, Polo mit 1,2 6V / 12V Motoren, **Seat** Cordoba, Ibiza mit 1,2 Motoren (2002-2009), **Škoda** Fabia II, Roomster mit 1,2P Motoren (Motorcode: AWY / BMD / AZQ / BME / BZG)







			g
400.0825	4-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für VAG	747

bestehend aus:

		g
400.0826	Nockenwellen-Absteckdorn 12V (2)	97
400.0827	Nockenwellen-Absteckdorn 6V	113
400.0828	Kurbelwellen-Absteckdorn 6V/12V	115

Nockenwellen-Blockierwerkzeug-Satz für VAG

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Nockenwellen
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sicherer Halt durch optimalen Sitz
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete: Audi A1/A1 Sportback (2012 – 2016), A3 Cabrio (2012.2016), A3 Saloon (2012 – 2016), A3/A3 Sportback (2012 – 2016), Q3 (2012 – 2016), **Seat** Ibiza (2012 – 2016), **Volkswagen** Golf 7 (2012 – 2016), Passat (2012 – 2016), Polo (2012 – 2016) mit 1.4 l TSI und TFSI Benzin-Motoren (Motorcode: CPTA / CZEA)



			g
400.4530	4-tlg.	Nockenwellen-Blockierwerkzeug-Satz für VAG	600

bestehend aus:

		g
400.2141	Nockenwellen-Arretierwerkzeug, 170 mm	47
400.2142	Absteckdorn 6x33 mm, kurz	23

bestehend aus:

400.2144	Absteckdorn 5x92 mm, lang	25	
400.2205	Kurbelwellen-Fixierschraube	111	

Einspritzpumpenrad-Abzieher-Satz für VAG

- ideal zum schnellen und einfachen Abziehen des Einspritzpumpenrades
- hohe Zeitersparnis
- robuste Ausführung
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Audi Q5 (2008 – 2012), A5 Coupé (2007 – 2012), A4 (2007 – 2012), Q7 (2007 – 2012), A6 Quattro (2008 – 2011), **Porsche** Cayenne (2008 – 2016), **Volkswagen** Phaeton (2007 – 2015) 2.7 l und 3.0 l Diesel-Motoren (Motorcode: CAMA / CAMB / CANA / CGKA / CGKB / CANC / CAND / CANB / CCWA / CASA / CASB / CDYC / CDYA / CCWB / CCMA / CCLA / CDYB / M05/9D (CAS) / M05/9E / CAS / CARA / CEXA / CATA / CASC / CASD / CEXB)



400.4540	4-tlg.	Einspritzpumpenrad-Abzieher-Satz für VAG	1,01

bestehend aus:

400.4541	Hochdruckpumpen-Arretierwerkzeug	230	
400.0159	Kurbelwelle-Arretierdorn	120	
400.4542	Abzieher für Nockenwellenkettenrad	610	
400.9043	Motor-Durchdrehvorrichtung	140	

Steuerketten-Montagewerkzeug-Satz für VAG

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zur Montage und Demontage der Steuerketteneinheit
- sicherer Halt durch optimalen Sitz
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete: Audi A1, A3, **Seat** Altea, Ibiza, Leon, Toledo, **Škoda** Fabia, Fabia Combi, Oktavia, Roomster, Yeti, **Volkswagen** New Beetle, Caddy, Golf, Jetta, Polo und Touran mit 1.2l und 1.4 l Benzin-Motoren (Motorcode: CBZA, CBZB, CBZC)



400.4550	4-tlg.	Steuerketten-Montagewerkzeug-Satz für VAG	480

bestehend aus:

400.2205	Kurbelwellen-Fixierschraube	111	
400.3301	Nockenwellen-Arretierwerkzeug, 67 mm	174	
400.2206	Kurbelwellen-Fixierdorn (2), 6 mm, 135 mm	53	

Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Audi

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Wechseln der Steuerkette
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Audi V8 mit 4.2 l Benzin-Motoren



400.4570	4-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Audi	1,59

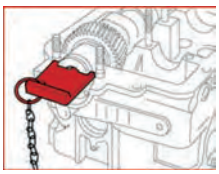
bestehend aus:

400.4571	2	Einstellwerkzeug für Nockenwellenpositionssensor	518
400.4572	2	Nockenwellen-Arretierwerkzeug	249

Motoreinstell-Werkzeug-Satz für VAG

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Kurbelwelle oder Nockenwellen
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Audi A4, A6, A8 mit 2,5 TDI Motoren, **Volkswagen** Passat, Sharan mit 2,5 TDI Motoren





400.1550	5-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für VAG	560

bestehend aus:

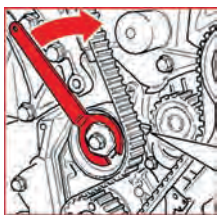
150.3012	2	Frontmasken-Ausdrückstange für VAG	170
400.0159	1	Kurbelwelle-Arretierdorn	120
400.0160	1	Nockenwellen-Einstelllehre (2), 38 x 44 mm	118



Motoreinstell-Werkzeug-Satz für VAG

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Nockenwellen
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Volkswagen Crafter (2006-2009) mit 2,5 TDi Motor (Motorcode: BJJ / BJK / BJL / BJM)





400.0975	5-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für VAG	255

bestehend aus:

		g	
150.3016	Spannrollenschlüssel 32,0 mm	110	
400.0258	Ausgleichsblättchen-Fächer (2)	3	
400.0978	Kurbelwellen-Blockierdorn	103	
400.9017	Nockenwellen-Einstelllineal für VAG	120	

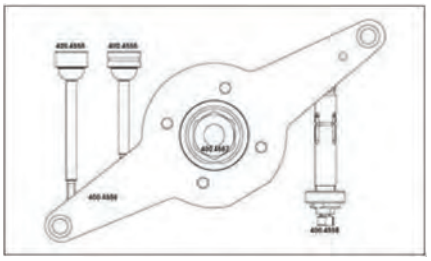


Motoreinstell-Werkzeug-Satz für VAG

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Wechseln des Schwingungsdämpfers
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Audi A1 (2015 – 2017), A3 (2007 – 2017), A4 (2007 – 2017), A5 (2007 – 2017), A6 (2012 – 2017), A7 (2014 – 2017), A8 (2012 – 2014), Q3 (2011 – 2017), Q5 (2008 – 2017), Q7 (2015 – 2017), TT (2008 – 2017), S1 (2014 – 2017), S3 (2013 – 2017), **Seat** Altea (2006 – 2015), Exeo (2010 – 2013), Ibiza (2015 – 2017), Leon (2007 – 2017), Toledo (2007 – 2017), **Škoda** Octavia (2007 – 2017), Superb (2008 – 2017), Yeti (2009 – 2015), **Volkswagen** Passat (2007 – 2017), Scirocco (2008 – 2017), Sharan (2011 – 2017), Tiguan (2007 – 2016), T5 (2011 – 2015), T6 (2015 – 2017), Amarok (2010 – 2016), Beetle (2013 – 2017), Eos (2008 – 2015), Polo (2014 – 2017), Touran (2015 – 2017) und Golf (2007 – 2017) mit 1,8 l und 2,0 l Benzin-Motoren (Motorcode: BZB / CDAA / BPU / BYT / CABA / CABB / CDHA / CDHB / CABD / CDAB / CJSA / CJSB / CJSC / CJEB / CJEE / CJED / CGYA / CYGA / DAJA / DAJB / CDND / CAWB / CJXA / CCZA / CJXE / CBFA / CJXH / CCTA / CHHB / CDNB / CHHA / CDNC / ULA / CFKA / DEDA / CHJA / CAWA / CCZC / CCZD / CPSA / CJKA / CESA / CJKB / CETA / CFPA / CNCD / CPLA / CYRB / CYRC / CNCE / CYNB / CYPA / CYPB / CULB / CULC / CNCB / CWZA / CJXF / CJXC / CJXB / CJXG / CHHC / CCZB)





		kg	
400.4555	5-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für VAG	3,87	

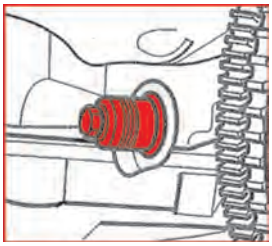
bestehend aus:

		g	
400.4556	Haltewerkzeug für Schwingungsdämpfer mit Fixierschrauben	90	
400.4557	Adapter für Haltewerkzeug für Kurbelwellen-Kettenrad	220	
400.4558	Haltewerkzeug für Kurbelwellen-Kettenrad	220	

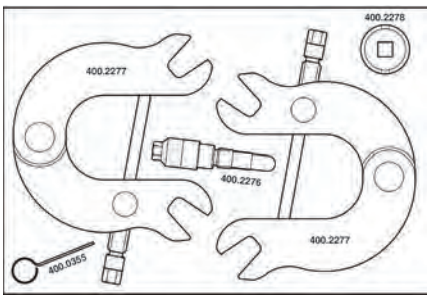
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für VAG

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- speziell für kettengetriebene Motoren
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Audi A4, A6 (Motorcode: ASN / BBJ)







		kg	
400.2275	5-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für VAG	2,46	

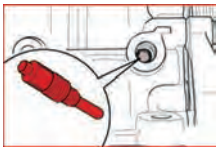
bestehend aus:

		g	
400.0355	Riemenspanner-Arretierstift	1	
400.2276	Kurbelwellen-Arretierwerkzeug, 80 mm	80	
400.2277	Nockenwellen-Arretierwerkzeug-Set (2)	1050	
400.2278	Nockenwellenrad-Einstellwerkzeug	80	

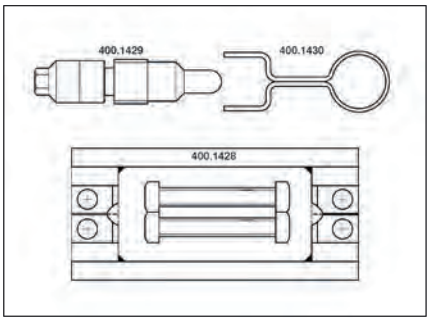
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für VAG

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Kurbelwelle oder Nockenwellen
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Audi Fahrzeuge mit V6, V8, V10 FSI-Motoren







		g	
400.2250	12-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für VAG	899	

bestehend aus:

		g	
400.1428	Nockenwellen-Fixierwerkzeuge (10), 123 mm	665	
400.1429	Kurbelwellen-Fixierschraubdorn	80	
400.1430	Kettenspanner-Fixierdorn Ø 3 mm, 75 mm	10	

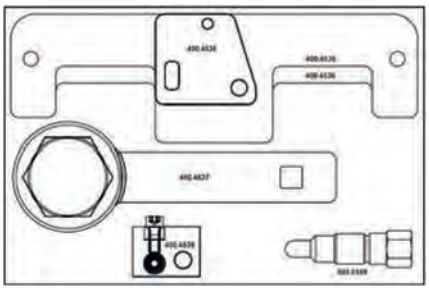


Motoreinstell-Werkzeug-Satz für VAG

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Wechseln der Steuerkette
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Audi A8 (2002 – 2011), S8 (2001 – 2015), Q7 (2003 – 2010), A3 (2005 – 2015), TT (2011 – 2012), **Porsche** Cayenne (2001 – 2004), **Škoda** Superb 2 (2010 – 2016), **Volkswagen** Phaeton (2007 – 2015), Touareg (2003 – 2012), Passat (2005 – 2014), Passat CC (2010 – 2014), Eos (2010 – 2014), Golf 4 (2001 – 2004), Golf 5 (2006 – 2009), Bora (2001 – 2004), Sharan (2000 – 2010) und T4 (2000 – 2003) mit 2.8 l, 3.2 l, 3.6 l, 4.0 l, 6.0 l und 6.3 l Benzin-Motoren (Motorcode: BDE / AYL / AMV / CBRA / AXZ / BDB / BMJ / BUB / M55/02 / M55/01 / CDVA / BWS / CHNA / BHK / BHL / CGRA / CMTA / BDN / BDP / BAN / BAP / BRN / BRP / BTT / BJN / CEJA / CTNA)

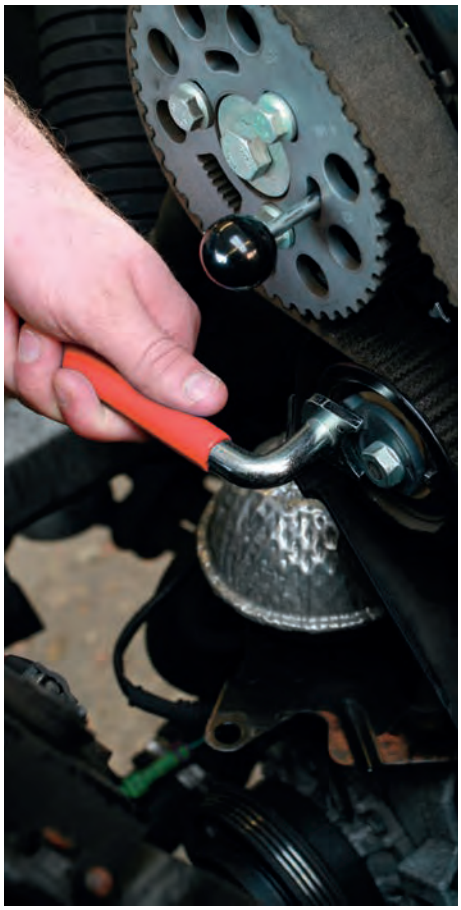




			kg	
400.4535	6-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für VAG	3,20	

bestehend aus:

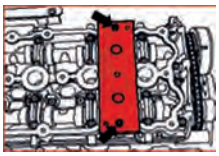
	x		g	
400.0159	1	Kurbelwelle-Arretierdorn	120	
400.4536	2	Nockenwellen-Ausrichtungsplatten	400	
400.4537	1	Haltewerkzeug für Kurbelwellenscheibe	870	
400.4538	1	Arretierwerkzeug für Kraftstoffpumpenritzel (mit mech. Kraftstoffpumpe)	170	
400.4539	1	Arretierwerkzeug für Kraftstoffpumpenritzel (ohne mech. Kraftstoffpumpe)	110	



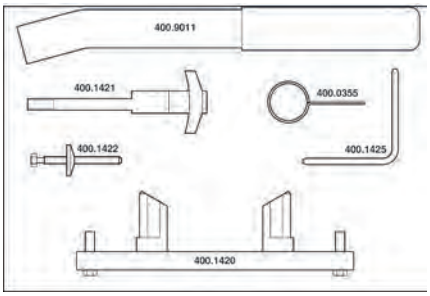
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für VAG

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Wechseln des Zahnriemens oder der Kette
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Audi Fahrzeuge (2003-2010) mit 2,0 FSI und TFSI Motoren







			kg	
400.2175	6-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für VAG	1,35	

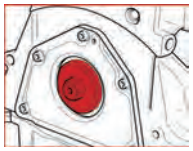
bestehend aus:

		g	
400.0355	Riemenspanner-Arretierstift	1	
400.1420	Nockenwellen-Justierwerkzeug, 180 mm	802	
400.1421	Kettenspanner Ein- und Ausbauwerkzeug	40	
400.1422	Zahnriehmen-Spannvorrichtung-Entspanner	17	
400.1425	Fixierdorn für Spannvorrichtung, Ø 4 mm, 57 mm	11	
400.9011	Spannrollen-Schlüssel für Zweilochmuttern	259	

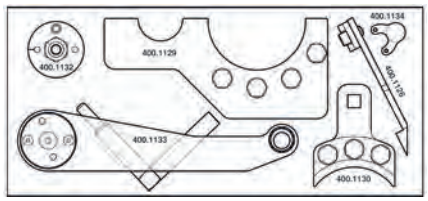
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für VAG

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- für zahnradgetriebene Motoren
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Volkswagen Touareg, Transporter (Motorcode: AXE / AXD / BAC / BLK / BLJ / BNZ / BPC / BPE / BPD)







			kg	
400.2500	6-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für VAG	6,50	

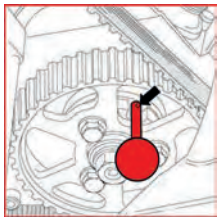
bestehend aus:

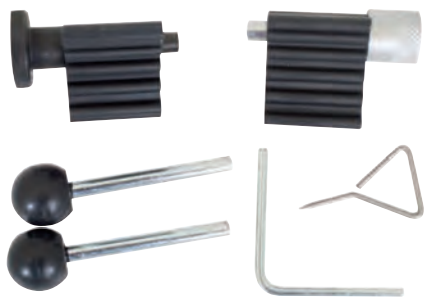
		kg	
400.1126	Nockenwellen-Fixierwerkzeug, 148 mm	0,23	
400.1129	Nockenwellen-Antriebsrad-Werkzeug (groß)	2,77	
400.1130	Nockenwellen-Antriebsrad-Werkzeug (klein)	0,68	
400.1132	Motor-OT-Durchdrehvorrichtung	0,14	
400.1133	Kurbelwellen-OT-Justierwerkzeug (3)	1,00	
400.1134	Vorspannwerkzeug für Nockenwellen-Ausgleichsrad (Einsteckwerkzeug)	0,08	

Motoreinstell-Werkzeug-Satz für VAG

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- für die TDI Pumpe-Düsen Motoren
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sicherer Halt zum Wechseln des Zahnriemens oder Motorreparaturen

Anwendungsgebiete: universal verwendbar für viele **VAG** Konzernfahrzeuge, insbesondere **Audi** A3, A4, A6, **Škoda** Octavia 2, Fabia, **Volkswagen** Golf, Golf Plus, Jetta, Touran, Lupo, Fox, Bora, Beetle, Caddy, Sharan, Passat, **Seat** Leon, Toldeo, Altea, Alhambra mit 1.2 / 1.4 / 1.6 / 1.9 / 2.0 TDi Motoren





			g	
400.2700	7-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für VAG	460	

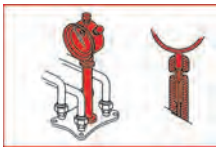
bestehend aus:

	X		g	
400.0615	1	Kurbelwellen-Riemenscheiben-Arretierwerkzeug, 60 mm	190	
400.0901	1	Spannrollen-Fixierdorn, 45 mm	4	
400.1415	1	Kurbelwellen-Riemenscheiben-Arretierwerkzeug, 55 mm	192	
400.1425	1	Fixierdorn für Spannvorrichtung, Ø 4 mm, 57 mm	11	
400.9018	2	Einspritzpumpenrad – Fixierdorn Ø 6,0 mm	20	

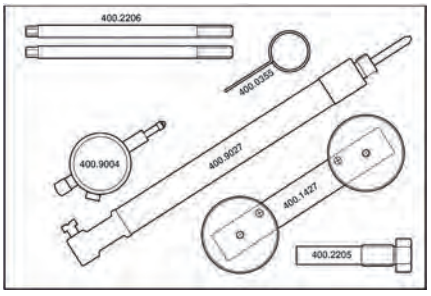
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für VAG

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- für kettengetriebene Fahrzeuge
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Audi A3, **Volkswagen** Polo, Golf, Jetta, Passat, Eos, Tiguan, Touran (Motorcode: AXU / BAG / BKG / BLF / BLN / BLP / BMY / BWK / CAXA)







			kg	
400.2200	7-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für VAG	2,11	

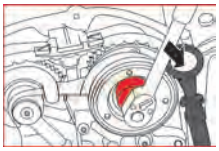
bestehend aus:

		g	
400.1427	Nockenwellen-Justierwerkzeug, Ø 50 mm	433	
400.9027	OT-Ermittlungsdorn Ø 5,0 mm / Messuhrenhalter M14 x 1,25	288	
400.9004	Präzisions-Messuhr 0-10mm, Ø 40 mm	78	
400.2206	Kurbelwellen-Fixierdorn (2), 6 mm, 135 mm	53	
400.2205	Kurbelwellen-Fixierschraube	111	
400.0355	Riemenspanner-Arretierstift	1	

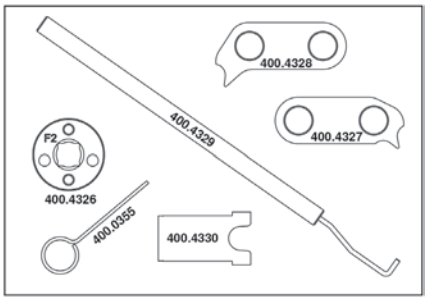
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für VAG

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- Erweiterungs-Satz zur Verwendung in Verbindung mit 400.2300 / 400.3300
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Audi, **Seat**, **Škoda**, **Volkswagen** Fahrzeuge mit 1,8 / 2,0 TFSI und FSI Motoren







			kg	
400.4325	6-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für VAG	1,87	

bestehend aus:

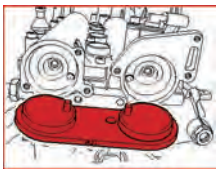
		g	
400.0355	Riemenspanner-Arretierstift	1	
400.4326	Nockenwellen-Steuerventil-Ausbauwerkzeug	60	
400.4327	Nockenwellen-Schelle aussen	130	
400.4328	Nockenwellen-Schelle innen	130	
400.4329	Ölpumpen-Sicherungsstift	160	
400.4330	Steuerkettenspanner, 42 mm	30	



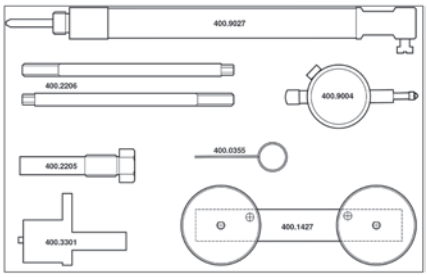
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für VAG

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Nockenwellen
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Volkswagen und Konzernfahrzeuge mit 1,4 / 1,6 FSi und 1,4 TSi und 1,2 TFSi / FSi Motoren







			kg	
400.3300	8-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für VAG	2,14	

bestehend aus:

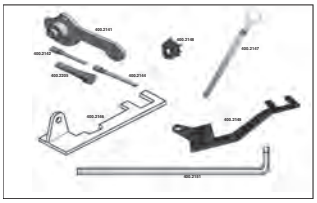
		g	
400.0355	Riemenspanner-Arretierstift	1	
400.9027	OT-Ermittlungsdorn Ø 5,0 mm / Messuhrenhalter M14 x 1,25	288	
400.1427	Nockenwellen-Justierwerkzeug, Ø 50 mm	433	
400.2205	Kurbelwellen-Fixierschraube	111	
400.2206	Kurbelwellen-Fixierdorn (2), 6 mm, 135 mm	53	
400.3301	Nockenwellen-Arretierwerkzeug, 67 mm	174	
400.9004	Präzisions-Messuhr 0-10mm, Ø 40 mm	78	

Motoreinstell-Werkzeug-Satz für VAG

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Nocken- und Ausgleichwellen
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Audi A1, A3, Q3, **Seat** Leon Ibiza, Mii, **Škoda** Fabia III, Estate, Octavia III, Yeti, Citigo **Volkswagen** Golf, Up, Jetta, Passat, Polo mit 1,0 / 1,2 / 1,4 / 1,6 Motoren (2011-2016) (Motorcode: CZCA / CXSB / CJZA / CMBA / CXSA / CYVB / CPWA / CHPB / CUKB / CZDA / CJZB / CYVA / CHPA / CJZC / CJZD / CRJA / CUKC / CPVA / CPVB / CWVA / CYVD / CWVB / CPTA / CZEA / CHYA / CHYB/ CPGA)





			kg	
400.2140	9-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für VAG	3,00	

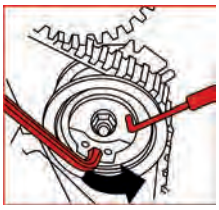
bestehend aus:

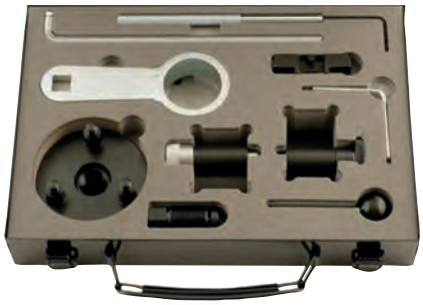
		g	
400.2141	Nockenwellen-Arretierwerkzeug, 170 mm	47	
400.2142	Absteckdorn 6x33 mm, kurz	23	
400.2144	Absteckdorn 5x92 mm, lang	25	
400.2145	Nockenwellen-Blockierwerkzeug, 140 mm	111	
400.2146	Nockenwellen-Blockierwerkzeug, 3 Zylinder, 140 mm	100	
400.2147	Spannschlüssel mit Öffnung für VAG	160	
400.2148	Nockenwellenrad-Arretierwerkzeug mit Führung	126	
400.2205	Kurbelwellen-Fixierschraube	111	
400.2151	Spannrollen-Schlüssel 6,0 mm, 200 mm	20	

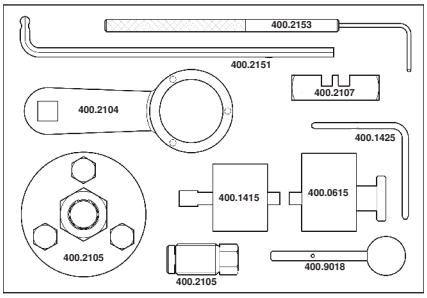
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für VAG

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Wechseln des Zahnriemens oder der Kette
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Audi A3, A4, A5, A6, Q5, **Volkswagen** Golf, Tiguan, Passat, Eos, **Seat** Exeo







			kg	
400.2100	9-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für VAG	2,61	

bestehend aus:

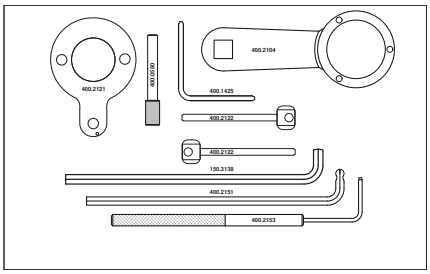
		g	
400.1415	Kurbelwellen-Riemenscheiben-Arretierwerkzeug, 55 mm	192	
400.1425	Fixierdorn für Spannvorrichtung, Ø 4 mm, 57 mm	11	
400.2104	Gegenhalter für Nockenwellen-Abzieher	179	
400.2105	Nockenwellen-Naben-Abzieher	581	
400.2107	Fixierwerkzeug	72	
400.2153	Spannrollen-Schlüssel Ø 2,5 mm, 200 mm	70	
400.2151	Spannrollen-Schlüssel 6,0 mm, 200 mm	20	
400.9018	Einspritzpumpenrad – Fixierdorn Ø 6,0 mm	20	
400.0615	Kurbelwellen-Riemenscheiben-Arretierwerkzeug, 60 mm	190	

Motoreinstell-Werkzeug-Satz für VAG

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Nocken- und Ausgleichwellen
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Audi, **Volkswagen**, **Seat**, **Škoda** 1,6 und 2,0 TDI ab Baujahr 2012 (Motorcode: CRBC / CUNA / CKFB / CRLB / CRFC / CRVC / CRBB / CKFC / CUPA / CLHA / CRBK / CLHB)





			kg	
400.2120	9-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für VAG	1,30	

bestehend aus:

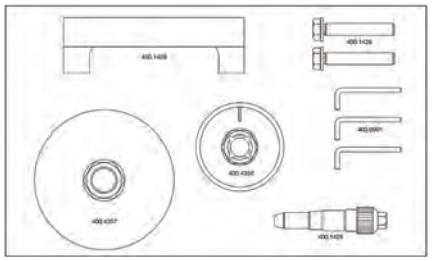
		g	
400.2121	Kurbelwellen-Haltewerkzeug, InnenØ 30,0 mm	68	
400.2122	Sicherungsstift Ø 6,0 mm, 90,0 mm	47	
400.0580	Kurbelwellen-Fixierdorn Ø 8,0 mm, 70 mm	30	
400.1425	Fixierdorn für Spannvorrichtung, Ø 4 mm, 57 mm	11	
400.2104	Gegenhalter für Nockenwellen-Abzieher	179	
400.2151	Spannrollen-Schlüssel 6,0 mm, 200 mm	20	
400.2153	Spannrollen-Schlüssel Ø 2,5 mm, 200 mm	70	
151.3138	Innensechskant-Winkelstiftschlüssel, XL, 8mm	100	

Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Audi

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Wechseln der Steuerkette
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Audi RS Q3 (2013 – 2016), RS 3 (2010 – 2016) und TT (2009 – 2014) mit 2,5 l TFSI oder RS Plus Benzin-Motoren (Motorcode: CZGA / CZGB / CEPA / CEPB / CTSA)

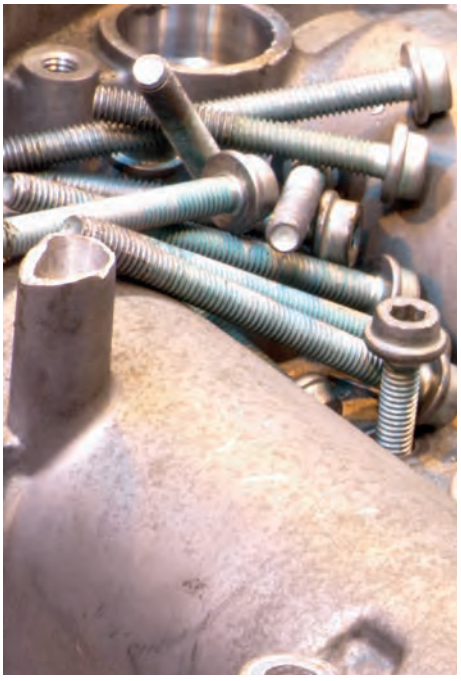




			kg	
400.4355	16-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Audi	1,77	

bestehend aus:

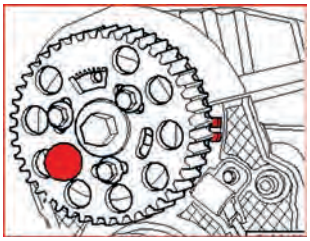
	x		g	
400.1428	1	Nockenwellen-Fixierwerkzeuge (10), 123 mm	665	
400.0901	3	Spannrollen-Fixierdorn, 45 mm	4	
400.4356	1	Kurbelwellenrad-Adapter	202	
400.1429	1	Kurbelwellen-Fixierschraubdorn	80	
400.4357	1	Haltewerkzeug für Nockenwelleneinsteller	220	



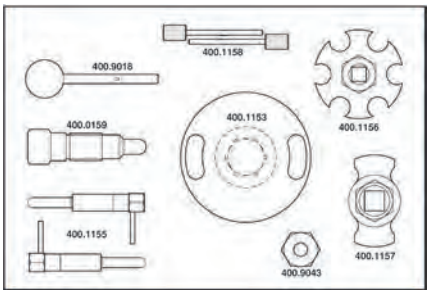
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für VAG

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Nockenwellen
- zum Wechseln der Steuerkette
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Audi A4 (2005-2009) mit 2,7 TDI Motor, A4 Quattro (2005-2006) mit 2,0 TDI Motor, Q7 mit 3,0 TDI Motor, **Volkswagen** Touareg (>2008), Phaeton (>2006) mit 3,0 TDi V6 Motor (Motorcode: BPP / BMZ / BUG / BUN)







			kg	
400.1150	10-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für VAG	2,41	

bestehend aus:

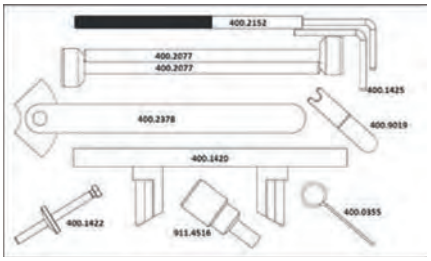
		g	
400.0159	Kurbelwelle-Arretierdorn	120	
400.1153	Kurbelwellen-Drehvorrichtung	354	
400.1155	Nockenwellen-Fixierdorn (2) Ø 8 mm	47	
400.1156	Nockenwellenstellung-Justierwerkzeug	366	
400.1157	Kettenrad-Spanner	120	
400.1158	Arretierdorn Ø 3,3 mm (2)	12	
400.9018	Einspritzpumpenrad – Fixierdorn Ø 6,0 mm	20	
400.9043	Motor-Durchdrehvorrichtung	140	

Motoreinstell-Werkzeug-Satz für VAG

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Halten der Nockenwelle
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Audi A3, A4, A4, A6, S3, TT, **Škoda** Octavia II, **Seat** Altea, Exeo, Leon, Toledo, **Volkswagen** Eos, Golf, Jetta, Passat, Scirocco, Touran mit 2.0 l TFSI / FSI / TSI Benzin-Motoren (Motorcode: AWA / AXW / AXX / BGB / BHD / BHZ / BLR / BLX / BLY / BMB / BPG / BPJ / BPY / BUL / BVX / BVY / BVZ / BWA / BWA1 / BWE / BWJ / BWT / BYD / BYK / BZC / CDLA / CDLB / CDLC / CDLF / CDMA)





			kg	
400.4600	10-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für VAG	1,99	

bestehend aus:

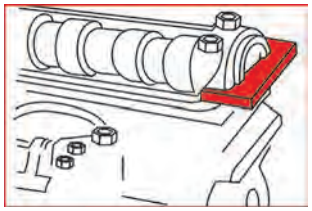
		g	
400.0355	Riemenspanner-Arretierstift	1	
400.9019	Spannrollen-Fixierwerkzeug	20	
400.2152	Spannrollen-Schlüssel Ø 3,9 mm	70	
400.1425	Fixierdorn für Spannvorrichtung, Ø 4 mm, 57 mm	11	
400.1422	Zahnriehmen-Spannvorrichtung-Entspanner	17	
400.1420	Nockenwellen-Justierwerkzeug, 180 mm	802	
400.2077	Frontmasken-Ausbauhilfe (2)	80	
911.4516	Bit-Stecknuss für RIBE®-Schrauben, M10, Länge 55 mm	75	
150.3017	Spannrollenschlüssel, 20mm	105	



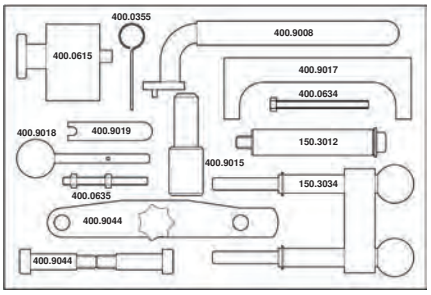
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für VAG

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Nockenwellen
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Audi A2 mit 1,2, 1,4 TDI Motoren, A3 mit 1,9 TDI Motoren (> 1996), A3, A4, A6 mit 1,9TDI Motoren (>1999), **Seat** Toledo mit 1,9 TDI Motoren (>1999), **Škoda** Octavia mit 1,9 SDI/TDI Motoren (>1996), **Volkswagen** Golf, Bora mit 1,9 SDI/TDI Motoren, New Beetle mit 1,9 TDI Motoren (>1997), Lupo mit 3L 1,2 TDI, Lupo, Polo 1,4 TDI, Golf, Bora 1,9 TDI Motoren (>1999)







			kg	
400.0625	12-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für VAG	1,73	

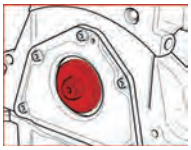
bestehend aus:

		g	
150.3012	Frontmasken-Ausdrückstange für VAG	170	
400.0355	Riemenspanner-Arretierstift	1	
400.0615	Kurbelwellen-Riemenscheiben-Arretierwerkzeug, 60 mm	190	
400.0634	Fixierschraube M5 x 60,0 mm	8	
400.0635	Bolzen mit Mutter M5 x 55,0 mm	8	
400.9008	Spannrollen-Schlüssel für Zweilochmuttern, 140mm	206	
400.9015	Einspritzpumpenrad-Fixierdorn für Ø 15,4 mm	126	
400.9017	Nockenwellen-Einstelllineal für VAG	120	
400.9018	Einspritzpumpenrad – Fixierdorn Ø 6,0 mm	20	
400.9019	Spannrollen-Fixierwerkzeug	20	
400.9044	Nockenwellen-Einstelllineal, 150 mm	309	
150.3034	Nockenwellen Arretiervorrichtung für VAG	370	
400.0049	Nockenwellen-Blockierwerkzeug für Volkswagen	823	

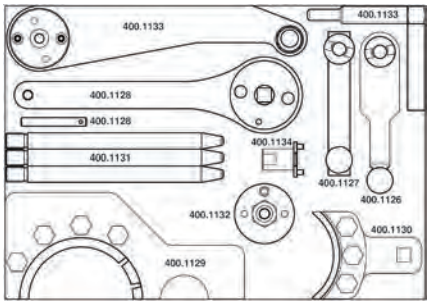
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für VAG

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- speziell für zahnradgetriebene Fahrzeuge
- zur Einstellung der Einspritzverstellung über die Nockenwellen-Mitläufer
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Volkswagen Touareg, Transporter (> 2003) mit 2.5 TDI Motoren (Motorcode: BAC / BLK / BPD / AXD / AXE / BLJ / BNZ / BPC) und 4.9D / TDI (Motorcode: AYH)







			kg	
400.1125	14-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für VAG	9,45	

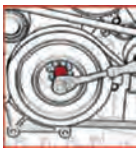
bestehend aus:

		kg	
400.1126	Nockenwellen-Fixierwerkzeug, 148 mm	0,23	
400.1127	Nockenwellen-Fixierwerkzeug, 130 mm	0,17	
400.1128	Kurbelwellen-Fixierwerkzeug (2) Ø 8 mm	1,19	
400.1129	Nockenwellen-Antriebsrad-Werkzeug (groß)	2,77	
400.1130	Nockenwellen-Antriebsrad-Werkzeug (klein)	0,68	
400.1131	Führungsstift-Satz für Motorsteuerungsmodul (Räderkassette) (3)	0,77	
400.1132	Motor-OT-Durchdrehvorrichtung	0,14	
400.1133	Kurbelwellen-OT-Justierwerkzeug (3)	1,00	
400.1134	Vorspannwerkzeug für Nockenwellen-Ausgleichsrad (Einsteckwerkzeug)	0,08	

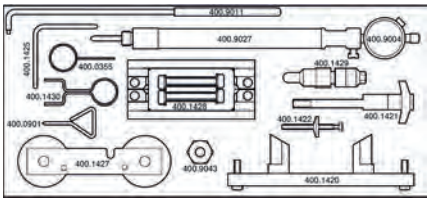
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für VAG

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- umfangreicher Satz für die Blockierung von Steuerketten
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Audi A3, A4, A6, A8, **Škoda** Octavia, **Volkswagen** Polo, Golf, Touran, Passat (Motorcode: AXW / AXU / BAG / BLF / BKG / BLN / BLP / BUL / BPJ / BGB / BWA / BWE)



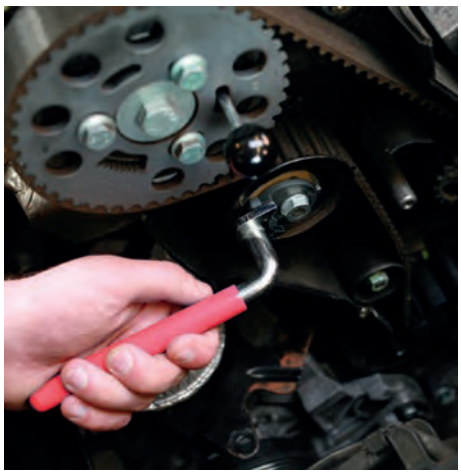




			kg	
400.2300	23-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für VAG	2,83	

bestehend aus:

		g	
400.0355	Riemenspanner-Arretierstift	1	
400.0901	Spannrollen-Fixierdorn, 45 mm	4	
400.1420	Nockenwellen-Justierwerkzeug, 180 mm	802	
400.1421	Kettenspanner Ein- und Ausbauwerkzeug	40	
400.1422	Zahnriehmen-Spannvorrichtung-Entspanner	17	
400.1425	Fixierdorn für Spannvorrichtung, Ø 4 mm, 57 mm	11	
400.1427	Nockenwellen-Justierwerkzeug, Ø 50 mm	433	
400.1428	Nockenwellen-Fixierwerkzeuge (10), 123 mm	665	
400.1429	Kurbelwellen-Fixierschraubdorn	80	
400.1430	Kettenspanner-Fixierdorn Ø 3 mm, 75 mm	10	
400.9004	Präzisions-Messuhr 0-10mm, Ø 40 mm	78	
400.9011	Spannrollen-Schlüssel für Zweilochmuttern	259	
400.9027	OT-Ermittlungsdorn Ø 5,0 mm / Messuhrenhalter M14 x 1,25	288	
400.9043	Motor-Durchdrehvorrichtung	140	

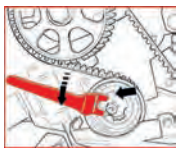




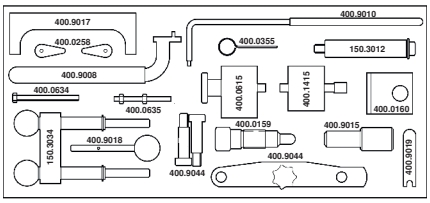
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für VAG

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Kurbelwelle oder Nockenwellen
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Audi, **Seat**, **Škoda**, **Volkswagen** mit 1,4 / 1,6 / 1,8 / 2,0 Turbo / 2,2 / 2,3 / 1,8 / 2,0 16V, 2,6 / 2,8 mit Benzin Motoren und 1,0 / 1,2 / 1,3 / 1,4 / 1,9 TDi / 1,7 / 1,9 SDi / 2,5 TDi / 2,8 30V Diesel Motoren







			kg	
400.2225	21-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für VAG	2,23	

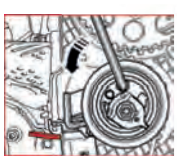
bestehend aus:

		g	
400.0159	Kurbelwelle-Arretierdorn	120	
400.9044	Nockenwellen-Einstelllineal, 150 mm	309	
400.9019	Spannrollen-Fixierwerkzeug	20	
400.9018	Einspritzpumpenrad – Fixierdorn Ø 6,0 mm	20	
400.9017	Nockenwellen-Einstelllineal für VAG	120	
400.9015	Einspritzpumpenrad-Fixierdorn für Ø 15,4 mm	126	
400.9010	Spannrollen-Schlüssel für Zweilochmuttern	230	
400.9008	Spannrollen-Schlüssel für Zweilochmuttern, 140mm	206	
400.1415	Kurbelwellen-Riemenscheiben-Arretierwerkzeug, 55 mm	192	
400.0635	Bolzen mit Mutter M5 x 55,0 mm	8	
400.0634	Fixierschraube M5 x 60,0 mm	8	
400.0615	Kurbelwellen-Riemenscheiben-Arretierwerkzeug, 60 mm	190	
400.0355	Riemenspanner-Arretierstift	1	
400.0258	Ausgleichsblättchen-Fächer (2)	3	
400.0160	Nockenwellen-Einstelllehre (2), 38 x 44 mm	118	
150.3012	Frontmasken-Ausdrückstange für VAG	170	
150.3034	Nockenwellen Arretiervorrichtung für VAG	370	
400.0049	Nockenwellen-Blockierwerkzeug für Volkswagen	823	

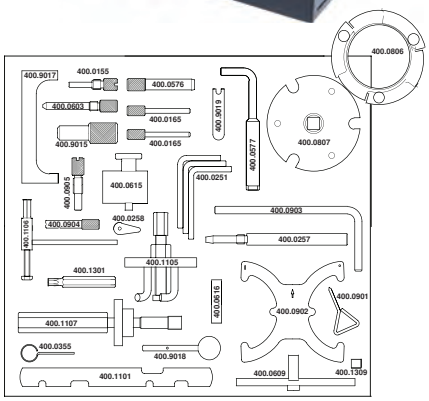
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Ford / VAG

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Nockenwellen
- zum Wechseln des Zahnriemens oder der Kette
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Ford Fahrzeuge mit TDDi / TDCi und Duratorq Motoren und **Ford** Galaxy mit baugleichen Motoren von **Volkswagen**







			kg	
400.1300	34-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Ford / VAG	6,68	

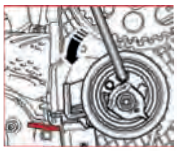
bestehend aus:

		g	
400.0155	Kurbelwellen-Arretierdorn Ø 5 mm	25	
400.9019	Spannrollen-Fixierwerkzeug	20	
400.9018	Einspritzpumpenrad – Fixierdorn Ø 6,0 mm	20	
400.9017	Nockenwellen-Einstelllineal für VAG	120	
400.9015	Einspritzpumpenrad-Fixierdorn für Ø 15,4 mm	126	
400.1309	Schwungrad-Arretierwerkzeugadapter, 20 mm	13	
400.1301	Torx T45 Bit, 75 mm	31	
400.1107	Zentrierwerkzeug für Steuerketten Frontabdeckung	497	
400.1106	Einspritzpumpenrad-Abzieher für Ford, 106 mm	80	
400.1105	Nockenwellenrad-Abzieher	552	
400.1101	Nockenwellen-Einstelllineal, 200 mm	140	
400.0905	Kurbelwellen-Fixierdorn, Ø 8 mm, 58 mm	33	
400.0904	Nockenwellen-Zahnrad-Justierdorn	26	
400.0903	Kurbelwellen-Justierdorn (Schwungrad)	85	
400.0902	Nockenwellenkettenrad-Arretierwerkzeug	384	
400.0901	Spannrollen-Fixierdorn, 45 mm	4	
400.0807	Kraftstoffpumpen-Abziehwerkzeug	2	
400.0806	Kraftstoffpumpen-Ausrichtwerkzeug	45	
400.0616	Schwungrad-Arretierwerkzeugadapter, 50 mm	74	
400.0615	Kurbelwellen-Riemenscheiben-Arretierwerkzeug, 60 mm	190	
400.0609	Schwungrad-Arretierwerkzeug, 133 x 40 mm	308	
400.0603	Kurbelwellen-Absteckdorn, 83 mm	51	
400.0165	Nockenwellen-Fixierdorn 5,0 mm	19	
400.0251	Einspritzpumpenrad -Fixierdorn 6,0 mm	30	
400.0257	Kurbelwellen-OT-Fixierdorn Ø 5 mm, 160 mm	124	
400.0258	Ausgleichsblättchen-Fächer (2)	3	
400.0355	Riemenspanner-Arretierstift	1	
400.0576	Schwungrad-Fixierdorn Ø 12 mm	64	
400.0577	Schwungrad-Blockierwerkzeug Ø 8 mm, 126 mm	124	
400.0578	Kurbelwellen-Ausrichtungsstift (Schwungscheibenseite)	122	

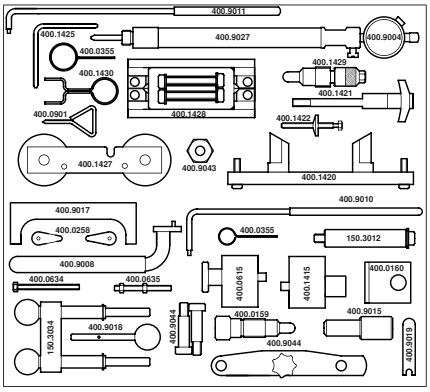
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für VAG

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Wechseln des Zahnriemens oder der Steuerkette
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Audi, **Seat**, **Škoda**, **Volkswagen** Fahrzeuge inklusive FSI und TFSI Motoren







			kg	
400.1400	42-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für VAG	7,94	

bestehend aus:

		g	
400.0159	Kurbelwelle-Arretierdorn	120	
400.9044	Nockenwellen-Einstelllineal, 150 mm	309	
400.9043	Motor-Durchdrehvorrichtung	140	
400.9027	OT-Ermittlungsdorn Ø 5,0 mm / Messuhrenhalter M14 x 1,25	288	
400.9019	Spannrollen-Fixierwerkzeug	20	
400.9018	Einspritzpumpenrad – Fixierdorn Ø 6,0 mm	20	
400.9017	Nockenwellen-Einstelllineal für VAG	120	
400.9015	Einspritzpumpenrad-Fixierdorn für Ø 15,4 mm	126	
400.9011	Spannrollen-Schlüssel für Zweilochmuttern	259	
400.9010	Spannrollen-Schlüssel für Zweilochmuttern	230	
400.9008	Spannrollen-Schlüssel für Zweilochmuttern, 140mm	206	
400.9004	Präzisions-Messuhr 0-10mm, Ø 40 mm	78	
400.1430	Kettenspanner-Fixierdorn Ø 3 mm, 75 mm	10	
400.1429	Kurbelwellen-Fixierschraubdorn	80	
400.1428	Nockenwellen-Fixierwerkzeuge (10), 123 mm	665	
400.1427	Nockenwellen-Justierwerkzeug, Ø 50 mm	433	
400.1425	Fixierdorn für Spannvorrichtung, Ø 4 mm, 57 mm	11	
400.1422	Zahnriehmen-Spannvorrichtung-Entspanner	17	
400.1421	Kettenspanner Ein- und Ausbauwerkzeug	40	
400.1420	Nockenwellen-Justierwerkzeug, 180 mm	802	
400.1415	Kurbelwellen-Riemenscheiben-Arretierwerkzeug, 55 mm	192	
400.0901	Spannrollen-Fixierdorn, 45 mm	4	
400.0635	Bolzen mit Mutter M5 x 55,0 mm	8	
400.0634	Fixierschraube M5 x 60,0 mm	8	
400.0615	Kurbelwellen-Riemenscheiben-Arretierwerkzeug, 60 mm	190	
400.0355	Riemenspanner-Arretierstift	1	
400.0258	Ausgleichsblättchen-Fächer (2)	3	
400.0160	Nockenwellen-Einstelllehre (2), 38 x 44 mm	118	
150.3012	Frontmasken-Ausdrückstange für VAG	170	
150.3034	Nockenwellen Arretiervorrichtung für VAG	370	
400.0049	Nockenwellen-Blockierwerkzeug für Volkswagen	823	

ALFA ROMEO

Phasenversteller-Ausbauwerkzeug für Alfa Romeo

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- für den sicheren Ausbau des Nockenwellen-Phasenverstellers (Variator)
- Spezial-Werkzeugstahl
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Alfa Romeo 145/145 Twin Spark mit 1.4 Motoren mit Nockenwellen-Variator

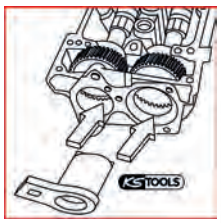


	Anwendung für	Ø mm	mm	g	
400.9005	Alfa Romeo	57	24,0	283	

Nockenwellen-Arretier-Werkzeug für PSA

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Gegenhalten beim Lösen und Festziehen der Nockenwellenrad-Verschraubung
- Vierkantantrieb 1/2"
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Citroën, **Peugeot**, **Fiat**, **Ford**, **Alfa Romeo** mit 1.3 JTD Motoren





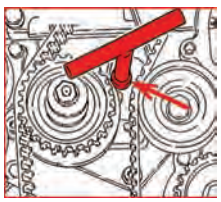
1/2"

		g	
400.2429	Nockenwellen-Arretier-Werkzeug für PSA	485	

Spannrollen-Schlüssel für Alfa Romeo

- Exzenter
- geeignet zum Ein- und Ausbau des Zahnriemens
- zum Einstellen der Zahnriemenspannung an der Spannrolle
- nicht geeignet für Ausgleichsriemen
- mit Knebel
- mit kunststoffbeschichtetem Griff
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete:Alfa Romeo 145, 146 für 1,4L und 1,6L Twin Spark Motoren >1996, **Alfa Romeo** 155, 156 für 1,6L Twin Spark Motoren >1996





	Anwendung für	Länge mm	g	
150.1253	Alfa Romeo	83,0	80	

Nockenwellen-Blockierwerkzeuge für Alfa Romeo / Fiat / Lancia

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Nockenwellenräder (OT-Stellung)
- sicherer Halt durch optimalen Sitz
- sehr hohe Passgenauigkeit





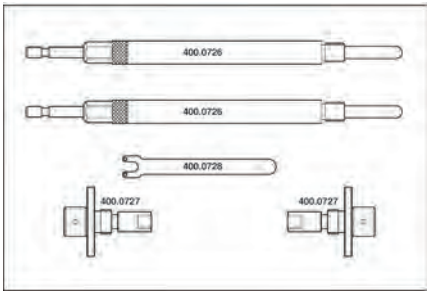
	X	Anwendung für		
400.9028	4	156 2.5 V6 (> 1997)	690	
400.9029	2	145/146 1.8, 2.0 Twin Spark (> 1996), Spider/GTV 2.0 16v (> 1995)	276	
400.9030	2	145/146 1.4, 1.6 Twin Spark (> 1996), 155/156 Twin Spark (> 1996)	251	
400.9037	2	Fiat Bravo, Brava, Marea, Marea Weekend, 2.0 20v (>1994)	267	
400.9038	2	147 1.6 (120bhp) (>2004)	270	
400.9039	2	156 2.0 JTS (>2006)	267	
400.4410	2	Alfa 147 1.6 Twin Spark (105bhp) (2001 – 2010)	113	

Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Alfa Romeo / Fiat

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Nockenwellen
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Alfa Romeo Giulietta, Mito, **Fiat** 500, Brava, Bravo, Grande Punto, Marea, Marea Weekend, Marengo, Palio Weekend, Panda, Punto Classic, Ritmo, Stilo, Idea, **Lancia** Delta, Susa, Ypsilon mit 1,2 16V Motoren





400.0725	5-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Alfa Romeo / Fiat	989	

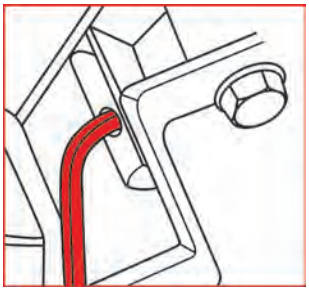
bestehend aus:

400.0726	Kolben-Positions-Lehre (2)	250	
400.0727	Nockenwellen-Blockierwerkzeug (2) Ø 45 mm	130	
400.0728	Einstellschlüssel für Spannvorrichtung	30	

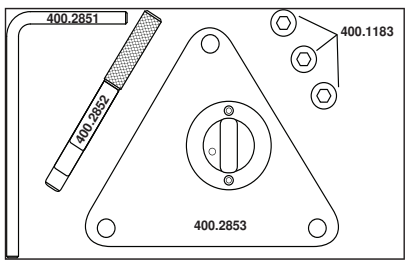
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Alfa Romeo / Fiat / Lancia

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- speziell für kettengetriebene Motoren
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Fiat Panda, Punto, 500, 500c, **Alfa Romeo** Mito, **Lancia** Ypsilon (Motorcode: 313A2.000)







400.2850	6-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Alfa Romeo / Fiat / Lancia	1,60	

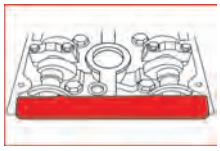
bestehend aus:

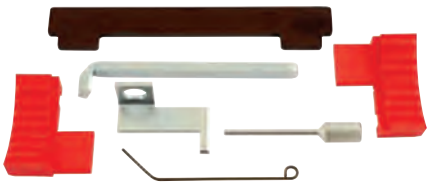
	X			
400.2851	1	Schwungrad-Arretierwerkzeug, 115 mm	460	
400.2853	1	Nockenwellen-Arretierplatte	490	
400.2852	1	Riemenscheiben-Arretierstift	550	
400.1183	3	Verbindungsbolzen M8 x 25 mm für Nockenwellen-Justierwerkzeuge	15	

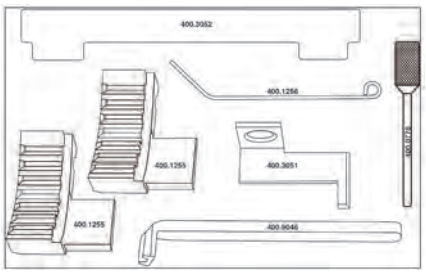
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Alfa Romeo / Fiat / GM / Opel

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Chevrolet Cruze, Orlando mit 1,4 / 1,6 / 1,8 Motoren, **Opel** Astra-G, Astra-H, Corsa-D, Insignia, Meriva, Signum, Vectra-C, Zafira-B, **Fiat** Croma, **Alfa Romeo** 159 (Motorcode: Z / A / 939A4.000)







400.3050	7-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Alfa Romeo / Fiat / GM / Opel	424	

bestehend aus:

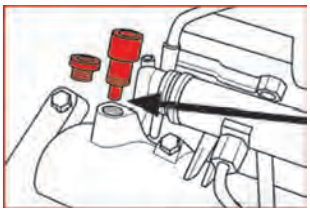
400.0778	Arretierstift, 80 mm	20	
400.1255	Nockenwellen-Blockierwerkzeug für Opel (2), rot	56	
400.1256	Arretierstift für Spannvorrichtung für 400.1250	3	
400.3051	Schwungrad-Haltewerkzeug	32	
400.3052	Nockenwellenarretierhebel	148	
400.9046	Schwungrad-Fixierwerkzeug, 130 mm	80	



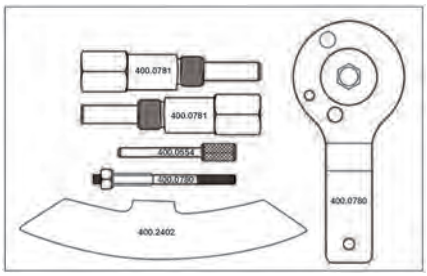
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Alfa Romeo / Fiat

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Kurbelwelle oder Nockenwellen und Einspritzpumpe
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Fiat Fahrzeuge mit 1,6 / 1,9 / 2,4 JTD Multijet-Diesel Motoren, **Alfa Romeo** mit 2,0 JTD Diesel Motoren (Motorcode: 939B3.000)







			kg	
400.2400	7-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Alfa Romeo / Fiat	1,46	

bestehend aus:

		g	
400.0554	Fixierdorn Ø 6,0 mm	19	
400.0780	Schwungrad-Ausrichtwerkzeug mit Stiftschraube (3)	260	
400.0781	Nockenwellen-Ausrichtschraube (2)	180	
400.2402	Schwungrad-Gegenhalter, 134 mm	130	

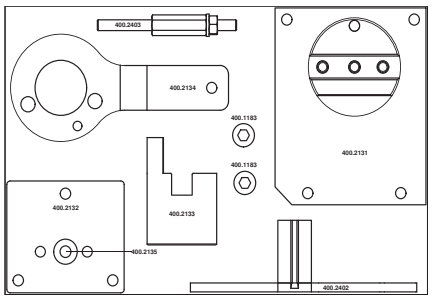


Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Alfa Romeo / Lancia

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Nocken- und Kurbelwellen
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Alfa Romeo 159, Brera, Giulietta, Spider, **Lancia** Delta mit 1,75 TBi Motoren >2009 (Motorcode: 939B1.000 / 940A1.000)





			kg	
400.2130	9-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Alfa Romeo / Lancia	3,08	

bestehend aus:

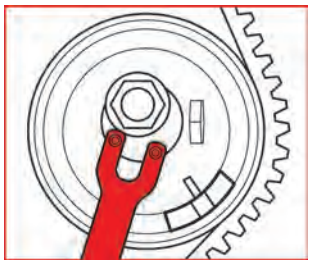
	X		g	
400.2402	1	Schwungrad-Gegenhalter, 134 mm	130	
400.2403	1	Kurbelwellen-Arretierstift	33	
400.1183	2	Verbindungsbolzen M8 x 25 mm für Nockenwellen-Justierwerkzeuge	15	
400.2134	1	Kurbelwellen-Arretierwerkzeug, 130 mm	271	
400.2135	1	Senkkopf-Schraube, M6x16	10	
400.2131	1	Nockenwellen-Arretierwerkzeug mit Platte	892	
400.2132	1	Nockenwellen-Ausrichtungsplatte mit Pins	362	
400.2133	1	Nockenwellen-Ausrichtungswerkzeug für Ausrichtungsplatte	193	



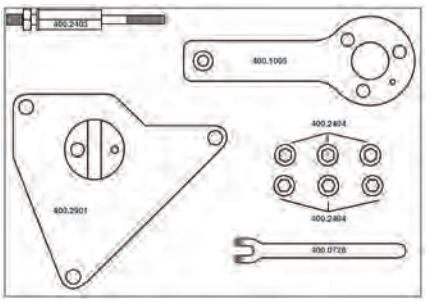
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Alfa Romeo / Fiat / Lancia

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Kurbelwelle
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: AlfaRomeo Mito, Giulietta MultiAir 105 , MultiAir Turbo 135 , 163 / 170 (2009-2013) **Fiat** Punto Evo, Punto, Bravo (2009-2013) **Lancia** Delta (2010-2013) - (Motorcode: 955A6.000 / 955A7.000 / 955A8.000 / 955A2.000 / 940A2.000)



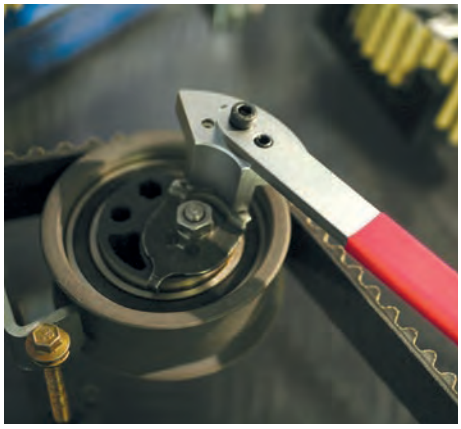




			kg	
400.2900	10-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Alfa Romeo / Fiat / Lancia	1,40	

bestehend aus:

	X		g	
400.0728	1	Einstellschlüssel für Spannvorrichtung	30	
400.1005	1	Kurbelwellen-Arretierwerkzeug Ø 22 mm	7	
400.2403	1	Kurbelwellen-Arretierstift	33	
400.2404	6	Sechskant-Schraube M8 x 20,0 mm	13	
400.2901	1	Nockenwellen-Arretierplatte, 130 mm	504	



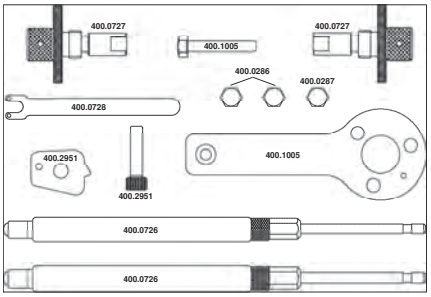
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Alfa Romeo / Fiat / Lancia

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Alfa Romeo Giulietta , MiTo **Fiat** 500, Brava, Bravo, Grande Punto, Marea, Marea Weekend, Marengo, Palio Weekend Panda, Punto, Punto Classic, Ritmo, Stilo, Idea **Lancia** Delta, Musa, Ypsilon







			kg	
400.2950	10-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Alfa Romeo / Fiat / Lancia	1,22	

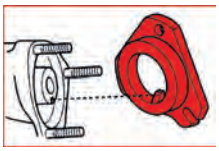
bestehend aus:

	x			
400.0726	1	Kolben-Positions-Lehre (2)	250	
400.2951	1	Nockenwellenrad-Haltewerkzeug, 35 mm	126	
400.1005	5	Kurbelwellen-Arretierwerkzeug Ø 22 mm	7	
400.0728	1	Einstellschlüssel für Spannvorrichtung	30	
400.0727	1	Nockenwellen-Blockierwerkzeug (2) Ø 45 mm	130	
400.0286	1	Schraube M8 x 35 mm (2)	16	
400.0287	1	Schraube M8 x 40,0 mm	18	

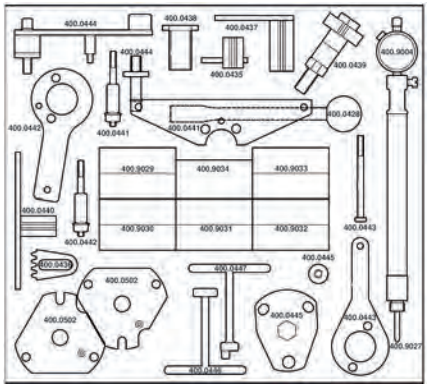
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Alfa Romeo / Fiat / Lancia

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Kurbelwellen und Nockenwellen
- geeignet zum Vorspannen der Zahnriemenspannung an der Spannrolle
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: universal verwendbar bei vielen italienischen Fahrzeugen, insbesondere **Alfa Romeo**, **Fiat**, **Lancia** Fahrzeuge mit 1,4 / 1,6 / 1,8 / 2,0 / Twinspark 1,2 / 1,4 / 1,6 / 1,8 16 V Benzinmotoren und 1,6 / 1,8 / 1,9D / TD / 2,0 / 2,1 12V / 2,4 Dieselmotoren







			kg	
400.0425	36-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Alfa Romeo / Fiat / Lancia	7,57	

bestehend aus:

		g	
400.0428	Spannwerkzeug, 180 mm	170	
400.0435	Schwungrad-Fixierwerkzeug, 45 x 30 mm	57	
400.0436	Schwungrad-Blockierwerkzeug, 28 x 45 mm	135	

bestehend aus:

		g	
400.0437	Schwungrad-Fixierwerkzeug, 77 x 60 mm	100	
400.0438	Schwungrad-Fixierwerkzeug, 44 x 35 mm	51	
400.0439	Schwungrad-Fixierwerkzeug, 87 x 40 mm	317	
400.0440	Schwungrad-Blockierwerkzeug, 135 x 40 mm	136	
400.0441	Kurbelwellen-Fixierwerkzeug (3), 175 mm	154	
400.0442	Kurbelwellen-Fixierwerkzeug (2), 130 mm	154	
400.0443	Kurbelwellen-Blockierwerkzeug (3)	160	
400.0444	Riemenspannwerkzeug (2)	240	
400.0445	Nockenwellen-Fixierwerkzeuge (2), Alfa Romeo, Fiat, Lancia	530	
400.0446	Spannwerkzeug fur Ausgleichswellenriemen	97	
400.0447	Spannwerkzeug, 93 mm	70	
400.0502	Nockenwellen-Fixierwerkzeuge (2), 86 x 78 mm	400	
400.9004	Präzisions-Messuhr 0-10mm, Ø 40 mm	78	
400.9027	OT-Ermittlungsdorn Ø 5,0 mm / Messuhrenhalter M14 x 1,25	288	
400.9029	Nockenwellen-Fixierwerkzeuge (2), B	276	
400.9030	Nockenwellen-Fixierwerkzeuge (2), C	251	
400.9031	Nockenwellen-Fixierwerkzeuge (2), D	272	
400.9032	Nockenwellen-Fixierwerkzeuge (2), E	269	
400.9033	Nockenwellen-Fixierwerkzeuge (2), F	276	
400.9034	Kurbelwellen-Blockierwerkzeug, G	178	



BMW

Halteschlüssel für Visco-Lüfter

- zum Gegenhalten der Lüfterwelle beim Ausbau des Visco-Lüfters
- besonders schlanke Bauform
- ermöglicht leichten Zugang
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: BMW Motoren M10, M20, M21, M30, M50, M51, M52, M52TU, M54, M56, M70, M73, S14 und S38





	Länge mm	g	
150.3306	380,0	330	

Keilriemen-Schlüssel Torx für BMW und Mercedes T60

- geeignet zum Ein- und Ausbau des Keilriemens
- erforderlich um die automatische Spannrolle zu Spannen und den Keilriemen zu entlasten
- für schwer zugängliche Stellen
- mit kunststoffbeschichtetem Griff
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: BMW 5er (E60) 2.0 L Benzinmotor M54 und **Mercedes** C-Klasse (W203, W204) 1.8 L Benzinmotor M271 etc.





			g	
150.1234	2-tlg.	Keilriemen-Schlüssel Torx für BMW und Mercedes T60	460	

bestehend aus:

		g	
150.1227	Spezialschlüssel mit 8,0 mm Sechskantantrieb, 450 mm	440	
150.1236	Bit mit 8,0 mm Sechskantantrieb für Torx-Schrauben T60, 22mm lang	20	

Riemenscheiben-Gegenhalte-Schlüssel für BMW

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- einfache Montage und Demontage der Kurbelwellen-Riemenscheibe bzw. Schwingungsdämpfer
- spezielles Profil ermöglicht das Gegenhalten beim Lösen oder Festziehen der Kurbelwellen-Zentralschraube
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: BMW (Motorcode: M60 / M62)



	Länge mm	kg	
400.4585	530,0	2,08	

Kurbelwellen-Riemenscheiben-Arretierwerkzeug für BMW / Mini

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- einfache Montage und Demontage der Kurbelwellen-Riemenscheibe
- spezielles Profil ermöglicht das Gegenhalten beim Lösen oder Festziehen der Kurbelwellen-Zentralschraube
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: BMW 1er (2007 – 2016), 2er Coupé (2007 – 2016), 3er (2007 – 2016), 4er (2007 – 2016), 5er (2007 – 2016), 6er (2007 – 2016), 7er (2007 – 2016), X1 (2007 – 2016), X3 (2007 – 2016), X4 (2007 – 2016), X5 (2007 – 2016), X6 (2007 – 2016), **Mini** Clubman (2007 – 2016), Clubvan (2007 – 2016), Countryman (2007 – 2016), Coupe (2007 – 2016),Mini (2007 – 2016), Paceman (2007 – 2016), Roadster (2007 – 2016) für 1.6 l, 2.0 l, 3.0 l Diesel-Motoren (Motorcode: N47 D20A/K0 / N47 D20A / N47 D16C / N47 D16 / N47S D20B/D/T0 / N47 D20C/K1 / N47 D20C / N47 D20C/U1 / N47 D20D/T1 / N47 D20D / N47 D20C/01 / N47 D20A/U0 / N47 D20K1 / N47 D20U0 / N47T D20O1 / N47D20C/O / N47 D20U1 / N47 / N47 D20C/01 / N47 D20O0 / N47S D20D/T0 / N47 D20A/O0 / N47 C16U1 / N47 C16K1 / N47 C20K1 / N47 C20U1 / N47 C16A/U1 / N47 C20A/K1 / N57 D30A/O0 / D57 D30A/O1 / N57 D30U0 / N57 D30B / N57 D30A / N57 D30UO / N57 D30B / N57 D30A / N57 D30UO / N57 D30O0 / N57 D30O1 / N57 D30B/T1 / N57 D30TO / N57 D30C/S1 / N57 D30A0 / N57 D30T0 / N57 D30C / N57D30B/T0)



			kg	
400.4370	6-tlg.	Kurbelwellen-Riemenscheiben-Arretierwerkzeug für BMW / Mini	1,24	

bestehend aus:

		g	
400.4371	Halteplatte	830	
400.4372	Haltedorn-Satz, 5-tlg	390	

Ausgleichwellenausricht-Werkzeug für BMW / Mini

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- ideal geeignet zum Ausrichten der Ausgleichwelle
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabiler Kunststoffbox

Anwendungsgebiete: BMW 1er (20´07 – 2016), 2er (2014 – 2016), 3er (2007 – 2016), 4er (2013 – 2016), 5er (2007 – 2016), X1 (2009 – 2016), X3 (2007 – 2016), X4 (2014 – 2016), X5 (2013 – 2016), **Mini** Clubman (2015 – 2016) und Mini Schrägheck (2014 – 2016) mit 2.0 l Diesel-Motoren (Motorcode: B47 D20A / B47 C20A / B48 A20B / B47 / B47 C20 / B48 A20A / N47 D20A/K0 / N47 D20A / N47S D20B/D/T0 / N47 D16C / N47 D16 / N47 D20C/K1 / N47 D20C / N47 D20C/U1 / N47 D20C/O1 / N47 D20D/T1 / N47 D20D / N47 D20A/U0 / N47T D20K1 / N47 D20U0 / N47T D20U1 / N47T D20O1 / N47 D20C/O / N47 D20C/01 / N47 D20O0 / N47S D20D/T0 / N47 D20A/O0)



			kg	
400.4390	Ausgleichwellenausricht-Werkzeug für BMW / Mini	2,93		

Ausgleichwellen-Demontage-Werkzeug-Satz für BMW / Mini

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- ideal geeignet zur Demontage der Ausgleichwelle
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete: BMW 1er F20/F21 (2015 – 2017), 2er F22/F23/F45/F46 (2014 – 2017), 3er F30/F31 (2015 – 2017), i8 I12 (2014 – 2017), X1 F48 (2015 – 2017), **Mini** Clubman F54 (2015 – 2017), Cabrio F57 (2016 – 2017) und **Mini** Schrägheck F55/F56 (2014 – 2017) mit 1,2 l und 1,5 l Benzin- oder 1,5 l Diesel-Motoren (Motorcode: B38 A12A / B37 D15A / B37 C15A / B38 B15A / B38 A15A / B38 K15A)



			kg	
400.4380	4-tlg.	Ausgleichwellen-Demontage-Werkzeug-Satz für BMW / Mini	1,55	

bestehend aus:

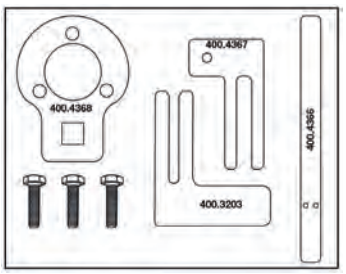
		g	
400.4381	Ausgleichwellen-Arretierwerkzeug, Diesel	255	
400.4382	Ausgleichwellen-Arretierwerkzeug, Diesel	190	
400.4383	Ausgleichwellen-Demontagewerkzeug	710	
400.4384	Montageplatte für Arretierwerkzeuge	215	

Ausgleichswellen-Arretierwerkzeug-Satz für BMW

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Arretieren der Ausgleichswellen
- sicherer Halt durch optimalen Sitz
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete: BMW 1er E87/E81/E88/F20/F22 (2004 – 2015), 3er E46 (2001 – 2004), E90/E91/E92/E93 (2005 – 2015), 5er E60/E61 (2007 – 2010), X1 E84 (2010 – 2012), X3 E83 (2005 – 2010), Z4 E85/86 (2004 – 2009) mit 1.6 l, 1.8 l und 2.0 l Benzin-Motoren (Motorcode: N45 B16A / N45T B16AC / N42 B18A / N46 B18 / N46 B20B / N46T B20 / N46TB20Bz / N46T B20O2 / N42 B20A / N46 B20 / N46T B20BD / N45 B20AA / N46T B20B)





			kg	
400.4365	7-tlg.	Ausgleichswellen-Arretierwerkzeug-Satz für BMW	0,72	

bestehend aus:

		g	
400.3203	Ausgleichswellen-Arretierwerkzeug	100	
400.4366	Ausgleichwellen-Ausrichtungswerkzeug, 184 mm	80	
400.4367	Ausgleichwellen-Ausrichtungswerkzeug, 75 mm	90	
400.4368	Haltewerkzeug für Schwingungsdämpfer mit Einstellschrauben	400	

Spezial Stecknuss mit Sonderprofil

- Sonderprofil
- ideal geeignet um die neue Zentralverschraubung am Zentralventil des Nockenwellenverstellers zu betätigen
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- extra kurze Ausführung
- ersetzt die alte 6-kant Verschraubung
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Zentralverschraubung der Vanos-Einheit bei **BMW**, **Mini** und des CVT-Moduls bei **Ford**



1/2"

	Länge mm	Ø mm	g	
400.0002	30,0	30	103	

Spezial Stecknuss mit Sonderprofil

- Sonderprofil
- ideal geeignet um die neue Zentralverschraubung am Zentralventil des Nockenwellenverstellers zu betätigen
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- extra kurze Ausführung
- ersetzt die alte 6-kant Verschraubung
- für Maschinenbetätigung
- phosphatiert
- Chrom-Molybdän

Anwendungsgebiete: Zentralverschraubung der Vanos-Einheit bei **BMW**, **Mini** und des CVT-Moduls bei **Ford**



1/2"

	Länge mm	Ø mm	kg	
400.0003	30,0	30	0,10	

Kurbelwellen-Fixierwerkzeug für BMW / Mini

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Wechseln der Steuerkette
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: BMW 1er F20/F21 (2011 – 2015), 2er F22 (2014 – 2016), 3er E90/E91/E92/E93/F30/F31/F34 (2010 – 2016), 4er F33/F32/F36 (2013 – 2016), 5er F07/F10/F11 (2010 – 2017), X1 E84 (2009 – 2015), X3 F25 (2012 – 2014), X5 F15 (2014 – 2016), Mini Clubman R55 (2010 – 2014), Clubvan R55 (2012 – 2014), Countryman R60 (2010 – 2017), Mini R56/R57 (2010 – 2015), Paceman R61 (2013 – 2017), Clubman R55 (2011 – 2014), Coupé R58 (2011 – 2015) und Roadster R59 (2012 – 2015) mit 1.6 l und 2.0 l Benzin-Motoren (Motorcode: N47 C16U1 / N47 C16K1 / N47 C16A/U1 / N47 D16C / N47 D16 N47 / C20K1 / N47 C20U1 / N47 C20A/K1 / N47S D20B/D/T0 / N47 D20C/K1 / N47 D20C, N47 D20C/U1 / N47 D20C/O1 / N47 D20D / N47 D20D/T1 / N47T D20O1 / N47 D20C/O / N47 D20A / N47 D20C/01 / N47 D20U0)



		kg	
400.4395	Kurbelwellen-Fixierwerkzeug für BMW / Mini	0,47	

Kurbelwellen-Haltewerkzeug für BMW

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- ideal geeignet zum Halten und Arretieren der Kurbelwelle bei Diesel-Motoren N47 und N57
- erforderlich beim Tausch der sekundären Antriebskette
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: BMW 1er E81/E82/E87/E88 (>2007), F20/F21 (>2007), 3er E90/E91/E92/E93/F30/F31 (>2007), 5er E60/E61/F07/F10/F11 (>2007), X1/X3 E84/E83/F25 (>2007), 6er F06/F12/F13 (>2007), 7er F01/F02/F04 (>2007), X5 E70 (>2007), X6 E71/E72 (>2007) für 1.6 l, 2.0 l und 3.0 l Diesel-Motoren

(Motorcode: N47 D16 / N47 D16C / N47 / N47 D20A / N47 D20A/0U0 / N47 D20A/K0 / N47 D20A/O0 / N47 D20C / N47 D20C/01 / N47 D20C/K1 /N47 D20C/O / N47 D20C/O1 / N47 D20C/U1 / N47 D20D / N47 D20D/T1 / N47 D20O0 / N47 D20O1 / N47 D20U0 / N47S D20B/D/T0 / N47S D20D/T0 / N47T D20O1 / N47T D20U1 / N57 D30 / N57 D30A / N57 D30A/O0 / N57 D30A/O1 / N57 D30A0/O0 / N57 D30B / N57 D30B/T0 / N57 D30B/T1 / N57 D30O0 / N57 D30O1 / N57 D30T0 / N57 D30TO / N57 D30U0 / N57 D30UO / N57 D30C / N57 D30C/S1)



			g	
400.4385	6-tlg.	Kurbelwellen-Haltewerkzeug für BMW	400	

bestehend aus:

		g	
400.4386	Hauptplatte	290	
400.4387	Stift mit Senkschraube	95	
400.4388	Stellschraube M6 x 16 mm mit Mutter und Unterlegscheibe	4	

Schwingungsdämpfer-Halteschlüssel-Satz für BMW

- zum Gegenhalten der Kurbelwelle beim Lösen und Anziehen der Kurbelwellen-Zentralschraube
- verhindert ein Abrutschen beim Gegenhalten
- mit auswechselbaren und passgenauen Führungshülsen (Ø 57,0 / 59,5 / 60,5 mm)
- geringer Kraftaufwand durch extra langen Hebel
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: BMW 1er (E81, E82, E87, E88), 3er (E46, E90, E91, E92, E93), 5er (E60, E61), X3 (E83) mit 1.8 und 2.0 Diesel Motoren bei Arbeiten am Steuertrieb der **BMW** M47 TU / TU2 Motoren mit alter und neuer Schwingungsdämpfer Ausführung





			kg	
911.1720	5-tlg.	Schwingungsdämpfer-Halteschlüssel-Satz für BMW	4,60	

bestehend aus:

		kg	
911.1721	Aufsteckrohr 1.000,0 mm	1,90	
911.1722	Schwingungsdämpfer-Halteschlüssel-Einsatz 22,0 mm	1,40	
911.1723	Führungshülse ∅ 57,0 mm	0,38	
911.1724	Führungshülse ∅ 59,5 mm	0,44	
911.1725	Führungshülse ∅ 60,5 mm	0,48	

Nockenwellen-Ausrichtungswerkzeug für Opel / BMW / Mini

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- ideal geeignet zur Arretierung des Einlassnockenwellenzahnrades
- sicherer Halt durch optimalen Sitz
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Opel Corsa E (>2015), **BMW** 1er (>2015), 2er (>2014), X1 (>2015), **Mini** One (>2014) für 1.3 l und 1.5 l Diesel-Motoren (Motorcode: LKU/B13DTE / LKU/B13DTR / LKV/B13DTC / B37 C15A / B367 D15A)



		g	
400.0009	Nockenwellen-Ausrichtungswerkzeug für Opel / BMW / Mini	400	

Kurbelwellen-Blockierwerkzeug-Satz für BMW

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Fixieren der Kurbelwelle
- sicherer Halt
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: BMW E81/E82/E87/E88/E46/E60/E61/E83/E90/E91/E92/E93/E65/E66/E53/E70/E71/E72 (Motorcode: 20 4D 4, 30 6D 2, 30 6D 3, 30 6D 4, 30 6D 5)





			g	
400.2375	2-tlg.	Kurbelwellen-Blockierwerkzeug-Satz für BMW	127	

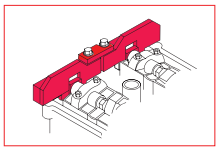
bestehend aus:

		g	
400.2376	Kurbelwellen-Blockierwerkzeug, 73 mm	52	
400.2377	Kurbelwellen-Blockierwerkzeug, 78,5 mm	55	

Motoreinstell-Werkzeug-Satz für BMW

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- speziell für kettengetriebene Fahrzeuge
- zum Blockieren von Twin-Cam Doppel-Nockenwellen
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: für alle **BMW** Fahrzeuge mit Benzinmotoren (Motorcode: M42 / M43 / M50 / M52 / M60) und Dieselmotoren (Motorcode: M51)





			kg	
400.0125	3-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für BMW	2,66	

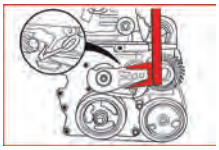
bestehend aus:

		g	
400.0127	Auslassnockenwellen-Sicherungswerkzeug (2)	900	
400.2351	Kurbelwellen-OT-Fixierdorn, 130 mm	108	

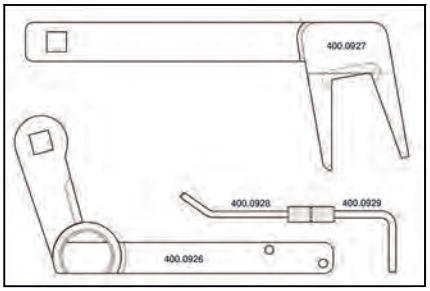
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für BMW / Mini

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Nockenwellen
- zum Wechseln der Steuerkette
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: BMW Mini One, Cooper, Cooper S mit 1,6 Benzinmotoren (Motorcode: W10816AA / W10816BA / W11816AA)







			kg	
400.0925	4-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für BMW / Mini	2,03	

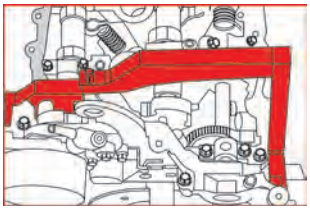
bestehend aus:

		g	
400.0926	Keilrippenriemen-Spannwerkzeug	435	
400.0927	Nockenwellen Riemenscheibe-Lösewerkzeug	400	
400.0928	Fixierdorn für Spannvorrichtung, Ø 4 mm	15	
400.0929	Fixierdorn, Ø 4,5 mm	18	

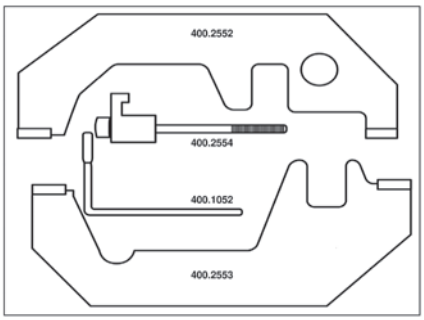
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für BMW

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- für kettengetriebene Motoren
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: BMW 5, 6, 7, X5 (Motorcode: N62 / N73)







			kg	
400.2550	4-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für BMW	2,74	

bestehend aus:

		g	
400.1052	Schwungrad-OT-Fixierdorn Ø 8 mm	20	
400.2552	Nockenwellen-Lehre (Einlass)	698	
400.2553	Nockenwellen-Lehre (Auslass)	783	
400.2554	Halteschraube	105	

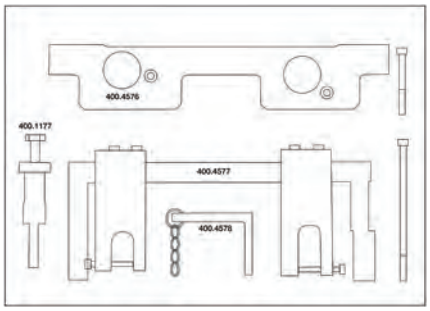


Motoreinstell-Werkzeug-Satz für BMW

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Wechseln der Steuerkette
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete: BMW 1er F20/F21 (2012 – 2014), 3er F30/F31 (2012 – 2014), 5er F10/F11 (2010 – 2014), X1 E84 (2011 – 2014), X3 F25 (2011 – 2014), Z4 E89 (2013 – 2013) mit 2,0 l Benzin-Motoren(Motorcode: N20 B20A / N26 B20 / N20 B20B/U0 / N20 B20O0)





			kg	
400.4575	4-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für BMW	5,28	

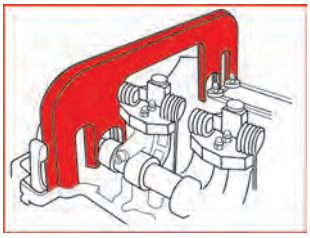
bestehend aus:

		kg	
400.4576	Ausrichtwerkzeug	0,74	
400.4577	Nockenwellen-Ausrichtbrücke	3,12	
400.4578	Schwungscheiben-Blockierstift	0,07	
400.1177	Steuerketten-Vorspannwerkzeug Ø 10 mm x 22 mm, 115 mm	0,06	

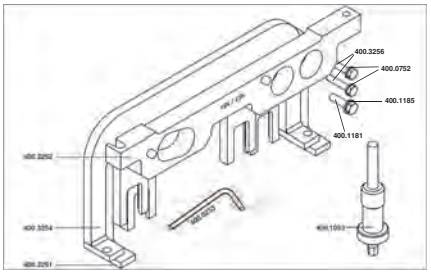
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für BMW

- in stabilem Stahlblechkoffer
- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- sehr hohe Passgenauigkeit
- zum Blockieren der Nockenwellen
- zum Wechseln der Steuerkette

Anwendungsgebiete: BMW 323i, 325i, 523i, Z4, X3, 130i, 330i, 530i, 630i, 730i, 528i, X1, 125i, 525i, 740i, X6, 135i, 335i, 3.0 M Coupe mit 2,3 / 2,8 / 3,0 / 3,5 / 4,0 Motoren (Motorcode: N52 B25A / N52 B25AE / N52 B25AF / N52 B25BE / N52 B25O1 / N52 B25O2 / N52 B30A / N52 B30AF / N52 B30O2 / N52 B30U1 / N52K B25A/O1 / N52K B25AE / N52K B25U1 / N52K B30A / N52K / B30A/O1 / N52K B30AE / N52K B30AF / N53 B25A / N53 B30A / N53 B30A/O0 / N53 B30UO / N54 B30A / N54 B30A/AA / N54 B30A/TO / N54 B30TO)



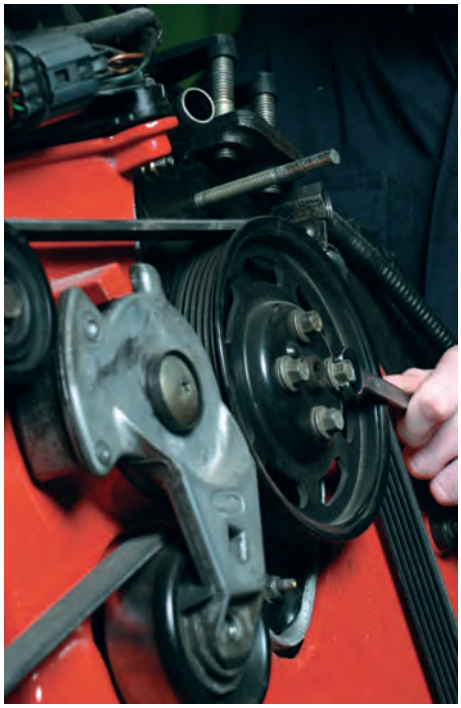




			kg	
400.3250	13-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für BMW	5,40	

bestehend aus:

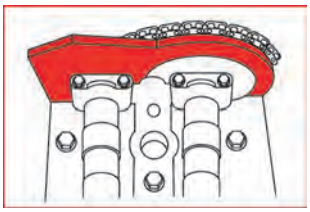
	X		g	
400.0253	1	Fixierdorn Ø 8,0 mm	41	
400.0752	2	Unterlegscheibe M8	1	
400.1053	1	Steuerketten-Vorspannwerkzeug Ø 10 mm x 21 mm, 130 mm	219	
400.1181	2	Bolzen M6x30mm	8	
400.1185	1	Unterlegscheiben-Set M6, 2-tlg	1	
400.3251	1	Nockenwellen-Ausrichtwerkzeug, 280 mm	1396	
400.3252	1	Nockenwellen-VANOS-Platte	527	
400.3254	1	Nockenwellen-Ausrichtwerkzeug, 285 mm	1518	
400.3256	1	Stellschraube M7x20mm, 2-tlg	8	



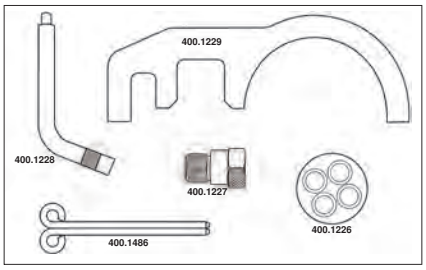
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für BMW / Mini

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Nockenwellen
- zum Wechseln der Steuerkette
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: BMW mit 2,0 Diesel Motoren (2007-2010) (Motocordes: N47 / N47S), **BMW Mini** Countryman, Clubman (>2007) (Motorcode: R55 / R56 / R57 / R60). Beinhaltet Pumpen-Riemenscheiben-Demontagewerkzeug







			kg	
400.1225	6-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für BMW / Mini	1,91	

bestehend aus:

		g	
400.1226	Kurbelwellenscheiben-Drehwerkzeug	183	
400.1227	Ausbauwerkzeug für Hochdruckpumpenritzel	89	
400.1228	Schwungradscheiben-Absteckdorn	109	
400.1229	Nockenwellen-Ausrichtwerkzeug Ø 93 mm	242	
400.1486	Spannvorrichtung-Fixierstift (2)	29	

Motoreinstell-Werkzeug-Satz für BMW / Mini

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: BMW Mini mit 16V Motoren (Motorcode: W16D)



			g	
400.2475	8-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für BMW / Mini	126	

bestehend aus:

	X		g	
400.0165	2	Nockenwellen-Fixierdorn 5,0 mm	19	
400.2476	1	Schwungrad-Fixierung, BMW-Mini	40	
400.0580	1	Kurbelwellen-Fixierdorn Ø 8,0 mm, 70 mm	30	
400.1185	1	Unterlegscheiben-Set M6, 2-tlg	1	
400.3204	2	Sechskant-Schraube M6x16mm	5	

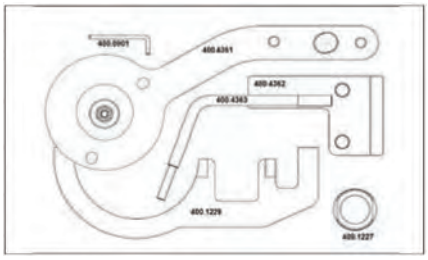


Motoreinstell-Werkzeug-Satz für BMW / Mini

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Wechseln der Steuerkette
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: BMW 1er F20/F21 (2015 – 2017), 2er F22/F23/F45/F46 (2014 – 2017), 3er F30/F31/34 (2015 – 2017), 4er F32/F33/F36 (2015 – 2017), 5er F10/F11 (2014 – 2017), X1 F48 (2015 – 2017), X3 F25 (2014 – 2017), X4 F26 (2014 – 2017), X5 F15 (2015 – 2017), **Mini** Clubman F54 (2015 – 2017), Cabrio F57 (2016 – 2017) und Mini Schrägheck F55/F56 (2014 – 2017) mit 1,5 l oder 2,0 l Diesel-Motoren (Motorcode: B37 D15A / B37 C15A / B47 D20A / B47 D20B / B47 C20A / B47 / B47 C20B)





			g	
400.4360	6-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für BMW / Mini	980	

bestehend aus:

		g	
400.0901	Spannrollen-Fixierdorn, 45 mm	4	
400.4361	Kurbelwellen-Haltewerkzeug	320	
400.4362	Adapter für Schwungscheibe / Mitnehmerscheibe	490	
400.4363	Arretierstift für Schwungscheibe / Mitnehmerscheibe	70	
400.1227	Ausbauwerkzeug für Hochdruckpumpenritzel	89	
400.1229	Nockenwellen-Ausrichtwerkzeug Ø 93 mm	242	

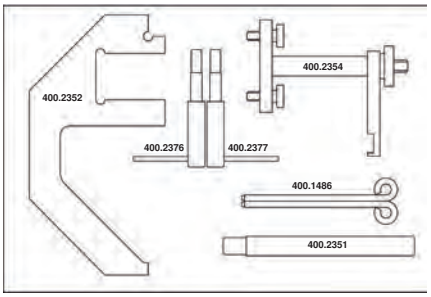
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für BMW / Land Rover / Rover

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Kurbelwelle oder Nockenwellen
- zum Wechseln des Zahnriemens oder der Steuerkette
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: BMW 1, 3, 5, X3, **Land Rover** Freelander, **Rover** 75 (Motorcode: M47)



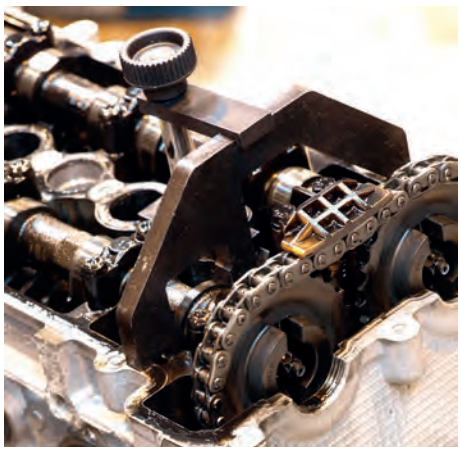




			kg	
400.2350	7-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für BMW / Land Rover / Rover	1,03	

bestehend aus:

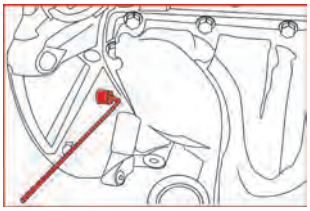
		g	
400.2351	Kurbelwellen-OT-Fixierdorn, 130 mm	108	
400.2352	Nockenwellen-Blockierwerkzeug, 167 x 90 mm	461	
400.2354	Nockenwellen-Blockierwerkzeug-Halter	240	
400.1486	Spannvorrichtung-Fixierstift (2)	29	
400.2376	Kurbelwellen-Blockierwerkzeug, 73 mm	52	
400.2377	Kurbelwellen-Blockierwerkzeug, 78,5 mm	55	



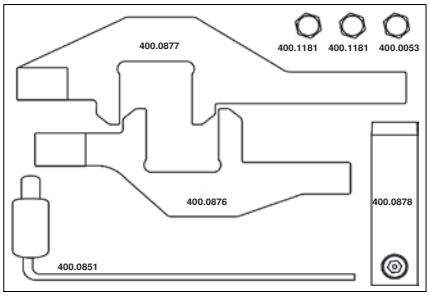
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für BMW / Mini / PSA

- in stabilem Stahlblechkoffer
- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- sehr hohe Passgenauigkeit
- zum Blockieren der Nockenwellen
- zum Wechseln der Steuerkette

Anwendungsgebiete: BMW Mini mit 1,6 Motoren (Motorcode: N14 / R56), **Peugeot** 207, 308 mit 1,6 Motoren (Motorcode: EP6 / EP6DT / DTS), **Citroën** mit 1,6 Motoren (Motorcode: EP6 / EP6DT / DTS)







			kg	
400.0875	7-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für BMW / Mini / PSA	1,49	

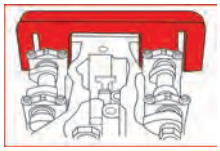
bestehend aus:

	X		g	
400.0053	1	Schraube M6 x 20,0 mm	6	
400.0851	1	Kurbelwellen-Arretierdorn Ø 8 mm	52	
400.0876	1	Nockenwellen-Justierwerkzeug (Einlass)	270	
400.0877	1	Nockenwellen-Justierwerkzeug (Auslass)	423	
400.0878	1	Hilfsklemme	93	
400.1181	2	Bolzen M6x30mm	8	

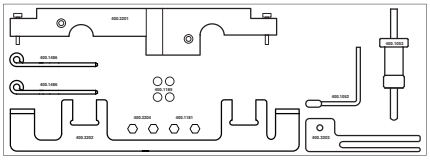
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für BMW

- in stabilem Stahlblechkoffer
- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- sehr hohe Passgenauigkeit
- zum Blockieren der Nockenwellen
- zum Wechseln der Steuerkette

Anwendungsgebiete: BMW mit 1,6 / 2,0 Motoren (>2006) (Motocordes: N43 / B126A/AA / B16AA / B20KO / B20AY / B20A / B16AA/OO / B20AY / B20UO / B20A / B20A/AA)







			kg	
400.3200	13-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für BMW	3,09	

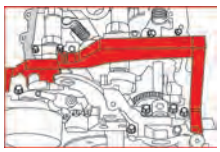
bestehend aus:

	X		g	
400.1052	1	Schwungrad-OT-Fixierdorn Ø 8 mm	20	
400.1053	1	Steuerketten-Vorspannwerkzeug Ø 10 mm x 21 mm, 130 mm	219	
400.1181	2	Bolzen M6x30mm	8	
400.1185	2	Unterlegscheiben-Set M6, 2-tlg	1	
400.1486	1	Spannvorrichtung-Fixierstift (2)	29	
400.3201	1	Positionierwerkzeug VANOS-Sensor Nockenwelle	457	
400.3202	1	Nockenwellen-Ausrichtwerkzeug, 268 mm	683	
400.3203	1	Ausgleichswellen-Arretierwerkzeug	100	
400.3204	2	Sechskant-Schraube M6x16mm	5	

Motoreinstell-Werkzeug-Satz für BMW / Mini / PSA

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Nockenwellen
- zum Wechseln der Steuerkette
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: BMW Mini mit 1,4 / 1,6 Valvetronic Motoren (Motorcode: N12), **Peugeot** 207, 308 mit 1,4 / 1,6 Motoren (Motorcode: EP3 / EP6), **Citroën** mit 1,4 / 1,6 Motoren (Motorcode: EP3 / EP6)

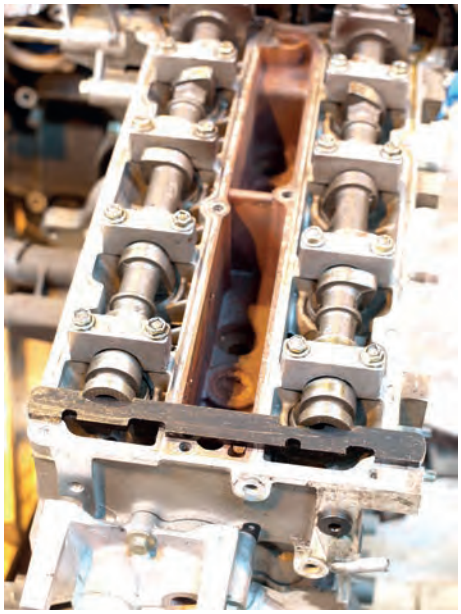




			kg	
400.0850	7-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für BMW / Mini / PSA	1,40	

bestehend aus:

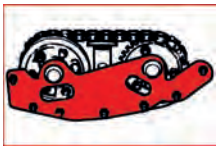
	X		g	
400.0851	1	Kurbelwellen-Arretierdorn Ø 8 mm	52	
400.0852	1	Einlassnockenwellen-Arretierwerkzeug (IN) (2)	812	
400.0853	1	Auslassnockenwellen-Arretierwerkzeug (EX)	358	
400.1181	3	Bolzen M6x30mm	8	



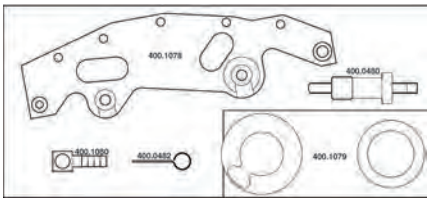
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für BMW

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- Erweiterungs-Satz zur Verwendung in Verbindung mit 400.0125
- zum Wechseln der Steuerkette
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: BMW 528i, X5, E46, Z3, Z4, 325, 525 (Motorcode: M52 / M54 / M56 / 22 6S1 / 25 6S5 / 30 6S3). Beinhaltet eine Einstellehre von den Doppel-VANOS







			kg	
400.1075	7-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für BMW	3,56	

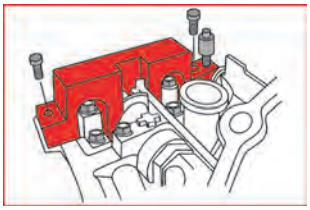
bestehend aus:

		g	
400.0480	Kettenspanner-Arretierdorn (3)	112	
400.0482	Fixierstift, 72 mm	3	
400.1078	Einstelllehre für Motoren mit Doppel-VANOS	972	
400.1079	Schwungrad-Gegenhalter, 197 mm	806	
400.1080	Druckluft-Adapter für Kompressor	37	

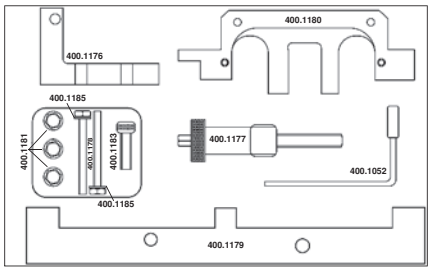
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für BMW

- in stabilem Stahlblechkoffer
- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- sehr hohe Passgenauigkeit
- zum Blockieren der Nockenwellen
- zum Wechseln der Steuerkette

Anwendungsgebiete: BMW (E81/E87) 116i 316i, (E46/E40) 316Ci, (E46) 316Ti mit 1,6 Motoren (Motorcode: N40 / N45 / N45T)







			kg	
400.1175	14-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für BMW	2,70	

bestehend aus:

		g	
400.1052	Schwungrad-OT-Fixierdorn Ø 8 mm	20	
400.1176	Nockenwellen-Arretierwerkzeug (Einlass)	278	
400.1177	Steuerketten-Vorspannwerkzeug Ø 10 mm x 22 mm, 115 mm	55	
400.1178	Fixierschrauben für Steuerketten-Spannwerkzeug	40	
400.1179	VANOS-Sensor-Einstellwerkzeug	301	
400.1180	Nockenwellen-Arretierwerkzeug (Auslass)	671	
400.1181	Bolzen M6x30mm	8	
400.1183	Verbindungsbolzen M8 x 25 mm für Nockenwellen-Justierwerkzeuge	15	
400.1184	Fixierschrauben-Set M6x55mm, 2-tlg	11	
400.1185	Unterlegscheiben-Set M6, 2-tlg	1	



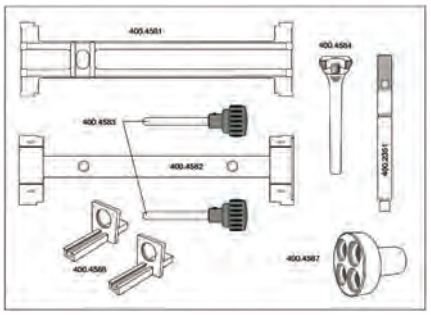


Motoreinstell-Werkzeug-Satz für BMW

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Wechseln der Steuerkette
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete: BMW 3er M3 E46 (>2000), Z3 E36 (>2000) und Z4 E85/86 (>2006) mit 3,2 l Benzin-Motoren (Motorcode: S54 (32-6S-4))





			kg	
400.4580	9-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für BMW	2,81	

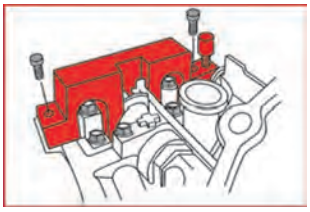
bestehend aus:

	x		g	
400.4581	1	Nockenwellen-Prüfwerkzeug	304	
400.4582	1	Nockenwellen-Einstellwerkzeug	570	
400.4583	2	Stift für Nockenwellen-Einstellwerkzeug	40	
400.4584	1	Vanos-Ausrichtwerkzeug	44	
400.2351	1	Kurbelwellen-OT-Fixierdorn, 130 mm	108	
400.4586	2	Vanos-Blockierwerkzeug	4	
400.4587	1	Kurbelwellen-Drehwerkzeug	269	

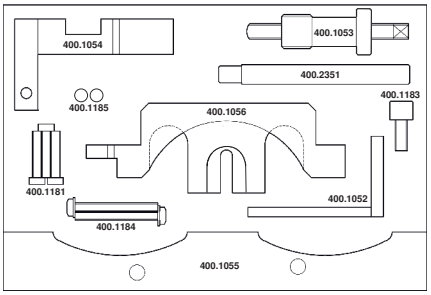
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für BMW

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Nockenwellen
- zum Wechseln der Steuerkette
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: BMW (E46) 316, 316ti Compact (Motorcode: N42 B18A / N46 B18), (E46) 318i, 318ti Compact (Motorcode: M42 B20A / N46 B18 / N46 B20), (E81/82/87) 118i, 120i (Motorcode: N46 B20B / N46T B20), (E90/91/92/93) 318i, 320i. (Motorcode: N46 B18B / N46 B20B), (E85) Z4 2,0 (Motorcode: N46 B20), (E83) X3 2,0 (Motorcode: N46 B20B



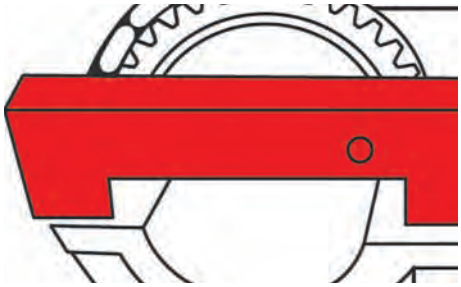




			kg	
400.1050	10-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für BMW	2,10	

bestehend aus:

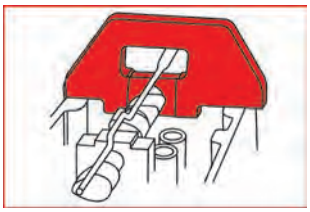
		g	
400.1052	Schwungrad-OT-Fixierdorn Ø 8 mm	20	
400.1053	Steuerketten-Vorspannwerkzeug Ø 10 mm x 21 mm, 130 mm	219	
400.1054	Einlassnockenwellen-Ausrichtwerkzeug	262	
400.1055	Sensorrad-Ausrichtwerkzeug	332	
400.1056	Auslassnockenwellen-Ausrichtwerkzeug	677	
400.2351	Kurbelwellen-OT-Fixierdorn, 130 mm	108	
400.1181	Bolzen M6x30mm	8	
400.1184	Fixierschrauben-Set M6x55mm, 2-tlg	11	
400.1185	Unterlegscheiben-Set M6, 2-tlg	1	
400.1183	Verbindungsbolzen M8 x 25 mm für Nockenwellen-Justierwerkzeuge	15	



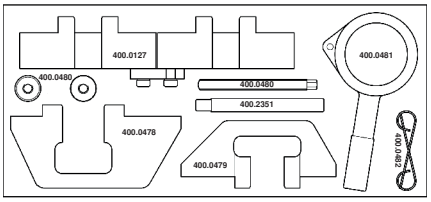
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für BMW

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- speziell für kettengetriebene Fahrzeuge
- zum Blockieren der Kurbelwelle oder Nockenwellen
- ideal für den Ein- und Ausbau der VANOS Einheit
- geeignet zum Spannen der Kette
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: für alle **BMW** Fahrzeuge mit Benzinmotoren (Motorcode: M42 / M43 / M50 / M52 / M60) und Dieselmotoren (Motorcode: M51). Beinhaltet einen Spezialschlüssel für die kontrollierte Drehung des Auslassnockenwellenritzel beim Aus- und Einbau der VANOS Einheit. Ebenfalls enthalten ist Spannwerkzeug zum Spannen der Steuerkette.



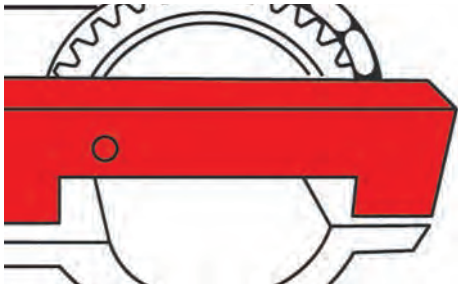




			kg	
400.0475	11-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für BMW	4,08	

bestehend aus:

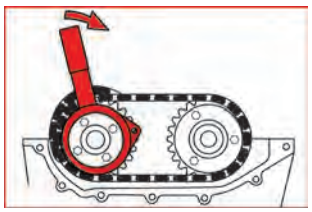
	X		g	
400.0127	1	Auslassnockenwellen-Sicherungswerkzeug (2)	900	
400.0478	1	Nockenwellen-Blockierwerkzeug, 165 x 80 mm	854	
400.0479	1	Nockenwellen-Blockierwerkzeug, 150 x 64 mm	425	
400.0480	1	Kettenspanner-Arretierdorn (3)	112	
400.0481	1	Schlüssel für Vanos-Einstelleinheit	357	
400.0482	2	Fixierstift, 72 mm	3	
400.2351	1	Kurbelwellen-OT-Fixierdorn, 130 mm	108	



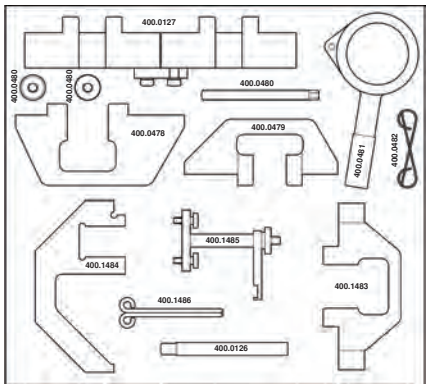
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für BMW

- in stabilem Stahlblechkoffer
- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- sehr hohe Passgenauigkeit
- speziell für kettengetriebene Motoren

Anwendungsgebiete: BMW 3, 5, 7, X3, X5, Z3, Z4, 8 (E20, E28, E31, E32, E34, E36, E38, E46, E53, E65, E66, E83, E84) mit Benzin und Diesel Motoren







			kg	
400.1475	16-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für BMW	5,32	

bestehend aus:

	X		g	
400.0127	1	Auslassnockenwellen-Sicherungswerkzeug (2)	900	
400.0478	1	Nockenwellen-Blockierwerkzeug, 165 x 80 mm	854	
400.0479	1	Nockenwellen-Blockierwerkzeug, 150 x 64 mm	425	
400.0480	1	Kettenspanner-Arretierdorn (3)	112	
400.0481	1	Schlüssel für Vanos-Einstelleinheit	357	
400.0482	2	Fixierstift, 72 mm	3	
400.1483	1	Nockenwellen-Blockierwerkzeug, 161 mm	731	
400.1484	1	Nockenwellen-Blockierwerkzeug, 166 x 87 mm	468	
400.1486	1	Spannvorrichtung-Fixierstift (2)	29	
400.2351	1	Kurbelwellen-OT-Fixierdorn, 130 mm	108	
400.2354	1	Nockenwellen-Blockierwerkzeug-Halter	240	

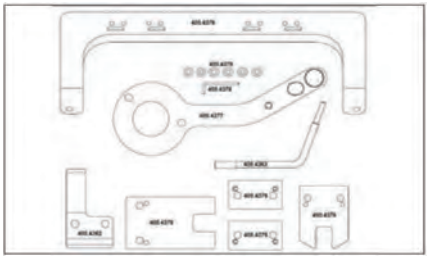


Motoreinstell-Werkzeug-Satz für BMW / Mini

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Wechseln der Steuerkette
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: BMW 1er F20/F21 (2015 – 2017), 2er F22/F23/F45/F46 (2014 – 2017), 3er F30/F31/34/36 (2015 – 2017), 4er F32/F33/F36 (2015 – 2017), 7er G11/G12 (2015 – 2017), i8 I112 (2014 – 2017), X1 F48 (2015 – 2017), **Mini** Clubman F54 (2015 – 2017), Cabrio F57 (2016 – 2017) und Mini Schrägheck F55/F56 (2014 – 2017) mit 1.2 l, 1.5 l, 2,0 l und 3.0 l Benzin-Motoren (Motorcode: B38 A12A / B38 B15A / B38 A15A / B38 K15A / B48 B20A / B48 B20B / B48 A20A / B48 A20B / B48 / B58 B30A)





			kg	
400.4375	5-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für BMW / Mini	4,68	

bestehend aus:

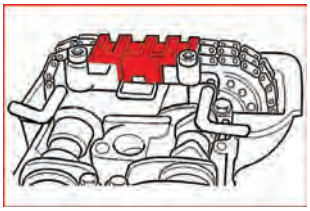
		kg	
400.4376	Nockenwellen-Ausrichtungswerkzeug mit Schrauben	1,94	
400.4377	Baugruppe Kurbelwellen-Haltewerkzeug	0,21	
400.4362	Adapter für Schwungscheibe / Mitnehmerscheibe	0,49	
400.4363	Arretierstift für Schwungscheibe / Mitnehmerscheibe	0,07	
400.4378	Arretierstift für Spanner	0,01	

CHRYSLER

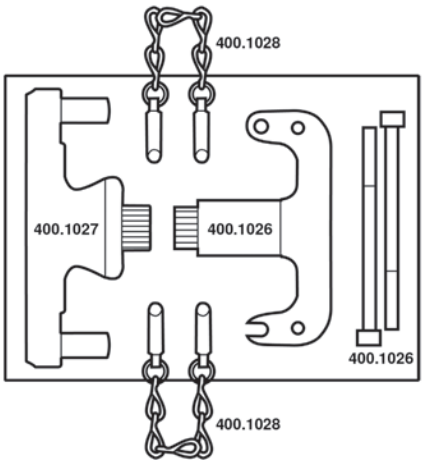
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Chrysler / Mercedes

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Nockenwellen
- zum Wechseln der Steuerkette
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Mercedes Fahrzeuge mit 2,2 / 2,7 CRD Motoren, **Chrysler** PT Cruiser mit 2,2 CRD Motoren, **Jeep** Gran Cherokee mit 2,7 CRD Motoren







			kg	
400.1025	6-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Chrysler / Mercedes	1,46	

bestehend aus:

		g	
400.1026	Schwungrad-Arretierwerkzeug (3), 105 mm	197	
400.1027	Schwungrad-Arretierwerkzeug, 125 mm	436	
400.1028	Nockenwellen-Blockierwerkzeug (2) Ø 6 mm	36	

Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Chrysler

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- sehr hohe Passgenauigkeit
- zum Blockieren der Nockenwellen

Anwendungsgebiete: Chrysler Voyager, Grand Voyager mit 2,5 CRD Common-Rail Diesel Motoren (Motorcode: R2516C / R2516I)

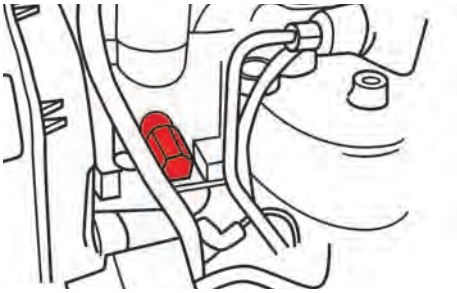




			g	
400.2450	8-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Chrysler	514	

bestehend aus:

		g	
400.2451	Schwungrad-Fixierdorn, 105 mm	35	
400.2452	Schwungrad-Fixierdorn, 85 mm	420	
400.2453	Nockenwellen-Fixierdorn (Einlass)	89	
400.2454	Nockenwellen-Fixierdorn (Auslass)	30	
400.2455	Nockenwellenriemen-Haltewerkzeug	7	
400.2456	Schwungrad-Fixierdorn, 2,8 mm vor 2006	50	
400.2457	Schwungrad-Fixierdorn, 2,8 mm nach 2007	50	
400.9008	Spannrollen-Schlüssel für Zweilochmuttern, 140mm	206	



Schwungscheiben-Absteckwerkzeug-Satz für Chrysler / Jeep

- ideal zum Fixieren des Schwungrades geeignet
- einfache Handhabung
- zur Verwendung mit 400.2450 Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Chrysler
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Chrysler / **Jeep** Cherokee (2001 – 2008) mit 2.5 l und 2.8 l Diesel-Motoren



			g	
400.4405	2-tlg.	Schwungscheiben-Absteckwerkzeug-Satz für Chrysler / Jeep	72	

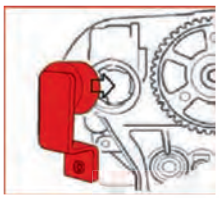
bestehend aus:

		g	
400.4406	Schwungscheiben-Absteckwerkzeug, 2.5 l	35	
400.4407	Schwungscheiben-Absteckwerkzeug, 2.8 l	35	

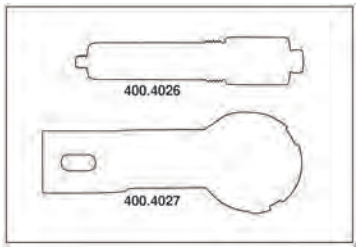
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Chrysler

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Kurbelwellen und Nockenwellen
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Jeep Cherokee (2008-2011) mit 2,8 CRD (Motorcode: ENS(51C), **Chrysler** Grand Voyager (2008-2011) (Motorcode: VM64C)







			g
400.4025	2-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Chrysler	500

bestehend aus:

		g
400.4026	Kurbelwellen-Arretierwerkzeug, 106 mm	160
400.4027	Nockenwellen-Arretierwerkzeug, 102 mm	340

Nietgerät für Steuerketten für Mercedes / Chrysler / Jeep

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zur Montage und Demontage der Steuerkette
- provisorische Kettenglieder erleichtern die Montage
- sehr hohe Passgenauigkeit
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Mercedes 1,7 D, 2,1 D, 2,2 D, 2,7 D, 3,0 D, 3,2 D, 3,9 D, 4,0 CDI, **Chrysler** und **Jeep** 2,2 D, 2,7 D, 3,0 CRD



			kg
400.4605	17-tlg.	Nietgerät für Steuerketten für Mercedes / Chrysler / Jeep	2,90

bestehend aus:

	x		g	
400.4606	1	Auspress-Werkzeug für Kettenglieder	900	
400.4607	1	Einpress-Werkzeug für Kettenglieder	950	
400.4608	1	Gesenkbacke zur Fixierung	46	
400.4609	1	Gesenkbacke zum Bördeln bzw. Drücken	62	
400.4610	1	Gesenkbacke zum Bördeln bzw. Drücken	62	
400.4611	1	Gesenkbacke zur Fixierung	70	
400.4612	2	Auspress-Pin für Kettenglied, Ø 2,75 mm	3	
400.4613	1	Montageglied-Satz (provisorisch)	20	
400.4614	1	Gesenkbacke zur Fixierung	52	
400.4615	1	Kettenglied-Auspress-Spindel	106	
400.4616	1	Einzugsglied-Satz (provisorisch)	14	
400.4617	1	Fixier-Schraube für Gesenkbacke	5	
400.4618	1	Gesenkbacken zur Fixierung	46	
400.4619	1	Gesenkbacken zur Fixierung	66	
400.4621	2	Auspress-Pin für Kettenglied, Ø 4,0 mm	5	

CITROËN

Hochdruck-Kraftstoffpumpe-Ausrichtdorn für PSA

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- ideal geeignet zum Ausrichten der Hochdruck-Kraftstoffpumpe bei Citroen und Peugeot mit Blue Technology
- einfache Handhabung
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Citroën Berlingo III (2014 – 2017), C3 (2014 – 2017), C4 (2014 – 2017), C4 Picasso/Grand Picasso II (2014 – 2017), C-Elysee (2014 – 2017), DS3/DS3 Cabrio (2014 – 2015), DS4 (2014 – 2015), DS5 (2014 – 2015), **Peugeot** 2008 (2014 – 2017), 208 (2014 – 2017), 3008 (2014 – 2016), 301 (2014 – 2017), 308 (2014 – 2017), 5008 (2014 – 2017), 508 (2014 – 2017), Partner III (2014 – 2017) für 1.6 l Diesel-Motoren (Motorcode: BHW (DV6FE) / BHY (DV6FD) / BHZ (DV6FC) / BHX (DV6FC) / DV6FC (BHX) / DV6FC (BHZ) / DV6FD (BHY) / DV6FE (BHW) / DV6FD)

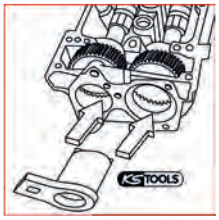


		g
400.0011	Hochdruck-Kraftstoffpumpe-Ausrichtdorn für PSA	30

Nockenwellen-Arretier-Werkzeug für PSA

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Gegenhalten beim Lösen und Festziehen der Nockenwellenrad-Verschraubung
- Vierkantantrieb 1/2"
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Citroën, **Peugeot**, **Fiat**, **Ford**, **Alfa Romeo** mit 1.3 JTD Motoren





1/2"

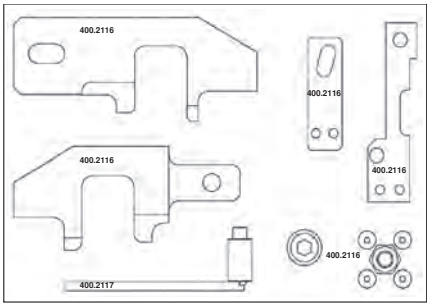
		g
400.2429	Nockenwellen-Arretier-Werkzeug für PSA	485

Motoreinstell-Werkzeug-Satz für PSA

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Nocken- und Kurbelwelle
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Citroën, Peugeot mit 1,0 und 1,2 Benzin-Motoren (Motorcode: ZMZ (EBO) / HMZ (EB2) / HMY (EB2M) / EB2 (HMZ) / EBO (ZMZ) / EB2 (HMW) / EB2DTS (HNY)

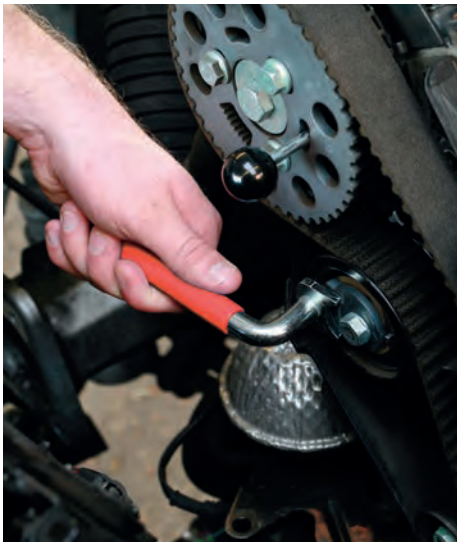




			kg
400.2115	11-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für PSA	1,99

bestehend aus:

		kg
400.2116	Nockenwellen-Verstellwerkzeug	0,74
400.2117	Kurbelwellen-Einstellstift, 105 mm	0,07



Montagewerkzeug-Satz für Citroën / Ford / Land Rover / Mitsubishi / Peugeot

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Nockenwellen
- sicherer Halt durch optimalen Sitz
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete: Land Rover Discovery (2009 – 2015), Discovery Sport (2009 – 2015), Freelander 2 (2009 – 2015), eD4 (2009 – 2015), TD4 (2009 – 2015), TD4e (2009 - 2015), **Citroën** C5 (2002 – 2015), C5 II (2002 – 2015) , C5 III (2002 – 2015), C6 (2002 – 2015), C8 (2002 – 2015), C-Crosse (2002 - 2015), **Mitsubishi** Outlander DI-D (2007 – 2013), DI-DC (2007-2013), **Peugeot** 4007 (2000 – 2015), 407 (2000-2015), 607 (2000 – 2015), 807 (2000 – 2015), 406 (2000 – 2015), 508 (2000 – 2015), 607 (2000 – 2015), GT (2000-2015), **Ford** Galaxy (2008 - 2015), Mondeo (2008 - 2015), S-Max (2008 - 2015) für 2.2 l Diesel-Motoren (Motorcodes: 224DT / DW12CTED4 224DT / DW12BTED4 224DT /4HX (DW12CTED4) / 4HP (DW12BTED4) / 4HX (DW12TED4) / 4HW (DW12TED4/L4) / 4HK, 4HN / DW12MTED4 (4HK) / DW12MTED4 (4HN) / DW12BTED4 (4HP) / DW12BTED4 (4HR) / DW12BTED4 (4HT) / DW12TED4/L4 (4HW) / DW12BTED4 (4HS) / DW12ATED (4HZ) / DW12ATED4 (4HX) / DW12ATED (4HZ) / DW12CTED4 (4HL), KNBB, KNBA, KNWA, Q4BA)



			g	
400.4450	3-tlg.	Montagewerkzeug-Satz für Citroën / Ford / Land Rover / Mitsubishi / Peugeot	680	

bestehend aus:

		g	
400.4451	Ausgleichswellen-Arretierwerkzeug	190	
400.4452	Ausgleichswerkzeug	140	
400.4453	Ausgleichswellen-Einstellwerkzeug	230	

Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Citroën / Fiat

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Nockenwellen und der Dieselpumpe
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Citroën C15, Relais, Visa, Xantia, XM, Xsara, ZW, **Fiat** Ducato, Scudo, Ulysse



			g	
400.1700	4-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Citroën / Fiat	199	

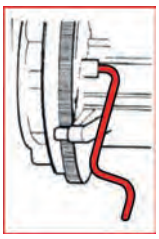
bestehend aus:

		g	
400.0285	Kurbelwellen-Fixierdorn Ø 8,0 mm, 200 mm	97	
400.0286	Schraube M8 x 35 mm (2)	16	
400.0287	Schraube M8 x 40,0 mm	18	

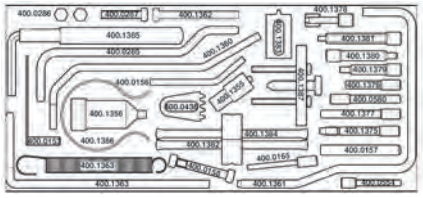
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für PSA

- in stabilem Stahlblechkoffer
- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- sehr hohe Passgenauigkeit
- zum Wechseln des Zahnriemens

Anwendungsgebiete: Citroën, **Peugeot** Fahrzeuge mit HPi und HDi Motoren







			kg	
400.1650	39-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für PSA	2,17	

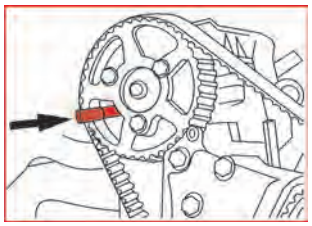
bestehend aus:

	x		g	
400.0153	1	Vierkant-Spannrollenschlüssel 8,0 mm	6	
400.0156	1	Kurbelwellen-Arretierdorn Ø 6,0 mm	23	
400.0157	1	Schwungrad-Arretierstift Ø 10,0 mm, kurz (2)	120	
400.0158	1	Kurbelwellen-Fixierdorn (2) Ø 8,5 mm	30	
400.0165	2	Nockenwellen-Fixierdorn 5,0 mm	19	
400.0285	1	Kurbelwellen-Fixierdorn Ø 8,0 mm, 200 mm	97	
400.0286	1	Schraube M8 x 35 mm (2)	16	
400.0287	1	Schraube M8 x 40,0 mm	18	
400.0436	1	Schwungrad-Blockierwerkzeug, 28 x 45 mm	135	
400.0554	1	Fixierdorn Ø 6,0 mm	19	
400.0580	1	Kurbelwellen-Fixierdorn Ø 8,0 mm, 70 mm	30	
400.1355	1	Kurbelwellen-Arretierdorn (Schwungrad)	80	
400.1356	1	Schwungrad-Blockierwerkzeug Ø 8 mm x 28 mm	252	
400.1360	1	Schwungrad-Blockierwerkzeug Ø 7 mm	82	
400.1361	1	Schwungrad-Blockierwerkzeug Ø 8 mm	146	
400.1362	1	Fixierschraube M8 x 80,0 mm	31	
400.1363	1	Schwungrad-Einstellstift mit Feder (2)	126	
400.1375	1	Einspritzpumpen-Fixierschraube M8	32	
400.1376	1	Nockenwellen-Fixierdorn Ø 8 mm	24	
400.1377	1	Spannrollen-Fixierdorn Ø 8 mm	35	
400.1378	1	Nockenwellen-Fixierdorn (2) Ø 6 mm	21	
400.1379	1	Nockenwellen-Fixierdorn Ø 6 mm	37	
400.1380	1	Nockenwellen-Fixierdorn, 71,0 mm	43	
400.1381	1	Einlassnockenwellen-Absteckdorn (VTC)	50	
400.1382	1	Spannrollenschlüssel Ø 9 mm, 155 x 30 mm	115	
400.1383	1	Schwungrad-Arretierwerkzeug, 50 mm	30	
400.1384	1	Spannrollenschlüssel Ø 9 mm, 155 x 20 mm	118	
400.1385	1	Sechskant-Spannschlüssel 8,0 mm	177	
400.1386	1	Zahnriemen-Sicherungsclip, Ø 70 mm	50	
400.1387	1	Kurbelwellen-Riemenscheiben-Abzieher (4)	153	

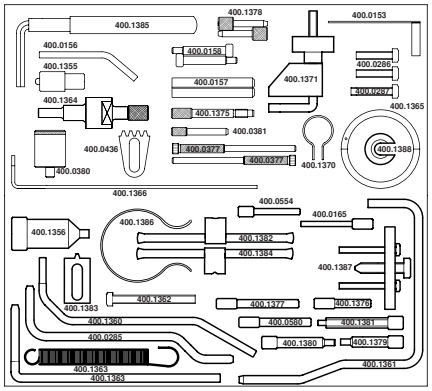
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für PSA

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: PSA Fahrzeuge inklusive 2. Generation mit EW 16V und 2,5 / 2,7 / 2,8 Diesel-Motoren







			kg	
400.1350	49-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für PSA	5,93	

bestehend aus:

	x		g	
400.0153	1	Vierkant-Spannrollenschlüssel 8,0 mm	6	
400.0156	1	Kurbelwellen-Arretierdorn Ø 6,0 mm	23	
400.0157	1	Schwungrad-Arretierstift Ø 10,0 mm, kurz (2)	120	
400.0158	1	Kurbelwellen-Fixierdorn (2) Ø 8,5 mm	30	
400.0165	1	Nockenwellen-Fixierdorn 5,0 mm	19	
400.0285	1	Kurbelwellen-Fixierdorn Ø 8,0 mm, 200 mm	97	
400.0286	1	Schraube M8 x 35 mm (2)	16	
400.0287	1	Schraube M8 x 40,0 mm	18	
400.0377	1	Nockenwellenrad-Justierdorn (2)	68	
400.0380	1	Schwungrad-Fixierwerkzeug Ø 30 mm	222	
400.0381	1	Wasserpumpen-Riemenscheiben-Fixierdorn	30	
400.0436	1	Schwungrad-Blockierwerkzeug, 28 x 45 mm	135	
400.0554	2	Fixierdorn Ø 6,0 mm	19	

bestehend aus:

	X		g
400.0580	1	Kurbelwellen-Fixierdorn Ø 8,0 mm, 70 mm	30
400.1355	1	Kurbelwellen-Arretierdorn (Schwungrad)	80
400.1356	1	Schwungrad-Blockierwerkzeug Ø 8 mm x 28 mm	252
400.1360	1	Schwungrad-Blockierwerkzeug Ø 7 mm	82
400.1361	1	Schwungrad-Blockierwerkzeug Ø 8 mm	146
400.1362	1	Fixierschraube M8 x 80,0 mm	31
400.1363	1	Schwungrad-Einstellstift mit Feder (2)	126
400.1364	1	Schwungrad-Fixierdorn Ø 9 mm x 15 mm	215
400.1365	1	Spannrollen-Einstellwerkzeug	330
400.1366	1	Vierkant-Spannrollenschlüssel 4,0 mm	44
400.1370	1	Zentrier-Werkzeug	2
400.1371	1	Zahnriemen-Sicherungsclip Ø 25 mm	99
400.1375	1	Einspritzpumpen-Fixierschraube M8	32
400.1376	1	Nockenwellen-Fixierdorn Ø 8 mm	24
400.1377	1	Spannrollen-Fixierdorn Ø 8 mm	35
400.1378	1	Nockenwellen-Fixierdorn (2) Ø 6 mm	21
400.1379	1	Nockenwellen-Fixierdorn Ø 6 mm	37
400.1380	1	Nockenwellen-Fixierdorn, 71,0 mm	43
400.1381	1	Einlassnockenwellen-Absteckdorn (VTC)	50
400.1382	1	Spannrollenschlüssel Ø 9 mm, 155 x 30 mm	115
400.1383	1	Schwungrad-Arretierwerkzeug, 50 mm	30
400.1384	1	Spannrollenschlüssel Ø 9 mm, 155 x 20 mm	118
400.1385	1	Sechskant-Spannschlüssel 8,0 mm	177
400.1386	1	Zahnriemen-Sicherungsclip, Ø 70 mm	50
400.1387	1	Kurbelwellen-Riemenscheiben-Abzieher (4)	153
400.1388	1	Spannschlüssel Ø 30 mm	41

Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Fiat / Iveco / PSA

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Nockenwellen oder Schwungscheiben
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Fiat Ducato 2,8 TD, JTD, **Iveco** 2,8 D, TDI, **Citroën** Relay, Jumper, **Peugeot** Boxer, Boxer II (Motorcode: 8140,43 / 8140.43N / 8140.43S / 8140,63)



			g
400.3000	5-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Fiat / Iveco / PSA	200

bestehend aus:

		g
400.0165	Nockenwellen-Fixierdorn 5,0 mm	19
400.1377	Spannrollen-Fixierdorn Ø 8 mm	35
400.1388	Spannschlüssel Ø 30 mm	41
400.3001	Schwungscheiben-Haltewerkzeug, 45 mm	106

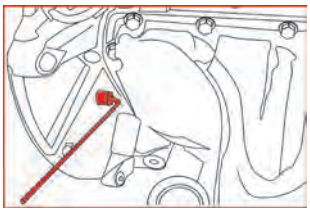




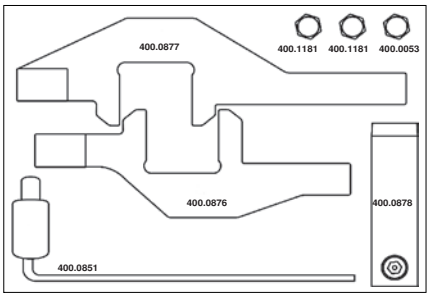
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für BMW / Mini / PSA

- in stabilem Stahlblechkoffer
- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- sehr hohe Passgenauigkeit
- zum Blockieren der Nockenwellen
- zum Wechseln der Steuerkette

Anwendungsgebiete: BMW Mini mit 1,6 Motoren (Motorcode: N14 / R56), **Peugeot** 207, 308 mit 1,6 Motoren (Motorcode: EP6 / EP6DT / DTS), **Citroën** mit 1,6 Motoren (Motorcode: EP6 / EP6DT / DTS)







			kg	
400.0875	7-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für BMW / Mini / PSA	1,49	

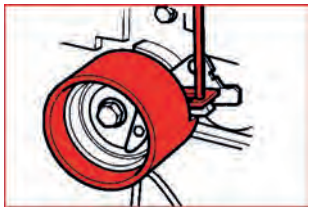
bestehend aus:

		g	
400.0851	Kurbelwellen-Arretierdorn Ø 8 mm	52	
400.0878	Hilfsklemme	93	
400.0877	Nockenwellen-Justierwerkzeug (Auslass)	423	
400.0876	Nockenwellen-Justierwerkzeug (Einlass)	270	
400.1181	Bolzen M6x30mm	8	
400.0053	Schraube M6 x 20,0 mm	6	

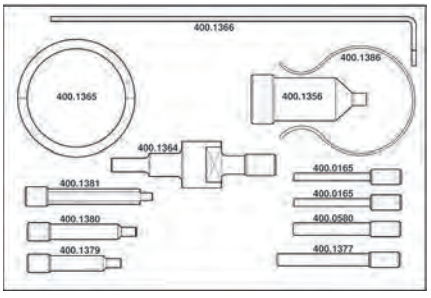
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für PSA

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Citroën Xsara, Picasso, C5, C4, Evasion, Synergie, C8, Jumpy, Dispatch, **Peugeot** 206, 307, 406, 607, 806, 807, Expert (Motorcode: EW12J4(3FC) / EW10D-HPI(RLZ) / EW10J4S(RFK) / EW10J4(RFN/RFR) / EW7J4(6FZ)







			kg	
400.1750	12-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für PSA	1,26	

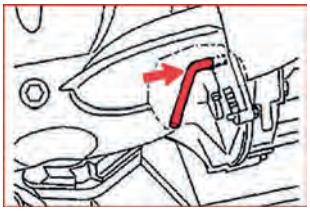
bestehend aus:

	X		g	
400.0165	2	Nockenwellen-Fixierdorn 5,0 mm	19	
400.0580	1	Kurbelwellen-Fixierdorn Ø 8,0 mm, 70 mm	30	
400.1356	1	Schwungrad-Blockierwerkzeug Ø 8 mm x 28 mm	252	
400.1364	1	Schwungrad-Fixierdorn Ø 9 mm x 15 mm	215	
400.1365	1	Spannrollen-Einstellwerkzeug	330	
400.1366	1	Vierkant-Spannrollenschlüssel 4,0 mm	44	
400.1377	1	Spannrollen-Fixierdorn Ø 8 mm	35	
400.1379	1	Nockenwellen-Fixierdorn Ø 6 mm	37	
400.1380	1	Nockenwellen-Fixierdorn, 71,0 mm	43	
400.1381	1	Einlassnockenwellen-Absteckdorn (VTC)	50	
400.1386	1	Zahnriemen-Sicherungsclip, Ø 70 mm	50	

Kurbelwellen-Blockierwerkzeug-Satz für PSA

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Fixieren der Kurbelwelle
- beinhaltet Spezialvierkantschlüssel für die Einstellung des Zahnriemens an der Spannrolle
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sicherer Halt zum Wechseln des Zahnriemens oder Motorreparaturen
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Citroën AX mit 1,0/1,1 und 1,4 Motoren, BX 16, BX 19, BX 16 Ventil, **Peugeot** 106, 205, 405 mit 1,0/1,1 und 1,4 Motoren, **Peugeot** 205, 305, 309, 405 mit 1,6 und 1,9 Motoren, 309 GTI, 405 Mi1,6





			g	
400.0200	6-tlg.	Kurbelwellen-Blockierwerkzeug-Satz für PSA	235	

bestehend aus:

		g	
400.0153	Vierkant-Spannrollenschlüssel 8,0 mm	6	
400.0156	Kurbelwellen-Arretierdorn Ø 6,0 mm	23	
400.0157	Schwungrad-Arretierstift Ø 10,0 mm, kurz (2)	120	
400.0158	Kurbelwellen-Fixierdorn (2) Ø 8,5 mm	30	

Ventilfeder-Spanner für PSA

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Niederdrücken der Ventilfedern
- universal einsetzbar
- inklusive 8 Schrauben mit Druckkugeln und 2 Feststellschrauben
- Chrom Vanadium
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete:Citroën Berlingo, Xsara Benzinmotoren mit 1.0, 1.1, 1.4, 1.6l, und **Peugeot** 106, 205, 206, 306, 307, 405 mit Benzinmotoren



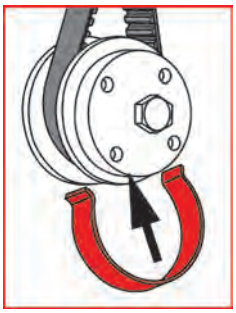


	Anwendung für	Länge mm	kg	
400.9001	PSA	390,0	3,80	

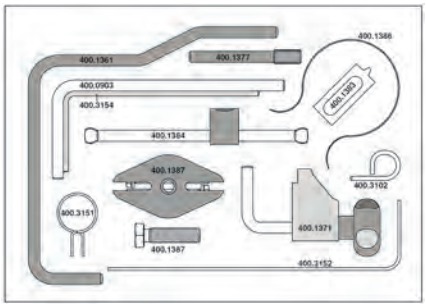
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Fiat / PSA

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Einstellen der Ventilsteuerung
- für Doppelnockenwellen-Systeme mit Zahnriemen/Ketten Kombination
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Citroën und **Fiat** mit 2,0 / 2,2 SOHC und DOHC Motoren (Motorcode: DW10 / DW12)







			g	
400.3150	15-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Fiat / PSA	814	

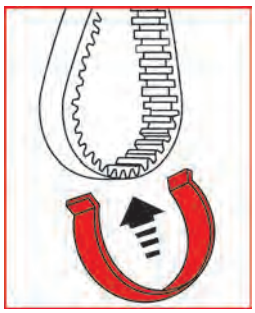
bestehend aus:

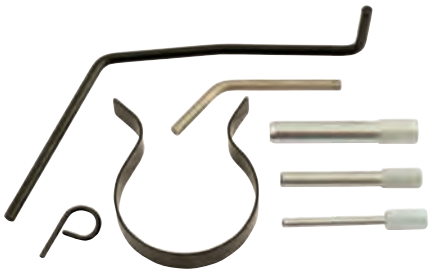
		g	
400.0903	Kurbelwellen-Justierdorn (Schwungrad)	85	
400.1361	Schwungrad-Blockierwerkzeug Ø 8 mm	146	
400.1371	Zahnriemen-Sicherungsclip Ø 25 mm	99	
400.1377	Spannrollen-Fixierdorn Ø 8 mm	35	
400.1383	Schwungrad-Arretierwerkzeug, 50 mm	30	
400.1384	Spannrollenschlüssel Ø 9 mm, 155 x 20 mm	118	
400.1386	Zahnriemen-Sicherungsclip, Ø 70 mm	50	
400.1387	Kurbelwellen-Riemenscheiben-Abzieher (4)	153	
400.3102	Arretierstift für Spannvorrichtung, 37 mm	4	
400.3151	Kurbelwellen-Riemenscheiben-Zentrierwerkzeug	2	
400.3152	Arretierstift für Spannvorrichtung, 210 mm	7	
400.3154	Stift Spannvorrichtung Riemenhilfsantrieb Ø 4,0 mm	18	

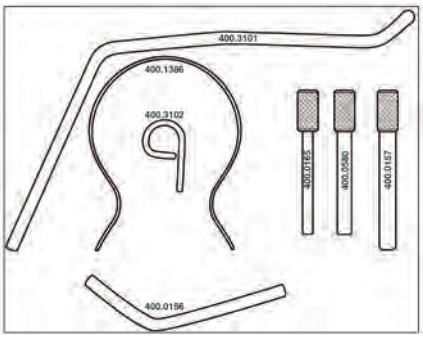
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für PSA

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Kurbelwelle oder Nockenwellen
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: PSA Fahrzeuge mit 1,4 8V und 16V Motoren (Motorcode: KFU)



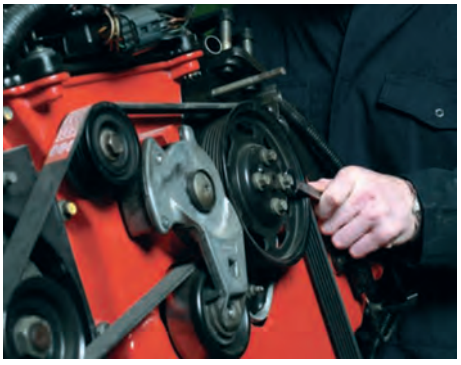




			g	
400.3100	8-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für PSA	362	

bestehend aus:

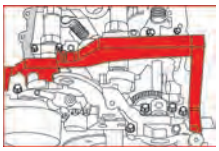
		g	
400.0156	Kurbelwellen-Arretierdorn Ø 6,0 mm	23	
400.0157	Schwungrad-Arretierstift Ø 10,0 mm, kurz (2)	120	
400.0165	Nockenwellen-Fixierdorn 5,0 mm	19	
400.0580	Kurbelwellen-Fixierdorn Ø 8,0 mm, 70 mm	30	
400.1386	Zahnriemen-Sicherungsclip, Ø 70 mm	50	
400.3101	Schwungrad-Einstellstift Ø 6,0 mm, lang	58	
400.3102	Arretierstift für Spannvorrichtung, 37 mm	4	



Motoreinstell-Werkzeug-Satz für BMW / Mini / PSA

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Nockenwellen
- zum Wechseln der Steuerkette
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: BMW Mini mit 1,4 / 1,6 Valvetronic Motoren (Motorcode: N12), **Peugeot** 207, 308 mit 1,4 / 1,6 Motoren (Motorcode: EP3 / EP6), **Citroën** mit 1,4 / 1,6 Motoren (Motorcode: EP3 / EP6)





			kg	
400.0850	7-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für BMW / Mini / PSA	1,40	

bestehend aus:

	X		g	
400.0851	1	Kurbelwellen-Arretierdorn Ø 8 mm	52	
400.0852	1	Einlassnockenwellen-Arretierwerkzeug (IN) (2)	812	
400.0853	1	Auslassnockenwellen-Arretierwerkzeug (EX)	358	
400.1181	3	Bolzen M6x30mm	8	

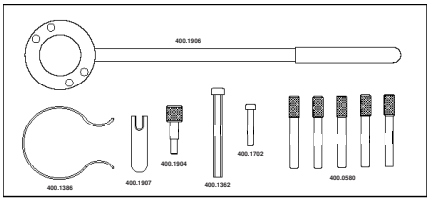
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für PSA / Renault

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Citroën XM, **Peugeot** 605, **Renault** Safrane, Espace (Motorcode: L7X 700 / 701 / 713 / 727 / 731 / XFZ / ES9J4)







			kg	
400.1900	11-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für PSA / Renault	2,31	

bestehend aus:

	X		g	
400.0580	5	Kurbelwellen-Fixierdorn Ø 8,0 mm, 70 mm	30	
400.1362	1	Fixierschraube M8 x 80,0 mm	31	
400.1386	1	Zahnriemen-Sicherungsclip, Ø 70 mm	50	
400.1904	1	Mess-Stift	14	
400.1906	1	Gegenhalter für Nockenwelle	896	
400.1907	1	Fixiergabel für Spannrolle	35	
400.0286	1	Schraube M8 x 35 mm (2)	16	

Zahnriemen-Spannwerkzeug für PSA / Toyota

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- 7,0 mm Vierkant
- geeignet zum Vorspannen der Zahnriemenspannung an der Spannrolle
- Chrom Vanadium
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: universal verwendbar bei vielen **Peugeot** und **Toyota** Fahrzeugen





	Anwendung für	Länge mm	g	
150.3011	PSA, Toyota	157,0	80	

Zahnriemen-Spannwerkzeug für PSA

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- 8,0 mm Vierkant
- geeignet zum Vorspannen der Zahnriemenspannung an der Spannrolle
- Chrom Vanadium
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: universal verwendbar bei vielen **Peugeot** Fahrzeugen





	Anwendung für	Länge mm	g	
150.3014	PSA	157,0	100	



Universal-Schwungrad-Blockierwerkzeug-Satz

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren von Schwungrädern
- sicherer Halt durch optimalen Sitz
- Spezial-Kunststoff
- sehr hohe Passgenauigkeit

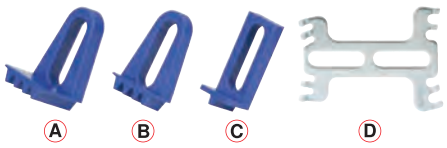
A Schwungrad Blockiervorrichtung für:Citroën: Synergie 2.0/Turbo.ZX 1.9D/TD, Xantia 1.9D/TD, Berlingo 1.9D, Dispatch 1.9D/TD, Synergie1.9D, Relay 1.9D/TD, **Fiat:** Ulysse, 2.0/ Turbo Ducato 2.0, FSO: 1.9D, LDV: 200 1.9D, Pilot 1.9D, **Peugeot:** 205 1.6/1.9, 305 1.6/1.9, 309 1.6/1.9, 405 1.6/1.9, 405 1.8/2.0 (92-), 605 2.0, Boxer 2.0, c205 1.8/1.9D, 305 1.8/1.9D, 306 1.8/1.9D/TD, 309 1.8/1.9D 1.8TD, 405 1.8TD, 405 1.9D, 406 1.9D, Partner 1.9D, Talbot / Horizon / Solara 1.9D, J5/ Talbot Express 1.9D, 605D/TD, 806 1.9TD, Expert 1.9D, Boxer 1.9D/TD, **Renault:** R5, 1.6D, R9 1.6D, 411 1.6D Express/Extra 1.6D-F8M Dieselmotoren, Clio, Express/Extra, 1.9D-fruher F8Q Dieselmotoren, Espace 2.1D, R21 2.1D, R25 2.1D, Trafic/ Master 2.1D-J8S Dieselmotoren, Clio 1.2/1.4, Express/Extra, R19 1.4, Megane/Scenic 1.4/1.6-E7F/E7J Benzinmotoren, R5 1.7, Clio 1.7/1,8, R19 1.7, R21 1.7 1.7 Megane/Senic 2.0, Laguna 1.8/2.0, Trafic 1.7-F3N/F3P/F2R Benzinmotoren, Clio, Williams, R19, Megane 2.0 16V Twin-Cam F7P/F7R Motoren, Laguna/ Safrane 2.0 16V Twin-Cam N7Q/N7U Motoren

B Schwungrad Blockiervorrichtung für:Renault: Clio, Twingo, Kangoo, Megane/Scenic, 1.2/1.6 D7F + K7M Benzinmotoren, Megane/Scenic, Kangoo 1.9D FBQ + F9Q Dieselmotoren (Direkteinspritzer)

C Schwungrad Blockiervorrichtung für:Citroën: Xsara, Xantia 1.8/2.0XU7 JP/JB Benzinmotoren, Xsara 1.8 16V XU7 JP4 Doppelnockenwellenmotoren, ZX.Xantia, XM2.0 16V XU10J4 Doppelnockenwellenmotoren, Xantia 1.9D/TD XUD9BTF Dieselmotoren, Xantia, XM2.1TD XUD 11BTE Dieselmotoren, **Peugeot:** 406, 1.8/2.0 XU7 JP/JB Benzinmotoren, 406 1.8 16V XU7 JP4 Doppelnockenwellenmotoren, 306, 405, 605 2.0 16V XU10J4 Doppelnockenwellenmotoren, 406, 1.9D/TD XUD9BTF Dieselmotoren, 406, 605 2.1 TD XUD 11BTE Dieselmotoren

D Schwungscheibenhaltevorrichtung für:Vauxhall/Opel: 1.2, 1.4, 1.6, 1.8, 2.0 OHC Benzinmotoren, 1.6D & 1.7, OHC Dieselmotoren, 1.5 & 1.7 OHE Diesel(Isuzu)-Motoren





			g	
150.3025	4-tlg.	Universal-Schwungrad-Blockierwerkzeug-Satz	30	

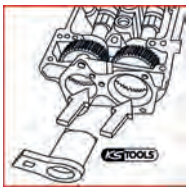


FIAT

Nockenwellen-Arretier-Werkzeug für PSA

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Gegenhalten beim Lösen und Festziehen der Nockenwellenrad-Verschraubung
- Vierkantantrieb 1/2"
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Citroën, **Peugeot**, **Fiat**, **Ford**, **Alfa Romeo** mit 1.3 JTD Motoren





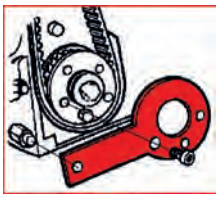
1/2"

		g	
400.2429	Nockenwellen-Arretier-Werkzeug für PSA	485	

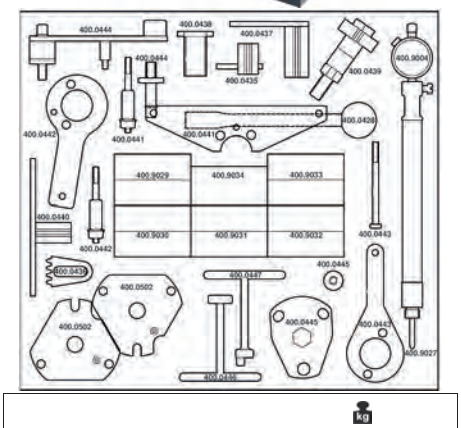
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Alfa Romeo / Fiat / Lancia

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Kurbelwellen und Nockenwellen
- geeignet zum Vorspannen der Zahnriemenspannung an der Spannrolle
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: universal verwendbar bei vielen italienischen Fahrzeugen, insbesondere **Alfa Romeo**, **Fiat**, **Lancia** Fahrzeuge mit 1,4 / 1,6 / 1,8 / 2,0 / Twinspark 1,2 / 1,4 / 1,6 / 1,8 16 V Benzinmotoren und 1,6 / 1,8 / 1,9D / TD / 2,0 / 2,1 12V / 2,4 Dieselmotoren







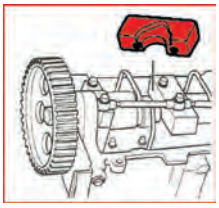
			kg	
400.0425	36-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Alfa Romeo / Fiat / Lancia	7,57	

bestehend aus:

		g	
400.0428	Spannwerkzeug, 180 mm	170	
400.0435	Schwungrad-Fixierwerkzeug, 45 x 30 mm	57	
400.0436	Schwungrad-Blockierwerkzeug, 28 x 45 mm	135	
400.0437	Schwungrad-Fixierwerkzeug, 77 x 60 mm	100	
400.0438	Schwungrad-Fixierwerkzeug, 44 x 35 mm	51	
400.0439	Schwungrad-Fixierwerkzeug, 87 x 40 mm	317	
400.0440	Schwungrad-Blockierwerkzeug, 135 x 40 mm	136	
400.0441	Kurbelwellen-Fixierwerkzeug (3), 175 mm	154	
400.0442	Kurbelwellen-Fixierwerkzeug (2), 130 mm	154	
400.0443	Kurbelwellen-Blockierwerkzeug (3)	160	
400.0444	Riemenspannwerkzeug (2)	240	
400.0445	Nockenwellen-Fixierwerkzeuge (2), Alfa Romeo, Fiat, Lancia	530	
400.0446	Spannwerkzeug fur Ausgleichswellenriemen	97	
400.0447	Spannwerkzeug, 93 mm	70	
400.0502	Nockenwellen-Fixierwerkzeuge (2), 86 x 78 mm	400	
400.9004	Präzisions-Messuhr 0-10mm, Ø 40 mm	78	
400.9027	OT-Ermittlungsdorn Ø 5,0 mm / Messuhrenhalter M14 x 1,25	288	
400.9029	Nockenwellen-Fixierwerkzeuge (2), B	276	
400.9030	Nockenwellen-Fixierwerkzeuge (2), C	251	
400.9031	Nockenwellen-Fixierwerkzeuge (2), D	272	
400.9032	Nockenwellen-Fixierwerkzeuge (2), E	269	
400.9033	Nockenwellen-Fixierwerkzeuge (2), F	276	
400.9034	Kurbelwellen-Blockierwerkzeug, G	178	

Nockenwellen-Blockierwerkzeuge für Alfa Romeo / Fiat / Lancia

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Nockenwellenräder (OT-Stellung)
- sicherer Halt durch optimalen Sitz
- sehr hohe Passgenauigkeit





	x	Anwendung für	g	
400.9031	2	Barchetta, Coupe 1.8 16v (> 1996)	272	
400.9032	2	Brava, Bravo, Marea, Marea Weekend 1.8 16v (> 1995)	269	
400.9033	2	Bravo, Marea, Marea Weekend, Coupe 2.0 20v (> 1994)	276	
400.9034	1	Brava, Bravo 1.4 12v (> 1995) Lancia Ypsilon 1.4 12v (1996 – 1999)	178	
400.9035	2	Lancia Kappa 2.0 2.4 20v (1994 – 1997), Stilo 2.4 20v (> 2001)	269	
400.9036	2	Bravo, Marea, Marea Weekend, Coupe 2.0 20v (> 1994)	280	

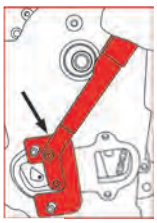




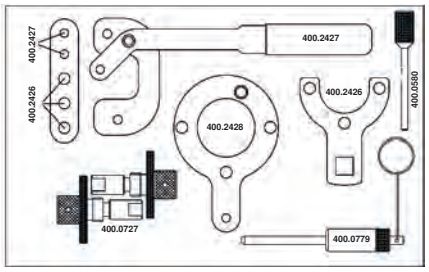
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Fiat / Ford / Opel / Suzuki

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- speziell für kettengetriebene Motoren
- zum Wechsel der Steuerkette
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Fiat 1,3 JTD, **Opel** 1,3 CDTI, **Ford** 1,3 TDCi, **Suzuki** (Motorcode: Z13DT)







			kg	
400.2425	12-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Fiat / Ford / Opel / Suzuki	1,12	

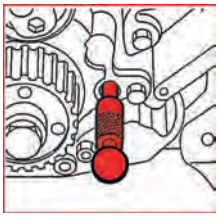
bestehend aus:

		g	
400.0580	Kurbelwellen-Fixierdorn Ø 8,0 mm, 70 mm	30	
400.0727	Nockenwellen-Blockierwerkzeug (2) Ø 45 mm	130	
400.0779	Kurbelwellen-Arretierwerkzeug Ø 6 mm	80	
400.2426	Kurbelwellenscheibenflansch-Halteschlüssel (4)	88	
400.2427	Hebel für Steuerkettenspanner (3)	171	
400.2428	Fixierwerkzeug-Kurbelwelle	398	

Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Fiat / Iveco

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Kurbelwellen und Nockenwellen
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Fiat Ducato, **Iveco** Daily mit 2,3 / 3,0 JTF Motoren (Motorcode: F1AE0481C, F1AE0481D, F1AE0481N, F1CE0481D)





			g	
400.0400	5-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Fiat / Iveco	518	

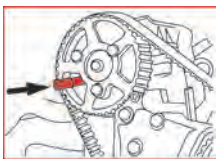
bestehend aus:

		g	
400.0161	Kurbelwellen-OT-Fixierdorn, 102 mm	75	
400.0165	Nockenwellen-Fixierdorn 5,0 mm	19	
400.0401	Nockenwellen-Absteckdorn (2)	70	
400.0402	Kurbelwellen-Absteckdorn, Fiat	200	

Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Fiat / GM / Opel / PSA / Renault

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Fiat, **PSA**, **Renault**, **Opel** Fahrzeuge mit 2,5 / 2,8D Motoren





			g	
400.1775	4-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Fiat / GM / Opel / PSA / Renault	143	

bestehend aus:

	X		g	
400.0165	2	Nockenwellen-Fixierdorn 5,0 mm	19	
400.0754	1	Schwungmassen-Fixierdorn	51	
400.1388	1	Spannschlüssel Ø 30 mm	41	

Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Citroën / Fiat

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Nockenwellen und der Dieselpumpe
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Citroën C15, Relais, Visa, Xantia, XM, Xsara, ZW, **Fiat** Ducato, Scudo, Ulysse



			g	
400.1700	4-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Citroën / Fiat	199	

bestehend aus:

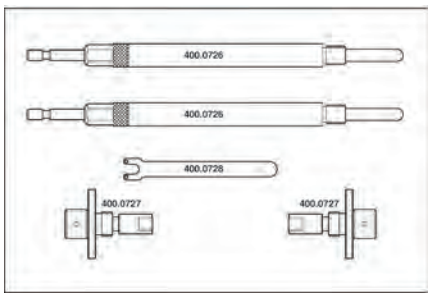
		g	
400.0285	Kurbelwellen-Fixierdorn Ø 8,0 mm, 200 mm	97	
400.0286	Schraube M8 x 35 mm (2)	16	
400.0287	Schraube M8 x 40,0 mm	18	

Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Alfa Romeo / Fiat

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Nockenwellen
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Alfa Romeo Giulietta, Mito, **Fiat** 500, Brava, Bravo, Grande Punto, Marea, Marea Weekend, Marengo, Palio Weekend, Panda, Punto Classic, Ritmo, Stilo, Idea, **Lancia** Delta, Susa, Ypsilon mit 1,2 16V Motoren





			g	
400.0725	5-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Alfa Romeo / Fiat	989	

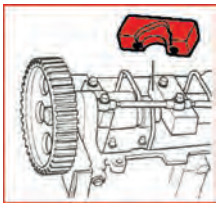
bestehend aus:

		g	
400.0726	Kolben-Positions-Lehre (2)	250	
400.0727	Nockenwellen-Blockierwerkzeug (2) Ø 45 mm	130	
400.0728	Einstellschlüssel für Spannvorrichtung	30	

Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Fiat

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Nockenwellen
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Fiat Brava, Bravo mit 1,4 12V Motoren (Motorcode: 182 A3.000 / 182 A5.000)





			g	
400.0525	4-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Fiat	286	

bestehend aus:

		g	
400.0441	Kurbelwellen-Fixierwerkzeug (3), 175 mm	154	
400.9034	Kurbelwellen-Blockierwerkzeug, G	178	



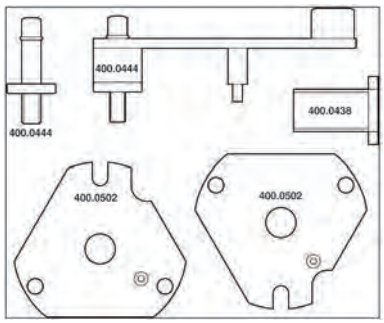


Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Fiat

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Doppel-Nockenwellen
- geeignet zum Vorspannen der Zahnriemenspannung
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Fiat Brava, Bravo, Marea, Marea weekend, Multipla, Palio (> 1995) mit 1.6 Motoren. Mittels des Spannwerkzeuges kann die Verbindungsschraube von M8 auf M10 untereinander ausgetauscht werden.

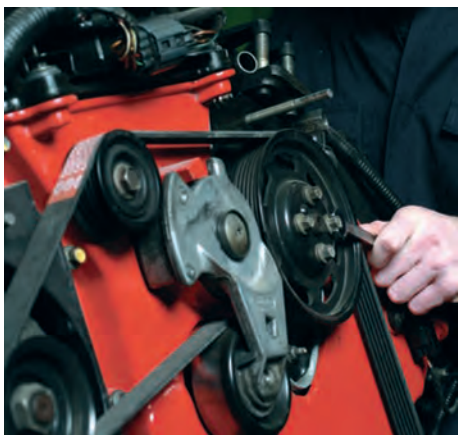




			kg	
400.0500	5-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Fiat	1,87	

bestehend aus:

		g	
400.0438	Schwungrad-Fixierwerkzeug, 44 x 35 mm	51	
400.0444	Riemenspannwerkzeug (2)	240	
400.0502	Nockenwellen-Fixierwerkzeuge (2), 86 x 78 mm	400	



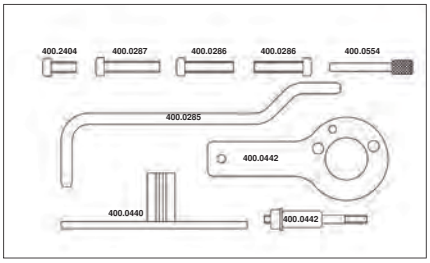


Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Fiat / Peugeot

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Kurbelwellen und Nockenwellen
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Fiat Brava, Bravo, Marea, Marea und **Peugeot** mit 1,9 D/TD Motoren (> 1996)





			kg	
400.0550	9-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Fiat / Peugeot	1,25	

bestehend aus:

		g	
400.0285	Kurbelwellen-Fixierdorn Ø 8,0 mm, 200 mm	97	
400.0286	Schraube M8 x 35 mm (2)	16	
400.0287	Schraube M8 x 40,0 mm	18	
400.0440	Schwungrad-Blockierwerkzeug, 135 x 40 mm	136	
400.0442	Kurbelwellen-Fixierwerkzeug (2), 130 mm	154	
400.0554	Fixierdorn Ø 6,0 mm	19	
400.2404	Sechskant-Schraube M8 x 20,0 mm	13	



Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Fiat

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Nockenwellen
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Fiat Punto, Tipo, Tempra, Ducato mit 1,7 D/TD / 1,9 D / 1,9 TD Dieselmotoren



			g	
400.0450	4-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Fiat	1,53	

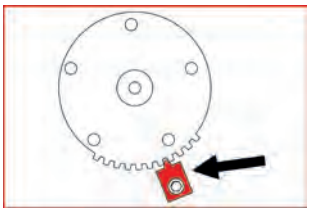
bestehend aus:

		g	
400.0451	Nockenwellen-Fixierplatte, 45°	530	
400.0452	Nockenwellen-Fixierplatte, 43°	530	
400.0453	Nockenwellen-Fixierplatte, 41°	530	

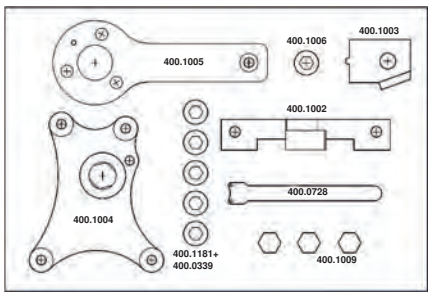
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Fiat / Ford

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Nockenwellen
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Fiat 500, Idea, Linea, Punto, Doblo, Panda, **Ford** Ka mit 1,2 / 1,4 8V Motoren



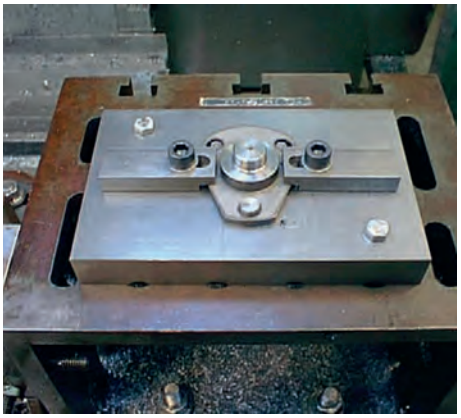




			g	
400.1000	19-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Fiat / Ford	1,99	

bestehend aus:

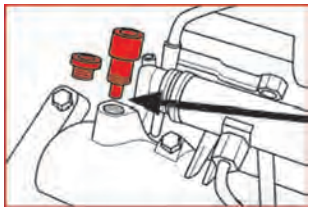
	x		g	
400.0728	1	Einstellschlüssel für Spannvorrichtung	30	
400.1002	1	Nockenwellen-Einstelllineal, 110 mm	80	
400.1003	1	Nockenwellenrad-Arretierwerkzeug M10	86	
400.1004	1	Nockenwellendeckel-Ausrichtwerkzeug	300	
400.1005	1	Kurbelwellen-Arretierwerkzeug Ø 22 mm	7	
400.1006	1	Schraube M10 x 20,0 mm	22	
400.1009	3	Fixierschraube M8 x 20,0 mm	11	
400.1181	5	Bolzen M6x30mm	8	
400.0339	5	Unterlegscheibe M6	2	



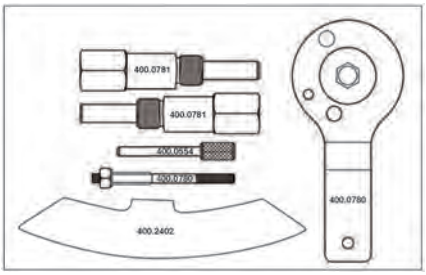
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Alfa Romeo / Fiat

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Kurbelwelle oder Nockenwellen und Einspritzpumpe
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Fiat Fahrzeuge mit 1,6 / 1,9 / 2,4 JTD Multijet-Diesel Motoren, **Alfa Romeo** mit 2,0 JTD Diesel Motoren (Motorcode: 939B3.000)







			kg	
400.2400	7-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Alfa Romeo / Fiat	1,46	

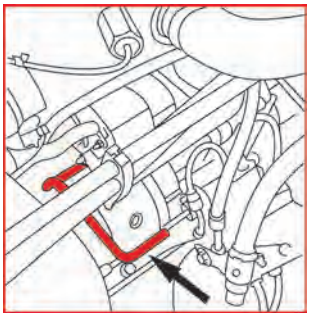
bestehend aus:

		g	
400.0554	Fixierdorn Ø 6,0 mm	19	
400.0780	Schwungrad-Ausrichtwerkzeug mit Stiftschraube (3)	260	
400.0781	Nockenwellen-Ausrichtschraube (2)	180	
400.2402	Schwungrad-Gegenhalter, 134 mm	130	

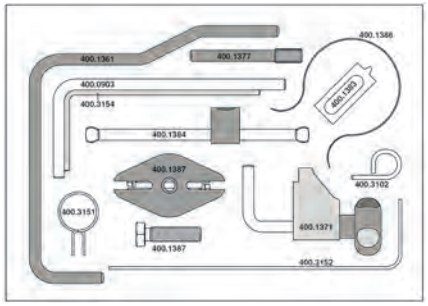
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Fiat / PSA

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Einstellen der Ventilsteuerung
- für Doppelnockenwellen-Systeme mit Zahnriemen/Ketten Kombination
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Citroën und **Fiat** mit 2,0 / 2,2 SOHC und DOHC Motoren (Motorcode: DW10 / DW12)







			g	
400.3150	15-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Fiat / PSA	814	

bestehend aus:

		g	
400.0903	Kurbelwellen-Justierdorn (Schwungrad)	85	
400.1361	Schwungrad-Blockierwerkzeug Ø 8 mm	146	
400.1371	Zahnriemen-Sicherungsclip Ø 25 mm	99	
400.1377	Spannrollen-Fixierdorn Ø 8 mm	35	
400.1383	Schwungrad-Arretierwerkzeug, 50 mm	30	
400.1384	Spannrollenschlüssel Ø 9 mm, 155 x 20 mm	118	
400.1386	Zahnriemen-Sicherungsclip, Ø 70 mm	50	
400.1387	Kurbelwellen-Riemenscheiben-Abzieher (4)	153	
400.3102	Arretierstift für Spannvorrichtung, 37 mm	4	
400.3151	Kurbelwellen-Riemenscheiben-Zentrierwerkzeug	2	
400.3152	Arretierstift für Spannvorrichtung, 210 mm	7	
400.3154	Stift Spannvorrichtung Riemenhilfsantrieb Ø 4,0 mm	18	

Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Fiat / Iveco / PSA

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Nockenwellen oder Schwungscheiben
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Fiat Ducato 2,8 TD, JTD, **Iveco** 2,8 D, TDI, **Citroën** Relay, Jumper, **Peugeot** Boxer, Boxer II (Motorcode: 8140,43 / 8140.43N / 8140.43S / 8140,63)



			g	
400.3000	5-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Fiat / Iveco / PSA	200	

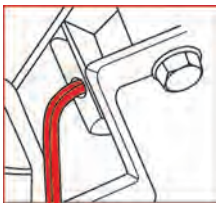
bestehend aus:

		g	
400.0165	Nockenwellen-Fixierdorn 5,0 mm	19	
400.1377	Spannrollen-Fixierdorn Ø 8 mm	35	
400.1388	Spannschlüssel Ø 30 mm	41	
400.3001	Schwungscheiben-Haltewerkzeug, 45 mm	106	

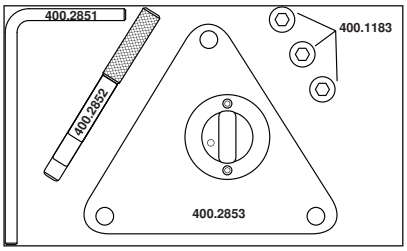
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Alfa Romeo / Fiat / Lancia

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- speziell für kettengetriebene Motoren
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Fiat Panda, Punto, 500, 500c, **Alfa Romeo** Mito, **Lancia** Ypsilon (Motorcode: 313A2.000)







			kg	
400.2850	6-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Alfa Romeo / Fiat / Lancia	1,60	

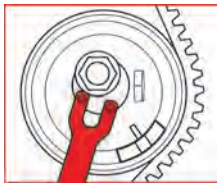
bestehend aus:

	x		g	
400.2851	1	Schwungrad-Arretierwerkzeug, 115 mm	460	
400.2853	1	Nockenwellen-Arretierplatte	490	
400.2852	1	Riemenscheiben-Arretierstift	550	
400.1183	3	Verbindungsbolzen M8 x 25 mm für Nockenwellen-Justierwerkzeuge	15	

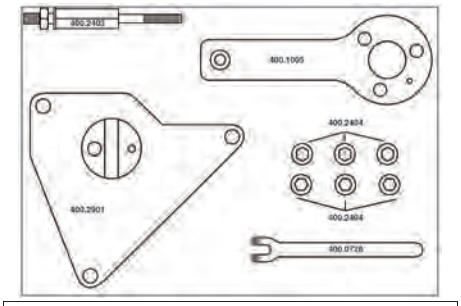
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Alfa Romeo / Fiat / Lancia

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Kurbelwelle
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: AlfaRomeo Mito, Giulietta MultiAir 105 , MultiAir Turbo 135 , 163 / 170 (2009-2013) **Fiat** Punto Evo, Punto, Bravo (2009-2013) **Lancia** Delta (2010-2013) - (Motorcode: 955A6.000 / 955A7.000 / 955A8.000 / 955A2.000 / 940A2.000)







			kg	
400.2900	10-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Alfa Romeo / Fiat / Lancia	1,40	

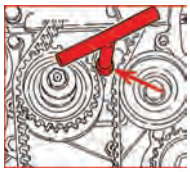
bestehend aus:

	x		g	
400.0728	1	Einstellschlüssel für Spannvorrichtung	30	
400.1005	1	Kurbelwellen-Arretierwerkzeug Ø 22 mm	7	
400.2403	1	Kurbelwellen-Arretierstift	33	
400.2404	6	Sechskant-Schraube M8 x 20,0 mm	13	
400.2901	1	Nockenwellen-Arretierplatte, 130 mm	504	

Spannrollen-Schlüssel für Fiat

- Exzenter
- geeignet zum Ein- und Ausbau des Zahnriemens
- zum Einstellen der Zahnriemenspannung an der Spannrolle
- nicht geeignet für Ausgleichsriemen
- mit Knebel
- mit kunststoffbeschichtetem Griff
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Fiat Brava, Bravo und Marea mit 1,8L 16V Motoren >1996, **Fiat** Barchetta Coupe 1,8L 16V Motor >1996



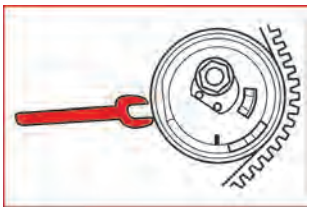


	Anwendung für	Länge mm	g	
150.1254	Fiat	95,0	80	

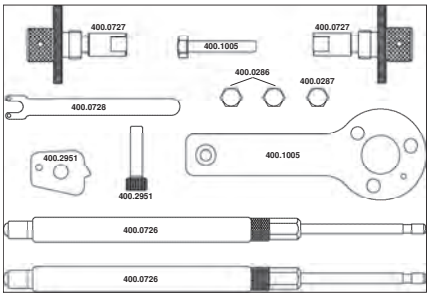
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Alfa Romeo / Fiat / Lancia

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Alfa Romeo Giulietta , MiTo **Fiat** 500, Brava, Bravo, Grande Punto, Marea, Marea Weekend, Marengo, Palio Weekend Panda, Punto, Punto Classic, Ritmo, Stilo, Idea **Lancia** Delta, Musa, Ypsilon







			kg	
400.2950	10-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Alfa Romeo / Fiat / Lancia	1,22	

bestehend aus:

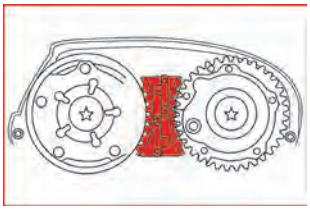
		g	
400.0726	Kolben-Positions-Lehre (2)	250	
400.2951	Nockenwellenrad-Haltewerkzeug, 35 mm	126	
400.1005	Kurbelwellen-Arretierwerkzeug Ø 22 mm	7	
400.0728	Einstellschlüssel für Spannvorrichtung	30	
400.0727	Nockenwellen-Blockierwerkzeug (2) Ø 45 mm	130	
400.0286	Schraube M8 x 35 mm (2)	16	
400.0287	Schraube M8 x 40,0 mm	18	

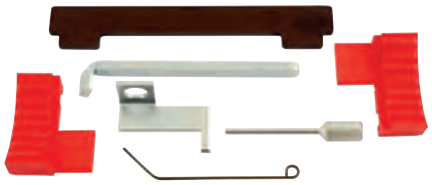


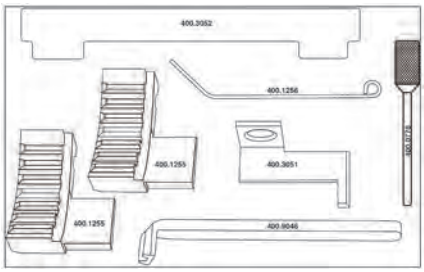
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Alfa Romeo / Fiat / GM / Opel

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Chevrolet Cruze, Orlando mit 1,4 / 1,6 / 1,8 Motoren, **Opel** Astra-G, Astra-H, Corsa-D, Insignia, Meriva, Signum, Vectra-C, Zafira-B, **Fiat** Croma, **Alfa Romeo** 159 (Motorcode: Z / A / 939A4.000)







			g	
400.3050	7-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Alfa Romeo / Fiat / GM / Opel	424	

bestehend aus:

		g	
400.0778	Arretierstift, 80 mm	20	
400.1255	Nockenwellen-Blockierwerkzeug für Opel (2), rot	56	
400.1256	Arretierstift für Spannvorrichtung für 400.1250	3	
400.3051	Schwungrad-Haltewerkzeug	32	
400.3052	Nockenwellenarretierhebel	148	
400.9046	Schwungrad-Fixierwerkzeug, 130 mm	80	

FORD

Spezial Stecknuss mit Sonderprofil

- Sonderprofil
- ideal geeignet um die neue Zentralverschraubung am Zentralventil des Nockenwellenverstellers zu betätigen
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- extra kurze Ausführung
- ersetzt die alte 6-kant Verschraubung
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Zentralverschraubung der Vanos-Einheit bei **BMW**, **Mini** und des CVT-Moduls bei **Ford**



1/2"

	Länge mm	Ø mm	g	
400.0002	30,0	30	103	

Spezial Stecknuss mit Sonderprofil

- Sonderprofil
- ideal geeignet um die neue Zentralverschraubung am Zentralventil des Nockenwellenverstellers zu betätigen
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- extra kurze Ausführung
- ersetzt die alte 6-kant Verschraubung
- für Maschinenbetätigung
- phosphatiert
- Chrom-Molybdän

Anwendungsgebiete: Zentralverschraubung der Vanos-Einheit bei **BMW**, **Mini** und des CVT-Moduls bei **Ford**



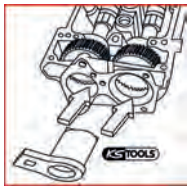
1/2"

	Länge mm	Ø mm	g	
400.0003	30,0	30	95	

Nockenwellen-Arretier-Werkzeug für PSA

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Gegenhalten beim Lösen und Festziehen der Nockenwellenrad-Verschraubung
- Vierkantantrieb 1/2"
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Citroën, **Peugeot**, **Fiat**, **Ford**, **Alfa Romeo** mit 1.3 JTD Motoren





1/2"

		g	
400.2429	Nockenwellen-Arretier-Werkzeug für PSA	485	

Schwingungsdämpfer-Halteschlüssel für Volvo und Ford

- zum Gegenhalten der Kurbelwelle beim Lösen und Anziehen der Kurbelwellen-Zentralschraube
- verhindert ein Abrutschen beim Gegenhalten
- Hebelverlängerungsmöglichkeit durch 1/2“ Innenvierkant
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Volvo C30, C70, S40, S60, S70, S80, V40,V50, V60, V70, XC60, XC70, XC90 (1,6 / 1,8 / 1,9 / 2,0 / 2,3 / 2,4 / 2,5 / 2,8 / 2,9 mit 4- und 5-Zylinder Benzin- und Dieselmotoren sowie 2,0 und 2,4 mit 5-Zylinder Dieselmotoren), **Ford** Focus, Galaxy, Kuga, Mondeo, S-Max mit 2,5 Duratec (VI5) Benzinmotor (>2004)



1/2"

	Gesamtlänge mm	g	
400.9070	255,0	550	



Riemenscheiben-Gegenhalte-Schlüssel für Ford

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- einfache Montage und Demontage der Kurbelwellen-Riemenscheibe
- spezielles Profil als Gegenprofil für die Schraubenköpfe
- langer Hebel
- mit kunststoffbeschichtetem Griff
- Chrom Vanadium
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Ford Mondeo, Transit ab Baujahr 2001 mit 2,0 / 2,4 / 3,2 Duratorq TDCi Motoren





	Anwendung für	Länge mm	kg	
400.9003	Ford	600,0	1,55	

Lüfter-Naben-Schlüssel für Ford

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- einfache Montage und Demontage des Visco-Kupplungs-Rotors
- ermöglicht das Sichern der Riemenscheibe der Wasserpumpe und gleichzeitiges Lösen des Heizungslüfters
- Spezial-Werkzeugstahl
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Ford Transit (2001 - 2006)



1/2"

	Anwendung für	Zapfen-abstand mm	g	
400.9014	Ford	69,0	133	

Keilriemen-Spannschlüssel für Ford

- ideal geeignet zur Betätigung der Riemenspanneinrichtung
- problemloses Wechseln des Riemens
- für schwer zugängliche Stellen
- Innenvierkantantrieb
- phosphatiert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Ford Duratorq 2,0 / 2,2 TDDi und TDCi (Motorcode: D5BA, D6BA, HJBA, HJBC, FMBA, N7BA, QJBB, QJBA)



	Länge mm	g	
405.0090	470,0	150	

Nockenwellenlineal für Ford

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- ideal geeignet zum Fixieren der Nockenwelle
- einfache Handhabung
- Spezial-Werkzeugstahl
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Ford B-MAX (>2012), C-MAX (>2010), Fiesta (>2013), Focus (>2011), Galaxy (>2010), Grand C-MAX (>2010), Kuga (>2013), Mondeo (>2010), S-MAX (>2010), Tourneo Connect (>2013), Transit Connect (>2013) für 1.6 l EcoBoost Benzin-Motoren (Motorcode: JQMA / JQMB / JTMA / IQJA / JQDA / JQDB / JTDA / JTDB / IQDA / IQDB / PNDA / XTDA / MUDA / JTJA / JTWA / JTWB / JTBA / JTBB / KGBA / JQGA)

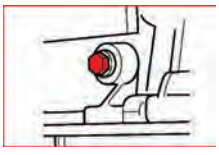


		g	
400.4440	Nockenwellenlineal für Ford	340	

Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Ford / Mazda

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Kurbelwelle
- speziell für Ford 16V Fahrzeuge
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Ford Fiesta 1,25 / 1,4 Motoren, Puma 1,4 / 1,7 Motoren, Mondeo 1,6 / 1,8 / 2,0 Motoren, **Mazda** 121 mit 1,25 Motoren





			g	
400.0175	2-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Ford / Mazda	175	

bestehend aus:

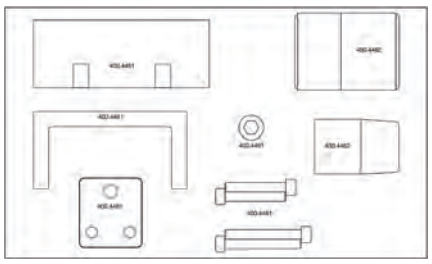
		g	
400.0154	Nockenwellen-Einstelllineal, 200 mm	130	
400.0155	Kurbelwellen-Arretierdorn Ø 5 mm	25	

Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Ford / Volvo

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Halten der Nockenwelle
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Ford Focus (2005 – 2011), Galaxy (2006 – 2010), Kuga (2009 – 2013), Mondeo (2007 – 2010), S-Max (2006 – 2010), **Volvo** C30 (2006 – 2013), C70 (2006 – 2013), S40 (2003 – 2012), S60 (2003 – 2016), S80 (2003 – 2012), V40 (2012 – 2015), V50 (2004 – 2012), V70 (2002 – 2012), XC60 (2014 – 2016), XC70 (2002 – 2007) und XC90 (2002 – 2014) mit 2,5 l Benzin-Motoren (Motorcode: HYDA / HYDB / HUBA / B5254T10 / B5254T11 / B5254T12 / B5254T14 / B5254T2 / B5254T3 / B5254T4 / B5254T5 / B5254T6 / B5254T7 / B5254T8 / B5254T9)

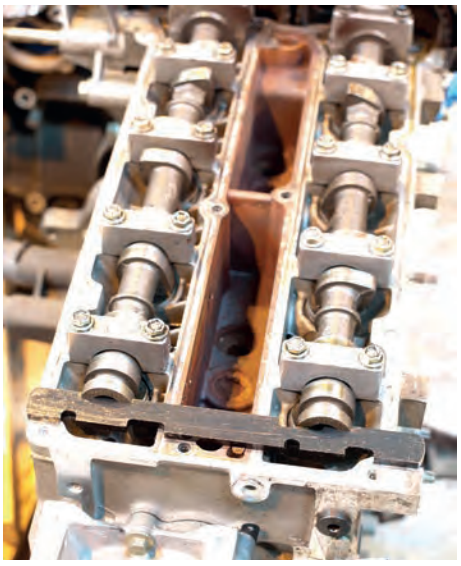




			kg	
400.4460	10-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Ford / Volvo	1,99	

bestehend aus:

		g	
400.4461	Haltebügel für Nockenwelle	490	
400.4462	Montagedorn für Kurbelwellendichtung	650	



Montagewerkzeug-Satz für Citroën / Ford / Land Rover / Mitsubishi / Peugeot

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Nockenwellen
- sicherer Halt durch optimalen Sitz
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete: Land Rover Discovery (2009 – 2015), Discovery Sport (2009 – 2015), Freelander 2 (2009 – 2015), eD4 (2009 – 2015), TD4 (2009 – 2015), TD4e (2009 - 2015), **Citroën** C5 (2002 – 2015), C5 II (2002 – 2015) , C5 III (2002 – 2015), C6 (2002 – 2015), C8 (2002 – 2015), C-Crosse (2002 - 2015), **Mitsubishi** Outlander DI-D (2007 – 2013), DI-DC (2007-2013), **Peugeot** 4007 (2000 – 2015), 407 (2000-2015), 607 (2000 – 2015), 807 (2000 – 2015), 406 (2000 – 2015), 508 (2000 – 2015), 607 (2000 – 2015), GT (2000-2015), **Ford** Galaxy (2008 - 2015), Mondeo (2008 - 2015), S-Max (2008 - 2015) für 2.2 l Diesel-Motoren (Motorcodes: 224DT / DW12CTED4 224DT / DW12BTED4 224DT /4HX (DW12CTED4) / 4HP (DW12BTED4) / 4HX (DW12TED4) / 4HW (DW12TED4/L4) / 4HK, 4HN / DW12MTED4 (4HK) / DW12MTED4 (4HN) / DW12BTED4 (4HP) / DW12BTED4 (4HR) / DW12BTED4 (4HT) / DW12TED4/L4 (4HW) / DW12BTED4 (4HS) / DW12ATED (4HZ) / DW12ATED4 (4HX) / DW12ATED (4HZ) / DW12CTED4 (4HL), KNBB, KNBA, KNWA, Q4BA)



			g	
400.4450	3-tlg.	Montagewerkzeug-Satz für Citroën / Ford / Land Rover / Mitsubishi / Peugeot	680	

bestehend aus:

		g	
400.4451	Ausgleichswellen-Arretierwerkzeug	190	
400.4452	Ausgleichswerkzeug	140	
400.4453	Ausgleichswellen-Einstellwerkzeug	230	

VCT-Arretierwerkzeug-Satz für Ford

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zur Einstellung der Riemenscheiben bei der variablen Nockenwellensteuerung (VCT)
- sicherer Halt durch optimalen Sitz
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete: Ford B-MAX (2012 – 2015), C-MAX (2012 – 2015), EcoSport (2012 – 2015), Fiesta (2012 – 2015), Focus (2012 – 2015), Grand C-MAX (2012 – 2015), Grand Tourneo Connect (2012 – 2015), Tourneo Connect (2012 – 2015), Transit Connect (2012 – 2015), Transit Courier (2012 – 2015) mit 1.0 l Benzin-Motoren (Motorcode: M1JA / SFJA / SFJB / M1DA / M2DA / P4JA / P4JB / XMJA / XMJB / M1JE / M2GA)



			kg	
400.4425	2-tlg.	VCT-Arretierwerkzeug-Satz für Ford	1,33	

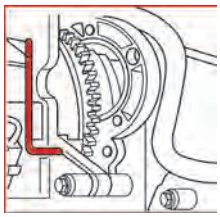
bestehend aus:

		g	
400.4427	VCT-Arretierwerkzeug - Einlass	610	
400.4428	VCT-Arretierwerkzeug - Auslass	610	

Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Ford / Land Rover / PSA / Volvo

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Ford, **Land Rover**, **PSA**, **Volvo** Fahrzeuge mit 2,0 / 2,2 DOHC Common-Rail Diesel Motoren





			g	
400.1625	6-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Ford / Land Rover / PSA / Volvo	473	

bestehend aus:

		g	
400.0580	Kurbelwellen-Fixierdorn Ø 8,0 mm, 70 mm	30	
400.0609	Schwungrad-Arretierwerkzeug, 133 x 40 mm	308	
400.0903	Kurbelwellen-Justierdorn (Schwungrad)	85	

Kurbelwellen-Arretierstift für Ford

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- spezielles Profil als Gegenprofil
- zur Verwendung mit 400.9003 Riemenscheiben-Gegenhalte-Schlüssel für Ford
- Chrom Vanadium
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Ford Transit (2011 – 2014) und Ranger (2011 – 2017) mit 2.2 l und 3.2 l Duratorq TDCi Motoren mit Heckantrieb (Motorcode: CVRA / CVRB / CYRA / CURB / DRRA / DRRB / USRA / USRB / SAFA)



	L mm	g	
400.4445	135,0	161	

Ölpumpen-Arretierwerkzeug für Ford / Jaguar / Land Rover

- speziell geeignet zum Abstecken der Ölpumpe
- robuste Ausführung
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Ford Mondeo und Transit, **Jaguar** X400 und X Type für 2.0 l, 2.2 l, 2.4 l, 3.2 l Diesel-Motoren und 2.3 l Benzin-Motoren



		g	
400.4455	Ölpumpen-Arretierwerkzeug für Ford / Jaguar / Land Rover	60	

Kraftstoffpumpen-Arretierwerkzeug für Ford Transit

- ideal zum schnellen und einfachen Arretieren des Einspritzpumpenrades
- hohe Zeitersparnis
- robuste Ausführung

Anwendungsgebiete: Ford Transit Duratorq (>2006), Ranger Duratorq (>2011) mit 2.2l und 3.2 l Diesel-Motoren

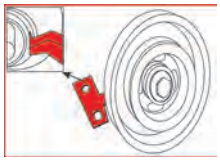


		g	
400.0014	Kraftstoffpumpen-Arretierwerkzeug für Ford Transit	200	

Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Ford / Volvo

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Kurbelwellen und Nockenwellen
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Ford B-Max (2012), C-Max (2010), Focus (2011), Galaxy (2010), Grand-C-Max (2010-2011), Mondeo (2010), S-Max (2010), **Volvo** S60 (2001), S80 (2010-2011), V60 (2011), V70 (2010-2011) mit 1,6 Ti-VCT, 2,0 TDCI Motoren (Motorcode: IQJA / JQDA / JQDB / JQDA / JTDB / JQDA / JQDB / JTWA / JTWB / JQDA / JTDA / JTDB / JTBA / JTBB / B4164T3 / B4164T / B41464T2)





			g	
400.4125	4-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Ford / Volvo	498	

bestehend aus:

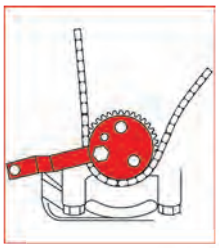
		g	
400.0902	Nockenwellenkettenrad-Arretierwerkzeug	384	
400.0905	Kurbelwellen-Fixierdorn, Ø 8 mm, 58 mm	33	
400.4126	Kurbelwellenscheiben-Ausrichtungswerkzeug	50	
400.4127	Stift für Kettenspanner	10	



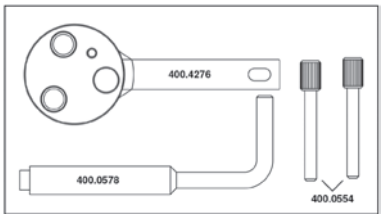
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Ford

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Nockenwellen
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Ford Transit 2,2 TDCi Motoren (> 2006), inklusive Econetic und HDT Motoren







			g	
400.4275	4-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Ford	415	

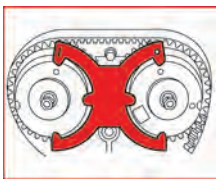
bestehend aus:

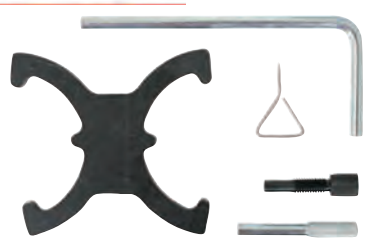
	x		g	
400.0554	2	Fixierdorn Ø 6,0 mm	19	
400.0578	1	Kurbelwellen-Ausrichtungsstift (Schwungscheibenseite)	122	
400.4276	1	Kurbelwellenkettenrad-Haltewerkzeug	200	

Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Ford

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Nockenwellen
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Ford Focus, C-Max mit 1,6 TI-VCT und 2,0 TDCi Motoren (2003-2007) (Motorcode: HXDA / G6DA / G6DB / G6DC)





			kg	
400.0900	5-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Ford	1,16	

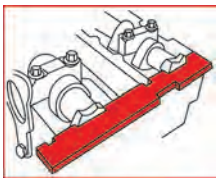
bestehend aus:

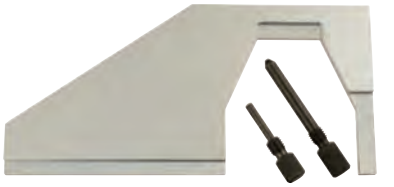
		g	
400.0901	Spannrollen-Fixierdorn, 45 mm	4	
400.0902	Nockenwellenkettenrad-Arretierwerkzeug	384	
400.0903	Kurbelwellen-Justierdorn (Schwungrad)	85	
400.0904	Nockenwellen-Zahnrad-Justierdorn	26	
400.0905	Kurbelwellen-Fixierdorn, Ø 8 mm, 58 mm	33	

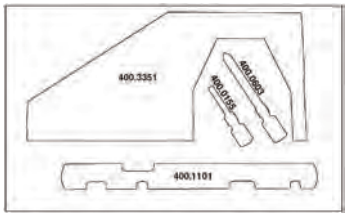
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Ford / Mazda

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Kurbelwellen und Nockenwellen
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Ford Mondeo mit 1,8 Motoren und **Mazda** 3, 5, 6, CV7, MX5, MPV, Tribute mit Zetec/Duratec oder DISI Motoren







			kg	
400.3350	4-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Ford / Mazda	1,05	

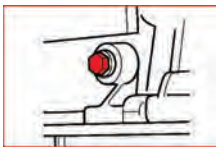
bestehend aus:

		g	
400.0155	Kurbelwellen-Arretierdorn Ø 5 mm	25	
400.0603	Kurbelwellen-Absteckdorn, 83 mm	51	
400.1101	Nockenwellen-Einstelllineal, 200 mm	140	
400.3351	Nockenwellen-Arretierplatte, 220 mm	780	

Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Ford / Volvo

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Kurbelwelle oder Nockenwellen
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Ford, **Volvo** mit Benzin Motoren





			kg	
400.1525	4-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Ford / Volvo	291	

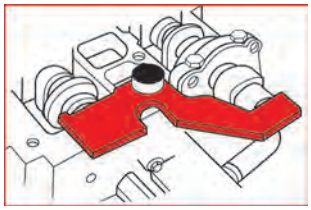
bestehend aus:

		g	
400.0155	Kurbelwellen-Arretierdorn Ø 5 mm	25	
400.0603	Kurbelwellen-Absteckdorn, 83 mm	51	
400.0905	Kurbelwellen-Fixierdorn, Ø 8 mm, 58 mm	33	
400.1101	Nockenwellen-Einstelllineal, 200 mm	140	

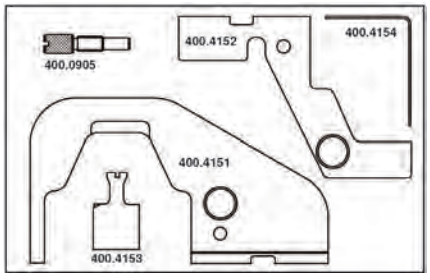
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Ford

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Kurbelwellen und Nockenwellen
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Ford Galaxy (2010), Mondeo (2010), S Max (2010), Focus (2011) mit 2,0 SCTI Ecoboost / Ti-VCT Motoren (Motorcode: TNWA / TNWB / TNBA / TPWA / MGDA / XQDA)







			kg	
400.4150	5-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Ford	2,18	

bestehend aus:

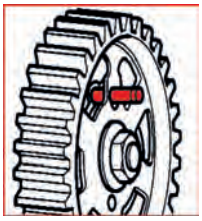
		g	
400.0905	Kurbelwellen-Fixierdorn, Ø 8 mm, 58 mm	33	
400.4151	Nockenwellen-Ausrichtungsplatte, 198 mm	700	
400.4152	Nockenwellen-Ausrichtungsplatte, 149 mm	250	
400.4153	Stift für die Ausrichtung der Kurbelwellenstellung	30	
400.4154	Spannstift 2,0 mm	20	



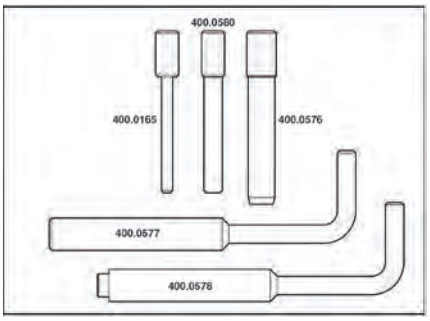
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Ford

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- Erweiterungs-Satz für Ford Duratorque Motoren
- zum Blockieren der Kurbelwellen und Nockenwellen
- zum Wechseln des Zahnriemens oder der Kette
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Ford Duratorq-Motoren Fiesta und Fusion mit 1,4 D/TDCi Motoren mit Zahnriemen, Mondeo, Transit 2,0 D/Di mit Steuerkette, Puma, Transit mit 2,4 D/Di/TDDi mit Steuerkette, Mondeo mit 2.0 / 2,2 TDCi mit Steuerkette, Transit (2000-2008) mit 2,0 / 2,2 TDCi, 2,4 TDi mit Steuerkette







			g	
400.0575	5-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Ford	319	

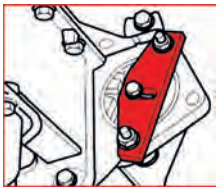
bestehend aus:

		g	
400.0165	Nockenwellen-Fixierdorn 5,0 mm	19	
400.0576	Schwungrad-Fixierdorn Ø 12 mm	64	
400.0577	Schwungrad-Blockierwerkzeug Ø 8 mm, 126 mm	124	
400.0578	Kurbelwellen-Ausrichtungsstift (Schwungscheibenseite)	122	
400.0580	Kurbelwellen-Fixierdorn Ø 8,0 mm, 70 mm	30	

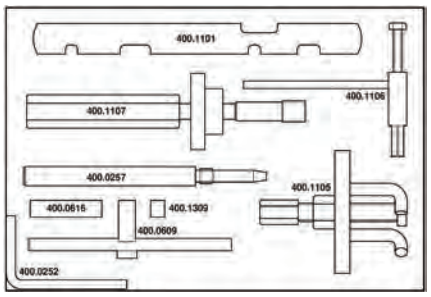
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Ford

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Nockenwellen
- zum Wechseln des Steuerriemens oder der Kette
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Ford Fahrzeuge mit 1.8 TDDI / TDCI Motoren







			kg	
400.1100	12-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Ford	2,00	

bestehend aus:

		g	
400.0252	Nockenwellen-Fixierdorn 6,0 mm	26	
400.1107	Zentrierwerkzeug für Steuerketten Frontabdeckung	497	
400.1106	Einspritzpumpenrad-Abzieher für Ford, 106 mm	80	
400.1105	Nockenwellenrad-Abzieher	552	
400.1101	Nockenwellen-Einstelllineal, 200 mm	140	
400.0257	Kurbelwellen-OT-Fixierdorn Ø 5 mm, 160 mm	124	
400.0609	Schwungrad-Arretierwerkzeug, 133 x 40 mm	308	
400.0616	Schwungrad-Arretierwerkzeugadapter, 50 mm	74	
400.1309	Schwungrad-Arretierwerkzeugadapter, 20 mm	13	



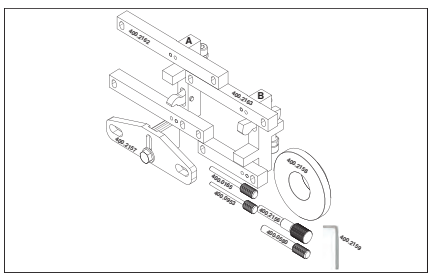


Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Ford

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Nocken- und Kurbelwelle
- zum Wechseln der Steuerkette
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Ford B-Max, C-Max, Fiesta, Focus, Grand C-Max, Transit Connect mit 1,0 Motoren, 3 Zylinder EcoBoost (>2012)





			kg	
400.2155	9-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Ford	3,83	

bestehend aus:

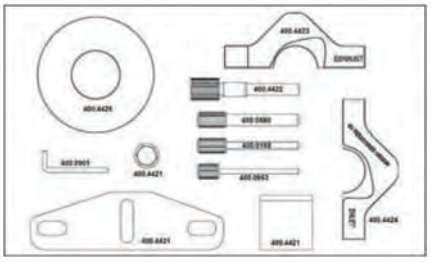
		g	
400.0580	Kurbelwellen-Fixierdorn Ø 8,0 mm, 70 mm	30	
400.0953	Nebenantriebsriemenspanner-Fixierdorn	13	
400.2156	GTDI Kurbelwellen-Einstellstift Ø 8,0 mm	72	
400.2157	Schwungrad-Blockierwerkzeug, 132 mm	345	
400.2158	Wellendichtring-Werkzeug, rund	45	
400.2159	Sicherungsstift Ø 3,0 mm	3	
400.2162	Nockenwellen-Arretierwerkzeug A	721	
400.2163	Nockenwellen-Arretierwerkzeug B	721	
400.0165	Nockenwellen-Fixierdorn 5,0 mm	19	

Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Ford

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete: Ford B-Max (2012 – 2017), C-Max (2012 – 2017), EcoSport (2013 – 2017), Fiesta (2013 – 2017), Focus (2012 – 2017), Grande C-Max (2012 – 2017), Grande Tourneo Connect (2013 – 2017), Mondeo (2015 – 2017), Tourneo Connect (2013 – 2017), Transit Connect (2013 – 2017) und Transit Courier (2014 – 2017) mit 1,0 l EcoBoost, Zetec S Red, Black Edition, SCTi EcoBoost oder ECOnetic Motoren (Motorcode: M1CA / M1CB / M1DA / M1DD / M1JA / M1JC / M1JE / M1JH / M1JJ / M2DA / M2DB / M2DC / M2GA / M2GB / P4JA / P4JB / P4JC / P4JD / SFCA / SFCB / SFCC / SFCD / SFDB / SFJA / SFJB / SFJC / SFJD / XMJA / XMJB / XMJC / XMJD / YYJA / YYJB)





			kg	
400.4420	9-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Ford	1,60	

bestehend aus:

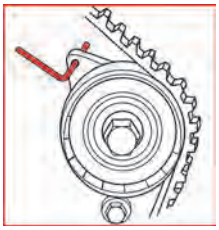
		g	
400.4421	Arretierwerkzeug für Schwungscheibe	350	
400.4422	Stift für Kurbelwelleneinstellung	50	
400.0901	Spannrollen-Fixierdorn, 45 mm	4	
400.0580	Kurbelwellen-Fixierdorn Ø 8,0 mm, 70 mm	30	
400.4423	Einstellblock für Auslassnockenwelle	110	
400.4424	Einstellblock für Einlassnockenwelle	120	
400.4426	Montagehilfe für Öldichtung	450	
400.0165	Nockenwellen-Fixierdorn 5,0 mm	19	
400.0953	Nebenantriebsriemenspanner-Fixierdorn	13	



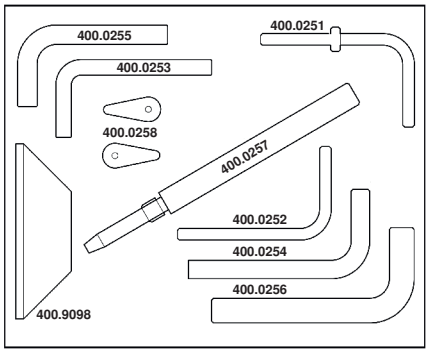
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Ford

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Kurbelwelle oder Nockenwellen
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Ford Fahrzeuge mit 1,6 / 1,8 / 2,5 Dieselmotoren







			g	
400.0250	10-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Ford	590	

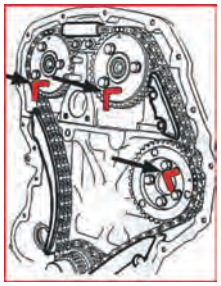
bestehend aus:

		g	
400.0251	Einspritzpumpenrad -Fixierdorn 6,0 mm	30	
400.0252	Nockenwellen-Fixierdorn 6,0 mm	26	
400.0253	Fixierdorn Ø 8,0 mm	41	
400.0254	Fixierdorn Ø 9,5 mm	60	
400.0255	Fixierdorn Ø 10,0 mm	60	
400.0256	Fixierdorn Ø 12,0 mm	120	
400.0257	Kurbelwellen-OT-Fixierdorn Ø 5 mm, 160 mm	124	
400.0258	Ausgleichsblättchen-Fächer (2)	3	
400.9098	Einstelllineal	86	

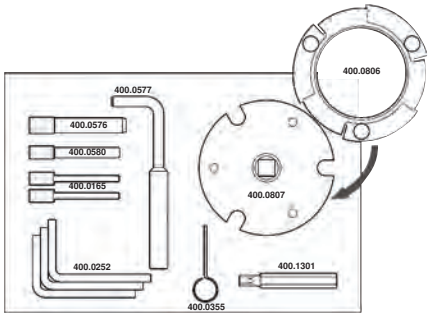
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Ford

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Nockenwellen
- zum Wechseln des Zahnriemens oder der Kette
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Ford Fahrzeuge mit kettengetriebenen 2,0 / 2,4 Duratorq Motoren (2002-2010), auch für den Riementausch der 1,4 / 1,6 Motoren. Beinhaltet Werkzeuge für den Ausbau und Austausch von Kraftstoffeinspritzpumpen bei **Ford** 2,0 / 2,4 Duratorq Di/TDDI und 2,2 / 2,4 Duratorq TDCI Dieselmotoren







			g	
400.0800	11-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Ford	956	

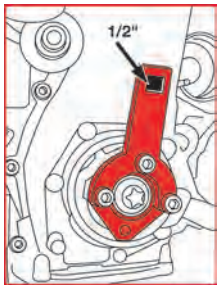
bestehend aus:

	x		g	
400.0165	2	Nockenwellen-Fixierdorn 5,0 mm	19	
400.0252	2	Nockenwellen-Fixierdorn 6,0 mm	26	
400.0355	1	Riemenspanner-Arretierstift	1	
400.0576	1	Schwungrad-Fixierdorn Ø 12 mm	64	
400.0577	1	Schwungrad-Blockierwerkzeug Ø 8 mm, 126 mm	124	
400.0580	1	Kurbelwellen-Fixierdorn Ø 8,0 mm, 70 mm	30	
400.0806	1	Kraftstoffpumpen-Ausrichtwerkzeug	45	
400.0807	1	Kraftstoffpumpen-Abziehwerkzeug	2	
400.1301	1	Torx T45 Bit, 75 mm	31	

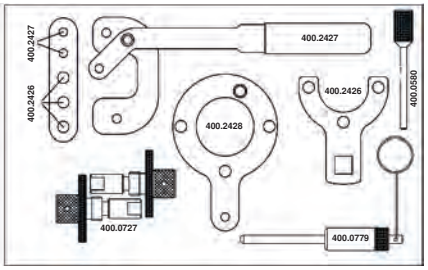
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Fiat / Ford / Opel / Suzuki

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- speziell für kettengetriebene Motoren
- zum Wechsel der Steuerkette
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Fiat 1,3 JTD, **Opel** 1,3 CDTI, **Ford** 1,3 TDCi, **Suzuki** (Motorcode: Z13DT)







			kg	
400.2425	12-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Fiat / Ford / Opel / Suzuki	1,12	

bestehend aus:

		g	
400.0580	Kurbelwellen-Fixierdorn Ø 8,0 mm, 70 mm	30	
400.0727	Nockenwellen-Blockierwerkzeug (2) Ø 45 mm	130	
400.0779	Kurbelwellen-Arretierwerkzeug Ø 6 mm	80	
400.2426	Kurbelwellenscheibenflansch-Halteschlüssel (4)	88	
400.2427	Hebel für Steuerkettenspanner (3)	171	
400.2428	Fixierwerkzeug-Kurbelwelle	398	

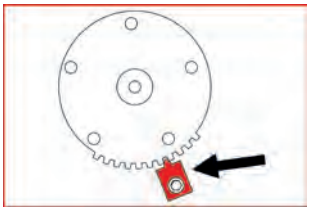




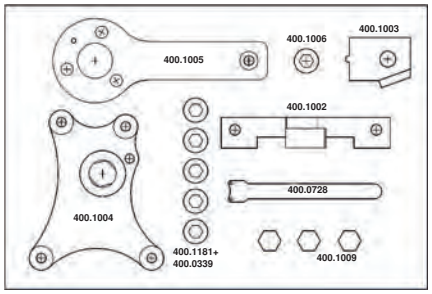
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Fiat / Ford

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Nockenwellen
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Fiat 500, Idea, Linea, Punto, Doblo, Panda, **Ford** Ka mit 1,2 / 1,4 8V Motoren







			kg	
400.1000	19-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Fiat / Ford	1,99	

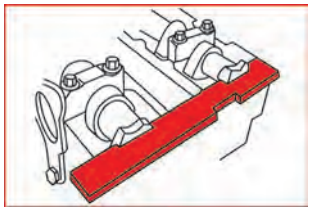
bestehend aus:

	x		g	
400.0728	1	Einstellschlüssel für Spannvorrichtung	30	
400.1002	1	Nockenwellen-Einstelllineal, 110 mm	80	
400.1003	1	Nockenwellenrad-Arretierwerkzeug M10	86	
400.1004	1	Nockenwellendeckel-Ausrichtwerkzeug	300	
400.1005	1	Kurbelwellen-Arretierwerkzeug Ø 22 mm	7	
400.1006	1	Schraube M10 x 20,0 mm	22	
400.1009	3	Fixierschraube M8 x 20,0 mm	11	
400.1181	5	Bolzen M6x30mm	8	
400.0339	5	Unterlegscheibe M6	2	

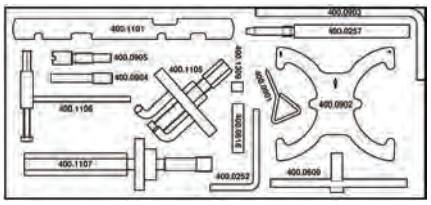
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Ford

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- Erweiterungs-Satz zur Verwendung in Verbindung mit 400.0600
- zum Blockieren der Kurbelwelle oder Nockenwellen
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Ford Focus, C-Max mit 1,6 Ti VCT Motoren, Fiesta, Fusion mit 1,4 / 1,6 TDCi Motoren, Mondeo, S-Max, Transit Connect, Tourneo Connect mit 1,8 TDdi / TDCi und 2,0 TDCi Motoren (Motorcode: HXADA)







			kg	
400.1200	17-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Ford	2,26	

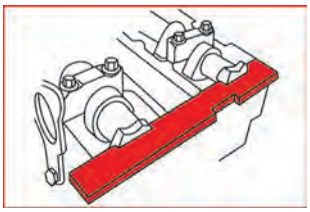
bestehend aus:

		g	
400.0252	Nockenwellen-Fixierdorn 6,0 mm	26	
400.1107	Zentrierwerkzeug für Steuerketten Frontabdeckung	497	
400.1106	Einspritzpumpenrad-Abzieher für Ford, 106 mm	80	
400.1105	Nockenwellenrad-Abzieher	552	
400.1101	Nockenwellen-Einstelllineal, 200 mm	140	
400.0905	Kurbelwellen-Fixierdorn, Ø 8 mm, 58 mm	33	
400.0904	Nockenwellen-Zahnrad-Justierdorn	26	
400.0903	Kurbelwellen-Justierdorn (Schwungrad)	85	
400.0902	Nockenwellenkettenrad-Arretierwerkzeug	384	
400.0901	Spannrollen-Fixierdorn, 45 mm	4	
400.0257	Kurbelwellen-OT-Fixierdorn Ø 5 mm, 160 mm	124	
400.0609	Schwungrad-Arretierwerkzeug, 133 x 40 mm	308	
400.0616	Schwungrad-Arretierwerkzeugadapter, 50 mm	74	
400.1309	Schwungrad-Arretierwerkzeugadapter, 20 mm	13	

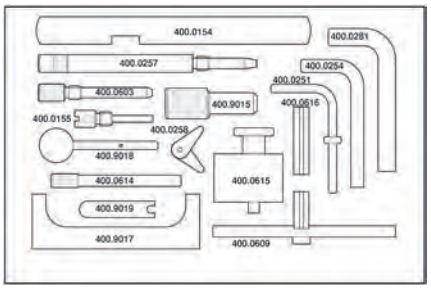
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Ford / Mazda

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Kurbelwelle oder Nockenwellen
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Ford und **Mazda** Fahrzeuge mit 1,2 / 1,3 / 1,4 / 1,6 SOHC und 1,6 / 1,8 / 2,0 16V Benzinmotoren, 1.8 / 1.9 D/TD / 1.9 TDi / 2.5 TDi Dieselmotoren und Zetec Motoren







			kg	
400.0600	20-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Ford / Mazda	1,48	

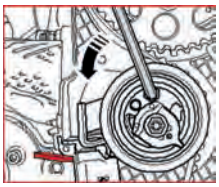
bestehend aus:

		g	
400.0154	Nockenwellen-Einstelllineal, 200 mm	130	
400.0155	Kurbelwellen-Arretierdorn Ø 5 mm	25	
400.0251	Einspritzpumpenrad -Fixierdorn 6,0 mm	30	
400.0254	Fixierdorn Ø 9,5 mm	60	
400.0257	Kurbelwellen-OT-Fixierdorn Ø 5 mm, 160 mm	124	
400.0258	Ausgleichsblättchen-Fächer (2)	3	
400.0281	Arretierdorn Ø 12,7 mm	569	
400.0603	Kurbelwellen-Absteckdorn, 83 mm	51	
400.0609	Schwungrad-Arretierwerkzeug, 133 x 40 mm	308	
400.0614	Einstellstift Ø 8,25 mm	40	
400.0615	Kurbelwellen-Riemenscheiben-Arretierwerkzeug, 60 mm	190	
400.0616	Schwungrad-Arretierwerkzeugadapter, 50 mm	74	
400.9015	Einspritzpumpenrad-Fixierdorn für Ø 15,4 mm	126	
400.9017	Nockenwellen-Einstelllineal für VAG	120	
400.9018	Einspritzpumpenrad – Fixierdorn Ø 6,0 mm	20	
400.9019	Spannrollen-Fixierwerkzeug	20	

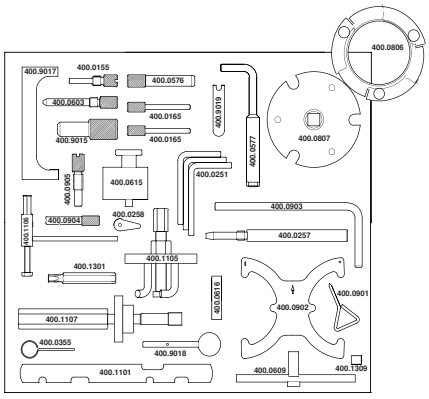
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Ford / VAG

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Nockenwellen
- zum Wechseln des Zahnriemens oder der Kette
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Ford Fahrzeuge mit TDDi / TDCi und Duratorq Motoren und **Ford** Galaxy mit baugleichen Motoren von **Volkswagen**







			kg	
400.1300	34-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Ford / VAG	6,68	

bestehend aus:

		g	
400.0155	Kurbelwellen-Arretierdorn Ø 5 mm	25	
400.9019	Spannrollen-Fixierwerkzeug	20	
400.9018	Einspritzpumpenrad – Fixierdorn Ø 6,0 mm	20	
400.9017	Nockenwellen-Einstelllineal für VAG	120	
400.9015	Einspritzpumpenrad-Fixierdorn für Ø 15,4 mm	126	
400.1309	Schwungrad-Arretierwerkzeugadapter, 20 mm	13	
400.1301	Torx T45 Bit, 75 mm	31	
400.1107	Zentrierwerkzeug für Steuerketten Frontabdeckung	497	
400.1106	Einspritzpumpenrad-Abzieher für Ford, 106 mm	80	
400.1105	Nockenwellenrad-Abzieher	552	
400.1101	Nockenwellen-Einstelllineal, 200 mm	140	
400.0905	Kurbelwellen-Fixierdorn, Ø 8 mm, 58 mm	33	
400.0904	Nockenwellen-Zahnrad-Justierdorn	26	
400.0903	Kurbelwellen-Justierdorn (Schwungrad)	85	
400.0902	Nockenwellenkettenrad-Arretierwerkzeug	384	
400.0901	Spannrollen-Fixierdorn, 45 mm	4	

bestehend aus:

		g	
400.0807	Kraftstoffpumpen-Abziehwerkzeug	2	
400.0806	Kraftstoffpumpen-Ausrichtwerkzeug	45	
400.0616	Schwungrad-Arretierwerkzeugadapter, 50 mm	74	
400.0615	Kurbelwellen-Riemenscheiben-Arretierwerkzeug, 60 mm	190	
400.0609	Schwungrad-Arretierwerkzeug, 133 x 40 mm	308	
400.0603	Kurbelwellen-Absteckdorn, 83 mm	51	
400.0165	Nockenwellen-Fixierdorn 5,0 mm	19	
400.0251	Einspritzpumpenrad -Fixierdorn 6,0 mm	30	
400.0257	Kurbelwellen-OT-Fixierdorn Ø 5 mm, 160 mm	124	
400.0258	Ausgleichsblättchen-Fächer (2)	3	
400.0355	Riemenspanner-Arretierstift	1	
400.0576	Schwungrad-Fixierdorn Ø 12 mm	64	
400.0577	Schwungrad-Blockierwerkzeug Ø 8 mm, 126 mm	124	
400.0578	Kurbelwellen-Ausrichtungsstift (Schwungscheibenseite)	122	

GM

Motoreinstell-Werkzeug-Satz für GM / Opel

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Nockenwellen oder Kettenspanner
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Opel Astra-G, Vectra-B, Vectra-C, Signum, Zafira-A (Motorcode: Z22SE / Z22YH)



			g	
400.2325	2-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für GM / Opel	787	

bestehend aus:

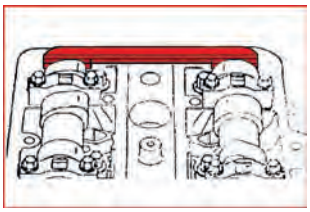
		g	
400.2326	Nockenwellen-Blockierwerkzeug, 260 mm	786	
400.2327	Fixierstift für Kettenspanner	1	



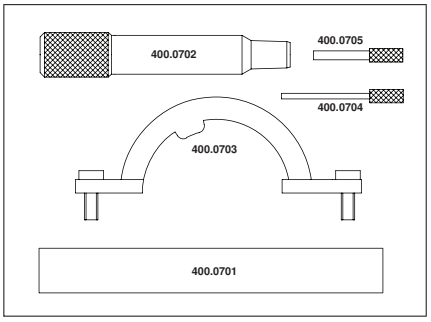
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für GM / Isuzu / Opel / Saab

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- speziell für kettengetriebene Fahrzeuge
- zum Blockieren von Doppel-Nockenwellen
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Opel Agila, Astra-G, Astra-H, Combo-C, Corsa-B, Corsa-C, Corsa-D, Meriva-A, Tigra-B (1993-2010) mit 1,0 12V / 1,2 16V Motoren (Motorcode: X10XE / Z10XE / Z10 XEP / X12XE / Z12XE / Z12 XEP / Z14XEL / Z14XEA) und baugleiche **Isuzu**- und **Saab**-Motoren







			g	
400.0700	5-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für GM / Isuzu / Opel / Saab	1060	

bestehend aus:

		g	
400.0701	Nockenwellen-Einstelllehre, 155 mm	120	
400.0702	Schwungrad-OT-Fixierdorn Ø 12 mm, 113 mm	205	
400.0703	Einstelllehre für Impulsgeberscheibe	110	
400.0704	Spannrollen-Feststelldorn, Ø2,5mm	5	
400.0705	Spannrollen-Feststelldorn, Ø4,0mm	5	

Motoreinstell-Werkzeug-Satz für GM / Opel

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- Ergänzungs-Satz
- speziell für Motoren ohne Gewindeaufnahmebohrung
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Opel Astra-F, Astra-G, Cavalier, Vectra-A (1997 - 2001) mit 1,7 Motoren (Motorcode: 17DR / X17DT / DTL)



			g	
400.0650	5-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für GM / Opel	380	

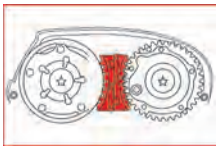
bestehend aus:

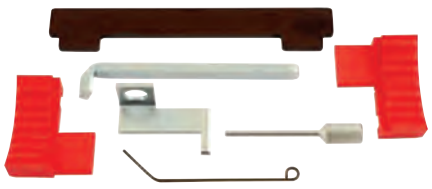
		g	
400.0651	Nockenwellen-Blockierwerkzeug (3), 110 x 50 mm	169	
400.0652	Schwungrad-OT-Fixierwerkzeug	80	
400.0653	Schwungrad-Fixierdorn mit Feder am Ring, 103,0 mm	79	

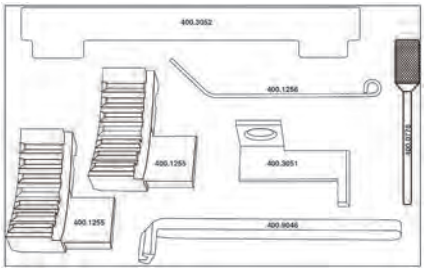
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Alfa Romeo / Fiat / GM / Opel

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Chevrolet Cruze, Orlando mit 1,4 / 1,6 / 1,8 Motoren, **Opel** Astra-G, Astra-H, Corsa-D, Insignia, Meriva, Signum, Vectra-C, Zafira-B, **Fiat** Croma, **Alfa Romeo** 159 (Motorcode: Z / A / 939A4.000)







			g	
400.3050	7-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Alfa Romeo / Fiat / GM / Opel	424	

bestehend aus:

		g	
400.0778	Arretierstift, 80 mm	20	
400.1255	Nockenwellen-Blockierwerkzeug für Opel (2), rot	56	

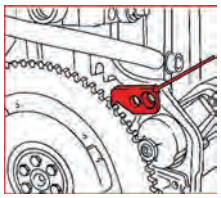
bestehend aus:

		g	
400.1256	Arretierstift für Spannvorrichtung für 400.1250	3	
400.3051	Schwungrad-Haltewerkzeug	32	
400.3052	Nockenwellenarretierhebel	148	
400.9046	Schwungrad-Fixierwerkzeug, 130 mm	80	

Schwungrad-Blockierwerkzeug für GM / Opel

- zum Blockieren von Schwungrädern
- zum einfachen Aufstecken auf einen der kleinen Fixierungsstifte neben dem Schwungrad
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: für alle **Opel** und **GM** 4- und 6-Zylinder CIH, 24V und OHC Motoren





		g	
400.9045	Schwungrad-Blockierwerkzeug für GM / Opel	80	



HONDA

Kurbelwellen Riemenscheiben-Gegenhalter für Honda

- 6-kant
- ideal geeignet zum Festhalten der Kurbelwellenriemenscheiben beim Lösen der Befestigungsschraube
- maximale Haltkraft
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Honda Prelude, Accura V6



1/2"

	mm	Länge mm	kg	
400.0015	45	210,0	0,51	

Kurbelwellen Riemenscheiben-Gegenhalter für Honda

- 6-kant
- ideal geeignet zum Festhalten der Kurbelwellenriemenscheiben beim Lösen der Befestigungsschraube
- maximale Haltkraft
- sehr hohe Passgenauigkeit
- mit 1-Komponentengriff



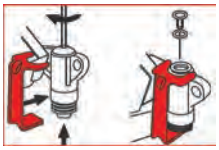
	mm	Länge mm	kg	
400.0016	50	715,0	1,85	



Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Honda

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren des Riementriebs bei Twin-Cam Doppelnockenwellen-Motoren
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Honda Civic, Accord, Prelude, Shuttle, Odyssey (Motorcode: F18A3 / F18B2 / F18B4 / F20AF / F20B3 / F20B5 / F20B6 / F20B7 / F20Z1 / F20Z2 / F22Z2 / F22B5 / F22B8 / F22A2 / H22A5 / H22A7 / H22A8 / F23A7 / F23Z5 / H23A2 / H23A3 / J30A1 / B16A2 / F18A3)





			g	
400.2525	5-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Honda	194	

bestehend aus:

	x		g	
400.0165	2	Nockenwellen-Fixierdorn 5,0 mm	19	
400.0753	1	Fixierschraube M6 x 30,0 mm	10	
400.2526	1	Fixierung für Spannvorrichtung	60	
400.2527	1	Ausgleichswellen-Fixierschraube	46	

HYUNDAI

Einspritzpumpenritzel-Abzieher für Hyundai / Kia

- speziell geeignet zum Abziehen des Hochdruck-Einspritzpumpenritzels
- robuste Ausführung
- sehr hohe Passgenauigkeit
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Hyundai und **Kia** mit 2.0 l oder 2.2 l CRDI-Motoren mit Steuerkette



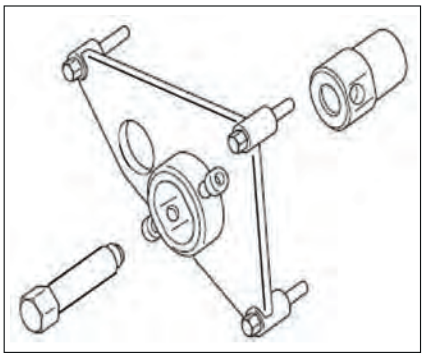
			g	
400.0017	Einspritzpumpenritzel-Abzieher für Hyundai / Kia	350		

Einspritzpumpenritzel-Abzieher-Satz für Hyundai / Kia

- speziell geeignet zum Abziehen des Hochdruck-Einspritzpumpenritzels
- robuste Ausführung
- sehr hohe Passgenauigkeit
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete: Hyundai und **Kia** (2001 – 2016) mit 1.1 l, 1.4 l, 1.5 l, 1.6 l oder 1,7 l CRD-Motoren mit Steuerkette





			kg	
400.0018	8-tlg.	Einspritzpumpenritzel-Abzieher-Satz für Hyundai / Kia	1,53	

bestehend aus:

		g	
400.0078	Druckschraube	122	
400.0079	Abziehplatte mit Schrauben	900	
400.0083	Einspritzpumpenritzel-Abzieher	216	

Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Hyundai / Mitsubishi / Volvo

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- für die Betätigung von Riemenspannern
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: universal verwendbar bei vielen **Hyundai**, **Mitsubishi**, **Volvo** Fahrzeugen



			g	
400.0075	2-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Hyundai / Mitsubishi / Volvo	131	

bestehend aus:

		g	
400.0076	Spannrollen-Fixierdorn, 250 mm	630	
400.0077	Zahnriemen-Spannschlüssel	210	

ISUZU

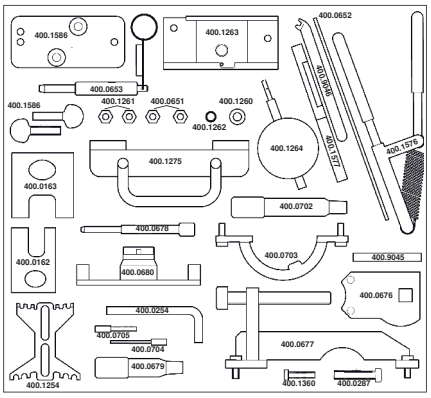
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Isuzu / GM / Opel / Saab

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Opel Agila, Ascona, Astra-F, Astra-G, Corsa-B, Corsa-C, Frontera, Kadett-E, Midi, Monterey, Omega-B, Sintra, Vectra-A, Vectra-B, Vectra-C, Zafira und baugleiche **Isuzu** und **Saab** Fahrzeuge







			kg	
400.1575	32-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Isuzu / GM / Opel / Saab	3,91	

bestehend aus:

		g	
400.0162	Nockenwellen-Blockiervorrichtung für Opel / Saab, blau	186	
400.0163	Nockenwellen-Blockiervorrichtung für GM / Opel, gold	143	
400.0254	Fixierdorn Ø 9,5 mm	60	
400.0287	Schraube M8 x 40,0 mm	18	
400.0652	Schwungrad-OT-Fixierwerkzeug	80	
400.0653	Schwungrad-Fixierdorn mit Feder am Ring, 103,0 mm	79	
400.0676	Nockenwellen-Drehvorrichtung	7	
400.0677	Halter mit Einstellschraube	111	
400.0678	Einspritzpumpen-Arretierdorn, Ø 6 mm, 110 mm	41	
400.0679	Schwungrad-OT-Fixierdorn Ø 12 mm, 86 mm	160	
400.0680	Nockenwellen-Blockierwerkzeug, 120 mm	322	
400.0702	Schwungrad-OT-Fixierdorn Ø 12 mm, 113 mm	205	
400.0703	Einstelllehre für Impulsgeberscheibe	110	
400.0704	Spannrollen-Feststelldorn, Ø2,5mm	5	
400.0705	Spannrollen-Feststelldorn, Ø4,0mm	5	
400.1254	Schwungrad-Blockiervorrichtung, 70 x 54 mm	23	
400.1260	Schraube für 400.1263	9	
400.1261	Fixierschraube M6 x 10,0 mm	4	
400.1262	Messuhr-Fühler	10	
400.1263	Messuhr-Aufnahme	330	

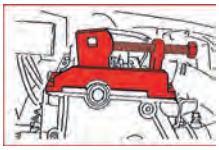
bestehend aus:

		g	
400.1275	Nockenwellen-OT-Einstelllineal	404	
400.1360	Schwungrad-Blockierwerkzeug Ø 7 mm	82	
400.1576	Zahnriemen-Spanner	297	
400.1577	Nockenwellen-Einstelllineal, 140 mm	99	
400.9045	Schwungrad-Fixierwerkzeug, 62 x 30 mm	80	
400.9046	Schwungrad-Fixierwerkzeug, 130 mm	80	
400.1264	Messuhr Ø 51,0 mm (0 - 10,0 x 0,01 mm), 103 mm	161	
400.0651	Nockenwellen-Blockierwerkzeug (3), 110 x 50 mm	169	

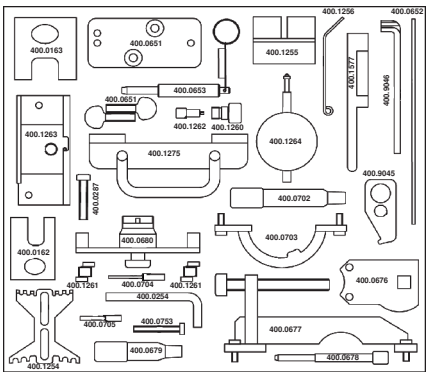
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für GM / Isuzu / Opel / Saab

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Nockenwellen
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Opel Agila, Ascona, Astra-F, Astra-G, Astramax, Belmont, Cavalier, Corsa-B, Corsa-C, Frontera, Kadett-E, Midi, Monterey, Omega-B, Sintra, Vectra-A, Vectra-B, Vectra-C, Zafira mit Benzin und Diesel Motoren inklusive Eco-Tec Motoren und baugleiche **Isuzu** und **Saab** Motoren







			kg	
400.1250	36-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für GM / Isuzu / Opel / Saab	6,18	

bestehend aus:

	x		g	
400.0162	1	Nockenwellen-Blockiervorrichtung für Opel / Saab, blau	186	
400.0163	1	Nockenwellen-Blockiervorrichtung für GM / Opel, gold	143	
400.0254	1	Fixierdorn Ø 9,5 mm	60	
400.0287	1	Schraube M8 x 40,0 mm	18	
400.0651	1	Nockenwellen-Blockierwerkzeug (3), 110 x 50 mm	169	
400.0652	1	Schwungrad-OT-Fixierwerkzeug	80	
400.0653	1	Schwungrad-Fixierdorn mit Feder am Ring, 103,0 mm	79	
400.0676	1	Nockenwellen-Drehvorrichtung	7	
400.0677	1	Halter mit Einstellschraube	111	
400.0678	1	Einspritzpumpen-Arretierdorn, Ø 6 mm, 110 mm	41	
400.0679	1	Schwungrad-OT-Fixierdorn Ø 12 mm, 86 mm	160	
400.0680	1	Nockenwellen-Blockierwerkzeug, 120 mm	322	
400.0702	1	Schwungrad-OT-Fixierdorn Ø 12 mm, 113 mm	205	

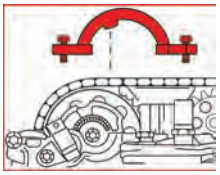
bestehend aus:

	x		g	
400.0703	1	Einstelllehre für Impulsgeberscheibe	110	
400.0704	1	Spannrollen-Feststelldorn, Ø2,5mm	5	
400.0705	1	Spannrollen-Feststelldorn, Ø4,0mm	5	
400.0753	1	Fixierschraube M6 x 30,0 mm	10	
400.1254	1	Schwungrad-Blockiervorrichtung, 70 x 54 mm	23	
400.1255	1	Nockenwellen-Blockierwerkzeug für Opel (2), rot	56	
400.1256	1	Arretierstift für Spannvorrichtung für 400.1250	3	
400.1260	1	Schraube für 400.1263	9	
400.1261	4	Fixierschraube M6 x 10,0 mm	4	
400.1262	1	Messuhr-Fühler	10	
400.1263	1	Messuhr-Aufnahme	330	
400.1264	1	Messuhr Ø 51,0 mm (0 - 10,0 x 0,01 mm), 103 mm	161	
400.1275	1	Nockenwellen-OT-Einstelllineal	404	
400.9045	1	Schwungrad-Fixierwerkzeug, 62 x 30 mm	80	
400.9046	1	Schwungrad-Fixierwerkzeug, 130 mm	80	
400.1577	1	Nockenwellen-Einstelllineal, 140 mm	99	

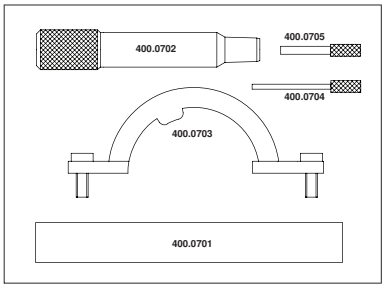
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für GM / Isuzu / Opel / Saab

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- speziell für kettengetriebene Fahrzeuge
- zum Blockieren von Doppel-Nockenwellen
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Opel Agila, Astra-G, Astra-H, Combo-C, Corsa-B, Corsa-C, Corsa-D, Meriva-A, Tigra-B (1993-2010) mit 1,0 12V / 1,2 16V Motoren (Motorcode: X10XE / Z10XE / Z10 XEP / X12XE / Z12XE / Z12 XEP / Z14XEL / Z14XEA) und baugleiche **Isuzu**- und **Saab**-Motoren







			g	
400.0700	5-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für GM / Isuzu / Opel / Saab	1060	

bestehend aus:

		g	
400.0701	Nockenwellen-Einstelllehre, 155 mm	120	
400.0702	Schwungrad-OT-Fixierdorn Ø 12 mm, 113 mm	205	
400.0703	Einstelllehre für Impulsgeberscheibe	110	
400.0704	Spannrollen-Feststelldorn, Ø2,5mm	5	
400.0705	Spannrollen-Feststelldorn, Ø4,0mm	5	

Nockenwellen-Blockiervorrichtung für GM / Isuzu / Opel / Saab

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- Klemmvorrichtung für sicheren Halt zum Wechseln des Zahnriemens
- Aluminium
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Opel Tigra 2004 - 2008 (Motorcode: Z18XE) mit 1.8 Motoren, Frontera, Frontera-B und Sintra-A, Omega-B 1995 - 2004 (Motorcode: X22SE, X33XE, YEESE, Y22XE Z22XE) mit 2.2 16V Motoren. **Saab** 9-3 1996 - 2005 mit 1,8 Motoren (Motorcode: Z18XE) und baugleiche **Isuzu**- und **Saab**-Motoren



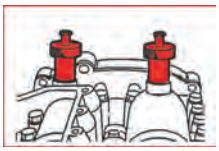
		g	
400.0162	Nockenwellen-Blockiervorrichtung für GM / Isuzu / Opel / Saab	186	

IVECO

Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Fiat / Iveco

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Kurbelwellen und Nockenwellen
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Fiat Ducato, **Iveco** Daily mit 2,3 / 3,0 JTF Motoren (Motorcode: F1AE0481C, F1AE0481D, F1AE0481N, F1CE0481D)





			g	
400.0400	5-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Fiat / Iveco	518	

bestehend aus:

		g	
400.0161	Kurbelwellen-OT-Fixierdorn, 102 mm	75	
400.0165	Nockenwellen-Fixierdorn 5,0 mm	19	
400.0401	Nockenwellen-Absteckdorn (2)	70	
400.0402	Kurbelwellen-Absteckdorn, Fiat	200	



Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Fiat / Iveco / PSA

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Nockenwellen oder Schwungscheiben
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Fiat Ducato 2,8 TD, JTD, **Iveco** 2,8 D, TDI, **Citroën** Relay, Jumper, **Peugeot** Boxer, Boxer II (Motorcode: 8140,43 / 8140.43N / 8140.43S / 8140,63)



			g	
400.3000	5-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Fiat / Iveco / PSA	200	

bestehend aus:

		g	
400.0165	Nockenwellen-Fixierdorn 5,0 mm	19	
400.1377	Spannrollen-Fixierdorn Ø 8 mm	35	
400.1388	Spannschlüssel Ø 30 mm	41	
400.3001	Schwungscheiben-Haltewerkzeug, 45 mm	106	

JAGUAR

Einspritzpumpenrad-Absteckwerkzeug für Jaguar / Land Rover

- ideal geeignet zum Fixieren der Einspritzpumpe bei Motoreinstellarbeiten
- einfache Handhabung
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Jaguar XF, XJ, **Land Rover** Discovery 4, Range Rover und Range Rover Sports (2009 – 2014) mit 3.0 l Diesel-Motoren



		g	
400.0004	Einspritzpumpenrad-Absteckwerkzeug für Jaguar / Land Rover	152	

Ölpumpen-Arretierwerkzeug für Ford / Jaguar / Land Rover

- speziell geeignet zum Abstecken der Ölpumpe
- robuste Ausführung
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Ford Mondeo und Transit, **Jaguar** X400 und X Type für 2.0 l, 2.2 l, 2.4 l, 3.2 l Diesel-Motoren und 2.3 l Benzin-Motoren



		g	
400.4455	Ölpumpen-Arretierwerkzeug für Ford / Jaguar / Land Rover	60	

Schwungscheiben-Arretierwerkzeug-Satz für Jaguar / Land Rover

- zum Blockieren des Schwungrades geeignet
- für die Montage und Demontage der vorderen Riemenscheibenschraube
- sicherer Halt durch optimalen Sitz
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Jaguar F-Type (2013 – 2017), XF (2009 – 2015), XFR/-S (2009 – 2015), XJ (2010 – 2017), XJR (2013 – 2017), XK8 (2009 – 2015), XKR (2009 – 2015), **Land Rover** Discovery (2009 – 2016), Range Rover (2009 – 2017) und Range Rover Sport (2009 – 2017) mit 5.0 l Benzin-Motoren (Motorcode: AJ-133/508PS / AJ-133/508PN / 508PS / 508PN)



			g	
400.4470	5-tlg.	Schwungscheiben-Arretierwerkzeug-Satz für Jaguar / Land Rover	863	

bestehend aus:

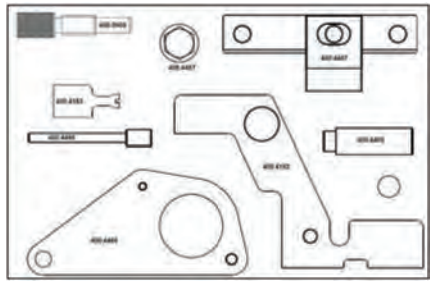
		g	
400.4471	Montagebrücke mit Schrauben	380	
400.4472	Blockierwerkzeug, geschlitzt	208	
400.4473	Blockierwerkzeug mit Keil	181	

Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Jaguar / Land Rover

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Wechseln der Steuerkette
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Jaguar XE (2015 – 2016), XF (2012 – 2015), XJ (2013 – 2016), **Land Rover** Discovery Sport (2015 – 2016), Freelander 2 (2012 – 2015) und Range Rover Evoque (2011 – 2016) mit 2,0 l GTDi und Si4 Diesel Motoren (Motorcode: 204PT)





			kg	
400.4465	8-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Jaguar / Land Rover	2,65	

bestehend aus:

		g	
400.4152	Nockenwellen-Ausrichtungsplatte, 149 mm	250	
400.4466	Ausrichtungswerkzeugplatte für Kurbelwelle mit Stiften	450	
400.4153	Stift für die Ausrichtung der Kurbelwellenstellung	30	
400.4467	Schwungscheiben-Haltewerkzeug	700	
400.0905	Kurbelwellen-Fixierdorn, Ø 8 mm, 58 mm	33	

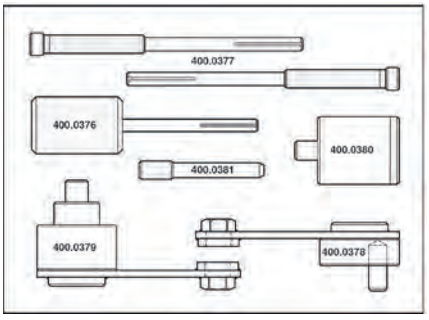


Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Land Rover / Jaguar

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Nockenwellen
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Land Rover Discovery, **Range Rover** Sport mit 2.7 TDV6 Motoren und **Jaguar** S Type mit TDVi V6-Motoren, inklusive Schwungrad-Blockierwerkzeug für Automatik- und Schaltgetriebe (Motorcode: 276D T)





			g	
400.0375	7-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Land Rover / Jaguar	912	

bestehend aus:

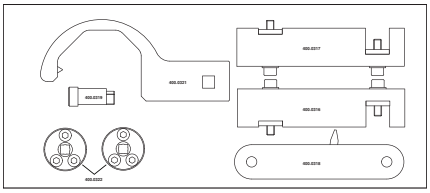
		g	
400.0376	Nockenwellenrad-Justierwerkzeug	165	
400.0377	Nockenwellenrad-Justierdorn (2)	68	
400.0378	Schwungrad-Fixierwerkzeug (automatisch Spannvorrichtung)	195	
400.0379	Schwungrad-Fixierwerkzeug (manuelle Spannvorrichtung)	268	
400.0380	Schwungrad-Fixierwerkzeug Ø 30 mm	222	
400.0381	Wasserpumpen-Riemenscheiben-Fixierdorn	30	

Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Land Rover / Jaguar

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Nockenwellen
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Land Rover Discovery 4, **Range Rover**, **Range Rover** Sport mit 5,0 L Motoren (Motorcode: 508PN / 508PS) und **Jaguar** XF, XFR, XJ XK8, XKR mit 5,0 L Motoren (Motorcode: AJ-133/508PN / AJ-133/508PS)

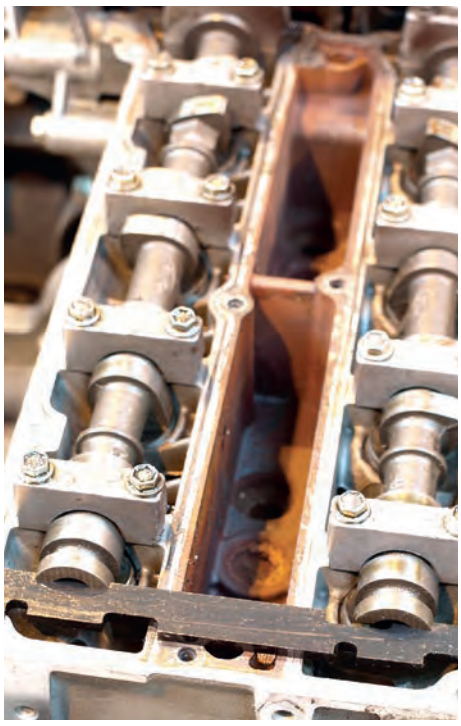


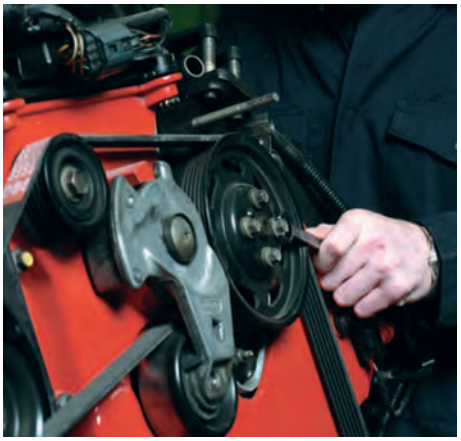


			kg	
400.0315	7-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Land Rover / Jaguar	5,35	

bestehend aus:

	x		kg	
400.0316	1	Nockenwellen-Blockierwerkzeug Typ 1	1,28	
400.0317	1	Nockenwellen-Blockierwerkzeug Typ 2	1,28	
400.0318	1	Schwungrad-Blockierwerkzeug, 175 mm	0,41	
400.0319	1	Kurbelwellen-Fixierwerkzeug mit Vierkant	0,08	
400.0321	1	Vorspannschlüssel mit Vierkantantrieb	0,28	
400.0322	2	Nockenwellen-Drehwerkzeug Ø 45,0 mm	0,21	

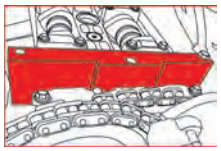




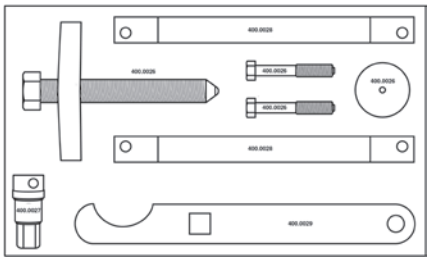
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Jaguar / Land Rover

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- speziell für kettengetriebene Fahrzeuge
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Jaguar und **Mercedes** V8, Sport 4,0 / 3,2 / 4,2 / 3,5, S-Typ, XJ8, XJR, XK8, XKR (< 2010) mit 4,0 / 4,2 V8 Motoren (Motorcode: BC / LB / LC / GC / AC / KC / DC / CC / CE / NC / EG / PA / HB / 1B / RB / SB / TB / 3B / PC / NB), **Land Rover** Discovery3, **Range Rover** 4,2, Supercharged 4,4 (Motorcode: 4PN / 428PS)







			kg	
400.0025	8-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Jaguar / Land Rover	3,51	

bestehend aus:

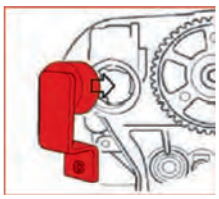
		g	
400.0026	Abzieher Riemenscheibe Kurbelwelle (4)	530	
400.0027	Kurbelwelle-Arretierstift	70	
400.0028	Nockenwellen-Arretierwerkzeug (2) , 185 mm	740	
400.0029	Steuerkettenspanner, 205 mm	200	

JEEP

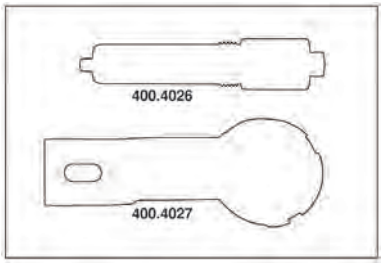
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Chrysler

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Kurbelwellen und Nockenwellen
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Jeep Cherokee (2008-2011) mit 2,8 CRD (Motorcode: ENS(51C), **Chrysler** Grand Voyager (2008-2011) (Motorcode: VM64C)







			g	
400.4025	2-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Chrysler	500	

bestehend aus:

		g	
400.4026	Kurbelwellen-Arretierwerkzeug, 106 mm	160	
400.4027	Nockenwellen-Arretierwerkzeug, 102 mm	340	

Schwungscheiben-Absteckwerkzeug-Satz für Chrysler / Jeep

- ideal zum Fixieren des Schwungrades geeignet
- einfache Handhabung
- zur Verwendung mit 400.2450 Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Chrysler
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Chrysler / **Jeep** Cherokee (2001 – 2008) mit 2.5 l und 2.8 l Diesel-Motoren





			g	
400.4405	2-tlg.	Schwungscheiben-Absteckwerkzeug-Satz für Chrysler / Jeep	72	

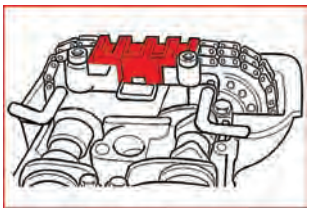
bestehend aus:

		g	
400.4406	Schwungscheiben-Absteckwerkzeug, 2.5 l	35	
400.4407	Schwungscheiben-Absteckwerkzeug, 2.8 l	35	

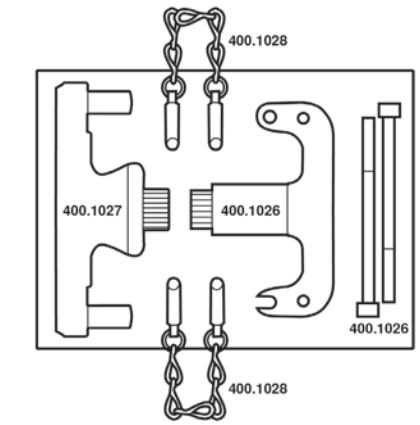
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Chrysler / Mercedes

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Nockenwellen
- zum Wechseln der Steuerkette
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Mercedes Fahrzeuge mit 2,2 / 2,7 CRD Motoren, **Chrysler** PT Cruiser mit 2,2 CRD Motoren, **Jeep** Gran Cherokee mit 2,7 CRD Motoren







			kg	
400.1025	6-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Chrysler / Mercedes	1,46	

bestehend aus:

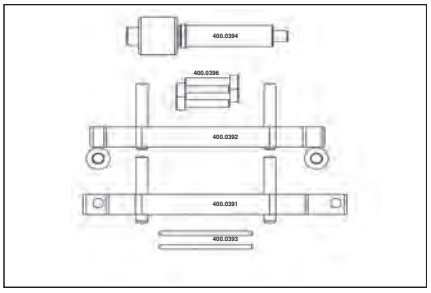
		g	
400.1026	Schwungrad-Arretierwerkzeug (3), 105 mm	197	
400.1027	Schwungrad-Arretierwerkzeug, 125 mm	436	
400.1028	Nockenwellen-Blockierwerkzeug (2) Ø 6 mm	36	

Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Jeep

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Nocken- und Ausgleichwellen
- zum Wechseln der Steuerkette
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Jeep Grand Cherokee mit 3,0 CRD / Multijet Motoren (Motorcode: EXF VM23D / EXF VM44D)





			kg	
400.0390	9-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Jeep	2,15	

bestehend aus:

	x		g	
400.0391	1	Nockenwellen-Arretierwerkzeug rechts, 176 mm	375	
400.0392	1	Nockenwellen-Arretierwerkzeug links, 162 mm	393	
400.0393	2	Spannverschluss-Stift Ø 3,0 mm	4	
400.0394	1	Kurbelwellen-Einstellstift mit Schraube M8x1,25, 2-tlg	192	
400.0396	4	Schraube M6x30	32	

Nietgerät für Steuerketten für Mercedes / Chrysler / Jeep

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zur Montage und Demontage der Steuerkette
- provisorische Kettenglieder erleichtern die Montage
- sehr hohe Passgenauigkeit
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Mercedes 1,7 D, 2,1 D, 2,2 D, 2,7 D, 3,0 D, 3,2 D, 3,9 D, 4,0 CDI, **Chrysler** und **Jeep** 2,2 D, 2,7 D, 3,0 CRD



			kg	
400.4605	17-tlg.	Nietgerät für Steuerketten für Mercedes / Chrysler / Jeep	2,90	

bestehend aus:

	X		g	
400.4606	1	Auspress-Werkzeug für Kettenglieder	900	
400.4607	1	Einpress-Werkzeug für Kettenglieder	950	
400.4608	1	Gesenkbacke zur Fixierung	46	
400.4609	1	Gesenkbacke zum Bördeln bzw. Drücken	62	
400.4610	1	Gesenkbacke zum Bördeln bzw. Drücken	62	
400.4611	1	Gesenkbacke zur Fixierung	70	
400.4612	2	Auspress-Pin für Kettenglied, Ø 2,75 mm	3	
400.4613	1	Montageglied-Satz (provisorisch)	20	
400.4614	1	Gesenkbacke zur Fixierung	52	
400.4615	1	Kettenglied-Auspress-Spindel	106	
400.4616	1	Einzugsglied-Satz (provisorisch)	14	
400.4617	1	Fixier-Schraube für Gesenkbacke	5	
400.4618	1	Gesenkbacken zur Fixierung	46	
400.4619	1	Gesenkbacken zur Fixierung	66	
400.4621	2	Auspress-Pin für Kettenglied, Ø 4,0 mm	5	

KIA

Einspritzpumpenritzel-Abzieher für Hyundai / Kia

- speziell geeignet zum Abziehen des Hochdruck-Einspritzpumpenritzels
- robuste Ausführung
- sehr hohe Passgenauigkeit
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Hyundai und **Kia** mit 2.0 l oder 2.2 l CRDI-Motoren mit Steuerkette



		g	
400.0017	Einspritzpumpenritzel-Abzieher für Hyundai / Kia	350	

Einspritzpumpenritzel-Abzieher-Satz für Hyundai / Kia

- speziell geeignet zum Abziehen des Hochdruck-Einspritzpumpenritzels
- robuste Ausführung
- sehr hohe Passgenauigkeit
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete: Hyundai und **Kia** (2001 – 2016) mit 1.1 l, 1.4 l, 1.5 l, 1.6 l oder 1,7 l CRD-Motoren mit Steuerkette



			kg	
400.0018	8-tlg.	Einspritzpumpenritzel-Abzieher-Satz für Hyundai / Kia	1,53	

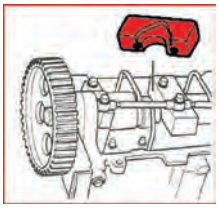
bestehend aus:

		g	
400.0078	Druckschraube	122	
400.0079	Abziehplatte mit Schrauben	900	
400.0083	Einspritzpumpenritzel-Abzieher	216	

LANCIA

Nockenwellen-Blockierwerkzeuge für Alfa Romeo / Fiat / Lancia

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Nockenwellenräder (OT-Stellung)
- sicherer Halt durch optimalen Sitz
- sehr hohe Passgenauigkeit





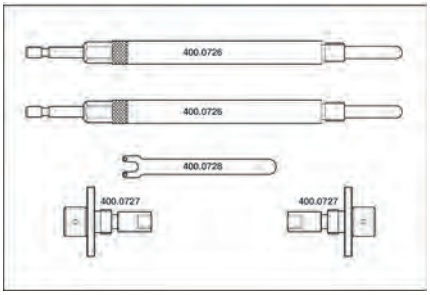
	X	Anwendung für	g	
400.9034	1	Brava, Bravo 1.4 12v (> 1995) Lancia Ypsilon 1.4 12v (1996 – 1999)	178	
400.9035	2	Lancia Kappa 2.0 2.4 20v (1994 – 1997), Stilo 2.4 20v (> 2001)	269	

Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Alfa Romeo / Fiat

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Nockenwellen
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Alfa Romeo Giulietta, Mito, **Fiat** 500, Brava, Bravo, Grande Punto, Marea, Marea Weekend, Marengo, Palio Weekend, Panda, Punto Classic, Ritmo, Stilo, Idea, **Lancia** Delta, Susa, Ypsilon mit 1,2 16V Motoren





			g	
400.0725	5-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Alfa Romeo / Fiat	989	

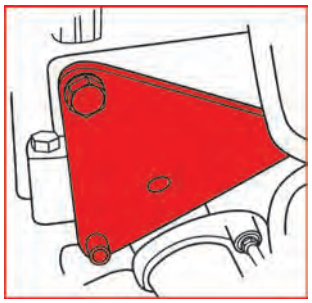
bestehend aus:

		g	
400.0726	Kolben-Positions-Lehre (2)	250	
400.0727	Nockenwellen-Blockierwerkzeug (2) Ø 45 mm	130	
400.0728	Einstellschlüssel für Spannvorrichtung	30	

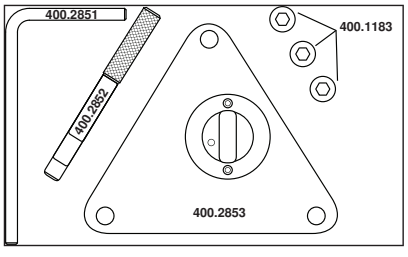
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Alfa Romeo / Fiat / Lancia

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- speziell für kettengetriebene Motoren
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Fiat Panda, Punto, 500, 500c, **Alfa Romeo** Mito, **Lancia** Ypsilon (Motorcode: 313A2.000)







			kg	
400.2850	6-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Alfa Romeo / Fiat / Lancia	1,60	

bestehend aus:

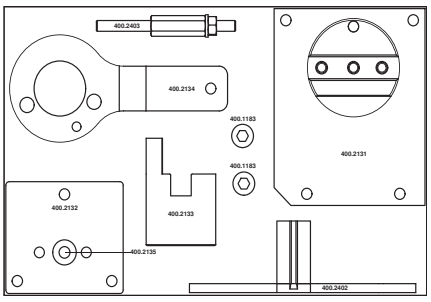
	X		g	
400.2851	1	Schwungrad-Arretierwerkzeug, 115 mm	460	
400.2853	1	Nockenwellen-Arretierplatte	490	
400.2852	1	Riemenscheiben-Arretierstift	550	
400.1183	3	Verbindungsbolzen M8 x 25 mm für Nockenwellen-Justierwerkzeuge	15	

Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Alfa Romeo / Lancia

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Nocken- und Kurbelwellen
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Alfa Romeo 159, Brera, Giulietta, Spider, **Lancia** Delta mit 1,75 TBi Motoren >2009 (Motorcode: 939B1.000 / 940A1.000)





			kg	
400.2130	9-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Alfa Romeo / Lancia	3,08	

bestehend aus:

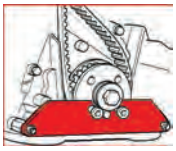
	x		g	
400.2402	1	Schwungrad-Gegenhalter, 134 mm	130	
400.2403	1	Kurbelwellen-Arretierstift	33	
400.1183	2	Verbindungsbolzen M8 x 25 mm für Nockenwellen-Justierwerkzeuge	15	
400.2134	1	Kurbelwellen-Arretierwerkzeug, 130 mm	271	
400.2135	1	Senkkopf-Schraube, M6x16	10	
400.2131	1	Nockenwellen-Arretierwerkzeug mit Platte	892	
400.2132	1	Nockenwellen-Ausrichtungsplatte mit Pins	362	
400.2133	1	Nockenwellen-Ausrichtungswerkzeug für Ausrichtungsplatte	193	



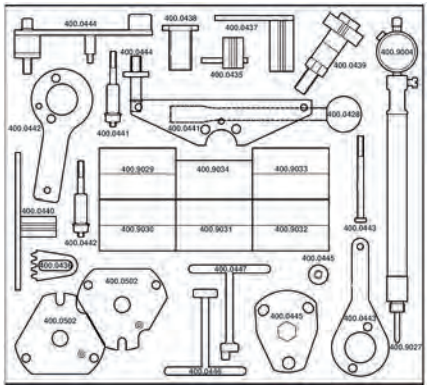
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Alfa Romeo / Fiat / Lancia

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Kurbelwellen und Nockenwellen
- geeignet zum Vorspannen der Zahnriemenspannung an der Spannrolle
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: universal verwendbar bei vielen italienischen Fahrzeugen, insbesondere **Alfa Romeo**, **Fiat**, **Lancia** Fahrzeuge mit 1,4 / 1,6 / 1,8 / 2,0 / Twinspark 1,2 / 1,4 / 1,6 / 1,8 16 V Benzinmotoren und 1,6 / 1,8 / 1,9D / TD / 2,0 / 2,1 12V / 2,4 Dieselmotoren







			kg	
400.0425	36-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Alfa Romeo / Fiat / Lancia	7,57	

bestehend aus:

		g	
400.0428	Spannwerkzeug, 180 mm	170	
400.0435	Schwungrad-Fixierwerkzeug, 45 x 30 mm	57	
400.0436	Schwungrad-Blockierwerkzeug, 28 x 45 mm	135	
400.0437	Schwungrad-Fixierwerkzeug, 77 x 60 mm	100	
400.0438	Schwungrad-Fixierwerkzeug, 44 x 35 mm	51	
400.0439	Schwungrad-Fixierwerkzeug, 87 x 40 mm	317	
400.0440	Schwungrad-Blockierwerkzeug, 135 x 40 mm	136	
400.0441	Kurbelwellen-Fixierwerkzeug (3), 175 mm	154	
400.0442	Kurbelwellen-Fixierwerkzeug (2), 130 mm	154	
400.0443	Kurbelwellen-Blockierwerkzeug (3)	160	
400.0444	Riemenspannwerkzeug (2)	240	
400.0445	Nockenwellen-Fixierwerkzeuge (2), Alfa Romeo, Fiat, Lancia	530	
400.0446	Spannwerkzeug fur Ausgleichswellenriemen	97	
400.0447	Spannwerkzeug, 93 mm	70	
400.0502	Nockenwellen-Fixierwerkzeuge (2), 86 x 78 mm	400	
400.9004	Präzisions-Messuhr 0-10mm, Ø 40 mm	78	
400.9027	OT-Ermittlungsdorn Ø 5,0 mm / Messuhrenhalter M14 x 1,25	288	

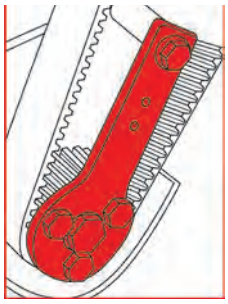
bestehend aus:

		g	
400.9029	Nockenwellen-Fixierwerkzeuge (2), B	276	
400.9030	Nockenwellen-Fixierwerkzeuge (2), C	251	
400.9031	Nockenwellen-Fixierwerkzeuge (2), D	272	
400.9032	Nockenwellen-Fixierwerkzeuge (2), E	269	
400.9033	Nockenwellen-Fixierwerkzeuge (2), F	276	
400.9034	Kurbelwellen-Blockierwerkzeug, G	178	

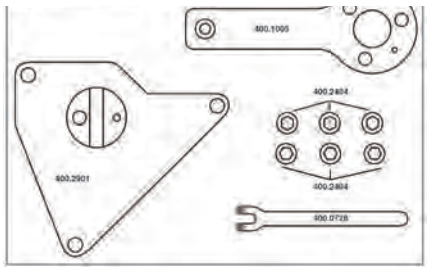
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Alfa Romeo / Fiat / Lancia

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Kurbelwelle
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: AlfaRomeo Mito, Giulietta MultiAir 105 , MultiAir Turbo 135 , 163 / 170 (2009-2013) **Fiat** Punto Evo, Punto, Bravo (2009-2013) **Lancia** Delta (2010-2013) - (Motorcode: 955A6.000 / 955A7.000 / 955A8.000 / 955A2.000 / 940A2.000)







			kg	
400.2900	10-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Alfa Romeo / Fiat / Lancia	1,40	

bestehend aus:

	x		g	
400.0728	1	Einstellschlüssel für Spannvorrichtung	30	
400.1005	1	Kurbelwellen-Arretierwerkzeug Ø 22 mm	7	
400.2403	1	Kurbelwellen-Arretierstift	33	
400.2404	6	Sechskant-Schraube M8 x 20,0 mm	13	
400.2901	1	Nockenwellen-Arretierplatte, 130 mm	504	

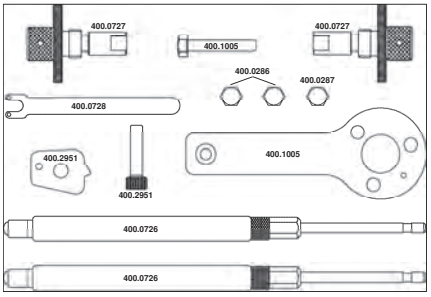
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Alfa Romeo / Fiat / Lancia

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Alfa Romeo Giulietta , MiTo **Fiat** 500, Brava, Bravo, Grande Punto, Marea, Marea Weekend, Marengo, Palio Weekend Panda, Punto, Punto Classic, Ritmo, Stilo, Idea **Lancia** Delta, Musa, Ypsilon



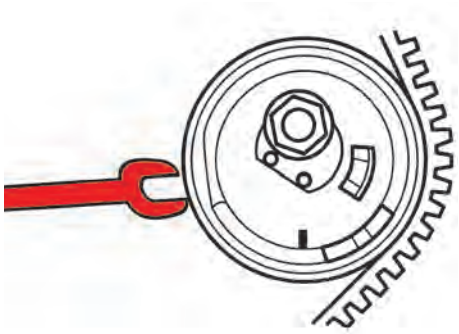




			kg	
400.2950	10-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Alfa Romeo / Fiat / Lancia	1,22	

bestehend aus:

		g	
400.0726	Kolben-Positions-Lehre (2)	250	
400.2951	Nockenwellenrad-Haltewerkzeug, 35 mm	126	
400.1005	Kurbelwellen-Arretierwerkzeug Ø 22 mm	7	
400.0728	Einstellschlüssel für Spannvorrichtung	30	
400.0727	Nockenwellen-Blockierwerkzeug (2) Ø 45 mm	130	
400.0286	Schraube M8 x 35 mm (2)	16	
400.0287	Schraube M8 x 40,0 mm	18	

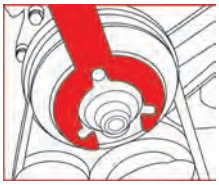


LAND ROVER

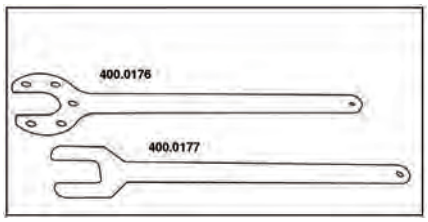
Lüfter-Naben-Schlüssel-Satz für Land Rover

- zum Gegenhalten der Visco-Kupplungsantriebswelle
- ermöglicht das Sichern der Riemenscheibe der Wasserpumpe und gleichzeitiges Lösen des Heizungslüfters
- auch zum Entfernen des Viskose-Anschlussstückes am Kühlerventilator geeignet
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Land Rover Discovery II, **Range Rover**, Defender 1990-2006 mit Td5 oder V8 Motoren







			kg	
400.4175	2-tlg.	Lüfter-Naben-Schlüssel-Satz für Land Rover	1,80	

bestehend aus:

		kg	
400.0176	Halteschlüssel für Visco-Lüfter für Landrover	1,05	
400.0177	Viscolüfterschlüssel 36,0 mm für Landrover	0,78	

Wählhebel-Blockierwerkzeug für Land Rover / Range Rover

- für die professionelle Getriebe-Instandsetzung
- ideal geeignet zur Arretierung und Ausrichtung des XYZ-Schalters an Automatikgetrieben
- sicherer Halt durch optimalen Sitz
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Land Rover V8 Defender (1990 – 2005), Discovery I (1990 – 2005), Discovery II (1990 – 2005), Range Rover Classic (1994 – 2002), P38 (1994 – 2002) (Getriebecode: ZF4HP22 / ZF4HP 24 / ZF4HP 44)



			g	
400.0081	2-tlg.	Wählhebel-Blockierwerkzeug für Land Rover / Range Rover	400	

bestehend aus:

		g	
400.0082	Blockierwerkzeug für Wählhebel	200	
400.0086	Absteckdorn, Ø 4 mm	80	

Einspritzpumpenrad-Absteckwerkzeug für Jaguar / Land Rover

- ideal geeignet zum Fixieren der Einspritzpumpe bei Motoreinstellarbeiten
- einfache Handhabung
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Jaguar XF, XJ, **Land Rover** Discovery 4, Range Rover und Range Rover Sports (2009 – 2014) mit 3.0 l Diesel-Motoren



		g	
400.0004	Einspritzpumpenrad-Absteckwerkzeug für Jaguar / Land Rover	152	

Ölpumpen-Arretierwerkzeug für Ford / Jaguar / Land Rover

- speziell geeignet zum Abstecken der Ölpumpe
- robuste Ausführung
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Ford Mondeo und Transit, **Jaguar** X400 und X Type für 2.0 l, 2.2 l, 2.4 l, 3.2 l Diesel-Motoren und 2.3 l Benzin-Motoren



		g	
400.4455	Ölpumpen-Arretierwerkzeug für Ford / Jaguar / Land Rover	60	

Arretierstifte für Land Rover

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- ideal geeignet zum Arretieren der Nocken- und Kurbelwelle, sowie des Schwungrades
- speziell für kettengetriebene Motoren
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Land Rover Defender (1999 - 2007), Discovery II (1999 - 2007) für Diesel-Motoren mit 5 Zylindern (Motorcode: 10P, 15P, 16P)



		g	
400.0019	Arretierstifte für Land Rover	200	

Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Land Rover / Rover

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Kurbelwelle oder Schwungscheiben
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Land Rover Freelander 1,8 , **Rover** Metro, 214, 216, 218 16V, 414, 416 16V, 216, 416 GTi, **Rover** Diesel 218, 418



400.2600	3-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Land Rover / Rover	1,50

bestehend aus:

400.2601	Schwungrad-Arretierwerkzeug, 133 x 43,5 mm	470	
400.2602	Schwungrad-Arretierwerkzeug, 140 mm	480	
400.2603	Schwungrad-Arretierwerkzeug, 130 mm	460	

Montagewerkzeug-Satz für Citroën / Ford / Land Rover / Mitsubishi / Peugeot

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Nockenwellen
- sicherer Halt durch optimalen Sitz
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete: Land Rover Discovery (2009 – 2015), Discovery Sport (2009 – 2015), Freelander 2 (2009 – 2015), eD4 (2009 – 2015), TD4 (2009 – 2015), TD4e (2009 - 2015), **Citroën** C5 (2002 – 2015), C5 II (2002 – 2015) , C5 III (2002 – 2015), C6 (2002 – 2015), C8 (2002 – 2015), C-Crosse (2002 - 2015), **Mitsubishi** Outlander DI-D (2007 – 2013), DI-DC (2007-2013), **Peugeot** 4007 (2000 – 2015), 407 (2000-2015), 607 (2000 – 2015), 807 (2000 – 2015), 406 (2000 – 2015), 508 (2000 – 2015), 607 (2000 – 2015), GT (2000-2015), **Ford** Galaxy (2008 - 2015), Mondeo (2008 - 2015), S-Max (2008 - 2015) für 2.2 l Diesel-Motoren (Motorcodes: 224DT / DW12CTED4 224DT / DW12BTED4 224DT /4HX (DW12CTED4) / 4HP (DW12BTED4) / 4HX (DW12TED4) / 4HW (DW12TED4/L4) / 4HK, 4HN / DW12MTED4 (4HK) / DW12MTED4 (4HN) / DW12BTED4 (4HP) / DW12BTED4 (4HR) / DW12BTED4 (4HT) / DW12TED4/L4 (4HW) / DW12BTED4 (4HS) / DW12ATED (4HZ) / DW12ATED4 (4HX) / DW12ATED (4HZ) / DW12CTED4 (4HL), KNBB, KNBA, KNWA, Q4BA)



400.4450	3-tlg.	Montagewerkzeug-Satz für Citroën / Ford / Land Rover / Mitsubishi / Peugeot	680

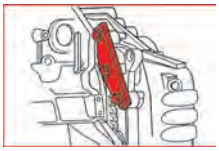
bestehend aus:

400.4451	Ausgleichswellen-Arretierwerkzeug	190	
400.4452	Ausgleichswerkzeug	140	
400.4453	Ausgleichswellen-Einstellwerkzeug	230	

Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Ford / Land Rover / PSA / Volvo

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Ford, **Land Rover**, **PSA**, **Volvo** Fahrzeuge mit 2,0 / 2,2 DOHC Common-Rail Diesel Motoren





400.1625	6-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Ford / Land Rover / PSA / Volvo	473

bestehend aus:

400.0580	Kurbelwellen-Fixierdorn Ø 8,0 mm, 70 mm	30
400.0609	Schwungrad-Arretierwerkzeug, 133 x 40 mm	308
400.0903	Kurbelwellen-Justierdorn (Schwungrad)	85

Schwungscheiben-Arretierwerkzeug-Satz für Jaguar / Land Rover

- zum Blockieren des Schwungrades geeignet
- für die Montage und Demontage der vorderen Riemenscheibenschraube
- sicherer Halt durch optimalen Sitz
- sehr hohe Passgenauigkeit

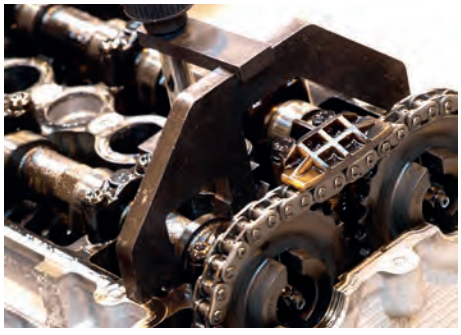
Anwendungsgebiete: Jaguar F-Type (2013 – 2017), XF (2009 – 2015), XFR/-S (2009 – 2015), XJ (2010 – 2017), XJR (2013 – 2017), XK8 (2009 – 2015), XKR (2009 – 2015), **Land Rover** Discovery (2009 – 2016), Range Rover (2009 – 2017) und Range Rover Sport (2009 – 2017) mit 5.0 l Benzin-Motoren (Motorcode: AJ-133/508PS / AJ-133/508PN / 508PS / 508PN)

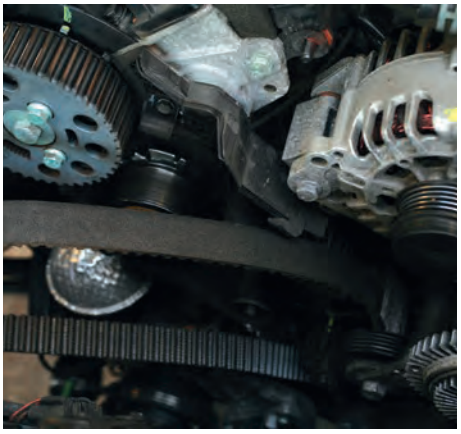


400.4470	5-tlg.	Schwungscheiben-Arretierwerkzeug-Satz für Jaguar / Land Rover	863

bestehend aus:

400.4471	Montagebrücke mit Schrauben	380
400.4472	Blockierwerkzeug, geschlitzt	208
400.4473	Blockierwerkzeug mit Keil	181



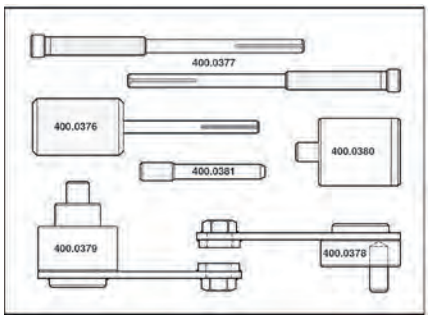


Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Land Rover / Jaguar

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Nockenwellen
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Land Rover Discovery, **Range Rover** Sport mit 2.7 TDV6 Motoren und **Jaguar** S Type mit TDVi V6-Motoren, inklusive Schwungrad-Blockierwerkzeug für Automatik- und Schaltgetriebe (Motorcode: 276D T)





400.0375	7-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Land Rover / Jaguar	912

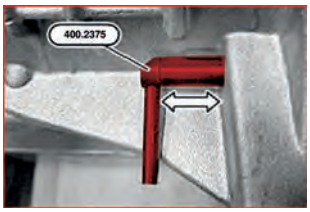
bestehend aus:

400.0376	Nockenwellenrad-Justierwerkzeug	165	
400.0377	Nockenwellenrad-Justierdorn (2)	68	
400.0378	Schwungrad-Fixierwerkzeug (automatisch Spannvorrichtung)	195	
400.0379	Schwungrad-Fixierwerkzeug (manuelle Spannvorrichtung)	268	
400.0380	Schwungrad-Fixierwerkzeug Ø 30 mm	222	
400.0381	Wasserpumpen-Riemenscheiben-Fixierdorn	30	

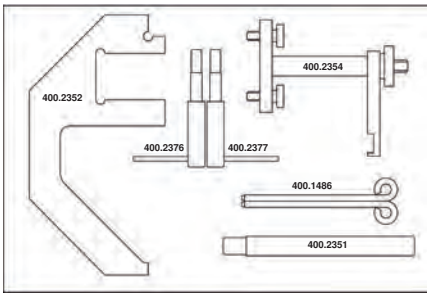
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für BMW / Land Rover / Rover

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Kurbelwelle oder Nockenwellen
- zum Wechseln des Zahnriemens oder der Steuerkette
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: BMW 1, 3, 5, X3, **Land Rover** Freelander, **Rover** 75 (Motorcode: M47)







			kg	
400.2350	7-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für BMW / Land Rover / Rover	1,03	

bestehend aus:

		g	
400.2351	Kurbelwellen-OT-Fixierdorn, 130 mm	108	
400.2352	Nockenwellen-Blockierwerkzeug, 167 x 90 mm	461	
400.2354	Nockenwellen-Blockierwerkzeug-Halter	240	
400.1486	Spannvorrichtung-Fixierstift (2)	29	
400.2376	Kurbelwellen-Blockierwerkzeug, 73 mm	52	
400.2377	Kurbelwellen-Blockierwerkzeug, 78,5 mm	55	

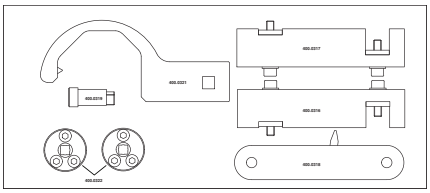


Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Land Rover / Jaguar

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Nockenwellen
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Land Rover Discovery 4, **Range Rover**, **Range Rover** Sport mit 5,0 L Motoren (Motorcode: 508PN / 508PS) und **Jaguar** XF, XFR, XJ XK8, XKR mit 5,0 L Motoren (Motorcode: AJ-133/508PN / AJ-133/508PS)





			kg	
400.0315	7-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Land Rover / Jaguar	5,35	

bestehend aus:

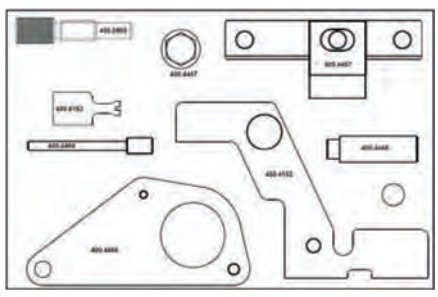
	x		kg	
400.0316	1	Nockenwellen-Blockierwerkzeug Typ 1	1,28	
400.0317	1	Nockenwellen-Blockierwerkzeug Typ 2	1,28	
400.0318	1	Schwungrad-Blockierwerkzeug, 175 mm	0,41	
400.0319	1	Kurbelwellen-Fixierwerkzeug mit Vierkant	0,08	
400.0321	1	Vorspannschlüssel mit Vierkantantrieb	0,28	
400.0322	2	Nockenwellen-Drehwerkzeug Ø 45,0 mm	0,21	

Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Jaguar / Land Rover

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Wechseln der Steuerkette
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Jaguar XE (2015 – 2016), XF (2012 – 2015), XJ (2013 – 2016), **Land Rover** Discovery Sport (2015 – 2016), Freelander 2 (2012 – 2015) und Range Rover Evoque (2011 – 2016) mit 2,0 l GTDi und Si4 Diesel Motoren (Motorcode: 204PT)





			kg	
400.4465	8-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Jaguar / Land Rover	2,65	

bestehend aus:

		g	
400.4152	Nockenwellen-Ausrichtungsplatte, 149 mm	250	
400.4466	Ausrichtungswerkzeugplatte für Kurbelwelle mit Stiften	450	
400.4153	Stift für die Ausrichtung der Kurbelwellenstellung	30	
400.4467	Schwungscheiben-Haltewerkzeug	700	
400.0905	Kurbelwellen-Fixierdorn, Ø 8 mm, 58 mm	33	

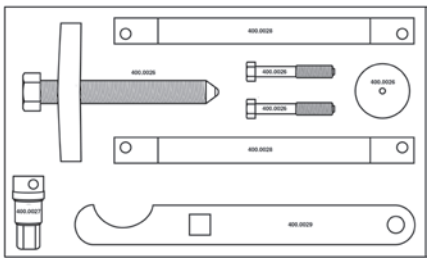
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Jaguar / Land Rover

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- speziell für kettengetriebene Fahrzeuge
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Jaguar und **Mercedes** V8, Sport 4,0 / 3,2 / 4,2 / 3,5, S-Typ, XJ8, XJR, XK8, XKR (< 2010) mit 4,0 / 4,2 V8 Motoren (Motorcode: BC / LB / LC / GC / AC / KC / DC / CC / CE / NC / EG / PA / HB / 1B / RB / SB / TB / 3B / PC / NB), **Land Rover** Discovery3, **Range Rover** 4,2, Supercharged 4,4 (Motorcode: 4PN / 428PS)







			kg	
400.0025	8-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Jaguar / Land Rover	3,51	

bestehend aus:

		g	
400.0026	Abzieher Riemenscheibe Kurbelwelle (4)	530	
400.0027	Kurbelwelle-Arretierstift	70	
400.0028	Nockenwellen-Arretierwerkzeug (2) , 185 mm	740	
400.0029	Steuerkettenspanner, 205 mm	200	

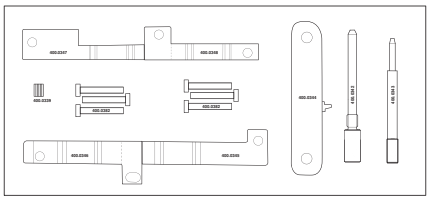


Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Land Rover / Range Rover

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Nockenwellen
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Land Rover und **Range Rover** mit 3,6 V8 Diesel Motoren (Motorcode: 368DT)





			kg	
400.0340	19-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Land Rover / Range Rover	2,84	

bestehend aus:

	x			
400.0342	1	Kurbelwellen-Einstellstift, 223 mm	90	
400.0343	1	Nockenwellen-Drehstift, 125 mm	71	
400.0344	1	Schwungrad-Verrieglungsplatte, 150 mm	250	
400.0345	1	Nockenwellen-Ausrichtwerkzeug B1	240	
400.0346	1	Nockenwellen-Ausrichtwerkzeug B2	164	
400.0347	1	Nockenwellen-Ausrichtwerkzeug A1	223	
400.0348	1	Nockenwellen-Ausrichtwerkzeug A2	127	
400.0382	6	Schraube M6x40, 45,0 mm	10	
400.0339	6	Unterlegscheibe M6	2	

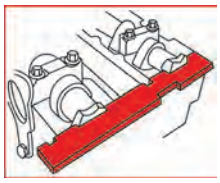


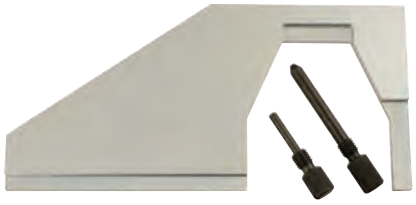
MAZDA

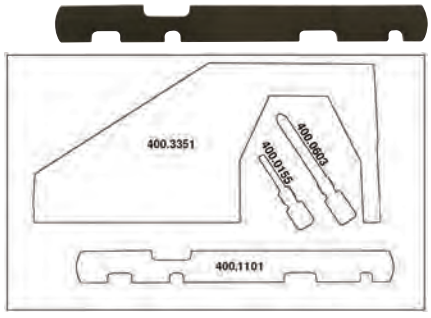
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Ford / Mazda

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Kurbelwellen und Nockenwellen
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Ford Mondeo mit 1,8 Motoren und **Mazda** 3, 5, 6, CV7, MX5, MPV, Tribute mit Zetec/Duratec oder DISI Motoren



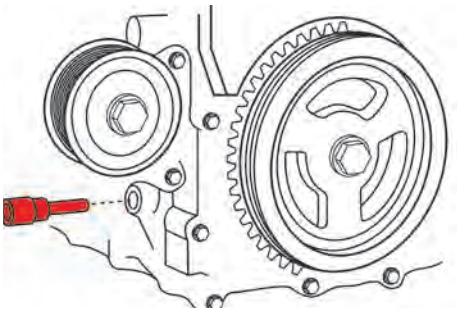




			kg	
400.3350	4-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Ford / Mazda	1,05	

bestehend aus:

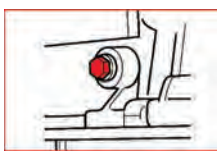
400.0155	Kurbelwellen-Arretierdorn Ø 5 mm	25	
400.0603	Kurbelwellen-Absteckdorn, 83 mm	51	
400.1101	Nockenwellen-Einstelllineal, 200 mm	140	
400.3351	Nockenwellen-Arretierplatte, 220 mm	780	



Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Ford / Mazda

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Kurbelwelle
- speziell für Ford 16V Fahrzeuge
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Ford Fiesta 1,25 / 1,4 Motoren, Puma 1,4 / 1,7 Motoren, Mondeo 1,6 / 1,8 / 2,0 Motoren, **Mazda** 121 mit 1,25 Motoren





			g	
400.0175	2-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Ford / Mazda	175	

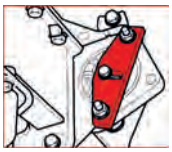
bestehend aus:

400.0154	Nockenwellen-Einstelllineal, 200 mm	130
400.0155	Kurbelwellen-Arretierdorn Ø 5 mm	25

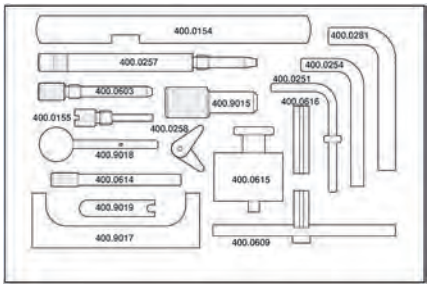
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Ford / Mazda

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Kurbelwelle oder Nockenwellen
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Ford und **Mazda** Fahrzeuge mit 1,2 / 1,3 / 1,4 / 1,6 SOHC und 1,6 / 1,8 / 2,0 16V Benzinmotoren, 1.8 / 1.9 D/TD / 1.9 TDi / 2.5 TDi Dieselmotoren und Zetec Motoren







400.0600	20-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Ford / Mazda	1,48

bestehend aus:

400.0154	Nockenwellen-Einstelllineal, 200 mm	130
400.0155	Kurbelwellen-Arretierdorn Ø 5 mm	25
400.0251	Einspritzpumpenrad -Fixierdorn 6,0 mm	30
400.0254	Fixierdorn Ø 9,5 mm	60
400.0257	Kurbelwellen-OT-Fixierdorn Ø 5 mm, 160 mm	124
400.0258	Ausgleichsblättchen-Fächer (2)	3
400.0281	Arretierdorn Ø 12,7 mm	569
400.0603	Kurbelwellen-Absteckdorn, 83 mm	51
400.0609	Schwungrad-Arretierwerkzeug, 133 x 40 mm	308
400.0614	Einstellstift Ø 8,25 mm	40
400.0615	Kurbelwellen-Riemenscheiben-Arretierwerkzeug, 60 mm	190
400.0616	Schwungrad-Arretierwerkzeugadapter, 50 mm	74
400.9015	Einspritzpumpenrad-Fixierdorn für Ø 15,4 mm	126
400.9017	Nockenwellen-Einstelllineal für VAG	120
400.9018	Einspritzpumpenrad – Fixierdorn Ø 6,0 mm	20
400.9019	Spannrollen-Fixierwerkzeug	20

MERCEDES

Schwingungsdämpfer-Spanner für Mercedes

- geeignet für die Montage und Demontage des Keilrippenriemen
- schneller, problemloser und fachgerechter Riemenwechsel
- keine Beschädigungen des Riemenrades und des Riemens
- für Fahrzeuge mit Klimaanlage und Start-Stop-Funktion
- minimaler Kraftaufwand
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Mercedes A-Klasse (W169) 2004 – 2012, B-Klasse (W245) 2005 - 2011



	Länge mm	Breite mm	Höhe mm		
150.3345	182,0	40,0	20,0	360	

Riemenscheiben-Schlüssel für Mercedes 8,0 mm

- geeignet zum Ein- und Ausbau der Lüfterkupplung und der Riemenscheibe
- erforderlich beim Wasserpumpentausch
- für schwer zugängliche Stellen
- mit kunststoffbeschichtetem Griff
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Mercedes Motoren M102, M103, OM601, OM602, OM603, OM605, OM606



150.1303	2-tlg.	Riemenscheiben-Schlüssel für Mercedes 8,0 mm	460

bestehend aus:

150.1227	Spezialschlüssel mit 8,0 mm Sechskantantrieb, 450 mm	440
150.1307	Bit mit 8,0 mm Sechskantantrieb für Innensechskant-Schrauben 8,0 mm	20

Kompressor-Riemenscheiben-Schlüssel für Mercedes 10,0 mm

- geeignet zum Lösen der Schrauben an der Kompressor-Riemenscheibe
- erforderlich beim Wasserpumpentausch
- für schwer zugängliche Stellen
- mit kunststoffbeschichtetem Griff
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Mercedes Motoren M102, M103, OM601, OM602, OM603, OM605, OM606



150.1304	2-tlg.	Kompressor-Riemenscheiben-Schlüssel für Mercedes 10,0 mm	460

bestehend aus:

150.1227	Spezialschlüssel mit 8,0 mm Sechskantantrieb, 450 mm	440
150.1308	Bit mit 8,0 mm Sechskantantrieb für Innensechskant-Schrauben 10,0 mm	20

Keilriemen-Schlüssel Torx für BMW und Mercedes T60

- geeignet zum Ein- und Ausbau des Keilriemens
- erforderlich um die automatische Spannrolle zu Spannen und den Keilriemen zu entlasten
- für schwer zugängliche Stellen
- mit kunststoffbeschichtetem Griff
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: BMW 5er (E60) 2.0 L Benzinmotor M54 und **Mercedes** C-Klasse (W203, W204) 1.8 L Benzinmotor M271 etc.





150.1234	2-tlg.	Keilriemen-Schlüssel Torx für BMW und Mercedes T60	460

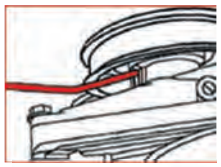
bestehend aus:

150.1227	Spezialschlüssel mit 8,0 mm Sechskantantrieb, 450 mm	440
150.1236	Bit mit 8,0 mm Sechskantantrieb für Torx-Schrauben T60, 22mm lang	20

Lüfterkupplung-Gegenhalter für Mercedes

- ideal geeignet zum Festhalten der Lüfterkupplung
- besonders schlanke Bauform
- ermöglicht leichten Zugang
- speziell für die Anwendung gebogen
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Mercedes (Motor: M 103, 104)



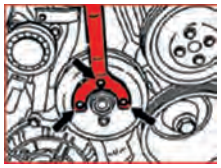


		Länge mm		
150.3009	Lüfterkupplung-Gegenhalter für Mercedes	300,0	105	

Viscolüfterschlüssel für Mercedes

- ideal geeignet zum Entfernen der Naben an Lüftern mit Viskosekupplung
- besonders schlanke Bauform
- ermöglicht leichten Zugang
- speziell gebogen
- mit Aufhängeloch
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Mercedes (Motor: M 111.979, 112, 113, 119.985)





		Länge mm		
150.3008	Viscolüfterschlüssel für Mercedes	410,0	370	

Viscolüfterschlüssel für Mercedes

- ideal geeignet zum Entfernen der Naben an Lüftern mit Viskosekupplung
- besonders schlanke Bauform
- ermöglicht leichten Zugang
- mit Aufhängeloch
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Mercedes Motoren M103 (6-Zylinder), M104 (6-Zylinder 4-Ventile), M119 (8-Zylinder 4-Ventile), M120 (12-Zylinder 4-Ventile)





	mm	Länge mm	g	
150.3301	65	400,0	472	

Riemenscheiben-Gegenhalte-Schlüssel-Satz für Mercedes

- zum Gegenhalten der Kurbelwellen-Riemenscheibe beim Lösen oder Anziehen der Kurbelwellenzentralschraube
- erforderlich bei Riemenscheibenwechsel oder Motorreparatur
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Mercedes Motoren, z. B. M112, M113 und OM 642 etc.



			kg	
150.3310	7-tlg.	Riemenscheiben-Gegenhalte-Schlüssel-Satz für Mercedes	2,24	

bestehend aus:

	x		g	
150.3311	1	Lochscheibe	1219	
150.3312	3	Bolzen, Ø 15mm	126	
150.3313	3	Bolzen, Ø 20mm	215	

Riemenscheiben-Gegenhalte-Schlüssel für Mercedes

- beschädigungsfreies und sicheres Gegenhalten der Riemenscheibe
- langer Hebel
- mit Aufhängeloch
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Mercedes Motoren 602, 603, 604, 605, 606



	Länge mm	g	
150.1252	350,0	440	

Keilriemen-Spannschlüssel für Mercedes

- geeignet zum Ein- und Ausbau des Keilriemens
- erforderlich um die automatische Spannrolle zurückzudrücken und den Keilriemen zu entspannen
- für schwer zugängliche Stellen
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Mercedes Transporter der Baureihe 208 D und 410 D (Motorcode: OM601 und OM602), auch für **Mercedes** PKW mit Hydraulikpumpe für die Niveau-Regulierung



3/8"

		g	
150.1239	Keilriemen-Spannschlüssel für Mercedes	60	

Keilriemen-Montagehebel für Mercedes

- geeignet zum Ein- und Ausbau des Keilriemens
- erforderlich um die automatische Spannrolle zu betätigen
- für schwer zugängliche Stellen
- Bolzen brüniert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Mercedes Typ 168, 169 (A-Klasse) und Typ 245 (B-Klasse)





	Ø mm	Länge mm	g	
150.1238	15,0	610,0	620	

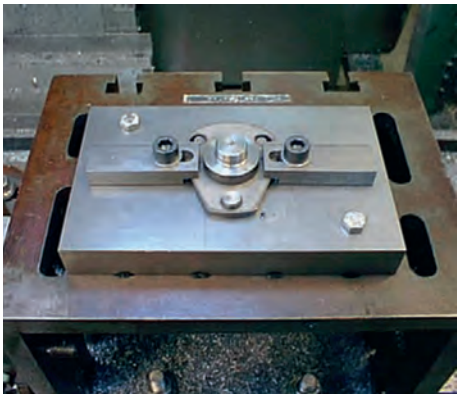
Nockenwellen-Blockierwerkzeug für Mercedes

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Nockenwellenräder beim Ausbau des Zylinderkopfes
- sicherer Halt durch optimalen Sitz
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: für **Mercedes** A-, B-, C-, CLC-, CLK-, CLS-, E-, G-, GL-, M-, R-, S-, SLK-, V-Klasse, Sprinter, Vito und Viano mit Benzin Motoren (Motorcode: M104, M111, M112, M119, M120, M272, M273) und Diesel Motoren mit 4-Ventil-Technik. (Motorcode: OM605, OM606, OM611, OM612, OM613, OM614, OM628, OM629, OM640, OM642, OM643, OM646, OM646 EVO, OM647, OM648, OM649)



	Anwendung für	Ø mm	Länge mm	g	
550.1193	Mercedes	5,8 x 6,0	212,0	38	



Spezial-Torx-Bit-Stecknuss für Nockenwellen-Versteller für Mercedes

- ideal geeignet zum Lösen und Festziehen der Befestigungsschraube des Nockenwellen-Versteller
- Torx mit Stirnlochbohrung
- Innenvierkant nach DIN 3121 / ISO 1174
- lange Ausführung
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Mercedes C-Klasse Typ 203, 204, 205, CLK 209, E-Klasse Typ 211, 212, Coupé Typ 207, SLK Typ 171, 172, G-Klasse Typ 463, Sprinter Typ 906
Benzin-Motoren: M133, M157, M176, M177, M270, M271, M271.8, M271.9, M272, M273, M274, M276, M278



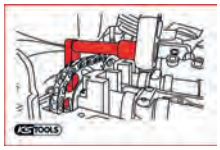
1/2"

	D1 mm	D2 mm	L mm	g	
400.0001	25,0	22,0	78	180	

Torx-E-Schlüssel für Nockenwellenräder-Verschraubungen für Mercedes

- ideal geeignet zum Lösen und Festziehen der Befestigungsschrauben an Nockenwellenrädern z.B. beim Wechsel der Steuerkette
- geeignet für beengte Platzverhältnisse vor der Spritzwand
- Fase sorgt für einfaches Ansetzten
- Innenvierkant nach DIN 3121 / ISO 1174
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Mercedes A-Klasse Typ 176, C-Klasse Typ 204, 205, E-Klasse Typ 212, S-Klasse Typ 221, 222, V-Klasse Typ 639, 447, CLA Typ 117, GLA Typ X156, GLK Typ X204, CLS Typ C/X218, ML Typ 166, SLK / SLC Typ 172, GLC Typ X253 und Sprinter Typ 206 mit 1,8l und 2,2l Diesel-Motoren





1/2"

	Länge mm	g	
150.3036	E14	97,0	222	

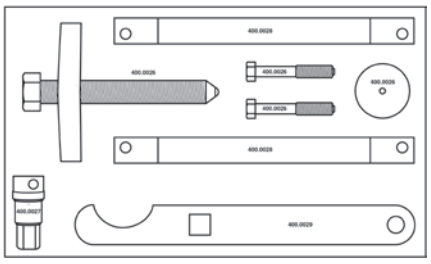
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Jaguar / Land Rover

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- speziell für kettengetriebene Fahrzeuge
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Jaguar und **Mercedes** V8, Sport 4,0 / 3,2 / 4,2 / 3,5, S-Typ, XJ8, XJR, XK8, XKR (< 2010) mit 4,0 / 4,2 V8 Motoren (Motorcode: BC / LB / LC / GC / AC / KC / DC / CC / CE / NC / EG / PA / HB / 1B / RB / SB / TB / 3B / PC / NB), **Land Rover** Discovery3, **Range Rover** 4,2, Supercharged 4,4 (Motorcode: 4PN / 428PS)



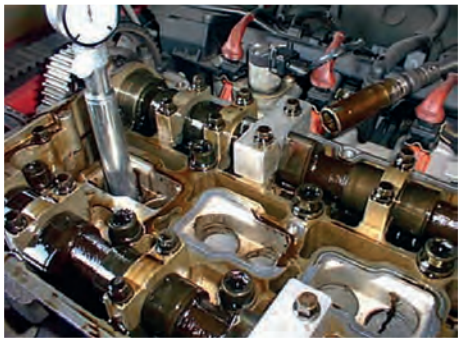




			kg	
400.0025	8-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Jaguar / Land Rover	3,51	

bestehend aus:

		g	
400.0026	Abzieher Riemenscheibe Kurbelwelle (4)	530	
400.0027	Kurbelwelle-Arretierstift	70	
400.0028	Nockenwellen-Arretierwerkzeug (2) , 185 mm	740	
400.0029	Steuerkettenspanner, 205 mm	200	



Nietgerät für Steuerketten für Mercedes / Chrysler / Jeep

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zur Montage und Demontage der Steuerkette
- provisorische Kettenglieder erleichtern die Montage
- sehr hohe Passgenauigkeit
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Mercedes 1,7 D, 2,1 D, 2,2 D, 2,7 D, 3,0 D, 3,2 D, 3,9 D, 4,0 CDI, **Chrysler** und **Jeep** 2,2 D, 2,7 D, 3,0 CRD



			kg	
400.4605	17-tlg.	Nietgerät für Steuerketten für Mercedes / Chrysler / Jeep	2,90	

bestehend aus:

	x		g	
400.4606	1	Auspress-Werkzeug für Kettenglieder	900	
400.4607	1	Einpress-Werkzeug für Kettenglieder	950	
400.4608	1	Gesenkbacke zur Fixierung	46	
400.4609	1	Gesenkbacke zum Bördeln bzw. Drücken	62	
400.4610	1	Gesenkbacke zum Bördeln bzw. Drücken	62	
400.4611	1	Gesenkbacke zur Fixierung	70	
400.4612	2	Auspress-Pin für Kettenglied, Ø 2,75 mm	3	
400.4613	1	Montageglied-Satz (provisorisch)	20	
400.4614	1	Gesenkbacke zur Fixierung	52	
400.4615	1	Kettenglied-Auspress-Spindel	106	
400.4616	1	Einzugsglied-Satz (provisorisch)	14	
400.4617	1	Fixier-Schraube für Gesenkbacke	5	
400.4618	1	Gesenkbacken zur Fixierung	46	
400.4619	1	Gesenkbacken zur Fixierung	66	
400.4621	2	Auspress-Pin für Kettenglied, Ø 4,0 mm	5	

Steuerketten-Montagewerkzeug für Mercedes

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zur Montage und Demontage der Steuerketteneinheit
- sicherer Halt durch optimalen Sitz
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete: Mercedes A-Klasse (2012 – 2015), B-Klasse (2012 – 2015), C-Klasse (2009 – 2015), C- Klasse Coupé (2011 – 2016), CLA Coupé (2013 – 2015), CLA Shooting Brake (2015 – 2015), CLS (2014 – 2015), E-Klasse (2009 – 2016), E-Klasse Coupé/Cabriolet (2009 – 2016), GLA (2014 – 2015), GLK (2008 – 2015), M-Klasse (2011 – 2016), S-Klasse (2010 – 2016), SLK (2012 – 2015), Sprinter (2009 – 2016), V-Klasse (2014 – 2015), Viano (2010 – 2015) und Vito (2010 – 2015) mit 1.8 l und 2.1 l Diesel-Motoren (Motorcode: 651.901 / 651 / 651.9 / 651.91 / 651.911 / 651.912 / 651.913 / 651.916 / 651.921 / 651.922 / 651.924 / 651.925 / 651.93 / 651.93 / 651.94 / 651.95 / 651.955 / 651.956 / 651.957 / 651.96 / 651.961)



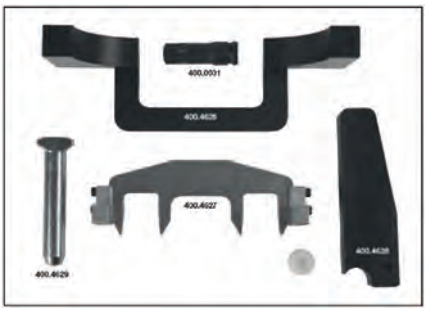
	Anwendung für	g	
400.0008	Mercedes	520	

Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Mercedes

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Wechseln der Steuerkette
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete: Mercedes C-Klasse (2002 – 2015), C-Klasse Coupé (2011 – 2015), CLC (2008 – 2012), CLK-Klasse (2002 – 2009), E-Klasse Coupé / Cabriolet (2004 – 2013), SLK (2004 – 2015) und Sprinter (2009 – 2015) mit 1,8 l Benzin-Motoren (Motorcode: 271.861 / 271.820 / 271.860 / 271.921 / 271.946 / 271.942 / 271.940 / 271.948 /271.952 / 271.958 / 271.950 / 271.944 / 271.955 / 271.954 / 271.957 / 271.941 / 271.951 / 271.956 / 271.943)





			kg	
400.4625	5-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Mercedes	3,15	

bestehend aus:

		g	
400.0001	1/2" Spezial-Torx-Bit-Stecknuss für Nockenwellen-Versteller für Mercedes, TB100	180	
400.4626	Steuerkettenhaltebrücke	385	
400.4627	Nockenwellen-Arretierwerkzeug	802	
400.4628	Führungskeil für Steuerkettenspanner	157	
400.4629	Passstift für Steuerkettenspanner	408	



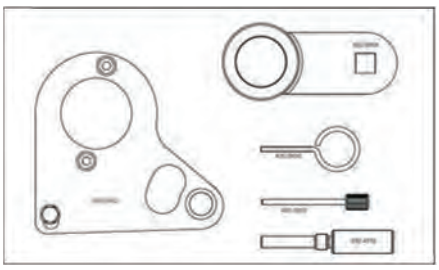


Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Mercedes / Opel / Renault / Nissan

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Wechseln der Steuerkette
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Mercedes C-Klasse (2014 – 2016), Vito (2014 – 2016), **Opel** Vivaro B (2013 – 2016), **Renault** Scenic / Grand Scenic 3 (2011 – 2016), Megane 3 (2012 – 2015), Trafic 3 (2014 – 2016), Espace 5 (2015 – 2016), **Nissan** Qashqai (2011 – 2016), X-Trail (2014 – 2016) mit 1,6 l C180 BlueTEC, C200 BlueTEC, CDTi, CDTi BiTurbo, XMOD dCi, dCi Diesel-Motoren (Motorcode: 626.951 (R9M) / 622.951 / LWX/R9M 408 / LWZ/R9M 408 / LWU/R9M 450 / LWY/R9M 450 / R9M / R9M 410 / R9M 402 / R9M 404 / R9M 408 / R9M 450 / R9M 409 / R9M 452 / R9M 413)





			kg	
400.4515	6-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Mercedes / Opel / Renault / Nissan	2,12	

bestehend aus:

		g	
400.0952	Nockenwellen-Einstellwerkzeug (2)	398	
400.0954	Kurbelwellenriemenscheiben-Haltewerkzeug	424	
400.0956	Kettenspanner-Fixierdorn Ø 3 mm, 65 mm	6	
400.0953	Nebenantriebsriemenspanner-Fixierdorn	13	
400.4516	Arretierstift für Kurbelwelle	70	

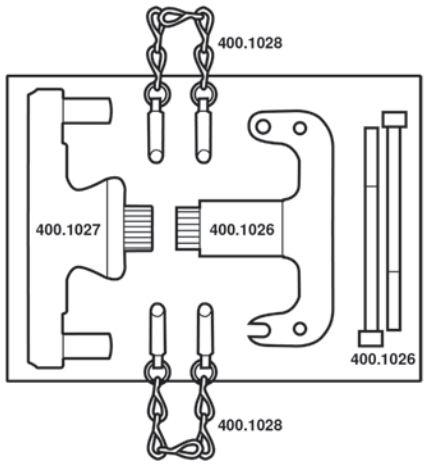
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Chrysler / Mercedes

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Nockenwellen
- zum Wechseln der Steuerkette
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Mercedes Fahrzeuge mit 2,2 / 2,7 CRD Motoren, **Chrysler** PT Cruiser mit 2,2 CRD Motoren, **Jeep** Gran Cherokee mit 2,7 CRD Motoren



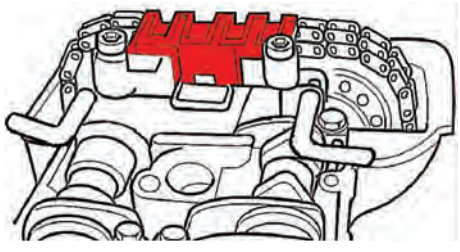


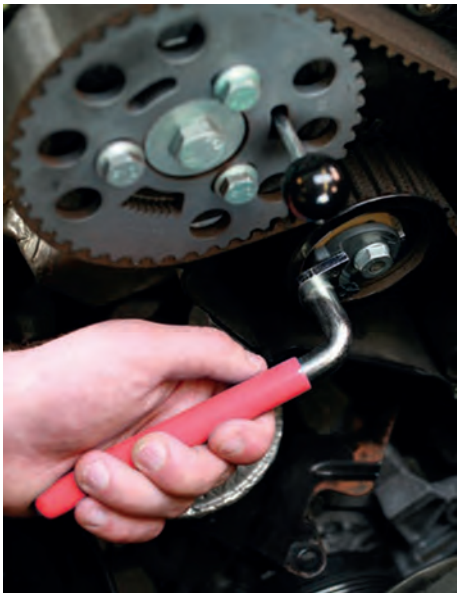


			kg	
400.1025	6-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Chrysler / Mercedes	1,46	

bestehend aus:

		g	
400.1026	Schwungrad-Arretierwerkzeug (3), 105 mm	197	
400.1027	Schwungrad-Arretierwerkzeug, 125 mm	436	
400.1028	Nockenwellen-Blockierwerkzeug (2) Ø 6 mm	36	



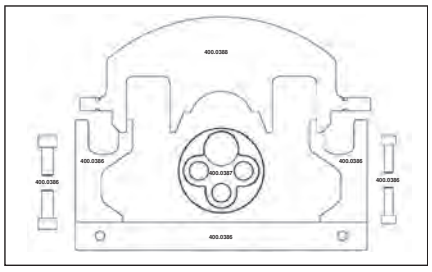


Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Mercedes

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Nocken- und Ausgleichwellen
- zum Wechseln der Steuerkette
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Mercedes A-, B-, C-, M-, S-Klasse, Vito, Viano und Sprinter mit 1,8 und 2,1 Diesel Motoren (Motorcode: 651.901 / 651.911 / 651.912 / 951.913 / 651.916 / 651.922 / 651.924 / 651.925 / 651.930 / 651.940 / 651.955 / 651.956 / 651.957 / 651.960 / 651.961 / 651.980)





			kg	
400.0385	7-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Mercedes	3,55	

bestehend aus:

		kg	
400.0386	Ausgleichswellen-Arretierung mit Schrauben, 203 mm, 5-tlg	1,26	
400.0387	Kurbelwellen-Halte-Drehwerkzeug, 19 mm	0,46	
400.0388	Kurbelwellen-Ausrichtwerkzeug für Mercedes	0,33	

MINI

Keilrippenriemen-Schlüssel-Satz für Mini

- geeignet zum Ein- und Ausbau des Keilrippenriemens
- erforderlich um die automatische Spannrolle zu Spannen und den Keilrippenriemen zu entlasten
- 12-kant
- für schwer zugängliche Stellen
- mit kunststoffbeschichtetem Griff
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Mini (R56 / R57), Coupé ((R58), Roadster (R59), Clubman (R55), Countryman (R60), Paceman (R61) und Clubvan (R55) >2007, (Motorcode: N12, N14, N16, N18)





			g
150.3340	2-tlg.	Keilrippenriemen-Schlüssel-Satz für Mini	890

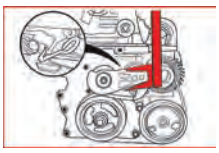
bestehend aus:

		g
150.3341	1/2" Keilrippenriemen-Schlüssel, 21 mm	451
150.3342	1/2" Keilrippenriemen-Schlüssel, 30 mm	439

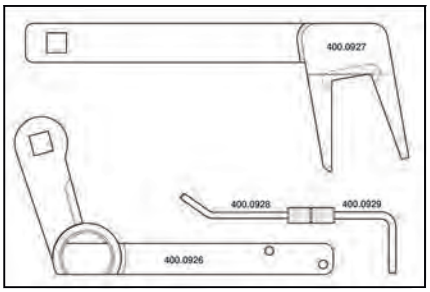
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für BMW / Mini

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Nockenwellen
- zum Wechseln der Steuerkette
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: BMW Mini One, Cooper, Cooper S mit 1,6 Benzinmotoren (Motorcode: W10816AA / W10816BA / W11816AA)







			kg
400.0925	4-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für BMW / Mini	2,03

bestehend aus:

		g
400.0926	Keilrippenriemen-Spannwerkzeug	435
400.0927	Nockenwellen Riemenscheibe-Lösewerkzeug	400
400.0928	Fixierdorn für Spannvorrichtung, Ø 4 mm	15
400.0929	Fixierdorn, Ø 4,5 mm	18

Steuerketten-Prüfwerkzeug für Mini

- ideal geeignet um die Kettendehnung der Nockenwellen-Steuerkette zu Beurteilen
- wird anstelle des Riemenspanners eingesetzt
- Ausbau des Motors nicht notwendig
- hohe Zeit- und Kostenersparnis

Anwendungsgebiete: Mini Clubman R55 (2007 – 2014), Clubvan R55 (2012 – 2014), Countryman R60 (2010 – 2017), Coupé R58 (2011 – 2015), Mini R56/R57 (2006 – 2015), Paceman R61 (2013 – 2017) und Roadster R59 (2012 – 2015) mit 1.4 l und 1.6 l Benzin-Motoren (Motorcode: N12 B14AB / N12 B14 / N12 B16A / N16 B16A / N16 B16M0 / N16 B16U0 / N16 B16A/M0 / N16 B16K0 / N16 B16A/MO / N18 B16A / N18 B16A/M0 / N18 B16C / N18 B16A/MO / N18 / N18 B16M0 / N18 B16C/TO)



		mm	g
400.4400	Steuerketten-Prüfwerkzeug für Mini	27	185

Spezial Stecknuss mit Sonderprofil

- Sonderprofil
- ideal geeignet um die neue Zentralverschraubung am Zentralventil des Nockenwellenverstellers zu betätigen
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- extra kurze Ausführung
- ersetzt die alte 6-kant Verschraubung
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Zentralverschraubung der Vanos-Einheit bei **BMW**, **Mini** und des CVT-Moduls bei **Ford**



1/2"

	Länge mm	Ø mm	g
400.0002	30,0	30	103



Spezial Stecknuss mit Sonderprofil

- Sonderprofil
- ideal geeignet um die neue Zentralverschraubung am Zentralventil des Nockenwellenverstellers zu betätigen
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- extra kurze Ausführung
- ersetzt die alte 6-kant Verschraubung
- für Maschinenbetätigung
- phosphatiert
- Chrom-Molybdän

Anwendungsgebiete: Zentralverschraubung der Vanos-Einheit bei **BMW**, **Mini** und des CVT-Moduls bei **Ford**



1/2"

	Länge mm	Ø mm	g
400.0003	30,0	30	95

Nockenwellen-Ausrichtungswerkzeug für Opel / BMW / Mini

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- ideal geeignet zur Arretierung des Einlassnockenwellenzahnrades
- sicherer Halt durch optimalen Sitz
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Opel Corsa E (>2015), **BMW** 1er (>2015), 2er (>2014), X1 (>2015), **Mini** One (>2014) für 1.3 l und 1.5 l Diesel-Motoren (Motorcode: LKU/B13DTE / LKU/B13DTR / LKV/B13DTC / B37 C15A / B367 D15A)



		g
400.0009	Nockenwellen-Ausrichtungswerkzeug für Opel / BMW / Mini	400

Ausgleichwellenausricht-Werkzeug für BMW / Mini

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- ideal geeignet zum Ausrichten der Ausgleichwelle
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabiler Kunststoffbox

Anwendungsgebiete: BMW 1er (20´07 – 2016), 2er (2014 – 2016), 3er (2007 – 2016), 4er (2013 – 2016), 5er (2007 – 2016), X1 (2009 – 2016), X3 (2007 – 2016), X4 (2014 – 2016), X5 (2013 – 2016), **Mini** Clubman (2015 – 2016) und Mini Schrägheck (2014 – 2016) mit 2.0 l Diesel-Motoren (Motorcode: B47 D20A / B47 C20A / B48 A20B / B47 / B47 C20 / B48 A20A / N47 D20A/K0 / N47 D20A / N47S D20B/D/T0 / N47 D16C / N47 D16 / N47 D20C/K1 / N47 D20C / N47 D20C/U1 / N47 D20C/O1 / N47 D20D/T1 / N47 D20D / N47 D20A/U0 / N47T D20K1 / N47 D20U0 / N47T D20U1 / N47T D20O1 / N47 D20C/O / N47 D20C/01 / N47 D20O0 / N47S D20D/T0 / N47 D20A/O0)



			kg
400.4390	Ausgleichwellenausricht-Werkzeug für BMW / Mini	2,93	

Ausgleichwellen-Demontage-Werkzeug-Satz für BMW / Mini

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- ideal geeignet zur Demontage der Ausgleichwelle
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Kunststoffkoffer

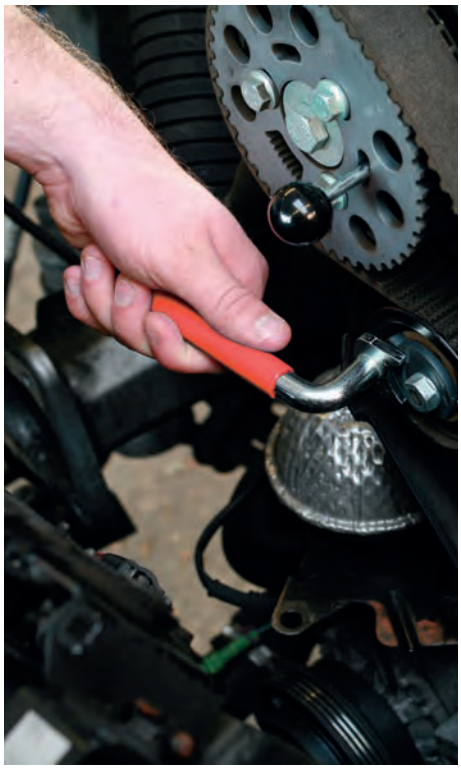
Anwendungsgebiete: BMW 1er F20/F21 (2015 – 2017), 2er F22/F23/F45/F46 (2014 – 2017), 3er F30/F31 (2015 – 2017), i8 I12 (2014 – 2017), X1 F48 (2015 – 2017), **Mini** Clubman F54 (2015 – 2017), Cabrio F57 (2016 – 2017) und **Mini** Schrägheck F55/F56 (2014 – 2017) mit 1,2 l und 1,5 l Benzin- oder 1,5 l Diesel-Motoren (Motorcode: B38 A12A / B37 D15A / B37 C15A / B38 B15A / B38 A15A / B38 K15A)



			kg	
400.4380	4-tlg.	Ausgleichwellen-Demontage-Werkzeug-Satz für BMW / Mini	1,55	

bestehend aus:

		g	
400.4381	Ausgleichwellen-Arretierwerkzeug, Diesel	255	
400.4382	Ausgleichwellen-Arretierwerkzeug, Diesel	190	
400.4383	Ausgleichwellen-Demontagewerkzeug	710	
400.4384	Montageplatte für Arretierwerkzeuge	215	



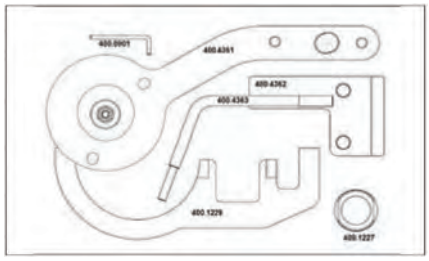


Motoreinstell-Werkzeug-Satz für BMW / Mini

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Wechseln der Steuerkette
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: BMW 1er F20/F21 (2015 – 2017), 2er F22/F23/F45/F46 (2014 – 2017), 3er F30/F31/34 (2015 – 2017), 4er F32/F33/F36 (2015 – 2017), 5er F10/F11 (2014 – 2017), X1 F48 (2015 – 2017), X3 F25 (2014 – 2017), X4 F26 (2014 – 2017), X5 F15 (2015 – 2017), **Mini** Clubman F54 (2015 – 2017), Cabrio F57 (2016 – 2017) und Mini Schrägheck F55/F56 (2014 – 2017) mit 1,5 l oder 2,0 l Diesel-Motoren (Motorcode: B37 D15A / B37 C15A / B47 D20A / B47 D20B / B47 C20A / B47 / B47 C20B)





			g	
400.4360	6-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für BMW / Mini	980	

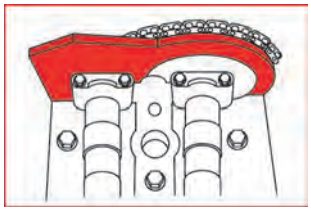
bestehend aus:

		g	
400.0901	Spannrollen-Fixierdorn, 45 mm	4	
400.4361	Kurbelwellen-Haltewerkzeug	320	
400.4362	Adapter für Schwungscheibe / Mitnehmerscheibe	490	
400.4363	Arretierstift für Schwungscheibe / Mitnehmerscheibe	70	
400.1227	Ausbauwerkzeug für Hochdruckpumpenritzel	89	
400.1229	Nockenwellen-Ausrichtwerkzeug Ø 93 mm	242	

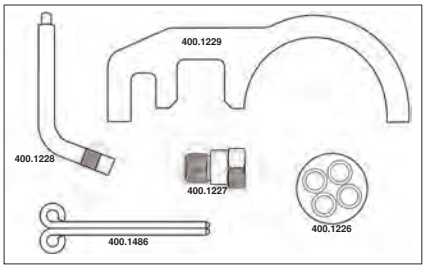
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für BMW / Mini

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Nockenwellen
- zum Wechseln der Steuerkette
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: BMW mit 2,0 Diesel Motoren (2007-2010) (Motocordes: N47 / N47S), **BMW Mini** Countryman, Clubman (>2007) (Motorcode: R55 / R56 / R57 / R60). Beinhaltet Pumpen-Riemenscheiben-Demontagewerkzeug



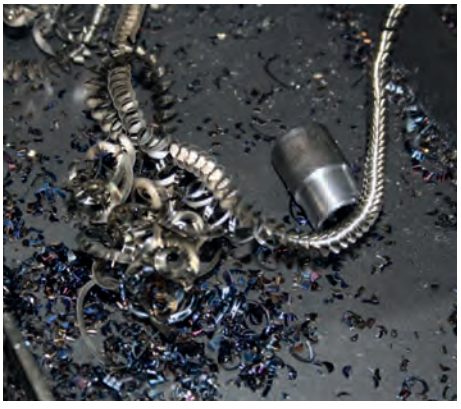




			kg	
400.1225	6-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für BMW / Mini	1,91	

bestehend aus:

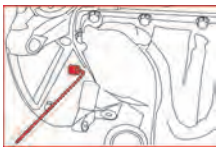
		g	
400.1226	Kurbelwellenscheiben-Drehwerkzeug	183	
400.1227	Ausbauwerkzeug für Hochdruckpumpenritzel	89	
400.1228	Schwungradscheiben-Absteckdorn	109	
400.1229	Nockenwellen-Ausrichtwerkzeug Ø 93 mm	242	
400.1486	Spannvorrichtung-Fixierstift (2)	29	



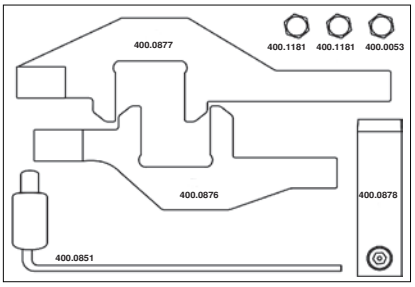
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für BMW / Mini / PSA

- in stabilem Stahlblechkoffer
- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- sehr hohe Passgenauigkeit
- zum Blockieren der Nockenwellen
- zum Wechseln der Steuerkette

Anwendungsgebiete: BMW Mini mit 1,6 Motoren (Motorcode: N14 / R56), **Peugeot** 207, 308 mit 1,6 Motoren (Motorcode: EP6 / EP6DT / DTS), **Citroën** mit 1,6 Motoren (Motorcode: EP6 / EP6DT / DTS)







			kg	
400.0875	7-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für BMW / Mini / PSA	1,49	

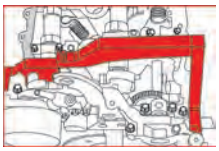
bestehend aus:

	X		g	
400.0851	1	Kurbelwellen-Arretierdorn Ø 8 mm	52	
400.0878	1	Hilfsklemme	93	
400.0877	1	Nockenwellen-Justierwerkzeug (Auslass)	423	
400.0876	1	Nockenwellen-Justierwerkzeug (Einlass)	270	
400.1181	2	Bolzen M6x30mm	8	
400.0053	1	Schraube M6 x 20,0 mm	6	

Motoreinstell-Werkzeug-Satz für BMW / Mini / PSA

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Nockenwellen
- zum Wechseln der Steuerkette
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: BMW Mini mit 1,4 / 1,6 Valvetronic Motoren (Motorcode: N12), **Peugeot** 207, 308 mit 1,4 / 1,6 Motoren (Motorcode: EP3 / EP6), **Citroën** mit 1,4 / 1,6 Motoren (Motorcode: EP3 / EP6)





			kg	
400.0850	7-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für BMW / Mini / PSA	1,40	

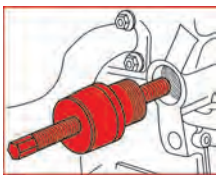
bestehend aus:

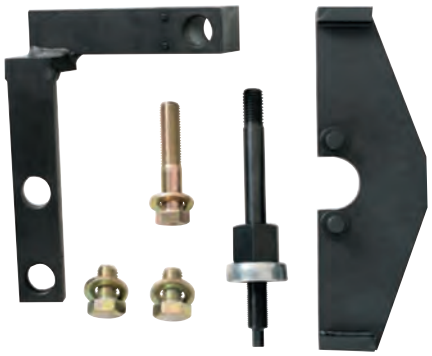
	X		g	
400.0851	1	Kurbelwellen-Arretierdorn Ø 8 mm	52	
400.0852	1	Einlassnockenwellen-Arretierwerkzeug (IN) (2)	812	
400.0853	1	Auslassnockenwellen-Arretierwerkzeug (EX)	358	
400.1181	3	Bolzen M6x30mm	8	

Motoreinstell-Werkzeug-Satz für BMW / Mini

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Nockenwellen
- zum Wechseln der Steuerkette
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: BMW Mini (2001-2006) (Motorcode: W10B16AA/BA)





			kg	
400.9090	7-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für BMW / Mini	1,93	

bestehend aus:

		g	
400.9091	Nockenwellenblockierung, 187 mm	575	
400.9092	Motorstütze (4)	615	
400.9093	Kettenspanner, 140 mm (2)	215	

Motoreinstell-Werkzeug-Satz für BMW / Mini

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: BMW Mini mit 16V Motoren (Motorcode: W16D)



			g	
400.2475	8-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für BMW / Mini	126	

bestehend aus:

	X		g	
400.0165	2	Nockenwellen-Fixierdorn 5,0 mm	19	
400.2476	1	Schwungrad-Fixierung, BMW-Mini	40	
400.0580	1	Kurbelwellen-Fixierdorn Ø 8,0 mm, 70 mm	30	
400.1185	1	Unterlegscheiben-Set M6, 2-tlg	1	
400.3204	2	Sechskant-Schraube M6x16mm	5	

Kurbelwellen-Fixierwerkzeug für BMW / Mini

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Wechseln der Steuerkette
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: BMW 1er F20/F21 (2011 – 2015), 2er F22 (2014 – 2016), 3er E90/E91/E92/E93/F30/F31/F34 (2010 – 2016), 4er F33/F32/F36 (2013 – 2016), 5er F07/F10/F11 (2010 – 2017), X1 E84 (2009 – 2015), X3 F25 (2012 – 2014), X5 F15 (2014 – 2016), Mini Clubman R55 (2010 – 2014), Clubvan R55 (2012 – 2014), Countryman R60 (2010 – 2017), Mini R56/R57 (2010 – 2015), Paceman R61 (2013 – 2017), Clubman R55 (2011 – 2014), Coupé R58 (2011 – 2015) und Roadster R59 (2012 – 2015) mit 1.6 l und 2.0 l Benzin-Motoren (Motorcode: N47 C16U1 / N47 C16K1 / N47 C16A/U1 / N47 D16C / N47 D16 N47 / C20K1 / N47 C20U1 / N47 C20A/K1 / N47S D20B/D/T0 / N47 D20C/K1 / N47 D20C, N47 D20C/U1 / N47 D20C/O1 / N47 D20D / N47 D20D/T1 / N47T D20O1 / N47 D20C/O / N47 D20A / N47 D20C/01 / N47 D20U0)



			g	
400.4395	Kurbelwellen-Fixierwerkzeug für BMW / Mini	465		

Kurbelwellen-Riemenscheiben-Arretierwerkzeug für BMW / Mini

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- einfache Montage und Demontage der Kurbelwellen-Riemenscheibe
- spezielles Profil ermöglicht das Gegenhalten beim Lösen oder Festziehen der Kurbelwellen-Zentralschraube
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: BMW 1er (2007 – 2016), 2er Coupé (2007 – 2016), 3er (2007 – 2016), 4er (2007 – 2016), 5er (2007 – 2016), 6er (2007 – 2016), 7er (2007 – 2016), X1 (2007 – 2016), X3 (2007 – 2016), X4 (2007 – 2016), X5 (2007 – 2016), X6 (2007 – 2016), **Mini** Clubman (2007 – 2016), Clubvan (2007 – 2016), Countryman (2007 – 2016), Coupe (2007 – 2016),Mini (2007 – 2016), Paceman (2007 – 2016), Roadster (2007 – 2016) für 1.6 l, 2.0 l, 3.0 l Diesel-Motoren (Motorcode: N47 D20A/K0 / N47 D20A / N47 D16C / N47 D16 / N47S D20B/D/T0 / N47 D20C/K1 / N47 D20C / N47 D20C/ U1 / N47 D20D/T1 / N47 D20D / N47 D20C/01 / N47 D20A/U0 / N47 D20K1 / N47 D20U0 / N47T D20O1 / N47D20C/O / N47 D20U1 / N47 / N47 D20C/01 / N47 D20O0 / N47S D20D/T0 / N47 D20A/O0 / N47 C16U1 / N47 C16K1 / N47 C20K1 / N47 C20U1 / N47 C16A/U1 / N47 C20A/K1 / N57 D30A/O0 / D57 D30A/O1 / N57 D30U0 / N57 D30B / N57 D30A / N57 D30UO / N57 D30B / N57 D30A / N57 D30UO / N57 D30O0 / N57 D30O1 / N57 D30B/T1 / N57 D30TO / N57 D30C/S1 / N57 D30A0 / N57 D30T0 / N57 D30C / N57D30B/T0)



			kg	
400.4370	6-tlg.	Kurbelwellen-Riemenscheiben-Arretierwerkzeug für BMW / Mini	1,24	

bestehend aus:

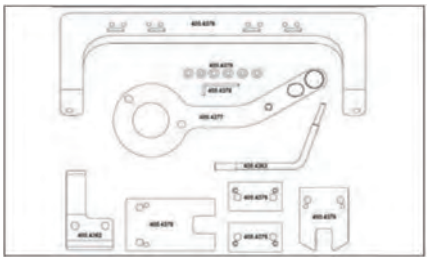
		g	
400.4371	Halteplatte	830	
400.4372	Haltedorn-Satz, 5-tlg	390	

Motoreinstell-Werkzeug-Satz für BMW / Mini

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Wechseln der Steuerkette
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: BMW 1er F20/F21 (2015 – 2017), 2er F22/F23/F45/F46 (2014 – 2017), 3er F30/F31/34/36 (2015 – 2017), 4er F32/F33/F36 (2015 – 2017), 7er G11/G12 (2015 – 2017), i8 I112 (2014 – 2017), X1 F48 (2015 – 2017), **Mini** Clubman F54 (2015 – 2017), Cabrio F57 (2016 – 2017) und Mini Schrägheck F55/F56 (2014 – 2017) mit 1.2 l, 1.5 l, 2,0 l und 3.0 l Benzin-Motoren (Motorcode: B38 A12A / B38 B15A / B38 A15A / B38 K15A / B48 B20A / B48 B20B / B48 A20A / B48 A20B / B48 / B58 B30A)





			kg	
400.4375	5-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für BMW / Mini	4,68	

bestehend aus:

		kg	
400.4376	Nockenwellen-Ausrichtungswerkzeug mit Schrauben	1,94	
400.4377	Baugruppe Kurbelwellen-Haltewerkzeug	0,21	
400.4362	Adapter für Schwungscheibe / Mitnehmerscheibe	0,49	
400.4363	Arretierstift für Schwungscheibe / Mitnehmerscheibe	0,07	
400.4378	Arretierstift für Spanner	0,01	



MITSUBISHI

Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Hyundai / Mitsubishi / Volvo

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- für die Betätigung von Riemenspannern
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: universal verwendbar bei vielen **Hyundai**, **Mitsubishi**, **Volvo** Fahrzeugen



			g	
400.0075	2-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Hyundai / Mitsubishi / Volvo	131	

bestehend aus:

		g	
400.0076	Spannrollen-Fixierdorn, 250 mm	630	
400.0077	Zahnriemen-Spannschlüssel	210	

Montagewerkzeug-Satz für Citroën / Ford / Land Rover / Mitsubishi / Peugeot

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Nockenwellen
- sicherer Halt durch optimalen Sitz
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete: Land Rover Discovery (2009 – 2015), Discovery Sport (2009 – 2015), Freelander 2 (2009 – 2015), eD4 (2009 – 2015), TD4 (2009 – 2015), TD4e (2009 - 2015), **Citroën** C5 (2002 – 2015), C5 II (2002 – 2015) , C5 III (2002 – 2015), C6 (2002 – 2015), C8 (2002 – 2015), C-Crosse (2002 - 2015), **Mitsubishi** Outlander DI-D (2007 – 2013), DI-DC (2007-2013), **Peugeot** 4007 (2000 – 2015), 407 (2000-2015), 607 (2000 – 2015), 807 (2000 – 2015), 406 (2000 – 2015), 508 (2000 – 2015), 607 (2000 – 2015), GT (2000-2015), **Ford** Galaxy (2008 - 2015), Mondeo (2008 - 2015), S-Max (2008 - 2015) für 2.2 l Diesel-Motoren (Motorcodes: 224DT / DW12CTED4 224DT / DW12BTED4 224DT /4HX (DW12CTED4) / 4HP (DW12BTED4) / 4HX (DW12TED4) / 4HW (DW12TED4/L4) / 4HK, 4HN / DW12MTED4 (4HK) / DW12MTED4 (4HN) / DW12BTED4 (4HP) / DW12BTED4 (4HR) / DW12BTED4 (4HT) / DW12TED4/L4 (4HW) / DW12BTED4 (4HS) / DW12ATED (4HZ) / DW12ATED4 (4HX) / DW12ATED (4HZ) / DW12CTED4 (4HL), KNBB, KNBA, KNWA, Q4BA)



			g	
400.4450	3-tlg.	Montagewerkzeug-Satz für Citroën / Ford / Land Rover / Mitsubishi / Peugeot	680	

bestehend aus:

		g	
400.4451	Ausgleichswellen-Arretierwerkzeug	190	
400.4452	Ausgleichswerkzeug	140	
400.4453	Ausgleichswellen-Einstellwerkzeug	230	

NISSAN

Fixierdorn Einspritzpumpenrad für Nissan

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- ideal geeignet zum Fixieren der Einspritzpumpe
- einfache Handhabung
- Spezial-Werkzeugstahl
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Nissan Almera, Almera Tino, Cabstar, Navara, Pathfinder, Primera, X-Trail mit 2,2 und 2,5 Diesel-Motoren



		g	
400.9047	Fixierdorn Einspritzpumpenrad für Nissan	18	

Dieselpumpen-Einstellwerkzeug

- Haltevorrichtung für das Pumpenrad bei der Montage und Demontage der Hochdruckpumpe
- genaue Fixierung des Pumpenrades
- keine Demontage des Zahnriemens erforderlich
- erspart das Nachjustieren der Pumpe
- hohe Zeitersparnis
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Diesel Motoren F9Q bei **Opel**, **Renault**, und **Nissan** Fahrzeugen



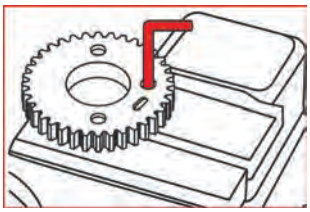
		g	
400.9051	Dieselpumpen-Einstellwerkzeug	420	



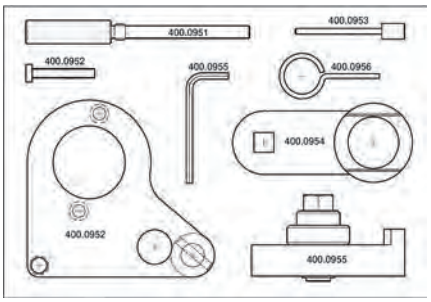
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Nissan / Renault

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Nockenwellen
- zum Wechseln der Steuerkette
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Renault Megane, Vel Satis, Espace, Scenic, Trafic, Laguna, Koleos, **Nissan** Qashqai, **Opel** Vivaro mit 2,0 dCi Motor (Motorcode: M9R)







			kg	
400.0950	8-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Nissan / Renault	2,73	

bestehend aus:

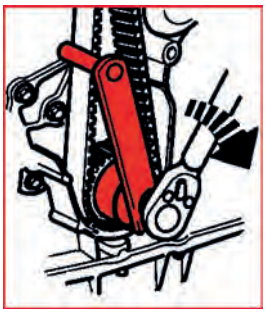
		g	
400.0951	Kurbelwellen-Fixierdorn Ø 8 mm, 144 mm	103	
400.0952	Nockenwellen-Einstellwerkzeug (2)	398	
400.0953	Nebenantriebsriemenspanner-Fixierdorn	13	
400.0954	Kurbelwellenriemenscheiben-Haltewerkzeug	424	
400.0955	Nockenwellenrad-Ausrichtwerkzeug (2)	593	
400.0956	Kettenspanner-Fixierdorn Ø 3 mm, 65 mm	6	
400.0957	Innensechskant-Schlüssel, SW4	1	
400.0958	Fixierschraube M6x40mm	18	



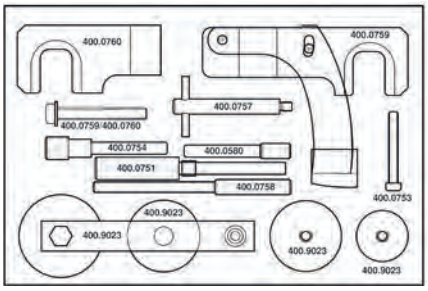
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Nissan / Opel / Renault

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Nockenwellen
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Renault Clio 1,5 / 1,9 / 2,3 / 2,5 dCi, Laguna II, Espace, Trafic, Master mit 2,2 DTI (2000-2005) G9 Motoren, **Opel** Movano 2,2 Tdi, **Nissan** Kubistar, Primastar, Interstar und Micra mit 1,5 / 2,2 / 2,5 dCi-Motoren







			kg	
400.0750	15-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Nissan / Opel / Renault	1,69	

bestehend aus:

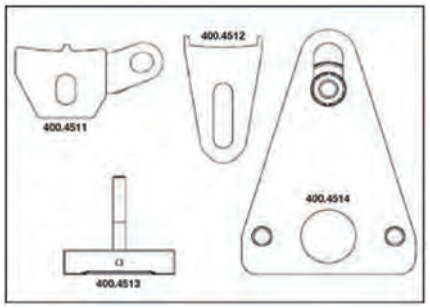
		g	
400.0580	Kurbelwellen-Fixierdorn Ø 8,0 mm, 70 mm	30	
400.0751	Kurbelwellen-Arretierdorn Ø 7,5 mm	102	
400.0752	Unterlegscheibe M8	1	
400.0753	Fixierschraube M6 x 30,0 mm	10	
400.0754	Schwungmassen-Fixierdorn	51	
400.0757	Hochdruckpumpenrad-Fixierdorn	43	
400.0758	Schwungrad-Fixierdorn Ø 7 mm	55	
400.0759	Nockenwellen-Arretierwerkzeug (Auslass) (2)	20	
400.0760	Einlassnockenwellen-Sicherungswerkzeug	223	
400.9023	Steuerriemen-Spannwerkzeug für Renault	669	

Schwungscheiben-Arretierwerkzeug-Satz für Renault / Nissan

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren von Schwungrädern
- sicherer Halt durch optimalen Sitz
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete: Renault Espace V (2015 - 2016), Clio (2006 – 2016), Fluence (2009 – 2015), Laguna (2005 – 2015), Latitude (2010 – 2016), Megane (2006 -2015), Scenic/ Grand Scenic (2006 – 2015), Espace/Grand Espace IV (2002 -2015), Koleos (2008 - 2016), Trafic II (2007 - 2015), Vel Satis (2000 – 2010), Master III (2010 – 2016), **Nissan** Primastar (2006 – 2015), Qashqai/Qashqai+2 (2007 -2014), X-Trail (2007 – 2014), NP300 Navara (2015 – 2016) und NV400 (2011 – 2016) mit 1.4 l, 1.6 l, 2.0 l, 2.3 l, 2.5 l und 3.5 l Benzin-Motoren (Motorcode: H4JT 700 / M5M 400 / M5M / M5M 450 / M4R 700 / M4R 701 / M4R 714 / M4R 750 / M4R 751 / M4R 752 / M4R 753 / M4R 737 / M4R 704 / M4R 726 / M4R 730 / M4R 735 / M4R 746 / M4R / M4R 711 / M4R 713 / M9R 740 / M9R 760 / M9R 761 / M9R 812 / M9R 814 / M9R 815 / M9R 830 / M9R 832 / M9R 833 / M9R 834 / M9R 835 / M9R 836 / M9R 838 / M9R 855 / M9R 856 / M9R 865 / M9R 866 / M9R 742 / M9R 800 / M9R 805 / M9R 700 / M9R 721 / M9R 722 / M9R 724 / M9R 613 / M9R 615 / M9R 610 / M9R 630 / M9R 780 / M9R 782 / M9R 750 / M9R 762 / M9R 763 / M9R 858 / M9R 859 / M9R 8 / M9R 744 / M9R 746 / M9R 748 / M9R 754 / M9R 802 / M9R 803 / M9R 806 / M9R 808 / M9R 809 / M9R 820 / M9R 828 / M9R 845 / M9R 849 / M9R 854 / M9R 857 / M9R 816 / M9R 756 / M9R 804 / M9R 811 / M9R 817 / M9R 824 / M9R 839 / M9R 844 / M9R 846 / M9R 692 / M9R 784 / M9R 786 / M9R 788 / M9R M9T 670 / M9T 672 / M9T 676 / M9T 678 / M9T 680 / M9T 686 / M9T 690 / M9T 692 / M9T 694 / M9T 696 / M9T 698 / M9T 700 / M9T 702 / M9T 870 / M9T 880 / M9T 890 / M9T 896 / M9T 898 / M9T C6 / YS23DDT / YS23DDTT / M9T 706 / M9T 708 / 2TR 700 / 2TR 700 / 2TR 702 / 2TR 703 / 2TR 704 / 2TR 705 / 2ZV 604 / V4U 604 / VQ25 V4Y 711 / V4Y 715 / V4Y 701 / V4Y 713)



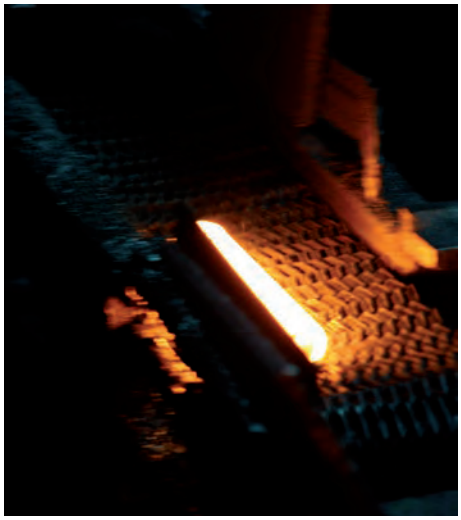


			kg	
400.4510	4-tlg.	Schwungscheiben-Arretierwerkzeug-Satz für Renault / Nissan	1,27	

bestehend aus:

		g	
400.4511	Arretierwerkzeug für Schwungscheibe, 80 mm	250	
400.4512	Arretierwerkzeug für Schwungscheibe, 90 mm	180	
400.4513	Ölwannen-Trennwerkzeug	180	
400.4514	Haltewerkzeug mit Arretiernocke für Kurbelwellenscheibe	840	



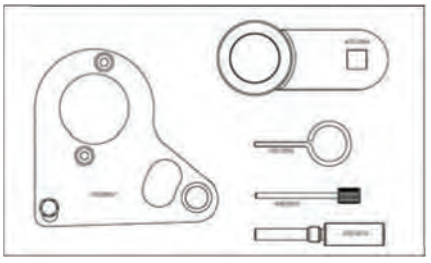


Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Mercedes / Opel / Renault / Nissan

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Wechseln der Steuerkette
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Mercedes C-Klasse (2014 – 2016), Vito (2014 – 2016), **Opel** Vivaro B (2013 – 2016), **Renault** Scenic / Grand Scenic 3 (2011 – 2016), Megane 3 (2012 – 2015), Trafic 3 (2014 – 2016), Espace 5 (2015 – 2016), **Nissan** Qashqai (2011 – 2016), X-Trail (2014 – 2016) mit 1,6 l C180 BlueTEC, C200 BlueTEC, CDTi, CDTi BiTurbo, XMOD dCi, dCi Diesel-Motoren (Motorcode: 626.951 (R9M) / 622.951 / LWX/R9M 408 / LWZ/R9M 408 / LWU/R9M 450 / LWY/R9M 450 / R9M / R9M 410 / R9M 402 / R9M 404 / R9M 408 / R9M 450 / R9M 409 / R9M 452 / R9M 413)





400.4515	6-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Mercedes / Opel / Renault / Nissan	2,12

bestehend aus:

400.0952	Nockenwellen-Einstellwerkzeug (2)	398
400.0954	Kurbelwellenriemenscheiben-Haltewerkzeug	424
400.0956	Kettenspanner-Fixierdorn Ø 3 mm, 65 mm	6
400.0953	Nebenantriebsriemenspanner-Fixierdorn	13
400.4516	Arretierstift für Kurbelwelle	70

OPEL

Wasserpumpen-Gegenhalte-Schlüssel 39,0 mm

- ideal um den Antriebsriemen zu entspannen
- zum Verdrehen der Wasserpumpe
- Innenvierkantantrieb
- brüniert
- Chrom-Molybdän

Anwendungsgebiete: Opel/Vauxhall, **GM** OHC-Motoren





	mm	Länge mm	g	
516.1004	39	90,0	100	

Wasserpumpen-Gegenhalte-Schlüssel 41,0 mm

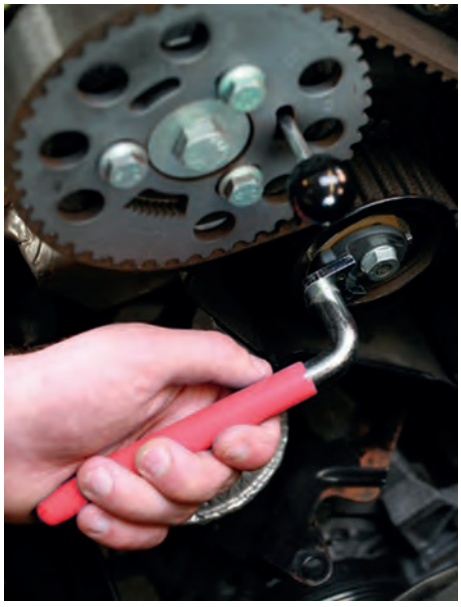
- ideal um den Antriebsriemen zu entspannen
- zum Verdrehen der Wasserpumpe
- Innenvierkantantrieb
- brüniert
- Chrom-Molybdän

Anwendungsgebiete: Opel/Vauxhall, **GM** OHC-Motoren 1.2, 1.3, 1.4 und 1.6l





	mm	Länge mm	g	
516.1002	41	90,0	110	



Wasserpumpen-Gegenhalte-Schlüssel 46,0 mm

- ideal um den Antriebsriemen zu entspannen
- zum Verdrehen der Wasserpumpe
- Innenvierkantantrieb
- brüniert
- Chrom-Molybdän

Anwendungsgebiete: Passend für **Opel** und **GM** OHC-Motoren





	mm	Länge mm	g	
516.1001	46	90,0	120	

Motoreinstell-Werkzeug-Satz für GM / Opel

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Nockenwellen oder Kettenspanner
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Opel Astra-G, Vectra-B, Vectra-C, Signum, Zafira-A (Motorcode: Z22SE / Z22YH)



400.2325	2-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für GM / Opel	787

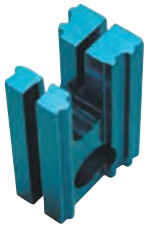
bestehend aus:

400.2326	Nockenwellen-Blockierwerkzeug, 260 mm	786
400.2327	Fixierstift für Kettenspanner	1

Nockenwellen-Blockiervorrichtung für GM / Isuzu / Opel / Saab

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- Klemmvorrichtung für sicheren Halt zum Wechseln des Zahnriemens
- Aluminium
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Opel Tigra 2004 - 2008 (Motorcode: Z18XE) mit 1.8 Motoren, Frontera, Frontera-B und Sintra-A, Omega-B 1995 - 2004 (Motorcode: X22SE, X33XE, YEESE, Y22XE Z22XE) mit 2.2 16V Motoren. **Saab** 9-3 1996 - 2005 mit 1,8 Motoren (Motorcode: Z18XE) und baugleiche **Isuzu**- und **Saab**-Motoren



	x		
400.0162	1	Nockenwellen-Blockiervorrichtung für GM / Isuzu / Opel / Saab	186

Nockenwellen-Blockierwerkzeug für GM / Opel

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- Klemmvorrichtung für sicheren Halt zum Wechseln des Zahnriemens
- Aluminium
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Opel Omega-B 1995 – 2004 (Motorcode: X22SE, X22XE, Y22SE, Y22XE, Z22XE) mit 2.2 16V und Astra-G 2.0 16V und Vectra 1.8/2.0 16V 1995 – 2000 (Motorcode: X18XE, C20SEL, X20XEV)



	x		g	
400.0163	1	Nockenwellen-Blockierwerkzeug für GM / Opel	143	

Nockenwellen-Blockierwerkzeug für GM / Opel (rechts)

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- Klemmvorrichtung für sicheren Halt zum Wechseln des Zahnriemens
- Aluminium
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Opel Vectra-B, Omega-B, Sintra, Calibra (Motorcode: X25XE, X30XE, Y26SE, Y32SE)



	x		g	
400.0103	1	Nockenwellen-Blockierwerkzeug für GM / Opel (rechts)	119	

Schwungrad-Blockierwerkzeug für GM / Opel / Saab

- zum Blockieren von Schwungrädern
- sicherer Halt durch optimalen Sitz
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Opel und **Saab** Fahrzeuge (1996 - 2005, Motorcode: Z18XE)



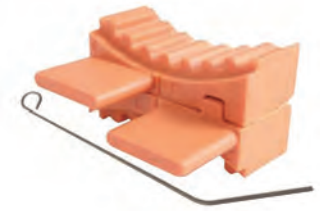


		g	
400.9046	Schwungrad-Blockierwerkzeug für GM / Opel / Saab	80	

Nockenwellen-Blockierwerkzeug für GM / Opel

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- Klemmvorrichtung für sicheren Halt zum Wechseln des Zahnriemens
- Aluminium
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Opel Astra G, Astra H, Meriva, Zafira 2003 - 2007 (Motorcode: Z16LET, Z16XEP) mit 1,6 16V Motoren



	x		g	
400.2800	2	Nockenwellen-Blockierwerkzeug für GM / Opel	590	

Kurbelwellen-Halteschlüssel für Opel

- zum Gegenhalten der Kurbelwellen-Riemenscheibe beim Lösen oder Anziehen der Kurbelwellenzentralschraube
- verhindert ein Abrutschen beim Gegenhalten
- Hebelverlängerungsmöglichkeit durch 1/2" Innenvierkant
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Opel Adam (2012 – 2017), Ampera (2011 – 2015), Astra (2009 – 2017), Cascada (2013 – 2017) Corsa (2009 – 2017), GTC (2015 – 2017), Insignia (2011 – 2017), Meriva B (2010 – 2017), Mokka (2012 – 2016), Zafira (2011 – 2017), **Chevrolet** Aveo (2011 – 2015), Cruze (2012 – 2015), Orlando (2012 – 2015), Trax (2013 – 2015), Volt (2012 – 2014) mit 1.0 l, 1.2 l und 1.4 l Motoren (Motorcode: LE1/B10XFL / LE1/B10XFT / LE1/B10XHL / A10XEP / LWD/A12XEL / LWD/B12XEL / A12XEL / A12XER / LDC/B12XEL/L2Q/A12XEL / LDC/A12XER / L2Z/A14XEL / LDD/A14XER / LDD/B14XEL / LDD/B14XER / LUJ/B14NEH / LUU/A14XFL / LDD/A14XEL / LUJ/A14NEL / LUJ/A14NET / LUJ/B14NEL / LUJ/B14NET / A14XEL / A14XER / A14NEL / LDD/B14XEJ / LUJ/B14NEJ / LUH/A14NEL / LUH/B14NEL / L2I / LDD / LUJ / LUV / LUU)

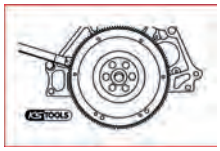


		kg	
400.0010	Kurbelwellen-Halteschlüssel für Opel	2,66	

Schwungrad-Halteschlüssel

- zum Blockieren des Schwungrades
- erforderlich beim Aus- und Einbau von Schwungscheiben, Kupplungsdruckplatten und Riemenscheiben
- robuste Ausführung

Anwendungsgebiete: Opel mit Frontantrieb





	Anwendung für	Länge mm	Breite mm	Gesamthöhe mm	g	
150.2438	Opel	255,0	26,0	26,0	500	

Nockenwellen-Blockierwerkzeug für GM / Opel (links)

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- Klemmvorrichtung für sicheren Halt zum Wechseln des Zahnriemens
- Aluminium
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Opel Vectra-B, Omega-B, Sintra, Calibra (Motorcode: X25XE, X30XE, Y26SE, Y32SE)

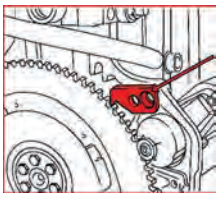


	x		g	
400.0104	1	Nockenwellen-Blockierwerkzeug für GM / Opel (links)	120	

Schwungrad-Blockierwerkzeug für GM / Opel

- zum Blockieren von Schwungrädern
- zum einfachen Aufstecken auf einen der kleinen Fixierungsstifte neben dem Schwungrad
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: für alle **Opel** und **GM** 4- und 6-Zylinder CIH, 24V und OHC Motoren





		g	
400.9045	Schwungrad-Blockierwerkzeug für GM / Opel	80	



Universal-Schwungrad-Blockierwerkzeug-Satz

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren von Schwungrädern
- sicherer Halt durch optimalen Sitz
- Spezial-Kunststoff
- sehr hohe Passgenauigkeit

A Schwungrad Blockiervorrichtung für:Citroën: Synergie 2.0/Turbo.ZX 1.9D/TD, Xantia 1.9D/TD, Berlingo 1.9D, Dispatch 1.9D/TD, Synergie1.9D, Relay 1.9D/TD, **Fiat:** Ulysse, 2.0/ Turbo Ducato 2.0, FSO: 1.9D, LDV: 200 1.9D, Pilot 1.9D, **Peugeot:** 205 1.6/1.9, 305 1.6/1.9, 309 1.6/1.9, 405 1.6/1.9, 405 1.8/2.0 (92-), 605 2.0, Boxer 2.0, c205 1.8/1.9D, 305 1.8/1.9D, 306 1.8/1.9D/TD, 309 1.8/1.9D 1.8TD, 405 1.8TD, 405 1.9D, 406 1.9D, Partner 1.9D, Talbot / Horizon / Solara 1.9D, J5/ Talbot Express 1.9D, 605D/TD, 806 1.9TD, Expert 1.9D, Boxer 1.9D/TD, **Renault:** R5, 1.6D, R9 1.6D, 411 1.6D Express/Extra 1.6D-F8M Dieselmotoren, Clio, Express/Extra, 1.9D-fruher F8Q Dieselmotoren, Espace 2.1D, R21 2.1D, R25 2.1D, Trafic/ Master 2.1D-J8S Dieselmotoren, Clio 1.2/1.4, Express/Extra, R19 1.4, Megane/Scenic 1.4/1.6-E7F/E7J Benzinmotoren, R5 1.7, Clio 1.7/1,8, R19 1.7, R21 1.7 1.7 Megane/Senic 2.0, Laguna 1.8/2.0, Trafic 1.7-F3N/F3P/F2R Benzinmotoren, Clio, Williams, R19, Megane 2.0 16V Twin-Cam F7P/F7R Motoren, Laguna/ Safrane 2.0 16V Twin-Cam N7Q/N7U Motoren

B Schwungrad Blockiervorrichtung für:Renault: Clio, Twingo, Kangoo, Megane/Scenic, 1.2/1.6 D7F + K7M Benzinmotoren, Megane/Scenic, Kangoo 1.9D FBQ + F9Q Dieselmotoren (Direkteinspritzer)

C Schwungrad Blockiervorrichtung für:Citroën: Xsara, Xantia 1.8/2.0XU7 JP/JB Benzinmotoren, Xsara 1.8 16V XU7 JP4 Doppelnockenwellenmotoren, ZX.Xantia, XM2.0 16V XU10J4 Doppelnockenwellenmotoren, Xantia 1.9D/TD XUD9BTF Dieselmotoren, Xantia, XM2.1TD XUD 11BTE Dieselmotoren, **Peugeot:** 406, 1.8/2.0 XU7 JP/JB Benzinmotoren, 406 1.8 16V XU7 JP4 Doppelnockenwellenmotoren, 306, 405, 605 2.0 16V XU10J4 Doppelnockenwellenmotoren, 406, 1.9D/TD XUD9BTF Dieselmotoren, 406, 605 2.1 TD XUD 11BTE Dieselmotoren

D Schwungscheibenhaltevorrichtung für:Vauxhall/Opel: 1.2, 1.4, 1.6, 1.8, 2.0 OHC Benzinmotoren, 1.6D & 1.7, OHC Dieselmotoren, 1.5 & 1.7 OHE Diesel(Isuzu)-Motoren





			g	
150.3025	4-tlg.	Universal-Schwungrad-Blockierwerkzeug-Satz	30	

Nockenwellen-Ausrichtungswerkzeug für Opel / BMW / Mini

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- ideal geeignet zur Arretierung des Einlassnockenwellenzahnrades
- sicherer Halt durch optimalen Sitz
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Opel Corsa E (>2015), **BMW** 1er (>2015), 2er (>2014), X1 (>2015), **Mini** One (>2014) für 1.3 l und 1.5 l Diesel-Motoren (Motorcode: LKU/B13DTE / LKU/ B13DTR / LKV/B13DTC / B37 C15A / B367 D15A)



		g	
400.0009	Nockenwellen-Ausrichtungswerkzeug für Opel / BMW / Mini	400	

Nockenwellen-Arretierwerkzeug-Satz für Opel

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- ideal geeignet zum Fixieren der Nockenwelle
- einfache Handhabung
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Opel Cascada (2015 – 2017), Insignia (2014 – 2017), Insignia Country Tourer (2014 – 2017), Zafira C Tourer (2014 – 2017) für 2.0 l Diesel-Motoren (Motorcode: B20DTH)



			g	
400.4490	2-tlg.	Nockenwellen-Arretierwerkzeug-Satz für Opel	690	

bestehend aus:

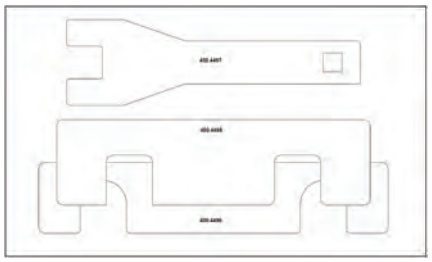
		g	
400.0901	Spannrollen-Fixierdorn, 45 mm	4	
400.4491	Nockenwellen-Ausrichtungswerkzeug	690	

Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Opel

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Arretieren der Nockenwelle
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Opel Adam (2014 – 2017), Astra K (2014 – 2017) und Corsa E (2014 – 2017) mit 1,0 l und 1,4 l Turbo, SIDI oder Ecoflex Motoren (Motorcode: LE1/B10XFL, LE1/B10XFT, LE1/B10XHL, LV7/B14XE, LE2/B14XHL, LE2/ B14XHT)





			kg	
400.4495	3-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Opel	1,44	

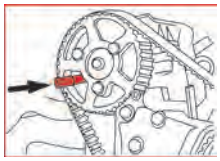
bestehend aus:

		g	
400.4496	Nockenwellen-Ausrichtungswerkzeug 1,0 l und 1,4 l Turbo	470	
400.4497	Ausrichtungswerkzeug für die Ausgleichswelle	460	
400.4498	Nockenwellen-Ausrichtplatte 1,4 l ohne Turbolader	510	

Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Fiat / GM / Opel / PSA / Renault

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Fiat, **PSA**, **Renault**, **Opel** Fahrzeuge mit 2,5 / 2,8D Motoren





			g	
400.1775	4-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Fiat / GM / Opel / PSA / Renault	143	

bestehend aus:

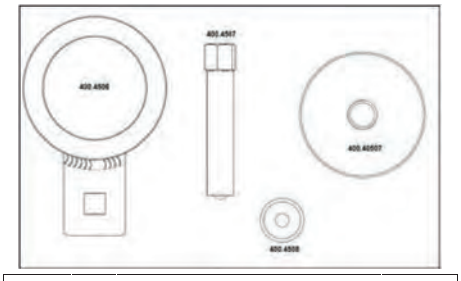
	X		g	
400.0165	2	Nockenwellen-Fixierdorn 5,0 mm	19	
400.0754	1	Schwungmassen-Fixierdorn	51	
400.1388	1	Spannschlüssel Ø 30 mm	41	

Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Opel

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum gegenhalten der Kurbelwelle
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Opel Karl (2015 – 2017), Viva (2015 – 2017) und Astra K (2015 – 2017) mit 1,0 l und 1,4 l Turbo oder Ecoflex Benzin-Motoren (Motorcode: L5Q/B10XE / LWT/ B10XL / LV7/B14XE / LE2/B14XHL / LE2/B14XHT)





			kg	
400.4505	4-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Opel	1,83	

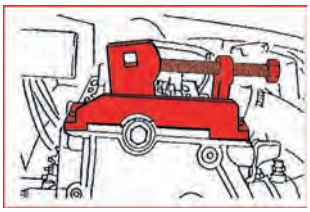
bestehend aus:

		g	
400.4506	Haltewerkzeug für Kurbelwellenscheibe	720	
400.4507	Druckplatte mit Abziehschraube	360	
400.4508	Kurbelwellenschutz	70	

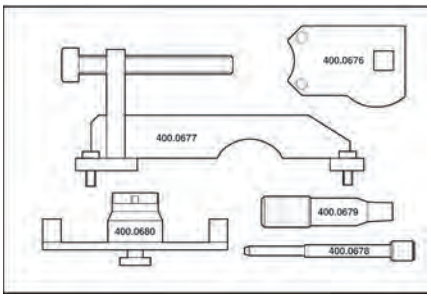
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für GM / Opel / Saab

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Nockenwellen
- zum Wechseln des Zahnriemens oder der Kette
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Opel Astra-G (1998-2006), Vectra-B, Vectra-C (1997 - 2005), Signum (2003-2005), Omega-B (1998-2003), Zafira-A (1999-2005), Sintra (1998-1999), Frontera-B (1998-2004) mit 2,0 / 2,2 DTi Motoren (Motorcode: Z20DTH / Z20DTL / Z22DTH / Z22DTR) und **Saab** 9-3 (1998-2004) mit 2.2 TID, 9-5 (2002-2007) mit 2,2 TID Motoren (Motorcode: D223L)







			kg	
400.0675	5-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für GM / Opel / Saab	1,36	

bestehend aus:

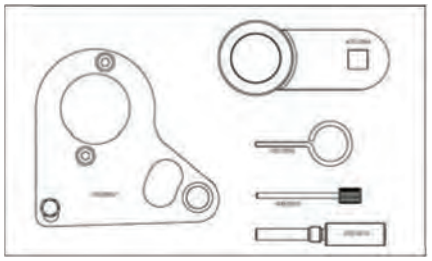
		g	
400.0676	Nockenwellen-Drehvorrichtung	7	
400.0677	Halter mit Einstellschraube	111	
400.0678	Einspritzpumpen-Arretierdorn, Ø 6 mm, 110 mm	41	
400.0679	Schwungrad-OT-Fixierdorn Ø 12 mm, 86 mm	160	
400.0680	Nockenwellen-Blockierwerkzeug, 120 mm	322	

Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Mercedes / Opel / Renault / Nissan

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Wechseln der Steuerkette
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Mercedes C-Klasse (2014 – 2016), Vito (2014 – 2016), **Opel** Vivaro B (2013 – 2016), **Renault** Scenic / Grand Scenic 3 (2011 – 2016), Megane 3 (2012 – 2015), Trafic 3 (2014 – 2016), Espace 5 (2015 – 2016), **Nissan** Qashqai (2011 – 2016), X-Trail (2014 – 2016) mit 1,6 l C180 BlueTEC, C200 BlueTEC, CDTi, CDTi BiTurbo, XMOD dCi, dCi Diesel-Motoren (Motorcode: 626.951 (R9M) / 622.951 / LWX/R9M 408 / LWZ/R9M 408 / LWU/R9M 450 / LWY/R9M 450 / R9M / R9M 410 / R9M 402 / R9M 404 / R9M 408 / R9M 450 / R9M 409 / R9M 452 / R9M 413)





			kg	
400.4515	6-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Mercedes / Opel / Renault / Nissan	2,12	

bestehend aus:

		g	
400.0952	Nockenwellen-Einstellwerkzeug (2)	398	
400.0954	Kurbelwellenriemenscheiben-Haltewerkzeug	424	
400.0956	Kettenspanner-Fixierdorn Ø 3 mm, 65 mm	6	
400.0953	Nebenantriebsriemenspanner-Fixierdorn	13	
400.4516	Arretierstift für Kurbelwelle	70	

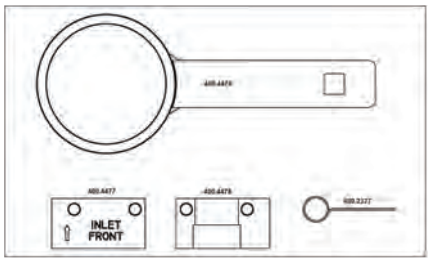


Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Opel / Saab

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Wechseln der Steuerkette
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Opel Signum Turbo (2002 – 2008), Vectra C Turbo (2002 – 2008), **Saab** 9-3 1.8 Turbo (2002 – 2011), 9-3 1.8 Turbo BioPower (2002 – 2011), 9-3 2.0 Turbo (2002 - 2012), 9-3 2.0 Turbo BioPower (2010 – 2012) und 9-3XT (2009 – 2011) mit Benzin Motoren (Motorcode: Z20NET / B207E / B207L / B207)





			g	
400.4475	4-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Opel / Saab	780	

bestehend aus:

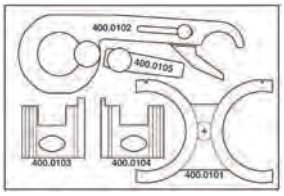
		g	
400.2327	Fixierstift für Kettenspanner	1	
400.4476	Haltewerkzeug für Kurbelwelle	550	
400.4477	Einlassnockenwellen-Ausrichtblock	90	
400.4478	Auslassnockenwellen-Ausrichtblock	90	

Motoreinstell-Werkzeug-Satz für GM / Opel / Saab

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- für Motoren mit Aufkantung an der Spannrolle
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Opel Vectra-B, Omega-B, Sintra, Calibra mit 2,5 / 2,6 / 3,0 V6 Motoren (1998-2003) (Motorcode: X25XE, X30XE, Y26SE, Y32SE), **Saab** 9-5 mit 3,0 V6 Motoren (Motorcode: B308E)





			kg	
400.0100	5-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für GM / Opel / Saab	2,44	

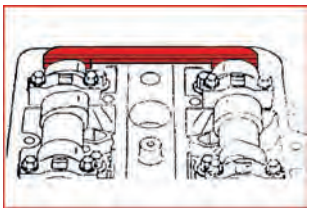
bestehend aus:

		g	
400.0101	Kurbelwellen-Arretierwerkzeug, 137 mm	812	
400.0102	Nockenwellen-Fixierwerkzeug Ø 29-50 mm	585	
400.0103	Nockenwellen-Arretierwerkzeug rechts	119	
400.0104	Nockenwellen-Arretierwerkzeug links	120	
400.0105	Zahnriemen-Fixierkeil	100	

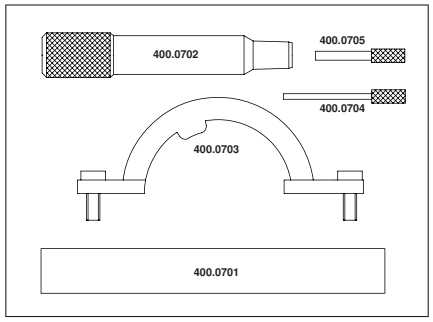
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für GM / Isuzu / Opel / Saab

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- speziell für kettengetriebene Fahrzeuge
- zum Blockieren von Doppel-Nockenwellen
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Opel Agila, Astra-G, Astra-H, Combo-C, Corsa-B, Corsa-C, Corsa-D, Meriva-A, Tigra-B (1993-2010) mit 1,0 12V / 1,2 16V Motoren (Motorcode: X10XE / Z10XE / Z10 XEP / X12XE / Z12XE / Z12 XEP / Z14XEL / Z14XEA) und baugleiche **Isuzu**- und **Saab**-Motoren







400.0700	5-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für GM / Isuzu / Opel / Saab	1060	

bestehend aus:

400.0701	Nockenwellen-Einstelllehre, 155 mm	120	
400.0702	Schwungrad-OT-Fixierdorn Ø 12 mm, 113 mm	205	
400.0703	Einstelllehre für Impulsgeberscheibe	110	
400.0704	Spannrollen-Feststelldorn, Ø2,5mm	5	
400.0705	Spannrollen-Feststelldorn, Ø4,0mm	5	

Motoreinstell-Werkzeug-Satz für GM / Opel

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- Ergänzungs-Satz
- speziell für Motoren ohne Gewindeaufnahmebohrung
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Opel Astra-F, Astra-G, Cavalier, Vectra-A (1997 - 2001) mit 1,7 Motoren (Motorcode: 17DR / X17DT / DTL)



400.0650	5-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für GM / Opel	380	

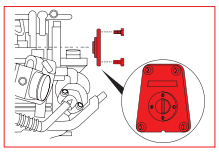
bestehend aus:

400.0651	Nockenwellen-Blockierwerkzeug (3), 110 x 50 mm	169	
400.0652	Schwungrad-OT-Fixierwerkzeug	80	
400.0653	Schwungrad-Fixierdorn mit Feder am Ring, 103,0 mm	79	

Motoreinstell-Werkzeug-Satz für GM / Opel

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren von Nockenwellen
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Opel Antara, **Chevrolet** Captiva, Curze, Epica, Lacetti mit 2,0 SOHC 16V Common-Rail-Dieselmotor (Motorcode: Z20DM / Z20DMH / LLWZ20DMH / RA420 / Z20SI / Z20S3 / Z20S4 / Z20S5)





400.0050	6-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für GM / Opel	748	

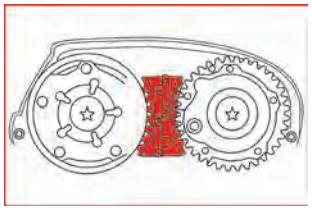
bestehend aus:

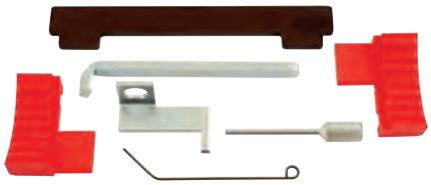
	X			
400.0051	1	Kurbelwellen-Fixierdorn, 80 mm	70	
400.0052	1	Nockenwellen-Arretierwerkzeug, 113 mm	650	
400.0053	4	Schraube M6 x 20,0 mm	6	

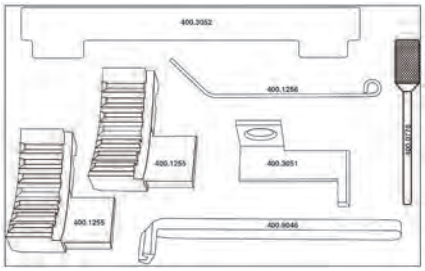
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Alfa Romeo / Fiat / GM / Opel

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Chevrolet Cruze, Orlando mit 1,4 / 1,6 / 1,8 Motoren, **Opel** Astra-G, Astra-H, Corsa-D, Insignia, Meriva, Signum, Vectra-C, Zafira-B, **Fiat** Croma, **Alfa Romeo** 159 (Motorcode: Z / A / 939A4.000)



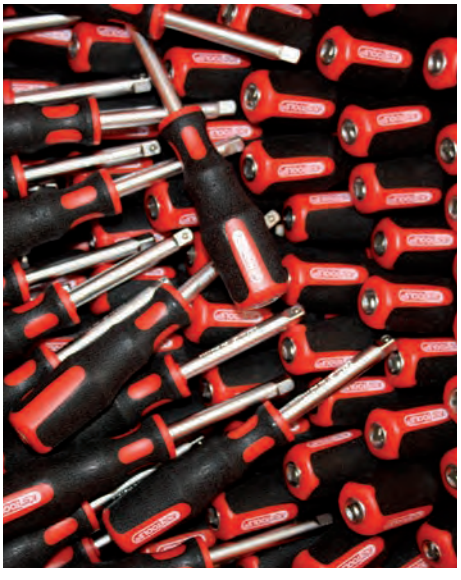




400.3050	7-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Alfa Romeo / Fiat / GM / Opel	424	

bestehend aus:

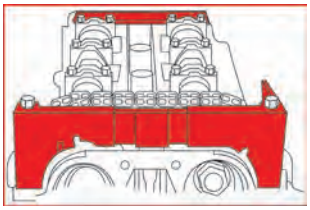
400.0778	Arretierstift, 80 mm	20	
400.1255	Nockenwellen-Blockierwerkzeug für Opel (2), rot	56	
400.1256	Arretierstift für Spannvorrichtung für 400.1250	3	
400.3051	Schwungrad-Haltewerkzeug	32	
400.3052	Nockenwellenarretierhebel	148	
400.9046	Schwungrad-Fixierwerkzeug, 130 mm	80	



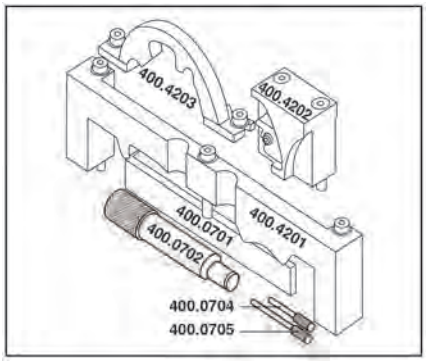
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für GM / Opel

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Kurbelwellen und Nockenwellen
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Opel Adam, Ampera, Astra-J, Aveo, Corsa-D, Insignia, Meriva-B, Mokka, Zafira-C Tourer mit 1,0 / 1,2 / 1,4 Motoren (Motorcode: LWD / L2Z / LDD / LUU/A14XFL / LDD/A14XER / LDD/A14XEL / LUJ/114NET / LUJ/A14NEL / A10XEP / A12XEL / A12XER / A14XEL / A14XER / A14NEL / LUJ/A14NET / LDD/A14XER / LUJ/A14NET / LUH/A14NEL / LUJ/A14NET / LUJ/A14NEL / L2Q/A12XEL / LDC/A12XER / LWD/A12XEL / LDD/A14XEL / LDD/A14XER)



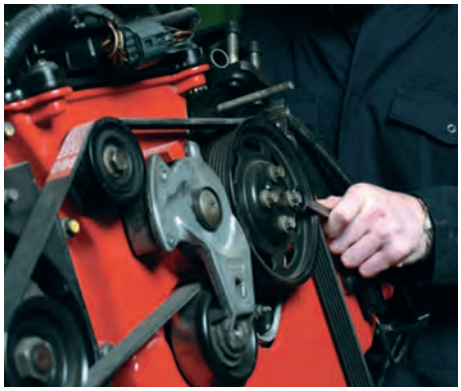




			kg	
400.4200	7-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für GM / Opel	2,18	

bestehend aus:

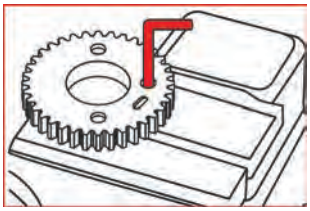
		g	
400.0701	Nockenwellen-Einstelllehre, 155 mm	120	
400.0702	Schwungrad-OT-Fixierdorn Ø 12 mm, 113 mm	205	
400.0704	Spannrollen-Feststelldorn, Ø2,5mm	5	
400.0705	Spannrollen-Feststelldorn, Ø4,0mm	5	
400.4201	Nockenwellen-Sensorscheiben-Einstellwerkzeug	340	
400.4202	Einlassnockenwellen-Einstellwerkzeug	340	
400.4203	Nockenwellensensor-Arretierwerkzeug	180	



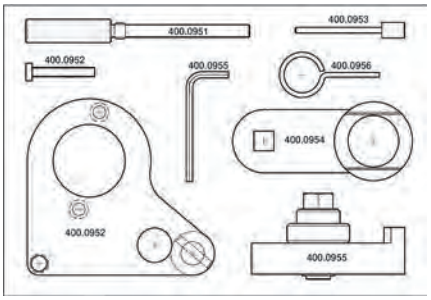
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Nissan / Renault

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Nockenwellen
- zum Wechseln der Steuerkette
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Renault Megane, Vel Satis, Espace, Scenic, Trafic, Laguna, Koleos, **Nissan** Qashqai, **Opel** Vivaro mit 2,0 dCi Motor (Motorcode: M9R)







			kg	
400.0950	8-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Nissan / Renault	2,73	

bestehend aus:

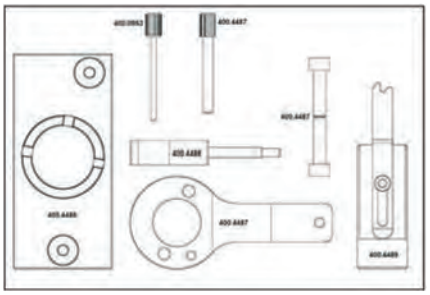
		g	
400.0951	Kurbelwellen-Fixierdorn Ø 8 mm, 144 mm	103	
400.0952	Nockenwellen-Einstellwerkzeug (2)	398	
400.0953	Nebenantriebsriemenspanner-Fixierdorn	13	
400.0954	Kurbelwellenriemenscheiben-Haltewerkzeug	424	
400.0955	Nockenwellenrad-Ausrichtwerkzeug (2)	593	
400.0956	Kettenspanner-Fixierdorn Ø 3 mm, 65 mm	6	
400.0957	Innensechskant-Schlüssel, SW4	1	
400.0958	Fixierschraube M6x40mm	18	

Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Opel

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Opel Cascada (2015 – 2017), Insignia (2014 – 2017), Insignia Country Tourer (2014 – 2017) und Zafira C Tourer (2014 – 2017) mit 2,0 l CDTi ecoFLEX und CDTi Diesel-Motoren (Motorcode: LFS/B20DTH)





			g	
400.4485	8-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Opel	403	

bestehend aus:

		g	
400.0953	Nebenantriebsriemenspanner-Fixierdorn	13	
400.4486	Arretierwerkzeug für Hochdruck-Treibstoffpumpenritzel (nur Arretierwerkzeug)	170	
400.4487	Einstellwerkzeug für Kurbelwelle mit Schrauben und Arretierstift	240	
400.4488	Arretierstift für Nockenwelle	80	
400.4489	Kurbelwellen-Haltewerkzeug (über Zahnkranz bei Automatikgetriebe)	45	



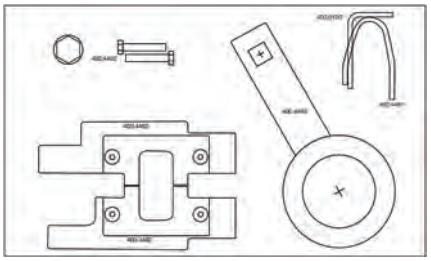


Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Opel

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Wechseln der Steuerkette
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Opel Cascada (2013 – 2016), Astra J (2013 – 2016), Zafira C (2013 – 2016) und Insignia (2013 – 2016) mit 1,6 l SIDI Turbo Motoren (Motorcode: LVP/A16XHT, LWC/A16SHT, LVP/B16XHT, LWC/B16SHT, LWC/B16SHL)





			kg	
400.4480	11-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Opel	2,06	

bestehend aus:

	X		g	
400.4481	2	Arretierstift für Ausgleichswellenrad	10	
400.0120	2	Spannstift für Ventilsteuerkette	3	
400.4482	1	Halte- und Ausrichtungswerkzeuge für Nockenwelle mit Schrauben (6)	960	
400.4483	1	Haltewerkzeug für Kurbelwellenscheibe	1100	

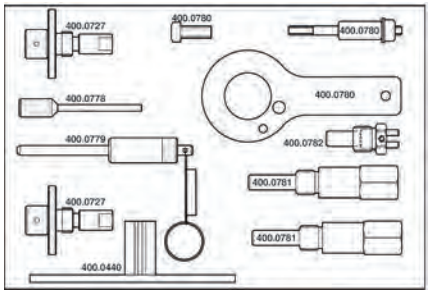
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für GM / Opel / Saab

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Nockenwellen
- zum Wechseln des Zahnriemens oder der Kette
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Opel Agila, Corsa-C, Combo-C (2003-2007), Tigra-B, Meriva, Astra-H (2004-2007), Corsa-D (2006-2007) mit 1,3 CDTi Motoren (Motorcode: Z13DT / Z13DTH / Z13DTJ), **Opel** Astra-H, Vectra-C, Signum, Zafira-B mit 1,9 CDTi Motoren (Motorcode: Z19DT / Z19DTL), **Saab** 9-3, 905 mit 1,9 CDTi Motoren (Motorcode: Z19DT / Z19DTH)







			kg	
400.0775	11-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für GM / Opel / Saab	1,29	

bestehend aus:

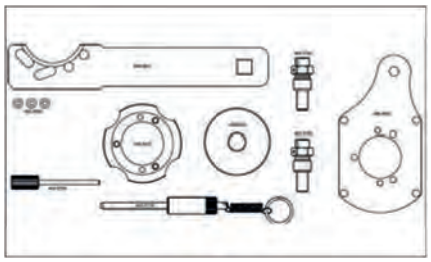
			g	
400.0440		Schwungrad-Blockierwerkzeug, 135 x 40 mm	136	
400.0727		Nockenwellen-Blockierwerkzeug (2) Ø 45 mm	130	
400.0778		Arretierstift, 80 mm	20	
400.0779		Kurbelwellen-Arretierwerkzeug Ø 6 mm	80	
400.0780		Schwungrad-Ausrichtwerkzeug mit Stiftschraube (3)	260	
400.0781		Nockenwellen-Ausrichtschraube (2)	180	
400.0782		Nockenwellen-Ausrichtstift	40	

Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Opel

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Wechseln der Steuerkette
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Opel Corsa-E (2015 – 2017) mit 1,3 l CDTi Motoren (Motorcode: LKU/B13DTE, LKU/B13DTR, LKV/B13DTC)





			kg	
400.4500	11-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Opel	1,93	

bestehend aus:

	X		g	
400.0705	1	Spannrollen-Feststelldorn, Ø4,0mm	5	
400.0779	1	Kurbelwellen-Arretierwerkzeug Ø 6 mm	80	
400.0782	2	Nockenwellen-Ausrichtstift	40	
400.4501	1	Haltewerkzeug für Kurbelwellenscheibennabe	570	
400.4502	1	Einstellwerkzeug für Sensorscheibe für Nockenwellenstellung mit Schrauben (5)	420	
400.4503	1	Ausrichtungswerkzeug für die vordere Abdeckung der Steuerkette	350	

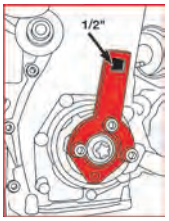




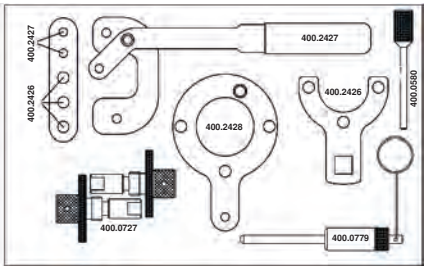
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Fiat / Ford / Opel / Suzuki

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- speziell für kettengetriebene Motoren
- zum Wechsel der Steuerkette
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Fiat 1,3 JTD, **Opel** 1,3 CDTI, **Ford** 1,3 TDCi, **Suzuki** (Motorcode: Z13DT)







			kg	
400.2425	12-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Fiat / Ford / Opel / Suzuki	1,12	

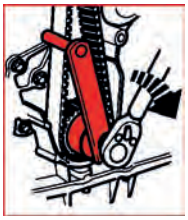
bestehend aus:

		g	
400.0580	Kurbelwellen-Fixierdorn Ø 8,0 mm, 70 mm	30	
400.0727	Nockenwellen-Blockierwerkzeug (2) Ø 45 mm	130	
400.0779	Kurbelwellen-Arretierwerkzeug Ø 6 mm	80	
400.2426	Kurbelwellenscheibenflansch-Halteschlüssel (4)	88	
400.2427	Hebel für Steuerkettenspanner (3)	171	
400.2428	Fixierwerkzeug-Kurbelwelle	398	

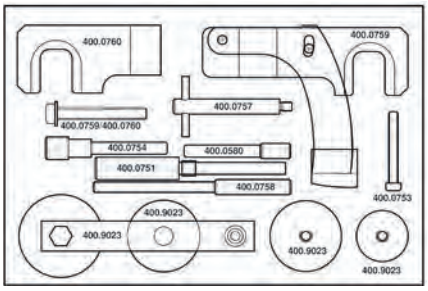
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Nissan / Opel / Renault

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Nockenwellen
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Renault Clio 1,5 / 1,9 / 2,3 / 2,5 dCi, Laguna II, Espace, Trafic, Master mit 2,2 DTI (2000-2005) G9 Motoren, **Opel** Movano 2,2 Tdi, **Nissan** Kubistar, Primastar, Interstar und Micra mit 1,5 / 2,2 / 2,5 dCi-Motoren







			kg	
400.0750	15-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Nissan / Opel / Renault	1,69	

bestehend aus:

		g	
400.0580	Kurbelwellen-Fixierdorn Ø 8,0 mm, 70 mm	30	
400.0751	Kurbelwellen-Arretierdorn Ø 7,5 mm	102	
400.0752	Unterlegscheibe M8	1	
400.0753	Fixierschraube M6 x 30,0 mm	10	
400.0754	Schwungmassen-Fixierdorn	51	
400.0757	Hochdruckpumpenrad-Fixierdorn	43	
400.0758	Schwungrad-Fixierdorn Ø 7 mm	55	
400.0759	Nockenwellen-Arretierwerkzeug (Auslass) (2)	20	
400.0760	Einlassnockenwellen-Sicherungswerkzeug	223	
400.9023	Steuerriemen-Spannwerkzeug für Renault	669	

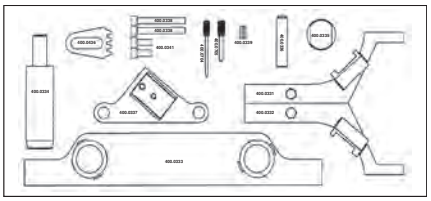


Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Opel / Saab / Chevrolet

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Nockenwellen
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Opel Astra, Insignia, Antara mit 2,0 L und 2,4 L Motoren (Motorcode: LHU/A20NFT / LTG/A20NHT / 162(220)5300); **Saab** 9-5 mit 2,0 L Motoren (Motorcode: LHU/A20NFT / LE5/LE9) und **Chevrolet** Captiva, HHR, Malibu mit 2,0 L Motoren (Motorcode: LHU/A20NFT)





			kg	
400.0330	18-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Opel / Saab / Chevrolet	3,68	

bestehend aus:

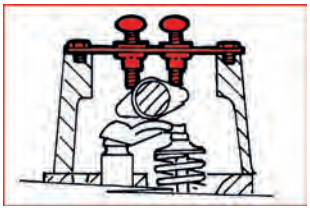
	X		g	
400.0331	1	Nockenwellen - Arretiervorrichtung links	360	
400.0332	1	Nockenwellen - Arretiervorrichtung rechts	360	
400.0333	1	Nockenwellenversteller-Haltewerkzeug, 310 mm	459	
400.0334	1	Kurbelwellen-Fixierdorn Ø 15 mm	55	
400.0335	1	Kolbenhalter-Spannstift, 11 mm	162	
400.0336	1	Kolbenhalter-Entferner, 16 mm	36	
400.0337	1	Schwungrad-Haltewerkzeug unten	502	
400.0338	2	Schraube M6x50, 55,0 mm	13	
400.0339	4	Unterlegscheibe M6	2	
400.0341	2	Schraube M6x16, 22,0 mm	10	
400.0436	1	Schwungrad-Blockierwerkzeug, 28 x 45 mm	135	
400.0704	1	Spannrollen-Feststelldorn, Ø2,5mm	5	
400.0705	1	Spannrollen-Feststelldorn, Ø4,0mm	5	



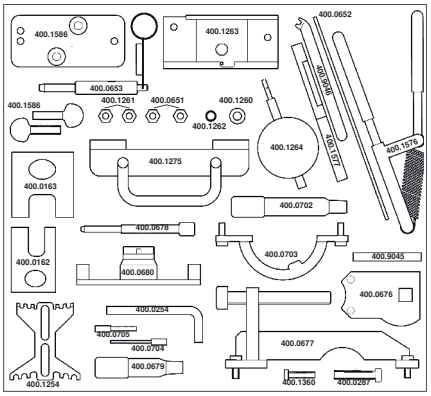
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Isuzu / GM / Opel / Saab

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Opel Agila, Ascona, Astra-F, Astra-G, Corsa-B, Corsa-C, Frontera, Kadett-E, Midi, Monterey, Omega-B, Sintra, Vectra-A, Vectra-B, Vectra-C, Zafira und baugleiche **Isuzu** und **Saab** Fahrzeuge







			kg	
400.1575	32-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Isuzu / GM / Opel / Saab	3,91	

bestehend aus:

		g	
400.0162	Nockenwellen-Blockiervorrichtung für Opel / Saab, blau	186	
400.0163	Nockenwellen-Blockiervorrichtung für GM / Opel, gold	143	
400.0254	Fixierdorn Ø 9,5 mm	60	
400.0287	Schraube M8 x 40,0 mm	18	
400.0652	Schwungrad-OT-Fixierwerkzeug	80	
400.0653	Schwungrad-Fixierdorn mit Feder am Ring, 103,0 mm	79	
400.0676	Nockenwellen-Drehvorrichtung	7	
400.0677	Halter mit Einstellschraube	111	
400.0678	Einspritzpumpen-Arretierdorn, Ø 6 mm, 110 mm	41	
400.0679	Schwungrad-OT-Fixierdorn Ø 12 mm, 86 mm	160	
400.0680	Nockenwellen-Blockierwerkzeug, 120 mm	322	
400.0702	Schwungrad-OT-Fixierdorn Ø 12 mm, 113 mm	205	
400.0703	Einstelllehre für Impulsgeberscheibe	110	
400.0704	Spannrollen-Feststelldorn, Ø2,5mm	5	

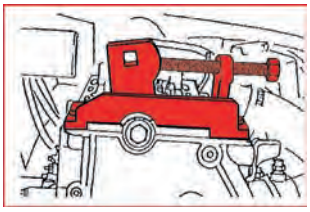
bestehend aus:

		g	
400.0705	Spannrollen-Feststelldorn, Ø4,0mm	5	
400.1254	Schwungrad-Blockiervorrichtung, 70 x 54 mm	23	
400.1260	Schraube für 400.1263	9	
400.1261	Fixierschraube M6 x 10,0 mm	4	
400.1262	Messuhr-Fühler	10	
400.1263	Messuhr-Aufnahme	330	
400.1275	Nockenwellen-OT-Einstelllineal	404	
400.1360	Schwungrad-Blockierwerkzeug Ø 7 mm	82	
400.1576	Zahnriemen-Spanner	297	
400.1577	Nockenwellen-Einstelllineal, 140 mm	99	
400.9045	Schwungrad-Fixierwerkzeug, 62 x 30 mm	80	
400.9046	Schwungrad-Fixierwerkzeug, 130 mm	80	
400.1264	Messuhr Ø 51,0 mm (0 - 10,0 x 0,01 mm), 103 mm	161	
400.0651	Nockenwellen-Blockierwerkzeug (3), 110 x 50 mm	169	

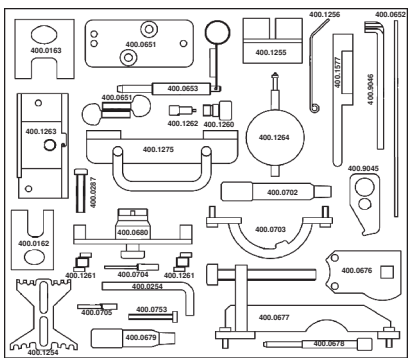
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für GM / Isuzu / Opel / Saab

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Nockenwellen
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Opel Agila, Ascona, Astra-F, Astra-G, Astramax, Belmont, Cavalier, Corsa-B, Corsa-C, Frontera, Kadett-E, Midi, Monterey, Omega-B, Sintra, Vectra-A, Vectra-B, Vectra-C, Zafira mit Benzin und Diesel Motoren inklusive Eco-Tec Motoren und baugleiche **Isuzu** und **Saab** Motoren







			kg	
400.1250	36-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für GM / Isuzu / Opel / Saab	6,18	

bestehend aus:

	x		g	
400.0162	1	Nockenwellen-Blockiervorrichtung für Opel / Saab, blau	186	
400.0163	1	Nockenwellen-Blockiervorrichtung für GM / Opel, gold	143	
400.0254	1	Fixierdorn Ø 9,5 mm	60	
400.0287	1	Schraube M8 x 40,0 mm	18	
400.0651	1	Nockenwellen-Blockierwerkzeug (3), 110 x 50 mm	169	
400.0652	1	Schwungrad-OT-Fixierwerkzeug	80	
400.0653	1	Schwungrad-Fixierdorn mit Feder am Ring, 103,0 mm	79	
400.0676	1	Nockenwellen-Drehvorrichtung	7	
400.0677	1	Halter mit Einstellschraube	111	
400.0678	1	Einspritzpumpen-Arretierdorn, Ø 6 mm, 110 mm	41	
400.0679	1	Schwungrad-OT-Fixierdorn Ø 12 mm, 86 mm	160	
400.0680	1	Nockenwellen-Blockierwerkzeug, 120 mm	322	
400.0702	1	Schwungrad-OT-Fixierdorn Ø 12 mm, 113 mm	205	
400.0703	1	Einstelllehre für Impulsgeberscheibe	110	
400.0704	1	Spannrollen-Feststelldorn, Ø2,5mm	5	
400.0705	1	Spannrollen-Feststelldorn, Ø4,0mm	5	
400.0753	1	Fixierschraube M6 x 30,0 mm	10	
400.1254	1	Schwungrad-Blockiervorrichtung, 70 x 54 mm	23	
400.1255	1	Nockenwellen-Blockierwerkzeug für Opel (2), rot	56	
400.1256	1	Arretierstift für Spannvorrichtung für 400.1250	3	
400.1260	1	Schraube für 400.1263	9	
400.1261	4	Fixierschraube M6 x 10,0 mm	4	
400.1262	1	Messuhr-Fühler	10	
400.1263	1	Messuhr-Aufnahme	330	
400.1264	1	Messuhr Ø 51,0 mm (0 - 10,0 x 0,01 mm), 103 mm	161	
400.1275	1	Nockenwellen-OT-Einstelllineal	404	
400.9045	1	Schwungrad-Fixierwerkzeug, 62 x 30 mm	80	
400.9046	1	Schwungrad-Fixierwerkzeug, 130 mm	80	
400.1577	1	Nockenwellen-Einstelllineal, 140 mm	99	

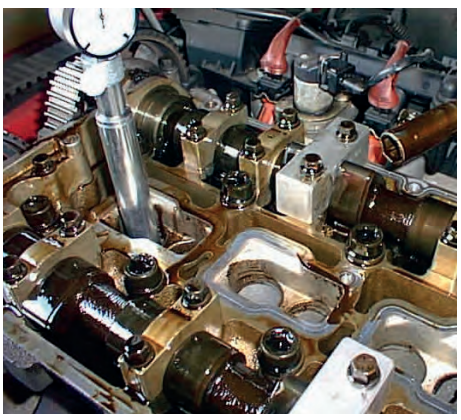
Dieselpumpen-Einstellwerkzeug

- Haltevorrichtung für das Pumpenrad bei der Montage und Demontage der Hochdruckpumpe
- genaue Fixierung des Pumpenrades
- keine Demontage des Zahnriemens erforderlich
- erspart das Nachjustieren der Pumpe
- hohe Zeitersparnis
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Diesel Motoren F9Q bei **Opel**, **Renault**, und **Nissan** Fahrzeugen



		g	
400.9051	Dieselpumpen-Einstellwerkzeug	420	



PSA

Hochdruck-Kraftstoffpumpe-Ausrichtdorn für PSA

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- ideal geeignet zum Ausrichten der Hochdruck-Kraftstoffpumpe bei Citroen und Peugeot mit Blue Technology
- einfache Handhabung
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Citroën Berlingo III (2014 – 2017), C3 (2014 – 2017), C4 (2014 – 2017), C4 Picasso/Grand Picasso II (2014 – 2017), C-Elysee (2014 – 2017), DS3/DS3 Cabrio (2014 – 2015), DS4 (2014 – 2015), DS5 (2014 – 2015), **Peugeot** 2008 (2014 – 2017), 208 (2014 – 2017), 3008 (2014 – 2016), 301 (2014 – 2017), 308 (2014 – 2017), 5008 (2014 – 2017), 508 (2014 – 2017), Partner III (2014 – 2017) für 1.6 l Diesel-Motoren (Motorcode: BHW (DV6FE) / BHY (DV6FD) / BHZ (DV6FC) / BHX (DV6FC) / DV6FC (BHX) / DV6FC (BHZ) / DV6FD (BHY) / DV6FE (BHW) / DV6FD)



		g	
400.0011	Hochdruck-Kraftstoffpumpe-Ausrichtdorn für PSA	30	

Zahnriemen-Spannwerkzeug für PSA

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- 8,0 mm Vierkant
- geeignet zum Vorspannen der Zahnriemenspannung an der Spannrolle
- Chrom Vanadium
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: universal verwendbar bei vielen **Peugeot** Fahrzeugen



	Anwendung für	Länge mm	g	
150.3014	PSA	157,0	100	

Zahnriemen-Spannwerkzeug für PSA / Toyota

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- 7,0 mm Vierkant
- geeignet zum Vorspannen der Zahnriemenspannung an der Spannrolle
- Chrom Vanadium
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: universal verwendbar bei vielen **Peugeot** und **Toyota** Fahrzeugen

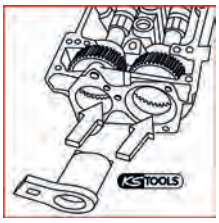


	Anwendung für	Länge mm	g	
150.3011	PSA, Toyota	157,0	80	

Nockenwellen-Arretier-Werkzeug für PSA

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Gegenhalten beim Lösen und Festziehen der Nockenwellenrad-Verschraubung
- Vierkantantrieb 1/2"
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Citroën, **Peugeot**, **Fiat**, **Ford**, **Alfa Romeo** mit 1.3 JTD Motoren





1/2"

		g	
400.2429	Nockenwellen-Arretier-Werkzeug für PSA	485	

Ventilfeder-Spanner für PSA

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Niederdrücken der Ventilfedern
- universal einsetzbar
- inklusive 8 Schrauben mit Druckkugeln und 2 Feststellschrauben
- Chrom Vanadium
- sehr hohe Passgenauigkeit

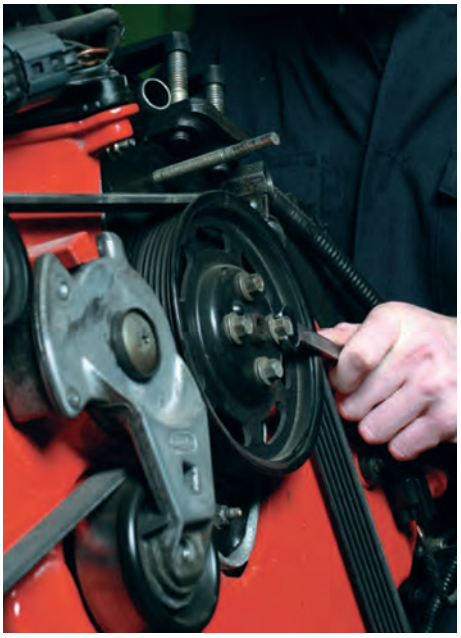
Anwendungsgebiete:Citroën Berlingo, Xsara Benzinmotoren mit 1.0, 1.1, 1.4, 1.6l, und **Peugeot** 106, 205, 206, 306, 307, 405 mit Benzinmotoren





	Anwendung für	Länge mm	kg	
400.9001	PSA	390,0	3,80	



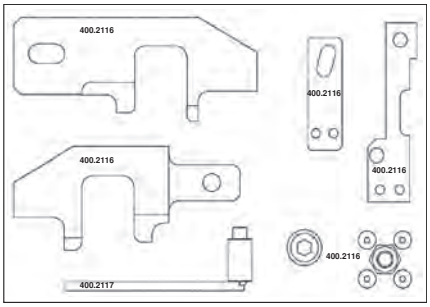


Motoreinstell-Werkzeug-Satz für PSA

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Nocken- und Kurbelwelle
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Citroën, Peugeot mit 1,0 und 1,2 Benzin-Motoren (Motorcode: ZMZ (EBO) / HMZ (EB2) / HMY (EB2M) / EB2 (HMZ) / EBO (ZMZ) / EB2 (HMW) / EB2DTS (HNY)





			kg	
400.2115	11-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für PSA	1,99	

bestehend aus:

		g	
400.2116	Nockenwellen-Verstellwerkzeug	740	
400.2117	Kurbelwellen-Einstellstift, 105 mm	70	

Montagewerkzeug-Satz für Citroën / Ford / Land Rover / Mitsubishi / Peugeot

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Nockenwellen
- sicherer Halt durch optimalen Sitz
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete: Land Rover Discovery (2009 – 2015), Discovery Sport (2009 – 2015), Freelander 2 (2009 – 2015), eD4 (2009 – 2015), TD4 (2009 – 2015), TD4e (2009 - 2015), **Citroën** C5 (2002 – 2015), C5 II (2002 – 2015) , C5 III (2002 – 2015), C6 (2002 – 2015), C8 (2002 – 2015), C-Crosse (2002 - 2015), **Mitsubishi** Outlander DI-D (2007 – 2013), DI-DC (2007-2013), **Peugeot** 4007 (2000 – 2015), 407 (2000-2015), 607 (2000 – 2015), 807 (2000 – 2015), 406 (2000 – 2015), 508 (2000 – 2015), 607 (2000 – 2015), GT (2000-2015), **Ford** Galaxy (2008 - 2015), Mondeo (2008 - 2015), S-Max (2008 - 2015) für 2.2 l Diesel-Motoren (Motorcodes: 224DT / DW12CTED4 224DT / DW12BTED4 224DT /4HX (DW12CTED4) / 4HP (DW12BTED4) / 4HX (DW12TED4) / 4HW (DW12TED4/L4) / 4HK, 4HN / DW12MTED4 (4HK) / DW12MTED4 (4HN) / DW12BTED4 (4HP) / DW12BTED4 (4HR) / DW12BTED4 (4HT) / DW12TED4/L4 (4HW) / DW12BTED4 (4HS) / DW12ATED (4HZ) / DW12ATED4 (4HX) / DW12ATED (4HZ) / DW12CTED4 (4HL), KNBB, KNBA, KNWA, Q4BA)



400.4450	3-tlg.	Montagewerkzeug-Satz für Citroën / Ford / Land Rover / Mitsubishi / Peugeot	680

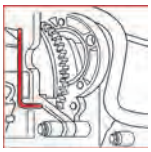
bestehend aus:

400.4451	Ausgleichswellen-Arretierwerkzeug	190
400.4452	Ausgleichswerkzeug	140
400.4453	Ausgleichswellen-Einstellwerkzeug	230

Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Ford / Land Rover / PSA / Volvo

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Ford, **Land Rover**, **PSA**, **Volvo** Fahrzeuge mit 2,0 / 2,2 DOHC Common-Rail Diesel Motoren





400.1625	6-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Ford / Land Rover / PSA / Volvo	473

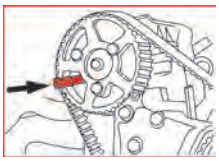
bestehend aus:

400.0580	Kurbelwellen-Fixierdorn Ø 8,0 mm, 70 mm	30
400.0609	Schwungrad-Arretierwerkzeug, 133 x 40 mm	308
400.0903	Kurbelwellen-Justierdorn (Schwungrad)	85

Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Fiat / GM / Opel / PSA / Renault

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Fiat, **PSA**, **Renault**, **Opel** Fahrzeuge mit 2,5 / 2,8D Motoren

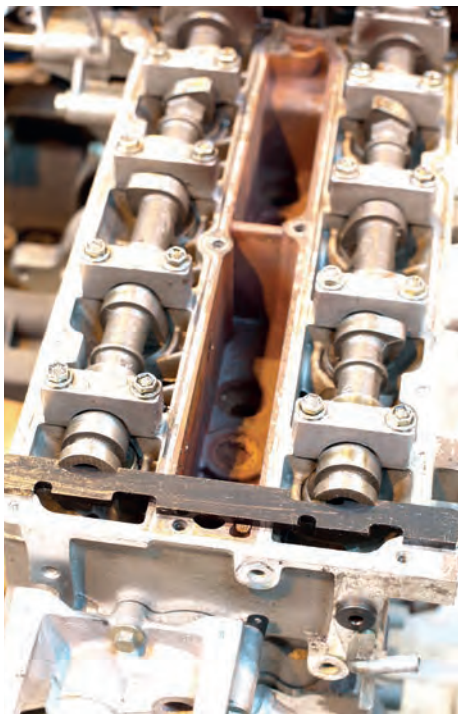


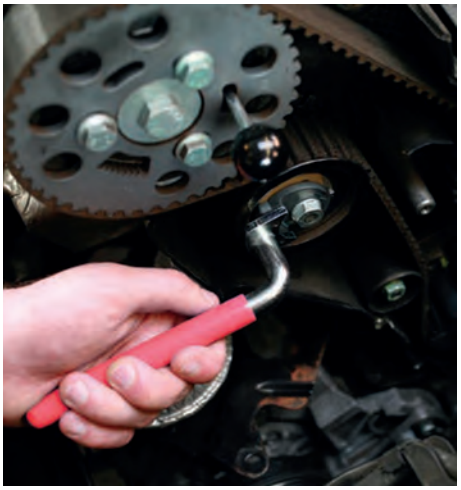


400.1775	4-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Fiat / GM / Opel / PSA / Renault	143

bestehend aus:

400.0165	2	Nockenwellen-Fixierdorn 5,0 mm	19
400.0754	1	Schwungmassen-Fixierdorn	51
400.1388	1	Spannschlüssel Ø 30 mm	41





Universal-Schwungrad-Blockierwerkzeug-Satz

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren von Schwungrädern
- sicherer Halt durch optimalen Sitz
- Spezial-Kunststoff
- sehr hohe Passgenauigkeit

A Schwungrad Blockiervorrichtung für:Citroën: Synergie 2.0/Turbo.ZX 1.9D/TD, Xantia 1.9D/TD, Berlingo 1.9D, Dispatch 1.9D/TD, Synergie1.9D, Relay 1.9D/TD, **Fiat:** Ulysse, 2.0/ Turbo Ducato 2.0, FSO: 1.9D, LDV: 200 1.9D, Pilot 1.9D, **Peugeot:** 205 1.6/1.9, 305 1.6/1.9, 309 1.6/1.9, 405 1.6/1.9, 405 1.8/2.0 (92-), 605 2.0, Boxer 2.0, c205 1.8/1.9D, 305 1.8/1.9D, 306 1.8/1.9D/TD, 309 1.8/1.9D 1.8TD, 405 1.8TD, 405 1.9D, 406 1.9D, Partner 1.9D, Talbot / Horizon / Solara 1.9D, J5/ Talbot Express 1.9D, 605D/TD, 806 1.9TD, Expert 1.9D, Boxer 1.9D/TD, **Renault:** R5, 1.6D, R9 1.6D, 411 1.6D Express/Extra 1.6D-F8M Dieselmotoren, Clio, Express/Extra, 1.9D-fruher F8Q Dieselmotoren, Espace 2.1D, R21 2.1D, R25 2.1D, Trafic/ Master 2.1D-J8S Dieselmotoren, Clio 1.2/1.4, Express/Extra, R19 1.4, Megane/Scenic 1.4/1.6-E7F/E7J Benzinmotoren, R5 1.7, Clio 1.7/1,8, R19 1.7, R21 1.7 1.7 Megane/Senic 2.0, Laguna 1.8/2.0, Trafic 1.7-F3N/F3P/F2R Benzinmotoren, Clio, Williams, R19, Megane 2.0 16V Twin-Cam F7P/F7R Motoren, Laguna/ Safrane 2.0 16V Twin-Cam N7Q/N7U Motoren

B Schwungrad Blockiervorrichtung für:Renault: Clio, Twingo, Kangoo, Megane/Scenic, 1.2/1.6 D7F + K7M Benzinmotoren, Megane/Scenic, Kangoo 1.9D FBQ + F9Q Dieselmotoren (Direkteinspritzer)

C Schwungrad Blockiervorrichtung für:Citroën: Xsara, Xantia 1.8/2.0XU7 JP/JB Benzinmotoren, Xsara 1.8 16V XU7 JP4 Doppelnockenwellenmotoren, ZX.Xantia, XM2.0 16V XU10J4 Doppelnockenwellenmotoren, Xantia 1.9D/TD XUD9BTF Dieselmotoren, Xantia, XM2.1TD XUD 11BTE Dieselmotoren, **Peugeot:** 406, 1.8/2.0 XU7 JP/JB Benzinmotoren, 406 1.8 16V XU7 JP4 Doppelnockenwellenmotoren, 306, 405, 605 2.0 16V XU10J4 Doppelnockenwellenmotoren, 406, 1.9D/TD XUD9BTF Dieselmotoren, 406, 605 2.1 TD XUD 11BTE Dieselmotoren

D Schwungscheibenhaltevorrichtung für:Vauxhall/Opel: 1.2, 1.4, 1.6, 1.8, 2.0 OHC Benzinmotoren, 1.6D & 1.7, OHC Dieselmotoren, 1.5 & 1.7 OHE Diesel(Isuzu)-Motoren



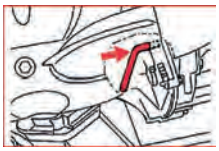


150.3025	4-tlg.	Universal-Schwungrad-Blockierwerkzeug-Satz	30

Kurbelwellen-Blockierwerkzeug-Satz für PSA

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Fixieren der Kurbelwelle
- beinhaltet Spezialvierkantschlüssel für die Einstellung des Zahnriemens an der Spannrolle
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sicherer Halt zum Wechseln des Zahnriemens oder Motorreparaturen
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Citroën AX mit 1,0/1,1 und 1,4 Motoren, BX 16, BX 19, BX 16 Ventil, **Peugeot** 106, 205, 405 mit 1,0/1,1 und 1,4 Motoren, **Peugeot** 205, 305, 309, 405 mit 1,6 und 1,9 Motoren, 309 GTI, 405 Mi1,6





			g
400.0200	6-tlg.	Kurbelwellen-Blockierwerkzeug-Satz für PSA	235

bestehend aus:

		g
400.0153	Vierkant-Spannrollenschlüssel 8,0 mm	6
400.0156	Kurbelwellen-Arretierdorn Ø 6,0 mm	23
400.0157	Schwungrad-Arretierstift Ø 10,0 mm, kurz (2)	120
400.0158	Kurbelwellen-Fixierdorn (2) Ø 8,5 mm	30

Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Fiat / Iveco / PSA

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Nockenwellen oder Schwungscheiben
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Fiat Ducato 2,8 TD, JTD, **Iveco** 2,8 D, TDI, **Citroën** Relay, Jumper, **Peugeot** Boxer, Boxer II (Motorcode: 8140,43 / 8140.43N / 8140.43S / 8140,63)



			g
400.3000	5-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Fiat / Iveco / PSA	200

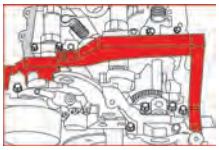
bestehend aus:

		g
400.0165	Nockenwellen-Fixierdorn 5,0 mm	19
400.1377	Spannrollen-Fixierdorn Ø 8 mm	35
400.1388	Spannschlüssel Ø 30 mm	41
400.3001	Schwungscheiben-Haltewerkzeug, 45 mm	106

Motoreinstell-Werkzeug-Satz für BMW / Mini / PSA

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Nockenwellen
- zum Wechseln der Steuerkette
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: BMW Mini mit 1,4 / 1,6 Valvetronic Motoren (Motorcode: N12), **Peugeot** 207, 308 mit 1,4 / 1,6 Motoren (Motorcode: EP3 / EP6), **Citroën** mit 1,4 / 1,6 Motoren (Motorcode: EP3 / EP6)





			kg
400.0850	7-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für BMW / Mini / PSA	1,40

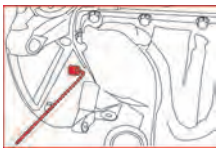
bestehend aus:

	X		g
400.0851	1	Kurbelwellen-Arretierdorn Ø 8 mm	52
400.0852	1	Einlassnockenwellen-Arretierwerkzeug (IN) (2)	812
400.0853	1	Auslassnockenwellen-Arretierwerkzeug (EX)	358
400.1181	3	Bolzen M6x30mm	8

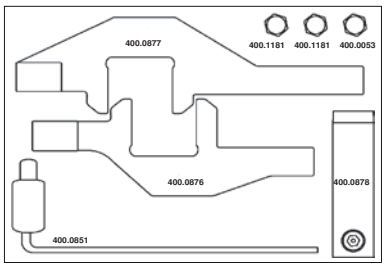
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für BMW / Mini / PSA

- in stabilem Stahlblechkoffer
- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- sehr hohe Passgenauigkeit
- zum Blockieren der Nockenwellen
- zum Wechseln der Steuerkette

Anwendungsgebiete: BMW Mini mit 1,6 Motoren (Motorcode: N14 / R56), **Peugeot** 207, 308 mit 1,6 Motoren (Motorcode: EP6 / EP6DT / DTS), **Citroën** mit 1,6 Motoren (Motorcode: EP6 / EP6DT / DTS)







			kg
400.0875	7-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für BMW / Mini / PSA	1,49

bestehend aus:

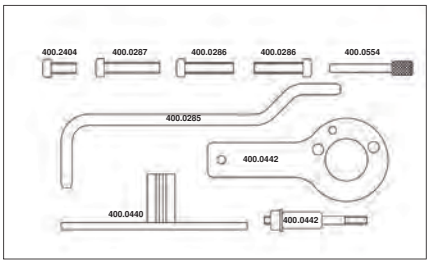
	X		g
400.0851	1	Kurbelwellen-Arretierdorn Ø 8 mm	52
400.0878	1	Hilfsklemme	93
400.0877	1	Nockenwellen-Justierwerkzeug (Auslass)	423
400.0876	1	Nockenwellen-Justierwerkzeug (Einlass)	270
400.1181	2	Bolzen M6x30mm	8
400.0053	1	Schraube M6 x 20,0 mm	6

Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Fiat / Peugeot

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Kurbelwellen und Nockenwellen
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Fiat Brava, Bravo, Marea, Marea und **Peugeot** mit 1,9 D/TD Motoren (> 1996)





			kg
400.0550	9-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Fiat / Peugeot	1,25

bestehend aus:

		g
400.0285	Kurbelwellen-Fixierdorn Ø 8,0 mm, 200 mm	97
400.0286	Schraube M8 x 35 mm (2)	16
400.0287	Schraube M8 x 40,0 mm	18
400.0440	Schwungrad-Blockierwerkzeug, 135 x 40 mm	136
400.0442	Kurbelwellen-Fixierwerkzeug (2), 130 mm	154
400.0554	Fixierdorn Ø 6,0 mm	19
400.2404	Sechskant-Schraube M8 x 20,0 mm	13

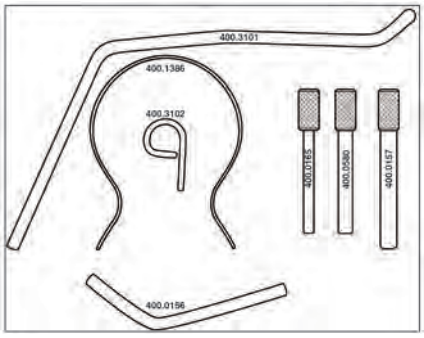
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für PSA

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Kurbelwelle oder Nockenwellen
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: PSA Fahrzeuge mit 1,4 8V und 16V Motoren (Motorcode: KFU)







			g	
400.3100	8-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für PSA	362	

bestehend aus:

		g	
400.0156	Kurbelwellen-Arretierdorn Ø 6,0 mm	23	
400.0157	Schwungrad-Arretierstift Ø 10,0 mm, kurz (2)	120	
400.0165	Nockenwellen-Fixierdorn 5,0 mm	19	
400.0580	Kurbelwellen-Fixierdorn Ø 8,0 mm, 70 mm	30	
400.1386	Zahnriemen-Sicherungsclip, Ø 70 mm	50	
400.3101	Schwungrad-Einstellstift Ø 6,0 mm, lang	58	
400.3102	Arretierstift für Spannvorrichtung, 37 mm	4	





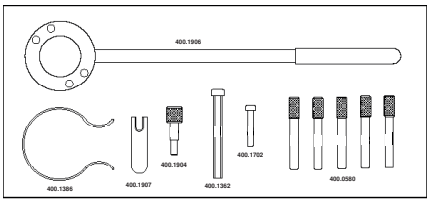
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für PSA / Renault

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Citroën XM, **Peugeot** 605, **Renault** Safrane, Espace (Motorcode: L7X 700 / 701 / 713 / 727 / 731 / XFZ / ES9J4)







			kg	
400.1900	11-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für PSA / Renault	2,31	

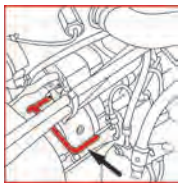
bestehend aus:

	x		g	
400.0580	5	Kurbelwellen-Fixierdorn Ø 8,0 mm, 70 mm	30	
400.1362	1	Fixierschraube M8 x 80,0 mm	31	
400.1386	1	Zahnriemen-Sicherungsclip, Ø 70 mm	50	
400.1904	1	Mess-Stift	14	
400.1906	1	Gegenhalter für Nockenwelle	896	
400.1907	1	Fixiergabel für Spannrolle	35	
400.0286	1	Schraube M8 x 35 mm (2)	16	

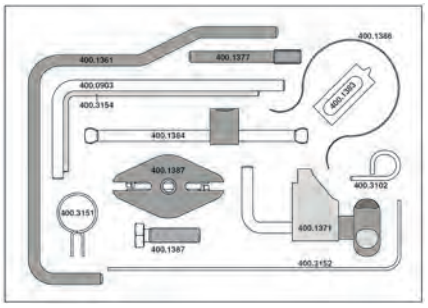
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Fiat / PSA

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Einstellen der Ventilsteuerung
- für Doppelnockenwellen-Systeme mit Zahnriemen/Ketten Kombination
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Citroën und **Fiat** mit 2,0 / 2,2 SOHC und DOHC Motoren (Motorcode: DW10 / DW12)







			g	
400.3150	15-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Fiat / PSA	814	

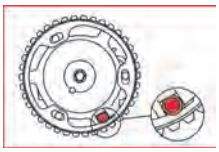
bestehend aus:

		g	
400.0903	Kurbelwellen-Justierdorn (Schwungrad)	85	
400.1361	Schwungrad-Blockierwerkzeug Ø 8 mm	146	
400.1371	Zahnriemen-Sicherungsclip Ø 25 mm	99	
400.1377	Spannrollen-Fixierdorn Ø 8 mm	35	
400.1383	Schwungrad-Arretierwerkzeug, 50 mm	30	
400.1384	Spannrollenschlüssel Ø 9 mm, 155 x 20 mm	118	
400.1386	Zahnriemen-Sicherungsclip, Ø 70 mm	50	
400.1387	Kurbelwellen-Riemenscheiben-Abzieher (4)	153	
400.3102	Arretierstift für Spannvorrichtung, 37 mm	4	
400.3151	Kurbelwellen-Riemenscheiben-Zentrierwerkzeug	2	
400.3152	Arretierstift für Spannvorrichtung, 210 mm	7	
400.3154	Stift Spannvorrichtung Riemenhilfsantrieb Ø 4,0 mm	18	

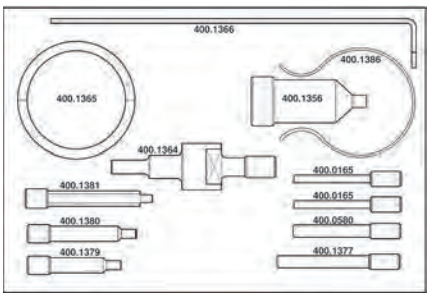
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für PSA

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Citroën Xsara, Picasso, C5, C4, Evasion, Synergie, C8, Jumpy, Dispatch, **Peugeot** 206, 307, 406, 607, 806, 807, Expert (Motorcode: EW12J4(3FC) / EW10D-HPI(RLZ) / EW10J4S(RFK) / EW10J4(RFN/RFR) / EW7J4(6FZ)







			kg	
400.1750	12-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für PSA	1,26	

bestehend aus:

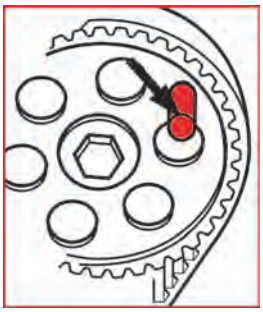
	X		g	
400.0165	2	Nockenwellen-Fixierdorn 5,0 mm	19	
400.0580	1	Kurbelwellen-Fixierdorn Ø 8,0 mm, 70 mm	30	
400.1356	1	Schwungrad-Blockierwerkzeug Ø 8 mm x 28 mm	252	
400.1364	1	Schwungrad-Fixierdorn Ø 9 mm x 15 mm	215	
400.1365	1	Spannrollen-Einstellwerkzeug	330	
400.1366	1	Vierkant-Spannrollenschlüssel 4,0 mm	44	
400.1377	1	Spannrollen-Fixierdorn Ø 8 mm	35	
400.1379	1	Nockenwellen-Fixierdorn Ø 6 mm	37	
400.1380	1	Nockenwellen-Fixierdorn, 71,0 mm	43	
400.1381	1	Einlassnockenwellen-Absteckdorn (VTC)	50	
400.1386	1	Zahnriemen-Sicherungsclip, Ø 70 mm	50	



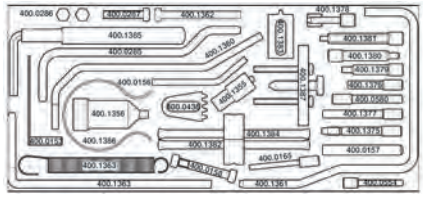
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für PSA

- in stabilem Stahlblechkoffer
- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- sehr hohe Passgenauigkeit
- zum Wechseln des Zahnriemens

Anwendungsgebiete: Citroën, **Peugeot** Fahrzeuge mit HPi und HDi Motoren







			kg	
400.1650	39-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für PSA	2,17	

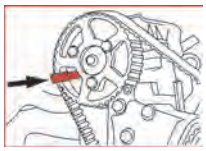
bestehend aus:

		g	
400.0153	Vierkant-Spannrollenschlüssel 8,0 mm	6	
400.0156	Kurbelwellen-Arretierdorn Ø 6,0 mm	23	
400.0157	Schwungrad-Arretierstift Ø 10,0 mm, kurz (2)	120	
400.0158	Kurbelwellen-Fixierdorn (2) Ø 8,5 mm	30	
400.0165	Nockenwellen-Fixierdorn 5,0 mm	19	
400.0285	Kurbelwellen-Fixierdorn Ø 8,0 mm, 200 mm	97	
400.0286	Schraube M8 x 35 mm (2)	16	
400.0287	Schraube M8 x 40,0 mm	18	
400.0436	Schwungrad-Blockierwerkzeug, 28 x 45 mm	135	
400.0554	Fixierdorn Ø 6,0 mm	19	
400.0580	Kurbelwellen-Fixierdorn Ø 8,0 mm, 70 mm	30	
400.1355	Kurbelwellen-Arretierdorn (Schwungrad)	80	
400.1356	Schwungrad-Blockierwerkzeug Ø 8 mm x 28 mm	252	
400.1360	Schwungrad-Blockierwerkzeug Ø 7 mm	82	
400.1361	Schwungrad-Blockierwerkzeug Ø 8 mm	146	
400.1362	Fixierschraube M8 x 80,0 mm	31	
400.1363	Schwungrad-Einstellstift mit Feder (2)	126	
400.1375	Einspritzpumpen-Fixierschraube M8	32	
400.1376	Nockenwellen-Fixierdorn Ø 8 mm	24	
400.1377	Spannrollen-Fixierdorn Ø 8 mm	35	
400.1378	Nockenwellen-Fixierdorn (2) Ø 6 mm	21	
400.1379	Nockenwellen-Fixierdorn Ø 6 mm	37	
400.1380	Nockenwellen-Fixierdorn, 71,0 mm	43	
400.1381	Einlassnockenwellen-Absteckdorn (VTC)	50	
400.1382	Spannrollenschlüssel Ø 9 mm, 155 x 30 mm	115	
400.1383	Schwungrad-Arretierwerkzeug, 50 mm	30	
400.1384	Spannrollenschlüssel Ø 9 mm, 155 x 20 mm	118	
400.1385	Sechskant-Spannschlüssel 8,0 mm	177	
400.1386	Zahnriemen-Sicherungsclip, Ø 70 mm	50	
400.1387	Kurbelwellen-Riemenscheiben-Abzieher (4)	153	

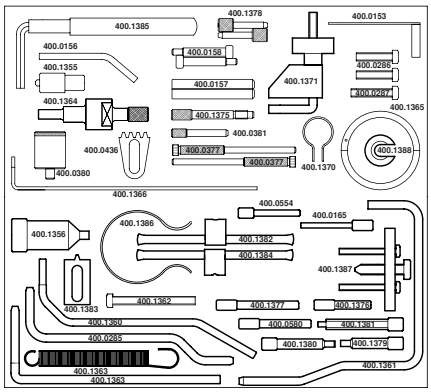
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für PSA

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: PSA Fahrzeuge inklusive 2. Generation mit EW 16V und 2,5 / 2,7 / 2,8 Diesel-Motoren







			kg	
400.1350	49-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für PSA	5,93	

bestehend aus:

	X		g	
400.0153	1	Vierkant-Spannrollenschlüssel 8,0 mm	6	
400.0156	1	Kurbelwellen-Arretierdorn Ø 6,0 mm	23	
400.0157	1	Schwungrad-Arretierstift Ø 10,0 mm, kurz (2)	120	
400.0158	1	Kurbelwellen-Fixierdorn (2) Ø 8,5 mm	30	
400.0165	2	Nockenwellen-Fixierdorn 5,0 mm	19	
400.0285	1	Kurbelwellen-Fixierdorn Ø 8,0 mm, 200 mm	97	
400.0286	1	Schraube M8 x 35 mm (2)	16	
400.0287	1	Schraube M8 x 40,0 mm	18	
400.0377	1	Nockenwellenrad-Justierdorn (2)	68	
400.0380	1	Schwungrad-Fixierwerkzeug Ø 30 mm	222	
400.0381	1	Wasserpumpen-Riemenscheiben-Fixierdorn	30	
400.0436	1	Schwungrad-Blockierwerkzeug, 28 x 45 mm	135	
400.0554	1	Fixierdorn Ø 6,0 mm	19	
400.0580	1	Kurbelwellen-Fixierdorn Ø 8,0 mm, 70 mm	30	
400.1355	1	Kurbelwellen-Arretierdorn (Schwungrad)	80	
400.1356	1	Schwungrad-Blockierwerkzeug Ø 8 mm x 28 mm	252	

bestehend aus:

	x		
400.1360	1	Schwungrad-Blockierwerkzeug Ø 7 mm	82
400.1361	1	Schwungrad-Blockierwerkzeug Ø 8 mm	146
400.1362	1	Fixierschraube M8 x 80,0 mm	31
400.1363	1	Schwungrad-Einstellstift mit Feder (2)	126
400.1364	1	Schwungrad-Fixierdorn Ø 9 mm x 15 mm	215
400.1365	1	Spannrollen-Einstellwerkzeug	330
400.1366	1	Vierkant-Spannrollenschlüssel 4,0 mm	44
400.1370	1	Zentrier-Werkzeug	2
400.1371	1	Zahnriemen-Sicherungsclip Ø 25 mm	99
400.1375	1	Einspritzpumpen-Fixierschraube M8	32
400.1376	1	Nockenwellen-Fixierdorn Ø 8 mm	24
400.1377	1	Spannrollen-Fixierdorn Ø 8 mm	35
400.1378	1	Nockenwellen-Fixierdorn (2) Ø 6 mm	21
400.1379	1	Nockenwellen-Fixierdorn Ø 6 mm	37
400.1380	1	Nockenwellen-Fixierdorn, 71,0 mm	43
400.1381	1	Einlassnockenwellen-Absteckdorn (VTC)	50
400.1382	1	Spannrollenschlüssel Ø 9 mm, 155 x 30 mm	115
400.1383	1	Schwungrad-Arretierwerkzeug, 50 mm	30
400.1384	1	Spannrollenschlüssel Ø 9 mm, 155 x 20 mm	118
400.1385	1	Sechskant-Spannschlüssel 8,0 mm	177
400.1386	1	Zahnriemen-Sicherungsclip, Ø 70 mm	50
400.1387	1	Kurbelwellen-Riemenscheiben-Abzieher (4)	153
400.1388	1	Spannschlüssel Ø 30 mm	41

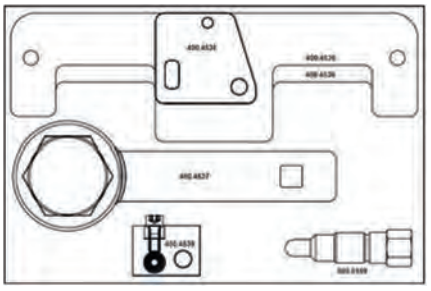
PORSCHE

Motoreinstell-Werkzeug-Satz für VAG

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Wechseln der Steuerkette
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Audi A8 (2002 – 2011), S8 (2001 – 2015), Q7 (2003 – 2010), A3 (2005 – 2015), TT (2011 – 2012), **Porsche** Cayenne (2001 – 2004), **Škoda** Superb 2 (2010 – 2016), **Volkswagen** Phaeton (2007 – 2015), Touareg (2003 – 2012), Passat (2005 – 2014), Passat CC (2010 – 2014), Eos (2010 – 2014), Golf 4 (2001 – 2004), Golf 5 (2006 – 2009), Bora (2001 – 2004), Sharan (2000 – 2010) und T4 (2000 – 2003) mit 2.8 l, 3.2 l, 3.6 l, 4.0 l, 6.0 l und 6.3 l Benzin-Motoren (Motorcode: BDE / AYL / AMV / CBRA / AXZ / BDB / BMJ / BUB / M55/02 / M55/01 / CDVA / BWS / CHNA / BHK / BHL / CGRA / CMTA / BDN / BDP / BAN / BAP / BRN / BRP / BTT / BJN / CEJA / CTNA)





400.4535	6-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für VAG	3,20

bestehend aus:

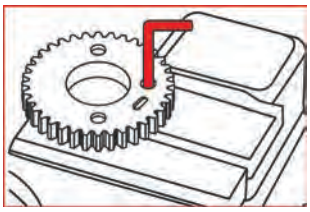
	x		
400.0159	1	Kurbelwelle-Arretierdorn	120
400.4536	2	Nockenwellen-Ausrichtungsplatten	400
400.4537	1	Haltewerkzeug für Kurbelwellenscheibe	870
400.4538	1	Arretierwerkzeug für Kraftstoffpumpenritzel (mit mech. Kraftstoffpumpe)	170
400.4539	1	Arretierwerkzeug für Kraftstoffpumpenritzel (ohne mech. Kraftstoffpumpe)	110

RENAULT

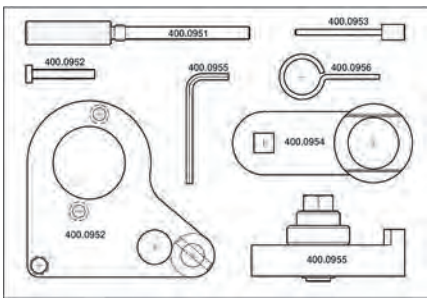
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Nissan / Renault

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Nockenwellen
- zum Wechseln der Steuerkette
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Renault Megane, Vel Satis, Espace, Scenic, Trafic, Laguna, Koleos, **Nissan** Qashqai, **Opel** Vivaro mit 2,0 dCi Motor (Motorcode: M9R)







400.0950	8-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Nissan / Renault	2,73

bestehend aus:

400.0951	Kurbelwellen-Fixierdorn Ø 8 mm, 144 mm	103
400.0952	Nockenwellen-Einstellwerkzeug (2)	398
400.0953	Nebenantriebsriemenspanner-Fixierdorn	13
400.0954	Kurbelwellenriemenscheiben-Haltewerkzeug	424
400.0955	Nockenwellenrad-Ausrichtwerkzeug (2)	593
400.0956	Kettenspanner-Fixierdorn Ø 3 mm, 65 mm	6
400.0957	Innensechskant-Schlüssel, SW4	1
400.0958	Fixierschraube M6x40mm	18

Keilriemen-Schlüssel Torx T45 für Renault

- geeignet zum Ein- und Ausbau des Keilriemens
- erforderlich um die automatische Spannrolle zu Spannen und den Keilriemen zu entlasten
- für schwer zugängliche Stellen
- mit kunststoffbeschichtetem Griff
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Renault 2,2 L Diesel Motoren (G8T), z.B. Safrane, Laguna, Espace etc.





150.1226	2-tlg.	Keilriemen-Schlüssel Torx T45 für Renault	460

bestehend aus:

150.1227	Spezialschlüssel mit 8,0 mm Sechskantantrieb, 450 mm	440
150.1228	Bit mit 8,0 mm Sechskantantrieb für Torx-Schrauben T45	20

Umlenkrollen-Schlüssel für Renault Torx T50

- geeignet zum Ein- und Ausbau der Umlenkrolle
- erforderlich beim Zahnriemenwechsel
- für schwer zugängliche Stellen
- mit kunststoffbeschichtetem Griff
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Renault 1,4 und 1,6 Benzin Motoren (K4J, K4M), z.B. Clio III, Megane, Scenic II





150.1302	2-tlg.	Umlenkrollen-Schlüssel für Renault Torx T50	460

bestehend aus:

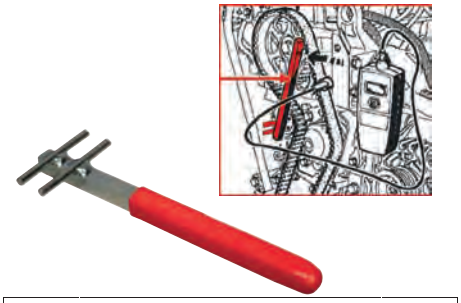
150.1227	Spezialschlüssel mit 8,0 mm Sechskantantrieb, 450 mm	440
150.1306	Bit mit 8,0 mm Sechskantantrieb für Torx-Schrauben T50	20



Spannrollen-Schlüssel für Renault

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- geeignet zum Ein- und Ausbau des Zahnriemens
- zum Einstellen der Zahnriemenspannung an der Spannrolle
- mit kunststoffbeschichtetem Griff
- Chrom Vanadium
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: universal verwendbar bei vielen **Renault** Fahrzeugen

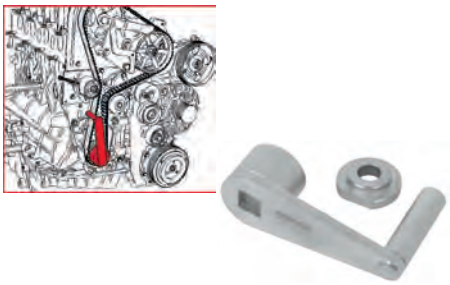


		g	
400.9021	Spannrollen-Schlüssel für Renault	168	

Zahnriemen-Spannwerkzeug für Renault

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- geeignet zum Vorspannen der Zahnriemenspannung an der Spannrolle
- Chrom Vanadium
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Renault Twingo, Clio, Kangoo 1995 - 2006, Motorcode: D7F

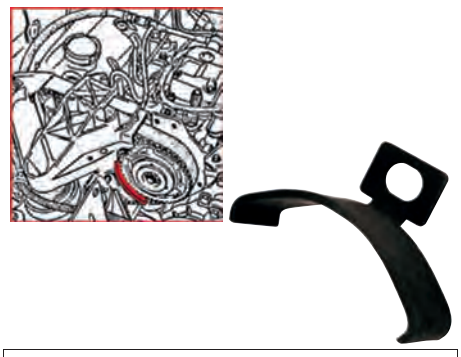


	Anwendung für	Länge mm	g	
150.1259	Renault	105,0	340	

Einspritzpumpenrad-Fixierwerkzeug für Renault

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- ideal geeignet zum Blockieren des Einspritzpumpen-Kettenrades
- einfache Handhabung
- sehr hohe Passgenauigkeit
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Renault Clio, Mégane, Laguna, Kangoo mit 1,9 dTi Motoren (Motorcode: F9Q)

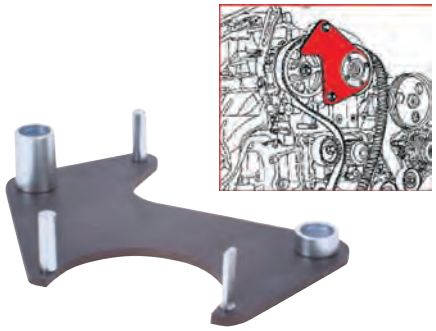


		g	
400.9016	Einspritzpumpenrad-Fixierwerkzeug für Renault	166	

Nockenwellen-Fixierwerkzeug für Renault

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zur Arretierung der Nockenwellen
- ermöglicht die korrekte Motoreinstellung
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungen:Renault Clio II und III, Kangoo, Laguna, Mégane II, Modus, Scénic, Scénic II 2001 - 2010 mit 1,4 und 1,6 16V Motoren (Motorcode: K4M)

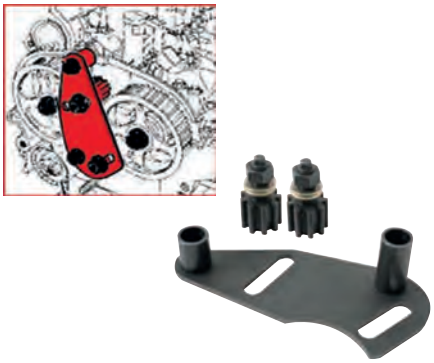


		g	
400.9022	Nockenwellen-Fixierwerkzeug für Renault	592	

Nockenwellen-Fixierwerkzeug für Renault

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zur Arretierung der Nockenwellen
- ermöglicht die korrekte Motoreinstellung
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungen:Renault Laguna II, Mégane II, Scénic II 2002 - 2008 mit 2,0T Motoren (Motorcode: F4R770/771, F4Rt776, F4Rt784, F4Rt786, F4Rt787)

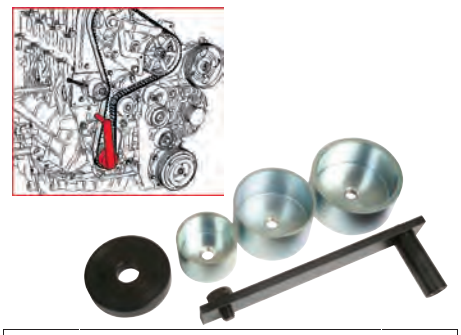


		g	
400.9025	Nockenwellen-Fixierwerkzeug für Renault	840	

Steuerriemen-Spannwerkzeug für Renault

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- enthält Adapter und Spannvorrichtung
- zur Einstellung der Riemenspannung
- zum Aufsetzen auf das Kurbelwellenrad
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungen: Renault Mégane, Laguna, Laguna II und Espace mit 1,9 dCi Motoren

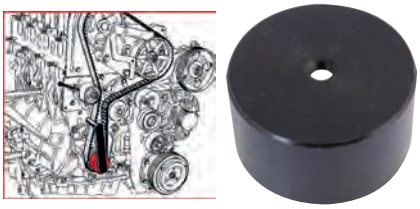


		g	
400.9023	Steuerriemen-Spannwerkzeug für Renault	669	

Erweiterungshülse für Steuerriemen-Spannwerkzeug für Renault

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- Adapter zur Erweiterung der Anwendungen für die Sätze 400.9023 und 400.0750
- zur Einstellung der Riemenspannung
- zum Aufsetzen auf das Kurbelwellenrad
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungen:Renault Kangoo, Clio II, Mégane II, Scénic II, Lagune, Lagune II, Espace III, Espace iV, Acantime, Trafic II, Master II (Motorcode: F9Q, X56, X64, X65, X66-J66, X66-J66/ F9Q, X70, X74, X76, X81, X83 und X84)



		g	
400.9024	Erweiterungshülse für Steuerriemen-Spannwerkzeug für Renault	182	

Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Renault

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Nockenwellen
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Renault Laguna, Megane (Motorcode: F5R)



			g	
400.1925	2-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Renault	567	

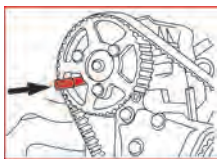
bestehend aus:

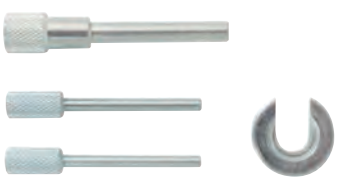
		g	
400.0754	Schwungmassen-Fixierdorn	51	
400.1926	Nockenwellen-Einstelllehre, 190 mm	459	

Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Fiat / GM / Opel / PSA / Renault

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Fiat, **PSA**, **Renault**, **Opel** Fahrzeuge mit 2,5 / 2,8D Motoren

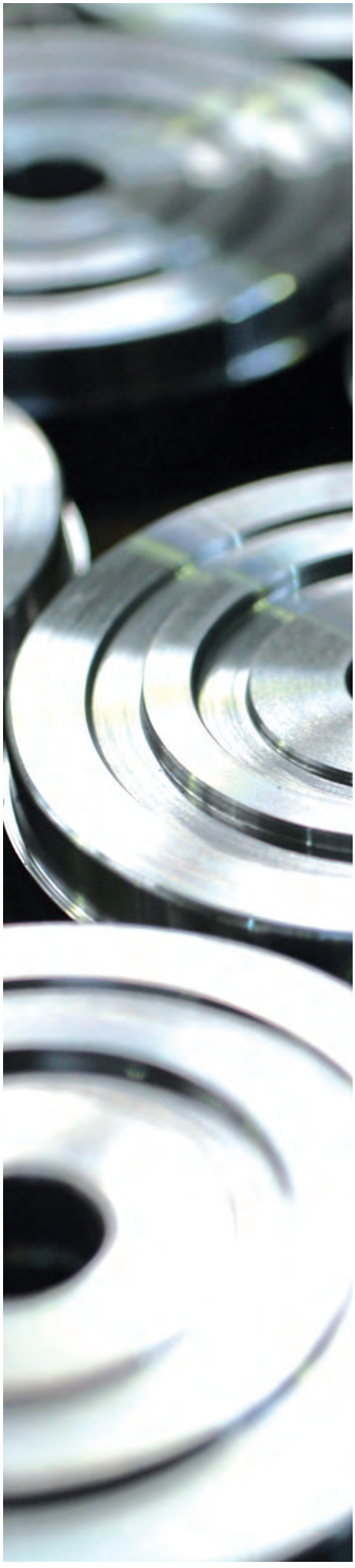




			g	
400.1775	4-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Fiat / GM / Opel / PSA / Renault	143	

bestehend aus:

	X		g	
400.0165	2	Nockenwellen-Fixierdorn 5,0 mm	19	
400.0754	1	Schwungmassen-Fixierdorn	51	
400.1388	1	Spannschlüssel Ø 30 mm	41	



Universal-Schwungrad-Blockierwerkzeug-Satz

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren von Schwungrädern
- sicherer Halt durch optimalen Sitz
- Spezial-Kunststoff
- sehr hohe Passgenauigkeit

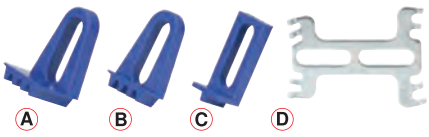
A Schwungrad Blockiervorrichtung für:Citroën: Synergie 2.0/Turbo.ZX 1.9D/TD, Xantia 1.9D/TD, Berlingo 1.9D, Dispatch 1.9D/TD, Synergie1.9D, Relay 1.9D/TD, **Fiat:** Ulysse, 2.0/ Turbo Ducato 2.0, FSO: 1.9D, LDV: 200 1.9D, Pilot 1.9D, **Peugeot:** 205 1.6/1.9, 305 1.6/1.9, 309 1.6/1.9, 405 1.6/1.9, 405 1.8/2.0 (92-), 605 2.0, Boxer 2.0, c205 1.8/1.9D, 305 1.8/1.9D, 306 1.8/1.9D/TD, 309 1.8/1.9D 1.8TD, 405 1.8TD, 405 1.9D, 406 1.9D, Partner 1.9D, Talbot / Horizon / Solara 1.9D, J5/ Talbot Express 1.9D, 605D/TD, 806 1.9TD, Expert 1.9D, Boxer 1.9D/TD, **Renault:** R5, 1.6D, R9 1.6D, 411 1.6D Express/Extra 1.6D-F8M Dieselmotoren, Clio, Express/Extra, 1.9D-fruher F8Q Dieselmotoren, Espace 2.1D, R21 2.1D, R25 2.1D, Trafic/ Master 2.1D-J8S Dieselmotoren, Clio 1.2/1.4, Express/Extra, R19 1.4, Megane/Scenic 1.4/1.6-E7F/E7J Benzinmotoren, R5 1.7, Clio 1.7/1,8, R19 1.7, R21 1.7 1.7 Megane/Senic 2.0, Laguna 1.8/2.0, Trafic 1.7-F3N/F3P/F2R Benzinmotoren, Clio, Williams, R19, Megane 2.0 16V Twin-Cam F7P/F7R Motoren, Laguna/ Safrane 2.0 16V Twin-Cam N7Q/N7U Motoren

B Schwungrad Blockiervorrichtung für:Renault: Clio, Twingo, Kangoo, Megane/Scenic, 1.2/1.6 D7F + K7M Benzinmotoren, Megane/Scenic, Kangoo 1.9D FBQ + F9Q Dieselmotoren (Direkteinspritzer)

C Schwungrad Blockiervorrichtung für:Citroën: Xsara, Xantia 1.8/2.0XU7 JP/JB Benzinmotoren, Xsara 1.8 16V XU7 JP4 Doppelnockenwellenmotoren, ZX.Xantia, XM2.0 16V XU10J4 Doppelnockenwellenmotoren, Xantia 1.9D/TD XUD9BTF Dieselmotoren, Xantia, XM2.1TD XUD 11BTE Dieselmotoren, **Peugeot:** 406, 1.8/2.0 XU7 JP/JB Benzinmotoren, 406 1.8 16V XU7 JP4 Doppelnockenwellenmotoren, 306, 405, 605 2.0 16V XU10J4 Doppelnockenwellenmotoren, 406, 1.9D/TD XUD9BTF Dieselmotoren, 406, 605 2.1 TD XUD 11BTE Dieselmotoren

D Schwungscheibenhaltevorrichtung für:Vauxhall/Opel: 1.2, 1.4, 1.6, 1.8, 2.0 OHC Benzinmotoren, 1.6D & 1.7, OHC Dieselmotoren, 1.5 & 1.7 OHE Diesel(Isuzu)-Motoren





150.3025	4-tlg.	Universal-Schwungrad-Blockierwerkzeug-Satz	30



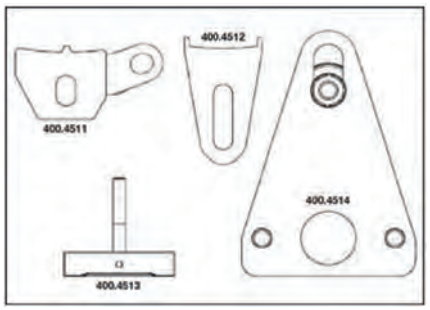


Schwungscheiben-Arretierwerkzeug-Satz für Renault / Nissan

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren von Schwungrädern
- sicherer Halt durch optimalen Sitz
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete: Renault Espace V (2015 - 2016), Clio (2006 – 2016), Fluence (2009 – 2015), Laguna (2005 – 2015), Latitude (2010 – 2016), Megane (2006 -2015), Scenic/ Grand Scenic (2006 – 2015), Espace/Grand Espace IV (2002 -2015), Koleos (2008 - 2016), Trafic II (2007 - 2015), Vel Satis (2000 – 2010), Master III (2010 – 2016), **Nissan** Primastar (2006 – 2015), Qashqai/Qashqai+2 (2007 -2014), X-Trail (2007 – 2014), NP300 Navara (2015 – 2016) und NV400 (2011 – 2016) mit 1.4 l, 1.6 l, 2.0 l, 2.3 l, 2.5 l und 3.5 l Benzin-Motoren (Motorcode: H4JT 700 / M5M 400 / M5M / M5M 450 / M4R 700 / M4R 701 / M4R 714 / M4R 750 / M4R 751 / M4R 752 / M4R 753 / M4R 737 / M4R 704 / M4R 726 / M4R 730 / M4R 735 / M4R 746 / M4R / M4R 711 / M4R 713 / M9R 740 / M9R 760 / M9R 761 / M9R 812 / M9R 814 / M9R 815 / M9R 830 / M9R 832 / M9R 833 / M9R 834 / M9R 835 / M9R 836 / M9R 838 / M9R 855 / M9R 856 / M9R 865 / M9R 866 / M9R 742 / M9R 800 / M9R 805 / M9R 700 / M9R 721 / M9R 722 / M9R 724 / M9R 613 / M9R 615 / M9R 610 / M9R 630 / M9R 780 / M9R 782 / M9R 750 / M9R 762 / M9R 763 / M9R 858 / M9R 859 / M9R 8 / M9R 744 / M9R 746 / M9R 748 / M9R 754 / M9R 802 / M9R 803 / M9R 806 / M9R 808 / M9R 809 / M9R 820 / M9R 828 / M9R 845 / M9R 849 / M9R 854 / M9R 857 / M9R 816 / M9R 756 / M9R 804 / M9R 811 / M9R 817 / M9R 824 / M9R 839 / M9R 844 / M9R 846 / M9R 692 / M9R 784 / M9R 786 / M9R 788 / M9R M9T 670 / M9T 672 / M9T 676 / M9T 678 / M9T 680 / M9T 686 / M9T 690 / M9T 692 / M9T 694 / M9T 696 / M9T 698 / M9T 700 / M9T 702 / M9T 870 / M9T 880 / M9T 890 / M9T 896 / M9T 898 / M9T C6 / YS23DDT / YS23DDTT / M9T 706 / M9T 708 / 2TR 700 / 2TR 700 / 2TR 702 / 2TR 703 / 2TR 704 / 2TR 705 / 2ZV 604 / V4U 604 / VQ25 V4Y 711 / V4Y 715 / V4Y 701 / V4Y 713)





400.4510	4-tlg.	Schwungscheiben-Arretierwerkzeug-Satz für Renault / Nissan	1,27

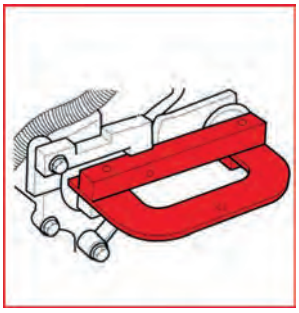
bestehend aus:

400.4511	Arretierwerkzeug für Schwungscheibe, 80 mm	250
400.4512	Arretierwerkzeug für Schwungscheibe, 90 mm	180
400.4513	Ölwannen-Trennwerkzeug	180
400.4514	Haltewerkzeug mit Arretiernocke für Kurbelwellenscheibe	840

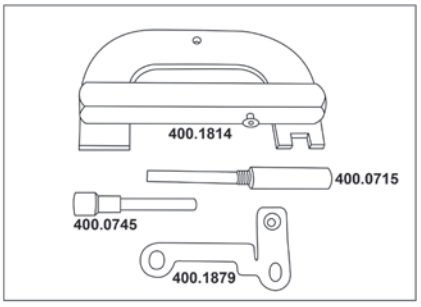
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Renault

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Renault Fahrzeuge (Motorcode: K4J / K4M / F4P / F4R)







			kg	
400.1875	4-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Renault	1,20	

bestehend aus:

		g	
400.0751	Kurbelwellen-Arretierdorn Ø 7,5 mm	102	
400.0754	Schwungmassen-Fixierdorn	51	
400.1814	Nockenwellen-Einstelllehre, 165 mm	897	
400.1879	Einstelllehren-Haltewinkel	80	

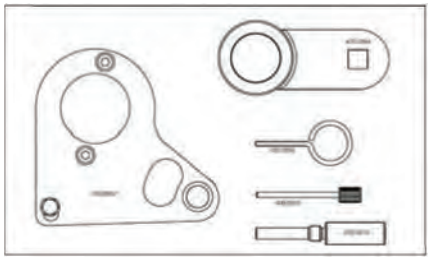


Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Mercedes / Opel / Renault / Nissan

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Wechseln der Steuerkette
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Mercedes C-Klasse (2014 – 2016), Vito (2014 – 2016), **Opel** Vivaro B (2013 – 2016), **Renault** Scenic / Grand Scenic 3 (2011 – 2016), Megane 3 (2012 – 2015), Trafic 3 (2014 – 2016), Espace 5 (2015 – 2016), **Nissan** Qashqai (2011 – 2016), X-Trail (2014 – 2016) mit 1,6 l C180 BlueTEC, C200 BlueTEC, CDTi BiTurbo, XMOD dCi, dCi Diesel-Motoren (Motorcode: 626.951 (R9M) / 622.951 / LWX/R9M 408 / LWZ/R9M 408 / LWU/R9M 450 / LWY/R9M 450 / R9M / R9M 410 / R9M 402 / R9M 404 / R9M 408 / R9M 450 / R9M 409 / R9M 452 / R9M 413)





			kg	
400.4515	6-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Mercedes / Opel / Renault / Nissan	2,12	

bestehend aus:

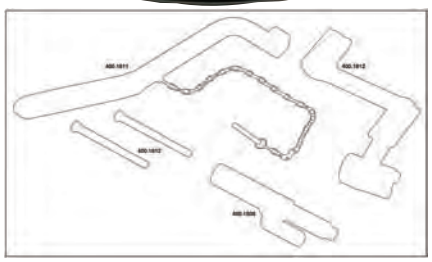
		g	
400.0952	Nockenwellen-Einstellwerkzeug (2)	398	
400.0954	Kurbelwellenriemenscheiben-Haltewerkzeug	424	
400.0956	Kettenspanner-Fixierdorn Ø 3 mm, 65 mm	6	
400.0953	Nebenantriebsriemenspanner-Fixierdorn	13	
400.4516	Arretierstift für Kurbelwelle	70	

Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Renault

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Renault Laguna, Safrane (Motorcode: N7U / N7Q)





			kg	
400.1850	5-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Renault	1,41	

bestehend aus:

			g	
400.1808	Schwungrad-Fixierdorn, 112 mm	225		
400.1811	Spannschlüssel, 245 mm	239		
400.1812	Nockenwellen-Arretierwerkzeug (3)	498		

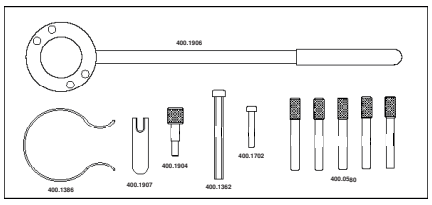
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für PSA / Renault

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Citroën XM, **Peugeot** 605, **Renault** Safrane, Espace (Motorcode: L7X 700 / 701 / 713 / 727 / 731 / XFZ / ES9J4)







			kg	
400.1900	11-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für PSA / Renault	2,31	

bestehend aus:

	X		g	
400.0580	5	Kurbelwellen-Fixierdorn Ø 8,0 mm, 70 mm	30	
400.1362	1	Fixierschraube M8 x 80,0 mm	31	
400.1386	1	Zahnriemen-Sicherungsclip, Ø 70 mm	50	
400.1904	1	Mess-Stift	14	
400.1906	1	Gegenhalter für Nockenwelle	896	
400.1907	1	Fixiergabel für Spannrolle	35	
400.0286	1	Schraube M8 x 35 mm (2)	16	

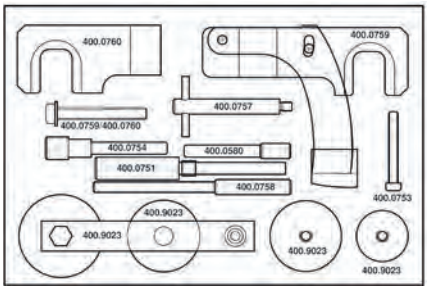
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Nissan / Opel / Renault

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Nockenwellen
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Renault Clio 1,5 / 1,9 / 2,3 / 2,5 dCi, Laguna II, Espace, Trafic, Master mit 2,2 DTI (2000-2005) G9 Motoren, **Opel** Movano 2,2 Tdi, **Nissan** Kubistar, Primastar, Interstar und Micra mit 1,5 / 2,2 / 2,5 dCi-Motoren







			kg	
400.0750	15-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Nissan / Opel / Renault	1,69	

bestehend aus:

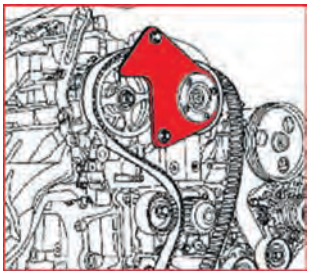
		g	
400.0580	Kurbelwellen-Fixierdorn Ø 8,0 mm, 70 mm	30	
400.0751	Kurbelwellen-Arretierdorn Ø 7,5 mm	102	
400.0752	Unterlegscheibe M8	1	
400.0753	Fixierschraube M6 x 30,0 mm	10	
400.0754	Schwungmassen-Fixierdorn	51	
400.0757	Hochdruckpumpenrad-Fixierdorn	43	
400.0758	Schwungrad-Fixierdorn Ø 7 mm	55	
400.0759	Nockenwellen-Arretierwerkzeug (Auslass) (2)	20	
400.0760	Einlassnockenwellen-Sicherungswerkzeug	223	
400.9023	Steuerriemen-Spannwerkzeug für Renault	669	



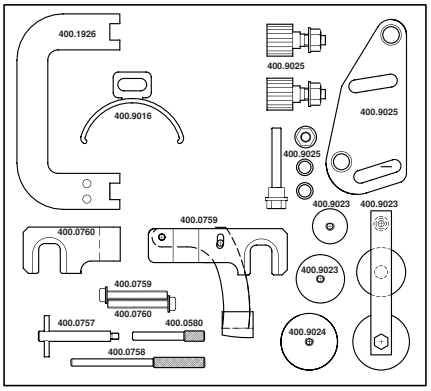
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Renault

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- Erweiterungs-Satz zur Verwendung in Verbindung mit 400.1800
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Renault Fahrzeuge mit dCi Motoren







			kg	
400.1450	15-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Renault	5,82	

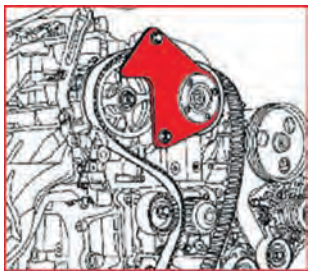
bestehend aus:

		g	
400.0580	Kurbelwellen-Fixierdorn Ø 8,0 mm, 70 mm	30	
400.9025	Nockenwellenrad-Fixierwerkzeug	840	
400.9024	Spannvorrichtungs-Zusatzadapter	182	
400.9023	Steuerriemen-Spannwerkzeug für Renault	669	
400.9016	Einspritzpumpenrad-Fixierwerkzeug	166	
400.0757	Hochdruckpumpenrad-Fixierdorn	43	
400.0758	Schwungrad-Fixierdorn Ø 7 mm	55	
400.0759	Nockenwellen-Arretierwerkzeug (Auslass) (2)	20	
400.0760	Einlassnockenwellen-Sicherungswerkzeug	223	
400.1926	Nockenwellen-Einstelllehre, 190 mm	459	

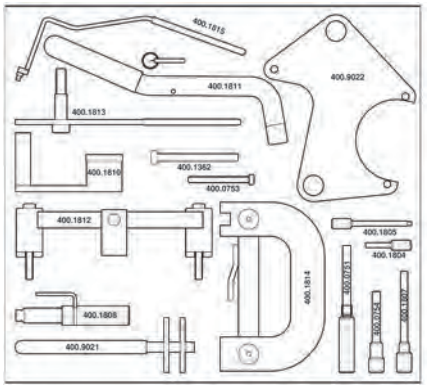
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Renault

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Renault mit 1,2 / 1,4 / 1,6 / 1,7 / 1,8 / 2,0 16V / 2,2 8V / 2,5 20V Benzin Motoren und 1,2 / 1,4 / 1,7 / 1,4 / 1,6 / 1,8 / 2,0 16V / 2,2 8V / 2,5 20V Diesel Motoren







			kg	
400.1800	18-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Renault	4,01	

bestehend aus:

		g	
400.0751	Kurbelwellen-Arretierdorn Ø 7,5 mm	102	
400.0753	Fixierschraube M6 x 30,0 mm	10	
400.0754	Schwungmassen-Fixierdorn	51	
400.1362	Fixierschraube M8 x 80,0 mm	31	
400.1804	Schwungrad-Fixierdorn, 45 mm, Ø 5 mm	16	
400.1805	Einspritzpumpe-Einstelldorn	20	
400.1807	Schwungrad-Fixierdorn, 95 mm, Ø 7 mm	57	
400.1808	Schwungrad-Fixierdorn, 112 mm	225	
400.1810	Spannvorrichtung	50	
400.1811	Spannschlüssel, 245 mm	239	
400.1812	Nockenwellen-Arretierwerkzeug (3)	498	
400.1813	Fixierwerkzeug für Spannvorrichtung	188	
400.1814	Nockenwellen-Einstelllehre, 165 mm	897	
400.1815	Spannrollenschlüssel, 217 mm	138	
400.9021	Spannrollen-Schlüssel für Renault	168	
400.9022	Nockenwellen-Fixierwerkzeug für Renault	592	

Dieselpumpen-Einstellwerkzeug

- Haltevorrichtung für das Pumpenrad bei der Montage und Demontage der Hochdruckpumpe
- genaue Fixierung des Pumpenrades
- keine Demontage des Zahnriemens erforderlich
- erspart das Nachjustieren der Pumpe
- hohe Zeitersparnis
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Diesel Motoren F9Q bei **Opel**, **Renault**, und **Nissan** Fahrzeugen



		g	
400.9051	Dieselpumpen-Einstellwerkzeug	420	

ROVER

Nockenwellen-Blockierwerkzeug für Rover

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- Klemmvorrichtung für sicheren Halt zum Wechseln des Zahnriemens
- Aluminium
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Rover 214, 216, 400, 25, Streetwise, 75 und MGF Trophy mit 1,6 und 1,8 K16 Motoren mit und ohne PG1 Getriebegehäuse



	Länge mm	Breite mm	g	
400.0151	60,0	32,0	125	

Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Land Rover / Rover

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Kurbelwelle oder Schwungscheiben
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Land Rover Freelander 1,8 , **Rover** Metro, 214, 216, 218 16V, 414, 416 16V, 216, 416 GTi, **Rover** Diesel 218, 418



			kg	
400.2600	3-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Land Rover / Rover	1,50	

bestehend aus:

		g	
400.2601	Schwungrad-Arretierwerkzeug, 133 x 43,5 mm	470	
400.2602	Schwungrad-Arretierwerkzeug, 140 mm	480	
400.2603	Schwungrad-Arretierwerkzeug, 130 mm	460	

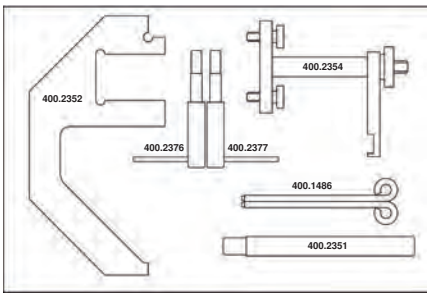
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für BMW / Land Rover / Rover

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Kurbelwelle oder Nockenwellen
- zum Wechseln des Zahnriemens oder der Steuerkette
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: BMW 1, 3, 5, X3, **Land Rover** Freelander, **Rover** 75 (Motorcode: M47)







			kg	
400.2350	7-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für BMW / Land Rover / Rover	1,03	

bestehend aus:

		g	
400.2351	Kurbelwellen-OT-Fixierdorn, 130 mm	108	
400.2352	Nockenwellen-Blockierwerkzeug, 167 x 90 mm	461	
400.2354	Nockenwellen-Blockierwerkzeug-Halter	240	
400.1486	Spannvorrichtung-Fixierstift (2)	29	
400.2376	Kurbelwellen-Blockierwerkzeug, 73 mm	52	
400.2377	Kurbelwellen-Blockierwerkzeug, 78,5 mm	55	





SAAB

Schwungrad-Blockierwerkzeug für GM / Opel / Saab

- zum Blockieren von Schwungrädern
- sicherer Halt durch optimalen Sitz
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Opel und **Saab** Fahrzeuge (1996 - 2005, Motorcode: Z18XE)



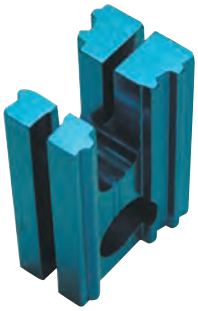


		g	
400.9046	Schwungrad-Blockierwerkzeug für GM / Opel / Saab	80	

Nockenwellen-Blockiervorrichtung für GM / Isuzu / Opel / Saab

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- Klemmvorrichtung für sicheren Halt zum Wechseln des Zahnriemens
- Aluminium
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Opel Tigra 2004 - 2008 (Motorcode: Z18XE) mit 1.8 Motoren, Frontera, Frontera-B und Sintra-A, Omega-B 1995 - 2004 (Motorcode: X22SE, X33XE, YEESE, Y22XE Z22XE) mit 2.2 16V Motoren. **Saab** 9-3 1996 - 2005 mit 1,8 Motoren (Motorcode: Z18XE) und baugleiche **Isuzu**- und **Saab**-Motoren



		g	
400.0162	Nockenwellen-Blockiervorrichtung für GM / Isuzu / Opel / Saab	186	



Nockenwellen-Blockierwerkzeug für Subaru

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- Klemmvorrichtung für sicheren Halt zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Subaru Impreza (STI) 2,0 / 2,5 (>2002), Forester XT (2004-2011), Outback (2005-2010), Legacy GT (2005-2010), Baja (2004-2006), Phase 1 (1996-1998), **Saab** 9-2 X Aero (2005-2006)



			g	
400.0055	2-tlg.	Nockenwellen-Blockierwerkzeug für Subaru	554	

bestehend aus:

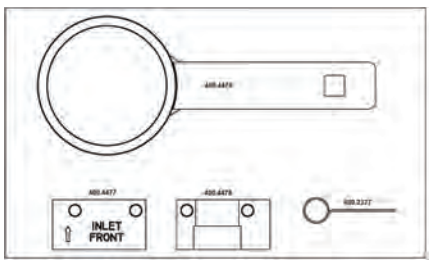
		g	
400.0057	Nockenwellen-Blockierwerkzeug für Subaru mit Außensechskant	250	
400.0058	Nockenwellen-Blockierwerkzeug für Subaru mit Innensechskant	304	

Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Opel / Saab

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Wechseln der Steuerkette
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Opel Signum Turbo (2002 – 2008), Vectra C Turbo (2002 – 2008), **Saab** 9-3 1.8 Turbo (2002 – 2011), 9-3 1.8 Turbo BioPower (2002 – 2011), 9-3 2.0 Turbo (2002 - 2012), 9-3 2.0 Turbo BioPower (2010 – 2012) und 9-3XT (2009 – 2011) mit Benzin Motoren (Motorcode: Z20NET / B207E / B207L / B207)





			kg	
400.4475	4-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Opel / Saab	0,78	

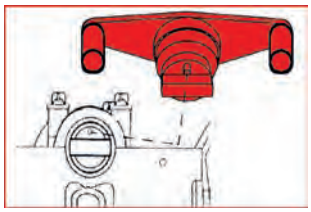
bestehend aus:

		g	
400.2327	Fixierstift für Kettenspanner	1	
400.4476	Haltewerkzeug für Kurbelwelle	550	
400.4477	Einlassnockenwellen-Ausrichtblock	90	
400.4478	Auslassnockenwellen-Ausrichtblock	90	

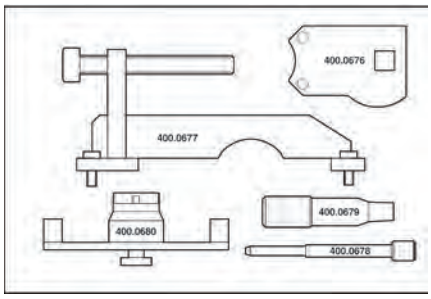
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für GM / Opel / Saab

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Nockenwellen
- zum Wechseln des Zahnriemens oder der Kette
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Opel Astra-G (1998-2006), Vectra-B, Vectra-C (1997 - 2005), Signum (2003-2005), Omega-B (1998-2003), Zafira-A (1999-2005), Sintra (1998-1999), Frontera-B (1998-2004) mit 2,0 / 2,2 DTi Motoren (Motorcode: Z20DTH / Z20DTL / Z22DTH / Z22DTR) und **Saab** 9-3 (1998-2004) mit 2.2 TID, 9-5 (2002-2007) mit 2,2 TID Motoren (Motorcode: D223L)







			kg	
400.0675	5-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für GM / Opel / Saab	1,36	

bestehend aus:

		g	
400.0676	Nockenwellen-Drehvorrichtung	7	
400.0677	Halter mit Einstellschraube	111	
400.0678	Einspritzpumpen-Arretierdorn, Ø 6 mm, 110 mm	41	
400.0679	Schwungrad-OT-Fixierdorn Ø 12 mm, 86 mm	160	
400.0680	Nockenwellen-Blockierwerkzeug, 120 mm	322	

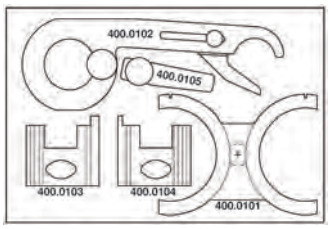


Motoreinstell-Werkzeug-Satz für GM / Opel / Saab

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- für Motoren mit Aufkantung an der Spannrolle
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Opel Vectra-B, Omega-B, Sintra, Calibra mit 2,5 / 2,6 / 3,0 V6 Motoren (1998-2003) (Motorcode: X25XE, X30XE, Y26SE, Y32SE), **Saab** 9-5 mit 3,0 V6 Motoren (Motorcode: B308E)





			kg	
400.0100	5-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für GM / Opel / Saab	2,44	

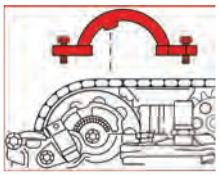
bestehend aus:

		g	
400.0101	Kurbelwellen-Arretierwerkzeug, 137 mm	812	
400.0102	Nockenwellen-Fixierwerkzeug Ø 29-50 mm	585	
400.0103	Nockenwellen-Arretierwerkzeug rechts	119	
400.0104	Nockenwellen-Arretierwerkzeug links	120	
400.0105	Zahnriemen-Fixierkeil	100	

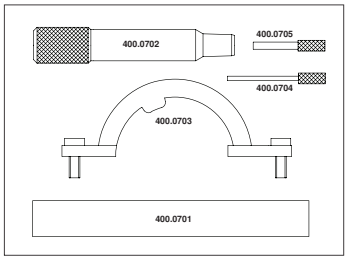
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für GM / Isuzu / Opel / Saab

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- speziell für kettengetriebene Fahrzeuge
- zum Blockieren von Doppel-Nockenwellen
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Opel Agila, Astra-G, Astra-H, Combo-C, Corsa-B, Corsa-C, Corsa-D, Meriva-A, Tigra-B (1993-2010) mit 1,0 12V / 1,2 16V Motoren (Motorcode: X10XE / Z10XE / Z10 XEP / X12XE / Z12XE / Z12 XEP / Z14XEL / Z14XEA) und baugleiche **Isuzu**- und **Saab**-Motoren







			g	
400.0700	5-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für GM / Isuzu / Opel / Saab	1060	

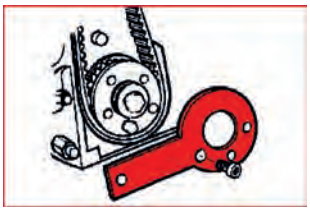
bestehend aus:

		g	
400.0701	Nockenwellen-Einstelllehre, 155 mm	120	
400.0702	Schwungrad-OT-Fixierdorn Ø 12 mm, 113 mm	205	
400.0703	Einstelllehre für Impulsgeberscheibe	110	
400.0704	Spannrollen-Feststelldorn, Ø2,5mm	5	
400.0705	Spannrollen-Feststelldorn, Ø4,0mm	5	

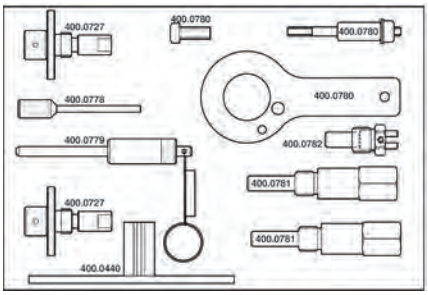
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für GM / Opel / Saab

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Nockenwellen
- zum Wechseln des Zahnriemens oder der Kette
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Opel Agila, Corsa-C, Combo-C (2003-2007), Tigra-B, Meriva, Astra-H (2004-2007), Corsa-D (2006-2007) mit 1,3 CDTi Motoren (Motorcode: Z13DT / Z13DTH / Z13DTJ), **Opel** Astra-H, Vectra-C, Signum, Zafira-B mit 1,9 CDTi Motoren (Motorcode: Z19DT / Z19DTL), **Saab** 9-3, 905 mit 1,9 CDTi Motoren (Motorcode: Z19DT / Z19DTH)







			kg	
400.0775	11-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für GM / Opel / Saab	1,29	

bestehend aus:

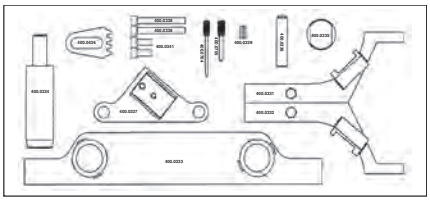
		g	
400.0440	Schwungrad-Blockierwerkzeug, 135 x 40 mm	136	
400.0727	Nockenwellen-Blockierwerkzeug (2) Ø 45 mm	130	
400.0778	Arretierstift, 80 mm	20	
400.0779	Kurbelwellen-Arretierwerkzeug Ø 6 mm	80	
400.0780	Schwungrad-Ausrichtwerkzeug mit Stiftschraube (3)	260	
400.0781	Nockenwellen-Ausrichtschraube (2)	180	
400.0782	Nockenwellen-Ausrichtstift	40	

Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Opel / Saab / Chevrolet

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Nockenwellen
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Opel Astra, Insignia, Antara mit 2,0 L und 2,4 L Motoren (Motorcode: LHU/A20NFT / LTG/A20NHT / 162(220)5300); **Saab** 9-5 mit 2,0 L Motoren (Motorcode: LHU/A20NFT / LE5/LE9) und **Chevrolet** Captiva, HHR, Malibu mit 2,0 L Motoren (Motorcode: LHU/A20NFT)





			kg	
400.0330	18-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Opel / Saab / Chevrolet	3,68	

bestehend aus:

	X		g	
400.0331	1	Nockenwellen - Arretiervorrichtung links	360	
400.0332	1	Nockenwellen - Arretiervorrichtung rechts	360	
400.0333	1	Nockenwellenversteller-Haltewerkzeug, 310 mm	459	
400.0334	1	Kurbelwellen-Fixierdorn Ø 15 mm	55	
400.0335	1	Kolbenhalter-Spannstift, 11 mm	162	
400.0336	1	Kolbenhalter-Entferner, 16 mm	36	
400.0337	1	Schwungrad-Haltewerkzeug unten	502	
400.0338	2	Schraube M6x50, 55,0 mm	13	
400.0339	4	Unterlegscheibe M6	2	
400.0341	2	Schraube M6x16, 22,0 mm	10	
400.0436	1	Schwungrad-Blockierwerkzeug, 28 x 45 mm	135	
400.0704	1	Spannrollen-Feststelldorn, Ø2,5mm	5	
400.0705	1	Spannrollen-Feststelldorn, Ø4,0mm	5	



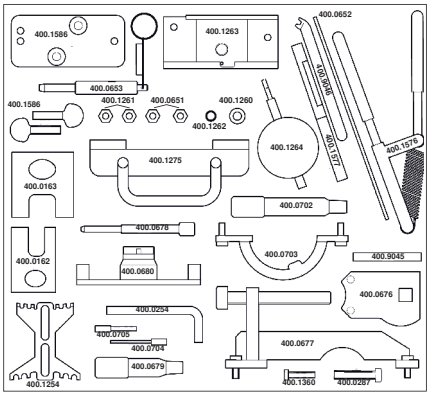
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Isuzu / GM / Opel / Saab

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Opel Agila, Ascona, Astra-F, Astra-G, Corsa-B, Corsa-C, Frontera, Kadett-E, Midi, Monterey, Omega-B, Sintra, Vectra-A, Vectra-B, Vectra-C, Zafira und baugleiche **Isuzu** und **Saab** Fahrzeuge







			kg	
400.1575	32-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Isuzu / GM / Opel / Saab	3,91	

bestehend aus:

		g	
400.0162	Nockenwellen-Blockiervorrichtung für Opel / Saab, blau	186	
400.0163	Nockenwellen-Blockiervorrichtung für GM / Opel, gold	143	
400.0254	Fixierdorn Ø 9,5 mm	60	
400.0287	Schraube M8 x 40,0 mm	18	
400.0652	Schwungrad-OT-Fixierwerkzeug	80	
400.0653	Schwungrad-Fixierdorn mit Feder am Ring, 103,0 mm	79	
400.0676	Nockenwellen-Drehvorrichtung	7	
400.0677	Halter mit Einstellschraube	111	
400.0678	Einspritzpumpen-Arretierdorn, Ø 6 mm, 110 mm	41	
400.0679	Schwungrad-OT-Fixierdorn Ø 12 mm, 86 mm	160	
400.0680	Nockenwellen-Blockierwerkzeug, 120 mm	322	
400.0702	Schwungrad-OT-Fixierdorn Ø 12 mm, 113 mm	205	
400.0703	Einstelllehre für Impulsgeberscheibe	110	
400.0704	Spannrollen-Feststelldorn, Ø2,5mm	5	
400.0705	Spannrollen-Feststelldorn, Ø4,0mm	5	
400.1254	Schwungrad-Blockiervorrichtung, 70 x 54 mm	23	
400.1260	Schraube für 400.1263	9	
400.1261	Fixierschraube M6 x 10,0 mm	4	
400.1262	Messuhr-Fühler	10	
400.1263	Messuhr-Aufnahme	330	

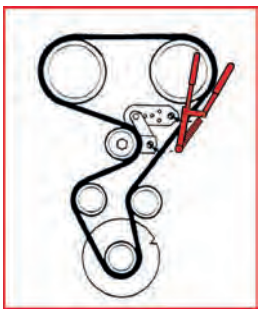
bestehend aus:

		g	
400.1275	Nockenwellen-OT-Einstelllineal	404	
400.1360	Schwungrad-Blockierwerkzeug Ø 7 mm	82	
400.1576	Zahnriemen-Spanner	297	
400.1577	Nockenwellen-Einstelllineal, 140 mm	99	
400.9045	Schwungrad-Fixierwerkzeug, 62 x 30 mm	80	
400.9046	Schwungrad-Fixierwerkzeug, 130 mm	80	
400.1264	Messuhr Ø 51,0 mm (0 - 10,0 x 0,01 mm), 103 mm	161	
400.0651	Nockenwellen-Blockierwerkzeug (3), 110 x 50 mm	169	

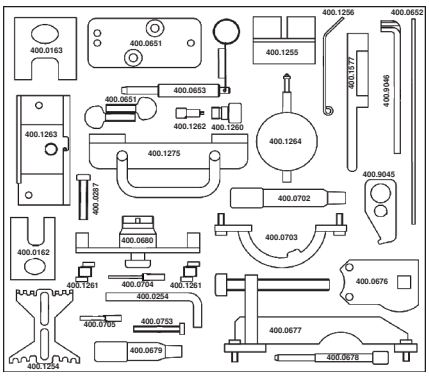
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für GM / Isuzu / Opel / Saab

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Nockenwellen
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Opel Agila, Ascona, Astra-F, Astra-G, Astramax, Belmont, Cavalier, Corsa-B, Corsa-C, Frontera, Kadett-E, Midi, Monterey, Omega-B, Sintra, Vectra-A, Vectra-B, Vectra-C, Zafira mit Benzin und Diesel Motoren inklusive Eco-Tec Motoren und baugleiche **Isuzu** und **Saab** Motoren







			kg	
400.1250	36-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für GM / Isuzu / Opel / Saab	6,18	

bestehend aus:

	x		g	
400.0162	1	Nockenwellen-Blockiervorrichtung für Opel / Saab, blau	186	
400.0163	1	Nockenwellen-Blockiervorrichtung für GM / Opel, gold	143	
400.0254	1	Fixierdorn Ø 9,5 mm	60	
400.0287	1	Schraube M8 x 40,0 mm	18	
400.0651	1	Nockenwellen-Blockierwerkzeug (3), 110 x 50 mm	169	
400.0652	1	Schwungrad-OT-Fixierwerkzeug	80	
400.0653	1	Schwungrad-Fixierdorn mit Feder am Ring, 103,0 mm	79	
400.0676	1	Nockenwellen-Drehvorrichtung	7	
400.0677	1	Halter mit Einstellschraube	111	
400.0678	1	Einspritzpumpen-Arretierdorn, Ø 6 mm, 110 mm	41	
400.0679	1	Schwungrad-OT-Fixierdorn Ø 12 mm, 86 mm	160	
400.0680	1	Nockenwellen-Blockierwerkzeug, 120 mm	322	
400.0702	1	Schwungrad-OT-Fixierdorn Ø 12 mm, 113 mm	205	
400.0703	1	Einstelllehre für Impulsgeberscheibe	110	
400.0704	1	Spannrollen-Feststelldorn, Ø2,5mm	5	
400.0705	1	Spannrollen-Feststelldorn, Ø4,0mm	5	
400.0753	1	Fixierschraube M6 x 10,0 mm	10	
400.1254	1	Schwungrad-Blockiervorrichtung, 70 x 54 mm	23	
400.1255	1	Nockenwellen-Blockierwerkzeug für Opel (2), rot	56	
400.1256	1	Arretierstift für Spannvorrichtung für 400.1250	3	
400.1260	1	Schraube für 400.1263	9	
400.1261	4	Fixierschraube M6 x 10,0 mm	4	
400.1262	1	Messuhr-Fühler	10	
400.1263	1	Messuhr-Aufnahme	330	
400.1264	1	Messuhr Ø 51,0 mm (0 - 10,0 x 0,01 mm), 103 mm	161	
400.1275	1	Nockenwellen-OT-Einstelllineal	404	
400.9045	1	Schwungrad-Fixierwerkzeug, 62 x 30 mm	80	
400.9046	1	Schwungrad-Fixierwerkzeug, 130 mm	80	
400.1577	1	Nockenwellen-Einstelllineal, 140 mm	99	



SUBARU

Nockenwellen Riemenscheiben-Gegenhalter für Subaru

- 12-kant
- ideal geeignet zum Festhalten der Riemenscheiben beim Lösen der Befestigungsschraube
- maximale Haltkraft
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Subaru Impreza, Legacy und Forester



	mm	Länge mm	g	
400.0021	69	400,0	730	

Nockenwellen Riemenscheiben-Gegenhalter für Subaru

- ideal geeignet zum Festhalten der Riemenscheiben beim Lösen der Befestigungsschraube
- mit vier Zapfen
- maximale Haltkraft
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Subaru Impreza und Forester (Motorcode: EJ20J / EJ202)



	Länge mm	g	
400.0022	770,0	1737	

Kurbelwellen Riemenscheiben-Gegenhalter für Subaru

- ideal geeignet zum Festhalten der Riemenscheiben beim Lösen der Befestigungsschraube
- mit 4 Pins
- maximale Haltkraft
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Subaru Impreza mit 1.8 l Benzin-Motor



	Länge mm	kg	
400.0023	480,0	0,93	

Nockenwellen-Blockierwerkzeug für Subaru

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- Klemmvorrichtung für sicheren Halt zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Subaru Impreza (STI) 2,0 / 2,5 (>2002), Forester XT (2004-2011), Outback (2005-2010), Legacy GT (2005-2010), Baja (2004-2006), Phase 1 (1996-1998), **Saab** 9-2 X Aero (2005-2006)



			g	
400.0055	2-tlg.	Nockenwellen-Blockierwerkzeug für Subaru	554	

bestehend aus:

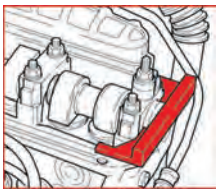
400.0057	Nockenwellen-Blockierwerkzeug für Subaru mit Außensechskant	250	
400.0058	Nockenwellen-Blockierwerkzeug für Subaru mit Innensechskant	304	

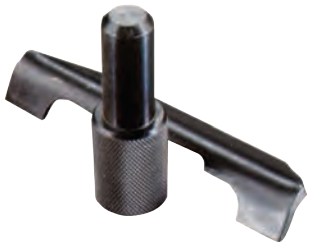
VOLVO

Motoreinstell-Werkzeug-Satz für VAG / Volvo

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Kurbelwelle oder Nockenwellen
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Audi, **Seat**, **Volkswagen**, **Volvo** Fahrzeuge





			g	
400.1725	2-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für VAG / Volvo	251	

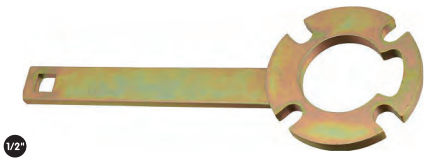
bestehend aus:

400.9015	Einspritzpumpenrad-Fixierdorn für Ø 15,4 mm	126	
400.9017	Nockenwellen-Einstelllineal für VAG	120	

Schwingungsdämpfer-Halteschlüssel für Volvo und Ford

- zum Gegenhalten der Kurbelwelle beim Lösen und Anziehen der Kurbelwellen-Zentralschraube
- verhindert ein Abrutschen beim Gegenhalten
- Hebelverlängerungsmöglichkeit durch 1/2" Innenvierkant
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Volvo C30, C70, S40, S60, S70, S80, V40,V50, V60, V70, XC60, XC70, XC90 (1,6 / 1,8 / 1,9 / 2,0 / 2,3 / 2,4 / 2,5 / 2,8 / 2,9 mit 4- und 5-Zylinder Benzin- und Dieselmotoren sowie 2,0 und 2,4 mit 5-Zylinder Dieselmotoren), **Ford** Focus, Galaxy, Kuga, Mondeo, S-Max mit 2,5 Duratec (VI5) Benzinmotor (>2004)



	Gesamtlänge mm	g	
400.9070	255,0	550	

Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Hyundai / Mitsubishi / Volvo

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- für die Betätigung von Riemenspannern
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: universal verwendbar bei vielen **Hyundai**, **Mitsubishi**, **Volvo** Fahrzeugen



			g	
400.0075	2-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Hyundai / Mitsubishi / Volvo	131	

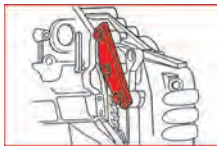
bestehend aus:

400.0076	Spannrollen-Fixierdorn, 250 mm	630	
400.0077	Zahnriemen-Spannschlüssel	210	

Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Ford / Land Rover / PSA / Volvo

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Ford, **Land Rover**, **PSA**, **Volvo** Fahrzeuge mit 2,0 / 2,2 DOHC Common-Rail Diesel Motoren





			g	
400.1625	6-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Ford / Land Rover / PSA / Volvo	473	

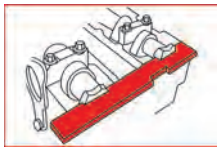
bestehend aus:

400.0580	Kurbelwellen-Fixierdorn Ø 8,0 mm, 70 mm	30	
400.0609	Schwungrad-Arretierwerkzeug, 133 x 40 mm	308	
400.0903	Kurbelwellen-Justierdorn (Schwungrad)	85	

Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Ford / Volvo

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Kurbelwelle oder Nockenwellen
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Ford, **Volvo** mit Benzin Motoren





			g	
400.1525	4-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Ford / Volvo	291	

bestehend aus:

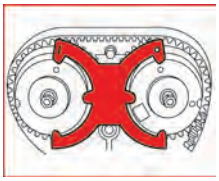
400.0155	Kurbelwellen-Arretierdorn Ø 5 mm	25	
400.0603	Kurbelwellen-Absteckdorn, 83 mm	51	
400.0905	Kurbelwellen-Fixierdorn, Ø 8 mm, 58 mm	33	
400.1101	Nockenwellen-Einstelllineal, 200 mm	140	



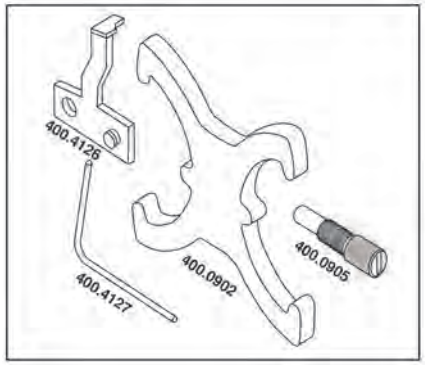
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Ford / Volvo

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Kurbelwellen und Nockenwellen
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Ford B-Max (2012), C-Max (2010), Focus (2011), Galaxy (2010), Grand-C-Max (2010-2011), Mondeo (2010), S-Max (2010), **Volvo** S60 (2001), S80 (2010-2011), V60 (2011), V70 (2010-2011) mit 1,6 Ti-VCT, 2,0 TDCI Motoren (Motorcode: IQJA / JQDA / JQDB / JQDA / JTDB / JQDA / JQDB / JTWA / JTWB / JQDA / JTDA / JTDB / JTBA / JTBB / B4164T3 / B4164T / B41464T2)







			kg	
400.4125	4-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Ford / Volvo	498	

bestehend aus:

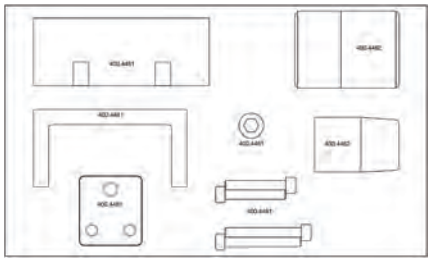
400.0902	Nockenwellenkettenrad-Arretierwerkzeug	384	
400.0905	Kurbelwellen-Fixierdorn, Ø 8 mm, 58 mm	33	
400.4126	Kurbelwellenscheiben-Ausrichtungswerkzeug	50	
400.4127	Stift für Kettenspanner	10	

Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Ford / Volvo

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Halten der Nockenwelle
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Ford Focus (2005 – 2011), Galaxy (2006 – 2010), Kuga (2009 – 2013), Mondeo (2007 – 2010), S-Max (2006 – 2010), **Volvo** C30 (2006 – 2013), C70 (2006 – 2013), S40 (2003 – 2012), S60 (2003 – 2016), S80 (2003 – 2012), V40 (2012 – 2015), V50 (2004 – 2012), V70 (2002 – 2012), XC60 (2014 – 2016), XC70 (2002 – 2007) und XC90 (2002 – 2014) mit 2,5 l Benzin-Motoren (Motorcode: HYDA / HYDB / HUBA / B5254T10 / B5254T11 / B5254T12 / B5254T14 / B5254T2 / B5254T3 / B5254T4 / B5254T5 / B5254T6 / B5254T7 / B5254T8 / B5254T9)

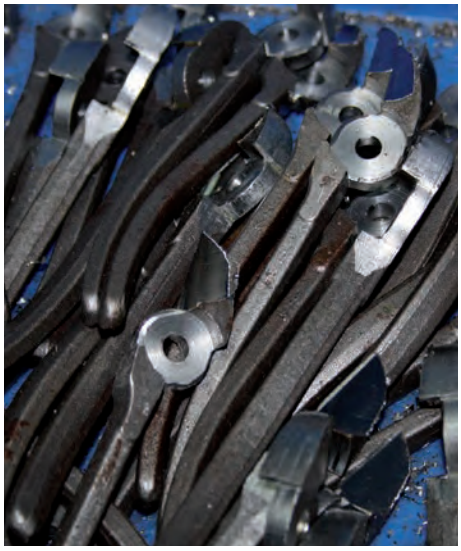




			kg	
400.4460	10-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Ford / Volvo	1,99	

bestehend aus:

400.4461	Haltebügel für Nockenwelle	490	
400.4462	Montagedorn für Kurbelwellendichtung	650	

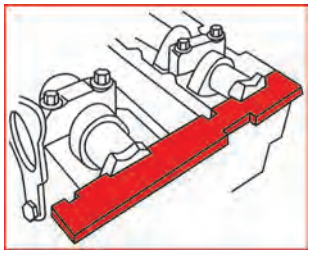




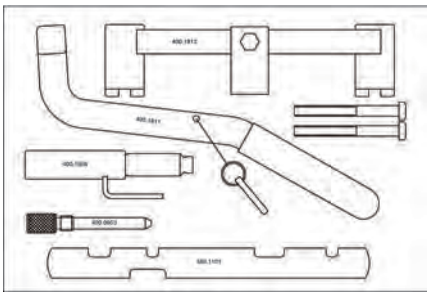
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Volvo

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Wechseln des Zahnriemens
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Volvo C30, S40, V50, S60, S70, S80, V70







			kg	
400.1825	7-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Volvo	1,28	

bestehend aus:

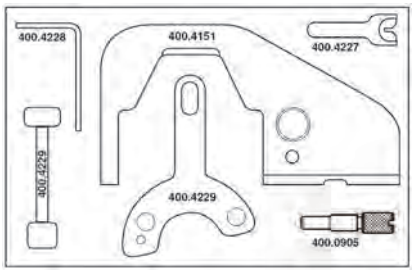
400.0603	Kurbelwellen-Absteckdorn, 83 mm	51	
400.1101	Nockenwellen-Einstelllineal, 200 mm	140	
400.1808	Schwungrad-Fixierdorn, 112 mm	225	
400.1811	Spannschlüssel, 245 mm	239	
400.1812	Nockenwellen-Arretierwerkzeug (3)	498	

Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Volvo

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Kurbelwelle
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Volvo C70 (>2006), S40 (>2004), S60 (>2005), S80 (>2006), V50 (>2004), V60 (>2010), V70 (>2008), V70 XC (>2001), XC60 (>2008), XC70 (>2008), XC90 (>2002), C30 (>2006) mit 2,0 GTDi Motoren (Motorcode: D5204T2 / D5204T3 / D5204T5 / D5244T / D5244T10 / D5244T11 / D5244T13 / D5244T14 / D5244T15 / D5244T16 / D5244T17 / D5244T18 / D5244T19 / D5244T2 / D5244T3 / D5244T4 / D5244T5 / D5244T6 / D5244T7 / D5244T8 / D5244T9 / D5204T / D4164T / D4162T / D4164T2 / D4192T3 / D4192T4 / D4204T / D4204T2 / D4164T)





			kg	
400.4225	6-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Volvo	1,14	

bestehend aus:

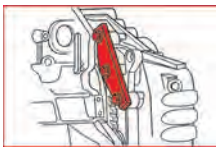
		g	
400.0905	Kurbelwellen-Fixierdorn, Ø 8 mm, 58 mm	33	
400.4226	Nockenwellen Ausrichtungsplatte für 400.4225	700	
400.4227	Kurbelwellensensor-Ausrichtungswerkzeug	30	
400.4228	Spannstift 3,0 mm	10	
400.4229	Kurbelwellen-Riemenscheibe-Setzwerkzeug (2)	290	



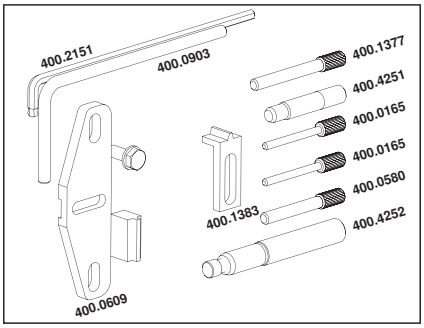
Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Volvo

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Kurbelwelle oder Nockenwellen
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Volvo C70 (>2006), S40 (>2004), S60 (>2005), S80 (>2006), V50 (>2004), V60 (>2010), V70 (>2008), V70 XC (>2001), XC60 (>2008), XC70 (>2008), XC90 (>2002), C30 (>2006) (Motorcode: D5204T2 / D5204T3 / D5204T5 / D5244T / D5244T10 / D5244T11 / D5244T13 / T5244T14 / D5244T15 / D5244T16 / D5244T17 / D5244T18 / D5244T19 / D5244T2 / D5244T3 / D5244T4 / D5244T5 / D5244T6 / D5244T7 / D5244T8 / D5244T9 / D5204T / D4164T / D4162T / D4164T2 / D4192T3 / D4192T4 / D4204T / D4204T2 / D4164T)







			kg	
400.4250	13-tlg.	Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Volvo	1,14	

bestehend aus:

	x		g	
400.0165	2	Nockenwellen-Fixierdorn 5,0 mm	19	
400.0580	1	Kurbelwellen-Fixierdorn Ø 8,0 mm, 70 mm	30	
400.0609	1	Schwungrad-Arretierwerkzeug, 133 x 40 mm	308	
400.0752	1	Unterlegscheibe M8	1	
400.0903	1	Kurbelwellen-Justierdorn (Schwungrad)	85	
400.1009	1	Fixierschraube M8 x 20,0 mm	11	
400.1377	1	Spannrollen-Fixierdorn Ø 8 mm	35	
400.1383	1	Schwungrad-Arretierwerkzeug, 50 mm	30	
400.2151	1	Spannrollen-Schlüssel 6,0 mm, 200 mm	20	
400.4251	1	Kurbelwellen-Arretierdorn, 65 mm	102	
400.4252	1	Nockenwellensperrstift	160	
400.4253	1	Schwungrad-Arretierwerkzeug, 118 mm	10	

UNIVERSAL GEGENHALTE-WERKZEUGE

Universal-Gegenhalter für Keilrippenriemenscheiben

- mit flexibel im Durchmesser zustellbarem kräftigem Riemen
- zum Festhalten von Riemenscheiben
- ideal für Wasserpumpen, Lichtmaschinen, Antriebsscheiben für Pumpen, Lüfter etc.
- nutzbar für Scheiben von 50,0 - 200,0 mm Durchmesser





	Länge mm	Ersatzriemen	g	
150.3152	360,0	150.3153	506	

Universal-Gegenhalter für Keilriemenscheiben

- mit flexibel im Durchmesser zustellbarem kräftigem Riemen
- 5,0 mm Rillenabstand
- zum Festhalten von gezahnten Riemenscheiben
- ideal für Wasserpumpen, Lichtmaschinen, Antriebsscheiben für Pumpen, Lüfter etc.
- nutzbar für Scheiben von 50,0 - 200,0 mm Durchmesser





	L mm	Ersatzriemen	g	
150.3150	375,0	150.3151	542	

Universal-Riemenscheiben-Drehhebel

- mit universal verstellbarem Hebel
- zum Durchdrehen des Motors mit Hilfe der Riemenscheibe
- mit kunststoffbeschichtetem Griff
- Chrom Vanadium





	Länge mm	g	
150.3029	325,0	650	

Universal Arretierwerkzeug / Gegenhalter für Nockenwellenräder

- ideal geeignet für nahezu alle Fahrzeugtypen
- für den Arbeitsbereich der Zahnraddurchmesser 45 - 190 mm
- mit Schnellverriegelung zur Verstellung des Arbeitsbereiches
- universal einsetzbares Werkzeug zum Arretieren, Drehen und Festhalten von gelochten Riemenscheiben
- erlaubt die Nockenwellenantriebsräder zu drehen oder zum Lösen der Befestigungsschrauben an Riemenscheiben
- ideale Hebelkraftübertragung durch 390 mm Gesamtlänge
- sehr dünnes Werkzeug für maximale Zugänge
- schnelle und leichte Benutzung
- maximale Haltkraft
- mit kunststoffbeschichtetem Griff
- Spezial-Werkzeugstahl

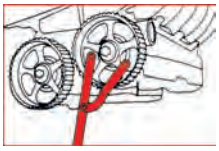




	Ø mm	Länge mm	g	
150.2990	45-190	390,0	500	

Riemenscheiben-Gegenhalte-Schlüssel

- geeignet zum Gegenhalten der Zahnriemenräder an der Nockenwelle
- Lochabstand variabel einstellbar
- verstellbar, universal einsetzbar
- mit kunststoffbeschichtetem Griff
- Chrom Vanadium

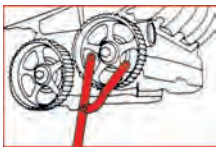




	Länge mm	g	
400.9007	410,0	525	

Universal Riemenscheiben-Gegenhalter-Schlüssel-Satz

- ideal geeignet für nahezu alle Fahrzeugtypen
- universal einsetzbares Werkzeug zum Arretieren, Drehen und Festhalten von gelochten Riemenscheiben
- die Gesamtlänge von 520 mm garantiert einen optimalen Hebel für das Lösen der Riemenscheiben-Befestigungsschrauben
- stufenlos verstellbar von Ø 40 - 220 mm - Zapfenhöhe: 35 mm
- inklusive 4 Paar Einschraub-Zapfen
- mit kunststoffbeschichtetem Griff
- Spezial-Werkzeugstahl





			kg	
150.3000	11-tlg.	Universal Riemenscheiben-Gegenhalter-Schlüssel-Satz	2,20	

bestehend aus:

		kg	
150.3001	Lösehebel verstellbar, 520 mm	1,12	
150.3002	Zapfen, Ø 6-10 mm, 2 Stück	0,10	
150.3003	Zapfen, Ø 8-11 mm, 2 Stück	0,05	
150.3004	Zapfen, Ø 10-12 mm, 2 Stück	0,04	
150.3005	Zapfen, Ø 11-16 mm, 2 Stück	0,04	
150.3006	Fixiermutter für Zapfen, gerändelt, 2 Stück	0,02	

Zweilochmutterndreher-Satz, stufenlos verstellbar mit auswechselbaren Zapfen

- universal einsetzbar für gängige Zweilochmuttern
- mit auswechselbaren Zapfenpaaren
- jeder Zweilochmutterdreher ersetzt 4 einzelne Schlüsselgrößen
- stufenlos im Durchmesser verstellbar
- phosphatiert
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer

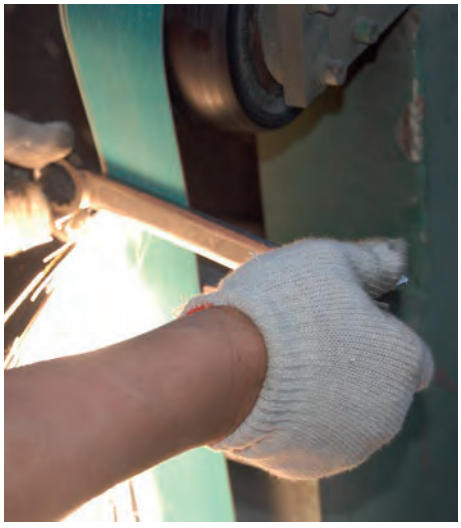




			kg	
150.3205	20-tlg.	Zweilochmutterndreher-Satz, stufenlos verstellbar mit auswechselbaren Zapfen	1,56	

bestehend aus:

		g	
150.3206	Zweilochmutterndreher, verstellbar, 263 mm	485	
150.3207	Zweilochmutterndreher, verstellbar, 215 mm	293	
150.3208	Zweilochmutterndreher, verstellbar, 161 mm	155	
150.3209	Zweilochmutterndreher, verstellbar, 115 mm	57	
150.3210	Zapfenpaar, Ø 2,37 mm	2	
150.3211	Zapfenpaar, Ø 2,90 mm	2	
150.3212	Zapfenpaar, Ø 4,87 mm	5	
150.3213	Zapfenpaar, Ø 5,91 mm	7	
150.3214	Zapfenpaar, Ø 6,87 mm	13	
150.3215	Zapfenpaar, Ø 7,92 mm	15	
150.3216	Zapfenpaar, Ø 9,87 mm	28	
150.3217	Zapfenpaar, Ø 11,90 mm	37	



VISCO-LÜFTER-WERKZEUGE

Universal Viscolüfterschlüssel

- ideal geeignet zum Entfernen der Naben an Lüftern mit Viskosekupplung
- besonders schlanke Bauform
- ermöglicht leichten Zugang
- mit tauchisoliertem Griff
- Spezial-Werkzeugstahl





	mm	Anwendung für	g	
150.3022	32	zum Gegenhalten Visco-Kupplungsantriebswelle BMW, Ford	300	
150.3027	36	zum Gegenhalten Visco-Kupplungsantriebswelle BMW, Ford, GM	340	
150.3023	41	zum Verdrehen der Wasserpumpe bei Opel und GM	422	
150.3024	46	zum Verdrehen der Wasserpumpe bei Opel und GM	405	

Lüfter-Naben-Schlüssel-Satz

- zum Gegenhalten der Visco-Kupplungsantriebswelle
- ermöglicht das Sichern der Riemenscheibe der Wasserpumpe und gleichzeitiges Lösen des Heizungslüfters
- auch zum Entfernen des Viskose-Anschlussstückes am Kühlerventilator geeignet
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer





			kg	
150.3320	12-tlg.	Lüfter-Naben-Schlüssel-Satz	1,89	

bestehend aus:

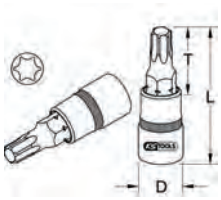
		g	
150.3008	Viscolüfterschlüssel für Mercedes	370	
150.3009	Lüfterkupplung-Gegenhalter für Mercedes	105	
150.3022	Universal Viskoselüfterschlüssel, 32mm	300	
150.3024	Universal Viskoselüfterschlüssel, 46mm	405	
150.3027	Universal Viskoselüfterschlüssel, 36mm	340	
150.3301	Viscolüfterschlüssel für Mercedes	472	
150.3306	Halteschlüssel für Visco-Lüfter	330	
150.3321	Adapter, kurz, 20 mm	5	
150.3322	Adapter, Ø 8 mm	22	
150.3323	Adapter, Ø 10 mm	29	
150.3324	1/2" Halteschlüssel	635	
151.26025	Innensechskant-Winkelstiftschlüssel phosphatiert, kurz, 2,5mm	10	

SPANNROLLENSCHLÜSSEL FÜR KEILRIEMEN / KEILRIPPENRIEMEN

Bit-Stecknuss für Torx-Schrauben

- geeignet zum Ein- und Ausbau des Keilriemens
- zur Betätigung der Spannrollen-Befestigungsschrauben
- Torx
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- mit eingepresstem, vernickeltem Biteinsatz
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium







1/2"

		D mm	L mm	T mm	g	
911.1361	T20	22,0	55,0	17,0	70	
911.1362	T25	22,0	55,0	17,0	700	
911.1363	T27	22,0	55,0	17,0	710	
911.1364	T30	22,0	55,0	17,0	710	
911.1365	T40	22,0	55,0	17,0	730	
911.1366	T45	22,0	55,0	17,0	90	
911.1367	T50	22,0	55,0	17,0	90	
911.1368	T55	22,0	55,0	17,0	770	
911.1369	T60	22,0	55,0	17,0	90	

Keil- und Zahnriemen-Schlüssel

- 12-kant
- zum Entspannen der automatischen Spannvorrichtung
- problemloses Wechseln des Riemens
- erspart bei VAG die Servicestellung der Kühlereinheit
- für schwer zugängliche Stellen
- mit kunststoffbeschichtetem Griff
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Audi A4, **Volkswagen** Passat > 97 mit TDI oder Pumpe-Düse-Motor **Opel**, DOHC 4- / 6-Zylinder (z.B. Astra F mit Klima), **Saab** V6-Motoren, **Mitsubishi**





	mm	Länge mm	g	
150.1206	10	460,0	320	
150.1207	11	460,0	320	
150.1208	12	460,0	320	
150.1201	13	460,0	320	
150.1209	14	460,0	320	
150.1202	15	460,0	320	
150.1203	16	460,0	320	
150.1204	17	460,0	320	
150.1213	18	460,0	320	
150.1205	19	460,0	320	

Universal Keil- und Zahnriemen-Schlüssel-Satz

- 12-kant
- zum Entspannen der automatischen Spannvorrichtung
- problemloses Wechseln des Riemens
- erspart bei VAG die Servicestellung der Kühlereinheit
- für schwer zugängliche Stellen
- mit kunststoffbeschichtetem Griff
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Audi A4, **Volkswagen** Passat ab 97 mit TDI oder Pumpe-Düse-Motor **Opel**, DOHC 4- / 6-Zylinder (z.B. Astra F mit Klima), **Saab** V6-Motoren, **Mitsubishi**





			kg	
150.1200	5-tlg.	Universal Keil- und Zahnriemen-Schlüssel-Satz	2,18	

bestehend aus:

		g	
150.1201	Keil- und Zahnriemen-Schlüssel, 460mm, 13mm	320	
150.1202	Keil- und Zahnriemen-Schlüssel, 460mm, 15mm	320	
150.1203	Keil- und Zahnriemen-Schlüssel, 460mm, 16mm	320	
150.1204	Keil- und Zahnriemen-Schlüssel, 460mm, 17mm	320	
150.1205	Keil- und Zahnriemen-Schlüssel, 460mm, 19mm	320	

Universal Keil- und Zahnriemen-Schlüssel

- Torx-E-Profil
- zum Entspannen der automatischen Spannvorrichtung
- problemloses Wechseln des Riemens
- für schwer zugängliche Stellen
- mit kunststoffbeschichtetem Griff
- Chrom Vanadium





		Länge mm	g	
150.1214	E8	460,0	320	
150.1216	E10	460,0	320	
150.1217	E12	460,0	320	
150.1218	E14	460,0	320	
150.1219	E16	460,0	320	
150.1221	E18	460,0	320	
150.1222	E20	460,0	320	
150.1223	E22	460,0	320	

RIEMENSPANNUNGSPRÜFER

Zahnriemen-Spannungs-Prüfgerät

- zur Überprüfung der Zahnriemenvorspannung
- für den Zahnriemen am Verbrennungsmotor
- mit mm Skala
- eine Umdrehung entspricht 10N (~1kp)
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Kann überall dort eingesetzt werden, wo die technischen Daten für die zulässige Durchbiegung des Zahnriemens in mm bei einer bestimmten Kraft in N oder kp vorliegen.





Technische Daten:

Skalenteilung:	in mm
Messart:	mechanisch (Feder)
Stellmutterumdrehung um 360°:	1,0
Stellmutterteilung:	1,0/10,0 mm

	Länge mm		g	
150.3015	100,0	0,0-20,0 mm	260	

Elektronischer Riemenspannungs-Prüfer

- zum Prüfen der Spannung von Zahnriemen und Keilrippenriemen
- Messung nach aktuellster Methode = Frequenzmessung in Hertz.
- mit Datenbuch, Einstellwerten und korrekter Position des Messfühlers am Riementrieb
- Ein-Mann-Bedienung, einfache Handhabung
- LED Anzeige und akustisches Messsignal
- Abschaltung automatisch nach 120 Sek
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete: Wartung von Fahrzeugen, Austausch eines Riemens, einsetzbar für PKW bis Transporter





Technische Daten:

Stromversorgung:	9V Block-Batterie
Messbereich:	30-520 Hz
Kabellänge:	1,2 m

			kg	
150.3165	8-tlg.	Elektronischer Riemenspannungs-Prüfer	1,13	

UNIVERSAL

OT-Findersatz

- zur einfachen Ermittlung des OT-Punktes
- passend für Benzin und Dieselmotoren
- wird z.B. beim Zahnriemenwechsel oder bei der Demontage des Zylinderkopfes (Dichtungswechsel) verwendet
- Anzeige-Einheit mit Messrohr, Kolben und Magnethalter
- Verbindungsschlauch mit Zünd- bzw. Glühkerzengewinde-Adaptern und Universal-Kegel-Adapter
- Aluminium-Verlängerung für tiefe Kerzenschächte
- in stabilem Kunststoffkoffer





			g
152.2055	11-tlg.	OT-Findersatz	180

bestehend aus:

		g
152.2056	Schlauch	31
152.2057	Haken mit Magnet	5
152.2058	Messrohr	13
152.2059	Verlängerung mit Anschlussrohr	26
152.2062	Adapter-Satz, 6-tlg, Ø 8-10-12-14-18mm und Konusadapter	13

OT-Ermittlungsdorn / Messuhrenhalter M14 x 1,25

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Einstellen der Kurbelwelle auf den oberen Totpunkt (OT)
- wird anstelle der Zündkerze eingesetzt
- in Anwendung mit der Messuhr 400.9004
- Spezial-Werkzeugstahl
- sehr hohe Passgenauigkeit



	mm	Ø mm	Länge mm	g
400.9026	M14 x 1,25	2,0	262,0	288

OT-Ermittlungsdorn / Messuhrenhalter M14 x 1,25

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Einstellen der Kurbelwelle auf den oberen Totpunkt (OT)
- wird anstelle der Zündkerze eingesetzt
- in Anwendung mit der Messuhr 400.9004
- Spezial-Werkzeugstahl
- sehr hohe Passgenauigkeit



	mm	Ø mm	L mm	g
400.9027	M14 x 1,25	5,0	260,0	288

OT-Ermittlungsdorn M14 x 1,25

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Einstellen der Kurbelwelle auf den oberen Totpunkt (OT)
- wird anstelle der Zündkerze eingesetzt
- angebrachte Kerben zeigen an, wann sich der Kolben am OT Punkt befindet
- Spezial-Werkzeugstahl
- sehr hohe Passgenauigkeit



	mm	Ø mm	Länge mm	g
400.9006	M14 x 1,25	2,0	262,0	288

OT-Ermittlungsdorn / Messuhrenhalter M14 x 2,0

- zum Einstellen der Kurbelwelle auf den oberen Totpunkt (OT)
- wird anstelle der Zündkerze eingesetzt
- in Anwendung mit der Messuhr 400.9004
- Spezial-Werkzeugstahl



	mm	Ø mm	Länge mm	g
400.0304	M14 x 2,0	16,0	130,0	135

Präzisions-Messuhr 0 - 10 mm

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- nach DIN 878
- mit Feststellschraube und drehbarem Skalenblatt
- stoßgeschützt
- spritzwassergeschützt
- in Anwendung mit den Dornen OT-Ermittlungsdornen
- zum Einstellen der Kurbelwelle auf den oberen Totpunkt (OT)
- Messbolzen und Einspannschaft aus rostfreiem Stahl
- sehr hohe Passgenauigkeit



	Messbereich mm	Mess-genauigkeit mm	Zeigerum-drehung mm	g
400.9004	0 - 10	+/- 0,01	1,0	78

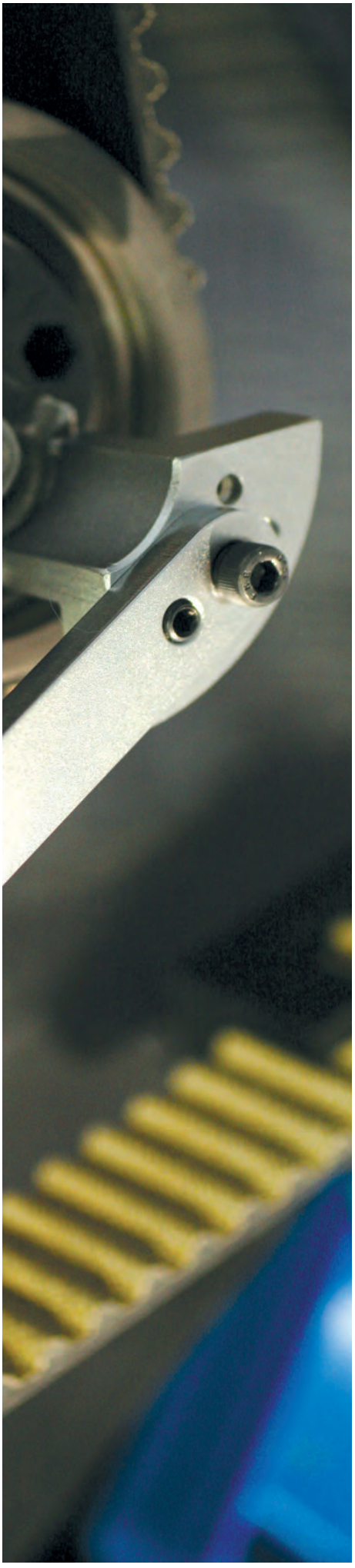
Universal Sperrstift- und Absteckdorn-Satz

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- vielseitig einsetzbar
- zum sicheren Arretieren des Spannelementes
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Alfa Romeo, **Audi**, **Chrysler**, **Ford**, **Honda**, **Hyundai**, **Lexus**, **Mazda**, **Mitsubishi**, **Peugeot**, **Renault**, **Seat**, **Škoda**, **Toyota**, **Volkswagen**, **Volvo** etc.



	Ø mm	g
150.3019	0,8 - 1,25 - 1,4 - 1,5 - 1,7 - 1,9	20





Universal-Nockenwellen Blockiervorrichtung

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren von doppelten nebeneinander liegenden Nockenwellen
- universal einsetzbar für Motoren mit 1, 2 oder 4 Nockenwellen
- auch passend für Kettenräder mit Flansch
- ermöglicht Steuerriemenwechsel bei montiertem Blockierwerkzeug
- ideal zum Blockieren von Diesel-Einspritzpumpenrädern
- der Abstand der Riemenräder zueinander spielt keine Rolle
- auch einsetzbar bei Riemenrädern mit unterschiedlicher Zahnform
- verhindert das Verstellen der Steuerzeit
- universales Zahnprofil passt auf alle gängigen Nockenwellen
- Spezial-Metall
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Kunststoffkoffer





			kg	
150.3190	5-tlg.	Universal-Nockenwellen Blockiervorrichtung	1,20	

bestehend aus:

		g	
150.3171	Nockenwellen-Blockierwerkzeug, 11 mm	110	
150.3172	Lange Brücke	70	
150.3196	Körnerschraube (2)	40	
150.3197	Nockenwellen-Markiervorrichtung	95	

Universal - Zündzeitpunkt-Einstell-Satz - Benzinmotoren

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- ideale Zusammenstellung der gängigsten Blockierwerkzeuge
- zum Blockieren von Schwungrädern
- zum Blockieren von Kurbelwellen
- zum Blockieren von Nockenwellen
- sicherer Halt durch optimalen Sitz
- Aluminium
- sehr hohe Passgenauigkeit

Anwendungsgebiete: Audi, Citroën, Peugeot, Fiat, Isuzu, Peugeot, Rover, Saab, Seat, Škoda, Opel, Volkswagen Fahrzeuge





			kg	
400.2650	9-tlg.	Universal - Zündzeitpunkt-Einstell-Satz - Benzinmotoren	1,46	

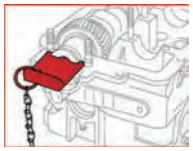
bestehend aus:

		g	
400.0103	Nockenwellen-Arretierwerkzeug rechts	119	
400.0104	Nockenwellen-Arretierwerkzeug links	120	
400.0151	Nockenwellen-Blockierwerkzeug, 60 x 32 x 14 mm	125	
400.0162	Nockenwellen-Blockiervorrichtung für Opel / Saab, blau	186	
400.0163	Nockenwellen-Blockiervorrichtung für GM / Opel, gold	143	
400.0436	Schwungrad-Blockierwerkzeug, 28 x 45 mm	135	
400.0615	Kurbelwellen-Riemenscheiben-Arretierwerkzeug, 60 mm	190	
400.1254	Schwungrad-Blockiervorrichtung, 70 x 54 mm	23	

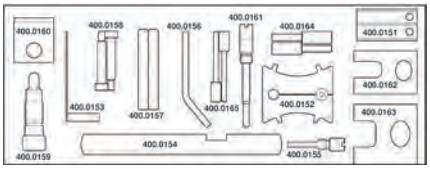
Universal - Motoreinstell-Werkzeug-Satz

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Kurbelwelle oder Nockenwellen
- zum Wechseln des Zahnriemens
- auch zum Blockieren von Twin-Cam Doppel-Nockenwellen
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: universal verwendbar bei vielen Fahrzeugen, insbesondere **Audi**, **Citroën**, **Ford**, **Honda**, **Land Rover**, **Mazda**, MG, **Peugeot**, **Rover**, **Opel** mit Benzin und Dieselmotoren mit Einzel- oder Doppelnockenwellen







			kg	
400.0150	20-tlg.	Universal - Motoreinstell-Werkzeug-Satz	1,38	

bestehend aus:

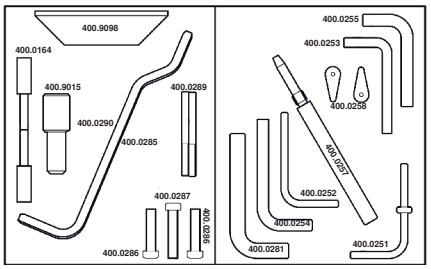
	x		g	
400.0151	1	Nockenwellen-Blockierwerkzeug, 60 x 32 x 14 mm	125	
400.0152	1	Nockenwellen-Blockierwerkzeug, 70 mm	150	
400.0153	1	Vierkant-Spannrollenschlüssel 8,0 mm	6	
400.0154	1	Nockenwellen-Einstelllineal, 200 mm	130	
400.0155	1	Kurbelwellen-Arretierdorn Ø 5 mm	25	
400.0156	1	Kurbelwellen-Arretierdorn Ø 6,0 mm	23	
400.0157	1	Schwungrad-Arretierstift Ø 10,0 mm, kurz (2)	120	
400.0158	1	Kurbelwellen-Fixierdorn (2) Ø 8,5 mm	30	
400.0159	1	Kurbelwelle-Arretierdorn	120	
400.0160	1	Nockenwellen-Einstelllehre (2), 38 x 44 mm	118	
400.0161	1	Kurbelwellen-OT-Fixierdorn, 102 mm	75	
400.0162	1	Nockenwellen-Blockiervorrichtung für Opel / Saab, blau	186	
400.0163	1	Nockenwellen-Blockiervorrichtung für GM / Opel, gold	143	
400.0164	1	Arretierdorn Ø 6,6 mm (2)	74	
400.0165	2	Nockenwellen-Fixierdorn 5,0 mm	19	

Universal - Motoreinstell-Werkzeug-Satz

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- zum Blockieren der Kurbelwelle oder Nockenwellen
- zum Wechseln des Zahnriemens
- auch für den Service der Einspritzpumpe
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: universal verwendbar bei vielen **Audi**, **Citroën**, **Ford**, **Peugeot**, **Renault**, **Rover**, **Volvo**, **Volkswagen** Fahrzeugen





			kg	
400.0275	20-tlg.	Universal - Motoreinstell-Werkzeug-Satz	1,84	

bestehend aus:

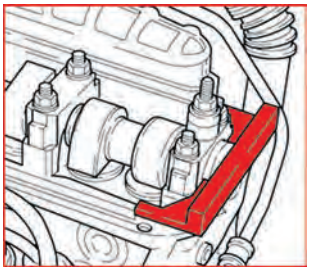
		g	
400.0164	Arretierdorn Ø 6,6 mm (2)	74	
400.0251	Einspritzpumpenrad -Fixierdorn 6,0 mm	30	
400.0252	Nockenwellen-Fixierdorn 6,0 mm	26	
400.0253	Fixierdorn Ø 8,0 mm	41	
400.0254	Fixierdorn Ø 9,5 mm	60	
400.0255	Fixierdorn Ø 10,0 mm	60	
400.0257	Kurbelwellen-OT-Fixierdorn Ø 5 mm, 160 mm	124	
400.0258	Ausgleichsblättchen-Fächer (2)	3	
400.0281	Arretierdorn Ø 12,7 mm	569	
400.0285	Kurbelwellen-Fixierdorn Ø 8,0 mm, 200 mm	97	
400.0286	Schraube M8 x 35 mm (2)	16	
400.0287	Schraube M8 x 40,0 mm	18	
400.0289	Einspritzpumpen-Arretierdorn (2), Ø 6 mm, 70 mm	14	
400.0290	Kubelwellen-Arretierdorn Ø 6,0 mm	55	
400.9015	Einspritzpumpenrad-Fixierdorn für Ø 15,4 mm	126	
400.9098	Einstelllineal	86	



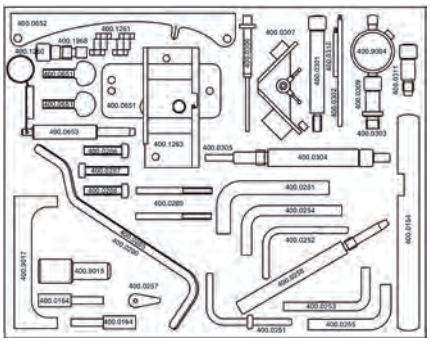
Universal - Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Dieselmotoren

- für die professionelle Motor-Instandsetzung
- spezieller Satz zum Einstellen und Blockieren von Dieselmotoren
- sehr hohe Passgenauigkeit
- in stabilem Stahlblechkoffer

Anwendungsgebiete: Audi, **Citroën**, **Ford**, **Opel**, **Peugeot**, **Renault**, **Rover**, **Volvo**, **Volkswagen** Fahrzeuge mit Diesel Motoren





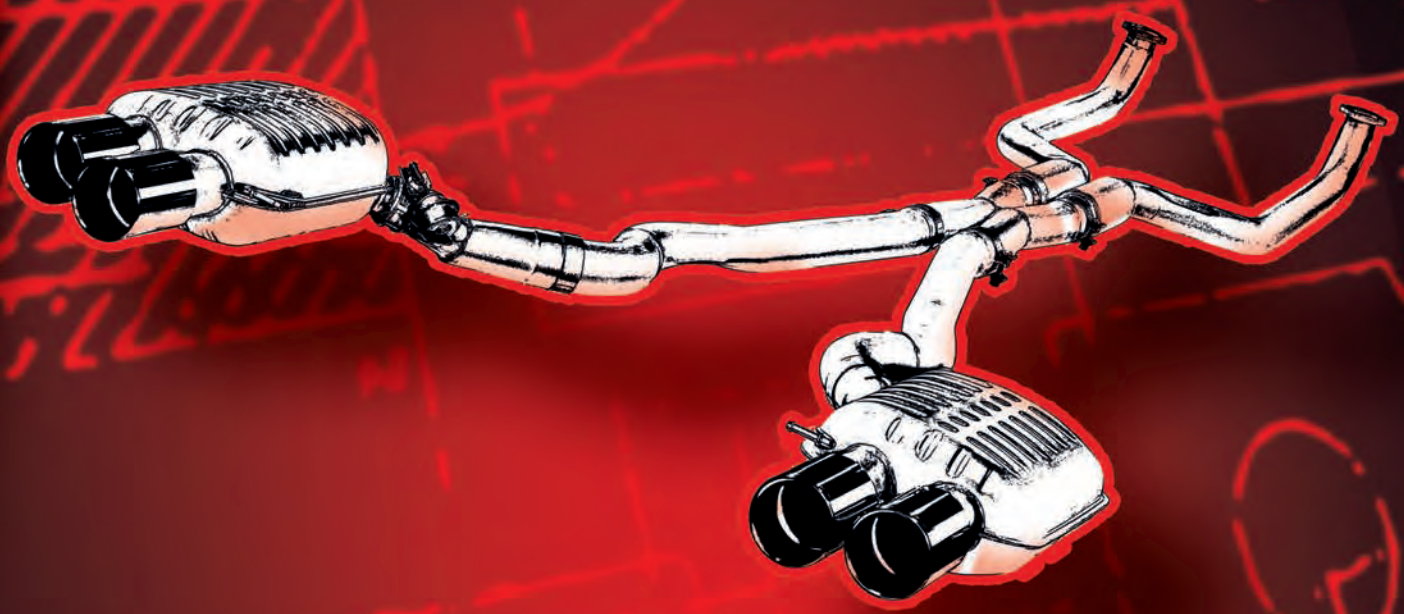


			kg	
400.1950	41-tlg.	Universal - Motoreinstell-Werkzeug-Satz für Dieselmotoren	4,74	

bestehend aus:

		g	
400.0154	Nockenwellen-Einstelllineal, 200 mm	130	
400.0164	Arretierdorn Ø 6,6 mm (2)	74	
400.0251	Einspritzpumpenrad -Fixierdorn 6,0 mm	30	
400.0252	Nockenwellen-Fixierdorn 6,0 mm	26	
400.0253	Fixierdorn Ø 8,0 mm	41	
400.0254	Fixierdorn Ø 9,5 mm	60	
400.0255	Fixierdorn Ø 10,0 mm	60	
400.0257	Kurbelwellen-OT-Fixierdorn Ø 5 mm, 160 mm	124	
400.0258	Ausgleichsblättchen-Fächer (2)	3	
400.0281	Arretierdorn Ø 12,7 mm	569	
400.0285	Kurbelwellen-Fixierdorn Ø 8,0 mm, 200 mm	97	
400.0286	Schraube M8 x 35 mm (2)	16	
400.0287	Schraube M8 x 40,0 mm	18	
400.0289	Einspritzpumpen-Arretierdorn (2), Ø 6 mm, 70 mm	14	
400.0290	Kubelwellen-Arretierdorn Ø 6,0 mm	55	
400.0301	Messuhradapter lang M8 (Bosch)	71	
400.0302	Messuhrtaster-Verlängerung 99,0 mm	9	
400.0303	Gewindeadapter-Vergrößerung M8 x M12	12	
400.0304	OT-Ermittlungsdorn / Messuhrenhalter M14 x 2,0 mm	135	
400.0305	Taster-Verlängerung für Messuhr	460	
400.0306	Messuhrtaster für Lucas-CAV-Roto	17	
400.0307	Messuhr-Winkeladapter für Lucas-CAV-Roto	125	
400.0309	Messuhradapter M8 (Bosch) kurz	37	
400.0310	Messuhrtaster Verlängerung kurz	4	
400.0311	Messuhradapter M10 (Bosch) kurz, schwarz	40	
400.0651	Nockenwellen-Blockierwerkzeug (3), 110 x 50 mm	169	
400.0652	Schwungrad-OT-Fixierwerkzeug	80	
400.0653	Schwungrad-Fixierdorn mit Feder am Ring, 103,0 mm	79	
400.1260	Schraube für 400.1263	9	
400.1261	Fixierschraube M6 x 10,0 mm	4	
400.1263	Messuhr-Aufnahme	330	
400.1968	Spezial-Fühler für Messuhr	16	
400.9004	Präzisions-Messuhr 0-10mm, Ø 40 mm	78	
400.9015	Einspritzpumpenrad-Fixierdorn für Ø 15,4 mm	126	
400.9017	Nockenwellen-Einstelllineal für VAG	120	







KS TOOLS

Innovation ist unsere Mission!

	AB SEITE
WERKZEUGE FÜR ABGASSENSOREN	392
GEWINDEREPARATUR	393
ZANGEN FÜR ABGASANLAGEN	394
SCHNEID- UND TRENNWERKZEUGE ABGASROHR	395
AUSPUFFHAKEN WERKZEUG	397
SPEZIALWERKZEUG AGR / DRUCKSENSOR	397
ABGASDRUCKPRÜFGERÄT	397

WERKZEUGE FÜR ABGASSENSOREN

Lambda-Sonden-Stecknuss 17,0 mm, lang

- 6-kant
- Spezialstecknuss zur Montage und Demontage von schwer zugänglichen Lambdasonden
- für nahezu alle Fahrzeugtypen
- zeitsparendes Arbeiten auch an schwer zugänglichen Lambdasonden
- verhindert die Demontage und Montage des Schutzschildes
- lange und dünn geöffnete Ausführung
- für fachgerechte und beschädigungsfreie Anwendung
- universal verwendbar und hochbelastbar
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- Chrom-Molybdän





1/2"

	mm	L mm	g	
150.2095	17,0	78,0	220	

Lambda-Sonden-Stecknuss 22,0 mm, lang

- 6-kant
- Spezialstecknuss zur Montage und Demontage von schwer zugänglichen Lambdasonden
- für nahezu alle Fahrzeugtypen
- zeitsparendes Arbeiten auch an schwer zugänglichen Lambdasonden
- verhindert die Demontage und Montage des Schutzschildes
- lange und dünn geöffnete Ausführung
- für fachgerechte und beschädigungsfreie Anwendung
- universal verwendbar und hochbelastbar
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- Chrom-Molybdän





3/8"

	mm	L mm	g	
150.2127	22,0	81,0	260	

Lambda-Sonden-Stecknuss 22,0 mm, lang

- 6-kant
- Spezialstecknuss zur Montage und Demontage von schwer zugänglichen Lambdasonden
- für nahezu alle Fahrzeugtypen
- zeitsparendes Arbeiten auch an schwer zugänglichen Lambdasonden
- verhindert die Demontage und Montage des Schutzschildes
- lange und halb geöffnete Ausführung
- für fachgerechte und beschädigungsfreie Anwendung
- universal verwendbar und hochbelastbar
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- Chrom-Molybdän





3/8"

	mm	L mm	g	
150.2128	22,0	90,0	240	

Lambda-Sonden-Stecknuss für Ford 22,0 mm, lang

- 6-kant
- Spezialstecknuss zur Montage und Demontage von schwer zugänglichen Lambdasonden mit Hitzeschutz
- zeitsparendes Arbeiten auch an schwer zugänglichen Lambdasonden
- lange, dünn geöffnete und abgestufte Ausführung
- für fachgerechte und beschädigungsfreie Anwendung
- universal verwendbar
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium





1/2"

	mm	L mm	g	
150.2120	22,0	110,0	280	

Lambda-Sonden-Stecknuss 22,0 mm, extra lang

- 6-kant
- Spezialstecknuss zur Montage und Demontage von schwer zugänglichen Lambdasonden
- für nahezu alle Fahrzeugtypen
- zeitsparendes Arbeiten auch an schwer zugänglichen Lambdasonden
- verhindert die Demontage und Montage des Schutzschildes
- extra lange und halb geöffnete Ausführung
- für fachgerechte und beschädigungsfreie Anwendung
- universal verwendbar und hochbelastbar
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- Chrom-Molybdän





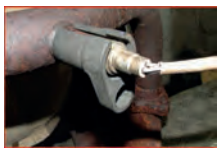
1/2"

	mm	L mm	g	
150.2101	22,0	150,0	354	



Lambda-Sonden-Stecknuss 22,0 mm, flach

- 6-kant
- Spezialstecknuss zur Montage und Demontage von schwer zugänglichen Lambdasonden
- für nahezu alle Fahrzeugtypen
- zeitsparendes Arbeiten auch an schwer zugänglichen Lambdasonden
- verhindert die Demontage und Montage des Schutzschildes
- flache und halb geöffnete Ausführung
- für fachgerechte und beschädigungsfreie Anwendung
- universal verwendbar und hochbelastbar
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- Chrom-Molybdän





1/2"

	mm	L mm	g	
150.2125	22,0	48,0	170	



Lambda-Sonden-Stecknuss 22,0 mm, extra flach

- 6-kant
- Spezialstecknuss zur Montage und Demontage von schwer zugänglichen Lambdasonden
- für nahezu alle Fahrzeugtypen
- zeitsparendes Arbeiten auch an schwer zugänglichen Lambdasonden
- verhindert die Demontage und Montage des Schutzschildes
- extra flache und halb geöffnete Ausführung
- für fachgerechte und beschädigungsfreie Anwendung
- universal verwendbar und hochbelastbar
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- Chrom-Molybdän





3/8"

	mm	L mm	g	
150.2126	22,0	31,0	220	

Gelenk-Hebel Lambda-Sonden-Stecknuss 22,0 mm, flach

- wahlweise 6-kant oder 12-kant (Doppelstecknuss)
- Spezialstecknuss zur Montage und Demontage von fest sitzenden schwer zugänglichen Lambdasonden
- für nahezu alle Fahrzeugtypen
- Gelenk um 180° schwenkbar
- zeitsparendes Arbeiten auch an schwer zugänglichen Lambdasonden
- verhindert die Demontage und Montage des Schutzschildes
- flache und halb geöffnete Ausführung
- für fachgerechte und beschädigungsfreie Anwendung
- universal verwendbar und hochbelastbar
- Chrom Vanadium





1/2"

	mm	L mm	g	
150.2121	22,0	240,0	540	

Vibrations-Lambda-Sonden-Lösewerkzeug 22,0 mm

- 6-kant
- Spezial-Lösewerkzeug zur Montage und Demontage von fest sitzenden Lambdasonden
- ermöglicht einfaches Lösen fest korrodierter Lambdasonden
- marktüblicher Schlaghammer (10,0 mm Aufnahme) erzeugt starken Schlagimpuls mit hoher Frequenz
- die Vibration erhöht Lösemoment und treibt Rostlösemittel voran
- für nahezu alle Fahrzeugtypen
- zeitsparendes Arbeiten
- Folgekosten durch ausgerissene Gewinde können vermieden werden
- verhindert die Demontage und Montage des Schutzschildes
- flache und halb geöffnete Ausführung
- für fachgerechte und beschädigungsfreie Anwendung
- universal verwendbar und hochbelastbar
- Außensechskantantrieb 30,0 mm
- Chrom-Molybdän





1/2"

	mm	L mm	g	
150.2113	22,0	200,0	540	



Lambda-Sonden / Thermoschalter / Einspritzdüsen-Stecknuss-Satz

- für nahezu alle gängigen Fahrzeugtypen
- Spezialstecknuss-Satz zur Montage und Demontage von Lambdasonden, Öldruckschaltern, Thermoschaltern und Einspritzdüsen in allen Einbaulagen
- zeitsparendes Arbeiten auch an schwer zugänglichen Sensoren
- für fachgerechte und beschädigungsfreie Anwendung
- verhindert Beschädigung der Kraftstoff-Rücklaufrohre
- universal verwendbar und hochbelastbar
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- Chrom-Molybdän
- in stabilem Kunststoffkoffer





3/8" 1/2"

			kg	
150.2100	7-tlg.	Lambda-Sonden / Thermoschalter / Einspritzdüsen-Stecknuss-Satz	2,16	

bestehend aus:

		g	
150.2122	3/8" Öldruckschalter-Stecknuss, tief, 1"-1.1/16"	220	
150.2123	1/2" Thermoschalter-Stecknuss, 29mm, 90mm	500	
150.2124	1/2" Einspritzdüsen-Stecknuss, 12-kant, 27mm	220	
150.2125	1/2" Lambdasonden Stecknuss, geschlitzt, 6-kant, 22 mm	170	
150.2126	3/8" Lambdasonden Stecknuss, extra flach, 22mm	220	
150.2127	3/8" Lambdasonden Stecknuss, tief, geschlitzt, 22mm	260	
150.2128	3/8" Lambdasonden Stecknuss, tief, geschlitzt, 22mm	240	

GEWINDEREPARATUR

Nirostahl Reparatur-Satz M12 x 1,5 für Lamdasonden

- einzigartiges Sortiment zur Reparatur beschädigter oder abgenutzter Gewinde
- ideal für Lamdasonden
- einfache Handhabung und fachgerechte Reparatur
- absolut fester und gasdichter Sitz der Einsätze
- extrem dünnwandige Einsätze aus nichtrostendem Stahl
- inklusive Gewindebohrer und Montagewerkzeug
- schnelle Reparaturmöglichkeit ohne aufwendige Lagerhaltung von Bauteilen
- in stabilem Stahlblechkoffer



			g	
150.6120	14-tlg.	Nirostahl Reparatur-Satz M12 x 1,5 für Lamdasonden	456	

bestehend aus:

		g	
150.6104	Montage-Werkzeug für M12	104	
150.6105	Zapfenbrecher für M12	46	
150.6121	Gewindeeinsatz M12x1,5, 16,5mm, 5er Pack	100	
150.6122	Spiralbohrer für M12, Ø 12,4mm	88	
150.6123	Ersatzgewindebohrer für M12x1,5 Gewindeeinsätze	67	

Nirostahl Reparatur-Satz M12 x 1,0 x 17

- einzigartiges Sortiment zur Reparatur beschädigter oder abgenutzter Gewinde
- einfache Handhabung und fachgerechte Reparatur
- absolut fester und gasdichter Sitz der Einsätze
- extrem dünnwandige Einsätze aus nichtrostendem Stahl
- inklusive Gewindebohrer und Montagewerkzeug
- schnelle Reparaturmöglichkeit ohne aufwendige Lagerhaltung von Bauteilen
- in stabilem Stahlblechkoffer



			g	
150.6100	14-tlg.	Nirostahl Reparatur-Satz M12 x 1,0 x 17	445	

bestehend aus:

		g	
150.6101	Gewindeeinsatz M12x1,0, 17mm, 5er Pack	67	
150.6102	Spiralbohrer für M12, Ø 12,3mm	84	
150.6103	Ersatzgewindebohrer für M12x1,0 Gewindeeinsätze	69	
150.6104	Montage-Werkzeug für M12	104	
150.6105	Zapfenbrecher für M12	46	

THREAD*fix* Reparatur-Satz M12 x 1,5 für Lambdasonden

- einzigartiges Sortiment zur Reparatur beschädigter oder abgenutzter Gewinde
- ideal für Lambdasonden
- einfache Handhabung und fachgerechte Reparatur
- absolut fester und gasdichter Sitz der Einsätze
- extrem dünnwandige Einsätze mit Korrosionsschutz
- inklusive Gewindebohrer und Montagewerkzeug
- schnelle Reparaturmöglichkeit ohne aufwendige Lagerhaltung von Bauteilen
- in stabilem Kunststoffkoffer

M12 x 1,5 x 115 mm



			g	
150.5070	9-tlg.	THREAD*fix* Reparatur-Satz M12 x 1,5 für Lambdasonden	710	

bestehend aus:

		g	
150.5071	Gewindebohrer m.Führungszapfen,M12x1,5,L=50mm	33	
150.5072	Gewindebohrer m.Führungszapfen,M14x1,5,L=50mm	36	
150.5073	Reibahle mit Führungszapfen, 50mm, aus Satz 150.5070	35	
150.5074	Eindreher f.Buchsen,L=93mm,M12x1,5,G L=108mm	235	
150.5076	Gewindebuchse m.Bund L=9mm,IG=M12x1,5/AG=M14x1,5, 5er Pack	20	

Reinigungs- und Reparaturwerkzeug für Lambdasondengewinde

- zur Reinigung und Nachschneiden verrosteter und beschädigter Lambdasondengewinde
- besonders kurze Ausführung
- bestens geeignet für beengte Platzverhältnisse
- Spezial-Werkzeugstahl



		mm	□	L mm	g	
150.2129	M18x1,5	21,0	3/8"	50,0	95	

THREAD*fix* Reparatur-Satz M18 x 1,5 für Lambdasonden

- einzigartiges Sortiment zur Reparatur beschädigter oder abgenutzter Gewinde
- ideal für Lambdasonden
- einfache Handhabung und fachgerechte Reparatur
- absolut fester und gasdichter Sitz der Einsätze
- extrem dünnwandige Einsätze mit Korrosionsschutz
- inklusive Gewindebohrer und Montagewerkzeug
- schnelle Reparaturmöglichkeit ohne aufwendige Lagerhaltung von Bauteilen
- in stabilem Kunststoffkoffer

M18 x 1,5 x 110 mm



			g	
150.5090	9-tlg.	THREAD*fix* Reparatur-Satz M18 x 1,5 für Lambdasonden	760	

bestehend aus:

		g	
150.5091	Gewindebohrer m.Führungszapfen,M18x1,5,L=50mm	75	
150.5092	Gewindebohrer m.Führungszapfen,M20x1,5,L=50mm	77	
150.5093	Reibahle mit Führungszapfen, 50mm, aus Satz 150.5090	76	
150.5094	Eindreher f.Buchsen,L=81mm,M18x1,5,G L=102mm	443	
150.5096	Gewindebuchse m.Bund L=9mm,IG=M18x1,5/AG=M20x1,5, 5er Pack	20	



Gewinde-Reparatur-Satz

- zur Reparatur von Innen- und Außengewinden
- ideal für Antriebswellen, Lambdasonden, Radbolzen, Wellenstümpfe etc.
- fachgerechte Gewindereparatur beschädigter oder verschlissener Gewinde
- vielfältige Anwendungsmöglichkeiten
- Antrieb wahlweise über Knebel oder Stecknuss mit Knarre
- in stabilem Kunststoffkoffer





			kg	
150.1470	9-tlg.	Gewinde-Reparatur-Satz	1,37	

bestehend aus:

		g	
150.1466	Austreibdorn, 8x80mm	30	
150.1471	Gewinde-Reparaturkörper für Innen+Außengewinde, M14x1,5	150	
150.1472	Gewinde-Reparaturkörper für Innen+Außengewinde, M16x1,5	80	
150.1473	Gewinde-Reparaturkörper für Innen+Außengewinde, M18x1,5	90	
150.1474	Gewinde-Reparaturkörper für Innen+Außengewinde, M20x1,5	120	
150.1475	Gewinde-Reparaturkörper für Innen+Außengewinde, M22x1,5	150	
150.1476	Gewinde-Reparaturkörper für Innen+Außengewinde, M24x1,5	170	
150.1477	Gewinde-Reparaturkörper für Innen+Außengewinde, M27x2	180	
150.1478	Gewinde-Reparaturkörper für Innen+Außengewinde, M28x1,5	200	

Gewinde-Nachschneider für Außengewinde M4 - M45

- zum Nachschneiden und Reinigen beschädigter Außengewinde
- keine Beschädigung des Gewindes
- für Rechts- und Linksgewinde geeignet
- stufenlos verstellbar über Rändelschraube
- durch die Breite der Backe wird der Strehler gut geführt und kommt nicht ins Kippen
- kann unabhängig der Gewindelänge überall angesetzt werden
- einfache Handhabung
- Schneiden aus HSS-Stahl mit der Härte 55-60





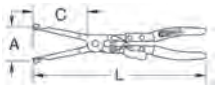
	für Gewinde	für Gewinde	Länge mm	Breite mm	Ersatz-messer	g	
150.1467	M4 - M45	5/32"- 1.3/4"	77,0	22,0	150.1468	290	

ZANGEN FÜR ABGASANLAGEN

Auspuffschellen-Zange

- zur Montage und Demontage von wiederverwendbaren Auspuffschellen mit Bord
- mit tauchisoliertem Griff
- inklusive Arretierung
- mit selbstöffnendem Mechanismus
- Zangenspitzen-Führungshülsen verhindern Abrutschen
- durch 4 Arretierungsstufen kein Spannungsverlust beim Halten
- Chrom-Molybdän





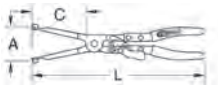


	A mm	C mm	L mm	g	
150.1535	0-55	95,0	310,0	430	

Auspuffschellen-Zange

- zur Montage und Demontage von wiederverwendbaren Auspuffschellen
- inklusive Arretierung
- mit selbstöffnendem Mechanismus
- Spezial-Zangenspitzen verhindern Abrutschen
- durch mehrere Arretierungsstufen kein Spannungsverlust beim Halten
- Chrom-Molybdän







	A mm	C mm	L mm	g	
150.1560	0-50	70,0	310,0	400	

Auspuffgummi-Demontage-Zange

- leichte und fachgerechte Demontage von dickwandigen Auspuff-Aufhängegummis
- auch für verrostete und schwer zugängliche Halter
- mit selbstzentrierendem Druckbolzen
- keine Verletzung durch Abrutschen mit Hebelwerkzeugen
- das unbeschädigte Gummi kann wieder verwendet werden
- um 25° abgewinkelt
- für alle gängigen Fahrzeugtypen
- mit tauchisoliertem Griff
- Chrom Vanadium



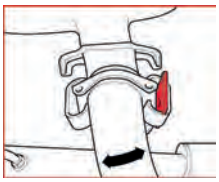


	L mm	g	
150.1245	280,0	345	

Schalldämpfer Spann-Keil-Satz für Volkswagen

- zur Montage und Demontage von Stahlklammern mit und ohne Aufnahmebohrung
- für Stahlklammern am Kugelflansch der Volkswagen-Abgas-Anlagen
- leichte Handhabung
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: alle **Volkswagen**-Diesel Motoren mit Stahlklammern





			g
115.1360	3-tlg.	Schalldämpfer Spann-Keil-Satz für Volkswagen	750

bestehend aus:

	x		g
115.1366	1	Schalldämpfer Spann-Keil, groß	300
115.1367	2	Schalldämpfer Spann-Keil, klein	150

Federspanner für VAG-Auspuff-Stahlklammern

- zur Montage und Demontage von Stahlklammern an Auspuffkugelflanschverbindungen
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: **VAG** Fahrzeuge





	mm	L mm	g
150.1540	17,0	145,0	440

Federspanner für VAG-Auspuff-Stahlklammern, lang

- insbesondere für T4 mit 5-Zylinder Dieselmotoren
- Zur Montage und Demontage von Stahlklammern an Auspuff-Kugelflanschverbindungen
- extra lang für problemloses Erreichen der Stahlklammern über Getriebelagerung
- hohe Zeitersparnis im Gegensatz zu anderen Methoden
- hohe Sicherheit, kein Wegspringen der Stahlklammern
- leichte Handhabung
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Volkswagen, **Audi**, **Seat**, **Škoda**, insbesondere **Volkswagen** Transporter T4







	L mm	kg	
500.8220	790,0	2,00	

SCHNEID- UND TRENNWERKZEUGE ABGASROHR

Auspuffrohrformer

- einsetzbar beim Teilersatz der Auspuffanlage, um deformierte Auspuffrohrenden in Form zu bringen
- Ersatzteil lässt sich dann gut in das Altteil einstecken, bzw. über das Altteil schieben
- Rohrenden werden wieder kreisrund ausgeformt, wodurch eine gute Abdichtung des Ersatzteiles mit dem Altteil gewährleistet wird





	Ø mm	L mm	g	
150.1520	28,0-44,0	130,0	390	
150.1525	38,0-62,0	160,0	720	
150.1530	54,0-87,0	215,0	1510	

Auspuffrohr-Trennwerkzeug

- zum Trennen gesteckter, fest sitzender Auspuffrohre
- breite Rohrspannbacken (40 mm) aus massivem Stahlguss
- geriffelte Innenflächen - sicherer Halt an Rohr-Außenwandung
- in stabilem Kunststoffkoffer
- Antrieb 6-Kant





3/8"

Technische Daten:

Ø:	35-56 mm
Pressweite max.:	120 mm
Gewindespindeln:	M12x1,75
Außensechskant-Antrieb in mm:	17 mm

			kg	
150.1545	8-tlg.	Auspuffrohr-Trennwerkzeug	4,91	

bestehend aus:

		g	
150.1546	Flansch-Abdrücker	1772	
150.1547	Flansch-Gegenhalter	1825	
150.1548	Spindel, M10 x 185 mm	276	
150.1549	Reduzieradapter-Satz, 4-tlg	280	

Auspuff-Kettenrohrabschneider

- geringer Arbeitswinkel durch Vorwärts- und Rückwärtsbewegungen
- kunststoffbeschichtete Griffe
- leicht bedienbar
- Spezial-Werkzeugstahl





	Ø mm	Kettenlänge	Ersatzkette	g	
150.1500	19,0-83,0	330 mm	150.1501	600	

Auspuff-Kettenrohrabschneider für Edelstahlrohre

- für Edelstahl (Inox) Auspuffanlagen
- geringer Arbeitswinkel durch Vorwärts- und Rückwärtsbewegungen
- kunststoffbeschichtete Griffe
- leicht bedienbar
- Spezial-Werkzeugstahl





	Ø mm	Kettenlänge	Ersatzkette	g	
150.1505	19,0-83,0	330 mm	150.1502	600	

Grip-Kettenrohrabschneider

- mit Nachspannmöglichkeit durch Flügelrad
- geringer Arbeitswinkel durch Vorwärts- und Rückwärtsbewegungen
- leicht bedienbar
- Spezial-Werkzeugstahl





	Ø mm	Kettenlänge	Ersatzkette	g	
150.1510	19,0-83,0	330 mm	150.1501	800	

Edelstahl-Grip-Kettenrohrabschneider

- für Edelstahl (Inox) Rohre
- mit Nachspannmöglichkeit durch Flügelrad
- geringer Arbeitswinkel durch Vorwärts- und Rückwärtsbewegungen
- leicht bedienbar
- Spezial-Werkzeugstahl





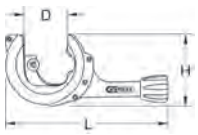
	Ø mm	Kettenlänge	Ersatzkette	g	
150.1515	19,0-83,0	330 mm	150.1502	800	



Ratschen-Rohrabschneider

- für das schnelle und problemlose Abschneiden von Rohren mit 2 Stützrollen und 3-Klinken-Ratchenmechanismus
- sehr gute Führung durch breite Auflagefläche garantiert winkligen Schnitt
- Schnitttiefe max. 3 mm
- V²A-Schneidrad nachrüstbar
- bestens geeignet für beengte Platzverhältnisse
- robuster Ratschenmechanismus
- mit großem Drehgriff
- Kunststoffgehäuse
- Ratschenmechanismus aus Spezialstahl





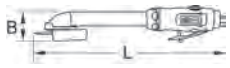


	D mm	H mm	L mm	Metall	V²A	Kunststoff	kg	
104.5050	28,0 - 67,0	110,0	250,0	104.5052	104.5054	104.5051	1,03	

SlimPOWER Mini-Druckluft-Stab-Trennschleifer

- Abluftführung durch den Handgriff
- für Trennscheiben bis Ø 75,0 x 1,35 x 9,56 mm
- ideal zum Lösen von verschlissenen bzw. verrosteten Verbindungen
- festes Funkenschild
- zum Arbeiten an schwer zugänglichen Bereichen
- lange Lebensdauer
- Betätigungshebel mit Sicherheitsarretierung
- mit stufenloser Geschwindigkeitsregulierung
- vibrationsgedämpft
- sehr kleine Baugröße
- inklusive 1/4“ Kupplungsstecker
- robustes Gehäuse







Technische Daten:

Werkzeugaufnahme:	9,6 mm
Leistung:	220 Watt
Leerlaufdrehzahl:	18000 U/min
Vibrationsbeschleunigung:	< 2,8 m/s²
Schallleistungspegel:	98,7 dbA
Schalldruckpegel:	87,7 dbA
Luftverbrauch:	283 l/min
Betriebsdruck:	max. 6,3 bar (90 psi)
min. Schlauchdurchmesser:	3/8" - 10 mm
Anschlussgewinde:	1/4"NPT

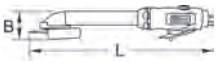
	B mm	L mm	g	
515.5555	50,0	230,0	500	



SlimPOWER Mini-Druckluft-Stab-Trennschleifer, lang

- Abluftführung durch den Handgriff
- für Trennscheiben bis Ø 75,0 x 1,35 x 9,56 mm
- ideal zum Lösen von verschlissenen bzw. verrosteten Verbindungen
- festes Funkenschild
- zum Arbeiten an schwer zugänglichen Bereichen
- lange Lebensdauer
- Betätigungshebel mit Sicherheitsarretierung
- mit stufenloser Geschwindigkeitsregulierung
- vibrationsgedämpft
- sehr kleine Baugröße
- inklusive 1/4“ Kupplungsstecker
- robustes Gehäuse







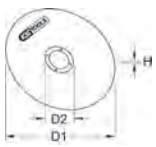
Technische Daten:

Werkzeugaufnahme:	9,6 mm
Leistung:	220 Watt
Leerlaufdrehzahl:	18000 U/min
Vibrationsbeschleunigung:	< 3,2 m/s²
Schallleistungspegel:	98,4 dbA
Schalldruckpegel:	87,4 dbA
Luftverbrauch:	283 l/min
Betriebsdruck:	max. 6,3 bar (90 psi)
min. Schlauchdurchmesser:	3/8" - 10 mm
Anschlussgewinde:	1/4"NPT

	B mm	L mm	g	
515.5560	50,0	275,0	700	

Hochleistungs-Dünntrennscheibe

- exakter und sauberer Schnitt
- kein Entgraten nötig
- sehr kurze Trennzeiten
- reduzierte Maschinenbelastung
- Inox-Edelstahl



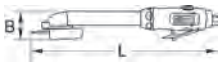


	UPM max.	D1 mm	D2 mm	H mm	Inhalt	g	
515.5057	20100	75,0	10	1,5	50	710	

Druckluft-Stab-Trennschleifer

- Abluftführung durch den Handgriff
- mit praktischem Umschaltknopf (Links / Rechts)
- für Trennscheiben bis Ø 100 x 1,6 x 16 mm
- ideal zum Lösen von verschlissenen bzw. verrosteten Verbindungen
- verstellbares Funkenschild
- zum Arbeiten an schwer zugänglichen Bereichen
- lange Lebensdauer
- Betätigungshebel mit Sicherheitsarretierung
- mit stufenloser Geschwindigkeitsregulierung
- Drehzahl-Regulierung durch Regulierungs-Rad
- vibrationsgedämpft
- kälteisolierter Handgriff
- inklusive 1/4“ Kupplungsstecker
- ultraleichtes Gehäuse aus robustem Spezial-Kunststoff







Technische Daten:

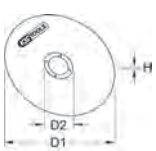
Leerlaufdrehzahl:	15000 U/min
Vibrationsbeschleunigung:	< 5,8 m/s²
Schallleistungspegel:	104,8 dbA
Schalldruckpegel:	93,8 dbA
Luftverbrauch:	350 l/min
Betriebsdruck:	max. 6,3 bar (90 psi)
Werkzeugaufnahme:	6,3 mm
min. Schlauchdurchmesser:	3/8" - 10 mm
Anschlussgewinde:	1/4"NPT

	B mm	L mm	Ersatz-Trennscheibe	kg	
515.5475	60,0	345,0	337.2010	1,41	

Hochleistungs-Dünntrennscheibe

- exakter und sauberer Schnitt
- kein Entgraten nötig
- sehr kurze Trennzeiten
- reduzierte Maschinenbelastung
- Inox-Edelstahl

Ideal einsetzbar in sehr dünnen Materialien bis 2,5 mm, Werkzeugstahl, Blech, dünnwandigen Rohren und Profilen alle Art. Geeignet für Schlossereien, Karosseriebau, Sanitär- und Heizungsbau, Klempnerei, Blechverarbeitungsbetriebe, Tischlerei, Zimmerei, Dachdeckerei, Metallverarbeitung und alle Kfz-Betriebe.





	UPM max.	D1 mm	D2 mm	H mm	Inhalt	kg	
337.2010	15250	100,0	16,0	1,6	25	1,20	

Vibro-Impact Druckluft-Meißelhammer

- mit rutschfestem Soft-Grip-Handgriff
- Abluftführung durch den Handgriff nach unten
- Handgriff im ergonomischen Design
- universal einsetzbar für Auspuffarbeiten
- mit stufenloser Schlagzahlregulierung
- vibrationsgedämpft
- kälteisolierter Handgriff
- ultraleichtes Gehäuse aus robustem 2K-Kunststoff



Technische Daten:

Meißelaufnahme:	10,2 mm
Schlagzahl:	2200 Schläge/min
Vibrationsbeschleunigung:	< 11,55 m/s²
Schallleistungspegel:	100 dbA
Schalldruckpegel:	100 dbA
Luftverbrauch:	114 l/min
Betriebsdruck:	max. 6,3 bar (90 psi)
min. Schlauchdurchmesser:	3/8"
Anschlussgewinde:	1/4"NPT

	L mm	kg	
515.3881	292,0	2,17	

Vibro-Impact Auspuff-Trennmeißel

- für den Einsatz mit marktüblichem Schlaghammer (10,0 mm Aufnahme)
- universal einsetzbar für Auspuffarbeiten
- speziell geformte Klingen erlauben es das zu erneuernde Auspuffrohr (inneres oder äußeres) fachgerecht vom Verbleibenden zu trennen, ohne es zu beschädigen
- drehbar
- Erweiterung des Einsatzbereiches
- Ausnutzung des Vibrations- und Schlagimpulses des Vibro-Impact Drucklufthammers
- robuster aus einem Stück geschmiedeter Meißel
- Spezial-Werkzeugstahl



	Anwendung für	Breite mm	Länge mm	g	
515.3962	Innenrohr	23,0	215,0	190	
515.3963	Aussenrohr	23,0	215,0	190	

AUSPUFFHAKEN WERKZEUG

Spezial-Auspuff-Hakenwerkzeug für Ringgummi-Halterung

- T-Griff mit Kunststoff überzogen
- Haken um 110° abgewinkelt
- zur Montage und Demontage von Auspuff-Gummihalteringen
- für PKW mit Ringgummi-Halterung
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Volkswagen, **Opel** etc.

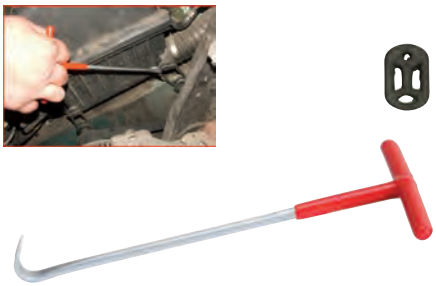


	Form	L mm	g	
150.1241	90°	200,0	80	

Spezial-Auspuff-Hakenwerkzeug für Profilgummi-Halterung

- T-Griff mit Kunststoff überzogen
- Haken um 100° abgewinkelt
- zur Montage und Demontage von Auspuff-Gummihalteringen
- für PKW mit Profilgummi-Halterung
- Chrom Vanadium

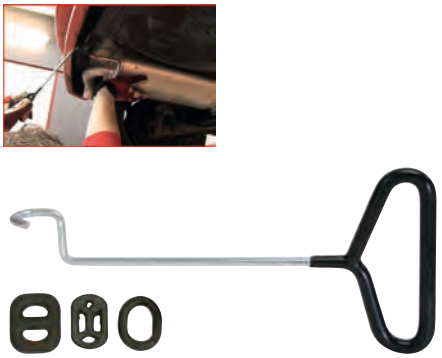
Anwendungsgebiete: Ford, **BMW**etc.



	Form	L mm	g	
150.1242	100°	200,0	80	

Spezial-Auspuff-Hakenwerkzeug für Auspuffgummis

- T-Griff mit Kunststoff überzogen
- zur Montage und Demontage von Auspuff-Gummihalteringen
- für alle Arten von Auspuffgummis
- greift zwei Ringe und drückt diese nach oben
- Chrom Vanadium



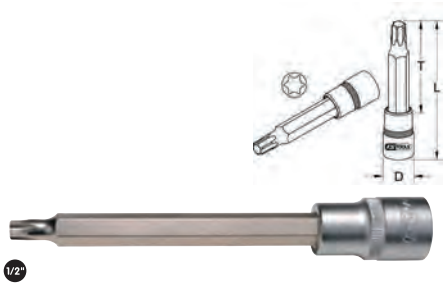
	L mm	g	
150.1240	200,0	230	

SPEZIALWERKZEUG AGR / DRUCKSENSOR

Abgassregel-Ventil-Stecknuss für Opel

- für Montage und Demontage des AGR-Ventils am linearen Abgasrückführsystems
- extra lange Ausführung
- mit eingepresstem, vernickeltem Biteinsatz
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Opel 1.4 / 1.8 16V DOHC Motoren



1/2"

		D mm	L mm	T mm	g	
911.1938	T45	22,0	140,0	72,0	125	

Abgasrückführungsgehäuse-Reinigungswerkzeug für Mercedes

- ideal zur kostensparenden Reinigung der Bohrung des Abgasgegendrucksensors
- passgenauer Bohrer mit Bohrführung
- inklusive Distanzstück für weitere Motoren
- ermöglich Instandsetzung statt Austausch des Abgasrückführgehäuse
- aufwändige Demontagearbeiten für den Aus- und Einbau des Abgasrückführgehäuses entfallen
- ermöglicht das restlose und beschädigungsfreie Entfernen festgebrannter Ablagerungen
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Mercedes Common-Rail Motoren OM 651, 646 etc.





		L mm	Ø mm	g	
150.1522	4-tlg.	120,0	24,0	140	

bestehend aus:

		g	
150.1524	Spezialbohrer, Ø 4 mm	5	
150.1528	Bohrführung, Innendurchmesser 5 mm	60	
150.1529	Distanzhülse, 28 mm	8	
150.1531	Antriebskopf für 150.1522, Innendurchmesser 4 mm	43	

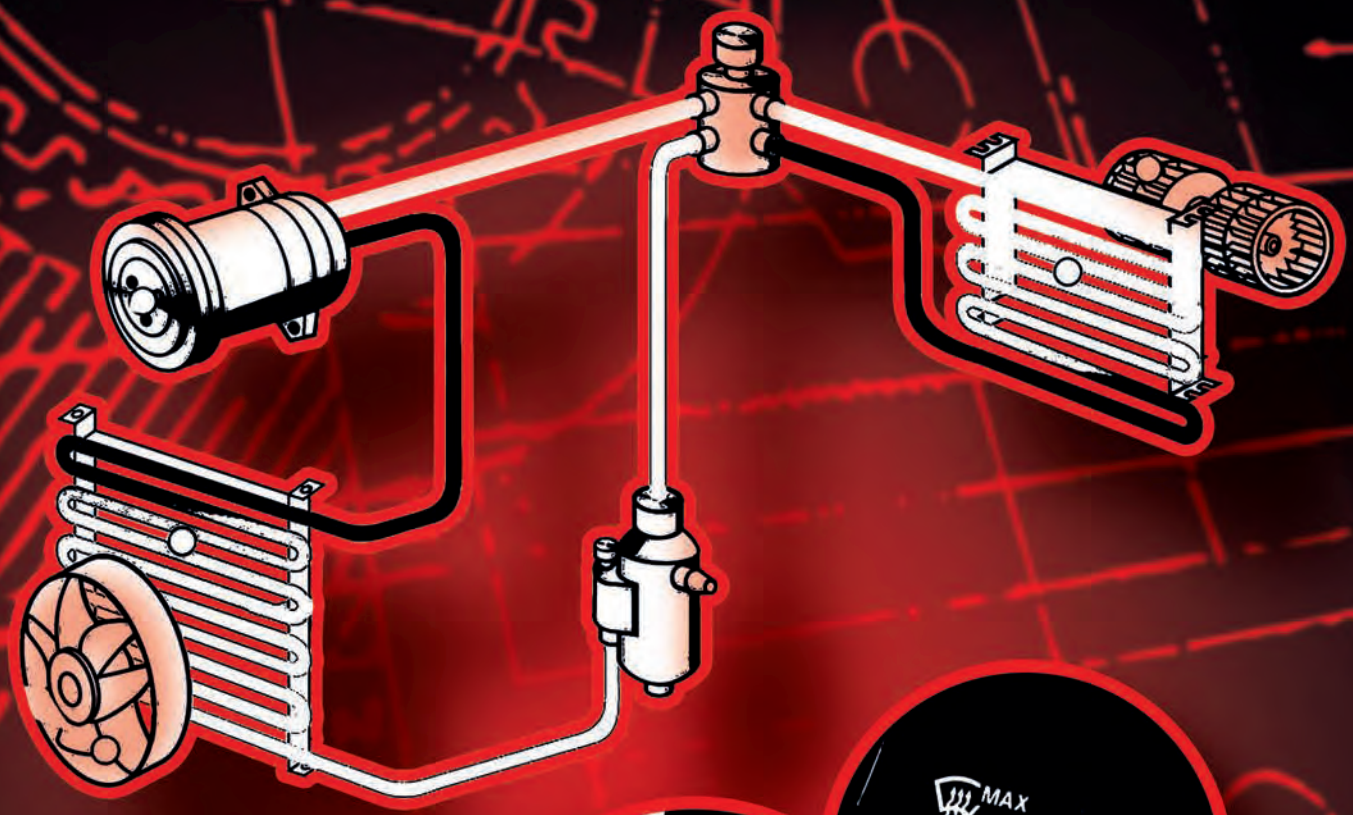
ABGASDRUCKPRÜFGERÄT

Auspuff-Abgasdruck-Prüfgerät -1 bis +3 bar

- einfache und schnelle Katalysatordiagnose
- wird anstelle der Lambdasonde eingesetzt
- präzise Prüfung des Abgasdrucks
- fachgerechte Fehlersuche
- universal einsetzbar
- in stabilem Kunststoffkoffer



	Anschluss-gewinde mm	Manometer	Schlauch-länge mm	kg	
150.1523	M18x1,5	Ø 63 mm	3000	1,90	







KS TOOLS®

Innovation ist unsere Mission!

	AB SEITE
LEITUNGSVERBINDER-ENTRIEGELUNGSWERKZEUG	400
THERMOMETER	401
UV-LECKSUCHLAMPEN	402
LECKSUCHGERÄTE	402
DIAGNOSEGERÄTE	403
DICHTRINGE	405
DICHTRING-HAKENWERKZEUGE	405
REINIGUNGS-GERÄTE	406
FLASCHENWAGEN	406

LEITUNGSVERBINDER-ENTRIEGELUNGSWERKZEUG

Leitungsverbinder-Löseclip-Satz für CLIC-Federnverschluß-Leitungskupplungen

- für die Montage und Demontage der schwer zu öffnenden CLIC-Federnverschluß-Leitungskupplungen bei Kraftstoff-, Klimaanlagen-, Luft- und Hydraulikleitungen
- keine Beschädigung der Steckkupplungen, Kraftstoffleitungen und Kraftstoffschläuche
- schnelles und einfaches Trennen der Leitungen
- ideal einsetzbar für PKW, Transporter und Grossraumlimousinen
- für metrische Kupplungen geeignet
- Spezial-Kunststoff





		Ø mm		
115.1095	6-tlg.	6 - 8 - 10 - 12 - 15 - 16	60	

Leitungsverbinder-Löseclip-Satz für CLIC-Federnverschluß-Leitungskupplungen

- für die Montage und Demontage der schwer zu öffnenden CLIC-Federnverschluß-Leitungskupplungen bei Kraftstoff-, Klimaanlagen-, Luft- und Hydraulikleitungen
- keine Beschädigung der Steckkupplungen, Kraftstoffleitungen und Kraftstoffschläuche
- schnelles und einfaches Trennen der Leitungen
- ideal einsetzbar für PKW, Transporter, Grossraumlimousinen, Nutzfahrzeuge, Traktoren, Land- und Baumaschinen
- für nahezu alle Leitungskupplungen an europäischen, asiatischen und amerikanischen Fahrzeugen
- für metrische und zöllige Kupplungen geeignet
- Spezial-Kunststoff





		Ø mm		
115.1089	7-tlg.	6,35 (1/4") - 7,9 (5/16") - 9,5 (3/8") - 12,7 (1/2") - 15,9 (5/8") - 19,0 (3/4") - 22,2 (7/8")	90	

Demontagewerkzeug-Satz für CLIC-Federnverschluß-Leitungskupplungen

- für die Demontage der schwer zu öffnenden CLIC-Federnverschluß-Leitungskupplungen bei Kraftstoff-,Klimaanlagen-, Luft- und Hydraulikleitungen
- keine Beschädigung der Steckkupplungen, Kraftstoffleitungen und Kraftstoffschläuche
- schnelles und einfaches Trennen der Leitungen
- ideal einsetzbar für PKW, Transporter, Grossraumlimousinen, Nutzfahrzeuge, Traktoren, Land- und Baumaschinen
- für nahezu alle Leitungskupplungen an europäischen, asiatischen und amerikanischen Fahrzeugen
- für metrische und zöllige Kupplungen geeignet
- Aluminium





		Ø mm		
115.1285	7-tlg.	7,9 (5/16") - 9,5 (3/8") - 12,7 (1/2") - 15,9 (5/8") - 19,0 (3/4") - 22,2 (7/8")	250	

bestehend aus:

115.1274	Scheren-Entriegler, Alu gold, 5/16"	35	
115.1275	Scheren-Entriegler, Alu blau, 3/8"	36	
115.1276	Scheren-Entriegler, Alu gelb, 1/2"	36	
115.1277	Scheren-Entriegler, Alu grün, 5/8"	41	
115.1278	Scheren-Entriegler, Alu schwarz, 3/4"	42	
115.1279	Scheren-Entriegler, Alu rot, 7/8"	43	
115.1282	Ersatz-Gummiring-Set für Scheren-Entriegler, 6-tlg	1	





MASTER Leitungsverbinder-Löseclip-Satz für CLIC-Federnverschluß-Leitungskupplungen

- für die Montage und Demontage der schwer zu öffnenden CLIC-Federnverschluß-Leitungskupplungen bei Kraftstoff-, Klimaanlagen-, Luft- und Hydraulikleitungen
- keine Beschädigung der Steckkupplungen, Kraftstoffleitungen und Kraftstoffschläuche
- schnelles und einfaches Trennen der Kraftstoffleitungen
- ideal einsetzbar für PKW, Transporter, Grossraumlimousinen, Nutzfahrzeuge, Traktoren, Land- und Baumaschinen
- für nahezu alle Leitungskupplungen an europäischen, asiatischen und amerikanischen Fahrzeugen
- für metrische und zöllige Kupplungen geeignet
- Spezial-Kunststoff

Anwendungsgebiete: Klimaanlagen-, Kraftstoff- und Luft-Leitungen sowie Hydraulikleitungen





115.1260	22-tlg.	MASTER Leitungsverbinder-Löseclip-Satz für CLIC-Federnverschluß-Leitungskupplungen	1,00	

bestehend aus:

115.1261	Entrieglungsclip Kunststoff weiß, 1/4"	1	
115.1262	Entrieglungsclip Kunststoff weiß, 5/16"	1	
115.1263	Entrieglungsclip Kunststoff weiß, 3/8"	1	
115.1264	Entrieglungsclip Kunststoff weiß, 1/2"	5	
115.1265	Entrieglungsclip Kunststoff weiß, 5/8"	7	
115.1266	Entrieglungsclip Kunststoff weiß, 3/4"	8	
115.1267	Entrieglungsclip Kunststoff weiß, 7/8"	9	
115.1268	Entrieglungsclip offen, 5/16"	37	
115.1269	Trommel-Entriegler mit Feder, rot, 3/8"	12	
115.1270	Trommel-Entriegler mit Feder, blau, 1/2"	13	
115.1271	Trommel-Entriegler mit Feder schwarz, 5/8"	12	
115.1272	Trommel-Entriegler mit Feder, weiß, 3/4"	12	
115.1273	Doppelscheren-Entriegler, 5/16"x3/8"	54	
115.1274	Scheren-Entriegler, Alu gold, 5/16"	35	
115.1275	Scheren-Entriegler, Alu blau, 3/8"	36	
115.1276	Scheren-Entriegler, Alu gelb, 1/2"	36	
115.1277	Scheren-Entriegler, Alu grün, 5/8"	41	
115.1278	Scheren-Entriegler, Alu schwarz, 3/4"	42	
115.1279	Scheren-Entriegler, Alu rot, 7/8"	43	
115.1280	Hebel-Entriegler offen, Stahl, 5/16"	84	
115.1281	Gabelzapfen-Entriegler, Metall, schwarz	15	
115.1282	Ersatz-Gummiring-Set für Scheren-Entriegler, 6-tlg	1	

THERMOMETER

Stab-Thermometer

- geeignet zur Kontrolle der Temperaturbestimmung des Luftstroms an den Lüftkanälen
- auch zur Kontrolle der Wassertemperatur
- mit langem und schmalem Messschaft
- Skalenblatt mit °C und °F Einteilung





	Länge mm	Messbereich °C	Messbereich °F	g	
150.1963	210,0	0 - 200	0 - 400	27	





Infrarot-Thermometer

- Laser-Messpistole für die berührungslose Temperaturmessung
- besonders geeignet für Anwendungen in Industrie-, Bau-, KFZ-Bereich, Chemie und Lebensmittelüberwachung
- Lasermessstrahl mit rotem Messpunkt
- beleuchtbares Display
- LCD Digitalanzeige
- automatische Abschaltfunktion
- inklusive 9V Block-Batterie
- stabiles Kunststoffgehäuse

Anwendungsgebiete: bei drehenden Motoren, schwer zugänglichen Stellen, flüssigen Medien, unter Strom stehenden Leitungen, bei Heizungs-, Gas- und, Klimaanlagen, Kühlsystemen, heißen Bremsscheiben, aggressiven Chemikalien und Lebensmitteln





Technische Daten:

Umschaltbar:	°C / °F
Messbereich:	-20 °C - 500 °C
Emissionsfaktor:	fest auf 0,95 eingestellt
Ausgangsleistung max.:	1mW
Stromversorgung:	9V Block-Batterie

		g	
150.3040	Infrarot-Thermometer	135	

Wärmebildkamera mit UV-Lampe

- kompakte Wärmebildkamera für Anwendungen im Bauwesen, Elektrotechnik, Maschinenbau, Automobilbranche etc.
- zuverlässig Temperaturen messen und Bilder sowie Daten für die Berichterstellung speichern
- genaue Daten lassen sich auch aus sicherer Entfernung erfassen
- Farbdisplay für die sichere Bewertung und Analyse von Temperaturzuständen
- mit Laserkreuz für genaue Positionierung
- drei auswählbare Farbpaletten für die Bilddarstellung: Eisen, Regenbogen und Grau
- Messbereich wählbar zwischen Celsius °C oder Fahrenheit °F
- eingebaute LED Leuchten unterstützt das Arbeiten in dunkleren Bereichen
- die eingebaute UV Leuchten sind ideal für die Erkennung von Undichtigkeiten in Kühl- oder Klimasystemen
- einstellbare Abschaltautomatik
- Datum und Uhrzeit sind für die genaue Datenerfassung einstellbar
- eingebaute Micro USB Schnittstelle
- Ein- und Ausschalter dient auch gleich zum Schutz der Kamera
- incl. 3xAA Batterien
- in stabilem Kunststoffkoffer
- zum Austausch der Silentlager vom Längslenker und Querlenker an Vorder- und Hinterachse

Vorteile:
- Temperaturen genauer messen
- Ergebnisbericht mit integrierten Bildern
- schnelle Fehlerdiagnose
- Sicherheit und größerer Abstand für den Mitarbeiter

Lieferumfang:
- Grundgerät
- 2 GB Micro SD-Speicherkarte
- Batterie-Satz 3xAA

Technische Daten:
- Genauigkeit: ±1,5 % oder 1,5 °C
- Messbereich: -30° bis 650 °C (-22° bis 1202° F)
- Emissionsgrad: 4 voreingestellte Werte, anwenderspezifische Anpassung möglich von ε 0,10 bis 1,00
- Entfernungs-Messfleckverhältnis (E:M): 30:1
- Messwertauflösung: 0,1 °C/°F
- Ansprechzeit: >125 ms
- Spektralbereich: 8 bis 14 µm
- Laser: Laserkreuz rahmt den Temperaturmessbereich ein
- Detektor: IR-EX™ Technologie (Integrierter IR-Array-Sensor mit CMOS-Sensor)
- Bildauflösung (H x B): 16.384 Pixel (128 x 128)
- Sichtfeld (H x B): 30,0°
- Oberer Bereich: 650 °C
- Thermische Empfindlichkeit: 150 mK
- Bildwiederholfrequenz: <9 Hz
- Farbpaletten: 3 (Eisen, Regenbogen und Grau)
- Bildspeicherformat: Bild im Bitmap-Format (BMP) mit Temperatur und Emissionsgrad
- Bildschirm: 1,77" TFT- Farb-Bildschirm (Pixel 128 x 160)
- Batterie: 3xAA
- Batterielaufzeit mit Laser und Licht: 12 Stunden
- Speicher: 2 GB Mikro-SD-Karte
- Betriebstemperatur: 0 bis 50 °C (31° bis 122 °F)





	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	g	
150.3220	185,0	54,0	104,0	300	

UV-LECKSUCHLAMPEN

Flexible UV-Inspektions-Stablampe

- ideal für netzunabhängiges Arbeiten
- LED UV-Lampe
- flexibler Schaft
- lokalisiert Undichtigkeiten in Klimaanlagen
- mit Clip für die Brusttasche
- ca. 60 Stunden Leuchtdauer
- schlagfestes Gehäuse





	Ø mm	Länge mm	Ersatz-leuchtmittel	g	
550.1165	7,5	450,0	550.1167	150	

LED COB Stripe Inspektionslampe 190 Lumen mit UV-Spot LED

- ideal für netzunabhängiges Arbeiten
- extrem leistungsstarke COB Front LED
- leistungsstarke UV-Spot LED
- 2 Leuchtmodi: 1 Helligkeitsstufe und UV-Spotlicht
- 2 Lichtstromstärken: COB Front 190 Lumen und Spotlicht 60 Lumen Lichtstrom
- mit 90° drehbarem Gürtelclip
- spritzwassergeschützt nach IP20
- 4 Stunden Leuchtdauer
- magnetisch
- Micro-USB Ladeanschluss
- mit Lithium-Ionen-Hochleistungs-Akku
- Gehäuse aus robustem ABS-Kunststoff



Technische Daten:

Leuchtdauer max:	4 Std.
Leuchtweite max:	10,0 m
Lichtstrom:	190 Lumen
Lichtquelle:	LED COB Stripe + 1 UV LED
Spritzwasserschutz:	IP20
Betriebstemperatur:	-10°C bis +40°C
Akkukapazität:	0,8 Ah
Akkuspannung:	3,7 V
Akku:	3,7 V / 800 mAh

	Länge mm	g	
550.1173	183,0	71	

UV-Lecksuch-Taschenlampen-Satz

- kabellose Ausführung
- LED UV-Lampe
- extrem hohe Lichtleistung
- ideal zum Lokalisieren von Undichtigkeiten in Klimaanlagen
- Lecksuche auch aus unmittelbarer Entfernung möglich
- inklusive UV Brille
- kompatibel mit allen marktüblichen Lecksuchadditiven
- inklusive 3 x AAA Batterien
- schlagfestes Gehäuse





			g	
550.1190	2-tlg.	UV-Lecksuch-Taschenlampen-Satz	400	

bestehend aus:

		g	
550.1191	Akku-UV-Lecksuchlampe	150	
550.1182	UV-Brille	42	

UV-Lecksuchlampen-Satz

- UV-Lampe
- extrem hohe Lichtleistung
- ideal zum Lokalisieren von Undichtigkeiten in Klimaanlagen
- Lecksuche auch aus unmittelbarer Entfernung möglich
- schwenkbarer Kopf
- Eigenstromversorgung durch Krokodilklemmen über 12V Batterie
- mit langem Kabel zur flexiblen Anwendung
- inklusive UV Brille
- kompatibel mit allen marktüblichen Lecksuchadditiven
- schlagfestes Gehäuse





			g	
550.1180	2-tlg.	UV-Lecksuchlampen-Satz	460	

bestehend aus:

		g	
550.1181	UV-Lecksuchlampe	360	
550.1182	UV-Brille	42	

LECKSUCHGERÄTE

Klimaanlagen-Lecksuchgerät

- ideal zum Lokalisieren von Undichtigkeiten in Klimaanlagen
- erkennt Kältemittelkonzentration in der Umgebungsluft
- reagiert auf R134a, R12, R11, R500, R503, R22, R123, R124, R502, R404a, R125, AZ-50, HP62 und MP39
- keine Querempfindlichkeit gegenüber Fremdgasen und Luftbewegungen
- mit flexiblem Edelstahl-Sondenhals (360 mm) für schwer zugängliche Stellen
- optisches und akustisches Signal bei Erkennung einer Undichtigkeit
- einstellbare Empfindlichkeit
- Lecksuchrate bis auf 5 g/Jahr
- ca. 10 Sekunden Vorlaufzeit
- Standzeit des Sensors beträgt ca. 50 Stunden
- schlagfestes Gehäuse
- inklusive 2 x Typ C LR14 Batterien
- inklusive Ersatz-Sensor





	Länge mm	Höhe mm	Breite mm	Ersatz-Sensor	g	
550.1192	229,0	65,0	65,0	550.1194	560	

Lecksuchgerät für brennbare Gase

- ideal zum Lokalisieren von Formiergas bei der Lecksuche an Klimaanlagen
- erkennt brennbare und nicht brennbare Gase wie z.B. Butan, Chlor, Benzin, Ethanol, Wasserstoff etc.
- mit flexiblem Sondenhals (393 mm) für schwer zugängliche Stellen
- optisches und akustisches Signal bei Erkennung einer Undichtigkeit
- einstellbare Empfindlichkeit
- maximale Empfindlichkeit von 50 - 1000 ppm
- ca. 60 Sekunden Vorlaufzeit
- Standzeit des Sensors beträgt ca. 2000 Stunden
- schlagfestes Gehäuse
- inklusive 2 x C Batterien
- inklusive Leckstellen-Prüfphiole
- in stabilem Kunststoffkoffer



	Länge mm	Höhe mm	Breite mm	Ersatz-Sensor	Ersatz-Prüfphiole	g	
550.1454	270,0	50,0	65,0	550.1458	550.1459	495	

Formiergas-Lecksuche-Satz

- ideal geeignet zum schnellen und sicheren Aufspüren von Undichtigkeiten im Kältemittelkreislauf
- das Formiergas tritt an den Leckagen aus und kann mit einem elektronischen Lecksucher lokalisiert werden
- umweltfreundlich da ungiftig, nicht korrosiv und nicht brennbar
- besteht aus 95% Stickstoff und 5% Wasserstoff
- kombinierte Lecksuche und Druckdichtheitsprüfung mit realistischen Druckverhältnissen in der Anlage
- das Formiergas bindet eventuell vorhandene Feuchtigkeitsreste in der Anlage
- inklusive Druckminderer, Druckflasche, Manometer, Schlauch

Anwendungsgebiete: Klimaanlagen mit R134A



1/4"

			kg	
550.1410	8-tlg.	Formiergas-Lecksuche-Satz	4,47	

bestehend aus:

550.1421	Druckflasche	1,39	
550.1422	Druckminderer für Druckflasche	0,89	
550.1423	Manometer mit Abschaltventil	0,38	
550.1424	Schlauch, 1,5 m	0,17	
550.1426	Adapter für Druckminderer	0,11	
550.1427	Serviceanschluss, rot	0,13	
550.1428	Adapter für Manometer	0,11	

DIAGNOSEGERÄTE

Klima-Diagnosewerkzeug

- ideal zur schnellen Diagnose und zum nahezu vollständigen Austausch des Klimaöls
- einfache Handhabung
- schnelles Adaptieren des Klima-Diagnosewerkzeuges
- eingebauter Filter hält Fremdkörper im Glas zurück
- Diagnose im Ruhezustand, Sichtprüfung auf vorhandenes Wasser, Fremdkörper und Qualität des Klimaöles
- Leeren des Klimagases über die Niederdruckseite
- in stabilem Kunststoffkoffer





			kg	
550.1195	3-tlg.	Klima-Diagnosewerkzeug	3,00	

bestehend aus:

550.1196	Grundgerät mit transparentem Gehäuse	1,10	
550.1197	Niederdruckleitung	0,56	
550.1198	Hochdruckleitung	0,27	

4in1 Kälte-Klima-Ratschenschlüssel, umschaltbar

- für 3/16", 1/4", 5/16" + 3/8"
- rechts - links Umschalter
- Spezial-Werkzeugstahl





	H1 mm	H2 mm	L mm	g	
130.0122	22,0	22,0	140,0	120	

5in1 Kälte-Klima-Ratsche, umschaltbar

- für Vierkant 1/4" + 5/16" am Ratschenkopf mit Umschalter
- für Vierkant 8,5, 3/8" + 13,0 mm am Ratschengriff
- zur Betätigung von Absperrventilen
- umschaltbar
- Chrom Vanadium





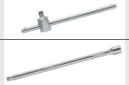
	H1 mm	H2 mm	L mm	g	
130.0222	30,0	25,0	157,0	120	

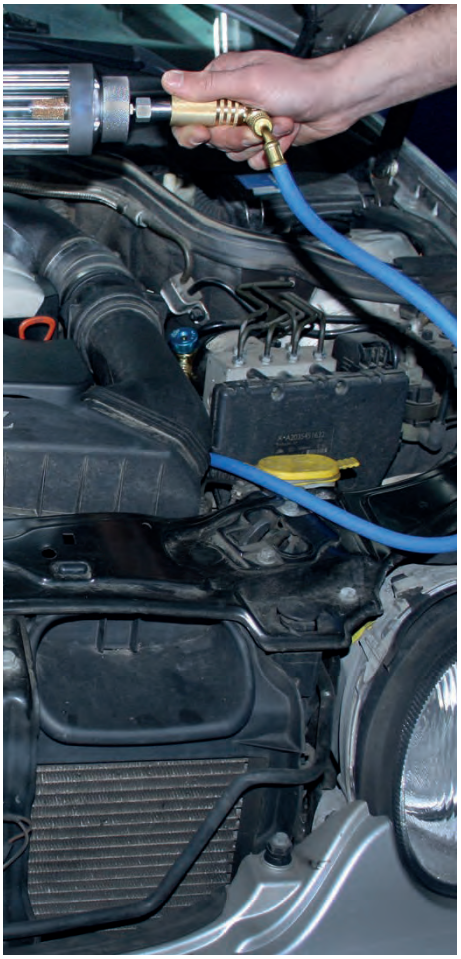
Kälte-Klima-Steckschlüssel-Satz

- metrische Größen
- für alle gängigen Absperrventile geeignet
- ideale Satzzusammenstellung für Kälte-Klima-Technik
- Größen 1/4" + 5/16" am Ratschenkopf
- Größen 8,5 + 13,0 mm, 3/8" am Ratschengriff
- matt satiniert
- Chrom Vanadium
- in stabilem Kunststoffkoffer



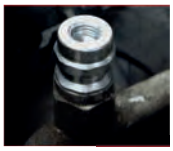
1/4"

			g	
130.0300	19-tlg.	Kälte-Klima-Steckschlüssel-Satz	865	
1 x		1/4" - 5/16" - 8,5 - 3/8" - 13 mm		
10 x		1/4": 3,4 - 4 - 4,5 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 mm - 1/4"		
3 x		1/4": 7 - 8 - 10 mm		
1 x		1/4"		
1 x		1/4"		
1 x		125 mm		
1 x		150 mm		
1 x				



Klimaanlagen-Service-Stecknuss-Satz

- 8-kant
- ideal geeignet zur Montage von 8-kant Service-Ventilen (R 134a) für Niederdruck und Hochdruck
- einsetzbar für werkseitig eingebaute Klimaanlagen
- extra dünnwandig
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174
- für Handbetätigung
- hochglanz verchromt
- Chrom Vanadium





1/4"

			g	
550.1170	2-tlg.	Klimaanlagen-Service-Stecknuss-Satz	116	

bestehend aus:

550.1171	Klimaanlagen-Niederdruck-Ventilnuss, 12mm	50	
550.1172	Klimaanlagen-Hochdruck-Ventilnuss, 15mm	67	

Bit-Stecknuss-Satz für Klimaanlagen-Festdrossel

- ideal geeignet zur Montage und Demontage der Festdrossel für Niederdruck und Hochdruck
- einsetzbar für werkseitig eingebaute Klimaanlagen
- extra dünnwandig
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174
- für Handbetätigung
- phosphatiert
- Chrom-Molybdän





			g	
550.1175	2-tlg.	Bit-Stecknuss-Satz für Klimaanlagen-Festdrossel	46	

bestehend aus:

		g	
550.1176	Festdrossel-Bit-Stecknuss, 2,2 mm	22	
550.1177	Festdrossel-Bit-Stecknuss, 3,2 mm	23	

Bit-Stecknuss für Klimaanlagen-Festdrossel

- ideal geeignet zur Montage und Demontage der Festdrossel
- für Niederdruck und Hochdruck
- einsetzbar für werkseitig eingebaute Klimaanlagen
- extra dünnwandig
- mit Außensechskantantrieb nach DIN 3126 / ISO 1173 - E 6,3 für Handbetätigung
- phosphatiert
- Chrom-Molybdän



	Länge mm	g	
550.1109	65,0	16	

Drehmoment-Ventileinschraubwerkzeug 0,25 Ncm, lang

- ideal für kurze oder lange gummiabdichtende Ventileinsätze (VG5)
- verhindert das Überdrehen bzw. starkes Quetschen der Gummiabdichtung
- beim Erreichen des Drehmoments springt der Griff hör- und spürbar über
- auch geeignet als Schlüsselkappenabdreher
- mit 1-Komponentengriff





	Ncm	Länge mm	g	
150.2029	0,25	120,0	50	

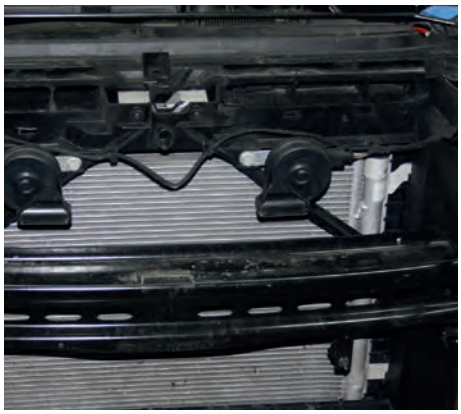
Schlagauszieher für Trocknereinsätze

- ideal geeignet zum Entfernen von Verschlussstopfen für Trocknereinsätze
- notwendiges Werkzeug für die neuen Kondensatorkonstruktionen
- durch starke Oxidation ist der Ausbau des Trockners unmöglich
- Es muss zwangsläufig der komplette Kondensator demontiert werden
- universal einsetzbar für Verschlussstopfen mit 5,0 mm Innengewinde
- hohe Zeit- und Kostenersparnis
- mit 2-Komponentengriff
- Spezial-Werkzeugstahl





	Länge mm	Ø mm	g	
550.1178	370,0	5,0	500	



Bit-Stecknuss-Satz für Fünfstern-Schrauben mit Stirnlochbohrung

- Fünfstern mit Stirnlochbohrung
- für die Montage und Demontage von Sicherungsschrauben an Temperaturfühlern und Luftmassemessern
- auch für moderne Diesel-Einspritzsysteme (Pumpe-Düseeinheit, Pumpe- Leitung-Düse, Common Rail), z.B. Bosch-Einspritzsysteme
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium
- inklusive Aufsteckschiene

Anwendungsgebiete: Steuergeräte, Lichtmaschine, Luftmengenmesser, Außenspiegel, Steckpumpen bei Pumpe-Leitung-Düsen-System (auch bei **Mercedes** Atego und Actros), Türschlossbefestigungsschrauben bei **Volkswagen**, **Audi**, **Ford**, **Mercedes**, **Rover**, **Seat**, **Škoda**, **Volvo** etc.





1/4"

			g	
911.1470	7-tlg.	TS10 - TS15 - TS20 - TS25 - TS27 - TS30 - TS40	160	



Bit-Satz für Fünfsternschrauben mit Stirnlochbohrung

- Fünfstern mit Stirnlochbohrung
- für die Montage und Demontage von Sicherungsschrauben an Temperaturfühlern und Luftmassemessern
- auch für moderne Diesel-Einspritzsysteme (Pumpe-Düseeinheit, Pumpe- Leitung-Düse, Common Rail), z.B. Bosch-Einspritzsysteme
- mit Außensechskantantrieb nach DIN 3126 / ISO 1173 - E 6,3
- für Handbetätigung und Elektroschrauber
- mit 1/4" Bit-Adapter-Stecknuss
- ideal geeignet für Verschraubungen in Handwerk und Industrie
- vernickelt
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Steuergeräte, Lichtmaschine, Luftmengenmesser, Außenspiegel, Steckpumpen bei Pumpe-Leitung-Düsen-System, Türschlossbefestigungsschrauben bei **Volkswagen**, **Audi**, **Ford**, **Mercedes**, **Rover**, **Seat**, **Škoda**, **Volvo** etc.



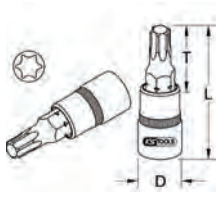


1/4"

			g	
911.1480	8-tlg.	TS10 - TS15 - TS20 - TS25 - TS27 - TS30 - TS40	50	

Spezialstecknuss für Expansionsventile

- ideal geeignet zur Montage und Demontage von Expansionsventilen
- einsetzbar für werkseitig eingebaute Klimaanlagen
- Torx
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- mit eingepresstem, vernickeltem Biteinsatz
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium





3/8"

		D mm	L mm	T mm	g	
911.3885	T45	18,0	50,0	24,0	50	

Fünfstern-Profil-Winkelstiftschlüssel-Satz mit Bohrung

- lange Ausführung
- Bohrung an kurzem und langem Ende
- durchgehend gehärtet
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Steuergeräte, Lichtmaschine, Luftmengenmesser, Außenspiegel, Steckpumpen bei Pumpe-Leitung-Düsen-System, Türschlossbefestigungsschrauben bei **Volkswagen, Audi, Ford, Mercedes, Rover, Seat, Škoda, Volvo** etc.



151.2470	9-tlg.	TS10 - TS15 - TS20 - TS25 - TS27 - TS30 - TS40 - TS45 - TS50	330	

DICHTRINGE

Sortiment O-Ringe für Klima HNBR

- nach DIN 3771
- aus HNBR: speziell für den Einsatz an Klimaleitungen
- Lieferung im Kunststoffkoffer



970.0260	225-tlg.	Sortiment O-Ringe für Klima HNBR	120	

20 x		3,0x1,0 mm / DIN 3771
20 x		4,0x1,0 mm / DIN 3771
20 x		4,5x2,0 mm / DIN 3771
20 x		5,0x2,0 mm / DIN 3771
20 x		6,0x2,0 mm / DIN 3771
20 x		6,0x2,5 mm / DIN 3771
20 x		6,0x3,0 mm / DIN 3771
20 x		7,0x2,0 mm / DIN 3771
20 x		8,0x2,0 mm / DIN 3771
5 x		9,0x2,0 mm / DIN 3771
5 x		10,0x2,0 mm / DIN 3771
5 x		12,0x3,0 mm / DIN 3771
5 x		13,0x3,0 mm / DIN 3771
5 x		14,0x2,5 mm / DIN 3771
5 x		17,0x2,5 mm / DIN 3771
5 x		18,0x4,0 mm / DIN 3771
5 x		20,0x2,0 mm / DIN 3771
5 x		22,0x2,0 mm / DIN 3771

Sortiment O-Ringe für Klima, HNBR

- aus HNBR: speziell für den Einsatz in Klimaleitungen
- Lieferung im Kunststoffkoffer



970.0340	270-tlg.	Sortiment O-Ringe für Klima, HNBR	150

20 x		5,29x1,78 mm
20 x		6,07x1,78 mm
20 x		6,80x1,90 mm
20 x		7,65x1,78 mm
40 x		7,80x1,90 mm
20 x		8,80x1,90 mm
20 x		10,00x2,00 mm
15 x		10,70x2,62 mm
15 x		11,00x2,00 mm
15 x		11,00x1,78 mm
15 x		12,90x2,00 mm
10 x		13,90x1,78 mm
10 x		14,00x2,00 mm
10 x		17,00x1,78 mm
10 x		17,00x2,00 mm
10 x		17,00x3,53 mm

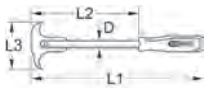


DICHTRING-HAKENWERKZEUGE

Dichtring-Demontagewerkzeug

- sichelförmig
- zur Demontage von Dichtungsringen
- lange Lebensdauer durch gehärteten Hebeleinsatz
- universal einsetzbar
- mit 2-Komponentengriff
- brüniert
- Chrom Vanadium







	L1 mm	L2 mm	L3 mm	D mm		
550.1060	300,0	195,0	85,0	12,0	380	

Hakenwerkzeug-Satz

- ideal zum Entfernen und Einsetzen von O-Ringen und Dichtungen
- Spezial-Werkzeugstahl



550.1040	2-tlg.	Hakenwerkzeug-Satz	30	

bestehend aus:

550.1041	Hakenwerkzeug, 90°kurz, 180°kurz gebogen	11	
550.1042	Hakenwerkzeug, 45°lang, 90° lang	11	

Magnet- und Hakenwerkzeug-Satz

- ideal zum Entfernen und Einsetzen von O-Ringen und Dichtungen
- mit Teleskop-Magnet-Aufsatz und austauschbaren Haken
- Staufach im Griff für die verschiedenen Aufsätze
- Spezial-Werkzeugstahl





550.1080	6-tlg.	Magnet- und Hakenwerkzeug-Satz	70	

bestehend aus:

		g	
550.1081	Grundgerät	35	
550.1082	Teleskop-Magnet-Aufsatz, 90-390 mm	13	
550.1083	Haken-Aufsatz, gerade, 75 mm	5	
550.1084	Haken-Aufsatz, 90°, 75 mm	5	
550.1085	Haken-Aufsatz, 120°, 75 mm	5	
550.1086	Haken-Aufsatz, seitlich gebogen, 75 mm	5	

Hakenwerkzeug-Satz

- ideal zum Entfernen und Einsetzen von O-Ringen und Dichtungen
- mit 2-Komponentengriff
- Spezial-Werkzeugstahl





			g	
550.1045	4-tlg.	Hakenwerkzeug-Satz	120	

bestehend aus:

		g	
550.1046	Hakenwerkzeug, gerade	27	
550.1047	Hakenwerkzeug, 45° abgeknickt	27	
550.1048	Hakenwerkzeug, 90° abgeknickt	27	
550.1049	Hakenwerkzeug, 135° gebogen	27	

Master Haken-Werkzeug-Satz

- ideal zum Entfernen und Einsetzen von O-Ringen und Dichtungen
- Spezial-Werkzeugstahl





			g	
550.1070	9-tlg.	Master Haken-Werkzeug-Satz	680	

bestehend aus:

		g	
550.1046	Hakenwerkzeug, gerade	27	
550.1047	Hakenwerkzeug, 45° abgeknickt	27	
550.1048	Hakenwerkzeug, 90° abgeknickt	27	
550.1049	Hakenwerkzeug, 135° gebogen	27	
550.1071	Hakenwerkzeug groß, gerade	91	
550.1072	Hakenwerkzeug groß, 90° abgeknickt	105	
550.1073	Hakenwerkzeug groß, Sichelform	88	
550.1074	T-Griff Hakenwerkzeug, S-Form klein, 120mm	42	
550.1075	T-Griff Hakenwerkzeug, S-Form groß, 165mm	96	

REINIGUNGS-GERÄTE

Plasma-Luftreiniger mit Ionisator-Technik

- beseitigt Gerüche und desinfiziert den Fahrzeuginnenraum
- kompaktes Leichtgewicht mit hoher Ozonabgabe
- zur Anwendung im geschlossenen Fahrgastraum
- automatische Abschaltung im Geruchsbeseitigungs-Modus nach 60 Minuten
- automatische Abschaltung im Desinfizierungs-Modus nach 30 Minuten mit direkten Übergang in den Geruchsbeseitigungs-Modus für 30 Minuten
- arbeitet ohne chemische Zusätze, daher ist eine rückstandslose Reinigung garantiert
- hinterlässt selbst auf empfindlichen Oberflächen keine Spuren
- beseitigt Schimmel, Bakterien, Pilze und Milben
- inklusive einem aktiv Carbon HEPA Technologie Ersatz-Filter
- einfache Bedienung





Technische Daten:

Maße:	173x122x49 mm
Akkutechnologie:	Lithium-Ionen
Akku:	850 mAh
Betriebsspannung:	DC 12-24V / AC 100-240V / 50/60 Hz
Stromverbrauch:	5 W
Ozon Umwandlung:	5 mg/h
Negative Ionen-Dichte:	3.000.000 Teile/cm²
Deckungsbereich:	15m²

	Ersatzfilter	Duftstein	g	
550.1183	550.1199	550.1189	360	



FLASCHENWAGEN

Flaschenwagen

- Stahlrohrkonstruktion mit tiefgeschweißten Nähten
- ideal für die Lagerung von 10-Liter-Stickstoff-Flaschen
- mit Sicherungskette für den Transport
- inklusive Schlauchaufnahme
- integrierter Ablagekasten für Zubehör
- stabile Vollgummibereifung
- einfache und sichere Handhabung
- Spezial-Werkzeugstahl





	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	kg	
160.0247	275,0	305,0	1170,0	4,46	



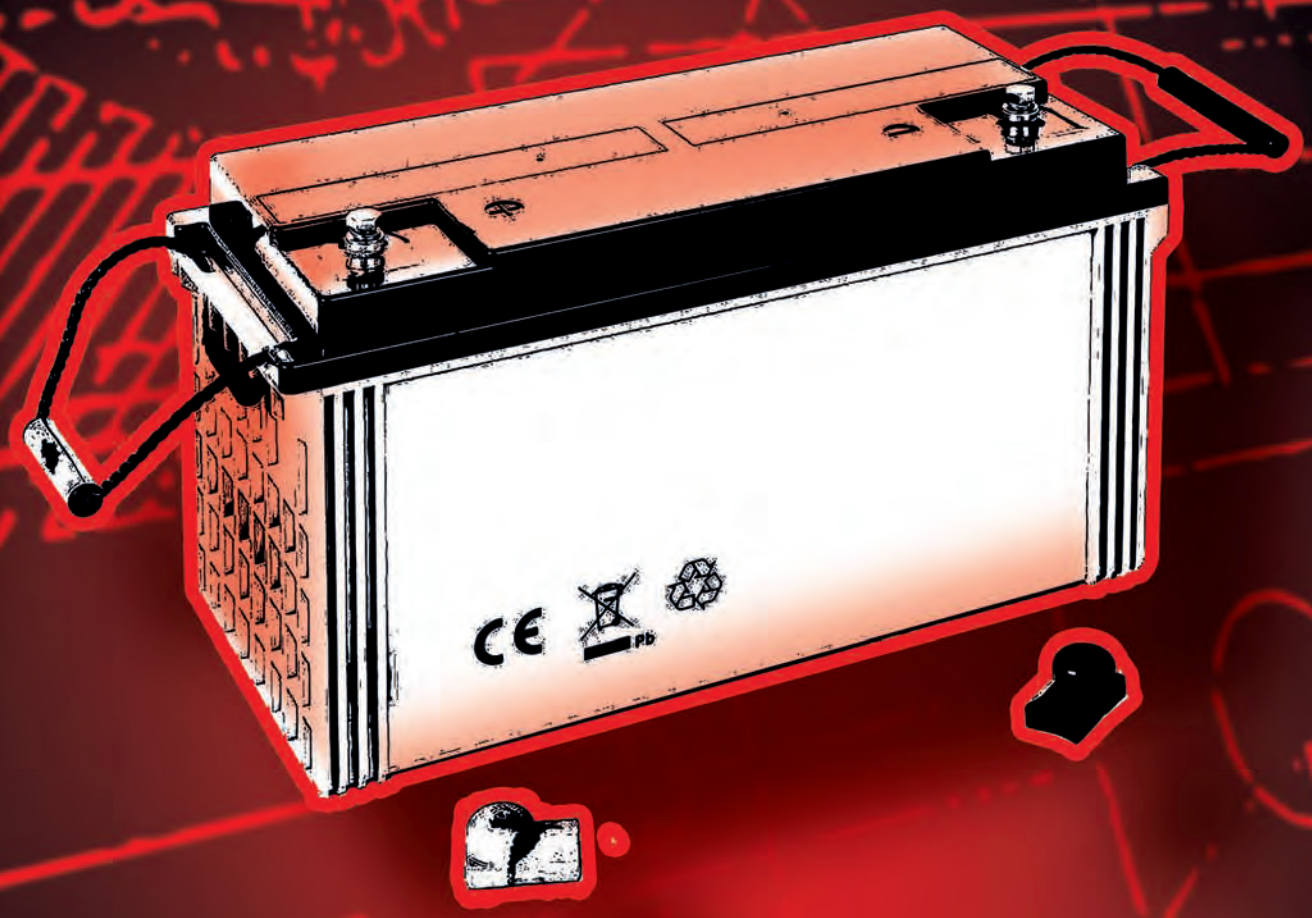
DIE INFOMOBIL-FLOTTE



kstools.com

KSTOOLS®

Innovation ist unsere Mission!



KS TOOLS®

Innovation ist unsere Mission!

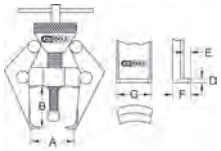
	AB SEITE
POLKLEMMEN-ABZIEHER	410
POLKLEMMEN-REINIGUNG	410
BATTERIESTOPFEN-WERKZEUGE	411
BATTERIE ZELLENBEFÜLLUNG	411
BATTERIE-TRAGEGRIFFE	412
BORDNETZ-SPANNUNGSERHALTER	412
BATTERIETESTER	412
ÜBERSPANNUNGSSCHUTZ	416
BATTERIELADEGERÄTE	416
STARTHILFEKABEL	417
BATTERIE-BOOSTER / STARTHILFEGERÄTE	417
KONDENSATOR-BOOSTER / STARTHILFEGERÄTE	419

POLKLEMMEN-ABZIEHER

Universal Polklemmen- und Wischarm-Abzieher 2-armig

- 2-armig
- ideal geeignet zum Abziehen der Batteriepolklemme und Wischarme
- mit Knebel
- mit konischer Spannschraube für proportionale Verteilung der Spannkraft
- selbstzentrierende Abzugshaken
- extrem robuste Spindel mit induktiv gehärtetem Gewinde
- Spezial-Werkzeugstahl







	A mm	B mm	max t	mm	D mm	E mm	F mm	G mm	g	
700.1190	15	32	1,2	M8 x 50	2,5	9	10,5	11	300	

Polklemmen-Abzieher 2-armig

- 2-armig
- ideal geeignet zum Abziehen der Batteriepolklemme
- selbstständiges Anpressen der Haken
- extrem robuste Spindel mit induktiv gehärtetem Gewinde
- geschraubt
- robuste Haken
- Spezial-Werkzeugstahl





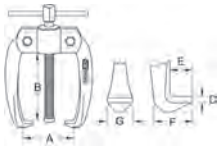


	A mm	B mm	max t	mm	D mm	E mm	F mm	G mm	g	
620.3101	10-60	40	1	M8x85	10	1	5	12	8	160	
620.3102	10-70	44/74	1,2	M8x85	10	1	5	12	8	200	
620.3103	10-90	84	2	M10x105	12	1,8	10	20	12	340	

Universal Polklemmen- und Wischarm-Abzieher 2-armig

- 2-armig
- ideal geeignet zum Abziehen der Batteriepolklemme und Wischarme
- mit Knebel
- extrem robuste Spindel mit induktiv gehärtetem Gewinde
- geschraubt
- robuste Haken
- Spezial-Werkzeugstahl





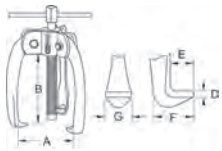


	A mm	B mm	max t	mm	D mm	E mm	F mm	G mm	g	
700.1164	10-60	40	0,5	M10 x 60	2,6	5,5	12,8	10,0	145	
700.1165	10-60	60	0,5	M10 x 80	3,7	5,8	12,4	10,1	173	
700.1166	10-70	80	0,5	M10 x 100	4,0	9,2	16,8	14,0	245	

Polklemmen-Abzieher 3-armig mit Knebel

- 3-armig
- ideal geeignet zum Abziehen der Batteriepolklemme
- mit Knebel
- selbstständiges Anpressen der Haken
- extrem robuste Spindel mit induktiv gehärtetem Gewinde
- geschraubt
- robuste Haken
- Spezial-Werkzeugstahl







	A mm	B mm	max t	mm	D mm	E mm	F mm	G mm	g	
700.1167	10-60	40	0,75	M10 x 60	2,3	5,5	12,3	10,0	181	
700.1168	10-60	60	1,0	M10 x 80	3,0	5,5	12,5	10,0	215	
700.1169	10-70	80	1,0	M10 x 100	3,0	8,0	15,2	14,1	323	

POLKLEMMEN-REINIGUNG

Batteriepol- und Klemmen-Reinigungsbürste

- zum Entfernen von Kontaktkorrosion und Säureablagerungen an Batteriepolen und Polklemmen
- zur Innen- und Außenreinigung der Pole anwendbar
- verbessert die Kontakte
- verringert die Anfälligkeit von Startschwierigkeiten
- Außenbürstendurchmesser entspricht 20 mm
- Innenbürstendurchmesser entspricht 18 mm
- Borsten aus Metall
- Kunststoffgehäuse





	Länge mm	g	
700.1197	120,0	64	

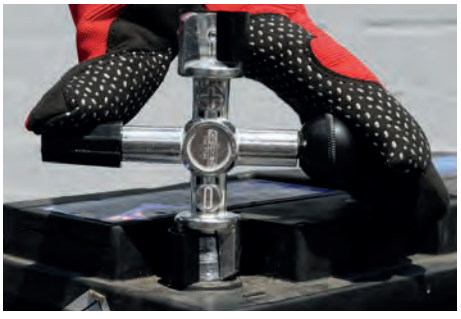
Batteriepol- und Klemmen-Reinigungsfräser-Kreuz

- zum Fräsen von Kontaktkorrosion und Säureablagerungen an Batteriepolen und Polklemmen
- zur Innen- und Außenreinigung der Pole anwendbar
- verbessert die Kontakte
- verringert die Anfälligkeit von Startschwierigkeiten
- konischer Fräseinsatz aus Stahl
- Grundkörper aus Leichtmetall-Guss





		g	
700.1195	Batteriepol- und Klemmen-Reinigungsfräser-Kreuz	150	



BATTERIESTOPFEN-WERKZEUGE

Batteriestopfen-Dreher

- zum beschädigungsfreien Ein- und Ausdrehen von Batteriestopfen
- spezielles Schlitz-Profil für Batteriestopfen
- universaler Einsatz auch bei geringer Bauhöhe
- mit 2-Komponentengriff
- hochglanz verchromt
- Chrom Vanadium





	mm	L mm	g	
550.1681	14,5 x 1,7	95,0	72	

Batteriestopfen-Dreher mit T-Griff

- zum beschädigungsfreien Ein- und Ausdrehen von Batteriestopfen
- spezielles Schlitz-Profil für Batteriestopfen
- universaler Einsatz auch bei geringer Bauhöhe
- mit T-Griff
- hochglanz verchromt
- Chrom Vanadium





	mm	Länge mm	g	
550.1682	14,5 x 1,7	95,0	62	

Verschlussschrauben-Dreher mit Knebel

- zum beschädigungsfreien Ein- und Ausdrehen von Batteriestopfen und Entlüftungs-Verschlussschrauben am Kühler
- spezielles Kreuz-Profil
- universaler Einsatz auch bei geringer Bauhöhe
- mit Knebel
- hochglanz verchromt
- Chrom Vanadium





	Klingenstärke mm	Schaft-Ø mm	Klingenhöhe mm	Länge mm	g	
550.1686	1,3	12,0	13,0	90,0	87	

Verschlussschrauben-Dreher mit Knebel

- zum beschädigungsfreien Ein- und Ausdrehen von Batteriestopfen und Entlüftungs-Verschlussschrauben am Kühler
- spezielles Kreuz-Profil
- universaler Einsatz auch bei geringer Bauhöhe
- mit Knebel
- hochglanz verchromt
- Chrom Vanadium





	Klingenstärke mm	Schaft-Ø mm	Klingenhöhe mm	Länge mm	g	
550.1687	1,8	12,0	13,0	90,0	87	

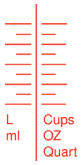
BATTERIE ZELLENBEFÜLLUNG

Messbecher-Satz

- Zusammenstellung praktischer Messbechergrößen
- vielseitige Anwendungsmöglichkeiten
- transparent
- bruchfest
- rot grundierte Skaleneinteilung
- öl-, benzin- und säurebeständig
- mit Henkel und Ausguss
- PE (Polyethylen)

Skalen: L / ml, Cups, Oz, Quart







			g	
150.9205	3-tlg.	250 - 500 - 1.000 ml	227	

Trichter-Satz

- Zusammenstellung praktischer Trichtergrößen
- vielseitige Anwendungsmöglichkeiten
- rot
- bruchfest
- öl-, benzin- und säurebeständig
- Grifflasche für den bequemen Gebrauch
- HDPE (Hochdruck-Polyethylen)

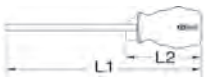


			g	
150.9240	5-tlg.	Ø 55 - Ø 75 - Ø 100 - Ø 125 - Ø 150 mm	251	

Absaug- und Füllbalg

- ideales Hilfsmittel zum tropfenfreien Befüllen oder Absaugen der Bremsflüssigkeit und Batteriesäure
- geeignet für Bremsflüssigkeit, Batteriesäure und destilliertes Wasser
- öl-, benzin- und säurebeständig
- mit Gummiball und Gummirohr
- Spezial-Kunststoff







	L1 mm	L2 mm	g	
160.0738	245,0	130,0	92	

Batterie-Zellenfüller-Flasche

- ideales Hilfsmittel zum tropfenfreien Befüllen
- geeignet für Batteriesäure und destilliertes Wasser
- säurebeständig
- mit flexiblem Gummirohr
- Spezial-Kunststoff





	l	g	
550.1701	1 l	300	

Automatik-Batterie-Zellenfüller 2 Liter

- ideales Hilfsmittel zum tropfenfreien Befüllen
- stoppt automatisch, wenn der optimale Füllstand erreicht ist
- mit automatischem Verschluss
- das eingebaute Spezialventil im Flaschenkopf stoppt automatisch den Zufluss bei Erreichen des Füllniveaus
- geeignet für Batteriesäure und destilliertes Wasser
- säurebeständig
- Spezial-Kunststoff





	l	g	
550.1683	2 l	300	

Mini-Umfüllpumpe

- ideales Hilfsmittel zum Umfüllen bei Notfällen
- geeignet für Batteriesäure, Kraftstoffe, Öle und destilliertes Wasser
- Befestigung der Schläuche am Ballonheber erfolgt mittels mitgelieferten Schlauchschellen
- Spezial-Kunststoff





	Schlauch-innen-Ø mm	Schlauch-länge mm	g	
150.1665	8,0	2 x 900	320	

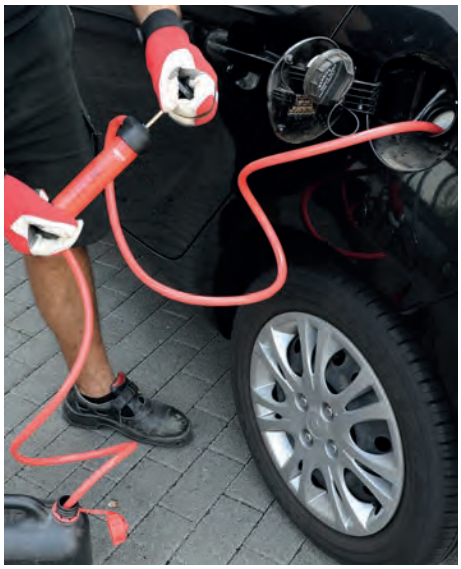
Umfüllpumpe

- ideales Hilfsmittel zum einfachen Um- und Abpumpen
- geeignet für Batteriesäure, Kraftstoffe, Kühlerfrostschutzmittel, Öle und destilliertes Wasser
- säurebeständig
- mit hochwertigem Pumpenkörper und verstärktem Pumpengriff
- durch Gummischlauch mit Frosch umrüstbar zu Luftpumpe
- inklusive Gummischläuchen und Reduzierstück
- Spezial-Kunststoff





	Schlauch-innen-Ø mm	Schlauch-länge mm	g	
150.1660	12,0	2 x 1.300	465	



BATTERIE-TRAGEGRIFFE

Batterie-Tragegriff

- ermöglicht einfaches Aufnehmen und Tragen für sämtliche Batterien
- mit gummibeschichteten Aufnahmebacken
- größenverstellbare Klemme
- ergonomische Gewichtsverteilung
- mit Gummigriff





	Spannweite mm	g	
700.1196	120 - 190	560	



BORDNETZ-SPANNUNGSERHALTER

12V OBD II Bordnetz-Spannungserhalter

- versorgt das Fahrzeug während des Batterieaustauschs mit Spannung, damit diverse Einstellungen wie z. B. Radiocodes, Sitzmemory etc. erhalten bleiben
- verhindert während des Batteriewechsels Datenverlust in der Bordelektronik
- Anschluss erfolgt über die OBD II-Buchse und Zigarettenanzünder-Anschluss einer akkubetriebenen Starthilfe
- Bereitschaftsanzeige prüft und zeigt sicheren Verbindungsaufbau





	Kabellänge mm	g	
550.1705	2300	200	

12V OBD II Bordnetz-Spannungserhalter

- versorgt das Fahrzeug während des Batterieaustauschs mit Spannung, damit diverse Einstellungen wie z. B. Radiocodes, Sitzmemory etc. erhalten bleiben
- verhindert während des Batteriewechsels Datenverlust in der Bordelektronik
- Anschluss erfolgt über die OBD II-Buchse und Krokodilpolklemmen einer externen Batterie
- Bereitschaftsanzeige prüft und zeigt sicheren Verbindungsaufbau





	Kabellänge mm	g	
550.1706	5000	350	



BATTERIETESTER

Säureprüfer für Batterieflüssigkeit

- zur Überprüfung des Säuregehaltes der Batterieflüssigkeit
- einfache Anwendung: Ansaugen, Ablesen, Ablassen
- Glas-Zylinderlänge beträgt 14,5 cm
- mit Ansaugbalg
- mit Aräometer - Säuredichte kann direkt abgelesen werden



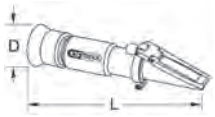


	L mm	g	
550.1680	280,0	107	

Refraktometer - optisches Prüfgerät für Batterieflüssigkeit und Frostschutzmittel

- zur schnellen und präzisen Überprüfung des Säuregehaltes der Batterieflüssigkeit und des Frostschutzgehaltes
- auch anwendbar für Kühl- und Scheibenwasser
- einstellbares Okular mit Gummi-Augenauflage
- mit automatischer Temperatur-Kompensation (ATC)
- auch bei Umgebungstemperaturen von unter 10° C einsetzbar
- Messwertkorrekturfunktion mittels Bi-Metall
- hochwertige Ausführung aus Aluminium
- gute Ablesbarkeit durch scharfe Trennlinien
- Nachkalibrierung möglich
- inklusive Kalibrierschraubendreher und Pipette
- im praktischem Kunststoff-Etui







Technische Daten:

Batteriesäure:	Säuredichte (Messbereich 1,1 bis 1,4 kg/l)
Kühlwasser Propylene:	Temperaturbeständigkeit (Messbereich -5° bis -50° C)
Kühlwasser Ethylene:	Temperaturbeständigkeit (Messbereich -5° bis -50° C)
Scheibenwaschwasser:	Frostschutz (Messbereich -10° bis -40° C)

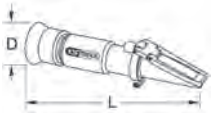
	D mm	L mm	Glasfläche mm	g	
550.1290	40,0	149,0	40 x 13	630	

Refraktometer - optisches Prüfgerät für Batterieflüssigkeit, Frostschutzmittel und AdBlue®-Zusätze

- zur schnellen und präzisen Überprüfung des Säuregehaltes der Batterieflüssigkeit, des Frostschutzgehaltes und AdBlue®-Zusätzen
- auch anwendbar für Kühl- und Scheibenwasser
- einstellbares Okular mit Gummi-Augenauflage
- mit automatischer Temperatur-Kompensation (ATC)
- auch bei Umgebungstemperaturen von unter 10° C einsetzbar
- Messwertkorrekturfunktion mittels Bi-Metall
- hochwertige Ausführung aus Aluminium
- gute Ablesbarkeit durch scharfe Trennlinien
- Nachkalibrierung möglich
- inklusive Kalibrierschraubendreher und Pipette
- im praktischem Kunststoff-Etui

*Bei AdBlue® handelt es sich um eine eingetragene Marke des VDA Verband der Automobilindustrie e.V.







Technische Daten:

Batteriesäure:	Säuredichte (Messbereich 1,1 bis 1,4 kg/l)
Kühlwasser Propylene:	Temperaturbeständigkeit (Messbereich -5° bis -50° C)
Kühlwasser Ethylene:	Temperaturbeständigkeit (Messbereich -5° bis -50° C)
Scheibenwaschwasser:	Frostschutz (Messbereich -10° bis -40° C)
für AdBlue®-Zusätze (VRA):	Harnstoffgehalt (Messbereich 5% - 40%)

	D mm	L mm	Glasfläche mm	g	
550.1285	40,0	160,0	40 x 13	480	

Digital Multimeter inkl. Prüfspitzen

- speziell entwickeltes professionelles Multimeter für KFZ- und NFZ-Elektrik und Elektronik
- Doppel-LCD-Anzeige mit Digitalanzeige und Balkendiagrammanzeige (32 Segment Bargraph)
- mit automatischer Überlauf- und Polaritätsanzeige
- mit Sicherheitsmechanismus für V, µA / mA / A, daher Falschanschluss unmöglich
- zentraler 19-stelliger Drehschalter
- großes LCD-Display mit 3.1/2-stelliger kontrastreicher Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung
- Ladezustandsanzeige im Display
- mit integrierter Glassicherung 250mA / 600V, 10A / 600V – 32 x 6 mm zum Schutz der Stromkreise
- inklusive Messleitungssatz mit Prüfspitzen
- mit Ein- und Ausschalter und Temperaturabschaltautomatik
- mit ausklappbarem, zweifach verstellbarem Standfuß im Gummi-Schutzholster
- stabiles Kunststoffgehäuse

Funktionen:

- Gleich- und Wechselspannungsmessung
- Gleich- und Wechselstrommessung
- Widerstandsmessung
- Diodenprüfung (mit akustischem Signal)
- Durchgangsprüfung (mit akustischem Signal)
- Data-Hold-Funktion
- Batteriekontrollanzeige





Technische Daten:

Gleichstrom:	20 µA - 10 A
Gleichspannung:	200 mV - 600 V
Wechselspannung:	200 V - 600 V
Widerstandsmessung:	200 Ohm - 2 Megaohm
Stromversorgung:	9V Block-Batterie
Absicherung S1(Feinstrom):	250mA/600V; 10A/600V
Lagertemperatur:	-10° bis +50° C (14° bis 122° F)
Betriebstemperatur:	0° bis +40° C (32° bis 104° F)

	Breite mm	Länge mm	Tiefe mm	g	
150.1495	69,0	138,0	31,0	342	





Digital Multimeter inkl. Prüfspitzen und Krokodilklemmen

- speziell entwickeltes hochwertiges Multimeter für KFZ- und NFZ-Elektrik und Elektronik
- Doppel-LCD-Anzeige mit Digitalanzeige und Balkendiagrammanzeige (32 Segment Bargraph)
- mit automatischer Überlauf- und Polaritätsanzeige
- mit Sicherheitsmechanismus für V, µA / mA / A, daher Falschanschluss unmöglich
- zentraler 11-stelliger Drehschalter
- automatische Messbereichswahl
- großes LCD-Display mit 3.1/2-stelliger kontrastreicher Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung
- mit integrierter Glassicherung 300mA/600V; 10A/600V - 32 x 6 mm zum Schutz der Stromkreise
- inklusive Doppel-Messleitungssatz mit Prüfspitzen und Krokodilklemmen
- mit ausklappbarem, zweifach verstellbarem Standfuß im Gummi-Schutzholster
- stabiles Kunststoffgehäuse

Funktionen:

- Durchgangstest (mit akustischem Signal)
- Temperaturmessung
- Diodentest (mit akustischem Signal)
- Kapazität
- Frequenzmessung
- Data-Hold-Funktion
- automatische Messbereichswahl





Technische Daten:

Gleichstrom:	326µV - 10A
Wechselstrom:	326µV - 10A
Gleichspannung:	326 mV - 600 V
Wechselspannung:	3,26 V - 600 V
Widerstandsmessung:	326 Ohm - 32,6 MOhm
Kapazitätmessung:	326 nF - 32,6 µF
Frequenzmessung:	32,60 - 150kHz
Temparaturmessung:	-55°C ~ 1000°C
Stromversorgung:	9V Block-Batterie
Absicherung S1(Feinstrom):	300mA/600V
Absicherung S2 (Strom-Messbuchse):	10A/600V
Lagertemperatur:	-10° bis +50° C (14° bis 122° F)
Betriebstemperatur:	0° bis +40° C (32° bis 104° F)

	Breite mm	Länge mm	Tiefe mm	g	
150.1480	91,0	189,0	31,5	834	

Multimeter inkl. Prüfspitzen, Krokodilklemmen, Induktionspinzette und Temperatursonde

- speziell entwickeltes hochwertiges Multimeter für KFZ- und NFZ-Elektrik und Elektronik
- mit erweiterter Funktion zur Drehzahlmessung
- Zündzeitpunktermittlung an bis zu 8-Zylindermotoren möglich (Dwellfunktion)
- Doppel-LCD-Anzeige mit Digitalanzeige und Balkendiagrammanzeige (32 Segment Bargraph)
- mit automatischer Überlauf- und Polaritätsanzeige
- mit Sicherheitsmechanismus für V, µA / mA / A, daher Falschanschluss unmöglich
- zentraler 23-stelliger Drehschalter
- mit automatischer Bereichswahl
- großes LCD-Display mit 3.1/2-stelliger kontrastreicher Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung
- mit integrierter Glassicherung 250V (500 mA) – 20 x 5 mm zum Schutz der Stromkreise
- inklusive Messleitungssatz mit Prüfspitzen, Krokodilklemmen, Induktionspinzette und Temperatursonde
- mit Ein- und Ausschalter und Temperaturabschaltautomatik
- mit ausklappbarem, zweifach verstellbarem Standfuß im Gummi-Schutzholster
- stabiles Kunststoffgehäuse

Funktionen:

- Gleich- und Wechselspannungsmessung
- Gleich- und Wechselstrommessung
- Widerstandsmessung
- Dwell
- Diodenprüfung (mit akustischem Signal)
- Drehzahlmessung
- Temperatur-Abschaltautomatik
- Frequenzmessung
- Batteriekontrollanzeige





Technische Daten:

Gleichstrom:	326 µA - 10 A
Wechselstrom:	326 µA - 10 A
Gleichspannung:	326 mV - 1000 V
Wechselspannung:	3,26 V - 750 V
Widerstandsmessung:	32 - 32000 Ohm
Frequenzmessung:	32,60 - 200 kHz
Drehzahlmessung:	300 - 12000RPM
Temperatur für Messgenauigkeit:	23° C ± 5° C
Stromversorgung:	9V Block-Batterie
Absicherung S1(Feinstrom):	500mA/350V (20x5mm)
Absicherung S2 (Strom-Messbuchse):	10A/250V (30x5mm)
Lagertemperatur:	-10° bis +50° C (14° bis 122° F)
Betriebstemperatur:	0° bis +40° C (32° bis 104° F)
Temparaturmessung:	-20° bis +760° C (-4° bis 1400° F)

	Breite mm	Länge mm	Tiefe mm	g	
150.2040	91,0	189,0	31,5	500	



6 + 12V Batterietester

- geeignet für 6 und 12 Volt-Batterien (Bleisäure-, Gel-, Nasszellen-, MF-, VRLA-, Calcium-, AGM und Tiefzyklusbatterien)
- zum schnellen und einfachen Ermitteln der Batterie-Leistungsfähigkeit
- mit Überprüfungsfunktion für Starterbatterie, Anlasser und Ladekreismessung
- mit Ein-/Aus-Kippschalter
- Anschluss an die Batterie erfolgt über zwei kunststoffummantelte Krokodilpolklemmen
- Überprüfung auch bei herrschender Belastung möglich
- Messergebnisse werden durch ein präzises analoges Messwerk angezeigt
- Skala für verschiedene Batteriegrößen und -typen
- Anzeige Analog 0-16 Volt
- für Starterbatterien ab 30 Ah (12 V) und 15 Ah (6 V) geeignet
- Halterung für Polklemmen am Gerät
- robustes Stahlblechgehäuse





	Belastungs-strom 12 V	Belastungs-strom 6 V	g	
550.1690	100 Ampere	50 Ampere	500	

12V Digital-Batterietester

- geeignet für 12 Volt-Batterien (Bleisäure-, Gel-, Nasszellen-, MF-, VRLA-, Calcium-, AGM und Tiefzyklusbatterien)
- zum schnellen und einfachen Ermitteln der Batterie-Leistungsfähigkeit
- automatische Steuerung des kompletten Testvorgangs nach einmaliger Betätigung des Startknopfes
- der Anschluss an die Batterie erfolgt über zwei kunststoffummantelte Krokodilpolklemmen
- mit Überprüfungsfunktion für Starterbatterie, Anlasser und Ladekreismessung
- Überprüfung auch bei herrschender Belastung möglich
- die Messergebnisse werden durch ein präzises 3-stelliges LCD-Display angezeigt
- Ergebnis kann nach 10 Sekunden über digitales LCD-Display abgelesen werden
- für Starterbatterien ab 30 Ah (12 V) geeignet
- Halterung für Krokodilpolklemmen am Gerät
- robustes Stahlblechgehäuse





	Belastungs-strom 12 V	g	
550.1685	100 Ampere	500	





12V Digital-Batterie- und Ladesystemtester

- geeignet für 12 Volt-Batterien (Bleisäure-, Gel-, Nasszellen-, MF-, VRLA-, Calcium-, AGM und Tiefzyklusbatterien)
- automatische Steuerung des kompletten Testvorgangs durch Menüführung
- zum schnellen und einfachen Ermitteln der Batterie-Leistungsfähigkeit unter Berücksichtigung der Temperaturkompensation
- überprüft Batteriezustand, Ladezustand, Innenwiderstand, Kaltstart-Stromwert
- mit Überprüfungsfunktion für Starterbatterie, Anlasser und Ladekreismessung
- die Messergebnisse werden durch ein präzises 5-stelliges LCD-Display angezeigt
- zusätzlich erfolgt die Anzeige der Messergebnisse durch farbliche Symbole: OK, Laden und Schlecht
- der Anschluss an die Batterie erfolgt über zwei kunststoffummantelte Krokodilpolklemmen
- Vermeiden einer Überlastung der Batterie durch zu lange Messdauer
- beleuchtetes und sehr gut ablesbares LCD-Display
- 0,45 m langes Kabel ermöglicht flexibles Arbeiten
- widerstandsfähige Gummischalenummantelung





Technische Daten:

Arbeitsbereich SAE:	100-1.400 CCA
Arbeitsbereich DIN:	100-800 CCA
Arbeitsbereich IEC:	100-800 CCA
Arbeitsbereich EN:	100-1.400 CCA
Arbeitsbereich CCA:	100-1.400 CCA
Spannungsbereich:	7,6-17 V
Arbeitstemperatur:	-18°C bis 55°C
Messgenauigkeit:	+/- 0,5 mΩ
Frequenzbereich:	100

	Messbereich	kg	
550.1645	7,6-17 V	1,00	

12V Digital-Batterie- und Ladesystemtester mit integriertem Drucker

- geeignet für 12 Volt-Batterien (Bleisäure-, Gel-, Nasszellen-, MF-, VRLA-, Calcium-, AGM und Tiefzyklusbatterien)
- menügeführte, intuitive Bedienung
- mit integriertem Thermodrucker
- automatische Steuerung des kompletten Testvorgangs durch Menüführung
- zum schnellen und einfachen Ermitteln der Batterie-Leistungsfähigkeit unter Berücksichtigung der Temperaturkompensation
- überprüft Batteriezustand, Ladezustand, Innenwiderstand, Kaltstart-Stromwert
- Batterieauswertung erfolgt schnell und präzise über Druckprotokoll
- mit Überprüfungsfunktion für Starterbatterie, Anlasser und Ladekreismessung
- Prüfprotokoll unterstützt die Argumentation gegenüber dem Werkstattkunden
- der Anschluss an die Batterie erfolgt über zwei kunststoffummantelte Krokodilpolklemmen
- Vermeiden einer Überlastung der Batterie durch zu lange Messdauer
- beleuchtetes und sehr gut ablesbares Digital-Display
- 0,43 m langes Kabel ermöglicht flexibles Arbeiten
- inklusive Thermopapierrolle
- widerstandsfähige Gummischalenummantelung





Technische Daten:

Arbeitsbereich SAE:	50-1.400 CCA
Arbeitsbereich DIN:	50-800 CCA
Arbeitsbereich IEC:	50-800 CCA
Arbeitsbereich EN:	50-1.400 CCA
Arbeitsbereich CCA:	50-1.400 CCA
Spannungsbereich:	1,5-17 V
Arbeitstemperatur:	-18°C bis 55°C
Messgenauigkeit:	+/- 0,5 mΩ
Frequenzbereich:	100 Hz

	Messbereich	Ersatz-Thermorolle	kg	
550.1646	1,5-17 V	550.1647	1,50	



12V / 24V Digital-Batterie- und Ladesystemtester mit integriertem Drucker

- geeignet für 12 Volt-Batterien (Bleisäure-, Gel-, Nasszellen-, MF-, VRLA-, EFB-, AGM flat-, AGM spiral- und Tiefzyklusbatterien)
- menügeführte, intuitive Bedienung
- mit integriertem Thermodrucker
- automatische Steuerung des kompletten Testvorgangs durch Menüführung
- zum schnellen und einfachen Ermitteln der Batterie-Leistungsfähigkeit unter Berücksichtigung der Temperaturkompensation
- überprüft Batteriezustand, Ladezustand, Innenwiderstand, Kaltstart-Stromwert
- Batterieauswertung erfolgt schnell und präzise über Druckprotokoll
- mit Überprüfungsfunktion für Starterbatterie, Anlasser und Ladekreismessung
- Prüfprotokoll unterstützt die Argumentation gegenüber dem Werkstattkunden
- der Anschluss an die Batterie erfolgt über zwei kunststoffummantelte Krokodilpolklemmen
- Vermeiden einer Überlastung der Batterie durch zu lange Messdauer
- beleuchtetes und sehr gut ablesbares Digital-Display
- 3 m langes Kabel ermöglicht flexibles Arbeiten
- inklusive 3 Thermopapierrollen, Speicherkarte und USB-Datenkabel
- in praktischer Aufbewahrungstasche







Technische Daten:

Arbeitsbereich SAE:	40-2.000 CCA
Arbeitsbereich DIN:	40-2.000 CCA
Arbeitsbereich IEC:	40-2.000 CCA
Arbeitsbereich EN:	40-2.000 CCA
Arbeitsbereich CCA:	40-2.000 CCA
Arbeitsbereich CA / MCA:	40-2.000 CCA
Arbeitsbereich JIS#:	40-2.000 CCA
Spannungsbereich:	9-36 V
Arbeitstemperatur:	0°C bis +55°C
Messgenauigkeit:	+/- 0,5 mΩ
Frequenzbereich:	100 Hz

	Messbereich	Ersatz-Thermorolle	g	
550.1649	9-36 V	550.1647	750	

ÜBERSPANNUNGSSCHUTZ

Elektronischer Überspannungsschutz

- unterdrückt ständig die entstehenden Spannungsspitzen auf unbedenkliche Werte und schützt somit das Bordnetz vor Überspannungen
- verhindert Zerstörungen an der Bordelektronik beim Laden der eingebauten Batterie bzw. auch bei Schweißarbeiten
- Maximalbelastung 200 A (8/20 µs)
- mit Sicherungsschutz
- Sicht- und Tonsignal bei Spannungsspitzen
- mit Verpolungsschutz
- der Anschluss an die Batterie erfolgt über zwei kunststoffummantelte Krokodilpolklemmen
- robuste Werkstattausführung





		Kabellänge mm	g	
150.3080	12 V	195	480	
150.3045	12/24V	195	480	

BATTERIELADEGERÄTE

12V SMARTcharger Hochfrequenz-Batterieladegerät 2A

- für den permanenten Dauergebrauch konzipiert, auch bei eingebauter Batterie
- für Bleisäure-, Gel-, Nasszellen-, MF-, VRLA-, Calcium-, AGM und Tiefzyklusbatterien
- vollautomatischer 3 stufiger Ladezyklus
- mit integriertem Überlastungs- und Verpolungsschutz gegen falschen Gebrauch
- Pulsladeerhaltung
- spritzwassergeschützt nach IP44
- inklusive 3 Anschlusskabel (Zigarettenanzünder, M6 Ringösenkontakt, Krokodilpolklemmen)
- Abschlusskabel über Steckverbindung wechselbar
- LED-Anzeige
- neuste Technologie für höchste Ansprüche
- Gehäuse aus schlagfestem Polyethylen

Anwendungsgebiete: Motorrad, PKW, Kleintransporter und Boote







Technische Daten:

Spannungsbereich:	220-240V AC, 50/60HZ
Ladespannung:	14,4V - 2A (12V)
Batteriekapazität:	3 - 40 Ah
Leitung:	H03VVH2-F 2x0,5mm²

	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	g	
550.1730	134,5	74,4	40,1	560	

6V + 12V Hochfrequenz-Batterieladegerät

- umschaltbar zwischen 6 und 12 Volt
- für den permanenten Dauergebrauch konzipiert, auch bei eingebauter Batterie
- für Bleisäure-, Gel-, Nasszellen-, MF-, VRLA-, Calcium-, AGM und Tiefzyklusbatterien
- präzise Ladesteuerung mit Mikroprozessor verhindert Überladung und schaltet nach erfolgtem Ladevorgang automatisch in den Erhaltungsmodus über und verhindert „Aufblähen" oder gar „Explosion" der Batterie
- ermöglicht Regeneration und Rettung von tiefentladenen Batterien
- vollautomatischer 9 stufiger Ladezyklus
- mit integriertem Überlastungs- und Verpolungsschutz gegen falschen Gebrauch
- Pulsladeerhaltung
- spritzwassergeschützt nach IP44
- inklusive 3 Anschlusskabel (Zigarettenanzünder, M6 Ringösenkontakt, Krokodilpolklemmen)
- Abschlusskabel über Steckverbindung wechselbar
- LED-Anzeige
- neuste Technologie für höchste Ansprüche
- Gehäuse aus schlagfestem Polyethylen

Anwendungsgebiete: Motorrad, PKW, Kleintransporter und Boote











Technische Daten:

Spannungsbereich:	220-240V AC, 50/60HZ
Ladespannung:	7,2V - 4A / 14.4V - 1A / 14.4V - 4A / 14.7V - 4A (6V/12V)
Batteriekapazität:	3 - 80 Ah
Leitung:	H03VVH2-F 2x0,5mm²

	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	g	
550.1735	165,5	74,4	40,1	700	

SMARTcharger Schnellkontaktkabel mit Krokodilpolklemmen

- mit Steckverbindung
- mit 2 Krokodilpolklemmen für den schnellen Anschluss





	Länge mm	g	
550.1730-1	375,0	70	

SMARTcharger Schnellkontaktkabel mit 2 Ringösen

- mit Steckverbindung
- mit M6 Ringösen





	Länge mm	g	
550.1730-2	325,0	15	

SMARTcharger Schnellkontaktkabel mit Zigarettenanzünder-Stecker

- mit Steckverbindung
- mit Zigarettenanzünder-Stecker
- nur in Funktion, wenn Zigarettenanzünder auf Dauerplus geschaltet ist





	Länge mm	g	
550.1730-3	415,0	40	

12V + 24V SMARTcharger Hochfrequenz-Batterieladegerät 25A/12,5A

- umschaltbar zwischen 12 und 24 Volt
- für den permanenten Dauergebrauch konzipiert, auch bei eingebauter Batterie
- für Bleisäure-, Gel-, Nasszellen-, MF-, VRLA-, Calcium-, AGM und Tiefzyklusbatterien
- präzise Ladesteuerung mit Mikroprozessor verhindert Überladung und schaltet nach erfolgtem Ladevorgang automatisch in den Erhaltungsmodus über und verhindert „Aufblähen" oder gar „Explosion" der Batterie
- mit integrierter Supply-Funktion zur Stromversorgung bei ausgebauter Batterie
- perfekte Ladung und Ladeerhaltung
- ermöglicht Regeneration und Rettung von tiefentladenen Batterien
- vollautomatischer 9 stufiger Ladezyklus
- mit integriertem Überlastungs- und Verpolungsschutz gegen falschen Gebrauch
- Pulsladeerhaltung
- spritzwassergeschützt nach IP20
- mit Krokodilpolklemmen
- mit Temperatursensor zur Berücksichtigung der Temperaturkompensation
- 3-stellige LED-Anzeige
- neuste Technologie für höchste Ansprüche
- Gehäuse aus schlagfestem Polyethylen





Technische Daten:

Spannungsbereich:	220-240V AC, 50/60HZ
Ladespannung:	14,4V - 25A (12V), 28,8V - 12,5A (24V)
Batteriekapazität:	12V: 75-500Ah - 24V: 45-250Ah
Leitung:	H05RN-F 2x1,0 mm²

	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	kg	
550.1745	250,0	170,0	75,0	2,00	



STARTHILFEKABEL

Starthilfekabel-Satz

- hochwertige Ausführung für den rauen Werkstattalltag
- geeignet für 12 und 24 Volt
- ideal für Benzin- und Dieselmotoren in PKW bis NKW
- mit isolierten stabilen Batterieklemmen für eine optimale Leitfähigkeit
- CCA (Kupfer beschichtetes Aluminium)
- mit handlicher Tragetasche ermöglicht einfaches Verstauen nach dem Gebrauch

Anwendungsgebiete: Motorrad, PKW, Kleintransporter, Wohnmobile, Boote, Stapler, NKW und Landmaschinen





	Querschnitt mm²	Kabellänge m	max. Belastung 30 sec.	Norm	Benzin max. cm³	Diesel max. cm³	kg	
550.1751	16,0	3,0	220 A	DIN ISO 72553	2.500	2.000	1,40	
550.1752	25,0	3,5	350 A	DIN ISO 72553	5.500	3.000	2,10	
550.1753	35,0	4,5	480 A	DIN ISO 72553	7.000	4.000	3,40	
550.1754	25,0	4,0	350 A	DIN ISO 72553	5.500	3.000	2,40	
550.1755	35,0	4,5	490 A	DIN ISO 72553	7.000	4.000	3,40	
550.1756	50,0	5,0	1.000 A	DIN ISO 72553	10.000	5.500	5,30	

Starthilfekabel-Satz mit Überspannungsschutz

- der Überspannungsschutz unterdrückt ständig die entstehenden Spannungsspitzen auf unbedenkliche Werte und schützt somit das Bordnetz vor Überspannungen
- hochwertige Ausführung für den rauen Werkstattalltag
- geeignet für 12 und 24 Volt
- ideal für Benzin- und Dieselmotoren in PKW bis NKW
- mit isolierten stabilen Batterieklemmen für eine optimale Leitfähigkeit
- CCA (Kupfer beschichtetes Aluminium)
- mit handlicher Tragetasche ermöglicht einfaches Verstauen nach dem Gebrauch

Anwendungsgebiete: Motorrad, PKW, Kleintransporter, Wohnmobile, Boote, Stapler, NKW und Landmaschinen





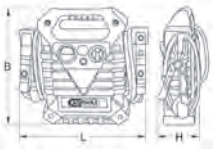
	Querschnitt mm²	Kabellänge m	max. Belastung 30 sec.	Norm	Benzin max. cm³	Diesel max. cm³	kg	
550.1757	16,0	3,0	220 A	DIN ISO 72553	2.500	2.000	1,60	
550.1758	25,0	3,5	350 A	DIN ISO 72553	5.500	3.000	2,30	
550.1759	35,0	4,5	480 A	DIN ISO 72553	7.000	4.000	3,60	

BATTERIE-BOOSTER / STARTHILFEGERÄTE

12 V Batterie-Booster - mobiles Starthilfegerät 700 A

- ideal für Benzin- und Dieselmotoren in PKW bis hin zu Transportern
- vollisolierte Batterieklemmen (1000A)
- integrierter Elektronikschutz
- Ladekontrollanzeige per Knopfdruck
- akustischer Warnton bei Verwechslung der Polarität
- 1,6 m Kabellänge
- mit robustem 35 mm² Kabelquerschnitt
- stromloser Kabelanschluss an die Fahrzeugbatterie
- Ladegerät und Kabelsatz im Lieferumfang enthalten
- Kabelaufbewahrung bequem am Gehäuse
- schlagfestes Gehäuse mit gummierter Aufstellfläche







Technische Daten:

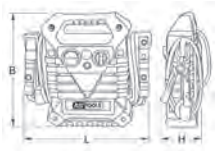
Batterie:	12 Volt / 22 Ah
Startstrom:	700 A
Spitzenstrom:	2200 A
Kabelquerschnitt:	35 mm²
Ladegerät:	12V DC / 4 A

	L mm	B mm	H mm	Ersatzlade-gerät	Kfz-Ladekabel	kg	
550.1710	405,0	380,0	160,0	550.1711	550.1712	10,00	

12 V Batterie-Booster - mobiles Starthilfegerät 850 A

- ideal für Benzin- und Dieselmotoren in PKW bis hin zu Transportern
- vollisolierte Batterieklemmen (1000A)
- integrierter Elektronikschutz
- mit außenliegender Schmelzsicherung
- Ladekontrollanzeige
- akustischer Warnton bei Verwechslung der Polarität
- 1,6 m Kabellänge
- mit robustem 35 mm² Kabelquerschnitt
- stromloser Kabelanschluss an die Fahrzeugbatterie
- Ladegerät und Kabelsatz im Lieferumfang enthalten
- Kabelaufbewahrung bequem am Gehäuse
- schlagfestes Gehäuse







Technische Daten:

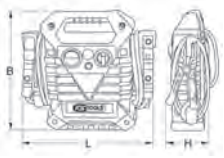
Batterie:	12 Volt / 22 Ah
Startstrom:	850 A
Spitzenstrom:	2500 A
Kabelquerschnitt:	35 mm²
Ladegerät:	12V DC / 1,5 A

	L mm	B mm	H mm	Ersatzlade-gerät	Kfz-Ladekabel	kg	
550.1810	380,0	410,0	160,0	550.1811	550.1812	12,10	

12 V + 24 V Batterie-Booster - mobiles Starthilfegerät 1400 A

- ideal für Benzin- und Dieselmotoren in PKW bis hin zu Transportern
- vollisolierte Batterieklemmen (1000A)
- integrierter Elektronikschutz
- Ladekontrollanzeige per Knopfdruck
- akustischer Warnton bei Verwechslung der Polarität
- 1,6 m Kabellänge
- mit robustem 35 mm² Kabelquerschnitt
- stromloser Kabelanschluss an die Fahrzeugbatterie
- Automatik-Netzladegerät und Kabelsatz im Lieferumfang enthalten
- Kabelaufbewahrung bequem am Gehäuse
- schlagfestes Gehäuse mit gummierter Aufstellfläche







Technische Daten:

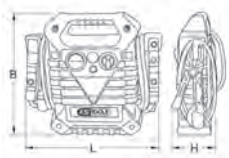
Batterie:	2 x 12 Volt / 22 Ah
Startstrom:	1400 / 700 A
Spitzenstrom:	4400 / 2200 A
Kabelquerschnitt:	35 mm²
Ladegerät:	12V DC / 4 A

	L mm	B mm	H mm	Ersatzlade-gerät	Kfz-Ladekabel	kg	
550.1720	405,0	380,0	180,0	550.1721	550.1712	18,00	

12 V + 24 V Batterie-Booster - mobiles Starthilfegerät 1700 A

- ideal für Benzin- und Dieselmotoren in PKW bis hin zu Transportern
- vollisolierte Batterieklemmen (1000A)
- integrierter Elektronikschutz
- mit außenliegender Schmelzsicherung
- Ladekontrollanzeige
- akustischer Warnton bei Verwechslung der Polarität
- 1,72 m Kabellänge
- mit robustem 50 mm² Kabelquerschnitt
- stromloser Kabelanschluss an die Fahrzeugbatterie
- Ladegerät, Kabelsatz und Sicherung im Lieferumfang enthalten
- Kabelaufbewahrung bequem am Gehäuse
- schlagfestes Gehäuse







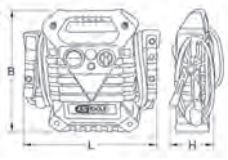
Technische Daten:

Batterie:	2 x 12 Volt / 22 Ah
Startstrom:	1700 / 850 A
Spitzenstrom:	5000 / 2500 A
Kabelquerschnitt:	50 mm²
Ladegerät:	12V DC / 4 A
Sicherung:	500 A

	L mm	B mm	H mm	Ersatzlade-gerät	Ersatz-sicherung	Kfz-Ladekabel	kg	
550.1820	390,0	410,0	200,0	550.1826	550.1821	550.1812	24,18	

12 V + 24 V Batterie-Booster - fahrbares Starthilfegerät 2340 A

- ideal für Benzin- und Dieselmotoren in PKW bis hin zu Transportern
- vollisolierte Batterieklemmen (1000A)
- integrierter Elektronikschutz
- mit außenliegender Schmelzsicherung
- Ladekontrollanzeige
- akustischer Warnton bei Verwechslung der Polarität
- 1,65 m Kabellänge
- mit robustem 50 mm² Kabelquerschnitt
- stromloser Kabelanschluss an die Fahrzeugbatterie
- Ladegerät und Kabelsatz im Lieferumfang enthalten
- Kabelaufbewahrung bequem am Gehäuse
- robustes, fahrbares Gehäuse







Technische Daten:

Batterie:	2 x 12 Volt / 25 Ah
Startstrom:	2340 / 1170 A
Spitzenstrom:	6200 / 3100 A
Kabelquerschnitt:	50 mm²
Ladegerät:	12V DC / 4 A

	L mm	B mm	H mm	Ersatzlade-gerät	Kfz-Ladekabel	kg	
550.1825	390,0	535,0	285,0	550.1826	550.1812	24,18	



Batterie-Booster 12V + 24V - fahrbar 3000 A

- ideal für Benzin- und Dieselmotoren in PKW bis hin zu Transportern
- vollisolierte Batterieklemmen (1000A)
- integrierter Elektronikschutz (Spannungsspitzensicher)
- starkes Kupferkabel, Querschnitt 75 mm²
- 2,0 m Kabellänge
- intelligentes, voll integriertes 3-Stufen Automatik-Ladegerät
- Multifunktionsanzeige mit LED-Farbbalken
- intelligente Schutzschaltung
- Verpolungsschutz optisch/akustisch
- stromloser Kabelanschluss an die Fahrzeugbatterie
- robustes, fahrbares Gehäuse mit Kabel-Staufächern
- Lieferung inkl. Kfz-Ladekabel









Technische Daten:

Batterie:	2 x 12 Volt / 50 Ah
Startstrom:	3000 / 1500 A
Spitzenstrom:	7200 / 3400 A
Kabelquerschnitt:	75 mm²

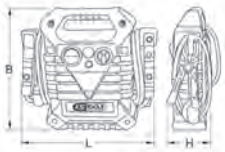
	L mm	B mm	H mm	kg	
550.1725	450,0	300,0	750,0	47,00	

KONDENSATOR-BOOSTER / STARTHILFEGERÄTE

12 V Kondensator-Booster - mobiles Starthilfegerät 720 A

- auf Superkondensatoren basierende Technik
- batterieloses Starthilfegerät
- wartungsfrei
- unbegrenzt ohne Zwischenaufladungen aufzubewahren
- ideal für Benzin- und Dieselmotoren in PKW bis hin zu Transportern
- vollisolierte Batterieklemmen (1000A)
- integrierter Elektronikschutz
- mit integrierter Automatiksicherung
- Ladekontrollanzeige
- akustischer und optischer Warnton bei Verwechslung der Polarität
- 1,6 m Kabellänge
- mit robustem 35 mm² Kabelquerschnitt
- stromloser Kabelanschluss an die Fahrzeugbatterie
- Ladegerät und Kabelsatz im Lieferumfang enthalten
- Kabelaufbewahrung bequem am Gehäuse
- schlagfestes Gehäuse



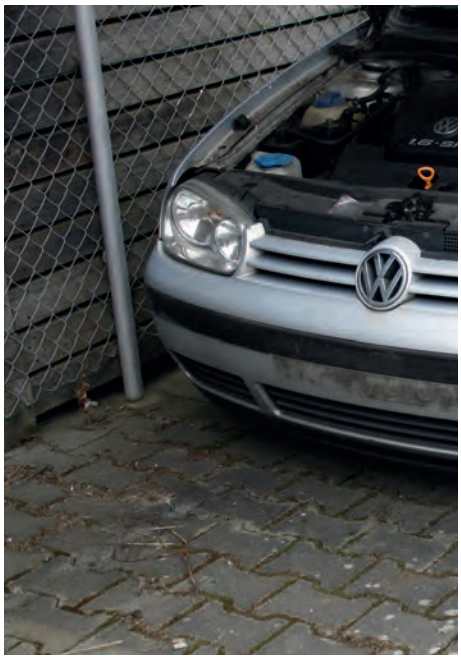




Technische Daten:

Kondensator:	12 Volt / 288 FARAD
Startstrom:	720 A
Spitzenstrom:	2250 A
Kabelquerschnitt:	35 mm²
Ladegerät:	12V DC / 2 A
Sicherung:	500 A

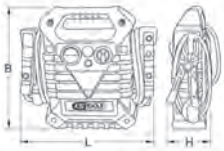
	L mm	B mm	H mm	Ersatzlade-gerät	Ersatz-sicherung	kg	
550.1830	380,0	410,0	160,0	550.1831	550.1832	4,20	



12 V Kondensator-Booster - mobiles Starthilfegerät 1800 A

- auf Superkondensatoren basierende Technik
- batterieloses Starthilfegerät
- wartungsfrei
- unbegrenzt ohne Zwischenaufladungen aufzubewahren
- ideal für Benzin- und Dieselmotoren in PKW bis hin zu Transportern
- vollisolierte Batterieklemmen (1000A)
- integrierter Elektronikschutz
- mit integrierter Automatiksicherung
- Ladekontrollanzeige
- akustischer und optischer Warnton bei Verwechslung der Polarität
- 1,6 m Kabellänge
- mit robustem 50 mm² Kabelquerschnitt
- stromloser Kabelanschluss an die Fahrzeugbatterie
- Ladegerät und Kabelsatz im Lieferumfang enthalten
- Kabelaufbewahrung bequem am Gehäuse
- schlagfestes Gehäuse







Technische Daten:

Kondensator:	12 Volt / 500 FARAD
Startstrom:	1800 A
Spitzenstrom:	9000 A
Kabelquerschnitt:	50 mm²
Ladegerät:	12V DC / 3 A
Sicherung:	1000 A

	L mm	B mm	H mm	Ersatzlade-gerät	Ersatz-sicherung	kg
550.1840	380,0	410,0	160,0	550.1841	550.1842	8,20

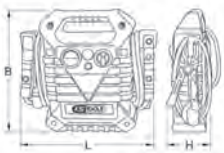




12 V / 24 V Kondensator-Booster - mobiles Starthilfegerät 4700 A / 3700 A

- auf Superkondensatoren basierende Technik
- batterieloses Starthilfegerät
- wartungsfrei
- unbegrenzt ohne Zwischenaufladungen aufzubewahren
- ideal für Benzin- und Dieselmotoren in PKW bis hin zu Transportern
- vollisolierte Batterieklemmen (1000A)
- integrierter Elektronikschutz
- mit integrierter Automatiksicherung
- Ladekontrollanzeige
- akustischer und optischer Warnton bei Verwechslung der Polarität
- 1,6 m Kabellänge
- mit robustem 50 mm² Kabelquerschnitt
- stromloser Kabelanschluss an die Fahrzeugbatterie
- Ladegerät und Kabelsatz im Lieferumfang enthalten
- Kabelaufbewahrung bequem am Gehäuse
- schlagfestes Gehäuse







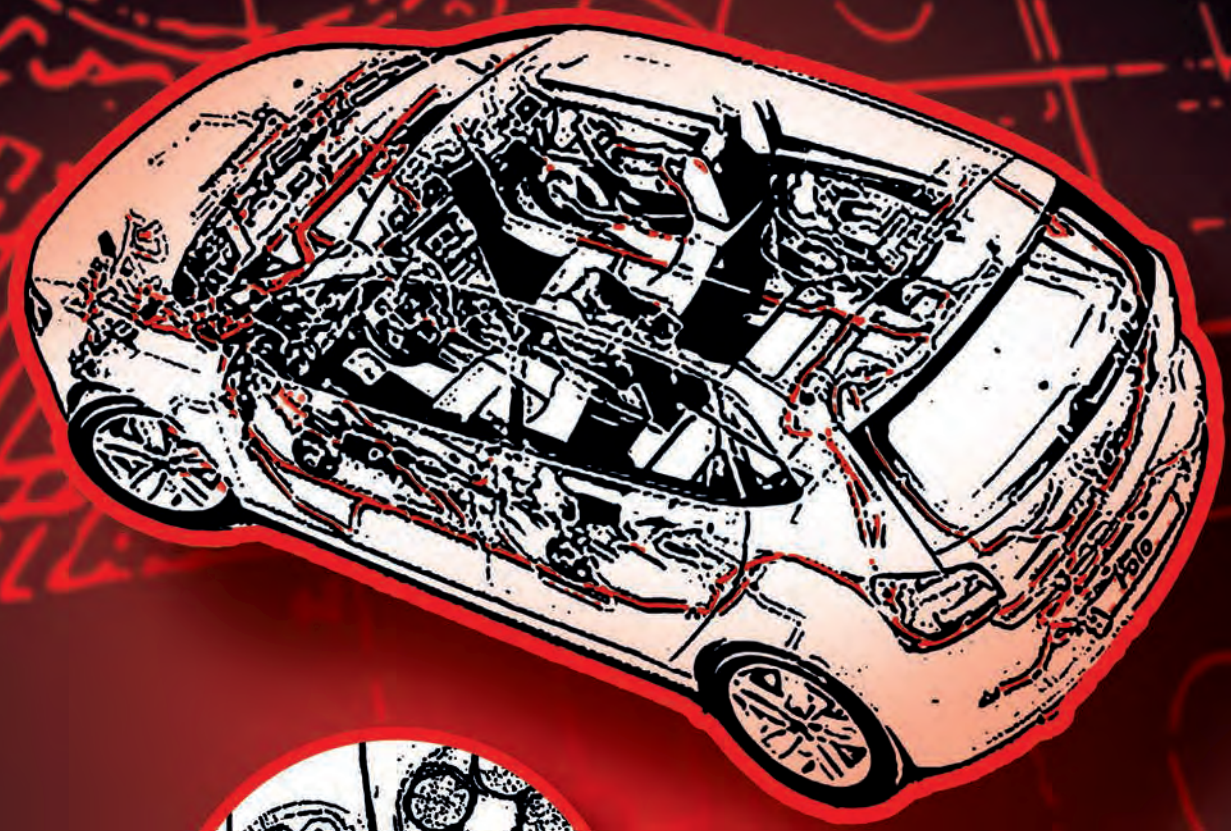
Technische Daten:

Kondensator:	12 Volt / 24 Volt / 3400 FARAD
Startstrom:	4700 / 3700 A
Spitzenstrom:	20.000 / 10.000 A
Kabelquerschnitt:	50 mm²
Ladegerät:	12V DC / 3 A
Sicherung:	1000 A

	L mm	B mm	H mm	Ersatzlade-gerät	Ersatz-sicherung	kg
550.1850	380,0	410,0	160,0	550.1841	550.1842	16,50

15

ELEKTRIK- / ELEKTRONIKWERKZEUGE







KS TOOLS®

Innovation ist unsere Mission!

	AB SEITE
RELAIS-TESTER	422
SCHLÜSSEL-TESTER	422
SPANNUNGSPRÜFER	422
DIGITALE AMPEREMETER	423
SICHERUNGSAUTOMATEN	425
ANHÄNGERSTECKDOSEN-PRÜFER	425
ZIGARETTENANZÜNDER-STECKDOSEN-TESTER	425
MULTIMETER	425
MULTIMETER-ZUBEHÖR	426
DE- UND MONTAGEWERKZEUGE	428
REINIGUNGSWERKZEUGE	429
UNIVERSAL-ENTRIEGELUNGSWERKZEUGE	429
ENTRIEGELUNGSWERKZEUGE FÜR FLACHSTECKHÜLSEN/FLACHSTECKER	430
ENTRIEGELUNGSWERKZEUGE FÜR RUNDSTECKHÜLSEN/RUNDSTECKER	435
ENTRIEGELUNGSWERKZEUGE FÜR GEHÄUSE	437
ENTRIEGELUNGSWERKZEUG-SÄTZE	437
ABISOLIERWERKZEUGE	439
SCHNEIDWERKZEUGE	440
CRIMPZANGEN	441
VERLEGEHILFE	444
DURCHGANGSTÜLLEN	445
SICHERUNGEN	445
KABELVERBINDER	446
SCHRUMPFSCHLÄUCHE	447
ELEKTRO-ISOLIERBAND	448
LÖTWERKZEUGE	448
PRÄZISIONS-WERKZEUGSÄTZE	449

RELAIS-TESTER

12V Relais-Tester

- einfaches, schnelles und fachgerechtes Prüfen von KFZ-Relais
- einfach in der Handhabung
- Erkennung von defekten Relais durch vollautomatischen Test
- das Ergebnis wird über ein rotes oder grünes Licht signalisiert
- Kontaktwiderstand 200 Milliohm / 0,2 Ohm
- anwendbar bei 12V
- robustes ABS-Kunststoff





		g
150.1755	12V Relais-Tester	290

SCHLÜSSEL-TESTER

12V Infrarot- und Hochfrequenz-Schlüssel-Tester

- einfaches, schnelles und fachgerechtes Prüfen von Infrarot und Funk- (418 + 433 MHz) Schlüsseln
- die Schlüssel sollten bei jeder Inspektion bzw. Wartung geprüft werden, denn eine neue Batterie oder eine blinkende LED ist keine Sicherheit für eine 100%ige Funktion
- einfach in der Handhabung
- das Ergebnis wird über ein Licht oder Ton signalisiert
- anwendbar bei 12V
- inklusive 9V Block-Batterie
- robustes ABS-Kunststoff





		g
150.0999	12V Infrarot- und Hochfrequenz-Schlüssel-Tester	320

12-42V Detektor zur Lokalisierung von Kurzschluss, Kabelbruch und Kriechstrom

- zur schnellen, einfachen und fachgerechten Suche von Kurzschlüssen, Kabelfehlern und Kriechstrom ohne Leitungen durchstechen zu müssen
- hohe Zeitersparnis, weil das Entfernen von Verkleidungen, Teppichen und Leisten am Fahrzeug auf das nötigste reduziert werden kann
- Provozieren von Kurzschlüsseln entfällt
- zum Verfolgen von Kabelführungen
- zum Lokalisieren elektrischer Komponenten im Fahrzeug
- zum Aufspüren unterbrochener Schaltkreise oder Kabelbrüchen
- zum Lokalisieren der Ursache von starken Ladungsverlusten der Batterie
- zum Testen und Aufspüren zeitweise unterbrochener Verbindungen ("Wackelkontakte")
- der Sender wird mit dem zu prüfenden Stromkreis mit den isolierten Krokodilklemmen über den Sicherungskasten verbunden
- das abgegebene Signal wird vom Empfänger empfangen und akustisch, sowie durch eine richtungsweisende LED angezeigt
- Leitung folgend kann der Fehler lokalisiert werden
- erklingt beim Empfänger kein Signal mehr, ist der Kurzschluss gefunden
- Sender optional erweiterbar mit Kopfhörer über integrierten Anschluss
- anwendbar bei Stromkreisen von 12V bis 42V
- die Suchempfindlichkeit kann stufenlos eingestellt werden
- inklusive 2 x 9V Block-Batterie
- in Kunststofftasche





			g
150.3075	2-tlg.	12-42V Detektor zur Lokalisierung von Kurzschluss, Kabelbruch und Kriechstrom	400

bestehend aus:

		g
150.3076	Empfänger	200
150.3077	Sender mit Krokodilklemmen	200

SPANNUNGSPRÜFER

Prüflampe 6 - 24 V

- Prüfspitze durch Kappe geschützt
- optimal zur Hilfe um Kurzschlüsse und Unterbrechungen zu lokalisieren
- mit abgeschirmter Krokodilklemme
- Prüfspitze aus Edelstahl
- Gehäuse und Kappe aus Messing





	Länge mm	g
550.1504	125,0	30

Polaritäts- und Spannungsprüfer 3 - 48 V

- universales Prüfgerät für die Kfz-Elektrik und Elektronik zur Spannungs- und Polaritätsprüfung
- zur Fehlersuche an elektronischen Bauteilen und Vermeidung von Schäden durch falsch gepolte Leitungen
- zwei Leuchtdioden zeigen Spannung sowie auch Polarität an
- Prüfspitze mit Schiebemechanik zum Anstechen des Kabels
- mit abgeschirmter Krokodilklemme
- Prüfspitze und Abtastnadel aus Edelstahl

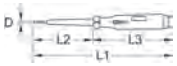




	Länge mm	g
550.1503	140,0	70

Spannungsprüfer mit Schutzisolierung 150 - 250 V

- in Anlehnung an DIN ISO 0680
- Schlitz-Klinge mit Hohlschliff
- Klinge vernickelt
- mit Clip für die Brusttasche
- mit Sichtfenster



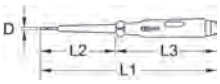


	D mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	g
911.2188	3	140,0	65,0	80,0	14

Spannungsprüfer mit Schutzisolierung 100 - 500 V

- in Anlehnung an DIN ISO 0680
- Schlitz-Klinge mit Hohlschliff
- Klinge vernickelt
- mit Clip für die Brusttasche
- mit Sichtfenster





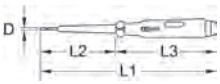


	D mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	g
911.2176	3,0	140,0	64,0	75,0	15

Spannungsprüfer mit Schutzisolierung 100 - 500 V

- in Anlehnung an DIN ISO 0680
- Schlitz-Klinge mit Hohlschliff
- Klinge vernickelt
- mit Sichtfenster







	D mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	g
911.2177	3,5	180,0	97,0	83,0	27

Polaritäts- und Spannungsprüfer mit Schutzisolierung 6 - 400 V

- in Anlehnung an DIN ISO 0680
- zur professionellen, mehrstufigen Spannungs- und Polaritätsprüfung
- Leuchtdioden zeigen Spannung sowie auch Polarität an
- für Gleich- und Wechselspannung
- mit Drehfeld und Phasenanzeige
- Prüfspitzen abgeschirmt
- Prüfspitze aus Edelstahl



Technische Daten:

Anzeige:	Leuchtdioden/LE
Stromaufnahme:	140 mA
Zulässige Einschaltdauer:	30 s
Frequenzbereich:	0 - 100 Hz
Schutzklasse:	IP40
AC Spannungsbereich Wechselspannung:	6 - 50 - 120 - 230 - 400 V
DC Spannungsbereich Gleichspannung:	6 - 50 - 120 - 230 - 400 V

550.1501	Polaritäts- und Spannungsprüfer mit Schutzisolierung 6 - 400 V		180

Spannungsprüfer mit Schutzisolierung, zweipolig 12 - 1000 V

- geprüft und zugelassen gemäß international gültiger Norm
- isoliert nach IEC EIN 61243-3 (DIN VDE 0682-401)
- Spannungsklasse B
- Gleich- und Wechselspannung wird über LED angezeigt
- Drehfeld und Phasenanzeige über LCD
- einpolige Außenleiterprüfung (Phase)
- Drehfeldprüfung
- Polaritätsprüfung
- bewusste Auslösung eines 30 mA FI-Schutzschalters
- mit Vibrationsalarm



Technische Daten:

Anzeige:	LED/LCD
Anzeigestufe:	12 - 1000 V
Stromaufnahme:	200 mA
Zulässige Einschaltdauer:	30 s
Frequenzbereich:	0 - 500 Hz
Schutzklasse:	IP64
AC Spannungsbereich Wechselspannung:	12 - 24 - 50 - 120 - 230 - 400 - 690 - 1000 V
DC Spannungsbereich Gleichspannung:	12 - 24 - 50 - 120 - 230 - 400 - 690 - 1000 V

117.1503	Spannungsprüfer mit Schutzisolierung, zweipolig 12 - 1000 V		210



Spannungsprüfball mit Schutzisolierung, zweipolig 50 - 1000 V

- geprüft und zugelassen gemäß international gültiger Norm
- isoliert nach IEC EIN 61243-3 (DIN VDE 0682-401)
- entspricht der EMV Anforderung nach DIN EN 61326
- Gleich- und Wechselspannung wird über LED angezeigt
- Drehfeld- und Phasenanzeige über LED
- mit Drehfeldrichtungsanzeige (Links / Rechts)
- bewusste Auslösung eines 30 mA FI-Schutzschalters



Anzeige:	LED/LCD
Stromaufnahme:	300 mA
Zulässige Einschaltdauer:	30 s
Frequenzbereich:	0 - 100 Hz
Schutzklasse:	IP65
Überspannungskategorie:	CAT IV 600 V CAT III 1000 V
Prüfspannung:	6 kV
AC Spannungsbereich Wechselspannung:	120 - 200 - 300 - 350 - 400 - 450 - 500 - 550 - 600 - 650 - 700 - 750 - 800 - 850 - 900 - 950 - 1000 V
DC Spannungsbereich Gleichspannung:	120 - 200 - 300 - 350 - 400 - 450 - 500 - 550 - 600 - 650 - 700 - 750 - 800 - 850 - 900 - 950 - 1000 V

117.4266	Spannungsprüfball mit Schutzisolierung, zweipolig 50 - 1000 V		620

Elektronisches Multifunktions-Prüfgerät 6 - 24 V mit 5 m Kabel

- ideale Prüflampe mit vielen Prüffunktionen
- mit auswechselbarer Prüfspitze zur optionalen Erweiterung mit marktüblichen Prüf- und Testkomponenten
- schnelle Funktionsprüfung ohne Ausbau der Komponenten
- über Kippschalter kann Plus bzw. Minus auf die Prüfspitze gegeben werden
- eingebaute Bi-Metall-Kurzschlusssicherung
- kein Sicherungsverschleiß bei der Fehlersuche
- Ausführung mit auswechselbarer Prüfspitze und Krokodilklemme
- sofortiger Durchgangstest von Schaltern, Relais, Dioden, Sicherungen, Kabelsträngen etc.
- zum Betreiben von elektronischen Komponenten wie Relais, Kraftstoffpumpen, Fensterhebermotor, Schalter, Lampen etc.
- zur Feststellung schlechter Masseverbindungen
- sofortige Polaritätsfeststellung durch rote/grüne LED-Anzeige
- wechselnde akustische Signale je nach Polarität
- mit dem Prüfgerät kann sofort Strom per Tastendruck zugeführt werden
- eingebaute Bi-Metall-Kurzschlusssicherung (7,5 A), daher kein Sicherungsverschleiß bei der Fehlersuche
- Kabel mit abgeschirmter Krokodilklemme und Polklemmen
- 5 Meter Kabellänge
- Prüfspitze aus Edelstahl





Technische Daten:

Kabellänge:	5 m
Prüfanschlussdurchmesser:	4 mm

	Einsatzbereich	Ersatzprüfspitze		
150.1670	6 - 24 V DC	150.1671	500	

Elektronisches Multifunktions-Prüfgerät 6 - 24 V mit 25 m Kabel

- ideale Prüflampe mit vielen Prüffunktionen
- mit auswechselbarer Prüfspitze zur optionalen Erweiterung mit marktüblichen Prüf- und Testkomponenten
- schnelle Funktionsprüfung ohne Ausbau der Komponenten
- über Kippschalter kann Plus bzw. Minus auf die Prüfspitze gegeben werden
- eingebaute Bi-Metall-Kurzschlusssicherung
- kein Sicherungsverschleiß bei der Fehlersuche
- Ausführung mit auswechselbarer Prüfspitze und Krokodilklemme
- sofortiger Durchgangstest von Schaltern, Relais, Dioden, Sicherungen, Kabelsträngen etc.
- zum Betreiben von elektronischen Komponenten wie Relais, Kraftstoffpumpen, Fensterhebermotor, Schalter, Lampen etc.
- zur Feststellung schlechter Masseverbindungen
- sofortige Polaritätsfeststellung durch rote/grüne LED-Anzeige
- wechselnde akustische Signale je nach Polarität
- mit dem Prüfgerät kann sofort Strom per Tastendruck zugeführt werden
- eingebaute Bi-Metall-Kurzschlusssicherung (7,5 A), daher kein Sicherungsverschleiß bei der Fehlersuche
- Kabel mit abgeschirmter Krokodilklemme und Polklemmen
- 25 Meter Kabellänge
- Prüfspitze aus Edelstahl





Technische Daten:

Kabellänge:	25 m
Prüfanschlussdurchmesser:	4 mm

	Einsatzbereich	Ersatzprüfspitze		
150.1655	6 - 24 V DC	150.1671	1,26	

DIGITALE AMPEREMETER

12V - 48V Sicherungs-Amperemeter 20A

- zum schnellen Messen von Gleichstrom über den Steckkontakt von Flachstecksicherungen direkt am Sicherungskasten bei ein- oder ausgeschalteter Zündung
- ideal zum Ermitteln von Ruhestromverbrauchern
- während der Strommessung ist der Messkreis abgesichert, da die vorhandene Sicherung seitlich in den Tester gesteckt wird
- anwendbar bei Stromkreisen von 12V bis 48V bei 0,1 bis 19,9A
- 20A Eigensicherung
- mit großem 75 mm LCD Display





	Sicherungstyp	Länge mm	Volt max.	Ampere max.		
150.3096	Mini	900,0	48	20	70	

Digital Amperezange 200A

- durch den kleinen Zangendurchmesser ist eine hohe Genauigkeit und ein sicheres Arbeiten an bislang schwer erreichbaren Stellen gegeben
- Sie messen Strom mit einer Auflösung von 0,01 A bis max. 200 Ampere
- das integrierte Multimeter mit Bargraph macht ein zusätzliches Messinstrument überflüssig
- ideal zur Lokalisierung von versteckten Verbrauchern
- sehr gut ablesbares Display
- ideal zu verwenden für Gleich- und Wechselstromprüfungen
- max. Zangenöffnung 30,0 mm
- LCD- Anzeige
- inklusive Messleitungssatz mit Prüfspitzen
- in praktischer Aufbewahrungstasche
- Gleichstrom

Funktionen:
- Gleichstrom
- Gleich- und Wechselspannung
- Widerstand
- Diodenprüfung
- Durchgangstest
- Temperaturmessung
- Data-Hold-Funktion
- Peak-Hold-Funktion





Technische Daten:

Gleichstrom:	0,01 - 200 A
Wechselstrom:	0,01 - 200 A
Gleichspannung:	0,1 - 400 V
Wechselspannung:	0,1- 400 V
Widerstandsmessung:	40 - 400 Ohm
Temperatur für Messgenauigkeit:	23° C ± 5° C
Stromversorgung:	2x AA 1,5V
Lagertemperatur:	-10° bis +60° C (14° bis 140° F)
Betriebstemperatur:	-10° bis +50° C (14° bis 122° F)

	Länge mm	Breite mm	Tiefe mm	g	
150.1745	185,0	42,0	30,0	160	





Digital Amperezange 600A

- sehr gut ablesbares Display
- ideal zu verwenden für Wechselstromprüfungen
- max. Zangenöffnung 27,0mm
- max. messbarer Leiterdurchmesser 29,0mm
- inklusive automatischer Abschaltung nach ca. 15 min
- LED-Anzeige
- inklusive Prüfspitzen und Temperaturmesser
- in praktischer Aufbewahrungstasche

Funktionen:
- Gleich- und Wechselspannung
- Wechselstrommessung
- Widerstand
- Diodenprüfung
- Durchgangstest
- Temperaturmessung
- Data-Hold-Funktion
- Peak-Hold-Funktion





Technische Daten:

Wechselstrom:	200 A, 600 A
Gleichspannung:	600 V
Wechselspannung:	600 V
Widerstandsmessung:	2 Megaohm
Temperatur für Messgenauigkeit:	23° C ± 5° C
Stromversorgung:	9V Block-Batterie
Lagertemperatur:	0° bis +50° C (32° bis 122° F)
Betriebstemperatur:	-20° bis +60° C (30° bis 140° F)

			g	
150.0925	3-tlg.	Digital Amperezange 600A	655	

bestehend aus:

150.0926	Digitale-Amperezange 600V	370	
150.0927	Prüfspitzen-Satz, 600 A	75	
150.0928	Temperaturmesser	20	

Digital Amperezange 1000A

- sehr gut ablesbares Display
- ideal zu verwenden für Gleich- und Wechselstromprüfungen
- max. Zangenöffnung 45,0mm
- max. messbarer Leiterdurchmesser 40,0mm
- inklusive automatischer Abschaltung nach ca. 15 min
- LED-Anzeige
- inklusive Prüfspitzen und Temperaturmesser
- inklusive 3 x AAA Batterien
- in praktischer Aufbewahrungstasche

Funktionen:
- Gleich- und Wechselspannung
- Widerstand
- Diodenprüfung
- Durchgangstest
- Kapazitätsmessung
- Frequenzmessung
- Frequenzmessung mit der Zange
- Temperaturmessung
- Tastverhältnis
- Data-Hold-Funktion
- Peak-Hold-Funktion



Technische Daten:

Gleichstrom:	400 A, 1000 A
Wechselstrom:	400 A, 1000 A
Gleichspannung:	1000 V
Wechselspannung:	700 V
Widerstandsmessung:	40 Megaohm
Kapazitätmessung:	40 uF
Frequenzmessung:	100 kHz
Temperatur für Messgenauigkeit:	-40° C / +750° C
Stromversorgung:	3x 1,5V AAA Batterien
Lagertemperatur:	10° bis +50° C (50° bis 122° F)
Betriebstemperatur:	5° bis +35° C (41° bis 95° F)

			g	
150.0929	3-tlg.	Digital Amperezange 1000A	480	

bestehend aus:

150.0928	Temperaturmesser	20	
150.0938	Prüfspitzen-Satz, 1000 A	65	
150.0934	Digitale-Amperezange 1000 A	260	



SICHERUNGSAUTOMATEN

Sicherungsautomaten-Satz (10A – 15A – 20A)

- ideal für die einfache und zeitsparende Fehlersuche ohne Arbeitsunterbrechung
- keine thermische Belastung des Sicherungskastens
- kein ständiger Wechsel durchgebrannter Sicherungen
- durch einfaches zurücksetzen des Unterbrechungsknopfes kann die Suche sofort fortgesetzt werden
- langes Verlängerungskabel (3 Meter) für den unkomplizierten Einsatz
- mit Duo-Adapter für Flach- und Minisicherungen geeignet
- in stabilem Kunststoffkoffer





Technische Daten:

Sicherung:	10 - 15 - 20 A
Nennspannung:	10 - 14 V DC
Betriebstemperatur:	5° - 43°C

			g	
150.0990	4-tlg.	Sicherungsautomaten-Satz (10A – 15A – 20A)	945	

bestehend aus:

		g	
150.0991	Sicherungsautomat 10 A	81	
150.0992	Sicherungsautomat 15 A	81	
150.0993	Sicherungsautomat 20 A	81	
150.0994	Verlängerungskabel 3 m	254	

ANHÄNGERSTECKDOSEN-PRÜFER

12V Zugwagentester / Prüfgerät für Anhängersteckdosen 13-polig

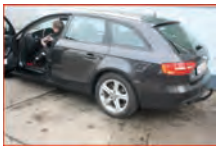
- für DIN 72570 Anhängersteckdosen
- ideal für die einfache und zeitsparende Überprüfung der Anhängersteckdosen-Funktion
- das Prüfgerät kann auch an Fahrzeugen ohne CAN-BUS-Technologie eingesetzt werden
- durch integrierte Lastwiderstände für Fahrzeuge mit CAN-BUS-Technologie geeignet
- LED´s mit entsprechender Beschriftung bieten optimale Prüfeigenschaften
- geprüft werden Bremsleuchten, Blinker, Nebelschlussleuchte, Rückfahrleuchten, Schlussleuchten
- unerlässlich für den TÜV
- mit zusätzlichem Adapter auch 7-polig möglich
- robustes und handliches Gerät
- exklusive 9V Block-Batterie



	Länge mm	g	
150.0933	215,0	215	

12V Zugwagentester / Prüfgerät für Anhängersteckdosen-Satz 7 + 13-polig

- für DIN 72570 Anhängersteckdosen
- ideal für die einfache und zeitsparende Überprüfung der Anhängersteckdosen-Funktion
- das Prüfgerät kann auch an Fahrzeugen ohne CAN-BUS-Technologie eingesetzt werden
- durch integrierte Lastwiderstände für Fahrzeuge mit CAN-BUS-Technologie geeignet
- LED´s mit entsprechender Beschriftung bieten optimale Prüfeigenschaften
- ein 5 Meter langes Kabel für die einfache Handhabung vom Fahrersitz aus
- durch die per Wippschalter am Prüfgerät aktivierbaren Lastwiderstände für Nebelschlussleuchten-Abschaltung und Blinker rechts/links ist das Prüfgerät auch für Fahrzeuge mit elektronischem Anhänger-Steuergerät geeignet
- geprüft werden Bremsleuchten, Blinker, Nebelschlussleuchte, Rückfahrleuchten, Schlussleuchten
- Funktion besteht darin, dass eine eingebaute Belastung mit Thermosicherung aktiviert wird
- unerlässlich für den TÜV
- inklusive 13- auf 7-poligem Adapter
- robustes und handliches Gerät





			g	
150.0995	2-tlg.	12V Zugwagentester / Prüfgerät für Anhängersteckdosen-Satz 7 + 13-polig	732	

bestehend aus:

		g	
150.0936	Prüfgerät für Anhängersteckdosen 13-polig	648	
150.0937	DIN 72570 Adapter 13 auf 7-polig	93	

ZIGARETTENANZÜNDER-STECKDOSEN-TESTER

12V/24V Zigarettenanzünder-Steckdosen Testgerät

- der genormter Anschluss garantiert eine schnellen und leichten Anschluss im Cockpit, Front und Kofferraum
- mit diesem Tester ist es möglich die Zigarettenanzünder-Steckdose kurzschlusssicher zu prüfen
- geeignet für 12 und 24 Volt
- Zahlenhöhe auf LED-Anzeige 9,1 mm
- sicher in der Handhabung
- über LED wird das Ergebnis der Spannungsprüfung angezeigt
- robuster ABS-Kunststoff





Technische Daten:

Messgenauigkeit:	+/- 1 %
Anzeige:	3 digit
DC Spannungsbereich Gleichspannung:	DC 8 V -30 V
Arbeitstemperatur:	-5°C bis + 60°C

	ϟ	g	
150.0997	8 - 30 V	40	

MULTIMETER

Digital Multimeter inkl. Prüfspitzen

- speziell entwickeltes professionelles Multimeter für KFZ- und NFZ-Elektrik und Elektronik
- Doppel-LCD-Anzeige mit Digitalanzeige und Balkendiagrammanzeige (32 Segment Bargraph)
- mit automatischer Überlauf- und Polaritätsanzeige
- mit Sicherheitsmechanismus für V, µA / mA / A, daher Falschanschluss unmöglich
- zentraler 19-stelliger Drehschalter
- großes LCD-Display mit 3.1/2-stelliger kontrastreicher Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung
- Ladezustandsanzeige im Display
- mit integrierter Glassicherung 250mA / 600V, 10A / 600V – 32 x 6 mm zum Schutz der Stromkreise
- inklusive Messleitungssatz mit Prüfspitzen
- mit Ein- und Ausschalter und Temperaturabschaltautomatik
- mit ausklappbarem, zweifach verstellbarem Standfuß im Gummi-Schutzholster
- stabiles Kunststoffgehäuse

Funktionen:
- Gleich- und Wechselspannungsmessung
- Gleich- und Wechselstrommessung
- Widerstandsmessung
- Diodenprüfung (mit akustischem Signal)
- Durchgangsprüfung (mit akustischem Signal)
- Data-Hold-Funktion
- Batteriekontrollanzeige





Technische Daten:

Gleichstrom:	20 µA - 10 A
Gleichspannung:	200 mV - 600 V
Wechselspannung:	200 V - 600 V
Widerstandsmessung:	200 Ohm - 2 Megaohm
Stromversorgung:	9V Block-Batterie
Absicherung S1(Feinstrom):	250mA/600V; 10A/600V
Lagertemperatur:	-10° bis +50° C (14° bis 122° F)
Betriebstemperatur:	0° bis +40° C (32° bis 104° F)

	Breite mm	Länge mm	Tiefe mm	g	
150.1495	69,0	138,0	31,0	342	



Digital Multimeter inkl. Prüfspitzen und Krokodilklemmen

- speziell entwickeltes hochwertiges Multimeter für KFZ- und NFZ-Elektrik und Elektronik
- Doppel-LCD-Anzeige mit Digitalanzeige und Balkendiagrammanzeige (32 Segment Bargraph)
- mit automatischer Überlauf- und Polaritätsanzeige
- mit Sicherheitsmechanismus für V, µA / mA / A, daher Falschanschluss unmöglich
- zentraler 11-stelliger Drehschalter
- automatische Messbereichswahl
- großes LCD-Display mit 3.1/2-stelliger kontrastreicher Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung
- mit integrierter Glassicherung 300mA/600V; 10A/600V - 32 x 6 mm zum Schutz der Stromkreise
- inklusive Doppel-Messleitungssatz mit Prüfspitzen und Krokodilklemmen
- mit ausklappbarem, zweifach verstellbarem Standfuß im Gummi-Schutzholster
- stabiles Kunststoffgehäuse

Funktionen:

- Durchgangstest (mit akustischem Signal)
- Temperaturmessung
- Diodentest (mit akustischem Signal)
- Kapazität
- Frequenzmessung
- Data-Hold-Funktion
- automatische Messbereichswahl

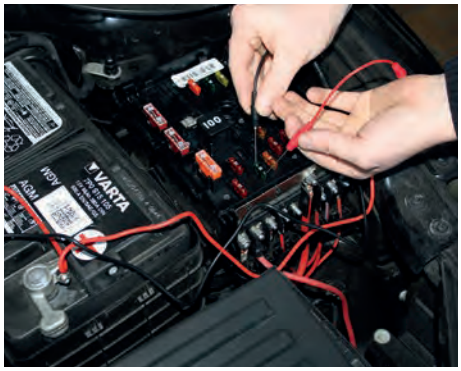




Technische Daten:

Gleichstrom:	326µV - 10A
Wechselstrom:	326µV - 10A
Gleichspannung:	326 mV - 600 V
Wechselspannung:	3,26 V - 600 V
Widerstandsmessung:	326 Ohm - 32,6 MOhm
Frequenzmessung:	32,60 - 150kHz
Temparaturmessung:	-55°C ~ 1000°C
Stromversorgung:	9V Block-Batterie
Absicherung S1(Feinstrom):	300mA/600V
Absicherung S2 (Strom-Messbuchse):	10A/600V
Lagertemperatur:	-10° bis +50° C (14° bis 122° F)
Betriebstemperatur:	0° bis +40° C (32° bis 104° F)

	Breite mm	Länge mm	Tiefe mm	g	
150.1480	91,0	189,0	31,5	834	



Multimeter inkl. Prüfspitzen, Krokodilklemmen, Induktionspinzette und Temperatursonde

- speziell entwickeltes hochwertiges Multimeter für KFZ- und NFZ-Elektrik und Elektronik
- mit erweiterter Funktion zur Drehzahlmessung
- Zündzeitpunktermittlung an bis zu 8-Zylindermotoren möglich (Dwellfunktion)
- Doppel-LCD-Anzeige mit Digitalanzeige und Balkendiagrammanzeige (32 Segment Bargraph)
- mit automatischer Überlauf- und Polaritätsanzeige
- mit Sicherheitsmechanismus für V, µA / mA / A, daher Falschanschluss unmöglich
- zentraler 23-stelliger Drehschalter
- mit automatischer Bereichswahl
- großes LCD-Display mit 3.1/2-stelliger kontrastreicher Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung
- mit integrierter Glassicherung 250V (500 mA) – 20 x 5 mm zum Schutz der Stromkreise
- inklusive Messleitungssatz mit Prüfspitzen, Krokodilklemmen, Induktionspinzette und Temperatursonde
- mit Ein- und Ausschalter und Temperaturabschaltautomatik
- mit ausklappbarem, zweifach verstellbarem Standfuß im Gummi-Schutzholster
- stabiles Kunststoffgehäuse

Funktionen:

- Gleich- und Wechselspannungsmessung
- Gleich- und Wechselstrommessung
- Widerstandsmessung
- Dwell
- Diodenprüfung (mit akustischem Signal)
- Drehzahlmessung
- Temperatur-Abschaltautomatik
- Frequenzmessung
- Batteriekontrollanzeige





Technische Daten:

Gleichstrom:	326 µA - 10 A
Wechselstrom:	326 µA - 10 A
Gleichspannung:	326 mV - 1000 V
Wechselspannung:	3,26 V - 750 V
Widerstandsmessung:	32 - 32000 Ohm
Frequenzmessung:	32,60 - 200 kHz
Drehzahlmessung:	300 - 12000RPM
Temperatur für Messgenauigkeit:	23° C ± 5° C
Stromversorgung:	9V Block-Batterie
Absicherung S1(Feinstrom):	500mA/350V (20x5mm)
Absicherung S2 (Strom-Messbuchse):	10A/250V (30x5mm)
Lagertemperatur:	-10° bis +50° C (14° bis 122° F)
Betriebstemperatur:	0° bis +40° C (32° bis 104° F)
Temparaturmessung:	-20° bis +760° C (-4° bis 1400° F)

	Breite mm	Länge mm	Tiefe mm	g	
150.2040	91,0	189,0	31,5	500	

MULTIMETER-ZUBEHÖR

12/24V Diagnose Prüf- und Mess-Kabel-Satz

- zur Verwendung mit Funktionsprüflampen und Multimetern an Verbrauchern und Stromkreisen
- einfacher und sicherer Signalabgriff durch Direktkontaktierung
- hochwertige Prüf- und Test-Zubehörkomponenten für unterschiedliche Messleitungen, Prüfkabeln und Teststrippen für den professionellen Mechaniker
- für den täglichen Einsatz bei Diagnosen und Fehlerermittlungen
- kleine Satzzusammenstellung für den vielseitigen Einsatz von z.B. zum Prüfen schlechter Masseanschlüssen, Durchgangstestprüfungen, Polaritätsprüfung oder zum Betreiben elektrischer Aggregate wie Anlasser, Wischermotor, elektr. Fensterheber, elektr. Antennen etc.
- inklusive Polaritätsprüfer mit Duo-LED zum Prüfen von Hallgebern, Fotosensoren oder ob Injektoren Plus oder Masse gesteuert sind. Wechselt je nach Stromflussrichtung bei positiver Spannung auf rot oder bei negativer Spannung auf grün
- flexible Silikonkabel
- extra dünne Prüfspitzen
- anwendbar bis maximal 24V (10A)
- Bi-Color-Prüfkabel für Polaritätsanzeige





			g
150.1675	13-tlg.	12/24V Diagnose Prüf- und Mess-Kabel-Satz	300

bestehend aus:

	X	Farbcode		g
150.1667	1	●	Messleitungs-Verlängerung mit Doppel Stecker und zusätzlicher Buchse 1.100 mm (rot)	30
150.1668	1	●	Messleitungs-Verlängerung mit Doppel Stecker und zusätzlicher Buchse 1.100 mm (schwarz)	30
150.1669	1	●	Injektions-Prüfspitze	30
150.1672	2		Polaritätsprüfer mit 4,0mm Bananenstecker-Anschluss und Duo-LED	10
150.1673	2	●	4,0 mm Eingangsbuchse auf nadelförmige Prüfspitze, schwarz	10
150.1674	2	●	4,0 mm Eingangsbuchse auf nadelförmige Prüfspitze, rot	10
150.1676	1	●	4,0 mm Eingangsbuchse auf Prüfspitze, schwarz	10
150.1677	1	●	4,0 mm Eingangsbuchse auf Prüfspitze, rot	10
150.1678	1	●	4,0 mm Eingangsbuchse auf Krokodilklemme schmal, rot	20
150.1679	1	●	4,0 mm Eingangsbuchse auf Krokodilklemme schmal, schwarz	20

12/24V Master Diagnose Prüf- und Mess-Kabel-Satz

- zur Verwendung mit Funktionsprüflampen und Multimetern an Verbrauchern und Stromkreisen
- einfacher und sicherer Signalabgriff durch Direktkontaktierung
- hochwertige Prüf- und Test-Zubehörkomponenten für unterschiedliche Messleitungen, Prüfkabeln und Teststrippen für den professionellen Mechaniker
- für den täglichen Einsatz bei Diagnosen und Fehlerermittlungen
- große Satzzusammenstellung für den vielseitigen Einsatz z.B. zum Prüfen schlechter Masseanschlüssen, Durchgangstestprüfungen, Polaritätsprüfung oder zum Betreiben elektrischer Aggregate wie Anlasser, Wischermotor, elektr. Fensterheber, elektr. Antennen etc.
- inklusive Potentiometer mit verstellbarem Widerstand (0 bis 5 Kiloohm) zum Prüfen von Temperaturfühlern oder Positionssensoren wie unter anderem in Drosselklappen, Tankgebern, Saugrohrklappenstellern und Luftsteuerungsklappen der Klimaanlagen
- inklusive 2 Ohm SRS Prüf-Messwiderstand zur Diagnose der Airbag-Sensoren
- inklusive Polaritätsprüfer mit Duo-LED zum Prüfen von Hallgebern, Fotosensoren oder ob Injektoren Plus oder Masse gesteuert sind. Wechselt je nach Stromflussrichtung bei positiver Spannung auf rot oder bei negativer Spannung auf grün
- flexible Silikonkabel
- extra dünne Prüfspitzen
- anwendbar bis maximal 24V (10A)
- Bi-Color-Prüfkabel für Polaritätsanzeige





150.0950	92-tlg.	12/24V Master Diagnose Prüf- und Mess-Kabel-Satz	790

bestehend aus:

	x	Farbcode		
150.1667	2	●	Messleitungs-Verlängerung mit Doppel Stecker und zusätzlicher Buchse 1.100 mm (rot)	30
150.1668	2	●	Messleitungs-Verlängerung mit Doppel Stecker und zusätzlicher Buchse 1.100 mm (schwarz)	30
150.1672	2		Polaritätsprüfer mit 4,0mm Bananenstecker-Anschluss und Duo-LED	10
150.1673	2	●	4,0 mm Eingangsbuchse auf nadelförmige Prüfspitze, schwarz	10
150.1674	2	●	4,0 mm Eingangsbuchse auf nadelförmige Prüfspitze, rot	10
150.1676	1	●	4,0 mm Eingangsbuchse auf Prüfspitze, schwarz	10
150.1677	1	●	4,0 mm Eingangsbuchse auf Prüfspitze, rot	10
150.1678	1	●	4,0 mm Eingangsbuchse auf Krokodilklemme schmal, rot	20
150.1679	1	●	4,0 mm Eingangsbuchse auf Krokodilklemme schmal, schwarz	20
150.0951	2		Potentiometer mit verstellbarem Widerstand	27
150.0952	2		SRS Airbag Prüf-Messwiderstand (2 Ohm)	13
150.0953	2		Steckverteiler mit Eingangsbuchse auf Doppel Bananenstecker-Anschluss	13
150.0957	3	●	4,0 mm Eingangsbuchse auf 1,5 mm Prüfadapterbuchse rund (schwarz)	6

bestehend aus:

	x	Farbcode		
150.0974	3	●	4,0 mm Eingangsbuchse auf 1,5 mm Prüfadapterstecker rund (schwarz)	6
150.0956	3	●	4,0 mm Eingangsbuchse auf 2,0 mm Prüfadapterbuchse rund (schwarz)	6
150.0975	3	●	4,0 mm Eingangsbuchse auf 2,0 mm Prüfadapterstecker rund (schwarz)	6
150.0955	3	●	4,0 mm Eingangsbuchse auf 3,5 mm Prüfadapterbuchse rund (schwarz)	6
150.0976	3	●	4,0 mm Eingangsbuchse auf 3,5 mm Prüfadapterstecker rund (schwarz)	6
150.0954	3	●	4,0 mm Eingangsbuchse auf 4,0 mm Prüfadapterbuchse rund (blau)	6
150.0977	3	●	4,0 mm Eingangsbuchse auf 4,0 mm Prüfadapterstecker rund (blau)	6
150.0958	3	●	4,0 mm Eingangsbuchse auf 0,8 mm Prüfadapterbuchse flach (gelb)	6
150.0973	3	●	4,0 mm Eingangsbuchse auf 0,8 mm Prüfadapterstecker flach (gelb)	6
150.0959	4	●	4,0 mm Eingangsbuchse auf 1,2 mm Prüfadapterbuchse flach (rot)	6
150.0972	4	●	4,0 mm Eingangsbuchse auf 1,2 mm Prüfadapterstecker flach (rot)	6
150.0961	4	●	4,0 mm Eingangsbuchse auf 2,0 mm Prüfadapterbuchse flach (rot)	6
150.0971	4	●	4,0 mm Eingangsbuchse auf 2,0 mm Prüfadapterstecker flach (rot)	6
150.0962	3	●	4,0 mm Eingangsbuchse auf 2,5 mm Prüfadapterbuchse flach (blau)	6
150.0969	3	●	4,0 mm Eingangsbuchse auf 2,5 mm Prüfadapterstecker flach (blau)	6
150.0964	4	●	4,0 mm Eingangsbuchse auf 3,0 mm Prüfadapterbuchse flach (gelb)	6
150.0968	4	●	4,0 mm Eingangsbuchse auf 3,0 mm Prüfadapterstecker flach (gelb)	6
150.0965	3	●	4,0 mm Eingangsbuchse auf 5,0 mm Prüfadapterbuchse flach (gelb)	6
150.0967	3	●	4,0 mm Eingangsbuchse auf 5,0 mm Prüfadapterstecker flach (gelb)	6
150.0963	3	●	4,0 mm Eingangsbuchse auf 6,0 mm Prüfadapterbuchse flach (blau)	6
150.0966	3	●	4,0 mm Eingangsbuchse auf 6,0 mm Prüfadapterstecker flach (blau)	6

Rundsteckhülsen-Messleitung

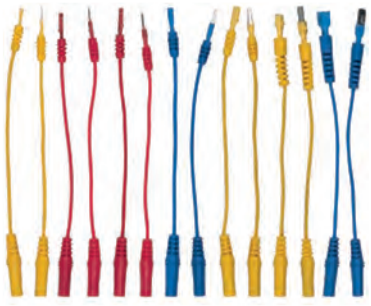
- isoliert
- universal einsetzbar
- runde Ausführungen
- mit 4,0 mm Eingangsbuchse
- flexible Silikonkabel
- anwendbar bis maximal 24V (10A)
- Gesamtlänge 175,0 mm



	Farbcode		
150.0957	●	4,0 mm Eingangsbuchse auf 1,5 mm Prüfadapterbuchse rund (schwarz)	6
150.0974	●	4,0 mm Eingangsbuchse auf 1,5 mm Prüfadapterstecker rund (schwarz)	6
150.0956	●	4,0 mm Eingangsbuchse auf 2,0 mm Prüfadapterbuchse rund (schwarz)	6
150.0975	●	4,0 mm Eingangsbuchse auf 2,0 mm Prüfadapterstecker rund (schwarz)	6
150.0955	●	4,0 mm Eingangsbuchse auf 3,5 mm Prüfadapterbuchse rund (schwarz)	6
150.0976	●	4,0 mm Eingangsbuchse auf 3,5 mm Prüfadapterstecker rund (schwarz)	6
150.0954	●	4,0 mm Eingangsbuchse auf 4,0 mm Prüfadapterbuchse rund (blau)	6
150.0977	●	4,0 mm Eingangsbuchse auf 4,0 mm Prüfadapterstecker rund (blau)	6

Flachsteckhülsen-Messleitung

- isoliert
- universal einsetzbar
- runde Ausführungen
- mit 4,0 mm Eingangsbuchse
- flexible Silikonkabel
- anwendbar bis maximal 24V (10A)
- Gesamtlänge 175,0 mm



	Farbcode		
150.0958	●	4,0 mm Eingangsbuchse auf 0,8 mm Prüfadapterbuchse flach (gelb)	6
150.0973	●	4,0 mm Eingangsbuchse auf 0,8 mm Prüfadapterstecker flach (gelb)	6
150.0959	●	4,0 mm Eingangsbuchse auf 1,2 mm Prüfadapterbuchse flach (rot)	6
150.0972	●	4,0 mm Eingangsbuchse auf 1,2 mm Prüfadapterstecker flach (rot)	6
150.0961	●	4,0 mm Eingangsbuchse auf 2,0 mm Prüfadapterbuchse flach (rot)	6
150.0971	●	4,0 mm Eingangsbuchse auf 2,0 mm Prüfadapterstecker flach (rot)	6
150.0962	●	4,0 mm Eingangsbuchse auf 2,5 mm Prüfadapterbuchse flach (blau)	6
150.0969	●	4,0 mm Eingangsbuchse auf 2,5 mm Prüfadapterstecker flach (blau)	6
150.0964	●	4,0 mm Eingangsbuchse auf 3,0 mm Prüfadapterbuchse flach (gelb)	6
150.0968	●	4,0 mm Eingangsbuchse auf 3,0 mm Prüfadapterstecker flach (gelb)	6
150.0965	●	4,0 mm Eingangsbuchse auf 5,0 mm Prüfadapterbuchse flach (gelb)	6
150.0967	●	4,0 mm Eingangsbuchse auf 5,0 mm Prüfadapterstecker flach (gelb)	6
150.0963	●	4,0 mm Eingangsbuchse auf 6,0 mm Prüfadapterbuchse flach (blau)	6
150.0966	●	4,0 mm Eingangsbuchse auf 6,0 mm Prüfadapterstecker flach (blau)	6

Messleitungs-Verlängerung 1.100 mm

- isoliert
- universal einsetzbar
- nicht verdrillte Kabelverlängerung
- mit Doppel 4,0 mm Bananenstecker-Anschluss und jeweils zusätzlicher 4,0 mm Eingangsbuchse
- anwendbar bis maximal 24V (10A)
- flexible Silikonkabel
- Gesamtlänge 1.100 mm



	Farbcode		
150.1667	●	Messleitungs-Verlängerung mit Doppel Stecker und zusätzlicher Buchse 1.100 mm (rot)	30
150.1668	●	Messleitungs-Verlängerung mit Doppel Stecker und zusätzlicher Buchse 1.100 mm (schwarz)	30

Duo-Steckverteiler

- isoliert
- universal einsetzbar
- mit Doppel 4,0 mm Bananenstecker-Anschluss und einer 4,0 mm Eingangsbuchse
- anwendbar bis maximal 24V (10A)
- Gesamtlänge 50,0 mm



150.0953	Duo-Steckverteiler	13

SRS Airbag Prüf-Messwiderstand (2 Ohm)

- isoliert
- zur Überprüfung der Spannungsversorgung im SRS Airbag System vor dem Einbau eines neuen Airbags und zur allgemeinen Diagnose der Airbag-Sensoren
- mit Doppel 4,0 mm Bananenstecker-Anschluss
- anwendbar bis maximal 24V (10A)
- Gesamtlänge 125,0 mm



		g
150.0952	SRS Airbag Prüf-Messwiderstand (2 Ohm)	13

Potentiometer mit verstellbarem Widerstand

- isoliert
- einfacher und schneller Weg zur Einstellung des Widerstandes ohne Multimeter während einer Simulation in einem Stromkreis mit Widerstand
- mit verstellbarem Widerstand (0 bis 5 Kiloohm) zum Prüfen von Temperaturfühlern oder Positionssensoren wie unter anderem in Drosselklappen, Tankgebern, Saugrohrklappenstellern und Luftsteuerungsklappen der Klimaanlagen
- mit 4,0 mm Bananenstecker-Anschluss
- anwendbar bis maximal 24V (10A)
- Gesamtlänge 125,0 mm



		g
150.0951	Potentiometer mit verstellbarem Widerstand	27

Messleitungs-Verlängerung 6.000 mm

- isoliert
- universal einsetzbar und ideal als Verlängerung
- mit kompaktem und praktischem Ø 143,0 mm Magazin
- leicht auf- und abwickelbar
- nicht verdrillte Kabelverlängerung
- mit 4,0 mm Bananenstecker-Anschluss gerade auf 4,0 mm Bananenstecker-Anschluss abgewinkelt
- anwendbar bis maximal 24V (10A)
- flexible Silikonkabel
- Gesamtlänge 6.000 mm



	Farbcode		g
150.0931	●	Messleitungs-Verlängerung 6.000 mm	180
150.0932	●	Messleitungs-Verlängerung 6.000 mm	180

Messleitungs-Verlängerungs-Satz

- isoliert
- universal einsetzbar und ideal als Verlängerung
- mit kompaktem und praktischem Ø 143,0 mm Magazin
- leicht auf- und abwickelbar
- nicht verdrillte Kabelverlängerung
- mit 4,0 mm Bananenstecker-Anschluss gerade auf 4,0 mm Bananenstecker-Anschluss abgewinkelt
- anwendbar bis maximal 24V (10A)
- flexible Silikonkabel
- Gesamtlänge 6.000 mm



			g
150.0930	2-tlg.	Messleitungs-Verlängerungs-Satz	360

bestehend aus:

		g
150.0932	Messleitungs-Verlängerung 6.000 mm, rot	180
150.0931	Messleitungs-Verlängerung 6.000 mm, schwarz	180

Messleitungs-Verlängerung 30.000 mm

- isoliert
- universal einsetzbar und ideal als Verlängerung
- Trommel mit beidseitigem Handknauf
- leicht auf- und abwickelbar
- nicht verdrillte Kabelverlängerung
- mit 4,0 mm Bananenstecker-Anschluss abgewinkelt und 4,0 mm Eingangsbuchse
- anwendbar bis maximal 24V (10A)
- flexible Silikonkabel
- Gesamtlänge 30.000 mm





	H mm	B mm	T mm	kg	
150.0935	260,0	195,0	115,0	1,35	

Injektions-Prüfspitze

- isoliert
- universal einsetzbar
- ermöglicht die Messung an Leitungen ohne die Verbindung an der zu messenden Stelle abisolieren zu müssen
- zum Punktieren von Kabeln bis 4,0 mm Durchmesser
- mit 4,0 mm Eingangsbuchse
- anwendbar bis maximal 24V (10A)
- Gesamtlänge 170,0 mm



		g
150.1669	Injektions-Prüfspitze	30

Krokodilklemme

- isoliert
- universal einsetzbar
- mit 4,0 mm Eingangsbuchse
- anwendbar bis maximal 24V (10A)
- Gesamtlänge 85,0 mm



	Farbcode		g
150.1678	●	Krokodilklemme	20
150.1679	●	Krokodilklemme	20

Prüfspitze

- isoliert
- universal einsetzbar
- abnehmbare Prüfspitzen ermöglichen einfache Kabelverlängerung während der Prüfung
- mit 4,0 mm Eingangsbuchse
- anwendbar bis maximal 24V (10A)
- Gesamtlänge 125,0 mm



	Farbcode		g
150.1676	●	Prüfspitze	10
150.1677	●	Prüfspitze	10

Nadelförmige Prüfspitze

- isoliert
- universal einsetzbar
- ideal zum Überprüfen schmaler und dünner Kabel, z.B. Anzeigegeräten
- mit 4,0 mm Eingangsbuchse
- anwendbar bis maximal 24V (10A)
- Kabellänge 200,0 mm



	Farbcode		g
150.1673	●	4,0 mm Eingangsbuchse auf nadelförmige Prüfspitze, schwarz	10
150.1674	●	4,0 mm Eingangsbuchse auf nadelförmige Prüfspitze, rot	10

Polaritätsprüfer mit Duo-LED

- isoliert
- mit Duo-LED zum Prüfen von Hallgebern, Fotosensoren oder ob Injektoren Plus oder Masse gesteuert sind. Wechselt je nach Stromflussrichtung bei positiver Spannung auf rot oder bei negativer Spannung auf grün
- mit 4,0 mm Bananenstecker-Anschluss
- anwendbar bis maximal 24V (10A)
- Kabellänge 120,0 mm



		g
150.1672	Polaritätsprüfer mit 4,0mm Bananenstecker-Anschluss und Duo-LED	10

DE- UND MONTAGEWERKZEUGE

Zentralkabelstecker-Nutmuttern-Schlüssel

- 3-fach verstellbarer Nutmuttern-Schlüssel
- zur Demontage und Montage der schwer zugänglichen Zentralkabelstecker an der A-Säule (eingebaut im Türholm)
- leicht in der Handhabung
- robuste Ausführung

Anwendungsgebiete: Ford (Galaxy), **Seat** (Alhambra), **Škoda** und **Volkswagen** (Polo, Sharan)





		g
115.1306	Zentralkabelstecker-Nutmuttern-Schlüssel	240

Relais-Zange

- zum sicheren, gradlinigen und beschädigungsfreien Aufziehen und Aufstecken von Relais
- auch anwendbar bei den neuen verkürzten Relais
- leicht in der Handhabung
- selbstöffnend
- robuste Greifbacken
- Vollkunststoffkörper





	Ausführung	Gesamtlänge mm	g	
115.1307	gerade	200	130	

Relais-Zange 45° gebogen

- besonders geeignet für eng gesteckte Relais, die nicht geradlinig erreichbar sind
- zum sicheren und beschädigungsfreien Aufziehen und Aufstecken von Relais
- auch anwendbar bei den neuen verkürzten Relais
- leicht in der Handhabung
- selbstöffnend
- robuste Greifbacken
- Vollkunststoffkörper




	Ausführung	Gesamtlänge mm	g	
115.1308	45° abgewinkelt	200	130	



REINIGUNGSWERKZEUGE

Kontaktreiniger-Pinzetten-Satz

- optimal zur fachgerechten Reinigung am korrodierten Steckergehäuse
- geeignet für flache und spatenförmige Flachstecker sowie für Flachsteckerdosen
- durch die spezielle Pinzettenform wird das Beschädigen der empfindlichen Kontakte verhindert
- keine unnötige Fehlersuche mehr
- Vermeidung schlechter Verbindungen
- mit 3 verschiedenen Formen
- diamantbeschichtet an der Pinzetten-Spitze und am Pinzetten-Ende
- Edelstahl
- im praktischem Aufbewahrungsetui





			g	
118.0030	3-tlg.	Kontaktreiniger-Pinzetten-Satz	60	

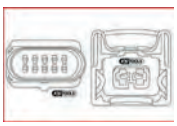
bestehend aus:

			g	
118.0031		Reinigungs-Pinzette spitz für kleine Stecker	20	
118.0033		Reinigungs-Pinzette spitz/flach für mittlere Stecker	20	
118.0034		Reinigungs-Pinzette flach für große Stecker	20	

UNIVERSAL-ENTRIEGELUNGSWERKZEUGE

Universal Kabel-Entriegelungswerkzeug für Flachstecker und Flachsteckhülsen

- zur fachgerechten und zerstörungsfreien Entriegelung von Kontakten
- **für Hersteller AMP Tyco JPT, AMP Tyco JT, AMP Tyco SPT, AMP Tyco ST**
- für Steckerausführung Flachstecker und Flachsteckhülse
- für Steckbreiten 2,8 mm, 4,8 mm, 5,8 mm, 6,3 mm
- Entriegelung nach Prinzip 2+5
- universal einsetzbar
- Werkzeugspitzen aus hochwertigem Federbandstahl

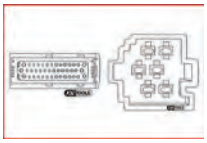





	Steckbreite mm	Stecker-Ausführung	Entriegelungs-prinzip	Länge mm	g	
154.0011	2,8 / 4,8 / 5,8 / 6,3	Flachstecker / Flachsteckhülsen	2 + 5	117,0	20	

Universal Kabel-Entriegelungswerkzeug für Flachstecker und Flachsteckhülsen

- zur fachgerechten und zerstörungsfreien Entriegelung von Kontakten
- **für Hersteller AMP Tyco MT I, AMP Tyco MT II**
- für Steckerausführung Flachstecker und Flachsteckhülse
- für Steckbreiten 1,6 mm
- Entriegelung nach Prinzip 2+5
- universal einsetzbar
- Werkzeugspitzen aus hochwertigem Federbandstahl

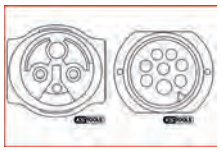





	Steckbreite mm	Stecker-Ausführung	Entriegelungs-prinzip	Länge mm	g	
154.0012	1,6	Flachstecker / Flachsteckhülsen	2 + 5	117,0	18	

Universal Kabel-Entriegelungswerkzeug für Rundstecker und Rundsteckhülsen

- zur fachgerechten und zerstörungsfreien Entriegelung von Kontakten
- **für Hersteller AMP Tyco CI2, AMP Tyco Mate-N-Lok, GHW RAM, GHW RSA2**
- für Steckerausführung Rundstecker und Rundsteckhülsen
- für Steckdurchmesser 1,5, mm, 3,5 mm
- Entriegelung nach Prinzip 1
- universal einsetzbar
- Werkzeugspitzen aus hochwertigem Federbandstahl



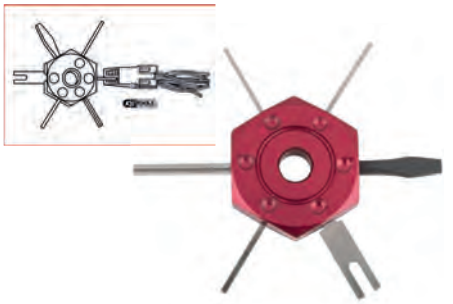


	Steck-Ø mm	Stecker-Ausführung	Entriegelungs-prinzip	Länge mm	g	
154.0013	1,5 / 3,5	Rundstecker / Rundsteckhülsen	2 + 5	107,0	16	



Entriegelungswerkzeug

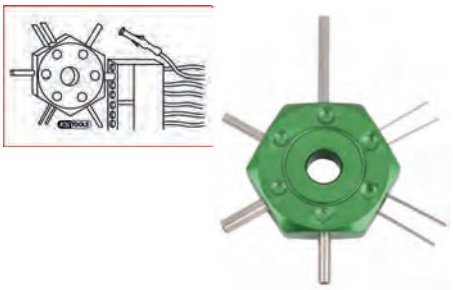
- universaler Einsatz im Bereich der KFZ-Elektrik
- Präzisionswerkzeug zur Behebung von Störungen bzw. Fehlerverbindungen
- ideal für Pack-Con und Weather-Pack Anschlussklemmen an GM C3 Systemen
- mit 6 verschiedenen Entriegelungsverbindungen
- fachgerechte und zerstörungsfreie Entriegelung von Kontakten



		g	
150.1231	Entriegelungswerkzeug	60	

Entriegelungswerkzeug

- universaler Einsatz im Bereich der KFZ-Elektrik
- Präzisionswerkzeug zur Behebung von Störungen bzw. Fehlerverbindungen
- die Widerhaken werden durch die Gabeln des Werkzeuges beim Entriegelungsvorgang an die Anschlussklemme gedrückt
- Kabel mit Stecker können dann einfach herausgezogen werden
- mit 6 verschiedenen Entriegelungsverbindungen
- fachgerechte und zerstörungsfreie Entriegelung von Kontakten



		g	
150.1232	Entriegelungswerkzeug	60	

ENTRIEGELUNGSWERKZEUGE FÜR FLACHSTECKHÜLSEN/FLACHSTECKER

Kabel-Entriegelungswerkzeug für Flachsteckhülsen

- zur fachgerechten und zerstörungsfreien Entriegelung von Kontakten
- **für Hersteller KOSTAL MQ**
- für Steckerausführung Flachsteckhülse
- für Steckbreiten 0,6 mm
- Entriegelung nach Prinzip 8
- mit Schutzbügel zum Schutz der Klingen und zur Vermeidung von Verletzungen
- Werkzeugspitzen aus hochwertigem Federbandstahl

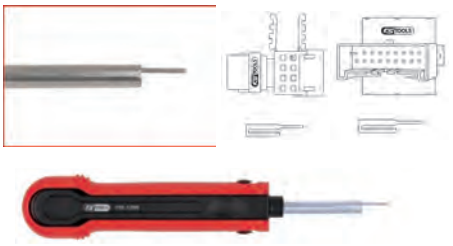


	Steckbreite mm	Stecker-Ausführung	Entriegelungs-prinzip	Länge mm	g	
154.0113	0,6	Flachsteckhülsen	8	115,0	22	

Kabel-Entriegelungswerkzeug für Flachstecker und Flachsteckhülsen

- zur fachgerechten und zerstörungsfreien Entriegelung von Kontakten
- **für Hersteller Delphi Ducon**
- für Steckerausführung Flachstecker und Flachsteckhülse
- für Steckbreiten 0,8 mm, 1,5 mm
- Entriegelung nach Prinzip 5
- mit Schutzbügel zum Schutz der Klingen und zur Vermeidung von Verletzungen
- Werkzeugspitzen aus hochwertigem Federbandstahl

Anwendungsgebiete: Opel, **Renault** etc.



	Steckbreite mm	Stecker-Ausführung	Entriegelungs-prinzip	Länge mm	g	
150.1299	0,8 / 1,5	Flachstecker / Flachsteckhülsen	5	139,0	20	

Kabel-Entriegelungswerkzeug für Flachstecker

- zur fachgerechten und zerstörungsfreien Entriegelung von Kontakten
- **für Hersteller KOSTAL MLK**
- für Steckerausführung Flachstecker
- für Steckbreiten 1,2 mm
- Entriegelung nach Prinzip 2B
- mit Schutzbügel zum Schutz der Klingen und zur Vermeidung von Verletzungen
- Werkzeugspitzen aus hochwertigem Federbandstahl



	Steckbreite mm	Stecker-Ausführung	Entriegelungs-prinzip	Länge mm	g	
154.0115	1,2	Flachstecker	2B	141,0	30	

Kabel-Entriegelungswerkzeug für Flachsteckhülsen

- zur fachgerechten und zerstörungsfreien Entriegelung von Kontakten
- **für Hersteller KOSTAL MLK**
- für Steckerausführung Flachsteckhülse
- für Steckbreiten 1,2 mm
- Entriegelung nach Prinzip 5
- mit Schutzbügel zum Schutz der Klingen und zur Vermeidung von Verletzungen
- Werkzeugspitzen aus hochwertigem Federbandstahl



	Steckbreite mm	Stecker-Ausführung	Entriegelungs-prinzip	Länge mm	g	
154.0102	1,2	Flachsteckhülsen	5	139,0	28	

Kabel-Entriegelungswerkzeug für Flachsteckhülsen

- zur fachgerechten und zerstörungsfreien Entriegelung von Kontakten
- **für Hersteller KOSTAL MLK**
- für Steckerausführung Flachsteckhülse
- für Steckbreiten 1,2 mm
- Entriegelung nach Prinzip 2B
- mit Schutzbügel zum Schutz der Klingen und zur Vermeidung von Verletzungen
- Werkzeugspitzen aus hochwertigem Federbandstahl



	Steckbreite mm	Stecker-Ausführung	Entriegelungs-prinzip	Länge mm	g	
154.0114	1,2	Flachsteckhülsen	2B	140,0	39	

Kabel-Entriegelungswerkzeug für Flachsteckhülsen

- zur fachgerechten und zerstörungsfreien Entriegelung von Kontakten
- **für Hersteller KOSTAL MLK USC**
- für Steckerausführung Flachsteckhülse
- für Steckbreiten 1,2 mm
- Entriegelung nach Prinzip 5
- mit Schutzbügel zum Schutz der Klingen und zur Vermeidung von Verletzungen
- Werkzeugspitzen aus hochwertigem Federbandstahl



	Steckbreite mm	Stecker-Ausführung	Entriegelungs-prinzip	Länge mm	g	
154.0116	1,2	Flachsteckhülsen	5	151,0	25	

Kabel-Entriegelungswerkzeug für Flachstecker

- zur fachgerechten und zerstörungsfreien Entriegelung von Kontakten
- **für Hersteller KOSTAL MLK**
- für Steckerausführung Flachstecker
- für Steckbreiten 1,2 mm
- Entriegelung nach Prinzip 1
- mit Schutzbügel zum Schutz der Klingen und zur Vermeidung von Verletzungen
- Werkzeugspitzen aus hochwertigem Federbandstahl



	Steckbreite mm	Stecker-Ausführung	Entriegelungs-prinzip	Länge mm	g	
154.0103	1,2	Flachstecker	1	138,0	17	

Kabel-Entriegelungswerkzeug für Flachstecker und Flachsteckhülsen

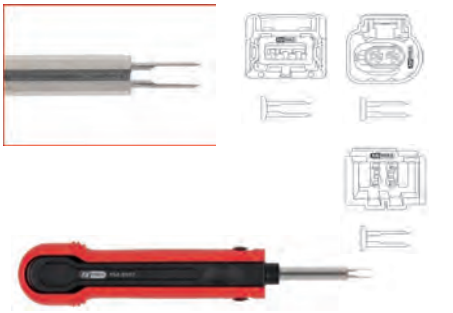
- zur fachgerechten und zerstörungsfreien Entriegelung von Kontakten
- **für Hersteller AMP Tyco MCP**
- für Steckerausführung Flachstecker und Flachsteckhülse
- für Steckbreiten 1,2 mm
- Entriegelung nach Prinzip 5
- mit Schutzbügel zum Schutz der Klingen und zur Vermeidung von Verletzungen
- Werkzeugspitzen aus hochwertigem Federbandstahl



	Steckbreite mm	Stecker-Ausführung	Entriegelungs-prinzip	Länge mm	g
154.0104	1,2	Flachstecker / Flachsteckhülsen	5	139,0	16

Kabel-Entriegelungswerkzeug für Flachsteckhülsen

- zur fachgerechten und zerstörungsfreien Entriegelung von Kontakten
- **für Hersteller AMP Tyco MCP**
- für Steckerausführung Flachsteckhülse
- für Steckbreiten 1,5 mm
- Entriegelung nach Prinzip 2
- mit Schutzbügel zum Schutz der Klingen und zur Vermeidung von Verletzungen
- Werkzeugspitzen aus hochwertigem Federbandstahl



	Steckbreite mm	Stecker-Ausführung	Entriegelungs-prinzip	Länge mm	g
154.0107	1,5	Flachsteckhülsen	2	139,0	20

Kabel-Entriegelungswerkzeug für Flachsteckhülsen

- zur fachgerechten und zerstörungsfreien Entriegelung von Kontakten
- **für Hersteller AMP Tyco MT I**
- für Steckerausführung Flachstecker und Flachsteckhülse
- für Steckbreiten 1,6 mm
- Entriegelung nach Prinzip 5
- mit Schutzbügel zum Schutz der Klingen und zur Vermeidung von Verletzungen
- Werkzeugspitzen aus hochwertigem Federbandstahl



	Steckbreite mm	Stecker-Ausführung	Entriegelungs-prinzip	Länge mm	g
150.1268	1,6	Flachsteckhülsen	5	137,0	30

Kabel-Entriegelungswerkzeug für Flachstecker und Flachsteckhülsen

- zur fachgerechten und zerstörungsfreien Entriegelung von Kontakten
- **für Hersteller AMP Tyco MQS**
- für Steckerausführung Flachstecker und Flachsteckhülse
- für Steckbreiten 1,2 mm
- Entriegelung nach Prinzip 1
- mit Schutzbügel zum Schutz der Klingen und zur Vermeidung von Verletzungen
- Werkzeugspitzen aus hochwertigem Federbandstahl



	Steckbreite mm	Stecker-Ausführung	Entriegelungs-prinzip	Länge mm	g
154.0105	1,2	Flachstecker / Flachsteckhülsen	1	123,0	14

Kabel-Entriegelungswerkzeug für Flachstecker und Flachsteckhülsen

- zur fachgerechten und zerstörungsfreien Entriegelung von Kontakten
- **für Hersteller AMP Tyco Superseal**
- für Steckerausführung Flachstecker und Flachsteckhülse
- für Steckbreiten 1,5 mm
- Entriegelung nach Prinzip 5
- mit Schutzbügel zum Schutz der Klingen und zur Vermeidung von Verletzungen
- Werkzeugspitzen aus hochwertigem Federbandstahl



	Steckbreite mm	Stecker-Ausführung	Entriegelungs-prinzip	Länge mm	g
154.0108	1,5	Flachstecker / Flachsteckhülsen	5	137,0	16

Kabel-Entriegelungswerkzeug für Flachsteckhülsen

- zur fachgerechten und zerstörungsfreien Entriegelung von Kontakten
- **für Hersteller Delphi AF2**
- für Steckerausführung Flachsteckhülse
- für Steckbreiten 1,6 mm
- Entriegelung nach Prinzip 2
- mit Schutzbügel zum Schutz der Klingen und zur Vermeidung von Verletzungen
- Werkzeugspitzen aus hochwertigem Federbandstahl



	Steckbreite mm	Stecker-Ausführung	Entriegelungs-prinzip	Länge mm	g
154.0111	1,6	Flachsteckhülsen	2	139,0	35

Kabel-Entriegelungswerkzeug für Flachstecker und Flachsteckhülsen

- zur fachgerechten und zerstörungsfreien Entriegelung von Kontakten
- **für Hersteller AMP Tyco MQS**
- für Steckerausführung Flachstecker und Flachsteckhülse
- für Steckbreiten 1,2 mm
- Entriegelung nach seitlichem Prinzip
- mit Schutzbügel zum Schutz der Klingen und zur Vermeidung von Verletzungen
- Werkzeugspitzen aus hochwertigem Federbandstahl



	Steckbreite mm	Stecker-Ausführung	Entriegelungs-prinzip	Länge mm	g
154.0106	1,2	Flachstecker / Flachsteckhülsen	seitlich	134,0	25

Kabel-Entriegelungswerkzeug für Flachstecker und Flachsteckhülsen

- zur fachgerechten und zerstörungsfreien Entriegelung von Kontakten
- **für Hersteller AMP Tyco MT II**
- für Steckerausführung Flachstecker und Flachsteckhülse
- für Steckbreiten 1,6 mm
- Entriegelung nach Prinzip 2
- mit Schutzbügel zum Schutz der Klingen und zur Vermeidung von Verletzungen
- Werkzeugspitzen aus hochwertigem Federbandstahl



	Steckbreite mm	Stecker-Ausführung	Entriegelungs-prinzip	Länge mm	g
150.1265	1,6	Flachstecker / Flachsteckhülsen	2	131,0	30

Kabel-Entriegelungswerkzeug für Flachstecker

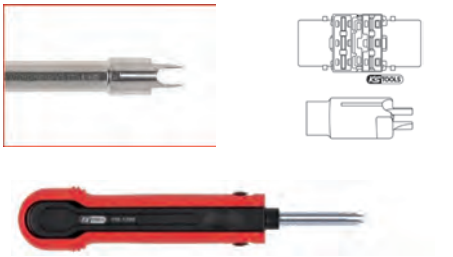
- zur fachgerechten und zerstörungsfreien Entriegelung von Kontakten
- **für Hersteller GHW GSK**
- für Steckerausführung Flachstecker
- für Steckbreiten 1,6 mm
- Entriegelung nach Prinzip 2
- Werkzeugspitzen aus hochwertigem Federbandstahl



	Steckbreite mm	Stecker-Ausführung	Entriegelungs-prinzip	Länge mm	g
154.0112	1,6	Flachstecker / Flachsteckhülsen	2	65,0	27

Kabel-Entriegelungswerkzeug für Flachsteckhülsen

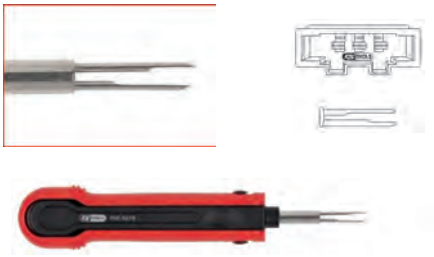
- zur fachgerechten und zerstörungsfreien Entriegelung von Kontakten
- **für Hersteller AMP Tyco E-95**
- für Steckerausführung Flachsteckhülse
- für Steckbreiten 1,65 mm
- Entriegelung nach Prinzip 2
- mit Schutzbügel zum Schutz der Klingen und zur Vermeidung von Verletzungen
- Werkzeugspitzen aus hochwertigem Federbandstahl



	Steckbreite mm	Stecker-Ausführung	Entriegelungs-prinzip	Länge mm	g	
150.1289	1,65	Flachsteckhülsen	2	137,0	30	

Kabel-Entriegelungswerkzeug für Flachstecker

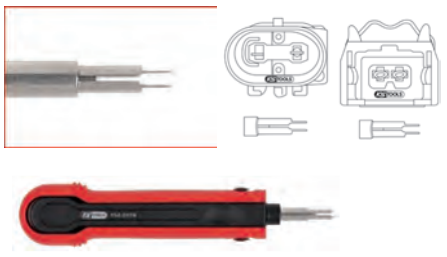
- zur fachgerechten und zerstörungsfreien Entriegelung von Kontakten
- **für Hersteller AMP Tyco JT, AMP Tyco JPT asy**
- für Steckerausführung Flachstecker
- für Steckbreiten 2,8 mm
- Entriegelung nach Prinzip 3
- mit Schutzbügel zum Schutz der Klingen und zur Vermeidung von Verletzungen
- Werkzeugspitzen aus hochwertigem Federbandstahl



	Steckbreite mm	Stecker-Ausführung	Entriegelungs-prinzip	Länge mm	g	
150.1275	2,8	Flachstecker	3	137,0	30	

Kabel-Entriegelungswerkzeug für Flachsteckhülsen

- zur fachgerechten und zerstörungsfreien Entriegelung von Kontakten
- **für Hersteller KOSTAL SLK**
- für Steckerausführung Flachsteckhülse
- für Steckbreiten 2,8 mm
- Entriegelung nach Prinzip 2
- mit Schutzbügel zum Schutz der Klingen und zur Vermeidung von Verletzungen
- Werkzeugspitzen aus hochwertigem Federbandstahl



	Steckbreite mm	Stecker-Ausführung	Entriegelungs-prinzip	Länge mm	g	
154.0119	2,8	Flachsteckhülsen	2	135,0	43	

Kabel-Entriegelungswerkzeug für Flachstecker und Flachsteckhülsen

- zur fachgerechten und zerstörungsfreien Entriegelung von Kontakten
- **für Hersteller AMP Tyco JT, AMP Tyco ST, Deutsch DT**
- für Steckerausführung Flachstecker und Flachsteckhülse
- für Steckbreiten 2,8 mm
- Entriegelung nach Prinzip 5
- mit Schutzbügel zum Schutz der Klingen und zur Vermeidung von Verletzungen
- Werkzeugspitzen aus hochwertigem Federbandstahl



	Steckbreite mm	Stecker-Ausführung	Entriegelungs-prinzip	Länge mm	g	
150.1264	2,8	Flachstecker / Flachsteckhülsen	5	137,0	30	

Kabel-Entriegelungswerkzeug für Flachsteckhülsen

- zur fachgerechten und zerstörungsfreien Entriegelung von Kontakten
- **für Hersteller GHW MDK**
- für Steckerausführung Flachsteckhülse
- für Steckbreiten 2,8 mm
- Entriegelung nach Prinzip 3
- mit Schutzbügel zum Schutz der Klingen und zur Vermeidung von Verletzungen
- Werkzeugspitzen aus hochwertigem Federbandstahl



	Steckbreite mm	Stecker-Ausführung	Entriegelungs-prinzip	Länge mm	g	
154.0117	2,8	Flachsteckhülsen	3	138,0	16	

Kabel-Entriegelungswerkzeug für Flachstecker und Flachsteckhülsen

- zur fachgerechten und zerstörungsfreien Entriegelung von Kontakten
- **für Hersteller KOSTAL SLK**
- für Steckerausführung Flachstecker und Flachsteckhülse
- für Steckbreiten 2,8 mm
- Entriegelung nach Prinzip 2 / Primär + Sekundär
- mit Schutzbügel zum Schutz der Klingen und zur Vermeidung von Verletzungen
- Werkzeugspitzen aus hochwertigem Federbandstahl



	Steckbreite mm	Stecker-Ausführung	Entriegelungs-prinzip	Länge mm	g	
154.0120	2,8	Flachstecker / Flachsteckhülsen	2 Primär- und Sekundär	165,0	54	

Kabel-Entriegelungswerkzeug für Flachstecker

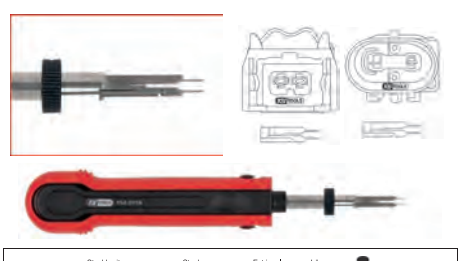
- zur fachgerechten und zerstörungsfreien Entriegelung von Kontakten
- universal einsetzbar
- für Steckerausführung Flachstecker
- für Steckbreiten 2,8 mm
- Entriegelung nach Prinzip 2
- mit Schutzbügel zum Schutz der Klingen und zur Vermeidung von Verletzungen
- Werkzeugspitzen aus hochwertigem Federbandstahl



	Steckbreite mm	Stecker-Ausführung	Entriegelungs-prinzip	Länge mm	g	
150.1288	2,8	Flachstecker	2	137,0	20	

Kabel-Entriegelungswerkzeug für Flachstecker und Flachsteckhülsen

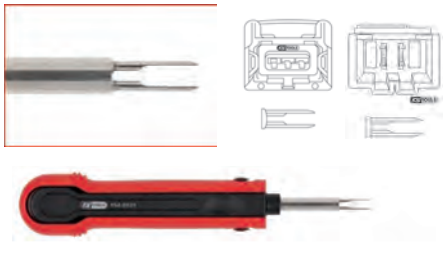
- zur fachgerechten und zerstörungsfreien Entriegelung von Kontakten
- **für Hersteller KOSTAL SLK**
- für Steckerausführung Flachstecker und Flachsteckhülse
- für Steckbreiten 2,8 mm
- Entriegelung nach Prinzip 2 / Primär + Sekundär
- mit Schutzbügel zum Schutz der Klingen und zur Vermeidung von Verletzungen
- Werkzeugspitzen aus hochwertigem Federbandstahl



	Steckbreite mm	Stecker-Ausführung	Entriegelungs-prinzip	Länge mm	g	
154.0118	2,8	Flachstecker / Flachsteckhülsen	2 Primär- und Sekundär	166,0	53	

Kabel-Entriegelungswerkzeug für Flachstecker und Flachsteckhülsen

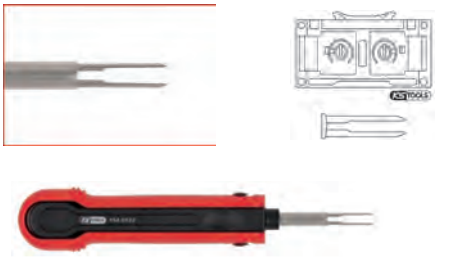
- zur fachgerechten und zerstörungsfreien Entriegelung von Kontakten
- **für Hersteller AMP Tyco MCP**
- für Steckerausführung Flachstecker und Flachsteckhülse
- für Steckbreiten 2,8 mm
- Entriegelung nach Prinzip 2
- mit Schutzbügel zum Schutz der Klingen und zur Vermeidung von Verletzungen
- Werkzeugspitzen aus hochwertigem Federbandstahl



	Steckbreite mm	Stecker-Ausführung	Entriegelungs-prinzip	Länge mm	g	
154.0121	2,8	Flachstecker / Flachsteckhülsen	2	139,0	20	

Kabel-Entriegelungswerkzeug für Flachstecker und Flachsteckhülsen

- zur fachgerechten und zerstörungsfreien Entriegelung von Kontakten
- **für Hersteller AMP Tyco SPT**
- für Steckerausführung Flachstecker und Flachsteckhülse
- für Steckbreiten 4,8 mm, 5,8 mm, 6,3 mm
- Entriegelung nach Prinzip 2
- mit Schutzbügel zum Schutz der Klingen und zur Vermeidung von Verletzungen
- Werkzeugspitzen aus hochwertigem Federbandstahl



	Steckbreite mm	Stecker-Ausführung	Entriegelungs-prinzip	Länge mm	g
154.0122	4,8 / 5,8 / 6,3	Flachstecker / Flachsteckhülsen	2	139,0	18

Kabel-Entriegelungswerkzeug für Flachstecker und Flachsteckhülsen

- zur fachgerechten und zerstörungsfreien Entriegelung von Kontakten
- **für Hersteller AMP Tyco MCP**
- für Steckerausführung Flachstecker und Flachsteckhülse
- für Steckbreiten 4,8 mm
- Entriegelung nach Prinzip 2
- mit Schutzbügel zum Schutz der Klingen und zur Vermeidung von Verletzungen
- Werkzeugspitzen aus hochwertigem Federbandstahl



	Steckbreite mm	Stecker-Ausführung	Entriegelungs-prinzip	Länge mm	g
154.0125	4,8	Flachstecker / Flachsteckhülsen	2	139,0	36

Kabel-Entriegelungswerkzeug für Flachstecker und Flachsteckhülsen

- zur fachgerechten und zerstörungsfreien Entriegelung von Kontakten
- **für Hersteller KOSTAL SLK**
- für Steckerausführung Flachstecker und Flachsteckhülse
- für Steckbreiten 5,8 mm
- Entriegelung nach Prinzip 1
- mit Schutzbügel zum Schutz der Klingen und zur Vermeidung von Verletzungen
- Werkzeugspitzen aus hochwertigem Federbandstahl



	Steckbreite mm	Stecker-Ausführung	Entriegelungs-prinzip	Länge mm	g
154.0128	5,8	Flachstecker	1	167,0	71

Kabel-Entriegelungswerkzeug für Flachstecker und Flachsteckhülsen

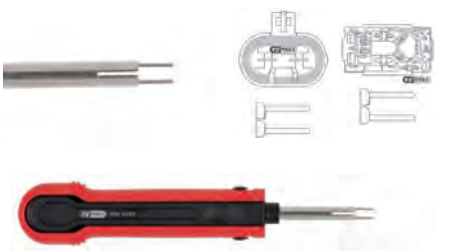
- zur fachgerechten und zerstörungsfreien Entriegelung von Kontakten
- **für Hersteller AMP Tyco JPT, AMP Tyco SPT, AMP Tyco TAB, Delphi HVF2, GHW DFK, GHW MDK 3**
- für Steckerausführung Flachstecker und Flachsteckhülse
- für Steckbreiten 2,8 mm, 4,8 mm, 5,8 mm, 6,3 mm
- Entriegelung nach Prinzip 2
- mit Schutzbügel zum Schutz der Klingen und zur Vermeidung von Verletzungen
- Werkzeugspitzen aus hochwertigem Federbandstahl



	Steckbreite mm	Stecker-Ausführung	Entriegelungs-prinzip	Länge mm	g
150.1269	2,8 / 4,8 / 5,8 / 6,3	Flachstecker / Flachsteckhülsen	2	139,0	30

Kabel-Entriegelungswerkzeug für Flachstecker und Flachsteckhülsen

- zur fachgerechten und zerstörungsfreien Entriegelung von Kontakten
- **für Hersteller Delphi Ducon**
- für Steckerausführung Flachstecker und Flachsteckhülse
- für Steckbreiten 4,8 mm, 6,3 mm
- Entriegelung nach Prinzip 2
- mit Schutzbügel zum Schutz der Klingen und zur Vermeidung von Verletzungen
- Werkzeugspitzen aus hochwertigem Federbandstahl



	Steckbreite mm	Stecker-Ausführung	Entriegelungs-prinzip	Länge mm	g
150.1285	4,8 / 6,3	Flachstecker / Flachsteckhülsen	2	139,0	30

Kabel-Entriegelungswerkzeug für Flachsteckhülsen

- zur fachgerechten und zerstörungsfreien Entriegelung von Kontakten
- **für Hersteller KOSTAL SLK**
- für Steckerausführung Flachsteckhülse
- für Steckbreiten 5,8 mm
- Entriegelung nach Prinzip 2
- mit Schutzbügel zum Schutz der Klingen und zur Vermeidung von Verletzungen
- Werkzeugspitzen aus hochwertigem Federbandstahl



	Steckbreite mm	Stecker-Ausführung	Entriegelungs-prinzip	Länge mm	g
154.0129	5,8	Flachsteckhülsen	2	169,0	69

Kabel-Entriegelungswerkzeug für Flachstecker

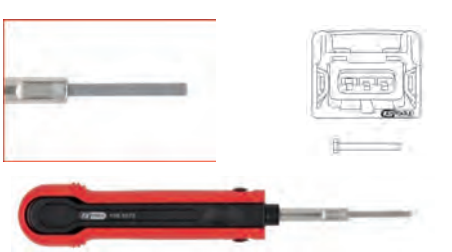
- zur fachgerechten und zerstörungsfreien Entriegelung von Kontakten
- **für Hersteller AMP Tyco 4,8 asy**
- für Steckerausführung Flachstecker
- für Steckbreiten 4,8 mm
- Entriegelung nach Prinzip 3
- mit Schutzbügel zum Schutz der Klingen und zur Vermeidung von Verletzungen
- Werkzeugspitzen aus hochwertigem Federbandstahl



	Steckbreite mm	Stecker-Ausführung	Entriegelungs-prinzip	Länge mm	g
150.1276	4,8	Flachstecker	3	139,0	20

Kabel-Entriegelungswerkzeug für Flachstecker und Flachsteckhülsen

- zur fachgerechten und zerstörungsfreien Entriegelung von Kontakten
- **für Hersteller AMP Tyco ST**
- für Steckerausführung Flachstecker und Flachsteckhülse
- für Steckbreiten 5,8 mm
- Entriegelung nach Prinzip 5
- mit Schutzbügel zum Schutz der Klingen und zur Vermeidung von Verletzungen
- Werkzeugspitzen aus hochwertigem Federbandstahl



	Steckbreite mm	Stecker-Ausführung	Entriegelungs-prinzip	Länge mm	g
150.1273	5,8	Flachstecker / Flachsteckhülsen	5	137,0	30

Kabel-Entriegelungswerkzeug für Flachstecker und Flachsteckhülsen

- zur fachgerechten und zerstörungsfreien Entriegelung von Kontakten
- **für Hersteller KOSTAL LSK 8 Primär**
- für Steckerausführung Flachstecker und Flachsteckhülse
- für Steckbreiten 6,3 mm
- Entriegelung nach Prinzip 2
- mit Schutzbügel zum Schutz der Klingen und zur Vermeidung von Verletzungen
- Werkzeugspitzen aus hochwertigem Federbandstahl



	Steckbreite mm	Stecker-Ausführung	Entriegelungs-prinzip	Länge mm	g
154.0130	6,3	Flachstecker / Flachsteckhülsen	2	139,0	34

Kabel-Entriegelungswerkzeug für Flachstecker und Flachsteckhülsen

- zur fachgerechten und zerstörungsfreien Entriegelung von Kontakten
- **für Hersteller KOSTAL LSK**
- für Steckerausführung Flachstecker und Flachsteckhülse
- für Steckbreiten 6,3 mm, 8,0 mm
- Entriegelung nach Prinzip 2 / Primär + Sekundär
- mit Schutzbügel zum Schutz der Klingen und zur Vermeidung von Verletzungen
- Werkzeugspitzen aus hochwertigem Federbandstahl

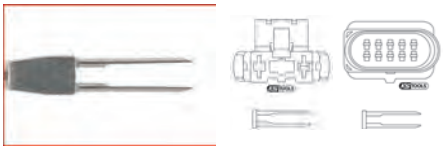




	Steckbreite mm	Stecker-Ausführung	Entriegelungs-prinzip	Länge mm	g
154.0131	6,3 / 8,0	Flachstecker / Flachsteckhülsen	2 Primär- und Sekundär	149,0	39

Kabel-Entriegelungswerkzeug für Flachstecker und Flachsteckhülsen

- zur fachgerechten und zerstörungsfreien Entriegelung von Kontakten
- **für Hersteller AMP Tyco MPT**
- für Steckerausführung Flachstecker und Flachsteckhülse
- für Steckbreiten 9,5 mm
- Entriegelung nach Prinzip 2
- mit Schutzbügel zum Schutz der Klingen und zur Vermeidung von Verletzungen
- Werkzeugspitzen aus hochwertigem Federbandstahl





	Steckbreite mm	Stecker-Ausführung	Entriegelungs-prinzip	Länge mm	g
154.0134	9,5	Flachstecker / Flachsteckhülsen	2	135,0	16

Kabel-Entriegelungswerkzeug für Flachsteckhülsen

- zur fachgerechten und zerstörungsfreien Entriegelung von Kontakten
- **für Hersteller KOSTAL PLK**
- für Steckerausführung Flachsteckhülse
- für Steckbreiten 14,5 mm
- Entriegelung nach Prinzip 5
- mit Schutzbügel zum Schutz der Klingen und zur Vermeidung von Verletzungen
- Werkzeugspitzen aus hochwertigem Federbandstahl





	Steckbreite mm	Stecker-Ausführung	Entriegelungs-prinzip	Länge mm	g
154.0123	14,5	Flachsteckhülsen	5	137,0	27

Kabel-Entriegelungswerkzeug für Flachsteckhülsen

- zur fachgerechten und zerstörungsfreien Entriegelung von Kontakten
- **für Hersteller GHW 6,3**
- für Steckerausführung Flachsteckhülse
- für Steckbreiten 6,3 mm
- Entriegelung nach Prinzip 6
- mit Schutzbügel zum Schutz der Klingen und zur Vermeidung von Verletzungen
- Werkzeugspitzen aus hochwertigem Federbandstahl

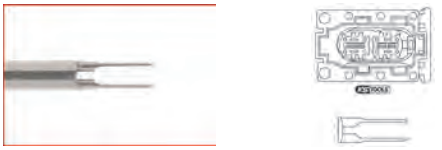




	Steckbreite mm	Stecker-Ausführung	Entriegelungs-prinzip	Länge mm	g
150.1267	6,3	Flachsteckhülsen	6	139,0	30

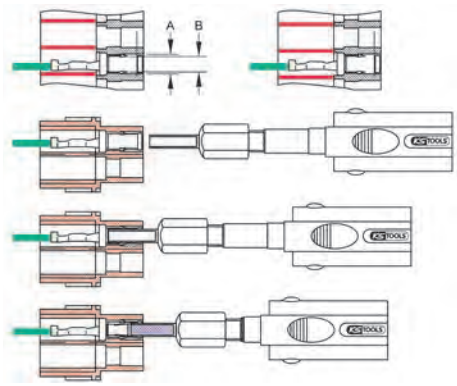
Kabel-Entriegelungswerkzeug für Flachsteckhülsen

- zur fachgerechten und zerstörungsfreien Entriegelung von Kontakten
- **für Hersteller AMP Tyco MPT**
- für Steckerausführung Flachsteckhülse
- für Steckbreiten 9,5 mm
- Entriegelung nach Prinzip 2
- mit Schutzbügel zum Schutz der Klingen und zur Vermeidung von Verletzungen
- Werkzeugspitzen aus hochwertigem Federbandstahl



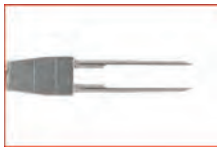


	Steckbreite mm	Stecker-Ausführung	Entriegelungs-prinzip	Länge mm	g
154.0135	9,5	Flachsteckhülsen	2	139,0	34



Kabel-Entriegelungswerkzeug für Flachsteckhülsen

- zur fachgerechten und zerstörungsfreien Entriegelung von Kontakten
- **für Hersteller KOSTAL PLK**
- für Steckerausführung Flachsteckhülse
- für Steckbreiten 14,5 mm
- Entriegelung nach Prinzip 2
- mit Schutzbügel zum Schutz der Klingen und zur Vermeidung von Verletzungen
- Werkzeugspitzen aus hochwertigem Federbandstahl





Kabel-Entriegelungswerkzeug für Flachstecker und Flachsteckhülsen

- zur fachgerechten und zerstörungsfreien Entriegelung von Kontakten
- **für Hersteller Delphi Ducon**
- für Steckerausführung Flachstecker und Flachsteckhülse
- für Steckbreiten 9,5 mm
- Entriegelung nach Prinzip 2
- mit Schutzbügel zum Schutz der Klingen und zur Vermeidung von Verletzungen
- Werkzeugspitzen aus hochwertigem Federbandstahl





	Steckbreite mm	Stecker-Ausführung	Entriegelungs-prinzip	Länge mm	g
150.1287	9,5	Flachstecker / Flachsteckhülsen	2	143,0	30

Kabel-Entriegelungswerkzeug für Flachsteckhülsen

- zur fachgerechten und zerstörungsfreien Entriegelung von Kontakten
- **für Hersteller AMP Tyco MPT, GHW Maxi-DFK**
- für Steckerausführung Flachsteckhülse
- für Steckbreiten 9,5 mm
- Entriegelung nach Prinzip 2
- mit Schutzbügel zum Schutz der Klingen und zur Vermeidung von Verletzungen
- Werkzeugspitzen aus hochwertigem Federbandstahl





	Steckbreite mm	Stecker-Ausführung	Entriegelungs-prinzip	Länge mm	g
150.1266	9,5	Flachsteckhülsen	2	156,0	30

	Steckbreite mm	Stecker-Ausführung	Entriegelungs-prinzip	Länge mm	g
154.0137	14,5	Flachsteckhülsen	2	156,0	36

Kabel-Entriegelungswerkzeug für Flachsteckhülsen

- zur fachgerechten und zerstörungsfreien Entriegelung von Kontakten
- **für Hersteller AMP Tyco SensorTime, Bosch BDK**
- für Steckerausführung Flachsteckhülse
- für Steckbreiten 2,8 mm
- Entriegelung nach Prinzip 2
- mit Schutzbügel zum Schutz der Klingen und zur Vermeidung von Verletzungen
- Werkzeugspitzen aus hochwertigem Federbandstahl





	Steckbreite mm	Stecker-Ausführung	Entriegelungs-prinzip	Länge mm	g	
154.0138	2,8	Flachsteckhülsen	2	139,0	21	

ENTRIEGELUNGSWERKZEUGE FÜR RUNDSTECKHÜLSEN/RUNDSTECKER

Kabel-Entriegelungswerkzeug für Rundstecker und Rundsteckhülsen

- zur fachgerechten und zerstörungsfreien Entriegelung von Kontakten
- **für Hersteller AMP Tyco 1,5**
- für Steckerausführung Rundstecker und Rundsteckhülse
- für Steckdurchmesser 1,2 mm
- Entriegelung nach Prinzip 1
- mit Schutzbügel zum Schutz der Klingen und zur Vermeidung von Verletzungen
- Werkzeugspitzen aus hochwertigem Federbandstahl





	Steck-Ø mm	Stecker-Ausführung	Entriegelungs-prinzip	Länge mm	g	
154.0201	1,2	Rundstecker / Rundsteckhülsen	1	155,0	51	

Ersatzhülse:

		g	
154.0202	Hülse Ø 1,2 mm (AMP Tyco 1,5)	4	

Kabel-Entriegelungswerkzeug für Rundstecker

- zur fachgerechten und zerstörungsfreien Entriegelung von Kontakten
- **für Hersteller KOSTAL LKS**
- für Steckerausführung Rundstecker
- für Steckdurchmesser 1,5 mm
- Entriegelung nach Prinzip 1
- mit Schutzbügel zum Schutz der Klingen und zur Vermeidung von Verletzungen
- Werkzeugspitzen aus hochwertigem Federbandstahl





	Steck-Ø mm	Stecker-Ausführung	Entriegelungs-prinzip	Länge mm	g	
154.0203	1,5	Rundstecker	1	160,0	37	

Ersatzhülse:

		g	
150.1247	Hülse Ø 1,5 mm (KOSTAL LKS)	1	

Kabel-Entriegelungswerkzeug für Rundsteckhülsen

- zur fachgerechten und zerstörungsfreien Entriegelung von Kontakten
- **für Hersteller KOSTAL LKS**
- für Steckerausführung Rundsteckhülse
- für Steckdurchmesser 1,5 mm
- Entriegelung nach Prinzip 1
- mit Schutzbügel zum Schutz der Klingen und zur Vermeidung von Verletzungen
- Werkzeugspitzen aus hochwertigem Federbandstahl





	Steck-Ø mm	Stecker-Ausführung	Entriegelungs-prinzip	Länge mm	g	
154.0205	1,5	Rundsteckhülsen	1	152,0	36	

Ersatzhülse:

		g	
154.0206	Hülse Ø 1,5 mm (KOSTAL LKS)	1	

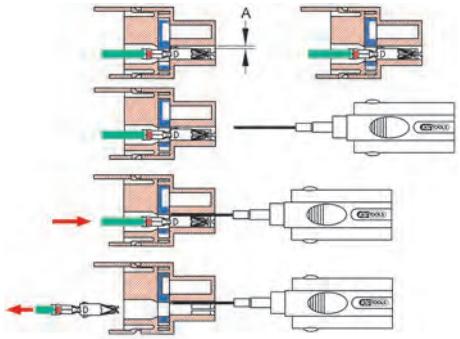
Kabel-Entriegelungswerkzeug für Rundsteckhülsen

- zur fachgerechten und zerstörungsfreien Entriegelung von Kontakten
- **für Hersteller LBK**
- für Steckerausführung Rundsteckhülse
- für Steckdurchmesser 1,5 mm
- Entriegelung nach Prinzip 5
- mit Schutzbügel zum Schutz der Klingen und zur Vermeidung von Verletzungen
- Werkzeugspitzen aus hochwertigem Federbandstahl





	Steck-Ø mm	Stecker-Ausführung	Entriegelungs-prinzip	Länge mm	g	
154.0207	1,5	Rundsteckhülsen	5	139,0	20	



Kabel-Entriegelungswerkzeug für Rundsteckhülsen

- zur fachgerechten und zerstörungsfreien Entriegelung von Kontakten
- **für Hersteller AMP Tyco 1,5**
- für Steckerausführung Rundsteckhülse
- für Steckdurchmesser 1,5 mm
- Entriegelung nach Prinzip 1
- mit Schutzbügel zum Schutz der Klingen und zur Vermeidung von Verletzungen
- Werkzeugspitzen aus hochwertigem Federbandstahl




	Steck-Ø mm	Stecker-Ausführung	Entriegelungs-prinzip	Länge mm	g	
154.0208	1,5	Rundsteckhülsen	1	157,0	36	

Ersatzhülse:

		g	
154.0209	Hülse Ø 1,5 mm (AMP Tyco 1,5)	1	

Kabel-Entriegelungswerkzeug für Rundstecker und Rundsteckhülsen

- zur fachgerechten und zerstörungsfreien Entriegelung von Kontakten
- **für Hersteller AMP Tyco 2,3, Delphi 2,3, GHW 2,3**
- für Steckerausführung Rundstecker und Rundsteckhülse
- für Steckdurchmesser 2,5 mm
- Entriegelung nach Prinzip 1
- mit Schutzbügel zum Schutz der Klingen und zur Vermeidung von Verletzungen
- Werkzeugspitzen aus hochwertigem Federbandstahl



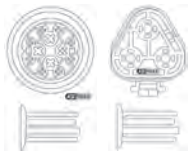

	Steck-Ø mm	Stecker-Ausführung	Entriegelungs-prinzip	Länge mm	g	
150.1263	2,3	Rundstecker / Rundsteckhülsen	1	164,0	30	

Ersatzhülse:

		g	
150.1270	Hülse Ø 1,5 mm (AMP Tyco 1,5)	10	

Kabel-Entriegelungswerkzeug für Rundsteckhülsen

- zur fachgerechten und zerstörungsfreien Entriegelung von Kontakten
- **für Hersteller GHW MKS, GHW MKR**
- für Steckerausführung Rundsteckhülse
- für Steckdurchmesser 1,5 mm
- Entriegelung nach Prinzip 2
- mit Schutzbügel zum Schutz der Klingen und zur Vermeidung von Verletzungen
- Werkzeugspitzen aus hochwertigem Federbandstahl


	Steck-Ø mm	Stecker-Ausführung	Entriegelungs-prinzip	Länge mm	g	
150.1290	1,5	Rundsteckhülsen	2	139,0	30	

Kabel-Entriegelungswerkzeug für Rundsteckhülsen

- zur fachgerechten und zerstörungsfreien Entriegelung von Kontakten
- **für Hersteller KOSTAL LKS**
- für Steckerausführung Rundsteckhülse
- für Steckdurchmesser 1,5 mm
- Entriegelung nach Prinzip 1
- mit Schutzbügel zum Schutz der Klingen und zur Vermeidung von Verletzungen
- Werkzeugspitzen aus hochwertigem Federbandstahl





	Steckbreite mm	Stecker-Ausführung	Entriegelungs-prinzip	Länge mm	g	
154.0132	1,5	Rundsteckhülsen	1	151,0	29	

Kabel-Entriegelungswerkzeug für Rundstecker

- zur fachgerechten und zerstörungsfreien Entriegelung von Kontakten
- **für Hersteller AMP Tyco 1,5**
- für Steckerausführung Rundstecker
- für Steckdurchmesser 1,5 mm
- Entriegelung nach Prinzip 1
- mit Schutzbügel zum Schutz der Klingen und zur Vermeidung von Verletzungen
- Werkzeugspitzen aus hochwertigem Federbandstahl





	Steck-Ø mm	Stecker-Ausführung	Entriegelungs-prinzip	Länge mm	g	
150.1261	1,5	Rundstecker	1	160,0	30	

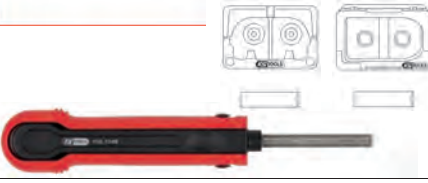
Ersatzhülse:

		g	
150.1272	Hülse Ø 2,3 mm (AMP Tyco 2,3, Delphi 2,3, GHW 2,3)	10	

Kabel-Entriegelungswerkzeug für Rundstecker und Rundsteckhülsen

- zur fachgerechten und zerstörungsfreien Entriegelung von Kontakten
- **für Hersteller KOSTAL RK**
- für Steckerausführung Rundstecker und Rundsteckhülse
- für Steckdurchmesser 2,5 mm
- Entriegelung nach Prinzip 4
- mit Schutzbügel zum Schutz der Klingen und zur Vermeidung von Verletzungen
- Werkzeugspitzen aus hochwertigem Federbandstahl





	Steck-Ø mm	Stecker-Ausführung	Entriegelungs-prinzip	Länge mm	g	
150.1249	2,5	Rundstecker / Rundsteckhülsen	4	138,0	16	

Kabel-Entriegelungswerkzeug für Rundstecker und Rundsteckhülsen

- zur fachgerechten und zerstörungsfreien Entriegelung von Kontakten
- **für Hersteller GHW VKR Plus**
- für Steckerausführung Rundstecker und Rundsteckhülse
- für Steckdurchmesser 2,5 mm
- Entriegelung nach Prinzip 2
- mit Schutzbügel zum Schutz der Klingen und zur Vermeidung von Verletzungen
- Werkzeugspitzen aus hochwertigem Federbandstahl

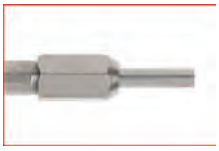




	Steck-Ø mm	Stecker-Ausführung	Entriegelungs-prinzip	Länge mm	g	
150.1291	2,5	Rundstecker / Rundsteckhülsen	2	138,0	30	

Kabel-Entriegelungswerkzeug für Rundstecker und Rundsteckhülsen

- zur fachgerechten und zerstörungsfreien Entriegelung von Kontakten
- **für Hersteller AMP Tyco 2,5**
- für Steckerausführung Rundstecker und Rundsteckhülse
- für Steckdurchmesser 2,5 mm
- Entriegelung nach Prinzip 1
- mit Schutzbügel zum Schutz der Klingen und zur Vermeidung von Verletzungen
- Werkzeugspitzen aus hochwertigem Federbandstahl





	Steck-Ø mm	Stecker-Ausführung	Entriegelungs-prinzip	Länge mm	g	
150.1257	2,5	Rundstecker / Rundsteckhülsen	1	150,0	33	

Ersatzhülse:

		g	
154.0218	Hülse Ø 2,5 mm (AMP Tyco 2,5)	1	

Kabel-Entriegelungswerkzeug für Rundstecker und Rundsteckhülsen

- zur fachgerechten und zerstörungsfreien Entriegelung von Kontakten
- **für Hersteller AMP Tyco 3,5**
- für Steckerausführung Rundstecker und Rundsteckhülse
- für Steckdurchmesser 3,5 mm
- Entriegelung nach Prinzip 1
- mit Schutzbügel zum Schutz der Klingen und zur Vermeidung von Verletzungen
- Werkzeugspitzen aus hochwertigem Federbandstahl





	Steck-Ø mm	Stecker-Ausführung	Entriegelungs-prinzip	Länge mm	g	
150.1262	3,5	Rundstecker / Rundsteckhülsen	1	150,0	30	

Ersatzhülse:

		g	
150.1271	Hülse Ø 3,5 mm (AMP Tyco 3,5)	10	

Kabel-Entriegelungswerkzeug für Rundstecker und Rundsteckhülsen

- zur fachgerechten und zerstörungsfreien Entriegelung von Kontakten
- **für Hersteller KOSTAL RK**
- für Steckerausführung Rundstecker und Rundsteckhülse
- für Steckdurchmesser 4,0 mm
- Entriegelung nach Prinzip 1
- mit Schutzbügel zum Schutz der Klingen und zur Vermeidung von Verletzungen
- Werkzeugspitzen aus hochwertigem Federbandstahl





	Steck-Ø mm	Stecker-Ausführung	Entriegelungs-prinzip	Länge mm	g	
154.0221	4,0	Rundstecker / Rundsteckhülsen	1	156,0	70	

Ersatzhülse:

		g	
154.0222	Hülse Ø 4,0 mm (KOSTAL RK 4,0)	1	

Kabel-Entriegelungswerkzeug für Rundstecker und Rundsteckhülsen

- zur fachgerechten und zerstörungsfreien Entriegelung von Kontakten
- **für Hersteller KOSTAL RK**
- für Steckerausführung Rundstecker und Rundsteckhülse
- für Steckdurchmesser 4,0 mm
- Entriegelung nach Prinzip 4
- mit Schutzbügel zum Schutz der Klingen und zur Vermeidung von Verletzungen
- Werkzeugspitzen aus hochwertigem Federbandstahl

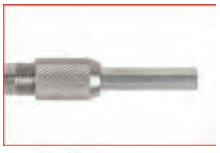




	Steck-Ø mm	Stecker-Ausführung	Entriegelungs-prinzip	Länge mm	g	
150.1248	4,0	Rundstecker / Rundsteckhülsen	4	138,0	17	

Kabel-Entriegelungswerkzeug für Rundstecker und Rundsteckhülsen

- zur fachgerechten und zerstörungsfreien Entriegelung von Kontakten
- **für Hersteller ABS**
- für Steckerausführung Rundstecker und Rundsteckhülse
- für Steckdurchmesser 4,0 mm
- Entriegelung nach Prinzip 1
- mit Schutzbügel zum Schutz der Klingen und zur Vermeidung von Verletzungen
- Werkzeugspitzen aus hochwertigem Federbandstahl





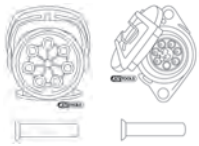
	Steck-Ø mm	Stecker-Ausführung	Entriegelungs-prinzip	Länge mm	g	
150.1292	4,0	Rundstecker / Rundsteckhülsen	1	172,0	30	

Ersatzhülse:

		g
154.0225	Hülse Ø 4,0 mm (ABS 4,0)	3

Kabel-Entriegelungswerkzeug für Rundstecker und Rundsteckhülsen

- zur fachgerechten und zerstörungsfreien Entriegelung von Kontakten
- **für Hersteller ABS**
- für Steckerausführung Rundstecker und Rundsteckhülse
- für Steckdurchmesser 5,5 mm
- Entriegelung nach Prinzip 1
- mit Schutzbügel zum Schutz der Klingen und zur Vermeidung von Verletzungen
- Werkzeugspitzen aus hochwertigem Federbandstahl


	Steck-Ø mm	Stecker-Ausführung	Entriegelungs-prinzip	Länge mm	g
150.1256	5,5	Rundstecker / Rundsteckhülsen	1	172,0	38

Ersatzhülse:

		g
154.0227	Hülse Ø 5,5 mm (ABS 5,5)	2

ENTRIEGELUNGSWERKZEUGE FÜR GEHÄUSE

Entriegelungswerkzeug für Gehäuse

- zur fachgerechten und zerstörungsfreien Entriegelung von Gehäusen
- universal
- für Steckerausführung Gehäuse
- für Sekundärverriegelung
- mit Schutzbügel zum Schutz der Klingen und zur Vermeidung von Verletzungen
- Werkzeugspitzen aus hochwertigem Federbandstahl





	Stecker-Ausführung	Länge mm	g
154.0139	Gehäuse	151,0	22



Entriegelungswerkzeug für Gehäuse

- zur fachgerechten und zerstörungsfreien Entriegelung von Gehäusen
- für Hersteller AMP Tyco Superseal, Deutsch DT
- für Steckerausführung Gehäuse
- für Sekundärverriegelung
- mit Schutzbügel zum Schutz der Klingen und zur Vermeidung von Verletzungen
- Werkzeugspitzen aus hochwertigem Federbandstahl





	Steckbreite mm	Stecker-Ausführung	Entriegelungs-prinzip	Länge mm	g
154.0228	1,6	Gehäuse	2	140,0	25

ENTRIEGELUNGSWERKZEUG-SÄTZE

PKW-Entriegelungswerkzeug-Satz für die neue Fahrzeuggeneration

- speziell abgestimmt für BMW, Mercedes, Opel, Renault, Volkswagen, Audi, Seat, Škoda, NKW etc. Steckkontakte
- zur fachgerechten und zerstörungsfreien Entriegelung von Kontakten
- für Hersteller AMP Tyco (JT, JPT, MCP, ST,SPT, TAB), Delphi (HVF2, Ducon), Deutsch DT, GHW (DFK, MDK3), KOSTAL (MLK, RK)
- enthält die gängigsten Entriegelungswerkzeuge für die neue Fahrzeuggeneration



			g
154.0140	8-tlg.	PKW-Entriegelungswerkzeug-Satz für die neue Fahrzeuggeneration	1180

bestehend aus:

		g
150.1264	Entriegelungswerkzeug für Flachstecker/ Flachsteckhülsen 2,8mm (AMP Tyco JT, AMP Tyco ST, Deutsch DT)	30
154.0107	Entriegelungswerkzeug für Flachsteckhülsen 1,5 mm (AMP Tyco MCP)	20
150.1269	Entriegelungswerkzeug für Flachstecker/ Flachsteckhülsen 2,8 mm, 4,8 mm, 5,8 mm, 6,3 mm (AMP Tyco JPT, AMP Tyco SPT, AMP Tyco, TAB, Delphi HVF2, GHW DFK, GHW MDK 3)	30
150.1265	Entriegelungswerkzeug für Flachsteckhülsen 1,5 mm (AMP Tyco MT II)	30
154.0102	Entriegelungswerkzeug für Flachsteckhülsen 1,2 mm (KOSTAL MLK)	28
150.1248	Entriegelungswerkzeug für Rundstecker/ Rundsteckhülsen 4,0 mm (KOSTAL RK)	17
150.1299	Entriegelungswerkzeug für Flachstecker/ Flachsteckhülsen 0,8 mm, 1,5 mm (Delphi Ducon)	20
154.0104	Entriegelungswerkzeug für Flachstecker/ Flachsteckhülsen 1,2 mm (AMP Tyco MCP)	16

PKW-Entriegelungswerkzeug-Satz für die ältere Fahrzeuggeneration

- speziell abgestimmt für BMW, Mercedes, Opel, Renault, Volkswagen, Audi, Seat, Škoda, NKW etc. Steckkontakte
- zur fachgerechten und zerstörungsfreien Entriegelung von Kontakten
- für Hersteller AMP Tyco (MT1, MPT, Superseal, 1,5 und 3,5), GHW 6,3, KOSTAL RK
- enthält die gängigsten Entriegelungswerkzeuge für die ältere Fahrzeuggeneration



			g
154.0145	8-tlg.	PKW-Entriegelungswerkzeug-Satz für die ältere Fahrzeuggeneration	1180

bestehend aus:

		g
150.1263	Entriegelungswerkzeug für Rundstecker/ Rundsteckhülsen 2,3 mm (AMP Tyco 2,3, Delphi 2,3, GHW 2,3)	30
154.0203	Entriegelungswerkzeug für Rundstecker 1,5 mm (KOSTAL LKS)	37
154.0108	Entriegelungswerkzeug für Flachstecker/ Flachsteckhülsen 1,5 mm (AMP Tyco Superseal)	16
150.1268	Entriegelungswerkzeug für Flachstecker/ Flachsteckhülsen 1,6 mm (AMP Tyco MT I)	30
154.0134	Entriegelungswerkzeug für Flachstecker/ Flachsteckhülsen 9,5 mm (AMP Tyco MPT)	16
150.1267	Entriegelungswerkzeug für Flachsteckhülsen 6,3 mm (GHW 6,3)	30
150.1248	Entriegelungswerkzeug für Rundstecker/ Rundsteckhülsen 4,0 mm (KOSTAL RK)	17
150.1262	Entriegelungswerkzeug für Rundstecker/ Rundsteckhülsen 3,5 mm (AMP Tyco 3,5)	30



Entriegelungswerkzeug-Satz für Renault / PSA Steckkontakte

- speziell abgestimmt für Renault / PSA Steckkontakte
- zur fachgerechten und zerstörungsfreien Entriegelung von Kontakten
- für Hersteller AMP Tyco (JT, MT1, MPT, ST, 2 und 3), Delphi (Ducon, 2 und 3), Deutsch DT, GHW (2,3 und 6,3)
- enthält die gängigsten Entriegelungswerkzeuge für die neue Fahrzeuggeneration



			g	
154.0160	7-tlg.	Entriegelungswerkzeug-Satz für Renault / PSA Steckkontakte	1150	

bestehend aus:

		g	
150.1268	Entriegelungswerkzeug für Flachstecker/ Flachsteckhülsen 1,6 mm (AMP Tyco MT I)	30	
150.1264	Entriegelungswerkzeug für Flachstecker/ Flachsteckhülsen 2,8mm (AMP Tyco JT, AMP Tyco ST, Deutsch DT)	30	
150.1285	Entriegelungswerkzeug für Flachstecker/ Flachsteckhülsen 4,8 mm, 6,3 mm (Delphi Ducon)	30	
154.0134	Entriegelungswerkzeug für Flachstecker/ Flachsteckhülsen 9,5 mm (AMP Tyco MPT)	16	
150.1267	Entriegelungswerkzeug für Flachsteckhülsen 6,3 mm (GHW 6,3)	30	
150.1261	Entriegelungswerkzeug für Rundstecker 1,5 mm (AMP Tyco 1,5)	30	
150.1299	Entriegelungswerkzeug für Flachstecker/ Flachsteckhülsen 0,8 mm, 1,5 mm (Delphi Ducon)	20	

Entriegelungswerkzeug-Satz für Opel / GM Steckkontakte

- speziell abgestimmt für Opel / GM Steckkontakte
- zur fachgerechten und zerstörungsfreien Entriegelung von Kontakten
- für Hersteller AMP Tyco (JT, JPT, MT I, MT II, MQS, ST, SPT), Delphi (AF2, Ducon, HVF2), Deutsch DT, GHW (DFK, MDK3, 6,3)
- enthält die gängigsten Entriegelungswerkzeuge für die neue Fahrzeuggeneration



			g	
154.0155	10-tlg.	Entriegelungswerkzeug-Satz für Opel / GM Steckkontakte	1255	

bestehend aus:

		g	
150.1299	Entriegelungswerkzeug für Flachstecker/ Flachsteckhülsen 0,8 mm, 1,5 mm (Delphi Ducon)	20	
150.1268	Entriegelungswerkzeug für Flachstecker/ Flachsteckhülsen 1,6 mm (AMP Tyco MT I)	30	

bestehend aus:

		g	
150.1265	Entriegelungswerkzeug für Flachsteckhülsen 1,5 mm (AMP Tyco MT II)	30	
154.0106	Entriegelungswerkzeug für Flachstecker/ Flachsteckhülsen 1,2 mm (AMP Tyco MQS)	25	
154.0111	Entriegelungswerkzeug für Flachsteckhülsen 1,6 mm (Delphi AF2)	35	
150.1264	Entriegelungswerkzeug für Flachstecker/ Flachsteckhülsen 2,8mm (AMP Tyco JT, AMP Tyco ST, Deutsch DT)	30	
150.1269	Entriegelungswerkzeug für Flachstecker/ Flachsteckhülsen 2,8 mm, 4,8 mm, 5,8 mm, 6,3 mm (AMP Tyco JPT, AMP Tyco SPT, AMP Tyco, TAB, Delphi HVF2, GHW DFK, GHW MDK 3)	30	
150.1285	Entriegelungswerkzeug für Flachstecker/ Flachsteckhülsen 4,8 mm, 6,3 mm (Delphi Ducon)	30	
150.1287	Entriegelungswerkzeug für Flachstecker/ Flachsteckhülsen 9,5 mm (Delphi Ducon)	30	
150.1267	Entriegelungswerkzeug für Flachsteckhülsen 6,3 mm (GHW 6,3)	30	

Entriegelungswerkzeug-Satz für VAG Steckkontakte

- speziell abgestimmt für Volkswagen, Audi, Seat, Škoda etc. Steckkontakte
- zur fachgerechten und zerstörungsfreien Entriegelung von Kontakten
- für Hersteller AMP Tyco (JT, JPT asy, MCP, MPT, MQS, MT I, MT II, TAB, ST, SPT, Sensortime, Superseal und 1,5) Bosch, Delphi HVF2, Deutsch DT, GHW (DFK, MDK3), KOSTAL SLK
- enthält die gängigsten Entriegelungswerkzeuge für die neue Fahrzeuggeneration



			g	
154.0165	20-tlg.	Entriegelungswerkzeug-Satz für VAG Steckkontakte	1650	

bestehend aus:

		g	
154.0104	Entriegelungswerkzeug für Flachstecker/ Flachsteckhülsen 1,2 mm (AMP Tyco MCP)	16	
154.0107	Entriegelungswerkzeug für Flachsteckhülsen 1,5 mm (AMP Tyco MCP)	20	
150.1265	Entriegelungswerkzeug für Flachsteckhülsen 1,5 mm (AMP Tyco MT II)	30	
154.0105	Entriegelungswerkzeug für Flachstecker/ Flachsteckhülsen 1,2 mm (AMP Tyco MQS)	14	
154.0108	Entriegelungswerkzeug für Flachstecker/ Flachsteckhülsen 1,5 mm (AMP Tyco Superseal)	16	
150.1268	Entriegelungswerkzeug für Flachstecker/ Flachsteckhülsen 1,6 mm (AMP Tyco MT I)	30	
154.0106	Entriegelungswerkzeug für Flachstecker/ Flachsteckhülsen 1,2 mm (AMP Tyco MQS)	25	
150.1275	Entriegelungswerkzeug für Flachstecker 2,8 mm (AMP Tyco JT, AMP Tyco JPT asy)	30	
150.1264	Entriegelungswerkzeug für Flachstecker/ Flachsteckhülsen 2,8mm (AMP Tyco JT, AMP Tyco ST, Deutsch DT)	30	
154.0121	Entriegelungswerkzeug für Flachstecker/ Flachsteckhülsen 2,8 mm (AMP Tyco MCP)	20	
150.1276	Entriegelungswerkzeug für Flachstecker 4,8 mm (AMP Tyco 4,8 asy)	20	
154.0122	Entriegelungswerkzeug für Flachstecker/ Flachsteckhülsen 4,8 mm, 5,8 mm, 6,3 mm (AMP Tyco SPT)	18	
154.0125	Entriegelungswerkzeug für Flachstecker/ Flachsteckhülsen 4,8 mm (AMP Tyco MCP)	36	
154.0128	Entriegelungswerkzeug für Flachstecker/ Flachsteckhülsen 5,8 mm (KOSTAL SLK)	71	
150.1269	Entriegelungswerkzeug für Flachstecker/ Flachsteckhülsen 2,8 mm, 4,8 mm, 5,8 mm, 6,3 mm (AMP Tyco JPT, AMP Tyco SPT, AMP Tyco, TAB, Delphi HVF2, GHW DFK, GHW MDK 3)	30	
154.0129	Entriegelungswerkzeug für Flachsteckhülsen 5,8 mm (KOSTAL SLK)	69	
154.0134	Entriegelungswerkzeug für Flachstecker/ Flachsteckhülsen 9,5 mm (AMP Tyco MPT)	16	
154.0138	Entriegelungswerkzeug für Flachsteckhülsen 2,8 mm (AMP Tyco SensorTime, Bosch BDK)	21	
154.0201	Entriegelungswerkzeug für Rundstecker/ Rundsteckhülsen 1,2 mm (AMP Tyco 1,5)	51	
150.1263	Entriegelungswerkzeug für Rundstecker/ Rundsteckhülsen 2,3 mm (AMP Tyco 2,3, Delphi 2,3, GHW 2,3)	30	

Entriegelungswerkzeug-Satz für BMW / Mercedes Steckkontakte

- speziell abgestimmt für BMW / Mercedes Steckkontakte
- zur fachgerechten und zerstörungsfreien Entriegelung von Kontakten
- für Hersteller AMP Tyco (E-95, JT, JPT, MPT, MT I, TAB, Sensortime, ST, SPT, 2,5 und 3,5), Bosch, Delphi HVF2, GHW (DFK, MDK3), KOSTAL (LSK8, MLK, RK, SLK)
- enthält die gängigsten Entriegelungswerkzeuge für die neue Fahrzeuggeneration



			g	
154.0150	22-tlg.	Entriegelungswerkzeug-Satz für BMW / Mercedes Steckkontakte	1730	

bestehend aus:

		g	
154.0102	Entriegelungswerkzeug für Flachsteckhülsen 1,2 mm (KOSTAL MLK)	28	
150.1268	Entriegelungswerkzeug für Flachstecker/ Flachsteckhülsen 1,6 mm (AMP Tyco MT I)	30	
154.0103	Entriegelungswerkzeug für Flachstecker 1,2 mm (KOSTAL MLK)	17	
150.1264	Entriegelungswerkzeug für Flachstecker/ Flachsteckhülsen 2,8mm (AMP Tyco JT, AMP Tyco ST, Deutsch DT)	30	
150.1269	Entriegelungswerkzeug für Flachstecker/ Flachsteckhülsen 2,8 mm, 4,8 mm, 5,8 mm, 6,3 mm (AMP Tyco JPT, AMP Tyco SPT, AMP Tyco, TAB, Delphi HVF2, GHW DFK, GHW MDK 3)	30	
154.0118	Entriegelungswerkzeug für Flachstecker/ Flachsteckhülsen 2,8 mm (KOSTAL SLK), 1-fach verstellbar	53	
150.1289	Entriegelungswerkzeug für Flachsteckhülsen 1,65 mm (AMP Tyco E-95)	30	
154.0119	Entriegelungswerkzeug für Flachsteckhülsen 2,8 mm (KOSTAL SLK)	43	
154.0120	Entriegelungswerkzeug für Flachstecker/ Flachsteckhülsen 2,8 mm (KOSTAL SLK), 2-fach verstellbar	54	
150.1273	Entriegelungswerkzeug für Flachstecker/ Flachsteckhülsen 5,8 mm (AMP Tyco ST)	30	
154.0128	Entriegelungswerkzeug für Flachstecker/ Flachsteckhülsen 5,8 mm (KOSTAL SLK)	71	
154.0129	Entriegelungswerkzeug für Flachsteckhülsen 5,8 mm (KOSTAL SLK)	69	
154.0130	Entriegelungswerkzeug für Flachstecker/ Flachsteckhülsen 6,3 mm (KOSTAL LSK 8)	34	
154.0131	Entriegelungswerkzeug für Flachstecker/ Flachsteckhülsen 6,3 mm, 8,00 mm (KOSTAL)	39	
154.0134	Entriegelungswerkzeug für Flachstecker/ Flachsteckhülsen 9,5 mm (AMP Tyco MPT)	16	
154.0138	Entriegelungswerkzeug für Flachsteckhülsen 2,8 mm (AMP Tyco SensorTime, Bosch BDK)	21	
154.0205	Entriegelungswerkzeug für Rundsteckhülsen 1,5 mm (KOSTAL LKS)	36	
154.0203	Entriegelungswerkzeug für Rundstecker 1,5 mm (KOSTAL LKS)	37	
150.1249	Entriegelungswerkzeug für Rundstecker/ Rundsteckhülsen 2,5 mm (KOSTAL RK)	16	
150.1257	Entriegelungswerkzeug für Rundstecker/ Rundsteckhülsen 2,5 mm (AMP Tyco 2,5)	33	
150.1262	Entriegelungswerkzeug für Rundstecker/ Rundsteckhülsen 3,5 mm (AMP Tyco 3,5)	30	
150.1248	Entriegelungswerkzeug für Rundstecker/ Rundsteckhülsen 4,0 mm (KOSTAL RK)	17	

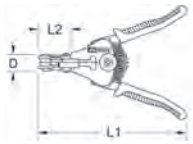


ABISOLIERWERKZEUGE

Automatik-Abisolierzange

- ermöglicht Abisolieren an beliebiger Kabellänge, dadurch optimal bei Nachrüstungen von Standheizungen, Gasanlagen und anderen elektrischen Verbrauchern
- stellt sich automatisch auf die jeweiligen Durchmesser ein
- zum fachgerechten und beschädigungsfreien Abisolieren von Elektrodrähten, Litzenleitern und Kabeln
- für Kupfer- und Aluminiumleitungen
- mit Kunststoff-Griffhüllen
- mit stabilen Klemmbacken zum Festhalten des Drahtes
- mit Rückstellfeder
- leichtgängige Mechanik
- robuste Ausführung



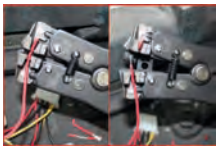




	Ø mm	AWG	D mm	L1 mm	L2 mm	g	
115.1028	0,5-2,0	20-14	20,0	170,0	35,0	280	
115.1029	1,0-3,2	18-8	20,0	170,0	35,0	280	

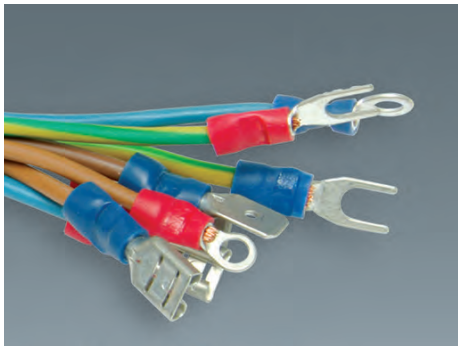
Automatik-Abisolierzange

- ermöglicht Abisolieren an beliebiger Kabellänge, dadurch optimal bei Nachrüstungen von Standheizungen, Gasanlagen und anderen elektrischen Verbrauchern
- diese Abisolierzange verarbeitet alle gängigen Kabelquerschnitte in der KFZ- und NFZ Elektrik
- stellt sich automatisch auf die Durchmesser 0,2 mm² - 6,0 mm² ein
- mit Crimpfunktion für isolierte und nicht isolierte Kabelschuhe
- geeignet für ein- und mehradrige Kabel mit gängiger Standardisolation
- zum fachgerechten und beschädigungsfreien Abisolieren von Elektrodrähten, Litzenleitern und Kabeln
- für Kupfer- und Aluminiumleitungen
- mit Draht-Schneidefunktion
- mit Rückstellfeder
- leichtgängige Mechanik
- robuste Ausführung



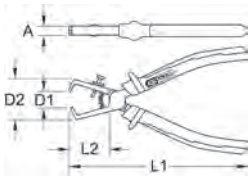


	mm²	AWG	Länge mm	g	
115.1254	0,2-6	10-24	210,0	280	



Abisolierzange

- in Anlehnung an DIN ISO 5232
- mit Öffnungsbegrenzung
- mit Stellschraube und Feder
- mit tauchisoliertem Griff
- für Drähte von 0,5 - 4,0 mm²
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl



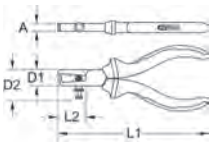


	A mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	g	
115.1314	9,0	20,5	33,0	176,0	39,0	170	



ERGOTORQUE® Abisolierzange

- in Anlehnung an DIN ISO 5232
- mit Öffnungsbegrenzung
- mit Stellschraube und Feder
- mit 2-Komponentengriff
- für Drähte von 0,5 - 4,0 mm²
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl

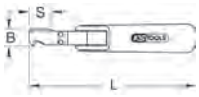




	A mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	g	
115.1014	9,0	20,5	33,0	165,0	39,0	300	

Universal Kabelmesser

- zum Abschneiden und Entmanteln von Rundkabeln
- Hakenklinge zum Abisolieren von Steg- und Flachkabeln
- Innenmesser mit einstellbarer Schnitttiefe, drehbar gelagert

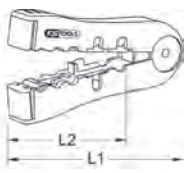




	Ø mm	B mm	L mm	S mm	g	
907.2184	28,0	18,0	175,0	24,0	100	

Abisolierwerkzeug für Datenkabel

- Rundumschnitt
- zum Abisolieren von flachen und flachovalen Datenkabeln
- mit Sicherheitsverriegelung zum sicheren Verstauen

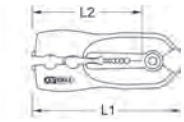




	mm²	L1 mm	L2 mm	g	
115.1241	2,5-12,0	105,0	72,0	40	

Multifunktions-Abisolierwerkzeug

- mit Rund- und Längsschnittfunktion
- mit Abisolierfunktion
- mit Abschneidfunktion
- zum Abisolieren von flexiblen und massiven Leitern
- mit Sicherheitsverriegelung zum sicheren Verstauen
- inklusive Ersatzmesser-Set



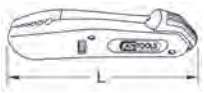




	mm²	AWG	L1 mm	L2 mm	g	
115.1251	0,2-0,8	30-20	117,0	85,5	96	
115.1252	0,8-2,6	20-10	117,0	85,5	96	

Abmantelungsmesser

- zum Abmanteln aller gängigen Rundkabel
- Schnitttiefe exakt auf Mantelstärke einstellbar
- das Messer stellt sich automatisch von Rund- auf Langschnitt ein
- Haltebügel verstellbar
- einwandfreies Abisolieren





	mm²	Ø Kabel mm	AWG	L mm	g	
115.1003	0,5-6,0	4,0-28,0	20-10	143,0	120	

Abmantelungsmesser

- zum Abmanteln von äußeren Isolationen
- Abisolieren von ein- und mehrdrähtigen Leitern
- Rund- und Längsschneiden

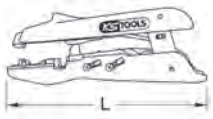




	mm²	Ø Kabel mm	L mm	g	
115.1007	0,5-16,0	4,0-12,0	137,0	81	

Abmantelungsmesser

- einfaches Abisolieren der Leiter
- das Abtastsystem stellt sich automatisch auf den Leiterquerschnitt ein
- der Litzenleiter lässt sich anschließend verdrillen

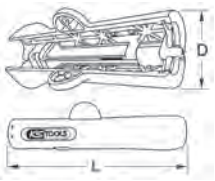




	mm²	AWG	L mm	g	
115.1001	0,5-6,0	20-10	158,0	116	

Rundkabelmantler

- für Rund- und Feuchtraumkabel
- bündiges Abmanteln auch an schwer zugänglichen Stellen z.B. im Decken- und Wandbereich, in Abzweig- und Verteilerdosen und Schaltschranken

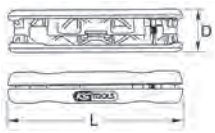




	Ø Kabel mm	L mm	g	
115.1006	8,0-13,0	125,0	43	

Coaxial-Abisolierer

- stufenweises Abisolieren aller Coaxialkabel von 4,8 - 7,5 mm Außendruchmesser
- ebenso für flexible Kabel wie für 3 x 0,75 mm², 10 mm² und 16 mm² geeignet

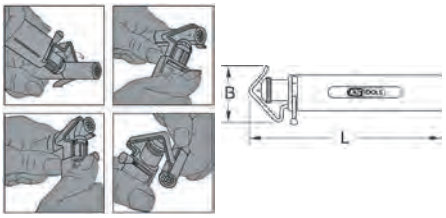




	Ø Kabel mm	L mm	g	
115.1002	4,8-7,5	110,0	30	

Universal-Abisolierwerkzeug

- mit Rundschnitt- und Längsschnittfunktion
- geeignet zum spiralenförmigen Schneiden von harten Isolationen
- variable Schnitttiefeneinstellung über Rändelrad
- für eine maximale Isolationsstärke bis zu 4,5 mm





	mm²	B mm	L mm	Ersatzmesser	g	
115.1256	6-25	41,0	138,0	115.1257	138	

SCHNEIDWERKZEUGE

Elektriker-Klappmesser

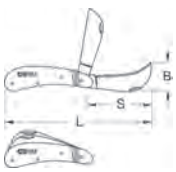
- Klinge einklappbar
- mit Sichelklinge und nach unten gebogener Spitze, die für starken Schnitt sorgt
- robust, praktisch und sehr scharf
- Griffschale aus Holz
- rostfrei
- Edelstahl



	B mm	L mm	S mm	g	
907.2185	37,0	185,0	70,0	60	

Elektriker-Klappmesser

- Klingen einklappbar
- mit gerader Klinge
- mit Sichelklinge und nach unten gebogener Spitze, die für starken Schnitt sorgt
- robust, praktisch und sehr scharf
- Griffschale aus Holz
- rostfrei
- Edelstahl





	B mm	L mm	S mm	g	
907.2186	37,0	185,0	70,0	90	

Elektriker-Klappmesser

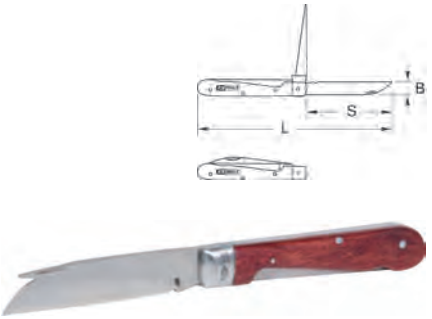
- Klinge einklappbar
- mit gerader Klinge, die für starken Schnitt sorgt
- mit Abisolierfunktion für Kabel
- robust, praktisch und sehr scharf
- Griffschale aus Holz
- rostfrei
- Edelstahl



	B mm	L mm	S mm	g	
907.2187	15,0	195,0	85,0	60	

Elektriker-Klappmesser

- Klingen einklappbar
- mit gerader Klinge und extra schmaler Spitzklinge, die für starken Schnitt sorgen
- robust, praktisch und sehr scharf
- Griffschale aus Holz
- rostfrei
- Edelstahl



	B mm	L mm	S mm	g	
907.2188	19,0	198,0	90,0	60	

Universal-Werkstattschere

- robuste Kurzschere
- mit nachschraubbarer Klinge
- unterschiedliche Anwendungsbereiche
- Klingen aus Edelstahl

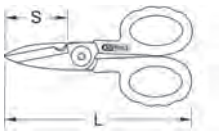


	L mm	S mm	g	
118.0010	140,0	43,0	100	

Universal-Werkstattschere

- robuste Kurzschere
- mit nachschraubbarer Klinge
- unterschiedliche Anwendungsbereiche
- Klingen aus Edelstahl
- mit 2-Komponentengriff





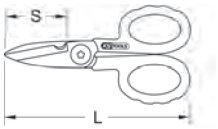


	L mm	S mm	g	
118.0013	143,0	46,0	100	

Universal-Werkstattschere

- robuste Kurzschere
- für unterschiedliche Anwendungsbereiche
- mit Kabelschneider
- praktisch und sehr scharf
- inklusive Gürteltasche mit Schneidenschutz



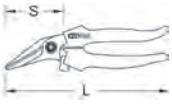




	Ø mm	L mm	S mm	g	
118.0060	24,0	140,0	42,0	170	

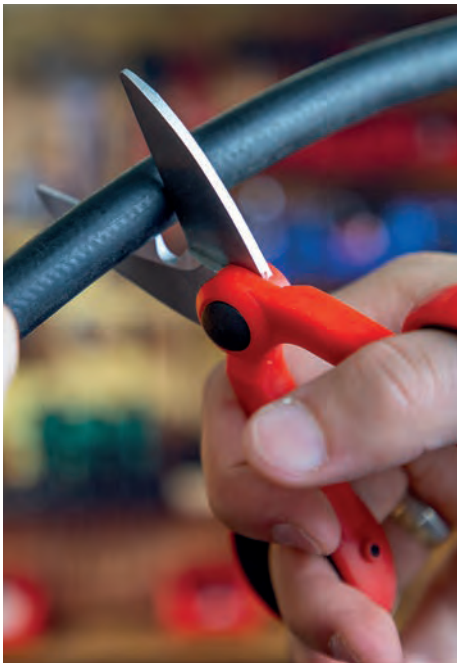
Universal-Werkstattschere, abgewinkelt

- selbstöffnend
- mit Sicherheitsarretierung
- praktisch und sehr scharf
- abgewinkelte Ausführung
- mit ergonomisch geformten Kunststoffgriff
- ideal für Dichtungen und Kabel





	Ø mm	L mm	S mm	g	
118.0072	35,0	185,0	42,0	190	



CRIMPZANGEN

Aderendhülsenzange

- zum Kabelschneiden und Abisolieren von Drähten
- zum fachgerechten Crimpen von Kabelschuhen und Steckverbindern
- geeignet für isolierte und unisolierte Adernendhülsen
- optimale Hebelübersetzung
- problemloses, lötfreies Anpressen in einem Arbeitsgang
- mit tauchisoliertem Griff
- Zangenkörper aus Flachstahl

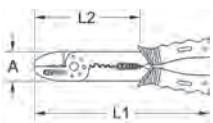




	Ø mm	Länge mm	g	
115.1236	0,25 - 2,5	155,0	165	
115.1237	0,5 - 16,0	220,0	240	

Crimp-Zange für nicht isolierte, offene Kabelstecker

- ideal geeignet zum Verarbeiten von nicht isolierten Kontakten
- zum Abisolieren von Drähten von 0,5 - 6,0 mm²
- schneidet Drähte bis 6,0 mm²
- crimpen von Flachstecker 2,8 / 4,8 / 6,3 mm und weiteren Elektrokontakten mit offener Crimphülse
- mit tauchisoliertem Griff
- Zangenkörper aus Spezialstahl
- Materialstärke 3 mm



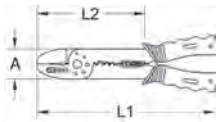


	A mm	L1 mm	L2 mm	g	
115.1235	38,0	220,0	120,0	196	

Multifunktions-Crimpzange für isolierte und unisolierte Kabelschuhe

- zum fachgerechten Kabelschneiden und Abisolieren von Drähten von 0,75 - 6,0 mm²
- zum Crimpen von Kabelschuhen und Steckverbindern von 1,5 - 6,0 mm²
- mit Abscherfunktion
- mit 2-Komponentengriff
- Zangenkörper aus Flachstahl







	A mm	L1 mm	L2 mm	g
115.1231	40,0	220,0	130,0	230

Multifunktions-Crimpzangen-Satz

- für isolierte und unisolierte Kabelschuhe
- inklusive 270-tlg Verbrauchsmaterial
- zum fachgerechten Kabelschneiden und Abisolieren von Drähten von 0,75 - 6,0 mm²
- zum Crimpen von Kabelschuhen und Steckverbindern von 1,5 - 6,0 mm²
- mit Abscherfunktion
- mit 2-Komponentengriff
- Zangenkörper aus Flachstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer



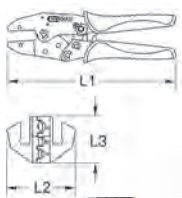


			g
115.1230	271-tlg	Multifunktions-Crimpzangen-Satz	560

Crimpzange für isolierte Kabelschuhe

- extrem robust und zuverlässig
- mit Zwangssperre
- Entriegelungsmöglichkeit bei eventueller Fehlbedienung
- optimales Crimpergebnis durch Präzisionsprofile
- mit Ratschenfunktion
- Verstellmöglichkeit des Pressdrucks
- leichter Wechsel der Crimpeinsätze durch Schnellwechselmechanik
- mit 2-Komponentengriff
- brüniert
- Zangenkörper aus Flachstahl



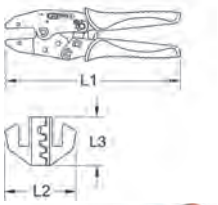




	mm²	AWG	L1 mm	L2 mm	L3 mm		g
115.1425	0,5-1,0/1,5-2,5/4,0-6,0	22-18/16-14/12-10	220,0	50,0	34,0	115.1415	491

Crimpzange für isolierte Winkel-Flachsteckhülsen

- extrem robust und zuverlässig
- mit Zwangssperre
- Entriegelungsmöglichkeit bei eventueller Fehlbedienung
- optimales Crimpergebnis durch Präzisionsprofile
- mit Ratschenfunktion
- Verstellmöglichkeit des Pressdrucks
- leichter Wechsel der Crimpeinsätze durch Schnellwechselmechanik
- mit 2-Komponentengriff
- brüniert
- Zangenkörper aus Flachstahl



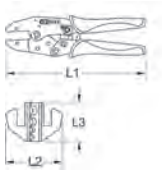


	mm²	AWG	L1 mm	L2 mm	L3 mm		g
115.1495	0,5-1,0 / 1,5-2,5	22-18/16-14	220,0	50,0	34,0	115.1428	512

Crimpzange für nicht isolierte Kabelschuhe

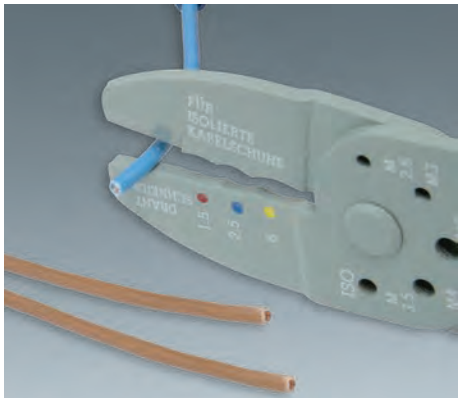
- extrem robust und zuverlässig
- mit Zwangssperre
- Entriegelungsmöglichkeit bei eventueller Fehlbedienung
- optimales Crimpergebnis durch Präzisionsprofile
- mit Ratschenfunktion
- Verstellmöglichkeit des Pressdrucks
- leichter Wechsel der Crimpeinsätze durch Schnellwechselmechanik
- mit 2-Komponentengriff
- brüniert
- Zangenkörper aus Flachstahl

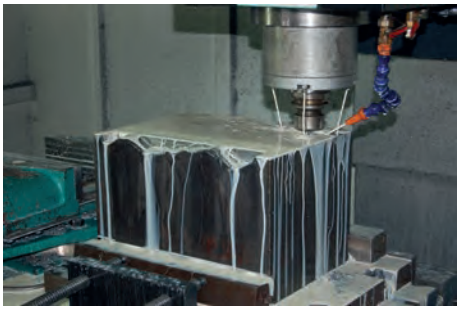






	mm²	AWG	L1 mm	L2 mm	L3 mm		g
115.1430	1,5/2,5/6,0/10,0	20-18/16-14/12-10/8	220,0	50,0	34,0	115.1416	487

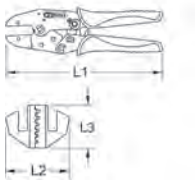




Crimpzange für Aderendhülsen

- extrem robust und zuverlässig
- mit Zwangssperre
- Entriegelungsmöglichkeit bei eventueller Fehlbedienung
- optimales Crimpergebnis durch Präzisionsprofile
- mit Ratschenfunktion
- Verstellmöglichkeit des Pressdrucks
- leichter Wechsel der Crimpeinsätze durch Schnellwechselmechanik
- mit 2-Komponentengriff
- brüniert
- Zangenkörper aus Flachstahl





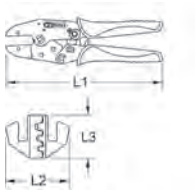


	mm²	AWG	L1 mm	L2 mm	L3 mm		g
115.1440	0,5/0,75/1,0/1,5/2,5/4,0	22/20/18/16-14/12-10	220,0	50,0	34,0	115.1418	499
115.1450	6,0/10,0/16,0	10/8/6	220,0	50,0	34,0	115.1420	499

Crimpzange für Steckhülsen

- extrem robust und zuverlässig
- mit Zwangssperre
- Entriegelungsmöglichkeit bei eventueller Fehlbedienung
- optimales Crimpergebnis durch Präzisionsprofile
- mit Ratschenfunktion
- Verstellmöglichkeit des Pressdrucks
- leichter Wechsel der Crimpeinsätze durch Schnellwechselmechanik
- mit 2-Komponentengriff
- brüniert
- Zangenkörper aus Flachstahl







	mm²	AWG	L1 mm	L2 mm	L3 mm		g
115.1435	0,5-1,0/1,5-2,5/4,0-6,0	20-18/16-14/12-10	220,0	50,0	34,0	115.1417	499
115.1455	2,5/0,5/8,0/10,0	14-22/8-6	220,0	50,0	34,0	115.1421	505

Crimpzange für DEUTSCH DTP

- extrem robust und zuverlässig
- mit Zwangssperre
- Entriegelungsmöglichkeit bei eventueller Fehlbedienung
- optimales Crimpergebnis durch Präzisionsprofile
- mit Ratschenfunktion
- Verstellmöglichkeit des Pressdrucks
- leichter Wechsel der Crimpeinsätze durch Schnellwechselmechanik
- mit 2-Komponentengriff
- brüniert
- Zangenkörper aus Flachstahl



	mm²	AWG	L1 mm	L2 mm	L3 mm		
115.1595	6,0 / 5,0	10/12	220,0	50,0	34,0	115.1437	500

Crimpzange für DEUTSCH DT und DEUTSCH DTP

- extrem robust und zuverlässig
- mit Zwangssperre
- Entriegelungsmöglichkeit bei eventueller Fehlbedienung
- optimales Crimpergebnis durch Präzisionsprofile
- mit Ratschenfunktion
- Verstellmöglichkeit des Pressdrucks
- leichter Wechsel der Crimpeinsätze durch Schnellwechselmechanik
- mit 2-Komponentengriff
- brüniert
- Zangenkörper aus Flachstahl



	mm²	AWG	L1 mm	L2 mm	L3 mm		
115.1120	4,0 / 2,5 / 1,5	16/14/12	220,0	50,0	34,0	115.1443	490
115.1585	2,5 / 4,0	14/12	220,0	50,0	34,0	115.1436	500





Crimpzange für DEUTSCH DT und DEUTSCH DTM

- extrem robust und zuverlässig
- mit Zwangssperre
- Entriegelungsmöglichkeit bei eventueller Fehlbedienung
- optimales Crimpergebnis durch Präzisionsprofile
- mit Ratschenfunktion
- Verstellmöglichkeit des Pressdrucks
- leichter Wechsel der Crimpeinsätze durch Schnellwechselmechanik
- mit 2-Komponentengriff
- brüniert
- Zangenkörper aus Flachstahl



	mm²	AWG	L1 mm	L2 mm	L3 mm		
115.1115	1,5 / 1,0 / 0,75	20/18-16	220,0	50,0	34,0	115.1442	490
115.1255	1,5 / 1,0 / 0,75	20/18/16	220,0	50,0	34,0	115.1441	490
115.1205	2,5 / 1,5 / 1,0	18/16/14	220,0	50,0	34,0	115.1438	490

Crimpzange für isolierte Stoßverbinder mit Schrumpfschlauch

- extrem robust und zuverlässig
- mit Zwangssperre
- Entriegelungsmöglichkeit bei eventueller Fehlbedienung
- optimales Crimpergebnis durch Präzisionsprofile
- mit Ratschenfunktion
- Verstellmöglichkeit des Pressdrucks
- leichter Wechsel der Crimpeinsätze durch Schnellwechselmechanik
- mit 2-Komponentengriff
- brüniert
- Zangenkörper aus Flachstahl



	mm²	AWG	L1 mm	L2 mm	L3 mm		
115.1475	0,5-1,0 / 1,5-2,5 / 4,0-6,0 / 10,0	22-18/16-14/12-10/8	220,0	50,0	34,0	115.1426	510

Crimpzange für isolierte Kabelschuhe und Endverbinder mit Schrumpfschlauch

- extrem robust und zuverlässig
- mit Zwangssperre
- Entriegelungsmöglichkeit bei eventueller Fehlbedienung
- optimales Crimpergebnis durch Präzisionsprofile
- mit Ratschenfunktion
- Verstellmöglichkeit des Pressdrucks
- leichter Wechsel der Crimpeinsätze durch Schnellwechselmechanik
- mit 2-Komponentengriff
- brüniert
- Zangenkörper aus Flachstahl



	mm²	AWG	L1 mm	L2 mm	L3 mm		
115.1485	0,5-1,5 / 1,5-2,5 / 4,0-6,0	22-16/16-14/12-10	220,0	50,0	34,0	115.1427	480

Crimpzange für AMP Superseal Typ 1,5

- extrem robust und zuverlässig
- mit Zwangssperre
- Entriegelungsmöglichkeit bei eventueller Fehlbedienung
- optimales Crimpergebnis durch Präzisionsprofile
- mit Ratschenfunktion
- Verstellmöglichkeit des Pressdrucks
- leichter Wechsel der Crimpeinsätze durch Schnellwechselmechanik
- mit 2-Komponentengriff
- brüniert
- Zangenkörper aus Flachstahl



	mm²	AWG	L1 mm	L2 mm	L3 mm		
115.1515	0,75 / 1,0	18/17	220,0	50,0	34,0	115.1431	490



Crimpzange für Delphi Metri-Pack Serie mit Dichtung

- extrem robust und zuverlässig
- mit Zwangssperre
- Entriegelungsmöglichkeit bei eventueller Fehlbedienung
- optimales Crimpergebnis durch Präzisionsprofile
- mit Ratschenfunktion
- Verstellmöglichkeit des Pressdrucks
- leichter Wechsel der Crimpeinsätze durch Schnellwechselmechanik
- mit 2-Komponentengriff
- brüniert
- Zangenkörper aus Flachstahl



	mm²	AWG	L1 mm	L2 mm	L3 mm		g	
115.1570	0,35 / 0,5-0,8	22/20-18	220,0	50,0	34,0	115.1432	490	
115.1575	1,0 - 2,0 / 3,0	16-14/12	220,0	50,0	34,0	115.1433	500	

Crimpzange für 12V Zündkabel

- extrem robust und zuverlässig
- mit Zwangssperre
- Entriegelungsmöglichkeit bei eventueller Fehlbedienung
- optimales Crimpergebnis durch Präzisionsprofile
- mit Ratschenfunktion
- Verstellmöglichkeit des Pressdrucks
- leichter Wechsel der Crimpeinsätze durch Schnellwechselmechanik
- mit 2-Komponentengriff
- brüniert
- Zangenkörper aus Flachstahl



	mm²	AWG	L1 mm	L2 mm	L3 mm		g	
115.1510	1,0	1	220,0	50,0	34,0	115.1429	500	



Elektriker-Crimpzangen-Satz

- ideale Zusammenstellung für den Elektriker
- extrem robust und zuverlässig
- mit Zwangssperre
- Entriegelungsmöglichkeit bei eventueller Fehlbedienung
- optimales Crimpergebnis durch Präzisionsprofile
- mit Ratschenfunktion
- Verstellmöglichkeit des Pressdrucks
- leichter Wechsel der Crimpeinsätze durch Schnellwechselmechanik
- in stabilem Kunststoffkoffer
- mit 2-Komponentengriff
- brüniert
- Zangenkörper aus Flachstahl



			g	
115.1480	3-tlg.	Elektriker-Crimpzangen-Satz	910	

bestehend aus:

		g	
115.1401	Crimp-Zange mit Schnellverrieglung	440	
115.1415	Paar Crimp-Einsätze für isolierte Kabelschuhe, Ø 0,5 - 6 mm	60	
115.1416	Paar Crimp-Einsätze für nicht isolierte Kabelösen, Ø 0,5 - 10 mm	60	

Netzwerk-Crimpzangen-Satz

- ideale Zusammenstellung für die Netzwerkverkabelung
- extrem robust und zuverlässig
- mit Zwangssperre
- Entriegelungsmöglichkeit bei eventueller Fehlbedienung
- optimales Crimpergebnis durch Präzisionsprofile
- mit Ratschenfunktion
- Verstellmöglichkeit des Pressdrucks
- leichter Wechsel der Crimpeinsätze durch Schnellwechselmechanik
- mit 2-Komponentengriff
- brüniert
- Zangenkörper aus Flachstahl



			kg	
115.1490	5-tlg.	Netzwerk-Crimpzangen-Satz	1,05	

bestehend aus:

		g	
115.1401	Crimp-Zange mit Schnellverrieglung	440	
115.1421	Paar Crimp-Einsätze für unisolierte Kontakte	60	
115.1422	Crimpeinsatz für ungeschirmte WE-Stecker 4P, RJ - 22	60	
115.1423	Crimpeinsatz für ungeschirmte WE-Stecker 6P2K, 6P4K / RJ11, 6P6K / RJ12	71	
115.1424	Crimpeinsatz für ungeschirmte WE-Stecker 8P8K / RJ45	65	

Universal-Crimpwerkzeug-Satz mit Automatik-Abisolierzange

- extrem robuste und zuverlässige Crimpzange
- mit Zwangssperre
- Entriegelungsmöglichkeit bei eventueller Fehlbedienung
- optimales Crimpergebnis durch Präzisionsprofile
- mit Ratschenfunktion
- Verstellmöglichkeit des Pressdrucks
- leichter Wechsel der Crimpeinsätze durch Schnellwechselmechanik
- mit 2-Komponentengriff
- brüniert
- Zangenkörper aus Flachstahl
- inklusive selbstschließender und beschädigungsfreier Automatik-Abisolierzange





			kg	
115.1400	283-tlg.	Universal-Crimpwerkzeug-Satz mit Automatik-Abisolierzange	2,37	

bestehend aus:

		g	
115.1401	Crimp-Zange mit Schnellverrieglung	440	
115.1029	Automatik-Abisolierzange, 1-3,2mm	280	
115.1402	Steckersortiment in Plastikbox 271-tlg	270	
115.1415	Paar Crimp-Einsätze für isolierte Kabelschuhe, Ø 0,5 - 6 mm	60	
115.1416	Paar Crimp-Einsätze für nicht isolierte Kabelösen, Ø 0,5 - 10 mm	60	
115.1417	Paar Crimp-Einsätze für Flachstecker 4,8 und 6,3 mm, Ø 0,5 - 6,0 mm	60	
115.1418	Paar Crimp-Einsätze für Aderendhülsen, Ø 0,5 - 4 mm	60	
115.1419	Paar Crimp-Einsätze für Koaxstecker, Ø 6,50 / 5,41 / 1,72 mm	60	

Kabelführungshilfe-Satz

- dieser Satz erleichtert den Umgang mit Kabeln an den heutigen Fahrzeugen mit kabelintensiven Vernetzungen
- verhindert Beschädigung an Kabelisolierung
- hilft dem Anwender beim Einfädeln oder Herausziehen von Kabeln oder Sonden bei entsprechenden Hindernissen oder Bauteilen mir scharfen Kanten
- bietet verschiedene Adaptionsmöglichkeiten durch verschiedene Durchmesser und Längen
- abgerundete Öffnung am Griffende ermöglicht eine beschädigungsfreie und leichte Handhabung der Kabel oder Sonden
- mit 4 verschiedenen Aufsätzen
- mit 2-Komponentengriff





			kg	
150.1025	5-tlg.	Kabelführungshilfe-Satz	0,33	

bestehend aus:

		g	
150.1024	Handgriff, Länge 115 mm	58	
150.1027	Aufsatz, kurzer Schaft, Ø 11,0 / 13,0 mm, Länge 127 mm	37	
150.1028	Aufsatz, kurzer Schaft, Ø 6,0 / 8,0 mm, Länge 127 mm	39	
150.1029	Aufsatz, langer Schaft, Ø 6,0 / 8,0 mm, Länge 227 mm	54	
150.1031	Aufsatz, langer Schaft, Ø 11,0 / 13,0 mm, Länge 227 mm	68	

VERLEGEHILFE

Kabel-Einziehdraht

- ideal geeignet zum Einziehen oder Verlegen von Kabeln oder Leitungen
- durch abgerundeten Metallkopf am Ende kann die Einziehhilfe problemlos durch Rohre geschoben werden
- mit Öse zum Befestigen des Kabels oder der Leitung
- Perlondraht



	Ø mm	Länge m	g	
150.0960	3,0	10,00	140	
150.0970	4,0	20,00	270	

Kabeleinziehhilfe

- geringe Reibung und hohe Festigkeit
- flexible Kopfbefestigung
- zum Navigieren in Rohren mit mehreren Biegungen
- robustes Kunststoffgehäuse



	Länge m	kg	
115.1113	30,00	1,20	



DURCHGANGSTÜLLEN

Sortiment Gummi-Durchgangstüllen

- zur sicheren Führung von Kabeln in Bohrungen
- Lieferung im Kunststoffkoffer



			g	
970.0050	110-tlg.	Sortiment Gummi-Durchgangstüllen	180	
25 x		Ø 8,3 mm		
20 x		Ø 10,3 mm		
20 x		Ø 13,5 mm		
20 x		Ø 15,0 mm		
10 x		Ø 15,4 mm		
5 x		Ø 20,2 mm		
5 x		Ø 27,0 mm		
5 x		Ø 32,5 mm		

SICHERUNGEN

Sortiment Mini-Sicherungen

- nach ISO 8820-3
- nach Amperegrößen farblich gekennzeichnete Sicherungen
- Lieferung im Kunststoffkoffer



			g	
970.0740	100-tlg.	Sortiment Mini-Sicherungen	120	
10 x		2 A / ISO 8820-3		
10 x		3 A / ISO 8820-3		
10 x		4 A / ISO 8820-3		
10 x		5 A / ISO 8820-3		
10 x		7.5 A / ISO 8820-3		
10 x		10 A / ISO 8820-3		
10 x		15 A / ISO 8820-3		
10 x		20 A / ISO 8820-3		
10 x		25 A / ISO 8820-3		
10 x		30 A / ISO 8820-3		

Sortiment Mini-Sicherungen

- nach ISO 8820-3
- nach Amperegrößen farblich gekennzeichnete Sicherungen
- Lieferung im Kunststoffkoffer



			g	
970.0280	120-tlg.	Sortiment Mini-Sicherungen	190	
20 x		5 A / ISO 8820-3		
20 x		10 A / ISO 8820-3		
20 x		15 A / ISO 8820-3		
20 x		20 A / ISO 8820-3		
20 x		25 A / ISO 8820-3		
20 x		30 A / ISO 8820-3		

Sortiment Kfz-Sicherungen

- nach ISO 8820-3
- nach Amperegrößen farblich gekennzeichnete Sicherungen
- Lieferung im Kunststoffkoffer



			g	
970.0730	36-tlg.	Sortiment Kfz-Sicherungen	250	
6 x		20 A / ISO 8820-3		
6 x		30 A / ISO 8820-3		
6 x		40 A / ISO 8820-3		
6 x		50 A / ISO 8820-3		
3 x		60 A / ISO 8820-3		
3 x		70 A / ISO 8820-3		
3 x		80 A / ISO 8820-3		
3 x		100 A / ISO 8820-3		

Sortiment Kfz-Sicherungen

- nach ISO 8820-3
- nach Amperegrößen farblich gekennzeichnete Sicherungen
- Lieferung im Kunststoffkoffer



970.0250	120-tlg.	Sortiment Kfz-Sicherungen	210	
20 x		5 A / ISO 8820-3		
20 x		10 A / ISO 8820-3		
20 x		15 A / ISO 8820-3		
20 x		20 A / ISO 8820-3		
20 x		25 A / ISO 8820-3		
20 x		30 A / ISO 8820-3		

Sortiment Glassicherungen

- Auslösecharakteristik: träge
- Lieferung im Kunststoffkoffer





970.0270	120-tlg.	Sortiment Glassicherungen	220	
20 x		5 A		
20 x		10 A		
20 x		15 A		
20 x		20 A		
20 x		25 A		
20 x		30 A		

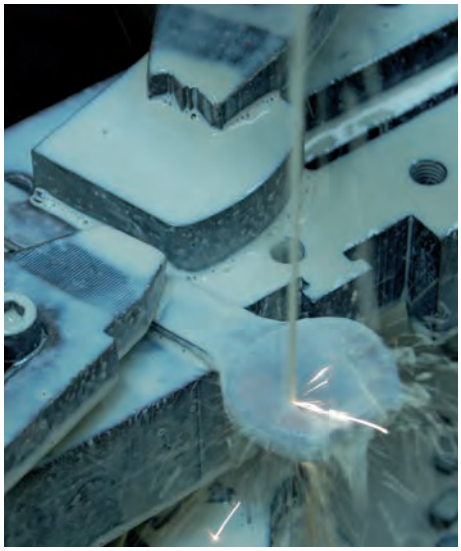
KABELVERBINDER

Sortiment Quetschverbinder

- Geeignet für Kabelquerschnitte: rot 0,5-1,5 mm², blau 1,5-2,5 mm², gelb 2,5-6,0 mm²
- Lieferung im Kunststoffkoffer



970.0300	360-tlg.	Sortiment Quetschverbinder	450	
10 x		0,5-1,5 mm²		
30 x		0,5-1,5 mm²		
30 x		1,5-2,5 mm²		
10 x		1,5-2,5 mm²		
15 x		2,5-6,0 mm²		
30 x		1,5-2,5 mm² M5		
20 x		1,5-2,5 mm² M6		
20 x		1,5-2,5 mm² M10		
20 x		2,5-6,0 mm² M5		
15 x		2,5-6,0 mm² M6		
15 x		2,5-6,0 mm² M10		
25 x		1,5-2,5 mm²		
25 x		1,5-2,5 mm²		
30 x		1,5-2,5 mm² M5		
20 x		2,5-6,0 mm² M5		
25 x		1,5-2,5 mm²		
10 x		1,5-2,5 mm²		
10 x		1,5-2,5 mm²		



Sortiment Drahtendhülse mit Crimpzange

- geeignet für Kabelquerschnitte: 0,25 - 6,0 mm²
- Lieferung im Kunststoffkoffer



970.0840	1001-tlg.	Sortiment Drahtendhülse mit Crimpzange	900	
125 x		0,25 mm²		
125 x		0,50 mm²		
125 x		0,75 mm²		
125 x		1,00 mm²		
125 x		1,50 mm²		
125 x		2,50 mm²		
125 x		4,00 mm²		
125 x		6,00 mm²		
1 x		0,25 - 6,0 mm		

Sortiment Abzweigverbinder

- Geeignet für Kabelquerschnitte: rot 0,5-1,5 mm², blau 1,5-2,5 mm²
- Lieferung im Kunststoffkoffer





970.0570	50-tlg.	Sortiment Abzweigverbinder	145	
25 x		0,5-1,5 mm²		
25 x		1,5-2,5 mm²		

Sortiment Schrumpfstoßverbinder

- geeignet für Kabelquerschnitte: rot 0,5 - 1,5 mm², blau 1,5 - 2,5 mm², gelb 4,0 - 6,0 mm²
- Lieferung im Kunststoffkoffer



970.0790	200-tlg.	Sortiment Schrumpfstoßverbinder	370
90 x		Ø 0,5 - 1,5 mm²	
90 x		Ø 1,5 - 2,5 mm²	
20 x		Ø 4,0 - 6,0 mm²	

SCHRUMPFSCHLÄUCHE

Sortiment Schrumpfschläuche

- Schrumpfrate 2:1
- Lieferung im Kunststoffkoffer



970.0540	100-tlg.	Sortiment Schrumpfschläuche	130
30 x		1,5x100 mm	
30 x		2,5x100 mm	
20 x		4,0x100 mm	
10 x		6,0x100 mm	
6 x		10,0x100 mm	
4 x		13,0x100 mm	

Sortiment Schrumpfschläuche

- Schrumpfrate 2:1
- Lieferung im Kunststoffkoffer



970.0230	127-tlg.	Sortiment Schrumpfschläuche	100
30 x		2,0x40 mm	
25 x		2,5x40 mm	
20 x		3,5x40 mm	
20 x		5,0x40 mm	
16 x		7,0x80 mm	
8 x		10,0x80 mm	
8 x		13,0x85 mm	

Sortiment isolierte Quetschverbinder

- geeignet für Kabelquerschnitte: rot 0,5 - 1,5 mm², blau 1,5 - 2,5 mm², gelb 4,0 - 6,0 mm²
- Schrumpfrate 3:1
- mit wärmeschrumpfenden Schläuchen für eine optimale Isolierung
- wasserdicht
- Lieferung im Kunststoffkoffer



		AWG	Querschnitt mm²	Farbcode	Ausführung	
970.0640	6-tlg.	22 - 16	0,5 - 1,5	rot	Stecker	15,7
970.0650	6-tlg.	16 - 14	1,5 - 2,5	blau	Stecker	16,4
970.0660	6-tlg.	12 - 10	4,0 - 6,0	gelb	Stecker	18,6

Sortiment isolierte Quetschverbinder

- geeignet für Kabelquerschnitte: rot 0,5 - 1,5 mm², blau 1,5 - 2,5 mm², gelb 4,0 - 6,0 mm²
- Schrumpfrate 3:1
- mit wärmeschrumpfenden Schläuchen für eine optimale Isolierung
- wasserdicht
- Lieferung im Kunststoffkoffer



		AWG	Querschnitt mm²	Farbcode	Ausführung	
970.0670	6-tlg.	22 - 16	0,5 - 1,5	rot	Buchse	13,6
970.0680	6-tlg.	16 - 14	1,5 - 2,5	blau	Buchse	13,7
970.0690	6-tlg.	12 - 10	4,0 - 6,0	gelb	Buchse	15,3

Sortiment isolierte Stoßverbinder

- geeignet für Kabelquerschnitte: rot 0,5 - 1,5 mm², blau 1,5 - 2,5 mm², gelb 4,0 - 6,0 mm²
- Schrumpfrate 3:1
- mit wärmeschrumpfenden Schläuchen für eine optimale Isolierung
- wasserdicht
- Lieferung im Kunststoffkoffer



970.0710	36-tlg.	Sortiment isolierte Stoßverbinder	100
18 x		0,5 - 1,5 mm², AWG 22 - 16	
12 x		1,5 - 2,5 mm², AWG 16 - 14	
6 x		4,0 - 6,0 mm², AWG 12 - 10	

Sortiment isolierte Lötmuffen

- geeignet für Kabelquerschnitte: weiss 0,25 - 0,34 mm2, rot 0,5 - 1,0 mm², blau 1,5 - 2,5 mm², gelb 4,0 - 6,0 mm²
- Schrumpfrate 2:1
- mit wärmeschrumpfenden Schläuchen für eine optimale Isolierung
- wasserdicht
- Lieferung im Kunststoffkoffer



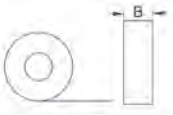
970.0720	30-tlg.	Sortiment isolierte Lötmuffen	60
8 x		1,8 x 25,0 mm	
12 x		2,8 x 40,0 mm	
6 x		4,8 x 40,0 mm	
4x		6,2 x 40,0 mm	

ELEKTRO-ISOLIERBAND

PVC-Isolierband-Set

- gute Resistenz gegen Abrieb und Korrosion bzw. Feuchtigkeit
- hohe di-elektrische Stärke und guter mechanischer Schutz
- exzellentes Formanpassungsvermögen
- Konform mit BS3924
- temperaturbeständig von 0 °C bis +90 °
- mehrfarbig sortiert



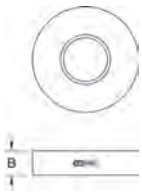


		B mm	Länge m	g	
141.6010	8-tlg.	19,0	10,00	150	

Vulkanisierendes Pannenband

- ausgezeichnete Witterungsbeständigkeit
- leicht zu verarbeiten durch hohe Dehnbarkeit
- Luft- und wasserdicht isolierend, da selbstverschweißend
- Temperaturbeständig von -40 °C bis +90 °C
- mit einer Bandstärke von 0,5 mm
- aus Polyisobutylenband
- für die Anwendungsbereiche Elektroisolation, Sanitär und KFZ





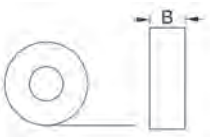


	Farbcode	B mm	Länge m	g	
141.6000	●	18,0	10,00	100	
141.6001	●	38,0	10,00	210	

Klebeband mit Schutzisolierung

- für Arbeiten unter Spannung bei AC 1000 V und DC 1500 V
- auf Rolle



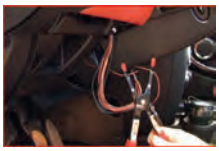


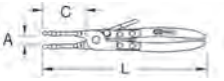
	Farbcode	B mm	Länge m		g	
117.4231	●	52,0	10,00		105	
117.4232	●	102,0	10,00		190	
117.4233	●	102,0	10,00		190	

LÖTWERKZEUGE

Lötlitzen-Haltezange

- zum sicheren Fixieren von Stromlitzen
- ein Abknicken der Lötverbindung wird verhindert
- durch die Feststellung der Zange kann diese abgelegt werden, so dass beide Hände zum Löten frei sind
- keine Verbrennungen mehr an Fingern
- schlanke Bauform für schwer zugängliche Stellen
- verstellbare Schenkel für optimalen Einsatz
- mit selbstschließender Feder
- inklusive Arretierung
- mit tauchisoliertem Griff
- Chrom-Molybdän







	A mm	C mm	L mm	g	
115.1052	9-74	65,0	245,0	260	

Feinmechanik Ausheber

- entfernt festsitzende Bauteile an Leiterplatten
- mit 2-Komponentengriff
- durchgehend gehärtete Klinge
- matt satiniert
- Chrom-Molybdän



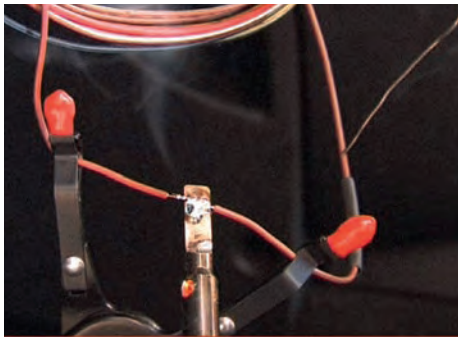
	L1 mm	L2 mm	g	
500.7775	150,0	50,0	16	

Lötzinn-Absaugpumpe

- zweifache Dichtung
- schmutzabweisend



	Länge mm	g	
500.7780	200,0	580	



Mini Taschenlötgerät

- gasbetriebenes Mikro-Lötgerät bis zu 1300 °C / 2450 °F
- mit Piezo-Zündung
- optimal für leichte Lötarbeiten
- Befüllung mit handelsüblichem Feuerzeuggas / ISO-Butangas
- kompakte Bauform
- mit Sicherheitsverschluss





	Länge mm	Höhe mm	g	
960.1110	70,0	115,0	130	

Mini Taschenlötgerät

- gasbetriebenes Mikro-Lötgerät bis zu 1300 °C / 2450 °F
- mit Piezo-Zündung
- zum Schmelzen, Hartlöten, kleine Lötarbeiten
- Befüllung mit handelsüblichem Feuerzeuggas / ISO-Butangas
- kompakte Bauform
- mit Kindersicherung und Abschaltsicherung





	Länge mm	Höhe mm	g	
960.1215	75,0	110,0	112	

Klein-Lötgerät

- gasbetriebenes Mikro-Lötgerät bis zu 1300 °C / 2450 °F
- mit Piezo-Zündung
- optimal für feine Lötarbeiten
- Befüllung mit handelsüblichem Feuerzeuggas / ISO-Butangas
- mit Tischständer



	Höhe mm	Länge mm	g	
960.1200	140,0	110,0	350	

Klein-Lötgerät mit Schrumpfspiegel

- gasbetriebenes Mikro-Lötgerät bis zu 1300 °C / 2450 °F
- mit Piezo-Zündung
- optimal für feine Lötarbeiten
- mit Schrumpfspiegel / Flammreflektor
- Befüllung mit handelsüblichem Feuerzeuggas / ISO-Butangas
- mit Tischständer



	Länge mm	Höhe mm	g	
960.1210	110,0	135,0	350	

Mikro-Löt-Satz

- gasbetriebenes Mikro-Lötgerät bis zu 1300 °C / 2450 °F
- ohne Piezo-Zündung
- kann mit einer externen Zündquelle gestartet werden (z.B. mit einem Feuerzeug oder Mini Taschenlötgerät)
- optimal für Feinarbeiten
- Gaszufuhr stufenlos einstellbar
- Befüllung mit handelsüblichem Feuerzeuggas / ISO-Butangas
- inklusive verschiedenen Aufsätzen, Lötdrahtspule, Lötschwamm
- in stabiler Kunststoffbox





			g	
960.1265	8-tlg.	Mikro-Löt-Satz	210	

bestehend aus:

		g	
960.1163	Lötspitze 3,5 mm, Meißel	3	
960.1164	Lötspitze 4,5 mm, diagonal	3	
960.1165	Lötspitze Messer	3	
960.1167	Lötschwamm, rund	12	
960.1168	Lötdrahtspule, 95 mm	25	
960.1266	Gaslötkolben ohne Piezozündung	50	
960.1267	Lötkopf für Einschraub-Lötspitzen	12	
960.1268	Lötspitze	3	

Mikro-Löt-Satz

- gasbetriebenes Mikro-Lötgerät bis zu 1300 °C / 2450 °F
- mit Piezo-Zündung
- optimal für Feinarbeiten
- Gaszufuhr stufenlos einstellbar
- Befüllung mit handelsüblichem Feuerzeuggas / ISO-Butangas
- inklusive verschiedenen Aufsätzen, Lötdrahtspule, Lötschwamm
- in stabiler Kunststoffbox





			g	
960.1160	11-tlg.	Mikro-Löt-Satz	370	

bestehend aus:

		g	
960.1161	Gaslötkolben mit Piezozündung	80	
960.1162	Lötkopf für Einschraub-Lötspitzen	9	
960.1163	Lötspitze 3,5 mm, Meißel	3	
960.1164	Lötspitze 4,5 mm, diagonal	3	
960.1165	Lötspitze Messer	3	
960.1166	Schrupfschlauch-Aufsatz	3	
960.1167	Lötschwamm, rund	12	
960.1168	Lötdrahtspule, 95 mm	25	
960.1169	Schutzkappe für 960.1160	14	
960.1170	Aufsatz-Gehäuse zu 960.1160	7	
960.1268	Lötspitze	3	

Lötkolben mit Halter

- strombetriebenes Mikro-Lötgerät
- mit keramischen Heizkern
- Kupfer-Bit für schnelles Aufheizen und eine gute Wärmeübertragung
- Zuleitung mit Knickschutz
- inklusive Halter





Technische Daten:

Betriebstemperatur:	0 - 600 °C
Betriebsspannung:	220-240V AC, 50HZ
Anschlusskabellänge:	1,3 m
Schutzklasse:	I

	Leistung	Länge mm	g	
960.1255	30 Watt	220,0	220	

PRÄZISIONS-WERKZEUGSÄTZE

Feinmechanik-Schraubendreher-Satz Torx

- sicher gegen Elektrostatik
- mit Schnelldreh-Endkappe
- ergonomisch geformtes Elektronik-Schraubendreherheft
- mit 2-Komponentengriff
- gehärtete Klinge
- verchromt mit brünierter Spitze
- Klinge aus Chrom Vanadium
- im stabilen ABS-Koffer



			g	
500.7160	7-tlg.	Feinmechanik-Schraubendreher-Satz Torx	100	
7 x		T6 - T7 - T8 - T9 - T10 - T15 - T20		

Feinmechanik-Schraubendreher-Satz PH und Schlitz

- sicher gegen Elektrostatik
- mit Schnelldreh-Endkappe
- ergonomisch geformtes Elektronik-Schraubendreherheft
- mit 2-Komponentengriff
- gehärtete Klinge
- verchromt mit brünierter Spitze
- Klinge aus Chrom Vanadium
- im stabilen ABS-Koffer



			g	
500.7165	7-tlg.	Feinmechanik-Schraubendreher-Satz PH und Schlitz	100	
3 x		PH00 - PH0 - PH1		
4 x		1,4 - 2,0 - 2,4 - 3,0 mm		

Feinmechanik-Schraubendreher-Satz PH, Schlitz und Torx

- sicher gegen Elektrostatik
- mit Schnelldreh-Endkappe
- ergonomisch geformtes Elektronik-Schraubendreherheft
- mit 2-Komponentengriff
- gehärtete Klinge
- verchromt mit brünierter Spitze
- Klinge aus Chrom Vanadium
- in stabilem Kunststoffkoffer





500.7170	14-tlg.	Feinmechanik-Schraubendreher-Satz PH, Schlitz und Torx	200

3 x		PH00 - PH0 - PH1
4 x		1,4 - 2,0 - 2,4 - 3,0 mm
7 x		T6 - T7 - T8 - T9 - T10 - T15 - T20

Feinmechanik-Schraubendreher-Satz

- sicher gegen Elektrostatik
- mit Schnelldreh-Endkappe
- ergonomisch geformtes Elektronik-Schraubendreherheft
- mit 2-Komponentengriff
- gehärtete Klinge
- verchromt mit brünierter Spitze
- Klinge aus Chrom Vanadium
- in stabilem Kunststoffkoffer



500.7150	37-tlg.	Feinmechanik-Schraubendreher-Satz	1,80

6 x		PH000 - PH00 - PH0 x 3,0 - PH0 x 2,0 - PH1 x 3,5 - PH1 x 4,0
7 x		1,0 - 2,0 - 3,0 - 4,0 mm - 1/16“ - 3/32“ - 9/64“
2 x		T5 - T6
7 x		1,5 - 2,0 - 2,5 - 3,0 - 1/16“ - 3/32“ - 1/8“
10 x		2,0 - 2,5 - 3,0 - 3,2 - 3,5 - 4,0 - 3/32“ - 7/64“ - 9/64“ - 1.1/64“
5 x		TB7 - TB8 - TB9 - TB10 - TB15

Feinmechanik-Zangen-Satz

- sicher gegen Elektrostatik
- auch für Draht geeignet
- gezahnte Ausführung
- induktiv gehärtete Präzisionsschneiden
- selbstöffnende Doppelfeder
- mit 2-Komponentengriff
- schwarz verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl



500.7020	5-tlg.	Feinmechanik-Zangen-Satz	420

1 x		130 mm
1 x		120 mm
1 x		110 mm
1 x		120 mm
1 x		160 mm

Feinmechanik-Werkzeug-Satz

- sicher gegen Elektrostatik
- inklusive Feinmechanik-Schraubendrehern und Pinzette
- auch für Draht geeignet
- gezahnte Ausführung
- induktiv gehärtete Präzisionsschneiden
- selbstöffnende Doppelfeder
- mit Schnelldreh-Endkappe
- ergonomisch geformtes Elektronik-Schraubendreherheft
- Klinge gehärtet
- verchromt mit brünierter Oberfläche
- mit 2-Komponentengriff
- schwarz verchromt
- Klinge aus Spezialstahl



500.7180	10-tlg.	Feinmechanik-Werkzeug-Satz	400

1 x		125 mm
1 x		100 mm
1 x		145 mm
3 x		PH00 - PH0 - PH1
4 x		1,4 - 2,0 - 2,4 - 3,0 mm

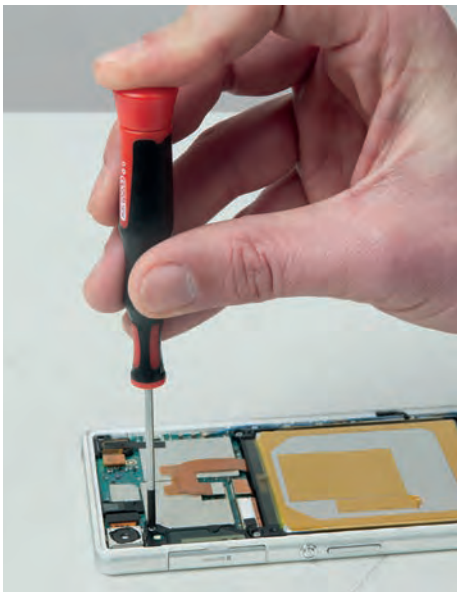
Feinmechanik-Werkzeug-Satz

- sicher gegen Elektrostatik
- inklusive Feinmechanik-Schraubendrehern und Pinzette
- auch für Draht geeignet
- gezahnte Ausführung
- induktiv gehärtete Präzisionsschneiden
- selbstöffnende Doppelfeder
- mit Schnelldreh-Endkappe
- ergonomisch geformtes Elektronik-Schraubendreherheft
- Klinge gehärtet
- verchromt mit brünierter Oberfläche
- mit 2-Komponentengriff
- schwarz verchromt
- Klinge aus Spezialstahl



500.7190	21-tlg.	Feinmechanik-Werkzeug-Satz	1,40

2 x		125 - 130 mm
1 x		100 mm
1 x		100 mm
1 x		125 mm
1 x		150 mm
1 x		145 mm
3 x		PH00 - PH0 - PH1
4 x		1,4 - 2,0 - 2,4 - 3,0 mm
7 x		T6 - T7 - T8 - T9 - T10 - T15 - T20



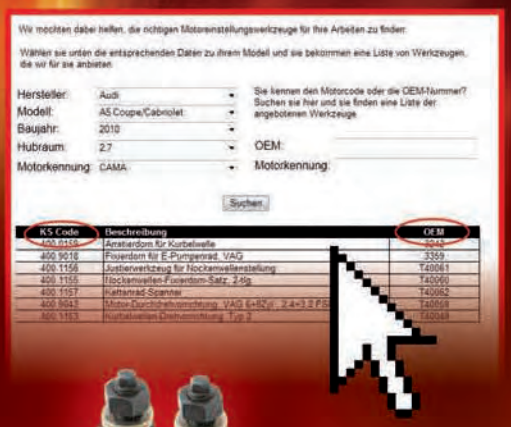
DAS RICHTIGE SPEZIAL-WERKZEUG - FÜR JEDEN EINSATZ!

Mit unserer Spezialwerkzeug-Datenbank - unserem Toolfinder, die auf Autodata® Informationen beruht, helfen wir Ihnen die richtigen Motoreinstellwerkzeuge für Ihre Arbeiten zu finden:

- direkt aus der OE Nummer
- aus der Fahrzeugauswahl
- aus der Motorerkennung

AFTERMARKET





OE



IHRE ANFORDERUNGEN, UNSERE LÖSUNGEN!

AUDI | BMW | CHRYSLER | CITROËN | FIAT | FORD | GM | HONDA | LEXUS | MAZDA | MERCEDES | MITSUBISHI | MORRIS | NISSAN | OPEL | PEUGEOT | RENAULT | TOYOTA | TRIUMPH | VOLKSWAGEN AUDI GROUP | VOLVO

www.motoreinstellwerkzeuge.de

www.timingtools.de



kstools.com

KS TOOLS®

Innovation ist unsere Mission!





KS TOOLS®

Innovation ist unsere Mission!

	AB SEITE
ARBEITSSCHUTZ	454
KABELSCHUTZ	456
PINZETTEN & SPIEGEL MIT SCHUTZISOLIERUNG	456
DREHMOMENTSCHLÜSSEL MIT SCHUTZISOLIERUNG	457
SCHLÜSSEL MIT SCHUTZISOLIERUNG	457
1/4" PROGRAMM MIT SCHUTZISOLIERUNG	460
1/4" SÄTZE MIT SCHUTZISOLIERUNG	461
3/8" PROGRAMM MIT SCHUTZISOLIERUNG	461
3/8" SÄTZE MIT SCHUTZISOLIERUNG	465
1/2" PROGRAMM MIT SCHUTZISOLIERUNG	466
1/2" SÄTZE MIT SCHUTZISOLIERUNG	469
3/4" PROGRAMM MIT SCHUTZISOLIERUNG	469
SCHRAUBENDREHER MIT SCHUTZISOLIERUNG	469
SCHRAUBENDREHER-SÄTZE MIT SCHUTZISOLIERUNG	471
STIFTSCHLÜSSEL MIT SCHUTZISOLIERUNG	471
ZANGEN MIT SCHUTZISOLIERUNG	472
ZANGEN MIT WERKZEUGSICHERUNG & SCHUTZISOLIERUNG	476
ZANGEN-SÄTZE MIT SCHUTZISOLIERUNG	477
KABELSCHEREN	478
ELEKTRIKER-MESSER	481
GEGENHALTER MIT SCHUTZISOLIERUNG	483
AUSRICHTUNGSWERKZEUGE MIT SCHUTZISOLIERUNG	483
SÄGEN MIT SCHUTZISOLIERUNG	483
HÄMMER MIT SCHUTZISOLIERUNG	484
KUNSTSTOFF-ZANGEN / KLAMMERN MIT SCHUTZISOLIERUNG	484
PINSEL MIT SCHUTZISOLIERUNG	485
TÜLLEN & HAUBEN MIT SCHUTZISOLIERUNG	485
EX+LED GESCHÜTZTE LAMPEN	486
SPREIZKEILE MIT SCHUTZISOLIERUNG	486
GLIEDERMAßSTÄBE	487
ENTRIEGELUNGS-WERKZEUGE	487
CRIMPWERKZEUG	487
ISOLIERTE WERKZEUGSÄTZE	489
HEBETECHNIK	492

ARBEITSSCHUTZ

Arbeits-Schutzhelm

- DIN EN 397
- Spezial-Kunststoff



	Farbcode	L mm	B mm	H mm	g
117.1608		290,0	225,0	175,0	370
117.1609		290,0	225,0	175,0	370
117.1610		290,0	225,0	175,0	370

Elektriker-Gesichtsschutzschirm

- DIN EN 397
- störlichtbogengeprüft nach DGUV GS-ET-29 Prüfpegel W(LBP)= 158 kJ (entspricht prospektivem Prüfkurzschlussstrom 4 kA/ 0,5s) EN 166
- persönlicher Augenschutz
- natürliche Farbwiedergabe durch klares, nicht eingefärbtes Visier
- Farbwiedergabeindex > 90%
- Lichttransmission: > 88%
- passend für handelsübliche Elektriker-Schutzhelme
- Gesichtsschutz für 117.1608-117.1610



	Störlicht-bogen		g
117.1780	Klasse 1	1000V	278

Elektriker-Gesichtsschutzschirm

- DIN EN 166
- störlichtbogengeprüft nach DGUV GS-ET-29 Prüfpegel W(LBP)= 318 kJ (entspricht prospektivem Prüfkurzschlussstrom 7 kA/ 0,5s) EN 166
- zusätzlich störlichtbogengeprüft nach ASTM F2178, ATPV: 7,0 cal/cm²
- natürliche Farbwiedergabe durch klares, nicht eingefärbtes Visier
- Farbwiedergabeindex > 90%
- Lichttransmission > 70%
- passend für handelsübliche Elektriker-Schutzhelme
- Antibeschlag-Schutzgel im Lieferumfang enthalten
- Größeneinstellung erfolgt per Gummiband



	Störlicht-bogen		g
117.1796	Klasse 2	1000V	525

Tragetasche für Arbeitsschutzhelm

- aus rotem Kunstleder
- mit Trageriemen



	B mm	H mm	g
117.1612	500,0	480,0	500

Sicherheits-Gummistiefel mit Schutzisolierung

- für Arbeiten unter Spannung bei AC 1000 V und DC 1500 V
- nach neuer Norm EN 50321
- mit Stahlkappe



	Größe		kg
117.1613	39	1000V	3,00
117.1614	40	1000V	3,00
117.1615	41	1000V	3,00
117.1616	42	1000V	3,00
117.1617	43	1000V	3,00
117.1618	44	1000V	3,00
117.1619	45	1000V	3,00
117.1620	46	1000V	3,00
117.1621	47	1000V	3,00

Unterzieh-Handschuh

- aus feinem Baumwolltrikot



	L mm	g
117.1660	260,0	225

Elektriker-Schutzhandschuh mit Schutzisolierung aus Naturlatex

- dielektrische Latexhandschuhe
- Isolierung nach DIN EN 60903
- mit anatomischer Passform
- antiallergisch behandelt
- mit geradem Rand
- UV geschützt verpackt

Es wird empfohlen, zur Absorption der Hautfeuchtigkeit und der besseren Belüftung, Unterzieh-Handschuhe zu benutzen.

Achtung: Überzieh-Handschuhe für mechanischen Schutz erforderlich!



	Stärke mm	Elektrosoft Klasse	Größe	L mm		g
117.1663	1,0	0	9	360,0	1000V	215
117.1664	1,0	0	10	360,0	1000V	215
117.1132	2,0	1	10	360,0	7500V	250
117.1133	2,0	3	10	410,0	26500V	690
117.1134	2,5	4	10	410,0	36000V	890

Elektriker-Schutzhandschuh mit Schutzisolierung aus Naturlatex

- dielektrische Latexhandschuhe
- Isolierung nach DIN EN 60903
- mit anatomischer Passform
- antiallergisch behandelt
- mit geradem Rand
- UV geschützt verpackt

Es wird empfohlen, zur Absorption der Hautfeuchtigkeit und der besseren Belüftung, Unterzieh-Handschuhe zu benutzen.

Achtung: Überzieh-Handschuhe für mechanischen Schutz erforderlich!



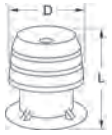


	Stärke mm	Größe	Elektrosoft Klasse	L mm		g
117.2315	1,0	8	0	400,0	500V	215
117.1661	1,0	9	0	400,0	1000V	215
117.1662	1,0	10	0	400,0	1000V	215
117.1762	2,0	10	0	410,0	1000V	470
117.2316	1,0	11	0	400,0	500V	215
117.1756	1,0	9	00	410,0	500V	168
117.1757	1,0	10	00	410,0	500V	189

Pneumatischer Elektrikerschutzhandschuh-Prüfer

- zur Prüfung von isolierten Handschuhen
- immer vor Arbeitsbeginn durchführen





	D mm	L mm	g	
117.1666	110,0	140,0	800	

Schutztasche für Elektriker-Handschuhe

- Gürteltasche aus Segeltuch
- zur Aufbewahrung und Schutz der Elektriker-Handschuhe





	B mm	H mm	g	
117.1665	180,0	200,0	200	

Überzieh-Handschuh für Elektriker-Schutzhandschuh

- wasserabweisend
- silikonbehandelt
- Lederhandschuh für dielektrische Handschuhe
- Klettverschluss auf dem Handrücken
- Spaltlederstulpe
- zum Schutz vor mechanischen Risiken
- Rindnabenleder

Achtung: Dieser Überhandschuh ist für den mechanischen Schutz (Abrieb, Schnitt, Stiche) in Verbindung mit dielektrischen Handschuhen erforderlich!







	Größe	L mm	g	
117.1560	10	320,0	175	

Gummi-Abdecktuch mit Schutzisolierung, transparent

- Isolierung nach DIN EN 61112
- transparentes Tuch
- kältefest und hochflexibel



	Stärke mm	B mm	L mm		kg	
117.2303	0,5	130,0	130,0	1000V	0,03	
117.2304	0,5	200,0	200,0	1000V	0,10	
117.2305	0,5	250,0	350,0	1000V	0,12	
117.2306	0,5	500,0	500,0	1000V	0,18	
117.2307	0,5	600,0	600,0	1000V	0,22	
117.2308	0,5	1000,0	1000,0	1000V	0,68	
117.2309	0,5	1200,0	1200,0	1000V	0,80	
117.2311	0,5	1300,0	50000,0	1000V	40,00	

Gummi-Abdecktuch mit Schutzisolierung

- geprüft nach VDE 0680/1
- Isolierung nach DIN EN 60903
- weitgehend reiß- und stichfest
- besonders für Außenanwendungen geeignet





	Stärke mm	B mm	L mm		kg	
117.1651	1,0	130,0	130,0	GS	0,04	
117.1652	1,0	250,0	350,0	GS	0,21	
117.1653	1,0	500,0	500,0	GS	0,43	
117.1654	1,0	600,0	600,0	GS	0,70	
117.1655	1,0	1000,0	1000,0	GS	1,80	
117.1656	1,0	1200,0	1000,0	GS	2,95	
117.1657	1,0	1000,0	10000,0	GS	16,75	
117.1658	1,0	1200,0	10000,0	GS	20,10	

Gummi-Abdecktuch mit Schutzisolierung

- geprüft nach VDE 0680/1
- Isolierung nach DIN EN 60903
- weitgehend reiß- und stichfest
- besonders für Außenanwendungen geeignet



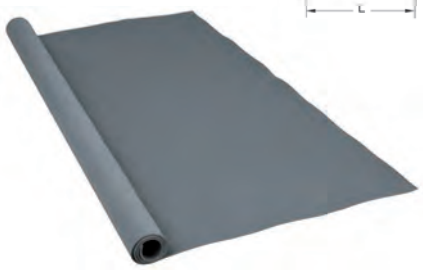


	Stärke mm	B mm	L mm		kg	
117.1746	1,6	130,0	130,0	GS	0,03	
117.1747	1,6	250,0	250,0	GS	0,22	
117.1748	1,6	500,0	500,0	GS	0,44	
117.1749	1,6	600,0	600,0	GS	0,72	
117.1750	1,6	1000,0	1000,0	GS	1,90	
117.1751	1,6	1200,0	1200,0	GS	3,10	
117.1752	1,6	1000,0	10000,0	GS	18,60	
117.1753	1,6	1200,0	10000,0	GS	25,60	

Isostandmatte

- Isolierung nach IEC 61111 Klasse 2

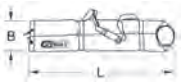




	Stärke mm	B mm	L mm		kg	
117.3819	3,0	1000,0	1000,0	1000V	3,42	
117.1398	3,0	1000,0	10000,0	1000V	40,00	
117.1754	4,5	1000,0	1000,0	1000V	6,00	
117.1755	4,5	1000,0	10000,0	1000V	60,00	

Schutztasche für Isostandmatte

- aus rotem Kunstleder
- mit Trageriemen





	B mm	L mm	g	
117.1399	230,0	1000,0	900	

Folien-Absperrband rot / weiss schraffiert

- zum Sichern und Markieren von Gefahrenstellen
- gem. ASR A1.3 und BGV A8
- hochreißfest
- Blockschraffen in rot / weiss
- für den Aussen- und Inneneinsatz
- Polyethylen
- in stabilem Abrollkarton



	Breite mm	Länge mm	kg	
917.3899	80,0	500,0	2,50	

Scherensperre aus Kunststoff

- ideal geeignet zum Absperren von Gefahrenbereichen oder Bereichen mit eingeschränktem Zugang
- sicherer Stand dank befüllbarer Standbeine z.B. mit Sand
- perfekte Warnwirkung durch schwarz-gelbe Scheren mit Reflektoren
- in der Breite variabel verstellbar bis 2500 mm
- zusammengeklappt nur 24 cm breit und dadurch platzsparend zu verstauen
- sehr geringes Eigengewicht sorgt für einfachen Transport
- Lieferung erfolgt paarweise
- aus PE-Kunststoff





	Inhalt		kg	
117.1545	2 Stück	Scherensperre aus Kunststoff	5,00	

Absperrpfosten-Satz mit Kette

- ideal geeignet zum Absperren von Bereichen mit eingeschränktem Zugang
- zum sicheren Stand kann der Sockel mit Sand befüllt werden
- Absperrpfostenhöhe ca. 850 mm mit 4 Ösen zum Einhängen der Kette
- inklusive Sockel, Haken und 20 m Kette
- aus Kunststoff





			kg	
117.1550	13-tlg.	Absperrpfosten-Satz mit Kette	3,30	

bestehend aus:

	x		g	
117.1551	1	Haken-Satz, 8-tlg	300	
117.1552	4	Absperrpfosten mit Sockel	500	
117.1553	1	Absperrkette, 20 m	1000	

Warnschild-Hybrid - Blitz für Arbeiten an Hybrid- und Elektrofahrzeugen

- Warnung vor gefährlicher Spannung
- zum Sichern der Arbeitsstelle
- für den Aussen- und Inneneinsatz
- für Betriebsgelände und Werkshallen
- robuste Qualität mit Laminatbeschichtung
- beständig gegen Abrieb und Chemikalien
- Alu- / Kunststoffverbund



	Stärke mm	Höhe mm	g	
917.3898	5	200,0	66	

Warnschild-Hybrid Schalter für Arbeiten an Hybrid- und Elektrofahrzeugen

- nicht schalten, es wird gearbeitet
- zum Sichern der Arbeitsstelle
- für den Aussen- und Inneneinsatz
- für Betriebsgelände und Werkshallen
- robuste Qualität mit Laminatbeschichtung
- beständig gegen Abrieb und Chemikalien
- Alu- / Kunststoffverbund



	Stärke mm	Ø mm	g	
917.3897	5	200	84	

Warn - und Hinweisschilder

- zum Sichern der Arbeitsstelle
- für den Aussen- und Inneneinsatz
- für Betriebsgelände und Werkshallen
- robuste Qualität mit Laminatbeschichtung
- beständig gegen Abrieb und Chemikalien
- Alu- / Kunststoffverbund









		Breite mm	Höhe mm	Stärke mm	g	
117.2478	Schild VDE-Bestimmungen	660,0	1000,0	1,5	160	
117.2479	Schild Erste Hilfe Aushang	410,0	595,0	1,5	384	
117.2481	Schild Brandbekämpfung	410,0	595,0	1,5	384	
117.2482	Warnschild Geerdet	200,0	120,0	1,6	178	

KABELSCHUTZ

Kabelschutzkeil

- trennt ein geschnittenes Kabel von dem benachbarten Kabel
- aus Nylon



	L1 mm	L2 mm		g	
117.2321	122,0	48,0	1000V	57	

PINZETTEN & SPIEGEL MIT SCHUTZISOLIERUNG

Pinzette mit Schutzisolierung, gebogen

- Tauchisolierung nach IEC 60900
- mit Abgleitschutz
- Chrom Vanadium



	B mm	L mm		g	
117.1623	11,5	145,0	GS	35	
117.1624	15,5	200,0	1000V	72	

Pinzette mit Schutzisolierung, gerade

- Tauchisolierung nach IEC 60900
- mit Abgleitschutz
- Chrom Vanadium





	B mm	L mm		g	
117.1626	11,0	130,0	1000V	30	
117.1627	13,5	130,0	1000V	30	
117.1628	15,0	145,0	GS	55	
117.1629	15,5	200,0	1000V	72	

Suchspiegel mit Schutzisolierung

- Tauchisolierung nach IEC 60900
- isoliert
- Chrom Vanadium





	Ø mm	Länge mm		g	
117.1630	22	175,0	1000V	20	

Suchspiegel mit Schutzisolierung

- Tauchisolierung nach IEC 60900
- flexibel
- isoliert





	Vergrößerung	Ø mm	Länge mm		g	
117.2408	0 x	40	590,0	1000V	334	
117.2409	0 x	58	590,0	1000V	350	
117.2411	4 x	54	590,0	1000V	350	

Felxibler Magnetheber mit Schutzisolierung

- Tauchisolierung nach IEC 60900
- flexibler Schaft
- Spezial-Werkzeugstahl

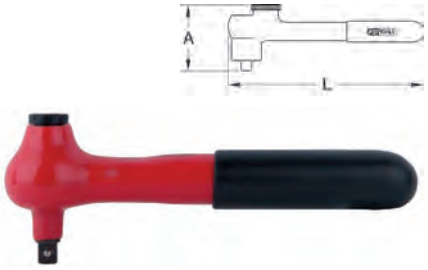


	Tragkraft kg	Ø mm	Länge mm		g	
117.2322	0,25	14,0	420,0	1000V	23	
117.2323	1,0	15,0	470,0	1000V	180	
117.2324	1,8	16,5	520,0	1000V	325	

DREHMOMENTSCHLÜSSEL MIT SCHUTZISOLIERUNG

Festeingestellter Drehmomentschlüssel mit Schutzisolierung

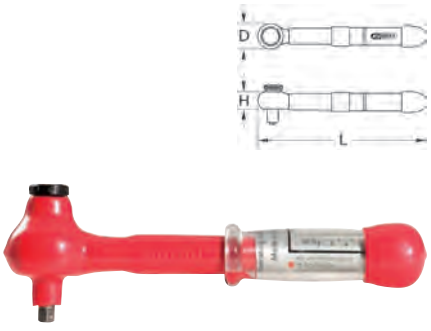
- Auslösegenauigkeit: ±4 % Toleranz vom eingestellten Skalenwert
- wiederholgenau und präzise bei mindestens 5.000 Lastwechseln
- für den kontrollierten Rechtsanzug
- Linksanzugssperre - unbegrenztes Lösemoment ohne Drehmomentfunktion
- deutlich hör- und fühlbare Drehmomentauslösung durch Kurzwegauslösung
- ohne Skala - mit fest eingestelltem Wert
- Innensechskantaufnahme nach DIN 3126 - E 6,3
- individuelle Seriennummer zur deutlichen Produktidentifikation
- inklusive Kalibrier-Konformitätserklärung nach DIN EN ISO 6789:2017(E) - rückführbar auf nationale Normale



	■	N·m	A mm	L mm	ϟ	g
117.3922	3/8"	5-35	78,0	210,0	1000V	420
117.1001	1/2"	5-35	78,0	250,0	1000V	420

Mini Drehmomentschlüssel mit Schutzisolierung und Umschalt-Ratschenkopf

- Tauchisolierung nach IEC 60900
- für Arbeiten unter Spannung bei AC 1000 V und DC 1500 V
- Auslösegenauigkeit: ±4 % Toleranz vom eingestellten Skalenwert und besser
- wiederholgenau und präzise bei mindestens 5.000 Lastwechseln
- für den kontrollierten Rechtsanzug
- Linksanzugssperre - unbegrenztes Lösemoment ohne Drehmomentfunktion
- deutlich hör- und fühlbare Drehmomentauslösung durch Kurzwegauslösung
- mit robustem 30-Zahn Ratschenmechanismus
- ergonomische Form des Handgriffs zur sicheren Drehmomentübertragung
- Vierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelarretierung
- individuelle Seriennummer zur deutlichen Produktidentifikation
- inklusive Kalibrier-Konformitätserklärung nach DIN EN ISO 6789:2017(E) - rückführbar auf nationale Normale



	■	N·m	D mm	H mm	L mm	ϟ	g
117.1400	1/4"	2-10	40,0	41,0	200,0	1000V	400
117.1402	1/4"	5-25	40,0	41,0	200,0	1000V	420
117.1184	3/8"	5-25	40,0	42,0	200,0	1000V	440
117.1185	1/2"	5-25	40,0	42,0	200,0	1000V	440

Drehmomentschlüssel mit Schutzisolierung und Umschalt-Ratschenkopf

- Tauchisolierung nach IEC 60900
- für Arbeiten unter Spannung bei AC 1000 V und DC 1500 V
- Auslösegenauigkeit: ±4 % Toleranz vom eingestellten Skalenwert und besser
- wiederholgenau und präzise bei mindestens 5.000 Lastwechseln
- für den kontrollierten Rechtsanzug
- Linksanzugssperre - unbegrenztes Lösemoment ohne Drehmomentfunktion
- Skala in Nm Teilung für präzise Einstellung
- großes Sichtfenster optimiert die Ablesbarkeit
- deutlich hör- und fühlbare Drehmomentauslösung durch Kurzwegauslösung
- mit robustem 30-Zahn Ratschenmechanismus
- Einstellen des Drehmoments schnell und sicher durch Drehen des Handgriffs
- Vierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelarretierung
- individuelle Seriennummer zur deutlichen Produktidentifikation
- inklusive Kalibrier-Konformitätserklärung nach DIN EN ISO 6789:2017(E) - rückführbar auf nationale Normale



	■	N·m	H mm	L mm	ϟ	kg
117.3805	3/8"	5-25	51,0	280,0	1000V	0,92
117.3810	3/8"	5-50	51,0	370,0	1000V	1,07
117.1301	1/2"	5-25	61,0	280,0	1000V	0,93
117.1300	1/2"	5-50	61,0	370,0		1,10
117.1302	1/2"	20-100	61,0	460,0	1000V	1,20
117.1303	1/2"	40-220	61,0	530,0	1000V	1,30

Festeingestellter T-Griff-Drehmomentbegrenzer mit Schutzisolierung

- Tauchisolierung nach IEC 60900
- für Arbeiten unter Spannung bei AC 1000 V und DC 1500 V
- hohe Genauigkeit
- für den kontrollierten Rechtsanzug
- deutlich fühlbare Drehmomentauslösung durch Überratschen
- ein Überziehen des eingestellten Wertes ist unmöglich
- ohne Skala - mit festeingestelltem Wert
- Linksanzugssperre - unbegrenztes Lösemoment ohne Drehmomentfunktion
- Vierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelarretierung

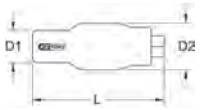


3/8"

	■	N·m	D mm	L mm	l mm	ϟ	g
117.3806	3/8"	12	36,5	270,0	165,0	1000V	540
117.3807	3/8"	18	36,5	270,0	165,0	1000V	540
117.3808	3/8"	25	36,5	270,0	165,0	1000V	540

Festeingestellter Drehmomentbegrenzer mit Schutzisolierung

- Tauchisolierung nach IEC 60900
- für Arbeiten unter Spannung bei AC 1000 V und DC 1500 V
- hohe Genauigkeit
- für den kontrollierten Rechtsanzug
- deutlich fühlbare Drehmomentauslösung durch Überratschen
- ein Überziehen des eingestellten Wertes ist unmöglich
- ohne Skala - mit festeingestelltem Wert
- Linksanzugssperre - unbegrenztes Lösemoment ohne Drehmomentfunktion
- Vierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelarretierung





3/8"

	□	■	N·m	D1 mm	D2 mm	L mm	ϟ	g
117.3802	3/8"	3/8"	12	23,0	27,5	92,0	1000V	310
117.3803	3/8"	3/8"	18	23,0	27,5	92,0	1000V	310
117.3804	3/8"	3/8"	25	23,0	27,5	92,0	1000V	310

SCHLÜSSEL MIT SCHUTZISOLIERUNG

Rollgabelschlüssel mit Schutzisolierung

- in Anlehnung an DIN 3117
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- Maulstellung 15° abgewinkelt
- schwedisches Modell
- mit mm Skala
- matt satiniert
- Chrom Vanadium



	mm	A mm	B mm	C mm	H1 mm	H2 mm	L mm	ϟ	g
117.1250	24,0	12,0	55,0	30,0	8,0	14,0	200,0	1000V	310
117.1253	30,0	14,0	77,0	40,0	14,0	19,0	250,0	1000V	540
117.1254	34,0	17,5	78,0	48,0	17,5	18,0	300,0	1000V	830

Rollgabelschlüssel mit Schutzisolierung

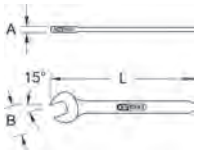
- in Anlehnung an DIN 3117
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- Maulstellung 15° abgewinkelt
- schwedisches Modell
- mit mm Skala
- matt satiniert
- brüniert
- Chrom Vanadium



	mm	A mm	B mm	C mm	H1 mm	H2 mm	L mm	ϟ	g
117.4270	27	13,0	57,5	20,0	13,0	18,5	210,0	1000V	329
117.4271	31	15,0	68,5	30,0	15,0	20,0	260,0	1000V	530
117.4272	34	17,5	79,0	36,0	17,5	23,0	315,0	1000V	800

Maulschlüssel mit Schutzisolierung

- in Anlehnung an DIN 7446
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- Maulstellung 15° abgewinkelt
- Chrom Vanadium

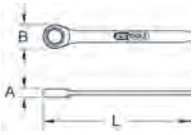




	mm		A mm	B mm	L mm		g
117.1506	6		12,0	23,5	70,1		30
117.1507	7		12,0	25,0	77,0		30
117.1508	8		12,5	27,2	84,0		30
117.1509	9		12,5	29,2	90,0		40
117.1510	10		13,0	31,2	97,0		40
117.1511	11		13,4	33,3	104,0		50
117.1512	12		13,5	35,2	110,0		50
117.1513	13		13,9	37,4	117,0		70
117.1514	14		14,2	39,5	124,0		80
117.1515	15		14,4	41,2	130,0		90
117.1516	16		14,7	42,7	137,0		120
117.1517	17		14,9	44,5	144,0		120
117.1518	18		15,2	46,7	150,0		120
117.1519	19		15,4	48,7	157,0		150
117.1522	22		16,2	54,9	174,0		190
117.1524	24		16,7	58,4	190,0		300
117.1527	27		17,4	63,7	210,0		390
117.1530	30		18,1	69,8	230,0		510
117.1532	32		18,4	65,8	244,0		550
117.2208		5/16"	8,0	17,3	120,0	1000V	34
117.2209		3/8"	8,8	23,3	108,0	1000V	40
117.2251		7/16"	9,9	25,6	115,7	1000V	46
117.2252		1/2"	10,7	30,0	136,0	1000V	65
117.2253		9/16"	10,6	33,1	145,0	1000V	80
117.2254		5/8"	10,2	34,4	156,0	1000V	114
117.2255		11/16"	9,7	38,1	170,0	1000V	116
117.2256		3/4"	11,1	41,6	173,0	1000V	150
117.2257		13/16"	12,7	44,8	186,0	1000V	180
117.2258		7/8"	13,2	49,0	193,0	1000V	190
117.2259		15/16"	12,7	52,4	215,0	1000V	300
117.2261		1"	13,2	59,1	210,0	1000V	330

Ratschenringschlüssel mit Schutzisolierung

- FlankTraction-Profil
- in Anlehnung an DIN 7446
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- gerade Form
- exakt verzahnt mit 72 Zähnen
- Chrom Vanadium



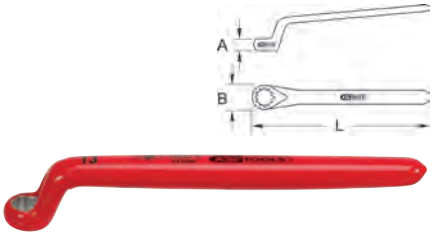


	mm		A mm	B mm	L mm		kg
117.4206	6		6,7	14,4	126,0	1000V	0,03
117.4207	7		6,9	17,2	137,0	1000V	0,04
117.4208	8		6,9	17,2	140,0	1000V	0,04
117.4209	9		7,3	19,2	150,0	1000V	0,04
117.4210	10		7,7	21,2	159,0	1000V	0,06
117.4211	11		8,1	22,2	165,0	1000V	0,06
117.4212	12		8,6	23,2	172,0	1000V	0,08
117.4213	13		9,0	25,2	178,0	1000V	0,09
117.4214	14		9,4	28,2	191,0	1000V	0,12
117.4215	15		9,8	29,2	200,0	1000V	0,13
117.4216	16		10,3	31,2	208,0	1000V	0,16
117.4217	17		10,7	32,2	226,0	1000V	0,19
117.4218	18		11,1	33,2	237,0	1000V	0,23
117.4219	19		11,6	34,2	248,0	1000V	0,25
117.4221	21		13,4	40,4	274,0	1000V	0,36
117.4222	22		13,4	40,4	290,0	1000V	0,34

	mm		A mm	B mm	L mm		kg
117.4224	24		14,9	46,4	323,0	1000V	0,49
117.4227	27		15,9	52,4	331,0	1000V	0,61
117.4228	30		17,4	59,2	389,0	1000V	0,90
117.4229	32		17,9	62,4	415,0	1000V	1,10
117.4230	34		17,9	62,4	460,0	1000V	1,25
117.2283		5/16"	9,2	18,2	124,0	1000V	0,05
117.2284		3/8"	11,2	22,9	141,0	1000V	0,05
117.2285		7/16"	11,5	24,4	143,8	1000V	0,06
117.2286		1/2"	12,9	27,7	150,0	1000V	0,08
117.2287		9/16"	12,2	29,8	164,0	1000V	0,09
117.2288		5/8"	13,2	33,9	177,0	1000V	0,14
117.2289		11/16"	12,9	34,3	185,0	1000V	0,18
117.2291		3/4"	13,7	36,8	205,0	1000V	0,21
117.2292		7/8"	16,2	44,2	248,0	1000V	0,22
117.2293		15/16"	14,0	50,3	277,0	1000V	0,42

Ringschlüssel mit Schutzisolierung, gekröpft

- FlankTraction-Profil
- in Anlehnung an DIN 7447
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- Ring 75° gekröpft
- Chrom Vanadium

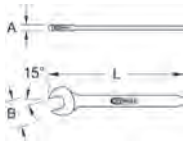


	mm		A mm	B mm	L mm		g
117.1306	6		6,1	13,6	160,0		55
117.1307	7		6,7	12,6	160,0		55
117.1308	8		7,1	14,0	170,0		60
117.1309	9		7,4	15,5	170,0		65
117.1310	10		7,8	17,0	170,0		80
117.1311	11		8,1	18,4	180,0		90
117.1312	12		10,2	19,9	190,0		100
117.1313	13		10,9	21,3	190,0		110
117.1314	14		11,3	22,8	210,0		160
117.1315	15		11,9	24,1	215,0		170
117.1316	16		12,2	25,7	220,0		200
117.1317	17		12,6	27,1	225,0		250
117.1318	18		13,2	28,6	230,0		270
117.1319	19		13,6	30,1	240,0		290
117.1322	22		13,9	34,4	260,0		320
117.1324	24		15,4	36,2	280,0		490
117.1327	27		16,4	40,4	295,0		540
117.1330	30		17,4	44,4	310,0		580
117.1332	32		18,4	47,4	330,0		590
117.2269		5/16"	7,9	16,6	155,0	1000V	60
117.2271		3/8"	7,7	16,6	173,0	1000V	80
117.2272		7/16"	10,5	20,3	175,0	1000V	86
117.2273		1/2"	10,3	21,7	195,0	1000V	110
117.2274		9/16"	10,8	24,5	202,0	1000V	160
117.2275		5/8"	11,9	27,2	210,0	1000V	204
117.2276		11/16"	12,7	28,4	216,0	1000V	260
117.2277		3/4"	13,9	31,0	235,0	1000V	294
117.2278		13/16"	12,5	32,0	255,0	1000V	300
117.2279		7/8"	15,3	36,0	255,0	1000V	320
117.2281		15/16"	15,2	38,5	280,0	1000V	500
117.2282		1"	15,1	42,3	280,0	1000V	510



Ratschen-Maulschlüssel mit Schutzisolierung

- in Anlehnung an DIN 3113 / ISO 3318
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- Maulstellung 15° abgewinkelt
- Chrom Vanadium

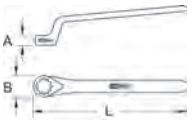




	mm	A mm	B mm	L mm		g
117.2262	10	7,1	22,7	105,0	1000V	28
117.2263	11	8,2	25,6	115,0	1000V	34
117.2264	12	7,7	27,1	127,0	1000V	38
117.2265	13	8,5	28,9	135,0	1000V	46
117.2266	14	9,3	31,8	145,0	1000V	54
117.2267	17	10,7	38,4	160,0	1000V	74
117.2268	19	11,8	42,1	175,0	1000V	100

Zahnradknarre mit Schutzisolierung

- FlankTraction-Profil
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- exakt verzahnt mit 32 Zähnen
- extrem stabil
- umschaltbar
- Chrom Vanadium

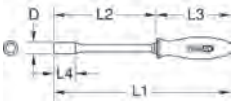




	mm	A mm	B mm	L mm		kg
117.2294	13x17	44,2	34,2	283,0	1000V	0,35
117.2295	17x19	48,1	42,1	287,0	1000V	0,58
117.2296	19x24	55,1	51,5	365,0	1000V	0,91
117.2297	24x30	63,0	65,0	445,0	1000V	1,57

Stecknuss-Schraubendreher mit Schutzisolierung

- 6-kant
- in Anlehnung an DIN 7445
- Isolierung nach IEC 60900
- Chrom Vanadium





	mm	D mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm		g
117.1177	3	10,0	215,0	125,0	90,0	37,0	1000V	65
117.1178	3,5	10,0	215,0	125,0	90,0	37,0	1000V	70
117.1179	4	10,0	215,0	125,0	90,0	37,0	1000V	70
117.1181	4,5	10,0	215,0	125,0	90,0	37,0	1000V	70
117.1235	5	11,5	215,0	125,0	90,0	37,0		75
117.1182	5,5	15,5	215,0	125,0	90,0	37,0		70
117.1236	6	12,5	215,0	125,0	90,0	37,0		75
117.1237	7	14,5	225,0	125,0	100,0	37,0		115
117.1238	8	15,5	225,0	125,0	100,0	37,0		115
117.1239	9	16,5	225,0	125,0	100,0	37,0		155
117.1240	10	17,0	225,0	125,0	100,0	37,0		120
117.1241	11	19,5	235,0	125,0	110,0	37,0		160
117.1242	12	20,5	235,0	125,0	110,0	37,0		170
117.1243	13	21,5	235,0	125,0	110,0	37,0		170
117.1244	14	23,5	235,0	125,0	110,0	37,0		170
117.1247	17	26,5	235,0	125,0	110,0	37,0		190

Werkzeugsatz mit isolierten Werkzeugen

- 6-kant
- in Anlehnung an DIN 7445
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- Chrom Vanadium



117.1255	5-tlg.	5,5 - 7 - 8 - 10 - 13 mm	630

T-Griff-Steckschlüssel mit Schutzisolierung

- 6-kant
- in Anlehnung an DIN 7440
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- zur Aufnahme von besonders langen Gewindebolzen
- aus Präzisions-Stahlrohr
- Chrom Vanadium



	mm	D mm	l mm	L mm	1000V		
117.1771	10	17,0	165,0	200,0	1000V	320	
117.1772	11	19,0	165,0	200,0	1000V	380	
117.1773	12	19,0	165,0	200,0	1000V	370	
117.1774	13	20,0	165,0	200,0	1000V	370	
117.1775	14	24,0	165,0	200,0	1000V	370	
117.1776	16	26,0	165,0	200,0	1000V	420	
117.1777	17	26,0	165,0	200,0	1000V	430	
117.1778	18	29,0	165,0	200,0	1000V	460	
117.1779	19	30,0	165,0	200,0	1000V	440	
117.1781	20	32,0	165,0	200,0	1000V	460	
117.1782	22	33,0	165,0	200,0	1000V	570	
117.1783	24	35,0	165,0	200,0	1000V	590	

T-Griff-Steckschlüssel mit Schutzisolierung, lang

- 6-kant
- in Anlehnung an DIN 7440
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- zur Aufnahme von besonders langen Gewindebolzen
- aus Präzisions-Stahlrohr
- Chrom Vanadium



	mm	D mm	l mm	L mm	1000V		
117.1725	8	17,0	165,0	300,0	1000V	350	
117.1726	10	20,0	165,0	300,0	1000V	380	

	mm	D mm	l mm	L mm	1000V		
117.1727	11	20,0	165,0	300,0	1000V	430	
117.1728	12	20,0	165,0	300,0	1000V	430	
117.1729	13	20,0	165,0	300,0	1000V	420	
117.1730	14	23,0	165,0	300,0	1000V	440	
117.1731	17	28,0	165,0	300,0	1000V	520	
117.1732	19	32,0	165,0	300,0	1000V	590	
117.1733	22	33,0	165,0	300,0	1000V	690	
117.1734	24	33,5	165,0	300,0	1000V	780	

T-Griff-Steckschlüssel mit Schutzisolierung

- Isolierung nach IEC 60900
- mit Magnet
- für Bits nach DIN 3126 - C 6,3
- Chrom Vanadium



	mm	D mm	l mm	L mm	1000V		
117.2422	4	8,1	95,0	210,0	1000V	164	
117.2423	5	8,5	95,0	210,0	1000V	166	
117.2424	6	11,7	95,0	210,0	1000V	170	
117.2425	7	13,5	95,0	210,0	1000V	172	
117.2426	8	15,0	95,0	210,0	1000V	173	
117.2427	9	11,2	95,0	210,0	1000V	182	
117.2428	10	18,0	95,0	210,0	1000V	190	
117.2429	11	19,8	95,0	210,0	1000V	200	
117.2431	12	19,8	95,0	210,0	1000V	204	
117.2432	13	20,5	95,0	210,0	1000V	208	
117.2433	14	23,2	95,0	210,0	1000V	224	

T-Griff-Aufsteckschlüssel mit Schutzisolierung

- Vierkantantrieb nach DIN 3120 / 1174 mit Kugelarretierung
- in Anlehnung an DIN 7436
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- Chrom Vanadium



	■	l mm	L1 mm	L2 mm	1000V		
117.3919	1/4"	92,0	160,0	8,0	1000V	151	
117.3920	3/8"	155,0	200,0	11,0	1000V	350	
117.3921	1/2"	155,0	200,0	15,0	1000V	490	

Kreuzschlüssel mit Schutzisolierung

- 6-kant
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- keine Verbindung zwischen den Stahl-Sechskant-Einsätzen
- aus schlagfestem Kunststoff
- Chrom Vanadium





	mm	L1 mm	L2 mm	1000V		
117.1701	10x11x12x13	140,0	55,0	1000V	230	
117.1702	10x11x13x17	140,0	55,0	1000V	230	
117.1704	10x12x14x17	140,0	55,0	1000V	230	
117.1705	10x13x14x17	140,0	55,0	1000V	230	
117.1706	11x12x13x17	140,0	55,0	1000V	230	
117.1707	11x13x14x17	140,0	55,0	1000V	230	
117.1708	13x17x19x22	140,0	55,0	1000V	340	
117.1709	14x17x19x22	140,0	55,0	1000V	340	

Kreuzschlüssel mit Schutzisolierung

- 6-kant
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- keine Verbindung zwischen den Stahl-Sechskant-Einsätzen
- aus schlagfestem Kunststoff
- Mittelkreuz durch Hartfaser verstärkt
- Chrom Vanadium



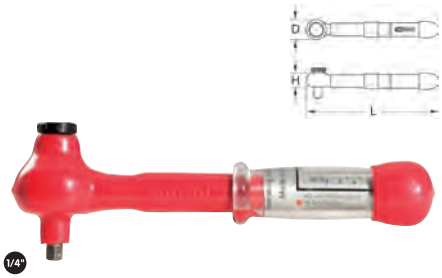


	mm	L1 mm	L2 mm	1000V		
117.1720	10x13x14x17	220,0	92,0	1000V	430	

1/4" PROGRAMM MIT SCHUTZISOLIERUNG

Mini Drehmomentschlüssel mit Schutzisolierung und Umschalt-Ratschenkopf

- Tauchisolierung nach IEC 60900
- für Arbeiten unter Spannung bei AC 1000 V und DC 1500 V
- Auslösegenauigkeit: ±4 % Toleranz vom eingestellten Skalenwert und besser
- wiederholgenau und präzise bei mindestens 5.000 Lastwechseln
- für den kontrollierten Rechtsanzug
- Linksanzugssperre - unbegrenztes Lösemoment ohne Drehmomentfunktion
- deutlich hör- und fühlbare Drehmomentauslösung durch Kurzwegauslösung
- mit robustem 30-Zahn Ratschenmechanismus
- ergonomische Form des Handgriffs zur sicheren Drehmomentübertragung
- Vierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelarretierung
- individuelle Seriennummer zur deutlichen Produktidentifikation
- inklusive Kalibrier-Konformitätserklärung nach DIN EN ISO 6789:2017(E) - rückführbar auf nationale Normale

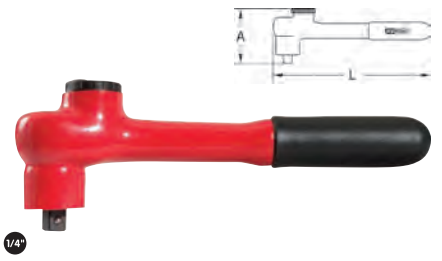


1/4"

	■	N·m	D mm	H mm	L mm	1000V	g
117.1400	1/4"	2-10	40,0	41,0	200,0	1000V	400
117.1402	1/4"	5-25	40,0	41,0	200,0	1000V	420

Umschaltknarre mit Schutzisolierung

- Vierkantantrieb nach DIN 3120 / 1174 mit Kugelarretierung
- in Anlehnung an DIN 7449
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- mit umschaltbarem 32-Zahn Ratschenkopf
- mit kraftschlüssiger Verriegelung am Vierkant
- Chrom Vanadium



1/4"

	■	A mm	L mm	1000V	g
117.1401	1/4"	54,5	141,0	1000V	128

Verlängerung mit Schutzisolierung

- in Anlehnung an DIN 7434
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- Vierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelarretierung
- mit kraftschlüssiger Verriegelung am Vierkant
- Chrom Vanadium

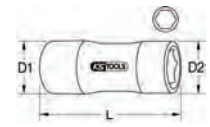


1/4"

	■	L mm	1000V	g
117.1451	1/4"	50,0	1000V	40
117.1452	1/4"	75,0	1000V	45
117.1453	1/4"	100,0	1000V	56
117.1454	1/4"	150,0	1000V	68

Stecknuss mit Schutzisolierung

- 6-kant
- in Anlehnung an DIN 7448
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- Chrom Vanadium



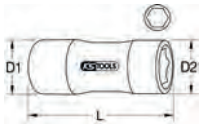


1/4"

	mm	D1 mm	D2 mm	L mm	1000V	g
117.1404	4	16,0	10,0	37,0	1000V	14
117.1405	5	16,5	11,5	37,0	1000V	12
117.1406	6	16,5	12,0	37,0	1000V	12
117.1407	7	16,5	13,5	37,0	1000V	15
117.1408	8	16,5	15,5	37,0	1000V	15
117.1409	9	16,5	16,5	37,0	1000V	16
117.1410	10	16,5	17,5	37,0	1000V	18
117.1411	11	16,5	20,0	37,0	1000V	18
117.1412	12	16,5	21,0	37,0	1000V	24
117.1413	13	16,5	22,0	37,0	1000V	26
117.1414	14	16,5	24,0	37,0	1000V	29

Stecknuss mit Schutzisolierung, lang

- 6-kant
- in Anlehnung an DIN 7448
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- Chrom Vanadium



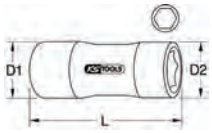


1/4"

	mm	D1 mm	D2 mm	L mm	1000V	g
117.2341	4	16,5	9,5	55,0	1000V	22
117.2342	5	16,5	10,5	55,0	1000V	24
117.2343	6	16,5	12,5	55,0	1000V	28
117.2344	7	16,5	13,5	55,0	1000V	30
117.2345	8	16,5	16,5	55,0	1000V	31
117.2346	9	16,5	16,5	55,0	1000V	38
117.2347	10	16,5	18,5	55,0	1000V	48
117.2348	11	16,5	19,5	55,0	1000V	57
117.2349	12	16,5	21,5	55,0	1000V	60
117.2351	13	16,5	21,5	55,0	1000V	64
117.2352	14	16,5	21,5	55,0	1000V	78

Stecknuss mit Schutzisolierung

- 6-kant
- in Anlehnung an DIN 7448
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- Chrom Vanadium





1/4"

		D1 mm	D2 mm	L mm	1000V	g
117.2401	3/16"	16,5	11,7	38,0	1000V	12
117.2402	1/4"	16,5	13,0	38,0	1000V	12
117.2403	5/16"	16,5	15,1	38,0	1000V	15
117.2404	3/8"	16,5	17,8	38,0	1000V	18
117.2405	7/16"	16,5	19,8	38,0	1000V	18
117.2406	1/2"	16,5	21,6	38,0	1000V	26
117.2407	9/16"	16,5	24,0	38,0	1000V	28

Bit-Stecknuss mit Schutzisolierung für Innensechskant-Schrauben

- Innensechskant
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- brüniert
- Chrom Vanadium





1/4"

	mm	D mm	L mm	1000V	g
117.1415	3	16,5	44,0	1000V	13
117.1416	4	16,5	44,0	1000V	13
117.1417	5	16,5	44,0	1000V	14
117.1418	6	16,5	44,0	1000V	15
117.1419	8	16,5	44,0	1000V	19

Bit-Stecknuss mit Schutzisolierung für Torx-Schrauben

- Torx
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- brüniert
- Chrom Vanadium





1/4"

		D mm	L mm	1000V	g
117.2471	T8	15,0	45,0	1000V	13
117.2472	T10	15,0	45,0	1000V	13
117.2473	T15	15,0	45,0	1000V	13
117.2474	T20	15,0	45,0	1000V	14
117.2475	T25	15,0	45,0	1000V	15
117.2476	T27	15,0	45,0	1000V	15
117.2477	T30	15,0	45,0	1000V	19

Bithalter mit Schutzisolierung

- Tauchisolierung nach IEC 60900
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- mit Magnet
- für Bits nach DIN 3126 / C 6,3
- Chrom Vanadium





1/4"

	□	○	D1 mm	D2 mm	L mm	ϟ	kg
117.1420	1/4"	1/4"	16,0	16,5	40,0	1000V	240

1/4" SÄTZE MIT SCHUTZISOLIERUNG

Steckschlüssel-Satz mit isolierten Werkzeugen

- Tauchisolierung nach IEC 60900
- Chrom Vanadium
- in stabilem Kunststoffkoffer



1/4"

			kg
117.1877	22-tlg.	Steckschlüssel-Satz mit isolierten Werkzeugen	1,60
1 x		1/4"	
4 x		1/4": 50 - 75 - 100 - 150 mm	
1 x		1/4"	
1 x		1/4"	
10 x		1/4": 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 14 mm	
5 x		1/4": 3 - 4 - 5 - 6 - 8 mm	

Steckschlüssel-Satz mit isolierten Werkzeugen

- Tauchisolierung nach IEC 60900
- Chrom Vanadium
- in stabilem Kunststoffkoffer



1/4"

			kg
117.1876	21-tlg.	Steckschlüssel-Satz mit isolierten Werkzeugen	1,00
1 x		1/4": 5 - 25 Nm	
3 x		1/4": 75 - 100 - 150 mm	
2 x		1/4"	
5 x		1/4": 6 - 8 - 10 - 13 - 14 mm	
3 x		1/4": 5 - 6 - 8 mm	
3 x		1/4": 4 - 5,5 - 6,5 mm	
2 x		1/4": PH1 - PH2	
2 x		1/4": PZ1 - PZ2	

Steckschlüssel-Satz mit isolierten Werkzeugen

- Tauchisolierung nach IEC 60900
- Chrom Vanadium
- in stabilem Kunststoffkoffer



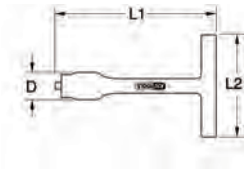
1/4"

			kg
117.1878	21-tlg.	Steckschlüssel-Satz mit isolierten Werkzeugen	1,90
1 x		1/4": 5 - 25 Nm	
4 x		1/4": 50 - 75 - 100 - 150 mm	
1 x		1/4"	
10 x		1/4": 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 14 mm	
5 x		1/4": 3 - 4 - 5 - 6 - 8 mm	

3/8" PROGRAMM MIT SCHUTZISOLIERUNG

Festeingestellter T-Griff-Drehmomentbegrenzer mit Schutzisolierung

- Tauchisolierung nach IEC 60900
- für Arbeiten unter Spannung bei AC 1000 V und DC 1500 V
- hohe Genauigkeit
- für den kontrollierten Rechtsanzug
- deutlich fühlbare Drehmomentauslösung durch Überratschen
- ein Überziehen des eingestellten Wertes ist unmöglich
- ohne Skala - mit festeingestelltem Wert
- Linksanzugssperre - unbegrenztes Lösemoment ohne Drehmomentfunktion
- Vierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelarretierung





3/8"

	■	N·m	D mm	L mm	l mm	ϟ	kg
117.3806	3/8"	12	36,5	270,0	165,0	1000V	540
117.3807	3/8"	18	36,5	270,0	165,0	1000V	540
117.3808	3/8"	25	36,5	270,0	165,0	1000V	540

Festeingestellter Drehmomentbegrenzer mit Schutzisolierung

- Tauchisolierung nach IEC 60900
- für Arbeiten unter Spannung bei AC 1000 V und DC 1500 V
- hohe Genauigkeit
- für den kontrollierten Rechtsanzug
- deutlich fühlbare Drehmomentauslösung durch Überratschen
- ein Überziehen des eingestellten Wertes ist unmöglich
- ohne Skala - mit festeingestelltem Wert
- Linksanzugssperre - unbegrenztes Lösemoment ohne Drehmomentfunktion
- Vierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelarretierung





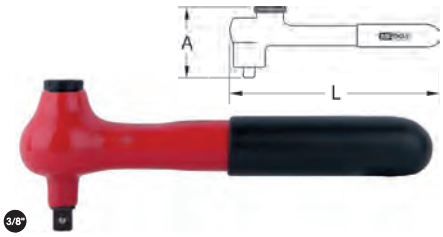
3/8"

	□	■	N·m	D1 mm	D2 mm	L mm	ϟ	kg
117.3802	3/8"	3/8"	12	23,0	27,5	92,0	1000V	310
117.3803	3/8"	3/8"	18	23,0	27,5	92,0	1000V	310
117.3804	3/8"	3/8"	25	23,0	27,5	92,0	1000V	310



Festeingestellter Drehmomentschlüssel mit Schutzisolierung

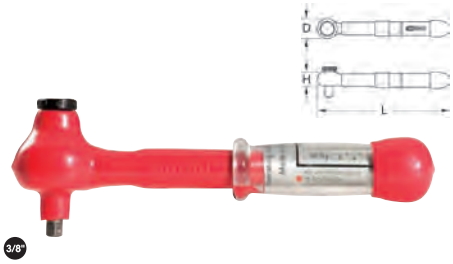
- Auslösegenauigkeit: ±4 % Toleranz vom eingestellten Skalenwert
- wiederholgenau und präzise bei mindestens 5.000 Lastwechseln
- für den kontrollierten Rechtsanzug
- Linksanzugssperre - unbegrenztes Lösemoment ohne Drehmomentfunktion
- deutlich hör- und fühlbare Drehmomentauslösung durch Kurzwegauslösung
- ohne Skala - mit fest eingestelltem Wert
- Innensechskantaufnahme nach DIN 3126 - E 6,3
- individuelle Seriennummer zur deutlichen Produktidentifikation
- inklusive Kalibrier-Konformitätserklärung nach DIN EN ISO 6789:2017(E) - rückführbar auf nationale Normale



	■	N·m	A mm	L mm	1000V	kg
117.3922	3/8"	5-35	78,0	210,0	1000V	420

Mini Drehmomentschlüssel mit Schutzisolierung und Umschalt-Ratschenkopf

- Tauchisolierung nach IEC 60900
- für Arbeiten unter Spannung bei AC 1000 V und DC 1500 V
- Auslösegenauigkeit: ±4 % Toleranz vom eingestellten Skalenwert und besser
- wiederholgenau und präzise bei mindestens 5.000 Lastwechseln
- für den kontrollierten Rechtsanzug
- Linksanzugssperre - unbegrenztes Lösemoment ohne Drehmomentfunktion
- deutlich hör- und fühlbare Drehmomentauslösung durch Kurzwegauslösung
- mit robustem 30-Zahn Ratschenmechanismus
- ergonomische Form des Handgriffs zur sicheren Drehmomentübertragung
- Vierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelarretierung
- individuelle Seriennummer zur deutlichen Produktidentifikation
- inklusive Kalibrier-Konformitätserklärung nach DIN EN ISO 6789:2017(E) - rückführbar auf nationale Normale



	■	N·m	D mm	H mm	L mm	1000V	kg
117.1184	3/8"	5-25	40,0	42,0	200,0	1000V	440



Drehmomentschlüssel mit Schutzisolierung und Umschalt-Ratschenkopf

- Tauchisolierung nach IEC 60900
- für Arbeiten unter Spannung bei AC 1000 V und DC 1500 V
- Auslösegenauigkeit: ±4 % Toleranz vom eingestellten Skalenwert und besser
- wiederholgenau und präzise bei mindestens 5.000 Lastwechseln
- für den kontrollierten Rechtsanzug
- Linksanzugssperre - unbegrenztes Lösemoment ohne Drehmomentfunktion
- Skala in Nm Teilung für präzise Einstellung
- großes Sichtfenster optimiert die Ablesbarkeit
- deutlich hör- und fühlbare Drehmomentauslösung durch Kurzwegauslösung
- mit robustem 30-Zahn Ratschenmechanismus
- Einstellen des Drehmoments schnell und sicher durch Drehen des Handgriffs
- Vierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelarretierung
- individuelle Seriennummer zur deutlichen Produktidentifikation
- inklusive Kalibrier-Konformitätserklärung nach DIN EN ISO 6789:2017(E) - rückführbar auf nationale Normale



	■	N·m	H mm	L mm	1000V	kg
117.3805	3/8"	5-25	51,0	280,0	1000V	0,92
117.3810	3/8"	5-50	51,0	370,0	1000V	1,07

Umschaltknarre mit Schutzisolierung

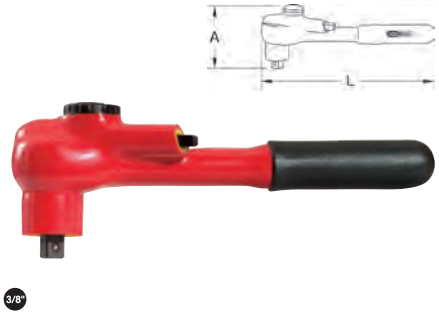
- Vierkantantrieb nach DIN 3120 / 1174 mit Kugelarretierung
- in Anlehnung an DIN 7449
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- mit umschaltbarem 32-Zahn Ratschenkopf
- mit kraftschlüssiger Verriegelung am Vierkant
- Chrom Vanadium



	■	A mm	L mm	1000V	kg
117.3801	3/8"	73,0	200,0	1000V	350

Umschaltknarre mit Schutzisolierung

- Vierkantantrieb nach DIN3120 / ISO 1174 mit Kugelarretierung
- in Anlehnung an DIN 7449
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- mit umschaltbarem 32-Zahn Ratschenkopf
- sichere Verriegelungsmechanik am Vierkant
- Chrom Vanadium



	■	A mm	L mm	1000V	kg
117.3800	3/8"	78,0	205,0	1000V	370

Verlängerung mit Schutzisolierung

- in Anlehnung an DIN 7434
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- Vierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelarretierung
- mit kraftschlüssiger Verriegelung am Vierkant
- Chrom Vanadium



	■	L mm	1000V	kg
117.2301	3/8"	75,0	1000V	85
117.3851	3/8"	125,0	1000V	140
117.3852	3/8"	250,0	1000V	280

Verlängerung mit Schutzisolierung und Schraubenarretierung

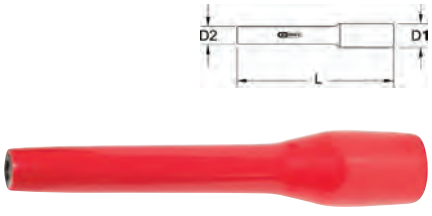
- in Anlehnung an DIN 7434
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- Vierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelarretierung
- mit Schraubenarretierung am Vierkant
- Chrom Vanadium



	■	L mm	1000V	kg
117.3823	3/8"	125,0	1000V	140
117.3825	3/8"	250,0	1000V	280

Bithalter mit Schutzisolierung

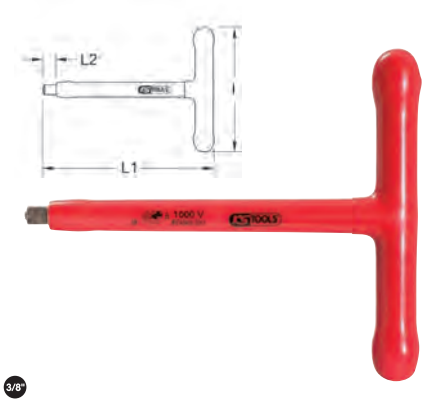
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- mit Magnet
- für Bits nach DIN 3126 / C 6,3
- Chrom Vanadium



	□	○	D1 mm	D2 mm	L mm	1000V	kg
117.3811	3/8"	1/4"	25,0	13,0	125,0	1000V	165
117.3812	3/8"	1/4"	25,0	13,0	250,0	1000V	250

T-Griff-Aufsteckschlüssel mit Schutzisolierung und Schraubenarretierung

- Vierkantantrieb nach DIN 3120 / 1174 mit Kugelarretierung
- in Anlehnung an DIN 7436
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- mit Schraubenarretierung
- Chrom Vanadium



3/8"

	■	l mm	L1 mm	L2 mm		
117.3820	3/8"	165,0	200,0	15,0		250

Stecknuss mit Schutzisolierung

- 12-kant
- FlankTraction-Profil
- in Anlehnung an DIN 7448
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- Chrom Vanadium





3/8"

	mm	■	D1 mm	D2 mm	L mm		
117.3831	6		23,0	14,0	48,0		30
117.3832	7		23,0	15,0	48,0		30
117.3833	8		23,0	16,0	48,0		30
117.3834	9		23,0	17,0	48,0		35
117.3835	10		23,0	19,5	48,0		35
117.3836	11		23,0	19,5	48,0		35
117.3837	12		23,0	20,5	48,0		40
117.3838	13		23,0	23,0	48,0		40
117.3839	14		23,0	23,5	48,0		40
117.3840	15		23,0	26,0	48,0		45
117.3841	16		23,0	26,5	48,0		45
117.3842	17		23,0	28,0	48,0		50
117.3843	18		23,0	30,0	48,0		50
117.3844	19		23,0	30,0	48,0		60
117.3845	20		23,0	32,0	48,0		60
117.3846	21		23,0	33,5	48,0		60
117.3847	22		23,0	37,5	48,0		60
117.3813	23		22,5	34,0	48,0	1000V	91
117.3848	24		23,0	38,5	48,0	1000V	60
117.1020		1/4"	22,0	13,0	48,0	1000V	30
117.1021		5/16"	22,0	15,5	48,0	1000V	30
117.1022		3/8"	22,0	19,0	48,0	1000V	31
117.1023		7/16"	22,0	20,0	48,0	1000V	32
117.1024		1/2"	22,0	23,0	48,0	1000V	40
117.1025		9/16"	22,0	24,5	48,0	1000V	40
117.1026		5/8"	22,0	26,5	48,0	1000V	42
117.1027		11/16"	22,0	29,0	48,0	1000V	50
117.1028		3/4"	22,0	30,0	48,0	1000V	60
117.1029		13/16"	22,0	32,0	48,0	1000V	60
117.1030		7/8"	22,0	36,0	48,0	1000V	60
117.1031		15/16"	22,0	37,0	48,0	1000V	91

Stecknuss mit Schutzisolierung, lang

- FlankTraction-Profil
- in Anlehnung an DIN 7448
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- Chrom Vanadium



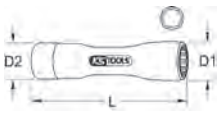


3/8"

	Profil	mm	D1 mm	D2 mm	L mm		
117.1090	○	10	22,0	18,0	80,0	1000V	60
117.1091	○	11	22,0	19,5	80,0	1000V	60
117.1092	○	12	22,0	21,0	80,0	1000V	70
117.1093	○	13	22,0	23,0	80,0	1000V	70
117.1094	○	14	22,0	24,0	80,0	1000V	80
117.1095	○	15	22,0	26,0	80,0	1000V	80
117.1096	○	16	22,0	27,0	80,0	1000V	110
117.1097	○	17	22,0	28,0	80,0	1000V	110
117.3881	○	18	22,0	29,5	80,0	1000V	138
117.3882	○	19	22,0	30,5	80,0	1000V	180
117.3883	○	22	22,0	34,5	80,0	1000V	180
117.3884	○	24	22,0	37,5	80,0	1000V	213

Stecknuss mit Schutzisolierung, extra lang

- 12-kant
- FlankTraction-Profil
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- Chrom Vanadium



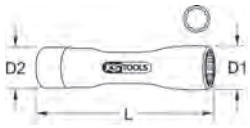


3/8"

	mm	D1 mm	D2 mm	L mm		
117.3853	10	23,0	19,0	135,0	1000V	180
117.3854	11	23,0	20,0	135,0	1000V	185
117.3855	12	23,0	22,0	135,0	1000V	200
117.3856	13	23,0	22,0	135,0	1000V	210
117.3857	14	23,0	26,0	135,0	1000V	220
117.3858	17	23,0	29,0	135,0	1000V	240
117.3859	19	23,0	31,0	135,0	1000V	260
117.3860	22	23,0	35,0	135,0	1000V	280

Torx-E-Stecknuss mit Schutzisolierung

- Torx-E
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- für Handbetätigung
- Chrom Vanadium



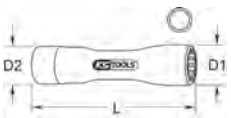


3/8"

		D1 mm	D2 mm	L mm		
117.2376	E4	23,0	10,8	45,0	1000V	40
117.2377	E5	23,0	12,3	45,0	1000V	40
117.2378	E6	23,0	13,5	45,0	1000V	40
117.2379	E7	23,0	13,7	45,0	1000V	45
117.2381	E8	23,0	15,5	45,0	1000V	45
117.2382	E10	23,0	17,2	45,0	1000V	48
117.2383	E11	23,0	18,0	45,0	1000V	50
117.2384	E12	23,0	19,0	45,0	1000V	50
117.2385	E14	23,0	20,5	45,0	1000V	54
117.2386	E16	23,0	23,1	45,0	1000V	56
117.2387	E18	23,0	25,0	45,0	1000V	58
117.2388	E20	23,0	27,0	45,0	1000V	58

Torx-E-Stecknuss mit Schutzisolierung, lang

- Torx-E
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- für Handbetätigung
- Chrom Vanadium





3/8"

		D1 mm	D2 mm	L mm		
117.2363	E4	23,0	9,4	72,0	1000V	50
117.2364	E5	23,0	10,9	72,0	1000V	50
117.2365	E6	23,0	12,3	72,0	1000V	50
117.2366	E7	23,0	13,1	72,0	1000V	55
117.2367	E8	23,0	14,5	72,0	1000V	55
117.2368	E10	23,0	16,2	72,0	1000V	58
117.2369	E11	23,0	17,0	72,0	1000V	60
117.2371	E12	23,0	18,0	72,0	1000V	60
117.2372	E14	23,0	20,6	72,0	1000V	64
117.2373	E16	23,0	23,0	72,0	1000V	66
117.2374	E18	23,0	24,8	72,0	1000V	68
117.2375	E20	23,0	26,0	72,0	1000V	68

Bit-Stecknuss mit Schutzisolierung für PZ-Schrauben

- PZ
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- brüniert
- Chrom Vanadium





3/8"

		D mm	L mm		g
117.1739	PZ 1	22,0	95,0	1000V	60
117.1740	PZ 2	22,0	95,0	1000V	58
117.1741	PZ 3	22,0	95,0	1000V	70

Bit-Stecknuss mit Schutzisolierung für Innensechskant-Schrauben

- Innensechskant
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- brüniert
- Chrom Vanadium





3/8"

	mm	D mm	L mm		g
117.1735	4	22,0	54,0	1000V	40
117.1736	5	22,0	54,0	GS	40
117.1737	6	22,0	54,0	GS	40
117.1738	8	22,0	54,0	GS	40

Bit-Stecknuss mit Schutzisolierung für Innensechskant-Schrauben, lang

- Innensechskant
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- brüniert
- Chrom Vanadium



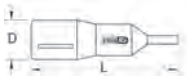


3/8"

	mm	D mm	L mm		g
117.3861	4	23,0	82,0	1000V	45
117.3862	5	23,0	82,0	1000V	50
117.3863	6	23,0	82,0	1000V	50
117.3864	8	23,0	82,0	1000V	65
117.3865	10	23,0	82,0	1000V	80
117.3866	12	23,0	82,0	1000V	85
117.3867	4	23,0	116,0	1000V	70
117.3868	5	23,0	116,0	1000V	75
117.3869	6	23,0	116,0	1000V	76
117.3870	8	23,0	116,0	1000V	75
117.3871	10	23,0	116,0	1000V	80
117.3872	12	23,0	116,0	1000V	85
117.3873	5	23,0	180,0	1000V	100
117.3874	6	23,0	180,0	1000V	100
117.3875	5	23,0	270,0	1000V	115
117.3876	6	23,0	270,0	1000V	120
117.3877	8	23,0	270,0	1000V	140
117.3878	10	23,0	270,0	1000V	170

Bit-Stecknuss mit Schutzisolierung für Torx-Schrauben, kurz

- Torx
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- brüniert
- Chrom Vanadium





3/8"

		D mm	L mm		g
117.2454	T10	20,0	65,0	1000V	40
117.2455	T15	20,0	65,0	1000V	40
117.2456	T20	20,0	65,0	1000V	45
117.2457	T25	20,0	65,0	1000V	45
117.2458	T27	20,0	65,0	1000V	50
117.2459	T30	20,0	65,0	1000V	55
117.2461	T40	20,0	65,0	1000V	58

Bit-Stecknuss mit Schutzisolierung für Torx-Schrauben, lang

- Torx
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- brüniert
- Chrom Vanadium



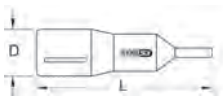


3/8"

		D mm	L mm		g
117.2462	T10	20,0	100,0	1000V	65
117.2463	T15	20,0	100,0	1000V	68
117.2464	T20	20,0	100,0	1000V	70
117.2465	T25	20,0	100,0	1000V	74
117.2466	T27	20,0	100,0	1000V	75
117.2467	T30	20,0	100,0	1000V	78
117.2468	T40	20,0	100,0	1000V	82

Bit-Stecknuss mit Schutzisolierung für Vielzahn(XZN®)-Schrauben

- Vielzahn (XZN®)
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- brüniert
- Chrom Vanadium





3/8"

	mm	D mm	L mm		g
117.3893	M8	23,0	95,0	1000V	85
117.3894	M10	23,0	95,0	1000V	90
117.3895	M12	23,0	95,0	1000V	95

Bithalter mit Schutzisolierung

- Tauchisolierung nach IEC 60900
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- mit Magnet
- für Bits nach DIN 3126 / C 6,3
- Chrom Vanadium



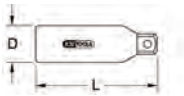


3/8"

	□	○	D mm	L mm		g
117.2313	3/8"	1/4"	55,0	45,0	1000V	34
117.2314	3/8"	8 mm	55,0	50,0	1000V	36

Reduzieradapter mit Schutzisolierung

- in Anlehnung an DIN 3123 / ISO 3316
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- Vierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelarretierung
- matt verchromt
- Chrom Vanadium





	□	■	D mm	L mm		g
117.1189	1/4"	3/8"	17,0	39,0	1000V	60
117.3885	3/8"	1/2"	23,0	52,0	1000V	80
117.1190	3/8"	1/4"	22,0	86,0	1000V	60
117.1285	1/2"	3/8"	20,0	75,0	1000V	220



3/8" SÄTZE MIT SCHUTZISOLIERUNG

Steckschlüssel-Satz mit isolierten Werkzeugen

- Tauchisolierung nach IEC 60900
- Chrom Vanadium
- in stabilem Kunststoffkoffer



3/8"

				kg
117.1882	16-tlg.	Steckschlüssel-Satz mit isolierten Werkzeugen	3,80	
1 x		3/8“		
2 x		3/8“: 125 - 250 mm		
1 x		3/8“		
8 x		3/8“: 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 17 - 19 22 mm		
3 x		3/8“: 5 - 6 - 8 mm		
1 x		25 Nm		

Steckschlüssel-Satz mit isolierten Werkzeugen

- Tauchisolierung nach IEC 60900
- Chrom Vanadium
- in stabilem Kunststoffkoffer



3/8"

				kg
117.1850	16-tlg.	Steckschlüssel-Satz mit isolierten Werkzeugen	4,00	
1 x		3/8“		
2 x		3/8“: 125 - 250 mm		
1 x		3/8“		
8 x		3/8“: 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 17 - 19 - 22 mm		
3 x		3/8“:5 - 6 - 8 mm		
1 x		3,5 mm		

Steckschlüssel-Satz mit isolierten Werkzeugen

- Tauchisolierung nach IEC 60900
- Chrom Vanadium
- in stabilem Kunststoffkoffer



3/8"

				kg
117.1885	16-tlg.	Steckschlüssel-Satz mit isolierten Werkzeugen	3,40	
1 x		3/8“		
2 x		3/8“: 125 - 250 mm		
3 x		3/8“: 13 - 17 - 19 mm		
4 x		3/8“: 5 - 6 - 8 - 10 mm		
1 x		3/8“: 5 mm		
1 x		2,5 mm		
2 x		5 - 6 mm		
1 x		Ø 25mm		
1 x		160 mm		

Steckschlüssel-Satz mit isolierten Werkzeugen

- Tauchisolierung nach IEC 60900
- Chrom Vanadium
- in stabilem Kunststoffkoffer



3/8"

				kg
117.1881	14-tlg.	Steckschlüssel-Satz mit isolierten Werkzeugen	3,87	
1 x		3/8“: 5 - 50 Nm		
2 x		3/8“: 125 - 250 mm		
5 x		3/8“: 10 - 13 - 14 - 17 - 19 mm		
5 x		3/8“: 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm		
1 x		3/8“: 95 - 150 mm		

Steckschlüssel-Satz mit isolierten Werkzeugen

- Tauchisolierung nach IEC 60900
- Chrom Vanadium
- in stabilem Kunststoffkoffer



3/8"

				kg
117.1888	13-tlg.	Steckschlüssel-Satz mit isolierten Werkzeugen	2,40	
1 x		3/8“		
2 x		3/8“: 125 - 250 mm		
1 x		3/8“		
5 x		3/8“: 8 - 10 - 13 - 17 - 19 mm		
4 x		3/8“: 4 - 5 - 6 - 8 mm		

Steckschlüssel-Satz mit isolierten Werkzeugen

- Tauchisolierung nach IEC 60900
- Chrom Vanadium
- in stabilem Kunststoffkoffer



3/8"

				kg
117.1886	13-tlg.	Steckschlüssel-Satz mit isolierten Werkzeugen	2,56	
1 x		3/8“		
2 x		3/8“: 125 - 250 mm		
1 x		3/8“		
5 x		3/8“: 8 - 10 - 13 - 17 - 19 mm		
4 x		3/8“: 4 - 5 - 6 - 8 mm		

Steckschlüssel-Satz mit isolierten Werkzeugen

- Tauchisolierung nach IEC 60900
- Chrom Vanadium
- in stabilem Kunststoffkoffer



3/8"

			kg
117.1887	11-tlg.	Steckschlüssel-Satz mit isolierten Werkzeugen	1,80
1 x		3/8“	
1 x		3/8“: 125 mm	
5 x		3/8“: 8 - 10 - 13 - 17 - 19 mm	
4 x		3/8“: 4 - 5 - 6 - 8 mm	

Steckschlüssel-Satz mit isolierten Werkzeugen

- Tauchisolierung nach IEC 60900
- Chrom Vanadium
- in stabilem Kunststoffkoffer



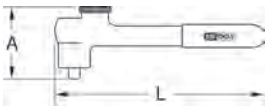
3/8"

			kg
117.1889	11-tlg.	Steckschlüssel-Satz mit isolierten Werkzeugen	1,75
1 x		3/8“	
1 x		3/8“: 125 mm	
5 x		3/8“: 8 - 10 - 13 - 17 - 19 mm	
4 x		3/8“: 4 - 5 - 6 - 8 mm	

1/2" PROGRAMM MIT SCHUTZISOLIERUNG

Festeingestellter Drehmomentschlüssel mit Schutzisolierung

- Auslösegenauigkeit: ±4 % Toleranz vom eingestellten Skalenwert
- wiederholgenau und präzise bei mindestens 5.000 Lastwechseln
- für den kontrollierten Rechtsanzug
- Linksanzugssperre - unbegrenztes Lösemoment ohne Drehmomentfunktion
- deutlich hör- und fühlbare Drehmomentauslösung durch Kurzwegauslösung
- ohne Skala - mit fest eingestelltem Wert
- Innensechskantaufnahme nach DIN 3126 - E 6,3
- individuelle Seriennummer zur deutlichen Produktidentifikation
- inklusive Kalibrier-Konformitätserklärung nach DIN EN ISO 6789:2017(E) - rückführbar auf nationale Normale



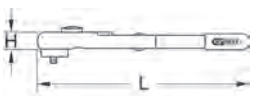


1/2"

	■	N·m	A mm	L mm	ϟ	kg
117.1001	1/2"	5-35	78,0	250,0	1000V	420

Drehmomentschlüssel mit Schutzisolierung und Umschalt-Ratschenkopf

- Tauchisolierung nach IEC 60900
- für Arbeiten unter Spannung bei AC 1000 V und DC 1500 V
- Auslösegenauigkeit: ±4 % Toleranz vom eingestellten Skalenwert und besser
- wiederholgenau und präzise bei mindestens 5.000 Lastwechseln
- für den kontrollierten Rechtsanzug
- Linksanzugssperre - unbegrenztes Lösemoment ohne Drehmomentfunktion
- Skala in Nm Teilung für präzise Einstellung
- großes Sichtfenster optimiert die Ablesbarkeit
- deutlich hör- und fühlbare Drehmomentauslösung durch Kurzwegauslösung
- mit robustem 30-Zahn Ratschenmechanismus
- Einstellen des Drehmoments schnell und sicher durch Drehen des Handgriffs
- Vierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelarretierung
- individuelle Seriennummer zur deutlichen Produktidentifikation
- inklusive Kalibrier-Konformitätserklärung nach DIN EN ISO 6789:2017(E) - rückführbar auf nationale Normale



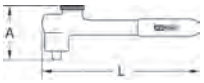


1/2"

	■	N·m	H mm	L mm	ϟ	kg
117.1301	1/2"	5-25	61,0	280,0	1000V	0,93
117.1300	1/2"	5-50	61,0	370,0		1,10
117.1302	1/2"	20-100	61,0	460,0	1000V	1,20
117.1303	1/2"	40-220	61,0	530,0	1000V	1,30

Umschaltknarre mit Schutzisolierung

- Vierkantantrieb nach DIN 3120 / 1174 mit Kugelarretierung
- in Anlehnung an DIN 7449
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- mit umschaltbarem 32-Zahn Ratschenkopf
- mit kraftschlüssiger Verriegelung am Vierkant
- Chrom Vanadium



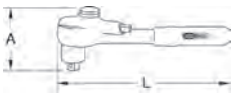


1/2"

	■	A mm	L mm	ϟ	kg
117.1201	1/2"	90,0	245,0	1000V	700

Umschaltknarre mit Schutzisolierung

- Vierkantantrieb nach DIN3120 / ISO 1174 mit Kugelarretierung
- in Anlehnung an DIN 7449
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- mit umschaltbarem 32-Zahn Ratschenkopf
- sichere Verriegelungsmechanik am Vierkant
- Spezial-Werkzeugstahl





1/2"

	■	A mm	L mm	ϟ	kg
117.1200	1/2"	88,0	245,0		750

Verlängerung mit Schutzisolierung

- in Anlehnung an DIN 7434
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- Vierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelarretierung
- mit kraftschlüssiger Verriegelung am Vierkant
- Chrom Vanadium





1/2"

	■	L mm	ϟ	kg
117.2302	1/2"	75,0	1000V	88
117.1251	1/2"	125,0	1000V	212
117.1252	1/2"	250,0	1000V	395

Verlängerung mit Schutzisolierung und Schraubenarretierung

- in Anlehnung an DIN 7434
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- Vierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelarretierung
- 250 mm mit Schraubenarretierung am Außen 4-kant
- 125 mm mit Schraubenarretierung auch von geschlossenen Innensechskant, Torx, XZN Stecknüssen von unten durch den Innen 4-kant der Verlängerung
- Chrom Vanadium



1/2"

	■	L mm		g
117.1202	1/2"	125,0		211
117.1203	1/2"	250,0		406

Verlängerung mit Schutzisolierung

- in Anlehnung an DIN 7434
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- Vierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelarretierung
- Arretierung der Stecknuss am Außen 4-kant automatisch durch Einstecken eines Werkzeuges in den Innen 4-kant der Verlängerung
- Chrom Vanadium



1/2"

	■	L mm		g
117.1229	1/2"	125,0	1000V	198
117.1231	1/2"	250,0	1000V	374

T-Griff-Aufsteckschlüssel mit Schutzisolierung und Schraubenarretierung

- Vierkantantrieb nach DIN 3120 / 1174 mit Kugelarretierung
- in Anlehnung an DIN 7436
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- mit Schraubenarretierung
- Chrom Vanadium



1/2"

	■	l mm	L1 mm	L2 mm		g
117.1205	1/2"	165,0	200,0	15,0		490

Stecknuss mit Schutzisolierung

- 6-kant
- in Anlehnung an DIN 7448
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- Chrom Vanadium



1/2"

	mm	D1 mm	D2 mm	L mm		g
117.1208	8	26,0	17,0	55,0		65
117.1209	9	26,0	19,0	55,0		65
117.1210	10	26,0	20,0	55,0		70
117.1211	11	26,0	21,0	55,0		75
117.1212	12	26,0	22,0	55,0		75
117.1213	13	26,0	23,5	55,0		75
117.1214	14	26,0	25,0	55,0		80
117.1215	15	26,0	26,0	55,0		80
117.1216	16	26,0	26,5	55,0		85
117.1217	17	26,0	28,5	55,0		90
117.1218	18	26,0	31,0	55,0		85
117.1219	19	26,0	31,5	55,0		100
117.1220	20	26,0	33,0	55,0		100
117.1221	21	26,0	34,5	55,0		120
117.1222	22	26,0	35,0	55,0		120
117.1223	23	26,0	36,0	55,0		125
117.1224	24	26,0	37,0	55,0		140
117.1226	26	26,0	39,0	61,0		175
117.1227	27	26,0	41,0	61,0		195
117.1228	28	26,0	44,0	61,0		190
117.1230	30	26,0	46,0	61,0		230
117.1232	32	26,0	49,5	61,0		280

Stecknuss mit Schutzisolierung, lang

- 6-kant
- in Anlehnung an DIN 7448
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- Chrom Vanadium



1/2"

	mm	D1 mm	D2 mm	L mm		g
117.1333	8	26,0	19,0	94,0	1000V	105
117.1334	10	26,0	21,0	94,0	1000V	110
117.1335	11	26,0	21,0	94,0	1000V	130
117.1336	12	26,0	22,0	94,0	1000V	145
117.1337	13	26,0	23,5	94,0	1000V	145
117.1338	14	26,0	25,5	94,0	1000V	145
117.1339	15	26,0	27,0	94,0	1000V	145
117.1340	16	26,0	28,0	94,0	1000V	160
117.1341	17	26,0	29,0	94,0	1000V	180
117.1342	18	26,0	30,0	94,0	1000V	190
117.1343	19	26,0	30,5	94,0	1000V	210
117.1344	21	26,0	35,0	94,0	1000V	215
117.1345	22	26,0	35,5	94,0	1000V	230
117.1346	23	26,0	36,0	94,0	1000V	235
117.1347	24	26,0	39,0	94,0	1000V	250
117.1348	27	26,0	42,0	94,0	1000V	390
117.1349	30	26,0	46,5	94,0	1000V	420
117.1350	32	26,0	48,5	94,0	1000V	460

Stecknuss mit Schutzisolierung, extra lang

- 6-kant
- in Anlehnung an DIN 7448
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- Chrom Vanadium



1/2"

	mm	D1 mm	D2 mm	L mm		g
117.1371	13	26,0	23,5	145,0	1000V	250
117.1372	14	26,0	25,5	145,0	1000V	260
117.1373	17	26,0	29,0	145,0	1000V	280
117.1374	19	26,0	30,5	145,0	1000V	295
117.1375	22	26,0	35,5	145,0	1000V	310
117.1376	24	26,0	29,0	145,0	1000V	330
117.1377	27	26,0	42,0	145,0	1000V	350
117.1378	30	26,0	46,5	145,0	1000V	380
117.1379	32	26,0	48,5	145,0	1000V	410

Stecknuss mit Schutzisolierung, extra lang

- 6-kant
- in Anlehnung an DIN 7448
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- Chrom Vanadium



1/2"

	mm	D1 mm	D2 mm	L mm		g
117.1381	13	26,0	23,5	255,0	1000V	485
117.1382	14	26,0	25,5	255,0	1000V	500
117.1383	17	26,0	29,0	255,0	1000V	530
117.1384	19	26,0	30,5	255,0	1000V	550
117.1385	22	26,0	35,5	255,0	1000V	580
117.1386	24	26,0	39,0	255,0	1000V	605
117.1387	27	26,0	42,0	255,0	1000V	635
117.1388	30	26,0	46,5	255,0	1000V	660
117.1389	32	26,0	48,5	255,0	1000V	670



Stecknuss mit Schutzisolierung, Zollmaße

- 12-kant
- FlankTraction-Profil
- in Anlehnung an DIN 7448
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- Chrom Vanadium





1/2"

		D1 mm	D2 mm	L mm	1000V	g
117.1351	5/16"	26,0	18,0	55,0	1000V	70
117.1352	3/8"	26,0	19,5	55,0	1000V	70
117.1353	7/16"	26,0	21,0	55,0	1000V	75
117.1354	15/32"	26,0	21,5	55,0	1000V	75
117.1355	1/2"	26,0	24,5	55,0	1000V	75
117.1356	9/16"	26,0	25,0	55,0	1000V	80
117.1357	5/8"	26,0	26,5	55,0	1000V	85
117.1358	11/16"	26,0	29,0	55,0	1000V	90
117.1361	3/4"	26,0	30,0	55,0	1000V	100
117.1359	25/32"	26,0	29,5	55,0	1000V	85
117.1362	13/16"	26,0	34,5	55,0	1000V	110
117.1363	7/8"	26,0	35,5	59,0	1000V	120
117.1364	15/16"	26,0	38,0	59,0	1000V	140
117.1368	1"	26,0	39,5	59,0	1000V	175
117.1369	1.1/8"	26,0	45,0	59,0	1000V	190
117.1367	1.1/4"	26,0	49,0	59,0	1000V	280

Torx-E-Stecknuss mit Schutzisolierung

- Torx-E
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- für Handbetätigung
- Chrom Vanadium



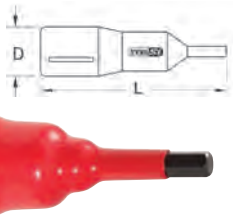


1/2"

		D1 mm	D2 mm	L mm	1000V	g
117.2353	E10	23,0	17,0	55,0	1000V	70
117.2354	E11	23,0	20,0	55,0	1000V	70
117.2355	E12	23,0	20,0	55,0	1000V	75
117.2356	E14	23,0	21,0	55,0	1000V	80
117.2357	E16	23,0	24,0	55,0	1000V	85
117.2358	E18	23,0	26,0	55,0	1000V	88
117.2359	E20	23,0	28,0	55,0	1000V	90
117.2361	E22	23,0	29,0	55,0	1000V	100
117.2362	E24	23,0	32,0	55,0	1000V	100

Bit-Stecknuss mit Schutzisolierung für Innensechskant-Schrauben

- Innensechskant
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- brüniert
- Chrom Vanadium

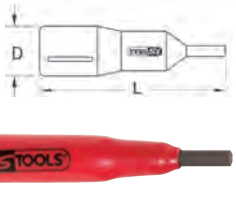


1/2"

	mm	D mm	L mm	1000V	g
117.1151	4	26,0	95,0	1000V	80
117.1152	5	26,0	95,0	1000V	80
117.1153	6	26,0	95,0	1000V	85
117.1154	8	26,0	95,0	1000V	95
117.1155	10	26,0	95,0	1000V	105
117.1156	12	26,0	95,0	1000V	125
117.1157	14	26,0	95,0	1000V	170
117.1158	17	26,0	95,0	1000V	185
117.1159	19	26,0	95,0	1000V	195

Bit-Stecknuss mit Schutzisolierung für Innensechskant-Schrauben, lang

- Innensechskant
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- brüniert
- Chrom Vanadium

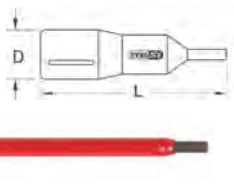


1/2"

	mm	D mm	L mm	1000V	g
117.1161	4	26,0	118,0	1000V	95
117.1162	5	26,0	118,0	1000V	100
117.1163	6	26,0	118,0	1000V	100
117.1164	8	26,0	118,0	1000V	110
117.1165	10	26,0	118,0	1000V	110
117.1166	12	26,0	118,0	1000V	160

Bit-Stecknuss mit Schutzisolierung für Innensechskant-Schrauben, extra lang

- Innensechskant
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- brüniert
- Chrom Vanadium



1/2"

	mm	D mm	L mm	1000V	g
117.1171	5	26,0	156,0	1000V	110
117.1172	6	26,0	156,0	1000V	110
117.1173	5	26,0	267,0	1000V	125
117.1174	6	26,0	267,0	1000V	145
117.1175	8	26,0	267,0	1000V	155
117.1176	10	26,0	267,0	1000V	190

Bit-Stecknuss mit Schutzisolierung für Torx-Schrauben, kurz

- Torx
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- brüniert
- Chrom Vanadium



1/2"

		D mm	L mm	1000V	g
117.2434	T20	25,0	75,0	1000V	70
117.2435	T25	25,0	75,0	1000V	75
117.2436	T27	25,0	75,0	1000V	77
117.2437	T30	25,0	75,0	1000V	78
117.2438	T40	25,0	75,0	1000V	80
117.2439	T45	25,0	75,0	1000V	84
117.2441	T50	25,0	75,0	1000V	90
117.2442	T55	25,0	75,0	1000V	94
117.2443	T60	25,0	75,0	1000V	98

Bit-Stecknuss mit Schutzisolierung für Torx-Schrauben, lang

- Torx
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- brüniert
- Chrom Vanadium

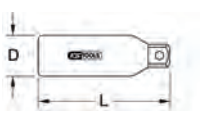


1/2"

		D mm	L mm	1000V	g
117.2444	T20	25,0	100,0	1000V	88
117.2445	T25	25,0	100,0	1000V	92
117.2446	T27	25,0	100,0	1000V	94
117.2447	T30	25,0	100,0	1000V	95
117.2448	T40	25,0	100,0	1000V	98
117.2449	T45	25,0	100,0	1000V	100
117.2451	T50	25,0	100,0	1000V	100
117.2452	T55	25,0	100,0	1000V	106
117.2453	T60	25,0	100,0	1000V	114

Reduzieradapter mit Schutzisolierung

- in Anlehnung an DIN 3123 / ISO 3316
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- Vierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelarretierung
- matt verchromt
- Chrom Vanadium





1/2" 3/8"

	□	■	D mm	L mm	1000V	g
117.1285	1/2"	3/8"	20,0	75,0	1000V	220

1/2" SÄTZE MIT SCHUTZISOLIERUNG

Steckschlüssel-Satz mit isolierten Werkzeugen

- Tauchisolierung nach IEC 60900
- Chrom Vanadium
- in stabilem Kunststoffkoffer



1/2"

			kg
117.1883	15-tlg.	Steckschlüssel-Satz mit isolierten Werkzeugen	3,99
1 x		1/2"	
2 x		1/2": 125 - 250 mm	
1 x		1/2"	
8 x		1/2": 10 - 12 - 13 - 14 - 17 - 19 - 22 24 mm	
3 x		1/2": 5 - 6 - 8 mm	

Steckschlüssel-Satz mit isolierten Werkzeugen

- in Anlehnung an DIN 7448 / 7434 / 7449
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- Vierkantantrieb nach DIN 3120
- in stabilem Kunststoffkoffer



1/2"

			kg
117.0600	9-tlg.	Steckschlüssel-Satz mit isolierten Werkzeugen	2,07
1 x		270 mm	
7 x		10 - 13 - 14 - 16 - 17 - 19 - 21 mm	
1 x		125 mm	

Steckschlüssel-Satz mit isolierten Werkzeugen

- Tauchisolierung nach IEC 60900
- in stabilem Kunststoffkoffer



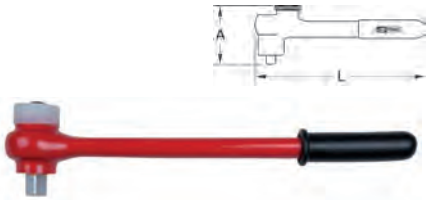
1/2"

			kg
117.1860	16-tlg.	Steckschlüssel-Satz mit isolierten Werkzeugen	4,50
1 x		1/2"	
2 x		1/2": 125 - 250 mm	
1 x		1/2"	
8 x		1/2": 10 - 12 - 13 - 14 - 17 - 19 - 22 - 24 mm	
3 x		1/2": 5 - 6 - 8 mm	
1 x		3,5 mm	

3/4" PROGRAMM MIT SCHUTZISOLIERUNG

Umschaltknarre mit Schutzisolierung

- Vierkantantrieb nach DIN 3120 / 1174 mit Kugelarretierung
- in Anlehnung an DIN 7449
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- mit umschaltbarem 32-Zahn Ratschenkopf
- mit kraftschlüssiger Verriegelung am Vierkant
- Chrom Vanadium



3/4"

		A mm	L mm		kg
117.1187	3/4"	111,5	500,0	1000V	2,00

Stecknuss mit Schutzisolierung

- 6-kant
- in Anlehnung an DIN 7448
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- Chrom Vanadium





3/4"

	mm	D1 mm	D2 mm	L mm		kg
117.3930	19	38,0	26,0	68,0	1000V	200
117.3931	21	38,0	39,0	68,0	1000V	210
117.3932	22	38,0	40,0	70,0	1000V	230
117.3933	24	38,0	43,0	70,0	1000V	230
117.3934	26	38,0	45,0	72,0	1000V	240
117.3935	27	38,0	47,0	72,0	1000V	270
117.3936	28	38,0	48,0	72,0	1000V	290
117.3937	30	38,0	50,0	74,0	1000V	310
117.3938	32	38,0	52,0	74,0	1000V	320
117.3939	36	38,0	58,0	82,0	1000V	460
117.3940	38	38,0	60,0	82,0	1000V	500
117.3941	41	38,0	62,0	82,0	1000V	540
117.3942	46	38,0	70,0	82,0	1000V	630
117.3943	50	38,0	75,0	82,0	1000V	750
117.3944	55	38,0	82,0	88,0	1000V	860
117.3945	60	38,0	90,0	88,0	1000V	910

SCHRAUBENDREHER MIT SCHUTZISOLIERUNG

Präzisions-Schraubendreher mit Schutzisolierung für Schlitzschrauben

- Schlitz
- isoliert nach IEC 60900
- mit Schnelldreh-Endkappe
- mit Farbcodierung
- gehärtete Klinge
- brünierte Spitze
- Klinge aus Spezialstahl

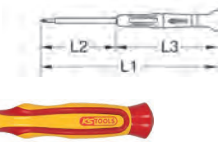


	D mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm		kg
500.6138	1,5	132,0	40,0	92,0	1000V	16
500.6139	1,8	132,0	40,0	92,0	1000V	16
500.6140	2,0	132,0	40,0	92,0	1000V	16
500.6141	2,5	152,0	60,0	92,0	1000V	18
500.6142	3,0	152,0	60,0	92,0	1000V	21
500.6143	3,5	152,0	60,0	92,0	1000V	21



Präzisions-Schraubendreher mit Schutzisolierung für Kreuzschlitzschrauben PH

- PH
- isoliert nach IEC 60900
- mit Schnelldreh-Endkappe
- Farbcodierung
- gehärtete Klinge
- brünierte Spitze
- Klinge aus Spezialstahl



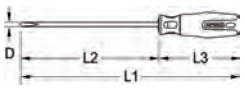


		L1 mm	L2 mm	L3 mm		
500.6136	PH 00	132,0	40,0	92,0		16
500.6137	PH 0	152,0	60,0	92,0		16
500.6144	PH 1	152,0	60,0	92,0		21



ERGOTORQUE® VDE Schraubendreher für Schlitzschrauben

- Schlitz
- in Anlehnung an DIN 5264 / DIN ISO 2380
- Isolierung nach IEC 60900
- mit 2-Komponentengriff
- brüniert
- S2-Spezialstahl

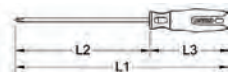




	D mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm		
117.0541	2	140,0	60,0	80,0		30
117.0502	2,5	155,0	75,0	80,0		32
117.0504	3,0	180,0	100,0	80,0		35
117.0506	3,5	180,0	100,0	80,0		38
117.0508	4,0	180,0	100,0	80,0		41
117.0542	4,5	230,0	125,0	105,0		92
117.0543	4,5	290,0	175,0	115,0		164
117.0544	4,5	315,0	200,0	115,0		230
117.0512	5,5	230,0	125,0	105,0		92
117.0545	5,5	290,0	175,0	115,0		164
117.0514	6,5	255,0	150,0	105,0		111
117.0516	8,0	290,0	175,0	115,0		164
117.0518	10,0	315,0	200,0	115,0		230

ERGOTORQUE® VDE Schraubendreher für Kreuzschrauben PH

- PH
- in Anlehnung an DIN 7438 / DIN ISO 8764
- Isolierung nach IEC 60900
- mit 2-Komponentengriff
- brüniert
- S2-Spezialstahl

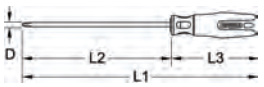




		L1 mm	L2 mm	L3 mm		
117.0522	PH 0	140,0	60,0	80,0		32
117.0524	PH 1	185,0	80,0	105,0		38
117.1521	PH 1	265,0	150,0	115,0		152
117.0526	PH 2	205,0	100,0	105,0		95
117.1523	PH 2	315,0	200,0	115,0		230
117.0528	PH 3	265,0	150,0	115,0		152
117.1526	PH 4	315,0	200,0	115,0		230

ERGOTORQUE® VDE Schraubendreher für Kreuzschrauben PZ

- PZ
- in Anlehnung an DIN 7438 / DIN ISO 8764
- Isolierung nach IEC 60900
- mit 2-Komponentengriff
- brüniert
- S2-Spezialstahl

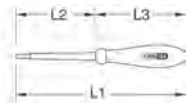




		L1 mm	L2 mm	L3 mm		
117.0532	PZ 0	140,0	60,0	80,0		32
117.0534	PZ 1	185,0	80,0	105,0		38
117.1533	PZ 1	265,0	150,0	115,0		152
117.0536	PZ 2	205,0	100,0	105,0		95
117.1534	PZ 2	315,0	200,0	115,0		230
117.0538	PZ 3	265,0	150,0	115,0		152
117.1535	PZ 4	315,0	200,0	115,0		230

Innensechskant-Schraubendreher mit Schutzisolierung

- Innensechskant
- in Anlehnung an DIN 7439
- Isolierung nach IEC 60900
- brüniert
- Chrom Vanadium

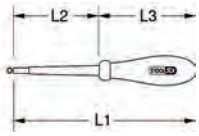




	mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm		
117.1631	1,5	156,0	75,0	81,0	1000V	16
117.1632	2,0	156,0	75,0	81,0	1000V	18
117.1633	2,5	181,0	100,0	81,0	1000V	34
117.1634	3,0	181,0	100,0	81,0		36
117.1635	4,0	231,0	125,0	106,0		43
117.1636	5,0	256,0	150,0	106,0		67
117.1637	6,0	291,0	175,0	116,0		83
117.1638	8,0	316,0	200,0	116,0		116

Schraubendreher mit Schutzisolierung für Innen-Torx-Schrauben

- Torx
- Isolierung nach IEC 60900
- brüniert
- Spezial-Werkzeugstahl

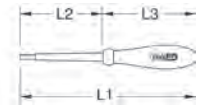




		L1 mm	L2 mm	L3 mm		
117.2235	T5	140,0	60,0	80,0	1000V	32
117.2236	T6	140,0	60,0	80,0	1000V	33
117.2237	T7	140,0	60,0	80,0	1000V	33
117.2238	T8	140,0	60,0	80,0	1000V	35
117.2239	T9	140,0	60,0	80,0	1000V	36
117.0551	T10	170,0	80,0	90,0	1000V	27
117.0552	T15	170,0	80,0	90,0	1000V	28
117.0553	T20	190,0	100,0	90,0	1000V	36
117.0554	T25	190,0	100,0	90,0	1000V	61
117.0555	T27	230,0	125,0	105,0	1000V	86
117.0556	T30	205,0	115,0	90,0	1000V	93
117.0557	T40	290,0	175,0	115,0	1000V	155
117.0558	T45	290,0	175,0	115,0	1000V	163

ERGOTORQUE VDE Schraubendreher für Innenvierkantschrauben

- Innenvierkant
- in Anlehnung an DIN 7438 / DIN ISO 8764
- Isolierung nach IEC 60900
- mit 2-Komponentengriff
- brüniert
- S2-Spezialstahl

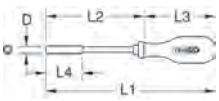




	■	L1 mm	L2 mm	L3 mm		
117.0591	#1	160,0	80,0	80,0	1000V	27
117.0592	#1	255,0	150,0	105,0	1000V	92
117.0593	#2	180,0	100,0	80,0	1000V	41
117.0594	#2	315,0	200,0	115,0	1000V	230
117.0595	#3	265,0	150,0	115,0	1000V	115

Bit-Schraubendreher mit Schutzisolierung und Magazin

- Isolierung nach IEC 60900
- mit Magnet
- für Bits nach DIN 3126 - C 6,3
- Chrom Vanadium





1/4"

	⬢	D mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm		
117.1625	1/4"	12,5	230,0	120,0	110,0	50,0	1000V	170

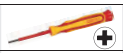
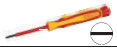
SCHRAUBENDREHER-SÄTZE MIT SCHUTZISOLIERUNG

Präzisions-Schraubendreher-Satz mit Schutzisolierung

- isoliert nach IEC 60900
- mit Schnelldreh-Endkappe
- Farbcodierung
- gehärtete Klinge
- brünierte Spitze
- Klinge aus Chrom Vanadium
- im stabilen ABS-Koffer



			g
500.6165	7-tlg.	Präzisions-Schraubendreher-Satz mit Schutzisolierung	310

2 x		PH 0 - PH 00
5 x		1,5 - 1,8 - 2,0 - 2,5 - 3,0 mm

ERGOTORQUE® VDE Schraubendreher-Satz

- in Anlehnung an DIN 5264 / 7437 / 7438 / 8764
- isoliert nach IEC 60900
- mit 2-Komponentengriff
- brüniert
- S2-Spezialstahl



			g
117.0540	5-tlg.	ERGOTORQUE® VDE Schraubendreher-Satz	200

1 x		PH1
3 x		2,5 - 4,0 - 5,5 mm
1 x		3,0 mm

ERGOTORQUE® VDE Schraubendreher-Satz

- in Anlehnung an DIN 5264 / 7437 / 7438 / 8764
- isoliert nach IEC 60900
- mit 2-Komponentengriff
- brüniert
- Spezial-Werkzeugstahl



			g
117.0550	8-tlg.	ERGOTORQUE® VDE Schraubendreher-Satz	430

3 x		PH0 - PH1 - PH2
4 x		2,5 - 4,0 - 5,5 - 6,5 mm
1 x		3,0 mm

STIFTSCHLÜSSEL MIT SCHUTZISOLIERUNG

T-Griff-Steckschlüssel mit Schutzisolierung

- Isolierung nach IEC 60900
- mit Magnet
- für Bits nach DIN 3126 - C 6,3
- Chrom Vanadium



		D mm	L mm	l mm		g
117.1743	1/4"	14,0	120,0	110,0	1000V	166
117.1744	1/4"	14,0	160,0	110,0	1000V	242
117.1745	1/4"	14,0	250,0	165,0	1000V	310



Innensechskant-Winkelstiftschlüssel mit Schutzisolierung

- Innensechskant
- in Anlehnung an DIN 7439
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- speziell für Kabelzweigklemmringe
- matt verchromt
- Chrom Vanadium



	mm	L1 mm	L2 mm		g
117.1601	3	130,0	24,0	1000V	20
117.1602	4	120,0	40,0	1000V	25
117.1603	5	140,0	47,0	1000V	45
117.1604	6	140,0	50,0	1000V	60
117.1605	8	150,0	50,0	1000V	110
117.1606	10	235,0	51,0	1000V	230
117.1607	12	265,0	60,0	1000V	350

Innensechskant-Winkelstiftschlüssel mit Schutzisolierung

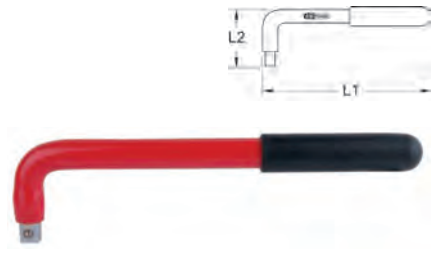
- Innensechskant
- in Anlehnung an DIN 7439
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- speziell für Kabelzweigklemmringe
- matt verchromt
- Chrom Vanadium



		L1 mm	L2 mm		g
117.2484	1/8"	105,0	34,0	1000V	20
117.2485	5/32"	105,0	38,0	1000V	22
117.2486	3/16"	135,0	41,0	1000V	35
117.2487	7/32"	140,0	46,0	1000V	50
117.2488	1/4"	140,0	47,0	1000V	65
117.2489	5/16"	150,0	51,0	1000V	100
117.2491	3/8"	240,0	56,0	1000V	230
117.2492	1/2"	245,0	59,0	1000V	350

Winkel-Aufsteckschlüssel mit Schutzisolierung

- Vierkantantrieb nach DIN 3120 / 1174 mit Kugelarretierung
- in Anlehnung an DIN 7436
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- mit Schraubenarretierung
- Chrom Vanadium

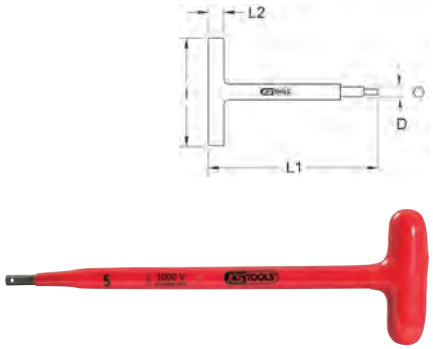


1/2"

	■	L1 mm	L2 mm		g
117.1403	1/2"	280,0	70,0	1000V	470

T-Griff-Innensechskant-Stiftschlüssel mit Schutzisolierung

- Innensechskant
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- massive Ausführung
- brüniert
- Chrom Vanadium



	mm	l mm	D mm	L1 mm	L2 mm		g	
117.1671	3	65,0	5,0	120,0	17,5	1000V	80	
117.1673	4	65,0	10,0	120,0	19,0	1000V	85	
117.1674	4	104,0	15,0	160,0	22,0	GS 1000V	145	
117.1675	4	64,0	10,0	200,0	18,0	1000V	150	
117.1676	4	94,0	13,0	250,0	19,0	1000V	168	
117.1677	5	65,0	11,0	120,0	20,0	1000V	85	
117.1678	5	105,0	15,0	160,0	21,0	GS 1000V	250	
117.1679	5	65,0	10,0	200,0	18,0	1000V	150	
117.1681	5	105,0	15,0	250,0	20,0	1000V	168	
117.1682	6	90,0	11,0	120,0	20,0	1000V	110	
117.1683	6	105,0	15,0	160,0	21,0	GS 1000V	250	
117.1684	6	65,0	11,0	200,0	19,0	1000V	150	
117.1742	6	105,0	8,0	250,0	20,0	1000V	307	
117.1685	8	105,0	15,0	160,0	21,0	GS 1000V	260	
117.1686	8	160,0	13,0	200,0	22,0	1000V	325	
117.1687	8	100,0	17,0	250,0	22,0	1000V	360	
117.1688	10	160,0	15,0	200,0	20,0	1000V	390	
117.1689	10	160,0	15,0	250,0	20,0	1000V	420	
117.1691	10	160,0	15,0	300,0	20,0	1000V	450	
117.1692	11	160,0	15,0	200,0	20,0	1000V	400	
117.1693	12	160,0	16,0	200,0	20,0	1000V	420	
117.1694	13	160,0	16,0	200,0	21,0	1000V	450	
117.1695	14	160,0	17,0	200,0	21,0	1000V	490	
117.1696	17	160,0	20,0	200,0	21,0	1000V	640	

T-Griff-Torx-Stiftschlüssel mit Schutzisolierung

- Tauchisolierung nach IEC 60900
- massive Ausführung
- brüniert
- Chrom Vanadium

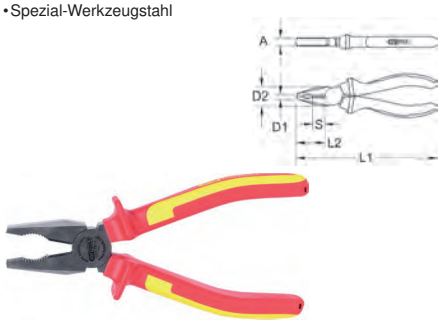


		l mm	D mm	L1 mm	L2 mm		g	
117.2412	T10	63,0	4,0	120,0	13,0	1000V	85	
117.2413	T15	63,0	4,0	120,0	13,0	1000V	90	
117.2414	T20	103,0	5,0	120,0	13,0	1000V	90	
117.2415	T25	103,0	5,0	160,0	15,0	1000V	135	
117.2416	T27	103,0	6,0	160,0	15,0	1000V	150	
117.2417	T30	103,0	6,0	160,0	15,0	1000V	160	
117.2418	T40	103,0	7,0	200,0	15,0	1000V	210	
117.2419	T45	103,0	7,0	200,0	15,0	1000V	330	
117.2421	T50	103,0	8,0	200,0	15,0	1000V	410	

ZANGEN MIT SCHUTZISOLIERUNG

ERGOTORQUE® VDE Kombizange

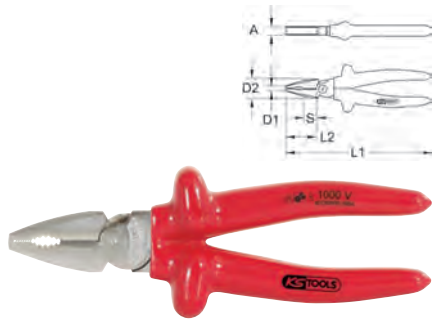
- in Anlehnung an DIN ISO 5748
- Hüllenisolierung nach IEC 60900
- mit 2-Komponentengriff
- auch für Draht geeignet
- induktiv gehärtete Präzisionsschneiden
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl



	A mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	S mm		g	
117.1111	10,0	6,0	24,0	170,0	35,0	2,4	GS 1000V	310	
117.1112	11,0	7,0	27,0	185,0	38,5	2,5	GS 1000V	380	
117.1113	12,0	7,0	30,0	210,0	42,5	3,0	GS 1000V	400	

1000V Kraft-Kombinationszange

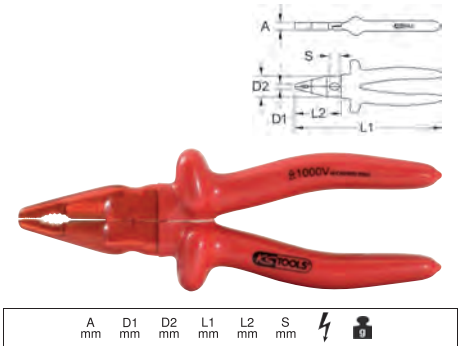
- in Anlehnung an DIN ISO 5746
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- auch für harten Draht geeignet
- extra schwere Ausführung
- induktiv gehärtete Präzisionsschneiden
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl



	A mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	S mm		g	
117.1278	8,5	6,0	25,0	160,0	36,5	13,0	1000V	230	
117.1275	11,0	7,5	28,0	185,0	40,0	16,5	GS 1000V	290	
117.1276	11,5	8,0	28,0	205,0	43,0	18,0	GS 1000V	390	
117.1279	13,0	8,0	35,0	250,0	53,0	21,5	1000V	570	

1000V Kombizange

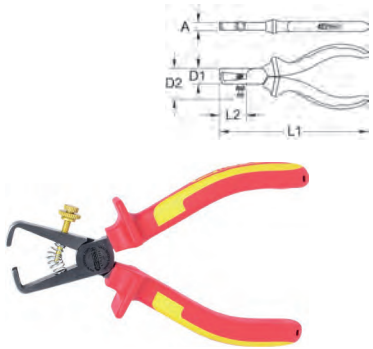
- in Anlehnung an DIN ISO 5244
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- mit beschichtetem Arbeitskopf
- auch für harten Draht geeignet
- extra schwere Ausführung
- induktiv gehärtete Präzisionsschneiden
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl



	A mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	S mm		g	
117.1711	16,0	8,0	30,0	185,0	38,0	16,0	1000V	280	
117.1712	16,0	8,5	32,5	205,0	44,0	18,5	1000V	350	

ERGOTORQUE® VDE Abisolierzange

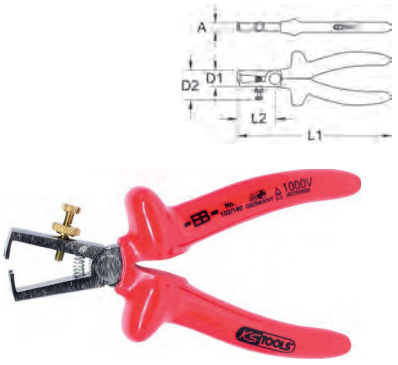
- in Anlehnung an DIN ISO 5232
- Hüllenisolierung nach IEC 60900
- mit Öffnungsbegrenzung
- mit Stellschraube und Feder
- mit 2-Komponentengriff
- für Drähte von 0,8 - 6,0 mm²
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl



	A mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm		g	
117.1114	10,0	17,5	31,5	160,0	36,0	GS 1000V	210	

1000V Abisolierzange

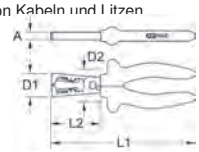
- in Anlehnung an DIN ISO 5232
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- mit Öffnungsbegrenzung
- mit Stellschraube und Feder
- für Drähte von 0,8 - 6,0 mm²
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl



	A mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm		g	
117.1271	9,5	18,5	31,5	160,0	44,0	GS 1000V	180	

1000V Abisolierzange

- Tauchisolierung nach IEC 60900
- selbsteinstellend
- mit auswechselbarem Messer
- für Drähte von 0,5 - 5,0 mm²
- mit Schneidloch zum Trennen von Kabeln und Litzen
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl

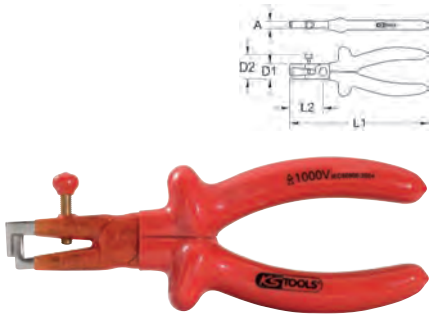




	A mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	g	
117.1272	10,5	28,5	47,5	160,0	20,0	220	

1000V Abisolierzange

- in Anlehnung an DIN ISO 5232
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- mit beschichtetem Arbeitskopf
- mit Öffnungsbegrenzung
- mit Stellschraube und Feder
- für Drähte von 0,8 - 6,0 mm²
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl



	A mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm		
117.1713	11,0	18,5	20,0	160,0	34,0	1000V	180

1000V Plangripzange

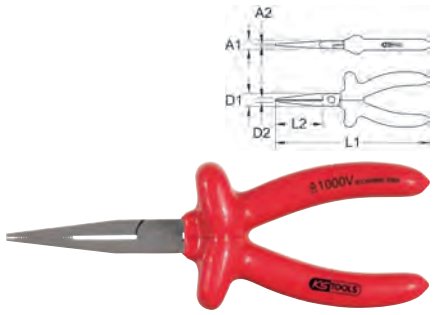
- in Anlehnung an DIN ISO 5745
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- mit flachen und glatten Greifbacken
- abgerundete Kanten
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl



	A1 mm	A2 mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm		
117.1280	7,5	6,5	17,0	4,5	200,0	65,0	1000V	220

1000V Flachzange

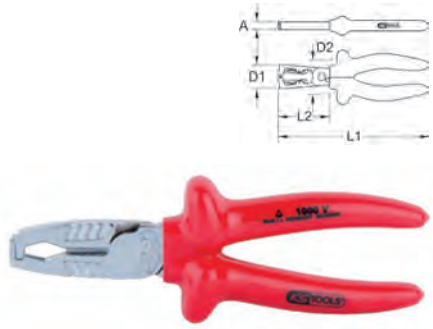
- in Anlehnung an DIN ISO 5745
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- mit langen Backen
- gezahnte Ausführung
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl



	A1 mm	A2 mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm		
117.1289	8,5	5,5	15,0	3,5	160,0	50,0	1000V	210

1000V Abisolierzange

- Tauchisolierung nach IEC 60900
- multifunktionale Abisolierzange
- selbsteinstellend
- mit auswechselbarem Messer
- für Drähte von 0,5 - 5,0 mm²
- mit Schneidloch zum Trennen von Kabeln und Litzen
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl



	A mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm		
117.1225	10,0	24,0	40,0	185,0	61,0	1000V	260

1000V Plangripzange

- in Anlehnung an DIN ISO 5745
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- mit beschichtetem Arbeitskopf
- mit flachen und glatten Greifbacken
- abgerundete Kanten
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl



	A1 mm	A2 mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm		
117.1714	7,5	6,5	19,0	4,5	200,0	65,0	1000V	220

1000V Flachzange

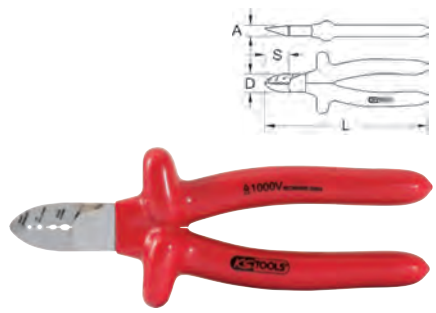
- in Anlehnung an DIN ISO 5745
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- kurze und kräftige Backen
- gezahnte Ausführung
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl



	A mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm		
117.1298	9,0	17,0	4,5	160,0	34,0	GS	200

1000V Elektriker-Seitenschneider

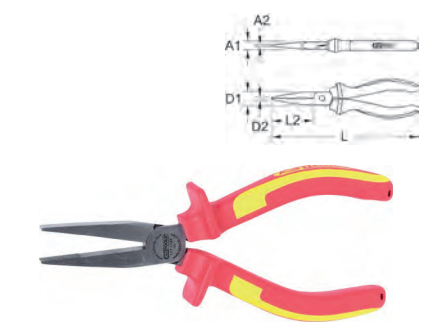
- Tauchisolierung nach DIN / EN 60900
- zum Abschneiden, Abisolieren und Verpressen
- Abisolierlöcher für Drähte von 1,5 mm² + 2,5 mm²
- zum Verpressen von isolierten Kabelschuhen mit Ø 1,5 mm + 2,5 mm
- induktiv gehärtete Präzisionsschneiden
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl



	A mm	D mm	L mm	S mm		
117.1281	10,5	22,0	175,0	27,0	1000V	320

ERGOTORQUE® VDE Flachzange

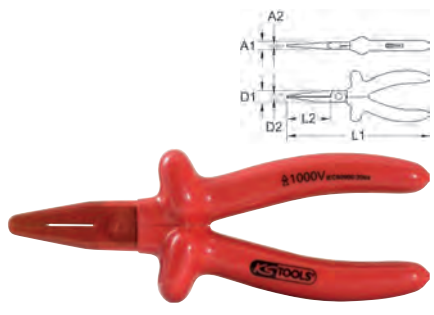
- in Anlehnung an DIN ISO 5745
- Hüllenisolierung nach IEC 60900
- mit 2-Komponentengriff
- gezahnte Ausführung
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl



	A1 mm	A2 mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm		
117.1125	9,0	3,8	18,0	3,0	170,0	49,5	GS	210

1000V Flachzange

- in Anlehnung an DIN ISO 5745
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- mit beschichtetem Arbeitskopf
- kurze und kräftige Backen
- gezahnte Ausführung
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl



	A1 mm	A2 mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm		
117.1715	11,0	11,0	19,0	5,0	160,0	36,0	1000V	190

1000V Langbeck-Flachzange

- in Anlehnung an DIN ISO 5745
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- mit langen Backen
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl



	A1 mm	A2 mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	1000V	g
117.1299	7,0	8,5	16,0	4,0	160,0	51,0	1000V	210

1000V Langbeck-Flachzange

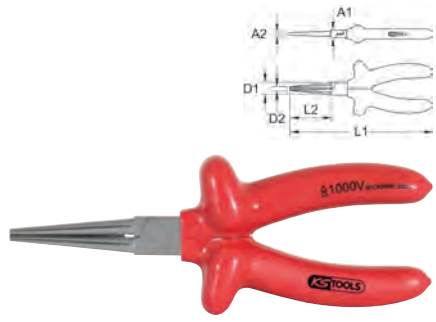
- in Anlehnung an DIN ISO 5745
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- mit beschichtetem Arbeitskopf
- mit langen Backen
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl



	A1 mm	A2 mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	1000V	g
117.1716	13,0	7,5	18,5	4,5	160,0	50,0	1000V	130

1000V Langbeck-Rundzange

- in Anlehnung an DIN ISO 5745
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- mit runden und langen Backen
- mit glatten Spitzen
- gezahnte Ausführung
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl



	A1 mm	A2 mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	1000V	g
117.1290	9,0	2,5	14,0	5,5	160,0	47,5	1000V	205

1000V Rundzange

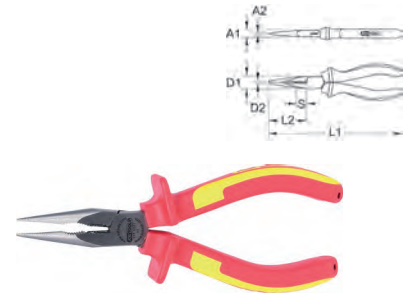
- in Anlehnung an DIN ISO 5745
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- mit runden, kurzen und kräftigen Backen
- mit glatten Spitzen
- gezahnte Ausführung
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl



	A1 mm	A2 mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	GS	g
117.1297	10,0	3,5	14,0	6,0	160,0	33,0	GS	180

ERGOTORQUE® VDE Flachrundzange

- in Anlehnung an DIN ISO 5745
- Hüllenisolierung nach IEC 60900
- mit 2-Komponentengriff
- lange Backen
- für mittelharten und harten Draht geeignet
- induktiv gehärtete Präzisionsschneiden
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl



	A1 mm	A2 mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	S mm	GS	g
117.1117	9,0	2,9	18,0	3,2	165,0	48,0	2,5	GS	177
117.1118	11,0	3,5	22,0	4,5	215,0	69,0	2,5	GS	291

1000V Flachrundzange

- in Anlehnung an DIN ISO 5745
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- lange Backen
- für weichen und mittelharten Draht
- induktiv gehärtete Präzisionsschneiden
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl



	A1 mm	A2 mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	GS	g
117.1291	9,5	2,5	16,0	4,0	200,0	74,0	GS	230
117.1293	9,0	2,0	15,5	3,0	160,0	55,0	1000V	170

1000V Flachrundzange

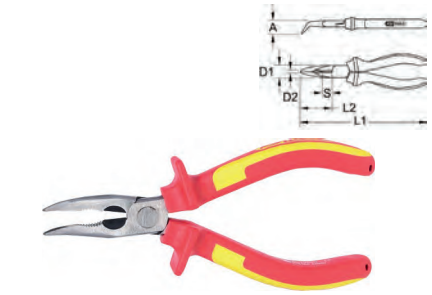
- in Anlehnung an DIN ISO 5745
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- mit beschichtetem Arbeitskopf
- lange Backen
- für weichen und mittelharten Draht
- induktiv gehärtete Präzisionsschneiden
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl



	A1 mm	A2 mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	S mm	1000V	g
117.1717	10,0	3,5	17,5	4,0	160,0	55,0	10,0	1000V	180
117.1718	10,5	3,5	18,0	5,0	200,0	74,0	14,0	1000V	230

ERGOTORQUE® VDE Flachrundzange, gebogen

- in Anlehnung an DIN ISO 5745
- Hüllenisolierung nach IEC 60900
- mit 2-Komponentengriff
- gebogene Backen
- für weichen und mittelharten Draht
- induktiv gehärtete Präzisionsschneiden
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl



	A mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	S mm	GS	g
117.1120	9,0	18,0	3,2	165,0	48,0	2,5	GS	210
117.1121	11,0	22,0	5,0	205,0	70,0	2,5	GS	310

1000V Flachrundzange, gebogen

- in Anlehnung an DIN ISO 5745
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- gebogene Backen
- für weichen und mittelharten Draht
- induktiv gehärtete Präzisionsschneiden
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl



	A mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	S mm	1000V	g
117.1294	9,5	15,5	4,0	160,0	51,0	11,0	1000V	170
117.1292	9,5	17,0	4,0	200,0	78,0	14,0	GS	210

1000V Flachrundzange, gebogen

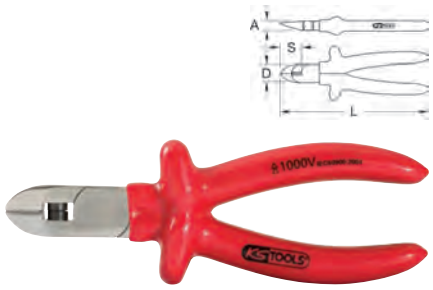
- in Anlehnung an DIN ISO 5745
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- mit beschichtetem Arbeitskopf
- gebogene Backen
- für weichen und mittelharten Draht
- induktiv gehärtete Präzisionsschneiden
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl



	A mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	S mm	1000V	g
117.1719	12,0	5,0	19,0	200,0	79,0	14,0	1000V	220

1000V Plombenzange

- Tauchisolierung nach DIN / EN 60900
- kombiniert mit Seitenschneider
- induktiv gehärtete Präzisionsschneiden
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl



	A mm	D mm	L mm	S mm	1000V	g
117.1268	10,0	20,0	160,0	15,0	1000V	220

ERGOTORQUE® VDE Diagonal-Seitenschneider

- in Anlehnung an DIN ISO 5749
- Hüllenisolierung nach IEC 60900
- mit 2-Komponentengriff
- für weichen und mittelharten Draht
- induktiv gehärtete Präzisionsschneiden
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl



	A mm	D mm	L mm	S mm	GS	g
117.1119	10,0	20,0	160,0	20,0	GS	210

1000V Seitenschneider

- in Anlehnung an DIN ISO 5232
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- für weichen und harten Draht
- induktiv gehärtete Präzisionsschneiden
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl



	A mm	D mm	L mm	S mm	GS	g
117.1277	11,0	21,5	160,0	24,0	GS	270
117.1288	11,0	21,5	180,0	24,0	GS	330

1000V Seitenschneider

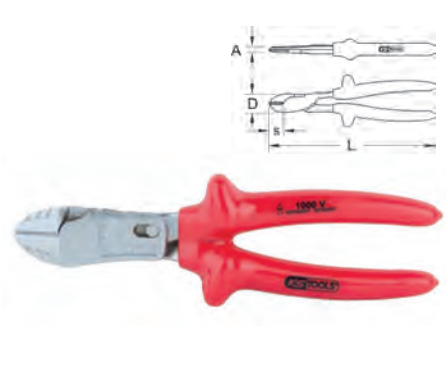
- in Anlehnung an DIN ISO 5232
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- Arbeitskopf beschichtet
- für weichen und harten Draht
- induktiv gehärtete Präzisionsschneiden
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl



	A mm	D mm	L mm	S mm	1000V	g
117.1721	26,0	25,5	160,0	22,0	1000V	230
117.1722	27,0	27,0	180,0	25,0	1000V	330

1000V Kraft-Seitenschneider

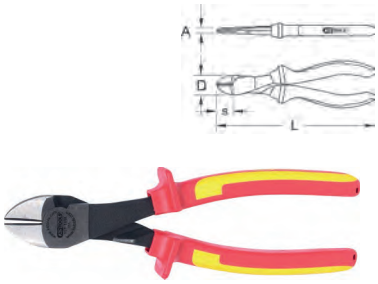
- in Anlehnung an DIN ISO 5749
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- für alle Drahtarten
- speziell für den Freileitungsbau
- geringer Kraftaufwand
- 40% Kraftersparnis
- induktiv gehärtete Präzisionsschneiden
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl



	A mm	D mm	L mm	S mm	1000V	g
117.1234	12,0	28,5	200,0	25,0	1000V	380

ERGOTORQUE® VDE Kraft-Seitenschneider

- in Anlehnung an DIN ISO 5749
- Hüllenisolierung nach IEC 60900
- mit 2-Komponentengriff
- für alle Drahtarten
- geringer Kraftaufwand
- induktiv gehärtete Präzisionsschneiden
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl



	A mm	D mm	L mm	S mm	GS	g
117.1115	12,0	30,0	190,0	22,5	GS	330
117.1116	12,5	30,0	205,0	22,5	GS	370

1000V Kraft-Seitenschneider

- in Anlehnung an DIN ISO 5749
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- für alle Drahtarten
- speziell für den Freileitungsbau
- geringer Kraftaufwand
- induktiv gehärtete Präzisionsschneiden
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl



	A mm	D mm	L mm	S mm	1000V	g
117.1282	12,0	26,0	180,0	21,0	1000V	320
117.1283	12,5	29,0	205,0	24,0	1000V	370
117.1284	13,5	33,0	260,0	30,0	GS	580

1000V Vornschneider

- in Anlehnung an DIN ISO 5748
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- für weichen und harten Draht
- induktiv gehärtete Präzisionsschneiden
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl



	D mm	L mm	L2 mm	S mm	1000V	g
117.1198	30,0	160,0	6,5	23,0	1000V	280

1000V Monierzange

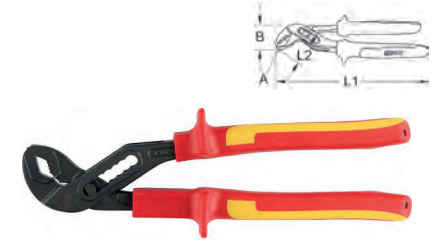
- Tauchisolierung nach DIN / EN 60900
- für weichen Draht
- zum Verdrillen und Schneiden von Bindedraht
- induktiv gehärtete Präzisionsschneiden
- phosphatiert
- Spezial-Werkzeugstahl



	D mm	L1 mm	L2 mm	S mm	1000V	
117.1204	36,0	250,0	16,0	25,0	1000V	480

ERGOTORQUE® VDE Wasserpumpenzange

- in Anlehnung an DIN ISO 8976
- Hüllenisolierung nach IEC 60900
- mit 2-Komponentengriff
- verzahnte Greifflächen
- durchgestecktes Gelenk
- optimale Kraftübertragung
- mit Rillengewerbe
- mit Klemmschutz
- mit induktiv gehärteten Greifflächen
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl



	A mm	B mm	L1 mm	L2 mm	1000V	
117.2000	33,0	42,0	240,0	32,0	1000V	420

1000V Wasserpumpenzange

- in Anlehnung an DIN ISO 8976
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- verzahnte Greifflächen
- durchgestecktes Gelenk
- optimale Kraftübertragung
- mit Rillengewerbe
- mit Klemmschutz
- mit induktiv gehärteten Greifflächen
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl



	A mm	B mm	L1 mm	L2 mm	1000V	
117.1273	39,0	35,0	250,0	51,0	1000V	350
117.1274	65,0	47,0	300,0	65,0	1000V	690

1000V Wasserpumpenzange

- in Anlehnung an DIN ISO 8976
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- verzahnte Greifflächen
- schwere Ausführung
- durchgestecktes Gelenk mit Gewinderolle
- optimale Kraftübertragung
- mit Klemmschutz
- mit induktiv gehärteten Greifflächen
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl



	A mm	B mm	L1 mm	L2 mm	1000V	
117.1207	54,0	56,0	260,0	35,0	1000V	560

ZANGEN MIT WERKZEUGSICHERUNG & SCHUTZISOLIERUNG

1000V Kraft-Kombinationszange mit Sicherungsöse für Sicherheitsleine

- in Anlehnung an DIN ISO 5746
- integrierte Sicherheitsöse für Sicherheitsleine
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- auch für harten Draht geeignet
- induktiv gehärtete Präzisionsschneiden
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl



	A mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	S mm	1000V	
117.2201	11,5	8,0	28,0	205,0	43,0	18,0	1000V	400

1000V Abisolierzange mit Sicherungsöse für Sicherheitsleine

- in Anlehnung an DIN ISO 5232
- integrierte Sicherheitsöse für Sicherheitsleine
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- mit Öffnungsbegrenzung
- mit Stellschraube und Feder
- für Drähte von 0,5 - 5,0 mm²
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl



	A mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	1000V	
117.2202	9,5	18,5	31,5	160,0	44,0	1000V	190

1000V Seitenschneider mit Sicherungsöse für Sicherheitsleine

- in Anlehnung an DIN ISO 5232
- integrierte Sicherheitsöse für Sicherheitsleine
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- für weichen und harten Draht
- induktiv gehärtete Präzisionsschneiden
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl



	A mm	D mm	L mm	S mm	1000V	
117.2204	11,0	21,5	160,0	24,0	1000V	270

1000V Flachrundzange mit Sicherungsöse für Sicherheitsleine

- in Anlehnung an DIN ISO 5745
- integrierte Sicherheitsöse für Sicherheitsleine
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- lange Backen
- für weichen und mittelharten Draht
- induktiv gehärtete Präzisionsschneiden
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl



	A1 mm	A2 mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	1000V	
117.2203	9,5	2,5	16,0	4,0	200,0	74,0	1000V	230

1000V Einhand-Kabelschneider mit Sicherungsöse für Sicherheitsleine

- integrierte Sicherheitsöse für Sicherheitsleine
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- für ein- und mehrdrahtige Kupfer- und Alukabel
- massive Ausführung
- eindrahtig bis zu 25 mm²
- mehrdrahtig bis zu 50 mm²
- feindrahtig bis zu 70 mm²
- nicht geeignet für Stahldraht und hartgezogene Kupferleiter
- phosphatiert
- Spezial-Werkzeugstahl



	Ø mm	A mm	D mm	L mm	S mm	1000V	
117.2206	22,0	18,0	31,0	215,0	32,0	1000V	360

1000V Wasserpumpenzange mit Sicherungsöse für Sicherheitsleine

- in Anlehnung an DIN ISO 8976
- integrierte Sicherheitsöse für Sicherheitsleine
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- verzahnte Greifflächen
- durchgestecktes Gelenk
- optimale Kraftübertragung
- mit Rillengewerbe
- mit Klemmschutz
- mit induktiv gehärteten Greifflächen
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl



	A mm	B mm	L1 mm	L2 mm	1000V	
117.2205	39,0	35,0	240,0	51,0	1000V	390

Sicherheitsleine

- zum Befestigen an Hose und Werkzeug
- einfach zu befestigen
- ideal bei Arbeiten in großen Höhen
- universell einsetzbar
- Aluminium-Karabiner



	Länge mm	
117.2207	480 - 1500	50

ZANGEN-SÄTZE MIT SCHUTZISOLIERUNG

ERGOTORQUE® VDE Zangen-Satz

- Hüllenisolierung nach IEC 60900
- mit 2-Komponentengriff
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl



			kg
117.1100	4-tlg.	ERGOTORQUE® VDE Zangen-Satz	1,44
1 x		175 mm	
1 x		165 mm	
1 x		150 mm	
1 x		250 mm	

1000V Zangen-Satz

- Tauchisolierung nach IEC 60900
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl



			kg
117.1700	4-tlg.	1000V Zangen-Satz	1,55
1 x		150 mm	
1 x		175 mm	
1 x		200 mm	
1 x		250 mm	



ERGOTORQUE® VDE Zangen-Satz

- Hüllenisolierung nach IEC 60900
- mit 2-Komponentengriff
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl



			kg
117.1110	3-tlg.	ERGOTORQUE® VDE Zangen-Satz	930
1 x		175 mm	
1 x		165 mm	
1 x		150 mm	

1000V Zangen-Satz

- Tauchisolierung nach IEC 60900
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl



			kg
117.1710	3-tlg.	1000V Zangen-Satz	0,82
1 x		185 mm	
1 x		200 mm	
1 x		160 mm	

ERGOTORQUE® VDE Zangen-Satz

- Hüllenisolierung nach IEC 60900
- mit 2-Komponentengriff
- matt verchromt
- Chrom Vanadium



			kg
117.1160	4-tlg.	ERGOTORQUE® VDE Zangen-Satz	1,20
1 x		200 mm	
1 x		160 mm	
1 x		180 mm	
1 x		160 mm	

1000V Zangen-Satz

- Tauchisolierung nach IEC 60900
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl



			kg
117.1760	4-tlg.	1000V Zangen-Satz	0,95
1 x		200 mm	
1 x		160 mm	
1 x		185 mm	
1 x		160 mm	

ERGOTORQUE® VDE Zangen- und Schraubendreher-Satz

- Hüllenisolierung nach IEC 60900
- mit 2-Komponentengriff
- matt verchromt / brüniert
- Spezial-Werkzeugstahl



			kg
117.1170	5-tlg.	ERGOTORQUE® VDE Zangen- und Schraubendreher-Satz	0,86
1 x		200 mm	
1 x		160 mm	
2 x		4 - 5,5 mm	
1 x		PH2	

ERGOTORQUE® VDE Zangen- und Schraubendreher-Satz

- Hüllen- und Tauchisoliert nach IEC 60900
- Zangen tauchisoliert
- Schraubendreher mit 2-Komponentengriff
- matt verchromt / brüniert
- Spezial-Werkzeugstahl



117.1770	5-tlg.	ERGOTORQUE® VDE Zangen- und Schraubendreher-Satz	0,69	
1 x		200 mm		
1 x		160 mm		
2 x		4 - 5,5 mm		
1 x		PH2		

1000V Elektronik-Satz

- Tauchisolierung nach IEC 60900
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl



117.1104	9-tlg.	1000V Elektronik-Satz	930	
1 x		115 mm		
1 x		115 mm		
1 x		115 mm		
1 x		115 mm		
1 x		115 mm		
1 x		115 mm		
1 x		145 mm		
1 x		145 mm		
1 x		175 mm		

1000V Zangen- und Schraubendreher-Satz

- Tauchisolierung nach IEC 60900
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl



117.1875	10-tlg.	1000V Zangen- und Schraubendreher-Satz	2000	
1 x		185 mm		
1 x		160 mm		
1 x		160 mm		
1 x		160 mm		
1 x		3,0 mm		
4 x		2,5 - 4 - 5,5 - 6,5 mm		
1 x		PH1		

1000V Zangen-Satz

- Tauchisolierung nach IEC 60900
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl
- Kraft-Variante

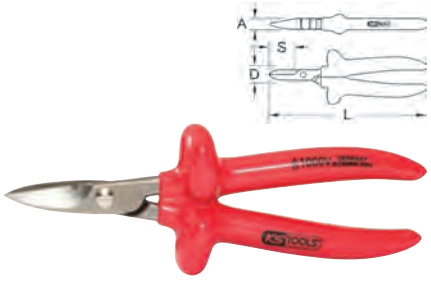


117.1873	6-tlg.	1000V Zangen-Satz	2,50	
1 x		185 mm		
1 x		160 mm		
1 x		200 mm		
1 x		200 mm		
1 x		160 mm		
1 x		260 mm		

KABELSCHEREN

1000V Elektrikerschere

- Tauchisolierung nach IEC 60900
- nur für Kupfer- und Aludraht geeignet
- zum Schneiden von dünnen Drähten und Blechen
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl



	A mm	D mm	L mm	S mm		
117.1206	9,0	14,0	180,0	38,0	1000V	170

1000V Kabelschere

- Tauchisolierung nach IEC 60900
- für ein- und mehrdrahtige Kupfer- und Alukabel
- für geseilte Leiter bis zu 50 mm²
- geringer Kraftaufwand
- nicht geeignet für Stahldraht und hartgezogene Kupferleiter
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl



	Ø mm	Schneidwert mm²	A mm	D mm	L mm	S mm		
117.4277	6,0	22,0	11,0	24,0	160,0	15,0	1000V	238
117.4278	10,0	38,0	13,0	29,0	210,0	18,0	1000V	370
117.4279	20,0	60,0	15,0	32,0	250,0	26,0	1000V	600

ERGOTORQUE® VDE Kabelschere

- Hüllenisolierung nach IEC 60900
- für geseilte Leiter bis zu 50 mm²
- für quetschfreies Schneiden von ein- und mehrdrahtigen Kupfer- und Alu-Kabeln
- geringer Kraftaufwand
- nicht geeignet für Stahldraht und hartgezogene Kupferleiter
- phosphatiert
- mit 2-Komponentengriff
- Spezial-Werkzeugstahl



	Ø mm	A mm	D mm	L mm	S mm		
117.1122	10,0	10,8	24,5	165,0	15,0	1000V	200
117.1123	12,5	13,0	29,0	215,0	17,5	1000V	270
117.1124	15,0	13,5	45,0	245,0	31,0	1000V	550

1000V Kabelschere

- Tauchisolierung nach IEC 60900
- für ein- und mehrdrahtige Kupfer- und Alukabel
- für geseilte Leiter bis zu 50 mm²
- geringer Kraftaufwand
- nicht geeignet für Stahldraht und hartgezogene Kupferleiter
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl



	Ø mm	Schneidewert mm²	A mm	D mm	L mm	S mm	1000V	g
117.1269	15,0	50,0	13,5	38,0	240,0	25,0	1000V	455

1000V Einhand-Kabelschere

- Tauchisolierung nach IEC 60900
- für ein- und mehrdrahtige Kupfer- und Alukabel
- für geseilte Leiter bis zu 50 mm²
- geringer Kraftaufwand
- nicht geeignet für Stahldraht und hartgezogene Kupferleiter
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl



	Ø mm	Schneidewert mm²	A mm	D mm	L mm	S mm	1000V	g
117.1107	15,0	50,0	10,0	23,5	165,0	24,0	1000V	250
117.1108	20,0	60,0	12,0	28,5	200,0	27,0	1000V	350

1000V Einhand-Kabelschere

- Tauchisolierung nach IEC 60900
- für ein- und mehrdrahtige Kupfer- und Alukabel
- massive Ausführung
- kein Quetschen, geringe Verformung des Kabels
- mit Präzisions-Schraubgelenk
- eindrahtig bis zu 16 mm²
- mehrdrahtig bis zu 25 mm²
- feindrahtig bis zu 50 mm²
- nicht geeignet für Stahldraht und hartgezogene Kupferleiter
- Spezial-Werkzeugstahl



	Ø mm	A mm	D mm	L mm	S mm	1000V	g
117.1286	15,0	12,0	25,0	160,0	20,0	1000V	250

1000V Einhand-Kabelschneider

- Tauchisolierung nach IEC 60900
- für ein- und mehrdrahtige Kupfer- und Alukabel
- mit nachstellbarem Schraubgelenk
- mit Klemmschutz
- nicht geeignet für Stahldraht und hartgezogene Kupferleiter
- phosphatiert
- Spezial-Werkzeugstahl



	Ø mm	Schneidewert mm²	A mm	D mm	L mm	S mm	1000V	g
117.1287	17,0	35,0	15,0	27,0	165,0	25,0	1000V	240

1000V Einhand-Kabelschneider

- Tauchisolierung nach IEC 60900
- mit beschichtetem Arbeitskopf
- für ein- und mehrdrahtige Kupfer- und Alukabel
- mit nachstellbarem Schraubgelenk
- mit Klemmschutz
- nicht geeignet für Stahldraht und hartgezogene Kupferleiter
- phosphatiert
- Spezial-Werkzeugstahl



	Ø mm	Schneidewert mm²	A mm	D mm	L mm	S mm	1000V	g
117.1103	17,0	35,0	13,0	31,0	165,0	20,5	1000V	280
117.1109	20,0	50,0	18,0	33,5	210,0	34,0	1000V	400

1000V Einhand-Kabelschneider

- Tauchisolierung nach IEC 60900
- für ein- und mehrdrahtige Kupfer- und Alukabel
- massive Ausführung
- eindrahtig bis zu 25 mm²
- mehrdrahtig bis zu 50 mm²
- feindrahtig bis zu 70 mm²
- nicht geeignet für Stahldraht und hartgezogene Kupferleiter
- phosphatiert
- Spezial-Werkzeugstahl



	Ø mm	A mm	D mm	L mm	S mm	1000V	g
117.1259	22,0	18,0	31,0	215,0	32,0	GS	360

1000V Zwei-Schneiden-Kabelschere

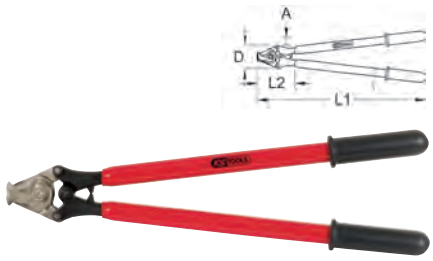
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- für ein- und mehrdrahtige Kupfer- und Alukabel
- Präzisionsschliff für leichten und sauberen Schnitt
- mit Vor- und Nachschnitt
- mit nachstellbarem Schraubgelenk
- nicht geeignet für Stahldraht und hartgezogene Kupferleiter
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl



	Ø mm	Schneidewert mm²	A mm	D mm	L1 mm	L2 mm	S mm	1000V	g
117.1270	20,0	50,0	13,5	33,0	200,0	83,0	48,0	1000V	365

Kabelschere mit Schutzisolierung

- Tauchisolierung nach IEC 60900
- für quetschfreies Schneiden von Kupfer- und Alukabeln
- mit auswechselbarem Messerkopf
- Messerkopf aus legiertem Sonderstahl
- geringer Kraftaufwand
- nicht geeignet für Stahldraht und hartgezogene Kupferleiter
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl



	Ø mm	Schneidewert mm²	A mm	D mm	L1 mm	L2 mm	Ersatz-Messerkopf	1000V	kg
117.1260	26,0	150,0	16,0	80,0	600,0	80,0	117.1258	1000V	2,70
117.1261	33,0	180,0	17,0	86,0	700,0	105,0	117.1263	1000V	3,30

Aufbewahrungstasche für Kabelscheren mit Schutzisolierung

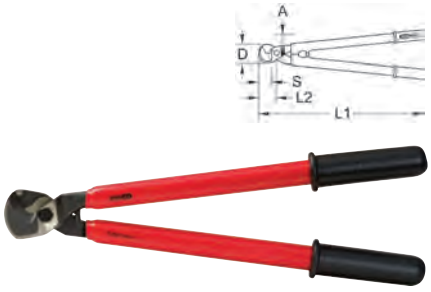
- aus schwarzem Kunstleder
- zur Aufbewahrung und Schutz von isolierten Kabelscheren



	L mm	B mm		g
117.1262	650,0	95 - 190	➡ 117.1260 + 117.1261	241

Kabelschere mit Schutzisolierung

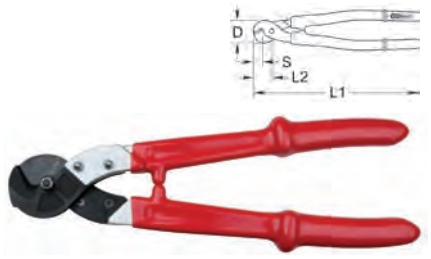
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- für quetschfreies Schneiden von Kupfer- und Alukabeln
- sauberer Schnitt durch neue Schneidengeometrie
- mit nachstellbarem Schraubgelenk
- geringer Kraftaufwand
- nicht geeignet für Stahldraht und hartgezogene Kupferleiter
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl



	Ø mm	Schneidewert mm²	A mm	D mm	L1 mm	L2 mm	S mm	1000V	kg
117.1264	27,0	150,0	15,0	59,0	500,0	58,0	37,0	1000V	1,48

Kabelschere mit Schutzisolierung

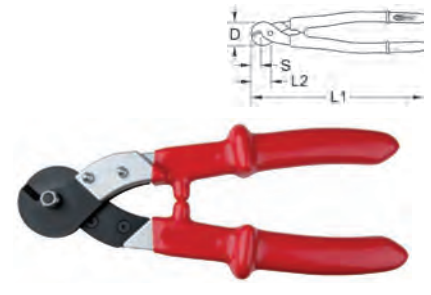
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- für quetschfreies Schneiden von Kupfer- und Alukabeln
- sauberer Schnitt durch neue Schneidengeometrie
- mit nachstellbarem Schraubgelenk
- geringer Kraftaufwand
- nicht geeignet für Stahldraht und hartgezogene Kupferleiter
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl



	Schneidewert mm²	D mm	L1 mm	L2 mm	S mm	1000V	kg
117.4281	95,0	58,0	310,0	35,0	25,0	1000V	0,82
117.4282	150,0	66,0	460,0	41,0	30,0	1000V	1,40
117.4283	325,0	90,0	600,0	55,0	46,0	1000V	2,50
117.4284	500,0	90,0	800,0	75,0	54,0	1000V	3,80

Drahtseil-Kabelschere mit Schutzisolierung

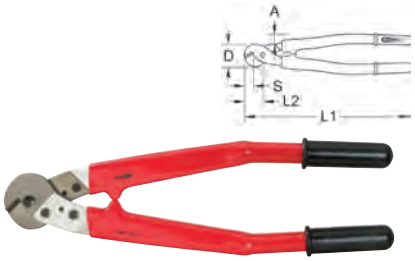
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- überdurchschnittliche Schneidleistung
- für quetschfreies Schneiden von Stahl-Aluseilen, Kupfer- und Alu-Kabeln
- winklige Schneidspitzen zum Durchtrennen einzelner Seilstränge
- mit auswechselbarem Messerkopf
- Messerkopf aus hochvergütetem Sonderstahl
- geringer Kraftaufwand
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl



	Schneidewert Stahl mm²	Schneidewert Kabel mm²	D mm	L1 mm	L2 mm	S mm	1000V	kg
117.4285	7,0	60,0	58,0	310,0	30,0	20,0	1000V	0,95
117.4286	10,0	100,0	66,0	450,0	34,0	21,0	1000V	1,40
117.4287	14,0	150,0	91,0	600,0	45,0	24,0	1000V	2,60

Drahtseil-Kabelschere mit Schutzisolierung

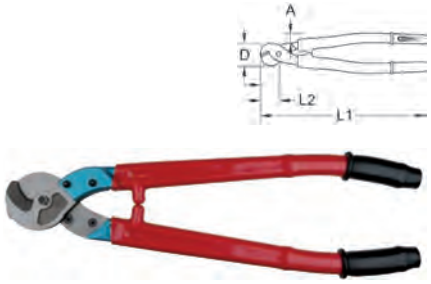
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- überdurchschnittliche Schneidleistung
- für quetschfreies Schneiden von Stahl-Aluseilen, Kupfer- und Alu-Kabeln
- winklige Schneidspitzen zum Durchtrennen einzelner Seilstränge
- mit auswechselbarem Messerkopf
- Messerkopf aus hochvergütetem Sonderstahl
- geringer Kraftaufwand
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl



	Ø mm	A mm²	A mm	D mm	L1 mm	L2 mm	S mm	Ersatz-Messerkopf	1000V	kg
117.1266	20,0	120,0	19,0	90,0	600,0	84,0	17,0	117.1267	1000V	1,80

Drahtseil-Kabelschere mit Schutzisolierung

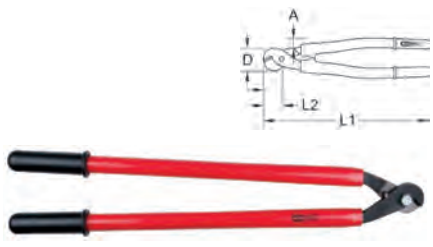
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- überdurchschnittliche Schneidleistung
- für quetschfreies Schneiden von Stahl-Aluseilen, Kupfer- und Alu-Kabeln
- winklige Schneidspitzen zum Durchtrennen einzelner Seilstränge
- mit auswechselbarem Messerkopf
- Messerkopf aus hochvergütetem Sonderstahl
- geringer Kraftaufwand
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl



	D mm	Schneidewert mm²	A mm	L1 mm	L2 mm	1000V	kg
117.4280	35 - 50	500,0	30,0	800,0	80,0	1000V	3,90

Drahtseilschere mit Schutzisolierung

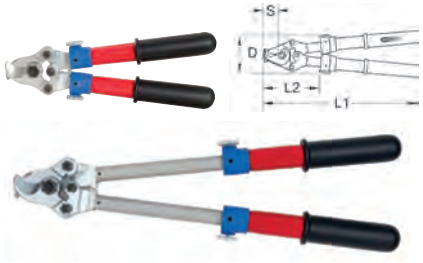
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- überdurchschnittliche Schneidleistung
- für quetschfreies Schneiden von Stahl-Aluseilen, Kupfer- und Alu-Kabeln
- winklige Schneidspitzen zum Durchtrennen einzelner Seilstränge
- mit auswechselbarem Messerkopf
- Messerkopf aus hochvergütetem Sonderstahl
- geringer Kraftaufwand
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl



	Schneidewert Stahl mm²	Schneidewert Kabel mm²	D mm	A mm	L1 mm	L2 mm	1000V	kg
117.1101	9,0	16,0	54,0	37,0	700,0	45,0	1000V	2,40

Kabelschere mit Schutzisolierung, Teleskopgriff

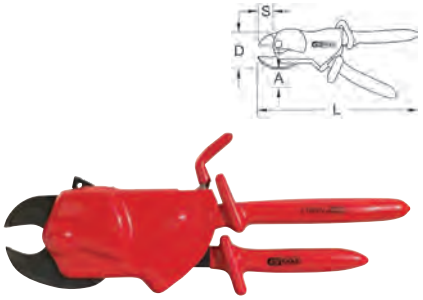
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- für ein- und mehrdrahtige Kupfer- und Alukabel
- mit Teleskopgriff
- mit auswechselbarem Messerkopf
- geringer Kraftaufwand
- nicht geeignet für Stahldraht und hartgezogene Kupferleiter
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl



	Ø mm	Schneidewert mm²	D mm	L1 mm	L2 mm	S mm	Ersatz-Messerkopf	1000V	kg
117.1233	31,0	185,0	82,0	360-520	63,0	35,0	1172234	1000V	2,00

Einhand-Ratschenkabelschere mit Schutzisolierung

- Tauchisolierung nach IEC 60900
- für ein- und mehrdrahtige Kupfer- und Alukabel
- Arbeitskopf beschichtet
- automatische Rückstellung durch Federrückzug
- Schneidevorgang kann in jeder Stellung unterbrochen werden
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl



	A mm	D mm	L mm	S mm	1000V	kg
117.1245	40,0	80,0	290,0	35,0	1000V	1,00
117.1246	40,0	85,0	310,0	40,0	1000V	1,15

Ratschenkabelschere mit Schutzisolierung

- Tauchisolierung nach IEC 60900
- für ein- und mehrdrahtige Kupfer- und Alukabel
- mit doppelt gelagertem Exzentertriebwerk
- nahezu bruchsichere Verzahnung
- trennt dünne Stahlblechummantelung
- mit Ratschenfunktion
- nicht für gehärteten Stahldraht geeignet
- phosphatiert
- Spezial-Werkzeugstahl



	Ø mm	Schneidewert mm²	D mm	L1 mm	L2 mm	1000V	kg
117.1248	62,0	840,0	150,0	400,0	90,0	1000V	2,20
117.1249	80,0	1000,0	190,0	530,0	110,0	1000V	3,15

Ratschenkabelschere mit Schutzisolierung

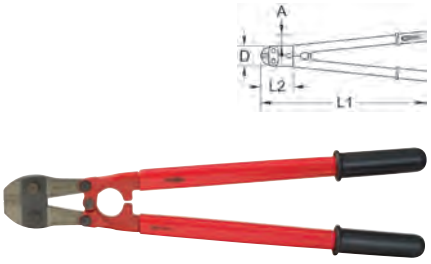
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- für ein- und mehrdrahtige Kupfer- und Alukabel
- mit doppelt gelagertem Exzentertriebwerk
- nahezu bruchsichere Verzahnung
- trennt dünne Stahlblechummantelung
- mit Ratschenfunktion
- nicht für gehärteten Stahldraht geeignet
- phosphatiert
- Spezial-Werkzeugstahl



	Ø mm	Ø mm	D mm	L1 mm	L2 mm	kg
117.1102	52,0	25,0	135,0	310,0	110,0	0,92

Bolzenschneider mit Schutzisolierung

- Tauchisolierung nach IEC 60900
- mit Stahlrohrschenkeln und Exzenternachstellung
- mit auswechselbarem Messerkopf
- Messerkopf aus hochvergütetem Sonderstahl
- induktiv gehärtete Präzisionsschneiden
- phosphatiert
- Spezial-Werkzeugstahl



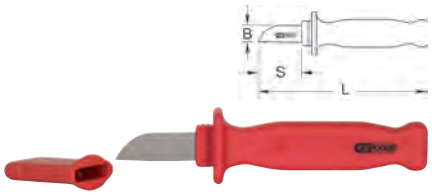
	A mm	D mm	L1 mm	L2 mm	Ersatz-Messerkopf		kg
117.1256	8,0	79,0	610,0	115,0	117.1257	1000V	2,70



ELEKTRIKER-MESSER

Kabelmesser mit Schutzisolierung

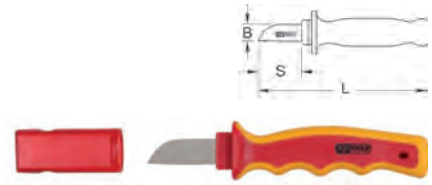
- Isolierung nach IEC 60900
- mit stabiler und gerader Klinge
- gerade Schneide
- Sicherheitsgriff aus zähelastischem und schlagfestem Kunststoff
- mit Schutzkappe



	B mm	S mm	L mm		kg
117.1295	18,5	50,0	210,0		105

Kabelmesser mit Schutzisolierung

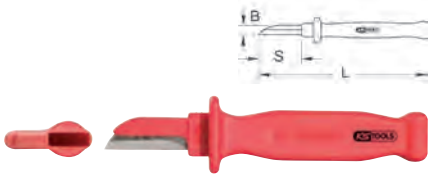
- Isolierung nach IEC 60900
- mit 2-Komponentengriff
- mit stabiler und gerader Klinge
- gerade Schneide
- Sicherheitsgriff aus zähelastischem und schlagfestem Kunststoff
- mit Schutzkappe



	B mm	S mm	L mm		kg
117.1397	16,7	53,0	205,0		90

Kabelmesser mit Schutzisolierung

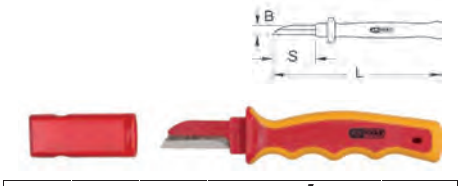
- Isolierung nach IEC 60900
- mit stabiler, teilisolierter und gerader Klinge
- gerade Schneide
- Sicherheitsgriff aus zähelastischem und schlagfestem Kunststoff
- mit Schutzkappe



	B mm	S mm	L mm		kg
117.1390	18,5	50,0	210,0		115

Kabelmesser mit Schutzisolierung

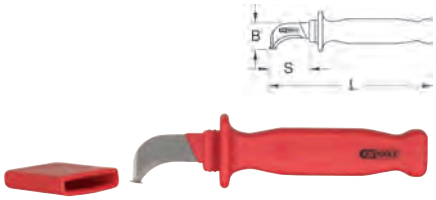
- Isolierung nach IEC 60900
- mit 2-Komponentengriff
- mit stabiler, teilisolierter und gerader Klinge
- gerade Schneide
- Sicherheitsgriff aus zähelastischem und schlagfestem Kunststoff
- mit Schutzkappe



	B mm	S mm	L mm		kg
117.1304	20,3	53,0	205,0		99

Kabelmesser mit Schutzisolierung und Hakenklinge

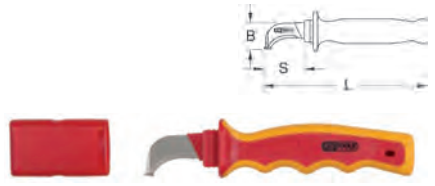
- Isolierung nach IEC 60900
- mit stabiler Klinge
- hakenförmige Schneide
- zum Aufschlitzen und Entmanteln
- Sicherheitsgriff aus zähelastischem und schlagfestem Kunststoff
- mit Schutzkappe



	B mm	S mm	L mm		kg
117.1296	28,0	40,0	200,0		100

Kabelmesser mit Schutzisolierung und Hakenklinge

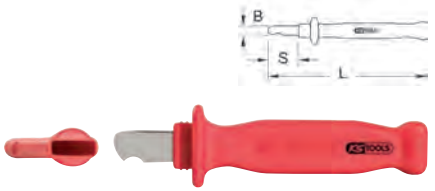
- Isolierung nach IEC 60900
- mit 2-Komponentengriff
- mit stabiler Klinge
- hakenförmige Schneide
- zum Aufschlitzen und Entmanteln
- Sicherheitsgriff aus zähelastischem und schlagfestem Kunststoff
- mit Schutzkappe



	B mm	S mm	L mm		kg
117.1331	30,0	47,0	200,0		92

Abmantelungsmesser mit Schutzisolierung

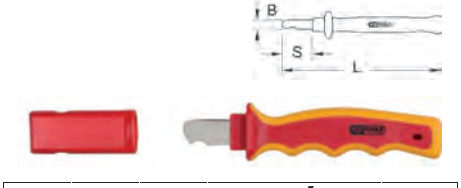
- Isolierung nach IEC 60900
- mit stabiler und gerader Klinge
- hakenförmige Schneide
- Sicherheitsgriff aus zähelastischem und schlagfestem Kunststoff
- mit Schutzkappe



	B mm	S mm	L mm		kg
117.1391	19,0	35,0	182,0		95

Abmantelungsmesser mit Schutzisolierung

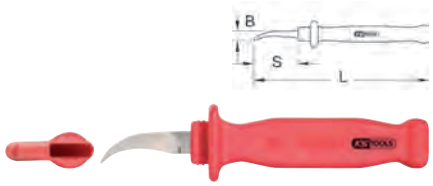
- Isolierung nach IEC 60900
- mit 2-Komponentengriff
- mit stabiler und gerader Klinge
- hakenförmige Schneide
- Sicherheitsgriff aus zähelastischem und schlagfestem Kunststoff
- mit Schutzkappe



	B mm	S mm	L mm		kg
117.1305	19,0	35,0	185,0		92

Papier-Sektionsmesser mit Schutzisolierung

- Isolierung nach IEC 60900
- mit stabiler Klinge
- hakenförmige Schneide
- geeignet für Sektorkabel
- Sicherheitsgriff aus zähelastischem und schlagfestem Kunststoff
- mit Schutzkappe



	B mm	S mm	L mm		g	
117.1392	19,0	50,0	205,0		90	

Absetzmesser mit Schutzisolierung

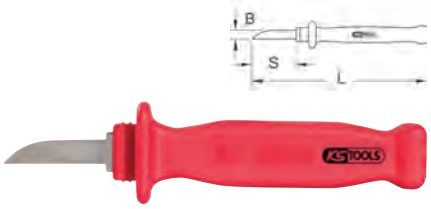
- Isolierung nach IEC 60900
- mit stabiler Klinge
- hakenförmige und teilisolierte Schneide
- Sicherheitsgriff aus zähelastischem und schlagfestem Kunststoff
- mit Schutzkappe



	B mm	S mm	L mm		g	
117.1394	21,0	35,0	165,0		75	

Kabel-Abisoliermesser mit Schutzisolierung

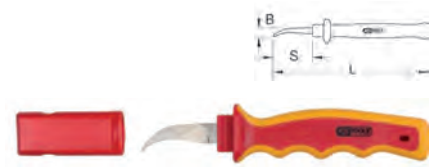
- Isolierung nach IEC 60900
- mit stabiler Klinge
- schmale und gerade Schneide
- Sicherheitsgriff aus zähelastischem und schlagfestem Kunststoff
- mit Schutzkappe



	B mm	S mm	L mm		g	
117.1396	11,0	50,0	200,0		95	

Papier-Sektionsmesser mit Schutzisolierung

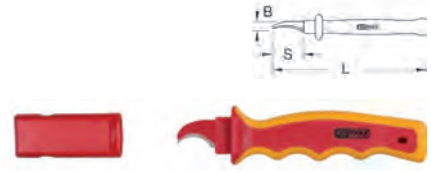
- Isolierung nach IEC 60900
- mit 2-Komponentengriff
- mit stabiler Klinge
- hakenförmige Schneide
- geeignet für Sektorkabel
- Sicherheitsgriff aus zähelastischem und schlagfestem Kunststoff
- mit Schutzkappe



	B mm	S mm	L mm		g	
117.1320	17,0	56,0	210,0	1000V	83	

Absetzmesser mit Schutzisolierung

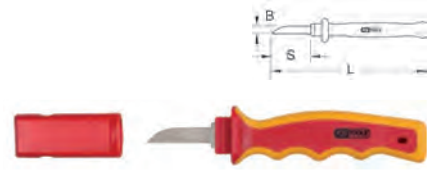
- Isolierung nach IEC 60900
- mit 2-Komponentengriff
- mit stabiler Klinge
- hakenförmige und teilisolierte Schneide
- Sicherheitsgriff aus zähelastischem und schlagfestem Kunststoff
- mit Schutzkappe



	B mm	S mm	L mm		g	
117.1328	21,2	30,0	180,0	1000V	87	

Kabel-Abisoliermesser mit Schutzisolierung

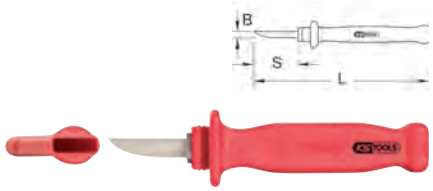
- Isolierung nach IEC 60900
- mit 2-Komponentengriff
- mit stabiler Klinge
- schmale und gerade Schneide
- Sicherheitsgriff aus zähelastischem und schlagfestem Kunststoff
- mit Schutzkappe



	B mm	S mm	L mm		g	
117.1360	11,0	50,0	200,0	1000V	86	

Guttaperchamesser mit Schutzisolierung

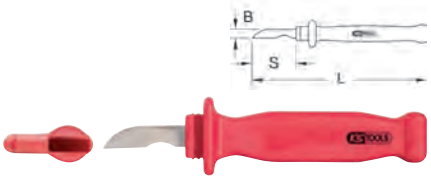
- Isolierung nach IEC 60900
- mit stabiler Klinge
- bogenförmige Schneide
- Sicherheitsgriff aus zähelastischem und schlagfestem Kunststoff
- mit Schutzkappe



	B mm	S mm	L mm		g	
117.1393	12,0	50,0	200,0		95	

Kabel-Abisoliermesser mit Schutzisolierung

- Isolierung nach IEC 60900
- mit stabiler Klinge
- kurze und abgewinkelte Schneide für feine Kabelarbeiten
- Sicherheitsgriff aus zähelastischem und schlagfestem Kunststoff
- mit Schutzkappe



	B mm	S mm	L mm		g	
117.1395	13,0	45,0	195,0		95	

Kabelmantelschneider mit Schutzisolierung

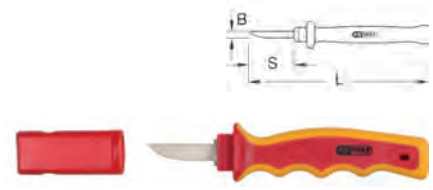
- Isolierung nach IEC 60900
- mit stabiler und gerader Klinge
- zur Entfernung sämtlicher Isolationsschichten von Kabeln
- auswechselbares Doppelmesser
- Schnitttiefe einstellbar
- Geeignet für Längs- und Rundschnitt



	L mm	Ø Kabel mm	Ersatz-messer		g	
117.3901	240,0	> 25,0	117.3902	1000V	250	

Guttaperchamesser mit Schutzisolierung

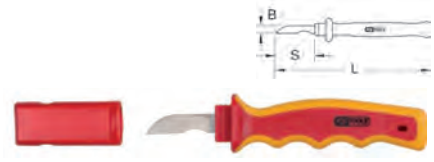
- Isolierung nach IEC 60900
- mit 2-Komponentengriff
- mit stabiler Klinge
- bogenförmige Schneide
- Sicherheitsgriff aus zähelastischem und schlagfestem Kunststoff
- mit Schutzkappe



	B mm	S mm	L mm		g	
117.1326	12,0	50,0	250,0	1000V	85	

Kabel-Abisoliermesser mit Schutzisolierung

- Isolierung nach IEC 60900
- mit 2-Komponentengriff
- mit stabiler Klinge
- kurze und abgewinkelte Schneide für feine Kabelarbeiten
- Sicherheitsgriff aus zähelastischem und schlagfestem Kunststoff
- mit Schutzkappe



	B mm	S mm	L mm		g	
117.1329	13,0	45,0	200,0	1000V	83	

Kabelmesser mit Schutzisolierung und auswechselbarer Klinge

- Isolierung nach IEC 60900
- mit stabiler, teilisolierter und auswechselbarer Klinge
- gerade Schneide
- Sicherheitsgriff aus zähelastischem und schlagfestem Kunststoff
- mit integrierter Schutzkappe



	B mm	S mm	L mm		Ersatz-messer	g	
117.1148	21,5	45,0	189,0	1000V	117.1149	67	

Kabelmantelsäge mit Schutzisolierung

- Tauchisolierung nach IEC 60900
- massive Ausführung
- verstellbares und auswechselbares Sägeblatt



	B mm	L mm	S mm			g	
117.4273	40,0	330,0	175,0	117.4274	1000V	570	

Entmantelungszange

- zum Schneiden und Entfernen des Kabelmantels
- begrenzte Schnitttiefe
- keine Beschädigung der innenliegenden Leiter



	Ø mm	D mm	L mm	g	
117.1370	25-52	140,0	300,0	670	
117.1366	45-75	150,0	300,0	878	

Entmantelungszange mit Schutzisolierung

- Isolierung nach IEC 60900
- zum Schneiden und Entfernen des Kabelmantels
- begrenzte Schnitttiefe
- keine Beschädigung der innenliegenden Leiter

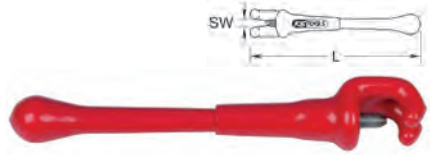


	Ø mm	D mm	L mm		g	
117.1365	25-52	140,0	300,0	1000V	690	

GEGENHALTER MIT SCHUTZISOLIERUNG

Gegenhalter mit Schutzisolierung

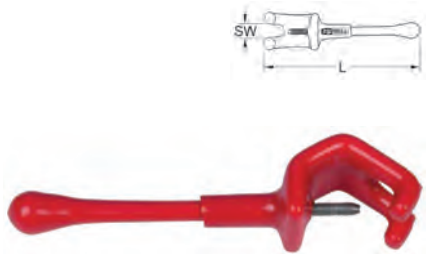
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- zur besseren Handhabung von Schraubverbindern bei der Muffenmontage
- stufenlos verstellbar
- auch bei Straßenleuchten einsetzbar
- für Schraubverbindungen 0-15mm



	mm	L mm		g	
117.1168	0-15	240,0	1000V	280	

Gegenhalter mit Schutzisolierung

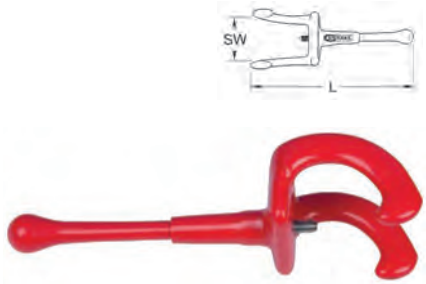
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- zur besseren Handhabung von Schraubverbindern bei der Muffenmontage
- stufenlos verstellbar
- auch bei Straßenleuchten einsetzbar
- für Schraubverbindungen 15-40mm



	mm	L mm		g	
117.1169	15-40	220,0	1000V	380	

Gegenhalter mit Schutzisolierung

- Tauchisolierung nach IEC 60900
- zur besseren Handhabung von Schraubverbindern bei der Muffenmontage
- stufenlos verstellbar
- auch bei Straßenleuchten einsetzbar
- für Schraubverbindungen 25-50mm



	mm	L mm		g	
117.1183	25-50	300,0	1000V	610	

Gegenhalter mit Schutzisolierung

- FlankTraction-Profil
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- Chrom Vanadium
- zur besseren Handhabung von Schraubverbindern bei der Muffenmontage
- stufenlos verstellbar
- auch bei Straßenleuchten einsetzbar



	mm	L mm		g	
117.3960	10	210,0	1000V	100	
117.3961	12	210,0	1000V	110	
117.3962	13	220,0	1000V	110	
117.3963	14	220,0	1000V	130	
117.3964	15	220,0	1000V	160	
117.3965	16	260,0	1000V	220	
117.3966	17	260,0	1000V	240	
117.3967	18	260,0	1000V	280	
117.3968	19	260,0	1000V	290	
117.3969	20	260,0	1000V	290	
117.3970	22	280,0	1000V	310	
117.3971	24	280,0	1000V	360	

AUSRICHTUNGSWERKZEUGE MIT SCHUTZISOLIERUNG

Ausrichtungswerkzeug

- für Sektorleiter
- aus schlagfestem Kunststoff
- zum Ausrichten von 3 oder 4 adrigen Sektorenleitern

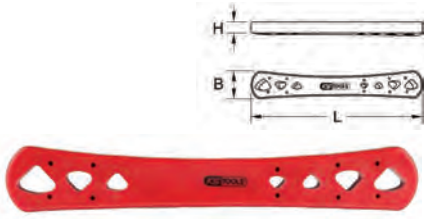


3/8"

	Leiter	L mm	B mm		g	
117.3915	95-150	80,0	35,0	1000V	69	
117.3916	185-240	80,0	43,0	1000V	113	

Ausrichtungswerkzeug

- für Sektorleiter 50, 70, 95, 150, 185, 240 mm²
- aus schlagfestem Kunststoff
- zum Ausrichten von Sektorenleitern



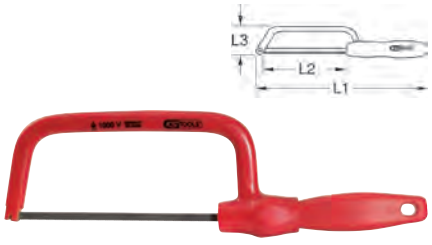
3/8"

	L mm	B mm	H mm		g	
117.1723	248,0	40,0	15,0	1000V	132	

SÄGEN MIT SCHUTZISOLIERUNG

Metallbügelsäge mit Schutzisolierung

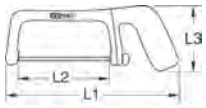
- Tauchisolierung nach IEC 60900
- Bügel aus verstärktem Flacheisen 10 x 5 mm
- mit isoliertem Drehgriff zum Spannen des Sägeblattes



	L1 mm	L2 mm	L3 mm			g	
117.1321	280,0	150,0	80,0	997.1216	1000V	225	

Metallbügelsäge mit Schutzisolierung

- Tauchisolierung nach IEC 60900
- mit Kunststoffschraube zum Spannen des Sägeblattes

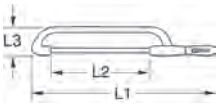




	L1 mm	L2 mm	L3 mm			
117.1265	265,0	145,0	100,0	997.1216	1000V	180

Metallbügelsäge mit Schutzisolierung, schwere Ausführung

- Tauchisolierung nach IEC 60900
- Bügel aus verstärktem Flacheisen 10 x 5 mm
- schwere Ausführung
- mit isoliertem Drehgriff zum Spannen des Sägeblattes

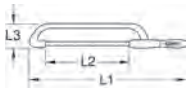




	L1 mm	L2 mm	L3 mm			
117.1323	520,0	330,0	130,0	129.6620-24	1000V	770

Metallbügelsäge mit Schutzisolierung

- Tauchisolierung nach IEC 60900
- schwere Ausführung
- mit Kunststoffschraube zum Spannen des Sägeblattes



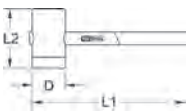


	L1 mm	L2 mm	L3 mm			
117.1325	450,0	275,0	140,0	129.6620-24	1000V	700

HÄMMER MIT SCHUTZISOLIERUNG

Kunststoffhammer mit Schutzisolierung

- Isolierung nach IEC 60900
- aus Kunststoff
- ohne Metallteile

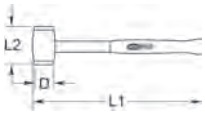




	D mm	L1 mm	L2 mm		
117.1131	55,0	300,0	82,0	1000V	325

Schonhammer mit Schutzisolierung

- Isolierung nach IEC 60900
- rückschlagfrei durch Stahlschrot im Kopfhohlraum
- splitterfrei und verschleißfest
- Polyamid-Köpfe auswechselbar
- für gesundheitsschonendes Arbeiten



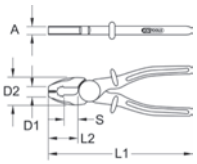


	D mm	L1 mm	L2 mm	Ersatzkopf		
117.1126	25,0	300,0	105,0	117.1128	1000V	560
117.1127	35,0	310,0	115,0	117.1129	1000V	790

KUNSTSTOFF-ZANGEN / KLAMMERN MIT SCHUTZISOLIERUNG

Kunststoff-Kombizange mit Schutzisolierung und Schneidefunktion

- isoliert nach IEC 60900
- mit eingesetzter Schneide
- aus extrem festem Kunststoff

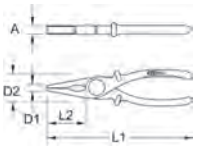




	A mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	S mm		
117.1639	15,0	15,0	37,0	200,0	39,0	14,0	1000V	152

Kunststoff-Flachzange mit Schutzisolierung

- isoliert nach IEC 60900
- aus extrem festem Kunststoff

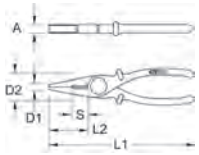




	A mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm		
117.1640	9,0	6,0	32,0	200,0	55,0	1000V	106

Kunststoff-Flachzange mit Schutzisolierung

- isoliert nach IEC 60900
- mit eingesetzter Schneide
- aus extrem festem Kunststoff

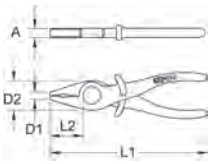




	A mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	S mm		
117.1641	9,0	6,0	32,0	190,0	55,0	14,0	1000V	108

Kunststoff-Flachzange mit Schutzisolierung

- isoliert nach IEC 60900
- für Zählermontage und Zählersperrung geeignet
- aus extrem festem Kunststoff

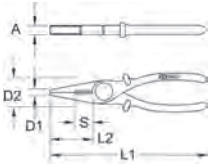




	A mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm		
117.1642	11,0	10,0	38,0	180,0	37,0	1000V	85

Kunststoff-Kombizange mit Schutzisolierung

- mit 2-Komponentengriff
- Vollisolierung der Zange
- reduziert das Kurzschlussrisiko
- für Zählermontage und Sperrung
- glasfaserverstärkter Kunststoff
- mit Weichkunststoff-Zone am Griff
- für sicheren Halt

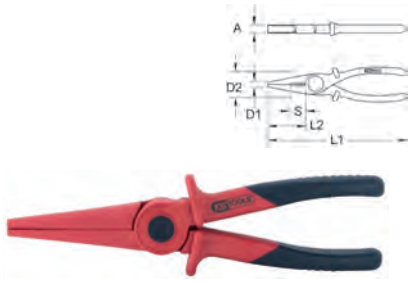




	A mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	S mm		
117.1765	11,5	6,0	32,0	185,0	33,0	19,0	GS	130

Kunststoff-Kombizange mit Schutzisolierung

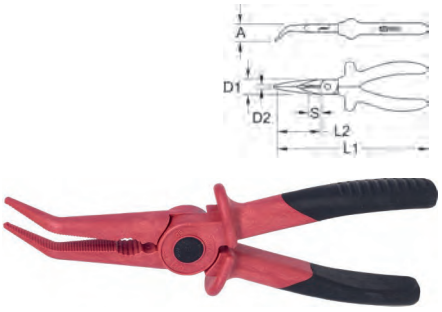
- mit 2-Komponentengriff
- Vollisolierung der Zange
- reduziert das Kurzschlussrisiko
- für Zählermontage und Sperrung
- glasfaserverstärkter Kunststoff
- mit Weichkunststoff-Zone am Griff
- für sicheren Halt



	A mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	S mm		
117.1766	5,0	10,0	32,0	225,0	72,0	20,0		140

Kunststoff-Kombizange mit Schutzisolierung

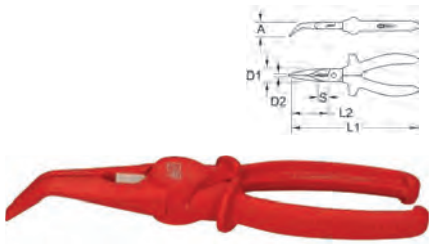
- mit 2-Komponentengriff
- Vollisolierung der Zange
- reduziert das Kurzschlussrisiko
- für Zählermontage und Sperrung
- glasfaserverstärkter Kunststoff
- mit Weichkunststoff-Zone am Griff
- für sicheren Halt



	A mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	S mm		
117.1767	5,0	10,0	32,0	230,0	110,0	20,0		140

Kunststoff-Telefonzange mit Schutzisolierung

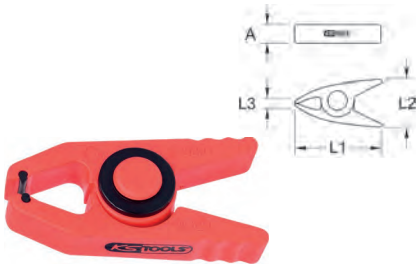
- isoliert nach IEC 60900
- Vollisolierung der Zange
- reduziert das Kurzschlussrisiko
- für Zählermontage und Sperrung
- glasfaserverstärkter Kunststoff
- für sicheren Halt



	A mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	S mm		
117.2318	29,0	32,6	6,6	195,0	70,0	47,0	1000V	112

Kunststoff-Klammer mit Schutzisolierung, klein

- isoliert nach IEC 60900
- in extra kleiner Ausführung
- mit eingelegter Stahlfeder
- zum Festklemmen von Abdecktüchern
- aus Kunststoff



	A mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm		
117.1643	15,0	80,0	44,0	10,0		30

Kunststoff-Klammer mit Schutzisolierung, groß

- isoliert nach IEC 60900
- in langer Ausführung
- mit eingelegter Stahlfeder
- zum Festklemmen von Abdecktüchern
- aus Kunststoff

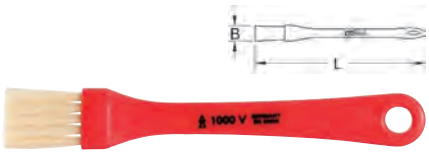


	A mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm		
117.1644	16,0	160,0	94,0	27,0		70

PINSEL MIT SCHUTZISOLIERUNG

Staubpinsel mit Schutzisolierung, gerade

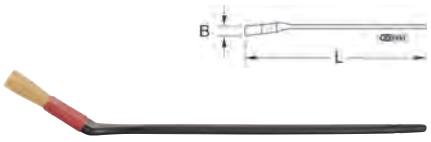
- Isolierung nach IEC 60900
- mit Aufhängeloch
- kurze Ausführung
- kein elektrischer Durchgang
- aus Kunststoff



	B mm	L mm		
117.1645	25,0	180,0	1000V	11

Staubpinsel mit Schutzisolierung, gebogen

- Isolierung nach IEC 60900
- mit Aufhängeloch
- lange und gebogene Ausführung
- kein elektrischer Durchgang
- aus Kunststoff



	B mm	L mm		
117.1646	25,0	400,0	1000V	70
117.1647	35,0	400,0	1000V	75
117.1648	50,0	400,0	1000V	80

TÜLLEN & HAUBEN MIT SCHUTZISOLIERUNG

Tülle mit Schutzisolierung und Klemmkappe

- Tauchisolierung nach IEC 60900
- zum Isolieren von Kabelenden und Einzeladern
- mit Kreuzschnitt-Abdeckung
- aus zähelastischem Isolierstoff



	D mm	L mm		
117.4234	10,0	40,0	1000V	10
117.4235	10,0	100,0	1000V	11
117.4236	15,0	100,0	1000V	16
117.4241	10,0	75,0	1000V	10
117.4237	25,0	100,0	1000V	30
117.4242	20,0	100,0	1000V	20
117.4243	30,0	115,0	1000V	40
117.4238	40,0	135,0	1000V	68
117.4239	50,0	155,0	1000V	99
117.4240	60,0	140,0	1000V	140

Tülle mit Schutzisolierung

- Tauchisolierung nach IEC 60900
- zum Isolieren von Kabelenden und Einzeladern
- aus zähelastischem Isolierstoff



	D mm	L mm		
117.1784	2,0	40,0	1000V	1
117.1785	3,0	40,0	1000V	1
117.1786	4,0	40,0	1000V	1
117.1787	5,0	40,0	1000V	1
117.1788	7,0	50,0	1000V	1
117.1789	10,0	70,0	1000V	5
117.1790	15,0	110,0	1000V	17
117.1791	20,0	110,0	1000V	21
117.1792	25,0	110,0	1000V	22
117.1793	30,0	120,0	1000V	38
117.1794	35,0	140,0	1000V	49
117.1795	40,0	140,0	1000V	62

Zählertülle mit Schutzisolierung

- Tauchisolierung nach IEC 60900
- zum Isolieren von Einzeladern
- konisch
- aus zähelastischem Isolierstoff



		D mm	L mm		
117.4244	#1	12,0	80,0	1000V	6
117.4245	#2	12,0	80,0	1000V	6
117.4246	#3	12,0	80,0	1000V	6

Aufstecktülle mit Schutzisolierung

- Tauchisolierung nach IEC 60900
- zum Isolieren von Einzeladern
- konisch
- aus zähelastischem Isolierstoff



	D mm	L mm		
117.4247	6,0	40,0	1000V	1
117.4248	6,0	60,0	1000V	1
117.4249	8,0	40,0	1000V	1
117.4250	10,0	30,0	1000V	1
117.4251	10,0	40,0	1000V	1
117.4252	10,0	60,0	1000V	1
117.4253	12,0	90,0	1000V	6
117.4254	15,0	110,0	1000V	14
117.4255	20,0	110,0	1000V	20
117.4256	25,0	110,0	1000V	20
117.4257	30,0	110,0	1000V	37
117.4258	40,0	110,0	1000V	37

Aufstecktülle mit Schutzisolierung

- Tauchisolierung nach IEC 60900
- zum Isolieren von Einzeladern
- aus zähelastischem Isolierstoff





	D mm	B mm	L mm		
117.1768	30,0	60,0	140,0	1000V	77
117.1769	40,0	80,0	140,0	1000V	113

EX+LED GESCHÜTZTE LAMPEN

LED-Lampe mit Schutzisolierung

- Tauchisolierung nach IEC 60900
- zur Beleuchtung von Kabelschächten und Schaltschränken
- Leuchtmittel weiß
- inklusive AA-Lithiumbatterie



	D mm	L mm	Ersatzbatterie		
117.1650	28,0	90,0	AA-Lithium	1000V	80

SPREIZKEILE MIT SCHUTZISOLIERUNG

Kunststoffspreizkeil

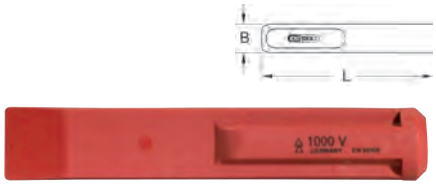
- für Arbeiten unter Spannung bei AC 1000 V und DC 1500 V
- ohne Nut
- aus schlagfestem Kunststoff



	L mm	B mm		
117.4267	160,0	15,0	1000V	60

Kunststoffkeil

- für Arbeiten unter Spannung bei AC 1000 V und DC 1500 V
- mit scharfen Kanten
- mit großem Schlagkopf
- aus schlagfestem Kunststoff



	B mm	L mm		
117.1667	28,0	170,0	1000V	90

Kunststoffspreizkeil

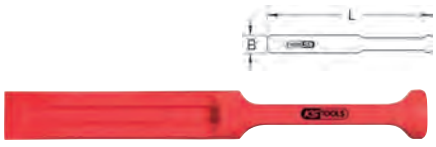
- für Arbeiten unter Spannung bei AC 1000 V und DC 1500 V
- ohne Nut
- ovale Form ohne scharfe Kanten
- kurze Ausführung
- aus schlagfestem Kunststoff



	B mm	L mm		
117.1668	30,0	150,0	1000V	40

Kunststoffspreizkeil

- für Arbeiten unter Spannung bei AC 1000 V und DC 1500 V
- mit breiter Nut für alle gängigen Kabelscheren
- ovale Form ohne scharfe Kanten
- aus schlagfestem Kunststoff



	B mm	L mm		
117.1669	20,0	170,0	1000V	100

Kunststoffspreizkeil

- für Arbeiten unter Spannung bei AC 1000 V und DC 1500 V
- für Montage von Kabelabzweigklammern
- kein Abrutschen beim Schneiden von Kabeladern
- aus schlagfestem Kunststoff



	B mm	L mm		
117.1670	38,0	197,0	1000V	55

Kunststoffspreizkeil

- für Arbeiten unter Spannung bei AC 1000 V und DC 1500 V
- ohne Nut
- ovale Form ohne Kanten
- lange Ausführung mit großem Schlagkopf
- aus schlagfestem Kunststoff



	B mm	L mm		
117.1680	53,0	225,0	1000V	225

Kunststoffspreizkeil

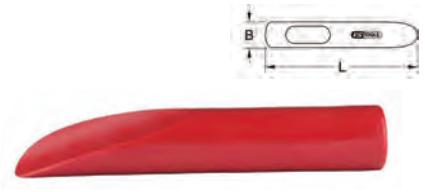
- für Arbeiten unter Spannung bei AC 1000 V und DC 1500 V
- speziell für die Montage von Kabelabzweigklemmen
- Nutbreite 22 mm
- aus schlagfestem Kunststoff
- als Hilfe beim Schneiden von Kabeladern



	A mm	L mm	B mm		
117.4268	20,0	270,0	50,0	1000V	170

Bördelmeißel

- für NKBA-Kabel
- Schräge 70 mm
- 30 mm Radius
- aus schlagfestem Kunststoff



	L mm	B mm		
117.4269	140,0	25,0	1000V	58

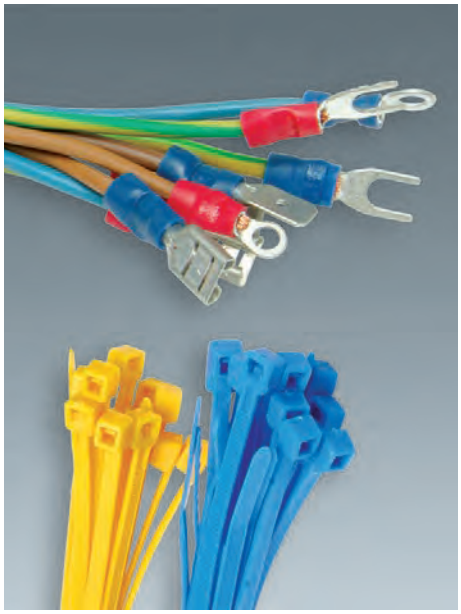
GLIEDERMAßSTÄBE

Kunststoff-Gliedermaßstab, weiß

- isoliert nach IEC 60900:2004
- aus glasfaserverstärktem Kunststoff
- ohne Metallteile



	Länge m		
300.0066	1,00	1000V	600

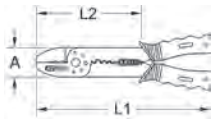


CRIMPWERKZEUG

Multifunktions-Crimpzange für isolierte und unisolierte Kabelschuhe

- zum fachgerechten Kabelschneiden und Abisolieren von Drähten von 0,75 - 6,0 mm²
- zum Crimpen von Kabelschuhen und Steckverbindern von 1,5 - 6,0 mm²
- mit Abscherfunktion
- mit 2-Komponentengriff
- Zangenkörper aus Flachstahl







	A mm	L1 mm	L2 mm	
115.1231	40,0	220,0	130,0	230



Multifunktions-Crimpzangen-Satz

- für isolierte und unisolierte Kabelschuhe
- inklusive 270-tlg Verbrauchsmaterial
- zum fachgerechten Kabelschneiden und Abisolieren von Drähten von 0,75 - 6,0 mm²
- zum Crimpen von Kabelschuhen und Steckverbindern von 1,5 - 6,0 mm²
- mit Abscherfunktion
- mit 2-Komponentengriff
- Zangenkörper aus Flachstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer

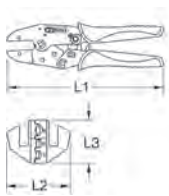


115.1230	271-tlg.	Multifunktions-Crimpzangen-Satz	560

Crimpzange für isolierte Kabelschuhe

- extrem robust und zuverlässig
- mit Zwangssperre
- Entriegelungsmöglichkeit bei eventueller Fehlbedienung
- optimales Crimpergebnis durch Präzisionsprofile
- mit Ratschenfunktion
- Verstellmöglichkeit des Pressdrucks
- leichter Wechsel der Crimpeinsätze durch Schnellwechselmechanik
- mit 2-Komponentengriff
- brüniert
- Zangenkörper aus Flachstahl



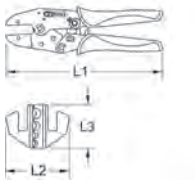




	mm²	AWG	L1 mm	L2 mm	L3 mm		
115.1425	0,5-1,0/1,5-2,5/4,0-6,0	22-18/16-14/12-10	220,0	50,0	34,0	115.1415	491

Crimpzange für nicht isolierte Kabelschuhe

- extrem robust und zuverlässig
- mit Zwangssperre
- Entriegelungsmöglichkeit bei eventueller Fehlbedienung
- optimales Crimpergebnis durch Präzisionsprofile
- mit Ratschenfunktion
- Verstellmöglichkeit des Pressdrucks
- leichter Wechsel der Crimpeinsätze durch Schnellwechselmechanik
- mit 2-Komponentengriff
- brüniert
- Zangenkörper aus Flachstahl

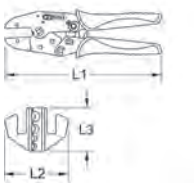




	mm²	AWG	L1 mm	L2 mm	L3 mm		
115.1430	1,5/2,5/6,0/10,0	20-18/16-14/12-10/8	220,0	50,0	34,0	115.1416	487

Crimpzange für Aderendhülsen

- extrem robust und zuverlässig
- mit Zwangssperre
- Entriegelungsmöglichkeit bei eventueller Fehlbedienung
- optimales Crimpergebnis durch Präzisionsprofile
- mit Ratschenfunktion
- Verstellmöglichkeit des Pressdrucks
- leichter Wechsel der Crimpeinsätze durch Schnellwechselmechanik
- mit 2-Komponentengriff
- brüniert
- Zangenkörper aus Flachstahl



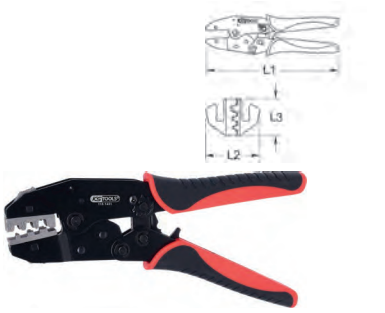


	mm²	AWG	L1 mm	L2 mm	L3 mm		
115.1440	0,5/0,75/1,0/1,5/2,5/4,0	22/20/18/16-14/12-10	220,0	50,0	34,0	115.1418	499
115.1450	6,0/10,0/16,0	10/8/6	220,0	50,0	34,0	115.1420	499



Crimpzange für Steckhülsen

- extrem robust und zuverlässig
- mit Zwangssperre
- Entriegelungsmöglichkeit bei eventueller Fehlbedienung
- optimales Crimpergebnis durch Präzisionsprofile
- mit Ratschenfunktion
- Verstellmöglichkeit des Pressdrucks
- leichter Wechsel der Crimpeinsätze durch Schnellwechselmechanik
- mit 2-Komponentengriff
- brüniert
- Zangenkörper aus Flachstahl



	mm²	AWG	L1 mm	L2 mm	L3 mm		g
115.1435	0,5-1,0/1,5-2,5/4,0-6,0	20-18/16-14/12-10	220,0	50,0	34,0	115.1417	499
115.1455	2,5/0,5/8,0/10,0	14-22/8-6	220,0	50,0	34,0	115.1421	505

Crimpzange für Koaxialstecker

- extrem robust und zuverlässig
- mit Zwangssperre
- Entriegelungsmöglichkeit bei eventueller Fehlbedienung
- optimales Crimpergebnis durch Präzisionsprofile
- mit Ratschenfunktion
- Verstellmöglichkeit des Pressdrucks
- leichter Wechsel der Crimpeinsätze durch Schnellwechselmechanik
- mit 2-Komponentengriff
- brüniert
- Zangenkörper aus Flachstahl



	mm²	AWG	L1 mm	L2 mm	L3 mm		g
115.1445	1,72/2,50/5,40/6,48/8,23	RG58/RG59/RG62	220,0	50,0	34,0	115.1419	491

Crimpzange für Westernstecker

- extrem robust und zuverlässig
- mit Zwangssperre
- Entriegelungsmöglichkeit bei eventueller Fehlbedienung
- optimales Crimpergebnis durch Präzisionsprofile
- mit Ratschenfunktion
- Verstellmöglichkeit des Pressdrucks
- leichter Wechsel der Crimpeinsätze
- durch Schnellwechselmechanik
- mit 2-Komponentengriff
- brüniert
- Zangenkörper aus Flachstahl



	mm²	AWG	L1 mm	L2 mm	L3 mm		g
115.1460	RJ22	22-24	220,0	50,0	34,0	115.1422	500
115.1465	RJ11/RJ12	22-24	220,0	50,0	34,0	115.1423	505
115.1470	RJ45	22-24	220,0	50,0	34,0	115.1424	505

Elektriker-Crimpzangen-Satz

- ideale Zusammenstellung für den Elektriker
- extrem robust und zuverlässig
- mit Zwangssperre
- Entriegelungsmöglichkeit bei eventueller Fehlbedienung
- optimales Crimpergebnis durch Präzisionsprofile
- mit Ratschenfunktion
- Verstellmöglichkeit des Pressdrucks
- leichter Wechsel der Crimpeinsätze durch Schnellwechselmechanik
- in stabilem Kunststoffkoffer
- mit 2-Komponentengriff
- brüniert
- Zangenkörper aus Flachstahl



			g
115.1480	3-tlg.	Elektriker-Crimpzangen-Satz	910

1 x		220 mm
1 x		Ø 0,5 - 4,0 mm, H
1 x		Ø 1,5 - 10,0 mm, B

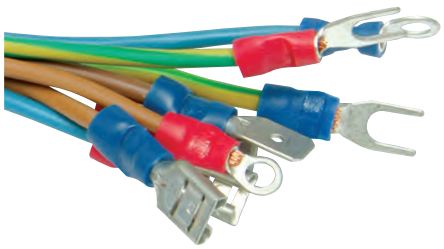
Netzwerk-Crimpzangen-Satz

- ideale Zusammenstellung für die Netzwerkverkabelung
- extrem robust und zuverlässig
- mit Zwangssperre
- Entriegelungsmöglichkeit bei eventueller Fehlbedienung
- optimales Crimpergebnis durch Präzisionsprofile
- mit Ratschenfunktion
- Verstellmöglichkeit des Pressdrucks
- leichter Wechsel der Crimpeinsätze durch Schnellwechselmechanik
- mit 2-Komponentengriff
- brüniert
- Zangenkörper aus Flachstahl



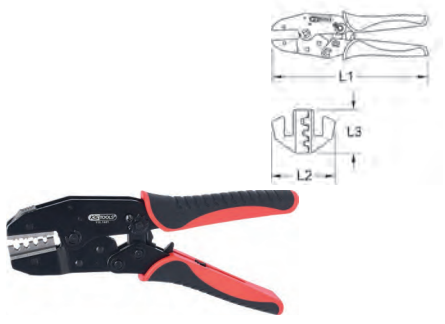
			kg
115.1490	5-tlg.	Netzwerk-Crimpzangen-Satz	1,05

1 x		220 mm
1 x		AWG: 22 - 14 - 6 - 8, H
1 x		AWG: 22 - 24, G1
1 x		AWG: 22 - 24, G2
1 x		AWG: 22 - 24, G3



Crimpzange für Solarlok

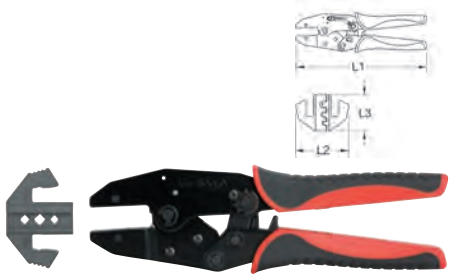
- extrem robust und zuverlässig
- mit Zwangssperre
- Entriegelungsmöglichkeit bei eventueller Fehlbedienung
- optimales Crimpergebnis durch Präzisionsprofile
- mit Ratschenfunktion
- Verstellmöglichkeit des Pressdrucks
- leichter Wechsel der Crimpeinsätze durch Schnellwechselmechanik
- mit 2-Komponentengriff
- brüniert
- Zangenkörper aus Flachstahl



	mm²	AWG	L1 mm	L2 mm	L3 mm		g
115.1520	6,0 / 4,0 / 2,5 / 1,5	10 - 15	220,0	50,0	34,0	115.1412	540

Crimpzange für Solar-Kupplungsstecker MC 3

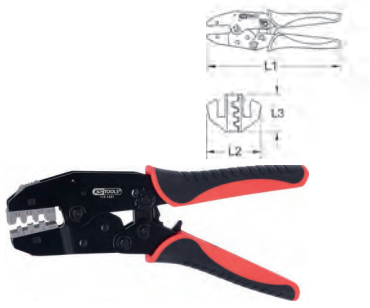
- extrem robust und zuverlässig
- mit Zwangssperre
- Entriegelungsmöglichkeit bei eventueller Fehlbedienung
- optimales Crimpergebnis durch Präzisionsprofile
- mit Ratschenfunktion
- Verstellmöglichkeit des Pressdrucks
- leichter Wechsel der Crimpeinsätze durch Schnellwechselmechanik
- mit 2-Komponentengriff
- brüniert
- Zangenkörper aus Flachstahl



	mm²	AWG	L1 mm	L2 mm	L3 mm		g
115.1521	4,0 / 6,0 / 2,5	12 / 10 / 14	220,0	50,0	34,0	115.1413	545

Crimpzange für Solar-Kupplungsstecker MC 4

- extrem robust und zuverlässig
- mit Zwangssperre
- Entriegelungsmöglichkeit bei eventueller Fehlbedienung
- optimales Crimpergebnis durch Präzisionsprofile
- mit Ratschenfunktion
- Verstellmöglichkeit des Pressdrucks
- leichter Wechsel der Crimpeinsätze durch Schnellwechselmechanik
- mit 2-Komponentengriff
- brüniert
- Zangenkörper aus Flachstahl



	mm²	AWG	L1 mm	L2 mm	L3 mm		g
115.1522	2,5 / 4,0 / 6,0	14 / 12 / 10	220,0	50,0	34,0	115.1414	550

Universal-Crimpwerkzeug-Satz mit Automatik-Abisolierzange

- extrem robuste und zuverlässige Crimpzange
- mit Zwangssperre
- Entriegelungsmöglichkeit bei eventueller Fehlbedienung
- optimales Crimpergebnis durch Präzisionsprofile
- mit Ratschenfunktion
- Verstellmöglichkeit des Pressdrucks
- leichter Wechsel der Crimpeinsätze durch Schnellwechselmechanik
- mit 2-Komponentengriff
- brüniert
- Zangenkörper aus Flachstahl
- inklusive selbstschließender und beschädigungsfreier Automatik-Abisolierzange



				kg
115.1400	283-tlg.	Universal-Crimpwerkzeug-Satz mit Automatik-Abisolierzange		2,37
1 x		220 mm		
1 x		Ø 0,5 - 4,0 mm, H		
1 x		Ø 1,5 - 10,0 mm, B		
1 x		Ø 0,5 - 6,0 mm, C		
1 x		Ø 0,5 - 4,0 mm, D		
1 x		RG 58 - RG 71, E		
1 x		1,0 - 3,2 mm		
1 x				

ISOLIERTE WERKZEUGSÄTZE

Steckschlüssel-Satz mit isolierten Werkzeugen

- Tauchisolierung nach IEC 60900
- Chrom Vanadium
- in stabilem Kunststoffkoffer



1/4"

				kg
117.1877	22-tlg.	Steckschlüssel-Satz mit isolierten Werkzeugen		1,60
1 x		1/4“		
4 x		1/4“: 50 - 75 - 100 - 150 mm		
1 x		1/4“		
1 x		1/4“		
10 x		1/4“: 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 14 mm		
5 x		1/4“: 3 - 4 - 5 - 6 - 8 mm		

Steckschlüssel-Satz mit isolierten Werkzeugen

- Tauchisolierung nach IEC 60900
- Chrom Vanadium
- in stabilem Kunststoffkoffer



1/4"

				kg
117.1876	21-tlg.	Steckschlüssel-Satz mit isolierten Werkzeugen		1,00
1 x		1/4“: 5 - 25 Nm		
3 x		1/4“: 75 - 100 - 150 mm		
2 x		1/4“		
5 x		1/4“: 6 - 8 - 10 - 13 - 14 mm		
3 x		1/4“: 5 - 6 - 8 mm		
3 x		1/4“: 4 - 5,5 - 6,5 mm		
2 x		1/4“: PH1 - PH2		
2 x		1/4“: PZ1 - PZ2		

Steckschlüssel-Satz mit isolierten Werkzeugen

- Tauchisolierung nach IEC 60900
- Chrom Vanadium
- in stabilem Kunststoffkoffer



1/4"

				kg
117.1878	21-tlg.	Steckschlüssel-Satz mit isolierten Werkzeugen		1,90
1 x		1/4“: 5 - 25 Nm		
4 x		1/4“: 50 - 75 - 100 - 150 mm		
1 x		1/4“		
10 x		1/4“: 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 14 mm		
5 x		1/4“: 3 - 4 - 5 - 6 - 8 mm		

Steckschlüssel-Satz mit isolierten Werkzeugen

- Tauchisolierung nach IEC 60900
- Chrom Vanadium
- in stabilem Kunststoffkoffer



3/8"

				kg
117.1882	16-tlg.	Steckschlüssel-Satz mit isolierten Werkzeugen		3,80
1 x		3/8“		
2 x		3/8“: 125 - 250 mm		
1 x		3/8“		
8 x		3/8“: 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 17 - 19 22 mm		
3 x		3/8“: 5 - 6 - 8 mm		
1 x		25 Nm		

Steckschlüssel-Satz mit isolierten Werkzeugen

- Tauchisolierung nach IEC 60900
- Chrom Vanadium
- in stabilem Kunststoffkoffer



3/8"

				kg
117.1850	16-tlg.	Steckschlüssel-Satz mit isolierten Werkzeugen		4,00
1 x		3/8“		
2 x		3/8“: 125 - 250 mm		
1 x		3/8“		
8 x		3/8“: 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 17 - 19 - 22 mm		
3 x		3/8“:5 - 6 - 8 mm		
1 x		3,5 mm		

Steckschlüssel-Satz mit isolierten Werkzeugen

- Tauchisolierung nach IEC 60900
- Chrom Vanadium
- in stabilem Kunststoffkoffer



3/8"

			kg
117.1885	16-tlg.	Steckschlüssel-Satz mit isolierten Werkzeugen	3,40

1 x		3/8"
2 x		3/8": 125 - 250 mm
3 x		3/8": 13 - 17 - 19 mm
4 x		3/8": 5 - 6 - 8 - 10 mm
1 x		3/8": 5 mm
1 x		2,5 mm
2 x		5 - 6 mm
1 x		Ø 25mm
1 x		160 mm

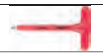
Steckschlüssel-Satz mit isolierten Werkzeugen

- Tauchisolierung nach IEC 60900
- Chrom Vanadium
- in stabilem Kunststoffkoffer



3/8"

			kg
117.1888	13-tlg.	Steckschlüssel-Satz mit isolierten Werkzeugen	2,40

1 x		3/8"
2 x		3/8": 125 - 250 mm
1 x		3/8"
5 x		3/8": 8 - 10 - 13 - 17 - 19 mm
4 x		3/8": 4 - 5 - 6 - 8 mm

Steckschlüssel-Satz mit isolierten Werkzeugen

- Tauchisolierung nach IEC 60900
- Chrom Vanadium
- in stabilem Kunststoffkoffer



3/8"

			kg
117.1887	11-tlg.	Steckschlüssel-Satz mit isolierten Werkzeugen	1,80

1 x		3/8"
1 x		3/8": 125 mm
5 x		3/8": 8 - 10 - 13 - 17 - 19 mm
4 x		3/8": 4 - 5 - 6 - 8 mm

Steckschlüssel-Satz mit isolierten Werkzeugen

- Tauchisolierung nach IEC 60900
- Chrom Vanadium
- in stabilem Kunststoffkoffer



3/8"

			kg
117.1881	14-tlg.	Steckschlüssel-Satz mit isolierten Werkzeugen	3,87

1 x		3/8": 5 - 50 Nm
2 x		3/8": 125 - 250 mm
5 x		3/8": 10 - 13 - 14 - 17 - 19 mm
5 x		3/8": 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm
1 x		3/8": 95 - 150 mm

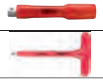
Steckschlüssel-Satz mit isolierten Werkzeugen

- Tauchisolierung nach IEC 60900
- Chrom Vanadium
- in stabilem Kunststoffkoffer



3/8"

			kg
117.1886	13-tlg.	Steckschlüssel-Satz mit isolierten Werkzeugen	2,56

1 x		3/8"
2 x		3/8": 125 - 250 mm
1 x		3/8"
5 x		3/8": 8 - 10 - 13 - 17 - 19 mm
4 x		3/8": 4 - 5 - 6 - 8 mm

Steckschlüssel-Satz mit isolierten Werkzeugen

- Tauchisolierung nach IEC 60900
- Chrom Vanadium
- in stabilem Kunststoffkoffer



3/8"

			kg
117.1889	11-tlg.	Steckschlüssel-Satz mit isolierten Werkzeugen	1,75

1 x		3/8"
1 x		3/8": 125 mm
5 x		3/8": 8 - 10 - 13 - 17 - 19 mm
4 x		3/8": 4 - 5 - 6 - 8 mm

Steckschlüssel-Satz mit isolierten Werkzeugen

- Tauchisolierung nach IEC 60900
- Chrom Vanadium
- in stabilem Kunststoffkoffer



1/2"

117.1883	15-tlg.	Steckschlüssel-Satz mit isolierten Werkzeugen	3,99

1 x		1/2“
2 x		1/2“: 125 - 250 mm
1 x		1/2“
8 x		1/2“: 10 - 12 - 13 - 14 - 17 - 19 - 22 24 mm
3 x		1/2“: 5 - 6 - 8 mm

Steckschlüssel-Satz mit isolierten Werkzeugen

- Tauchisolierung nach IEC 60900
- in stabilem Kunststoffkoffer



1/2"

117.1860	16-tlg.	Steckschlüssel-Satz mit isolierten Werkzeugen	4,50

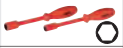
1 x		1/2“
2 x		1/2“: 125 - 250 mm
1 x		1/2“
8 x		1/2“: 10 - 12 - 13 - 14 - 17 - 19 - 22 - 24 mm
3 x		1/2“: 5 - 6 - 8 mm
1 x		3,5 mm

Werkzeugsatz mit isolierten Werkzeugen

- Tauchisolierung nach IEC 60900
- Kunststoffkoffer mit Schaumstoffeinlage
- Spezial-Werkzeugstahl



117.1870	20-tlg.	Werkzeugsatz mit isolierten Werkzeugen	4,50

1 x		205 mm
1 x		160 mm
1 x		200 mm
1 x		180 mm
1 x		160 mm
1 x		160 mm
1 x		6 - 400 V
3 x		8 - 10 - 13 mm
6 x		2,5 - 3,5 - 5,5 - 6,5 - 8,0 - 10,0 mm
2 x		PH1 - PH2
1 x		210 mm
1 x		182 mm

Werkzeugsatz mit isolierten Werkzeugen

- Tauchisolierung nach IEC 60900
- mit Schaumstoffeinlage in stabilem Kunststoffkoffer
- Spezial-Werkzeugstahl



1/2"

117.1840	26-tlg.	Werkzeugsatz mit isolierten Werkzeugen	5,00

1 x		205 mm
1 x		160 mm
1 x		200 mm
1 x		1/2“
1 x		250 mm
1 x		210 mm
1 x		182 mm
7 x		10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 17 - 19 mm
7 x		10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 17 - 19 mm
1 x		6 - 400 V
4 x		3,5 - 5,5 - 6,5 - 8,0 mm



Werkzeugsatz mit isolierten Werkzeugen

- Tauchisolierung nach IEC 60900
- aus rotem Rindleder
- mit Trageriemen
- Spezial-Werkzeugstahl



117.1872	14-tlg.	Werkzeugsatz mit isolierten Werkzeugen	4,50

1 x		185 mm
1 x		160 mm
1 x		200 mm
1 x		210 mm
3 x		2,5 - 4,0 - 5,5 mm
4 x		7 - 8 - 9 - 10 mm
1 x		Gr. 10
1 x		200 mm
1 x		12 - 750 V

Werkzeugsatz mit isolierten Werkzeugen für Hybrid- und Elektrofahrzeuge

- Isolierung nach IEC 60900
- im edlen Aluminiumkoffer
- Spezial-Werkzeugstahl



3/8"

			kg	
117.1890	43-tlg.	Werkzeugsatz mit isolierten Werkzeugen für Hybrid- und Elektrofahrzeuge	13,93	

4 x		2,5 - 3 - 3,5 - 4 mm
3 x		PH1 - PH2 - PH3
3 x		T20 - T25 - T30
1 x		210 mm
1 x		185 mm
1 x		165 mm
1 x		215 mm
1 x		165 mm
1 x		240 mm
2 x		10 - 25 mm
1 x		180 mm
1 x		3/8“
15 x		3/8“: 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 16 - 17 - 18 - 19 - 20 - 22 mm
2 x		3/8“: 150 - 250 mm
3 x		3/8“: M8 - M10 - M12
1 x		
1 x		
1 x		500 m





Hartschalenkoffer, leer

- stabiler Hartschalenkoffer aus schlagfestem Kunststoff mit gehärtetem Aluminiumrahmen
- Dokumententafel in Deckel
- 2 abnehmbare Werkzeugtafeln zur individuellen Werkzeugbestückung
- untere Kofferschale ist durch Längs- und Querteiler einteilbar
- verschließbar durch 2 Kippzylinderschlösser
- Fahrgriff mit abnehmbarem Teleskopauszug
- belastbar bis 30 kg



		kg	
117.1810-99	Hartschalenkoffer, leer	5,00	

Werkzeugkoffer, leer

- aus rotem Rindleder
- mit Trageriemen
- Vorder- und Mittelwand abklappbar
- robuste Ausführung zur Aufnahme von ca. 50 Werkzeugen und Schutzteilen nach Wahl
- Beschläge verchromt



		kg	
117.1820-99	Werkzeugkoffer, leer	4,30	

Werkzeugkoffer, leer

- aus rotem Rindleder
- mit Trageriemen
- Vorderwand abklappbar
- stabiler Blechboden
- zur Aufnahme von ca. 40 VDE-Werkzeugen und Schutzteilen nach Wahl
- speziell für Zähler-Monteure



		kg	
117.1830-99	Werkzeugkoffer, leer	3,40	

HEBETECHNIK

Hydraulischer Ablagetisch fahrbar, 450 kg

- solide Rahmen und Scheren aus geschweißtem Profilstahl
- ideal für das Abstellen und den Transport schwerer Fahrzeugteile
- ergonomisches und rückenschonendes Arbeiten durch anheben der Plattform per hydraulischer Fußpumpe
- stufenloses Ablassventil mit feinfühliger Handabsenkung
- zwei Lenkrollen mit Feststeller für den sicheren Stand am Einsatzort
- zwei feststehende Rollen



Technische Daten:
Ladefläche: 850 x 500 mm

	max. Traglast kg	min. Hubhöhe mm	max. Hubhöhe mm	Länge mm	Gesamthöhe mm	kg	
460.5525	450,0	280,0	860,0	880,0	945	76,00	



IHR STARKER PARTNER FÜR HYBRID- UND ELEKTROFAHRZEUG-FACHLEUTE!

SICHERHEITSWERKZEUGE FÜR JEDEN EINSATZ!



Die speziell nach der Vorschrift BGV A3 (VBG-4) gefertigten und stückgeprüften isolierten Werkzeuge von dem Hersteller KS Tools sind speziell auf die Mechanik an Elektro- und Hybridfahrzeugen ausgelegt. Einige Systeme in diesen Fahrzeugen können bis zu 500 Volt durchlaufen. Genug Volt um mit handelsüblichen Standardwerkzeugen schwere körperliche Schäden zu verursachen, die bis hin zum Tod führen können.

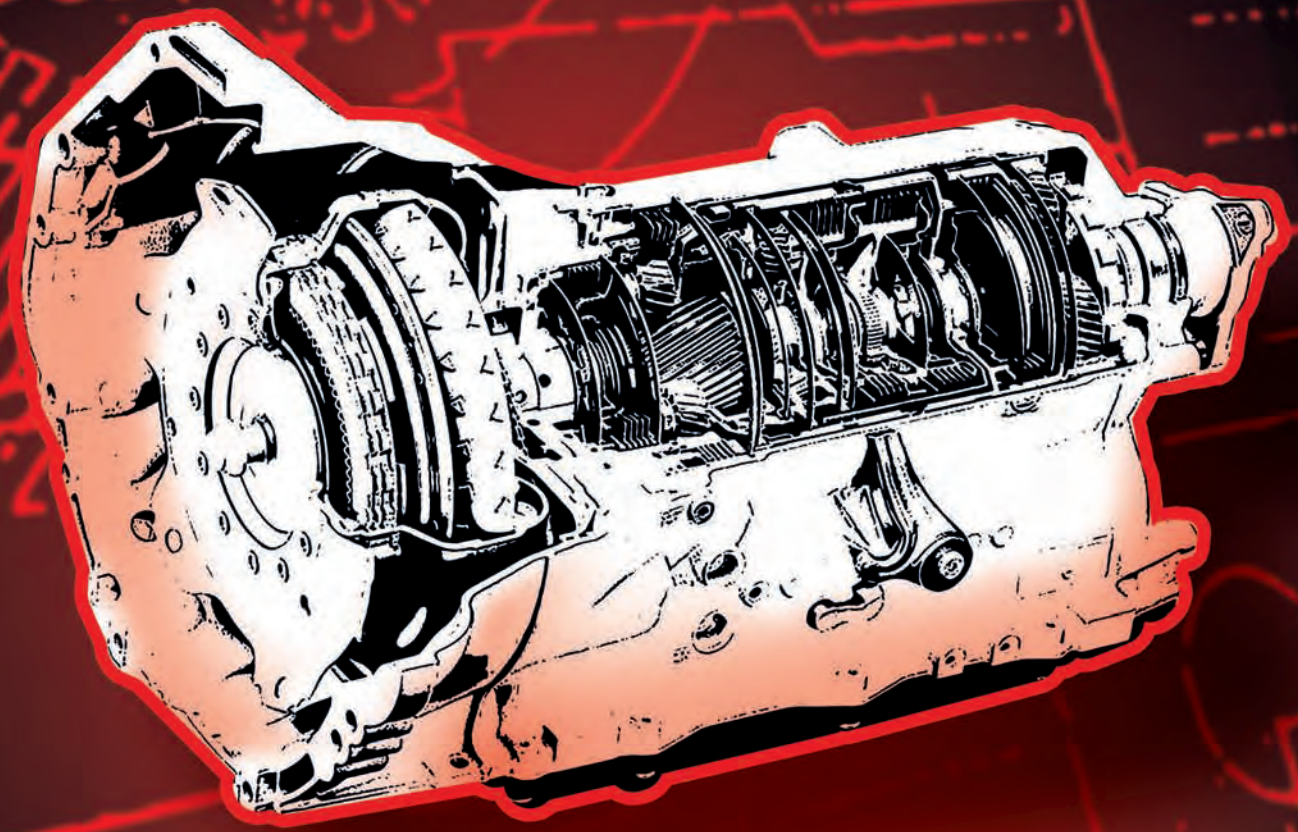
Die KS Tools Spezialwerkzeuge für Hybrid- und Elektrofahrzeuge sind nach den neusten und internationalen Normen aus hochwertigen Werkstoffen gefertigt und bieten ein Höchstmaß an Schutz für jeden Anwender!



kstools.com

KS TOOLS®

Innovation ist unsere Mission!



KS TOOLS®

Innovation ist unsere Mission!



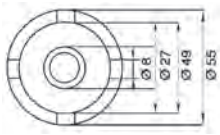
	AB SEITE
ZAPFENSCHLÜSSEL	496
STECKSCHLÜSSEL	496
ENTRIEGELUNGSWERKZEUGE	497
ZANGEN	498
FIXIERBOLZEN	498
HEBELEISEN	499
ABSTÜTZVORRICHTUNGEN	500
HAKENSCHLÜSSEL	501
ABZIEHER	502
PRISMEN	505
ÖLDIENST-WERKZEUGE	505
HANDPUMPEN	509
BEFÜLLUNG	509
AUFFANGWANNEN	511
ALTÖL-AUFFANGGERÄTE	512

ZAPFENSCHLÜSSEL

Zapfenschlüssel für Hinterachs-Wellenflansch

- ideal für die Betätigung des Hinterachswellenflansches bei Mercedes
- für die professionelle Reparatur
- spezielles Profil
- Innenvierkant nach DIN 3120 - ISO 1174
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Mercedes W116, W123, W126



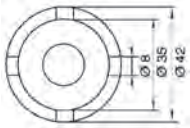


3/4"

	D mm	L mm	g	
450.0108	55,0	80,0	420	

Zapfenschlüssel für Getriebeflansch

- ideal für die Betätigung des Getriebeflansches bei Mercedes
- für die professionelle Reparatur
- spezielles Profil
- Innenvierkant nach DIN 3120 - ISO 1174
- Spezial-Werkzeugstahl



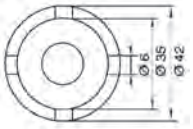


3/4"

	D mm	L mm	g	
450.0109	42,0	70,0	440	

Zapfenschlüssel für Differentialflansch

- ideal für die Betätigung des Differentialflansches bei Mercedes
- für die professionelle Reparatur
- spezielles Profil
- Innenvierkant nach DIN 3120 - ISO 1174
- Spezial-Werkzeugstahl





3/4"

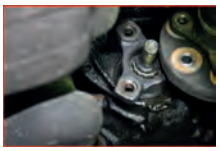
	D mm	L mm	g	
450.0111	42,0	70,0	370	

STECKSCHLÜSSEL

12-kant-Stecknuss, lang

- ideal zum Lösen und Festdrehen von Befestigungsmuttern, z.B. Vorder-, Hinterachs-Antriebswellen, am Radlager sowie am Getriebe- oder Differentialflansch
- 12-kant
- FlankTraction-Profil
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- lange Ausführung
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Volkswagen Golf VI, VII, Scirocco, Tiguan, Touran, Passat (3C), Passat CC; **Audi** A3, TT; **Seat** Leon, Altea; **Škoda** Oktavia (1Z), Superb (3T) etc.







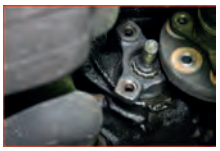
1/2"

	○ mm	D1 mm	D2 mm	L mm	T mm	g	
917.1272	24,0	33,0	29,0	82,0	26,0	250	

12-kant-Stecknuss, lang

- ideal zum Lösen und Festdrehen von Befestigungsmuttern, z.B. Vorder-, Hinterachs-Antriebswellen, am Radlager sowie am Getriebe- oder Differentialflansch
- ideal geeignet zur Montage und Demontage des Düsenhalters
- 12-kant
- FlankTraction-Profil
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- lange Ausführung
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: BMW 1er (F20) / 3er (E36, E46, E90), **Citroën** Saxo / C2, **Dacia** Sandero, **Ford** Galaxy, **Fiat** Seicento, **Mercedes** A-Klasse (W168) / C-Klasse (W203) / E-Klasse (W211) / SL (W129) / W123 / W124 / W126 /W201, **Opel** Astra F / Astra G, **Renault** Scenic / Clio / Kangoo, **Toyota** Avensis / Picnic, **Volkswagen** Golf III / Golf IV / Lupo / Touareg / T5 etc.







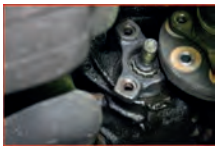
1/2"

	○ mm	D1 mm	D2 mm	L mm	T mm	g	
917.1274	30,0	41,0	33,0	82,0	33,0	333	

12-kant-Stecknuss, lang

- ideal zum Lösen und Festdrehen von Befestigungsmuttern, z.B. Vorder-, Hinterachs-Antriebswellen, am Radlager sowie am Getriebe- oder Differentialflansch
- 12-kant
- FlankTraction-Profil
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- lange Ausführung
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Fiat Punto / Seicento, **Ford** Fiesta / Fusion / Mondeo, **Mercedes** C-Klasse (W204) / S-Klasse (W140), **Nissan** Almera, **Opel** Astra H / Vivaro, **Subaru** Outback etc.







1/2"

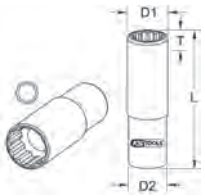
	○ mm	D1 mm	D2 mm	L mm	T mm	g	
917.1275	32,0	43,0	35,0	82,0	36,0	371	

12-kant-Stecknuss, lang

- ideal zum Lösen und Festdrehen von Befestigungsmuttern, z.B. Vorder-, Hinterachs-Antriebswellen, am Radlager sowie am Getriebe- oder Differentialflansch
- 12-kant
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- lange Ausführung
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Mercedes S-Klasse (W140), **Škoda** Fabia, **Volkswagen** Polo







1/2"

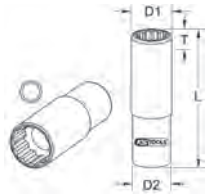
	○ mm	D1 mm	D2 mm	L mm	T mm	g	
911.4354	36,0	48,0	38,0	82,0	38,0	430	

Spezial Drehstab-Stecknuss

- ideal zum Lösen und Festdrehen der Mutter des Drehstabes, z.B. beim Getriebeausbau, Radlagerwechsel oder zur Demontage des Bremskraftreglers
- zeitsparende Montage und Demontage
- exakte Justierung
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- tief gebohrt
- speziell abgestimmte Länge
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Volkswagen T4







1/2"

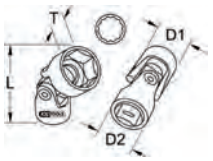
	mm	L mm	D1 mm	D2 mm	T mm	g	
911.4356	27,0	140,0	36,0	30,0	30,0	520	

12-kant-Stecknuss mit Gelenk für Getriebe

- ideal geeignet zum Lösen von schwer erreichbaren Getriebeverschraubung
- 12-kant
- mit Gelenk
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- für Handbetätigung
- hochglanz verchromt
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Audi A4, A5, A6, A7, A8, Q5, Q7 (ab 2008)







3/8"

	mm	D1 mm	D2 mm	T mm	L mm	g	
150.1716	16	22,0	19,0	10,5	49,0	60	
150.1718	18	24,5	19,0	11,5	51,0	65	

Antriebswellen-Bit-Stecknuss mit Gelenk für Vielzahn (XZN®)-Schrauben

- ideal geeignet zur Montage und Demontage der Schrauben am Gelenkwellenflansch (getriebeseitig) aus dem Radkasten heraus
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- extra lange Ausführung
- mit sandgestrahltem Biteinsatz
- matt satiniert
- Chrom Vanadium



3/8"

		Länge mm	g	
150.1717	M10	143,0	123	

Getriebegehäuse-Gelenknuss

- geeignet für schwer erreichbare Getriebegehäuse-Verschraubungen
- ermöglicht sicheres Erreichen und Montieren
- sicherer Halt
- belastbares Kardangelenk
- kompakte Form
- hochglanz verchromt
- Chrom Vanadium



1/2"

		Länge mm	g	
150.9201	E18	70,0	144	

Antriebswellen-Bit-Stecknuss für Vielzahn (XZN®)-Schrauben

- ideal geeignet zur Montage und Demontage der Schrauben am Gelenkwellenflansch (getriebeseitig) aus dem Radkasten heraus
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- extra lange Ausführung
- mit sandgestrahltem Biteinsatz
- matt satiniert
- Chrom Vanadium



1/2"

		Länge mm	g	
150.1720	M8	800,0	580	
150.1725	M10	800,0	580	
150.1730	M12	800,0	580	
150.1735	M14	800,0	580	

Antriebswellen-Bit-Stecknuss-Satz für Vielzahn (XZN®)-Schrauben

- ideal geeignet zur Montage und Demontage der Schrauben am Gelenkwellenflansch (getriebeseitig) aus dem Radkasten heraus
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- extra lange Ausführung
- mit sandgestrahltem Biteinsatz
- matt satiniert
- Chrom Vanadium



1/2"

			kg	
150.1740	4-tlg.	M8 - M10 - M12 - M14	2,50	



GEARplus® Torx-E-Doppel-Ratschenringschlüssel

- ideal geeignet zur Montage und Demontage in engen Einbaulagen und Getriebewechsel
- Torx-E
- gerade Form
- exakt verzahnt mit 72 Zähnen
- hochglanz verchromt
- Chrom Vanadium







		A1 mm	A2 mm	B1 mm	B2 mm	L mm	g	
503.4351	E6 x E8	6,5	6,9	16,8	20,2	128,0	70	
503.4353	E10 x E12	7,3	7,7	20,2	21,8	150,0	60	
503.4355	E14 x E18	9,0	9,9	26,5	29,5	190,0	150	
503.4357	E20 x E24	10,3	11,2	31,5	33,5	230,0	230	

GEARplus® Torx-E-Doppel-Ratschenringschlüssel-Satz

- ideal geeignet zur Montage und Demontage in engen Einbaulagen und Getriebewechsel
- Torx-E
- gerade Form
- exakt verzahnt mit 72 Zähnen
- hochglanz verchromt
- Chrom Vanadium



			g	
503.4364	4-tlg.	E6xE8 - E10xE12 - E14xE18 - E20xE24	475	

ENTRIEGELUNGSWERKZEUGE

Getriebeölkühler-Entriegelungswerkzeug für BMW

- zum fachgerechten Entriegeln der Getriebeölkühler-Kupplung
- keine Beschädigung der Steckkupplungen und Leitungen
- schnelles und einfaches Trennen der Leitungen
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: BMW 3er (2006 – 2011) und X5



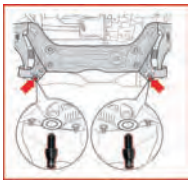
		g	
150.3232	Getriebeölkühler-Entriegelungswerkzeug für BMW	24	

FIXIERBOLZEN

VAG Fixierbolzen-Satz für Hilfsrahmen

- ideal geeignet zum Ausrichten des Hilfsrahmens (Fahrschemels) bei der Montage
- wird benötigt beim Erneuern der Gummibuchsen sowie aller Arbeiten wo der Hilfsrahmen demontiert wird
- ermöglicht hohe Zeitersparnis, da eine Achsvermessung entfällt
- einfache Montage
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete: Volkswagen Scirocco (>2009), Eos (>2006), Golf (>2009), Golf Plus (>2005), Jetta (2004 – 2006), Polo (>2002), Fox (>2006), Passat (>2006)





			g	
150.2675	4-tlg.	VAG Fixierbolzen-Satz für Hilfsrahmen	300	

bestehend aus:

	x		g	
150.2676	4	VAG Fixierbolzen für Hilfsrahmen, M12 x 1,5	42	

VAG Fixierbolzen-Satz für Hilfsrahmen

- ideal geeignet zum Ausrichten des Hilfsrahmens (Fahrschemels) bei der Montage
- wird benötigt beim Erneuern der Gummibuchsen sowie aller Arbeiten wo der Hilfsrahmen demontiert wird
- ermöglicht hohe Zeitersparnis, da eine Achsvermessung entfällt
- einfache Montage
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete: Audi A3 (>2004), TT (>2007), A4 (>2001) **Volkswagen** Passat (>2009), Crafter, T5, Touareg 2,5l TDI (>2004)





			g	
150.2680	4-tlg.	VAG Fixierbolzen-Satz für Hilfsrahmen	300	

bestehend aus:

	x		g	
150.2681	4	VAG Fixierbolzen für Hilfsrahmen, M14 x 1,5	42	

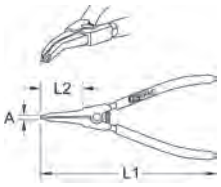
ZANGEN

Antriebswellen-Sicherungsring-Zange mit 30° abgewinkelten Spitzen

- 30° abgewinkelt
- mit tauchisoliertem Griff
- selbstschließend
- Zangenkopf mit Aussparung und Ringhaltemulde
- für die Montage und Demontage von Wellensicherungsringen ohne Aufnahmeöse
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: zur Demontage des äußeren (radseitigen) Gelenkes beim Austausch der Achsmanschette und / oder des Getriebesimmeringes. z.B.: bei **Audi**, **Opel**, **Volkswagen** (Golf, T4), **Fiat**, **Mitsubishi**







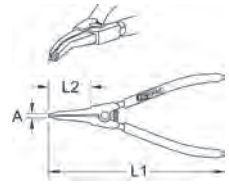
	A mm	L1 mm	L2 mm	g	
115.0991	0-33	210,0	50,0	215	

Antriebswellen-Sicherungsring-Zange mit leicht abgewinkelten Spitzen

- leicht abgewinkelt
- mit tauchisoliertem Griff
- selbstschließend
- karierter Zangenkopf
- für die Montage und Demontage von Wellensicherungsringen ohne Aufnahmeöse
- abrutschsicher
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: zur Demontage von Außensicherungsringen z.B. an Gleichlaufgelenken







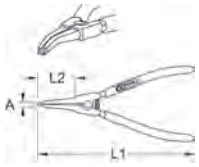
	A mm	L1 mm	L2 mm	g	
115.0992	0-37	210,0	50,0	256	

Antriebswellen-Sicherungsring-Zange mit geraden Spitzen

- gerade Form
- mit tauchisoliertem Griff
- selbstschließend
- karierter Zangenkopf
- für die Montage und Demontage von Wellensicherungsringen ohne Aufnahmeöse
- abrutschsicher
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: zur Demontage von Außensicherungsringen z.B. an Antriebswellen, Getriebe etc.







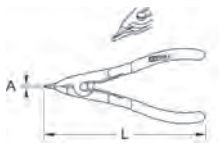
	A mm	L1 mm	L2 mm	g	
115.0993	0-37	210,0	48,0	220	

Sprengring-Zange, geriffelt

- mit tauchisoliertem Griff
- geriffelte und winkelförmige Spitzen
- mit selbstschließendem Mechanismus
- zur Montage und Demontage von Sprengringen
- für Außensicherungsringe
- kein Wegspringen durch Haltestanzung
- Chrom-Molybdän

Ideal geeignet zur Montage und Demontage von Sprengringen an Antriebswellen bei z.B. **Volkswa.gen**, **Mercedes** und **Opel**.







	A mm	L mm	g	
115.1048	0-20	210,0	220	

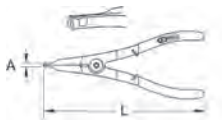


Sprengring-Zange, ausgeformte Spitzen

- mit tauchisoliertem Griff
- ausgeformte Spitzen
- mit selbstschließendem Mechanismus
- zur Montage und Demontage von Sprengringen
- für Außensicherungsringe
- kein Wegspringen durch Haltestanzung
- Chrom-Molybdän

Ideal geeignet zur Montage und Demontage von Sprengringen an Antriebswellen bei z.B. **Volkswagen**, **Mercedes**, **Opel**, **BMW** und **Ford**.







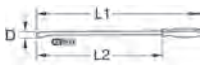
	A mm	L mm	g	
115.1049	0-20	240,0	600	

HEBELEISEN

Hebeleisen

- bestens geeignet für Montage- und Demontagearbeiten
- zum Abdrücken festsitzender Teile
- ergonomischer 1-Komponentengriff
- in der ganzen Länge gehärtet
- Chrom-Molybdän







	D mm	L1 mm	L2 mm	g	
911.8101	11,0	200,0	105,0	76	
911.8102	16,0	300,0	195,0	200	
911.8103	20,0	450,0	315,0	397	
911.8104	20,0	600,0	465,0	507	

Hebeleisen-Satz

- bestens geeignet für Montage- und Demontagearbeiten
- zum Abdrücken festsitzender Teile
- ergonomischer 1-Komponentengriff
- in der ganzen Länge gehärtet
- Chrom-Molybdän





			kg	
911.8100	4-tlg.	11 x 200 mm - 16 x 300 mm - 20 x 450 mm - 20 x 600 mm	1,33	

Gelenk-Rollkopf-Hebeleisen

- besonders vielseitige und robuste Hebel
- Rollkopf mehrfach verstellbar
- maximale Kraftübertragung auf engstem Raum
- optimaler Ansatz selbst bei minimalem Arbeitsspalt
- Spezial-Werkzeugstahl





	Länge mm	Raststufen	kg	
911.8176	250,0	5	0,39	
911.8177	300,0	5	0,46	
911.8178	400,0	5	0,57	

Gelenk-Rollkopf-Hebeleisen-Satz

- besonders vielseitige und robuste Hebel
- Rollkopf mehrfach verstellbar
- maximale Kraftübertragung auf engstem Raum
- optimaler Ansatz selbst bei minimalem Arbeitsspalt
- Spezial-Werkzeugstahl





			kg	
911.8175	3-tlg.	Gelenk-Rollkopf-Hebeleisen-Satz	1,50	

bestehend aus:

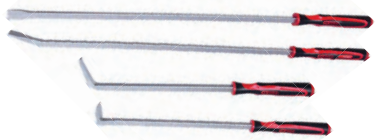
		g	
911.8176	Gelenk-Rollkopf-Hebeleisen, 250mm	385	
911.8177	Gelenk-Rollkopf-Hebeleisen, 300mm	455	
911.8178	Gelenk-Rollkopf-Hebeleisen, 400mm	565	



Hebeleisen

- abrutschsichere Auflage durch kantiges Hebelende
- ideal einsetzbar für Montage und Demontagearbeiten
- mit durchgehender Klinge und Schlagkappe
- anwendbar für das Prüfen defekter Lagerungen
- mit 2-Komponentengriff
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer





	Biegeradius	Länge mm	kg	
911.8411	0°	900,0	1,70	
911.8412	45°	900,0	1,75	
911.8413	75°	600,0	1,17	
911.8414	90°	600,0	1,20	

Hebeleisen

- abrutschsichere Auflage durch kantiges Hebelende
- ideal einsetzbar für Montage und Demontagearbeiten
- mit durchgehender Klinge und Schlagkappe
- anwendbar für das Prüfen defekter Lagerungen
- mit 2-Komponentengriff
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer





	Biegeradius	Länge mm	kg	
911.8415	45°	1150,0	4,75	

Hebeleisen-Satz

- abrutschsichere Auflage durch kantiges Hebelende
- ideal einsetzbar für Montage und Demontagearbeiten
- mit durchgehender Klinge und Schlagkappe
- anwendbar für das Prüfen defekter Lagerungen
- mit 2-Komponentengriff
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer





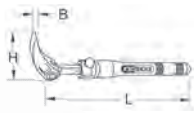
			kg	
911.8410	4-tlg.	Hebeleisen-Satz	8,70	

bestehend aus:

		kg	
911.8411	Hebeleisen, 0°, 900mm	1,70	
911.8412	Hebeleisen, 45°, 900mm	1,75	
911.8413	Hebeleisen, 75°, 600mm	1,17	
911.8414	Hebeleisen, 90°, 600mm	1,20	

Teleskop Gelenk-Rollkopf-Hebeleisen

- Hebel-Verlängerung per Druckknopf in Raststufen
- Rollkopf in Stufen verstellbar
- extra schlank, mit eingelassenem Druckknopf
- maximale Kraftübertragung auf engstem Raum
- optimaler Ansatz selbst bei minimalem Arbeitsspalt
- Spezial-Werkzeugstahl



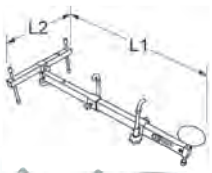
	L mm	H mm	B mm	g	
911.8186	325-460	90,0	12,0	780	
911.8187	600-915	120,0	20,0	1900	
911.8188	865-1350	145,0	24,0	4260	

ABSTÜTZVORRICHTUNGEN

Universal Motor-Stütztraverse

- höchste Flexibilität durch verschiebbare und flexibel gelagerte Konstruktion
- universaler Einsatz
- einfache Handhabung und schnelle Montage
- Haken in Längsrichtung verschiebbar und drehbar
- Stützteller höhenverstellbar mit rutschfester Auflage
- sichere Abstützung von Motor bzw. Getriebe
- durch Montage von unten ungehinderter Zugang zum Motorraum
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Zahnriemenwechsel, Kupplungswechsel etc.



	L1 mm	L2 mm	H mm	kg	
160.0090	1020,0	510,0	300,0	1,07	

Universal Motor-Stütztraversen-Satz

- höchste Flexibilität durch verschiebbare und flexibel gelagerte Konstruktion
- leichtes Heben durch Scherentechnik
- universaler Einsatz
- einfache Handhabung und schnelle Montage
- Haken in Längsrichtung verschiebbar und drehbar
- Stützfläche höhenverstellbar mit rutschfester Auflage
- sichere Abstützung von Motor bzw. Getriebe
- durch Montage von unten ungehinderter Zugang zum Motorraum
- auch für Transporter geeignet
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Zahnriemenwechsel, Kupplungswechsel etc.




			kg	
160.0095	4-tlg.	Universal Motor-Stütztraversen-Satz	10,26	

bestehend aus:

		kg	
160.0096	Universal Motor-Stütztraverse, L= 1007 mm	8,76	
160.0097	Verlängerungsstift-Satz für Transporter, 2-tlg	0,78	
160.0098	Motor-Stütztraversen-Gurt	0,72	

Teleskop-Unterstellstütze

- ideal für alle Arbeiten, bei denen eine zusätzliche Stütze gebraucht wird
- stabile Trapez-Gewindespindel
- sicherer Stand durch großen Fuß
- stufenlos verstellbar
- leichtgängiges Betätigen durch Axiallager
- Fußpedal zur Feinjustierung (20 mm)
- der ideale Werkstatthelfer in vielen Situationen




	Tragkraft kg	min. Gesamtbauhöhe mm	max. Gesamtbauhöhe mm	kg	
160.0342	750	1360,0	2030,0	15,00	

Universal-Getriebehalter-Satz

- ideal zum sicheren Ausbau und Einbau von Getrieben
- stufenlose Regelung ermöglicht präzise Positionierung
- für Schalt- und Automatikgetriebe
- sicherer Halt durch Gummipuffer und Sicherungsgurt
- geeignet für Getriebeheber mit Aufnahmedurchmesser 25, 30 und 35 mm
- belastbar bis 150 kg
- einfache Handhabung
- robuste Bauform
- Spezial-Werkzeugstahl





			kg	
160.0910	12-tlg.	150 kg	8,00	

Hydraulischer Getriebeheber

- ideal zum Einbau und Ausbau von Motoren, Getrieben, Kupplungen etc.
- unkompliziertes Anheben durch hydraulische Fußpumpe
- stufenlose Regelung ermöglicht präzise Positionierung
- langsames Ablassen der Last am Handrad möglich
- inklusive Überlastventil
- mit integrierter Totmannsteuerung
- hohe Stabilität durch breites Fahrgestell
- gute Manövrierfähigkeit durch vier öl- und säurefeste Nylon-Lenkrollen
- extra große Reichweite zum Anheben
- breites Fahrgestell gewährleistet mehr Stabilität und Wendigkeit unter Last
- robuste Bauform




	max. Traglast kg	min. Hubhöhe mm	max. Hubhöhe mm	Breite mm	kg	
160.0327	300	1200,0	2040,0	610,0	32,00	
160.0324	500	1200,0	2040,0	610,0	34,00	
160.0329	1000	1200,0	2040,0	610,0	48,00	

Hydraulischer Getriebeheber

- ideal zum sicheren Einbau
- schwere Ausführung
- unkompliziertes Anheben durch hydraulische Fußpumpe
- stufenlose Regelung ermöglicht präzise Positionierung
- besonders tiefer Arbeitsbereich
- langsames Ablassen der Last an der Fußpumpe möglich
- inklusive Überlastventil
- mit integrierter Totmannsteuerung
- Grundplatte in Neigung und Position verstellbar / Horizontal ± 40 mm / Neigung -10°/+20°
- inklusive 420 mm breite Halteschienen mit Halteketten zur sicheren Verspannung
- Abstand der Ketten von 130 - 430 mm verstellbar
- Getriebehalterung auf Kolbenstange gesteckt
- inklusive Getriebehalterung
- gute Manövrierfähigkeit durch vier öl- und säurefeste Nylon-Lenkrollen
- extra große Reichweite zum Anheben
- breites Fahrgestell gewährleistet mehr Stabilität und Wendigkeit unter Last
- robuste Bauform

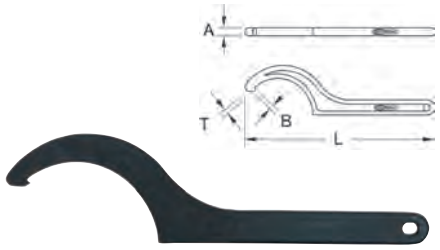



	max. Traglast kg	min. Hubhöhe mm	max. Hubhöhe mm	Länge mm	Breite mm	kg	
160.0334	500	880,0	1870,0	700,0	800,0	67,00	

HAKENSCHLÜSSEL

Fester Hakenschlüssel mit Nase

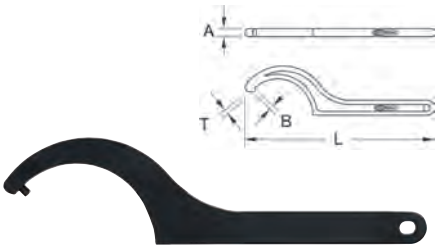
- in Anlehnung an DIN 1810 Form A
- mit Aufhängeloch
- für Nutmuttern
- brüniert
- Chrom Vanadium



	mm	A mm	B mm	L mm	T mm	g	
517.1370	12 - 14	2,5	2,0	109,5	1,5	22	
517.1371	16 - 20	2,5	2,0	109,5	1,5	22	
517.1372	25 - 28	4,0	2,5	135,9	2,0	36	
517.1373	30 - 32	4,0	2,5	135,9	2,0	36	
517.1374	34 - 36	5,0	3,0	170,2	2,0	82	
517.1375	40 - 42	5,0	3,0	170,3	2,0	76	
517.1376	45 - 50	6,0	3,5	195,0	2,0	132	
517.1377	52 - 55	7,0	3,5	220,0	2,5	176	
517.1378	58 - 62	7,0	4,0	240,0	2,5	224	
517.1379	68 - 75	7,6	4,0	260,0	3,0	280	
517.1380	80 - 90	8,0	5,0	280,0	3,5	368	
517.1381	92 - 100	8,0	5,0	280,0	3,5	394	
517.1382	110 - 115	9,5	5,0	334,9	4,0	590	
517.1383	120 - 130	9,5	5,0	334,9	4,0	540	

Fester Hakenschlüssel mit Zapfen

- in Anlehnung an DIN 1810 Form B
- mit Aufhängeloch
- für Kreuzlochmuttern
- brüniert
- Chrom Vanadium

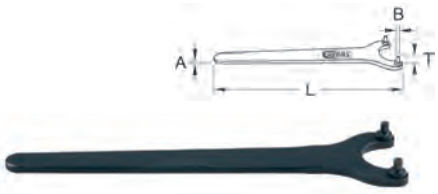


	mm	A mm	B mm	L mm	T mm	g	
517.1471	12 - 14	3,0	2,0	110,0	2,0	25	
517.1472	16 - 18	3,0	2,5	110,0	2,5	25	
517.1473	20 - 22	3,0	2,5	110,0	2,5	25	
517.1474	25 - 28	4,0	3,0	136,0	3,0	55	
517.1488	30 - 32	5,0	4,0	136,0	3,0	55	
517.1476	34 - 36	5,0	4,0	170,0	3,5	100	
517.1477	40 - 42	5,0	4,0	170,0	3,5	100	
517.1478	45 - 50	6,0	5,0	206,0	4,0	165	
517.1479	52 - 55	6,0	5,0	206,0	4,0	165	
517.1480	58 - 62	7,0	5,0	240,0	5,0	270	
517.1481	68 - 75	7,0	6,0	240,0	5,0	270	
517.1482	80 - 90	8,0	6,0	280,0	6,0	410	
517.1483	95 - 100	8,0	8,0	280,0	6,0	410	
517.1484	110 - 115	8,0	8,0	335,0	8,0	610	
517.1485	120 - 130	8,0	8,0	335,0	8,0	610	
517.1486	135 - 145	8,0	8,0	380,0	8,0	790	
517.1487	155 - 165	8,0	8,0	380,0	8,0	790	



Zweilochmutterndreher

- DIN 3116 A
- phosphatiert
- Spezial-Werkzeugstahl



	mm	A mm	B mm	L mm	T mm	g	
517.2013	13	3,0	2,5	90,0	3,0	27	
517.2015	15	3,0	3,0	90,0	4,0	27	
517.2020	20	4,0	3,0	122,0	5,0	50	
517.2025	25	4,0	3,0	137,0	4,0	65	
517.2030	30	4,0	4,0	164,0	5,0	85	
517.2035	35	5,0	5,0	180,0	6,0	120	
517.2040	40	5,0	4,0	167,0	5,0	120	
517.2045	45	5,0	4,0	187,0	5,0	145	
517.2050	50	5,0	5,0	198,0	6,0	175	
517.2060	60	6,0	5,0	213,0	6,0	220	
517.2075	75	6,0	6,0	243,0	7,0	330	
517.2090	90	6,0	7,0	270,0	7,5	410	

Zweilochmutterndreher-Satz, stufenlos verstellbar mit auswechselbaren Zapfen

- universal einsetzbar für gängige Zweilochmuttern
- mit auswechselbaren Zapfenpaaren
- jeder Zweilochmutterdreher ersetzt 4 einzelne Schlüsselgrößen
- stufenlos im Durchmesser verstellbar
- phosphatiert
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer





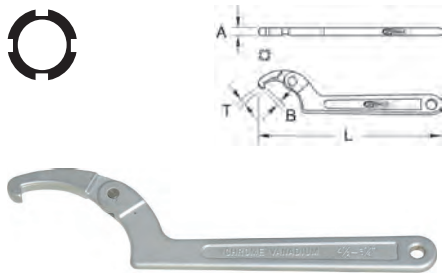
			kg	
150.3205	20-tlg.	Zweilochmutterndreher-Satz, stufenlos verstellbar mit auswechselbaren Zapfen	1,56	

bestehend aus:

		g	
150.3206	Zweilochmutterndreher, verstellbar, 263 mm	485	
150.3207	Zweilochmutterndreher, verstellbar, 215 mm	293	
150.3208	Zweilochmutterndreher, verstellbar, 161 mm	155	
150.3209	Zweilochmutterndreher, verstellbar, 115 mm	57	
150.3210	Zapfenpaar, Ø 2,37 mm	2	
150.3211	Zapfenpaar, Ø 2,90 mm	2	
150.3212	Zapfenpaar, Ø 4,87 mm	5	
150.3213	Zapfenpaar, Ø 5,91 mm	7	
150.3214	Zapfenpaar, Ø 6,87 mm	13	
150.3215	Zapfenpaar, Ø 7,92 mm	15	
150.3216	Zapfenpaar, Ø 9,87 mm	28	
150.3217	Zapfenpaar, Ø 11,90 mm	37	

Gelenk-Hakenschlüssel mit Nase

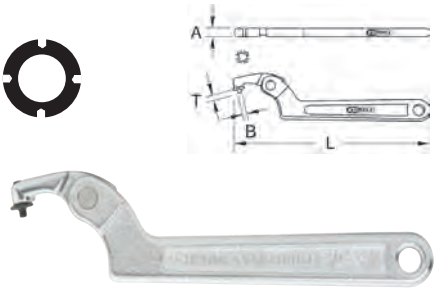
- in Anlehnung an DIN 1810 Form A
- mit Gelenk
- mit Aufhängeloch
- für Nutmuttern
- matt satiniert
- Chrom Vanadium



	mm		A mm	B mm	L mm	T mm	g	
517.1302	19-50	3/4-2"	9,0	3,5	162,0	2,9	100	
517.1303	32-76	1.1/4-3"	11,5	4,5	205,0	3,7	210	
517.1304	50-120	2-4.3/4"	12,4	6,5	295,0	4,6	420	
517.1305	114-158	4.1/2-6.1/4"	12,4	9,8	315,0	8,3	440	

Gelenk-Hakenschlüssel mit Zapfen

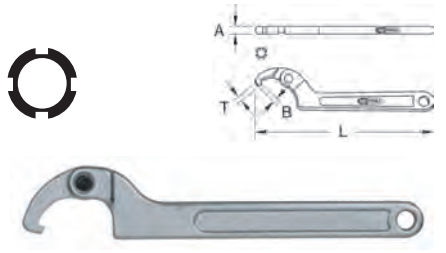
- in Anlehnung an DIN 1810 Form B
- mit Gelenk
- mit Aufhängeloch
- für Kreuzlochmuttern
- matt satiniert
- Chrom Vanadium



	mm		A mm	B mm	L mm	T mm	g	
517.1312	19-50	3/4-2"	9,2	4,0	165,0	4,0	110	
517.1313	32-76	1.1/4-3"	11,3	5,0	210,0	4,7	220	
517.1314	50-120	2-4.3/4"	12,5	6,0	295,0	5,5	420	
517.1315	114-158	4.1/2-6.1/4"	12,6	8,0	320,0	7,6	440	

Gelenk-Hakenschlüssel mit Nase

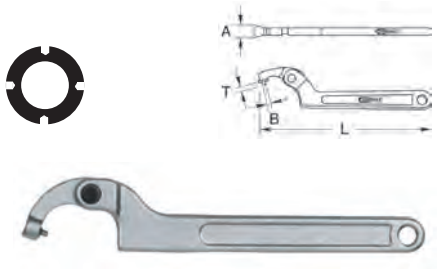
- in Anlehnung an DIN 1810 Form A
- mit Gelenk
- mit Aufhängeloch
- für Nutmuttern
- matt satiniert
- Chrom Vanadium



	mm	A mm	B mm	L mm	T mm	g	
517.1316	15 - 35	5,2	3,2	175,0	3,2	96	
517.1317	35 - 50	5,9	4,0	202,0	4,2	186	
517.1318	50 - 80	7,5	4,9	280,0	5,2	392	
517.1319	80 - 120	8,2	5,3	345,0	5,8	656	
517.1320	120 - 180	10,8	8,9	465,0	7,8	1286	

Gelenk-Hakenschlüssel mit Zapfen

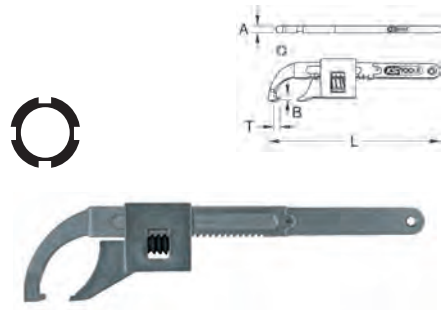
- in Anlehnung an DIN 1810 Form B
- mit Gelenk
- mit Aufhängeloch
- für Kreuzlochmuttern
- matt satiniert
- Chrom Vanadium



	mm	A mm	B mm	L mm	T mm	g	
517.1323	15 - 35	9,8	2,8	177,0	2,8	96	
517.1324	35 - 50	10,7	3,8	202,0	3,6	186	
517.1325	50 - 80	14,0	4,8	280,0	5,0	380	
517.1326	80 - 120	17,2	5,8	345,0	7,0	652	
517.1327	120 - 180	19,2	7,8	465,0	9,0	1318	

Gelenk-Hakenschlüssel mit Nase

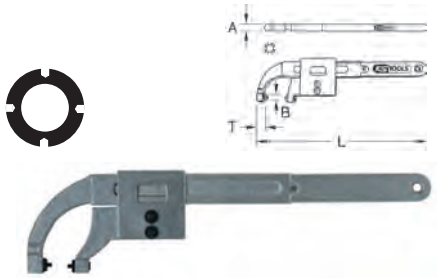
- in Anlehnung an DIN 1810 Form A
- mit Gelenk
- mit Aufhängeloch
- für Nutmuttern
- stufenlos verstellbar
- matt satiniert
- Chrom Vanadium



	mm	A mm	B mm	L mm	T mm	g	
517.1397	10 - 50	7,6	4,2	210,0	4,5	380	
517.1398	20 - 100	8,2	6,8	360,0	5,5	840	
517.1399	30 - 200	10,6	9,4	570,0	7,0	2250	

Gelenk-Hakenschlüssel mit Zapfen

- in Anlehnung an DIN 1810 Form B
- mit Gelenk
- mit Aufhängeloch
- für Kreuzlochmuttern
- stufenlos verstellbar
- matt satiniert
- Chrom Vanadium



	mm	A mm	B mm	L mm	T mm	g	
517.1328	10-50	8,3	2,6	210,0	2,5	380	
517.1329	20-100	12,3	4,0	360,0	4,5	840	
517.1330	30-200	17,3	5,8	570,0	4,8	2250	

ABZIEHER

Schnellspann-Universal-Abzieher-Satz

- mit Schnellspannfunktion
- bestens geeignet bei beengten Platzverhältnissen
- durch Umstecken der Haken als Innen- und Außen-Abzieher verwendbar
- verschiedene Hakenvarianten und Hydraulikspindel nachrüstbar
- extrem robuste Spindel mit induktiv gehärtetem Gewinde
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer







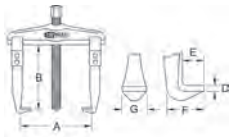
		A mm	B mm	mm	max t	kg	
625.1701	7-tlg.	20 - 90	100	M14 x 1,5	5,5	2,30	

bestehend aus:

		kg	
620.1701	Schnellspann-Universal-Abzieher 2-armig, 20-90mm	1,00	
630.1701	Schnellspann-Abzieher 3-armig, 20-90mm	1,30	
980.1090	Spezial-Gewindefett, Tube	0,01	

Universal-Abzieher 2-armig

- durch Umstecken der Haken als Innen- und Außen-Abzieher verwendbar
- Hydraulikspindel nachrüstbar für Gewinde G1/2" / G3/4" / G1"
- extrem robuste Spindel mit induktiv gehärtetem Gewinde
- Spezial-Werkzeugstahl





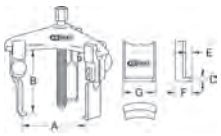


	A mm	B mm	C mm	max t	mm	D mm	E mm	F mm	G mm	kg	
620.0101	20-90	100	70-130	4,5	M14x1,5 x 140	17	3	13	25	20	1,00
620.0102	25-130	100	80-180	4,5	M14x1,5 x 140	17	3	13	25	20	1,20
620.0103	50-160	150	105-220	6,5	G1/2"x14g x 210	22	4	16	35	25	3,00
620.0104	60-200	150	120-270	6,5	G1/2"x14g x 210	22	4	16	35	25	3,30
620.0105	80-250	200	160-330	11	G3/4"x14g x 280	27	5	25	54	35	7,40
620.0106	80-350	200	160-420	11	G3/4"x14g x 280	27	5	25	54	35	8,50
620.0107	110-520	200	195-600	13	G3/4"x14g x 280	27	5	25	54	35	13,00
620.0108	170-640	225	250-720	18	G1"x11g x 310	36	10	33	55	50	23,70

Schnellspann-Abzieher 3-armig mit schlanken Haken

- mit Schnellspanner
- bestens geeignet für beengte Platzverhältnisse
- gleichmäßige Lastverteilung und zentriertes Anziehen
- durch Umstecken der Haken als Innen- und Außen-Abzieher verwendbar
- Hydraulikspindel nachrüstbar für Gewinde G1/2"
- extrem robuste Spindel mit induktiv gehärtetem Gewinde
- Spezial-Werkzeugstahl







	A mm	B mm	max t	mm	D mm	E mm	F mm	G mm	kg	
630.1101	20-90	100	5	M14x1,5 x 130	17	3,6	6	13	27	1,30

Universal-Abzieher-Satz, 2+3-armig

- schlanke Haken
- bestens geeignet für beengte Platzverhältnisse
- gleichmäßige Lastverteilung und zentriertes Anziehen
- durch Umstecken der Haken als Innen- und Außen-Abzieher verwendbar
- verschiedene Hakenvarianten und Hydraulikspindel nachrüstbar
- extrem robuste Spindel mit induktiv gehärtetem Gewinde
- geringerer Kraftaufwand
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer



			kg	
700.1300	12-tlg.	Universal-Abzieher-Satz, 2+3-armig	6,69	

bestehend aus:

		g	
700.1311	Spindel, M14x1,5	180	
700.1312	Zweiarmtraverse	485	
700.1313	Dreiarmtraverse	675	
700.1314	Abzieharm, 100mm	250	
700.1315	Abzieharm, 210mm	530	
700.1316	Abzieharm, 260mm	640	

Universal-Spannbügel

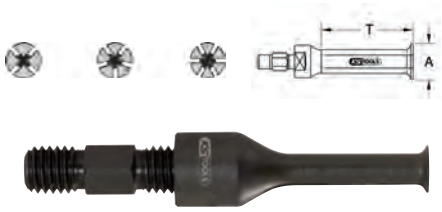
- für Universal-Abzieher 2-armig
- Spannbügel drückt Haken fest zusammen
- verhindert Abrutschen
- Spezial-Werkzeugstahl



	A mm	g
615.5101	10-130	800

Präzisions-Innenauszieher

- geschlitzter Schaft
- für dicht anliegende Lager und Buchsen
- Spezial-Werkzeugstahl



	A mm		mm	mm	T mm	max N·m	kg
660.0101	5-7	M10	10	13	30,0	3	0,05
660.0102	6-8	M10	10	13	30,0	3	0,05
660.0103	7-9	M10	10	13	30,0	7	0,05
660.0104	8-10	M10	10	13	30,0	7	0,05
660.0105	9-12	M10	10	13	30,0	12	0,05
660.0106	10-13	M10	10	13	30,0	15	0,05
660.0107	12-15	M10	10	13	30,0	15	0,05
660.0108	13-17	M10	10	13	50,0	24	0,07
660.0109	14-19	M10	10	13	60,0	28	0,09
660.0111	15-20	M10	10	13	60,0	28	0,09
660.0112	16-21	M10	10	13	60,0	32	0,09
660.0113	18-23	M10	10	17	60,0	40	0,11
660.0114	20-25	M10	10	17	60,0	40	0,11
660.0115	22-27	M10	10	17	60,0	40	0,11
660.0116	25-30	M10	10	17	60,0	40	0,12
660.0117	25-40	M10	13	19	45,0	45	0,26
660.0118	28-35	M10	10	17	60,0	45	0,28
660.0119	30-37	M10	17	22	70,0	45	0,28
660.0121	35-42	M10	17	22	70,0	45	0,28
660.0122	38-45	M10	17	22	70,0	45	0,29
660.0123	40-47	M10	17	22	70,0	45	0,30
660.0124	43-50	M10	17	22	70,0	45	0,31
660.0125	40-75	G 3/8"	17	27	100,0	45	0,76
660.0126	45-55	G 3/8"	19	27	100,0	45	0,65
660.0127	50-60	G 3/8"	19	27	100,0	45	0,68
660.0128	70-115	G 3/8"	19	27	130,0	45	1,40

Gegenstütze für Innen-Auszieher

- extrem robuste Spindel mit induktiv gehärtetem Gewinde
- Spezial-Werkzeugstahl



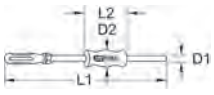


	A mm	max N·m	mm	Innen-Auszieher	mm	kg
660.0601	35-75	30	12	M10	M16x1,5 x 136	0,70
660.0602	60-130	60	19	M10xG3/8"	M24x1,5 x 160	1,60
660.0603	60-130	60	19	G3/8"	M24x1,5 x 160	1,50
660.0605	55-205	100	22	G3/8"	G1/2"x14g x 210	3,80

Gleithammer

- flexibel einsetzbares Ausschlagwerkzeug
- Innengewinde zur Aufnahmen unterschiedlicher Auszieher, Bolzen und Haken
- geeignet zum Ausziehen von Kugellager, Radnaben etc.
- ideal für beengte Platzverhältnisse
- Spezial-Werkzeugstahl







	L1 mm	L2 mm	D1 mm	D2 mm		kg
660.0501	170	40,0	10,0	30,0	M10	0,40
660.0502	170	80,0	10,0	50,0	M10	0,90
660.0503	250	100,0	16,0	45,0	M10	1,30
660.0504	250	100,0	16,0	45,0	M10+G3/8"	1,40
660.0505	250	100,0	16,0	60,0	G3/8"	2,60

Universal Kugellagerabzieher-Satz

- für einfaches und schnelles Ausziehen von Kugellagern ohne Ausbau der Welle
- Zugkraft wirkt gleichmäßig auf Innen- und Außenring
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer
- geeignet für ISO-Lager: 6004-6010, 6201-6206, 6300-6304

Ideal einsetzbar SKF-, FAG-, Timken-, NTN-Lager etc.
Adapterdurchmesser: 5,5 - 6 - 8 mm



		kg
700.1500	21-tlg.	Universal Kugellagerabzieher-Satz	0,82

bestehend aus:

		g
700.1501	Verlängerungs-Set lang, 2-tlg für 700.1500	110
700.1502	Zentrierspitze für 700.1500	30
700.1503	Zugstangen-Set, 2-tlg für 700.1500	60
700.1504	Kugelkopf-Lageradapter-Set, 2-tlg, Ø 5,5 mm	24
700.1505	Kugelkopf-Lageradapter-Set, 2-tlg, Ø 6,0 mm	24
700.1506	Kugelkopf-Lageradapter-Set, 2-tlg, Ø 8,0 mm	26
700.1507	Verlängerungs-Set kurz, 2-tlg für 700.1500	30
700.1508	U-Scheiben-Satz für Zugstange, für 700.1500, 4er Pack	10
700.1509	Spindel für 700.1500	164
700.1510	Traverse für 700.1500	202
700.1511	Mutter-Satz für Zugstange, 2 Stk für 700.1500	10

Universal Kugellagerabzieher-Satz

- für einfaches und schnelles Ausziehen von Kugellagern ohne Ausbau der Welle
- Zugkraft wirkt gleichmäßig auf Innen- und Außenring
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer
- geeignet für ISO-Lager: 6207-6211, 6205-6208, 6303-6305

Ideal einsetzbar SKF-, FAG-, Timken-, NTN-Lager etc.
Adapterdurchmesser: 11 - 12,5 - 15 mm



			kg
700.1600	21-tlg.	Universal Kugellagerabzieher-Satz	1,69

bestehend aus:

		g
700.1601	Verlängerungs-Set lang, 2-tlg für 700.1600	204
700.1602	Zentrierspitze für 700.1600	50
700.1603	Zugstangen-Set, 2-tlg für 700.1600	178
700.1604	Kugelkopf-Lageradapter-Set, 2-tlg, Ø 11,0 mm	88
700.1605	Kugelkopf-Lageradapter-Set, 2-tlg, Ø 12,5 mm	96
700.1606	Kugelkopf-Lageradapter-Set, 2-tlg, Ø 15,0 mm	110
700.1607	Verlängerungs-Set kurz, 2-tlg für 700.1600	88
700.1608	U-Scheiben-Satz für Zugstange f. 700.1600, 4er Pack	10
700.1609	Zentrierspitze für 700.1600	130
700.1610	Traverse für 700.1600	345
700.1611	Schraubmutter-Set für Lagerabzieher, 2-tlg	10

Universal-Abzieher-Satz für Ausgleichsgetriebe

- ideal geeignet zum Abziehen von Lagerteilen in Ausgleichsgetrieben
- Spannbügel drückt Haken fest zusammen
- verhindert Abrutschen
- universal einsetzbar
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete: PKW, Transporter und LKW



			kg
150.3240	15-tlg.	Universal-Abzieher-Satz für Ausgleichsgetriebe	3,33

bestehend aus:

	X		g	
150.3346	1	Traverse mit Fixierstiften, Länge 180 mm, 3-tlg	692	
150.3347	2	Abzieharm	254	
150.3348	1	Spannbügel mit Muttern	192	
150.3359	1	Druckspindel	344	
150.3349	1	Druckstück, Ø 28,8 mm	78	
150.3351	1	Druckstück, Ø 23,7 mm	107	
150.3352	1	Druckstück, Ø 31,9 mm	120	
150.3353	1	Druckstück, Ø 28,5 mm	141	
150.3354	1	Druckstück, Ø 37,9 mm	186	
150.3356	1	Druckstück, Ø 42,1 mm	219	
150.3357	1	Druckstück, Ø 46,7 mm	296	
150.3358	1	Druckstück, Ø 59,8 mm	455	

Messing- und Aluminiumdorn

- zum Austreiben von Lagern, Bolzen, Buchsen etc.
- gerändelter Griff für besseren Halt
- Messing / Aluminium



	Material	Ø mm	Länge mm	kg	
156.0415	Messing	20,0	300,0	1,13	
156.0416	Aluminium	30,0	300,0	1,89	

Lager-Eintreiber-Satz Ø 25,0 mm

- in stabilem Kunststoffkoffer



			g	
156.0425	7-tlg.	Lager-Eintreiber-Satz Ø 25,0 mm	640	

bestehend aus:

		g	
156.0426	Eintreiber-Halter ohne Anschlag	360	
156.0447	Polyamid Eintreiber-Aufsatz-Satz, 2-tlg, Ø 25mm	20	
156.0455	Aluminium Eintreiber-Aufsatz, 2-tlg Ø 25mm	50	
156.0463	Messing Eintreiber-Aufsatz-Satz, 2-tlg, Ø 25mm	150	

Lager-Eintreiber-Satz Ø 10,0 - 14,0 mm

- in stabilem Kunststoffkoffer



			g	
156.0440	10-tlg.	Lager-Eintreiber-Satz Ø 10,0 - 14,0 mm	240	

bestehend aus:

		g	
156.0436	Eintreiber-Halter ohne Anschlag, mit Handschutz	100	
156.0441	Polyamid Eintreiber-Aufsatz-Satz, 2-tlg, Ø 10mm	10	
156.0442	Polyamid Eintreiber-Aufsatz-Satz, 2-tlg, Ø 12mm	10	
156.0443	Polyamid Eintreiber-Aufsatz-Satz, 2-tlg, Ø 14mm	10	
156.0449	Aluminium Eintreiber-Aufsatz-Satz, 2-tlg, Ø 10mm	10	
156.0450	Aluminium Eintreiber-Aufsatz-Satz, 2-tlg, Ø 12mm	10	
156.0451	Aluminium Eintreiber-Aufsatz-Satz, 2-tlg, Ø 14mm	20	
156.0457	Messing Eintreiber-Aufsatz-Satz, 2-tlg, Ø 10mm	20	
156.0458	Messing Eintreiber-Aufsatz-Satz, 2-tlg, Ø 12mm	20	
156.0459	Messing Eintreiber-Aufsatz-Satz, 2-tlg, Ø 14mm	50	

Universal-Lager- und Buchsentreiber-Satz

- universal einsetzbares Sortiment
- Betätigung wahlweise manuell mit Hammer oder Werkstattpresse
- Arbeitsbereich von 18,0 - 65,0mm
- Aufnahmeadapter für zwei Druckplatten geeignet
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer





			kg	
700.1350	51-tlg.	Universal-Lager- und Buchsentreiber-Satz	8,00	

bestehend aus:

		g	
700.1348	Aufnahmeadapter, 45mm	500	
700.1349	Austreibdorn mit Rändelung, 220mm	42	
700.1351	Druckplatte, 18mm	12	
700.1352	Druckplatte, 19mm	14	
700.1353	Druckplatte, 20mm	16	
700.1354	Druckplatte, 21mm	20	
700.1355	Druckplatte, 22mm	22	
700.1356	Druckplatte, 23mm	27	
700.1357	Druckplatte, 24mm	30	
700.1358	Druckplatte, 25mm	34	
700.1359	Druckplatte, 26mm	38	
700.1360	Druckplatte, 27mm	43	
700.1361	Druckplatte, 28mm	47	
700.1362	Druckplatte, 29mm	50	
700.1363	Druckplatte, 30mm	53	
700.1364	Druckplatte, 31mm	59	
700.1365	Druckplatte, 32mm	65	
700.1366	Druckplatte, 33mm	68	
700.1367	Druckplatte, 34mm	72	
700.1368	Druckplatte, 35mm	77	
700.1369	Druckplatte, 36mm	82	
700.1370	Druckplatte, 37mm	89	
700.1371	Druckplatte, 38mm	94	
700.1372	Druckplatte, 39mm	97	

bestehend aus:

		g	
700.1373	Druckplatte, 40mm	105	
700.1374	Druckplatte, 41mm	111	
700.1375	Druckplatte, 42mm	119	
700.1376	Druckplatte, 43mm	125	
700.1377	Druckplatte, 44mm	132	
700.1378	Druckplatte, 45mm	138	
700.1379	Druckplatte, 46mm	144	
700.1380	Druckplatte, 47mm	153	
700.1381	Druckplatte, 48mm	159	
700.1382	Druckplatte, 49mm	165	
700.1383	Druckplatte, 50mm	172	
700.1384	Druckplatte, 51mm	181	
700.1385	Druckplatte, 52mm	188	
700.1386	Druckplatte, 53mm	196	
700.1387	Druckplatte, 54mm	205	
700.1388	Druckplatte, 55mm	213	
700.1389	Druckplatte, 56mm	221	
700.1390	Druckplatte, 57mm	231	
700.1391	Druckplatte, 58mm	238	
700.1392	Druckplatte, 59mm	247	
700.1393	Druckplatte, 60mm	258	
700.1394	Druckplatte, 61mm	266	
700.1395	Druckplatte, 62mm	276	
700.1396	Druckplatte, 63mm	284	
700.1397	Druckplatte, 64mm	294	
700.1398	Druckplatte, 65mm	305	
700.1399	Stützplatte, 74mm	500	

Universal-Lager- und Buchsentreiber-Satz

- zum schonenden Eintreiben von Lager- und Radialdichtringen
- universal einsetzbares Sortiment
- Betätigung wahlweise manuell mit Hammer oder Werkstattpresse
- Arbeitsbereich von 70,0 - 150,0mm
- Aufnahmeadapter für zwei Druckplatten geeignet
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer



			kg	
150.9710	21-tlg.	Universal-Lager- und Buchsentreiber-Satz	19,13	

bestehend aus:

		kg	
150.9712	Aufnahmeadapter, 45,5 mm	0,04	
150.9713	Aufnahmeadapter, 55 mm	0,22	
150.9714	Austreibdorn mit Rändelung, 273,0 mm	1,08	
150.9715	Druckplatte, 70 mm	0,35	
150.9716	Druckplatte, 75 mm	0,41	
150.9717	Druckplatte, 80 mm	0,47	
150.9718	Druckplatte, 85 mm	0,52	
150.9719	Druckplatte, 90 mm	0,59	
150.9720	Druckplatte, 95 mm	0,66	
150.9721	Druckplatte, 100 mm	0,73	
150.9722	Druckplatte, 105 mm	0,81	
150.9723	Druckplatte, 110 mm	0,89	
150.9724	Druckplatte, 115 mm	0,98	
150.9725	Druckplatte, 120 mm	1,07	
150.9726	Druckplatte, 125 mm	1,16	
150.9727	Druckplatte, 130 mm	1,26	

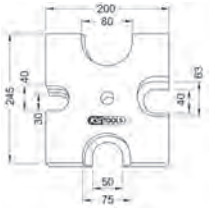
bestehend aus:

		kg	
150.9728	Druckplatte, 135 mm	1,35	
150.9729	Druckplatte, 140 mm	1,46	
150.9730	Druckplatte, 145 mm	1,56	
150.9731	Druckplatte, 150 mm	1,68	
151.2603	Innensechskant-Winkelstiftschlüssel phosphatiert, kurz, 3mm	0,01	

PRISMEN

Universal Prismenplatte Ø 40,0 / 63,0 / 75,0 / 80 mm

- universal einsetzbare Platte
- zum Aufpressen und Abpressen von Lagern an Hinterachswellen, Motoren und Getrieben
- Spezial-Werkzeugstahl





	Länge mm	Breite mm	kg	
700.1738	245,0	200,0	7,32	

Prismenplatte Ø 62,0 mm

- universal einsetzbare Platte
- zum Aufpressen und Abpressen von Lagern oder Zahnräder an Lagerwellen z.B. an Motoren, Getrieben etc.
- in Verbindung mit Werkstattpresse
- Spezial-Werkzeugstahl





	Länge mm	Breite mm	kg	
700.1739	200,0	180,0	4,36	

Prismenplatte Ø 67,0 mm

- universal einsetzbare Platte
- zum Aufpressen und Abpressen von Lagern oder Zahnräder an Lagerwellen z.B. an Motoren, Getrieben etc.
- in Verbindung mit Werkstattpresse
- Spezial-Werkzeugstahl





	Länge mm	Breite mm	kg	
700.1742	200,0	180,0	4,28	

Prismenplatte Ø 72,0 mm

- universal einsetzbare Platte
- zum Aufpressen und Abpressen von Lagern oder Zahnräder an Lagerwellen z.B. an Motoren, Getrieben etc.
- in Verbindung mit Werkstattpresse
- Spezial-Werkzeugstahl



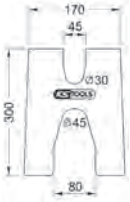


	Länge mm	Breite mm	kg	
700.1743	200,0	180,0	4,14	

Prismenplatte extra dünn Ø 30,0 / 45,0 mm

- universal einsetzbare Platte
- besonders für enge Zwischenräume geeignet (bis 4 mm)
- zum Aufpressen und Abpressen von Lagern oder Zahnräder an Lagerwellen z.B. an Motoren, Getrieben etc.
- Spezial-Werkzeugstahl







	Länge mm	Breite mm	kg	
700.1744	300,0	170,0	1,10	

Universal-Press-Unterlage

- universal einstellbare Auflage
- durch die höhenverstellbaren Bolzen wird eine spiel- und verwackelungssichere 3-Punkt Auflage geschaffen
- die Anzahl und Anordnung an Gewinden ermöglichen die Anpassung an nahezu jede Bauteiloberfläche
- inklusive seitlicher Sicherheitsführung





	max t	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	Ersatzbolzen- & Mutternsatz	kg	
700.1740	20	245,0	200,0	40,0	700.1741	8,10	

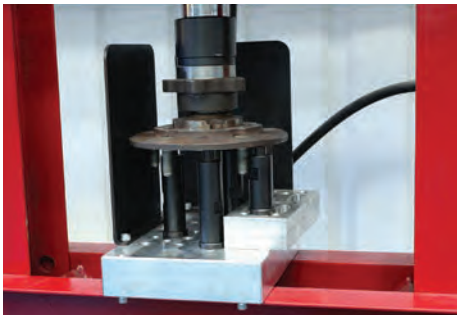
Universal-Press-Unterlage

- universal einstellbare Auflage
- durch die höhenverstellbaren Bolzen wird eine spiel- und verwackelungssichere 3-Punkt Auflage geschaffen
- die Anzahl und Anordnung an Gewinden ermöglichen die Anpassung an nahezu jede Bauteiloberfläche
- inklusive seitlicher Sicherheitsführung





	max t	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	Ersatzbolzen- & Mutternsatz	kg	
700.1770	50	286,0	200,0	50,0	700.1771	16,94	



ÖLDIENST-WERKZEUGE

Getriebe-Ölkontrollstab

- universal einsetzbar für viele Fahrzeugtypen
- ideal zur einfachen, schnellen und fachgerechten Kontrolle des Getriebeölstandes
- hohe Zeitersparnis
- keine sonstigen Hilfsmittel erforderlich
- präzises Ermitteln des Ölstandes durch die angebrachte Skala
- selbst bei schwer zugänglichen Getriebeölkontrollschrauben stellt die Kontrolle kein Problem dar
- mit 2-Komponentengriff

Anwendungsgebiete: Audi 80, 100, A4, A6, S4, RS4 für Getriebe: 012/01, 01E, 012, Multitronic Getriebe **Volkswagen** Passat, T4 Syncro für Getriebe: 012/01, 02G etc.





	L mm	Skalen-länge	Skalen-teilung	g	
150.9266	360,0	15,0 mm	1,0 mm	90	

Öl-Kontroll-Messstab-Satz für Mercedes

- ideal zur einfachen, schnellen und fachgerechten Kontrolle des Motor- und Automatikgetriebeölstandes
- unverzichtbar nach einem Ölwechsel, da die Fahrzeuge werksseitig ohne Messstäbe nur mit Verschlussstopfen ausgeliefert werden
- zeitsparendes und zuverlässiges Messergebnis
- mit Kunststoff-Ziehgriff





			g	
150.9280	4-tlg.	Öl-Kontroll-Messstab-Satz für Mercedes	380	

bestehend aus:

		Getriebe ID	g	
150.9281	Ölkontrollstab, 1220mm	772.6_L, G, P, V	160	
150.9282	Ölkontrollstab, 920mm	772.7_P, 772.8_P, 716.5_V	120	
150.9283	Ölkontrollstab, 930mm, ID 103-603	103, 104, 111, 119, 120, 137, 603	40	
150.9284	Ölkontrollstab, 930mm, ID M112-648	M112, 113, 646, 647, 648	40	

Gelenk-Öldienst-Bit-Stecknuss für Innensechskant-Schrauben

- Innensechskant
- Spezial-Gelenk-Bit-Stecknuss zur Betätigung der Getriebeölkontrollschraube an Schalt- und Automatikgertrieben
- für schwer zugängliche Stellen
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174
- mit eingepresstem Biteinsatz
- für Maschinenbetätigung
- phosphatiert
- Chrom-Molybdän

Anwendungsgebiete: Audi, **Seat**, **Volkswagen** mit Schalt- und Automatikgetrieben





3/8"

	mm	Länge mm	g	
150.9257	17,0	48,2	110	

Öldienst-Bit-Stecknuss für Vielzahn (XZN®)-Schrauben

- Vielzahn (XZN®) mit Stirnlochbohrung
- Spezial-Bit-Stecknuss zur Montage und Demontage der Ölablass- und Getriebeölkontrollschraube
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- mit eingepresstem, vernickeltem Biteinsatz
- passgenaues Profil für die fachgerechte Betätigung
- für Handbetätigung
- hochglanz verchromt
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Audi A2, A3, A4, A6/ **Škoda** Fabia, Octavia, Superb/ **Volkswagen** Passat, Golf IV, LT etc.





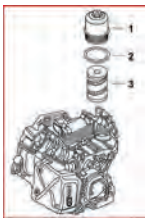
3/8" 1/2"

	■		L mm	g	
150.1437	3/8"	M16	37,0	55	
150.9364	1/2"	M16	50,0	140	

Ölfilterschlüssel für DSG-Getriebeölwechsel für Common-Rail-Motoren, kurz

- spezielle Länge und Bauform
- zur Montage und Demontage des schwer zu erreichenden Ölfilters an DSG Getrieben
- für Fahrzeuge mit Common-Rail Motoren
- ermöglicht einfachen und zeitsparenden Ölfilterwechsel
- kein Ausbau der Batterie notwendig, somit müssen keine elektronischen Speicher angelernt werden
- 12-kant
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Audi, **Seat**, **Škoda** und **Volkswagen** mit Common-Rail Motoren





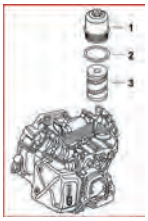
1/2"

	mm	Länge mm	g	
150.9202	24	101,0	280	

Ölfilterschlüssel für DSG-Getriebeölwechsel, lang

- spezielle Länge und Bauform
- zur Montage und Demontage des schwer zu erreichenden Ölfilters an DSG Getrieben
- ermöglicht einfachen und zeitsparenden Ölfilterwechsel
- kein Ausbau der Batterie notwendig, somit müssen keine elektronischen Speicher angelernt werden
- 12-kant
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Audi, **Seat**, **Škoda** und **Volkswagen**





1/2"

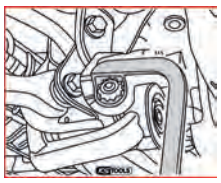
	mm	Länge mm	g	
150.9353	24	136,0	320	



Ölfilterschlüssel für Haldex-Kupplungen

- spezielle Länge und Bauform
- zur Montage und Demontage des schwer zu erreichenden Ölfilters der Haldex-Kupplung
- ermöglicht einfachen und zeitsparenden Ölfilterwechsel
- 12-kant
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Volkswagen Golf / Passat / Sharan / Caddy / Tiguan / Transporter T5 (4MOTION-Modelle), **Škoda** Yeti / Octavia II / Superb II mit Allrad-Schaltgetriebe





	mm	Länge mm	g	
150.2098	46,0	390,0	770	

Öldienst-Schlüssel Innensechskant für Fiat / Alfa Romeo

- zur schnellen und fachgerechten Montage und Demontage der Ablassschrauben an Ölwanne, Getriebe und Differential
- Innensechskant
- speziell für die Anwendung geformt
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium



	mm	Länge mm	g	
150.9227	12	225,0	280	

Öldienst-Schlüssel Innenvierkant für PSA

- zur schnellen und fachgerechten Montage und Demontage der Ablassschrauben an Ölwanne, Getriebe und Differential
- Innenvierkant
- speziell für die Anwendung geformt
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium





	mm	Länge mm	g	
150.9228	8x10	270,0	275	

Öldienst-Schlüssel Sechskant für Mercedes und BMW

- zur schnellen und fachgerechten Montage und Demontage der Öleinfüllschraube am Getriebe
- Innensechskant
- Außensechskant
- speziell für die Anwendung geformt
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Mercedes W107, W123, W124, W126, W129, W163, W170, W201, W202, W203, W208, W210, W215, W220 Getriebe: 100, 110, 115, 116, 117, 615, 616, 617; **BMW**





	mm	mm	Länge mm	g
150.9231	14,0	17,0	235,0	230

Öldienst-Schlüssel Sechskant für Mercedes und BMW

- zur schnellen und fachgerechten Montage und Demontage der Öleinfüllschraube am Getriebe
- Innensechskant
- Außensechskant
- speziell für die Anwendung geformt
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Mercedes Getriebe: 102, 103, 104, 110, 115, 116, 117, 119, 120, 123; **BMW**





	mm	mm	Länge mm	g
150.9232	14,0	13,0	290,0	230

Öldienst-Schlüssel Innensechskant für VAG

- zur schnellen und fachgerechten Montage und Demontage der Öleinfüllschraube am Getriebe und der Ölablassschraube an der Ölwanne
- Innensechskant
- Außensechskant
- speziell für die Anwendung geformt
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium





	mm	mm	Länge mm	g
150.9233	21,0	17,0	250,0	240

Öldienst-Schlüssel Innensechskant

- zur schnellen und fachgerechten Montage und Demontage der Ablassschrauben an Ölwanne, Getriebe und Differential
- Innensechskant
- mit Gelenk
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium





	mm	Länge mm	g	
150.9225	10x14	256,0	280	

8 in 1 Öldienst-Schlüssel

- zur schnellen und fachgerechten Montage und Demontage der Ölablass- und Öleinfüllschraube an Getriebe, Ölwanne und Differential
- Spezialschlüssel mit 8 gängigen Profilen
- Profilwechsel durch Drehen des Schlüsselkopfes
- für Handbetätigung
- Spezial-Werkzeugstahl

Profile und Schlüsselweiten:
4-kant: 10,0 - 11,0 - 12,0 - 13,0 - 14,0 - 15,0 mm
8-kant: 14,0 - 17,0 mm





	Ø mm	Länge mm	g	
150.9237	45,5	155,0	330	

8 in 1 Öldienst-Schlüssel

- zur schnellen und fachgerechten Montage und Demontage der Ölablass- und Öleinfüllschraube an Getriebe, Ölwanne und Differential
- Spezialschlüssel mit 8 gängigen Profilen
- Profilwechsel durch Drehen und Einrasten des Schlüsselkopfes
- für Handbetätigung
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl

Profile und Schlüsselweiten:
4-kant: 8,0 - 10,0 mm - 3/8" - 1/2"
6-kant: 10,0 - 12,0 - 14,0 - 17,0 mm







	L mm	D1 mm	D2 mm	g	
150.9302	270,0	40,0	50,0	620	

Öldienst-Bit-Stecknuss für Torx-Schrauben für Mini

- mit 6-kant Antrieb
- für Torx-Schrauben
- Spezial-Bit-Stecknuss zur Montage und Demontage der ATF Ölablass- und Getriebeölkontrollschraube
- sehr flache Ausführung
- optimales Arbeiten auch bei beengten Platzverhältnissen
- mit Führungsbund als Sicherung gegen ungewolltes Abrutschen
- hohe Zeit- und Kostenersparnis
- mit eingepresstem, vernickeltem Biteinsatz
- passgenaues Profil für die fachgerechte Betätigung
- für Handbetätigung
- hochglanz verchromt
- Chrom Vanadium

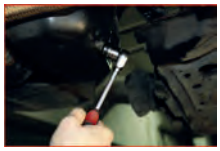
Anwendungsgebiete: Mini R52, R53, R55, R56, R57, R58, R59, R60 und R61 mit 6-Gang-Automatikgetriebe



		mm	Länge mm	g	
150.9247	T55	17,0	38,0	64	

Öldienst-Sechskant-Stecknuss mit Magnet

- 6-kant
- FlankTraction-Profil
- Spezial-Stecknuss zur Montage und Demontage der Ölablass- und Getriebeölkontrollschraube
- mit starkem, integriertem Magneten
- der Magnet verhindert das Herunterfallen der Schraube in den Auffangbehälter
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174
- passgenaues Profil für die fachgerechte Betätigung
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium





3/8"

	mm	Ø mm	Länge mm	g	
150.1404	13	19,0	20,5	23	
150.1405	14	20,0	20,5	23	
150.1406	17	24,0	34,0	34	
150.1407	18	25,0	23,5	40	
150.1408	19	26,0	44,0	44	
150.1409	21	29,0	23,5	60	





Öldienst-Torx-Stecknuss mit Magnet

- Torx mit Zapfen
- Spezial-Stecknuss zur Montage und Demontage der Ölablass- und Getriebeölkontrollschraube
- mit starkem, integriertem Magneten
- der Magnet verhindert das Herunterfallen der Schraube in den Auffangbehälter
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174
- passgenaues Profil für die fachgerechte Betätigung
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium





3/8"

		Ø mm	Länge mm	g	
150.1415	T45	19,0	34,0	31	

Öldienst-Bit-Stecknuss für Innenvierkant-Schrauben mit Magnet

- Innenvierkant
- Spezial-Stecknuss zur Montage und Demontage der Ölablass- und Getriebeölkontrollschraube
- mit starkem, integriertem Magneten
- der Magnet verhindert das Herunterfallen der Schraube in den Auffangbehälter
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174
- passgenaues Profil für die fachgerechte Betätigung
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium





3/8"

	mm	Ø mm	Länge mm	g	
150.1416	8	19,0	30,0	32	
150.1438	9,5	19,0	30,0	34	
150.1417	10	19,0	30,0	35	
150.1429	10,5	19,0	30,0	38	
150.1433	11	19,0	30,0	40	
150.1434	13,1	19,0	30,0	42	

Öldienst-Bit-Stecknuss für Innensechskant-Schrauben mit Magnet

- Innensechskant
- Spezial-Stecknuss zur Montage und Demontage der Ölablass- und Getriebeölkontrollschraube
- mit starkem, integriertem Magneten
- der Magnet verhindert das Herunterfallen der Schraube in den Auffangbehälter
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174
- passgenaues Profil für die fachgerechte Betätigung
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium





3/8"

	mm	Ø mm	Länge mm	g	
150.1436	8	19,0	30,0	32	
150.1439	9	19,0	30,0	34	
150.1441	10	19,0	30,0	35	
150.1442	12	19,0	30,0	38	
150.1443	13	19,0	30,0	40	
150.1444	14	19,0	30,0	42	
150.1446	17	19,0	30,0	52	

Öldienst-Vierkant-Stecknuss

- Vierkant
- Spezial-Stecknuss zur Montage und Demontage der Ölablass- und Getriebeölkontrollschraube
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174
- passgenaues Profil für die fachgerechte Betätigung
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium



3/8"

	mm	Ø mm	Länge mm	g	
150.1426	10	19,0	36,0	47	

Öldienst-Bit-Stecknuss für Innendreikant

- Innendreikant
- Spezial-Stecknuss zur Montage und Demontage der Ölablass- und Getriebeölkontrollschraube
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174
- passgenaues Profil für die fachgerechte Betätigung
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium



3/8"

	Ø mm	Länge mm	g	
150.1427	10	19,0	36,0	38	

Öldienst-Schlüssel-Satz

- für konische Schrauben an Ölwanne, Getriebe Differential etc.
- Spezial-Schlüssel-Satz zur Montage und Demontage der gängigsten Ölablass- und Getriebeölkontrollschrauben
- Außensechskantantrieb 21,0 mm
- passgenaues Profil für die fachgerechte Betätigung
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium
- in stabilem Stahlblechkoffer





			g	
150.9390	6-tlg.	Öldienst-Schlüssel-Satz	800	

bestehend aus:

		g	
150.9391	Stecknüsse für Ölablassschrauben, 6-kant, 8+10mm	110	
150.9392	Stecknüsse für Ölablassschrauben, 6-kant, 5/16"x3/8"	110	
150.9393	Stecknüsse für Ölablassschrauben, 4-kant	110	
150.9394	Stecknüsse für Ölablassschrauben, 6-kant 12mm+4-kant 11mm	110	
150.9395	Stecknüsse für Ölablassschrauben, 6-kant 14mm+4-kant 13mm	110	
150.9396	Stecknüsse für Ölablassschrauben, 6-kant, 17mmx1/2"	110	

MASTER Öldienst-Schlüssel-Satz

- für Schrauben an Ölwanne, Getriebe, Differential etc.
- Spezial-Schlüssel-Satz zur Montage und Demontage der gängigsten Ölablass- und Getriebeölkontrollschrauben
- zum Teil mit starkem, integriertem Magneten
- der Magnet verhindert das Herunterfallen der Schraube in den Auffangbehälter
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174
- passgenaues Profil für die fachgerechte Betätigung
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium
- inklusive Aufsteckschiene





3/8"

			g	
150.1445	23-tlg.	MASTER Öldienst-Schlüssel-Satz	960	

bestehend aus:

150.1404	Öldienst-Sechskant-Stecknuss mit Magnet, 13 mm	23
150.1405	Öldienst-Sechskant-Stecknuss mit Magnet, 14 mm	23
150.1406	Öldienst-Sechskant-Stecknuss mit Magnet, 17 mm	34
150.1407	Öldienst-Sechskant-Stecknuss mit Magnet, 18 mm	40
150.1408	Öldienst-Sechskant-Stecknuss mit Magnet, 19 mm	44
150.1409	Öldienst-Sechskant-Stecknuss mit Magnet, 21 mm	60
150.1436	3/8" Öldienst-Bit-Stecknuss für Innensechskant-Schrauben mit Magnet, 8 mm	32
150.1439	3/8" Öldienst-Bit-Stecknuss für Innensechskant-Schrauben mit Magnet, 9 mm	34
150.1441	3/8" Öldienst-Bit-Stecknuss für Innensechskant-Schrauben mit Magnet, 10 mm	35
150.1442	3/8" Öldienst-Bit-Stecknuss für Innensechskant-Schrauben mit Magnet, 12 mm	38
150.1443	3/8" Öldienst-Bit-Stecknuss für Innensechskant-Schrauben mit Magnet, 13 mm	40
150.1444	3/8" Öldienst-Bit-Stecknuss für Innensechskant-Schrauben mit Magnet, 14 mm	42
150.1446	3/8" Öldienst-Bit-Stecknuss für Innensechskant-Schrauben mit Magnet, 17 mm	52
150.1416	3/8" Öldienst-Bit-Stecknuss für Innenvierkant-Schrauben mit Magnet, 8 mm	32
150.1438	3/8" Öldienst-Bit-Stecknuss für Innenvierkant-Schrauben mit Magnet, 9,5 mm	34
150.1417	3/8" Öldienst-Bit-Stecknuss für Innenvierkant-Schrauben mit Magnet, 10 mm	35
150.1429	3/8" Öldienst-Bit-Stecknuss für Innenvierkant-Schrauben mit Magnet, 10,5 mm	38
150.1433	3/8" Öldienst-Bit-Stecknuss für Innenvierkant-Schrauben mit Magnet, 11 mm	40
150.1434	3/8" Öldienst-Bit-Stecknuss für Innenvierkant-Schrauben mit Magnet, 13,1 mm	42
150.1437	3/8" Öldienst-XZN-Stecknuss mit Stirnlochbohrung, M16	55
150.1415	Öldienst-Torx-Stecknuss mit Magnet, T45	31
150.1426	3/8" Öldienst-Vierkant-Stecknuss, 10 mm	47
150.1427	3/8" Öldienst-Bit-Stecknuss für Innendreikant, 10 mm	38

HANDPUMPEN

Metall Absaug- und Füllhandpumpe 0,2 Liter

- ideales Hilfsmittel zum Umfüllen, Absaugen oder Dosieren von Flüssigkeiten an Getrieben, Servolenkungen, Hydraulik, Motoren etc.
- geeignet für Benzin, Öl, Frostschutzmittel und Wasser
- fein dosierbar
- überflüssiges Material kann problemlos wieder zurückgesaugt werden
- inklusive Gummischlauch
- robuste Metallausführung





	l	Schlauch-innen-Ø mm	Schlauch aussen-Ø mm	Schlauch-länge mm	Gehäuse-länge mm	g
150.1684	0,2	8	10	290	290	365



Absaug- und Füllhandpumpe, 0,2 Liter

- ideales Hilfsmittel zum Umfüllen, Absaugen oder Dosieren von Flüssigkeiten an Getrieben, Servolenkungen, Hydraulik, Motoren etc.
- geeignet für Bremsflüssigkeit und Wasser
- fein dosierbar
- überflüssiges Material kann problemlos wieder zurückgesaugt werden
- inklusive Gummischlauch mit Auslaufstopp-Kappe
- robuste PP-Ausführung



	l	Schlauch-innen-Ø mm	Schlauch aussen-Ø mm	Schlauch-länge mm	Gehäuse-länge mm	g
150.9221	0,2	6	8	210	210	245

Absaug- und Füllhandpumpe, 1,5 Liter

- ideales Hilfsmittel zum Umfüllen, Absaugen oder Dosieren von Flüssigkeiten an Getrieben, Servolenkungen, Hydraulik, Motoren etc.
- geeignet für Bremsflüssigkeit und Wasser
- fein dosierbar
- überflüssiges Material kann problemlos wieder zurückgesaugt werden
- inklusive Gummischlauch mit Auslaufstopp-Kappe
- robuste PP-Ausführung





	l	Schlauch-innen-Ø mm	Schlauch aussen-Ø mm	Schlauch-länge mm	Gehäuse-länge mm	g
150.9222	1,5	14	16	320	320	900

BEFÜLLUNG

DSG Getriebeöl-Befüllschlauch für VAG

- ideal zum problemlosen, einfachen und sauberen Befüllen und Nachfüllen
- genaue Dosierung
- für diverse Direktschaltgetriebe
- das Rücklaufventil verhindert Verschmutzungen durch ungewollten Ölaustritt
- der Öleinfülladapter wird direkt an den 1 Liter Ölgebindebehälter angeschraubt
- passend für viele Hersteller und handelsübliche Ölgebindebehälter (VAG G 052 182 A2)
- robuste Aluminium-Anschlussadapter

Anwendungsgebiete: Audi, **Seat**, **Škoda** und **Volkswagen** mit DSG Getriebe





	Getriebe-eingang	Schlauch-länge mm	g
150.9220	M24x1,5mm	1500	270

DSG Getriebeöl-Befüllschlauch für Audi

- ideal zum problemlosen, einfachen und sauberen Befüllen und Nachfüllen
- genaue Dosierung
- für diverse Direktschaltgetriebe
- das Rücklaufventil verhindert Verschmutzungen durch ungewollten Ölaustritt
- der Öleinfülladapter wird direkt an den 1 Liter Ölgebindebehälter angeschraubt
- passend für viele Hersteller und handelsübliche Ölgebindebehälter (VAG G 052 529 A2)
- robuste Aluminium-Anschlussadapter

Anwendungsgebiete: Audi (>2008) mit DSG Getriebe





	Getriebe-eingang	Schlauch-länge mm	g
150.9229	M24x1,5mm	2000	360

CVT Getriebeöl-Befüllschlauch für VAG

- ideal zum problemlosen, einfachen und sauberen Befüllen und Nachfüllen
- genaue Dosierung
- für diverse stufenlose Getriebe
- das Rücklaufventil verhindert Verschmutzungen durch ungewollten Ölaustritt
- der Öleinfülladapter wird direkt an den 1 Liter Ölgebindebehälter angeschraubt
- passend für viele Hersteller und handelsübliche Ölgebindebehälter (VAG G 052 180 A2)
- robuste Aluminium-Anschlussadapter

Anwendungsgebiete: Audi, **Seat**, **Škoda** und **Volkswagen** mit CVT Getriebe (Multitronic)





	Getriebe-eingang	Schlauch-länge mm	g
150.9223	M22x1,5mm	2000	360

Haldex-Kupplung-Befüllschlauch für VAG

- ideal zum problemlosen, einfachen und sauberen Befüllen und Nachfüllen
- genaue Dosierung
- für diverse Haldex-Kupplungen
- das Rücklaufventil verhindert Verschmutzungen durch ungewollten Ölaustritt
- der Öleinfülladapter wird direkt an den 1 Liter Ölgebindebehälter angeschraubt
- passend für viele Hersteller und handelsübliche Ölgebindebehälter (VAG G 055 175 A2)
- robuste Aluminium-Anschlussadapter

Anwendungsgebiete: Audi, **Seat**, **Škoda** und **Volkswagen** mit Haldex-Kupplungen





	Getriebe-eingang	Schlauch-länge mm	g
150.9224	M10x1,0mm	2000	260

Ölservice-Satz für Mercedes 9G-Tronic-Getriebe

- ideal zum Ablassen und Befüllen des Mercedes 9G-Tronic-Getriebes (Baureihe 725.0)
- dieses Getriebe ist ohne dieses Werkzeug nicht zu befüllen
- das Füllwerkzeug kann in 4 Positionen ver- und entriegelt werden
- in Verbindung mit Befülladapter für Mercedesgetriebe 722.9, M12 x 1,5 und Getriebeölfüllgerät
- OE-Anweisungen sind zu beachten
- optimal für enge Platzverhältnisse oder schwer zugängliche Stellen
- für fachgerechtes und wirtschaftliches Befüllen

Anwendungsgebiete: Mercedes 9G-Tronic-Getriebe z.B. in E350 BlueTEC (>2013) und CLS-Modelle (>2014)



			g	
150.9695	3-tlg.	Ölservice-Satz für Mercedes 9G-Tronic-Getriebe	70	

bestehend aus:

		g	
150.9698	Füllwerkzeug	25	
150.9696	Ölpumpen-Adapter	13	
150.9697	Ölablassschrauben-Schlüssel, 6-kant, 8 mm	32	



Universal Getriebeöl-Füllsystem-Satz inkl. 20-tlg Adaptersatz

- ideal zum Befüllen von Getrieben, Verteilergetrieben und Differentialen verschiedener Fahrzeughersteller mit Öl
- große Abdeckung vieler Fahrzeugmarken insbesondere durch Universaladapter
- viele Getriebe sind ohne dieses Werkzeug nicht zu Befüllen
- optimal für enge Platzverhältnisse oder schwer zugängliche Stellen
- inklusive 20-tlg Adaptersatz mit verschiedenen Winkelabgängen für fachgerechtes und wirtschaftliches Befüllen
- schnelles Einfüllen durch Abschrauben der Pumpeneinheit möglich
- präzise Handpumpe
- inklusive Rücklauffunktion
- für schwer zugängliche Bereiche
- sicherer Stand durch großen Sockel
- Behälter mit Füllstandskala
- leichte Bedienung und hohe Zeitersparnis





Technische Daten:

Fassungsvermögen:	7,5
Schlauchlänge:	1600,0 mm
Schlauchdurchmesser:	1/2"-14
Abgabemenge pro Hub:	80 cc
Viskosität:	- SAE 140

			kg	
150.9275	21-tlg.	Universal Getriebeöl-Füllsystem-Satz inkl. 20-tlg Adaptersatz	5,06	

bestehend aus:

		kg	
150.9258	Getriebeölfüllgerät ohne Adapter	3,50	
150.9680	Getriebeöl-Befülladapter-Satz, 20-tlg	1,56	

Universal Getriebeöl-Befülladapter-Satz

- ideal zum Befüllen von Getrieben, Verteilergetrieben und Differentialen verschiedener Fahrzeughersteller mit Öl
- große Abdeckung vieler Fahrzeugmarken insbesondere durch Universaladapter
- viele Getriebe sind ohne dieses Werkzeug nicht zu Befüllen
- optimal für enge Platzverhältnisse oder schwer zugängliche Stellen
- mit verschiedenen Winkelabgängen für fachgerechtes und wirtschaftliches Befüllen
- für schwer zugängliche Bereiche
- leichte Bedienung und hohe Zeitersparnis
- in stabilem Kunststoffkoffer



			kg	
150.9680	20-tlg.	Universal Getriebeöl-Befülladapter-Satz	1,56	

bestehend aus:

		g	
150.9261	Befülladapter gerade für Ford 1/8" - 27 NPT	43	
150.9262	Befülladapter 15° abgewinkelt, Universal	65	
150.9263	Befülladapter kurz, 29° abgewinkelt für VAG	58	
150.9264	Befülladapter lang, 29° abgewinkelt für VAG und Porsche	61	
150.9265	Befülladapter gerade für VAG, BMW und Mini M10 x 1,0	33	
150.9267	Befülladapter für Mercedesgetriebe 722.9, M12 x 1,5	53	
150.9268	Befülladapter für VAG DSG M24 x 1,5	110	
150.9269	Befülladapter für VAG CVT M22 x 1,5	90	
150.9271	Befülladapter für Škoda M18 x 1,5	65	
150.9272	Befülladapter für VAG und Škoda M30 x 1,5	150	
150.9273	Befülladapter flexibel, Universal, 300 mm	35	
150.9274	Befülladapter gerade für Volvo 5/16" - 24 UNF	22	
150.9276	Befülladapter 90° abgewinkelt für Toyota und Lexus M18 x 1,5	89	
150.9277	Befülladapter gerade für Nissan und Infinity M8 x 1,0	25	
150.9278	ATF-Befülladapter 90° abgewinkelt für VW Passat und Tiguan	93	
150.9562	Befülladapter für Nissan Juke M12 x 1,25	55	
150.9563	Befülladapter für Mini Cooper M14 x 1,5	52	
150.9564	Befülladapter für Nissan M10 x 1,5	26	
150.9566	Befülladapter für GM M12 x 1,75	52	
150.9567	Befülladapter für Mercedes 725-9G	70	

Getriebeöl-Ablasssystem-Satz

- ideal geeignet zum restlosen Entleeren von Automatikgetrieben
- bei regulärem Ölservice bleiben bis zu 2,6 Liter Öl im Getriebe zurück
- mit Druckminderer und Absperrventil
- inklusive 3 getriebespezifischer Adapter
- leichte Bedienung und hohe Zeitersparnis
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete: BMW Automatikgetriebe 6HP und 8 HP, **Mercedes** Automatikgetriebe 722.6 und 722.9





			kg	
150.9555	5-tlg.	Getriebeöl-Ablasssystem-Satz	1,74	

bestehend aus:

		g	
150.9556	Ablassarmatur mit Druckminderer	464	
150.9557	Absperrventil	132	
150.9558	Getriebe-Adapter für BMW 6 HP	110	
150.9559	Getriebe-Adapter für BMW 8 HP	94	
150.9561	Getriebe-Adapter für Mercedes 722.6 / 722.9	74	

Flexibler Trichter mit Aluminiumkern

- ideal geeignet zum sauberen und kontrollierten Ablaufen von sämtlichen Flüssigkeiten wie z.B. Öl, Kühlflüssigkeit, Bremsflüssigkeit, Kraftstoffe etc.
- beständig gegen Benzin, Diesel, Öl, Kühl-, Hydraulik- und Bremsflüssigkeiten
- auch als Trichter zum Befüllen geeignet
- Formgebung bleibt erhalten und kann jederzeit umgestaltet werden
- frei formbar, dadurch selbst für sehr enge Stellen geeignet
- Probleme beim Ablassen von Flüssigkeiten gehören der Vergangenheit an
- die hochbelastbare Konstruktion kann beliebig in eine neue Form gebracht und wiederverwendet werden
- leicht zu reinigen
- temperaturbeständig von -34 bis +232 °C
- Kern aus Aluminium
- Außenhaut aus Nitrilkautschuk







	Länge mm	Breite mm	g	
150.9303	372,0	170,0	240	

MASTER Öl-Einfülltrichter-Satz mit drehbarem Winkelarm

- ideal geeignet zum sauberen, fachgerechten und umweltfreundlichen Befüllen
- spezieller schmaler Trichter mit Dichtung
- direkte und dichte Verbindung mit der Öl-Einfüllöffnung
- kein langwieriges und zeitraubendes Einfüllen mehr
- Vermeiden von Verlust und Verschmutzung durch auslaufendes Öl auf Motorblock oder Auspuffkrümmer
- mit drehbarem Winkelarm für schwer zugängliche Stellen
- spielfreie Montage am Motor
- Kunststoff Stecksystemausführung
- Spezial-Kunststoff
- beliebig erweiterbares Stecksystem





			kg	
150.9130	24-tlg.	MASTER Öl-Einfülltrichter-Satz mit drehbarem Winkelarm	5,10	

bestehend aus:

		g	
150.9131	Öl-Einfülltrichter,2 Liter	140	
150.9132	Winkelarm für Öl-Einfülltrichter	145	
150.9133	Winkelstück für Öl-Einfülltrichter	40	
150.9134	Universal Bajonett-Adapter für Öl-Einfülltrichter	105	
150.9135	Bajonett-Adapter für Öl-Einfülltrichter für Toyota und Lexus	100	
150.9136	Adapter für Öl-Einfülltrichter für Toyota und Lotus	75	
150.9137	Adapter für Öl-Einfülltrichter für Ford, Jaguar, Land Rover und Mazda	85	
150.9138	Adapter für Öl-Einfülltrichter für Honda, Mazda, Nissan und Jaguar	80	
150.9139	Subaru Adapter für Öl-Einfülltrichter	80	
150.9140	Adapter für Öl-Einfülltrichter für Mitsubishi, Jeep und Dodge	60	
150.9141	Bajonett-Adapter für Öl-Einfülltrichter für Mazda und Land Rover	60	
150.9142	Bajonett-Adapter für Öl-Einfülltrichter für Ford, Hyundai, Jaguar, Volvo, Mazda und Volvo	60	
150.9143	Bajonett-Adapter für Öl-Einfülltrichter für EA888 Motor	80	
150.9144	Bajonett-Adapter für Öl-Einfülltrichter für Chrysler, Jeep und Land Rover	65	
150.9145	Adapter für Öl-Einfülltrichter für Toyota und Lotus	90	
150.9146	Bajonett-Adapter für Öl-Einfülltrichter für Citroën und Peugeot	75	
150.9147	Bajonett-Adapter für Öl-Einfülltrichter für Mitsubishi und Volvo	100	
150.9148	Bajonett-Adapter für Öl-Einfülltrichter für Buick und Cadillac	70	
150.9149	Bajonett-Adapter für Öl-Einfülltrichter für Citroën und Peugeot	75	
150.9150	Bajonett-Adapter für Öl-Einfülltrichter für Buick	110	
150.9151	Bajonett-Adapter für Öl-Einfülltrichter für Volvo	70	
150.9152	Bajonett-Adapter für Öl-Einfülltrichter für Buick	70	
150.9153	Universal-Konus-Adapter	75	
150.9154	Ablassarmatur mit Druckminderer	400	

AUFFANGWANNEN

Auffangwanne 7,5 Liter

- mit drei Tragegriffen
- sicheres und sauberes Ausgießen durch rundumlaufenden Überlaufrand und Ausgusshahn
- ideal geeignet zum Auffangen verschiedener Flüssigkeiten
- geeignet für Öl, Chemikalien, Benzin, Säuren und Frostschutzmittel
- auch zum Reinigen von Teilen geeignet
- praktisch, schnell und umweltschonend
- schlagfest





	Ø mm	H mm	g	
150.9359	385,0	130,0	620	

Auffangwanne 8 Liter

- mit drei Tragegriffen
- sicheres und sauberes Ausgießen durch Ausgusshahn
- ideal geeignet zum Auffangen verschiedener Flüssigkeiten
- geeignet für Öl, Chemikalien, Benzin, Säuren und Frostschutzmittel
- auch zum Reinigen von Teilen geeignet
- praktisch, schnell und umweltschonend
- Schraubanschlüsse mit Gummidichtung für den sicheren Transport
- schlagfest





	B mm	H mm	L mm	kg	
150.9357	340,0	120,0	600,0	1,06	

Auffangwanne 17 Liter

- mit drei Tragegriffen
- sicheres und sauberes Ausgießen durch rundumlaufenden Überlaufrand und Ausgusshahn
- ideal geeignet zum Auffangen verschiedener Flüssigkeiten
- geeignet für Öl, Chemikalien, Benzin, Säuren und Frostschutzmittel
- auch zum Reinigen von Teilen geeignet
- praktisch, schnell und umweltschonend
- schlagfest





	Ø mm	H mm	kg	
150.9360	445,0	145,0	1,07	

Auffangwanne 17 Liter

- mit drei Tragegriffen
- sicheres und sauberes Ausgießen durch rundumlaufenden Überlaufrand und Ausgusshahn
- ideal geeignet zum Auffangen verschiedener Flüssigkeiten
- geeignet für Öl, Chemikalien, Benzin, Säuren und Frostschutzmittel
- auch zum Reinigen von Teilen geeignet
- praktisch, schnell und umweltschonend
- schlagfest





	Ø mm	H mm	kg	
150.9361	445,0	145,0	1,16	

Fahrbare Auffangwanne 30 Liter, extra flach mit Rollen

- mit fünf Tragegriffen
- 12,0 cm hoher extra flacher Rand
- sicheres und sauberes Ausgießen durch geschlossenen Behälter und Ausguss
- ideal geeignet zum Auffangen verschiedener Flüssigkeiten
- geeignet für Öl, Chemikalien, Benzin, Säuren und Frostschutzmittel
- auch zum Reinigen von Teilen geeignet
- mit vier lenkbaren Rollen
- praktisch, schnell und umweltschonend
- inklusive abnehmbarem Sieb
- Schraubanschlüsse mit Gummidichtung für den sicheren Transport
- schlagfest





	B mm	H mm	L mm	kg	
150.9354	600,0	120,0	850,0	5,60	

Auffangwanne 55 Liter, extra flach

- mit vier Tragegriffen
- 11,0 cm hoher extra flacher Rand
- sicheres und sauberes Ausgießen durch rundumlaufenden Überlaufrand und Ausguss
- ideal geeignet zum Auffangen verschiedener Flüssigkeiten
- geeignet für Öl, Chemikalien, Benzin, Säuren und Frostschutzmittel
- auch zum Reinigen von Teilen geeignet
- praktisch, schnell und umweltschonend
- schlagfest
- Polyethylen





	L mm	B mm	H mm	kg	
150.9358	1030,0	724,0	110,0	6,80	



ALTÖL-AUFFANGGERÄTE

Vakuum-Absaugpumpe mit 9,5 Liter Behälter

- ideal zum sauberen, schnellen und einfachen Absaugen, Ansaugen und Entleeren von Flüssigkeiten
- geeignet für Motoröl, Getriebeöl, Hydrauliköl, Bremsflüssigkeit, Wasser etc.
- zur pneumatischen Verwendung mit einem Kompressor oder manuell mit integrierter Handpumpe
- passende Sonde auswählen und mühelos mittels Vakuum-Prinzip absaugen
- Absaugvorgang wird bei vollem Gehäuse automatisch abgebrochen, sodass keine Flüssigkeit überläuft
- mit integriertem Überdruckventil für mehr Sicherheit
- mit hochwertigem Pumpenkörper und verstärktem Pumpenkopf
- inklusive 4 Sonden für verschiedene Anwendungen
- durch die mitgelieferten langen Ansaugschläuche auch für schwer zugängliche Stellen optimal geeignet
- die Saugschläuche sind benzin- und ölbeständig
- Polyethylen





Technische Daten:

Arbeitsdruck:	5-11,5 bar
Fassungsvermögen:	9,5 l
Arbeitstemperatur:	1 °C - 95 °C
Füllschlauchlänge:	1,5 m
max. Durchfluss:	125 l/min

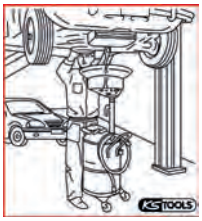
			kg	
160.0790	5-tlg.	Vakuum-Absaugpumpe mit 9,5 Liter Behälter	5,00	

bestehend aus:

		g	
160.0791	Vakuum-Absaugpumpen-Grundgerät, 9,5 Liter	3708	
160.0792	Silikonschlauch für Bremsentlüftung 4x8mm x1,5m	200	
160.0793	Hauptsonde 7,8 x 9,8 mm x 1 m	200	
160.0794	Sonde 5,3 x 6,7 mm x 1 m	200	
160.0795	Sonde 3,5 x 4,5 mm x 1 m	200	

Mobiles Altölauffanggerät 60 Liter

- Basisgerät zum Altölauffangen, -sammeln und -umfüllen
- pneumatische Druckentleerung mit Manometer und Sicherheitsventil
- ca. 3 min Entleerungsdauer bei 0,8 bar
- feste Rückstände können über Bodenablassdeckel abgelassen werden
- fahrbarer und lenkbarer Behälter mit extra großen Kunststoffrädern
- mit Fahrgriff
- Absperrhahn und Klemmschraube für Druckentleerung
- extrem wendige und werkstatttaugliche Ausführung
- zentral montierte und höhenverstellbare runde Auffangschale
- seitliche Füllstandanzeige mit Messskala
- inklusive Klarsichtgewebeschlauch zur Entleerung





Technische Daten:

Fassungsvermögen Sammelbehälter:	60 l
Fassungsvermögen Auffangschale:	ca.16 l
Maße Sammelbehälter:	490 x 580 x 1040 mm
Maße Auffangschale:	Ø 380 mm
Höhenverstellbereich:	1040 - 1700 mm

	l	kg	
160.0001	60	32,00	



DAS BESTE FÜR DEN MECHANIKER



TOOL CHANNEL
www.toolchannel.com

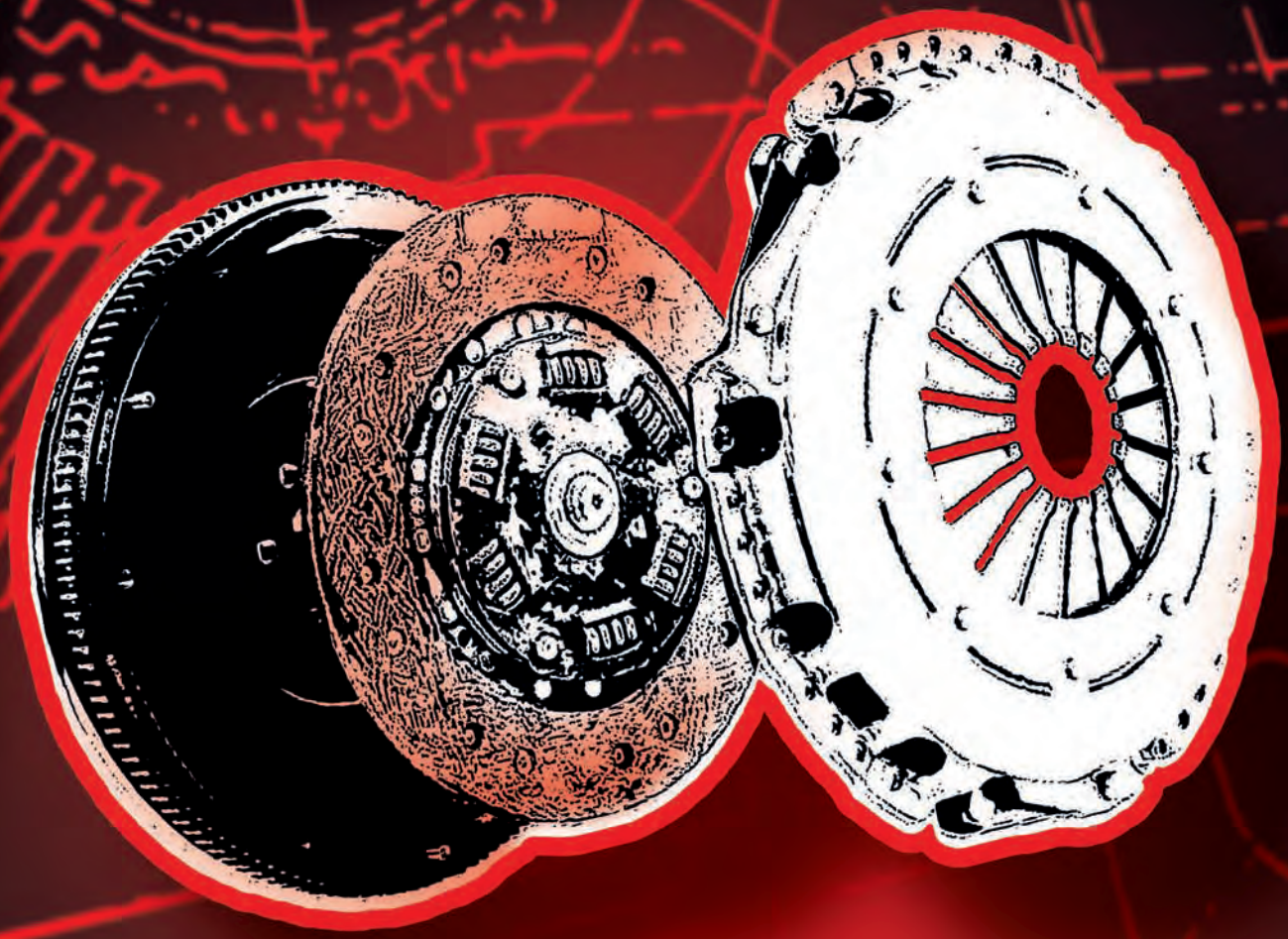
CLIP FINDER.COM
www.clipfinder.com

MOTOR EINSTELLWERKZEUGE
www.timingtools.de

kstools.com

KS TOOLS®

Innovation ist unsere Mission!



KS TOOLS®

Innovation ist unsere Mission!

	AB SEITE
ZENTRIERWERKZEUGE	518
SAC-KUPPLUNGSWERKZEUGE	519
DSG-KUPPLUNGSWERKZEUGE	522
DCT-KUPPLUNGSWERKZEUGE	522
ZMS-PRÜFWERKZEUGE	522
ALLGEMEINE KUPPLUNGSWERKZEUGE	523

SAC-Kupplung Ausbau



1. Passenden Zentrierdorn je nach Pilotlagerdurchmesser auswählen und mit dem Aufnahmegewinde M8 am Spanndorn verschrauben.



2. Spanndorn mit passender Spannhülse, je nach Nabendurchmesser der Kupplungsscheibe, bestücken.



3. Komplett bestückten Spanndorn (Spannhülse entspannt) in das Pilotlager einstecken.



4. Neue Kupplungsscheibe über die Zentriereinrichtung führen und in die Schwungrad-Aufnahme einsetzen.
Achtung: Für eine optimale Führung ist es wichtig, dass der Zentrierdorn satt im Pilotlager steckt.



5. Nun wird die Spannhülse in der Nabe der Kupplungsscheibe verspannt, indem man den Spanndorn mit einer Hand fixiert und mit der anderen Hand den Antrieb am Dornende betätigt, so dass sich die Spannhülse in der Nabe spreizt (Anzug handfest ausreichend).



6. Neue Kupplungsdruckplatte am Schwungrad platzieren (Zentrierstifte beachten). Passende Gewindebolzen auswählen und 3 Gewindebolzen versetzt um 120° in das Schwungrad handfest einschrauben. Bei 4er Teilung versetzt um 90°! (z.B. Mercedes W169 A-Klasse ab MJ 2004).
Achtung: Immer das kurze Gewindeende in das Schwungrad einschrauben.



7. **Vorsicht:** Druckplatte liegt nicht an!



8. **Richtig:** Druckplatte liegt an!



9. Deckel-Befestigungsschrauben in die freien Gewindeaufnahmen des Schwungrades einsetzen und anziehen.



10. SAC-Spannvorrichtung über die Gewindebolzen führen.



11. 6-kant-Muttern von Hand aufschrauben bis diese bündig mit dem Gewindebolzen abschließen (paralleler Anbau des SAC-Kupplungswerkzeug-Satz.
Achtung: Druckspindel muss dabei komplett zurückgeschraubt sein.



12. Druckspindel am Knebel einschrauben bis die Tellerfeder betätigt wird.
Achtung: Nur soweit drehen bis der Deckel der Druckplatte an der Auflage der Schwungscheibe anliegt.



13. Tellerfedern spannen.



14. Druckspindel komplett zurückdrehen - Tellerfeder wird entspannt.



15. 6-kant Muttern lösen - Spannvorrichtung entnehmen.



16. Gewindebolzen entfernen.



17. Fehlende Deckel-Befestigungsschrauben handfest in die frei gewordenen Gewinde-aufnahmen am Schwungrad einschrauben. Am Ende alle Befestigungsschrauben laut Herstellervorgabe mit vorgeschriebenem Drehmoment anziehen.



18. Kupplungszentrierdorn ausbauen.

SAC-Kupplung Einbau

Beim kontrollierten Ausbau erfolgen die Arbeitsschritte in umgekehrter Reihenfolge wie beim Einbau, wobei hier der Einsatz der Zentriereinrichtung nicht erforderlich ist.

ZENTRIERWERKZEUGE

Kupplungs-Zentrierdorn-Satz Ø 15,0 - 26,6 mm

- universal einsetzbar für Fahrzeuge mit einem Nabendurchmesser von Ø 15,0 - 26,6 mm
- für die fachgerechte und schnelle Montage von Einscheiben-Trockenkupplungen
- zum passgenauen Zentrieren und Fixieren der Kupplungsscheibe zur Kupplungsdruckplatte
- ein Zentrieren der Kupplungsscheibe über das Führungslager ist nicht notwendig
- für PKW und leichte Nutzfahrzeuge mit Führungslager
- stufenlos verstellbar im Durchmesser von 15,0 - 18,0 mm bzw. 20,0 - 26,6 mm





150.2285	2-tlg.	Kupplungs-Zentrierdorn-Satz Ø 15,0 - 26,6 mm	455	

bestehend aus:

150.2286	Kupplungs- Zentrierdorn Ø 15,0 - 18,0 mm	115	
150.2287	Kupplungs- Zentrierdorn Ø 20,0 - 26,6 mm	200	

Kupplungs-Zentrier-Werkzeug-Satz Ø 15,0 - 28,0 mm

- universal einsetzbar für Fahrzeuge mit einem Nabendurchmesser von Ø 15,0 - 28,0 mm
- für die fachgerechte und schnelle Montage von Einscheiben-Trockenkupplungen
- zum passgenauen Zentrieren und Fixieren der Kupplungsscheibe zur Kupplungsdruckplatte
- ein Zentrieren der Kupplungsscheibe über das Führungslager ist nicht notwendig
- auch für Fahrzeuge ohne Führungslager
- für PKW und leichte Nutzfahrzeuge
- stufenlos verstellbar im Durchmesser von 15,0 – 21,0 mm / 17,0 – 25,0 mm / 22,0 – 28,0 mm
- mit verstärkter gerändelter Metall-Spannschraube





150.2180	4-tlg.	Kupplungs-Zentrier-Werkzeug-Satz Ø 15,0 - 28,0 mm	200	

bestehend aus:

150.2181	Zentrier-Werkzeug mit Spannkonus Ø 22,0 - 28,0 mm	182	
150.2182	Spannkonus Ø 15,0 - 21,0 mm	6	
150.2183	Spannkonus Ø 17,0 - 25,0 mm	9	



Universal-Kupplungs-Zentrier-Werkzeug-Satz

- universal einsetzbar für Fahrzeuge mit einem Nabendurchmesser von Ø 15,0 - 26,0 mm
- inklusive 10 Zentrierhülsen
- robuste Ausführung
- für die fachgerechte und schnelle Montage von Ein- und Zweischeiben-Trockenkupplungen
- zum passgenauen Zentrieren und Fixieren der Kupplungsscheibe zur Kupplungsdruckplatte oder über das Führungslager zur Schwungscheibe
- auch für Fahrzeuge ohne Führungslager
- auch für frontangetriebene Fahrzeuge mit quer eingebautem Motor
- für PKW und leichte Nutzfahrzeuge





455.0170	19-tlg.	Universal-Kupplungs-Zentrier-Werkzeug-Satz	149	

bestehend aus:

455.0171	Spindel M15 x 1,5 L = 55mm	55	
455.0172	Spindel M15 x 1,5 L = 100mm	72	
455.0173	Spindel M15 x 1,5 L = 150mm	120	
455.0174	Expander für Kupplungsscheiben-Naben 15-19 mm	63	
455.0175	Expander für Kupplungsscheiben-Naben 19,5-26 mm	106	

bestehend aus:

455.0176	Konus mit IG M15 x 1,5 Arbeitsbereich 19-30 mm	125	
455.0177	Konus mit IG M15 x 1,5 Arbeitsbereich 26-35 mm	170	
455.0178	Doppelkonus-Platte mit IG M15 x 1,5	380	
455.0180	Pilotlager-Verlängerung, 20 mm	24	
455.0181	Zentrierhülse für Führungslager Ø 10,0 mm, 22 mm	11	
455.0182	Zentrierhülse für Führungslager Ø 12,0 mm, 22 mm	15	
455.0183	Zentrierhülse für Führungslager Ø 14,0 mm, 22 mm	21	
455.0184	Zentrierhülse für Führungslager Ø 15,0 mm, 22 mm	24	
455.0185	Zentrierhülse für Führungslager Ø 16,0 mm, 24 mm	27	
455.0186	Zentrierhülse für Führungslager Ø 17,0 mm, 24 mm	31	
455.0187	Zentrierhülse für Führungslager Ø 19,0 mm, 24 mm	38	
455.0188	Zentrierhülse für Führungslager Ø 25,0 mm	64	
455.0189	Zentrierhülse für Führungslager Ø 27,0 mm	74	
455.0190	Zentrierhülse für Führungslager Ø 30,0 mm	90	

Kupplungs-Zentrier-Werkzeug-Satz Ø 15,0 - 28,0 mm mit Zentrierhülsen

- universal einsetzbar für Fahrzeuge mit einem Nabendurchmesser von Ø 15,0 - 28,0 mm
- inklusive 8 Zentrierhülsen
- für die fachgerechte und schnelle Montage von Einscheiben-Trockenkupplungen
- Parallel-Spanntechnik mit Selbstzentrierung
- präziser Zentriervorgang liegt genau in der Achse der Kupplungsscheiben-Nabe
- zum passgenauen Zentrieren und Fixieren der Kupplungsscheibe zur Kupplungsdruckplatte oder über das Führungslager zur Schwungscheibe
- auch für Fahrzeuge ohne Führungslager
- für PKW und leichte Nutzfahrzeuge
- auch für frontangetriebene Fahrzeuge mit quer eingebautem Motor
- stufenlos verstellbar im Durchmesser von 15,0 - 21,0 mm bzw. 21,0 - 28,0 mm
- mit verstärkter gerändelter Metall-Spannschraube





150.2290	11-tlg.	Kupplungs-Zentrier-Werkzeug-Satz Ø 15,0 - 28,0 mm mit Zentrierhülsen	820	

bestehend aus:

150.2281	Zentrier-Werkzeug ohne Spannsegmentsatz	180	
150.2282	Spannsegmentsatz Ø 19,0 mm	10	
150.2283	Spannsegmentsatz Ø 24,0 mm	20	
455.2291	Zentrierhülse für Führungslager Ø 10,0 mm, 38 mm	20	
455.2292	Zentrierhülse für Führungslager Ø 12,0 mm	20	
455.2293	Zentrierhülse für Führungslager Ø 14,0 mm, 30 mm	20	
455.2294	Zentrierhülse für Führungslager Ø 15,0 mm, 30 mm	30	
455.2295	Zentrierhülse für Führungslager Ø 16,0 mm, 30 mm	40	
455.2296	Zentrierhülse für Führungslager Ø 17,0 mm, 30 mm	40	
455.2297	Zentrierhülse für Führungslager Ø 19,0 mm, 30 mm	60	
455.2298	Zentrierhülse für Führungslager Ø 26,0 mm	80	

Kupplungs-Zentrier-Werkzeug-Satz Ø 24,0 - 36,0 mm mit Zentrierhülsen

- universal einsetzbar für leichte Nutzfahrzeuge mit einem Nabendurchmesser von Ø 24,0 - 36,0 mm
- inklusive 6 Zentrierhülsen
- robuste Ausführung
- für die fachgerechte und schnelle Montage von Ein- und Zweischeiben-Trockenkupplungen
- zum passgenauen Zentrieren Kupplungsscheibe über das Führungslager in der Kurbelwelle
- für Transporter und Klein-LKW
- stufenlos verstellbar im Durchmesser von 24,0 - 36,0 mm
- mit verstärkter gerändelter Metall-Spannschraube





150.2380	9-tlg.	Kupplungs-Zentrier-Werkzeug-Satz Ø 24,0 - 36,0 mm mit Zentrierhülsen	700

bestehend aus:

150.2381	Zentrier-Dorn ohne Spannsegmentsatz Ø 24,0 mm	400
150.2382	Spannsegmentsatz Ø 24,0 mm	40
455.2383	Gewindebolzen für Zentrierhülsen M8 x 1,25	20
455.2384	Zentrierhülse für Führungslager Ø 15,0 mm, 28 mm	20
455.2385	Zentrierhülse für Führungslager Ø 16,0 mm	30
455.2386	Zentrierhülse für Führungslager Ø 17,0 mm, 27 mm	30
455.2387	Zentrierhülse für Führungslager Ø 18,0 mm	40
455.2388	Zentrierhülse für Führungslager Ø 19,0 mm, 27 mm	40
455.2389	Zentrierhülse für Führungslager Ø 20,0 mm	60

Kupplungs-Zentrier-Werkzeug-Satz Ø 23,0 - 35,0 mm mit Zentrierhülsen für Renault

- universal einsetzbar für leichte Nutzfahrzeuge mit einem Nabendurchmesser von Ø 23,0 - 35,0 mm
- inklusive 6 Zentrierhülsen
- robuste Ausführung
- für die fachgerechte und schnelle Montage von Ein- und Zweischeiben-Trockenkupplungen
- zum passgenauen Zentrieren Kupplungsscheibe über das Führungslager in der Kurbelwelle
- für Transporter und Klein-LKW, insbesondere Renault
- stufenlos verstellbar im Durchmesser von 23,0 - 35,0 mm
- mit verstärkter gerändelter Metall-Spannschraube





150.2390	9-tlg.	Kupplungs-Zentrier-Werkzeug-Satz Ø 23,0 - 35,0 mm mit Zentrierhülsen für Renault	700

bestehend aus:

150.2383	Zentrier-Dorn ohne Spannsegmentsatz Ø 23,0 mm	400
150.2359	Spannsegmentsatz Ø 23,0 mm	40
455.2383	Gewindebolzen für Zentrierhülsen M8 x 1,25	20
455.2384	Zentrierhülse für Führungslager Ø 15,0 mm, 28 mm	20
455.2385	Zentrierhülse für Führungslager Ø 16,0 mm	30
455.2386	Zentrierhülse für Führungslager Ø 17,0 mm, 27 mm	30
455.2387	Zentrierhülse für Führungslager Ø 18,0 mm	40
455.2388	Zentrierhülse für Führungslager Ø 19,0 mm, 27 mm	40
455.2389	Zentrierhülse für Führungslager Ø 20,0 mm	60

Kupplungs-Zentrierscheibe für VAG

- zum Zentrieren der Kupplungs-Mitnehmerscheibe zur Schwungscheibe hin
- für die innerhalb des Schwungrades montierte Kupplungsscheibe
- ohne dieses Werkzeug ist ein Justieren nicht möglich, da Außendurchmesser der Zentrierscheibe maßgeblich ist

Anwendungsgebiete: Volkswagen, **Audi**, **Seat** und **Škoda** Motoren mit 1,5 bis 1,8 Liter





	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Lochkreise Ø mm	Höhe mm		
150.2392	131,8	17,3	21,4	19,6	24	

Kupplungs-Zentrierscheibe für VAG

- zum Zentrieren der Kupplungs-Mitnehmerscheibe zur Schwungscheibe hin
- für die innerhalb des Schwungrades montierte Kupplungsscheibe
- ohne dieses Werkzeug ist ein Justieren nicht möglich, da Außendurchmesser der Zentrierscheibe maßgeblich ist

Anwendungsgebiete: Volkswagen, **Audi**, **Seat** und **Škoda** Motoren mit 16 Ventilen





	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Lochkreise Ø mm	Höhe mm		
150.2393	131,8	20,2	21,4	21,5	25	

SAC-KUPPLUNGSWERKZEUGE

Stirnlochschlüssel Ø 14 - 100 mm mit Zapfendurchmesser 5,0 mm

- zum Entfernen des Vorspannrings beim Einbau einer SAC-Kupplung
- stufenlos verstellbar im Durchmesser von 14,0 - 100,0 mm
- mit fest verbundenen Zapfen Ø 5,0 mm (nicht auswechselbar)
- brüniert
- Spezial-Werkzeugstahl





	Ø mm	Zapfen-durchmesser mm	Zapfenhöhe mm	Länge mm		
150.2407	14-100	5,0	6,0	215,0	300	

Kupplungs-Vorspanngerät für SAC Kupplungen für BMW / Volvo

- erforderlich für die spannungsfreie Montage und Demontage von SAC Kupplungen
- für den schnellen, sauberen und sicheren Aus- und Einbau bzw. Erneuerung
- vermeidet ein Verziehen des Kupplungsgehäuses, der ohne dieses Spezialwerkzeug auftreten kann
- ermöglicht die Rückstellung des Nachstellrings in die Nullstellung mit der Rückstellvorrichtung 150.2396
- geränderltesSpindelrad zum Spannen der Greifarme
- kugelgelagertes Druckstück

Anwendungsgebiete:
BMW: E34, E36, E38, E39, E46, E52, E53, E60, E61, E81, E83, E85, E86, E87, E88, E90 und E91
Volvo: C70 2,4 20V Turbo, S70 2,3 Turbo, S70 2,5 20V Turbo, S70 2,5 TDI, V70 2,3 Turbo, V70 2,5 20V Turbo, V70 2,5 TDI





	Anwendung für		
150.2395	BMW, Volvo	1,68	



Kupplungs-Vorspanngerät für SAC Kupplungen für BMW / Volvo

- erforderlich für die professionelle Montage und Demontage von SAC Kupplungen
- zur Befestigung auf der Kupplung vor dem Vorspannen der SAC Kupplung
- ermöglicht während dem Vorspannen in Verbindung mit dem Vorspanngerät 150.2395 eine automatische Rückstellung der in der SAC Kupplung befindlichen Nachstellscheibe in ihre Null- bzw. Neuposition
- mit geränderten Arretierschrauben und Justierhebel

Anwendungsgebiete:
BMW: E34, E36, E38, E39, E46, E52, E53, E60, E61, E81, E83, E85, E86, E87, E88, E90 und E91
Volvo: C70 2,4 20V Turbo, S70 2,3 Turbo, S70 2,5 20V Turbo, S70 2,5 TDI, V70 2,3 Turbo, V70 2,5 20V Turbo, V70 2,5 TDI





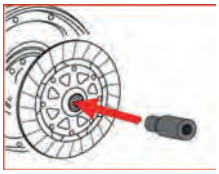
	Anwendung für	g	
150.2396	BMW, Volvo	460	



Kupplungs-Zentrier-Dorn Ø 23,0 mm für SAC Kupplungen für BMW

- für Nabendurchmesser 23,0 mm
- zum Zentrieren der Kupplungs-Scheibe vor dem Einbau bzw. Wiedereinbau der vorgespannten SAC-Kupplungsdruckplatte
- um neue, bereits vorgespannte SAC-Kupplungen zu zentrieren
- nach der Montage wird der Zentrierdorn mit dem beiliegenden Bolzen entfernt

Anwendungsgebiete:
BMW: E36, E38, E39, E46, E87, **Mini** R50, **Mini** R53
Getriebe: S5D 200G, S5D 250G, S5D 260Z, S5D 310Z



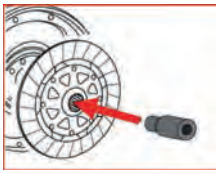


	Ø mm	Länge mm	g	
150.2401	15,0/23,0	72,0	190	

Kupplungs-Zentrier-Dorn Ø 26,5 mm für SAC Kupplungen für BMW

- für Nabendurchmesser 26,5 mm
- zum Zentrieren der Kupplungs-Scheibe vor dem Einbau bzw. Wiedereinbau der vorgespannten SAC-Kupplungsdruckplatte
- um neue, bereits vorgespannte SAC-Kupplungen zu zentrieren
- nach der Montage wird der Zentrierdorn mit dem beiliegenden Bolzen entfernt

Anwendungsgebiete:
BMW: E36, E38, E39, E46, E87, **Mini** R50, **Mini** R53
Getriebe: S5D 200G, S5D 250G, S5D 260Z, S5D 310Z



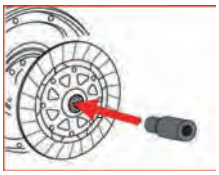


	Ø mm	Länge mm	g	
150.2402	15,0/26,5	80,0	230	

Kupplungs-Zentrier-Dorn Ø 26,5 mm für SAC Kupplungen für BMW

- für Nabendurchmesser 26,5 mm
- zum Zentrieren der Kupplungs-Scheibe vor dem Einbau bzw. Wiedereinbau der vorgespannten SAC-Kupplungsdruckplatte
- um neue, bereits vorgespannte SAC-Kupplungen zu zentrieren
- nach der Montage wird der Zentrierdorn mit dem beiliegenden Bolzen entfernt

Anwendungsgebiete:
BMW: E36, E38, E39, E46, E87, **Mini** R50, **Mini** R53
Getriebe: GS6-37BZ, GS6-51BZ, GS6-51DZ (H-Getriebe)



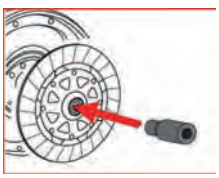


	Ø mm	Länge mm	g	
150.2403	15,0/26,5	72,0	230	

Kupplungs-Zentrier-Dorn Ø 28,0 mm für SAC Kupplungen für BMW

- für Nabendurchmesser 28,0 mm
- zum Zentrieren der Kupplungs-Scheibe vor dem Einbau bzw. Wiedereinbau der vorgespannten SAC-Kupplungsdruckplatte
- um neue, bereits vorgespannte SAC-Kupplungen zu zentrieren
- nach der Montage wird der Zentrierdorn mit dem beiliegenden Bolzen entfernt

Anwendungsgebiete:
BMW: E36, E38, E39, E46, E87, **Mini** R50, **Mini** R53
Getriebe: S6S 420G, S6S 560G



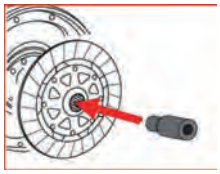


	Ø mm	Länge mm	g	
150.2404	15,0/28,0	72,0	260	

Kupplungs-Zentrier-Dorn Ø 32,5 mm für SAC Kupplungen für BMW

- für Nabendurchmesser 32,5 mm
- zum Zentrieren der Kupplungs-Scheibe vor dem Einbau bzw. Wiedereinbau der vorgespannten SAC-Kupplungsdruckplatte
- um neue, bereits vorgespannte SAC-Kupplungen zu zentrieren
- nach der Montage wird der Zentrierdorn mit dem beiliegenden Bolzen entfernt

Anwendungsgebiete:
BMW: E92 (M3), E60 (M5), E63 (M6) mit S65 (V8), S85 (V10) Motoren
Getriebe: GS6-53DG



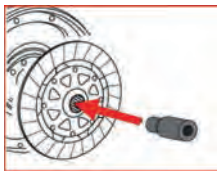


	Ø mm	Länge mm	g	
150.2405	15,0/32,5	72,0	310	

Kupplungs-Zentrier-Dorn Ø 34,0 mm für SAC Kupplungen für BMW

- für Nabendurchmesser 34,0 mm
- zum Zentrieren der Kupplungs-Scheibe vor dem Einbau bzw. Wiedereinbau der vorgespannten SAC-Kupplungsdruckplatte
- um neue, bereits vorgespannte SAC-Kupplungen zu zentrieren
- nach der Montage wird der Zentrierdorn mit dem beiliegenden Bolzen entfernt

Anwendungsgebiete:
BMW: E36, E38, E39, E46, E87, **Mini** R50, **Mini** R53
Getriebe: S6S 420G, S6S 560G



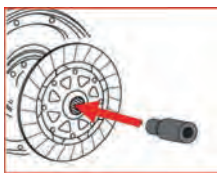


	Ø mm	Länge mm	g	
150.2408	15,0/34,0	72,0	360	

Kupplungs-Zentrier-Hülse Ø 32,5 mm für SAC Kupplungen für BMW

- für Nabendurchmesser 32,5 mm
- zum Zentrieren der Kupplungs-Scheibe vor dem Einbau bzw. Wiedereinbau der vorgespannten SAC-Kupplung
- um neue, bereits vorgespannte SAC-Kupplungen zu zentrieren
- nach der Montage wird der Zentrierdorn mit dem beiliegenden Bolzen entfernt

Anwendungsgebiete:
BMW: E90, E91, E92, E93 (335i)
Motor: N54B30 (3,5 Liter)





	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Länge mm	g	
150.2406	32,5	15,0	72,0	180	

SAC Kupplungswerkzeug-Satz (3-Loch Teilung)

- für nahezu alle SAC (selbstnachstellende) Kupplungen mit 3-Loch Teilung
- optional erweiterbar mit dem 4-Loch Druckplatten-Satz
- zur schnellen und fachgerechten Montage und Demontage der SAC-Kupplungen
- Passgenauigkeit durch hochpräzise CNC-Bauteile
- zum passgenauen Zentrieren und Fixieren der Kupplungsscheibe zur Kupplungsdruckplatte oder über das Führungslager zur Schwungscheibe
- selbst Kupplungen bei Motoren mit größerem Kurbelwellenbohrungsdurchmesser als Kupplungsscheiben bzw.Kupplungsscheibennabendurchmesser können sauber und präzise zentriert werden
- Rückstellung des Nachstellringes in Verbindung mit dem beiliegendem Rückstellwerkzeug
- vermeidet ein Verziehen des Kupplungsgehäuses, der ohne dieses Spezialwerkzeug auftreten kann
- ideal für beschädigungsfreies Arbeiten an der Druckplatte
- Funktionsstörungen (schlechtes Trennen, Rutschen oder Rupfen) werden vermieden
- robuste Ausführung
- auch für Fahrzeuge ohne Führungslager
- für PKW und leichte Nutzfahrzeuge
- verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer





			kg	
150.2105	32-tlg.	SAC Kupplungswerkzeug-Satz (3-Loch Teilung)	6,50	

bestehend aus:

	x		g	
150.2167	1	Kupplungszentrierdorn, 12mm	25	
150.2166	1	Kupplungszentrierdorn, 14mm	36	
150.2165	1	Kupplungszentrierdorn, 15mm	43	
150.2164	1	Kupplungszentrierdorn, 16mm	50	
150.2163	1	Kupplungszentrierdorn, 17mm	57	
150.2162	1	Kupplungszentrierdorn, 18mm	65	
150.2161	1	Kupplungszentrierdorn, 19mm	74	
150.2401	1	Kupplungs-Zentrier-Dorn Ø 23,0 mm für SAC Kupplungen für BMW	190	
150.2404	1	Kupplungs-Zentrier-Dorn Ø 28,0 mm für SAC Kupplungen für BMW	260	
150.2408	1	Kupplungs-Zentrier-Dorn Ø 34,0 mm für SAC Kupplungen für BMW	360	
150.2173	1	Druckspindel	712	
150.2174	1	Rückstellwerkzeug	98	
150.2176	1	3-Arm Traverse	1536	
150.2177	1	Knebel	305	
150.2178	3	Fixierbolzen, M6	185	
150.2179	3	Fixierbolzen, M7	192	
150.2188	3	Fixierbolzen, M8	200	
150.2169	3	Muttern für Fixierbolzen, M8	113	
150.2106	1	Zentrierdorn-Aufnahme	184	
150.2107	1	Zentrier-Grundwerkzeugspindel mit Konus-Betätigung	46	
150.2108	1	Zentrier-Grundwerkzeug-Spannummer	54	
150.2109	1	Zentrier-Grundwerkzeug-Aufnahmehülse	83	
150.2111	1	Spannkonus klein	6	
150.2112	1	Spannkonus gross	11	

Ergänzungs-Satz SAC Kupplungswerkzeug (4-Loch Teilung)

- Passgenauigkeit durch hochpräzise CNC-Bauteile
- erforderlich zum Vorspannen der Druckplatte vor dem Aus- und Einbau von SAC-Kupplungen mit 4-Loch Teilung
- robuste Ausführung
- verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl

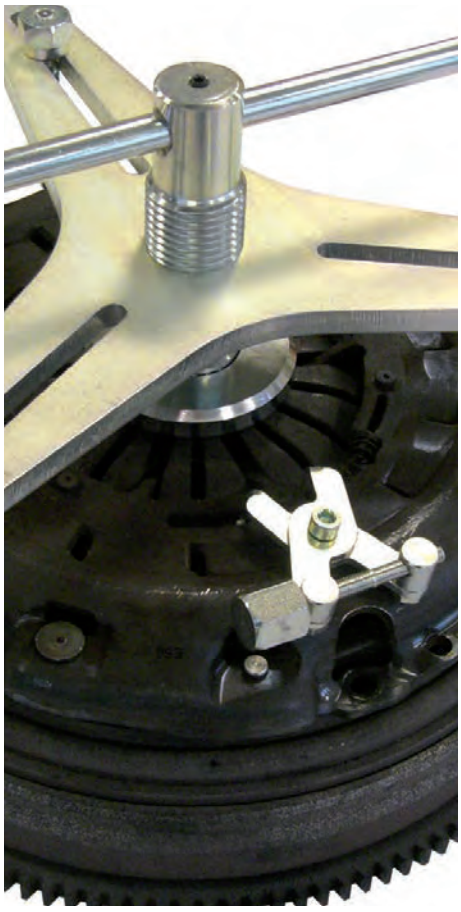
Anwendungsgebiete: 4-Loch Druckplatte notwendig für z.B. **Mercedes** (169) ab Baujahr 2004 (A-Klasse), **Opel** Insignia etc.



			kg	
150.2115	5-tlg.	Ergänzungs-Satz SAC Kupplungswerkzeug (4-Loch Teilung)	2,08	

bestehend aus:

		kg	
150.2175	4-Arm Traverse	1,92	
150.2178	Fixierbolzen, M6	0,19	
150.2179	Fixierbolzen, M7	0,19	
150.2188	Fixierbolzen, M8	0,20	
150.2169	Muttern für Fixierbolzen, M8	0,11	



SAC Kupplungswerkzeug-Satz (3-Loch und 4-Loch-Teilung)

- für nahezu alle SAC (selbstnachstellende) Kupplungen mit 3-Loch und 4-Loch Teilung
- zur schnellen und fachgerechten Montage und Demontage der SAC-Kupplungen
- Passgenauigkeit durch hochpräzise CNC-Bauteile
- zum passgenauen Zentrieren und Fixieren der Kupplungsscheibe zur Kupplungsdruckplatte oder über das Führungslager zur Schwungscheibe
- selbst Kupplungen bei Motoren mit größerem Kurbelwellenbohrungsdurchmesser als Kupplungsscheiben bzw.Kupplungsscheibennabendurchmesser können sauber und präzise zentriert werden
- Rückstellung des Nachstellringes in Verbindung mit dem beiliegendem Rückstellwerkzeug
- vermeidet ein Verziehen des Kupplungsgehäuses, der ohne dieses Spezialwerkzeug auftreten kann
- ideal für beschädigungsfreies Arbeiten an der Druckplatte
- Funktionsstörungen (schlechtes Trennen, Rutschen oder Rupfen) werden vermieden
- robuste Ausführung
- auch für Fahrzeuge ohne Führungslager
- für PKW und leichte Nutzfahrzeuge
- verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete: 4-Loch Druckplatte notwendig für z.B. **Mercedes** (169) ab Baujahr 2004 (A-Klasse), **Opel** Insignia etc.





			kg	
150.2160	37-tlg.	SAC Kupplungswerkzeug-Satz (3-Loch und 4-Loch-Teilung)	8,47	

bestehend aus:

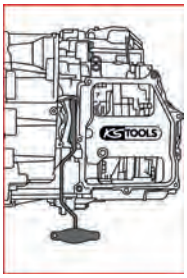
	x		g	
150.2167	1	Kupplungszentrierdorn, 12mm	25	
150.2166	1	Kupplungszentrierdorn, 14mm	36	
150.2165	1	Kupplungszentrierdorn, 15mm	43	
150.2164	1	Kupplungszentrierdorn, 16mm	50	
150.2163	1	Kupplungszentrierdorn, 17mm	57	
150.2162	1	Kupplungszentrierdorn, 18mm	65	
150.2161	1	Kupplungszentrierdorn, 19mm	74	
150.2173	1	Druckspindel	712	
150.2174	1	Rückstellwerkzeug	98	
150.2175	1	4-Arm Traverse	1920	
150.2176	1	3-Arm Traverse	1536	
150.2177	1	Knebel	305	
150.2178	4	Fixierbolzen, M6	185	
150.2179	4	Fixierbolzen, M7	192	
150.2188	4	Fixierbolzen, M8	200	
150.2169	4	Muttern für Fixierbolzen, M8	113	
150.2106	1	Zentrierdorn-Aufnahme	184	
150.2107	1	Zentrier-Grundwerkzeugspindel mit Konus-Betätigung	46	
150.2108	1	Zentrier-Grundwerkzeug-Spannummer	54	
150.2109	1	Zentrier-Grundwerkzeug-Aufnahmehülse	83	
150.2111	1	Spannkonus klein	6	
150.2112	1	Spannkonus gross	11	
150.2401	1	Kupplungs-Zentrier-Dorn Ø 23,0 mm für SAC Kupplungen für BMW	190	
150.2404	1	Kupplungs-Zentrier-Dorn Ø 28,0 mm für SAC Kupplungen für BMW	260	
150.2408	1	Kupplungs-Zentrier-Dorn Ø 34,0 mm für SAC Kupplungen für BMW	360	

DSG-KUPPLUNGSWERKZEUGE

DSG-Montage-Werkzeug für VAG

- ideal geeignet zum Betätigen des Einrückhebels bei der Montage und Demontage der Mechatronik
- für 7 Gang-Doppelkupplungsgetriebe 0AM
- spezielle Länge und Bauform
- 1-Komponenten T-Griff
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Audi A3 (>2004), **Volkswagen** Golf (>2004), Golf (>2009), Golf Plus (>2005), Touran (>2004), Eos (>2006), Passat (>2006), Passat CC (>2009), Scirocco (>2009)



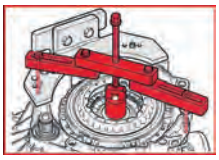


	Länge mm	g	
150.2457	270,0	130	

DSG Kupplungswerkzeug-Satz

- erforderlich für die Montage und Demontage von DSG Kupplungen (Doppelkupplungsgetriebe)
- wird benötigt für die Reparatur der Kupplungseinheit
- für den schnellen, sauberen und sicheren Aus- und Einbau bzw. Erneuerung
- vermeidet ein Verziehen des Kupplungsgehäuses, der ohne dieses Spezialwerkzeug auftreten kann
- robuste Ausführung
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete:
7-Gang Getriebe in **Audi**, **Seat**, **Škoda** und **Volkswagen**
Getriebe: 0AM und 08D

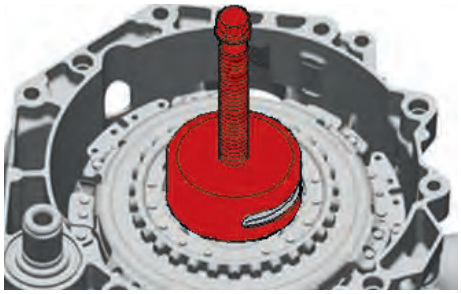




			kg	
150.2420	4-tlg.	DSG Kupplungswerkzeug-Satz	5,90	

bestehend aus:

		kg	
150.2421	Abstützbrücke	2,00	
150.2422	Abzieher	2,10	
150.2423	Endmass	0,86	
150.2424	Druckstück, 63 mm	0,28	



Endmaß für DSG Getriebe

- geeignet zur Einstellung der Position der Einrücklager
- für K1 und K2 Kupplungen
- robuste Ausführung

Anwendungsgebiete: 7-Gang Getriebe in **Audi**, **Seat**, **Škoda** und **Volkswagen**
Getriebe: 0AM >06.2011



	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Höhe mm	kg	
150.2412	64,0	123,0	60,0	3,97	

DCT-KUPPLUNGSWERKZEUGE

DCT-Kupplungswerkzeug-Satz für Ford / Volvo

- erforderlich für die Montage und Demontage von DCT Kupplungen (Doppelkupplungsgetriebe)
- wird benötigt für die Reparatur der Kupplungseinheit
- durch ruckartiges Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn wird die Kupplung gelöst
- für den schnellen, sauberen und sicheren Aus- und Einbau bzw. Erneuerung
- robuste Ausführung
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: 6-Gang Getriebe in **Ford** Focus >2004, C-Max, S-Max, Galaxy, Mondeo >2007, Kuga >2013, **Volvo** C30, C70 >2006, S40 >2004, S60 >2011, S80 >2007, V40 >2013, V50, V60, V70 >2008, XC60, **Dodge** Avenger, Journey und **Chrysler** Sebering



3/8"

			kg	
150.2415	6-tlg.	DCT-Kupplungswerkzeug-Satz für Ford / Volvo	1,15	

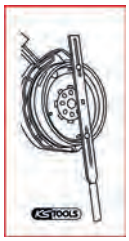
bestehend aus:

	x		g	
150.2416	1	Grundkörper mit 3/8" Antrieb	900	
150.2417	1	Traverse	230	
150.2418	2	Haken	2	
150.2419	2	Flügelmutter	2	

ZMS-PRÜFWERKZEUGE

Zweimassenschwungrad Prüfwerkzeug ohne Winkelgradscheibe und Messuhr

- erforderlich für die fachgerechte und schnelle Verschleißprüfung des Zweimassenschwungrades (ZMS)
- bei ausgebauter Kupplung kann die Prüfung am Fahrzeug durchgeführt werden
- geprüft wird der Freiwinkel über Zähnezahl
- das Zweimassenschwungrad muss bei jedem Kupplungswechsel geprüft werden
- ohne Überprüfung besteht die Beschädigungsgefahr der neuen Kupplungseinheit, Getriebe oder des Antriebsstranges
- hohe Zeitersparnis
- zum schnellen, präzisen und fachgerechten Arbeiten
- robuste Ausführung
- in stabilem Kunststoffkoffer







			kg	
150.2435	15-tlg.	Zweimassenschwungrad Prüfwerkzeug ohne Winkelgradscheibe und Messuhr	3,30	

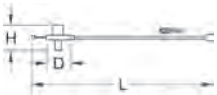
bestehend aus:

		kg	
150.2426	Hebel mit Schutzgriff	1,10	
150.2427	Distanzschraube M6 (2 Stück)	0,06	
150.2428	Distanzschraube M7 (2 Stück)	0,06	
150.2429	Distanzschraube M8 (2 Stück)	0,08	
150.2430	Bandmutter M8 (4 Stück)	0,04	
150.2431	Gewindestift M8 x 80 (Zeiger)	0,06	
150.2433	Schwungrad-Blockierwerkzeug (2 Stück), 65 mm	0,16	
150.2432	Messstativ	0,41	

Drehwinkelmessscheibe

- für den drehwinkelgesteuerten Schraubenanzug
- zur Betätigung mit einem Drehmomentschlüssel
- flexibler Arm
- Bereich 0° - 360°
- Vierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174 mit Kugelarretierung
- wahlweise mit Magnetarm oder Krallenarm







	□	■	Arm	Teilung	D mm	H mm	L mm	g	
516.1195	1/2"	1/2"	Magnet	2°	67,0	63,0	480,0	170	
516.1196	1/2"	1/2"	Kralle	2°	67,0	63,0	538,0	60	
516.1197	3/4"	3/4"	Magnet	2°	80,0	63,0	500,0	170	
516.1198	3/4"	3/4"	Kralle	2°	80,0	87,0	698,0	60	

Digitaler Drehwinkelmesser mit Magnet

- für den drehwinkelgesteuerten Schraubenanzug
- magnetisch
- digitale Winkelanzeige
- akustisches Signal und LED-Anzeige weisen auf das Erreichen des eingestellten Winkels hin
- Rechts- und Linksanzug
- Winkelgenauigkeit: ± 2%
- Auflösung: 0,1°
- inklusive 2 AAA 1,5 V Batterien
- inklusive Kalibrier-Konformitätserklärung nach DIN EN ISO 6789:2017(E) - rückführbar auf nationale Normale
- in stabilem Kunststoffkoffer







	Ø mm	g	
516.1191	55,0	720	

Präzisions-Messuhr 0 - 10 mm

- nach DIN 878
- mit Feststellschraube und drehbarem Skalenblatt
- stoßgeschützt
- spritzwassergeschützt
- Messspitzenschaft durch Faltenbalg gegen Verunreinigung geschützt
- Einspannschaft Ø 8 mm H6
- mit 2 Messskalen
- Messbolzen und Einspannschaft aus rostfreiem Stahl
- in stabilem Kunststoffetui







	Messbereich mm	D mm	Mess-genauigkeit mm	Zeigerum-drehung mm	g	
300.0560	0 - 10	60,0	+/- 0,01	1,0	260	

Digital-Präzisions-Messuhr 0 - 10 mm

- mm/Zoll Umschaltung
- Reset (Nullsetzen) an jeder Position
- große LCD-Anzeige - Ziffernhöhe 6,0 mm
- Einspannschaft Ø 8 mm H6
- mit automatischer Abschaltung
- Messbolzen und Einspannschaft aus rostfreiem Stahl



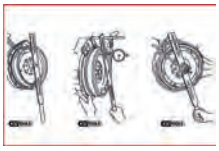




	Messbereich mm	D mm	Mess-genauigkeit mm	g	
300.0565	0 - 10	60,0	+/- 0,02	280	

Zweimassenschwungrad Prüfwerkzeug mit Winkelgradscheibe und Messuhr

- erforderlich für die fachgerechte und schnelle Verschleißprüfung des Zweimassenschwungrades (ZMS)
- bei ausgebauter Kupplung kann die Prüfung am Fahrzeug durchgeführt werden
- geprüft wird der Freiwinkel über Zähnezahl oder Gradscheibe (Verdrehung der Sekundär- zur Primärscheibe bis zum Einsetzen des Federdrucks) und das Kippspiel über Messuhr (Axial-Lagerspiel)
- das Zweimassenschwungrad muss bei jedem Kupplungswechsel geprüft werden
- ohne Überprüfung besteht die Beschädigungsgefahr der neuen Kupplungseinheit, Getriebe oder des Antriebsstranges
- hohe Zeitersparnis
- zum schnellen, präzisen und fachgerechten Arbeiten
- robuste Ausführung
- in stabilem Kunststoffkoffer







			kg	
150.2425	17-tlg.	Zweimassenschwungrad Prüfwerkzeug mit Winkelgradscheibe und Messuhr	3,90	

bestehend aus:

		g	
150.2426	Hebel mit Schutzgriff	1100	
150.2427	Distanzschraube M6 (2 Stück)	60	
150.2428	Distanzschraube M7 (2 Stück)	60	
150.2429	Distanzschraube M8 (2 Stück)	80	
150.2430	Bandmutter M8 (4 Stück)	40	
150.2431	Gewindestift M8 x 80 (Zeiger)	60	
150.2432	Messstativ	414	
150.2433	Schwungrad-Blockierwerkzeug (2 Stück), 65 mm	160	
516.1196	1/2" Drehwinkelmessscheibe, Kralle	60	
300.0560	Präzisions-Messuhr 0-10mm	260	

ALLGEMEINE KUPPLUNGSWERKZEUGE

Kupplungsseilklammer

- vor dem Ausbau der Kupplung ist das selbstnachstellende Kupplungsseil mit der Klammer zu sichern
- ermöglicht den Einsatz des alten Kupplungsseils
- ohne Einsatz dieser Klammer ist das Kupplungsseil nach erfolgter Demontage nicht mehr zu verwenden
- robuste Ausführung

Anwendungsgebiete: Volkswagen Golf ab Baujahr 1989





	Länge mm	g	
150.2436	73,0	76	

Halteklammern-Satz

- zum Halten der vorgespannten Kupplungsdruckplatte bei der Montage und Demontage der Kupplung
- robuste Ausführung

Anwendungsgebiete: Opel mit Frontantrieb





			g	
150.2437	3-tlg.	Halteklammern-Satz	83	

Vorspanngerät

- für Kupplungsdruckplatten
- kein Verziehen der Kupplungs-Druckplatten
- Spezial-Werkzeugstahl



	Ø mm	kg	
150.2399	160,0	2,86	

Montage-Hilfsring

- um die vorgespannte Membranfeder an der Kupplungsdruckplatte zu sichern
- für Ø 110-140mm
- Kunststoff





	Ø mm	Gesamthöhe mm	g	
150.2434	110-140	10,0	100	

Präzisions-Innenlager Auszieher-Satz Ø 10 - 30 mm

- inklusive 8 Spannzangen Ø 10 - 30 mm
- geschlitzter Schaft
- zum schnellen und sauberen Erneuern von dicht anliegenden Pilot-/Führungslagern
- universal einsetzbar
- extrem robuste Spindel mit induktiv gehärtetem Gewinde
- Spezial-Werkzeugstahl



			kg	
660.0009	11-tlg.	Präzisions-Innenlager Auszieher-Satz Ø 10 - 30 mm	1,92	

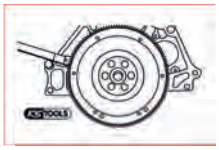
bestehend aus:

		g	
660.0129	Spreizdorn 5 mm	315	
660.0131	Spreizdorn 6 mm	360	
660.0132	Schlaggewicht	850	
660.0133	Präzisions-Innenauszieher-Spannzange Ø 10 mm	44	
660.0134	Präzisions-Innenauszieher-Spannzange Ø 12 mm	52	
660.0135	Präzisions-Innenauszieher-Spannzange Ø 15 mm	65	
660.0136	Präzisions-Innenauszieher-Spannzange Ø 17 mm	84	
660.0137	Präzisions-Innenauszieher-Spannzange Ø 20 mm	92	
660.0138	Präzisions-Innenauszieher-Spannzange Ø 25 mm	137	
660.0139	Präzisions-Innenauszieher-Spannzange Ø 27 mm	159	
660.0141	Präzisions-Innenauszieher-Spannzange Ø 30mm	180	

Schwungrad-Halteschlüssel

- zum Blockieren des Schwungrades
- erforderlich beim Aus- und Einbau von Schwungscheiben, Kupplungsdruckplatten und Riemenscheiben
- robuste Ausführung

Anwendungsgebiete: Opel mit Frontantrieb



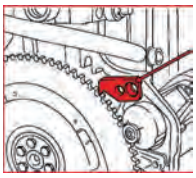


	Länge mm	Breite mm	Gesamthöhe mm	g	
150.2438	255,0	26,0	26,0	500	

Schwungrad-Blockierwerkzeug für GM / Opel

- zum Blockieren von Schwungrädern
- zum einfachen Aufstecken auf einen der kleinen Fixierungsstifte neben dem Schwungrad
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: für alle **Opel** und **GM** 4- und 6-Zylinder CIH, 24V und OHC Motoren





	Anwendung für	g	
400.9045	GM, Opel	80	

Schwungrad-Blockierwerkzeug-Satz variabel

- zum Blockieren des Schwungrades bei ausgebautem Getriebe
- erforderlich beim Aus- und Einbau von Schwungscheiben, Kupplungsdruckplatten und Riemenscheiben
- axial und radial verstellbar
- zur Verwendung mit der Getriebeschraube und den beiliegenden Distanzstücken
- Anzahl der Distanzstücke können beliebig für den benötigten Abstand mit Unterlegscheiben erweitert werden
- universal einsetzbar
- robuste Ausführung





			g	
150.2439	6-tlg.	Schwungrad-Blockierwerkzeug-Satz variabel	172	

bestehend aus:

		g	
150.2448	Schwungrad-Blockierwerkzeug (2 Stück), 65 mm	160	
150.2441	Distanzhülse Ø28,0 mm x 3,0mm hoch	12	
150.2442	Distanzhülse Ø28,0 mm x 6,0mm hoch	22	
150.2443	Distanzhülse Ø28,0 mm x 9,0mm hoch	34	
150.2444	Distanzhülse Ø26,0 mm x 15,0mm hoch	20	

Schwungrad-Blockierwerkzeug-Satz für VAG

- zum Blockieren des Schwungrades bei ausgebautem Getriebe
- erforderlich beim Aus- und Einbau von Schwungscheiben, Kupplungsdruckplatten und Riemenscheiben
- zur Verwendung mit der Getriebeschraube und den beiliegenden Distanzstücken
- robuste Ausführung

Anwendungsgebiete: 02A, 02J und 6-Gang Getriebe in **VAG**



			g	
150.2445	2-tlg.	Schwungrad-Blockierwerkzeug-Satz für VAG	377	

bestehend aus:

		g	
150.2446	Blockierwerkzeug	263	
150.2447	Distanzhülse	115	

XXL Kipp-Verlängerung

- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- Kippvierkantantrieb mit Kugelarretierung
- Kippwinkel nach jeder Seite 8°
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium





1/2"

	Länge mm	kg	
911.1487	450,0	0,75	
911.1488	600,0	1,00	
911.1489	750,0	1,25	

Antriebswellen-Bit-Stecknuss mit Gelenk für Vielzahn (XZN®)-Schrauben

- ideal geeignet zur Montage und Demontage der Schrauben am Gelenkwellenflansch (getriebeseitig) aus dem Radkasten heraus
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- extra lange Ausführung
- mit sandgestrahltem Biteinsatz
- matt satiniert
- Chrom Vanadium



3/8"

		Länge mm	g	
150.1717	M10	143,0	123	

Antriebswellen-Bit-Stecknuss für Vielzahn (XZN®)-Schrauben

- ideal geeignet zur Montage und Demontage der Schrauben am Gelenkwellenflansch (getriebeseitig) aus dem Radkasten heraus
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- extra lange Ausführung
- mit sandgestrahltem Biteinsatz
- matt satiniert
- Chrom Vanadium



1/2"

		Länge mm	g	
150.1720	M8	800,0	580	
150.1725	M10	800,0	580	
150.1730	M12	800,0	580	
150.1735	M14	800,0	580	

Antriebswellen-Bit-Stecknuss-Satz für Vielzahn (XZN®)-Schrauben

- ideal geeignet zur Montage und Demontage der Schrauben am Gelenkwellenflansch (getriebeseitig) aus dem Radkasten heraus
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- extra lange Ausführung
- mit sandgestrahltem Biteinsatz
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

1/2"

			kg	
150.1740	4-tlg.	M8 - M10 - M12 - M14	2,50	

Kupplungsdruckplatten-Bit-Stecknuss für Vielzahl (XZN®)-Schrauben

- zur schnellen und fachgerechten Montage und Demontage der Kupplungsdruckplatte
- Vielzahn (XZN®)
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- mit eingepresstem, vernickeltem Biteinsatz
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium



1/2"

		D mm	L mm	T mm	g	
911.1347	M7	22,0	55,0	17,0	69	

Kupplungsdruckplatten 12-kant-Kraft-Stecknuss

- zur schnellen und fachgerechten Montage und Demontage der Kupplungsdruckplatte und des Schwungrades
- 12-kant
- Innenvierkant nach DIN 3121 / ISO 1174
- kurze Ausführung
- für Maschinenbetätigung
- phosphatiert
- Chrom-Molybdän



1/2"

	○ mm	L mm	D1 mm	D2 mm	T mm	g	
515.0988	9,0	38,0	15,8	25,0	12,0	160	

RIBE®-Kraft-Stecknuss, kurz

- für RIBE®-Schrauben
- zum Lösen und Anziehen von Zylinderkopf- und Kupplungsverschraubungen
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- für Maschinenbetätigung
- phosphatiert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Nissan und **Renault**



1/2"

		L mm	g	
911.0896	M6S	38,0	49	
911.0897	M8S	38,0	50	
911.0898	M12S	38,0	71	

RIBE®-Kraft-Stecknuss-Satz, kurz

- für RIBE®-Schrauben
- zum Lösen und Anziehen von Zylinderkopf- und Kupplungsverschraubungen
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- für Maschinenbetätigung
- phosphatiert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Nissan und **Renault**



1/2"

			g	
911.0895	3-tlg.	M6S - M8S - M12S	190	

Ölfilterschlüssel für Haldex-Kupplungen

- spezielle Länge und Bauform
- zur Montage und Demontage des schwer zu erreichenden Ölfilters der Haldex-Kupplung
- ermöglicht einfachen und zeitsparenden Ölfilterwechsel
- 12-kant
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Volkswagen Golf / Passat / Sharan / Caddy / Tiguan / Transporter T5 (4MOTION-Modelle), **Škoda** Yeti / Octavia II / Superb II mit Allrad-Schaltgetriebe

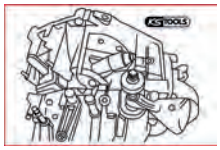


	mm	Länge mm	g	
150.2098	46,0	390,0	770	

Abzieher für Ausrückwelle für Fiat Ducato

- zum schnellen und fachgerechten Herausziehen der Kupplungs-Ausrückwelle
- erforderlich beim Kupplungswechsel und Getriebereparatur
- robuste Ausführung

Anwendungsgebiete: Fiat Ducato, **Citroën** Jumper, **Peugeot** Boxer ab Baujahr 1994 mit ziehender Kupplung.



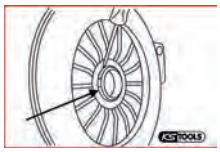


	Länge mm	Breite mm	Gesamthöhe mm	g	
911.2440	240,0	110,0	50,0	950	

Demontagedorn für Ausrücklager

- erforderlich um den Sicherungsring vorzuspannen
- zum schnellen und fachgerechten Ausbau des Ausrücklagers aus der Druckplatte

Anwendungsgebiete: Fiat Ducato, **Peugeot** Boxer, 406, **Citroën** Jumper, mit ziehender Kupplung



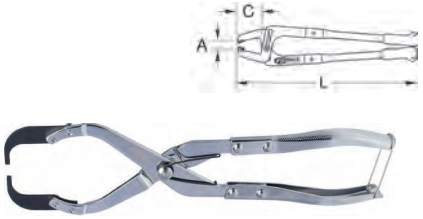


	Länge mm	Breite mm	Gesamthöhe mm	g	
911.2445	240,0	110,0	50,0	530	

Kupplungsgeberzylinder-Zange

- geeignet zum Ein- und Ausbau des Pedallagerblocks
- erforderlich zum Lösen der Kupplungsgeber-Kolbenstange aus dem Kupplungspedal
- einfache und schnelle Anwendung
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Opel Astra J, Signum C, Vectra C; **Audi** A1 (8X), A3 (8P), A4 (B7), A6 (C6); **Volkswagen** Golf (1K1), Passat (3B6), Eos (1F) etc.



	A mm	C mm	L mm	g	
150.1309	85,0	95,0	295,0	265	

19

FEDER / STOSSDÄMPFER





KS TOOLS®

Innovation ist unsere Mission!

	AB SEITE
LÖSEWERKZEUGE	528
SPREIZWERKZEUGE	531
ABSTÜTZVORRICHTUNGEN	532
STURZEINSTELLWERKZEUGE	532
FEDERBEIN-HALTER	534
MC PHERSON FEDERSPANNER	534
INNENFEDERSPANNER	537
STATIONÄRE FEDERSPANNER	538

LÖSEWERKZEUGE

Stoßdämpfer-Außensechskant-Gegenhalter-Stecknuss

- 6-kant
- ideal zur Montage und Demontage der hinteren Stoßdämpfer
- für fachgerechte und beschädigungsfreie Anwendung - bitte die Drehmomentwerte der Hersteller beachten
- mit offenen Fenster
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- phosphatiert
- Chrom Vanadium





1/2"

		mm	L mm	Anwendung für	g	
150.9493	○	22,0	90,0	Audi, VW	206	

Außenzwölfkant-Gegenhalter-Stecknuss

- 12-kant
- ideal geeignet zur Montage und Demontage von Einspritzdüsen und der hinteren Stoßdämpfer
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- mit seitlichem Fenster zum Aufnehmen des Kabels vom Bewegungsfühler und der Rücklaufröhrchen
- für Handbetätigung
- phosphatiert
- Chrom-Molybdän





1/2"

		mm	L mm	Anwendung für	g	
150.9541	○	21,0	90,0	VW Golf II, Golf III, Jetta, Vento, Passat	300	

Stoßdämpfer-Innensechskant-Gegenhalter-Winkelschraubendreher

- Innensechskant
- ideal zum Gegenhalten bei der Montage und Demontage der vorderen Stoßdämpfer-Kolbenstange
- für fachgerechte und beschädigungsfreie Anwendung
- für Instandsetzungsarbeiten im Federbeinbereich (Stoßdämpfer, Federbeinlager, Schraubenfedern etc.)
- abgewinkelte Ausführung
- mit gerändeltem Metallgriff
- matt satiniert
- Chrom Vanadium





		mm	L mm	g	
150.9494	⬢	7,0	150,0	100	

Stoßdämpfer-Außensechskant-Gegenhalter-Stecknuss

- 6-kant
- ideal zum Gegenhalten bei der Montage und Demontage von Stoßdämpfer-Kolbenstangen
- für fachgerechte und beschädigungsfreie Anwendung - bitte die Drehmomentwerte der Hersteller beachten
- für Instandsetzungsarbeiten im Federbeinbereich (Stoßdämpfer, Federbeinlager, Schraubenfedern etc.)
- Außensechskantantrieb
- matt satiniert
- Chrom Vanadium





	mm	mm	L mm	Anwendung für	g	
150.9414	19,0	14,0	83,0	Honda, Nissan	130	
150.9416	19,0	16,0	83,0	VW, Audi, Seat, Fiat	140	
150.9417	19,0	17,0	83,0	Ford, VW, Audi, Seat, Fiat	140	
150.9418	22,0	18,0	83,0	Ford, VW, Audi, Seat, Fiat, Rover, Opel, Peugeot, Renault, japanische Fahrzeuge	180	
150.9419	22,0	19,0	83,0	VW, Audi, Seat, Citroën, Fiat, Opel, Peugeot, Toyota	180	
150.9421	22,0	21,0	83,0	Mercedes, Chrysler, VW, Audi, Ford, japanische Fahrzeuge	200	
150.9422	22,0	22,0	83,0	VW, Audi, Seat, Fiat, Citroën, Opel, Peugeot, Renault, BMW	220	
150.9424	22,0	24,0	83,0	Volvo	250	
150.9427	22,0	27,0	83,0	VW, Audi, Citroën, Peugeot	320	

Spezial Stoßdämpfer-Gegenhalter-Schlüssel

- Spezialprofil
- ideal zum Gegenhalten bei der Montage und Demontage der hinteren Stoßdämpfer-Kolbenstange
- durch passgenaues Aufliegen am Stoßdämpferkolben wird ein Überrutschen fast unmöglich
- für fachgerechte und beschädigungsfreie Anwendung
- für Instandsetzungsarbeiten im Federbeinbereich (Stoßdämpfer, Federbeinlager, Schraubenfedern etc.)
- Spezial-Werkzeugstahl





		mm	L mm	Anwendung für	g	
150.9476	○	5,2x8,0x6,3x9	175,0	VW, Audi, Ford, Opel, Honda	182	



Universal Stoßdämpfer-Gegenhalter-Bit-Stecknuss

- 10,0 mm Bitaufnahme für alle marktüblichen Bits
- ideal zum Gegenhalten der Stoßdämpfer-Kolbenstange bei gleichzeitigem Lösen oder Festdrehen der Kolbenstangenmutter
- für fachgerechte und beschädigungsfreie Anwendung - bitte die Drehmomentwerte der Hersteller beachten
- für Instandsetzungsarbeiten im Federbeinbereich (Stoßdämpfer, Federbeinlager, Schraubenfedern etc.)
- Außensechskantantrieb 10,0 mm
- gesandstrahlt
- Chrom Vanadium





10 mm

		mm	L mm		g	
150.9460	○	10,0	92,5	universal	100	

Stoßdämpfer-Spezialprofil-Gegenhalter-Bit-Stecknuss

- Spezialprofil
- ideal zum Gegenhalten der Stoßdämpfer-Kolbenstange bei gleichzeitigem Lösen oder Festdrehen der Kolbenstangenmutter
- für fachgerechte und beschädigungsfreie Anwendung - bitte die Drehmomentwerte der Hersteller beachten
- für Instandsetzungsarbeiten im Federbeinbereich (Stoßdämpfer, Federbeinlager, Schraubenfedern etc.)
- Außensechskantantrieb 10,0 mm
- gesandstrahlt
- Chrom Vanadium





10 mm

		mm	L mm	Anwendung für	g	
150.9434	○	4,0x7,0	92,5	Nissan	90	
150.9435	○	5,2x8,0	92,5	VW, Audi, Nissan	90	
150.9436	○	6,0x9,0	92,5	VW, Audi, Renault	100	
150.9437	○	6,3x9,0	92,5	Nissan	100	
150.9438	○	7,0x10,0	92,5	VW, Audi, Seat, Fiat	100	
150.9439	○	8,0x11,0	92,5	Seat, Fiat	100	
150.9440	○	9,0x12,0	92,5	japanische Fahrzeuge	110	
150.9441	○	10,0x13,0	92,5	Seat, Fiat, Volvo	110	
150.9442	○	12,0x15,0	92,5	Seat, Fiat	110	

Stoßdämpfer-Halbmond-Gegenhalter-Bit-Stecknuss

- Halbmond-Profil
- ideal zum Gegenhalten der Stoßdämpfer-Kolbenstange bei gleichzeitigem Lösen oder Festdrehen der Kolbenstangenmutter
- für fachgerechte und beschädigungsfreie Anwendung - bitte die Drehmomentwerte der Hersteller beachten
- für Instandsetzungsarbeiten im Federbeinbereich (Stoßdämpfer, Federbeinlager, Schraubenfedern etc.)
- Außensechskantantrieb 10,0 mm
- gesandstrahlt
- Chrom Vanadium





10 mm

		mm	L mm	Anwendung für	g	
150.9445	○	5,0x6,0	92,5	Nissan	90	
150.9450	○	10,0x12,0	92,5	VW, Audi, Nissan	110	

Stoßdämpfer-Außensechskant-Gegenhalter-Bit-Stecknuss

- 6-kant
- ideal zum Gegenhalten der Stoßdämpfer-Kolbenstange bei gleichzeitigem Lösen oder Festdrehen der Kolbenstangenmutter
- für fachgerechte und beschädigungsfreie Anwendung - bitte die Drehmomentwerte der Hersteller beachten
- für Instandsetzungsarbeiten im Federbeinbereich (Stoßdämpfer, Federbeinlager, Schraubenfedern etc.)
- Außensechskantantrieb 10,0 mm
- gesandstrahlt
- Chrom Vanadium.




10 mm

		mm	L mm	Anwendung für	g	
150.9458	⬡	8,0	92,5	Mercedes	90	
150.9459	⬡	9,0	92,5	Opel, Chrysler	90	
150.9460	⬡	10,0	92,5	Chrysler, Ford	100	
150.9461	⬡	11,0	92,5	japanische Fahrzeuge	100	

Stoßdämpfer-Innensechskant-Gegenhalter-Bit-Stecknuss

- Innensechskant
- ideal zum Gegenhalten der Stoßdämpfer-Kolbenstange bei gleichzeitigem Lösen oder Festdrehen der Kolbenstangenmutter
- für fachgerechte und beschädigungsfreie Anwendung - bitte die Drehmomentwerte der Hersteller beachten
- für Instandsetzungsarbeiten im Federbeinbereich (Stoßdämpfer, Federbeinlager, Schraubenfedern etc.)
- Außensechskantantrieb 10,0 mm
- gesandstrahlt
- Chrom Vanadium




10 mm

		mm	L mm	Anwendung für	g	
150.9465	⬢	5,0	92,5	Honda	100	
150.9466	⬢	6,0	92,5	Seat, Fiat, Citroën, Peugeot, Ford, Opel, Renault, BMW, japanische Fahrzeuge	100	
150.9467	⬢	7,0	92,5	VW, Audi, Seat, Fiat, Citroën, Peugeot, Mercedes, Renault	100	
150.9468	⬢	8,0	92,5	Mercedes	100	

Stoßdämpfer-Schlitz-Gegenhalter-Bit-Stecknuss

- Schlitz
- ideal zum Gegenhalten der Stoßdämpfer-Kolbenstange bei gleichzeitigem Lösen oder Festdrehen der Kolbenstangenmutter
- für fachgerechte und beschädigungsfreie Anwendung - bitte die Drehmomentwerte der Hersteller beachten
- für Instandsetzungsarbeiten im Federbeinbereich (Stoßdämpfer, Federbeinlager, Schraubenfedern etc.)
- Außensechskantantrieb 10,0 mm
- gesandstrahlt
- Chrom Vanadium




10 mm

		mm	L mm	Anwendung für	g	
150.9473	⬭	3,0x10,0	92,5	Mercedes, Opel, Renault	80	
150.9474	⬭	3,5x10,0	92,5	Chrysler, Ford, Citroën, Peugeot	80	
150.9475	⬭	4,0x10,0	92,5	Citroën, Peugeot	80	

Stoßdämpfer-Vielzahn(XZN®)-Gegenhalter-Bit-Stecknuss

- Vielzahn
- ideal zum Gegenhalten der Stoßdämpfer-Kolbenstange bei gleichzeitigem Lösen oder Festdrehen der Kolbenstangenmutter
- für fachgerechte und beschädigungsfreie Anwendung - bitte die Drehmomentwerte der Hersteller beachten
- für Instandsetzungsarbeiten im Federbeinbereich (Stoßdämpfer, Federbeinlager, Schraubenfedern etc.)
- Außensechskantantrieb 10,0 mm
- gesandstrahlt
- Chrom Vanadium




10 mm

		D	L mm	Anwendung für	g	
150.9481	●	M12	100,0	Opel	100	

Stoßdämpfer-Torx-Gegenhalter-Bit-Stecknuss

- Torx
- ideal zum Gegenhalten der Stoßdämpfer-Kolbenstange bei gleichzeitigem Lösen oder Festdrehen der Kolbenstangenmutter
- für fachgerechte und beschädigungsfreie Anwendung - bitte die Drehmomentwerte der Hersteller beachten
- für Instandsetzungsarbeiten im Federbeinbereich (Stoßdämpfer, Federbeinlager, Schraubenfedern etc.)
- Außensechskantantrieb 10,0 mm
- gesandstrahlt
- Chrom Vanadium




10 mm

		L mm	Anwendung für	g	
150.9542	✱ T40	92,5	VW, Porsche	100	
150.9482	✱ T50	92,5	Ford, Nissan	100	
150.9483	✱ T60	92,5	Ford	100	

Spezial Stoßdämpfer-Gegenhalter-Schlüssel für Federbeinverschraubungen der Mercedes A-Klasse

- 12-kant
- ideal zum Gegenhalten bei der Montage und Demontage der unteren Stoßdämpfer-Federbeinverschraubung
- für fachgerechte und beschädigungsfreie Anwendung
- für Instandsetzungsarbeiten im Federbeinbereich (Stoßdämpfer, Federbeinlager, Schraubenfedern etc.)
- insbesondere notwendig für Vermessungs- und Einstellarbeiten
- matt satiniert
- Chrom Vanadium




		mm	L mm	Anwendung für	g	
150.3021	○	21,0	90,0	Mercedes A-Klasse Typ 169 (>2004)	120	

Spezial Gegenhalter-Schlüssel für VAG Federbeinverschraubungen

- doppelseitig einsetzbar für 6-kant und 8-kant Muttern
- ideal zum Gegenhalten der Befestigungsmutter an Federbeinlagern
- für fachgerechte und beschädigungsfreie Anwendung
- für Instandsetzungsarbeiten im Federbeinbereich (Stoßdämpfer, Federbeinlager, Schraubenfedern etc.)
- mit Gelenk
- matt satiniert
- Chrom Vanadium



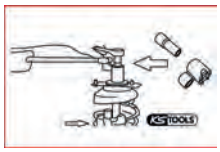


	mm	Länge mm	g	
150.9457	13,0	126,0	152	
150.9462	14,0	126,0	152	

Spezial Stoßdämpfer-Gegenhalter-Werkzeug-Satz für Volvo

- für Instandsetzungsarbeiten im Federbeinbereich (Stoßdämpfer, Federbeinlager, Schraubenfedern etc.)
- zum Gegenhalten der Kolbenstange und gleichzeitigem Lösen der Befestigungsmutter auf der Kolbenstange
- für drehmomentgenauen Anzug der Stoßdämpferkolbenstangen
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Volvo C70 Coupe (<2002), C70 Cabrio (<2005), S70, V70 (<2000), V70XC (<2000), 850, XC90, V70 (2000-2008), V70 XC (>2001), XC70 (<2007), S60, 850, C70 Cabrio (<2005), S70, S80 (<2006)




1/2"

			g	
150.9425	2-tlg.	Spezial Stoßdämpfer-Gegenhalter-Werkzeug-Satz für Volvo	422	

bestehend aus:

		g	
150.9447	Nutmuttern-Schlüssel	282	
150.9448	Stoßdämpfer-Gegenhalter-Stecknuss	140	





Spezial Stoßdämpfer-Lösewerkzeug für Mercedes V-Klasse

- ideales Werkzeug zur Montage und Demontage von Stoßdämpfern an Fahrzeugen der V-Klassen
- extra lang
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 zum Gegenhalten der Kolbenstange
- mit 21 mm Abtrieb zum Öffnen der Überwurfmutter
- 7 mm Innensechskant zum Fixieren der Kolbenstange
- Außensechskantantrieb 18,0 mm
- einfache Handhabung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Mercedes Typ 639 (Viano und Vito)



	mm	mm	L mm	Anwendung für	g	
150.3097	18,0	7,0	280,0	Mercedes V-Klasse	420	

Stoßdämpfer-Kolbenstangen-Zugschlüssel

- ideal geeignet zur Montage der Feder, da die Kolbenstange des Stoßdämpfers in die richtige Position gezogen werden kann
- erleichtert den Einbau der Feder
- für fachgerechte und beschädigungsfreie Anwendung
- für Instandsetzungsarbeiten im Federbeinbereich (Stoßdämpfer, Federbeinlager, Schraubenfedern etc.)
- mit Knebel
- Spezial-Werkzeugstahl



	mm	L mm	Anwendung für	g	
150.9451	M10x1	280,0	Renault	420	
150.9452	M10x1,5	280,0	BMW	420	
150.9453	M12x1,25	280,0	BMW	420	
150.9454	M12x1,5	280,0	Audi	420	
150.9455	M14x1,5	280,0	Audi, Opel, VW	420	
150.9456	M15x1,5	280,0	GM, Opel	420	

Spezial Nutmuttern-Schlüssel

- ideal zum einfachen Lösen der Nutmuttern an der Stoßdämpfer-Kolbenstange der Hinterachse
- passgenau für sicheren Halt
- fachgerechte Montage und Demontage
- mit zwei Zapfen
- Außensechskantantrieb 22,0 mm
- Chrom Vanadium





	mm	Anwendung für	g	
150.9401	10,5x3,5	VW Hinterachse	60	
150.9402	12,5x3,5	VW Vorderachse	50	
150.9403	14,5x5,0	Audi 80, Seat, Škoda, VW Polo, Golf, Passat	50	
150.9404	14,5x3,0	Austin Maestro	50	
150.9405	14,0x2,5	Mercedes C-Klasse W203, CLK W209	60	

Spezial Nutmuttern-Schlüssel-Satz für VAG

- speziell für Audi und Volkswagen
- ideal zum einfachen Lösen der Nutmuttern an den Stoßdämpfer-Kolbenstangen
- passgenau für sicheren Halt
- fachgerechte Montage und Demontage
- mit zwei Zapfen
- Außensechskantantrieb 22,0 mm
- Chrom Vanadium







		g	
150.9410	3-tlg.	Spezial Nutmuttern-Schlüssel-Satz für VAG	170	

bestehend aus:

	g	
150.9401	Nutmuttern-Schlüssel, 10,5mm, Volkswagen	60	
150.9402	Nutmuttern-Schlüssel, 12,5mm, Volkswagen	50	
150.9403	Nutmuttern-Schlüssel, 14,5mm, VAG	50	



Spezial Stoßdämpfer-Montagehilfe-Satz für Stoßdämpfer mit Zuganschlagfeder

- für Montage und Demontage von Stoßdämpfern mit Zuganschlagfeder
- Zuganschlagfeder einfach komplett herausziehen und sicher justieren
- einfache Handhabung
- Ein-Mann-Bedienung
- minimaler Zeitaufwand
- erhebliche Risiko-Minimierung bei Federn- bzw. Stoßdämpfertausch
- in stabilem Kunststoffkoffer





			kg	
150.9545	7-tlg.	Spezial Stoßdämpfer-Montagehilfe-Satz für Stoßdämpfer mit Zuganschlagfeder	3,17	

bestehend aus:

	g	
151.8135	T-Griff-Innensechskant-Kugelkopf-Schlüssel, 6mm	140	
150.9498	Uni-Klemmstück zu 150.9495 inkl. Schrauben kurz	126	
150.9499	Schrauben zu Uni-Klemmstück, lang	55	
150.9546	Teleskoprohr zu 150.9545	865	
150.9547	Zwischenlager zu 150.9545	700	
150.9548	Knebel zu 150.9545	400	

Universal Stoßdämpfer-Werkzeug-Satz

- für Instandsetzungsarbeiten im Federbeinbereich (Stoßdämpfer, Federbeinlager, Schraubenfedern etc.)
- anwendbar für alle gängigen Fahrzeugtypen
- zum Gegenhalten der Kolbenstange und gleichzeitigem Lösen der Befestigungsmutter auf der Kolbenstange
- für drehmomentgenauen Anzug der Stoßdämpferkolbenstangen
- Chrom Vanadium
- in stabilem Kunststoffkoffer





			kg	
150.9430	18-tlg.	Universal Stoßdämpfer-Werkzeug-Satz	2,73	

bestehend aus:

150.9416	Stoßdämpfer-Außensechskant-Gegenhalter-Stecknuss, 16 mm	140	
150.9417	Stoßdämpfer-Außensechskant-Gegenhalter-Stecknuss, 17 mm	140	
150.9418	Stoßdämpfer-Außensechskant-Gegenhalter-Stecknuss, 18 mm	180	
150.9419	Stoßdämpfer-Außensechskant-Gegenhalter-Stecknuss, 19 mm	180	
150.9421	Stoßdämpfer-Außensechskant-Gegenhalter-Stecknuss, 21 mm	200	
150.9422	Stoßdämpfer-Außensechskant-Gegenhalter-Stecknuss, 22 mm	220	
150.9435	10 mm Stoßdämpfer-Spezialprofil-Gegenhalter-Bit-Stecknuss, 5,2 x 8,0 mm	90	
150.9436	10 mm Stoßdämpfer-Spezialprofil-Gegenhalter-Bit-Stecknuss, 6,0 x 9,0 mm	100	
150.9438	10 mm Stoßdämpfer-Spezialprofil-Gegenhalter-Bit-Stecknuss, 7,0 x 10,0 mm	100	
150.9466	10 mm Stoßdämpfer-Innensechskant-Gegenhalter-Bit-Stecknuss, 6 mm	100	
150.9467	10 mm Stoßdämpfer-Innensechskant-Gegenhalter-Bit-Stecknuss, 7 mm	100	
150.9468	10 mm Stoßdämpfer-Innensechskant-Gegenhalter-Bit-Stecknuss, 8 mm	100	
150.9481	10 mm Stoßdämpfer-Vielzahn(XZN®)-Gegenhalter-Bit-Stecknuss, M12	100	
150.9482	10 mm Stoßdämpfer-Torx-Gegenhalter-Bit-Stecknuss, T50	100	
150.9483	10 mm Stoßdämpfer-Torx-Gegenhalter-Bit-Stecknuss, T60	100	
503.4210	GEARplus Ratschenringmaulschlüssel, 10mm	50	
503.4219	GEARplus Ratschenringmaulschlüssel, 19mm	240	
503.4222	GEARplus Ratschenringmaulschlüssel, 22mm	345	

MASTER Stoßdämpfer-Werkzeug-Satz

- für Instandsetzungsarbeiten im Federbeinbereich (Stoßdämpfer, Federbeinlager, Schraubenfedern etc.)
- anwendbar für alle gängigen Fahrzeugtypen
- zum Gegenhalten der Kolbenstange und gleichzeitigem Lösen der Befestigungsmutter auf der Kolbenstange
- für drehmomentgenauen Anzug der Stoßdämpferkolbenstangen
- Chrom Vanadium
- in stabilem Kunststoffkoffer





150.9400	39-tlg.	MASTER Stoßdämpfer-Werkzeug-Satz	6,30	

bestehend aus:

150.9401	Nutmuttern-Schlüssel, 10,5mm, Volkswagen	60	
150.9402	Nutmuttern-Schlüssel, 12,5mm, Volkswagen	50	
150.9403	Nutmuttern-Schlüssel, 14,5mm, VAG	50	
150.9404	Nutmuttern-Schlüssel, 14,5mm, Austin	50	
150.9405	Nutmuttern-Schlüssel, 14mm, Mercedes W203	60	
150.9414	Stoßdämpfer-Außensechskant-Gegenhalter-Stecknuss, 14 mm	130	
150.9416	Stoßdämpfer-Außensechskant-Gegenhalter-Stecknuss, 16 mm	140	
150.9417	Stoßdämpfer-Außensechskant-Gegenhalter-Stecknuss, 17 mm	140	
150.9418	Stoßdämpfer-Außensechskant-Gegenhalter-Stecknuss, 18 mm	180	
150.9419	Stoßdämpfer-Außensechskant-Gegenhalter-Stecknuss, 19 mm	180	
150.9421	Stoßdämpfer-Außensechskant-Gegenhalter-Stecknuss, 21 mm	200	
150.9422	Stoßdämpfer-Außensechskant-Gegenhalter-Stecknuss, 22 mm	220	

bestehend aus:

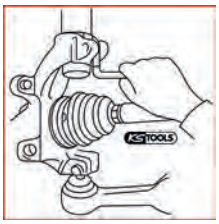
150.9424	Stoßdämpfer-Außensechskant-Gegenhalter-Stecknuss, 24 mm	250	
150.9427	Stoßdämpfer-Außensechskant-Gegenhalter-Stecknuss, 27 mm	320	
150.9434	10 mm Stoßdämpfer-Spezialprofil-Gegenhalter-Bit-Stecknuss, 4,0 x 7,0 mm	90	
150.9435	10 mm Stoßdämpfer-Spezialprofil-Gegenhalter-Bit-Stecknuss, 5,2 x 8,0 mm	90	
150.9436	10 mm Stoßdämpfer-Spezialprofil-Gegenhalter-Bit-Stecknuss, 6,0 x 9,0 mm	100	
150.9437	10 mm Stoßdämpfer-Spezialprofil-Gegenhalter-Bit-Stecknuss, 6,3 x 9,0 mm	100	
150.9438	10 mm Stoßdämpfer-Spezialprofil-Gegenhalter-Bit-Stecknuss, 7,0 x 10,0 mm	100	
150.9439	10 mm Stoßdämpfer-Spezialprofil-Gegenhalter-Bit-Stecknuss, 8,0 x 11,0 mm	100	
150.9440	10 mm Stoßdämpfer-Spezialprofil-Gegenhalter-Bit-Stecknuss, 9,0 x 12,0 mm	110	
150.9441	10 mm Stoßdämpfer-Spezialprofil-Gegenhalter-Bit-Stecknuss, 10,0 x 13,0 mm	110	
150.9442	10 mm Stoßdämpfer-Spezialprofil-Gegenhalter-Bit-Stecknuss, 12,0 x 15,0 mm	110	
150.9445	10 mm Stoßdämpfer-Halbmond-Gegenhalter-Bit-Stecknuss, 5,0 x 6,0 mm	90	
150.9450	10 mm Stoßdämpfer-Halbmond-Gegenhalter-Bit-Stecknuss, 10,0 x 12,0 mm	110	
150.9458	10 mm Stoßdämpfer-Außensechskant-Gegenhalter-Bit-Stecknuss, 8 mm	90	
150.9459	10 mm Stoßdämpfer-Außensechskant-Gegenhalter-Bit-Stecknuss, 9 mm	90	
150.9460	10 mm Stoßdämpfer-Außensechskant-Gegenhalter-Bit-Stecknuss, 10 mm	100	
150.9461	10 mm Stoßdämpfer-Außensechskant-Gegenhalter-Bit-Stecknuss, 11 mm	100	
150.9465	10 mm Stoßdämpfer-Innensechskant-Gegenhalter-Bit-Stecknuss, 5 mm	100	
150.9466	10 mm Stoßdämpfer-Innensechskant-Gegenhalter-Bit-Stecknuss, 6 mm	100	
150.9467	10 mm Stoßdämpfer-Innensechskant-Gegenhalter-Bit-Stecknuss, 7 mm	100	
150.9468	10 mm Stoßdämpfer-Innensechskant-Gegenhalter-Bit-Stecknuss, 8 mm	100	
150.9473	10 mm Stoßdämpfer-Schlitz-Gegenhalter-Bit-Stecknuss, 3,0 x 10,0 mm	80	
150.9474	10 mm Stoßdämpfer-Schlitz-Gegenhalter-Bit-Stecknuss, 3,5 x 10,0 mm	80	
150.9475	10 mm Stoßdämpfer-Schlitz-Gegenhalter-Bit-Stecknuss, 4,0 x 10,0 mm	80	
150.9481	10 mm Stoßdämpfer-Vielzahn(XZN®)-Gegenhalter-Bit-Stecknuss, M12	100	
150.9482	10 mm Stoßdämpfer-Torx-Gegenhalter-Bit-Stecknuss, T50	100	
150.9483	10 mm Stoßdämpfer-Torx-Gegenhalter-Bit-Stecknuss, T60	100	



SPREIZWERKZEUGE

Flansch-Spreizer für die Federbeinbefestigung

- ideal zum zeitsparenden und beschädigungsfreien Spreizen der Achsschenkel-Klemmbohrungen bzw. Traggelenkaufnahmen
- erleichtert die Montage und Demontage
- für nahezu alle gängigen Fahrzeugtypen
- 90° abgewinkelt
- durchgehend gehärtet
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl





	Spreizmaß mm	Breite mm	L mm		
150.9407	7,0	5,0	205,0	65	

Flansch-Spreiz-Bit-Stecknuss-Satz für die Federbeinbefestigung

- ideal zum zeitsparenden und beschädigungsfreien Spreizen der Achsschenkel-Klemmbohrungen bzw. Traggelenkaufnahmen
- erleichtert die Montage und Demontage
- für nahezu alle gängigen Fahrzeugtypen
- durchgehend gehärtet
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl





1/2"

150.9490	2-tlg.	Flansch-Spreiz-Bit-Stecknuss-Satz für die Federbeinbefestigung	120	

bestehend aus:

150.9491	1/2" Flansch-Spreiz-Bit-Stecknuss, 5,0 x 7,0 mm	60	
150.9492	1/2" Flansch-Spreiz-Bit-Stecknuss, 5,5 x 8,2 mm	60	

Klemmbohrungs-Spreizwerkzeug-Satz

- ideal zum Spreizen der Achsschenkel-Klemmbohrungen bzw. Traggelenkaufnahmen
- wird benötigt, um die festsitzende Feder-Dämpfereinheit aus der Achsschenkel-Klemmbohrung herauszuziehen
- erleichtert die Montage und Demontage
- Beschädigungen des Achsschenkelgehäuses (Guss oder Aluminium) werden verhindert
- universal einsetzbar durch je 2 Paar unterschiedlicher Spreizkeile und Befestigungsbolzen
- ohne Stauchen des Gewindeendes wie z.B. beim Ausdrücken
- optimale Fixierung, daher ist das Abrutschen nahezu unmöglich
- exakte Zentrierung durch aufschraubbare und gehärtete Bohrlehren
- Außensechskantantrieb 13,0 mm
- Spezial-Werkzeugstahl





700.5650	11-tlg.	Klemmbohrungs-Spreizwerkzeug-Satz	750	

bestehend aus:

	X		
700.5651	1	Grundgerät für Klemmbohrungs-Spreizwerkzeug, kurz	100
700.5652	1	Führungsbolzen-Satz, 8x10, 2-tlg	100
700.5653	1	Führungsbolzen-Satz, 10x12, 2-tlg	100
700.5654	1	Spreizkeil schwarz, H=5mm	100
700.5655	1	Spreizkeil silber, H=8mm	100
700.5656	1	Innensechskant-Winkelstiftschlüssel, 3mm	100
700.5658	1	Spindel zu 700.5650	50
700.5659	2	Arm zu 700.5650	100

MASTER Klemmbohrungs-Spreizwerkzeug-Satz

- eine zusätzliche Brücke ermöglicht den gleichzeitigen Einsatz von zwei Keilen
- insbesondere für Audi und Volkswagen 4-Lenkerachsen
- ideal zum Spreizen der Achsschenkel-Klemmbohrungen bzw. Traggelenkaufnahmen
- wird benötigt, um die festsitzende Feder-Dämpfereinheit aus der Achsschenkel-Klemmbohrung herauszuziehen
- erleichtert die Montage und Demontage
- Beschädigungen des Achsschenkelgehäuses (Guss oder Aluminium) werden verhindert
- universal einsetzbar durch je 2 Paar unterschiedlicher Spreizkeile und Befestigungsbolzen
- ohne Stauchen des Gewindeendes wie z.B. beim Ausdrücken
- optimale Fixierung, daher ist das Abrutschen nahezu unmöglich
- exakte Zentrierung durch aufschraubbare und gehärtete Bohrlehren
- Außensechskantantrieb 13,0 mm
- Spezial-Werkzeugstahl





700.5660	15-tlg.	MASTER Klemmbohrungs-Spreizwerkzeug-Satz	855

bestehend aus:

	X		
700.5651	1	Grundgerät für Klemmbohrungs-Spreizwerkzeug, kurz	100
700.5661	1	Grundgerät für Klemmbohrungs-Spreizwerkzeug, lang	196
700.5652	1	Führungsbolzen-Satz, 8x10, 2-tlg	100
700.5653	1	Führungsbolzen-Satz, 10x12, 2-tlg	100
700.5654	2	Spreizkeil schwarz, H=5mm	100
700.5655	2	Spreizkeil silber, H=8mm	100
700.5656	1	Innensechskant-Winkelstiftschlüssel, 3mm	100
700.5658	2	Spindel zu 700.5650	50
700.5659	2	Arm zu 700.5650	100

ABSTÜTZVORRICHTUNGEN

Achsschenkel-Abstützvorrichtung

- universal einsetzbar
- ideal geeignet zum Abstützen des Achsschenkels mit einem Getriebeheber
- die Abstützung erfolgt über die Radnabe
- der Achsschenkel kann so beliebig auf die vorgeschriebene Position gesenkt oder angehoben werden
- sicherer Halt
- erforderlich z.B. beim Ein- und Ausbau der Stoßdämpfer
- variabel verstellbar
- Spezial-Werkzeugstahl





	Aufnahme	Länge mm	
150.9409	Ø 30,0 mm	200,0	980

McPherson Federbeinstütze für Getriebeheber

- universal einsetzbar
- ideal geeignet zum Abstützen des Federbeins
- verhindert das Absenken des Federbeins bei Arbeiten an der Achse
- sicherer Halt durch Verschlussbügel
- geeignet für Getriebeheber mit Aufnahmedurchmesser von 30 mm
- einfache Handhabung
- Spezial-Werkzeugstahl







160.0195	4-tlg.	McPherson Federbeinstütze für Getriebeheber	2,88

bestehend aus:

160.0196	Grundkörper	2190
160.0197	Verschlussbügel	350
160.0198	Schrauben-Paar, M8 x 1,25, Länge 15 mm	25

STURZEINSTELLWERKZEUGE

Sturzeinstellwerkzeug

- ideal geeignet zur Sturzeinstellung bei Fahrzeugen mit geteiltem Federbein
- Ein-Mann-Bedienung
- das Werkzeug wird zwischen Felge und Karosserie (Kotflügel) gespannt
- deutliche Reduzierung des Zeitaufwandes
- Einstellung erfolgt durch Verdrehen der stabilen Sechskantmutter
- Außensechskantantrieb 22,0 mm
- Spezial-Werkzeugstahl





	Spannbereich mm		
150.9415	135,0 - 175,0	1,16	

Sturzeinstellwerkzeug

- ideal geeignet zur Sturzeinstellung bei Fahrzeugen mit geteiltem Federbein
- Ein-Mann-Bedienung
- das Werkzeug wird zwischen Felge und Karosserie (Kotflügel) gespannt
- deutliche Reduzierung des Zeitaufwandes
- Einstellung erfolgt durch Verdrehen der stabilen Sechskantmutter
- Außensechskantantrieb 22,0 mm
- Spezial-Werkzeugstahl





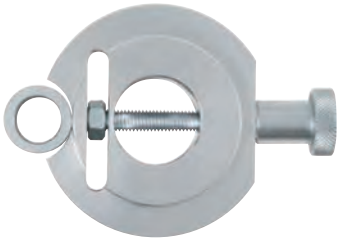
	Spannbereich mm		
150.9420	135,0 - 200,0	1,21	

Sturzeinstellwerkzeug für BMW

- ideal geeignet zur Sturzeinstellung an der Vorderachse
- die Anwendung erfolgt nach dem Herausschlagen des Arretierbolzens vom Domlager nach unten raus über das Federdomlager
- schnelles und fachgerechtes Arbeiten ohne großen Arbeitsaufwand
- Ein-Mann-Bedienung
- der Einstellvorgang erfolgt über die genaue Ausrichtung des oberen Federdomlagers
- ohne dieses Werkzeug ist das fachgerechte und genaue Einstellen des Sturzes nahezu unmöglich
- Aluminium

Anwendungsgebiete: BMW 1er (E81, E82, E87, E88), 3er (E46, E90, E91, E92, E93), X3 (E83), X5 (E53), Z4 (E85, E86)





	Ø mm	Höhe mm		
150.1821	82,0	25,0	347	

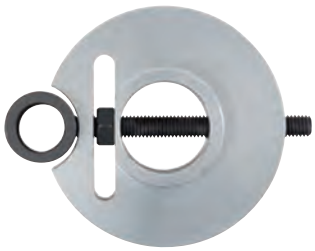


Sturzeinstellwerkzeug für BMW

- ideal geeignet zur Sturzeinstellung an der Vorderachse
- die Anwendung erfolgt nach dem Herausschlagen des Arretierbolzens vom Domlager nach unten raus über das Federdomlager
- schnelles und fachgerechtes Arbeiten ohne großen Arbeitsaufwand
- Ein-Mann-Bedienung
- der Einstellvorgang erfolgt über die genaue Ausrichtung des oberen Federdomlagers
- ohne dieses Werkzeug ist das fachgerechte und genaue Einstellen des Sturzes nahezu unmöglich
- Aluminium

Anwendungsgebiete: BMW 5er, (E39, E60, E61), 6er (E63, E64), 7er (E38, E65, E66, E67)





	Ø mm	Höhe mm	g	
150.1822	83,0	17,0	343	

Sturzeinstellwerkzeug-Satz für BMW

- ideal geeignet zur Sturzeinstellung an der Vorderachse
- die Anwendung erfolgt nach dem Herausschlagen des Arretierbolzens vom Domlager nach unten raus über das Federdomlager
- schnelles und fachgerechtes Arbeiten ohne großen Arbeitsaufwand
- Ein-Mann-Bedienung
- der Einstellvorgang erfolgt über die genaue Ausrichtung des oberen Federdomlagers
- ohne dieses Werkzeug ist das fachgerechte und genaue Einstellen des Sturzes nahezu unmöglich
- Aluminium

Anwendungsgebiete: BMW 1er (E81, E82, E87, E88), 3er (E46, E90, E91, E92, E93), 5er, (E39, E60, E61), 6er (E63, E64), 7er (E38, E65, E66, E67), X3 (E83), X5 (E53), Z4 (E85, E86)







			g	
150.1820	2-tlg.	Sturzeinstellwerkzeug-Satz für BMW	689	

bestehend aus:

		g	
150.1821	BMW-Sturzeinstellwerkzeug, 1er, 3er, X3, X5, Z4	347	
150.1822	BMW-Sturzeinstellwerkzeug, 5er, 6er, 7er	343	

Sturzeinstellwerkzeug für BMW Hinterachse

- ideal geeignet zur Sturzeinstellung an der Hinterachse
- die hinteren Querlenker können hiermit versetzt und somit der Sturz eingestellt werden
- schnelles und fachgerechtes Arbeiten ohne großen Arbeitsaufwand
- Ein-Mann-Bedienung
- ohne dieses Werkzeug ist das fachgerechte und genaue Einstellen des Sturzes nahezu unmöglich
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: BMW 3er, (E36, E46)



			g	
150.1895	2-tlg.	Sturzeinstellwerkzeug für BMW Hinterachse	630	

bestehend aus:

		g	
150.1897	Sturzeinstellwerkzeug für BMW E36	414	
150.1898	Adapter-Ring für BMW E46	213	



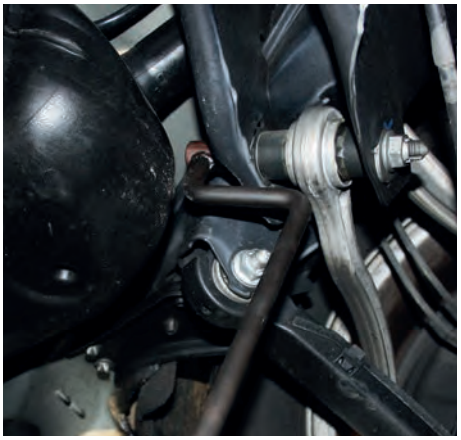
XZN® Spureinstellschlüssel für VAG-Fahrzeuge mit Allradantrieb

- ideal geeignet zur Spureinstellung an der Hinterachse
- geeignet für die schwer zu erreichende Einstellschraube
- schnelles und fachgerechtes Arbeiten ohne großen Arbeitsaufwand
- Ein-Mann-Bedienung
- 90° abgewinkelt
- mit 2-Komponentengriff
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: alle **Audi** und **Volkswagen** Fahrzeuge mit Allradantrieb, z.B. **Audi** A4 Quattro, **Volkswagen** Passat 4motion etc.



		Gesamtlänge mm	g	
150.9426	M12	310,0	340	



Spureinstellschlüssel für Mercedes

- ideal geeignet zur Spureinstellung an der Hinterachse
- geeignet für die schwer zu erreichende Einstellschraube
- schnelles und fachgerechtes Arbeiten ohne großen Arbeitsaufwand
- Ein-Mann-Bedienung
- zweifach abgewinkelt
- ohne dieses Werkzeug ist das fachgerechte und genaue Einstellen der Spur nahezu unmöglich
- inklusive auswechselbaren Vielzahn-Bits
- mit 2-Komponentengriff
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Mercedes C- Klasse und S-Klasse, auch für ältere Modelle mit Unterbodenverkleidung und Fahrzeuge mit Niveausensor





			g	
150.9470	3-tlg.	Spureinstellschlüssel für Mercedes	440	

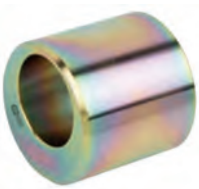
bestehend aus:

		g	
150.9471	Grundeinstellwerkzeug Mercedes	410	
150.9472	10mm Aufnahme XZN® Bit, M10	14	
150.9443	10mm Aufnahme XZN® Bit, M12	16	

Spureinstell-Exzenternuss für BMW

- ideal zum Einstellen der Spur an Hinterachsen sowie der Sturzeinstellung am Querlenker
- zum Justieren müssen die Schrauben am unteren Querlenker gelöst werden
- durch Aufsetzen und Drehen der Exzenternuss auf die Befestigungsschrauben wird der Querlenker in die gewünschte Sturzeinstellung gebracht
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: BMW E36, E46, E83, E85



1/2"

		Länge mm	g	
700.1671	40,0		300	

Spureinstell-Exzenternuss für Mini

- ideal zum Einstellen der Spur an Hinterachsen sowie der Sturzeinstellung am Querlenker
- zum Justieren müssen die Schrauben am unteren Querlenker gelöst werden
- durch Aufsetzen und Drehen der Exzenternuss auf die Befestigungsschrauben wird der Querlenker in die gewünschte Sturzeinstellung gebracht
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Mini (2002 - 2006)



		Länge mm	g	
1/2"	150.9700	40,0	462	

Spureinstellschlüssel für Mercedes

- ideal geeignet zur Spureinstellung an der Hinterachse
- Aushängen der Auspuffanlage entfällt
- hohe Zeitersparnis
- kein Verstellen der Exzenterschraube beim Anziehen der Kontermutter
- Außenzwölfkantantrieb 21 mm mit integriertem Einsatz Torx 55 und Innensechskantantrieb 17 mm
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Mercedes W211, **Mercedes** C219 und **Mercedes** W209



	○ mm		mm	Länge mm	g	
700.1672	21,0	T55	17	260,0	280	

Sturzlibelle

- ideal geeignet zur Übernahme des vorhandenen Sturzeinstellungswertes vor dem Ausbau des Stoßdämpfers
- die Libelle wird mit der magnetischen Seite an Bremsscheibe oder Radnabe befestigt und der Messwert abgelesen
- nach der Reparatur wird einfach der alte Einstellwert übernommen
- schnelles und fachgerechtes Arbeiten ohne großen Arbeitsaufwand
- erspart eine Achsvermessung
- mit Einstellrad zur Nullpunktstellung
- inklusive starkem Magnetfuß
- in stabilem Kunststoffkoffer



	Gesamtlänge mm	g	
150.9431	125,0	450	

FEDERBEIN-HALTER

Universal-Federbein-Halter

- für ein sicheres und komfortables Einspannen des Federbeins
- gewährleistet eine sichere Montage und Demontage
- Beschädigungen werden ausgeschlossen
- mit gummierten Spannbacken
- inklusive Haltewinkel für eine feste Montage an der Werkbank
- Spezial-Werkzeugstahl





		kg	
500.8709	Universal-Federbein-Halter	3,17	

MC PHERSON FEDERSPANNER

Sicherheits-Fangseil für Federspanner

- ideal zur Sicherung der Feder beim Stoßdämpfer bei der Montage und Demontage
- zusätzliche Schutzmaßnahme
- anwendbar für Mc-Pherson Federspanner
- mit Karabinerhaken



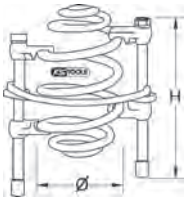


	Gesamtlänge mm	g	
500.8407	215,0	203	



Federspanner mit Sicherheitsbügel

- ideal geeignet zur sicheren Montage und Demontage von Schraubenfedern
- erforderlich beim Stoßdämpfer- oder Schraubenfedernwechsel
- Stoßdämpferwechsel ohne Ausbau des Federbeines
- variabler Sicherheitsbügel verhindert Verrutschen
- für Fahrzeuge bis max. 2.000 kg
- entspricht den Anforderungen der Berufsgenossenschaft (ZH1/454)
- GS geprüft
- Spezial-Werkzeugstahl

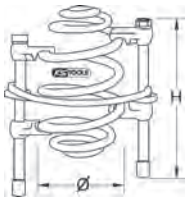




	Ø mm	H mm	max N·m	max Arbeitsweg mm	max t		mm	kg	
670.0021	110-180	240	70	200	3,5	M18x2x280	19	2,40	
670.0041	110-180	300	60	300	1,8	M16x2x380	17	2,80	

Federspanner mit Sicherheitsbügel und kunststoffbeschichteten Haken

- ideal geeignet zur sicheren Montage und Demontage von Schraubenfedern
- erforderlich beim Stoßdämpfer- oder Schraubenfedernwechsel
- Stoßdämpferwechsel ohne Ausbau des Federbeines
- variabler Sicherheitsbügel verhindert Verrutschen
- kunststoffbeschichtete Haken sorgen für optimalen Halt
- für Fahrzeuge bis max. 2.000 kg
- entspricht den Anforderungen der Berufsgenossenschaft (ZH1/454)
- GS geprüft
- Spezial-Werkzeugstahl





	Ø mm	H mm	max N·m	max Arbeitsweg mm	max t		mm	kg	
670.0031	110-180	240	70	200	3,5	M18x2x280	19	2,50	
670.0051	110-180	300	60	300	1,8	M16x2x380	17	2,90	

Universal Federbeinhalter

- ideal geeignet zur sicheren Montage und Demontage von Schraubenfedern mit wenigen Windungen
- in Verbindung mit Federspanner 500.8625
- universal für 90% aller gängigen Fahrzeugtypen
- erforderlich beim Stoßdämpfer- oder Schraubenfedernwechsel
- Federhalter Adapter werden mittels kräftigen Bolzen abgesichert
- geschmiedet und vergütet
- Spezial-Werkzeugstahl



		kg	
500.8541	Universal Federbeinhalter	1,81	

Federspanner-Satz

- beinhaltet Sicherheits-Fangseil als zusätzliche Sicherheitsmaßnahme
- universal für 90% aller gängigen Fahrzeugtypen
- mit 2 Standardfederhalterpaaren
- einfaches und sicheres Einspannen in den Schraubstock
- mit Polyurethan Schutzeinlagen zum Schutz der Feder
- ergonomischer Hightech-Polyurethan-Griff
- mit schlagschrauberfester Arbeitsspindel
- Federhalter kunststoffbeschichtet
- Federhalter sind mit einer Sicherheitsnase versehen, die die Feder während des Spannens verriegelt, um die Sicherheit zu erhöhen
- kann gemäß der TÜV-Zulassung außerordentlich hohe Belastungen ertragen - bei einer Höchstlast von 1800 kg
- ein Scherstift schützt vor Überlastung
- Spezial-Werkzeugstahl





Technische Daten:

Federdruck max.:	1800 kg
Spannweite min.:	65,0
Spannweite max.:	375,0
Federkapazität:	80,0 - 200,0 mm

			kg	
500.8625	6-tlg.	Federspanner-Satz	11,55	

bestehend aus:

	x		kg	
500.8626	1	Grundkörper Federspanner, max. Belastung 1800 kg	5,20	
500.8523	2	Standard-Federhalter mit Schutzeinlage, Ø 80,0 - 120,0 mm	1,16	
500.8524	2	Standard-Federhalter mit Schutzeinlage, Ø 80,0 - 200,0 mm	1,64	
500.8519	1	Sicherheits-Fangseil für Federspanner 500.8625	0,08	

Universal Federhalter für Mc Pherson Federspanner

- ideal geeignet zur sicheren Montage und Demontage von Mc Pherson Federbeinen
- in Verbindung mit Federspanner 500.8625
- universal für 90% aller gängigen Fahrzeugtypen
- erforderlich beim Stoßdämpfer- oder Schraubenfedernwechsel
- Federhalter Adapter werden mittels kräftigen Bolzen abgesichert
- geschmiedet und vergütet
- Spezial-Werkzeugstahl



		Ø mm	Anwendung für	kg	
500.8503	A	80-120	Universal	3,36	
500.8507	B	80-145	Universal	1,44	
500.8508	D	145-195	Universal	1,58	
500.8523	F	80-120	Universal	1,16	
500.8524	G	80-200	Universal	1,64	

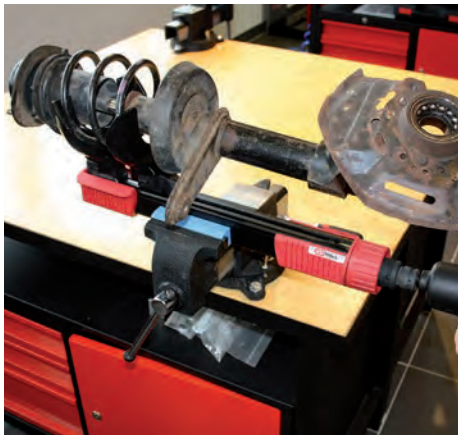
Federhalter für linksdrehende Federn

- ideal geeignet zur sicheren Montage und Demontage von Mc Pherson Federbeinen
- in Verbindung mit Federspanner 500.8625
- erforderlich beim Stoßdämpfer- oder Schraubenfedernwechsel
- Federhalter Adapter werden mittels kräftigen Bolzen abgesichert
- geschmiedet und vergütet
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Honda CR-V, HR-V, **Nissan** Maxima QS, Patrol, Qashqai, für linksdrehende Federn Ø 145-195 mm



	Anwendung für	kg	
500.8517	linksdrehende Federn	1,70	



Federhalter für Mercedes

- ideal geeignet zur sicheren Montage und Demontage von Mc Pherson Federbeinen
- in Verbindung mit Federspanner 500.8625
- erforderlich beim Stoßdämpfer- oder Schraubenfedernwechsel
- Federhalter Adapter werden mittels kräftigen Bolzen abgesichert
- geschmiedet und vergütet
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Mercedes C-Klasse (W204-205) und E-Klasse (W207)



	Anwendung für	kg	
500.8516	Mercedes	2,70	

Federhalter für Mercedes C-Klasse

- ideal geeignet zur sicheren Montage und Demontage von Mc Pherson Federbeinen
- in Verbindung mit Federspanner 500.8625
- erforderlich beim Stoßdämpfer- oder Schraubenfedernwechsel
- Federhalter Adapter werden mittels kräftigen Bolzen abgesichert
- geschmiedet und vergütet
- Spezial-Werkzeugstahl



	Anwendung für	g	
500.8510	Mercedes	800	

Federhalter für Mercedes / Renault

- ideal geeignet zur sicheren Montage und Demontage von Mc Pherson Federbeinen
- in Verbindung mit Federspanner 500.8625
- erforderlich beim Stoßdämpfer- oder Schraubenfedernwechsel
- Federhalter Adapter werden mittels kräftigen Bolzen abgesichert
- geschmiedet und vergütet
- Spezial-Werkzeugstahl



	Anwendung für	kg	
500.8513	Mercedes, Renault	2,40	

Federhalter für Peugeot / Citroën

- ideal geeignet zur sicheren Montage und Demontage von Mc Pherson Federbeinen
- in Verbindung mit Federspanner 500.8625
- erforderlich beim Stoßdämpfer- oder Schraubenfedernwechsel
- Federhalter Adapter werden mittels kräftigen Bolzen abgesichert
- geschmiedet und vergütet
- Spezial-Werkzeugstahl



	Anwendung für	kg	
500.8514	Peugeot, Citroën	2,32	



Federhalter für BMW / Mini

- ideal geeignet zur sicheren Montage und Demontage von Mc Pherson Federbeinen
- in Verbindung mit Federspanner 500.8625
- erforderlich beim Stoßdämpfer- oder Schraubenfedernwechsel
- Federhalter Adapter werden mittels kräftigen Bolzen abgesichert
- geschmiedet und vergütet
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: BMW 1er, 2er, 3er, 4er (F-Reihe) und **Mini** One, Cooper, Cooper S



		kg	
500.8540	Federhalter für BMW / Mini	3,00	

Federhalter für BMW / Renault / Toyota

- ideal geeignet zur sicheren Montage und Demontage von Mc Pherson Federbeinen
- in Verbindung mit Federspanner 500.8625
- erforderlich beim Stoßdämpfer- oder Schraubenfedernwechsel
- Federhalter Adapter werden mittels kräftigen Bolzen abgesichert
- geschmiedet und vergütet
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: BMW E39, E46, **Toyota** Avensis, **Renault** Megane 2



	Anwendung für	kg	
500.8509	BMW, Renault, Toyota	2,40	



Federhalter-Satz für Mercedes / BMW / Renault / Toyota

- ideal geeignet zur sicheren Montage und Demontage von Mc Pherson Federbeinen
- in Verbindung mit Federspanner 500.8625
- erforderlich beim Stoßdämpfer- oder Schraubenfedernwechsel
- Federhalter Adapter werden mittels kräftigen Bolzen abgesichert
- geschmiedet und vergütet
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Toyota Avensis, **Renault** Megane 2, **Mercedes** C-Klasse, E-Klasse, **BMW** 3er E46, E90, **BMW** 5er E39, E60, E61





			kg	
500.8525	2-tlg.	Federhalter-Satz für Mercedes / BMW / Renault / Toyota	3,20	

bestehend aus:

		kg	
500.8509	Spezialfederhalter, für BMW und Renault	2,40	
500.8510	Spezialfederhalter, für MERCEDES C-Klasse Typ 203	0,80	

Universal Federspanner-Satz

- ideal geeignet zur sicheren Montage und Demontage von Mc Pherson Federbeinen
- erforderlich beim Stoßdämpfer- oder Schraubenfedernwechsel
- universal für 90% aller gängigen Fahrzeugfedern im PKW und Transporterbereich
- kostengünstige und solide Alternative zu gängigen Federspanner
- mit 2 geschmiedeten Standard-Federhalter-Paaren
- auch für konische - und Kugelfedern geeignet
- Scherstift an Antriebsmutter schützt vor Überlastung
- Federhalter sind mit einer Sicherheitsnase versehen, die die Feder während des Spannens verriegelt, um mehr Sicherheit zu gewährleisten
- Federhalter Adapter werden mittels kräftigen Bolzen abgesichert
- mit TÜV-Zulassung
- extrem hohe Belastbarkeit - Höchstlast von 2.600 kg
- Spezial-Werkzeugstahl
- Lieferung inklusive Sicherheitsfangseil





Technische Daten:

Federdruck max.:	2600 kg
Spannweite max.:	355,0 mm
Federkapazität:	80,0 - 195,0 mm

			kg	
500.8400	6-tlg.	Universal Federspanner-Satz	13,50	

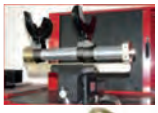
bestehend aus:

		kg	
500.8401	Federspanner-Grundgerät, max. Belastung 2600kg	8,20	
500.8403	Sicherheitsstift-Satz, 15-tlg, 3,5-6mm	0,10	
500.8405	Standard-Federhalterpaare mit Doppelhaltefunktion Ø80-160mm	3,50	
500.8406	Standard-Federhalterpaare mit Doppelhaltefunktion Ø140-195mm	4,00	
500.8407	Sicherheits-Fangseil für Federspanner	0,20	



Universal Mc Pherson Federspanner-Satz mit Sicherheits-Fangseil und Schraubstockhalter

- beinhaltet Sicherheits-Fangseil als zusätzliche Sicherheitsmaßnahme
- mit Schraubstock-Montagehalterung für ein einfaches und sicheres Einspannen in den Schraubstock
- ideal geeignet zur sicheren Montage und Demontage von Mc Pherson Federbeinen
- erforderlich beim Stoßdämpfer- oder Schraubenfedernwechsel
- universal für 90% aller gängigen Fahrzeugfedern im PKW und Transporterbereich
- mit 2 geschmiedeten Standard-Federhalter-Paaren
- auch für konische - und Kugelfedern geeignet
- Scherstift an Antriebsmutter schützt vor Überlastung
- Federhalter sind mit einer Sicherheitsnase versehen, die die Feder während des Spannens verriegelt, um mehr Sicherheit zu gewährleisten
- Federhalter Adapter werden mittels kräftigen Bolzen abgesichert
- mit TÜV-Zulassung
- extrem hohe Belastbarkeit - Höchstlast von 2.600 kg
- Spezial-Werkzeugstahl





Technische Daten:

Federdruck max.:	2600 kg
Spannweite min.:	50,0 mm
Spannweite max.:	310,0 mm
Federkapazität:	80,0 - 195,0 mm

			kg	
500.8475	6-tlg.	Universal Mc Pherson Federspanner-Satz mit Sicherheits-Fangseil und Schraubstockhalter	15,20	

bestehend aus:

		kg	
500.8401	Federspanner-Grundgerät, max. Belastung 2600kg	8,20	
500.8403	Sicherheitsstift-Satz, 15-tlg, 3,5-6mm	0,10	
500.8404	Halter für Federspanner, 500mm	1,50	
500.8405	Standard-Federhalterpaare mit Doppelhaltefunktion Ø80-160mm	3,50	
500.8406	Standard-Federhalterpaare mit Doppelhaltefunktion Ø140-195mm	4,00	
500.8407	Sicherheits-Fangseil für Federspanner	0,20	

Universal-Federbeinhalter-Satz

- ideal geeignet zur sicheren Montage und Demontage von Schraubenfedern mit wenigen Windungen
- in Verbindung mit Federspanner 500.8400
- universal für 90% aller gängigen Fahrzeugtypen
- erforderlich beim Stoßdämpfer- oder Schraubenfedernwechsel
- Federhalter Adapter werden mittels kräftigen Bolzen abgesichert
- inklusive 23 mm und 45 mm Halter
- geschmiedet und vergütet
- Spezial-Werkzeugstahl





		kg	
500.8490	9-tlg.	Universal-Federbeinhalter-Satz	2,94	

bestehend aus:

		g	
500.8491	Universal-Federbein-Halter	1320	
500.8492	Halter für Federbeinhalter, 45 mm	750	
500.8493	Halter für Federbeinhalter, 23 mm	540	
500.8400-01	Schraube Paar M16 x 35 mm	90	
500.8493-01	Schraube Paar M12 x 32 mm	40	
500.8492-01	Schraube Paar M12 x 56 mm	60	

Federhalter-Adapter-Satz für Mercedes / BMW

- ideal geeignet zur sicheren Montage und Demontage von Mc Pherson Federbeinen
- in Verbindung mit Federspanner 500.8400
- erforderlich beim Stoßdämpfer- oder Schraubenfedernwechsel
- geschmiedet und vergütet
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: BMW 3er E46, E90, 5er E39, E60, **Mercedes** C-Klasse (203), E-Klasse (211, 219)





			g	
500.8410	2-tlg.	Federhalter-Adapter-Satz für Mercedes / BMW	500	

bestehend aus:

		g	
500.8411	Adapter, groß	350	
500.8412	Adapter, klein	150	

Federhalter-Adapter für BMW

- ideal geeignet zur sicheren Montage und Demontage von Mc Pherson Federbeinen
- in Verbindung mit Federspanner 500.8400
- erforderlich beim Stoßdämpfer- oder Schraubenfedernwechsel
- geschmiedet und vergütet
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: BMW 3er E81, E82, E87, E88, 3er E90, E91, E92, E93

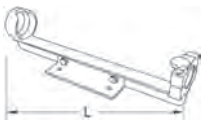


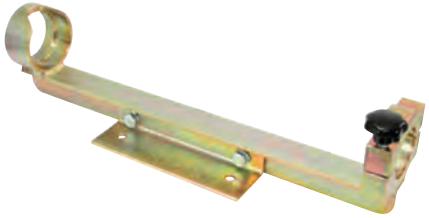
		kg	
500.8413	Federhalter-Adapter für BMW	1,34	

Federspanner-Schraubstock-Montagehalterung

- zur Anwendung in Verbindung mit dem Federspanner 500.8400
- für ein sicheres und komfortables Spannen im Schraubstock
- gewährleistet eine sichere Montage und Demontage
- inklusive Haltewinkel zur horizontalen oder vertikalen Anwendung
- Spezial-Werkzeugstahl







	L mm	kg	
500.8404	500,0	1,50	

INNENFEDERSPANNER

Universal Teleskop-Centerspanner-Satz für innenliegende Federn

- zur Montage und Demontage von Spiralfedern an Quer- und Raumlenkerachsen
- sicherer Ein- und Ausbau ohne Zerlegen der Achse
- hohe Zeitersparnis
- neue, überarbeitete Ausführung mit verlängertem Spannweg
- geeignete Federteller für sicheren Halt der Federspirale
- spannt die Feder sicher im Federzentrum
- gute Positionierung durch kompakte Bauform
- Überlastschutz durch Torsions-Antriebselement
- einsetzbar an Fahrzeugen mit sehr kleinen Zugangsbohrungen
- Federhalter mit spezieller Geometrie
- in stabilem Kunststoffkoffer





Technische Daten:

Federdruck max.:	1600 kg
Spannweite min.:	95,0 mm
Spannweite max.:	220,0 mm
Vierkantantrieb:	1/2"

			kg	
500.8755	9-tlg.	Universal Teleskop-Centerspanner-Satz für innenliegende Federn	4,14	

bestehend aus:

	X		g	
500.8756	1	Federspanner Grundgerät, 3990 kg	605	
500.8757	1	Torsions-Antrieb 1/2"x1/2", 100 Nm	245	
500.8758	2	Federhalter Ø 75-115 mm	640	
500.8759	2	Federhalter Ø 90-140 mm	950	
500.8761	2	Sicherung Federhalter	16	
500.8762	1	Montagestift für Sicherung	37	

Audi und Seat Teleskop-Centerspanner-Satz für innenliegende Federn

- zur Montage und Demontage von Spiralfedern an Quer- und Raumlenkerachsen
- sicherer Ein- und Ausbau ohne Zerlegen der Achse
- hohe Zeitersparnis
- neue, überarbeitete Ausführung mit verlängertem Spannweg
- geeignete Federteller für sicheren Halt der Federspirale
- spannt die Feder sicher im Federzentrum
- gute Positionierung durch kompakte Bauform
- Überlastschutz durch Torsions-Antriebselement
- einsetzbar an Fahrzeugen mit sehr kleinen Zugangsbohrungen
- Federhalter mit spezieller Geometrie und Schutzbacken
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete: Audi A4 B7 (8E), A4 B8 (8K), A5 (8T), A6 (C7 / 4G), A7 (C7 / 4G), Q5 (8R) und **Seat** Exeo (3R)





Technische Daten:

Federdruck max.:	1600 kg
Spannweite min.:	110,0 mm
Spannweite max.:	220,0 mm
Vierkantantrieb:	1/2"

			kg	
500.8765	11-tlg.	Audi und Seat Teleskop-Centerspanner-Satz für innenliegende Federn	4,90	

bestehend aus:

	X		g	
500.8756	1	Federspanner Grundgerät, 3990 kg	605	
500.8757	1	Torsions-Antrieb 1/2"x1/2", 100 Nm	245	
500.8761	2	Sicherung Federhalter	16	
500.8762	1	Montagestift für Sicherung	37	
500.8766	2	Federhalter Ø 90-140 mm	1150	
500.8767	2	Schutzbacke für Federhalter 500.8766	47	
500.8768	2	Pin für Schutzbacken, 4 Stück	1	

STATIONÄRE FEDERSPANNER

Druckluft-Stand-Federspanner

- Arbeitsdruck 735 kg bei 6 bar, 1200 kg bei 10 bar
- ideal zum Spannen von Federbeinen
- Druckluftunterstützung ermöglicht höchst komfortables Arbeiten
- sichere Montage und Demontage von Stoßdämpfern mit McPherson Federbeinsystemen
- passend für 95 % aller Fahrzeuge auf dem Markt
- robuster Sicherheitskäfig zur Vermeidung von Unfällen
- stabiler Fuß für optimalen Stand
- einfache und sichere Handhabung
- Spezial-Werkzeugstahl





Technische Daten:

Betriebsdruck max:	10 bar
Anschlussgewinde:	1/4"
Luftverbrauch:	250 l/min
Druckkraft max:	2.400 kg
Länge:	400,0 mm
Kompressionshub:	450,0 mm
Breite	500,0 mm
Höhe:	1200,0 mm

		kg
500.8800	Druckluft-Stand-Federspanner	65,00



Druckluft-Stand-Federspanner mit Doppel-Zylinder

- Arbeitsdruck 1200 kg bei 5 bar, 2400 kg bei 10 bar
- durch Doppel-Zylinder mit bis zu 2.400 kg auch für starke Federn geeignet (Transporter, SUV etc.)
- ideal zum Spannen von Federbeinen
- Druckluftunterstützung ermöglicht höchst komfortables Arbeiten
- sichere Montage und Demontage von Stoßdämpfern mit McPherson Federbeinsystemen
- passend für 95 % aller Fahrzeuge auf dem Markt
- robuster Sicherheitskäfig zur Vermeidung von Unfällen
- stabiler Fuß für optimalen Stand
- einfache und sichere Handhabung
- Spezial-Werkzeugstahl



Technische Daten:

Betriebsdruck max:	10 bar
Anschlussgewinde:	1/4"
Druckkraft max:	2.400 kg
Kompressionshub:	450,0 mm
Breite	500,0 mm
Luftverbrauch:	250 l/min
Höhe:	1200,0 mm
Länge:	400,0 mm

		kg
500.8810	Druckluft-Stand-Federspanner mit Doppel-Zylinder	91,00

Adapterplatte für Druckluft-Stand-Federspanner

- universale Adapterplatte für Druckluft-Stand-Federspanner 500.8800, 500.8810
- ideal zur Aufnahme von Federbeinen
- optimal für sicheren Stand bei der Montage und Demontage
- mit 4 Fixierbolzen und 4 Gewindebolzen
- Lieferung erfolgt mit 2 Sprengringen zur Montage
- einfache Handhabung
- Spezial-Werkzeugstahl







	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	kg	
500.8801	355,0	260,0	120,0	7,57	

Unterstellbock für Druckluft-Stand-Federspanner

- stabiler Unterstellbock zur Anpassung der Arbeitshöhe
- zur Verwendung mit Druckluft-Stand-Federspanner 500.8800, 500.8805, 500.8810
- einfache Montage mit Laschen und Schrauben
- 4-kant Rohrrahmen mit festem Stand
- Spezial-Werkzeugstahl





	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	kg	
500.8802	470,0	450,0	300,0	10,24	

Ersatzreifen-Set für Druckluft-Stand-Federspanner

- zur Verwendung mit Druckluft-Stand-Federspanner-Unterstellbock 500.8802
- 2 gummierte Reifen à 120 mm
- ideal für den Transport

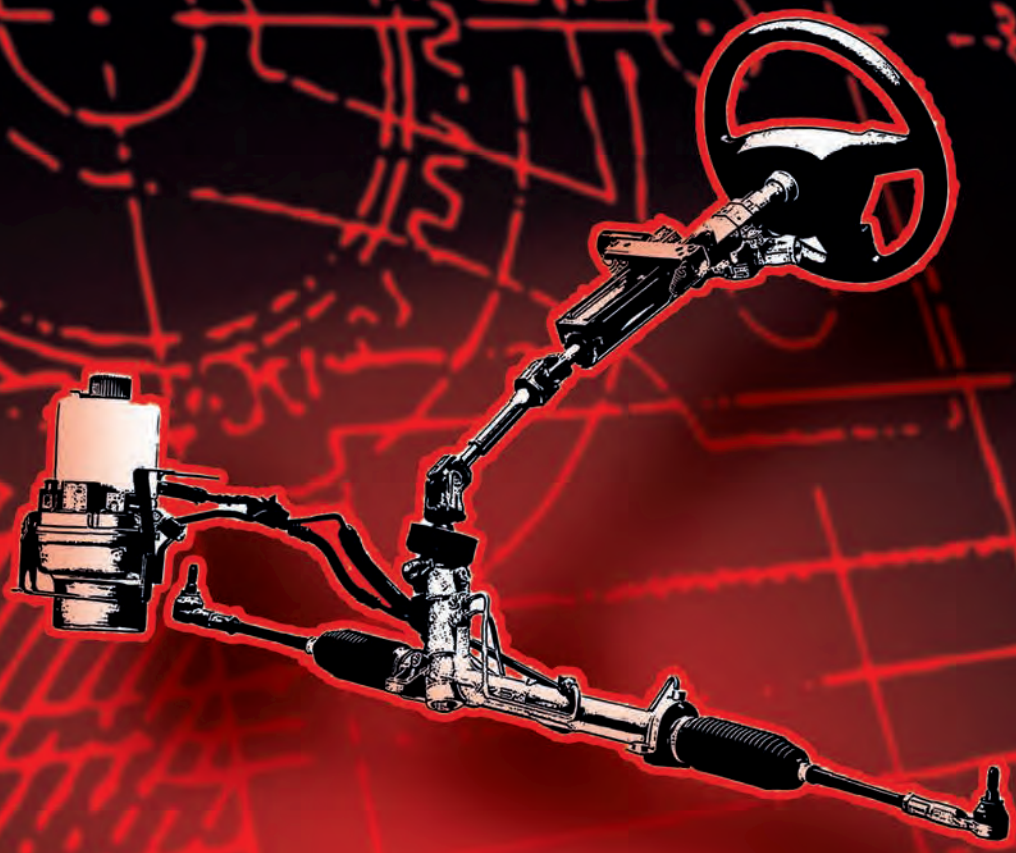


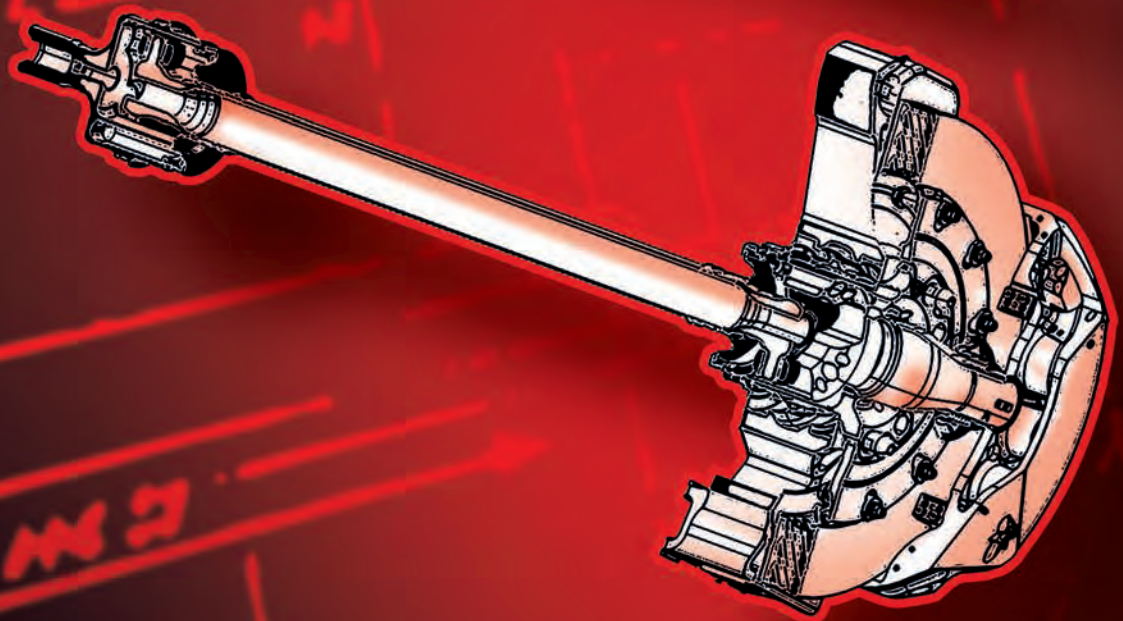


		kg
500.8803	Ersatzreifen-Set für Druckluft-Stand-Federspanner	1,73

KSTOOLS APP


KSTOOLS
APP
WINKELMESSER
PROTRACTOR
WASSERWAAGE
LEVEL
MESSSCHIEBER
CALIPER
RECHNER
CALCULATOR
SENKLOT
PLUMB LINE
DEZIBELMESSER
DECIBEL METER
TASCHENLAMPE
FLASHLIGHT
SCANNER
SCANNER
ONLINE-SHOP
ONLINE-SHOP
HÄNDLERSUCHE
DEALER LOCATOR
TOOLFINDER
TOOLFINDER
CLIPFINDER
CLIPFINDER
AKTIONEN
PROMOTION
INFORMATION
INFORMATION
TOOLCHANNEL
www.KSTOOLS.com
Winkelmesser
Wasserwaage
Messschieber
Rechner
Senklot
Scanner
Aktionen
Onlineshop
Toolfinder
Clipfinder
Händlersuche
Information







KS TOOLS®

Innovation ist unsere Mission!

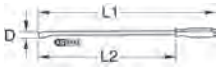
	AB SEITE
HEBEL	542
ACHSSPIEL-PRÜFWERKZEUGE	543
INDUKTIONSGERÄTE	544
SPREIZWERKZEUGE	545
QUERLENKER-DEMONTAGE	546
FAHRZEUGSPEZIFISCHE KUGELGELENK-AUSDRÜCKER	547
UNIVERSAL-GELENKBOLZEN-AUSDRÜCKER	547
UNIVERSAL-KUGELGELENK-AUSDRÜCKER MIT HEBELARM	547
KUGELGELENK-ABZIEHER VIBRO-IMPACT	549
KLEMMSCHRAUBEN-AUSDRÜCKER	550
WERKBÄNKE	551
HYDRAULISCHE ACHSWERKZEUGE	551
ADAPTER	553
HYDRAULISCHE ACHSWERKZEUGE - TRAGGELENKWERKZEUGE	554
HYDRAULISCHE ACHSWERKZEUGE - RADLAGERWERKZEUGE	556
RADLAGER-DEMONTAGE	557
RADLAGER-MONTAGE	559
RADLAGER-MONTAGE UND -DEMONTAGE	559
HYDRAULISCHE ACHSWERKZEUGE - SILENTLAGERWERKZEUGE	563
MECHANISCHE ACHSWERKZEUGE - LENKUNG	567
STURZEINSTELLWERKZEUGE	571
MECHANISCHE ACHSWERKZEUGE - TRAGGELENK	573
STECKNUSS-SÄTZE FÜR FAHRWERKSVERSCHRAUBUNG	575
VIBRO IMPACT	576
TRENN- UND MONTAGEGABELN	577
ANTRIEBSWELLENVERSCHRAUBUNGEN	578
LAGERRING-WERKZEUGE	582
ZANGEN FÜR SICHERUNGSRINGE	582
GELENKWELLEN-WERKZEUGE	584
ACHSMANSCHETTEN	585
MECHANISCHE ACHSWERKZEUGE - RADLAGER	588
ABS-ROTOR-WERKZEUGE	589
MECHANISCHE ACHSWERKZEUGE - SILENTLAGER	592
DRUCK- & ZUGHÜLSEN-SATZ	593

HEBEL

Hebeleisen

- bestens geeignet für Montage- und Demontagearbeiten
- zum Abdrücken festsitzender Teile
- ergonomischer 1-Komponentengriff
- in der ganzen Länge gehärtet
- Chrom-Molybdän







	D mm	L1 mm	L2 mm	g	
911.8101	11,0	200,0	105,0	76	
911.8102	16,0	300,0	195,0	200	
911.8103	20,0	450,0	315,0	397	
911.8104	20,0	600,0	465,0	507	

Hebeleisen-Satz

- bestens geeignet für Montage- und Demontagearbeiten
- zum Abdrücken festsitzender Teile
- ergonomischer 1-Komponentengriff
- in der ganzen Länge gehärtet
- Chrom-Molybdän





			kg	
911.8100	4-tlg.	11 x 200 mm - 16 x 300 mm - 20 x 450 mm - 20 x 600 mm	1,33	

Gelenk-Rollkopf-Hebeleisen

- besonders vielseitige und robuste Hebel
- Rollkopf mehrfach verstellbar
- maximale Kraftübertragung auf engstem Raum
- optimaler Ansatz selbst bei minimalem Arbeitsspalt
- Spezial-Werkzeugstahl





	Länge mm	Raststufen	kg	
911.8176	250,0	5	0,39	
911.8177	300,0	5	0,46	
911.8178	400,0	5	0,57	

Gelenk-Rollkopf-Hebeleisen-Satz

- besonders vielseitige und robuste Hebel
- Rollkopf mehrfach verstellbar
- maximale Kraftübertragung auf engstem Raum
- optimaler Ansatz selbst bei minimalem Arbeitsspalt
- Spezial-Werkzeugstahl





			kg	
911.8175	3-tlg.	Gelenk-Rollkopf-Hebeleisen-Satz	1,50	

bestehend aus:

		g	
911.8176	Gelenk-Rollkopf-Hebeleisen, 250mm	385	
911.8177	Gelenk-Rollkopf-Hebeleisen, 300mm	455	
911.8178	Gelenk-Rollkopf-Hebeleisen, 400mm	565	

Hebeleisen

- abrutschsichere Auflage durch kantiges Hebelende
- ideal einsetzbar für Montage und Demontagearbeiten
- mit durchgehender Klinge und Schlagkappe
- anwendbar für das Prüfen defekter Lagerungen
- mit 2-Komponentengriff
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer





	Biegeradius	Länge mm	kg	
911.8411	0°	900,0	1,70	
911.8412	45°	900,0	1,75	
911.8413	75°	600,0	1,17	
911.8414	90°	600,0	1,20	





Hebeleisen-Satz

- abrutschsichere Auflage durch kantiges Hebelende
- ideal einsetzbar für Montage und Demontagearbeiten
- mit durchgehender Klinge und Schlagkappe
- anwendbar für das Prüfen defekter Lagerungen
- mit 2-Komponentengriff
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer





			kg	
911.8410	4-tlg.	Hebeleisen-Satz	8,70	

bestehend aus:

		kg	
911.8411	Hebeleisen, 0°, 900mm	1,70	
911.8412	Hebeleisen, 45°, 900mm	1,75	
911.8413	Hebeleisen, 75°, 600mm	1,17	
911.8414	Hebeleisen, 90°, 600mm	1,20	

Hebeleisen

- abrutschsichere Auflage durch kantiges Hebelende
- ideal einsetzbar für Montage und Demontagearbeiten
- mit durchgehender Klinge und Schlagkappe
- anwendbar für das Prüfen defekter Lagerungen
- mit 2-Komponentengriff
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer



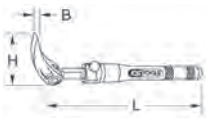


	Biegeradius	Länge mm	kg	
911.8415	45°	1150,0	4,75	

Teleskop Gelenk-Rollkopf-Hebeleisen

- Hebel-Verlängerung per Druckknopf in Raststufen
- Rollkopf in Stufen verstellbar
- extra schlank, mit eingelassenem Druckknopf
- maximale Kraftübertragung auf engstem Raum
- optimaler Ansatz selbst bei minimalem Arbeitsspalt
- Spezial-Werkzeugstahl







	L mm	H mm	B mm	kg	
911.8186	325-460	90,0	12,0	0,78	
911.8187	600-915	120,0	20,0	1,90	
911.8188	865-1350	145,0	24,0	4,26	



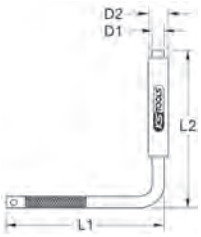
ACHSSPIEL-PRÜFWERKZEUGE

Achsspielprüfer

- zur Lokalisierung von Störquellen im Bereich von Fahrzeug-Achsen
- Prüfung unter Belastung
- hohe Zeitersparnis bei der Fehlerdiagnose
- geeignet für alle PKW bis 3,5 t
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Domlager / Silentlager / Traggelenk / Spurstangenkopf / Koppelstange / Radlager / Axialgelenk / Lenkgetriebe / Stabilisator etc.







	L1 mm	L2 mm	D1 mm	D2 mm	kg	
700.1465	400,0	400,0	25,0	50,0	1,90	

Achsspiel-Prüfvorrichtung

- universal einsetzbares Prüfwerkzeug zur Feststellung von Verschleißerscheinungen
- mit Hilfe des Universal-Radnabenflansches wird der Hebel direkt an der Radnabe befestigt und dient somit als verlängerter Arm zur absolut feinfühligen Lokalisierung des Spiels beweglicher Lagerpunkte im Achsbereich
- ideal geeignet für den Bereich Radlager, Silentlager, Kugelgelenke (Traggelenke), Stabilisatorlagerung/ Koppelstangen etc.





	Ø mm	L mm	kg	
700.1455	36,0	840,0	6,00	

bestehend aus:

		kg	
700.1411	Radnaben/Gelenkwellen-Demontageflansch	2,55	
700.1450	Achsspiel-Prüfhebel, AG 1.1/2"x16G	3,24	



Mechaniker-Stethoskop

- sehr flexibel
- dient der akustischen Prüfung und Beurteilung von Bauteilen unter Last
- schnelle und präzise Fehlerdiagnose über Geräusche
- mit Stahlspitze

Anwendungsgebiete:
Motor: Ventile, Lager, Kolbenbolzen
Lichtmaschine: Lagergeräusche
Differenzial: Laufgeräusche
Karosserie: Knarr- und Quietschgeräusche





	Länge mm	g	
150.1645	1120,0	200	

Elektronisches Profi-Stethoskop

- zur professionellen Fehlerdiagnose
- dient der akustischen Prüfung und Beurteilung von Bauteilen unter Last
- liefert schnelle, absolut klare und eindeutige Prüfergebnisse über Geräusche
- enthält 6 unabhängige Sensoren, die z.B. am Wagenboden oder im Motorraum angebracht werden können
- einfache Zuordnung der Störquelle durch farbcodierte Kabel und Farbtabelle auf der Box
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete:
Motor: Ventile, Lager, Kolbenbolzen
Lichtmaschine: Lagergeräusche
Differenzial: Laufgeräusche
Karosserie: Knarr- und Quietschgeräusche





			kg	
150.1695	18-tlg.	Elektronisches Profi-Stethoskop	2,50	

bestehend aus:

		g	
150.1695-1	Kopfhörer	350	
150.1695-2	Verstärkerbox mit Farbwahlschalter	115	
150.1695-3	Stethoskop Handgerät	165	
150.1695-4	Klettband, 8er Pack	9	
150.1695-5	Sonde	10	
150.1695-6	Kabelklemmen farbcodiert, 6-tlg	755	

Ultraschall-Lecksuchgerät

- akustische Lokalisierung von Undichtigkeiten an Karosserien
- Empfänger wird an der Karosserienaußenhaut entlang geführt
- erleichtert die Ursachenermittlung für Windgeräusche oder Wassereintritt
- in praktischer Aufbewahrungstasche





		g	
150.1690	Ultraschall-Lecksuchgerät	460	

INDUKTIONSGERÄTE

Induktions-Heizpistolen-Satz

- zum Lösen verrosteter und festgefressener Verbindungen
- zum Lösen von „unlösbaren“ Klebeverbindungen
- Induktionsprinzip
- punktgenaues Erhitzen in wenigen Sekunden
- Aufheizen von Bauteilen bis max. 790 °C (rotglühend)

Anwendungsgebiete: Schrauben, Muttern und Bolzen, Auspuffschellen bzw. Rohre, Lambdasonden, festsitzende Lager, Kugelgelenke, Lenkung (z.B. Einstellschrauben-Achsvermessung), chem. mikroverkapselte Schraubverbindungen (geklebt), Anwärmen von Lagersitzen bei Montage und Demontage





Technische Daten:
Leistung: 1000 Watt

			kg	
500.8480	6-tlg.	Induktions-Heizpistolen-Satz	1,47	

bestehend aus:

		g	
500.8481	Induktions-Heizpistole, 1000 Watt	1320	
500.8482	Induktions-Spule 30 mm, Standard-Länge	31	
500.8483	Induktions-Spule 40 mm, Standard-Länge	39	
500.8484	Induktions-Spule 50 mm, Standard-Länge	43	
500.8486	Induktions-Spule formbar, universal, Länge 750 mm	37	
500.8487	Induktionspule, rund	37	



Standard Induktions-Spule

- zum Lösen verrosteter und festgefressener Verbindungen
- zum Lösen von „unlösbaren“ Klebeverbindungen
- Induktionsprinzip
- punktgenaues Erhitzen in wenigen Sekunden
- Aufheizen von Bauteilen bis max. 780 °C (rotglühend)
- einsetzbar in Verbindung mit Induktions-Heizpistole 500.8420-1

Anwendungsgebiete: Schrauben, Muttern und Bolzen, Auspuffschellen bzw. Rohre, Lambdasonden, festsitzende Lager, Kugelgelenke, Lenkung (z.B. Einstellschrauben-Achsvermessung), chem. mikroverkapselte Schraubverbindungen (geklebt), Anwärmen von Lagersitzen bei Montage und Demontage





	Ø mm	Länge mm	g	
500.8431	15	220,0	48	
500.8432	19	220,0	53	
500.8433	22	220,0	54	
500.8434	26	220,0	54	
500.8435	32	220,0	64	
500.8436	38	220,0	70	
500.8437	45	220,0	77	

Induktions-Spule, extra lang

- zum Lösen verrosteter und festgefressener Verbindungen
- zum Lösen von „unlösbaren“ Klebeverbindungen
- Induktionsprinzip
- punktgenaues Erhitzen in wenigen Sekunden
- Aufheizen von Bauteilen bis max. 780 °C (rotglühend)
- extra lang
- einsetzbar in Verbindung mit Induktions-Heizpistole 500.8420-1

Anwendungsgebiete: Schrauben, Muttern und Bolzen, Auspuffschellen bzw. Rohre, Lambdasonden, festsitzende Lager, Kugelgelenke, Lenkung (z.B. Einstellschrauben-Achsvermessung), chem. mikroverkapselte Schraubverbindungen (geklebt), Anwärmen von Lagersitzen bei Montage und Demontage





	Ø mm	Länge mm	g	
500.8421	15	330,0	50	
500.8422	19	330,0	72	
500.8423	22	330,0	76	
500.8424	26	330,0	81	
500.8425	32	330,0	84	
500.8426	38	330,0	88	
500.8427	45	330,0	96	

Induktions-Kissen

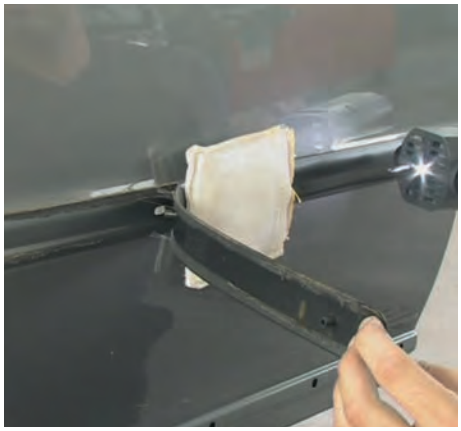
- wärmebeständiges Material
- schonend zu lackierten Oberflächen
- flache und flexible Oberfläche
- einfache Handhabung
- einsetzbar in Verbindung mit Induktions-Heizpistole 500.8420-1

Anwendungsgebiete: Entfernen von Aufkleber, Typenschildern, Emblemen, Zierstreifen, Klebefolien und kleinen Zierleisten von Lackoberflächen





	mm	Länge mm	g	
500.8440	100 x 100	260,0	175	



Formbare Induktions-Spule

- vorgeformte, extra lange Ausführung, max. 330 mm
- optimal für tiefliegende Anwendungen
- einsetzbar in Verbindung mit Induktions-Heizpistole 500.8420-1

Anwendungsgebiete: Schrauben, Muttern und Bolzen, Auspuffschellen bzw. Rohre, Lambdasonden, festsitzende Lager, Kugelgelenke, Lenkung (z.B. Einstellschrauben-Achsvermessung), chem. mikroverkapselte Schraubverbindungen (geklebt), Anwärmen von Lagersitzen bei Montage und Demontage





	Länge mm	g	
500.8445	595,0	42	

Induktions-Seilspule

- flexibel wie ein Seil
- optimal für tiefliegende Anwendungen
- gute Anpassung an das Bauteil
- einsetzbar in Verbindung mit Induktions-Heizpistole 500.8420-1

Anwendungsgebiete: Schrauben, Muttern und Bolzen, Auspuffschellen bzw. Rohre, Lambdasonden, festsitzende Lager, Kugelgelenke, Lenkung (z.B. Einstellschrauben-Achsvermessung), chem. mikroverkapselte Schraubverbindungen (geklebt), Anwärmen von Lagersitzen bei Montage und Demontage



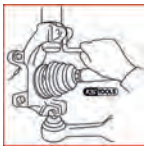


	Länge mm	g	
500.8450	800,0	62	

SPREIZWERKZEUGE

Flansch-Spreizer für die Federbeinbefestigung

- ideal zum zeitsparenden und beschädigungsfreien Spreizen der Achsschenkel-Klemmbohrungen bzw. Traggelenkaufnahmen
- erleichtert die Montage und Demontage
- für nahezu alle gängigen Fahrzeugtypen
- 90° abgewinkelt
- durchgehend gehärtet
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl





	L mm	Breite mm	Spreizmaß mm	g	
150.9407	205,0	5,0	7,0	65	

Flansch-Spreiz-Bit-Stecknuss-Satz für die Federbeinbefestigung

- ideal zum zeitsparenden und beschädigungsfreien Spreizen der Achsschenkel-Klemmbohrungen bzw. Traggelenkaufnahmen
- erleichtert die Montage und Demontage
- für nahezu alle gängigen Fahrzeugtypen
- durchgehend gehärtet
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl





1/2"

			g	
150.9490	2-tlg.	Flansch-Spreiz-Bit-Stecknuss-Satz für die Federbeinbefestigung	120	

bestehend aus:

		g	
150.9491	1/2" Flansch-Spreiz-Bit-Stecknuss, 5,0 x 7,0 mm	60	
150.9492	1/2" Flansch-Spreiz-Bit-Stecknuss, 5,5 x 8,2 mm	60	



Klemmbohrungs-Spreizwerkzeug-Satz

- ideal zum Spreizen der Achsschenkel-Klemmbohrungen bzw. Traggelenkaufnahmen
- wird benötigt, um die festsitzende Feder-Dämpfereinheit aus der Achsschenkel-Klemmbohrung herauszuziehen
- erleichtert die Montage und Demontage
- Beschädigungen des Achsschenkelgehäuses (Guss oder Aluminium) werden verhindert
- universal einsetzbar durch je 2 Paar unterschiedlicher Spreizkeile und Befestigungsbolzen
- ohne Stauchen des Gewindeendes wie z.B. beim Ausdrücken
- optimale Fixierung, daher ist das Abrutschen nahezu unmöglich
- exakte Zentrierung durch aufschraubbare und gehärtete Bohrlehren
- Außensechskantantrieb 13,0 mm
- Spezial-Werkzeugstahl







			g	
700.5650	11-tlg.	Klemmbohrungs-Spreizwerkzeug-Satz	750	

bestehend aus:

	X		g	
700.5651	1	Grundgerät für Klemmbohrungs-Spreizwerkzeug, kurz	100	
700.5652	1	Führungsbolzen-Satz, 8x10, 2-tlg	100	
700.5653	1	Führungsbolzen-Satz, 10x12, 2-tlg	100	
700.5654	1	Spreizkeil schwarz, H=5mm	100	
700.5655	1	Spreizkeil silber, H=8mm	100	
700.5656	1	Innensechskant-Winkelstiftschlüssel, 3mm	100	
700.5658	1	Spindel zu 700.5650	50	
700.5659	2	Arm zu 700.5650	100	

MASTER Klemmbohrungs-Spreizwerkzeug-Satz

- eine zusätzliche Brücke ermöglicht den gleichzeitigen Einsatz von zwei Keilen
- insbesondere für Audi und Volkswagen 4-Lenkerachsen
- ideal zum Spreizen der Achsschenkel-Klemmbohrungen bzw. Traggelenkaufnahmen
- wird benötigt, um die festsitzende Feder-Dämpfereinheit aus der Achsschenkel-Klemmbohrung herauszuziehen
- erleichtert die Montage und Demontage
- Beschädigungen des Achsschenkelgehäuses (Guss oder Aluminium) werden verhindert
- universal einsetzbar durch je 2 Paar unterschiedlicher Spreizkeile und Befestigungsbolzen
- ohne Stauchen des Gewindeendes wie z.B. beim Ausdrücken
- optimale Fixierung, daher ist das Abrutschen nahezu unmöglich
- exakte Zentrierung durch aufschraubbare und gehärtete Bohrlehren
- Außensechskantantrieb 13,0 mm
- Spezial-Werkzeugstahl





			g	
700.5660	15-tlg.	MASTER Klemmbohrungs-Spreizwerkzeug-Satz	855	

bestehend aus:

	X		g	
700.5651	1	Grundgerät für Klemmbohrungs-Spreizwerkzeug, kurz	100	
700.5661	1	Grundgerät für Klemmbohrungs-Spreizwerkzeug, lang	196	
700.5652	1	Führungsbolzen-Satz, 8x10, 2-tlg	100	
700.5653	1	Führungsbolzen-Satz, 10x12, 2-tlg	100	
700.5654	2	Spreizkeil schwarz, H=5mm	100	
700.5655	2	Spreizkeil silber, H=8mm	100	
700.5656	1	Innensechskant-Winkelstiftschlüssel, 3mm	100	
700.5658	2	Spindel zu 700.5650	50	
700.5659	2	Arm zu 700.5650	100	



QUERLENKER-DEMONTAGE

Universal-Achshebel

- spezieller Hebel für die fachgerechte und schonende Montage und Demontage von Achsenteilen
- durch mehrfacher Verstellbarkeit lassen sich Querlenker unterschiedlichster Bauformen ohne großen Kraftaufwand sicher niederdrücken
- schonender und sicherer Ein- und Ausbau
- minimiert das Verletzungsrisiko
- keine zweite Person erforderlich
- universaler Einsatz durch drehbare und verstellbare Kralle
- hohe Kraft- und Zeitersparnis auch bei extrem festem Sitz
- stabile Konstruktion - optimaler Halt
- Spezial-Werkzeugstahl





	L mm	kg	
700.1460	1000,0	4,36	



Universal-Achshebel mit Kette

- spezieller Hebel für die fachgerechte und schonende Montage und Demontage von Achsenteilen
- durch flexible Kette lassen sich Querlenker unterschiedlichster Bauformen ohne großen Kraftaufwand sicher niederdrücken
- Stützfläche mit rutschfester Auflage
- schonender und sicherer Ein- und Ausbau
- minimiert das Verletzungsrisiko
- keine zweite Person erforderlich
- universaler Einsatz durch verstellbare Kette
- hohe Kraft- und Zeitersparnis auch bei extrem festem Sitz
- stabile Konstruktion - optimaler Halt
- Spezial-Werkzeugstahl





	L mm	kg	
700.1495	960,0	6,42	

Universal-Gleithammer

- extra schwere und massive Ausführung
- für den universalen Einsatz in PKW + LKW
- enorme Schlagkraft von bis zu 11 Tonnen
- mit 6 kg Schlaggewicht
- inklusive 3 kg Zusatzgewicht
- mit M20 x 1,5 mm Anschlussgewinde
- Zusatzgewichte miteinander verschraubbar
- Spezial-Werkzeugstahl





	L mm	kg	
700.1415	850,0	12,00	

Zubehör:

		kg	
700.1411	Radnaben/Gelenkwellen-Demontageflansch	2,55	
700.1421	Adapter, AG UN 1.1/2" x IG M20 x 1,5	0,72	
700.1423	Adapter, z.B. Doppelhaken/Zughaken	0,27	
700.1424	Ausziehkralle, M20x1,5 für Kugelgelenke	2,40	
700.1425	Doppelhaken	0,75	
700.1428	Adapter, AG M20x1,5 x IG M16x2,0	0,72	
700.1430	Adapter, AG M20x1,5 x IG M18x1,5	0,72	
152.1056	Einschraubadapter, AG M17x1	0,24	

Ausziehkralle

- zum Demontage des Querlenkers aus der Traggelenk-Klemmbohrung
- spezielle Form ermöglicht diesen sehr nah am Traggelenk anzusetzen
- zur Anwendung in Verbindung mit einem Gleithammer
- Innengewinde M20 x 1,5
- Spezial-Werkzeugstahl





		kg	
700.1424	M20x1,5	2,40	

FAHRZEUGSPEZIFISCHE KUGELGELENK-AUSDRÜCKER

Kugelgelenk-Ausdrücker

- zum Ausdrücken von Trag- und Führungsgelenken sowie Spurstangen-Gelenkzapfen aus Lenkhebeln
- kompakte und stabile Ausführung
- extrem robuste Spindel mit induktiv gehärtetem Gewinde und Druckkugel
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete: BMW E46 und **Mercedes** W211, W220



	A mm	B mm	max t	mm	mm	kg	
670.0110	24	45	1	M16x1,5x50	17	0,65	

Zubehör:

		g	
670.0110-1	Ersatzspindel für 670.0110	168	

UNIVERSAL-GELENKBOLZEN-AUSDRÜCKER

Universal-Gelenkbolzen-Ausdrücker

- für viele PKW und Nutzfahrzeuge
- Spezial-Werkzeugstahl



	A mm	B mm	C mm	max N·m	mm	mm	kg	
670.0101	18	40	40	50	M14x1,5x60	17	0,30	
670.0102	25	50	50	120	M16x1,5x60	17	0,70	
670.0103	29	60	60	160	M18x1,5x75	19	1,00	
670.0104	40	80	80	280	G1/2"x14gx110	22	2,10	
670.0105	45	100	90	400	G3/4"x14gx125	27	2,80	
670.0106	56	80	100	280	G1/2"x14gx110	22	2,10	



Universal-Gelenkbolzen-Ausdrücker

- für viele PKW und Nutzfahrzeuge
- Spezial-Werkzeugstahl





	A mm	B mm	max t	mm	mm	g	
670.0061	23	55	4	17	M16x1,5x60	800	
670.0062	28	55	4	17	M16x1,5x60	800	
670.0063	34	63	4	19	M18x1,5x70	900	

Universal-Gelenkbolzen-Ausdrücker-Satz

- Werkzeuge zum Ausdrücken von Trag- und Führungsgelenken sowie
- Spurstangen-Gelenkzapfen aus Lenkhebel, Achskörper/ Schenkel und Stabilisatoren
- universal einsetzbar im Bereich PKW bis Kleintransporter
- kompakte und stabile Ausführung
- extrem robuste Spindel mit induktiv gehärtetem Gewinde und Druckkugel
- in stabilem Kunststoffkoffer





			kg	
670.0060	3-tlg.	Universal-Gelenkbolzen-Ausdrücker-Satz	2,90	

bestehend aus:

		g	
670.0061	Universal-Gelenkbolzen-Ausdrücker, 23mm	800	
670.0062	Universal-Gelenkbolzen-Ausdrücker, 28mm	800	
670.0063	Universal-Gelenkbolzen-Ausdrücker, 34mm	900	

Universal-Kugelgelenk-Abzieherglocke mechanisch

- robustes Modell zum Lösen der Spur- und Schubstangenköpfe
- optimale Platzierung durch kompakte Bauform und schlankes Gabelstück
- Spezial-Werkzeugstahl



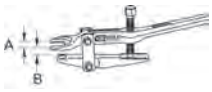


	A mm	B mm	C mm	mm	mm	kg	
450.0075	45	75	63	24	M22 x 135	1,63	
450.0076	55	100	76	24	M22 x 135	1,84	

UNIVERSAL-KUGELGELENK-AUSDRÜCKER MIT HEBELARM

Universal-Kugelgelenk-Ausdrücker

- extra flache Ausführung
- geschmiedet
- Spezial-Werkzeugstahl

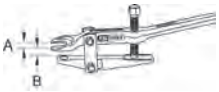




	A mm	B mm	mm	mm	g	
700.5620	18	20-37	M14 x 85	16	970	

Universal-Kugelgelenk-Ausdrücker

- extra starke Ausführung
- geschmiedet
- Spezial-Werkzeugstahl





	A mm	B mm	mm	mm	kg	
700.5625	20	20-37	M12 x 85	16	1,07	

Universal-Kugelgelenk-Ausdrücker 2-fach verstellbar

- Ausdrücker 2-stufig verstellbar
- bestens geeignet für beengte Platzverhältnisse
- Spindel-Sechskant mit zusätzlichem Druckzapfen
- geschmiedet
- Spezial-Werkzeugstahl

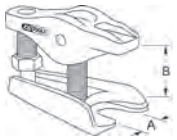





	A mm	B mm	mm	mm	kg	
700.5610	24	0-55	M16 x 90	20	1,05	

Universal-Kugelgelenk-Ausdrücker

- zum Ausdrücken der Kugelzapfen beim Ausbau der Kugelgelenke
- passend für viele PKW
- Spezial-Werkzeugstahl



	A mm	B mm	max t	mm	mm	g	
670.0111	18-22	50	3,5	19	M14x1,5x48	900	

Universal-Kugelgelenk-Abzieher

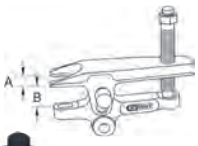
- robustes Modell zum Lösen der Spur- und Schubstangenköpfe
- optimale Platzierung durch kompakte Bauform und schlankes Gabelstück
- Einstellung des Spannbereiches über die Mittelspindel
- Spezial-Werkzeugstahl



	A mm	B mm	mm	mm	kg	
450.0070	32	75	M22 x 90	30	2,49	
450.0071	45	80	M22 x 90	30	2,61	

Universal-Kugelgelenk-Ausdrücker 4-fach verstellbar

- Ausdrücker 4-stufig verstellbar
- Spindel-Sechskant mit zusätzlichem Druckzapfen
- geschmiedet
- Spezial-Werkzeugstahl
- Stufe 1: 24 mm
- Stufe 2: 30 mm
- Stufe 3: 40 mm
- Stufe 4: 45 mm

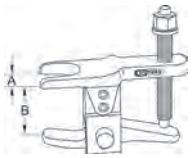





	A mm	B mm	mm	mm	kg	
700.5630	20	24-45	M14 x 105	18	1,50	

Universal-Kugelgelenk-Ausdrücker 2-fach verstellbar

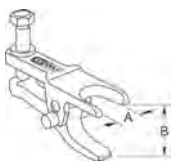
- Ausdrücker 2-stufig verstellbar
- bestens geeignet für beengte Platzverhältnisse
- extra hoher Spannbereich
- Spindel-Sechskant mit zusätzlichem Druckzapfen
- geschmiedet
- Spezial-Werkzeugstahl

	A mm	B mm	mm	mm	kg	
700.5615	18-24	23-110	M16 x 130	16	1,20	

Universal-Kugelgelenk-Ausdrücker

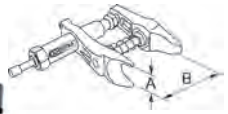
- zum Ausdrücken der Kugelzapfen beim Ausbau der Kugelgelenke
- passend für viele PKW + Transporter
- auch für Aluminium-Fahrwerke geeignet
- Spezial-Werkzeugstahl

	A mm	B mm	max t	mm	mm	kg	
670.0121	24	50	3,5	17	M16x1,5x70	1,40	
670.0122	24	60-80	3,5	17	M15x1,5x90	1,80	

Universal-Kugelgelenk-Ausdrücker

- zum Ausdrücken der Kugelzapfen beim Ausbau der Kugelgelenke
- passend für viele Transporter + mittelschwere LKW
- Spezial-Werkzeugstahl

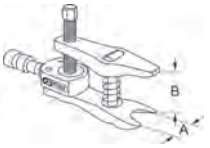




	A mm	B mm	max t	mm	mm	kg	
670.0131	36	90	10	22	G1/2"x14gx110	3,70	

Universal-Kugelgelenk-Ausdrücker ohne Hydraulik-Zylinder

- zum Ausdrücken der Kugelzapfen beim Ausbau der Kugelgelenke
- passend für viele Transporter + mittelschwere LKW
- für Bolzen Ø 27,0 - 36,0mm
- Spezial-Werkzeugstahl
- für Einsatz mit Flachzylinder 640.0140





	A mm	B mm	max t	Stellschraube mm	Amboss-spindel mm	mm	kg	
670.0151	36	90	10	M18x1,5x120	G1/2"x14x110	22	3,50	

Universal Kugelgelenk-Ausdrücker-Satz mit auswechselbaren Gabeln

- mit auswechselbaren Gabeln Ø 20 / 22 / 24 / 27 / 30 mm
- zum Ausdrücken der Kugelzapfen beim Ausbau der Kugelgelenke
- schnelles Wechseln der einzelnen Druckgabeln durch Federrast-System
- maximale Ausdrückhöhe: 125,0 mm
- in stabilem Kunststoffkoffer




			kg	
450.0970	7-tlg.	Universal Kugelgelenk-Ausdrücker-Satz mit auswechselbaren Gabeln	6,00	

bestehend aus:

		kg	
450.0971	Universal-Kugelgelenk-Ausdrücker Grundgerät	2,00	
450.0972	Druck-Spindel	0,38	
450.0973	Gabel, Ø 20 mm	0,52	
450.0974	Gabel, Ø 22 mm	0,52	
450.0975	Gabel, Ø 24 mm	0,52	
450.0976	Gabel, Ø 27 mm	0,52	
450.0977	Gabel, Ø 30 mm	0,52	

KUGELGELENK-ABZIEHER VIBRO-IMPACT

Vibro-Impact Universal-Kugelgelenk-Abzieher-Glocke 30 x 58 mm

- Druckstücke in der Spindel drehbar gelagert
- Trapezspindel
- enorme Lösekraft durch Dreh-Schlagimpuls in Verbindung mit Schlagschrauber
- Schlagschrauber erzeugt gleichzeitig Druck und Vibration, wodurch festsitzende Kegelsitzverbindungen schnell und sicher gelöst werden
- geringer Platzbedarf
- gesenkgeschmiedete Ausführung
- mit Sichtfenster
- Spezial-Werkzeugstahl







	A mm	B mm	mm	mm	kg	
450.0060	30	58	22	18	1,10	

Vibro-Impact Universal-Kugelgelenk-Abzieher-Glocke 32 x 90 mm

- Druckstücke in der Spindel drehbar gelagert
- Trapezspindel
- enorme Lösekraft durch Dreh-Schlagimpuls in Verbindung mit Schlagschrauber
- Schlagschrauber erzeugt gleichzeitig Druck und Vibration, wodurch festsitzende Kegelsitzverbindungen schnell und sicher gelöst werden
- geringer Platzbedarf
- gesenkgeschmiedete Ausführung
- mit Sichtfenster
- Spezial-Werkzeugstahl







	A mm	B mm	mm	mm	kg	
450.0061	32	90	24	25	2,51	

Vibro-Impact Universal-Kugelgelenk-Abzieher-Glocke 35 x 60 mm

- Kugel in der Spindel drehbar gelagert
- Trapezspindel
- enorme Lösekraft durch Dreh-Schlagimpuls in Verbindung mit Schlagschrauber
- Schlagschrauber erzeugt gleichzeitig Druck und Vibration, wodurch festsitzende Kegelsitzverbindungen schnell und sicher gelöst werden
- geringer Platzbedarf
- gesenkgeschmiedete Ausführung
- mit Sichtfenster
- Spezial-Werkzeugstahl







	A mm	B mm	mm	mm	kg	
450.0085	35	60	M27 x 130	24	2,52	

Vibro-Impact Universal-Kugelgelenk-Abzieher-Glocke 39 x 58 mm

- Druckstücke in der Spindel drehbar gelagert
- Trapezspindel
- enorme Lösekraft durch Dreh-Schlagimpuls in Verbindung mit Schlagschrauber
- Schlagschrauber erzeugt gleichzeitig Druck und Vibration, wodurch festsitzende Kegelsitzverbindungen schnell und sicher gelöst werden
- geringer Platzbedarf
- gesenkgeschmiedete Ausführung
- ohne Sichtfenster
- Spezial-Werkzeugstahl





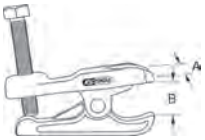


	A mm	B mm	mm	mm	kg	
450.0062	39	58	24	25	2,83	

Universal-Kugelgelenk-Abzieher mechanisch

- massive Ausführung zum Lösen der Spur- und Schubstangenköpfe
- enorme Kraft durch Hebelübersetzung
- Spezial-Werkzeugstahl





	A mm	B mm	mm	mm	kg	
450.0051	36	70	M24x3x160	34	4,34	

Hydraulischer Universal-Kugelgelenk-Ausdrücker

- massive Ausführung zum Lösen der Spur- und Schubstangenköpfe
- für Gabelöffnungsdurchmesser bis zu 36 mm
- enorme Kraft durch Hebelübersetzung
- geringerer Kraftaufwand
- Spezial-Werkzeugstahl



	A mm	B mm	max t	mm	mm	kg	
450.0050	36	70	10	17	1.1/2"x16G	6,55	

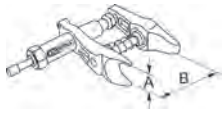
bestehend aus:

		kg	
450.0056	Universal-Kugelgelenk-Abzieher mechanisch, 70 mm	4,34	
700.1400-1	Hydraulikspindel 10 t, AG 1.1/2"x16G	1,34	

Hydraulischer Universal-Kugelgelenk-Ausdrücker

- zum Ausdrücken der Kugelzapfen beim Ausbau der Kugelgelenke
- passend für viele Transporter + mittelschwere LKW
- für Bolzen Ø 27,0 - 36,0mm
- Spezial-Werkzeugstahl





	A mm	B mm	max t	mm	mm	kg	
670.0141	36	90	10	17	1.1/2"x16G	4,70	

Hydraulischer Universal-Kugelgelenk-Abzieher-Satz

- zum Ausdrücken der Kugelzapfen beim Ausbau der Kugelgelenke
- Gabel Ø 25,0 und 32,0 mm
- inklusive Hydraulik-Druckspindel
- passend für viele PKW + Transporter
- geringerer Kraftaufwand
- Spezial-Werkzeugstahl



		min. Spannweite mm	max. Spannweite mm	min. Spanntiefe mm	max. Spanntiefe mm	kg	
450.0965	3-tlg.	25,0	32,0	16,0	75,0	3,84	

bestehend aus:

		kg	
450.0966	Universal-Kugelgelenk-Abzieher, 180mm	3,65	
700.1400-1	Hydraulikspindel 10 t, AG 1.1/2"x16G	1,34	

KLEMMSCHRAUBEN-AUSDRÜCKER

Klemmschrauben-Ausdrücker-Satz

- zum Lösen fest sitzender Klemmschrauben (M10) an 4-Lenkerachsen
- für rechte und linke Querlenker-Klemmschrauben
- für Alu- und Stahl-Vierlenkerachsen
- Lösekraft bis max. 12 t
- universal einsetzbare Hydraulikspindel (Aufnahmegewinde 1.1/2"x16Gang)
- Feinjustierung für optimalen Wirkungsgrad
- in stabilem Kunststoffkoffer







		A mm	kg	
670.0075	4-tlg.	65 - 125	4,17	

bestehend aus:

		kg	
615.0001	Hydraulik-Druckspindel, 17mm, UN 1.1/2"x16Gx260mm	1,60	
670.0074	Klemmschrauben-Ausdrücker, Grundgerät	0,50	
670.0077	Druckstück, flach	0,03	
670.0078	Druckstück, Dorn	0,03	

Klemmschrauben-Austreiber-Satz

- zum Austreiben der Klemmschraube in der Vierlenkervorderachse speziell bei VAG Fahrzeugen
- hohe Zeitersparnis
- kein Erwärmen mehr notwendig, dadurch keine Beschädigung des Alu-Achskörpers
- zur Anwendung mit marktüblichen Druckluft-Meisselhämmern mit 10 mm Aufnahme
- Spezial-Werkzeugstahl





			g	
700.5635	3-tlg.	Klemmschrauben-Austreiber-Satz	168	

bestehend aus:

		g	
700.5635-01	Lösedorn-Druckluftmeissel	100	
700.5635-02	Ausdrücker kurz	40	
700.5635-03	Führungshülse	40	

Ausbohr-Satz für Klemmschraube an 4-Lenkerachsen

- zum exakt mittigen Anbohren der Klemmschraube M10
- ohne Stauchen des Gewindeendes wie z.B. beim Ausdrücken
- Ausbau ohne Beschädigung des Achskörpers
- exakte Zentrierung durch aufschraubbare, gehärtete Bohrlehren
- auch für neuen Alu-Schraubentyp geeignet





			g	
700.5640	5-tlg.	Ausbohr-Satz für Klemmschraube an 4-Lenkerachsen	43,7	

bestehend aus:

		g	
700.5641	Bohrlehre für Ø 4,5 mm	140	
700.5642	Bohrlehre für Ø 7,3 mm	140	
700.5643	Spezialbohrer HSS-E TIN Ø 4,5 mm	10	
700.5644	Spezialbohrer HSS-E TIN Ø 7,3 mm	30	
700.5645	Druckdorn 9,8 x 63 mm	20	

Abstandhalter-Paar für VAG

- ideal geeignet als Abstandhalter beim Ausbau der Klemmschraube an der 4-Lenkerachse
- verhindert das Abbrechen der Schraubendurchführung vom Achskörper
- kein verkanten der Klemmschraube
- hohe Zeit- und Kostenersparnis
- Kohlenstoffstahl

Anwendungsgebiete: Audi A4, A6, A8, **Volkswagen** Passat, **Seat** Exeo, **Skoda** Superb



		g	
150.9778	Abstandhalter-Paar für VAG	800	



HYDRAULISCHE ACHSWERKZEUGE

Druck- und Zug-Hydraulikzylinder-Satz, 8,5t

- zur Montage und Demontage von Silentlagern, Achsschenkelbolzen, Radlagern etc.
- einsetzbar auf engstem Raum
- mit verstellbarer Druckstange und Schlagkörper
- mit automatischem Kolbenrücklauf
- Spezial-Werkzeugstahl







Technische Daten Zylinder:

Kapazität:	8,5 t
Anschlussgewinde:	Cejn-Schnellkupplung
Kolben:	geschmiedete Industrieausführung
Kolben-Innengewinde:	M22
Aufnahme Außengewinde:	1.1/2"
Hub:	25,0 mm

			kg	
440.0730	4-tlg.	Druck- und Zug-Hydraulikzylinder-Satz, 8,5t	2,19	

bestehend aus:

		kg	
440.0721	Hydraulikzylinder, 8,5t	1,80	
440.0022	Schlagkörper mit Dichtring	0,14	
440.0023	Verstellbare Druckstange M22, L=100 mm	0,24	
440.0024	(CEJN-) Nippel-Hydraulik für Anschlussgewinde 1/8"	0,01	





Druck- und Zug-Hydraulikzylinder-Satz 16t

- zur Montage und Demontage von Silentlagern, Achsschenkelbolzen, Zuggabelbüchsen, Radlagern etc.
- sowohl für Druck- als auch Zuganwendungen geeignet
- mit magnetischem Zentrieradapter
- mit Schlagkörper zum Einschrauben
- extrem hoher und gleichmäßiger Kraftaufbau
- universaler Einsatz mit Reduzierungen M10 - M22
- mit automatischem Kolbenrücklauf
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Stahlblechkoffer







Technische Daten Zylinder:

Kapazität:	16 t
Anschlussgewinde:	Cejn-Schnellkupplung
Kolben:	geschmiedete Industrieausführung
Kolben-Innengewinde:	M22
Aufnahme Außengewinde:	1.1/2"
Hub:	67,0 mm

			kg	
440.0005	10-tlg.	Druck- und Zug-Hydraulikzylinder-Satz 16t	5,48	

bestehend aus:

		kg	
440.0001	Hydraulikzylinder, 16t	3,38	
440.0002	Druckachse, M24x3 mm, 129,5 mm	0,60	
440.0003	Druckfuß, M24x3 mm	0,09	
440.0004	Verstellbare Druckstange, M24, 92 mm	0,24	
440.0006	Schutzring für Gewinde, 2.1/4"	0,10	
440.0007	Kragenmutter, M18	0,08	
440.0008	Zugstange, M18/M22, 250 mm	0,44	
440.0011	Schlagkörper, M22x2,5 mm	0,22	
440.0012	Verstellbares Druckstück, M24, 132 mm	0,32	
440.0009	(CEJN-) Nippel-Hydraulik für Anschlussgewinde 1/4"	0,01	
440.0901	Zentrieradapter mit Magnet, 270g	0,27	

Druck- und Zug-Hydraulikzylinder-Satz 22t

- zur Montage und Demontage von Silentlagern, Achsschenkelbolzen, Zuggabelbüchsen, Radlagern etc.
- sowohl für Druck- als auch Zuganwendungen geeignet
- mit magnetischem Zentrieradapter
- mit Schlagkörper zum Einschrauben
- extrem hoher und gleichmäßiger Kraftaufbau
- universaler Einsatz mit Reduzierungen M10 - M22
- ideal einsetzbar für Transporter
- mit automatischem Kolbenrücklauf
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Stahlblechkoffer







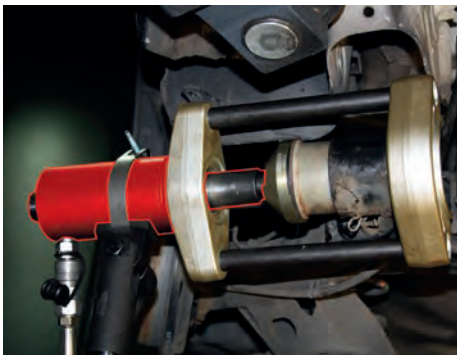
Technische Daten Zylinder:

Kapazität:	22 t
Anschlussgewinde:	Cejn-Schnellkupplung
Kolben:	geschmiedete Industrieausführung
Kolben-Innengewinde:	M22
Aufnahme Außengewinde:	1.1/2"
Hub:	70,0 mm

			kg	
440.0010	10-tlg.	Druck- und Zug-Hydraulikzylinder-Satz 22t	6,90	

bestehend aus:

		kg	
440.0013	Hydraulikzylinder, 22t	4,64	
440.0011	Schlagkörper, M22x2,5 mm	0,22	
440.0003	Druckfuß, M24x3 mm	0,09	
440.0004	Verstellbare Druckstange, M24, 92 mm	0,24	
440.0006	Schutzring für Gewinde, 2.1/4"	0,10	
440.0014	Druckachse, M24x3, 151 mm	0,74	
440.0016	Verstellbares Druckstück, M24, 109 mm	0,34	
440.0007	Kragenmutter, M18	0,08	
440.0008	Zugstange, M18/M22, 250 mm	0,44	
440.0009	(CEJN-) Nippel-Hydraulik für Anschlussgewinde 1/4"	0,01	
440.0901	Zentrieradapter mit Magnet, 270g	0,27	



Druck- und Zug-Hydraulikzylinder-Satz 32t

- optimal für den universellen Einsatz in der Kfz-Werkstatt
- sowohl für Druck- als auch Zuganwendungen geeignet
- mit magnetischem Zentrieradapter
- extrem hoher und gleichmäßiger Kraftaufbau
- Industrieausführung mit geschmiedetem Kolben
- Druck des Hydraulikzylinders kann bei Verwendung eines Schlagkörpers mit Schlagkraft kombiniert werden
- universaler Einsatz mit Reduzierungen M10 - M22
- ideal einsetzbar für Transporter und Nutzfahrzeuge
- mit automatischem Kolbenrücklauf
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Stahlblechkoffer



Technische Daten Zylinder:

Kapazität:	32 t
Anschlussgewinde:	Cejn-Schnellkupplung
Kolben:	geschmiedete Industrieausführung
Kolben-Innengewinde:	M24
Aufnahme Außengewinde:	2.1/2"
Hub:	113,0 mm

			kg
440.0025	6-tlg.	Druck- und Zug-Hydraulikzylinder-Satz 32t	9,35

bestehend aus:

		kg
440.0026	Hydraulikzylinder, 32t	8,02
440.0016	Verstellbares Druckstück, M24, 109 mm	0,34
440.0027	Schutzring für Gewinde, 2,5	0,20
440.0028	Kragenmutter, M22	0,16
440.0029	Zugstange, M22, 250 mm	0,62
440.0009	(CEJN-) Nippel-Hydraulik für Anschlussgewinde 1/4"	0,01
440.0902	Zentrieradapter mit Magnet, 240g	0,24

Kurzhub-Hydraulikzylinder-Satz 14t

- zur Montage und Demontage von Silentlagern, Achsschenkelbolzen, Radlagern etc.
- mit verstellbarer Druckstange
- maximale Druckkraft bei geringem Kraftaufwand
- speziell für Einsatz mit Pressbügel und Press-Stativ 440.0190 und 440.0180
- mit automatischem Kolbenrücklauf
- Spezial-Werkzeugstahl



Technische Daten Zylinder:

Kapazität:	14 t
Anschlussgewinde:	Cejn-Schnellkupplung
Kolben:	geschmiedete Industrieausführung
Kolben-Innengewinde:	M24
Aufnahme Außengewinde:	1.1/2"
Hub:	55,0 mm

			kg
440.0015	3-tlg.	Kurzhub-Hydraulikzylinder-Satz 14t	2,67

bestehend aus:

		kg
440.0017	Hydraulikzylinder, 14t	2,42
440.0004	Verstellbare Druckstange, M24, 92 mm	0,24
440.0009	(CEJN-) Nippel-Hydraulik für Anschlussgewinde 1/4"	0,01

Manometer

- mit Cejn-Schnellkupplungen zur direkten Ankopplung an allen hydraulischen Pumpen von KS-Tools
- mit gut ablesbare Skala in psi und bar

Achtung: Angaben des maximalen Druckbereichs der Hydraulikzylinder finden Sie in der jeweiligen Betriebsanleitung!





		g
440.0063	Manometer	500

Hydraulischer Fußpumpen-Satz

- für einfach wirkende Presszylinder
- Sicherheitsventil als Überlastungsschutz
- mit automatischem Rücklauf
- inklusive Hydraulikschlauch mit Schnellkupplung



Technische Daten:

Anschlussgewinde:	Cejn-Schnellkupplung
Volumen:	0,75 l
Betriebsdruck:	700 bar
Schlauchlänge:	2200 mm

			kg
440.0060	4-tlg.	Hydraulischer Fußpumpen-Satz	7,83

bestehend aus:

		kg
440.0057	Hydraulikschlauch, 2200 mm	0,90
440.0058	Cejn-Schnellkupplung	0,20
440.0061	Hydraulische Fußpumpe	6,72
440.0070	Dichtungs-Satz	0,01

Pneumatischer Hydraulik-Pumpen-Satz

- druckluftbetrieben
- für einfach wirkende Presszylinder
- Sicherheitsventil als Überlastungsschutz
- mit automatischem Rücklauf
- inklusive Hydraulikschlauch mit Schnellkupplung



Technische Daten:

Anschlussgewinde:	Cejn-Schnellkupplung
Volumen:	1,4 l
Betriebsdruck:	700 bar
Schlauchlänge:	2200 mm

			kg
440.0055	3-tlg.	Pneumatischer Hydraulik-Pumpen-Satz	6,32

bestehend aus:

		kg
440.0056	Pneumatische Hydraulik-Pumpe	5,22
440.0057	Hydraulikschlauch, 2200 mm	0,90
440.0058	Cejn-Schnellkupplung	0,20

Zugstangen-, Kragenmutter-, Adapter-Satz

- universal einsetzbar
- extrem robuste Spindeln mit induktiv gehärtetem Gewinde (M10 – M22)
- optimaler Einsatz mit allen Pkw-, Transporter- und LKW-Werkzeugen mit entsprechender Reduzierung
- ideal geeignet für Hydraulikzylinder 440.0005, 440.0010 und 440.0730
- Spezial-Werkzeugstahl

Achtung: Die Spindeln müssen vor dem Ersteinsatz geschmiert werden!



			kg
440.0040	13-tlg.	Zugstangen-, Kragenmutter-, Adapter-Satz	1,98

bestehend aus:

		g
440.0041	Zugstange, M10	80
440.0042	Zugstange, M12	180
440.0043	Zugstange, M14	240
440.0008	Zugstange, M18/M22, 250 mm	440
440.0029	Zugstange, M22, 250 mm	620
440.0044	Adapter, M22-M10	50
440.0045	Adapter, M22-M12	50
440.0046	Adapter, M22-M14	40
440.0047	Kragenmutter, M10	20
440.0048	Kragenmutter, M12	20
440.0049	Kragenmutter, M14	60
440.0007	Kragenmutter, M18	80
440.0028	Kragenmutter, M22	160

Hydraulikzylinder-Halterungs-Satz

- ideal verwendbar als Handhalter oder mit einem Getriebeheber für den Hydraulikzylinder
- einfache Handhabung und schnelle Montage ermöglicht das Justieren und Fixieren direkt am Fahrzeug
- geeignet für Getriebeheber mit Aufnahmedurchmesser 25, 30 und 42 mm
- ideal geeignet für Hydraulikzylinder 440.0005, 440.0010, 440.0015 und 440.0025
- auch passend für Hydraulikzylinder mit 65 - 100 mm Durchmesser





			kg	
440.0475	4-tlg.	Hydraulikzylinder-Halterungs-Satz	1,54	

bestehend aus:

		kg	
440.0476	Haltevorrichtung	1,16	
440.0477	Schelle Ø 65-70mm	0,12	
440.0478	Schelle Ø 70-85mm	0,12	
440.0479	Schelle Ø 85-100mm	0,14	

Pressbügel

- geschmiedeter Pressbügel zum Auswechseln von Traggelenken und Stabilisator-Kugelgelenken
- Belastbarkeit max. 16 t
- ideal zur Verwendung mit Hydraulikzylinder
- optimale Verwendung mit Traggelenk-Sätzen 440.0230 und 440.0240 sowie Stabilisator-Kugelgelenk-Satz 440.0235
- einfache und sichere Handhabung
- minimaler Arbeitsaufwand
- Spezial-Werkzeugstahl

Empfohlene Hydraulikzylinder: 8,5 t (440.0730), 14 t (440.0015), 16 t (440.0005), 22 t (440.0010)





		kg	
440.0190	Pressbügel	5,78	

Pressbügel-Halterung mit Gelenk

- ideal verwendbar als Handhalter oder mit einem Getriebeheber für den C-Bügel
- einfache Handhabung und schnelle Montage ermöglicht das Justieren und Fixieren direkt am Fahrzeug
- geeignet für Getriebeheber mit Aufnahmedurchmesser 25, 30 und 42 mm
- ideal geeignet für Pressbügel 440.0190





	Länge mm	kg	
440.0700	140,0	2,77	

Universal-Press-Stativ

- mit offener Stativ-Platte und Adapterringeinsatz
- ideal zum Auswechseln von Traggelenken und Hinterachsbuchsen
- zur Anwendung direkt am Fahrzeug
- anwendbar mit Traggelenk-Druckstücken von KS-Tools
- zur Verwendung mit Hydraulikzylinder
- einfache und sichere Handhabung
- Spezial-Werkzeugstahl

Empfohlene Hydraulikzylinder: 14t (440.0015), 16t (440.0005), 22t (440.0010)





			kg	
440.0180	9-tlg.	Universal-Press-Stativ	5,62	

bestehend aus:

	x		kg	
440.0176	1	Traverse oben mit Innengewinde 1.1/2"	2,04	
440.0178	2	Verbindungsstrebe, 185,0 mm	0,44	
440.0179	4	Schraube M16x40mm	0,08	
440.0185	1	Einlegering	0,34	
440.0204	1	Traverse unten, einseitig offen	2,04	

Verbindungsstreben-Satz

- ideal zur Erweiterung des Universal-Press-Stativ (440.0180) geeignet



		Länge mm	kg	
440.0536	2-tlg.	350,0	1,85	

ADAPTER

Klann Hydraulik auf KS MODULO 2-Werkzeug

- zur Verwendung des Klann Hydraulikzylinders (17 t) mit KS Tools Werkzeug 1.1/2" Innengewinde
- Adapter 2.1/4"-14 UNS (Klann-Gewinde) auf 1.1/2" MODULO 2
- Spezial-Werkzeugstahl



		kg	
440.0038	Klann Hydraulik auf KS MODULO 2-Werkzeug	1,08	

KS Hydraulik MODULO 2 auf Klann-Werkzeug

- zur Verwendung der KS Tools Hydraulikzylinder MODULO 2 (8,5-22t) mit Klann Spezialwerkzeug
- Adapter 1.1/2" MODULO 2 auf 2.1/4"-14 UNS (Klann-Gewinde)
- Spezial-Werkzeugstahl



		g	
440.0036	KS Hydraulik MODULO 2 auf Klann-Werkzeug	200	

KS Hydraulik MODULO 2 auf Klann (Nfz-Spezialwerkzeug)

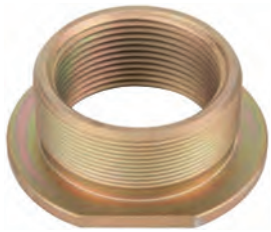
- zur Verwendung des KS Tools Hydraulikzylinder MODULO 2 (32 t) mit dem Klann Spezialwerkzeug (Anschluss 2.3/4"-16 UNS)
- Adapter 2.1/2" MODULO 2 auf 2.3/4"-16 UNS (Klann-Gewinde)
- Spezial-Werkzeugstahl



		g	
440.0409	KS Hydraulik MODULO 2 auf Klann (Nfz-Spezialwerkzeug)	140	

KS Hydraulik MODULO 2 auf Sauer, Müller, KS MODULO 1-Werkzeug

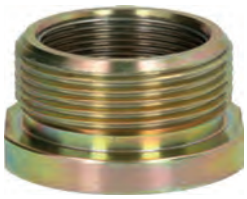
- zur Verwendung der KS Tools Hydraulikzylinder MODULO 2 (8,5 – 22 t) mit Sauer-, Müller-, KS MODULO 1-Spezialwerkzeug
- Adapter 1.1/2" MODULO 2 auf 2.1/4"-16UN (Sauer, Müller, KS MODULO 1)
- Spezial-Werkzeugstahl



		g	
440.0034	KS Hydraulik MODULO 2 auf Sauer, Müller, KS MODULO 1-Werkzeug	230	

Hydraulik-Druckspindel auf KS MODULO 2-Werkzeug

- zur Verwendung der Hydraulik-Druckspindel (10 t) mit KS Tools Werkzeug 1.1/2" Innengewinde
- Adapter 1.1/2"-16 UN auf 1.1/2" MODULO 2
- zur Verwendung mit Hydraulik-Druckspindel (700.1400-1)
- Spezial-Werkzeugstahl



		g	
440.0704	Hydraulik-Druckspindel auf KS MODULO 2-Werkzeug	163	

Paschke Hydraulik auf KS MODULO 2-Werkzeug

- zur Verwendung des Paschke Hydraulikzylinders mit KS Tools Spezialwerkzeug MODULO 2
- Adapter M68x2 mm (Paschke-Gewinde) auf 1.1/2" MODULO 2
- Spezial-Werkzeugstahl



		kg	
440.0407	Paschke Hydraulik auf KS MODULO 2-Werkzeug	1,24	

KS Hydraulik auf Paschke-Werkzeug

- zur Verwendung der KS Tools Hydraulikzylinder MODULO 2 (8,5-22 t) mit Paschke Spezialwerkzeug
- Adapter 1.1/2" MODULO 2 auf M68x2 mm (Paschke-Gewinde)
- Spezial-Werkzeugstahl



		g	
440.0408	KS Hydraulik auf Paschke-Werkzeug	330	

KS Hydraulik MODULO 2 auf KS NFZ-Spezialwerkzeug

- zur Verwendung der KS Tools Hydraulikzylinder MODULO 2 (16 und 22 t) auf das KS-Tools Werkzeug MODULO 2 mit 2.1/2" Gewinde
- Adapter 1.1/2" MODULO 2 auf 2.1/2" Gewinde MODULO 2 (große Traverse - Nfz-Programm)
- Spezial-Werkzeugstahl



		g	
440.0037	KS Hydraulik MODULO 2 auf KS NFZ-Spezialwerkzeug	570	

HYDRAULISCHE ACHSWERKZEUGE - TRAGGELENKWERKZEUGE

Druckstück-Satz für BMW E30 / E36, innen

- für die Montage und Demontage des inneren Traggelenks (Kugelbolzen)
- zur Verwendung mit Universal-Press-Stativ (440.0180)
- zur Anwendung direkt am Fahrzeug
- hohe Zeitersparnis
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Inneres Traggelenk bei **BMW** E30 und E36





			kg	
440.0420	3-tlg.	Druckstück-Satz für BMW E30 / E36, innen	1,55	

bestehend aus:

		g	
440.0184	Druckstück, Ø 33 mm	500	
440.0186	Druckstück, Ø 54 mm	430	
440.0187	Druckstück, Ø 58 mm	620	

Druckstück-Satz für BMW E30 / E36, außen

- für die Montage und Demontage des äußeren Traggelenks (Kugelbolzen)
- zur Verwendung mit Universal-Press-Stativ (440.0180)
- zur Anwendung direkt am Fahrzeug
- hohe Zeitersparnis
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Äußeres Traggelenk bei **BMW** E30 und E36





			kg	
440.0425	3-tlg.	Druckstück-Satz für BMW E30 / E36, außen	1,52	

bestehend aus:

		g	
440.0181	Druckstück, Ø 68 mm	860	
440.0182	Druckstück, Ø 47 mm	340	
440.0183	Druckstück, Ø 60 mm	320	

Druckstück-Satz für Hyundai

- für die Montage und Demontage der Traggelenke (Kugelbolzen)
- zur Verwendung mit Universal-Press-Stativ (440.0180)
- zur Anwendung direkt am Fahrzeug
- hohe Zeitersparnis
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Traggelenk **Hyundai** Trajet, Santa Fe





			kg	
440.0470	3-tlg.	Druckstück-Satz für Hyundai	1,70	

bestehend aus:

		g	
440.0194	Druckstück, Ø 40x68 mm	720	
440.0197	Druckstück, Ø 50x54 mm	560	
440.0202	Druckstück, Ø 70 mm, 40 mm hoch	420	

Traggelenk-Satz für Ford

- ideal zur Montage und Demontage von Traggelenken zusammen mit Pressbügel 440.0190
- einfache und sichere Handhabung
- robuste Ausführung
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Ford Transit





			kg	
440.0240	4-tlg.	Traggelenk-Satz für Ford	1,51	

bestehend aus:

		g	
440.0241	Druckhülse, Ø 75 mm	540	
440.0242	Montage-/Demontagedeckel	620	
440.0243	Montagehülse, 28 mm	210	
440.0244	Demontagehülse, 23 mm	140	

Stabilisator-Kugelgelenk-Satz für Mercedes

- ideal zur Montage und Demontage von Stabilisator-Kugelgelenken zusammen mit Pressbügel 440.0190
- kein Ausbau von Stoßdämpfern nötig
- einfache und sichere Handhabung
- minimaler Arbeitsaufwand
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete:Mercedes E-Klasse Typ 211, S-Klasse Typ 220





			g	
440.0235	2-tlg.	Stabilisator-Kugelgelenk-Satz für Mercedes	630	

bestehend aus:

		g	
440.0236	Druckhülse, Ø 47 mm	320	
440.0237	Druckhülse, Ø 45 mm	310	

Traggelenk-Demontagehülse für Mercedes

- Erweiterungshülse für Traggelenk-Satz 440.0230
- ideal zur Montage und Demontage von Traggelenken zusammen mit Pressbügel 440.0190
- einfache und sichere Handhabung
- robuste Ausführung
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Mercedes ML 163





440.0238	Traggelenk-Demontagehülse für Mercedes	300	

Traggelenk-Satz für Mercedes

- ideal zur Montage und Demontage von Traggelenken zusammen mit Pressbügel 440.0190
- einfache und sichere Handhabung
- robuste Ausführung
- mit Traggelenk-Demontagehülse (440.0238) auch für Mercedes ML 163 geeignet
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Mercedes E-Klasse Typ 211 / 219, S-Klasse Typ 220, SL-Klasse Typ 230





440.0230	4-tlg.	Traggelenk-Satz für Mercedes	1,06	

bestehend aus:

440.0231	Druckhülse, Ø 39 mm	320	
440.0232	Montagering, Ø 60 mm	120	
440.0233	Demontagehülse, Ø 63 mm	300	
440.0012	Verstellbares Druckstück, M24, 132 mm	320	



Druckstück-Satz für Mercedes Sprinter und Volkswagen LT 35

- für die Montage und Demontage des Traggelenks (Kugelbolzen)
- zur Verwendung mit Universal-Press-Stativ (440.0180)
- zur Anwendung direkt am Fahrzeug
- hohe Zeitersparnis
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Traggelenk **Mercedes** Sprinter, Traggelenk bei **Volkswagen** LT 35





440.0435	2-tlg.	Druckstück-Satz für Mercedes Sprinter und Volkswagen LT 35	1,04	

bestehend aus:

440.0191	Druckstück, Ø 43 mm	520	
440.0192	Druckstück, Ø 70 mm	520	

Druckstück-Satz für Mercedes Sprinter >2007 und Volkswagen Crafter

- für die Montage und Demontage des Traggelenks (Kugelbolzen)
- zur Verwendung mit Universal-Press-Stativ (440.0180)
- zur Anwendung direkt am Fahrzeug
- hohe Zeitersparnis
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Traggelenk **Mercedes** Sprinter >2007, Traggelenk bei **Volkswagen** Crafter





440.0440	3-tlg.	Druckstück-Satz für Mercedes Sprinter >2007 und Volkswagen Crafter	1,81	

bestehend aus:

440.0198	Druckstück, Ø 70 mm, 65 mm hoch	760	
440.0199	Druckstück, Ø 71 mm	520	
440.0201	Druckstück, Ø 43 mm, 55 mm hoch	530	

Druckstück-Satz für Mercedes W 124

- für die Montage und Demontage des Traggelenks (Kugelbolzen)
- zur Verwendung mit Universal-Press-Stativ (440.0180)
- zur Anwendung direkt am Fahrzeug
- hohe Zeitersparnis
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Traggelenk bei **Mercedes** W 124





440.0430	3-tlg.	Druckstück-Satz für Mercedes W 124	1,71	

bestehend aus:

440.0184	Druckstück, Ø 33 mm	500	
440.0186	Druckstück, Ø 54 mm	430	
440.0189	Druckstück, Ø 62 mm	780	

Druckstück-Satz für Renault / Nissan / Opel

- für die Montage und Demontage des oberen und unteren Traggelenks (Kugelbolzen)
- zur Verwendung mit Universal-Press-Stativ (440.0180)
- zur Anwendung direkt am Fahrzeug
- hohe Zeitersparnis
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: oberes und unteres Traggelenk **Renault** Master, **Nissan** Interstar, **Opel** Movano





440.0455	4-tlg.	Druckstück-Satz für Renault / Nissan / Opel	2,66	

bestehend aus:

440.0188	Druckstück, Ø 59 mm	600	
440.0193	Druckstück, Ø 69 mm	820	
440.0194	Druckstück, Ø 40x68 mm	720	
440.0196	Druckstück, Ø 43x50 mm	520	

Druckstück-Satz für Renault

- für die Montage und Demontage des Traggelenks (Kugelbolzen)
- zur Verwendung mit Universal-Press-Stativ (440.0180)
- zur Anwendung direkt am Fahrzeug
- hohe Zeitersparnis
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Traggelenk **Renault** Laguna 1, Megane 2 und Scenic 2





			kg	
440.0450	3-tlg.	Druckstück-Satz für Renault	1,48	

bestehend aus:

		g	
440.0184	Druckstück, Ø 33 mm	500	
440.0202	Druckstück, Ø 70 mm, 40 mm hoch	420	
440.0203	Druckstück, Ø 55 mm	560	

Druckstück-Satz für Volkswagen T4

- für die Montage und Demontage des Traggelenks (Kugelbolzen)
- zur Verwendung mit Universal-Press-Stativ (440.0180)
- zur Anwendung direkt am Fahrzeug
- hohe Zeitersparnis
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Traggelenk bei **Volkswagen** T4



			kg	
440.0445	2-tlg.	Druckstück-Satz für Volkswagen T4	1,34	

bestehend aus:

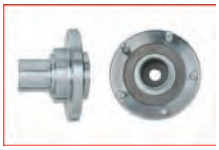
		g	
440.0191	Druckstück, Ø 43 mm	520	
440.0193	Druckstück, Ø 69 mm	820	



HYDRAULISCHE ACHSWERKZEUGE - RADLAGERWERKZEUGE

Schlaghammer

- ergonomischer Griff
- ideal zur Verwendung mit Adapter (440.0119) und Antriebswellen-Auspressvorrichtung-Satz (440.0115) oder Radnaben-Demontage-Satz (440.0110)





	Anschluss-gewinde mm	Schlag-gewicht kg	kg	
440.0080	M18	5,20	7,60	

Adapter für Schlaghammer

- ideal einsetzbar zur Adaption vom Antriebswellen-Auspressvorrichtung-Satz (440.0115) und Schlaghammer (440.0080)
- Spezial-Werkzeugstahl



	Anschluss-gewinde mm	g	
440.0119	M18	430	

Antriebswellen-Auspressvorrichtungs-Satz für 4- und 5-Loch Naben mit Schlaghammer

- ideal geeignet zum Auspressen von verrosteten oder geklebten Antriebswellen
- für alle PKW und Transporter mit 4- und 5-Loch Nabe
- für Lochkreisdurchmesser bis 120 mm
- optimal zur Demontage der Radnabe
- inklusive Adapter (440.0119) und Schlaghammer (440.0080)
- keine Beschädigung der Antriebswelle oder anderer Bauteile
- einfache und sichere Handhabung
- minimaler Arbeitsaufwand
- Spezial-Werkzeugstahl



			kg	
440.0720	4-tlg.	Antriebswellen-Auspressvorrichtungs-Satz für 4- und 5-Loch Naben mit Schlaghammer	12,55	

bestehend aus:

		kg	
440.0080	Schlaghammer, 5,2kg	7,60	
440.0115	Antriebswellen-Auspressvorrichtungs-Satz, 2-tlg, 4- und 5-Loch	4,52	
440.0119	Adapter M18 für Schlaghammer 440.0080	0,43	



Radnaben-Demontage-Satz

- ideal geeignet zur Demontage der Radnabe mit Schlaghammer (440.0080)
- Spezial-Werkzeugstahl



			g	
440.0110	6-tlg.	Radnaben-Demontage-Satz	640	

bestehend aus:

		g	
440.0076	Nabenscheibe, Ø 32 mm	30	
440.0077	Nabenscheibe, Ø 40 mm	70	
440.0078	Nabenscheibe, Ø 45 mm	100	
440.0079	Nabenscheibe, Ø 52 mm	130	
440.0007	Kragenmutter, M18	80	
440.0118	Zugstange, M18, L=150 mm	230	

Radnaben-Satz, vorne für Renault

- Ergänzung für Radlager-Satz (440.0160)
- ideal für den Ausbau von Radnabe und Radlager
- einfache und sichere Handhabung
- optimal anwendbar bei hinter der Radnabe montierten Bremsscheibe
- Auspressen der Nabe mit Hilfe des Radnabenwerkzeugs (440.0124)
- minimaler Arbeitsaufwand
- Spezial-Werkzeugstahl

Empfohlene Hydraulikzylinder: 32t (440.0025)
Anwendungsgebiete: Renault Master, Modelle mit hinter der Radnabe montierten Bremsscheiben



			kg	
440.0170	7-tlg.	Radnaben-Satz, vorne für Renault	3,44	

bestehend aus:

	X		kg	
440.0171	3	Druckstück, 43 mm	0,98	
440.0172	1	Druckkegel	1,00	
440.0173	1	Deckel	0,74	
440.0174	1	Demontagering, 20 mm	0,64	
440.0007	1	Kragenmutter, M18	0,08	

Radnaben-Abzieher-Satz für Iveco

- Spezialwerkzeug zum Ausdrücken der Gelenkwelle oder Abziehen der Radnabe
- ideal zur Verwendung mit Hydraulikzylinder
- leichte Montage und einfache Handhabung
- Spezial-Werkzeugstahl

Empfohlene Hydraulikzylinder: 16 t (440.0005), 22 t (440.0010)
Anwendungsgebiete: Iveco Daily 29 - 50



			kg	
440.0140	4-tlg.	Radnaben-Abzieher-Satz für Iveco	1,42	

bestehend aus:

	X		kg	
440.0114	3	Schraube, M14x40	0,06	
440.0168	1	Platte, Innengewinde 1.1/2", Ø 120 mm	1,24	

Antriebswellen-Auspressvorrichtungs-Satz, 4- und 5-Loch

- ideal geeignet zum Auspressen von verrosteten oder geklebten Antriebswellen
- für alle PKW und Transporter mit 4- und 5-Loch Nabe
- für Lochkreisdurchmesser bis 120 mm
- optimal zur Demontage der Radnabe mit Hydraulikzylinder oder Adapter (440.0119) und Schlaghammer (440.0080)
- keine Beschädigung der Antriebswelle oder anderer Bauteile
- einfache und sichere Handhabung
- minimaler Arbeitsaufwand
- Spezial-Werkzeugstahl

Empfohlene Hydraulikzylinder: 16 t (440.0005) und 22 t (440.0010)





			kg	
440.0115	2-tlg.	Antriebswellen-Auspressvorrichtungs-Satz, 4- und 5-Loch	4,52	

bestehend aus:

		kg	
440.0116	Antriebswelle 4-Loch, Lochkreis 98-120 mm	2,28	
440.0117	Antriebswelle 5-Loch, Lochkreis 100-120 mm	2,24	

Antriebswellen-Auspressvorrichtung, 5-Loch

- speziell zum Auspressen von verrosteten und geklebten Antriebswellen direkt am Fahrzeug
- geeignet für alle Transportfahrzeuge mit 5-Loch-Nabe
- für Lochkreisdurchmesser 100 - 170 mm
- optimal zur Demontage der Radnabe mit Hydraulikzylinder
- keine Beschädigung der Antriebswelle oder anderer Bauteile
- einfache und sichere Handhabung
- minimaler Arbeitsaufwand
- Spezial-Werkzeugstahl

Empfohlene Hydraulikzylinder: 32 t (440.0025)

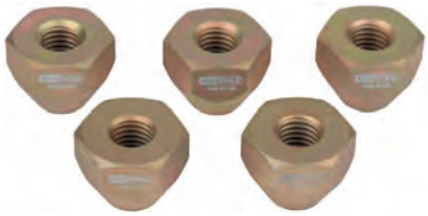


			kg	
440.0124	Antriebswellen-Auspressvorrichtung, 5-Loch	4,08		

Spezialmuttern-Satz M14x2,0

- zur Demontage vom hinteren Radlager
- auch zum Auspressen der vorderen Antriebswelle
- in Verbindung mit Antriebswellen-Auspressvorrichtung 440.0124 verwendbar

Anwendungsgebiete: Ford Transit



			g	
440.0136	5-tlg.	Spezialmuttern-Satz M14x2,0	450	

Spezialmuttern-Satz M16x1,5

- zur Demontage vom hinteren Radlager
- auch zum Auspressen der vorderen Antriebswelle
- in Verbindung mit Antriebswellen-Auspressvorrichtung 440.0124 verwendbar

Anwendungsgebiete: Citroën Jumper, **Peugeot** Boxer, **Fiat** Ducato und **Renault** Master



			kg	
440.0530	5-tlg.	Spezialmuttern-Satz M16x1,5	800	

RADLAGER-DEMONTAGE

Mechanischer Spindel-Satz

- universal einsetzbare Zugstange inklusive Kragenmutter und Druckstück
- extrem robuste Spindel mit induktiv gehärtetem Gewinde
- optimal geeignet für Werkzeug-Sätze 440.0075, 440.0065, 440.0095, 440.0100, 440.0073 und 440.0105
- Spezial-Werkzeugstahl

Achtung: Die Spindeln müssen vor dem Ersteinsatz geschmiert werden!



			kg	
440.0035	4-tlg.	Mechanischer Spindel-Satz	1,11	

bestehend aus:

		g	
440.0031	Zugstange mit Kragenmutter, M18, 330 mm	660	
440.0032	Unterlegscheibe	60	
440.0033	Druckscheibe, Ø 65 mm	310	
440.0007	Kragenmutter, M18	80	

Universal Demontagescheibe, konisch

- konische Scheibe zur Demontage von Kompakt-Radlagern
- passend für alle Größen
- Spezial-Werkzeugstahl





			g	
440.0074	Universal Demontagescheibe, konisch	110		



Universal-Werkzeug zur Kompakt-Radlagerdemontage

- zur Demontage von Kompakt-Radlagern mit oder ohne Sicherungsring
- fachgerechter Ausbau direkt am Fahrzeug
- max. Belastung 22 t
- Verstellbarkeit gewährleistet Einsatz an allen Kompaktlagertypen
- Einsatz mit Hydraulikzylinder oder mechanischer Spindel
- minimaler Arbeitsaufwand
- einfache und sichere Handhabung
- Verwendung zusammen mit 440.0074 möglich
- Spezial-Werkzeugstahl

Empfohlene Hydraulikzylinder: 16 t (440.0005) und 22 t (440.0010)



		kg	
440.0630	Universal-Werkzeug zur Kompakt-Radlagerdemontage	7,32	

bestehend aus:

		kg	
440.0501	Fixierschraube M14	0,20	
440.0631	Traverse	2,78	
440.0634	Demontage-Druckfuß-Satz für Kompaktradlager, 2-tlg	4,20	
440.0636	Fixier-Mutter	0,16	

Universal-Werkzeug zur geschraubten Radlagerdemontage

- zur Demontage von geschraubten Radlagereinheiten mit 4 Bolzen an der Vorder- und Hinterachse
- fachgerechter Ausbau direkt am Fahrzeug
- max. Belastung 22 t
- beidseitige Verwendung der Druckfüße gewährleistet einfache und schnelle Justierung am Achsschenkel
- Verstellbarkeit gewährleistet Einsatz aller zurzeit erhältlichen geschraubten Radlagereinheiten
- Einsatz mit Hydraulikzylinder oder mechanischer Spindel
- minimaler Arbeitsaufwand
- einfache und sichere Handhabung
- Verwendung zusammen mit 440.0074 möglich
- Spezial-Werkzeugstahl

Empfohlene Hydraulikzylinder: 16 t (440.0005) und 22 t (440.0010)v



			kg	
440.0655	7-tlg.	Universal-Werkzeug zur geschraubten Radlagerdemontage	6,00	

bestehend aus:

	X		kg	
440.0501	2	Fixierschraube M14	0,20	
440.0631	1	Traverse	2,78	
440.0632	1	Demontage-Druckfuß-Satz für geschraubte Radlagereinheiten mit 4 Bolzen, 2-tlg	2,70	
440.0636	2	Fixier-Mutter	0,16	

Universal-Werkzeug zur geschraubten Radlagerdemontage

- zur Demontage von geschraubten Radlagereinheiten mit 3 Bolzen an der Vorder- und Hinterachse
- fachgerechter Ausbau direkt am Fahrzeug
- max. Belastung 22 t
- beidseitige Verwendung der Druckfüße gewährleistet einfache und schnelle Justierung am Achsschenkel
- Verstellbarkeit gewährleistet Einsatz aller zurzeit erhältlichen geschraubten Radlagereinheiten
- Einsatz mit Hydraulikzylinder oder mechanischer Spindel
- minimaler Arbeitsaufwand
- einfache und sichere Handhabung
- Verwendung zusammen mit 440.0074 möglich
- Spezial-Werkzeugstahl

Empfohlene Hydraulikzylinder: 16 t (440.0005) und 22 t (440.0010)



			kg	
440.0660	7-tlg.	Universal-Werkzeug zur geschraubten Radlagerdemontage	6,84	

bestehend aus:

	X		kg	
440.0501	2	Fixierschraube M14	0,20	
440.0631	1	Traverse	2,78	
440.0633	1	Demontage-Druckfuß-Satz für geschraubte Radlagereinheiten mit 3 Bolzen, 2-tlg	1,78	
440.0636	2	Fixier-Mutter	0,16	

Universal-Werkzeug zur geschraubten- und Kompakt-Radlagerdemontage

- zur Demontage von geschraubten und Kompakt-Radlagereinheiten mit 3 und 4 Bolzen an der Vorder- und Hinterachse
- fachgerechter Ausbau direkt am Fahrzeug
- max. Belastung 22 t
- beidseitige Verwendung der Druckfüße gewährleistet einfache und schnelle Justierung am Achsschenkel
- Verstellbarkeit gewährleistet Einsatz aller zurzeit erhältlichen geschraubten und Kompakt-Radlagereinheiten
- Einsatz mit Hydraulikzylinder oder mechanischer Spindel
- minimaler Arbeitsaufwand
- einfache und sichere Handhabung
- Spezial-Werkzeugstahl

Empfohlene Hydraulikzylinder: 16 t (440.0005) und 22 t (440.0010)



			kg	
440.0645	17-tlg.	Universal-Werkzeug zur geschraubten- und Kompakt-Radlagerdemontage	14,23	

bestehend aus:

		kg	
440.0074	Universal Demontagescheibe, konisch	0,11	
440.0076	Nabenscheibe, Ø 32 mm	0,03	
440.0077	Nabenscheibe, Ø 40 mm	0,07	
440.0078	Nabenscheibe, Ø 45 mm	0,10	
440.0079	Nabenscheibe, Ø 52 mm	0,13	
440.0087	Lagerscheibe, Ø 63 mm	0,30	
440.0630	Universal-Werkzeug zur Kompakt-Radlagerdemontage	7,32	
440.0632	Demontage-Druckfuß-Satz für geschraubte Radlagereinheiten mit 4 Bolzen, 2-tlg	2,70	
440.0633	Demontage-Druckfuß-Satz für geschraubte Radlagereinheiten mit 3 Bolzen, 2-tlg	1,78	

Universal-Werkzeug zur geschraubten- und Kompakt-Radlagermontage und Demontage

- zur Montage und Demontage von geschraubten und Kompakt-Radlagereinheiten mit 3 und 4 Bolzen an der Vorder- und Hinterachse
- fachgerechter Ein- und Ausbau direkt am Fahrzeug
- max. Belastung 22 t
- beidseitige Verwendung der Druckfüße gewährleistet einfache und schnelle Justierung am Achsschenkel
- Verstellbarkeit gewährleistet Einsatz aller zurzeit erhältlichen geschraubten und Kompakt-Radlagereinheiten
- Einsatz mit Hydraulikzylinder oder mechanischer Spindel
- minimaler Arbeitsaufwand
- einfache und sichere Handhabung
- Spezial-Werkzeugstahl

Empfohlene Hydraulikzylinder: 16 t (440.0005) und 22 t (440.0010)





			kg	
440.0650	33-tlg.	Universal-Werkzeug zur geschraubten- und Kompakt-Radlagermontage und Demontage	8,41	

bestehend aus:

		kg	
440.0074	Universal Demontagescheibe, konisch	0,11	
440.0076	Nabenscheibe, Ø 32 mm	0,03	
440.0077	Nabenscheibe, Ø 40 mm	0,07	
440.0078	Nabenscheibe, Ø 45 mm	0,10	
440.0079	Nabenscheibe, Ø 52 mm	0,13	
440.0087	Lagerscheibe, Ø 63 mm	0,30	
440.0065	Universal Werkzeug-Satz zur Kompakt-Radlagermontage, 9-tlg	7,26	
440.0072	Montage-Gegenhalteplatte-Satz für Ford / Mazda / Volvo, 2-tlg	1,42	
440.0069	Montage-Ring für Ford / Mazda / Volvo	0,06	
440.0071	Montage-Gegenhalteplatte-Satz für VW, 2-tlg	2,08	
440.0064	Montage-Gegenhalteplatte-Satz für VW / Audi / Seat / Škoda, 2-tlg	1,20	
440.0630	Universal-Werkzeug zur Kompakt-Radlagerdemontage	7,32	
440.0632	Demontage-Druckfuß-Satz für geschraubte Radlagereinheiten mit 4 Bolzen, 2-tlg	2,70	
440.0633	Demontage-Druckfuß-Satz für geschraubte Radlagereinheiten mit 3 Bolzen, 2-tlg	1,78	

RADLAGER-MONTAGE

Universal Werkzeug-Satz zur Kompakt-Radlagermontage

- zur Montage von Kompakt-Radlagern mit und ohne Sicherungsring
- fachgerechter Einbau direkt am Fahrzeug
- max. Belastung 22 t
- Verstellbarkeit ermöglicht den Einsatz an allen Kompaktlagertypen
- Einsatz mit Hydraulikzylinder oder mechanischer Spindel
- minimaler Arbeitsaufwand
- einfache und sichere Handhabung
- Verwendung zusammen mit 440.0072, 440.0069, 440.0071 und 440.0064 möglich
- Spezial-Werkzeugstahl

Empfohlene Hydraulikzylinder: 16 t (440.0005) und 22 t (440.0010)





			kg	
440.0065	9-tlg.	Universal Werkzeug-Satz zur Kompakt-Radlagermontage	7,26	

bestehend aus:

	x		kg	
440.0066	1	Fixierungsplatte	2,08	
440.0067	4	Druckfuß	1,24	
440.0068	4	Schraube, M14 x 30	0,06	

Montage-Gegenhalteplatte für Volkswagen

- ideal zum Gegenhalten bei der Radlagermontage
- einfache Handhabung
- für Spindel M20 geeignet
- Spezial-Werkzeugstahl



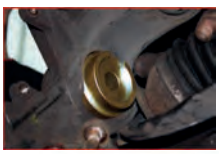
	Innen Ø mm		kg	
440.0071	19,5		2,08	

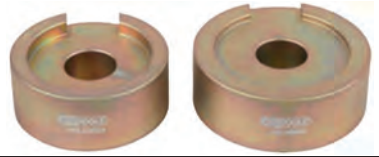
bestehend aus:

		kg	
440.0071A	Montage-Gegenhalteplatte VW, Ø 88 mm	0,98	
440.0071B	Montage-Gegenhalteplatte VW, Ø 92 mm	1,10	

Montage-Gegenhalteplatte für Volkswagen / Audi / Seat / Škoda

- ideal für den Kompaktlagereinzug als Gegenhalter
- einfache Handhabung
- für Spindel M20 geeignet
- Spezial-Werkzeugstahl





	Innen Ø mm		kg	
440.0064	20,3		1,20	

bestehend aus:

		kg	
440.0064A	Montage-Gegenhalteplatte VW / Audi / Seat / Škoda, Ø 64 mm	0,50	
440.0064B	Montage-Gegenhalteplatte VW / Audi / Seat / Škoda, Ø 72 mm	0,70	

Montage-Gegenhalteplatte für Ford / Mazda / Volvo

- ideal für den Kompaktlagereinzug als Gegenhalter
- einfache und sichere Handhabung
- optimaler Sitz
- für Spindel M20 geeignet
- Spezial-Werkzeugstahl



	Innen Ø mm	kg	
440.0072	19,5	1,42	

bestehend aus:

		kg	
440.0072A	Montage-Gegenhalteplatte Ford / Mazda / Volvo, Ø 57x73x86 mm	0,67	
440.0072B	Montage-Gegenhalteplatte Ford / Mazda / Volvo, Ø 86x77 mm	0,75	

Montage-Ring für Ford / Mazda / Volvo

- ideal zum tieferen Einpressen des Kompaktlagers
- Spezial-Werkzeugstahl



		g	
440.0069	Montage-Ring für Ford / Mazda / Volvo	60	

Universal Werkzeug-Satz zur Kompakt-Radlagermontage

- zur Montage von Kompakt-Radlagern mit und ohne Sicherungsring
- fachgerechter Einbau direkt am Fahrzeug
- max. Belastung 22 t
- Verstellbarkeit ermöglicht den Einsatz an allen Kompaktlagertypen
- Einsatz mechanischer Spindel
- minimaler Arbeitsaufwand
- einfache und sichere Handhabung
- inklusive Spindel-Satz und zwei Montage-Gegenhalteplatten
- Spezial-Werkzeugstahl

Empfohlene Hydraulikzylinder: 16 t (440.0005) und 22 t (440.0010)





			kg	
440.0535	17-tlg.	Universal Werkzeug-Satz zur Kompakt-Radlagermontage	9,72	

bestehend aus:

		kg	
440.0065	Universal Werkzeug-Satz zur Kompakt-Radlagermontage, 9-tlg	7,26	
440.0064	Montage-Gegenhalteplatte-Satz für VW / Audi / Seat / Škoda, 2-tlg	1,20	
440.0071	Montage-Gegenhalteplatte-Satz für VW, 2-tlg	2,08	
440.0035	Mechanischer Spindel-Satz, 4-tlg	1,11	

RADLAGER-MONTAGE UND -DEMONTAGE

Universal Werkzeug-Satz zur Kompakt-Radlagermontage, Demontage und zum Antriebswellen-Auspressen

- ideale Satzzusammenstellung für die Montage und Demontage von Kompakt-Radlagern mit und ohne Sicherungsring
- auch zum Auspressen von Antriebswellen geeignet
- fachgerechter Einbau direkt am Fahrzeug
- max. Belastung 22 t
- Verstellbarkeit ermöglicht den Einsatz an allen Kompaktlagertypen
- Einsatz mit Hydraulikzylinder oder mechanischer Spindel
- minimaler Arbeitsaufwand
- einfache und sichere Handhabung
- mit verschiedenen Gegenhalteplatten für den Kompaktradlagereinzug
- inklusive konischer Scheibe zur Demontage von Kompakt-Radlagern für alle Größen
- auch ideal geeignet zum Auspressen von verrosteten oder geklebten Antriebswellen
- für alle PKW und Transporter mit 4- und 5-Loch Nabe
- für Lochkreisdurchmesser bis 120 mm
- optimal zur Demontage der Radnabe mit Hydraulikzylinder oder Adapter (440.0119) und Schlaghammer (440.0080)
- keine Beschädigung der Antriebswelle oder anderer Bauteile
- Spezial-Werkzeugstahl



			kg	
440.0640	20-tlg.	Universal Werkzeug-Satz zur Kompakt-Radlagermontage, Demontage und zum Antriebswellen-Auspressen	23,97	

bestehend aus:

		kg	
440.0064	Montage-Gegenhalteplatte-Satz für VW / Audi / Seat / Škoda, 2-tlg	1,20	
440.0065	Universal Werkzeug-Satz zur Kompakt-Radlagermontage, 9-tlg	7,26	
440.0069	Montage-Ring für Ford / Mazda / Volvo	0,06	
440.0071	Montage-Gegenhalteplatte-Satz für VW, 2-tlg	2,08	
440.0072	Montage-Gegenhalteplatte-Satz für Ford / Mazda / Volvo, 2-tlg	1,42	
440.0074	Universal Demontagescheibe, konisch	0,11	
440.0115	Antriebswellen-Auspressvorrichtungs-Satz, 2-tlg, 4- und 5-Loch	4,52	
440.0630	Universal-Werkzeug zur Kompakt-Radlagerdemontage	7,32	



Universal-Werkzeug-Satz zur Kompakt-Radlager-De-/Montage

- ideale Satzzusammenstellung für die Montage und Demontage von Kompakt-Radlagern mit und ohne Sicherungsring
- auch zum Auspressen von Antriebswellen geeignet
- fachgerechter Einbau direkt am Fahrzeug
- max. Belastung 22 t
- Verstellbarkeit ermöglicht den Einsatz an allen Kompaktlagertypen
- Einsatz mit Hydraulikzylinder oder mechanischer Spindel
- minimaler Arbeitsaufwand
- einfache und sichere Handhabung
- mit verschiedenen Gegenhalteplatten für den Kompaktradlagereinzug
- inklusive konischer Scheibe zur Demontage von Kompakt-Radlagern für alle Größen
- mit Distanzschrauben für die Modelle von Volkswagen
- Spezial-Werkzeugstahl



			kg	
440.9998	33-tlg.	Universal-Werkzeug-Satz zur Kompakt-Radlager-De-/Montage	17,22	

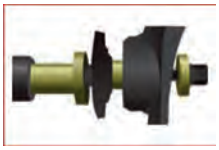
bestehend aus:

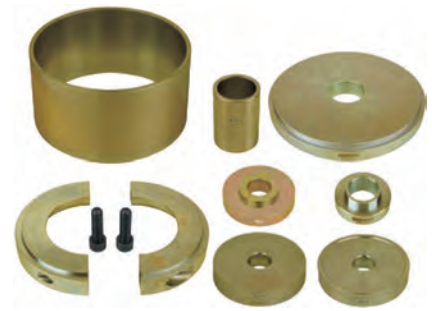
		kg	
440.0064	Montage-Gegenhalteplatte-Satz für VW / Audi / Seat / Škoda, 2-tlg	1,20	
440.0065	Universal Werkzeug-Satz zur Kompakt-Radlagermontage, 9-tlg	7,26	
440.0069	Montage-Ring für Ford / Mazda / Volvo	0,06	
440.0150	Distanzschrauben-Satz, für Volkswagen Radlager, 9-tlg	0,48	
440.0071	Montage-Gegenhalteplatte-Satz für VW, 2-tlg	2,08	
440.0072	Montage-Gegenhalteplatte-Satz für Ford / Mazda / Volvo, 2-tlg	1,42	
440.0074	Universal Demontagescheibe, konisch	0,11	
440.0630	Universal-Werkzeug zur Kompakt-Radlagerdemontage	7,32	

Radlager-Satz für Volkswagen / Audi / Porsche

- zur Montage und Demontage von Kompaktlagern an Vorder- und Hinterachse
- fachgerechter Ein- und Ausbau direkt am Fahrzeug
- minimaler Arbeitsaufwand
- einfache und sichere Handhabung
- keine Beschädigung des ABS-Gebers
- Spezial-Werkzeugstahl

Empfohlene Hydraulikzylinder: 16t (440.0005), 22t (440.0010) und 32t (440.0025)
Anwendungsgebiete: Audi Q7, **Volkswagen** Touareg, **Porsche** Cayenne





			kg	
440.0105	10-tlg.	Radlager-Satz für Volkswagen / Audi / Porsche	10,33	

bestehend aus:

		kg	
440.0084	Druckrohr, Ø 54 mm	0,50	
440.0106	Druckrohr, 90 mm	1,78	
440.0107	Druckrohr, 28 mm	2,50	
440.0108	Lagerscheibe, 19 mm	0,87	
440.0109	Lagerscheibe, 19 mm	0,93	
440.0113	Lagerscheibe für Radlager-Satz, vorne für Citroën / Fiat / Ford / Peugeot	0,47	
440.0111	Nabenscheibe, Ø 44 mm	0,11	
440.0112	Druckscheibe, Ø 167 mm	3,17	

Radlager-Satz, vorne für Citroën / Fiat / Peugeot

- zur Montage und Demontage von Kompaktlagern an der Vorderachse
- nur einsetzbar in Verbindung mit Lagerscheibe (440.0113) und Nabenscheibe (440.0123)
- fachgerechter Ein- und Ausbau direkt am Fahrzeug
- minimaler Arbeitsaufwand
- einfache und sichere Handhabung
- keine Beschädigung des ABS-Gebers
- für alle Modelle > 2007 muss der Druckring (440.0085) verwendet werden
- Spezial-Werkzeugstahl

Empfohlene Hydraulikzylinder: 32 t (440.0025)
Anwendungsgebiete: Citroën Jumper, **Fiat** Ducato, **Peugeot** Boxer, < 2007





			kg	
440.0125	8-tlg.	Radlager-Satz, vorne für Citroën / Fiat / Peugeot	11,71	

bestehend aus:

		kg	
440.0126	Druckring	1,29	
440.0112	Druckscheibe, Ø 167 mm	3,17	
440.0127	Druckrohr, Ø 170 mm	3,62	
440.0128	Lagerscheibe, Ø 90 mm	0,97	
440.0129	Gegenhalter, Ø 108 mm	1,61	
440.0098	Druckrohr, Ø 55 mm	0,69	
440.0099	Nabenscheibe, Ø 48 mm	0,16	
440.0104	Schlagmutter, M22	0,20	

Radlager-Satz, hinten für Citroën / Fiat / Ford / Peugeot

- zur Montage und Demontage von Kompaktlagern an der Hinterachse
- ideal als Antriebswellenwerkzeug für alle 5-Loch Naben geeignet
- fachgerechter Ein- und Ausbau direkt am Fahrzeug
- minimaler Arbeitsaufwand
- einfache und sichere Handhabung
- keine Beschädigung des ABS-Gebers
- für alle Transportfahrzeuge geeignet
- Spezial-Werkzeugstahl

Empfohlene Hydraulikzylinder: 32 t (440.0025)
Anwendungsgebiete: Citroën Jumper, **Fiat** Ducato, **Peugeot** Boxer, **Ford** Transit



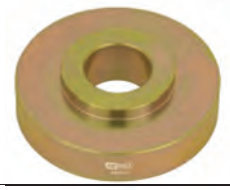
			kg	
440.0120	6-tlg.	Radlager-Satz, hinten für Citroën / Fiat / Ford / Peugeot	7,06	

bestehend aus:

		kg	
440.0011	Schlagkörper, M22x2,5 mm	0,22	
440.0113	Lagerscheibe für Radlager-Satz, vorne für Citroën / Fiat / Ford / Peugeot	0,47	
440.0121	Druckhülse, Ø 105 mm	1,62	
440.0122	Adapterring	0,45	
440.0123	Nabenscheibe für Radlager-Satz, vorne Citroen / Fiat / Ford / Peugeot	0,22	
440.0124	Antriebswellen-Auspressvorrichtung, 5-Loch	4,08	

Lagerscheibe für Radlager-Satz, vorne für Citroën / Fiat / Ford / Peugeot

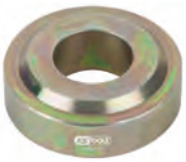
- zur Ergänzung des Radlager-Satz, vorne (440.0125), falls Radlager-Satz hinten (440.0120) nicht vorhanden
- Spezial-Werkzeugstahl



		g	
440.0113	Lagerscheibe für Radlager-Satz, vorne für Citroën / Fiat / Ford / Peugeot	470	

Nabenscheibe für Radlager-Satz, vorne Citroën / Fiat / Ford / Peugeot

- zur Ergänzung des Radlager-Satz, vorne (440.0125), falls Radlager-Satz hinten (440.0120) nicht vorhanden
- Spezial-Werkzeugstahl



		g	
440.0123	Nabenscheibe für Radlager-Satz, vorne Citroën / Fiat / Ford / Peugeot	220	

Druckring-Satz für Radlager-Satz, vorne

- Druckring zur Erweiterung verschiedener Radlager-Sätze (440.0125 und 440.0160)
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Citroën Jumper, **Fiat** Ducato, **Peugeot** Boxer > 2007, **Renault** > 2010, **Nissan** > 2010, **Opel** > 2010



			kg	
440.0085	4-tlg.	Druckring-Satz für Radlager-Satz, vorne	2,76	

Druckhülse, vorne für Renault / Nissan / Opel

- Druckhülse für Radlager-Satz (440.0160)
- ideal geeignet zur Erweiterung des Satzes für die Radlagermontage bei Modellen > 2010
- Spezial-Werkzeugstahl



		kg	
440.0166	Druckhülse, vorne für Renault / Nissan / Opel	1,06	

Radlager-Satz, vorne für Renault / Nissan / Opel 2002 - 2010

- zur Montage und Demontage von Kompaktlagern an der Vorderachse
- fachgerechter Ein- und Ausbau direkt am Fahrzeug
- minimaler Arbeitsaufwand
- einfache und sichere Handhabung
- keine Beschädigung des ABS-Gebers
- für alle Modelle > 2010 muss die Druckhülse (440.0166) zusammen mit dem Druckringsatz (440.0085) verwendet werden
- Spezial-Werkzeugstahl

Empfohlene Hydraulikzylinder: 16t (440.0005), 22t (440.0010), 32t (440.0025)
Anwendungsgebiete: Nissan Interstar, **Opel** Movano, **Renault** Master 2002 - 2010





			kg	
440.0160	9-tlg.	Radlager-Satz, vorne für Renault / Nissan / Opel 2002 - 2010	13,93	

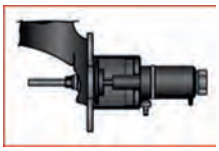
bestehend aus:

		kg	
440.0085	Druckring-Satz für Radlager-Satz, vorne, 4-tlg	2,76	
440.0098	Druckrohr, Ø 55 mm	0,69	
440.0111	Nabenscheibe, Ø 44 mm	0,11	
440.0112	Druckscheibe, Ø 167 mm	3,17	
440.0113	Lagerscheibe für Radlager-Satz, vorne für Citroën / Fiat / Ford / Peugeot	0,47	
440.0127	Druckrohr, Ø 170 mm	3,62	
440.0161	Lagerschale, Ø 98 mm	1,54	
440.0162	Druckscheibe, Ø 89 mm	0,93	
440.0163	Druckscheibe, Ø 83 mm	0,64	

Lager- und Nabenschalen-Satz

- Erweiterung für Universal-Radlager-Antriebsachsen-Naben-Satz (440.0075)
- ideal für die Montage und Demontage von Radlager und Nabe
- einfache und sichere Handhabung
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Ford C-Max, **Mazda** 3, **Volvo** S40 / V50, sowie bestimmte Modelle von **Citroën**, **Peugeot**, **Renault** und **VAG** mit geteilter Radlager/Nabe





			kg	
440.0095	2-tlg.	Lager- und Nabenschalen-Satz	4,98	

bestehend aus:

		kg	
440.0096	Druckscheibe, groß	2,20	
440.0097	Druckrohr, groß	2,78	

Verstellbare Radlager-Platte

- ideal einsetzbar bei der Demontage von Radlagern die nach innen ausgebaut werden
- ermöglicht eine ebene Pressfläche durch 3 Einstellschrauben
- kein Verkanten des Radlagers
- Verwendung zusammen mit Universal Radlager-Antriebsachsen-Naben-Satz (440.0075)
- einfache und sichere Handhabung
- Spezial-Werkzeugstahl





			kg	
440.0100	4-tlg.	Verstellbare Radlager-Platte	1,98	

bestehend aus:

	x		kg	
440.0102	3	Schraube	0,12	
440.0103	1	Platte, Ø 131 mm	1,66	

Radlager-Satz, vorne für Ford

- zur Montage und Demontage von Kompaktlagern an der Vorderachse
- fachgerechter Ein- und Ausbau direkt am Fahrzeug
- Radlagerwechsel direkt am Fahrzeug bei minimalem Ausbauaufwand
- wechseln der Bremsscheibe ohne Zerstörung der Radlager
- einfache und sichere Handhabung
- zur Verwendung mit Hydraulikzylinder
- Spezial-Werkzeugstahl

Empfohlene Hydraulikzylinder: 32 t (440.0025)
Anwendungsgebiete: Ford Transit > 2000





			kg	
440.0130	6-tlg.	Radlager-Satz, vorne für Ford	9,25	

bestehend aus:

		kg	
440.0096	Druckscheibe, groß	2,20	
440.0097	Druckrohr, groß	2,78	
440.0111	Nabenscheibe, Ø 44 mm	0,11	
440.0131	Nabenwerkzeug, Ford Transit	3,00	
440.0113	Lagerscheibe für Radlager-Satz, vorne für Citroën / Fiat / Ford / Peugeot	0,47	
440.0098	Druckrohr, Ø 55 mm	0,69	

Radlager-Satz, hinten für Ford

- zur Montage und Demontage von Kompaktlagern an der Hinterachse
- fachgerechter Ein- und Ausbau direkt am Fahrzeug
- M14 x 2 Spezialmuttern zur besten Zentrierung
- ideal für 5 Lochradnabe
- einfache und sichere Handhabung
- zur Verwendung mit Hydraulikzylinder
- Spezial-Werkzeugstahl

Empfohlene Hydraulikzylinder: 32 t (440.0025)
Anwendungsgebiete: Ford Transit > 2000





			kg	
440.0135	6-tlg.	Radlager-Satz, hinten für Ford	4,53	

bestehend aus:

		kg	
440.0124	Antriebswellen-Auspressvorrichtung, 5-Loch	4,08	
440.0136	Spezialmuttern-Satz, 5-tlg, M14x2	0,45	

Radlager-Satz, vorne für Renault / Nissan / Opel

- zur Montage und Demontage von Kompaktlagern an der Vorderachse
- fachgerechter Ein- und Ausbau direkt am Fahrzeug
- minimaler Arbeitsaufwand
- einfache und sichere Handhabung
- keine Beschädigung des ABS-Gebers
- Spezial-Werkzeugstahl

Empfohlene Hydraulikzylinder: 32t (440.0025)
Anwendungsgebiete: Renault Master, **Nissan** Interstar, **Opel** Movano > 2010





			kg	
440.0165	8-tlg.	Radlager-Satz, vorne für Renault / Nissan / Opel	12,81	

bestehend aus:

		kg	
440.0166	Druckhülse, vorne für Renault / Nissan / Opel	1,06	
440.0111	Nabenscheibe, Ø 44 mm	0,11	
440.0112	Druckscheibe, Ø 167 mm	3,17	
440.0113	Lagerscheibe für Radlager-Satz, vorne für Citroën / Fiat / Ford / Peugeot	0,47	
440.0127	Druckrohr, Ø 170 mm	3,62	
440.0098	Druckrohr, Ø 55 mm	0,69	
440.0085	Druckring-Satz für Radlager-Satz, vorne, 4-tlg	2,76	
440.0162	Druckscheibe, Ø 89 mm	0,93	

Radlager-Satz, vorne für Nissan / Opel / Renault

- zur Montage und Demontage von Kompaktlagern an der Vorderachse
- fachgerechter Ein- und Ausbau direkt am Fahrzeug
- minimaler Arbeitsaufwand
- einfache und sichere Handhabung
- keine Beschädigung des ABS-Gebers
- Spezial-Werkzeugstahl

Empfohlene Hydraulikzylinder: 16t (440.0005), 22t (440.0010), 32t (440.0025)
Anwendungsgebiete: Nissan Primastar, **Opel** Vivaro, **Renault** Trafic





			kg	
440.0155	8-tlg.	Radlager-Satz, vorne für Nissan / Opel / Renault	9,62	

bestehend aus:

		kg	
440.0083	Gegenhalter, 122 mm	0,81	
440.0084	Druckrohr, Ø 54 mm	0,50	
440.0139	Lagerscheibe Ø 57 mm	0,25	
440.0093	Lagerscheibe, Ø 83 mm	0,55	
440.0138	Lagerscheibe Ø 88 mm	0,61	
440.0111	Nabenscheibe, Ø 44 mm	0,11	
440.0112	Druckscheibe, Ø 167 mm	3,17	
440.0127	Druckrohr, Ø 170 mm	3,62	

Distanzschrauben-Satz für Volkswagen Radlager

- Erweiterung für Universal Radlager-Antriebsachsen-Naben-Satz (440.0075)
- ideal für die Montage und Demontage von Radlager und Nabe
- speziell für Modelle von Volkswagen vorne und hinten
- einfache und sichere Handhabung
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Volkswagen T5, Touareg



			g	
440.0150	9-tlg.	Distanzschrauben-Satz für Volkswagen Radlager	480	

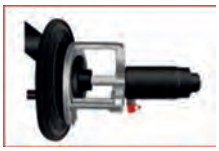
bestehend aus:

	x		g	
440.0132	2	Distanzschraube, vorn	20	
440.0133	1	Distanzbolzen, vorn	200	
440.0134	3	Distanzschraube hinten, Trommelbremse	40	
440.0137	3	Distanzschraube, hinten	40	

Universal Radlager-Antriebsachsen-Naben-Satz

- universal Vorderrad-Lager-Satz mit kombiniertem Radnaben- / Antriebswellenbügel
- ideal einsetzbar in Verbindung mit Hydraulikzylindern oder mechanischer Spindel
- zur Montage und Demontage von Radlager, Nabe und Antriebswelle direkt am Fahrzeug
- kein Ausbau von ABS-Geber, Achsschenkel, Federbein oder Spurstangengelenk
- hohe Zeitersparnis, da nachträgliche Achsvermessung nicht notwendig ist
- einfache und sichere Handhabung
- Verwendung zusammen mit 440.0095, 440.0150 und 440.0100 möglich
- Spezial-Werkzeugstahl

Empfohlene Hydraulikzylinder: 16 t (440.0005) und 22 t (440.0010)





			kg	
440.0075	16-tlg.	Universal Radlager-Antriebsachsen-Naben-Satz	11,14	

bestehend aus:

		kg	
440.0076	Nabenscheibe, Ø 32 mm	0,03	
440.0077	Nabenscheibe, Ø 40 mm	0,07	
440.0078	Nabenscheibe, Ø 45 mm	0,10	
440.0079	Nabenscheibe, Ø 52 mm	0,13	
440.0081	Druckscheibe, 18 mm	0,55	
440.0082	Adapter für 440.0075	0,15	
440.0083	Gegenhalter, 122 mm	0,81	
440.0084	Druckrohr, Ø 54 mm	0,50	
440.0086	Lagerschale, 77 mm	0,78	
440.0087	Lagerscheibe, Ø 63 mm	0,30	
440.0088	Lagerscheibe, Ø 68 mm	0,35	
440.0089	Lagerscheibe, Ø 71 mm	0,40	
440.0091	Lagerscheibe, Ø 74 mm	0,44	
440.0092	Lagerscheibe, Ø 78 mm	0,48	
440.0093	Lagerscheibe, Ø 83 mm	0,55	
440.0094	Pressbügel für Antriebswelle und Nabe	5,50	

Radlager-Satz, hinten für Mercedes

- zur Montage und Demontage von Kompaktlagern an der Hinterachse
- fachgerechter Ein- und Ausbau direkt am Fahrzeug
- minimaler Arbeitsaufwand
- einfache und sichere Handhabung
- keine Beschädigung des ABS-Gebers
- Spezial-Werkzeugstahl

Empfohlene Hydraulikzylinder: 16t (440.0005) und 22t (440.0010)
Anwendungsgebiete: Mercedes Vito, Viano (W639) 2003-2010

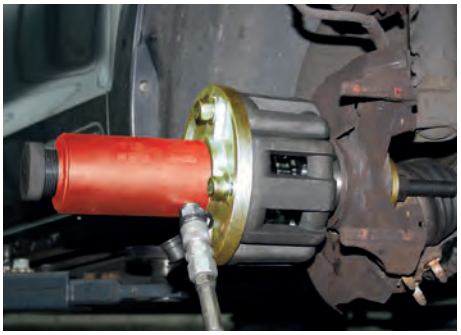




			kg	
440.0090	11-tlg.	Radlager-Satz, hinten für Mercedes	8,31	

bestehend aus:

	x		kg	
440.0071	1	Montage-Gegenhalteplatte-Satz für VW, 2-tlg	2,08	
440.0078	1	Nabenscheibe, Ø 45 mm	0,10	
440.0081	1	Druckscheibe, 18 mm	0,55	
440.0084	1	Druckrohr, Ø 54 mm	0,50	
440.0087	1	Lagerscheibe, Ø 63 mm	0,30	
440.0092	1	Lagerscheibe, Ø 78 mm	0,48	
440.0094	1	Pressbügel für Antriebswelle und Nabe	5,50	
440.0137	3	Distanzschraube, hinten	0,04	



Universal-Werkzeug-Satz zur De-/Montage von Achsteilen

- ideale Satzzusammenstellung für die Montage und Demontage von Achsteilen
- universal Vorderrad-Lager-Satz mit kombiniertem Radnaben- / Antriebswellenbügel
- ideal für die Montage und Demontage von Radlager und Nabe
- auch einsetzbar bei der Demontage von Radlagern die nach innen ausgebaut werden
- ermöglicht eine ebene Pressfläche durch 3 Einstellschrauben
- ideal einsetzbar in Verbindung mit Hydraulikzylindern oder mechanischer Spindel
- zur Montage und Demontage von Radlager, Nabe und Antriebswelle direkt am Fahrzeug
- kein Ausbau von ABS-Geber, Achsschenkel, Federbein oder Spurstangengelenk
- hohe Zeitersparnis, da nachträgliche Achsvermessung nicht notwendig ist
- ideal geeignet zum Auspressen von verrosteten oder geklebten Antriebswellen
- für alle PKW und Transporter mit 4- und 5-Loch Nabe
- für Lochkreisdurchmesser bis 120 mm
- optimal zur Demontage der Radnabe mit Hydraulikzylinder oder Adapter (440.0119) und Schlaghammer (440.0080)
- keine Beschädigung der Antriebswelle oder anderer Bauteile
- einfache und sichere Handhabung
- Spezial-Werkzeugstahl

Empfohlene Hydraulikzylinder: 16 t (440.0005) und 22 t (440.0010)
Anwendungsgebiete: Ford C-Max, **Mazda** 3, **Volvo** S40 / V50, sowie bestimmte Modelle von **Citroën**, **Peugeot**, **Renault** und **VAG**mit geteilter Radlager/Nabe



			kg	
440.9992	24-tlg.	Universal-Werkzeug-Satz zur De-/Montage von Achsteilen	22,62	

bestehend aus:

440.0115	Antriebswellen-Auspressvorrichtungs-Satz, 2-tlg, 4- und 5-Loch	4,52	
440.0075	Universal Radlager-Antriebsachsen-Naben-Satz, 16-tlg	11,14	
440.0095	Lager- und Nabenschalen-Satz, 2-tlg	4,98	
440.0100	Verstellbare Radlager-Platte	1,98	

Antriebswellen-Einziehwerkzeug-Satz für BMW

- ideal geeignet zum Einziehen der Antriebswelle in die Radnabe
- Ziehwerkzeug mit gehärteter Spindel
- inklusive 2 Ziehhülsen mit unterschiedlichen Gewinden
- robuste Ausführung
- einfache Handhabung
- Spezial-Werkzeugstahl

Empfohlene Hydraulikzylinder: 8,5 t (440.0730)

Anwendungsgebiete: BMW E81 - 88 (1er), E84 (X1), E46, E90 - 93, F30 - 31 (3er), E83, F25 (X3), E85 - 89 (Z4), E39, E60-61, F10 - 18 (5er), E53, E70 (X5), E63 - 64, F12 - 13 (6er), E71 - 72 (X6), E38, E65 - 66, F01 - 04 (7er)



			kg	
440.0520	6-tlg.	Antriebswellen-Einziehwerkzeug-Satz für BMW	1,27	

bestehend aus:

440.0313	Pressrohr 44,7x44,7x37,2 mm	260	
440.0521	Ziehhülse, M24x1,5mm	60	
440.0522	Ziehhülse, M27x1,5mm	80	
440.0028	Kragenmutter, M22	160	
440.0523	Druckscheibe	60	
440.0029	Zugstange, M22, 250 mm	620	

Hydraulik-Antriebswellen-Einziehwerkzeug-Satz für BMW, 8,5t

- ideal geeignet zum Einziehen der Antriebswelle in die Radnabe
- Hydraulikzylinder zieht die Antriebswelle problemlos in die richtige Lage
- inklusive 2 Ziehhülsen mit unterschiedlichen Gewinden
- robuste Ausführung
- einfache Handhabung
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: BMW E81 - 88 (1er), E84 (X1), E46, E90 - 93, F30 - 31 (3er), E83, F25 (X3), E85 - 89 (Z4), E39, E60-61, F10 - 18 (5er), E53, E70 (X5), E63 - 64, F12 - 13 (6er), E71 - 72 (X6), E38, E65 - 66, F01 - 04 (7er)





			g	
440.0725	8-tlg.	Hydraulik-Antriebswellen-Einziehwerkzeug-Satz für BMW, 8,5t	3,55	

bestehend aus:

440.0721	Hydraulikzylinder, 8,5t	1800	
440.0022	Schlagkörper mit Dichtring	140	
440.0018	Verstellbare Druckstange M22, L=78 mm	240	
440.0023	Verstellbare Druckstange M22, L=100 mm	240	
440.0024	(CEJN-) Nippel-Hydraulik für Anschlussgewinde 1/8“	10	
440.0313	Pressrohr 44,7x44,7x37,2 mm	260	
440.0521	Ziehhülse, M24x1,5mm	60	
440.0522	Ziehhülse, M27x1,5mm	80	

HYDRAULISCHE ACHSWERKZEUGE - SILENTLAGERWERKZEUGE



Silentlagerwerkzeug-Satz für BMW Hinterachse

- zur Montage und Demontage der Silentlager der Hinterachse
- ideal für festsitzende Lager
- einfache und sichere Handhabung
- zur Verwendung mit Hydraulikzylinder
- Spezial-Werkzeugstahl

Empfohlene Hydraulikzylinder: 16 t (440.0005), 22 t (440.0010)
Anwendungsgebiete: BMW E60- 65 (5er, 6er, 7er), E81-E88 (1er), E90 (3er)





			kg	
440.0255	21-tlg.	Silentlagerwerkzeug-Satz für BMW Hinterachse	12,87	

bestehend aus:

440.0153	Druckrohr Touring	1,46	
440.0154	Druckscheibe Touring	1,31	
440.0256	Montagescheibe E32/E34	0,74	
440.0121	Druckhülse, Ø 105 mm	1,62	
440.0254	Druckrohr, Ø 97 mm	0,48	
440.0257	Gegenhaltering E32/E34	0,32	
440.0252	Gegenhaltering, Ø 130 mm	0,66	
440.0253	Montagescheibe, Ø 105 mm	1,04	
440.0008	Zugstange, M18/M22, 250 mm	0,44	
440.0258	Zugstange M18/M22, L=180 mm	0,32	
440.0259	Montagering, 12 mm	0,16	
440.0261	Gegenhalter, 16 mm	0,44	
440.0262	Scheibe mit Gewinde, 42 mm	0,48	
440.0263	Scheibe mit Gewinde, 30 mm	0,38	
440.0264	Druckscheibe, 17 mm	0,52	
440.0266	Gegenhaltering, 30 mm	0,64	
440.0267	Montagering, 10 mm	0,10	
440.0268	Scheibe mit Gewinde, 24 mm	0,74	
440.0046	Adapter, M22-M14	0,04	
440.0043	Zugstange, M14	0,24	
440.0269	Gegenhalterscheibe E32/E34	0,74	

Silentlagerwerkzeug-Satz für BMW X5 Hinterachse

- zur Montage und Demontage der Silentlager der Hinterachse
- ideal für festsitzende Lager
- einfache und sichere Handhabung
- zur Verwendung mit Hydraulikzylinder
- Spezial-Werkzeugstahl

Empfohlene Hydraulikzylinder: 16 t (440.0005), 22 t (440.0110)
Anwendungsgebiete: BMW X5 (E53)





			kg	
440.0250	8-tlg.	Silentlagerwerkzeug-Satz für BMW X5 Hinterachse	7,77	

bestehend aus:

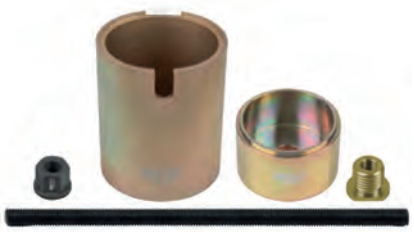
		kg	
440.0251	Scheibe mit Gewinde, Ø 95mm	0,76	
440.0252	Gegenhaltering, Ø 130 mm	0,66	
440.0253	Montagescheibe, Ø 105 mm	1,04	
440.0121	Druckhülse, Ø 105 mm	1,62	
440.0254	Druckrohr, Ø 97 mm	0,48	
440.0153	Druckrohr Touring	1,46	
440.0154	Druckscheibe Touring	1,31	
440.0008	Zugstange, M18/M22, 250 mm	0,44	

Querlenkerbuchsen-Satz für Ford Transit vorne

- zur Montage und Demontage der hinteren Querlenkerbuchse am vorderen Querlenker
- fachgerechter Ein- und Ausbau direkt am Fahrzeug
- ideal einsetzbar für festsitzende Lagerbuchsen
- zur Verwendung mit Hydraulikzylinder
- einfache und sichere Handhabung
- Spezial-Werkzeugstahl

Empfohlene Hydraulikzylinder: 16 t (440.0005), 22 t (440.0010)
Anwendungsgebiete: Ford Transit > 2000





			kg	
440.0285	5-tlg.	Querlenkerbuchsen-Satz für Ford Transit vorne	1,94	

bestehend aus:

		kg	
440.0286	Druckhülse, Ø 66 mm	0,50	
440.0287	Druckrohr, Ø 78 mm	1,10	
440.0043	Zugstange, M14	0,24	
440.0046	Adapter, M22-M14	0,04	
440.0049	Kragenmutter, M14	0,06	

Querlenkerbuchsen-Satz, hinten für Ford / Mazda / Volvo

- zur Montage und Demontage der Hinterachsbuchsen
- zur Verwendung mit Universal-Press-Stativ (440.0180)
- ideal zur Anwendung direkt am Fahrzeug
- einfache Handhabung
- hohe Zeitersparnis
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Ford Focus >1999, **Mazda** 3 >2004, **Volvo** V50/ S40 >2004





			kg	
440.0225	4-tlg.	Querlenkerbuchsen-Satz, hinten für Ford / Mazda / Volvo	1,82	

bestehend aus:

		g	
440.0226	Demontage-/ Montagehülse	800	
440.0227	Montagescheibe, Ø 90 mm	500	
440.0228	Gegenhaltering, Ø 90 mm	320	
440.0229	Druckscheibe, Ø 52 mm	200	

Silentlagerwerkzeug-Satz, für Ford / Volvo

- zur Montage und Demontage der Silentlager der Hinterachse
- ideal für festsitzende Lager
- erforderlich für den fachgerechten Einbau
- einfache und sichere Handhabung
- zur Verwendung mit Hydraulikzylinder
- Spezial-Werkzeugstahl

Empfohlene Hydraulikzylinder: 14 t (440.0015), 16 t (440.0005), 22 t (440.0010)
Anwendungsgebiete: Ford Mondeo, S-Max, Galaxy >2007, **Volvo** S60, S80, V60, V70, XC60, XC70 >2007





			kg	
440.0245	7-tlg.	Silentlagerwerkzeug-Satz, für Ford / Volvo	6,76	

bestehend aus:

	x		kg	
440.0246	1	Adapterring	0,18	
440.0247	1	Pressrahmen, 225x180 mm	2,46	
440.0248	1	Druckrohr, Ø 102 mm	1,32	
440.0249	1	Druckplatte, Ø 81 mm	0,60	
440.0176	1	Traverse oben mit Innengewinde 1.1/2"	2,04	
440.0179	2	Schraube M16x40mm	0,08	

Silentlagerwerkzeug-Satz für Hyundai Hinterachse

- zur Montage und Demontage der Silentlager der Hinterachse
- ideal zum Auswechseln aller vier Buchsen an der Hinterachse
- direktes Arbeiten am Fahrzeug
- zur Verwendung mit Hydraulikzylinder
- einfache und sichere Handhabung
- Spezial-Werkzeugstahl

Empfohlene Hydraulikzylinder: 16 t (440.0005), 22 t (440.0010)
Anwendungsgebiete: Hyundai Santa Fe 2006 - 2012





			kg	
440.0275	8-tlg.	Silentlagerwerkzeug-Satz für Hyundai Hinterachse	5,08	

bestehend aus:

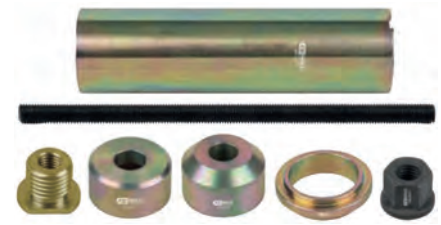
		g	
440.0276	Druckrohr, Ø 110 mm	960	
440.0277	Druckrohr, Ø 110 mm	880	
440.0278	Demontagescheibe, Ø 78 mm	420	
440.0279	Druckscheibe, Ø 92 mm	660	
440.0281	Montagescheibe, Ø 98 mm	980	
440.0282	Demontagering, Ø 113 mm, 18 mm hoch	420	
440.0283	Demontagering, Ø 113 mm, 11 mm hoch	260	
440.0084	Druckrohr, Ø 54 mm	500	

Lenkerbuchsen-Satz für Mercedes hinten

- zur Montage und Demontage der hinteren, unteren Buchsen im Achskörper
- fachgerechter Ein- Ausbau direkt am Fahrzeug
- zur Verwendung mit Hydraulikzylinder
- einfache und sichere Handhabung
- Spezial-Werkzeugstahl

Empfohlene Hydraulikzylinder: 16t (440.0005), 22t (440.0010)
Anwendungsgebiete: Mercedes C-, E-, S-Klasse





			kg	
440.0270	7-tlg.	Lenkerbuchsen-Satz für Mercedes hinten	1,62	

bestehend aus:

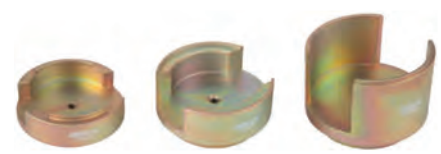
		g	
440.0271	Demontagering, Ø 39 mm	80	
440.0272	Montagehülse, Ø 43 mm	160	
440.0273	Druckrohr, Ø 50 mm	980	
440.0274	Gegenhaltering, Einbau	60	
440.0043	Zugstange, M14	240	
440.0046	Adapter, M22-M14	40	
440.0049	Kragenmutter, M14	60	

Hinterachsbuchsen-Satz für Renault

- ideal zur Montage und Demontage der Hinterachsbuchsen
- zur Verwendung mit Universal-Press-Stativ (440.0180)
- zur Anwendung direkt am Fahrzeug
- einfache Handhabung
- hohe Zeitersparnis
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Renault Laguna 2





			kg	
440.0205	3-tlg.	Hinterachsbuchsen-Satz für Renault	2,60	

bestehend aus:

		kg	
440.0206	Druckstück, 33 mm	0,54	
440.0207	Druckstück, 38 mm	0,90	
440.0208	Druckstück, 66 mm	1,16	

Doppel-Silentlager-Satz für VAG

- zur Montage und Demontage der Doppel-Silentlager bei VAG
- einfache und sichere Handhabung
- in Verbindung mit einer Werkstattpresse
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Volkswagen Caddy 2004 - 2010, Eos > 2006, Golf V 2003 - 2009, Scirocco > 2005, Jetta 2005 - 2010, Passat 2005 - 2010, Tiguan > 2007, Touran > 2003, **Seat** Altea > 2004, Leon > 2005, Toledo 2004 - 2009, **Škoda** Octavia 2004 - 2010, **Audi** A3 > 2005, TT 2006 - 2010





			kg	
440.0290	3-tlg.	Doppel-Silentlager-Satz für VAG	1,44	

bestehend aus:

		kg	
440.0291	Druckrohr, Ø 105 mm	1,22	
440.0292	Druckscheibe, Ø 88 mm	0,66	
440.0293	Montagerohr	0,56	

Silentlagerwerkzeug-Satz für Volkswagen / Audi / Seat / Škoda

- zur Montage und Demontage der hinteren Buchsen im Dreieckslenker
- robuste Spindel mit induktiv gehärtetem Gewinde
- ideal für den manuellen Gebrauch
- einfache und sichere Handhabung
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Volkswagen Polo 9N, Fox, **Audi** A2 2000 - 2005, **Seat** Ibiza, Altea, Cordoba 2003 - 2005, **Škoda** Fabia 2000 - 2004 und baugleiche Fahrzeuge





			kg	
440.0295	7-tlg.	Silentlagerwerkzeug-Satz für Volkswagen / Audi / Seat / Škoda	1,46	

bestehend aus:

	x		g	
440.0049	2	Kragenmutter, M14	60	
440.0234	1	Zugstange M14, L=150 mm	140	
440.0296	1	Demontage-/Montagescheibe	280	
440.0297	1	Druckrohr, Ø 80 mm	340	
440.0298	1	Montagescheibe, Ø 78 mm	440	
440.0299	1	Demontagescheibe, Ø 61 mm	200	

Querlenkerbuchsen-Satz für Volkswagen T5 vorne

- zur Montage und Demontage der hinteren Querlenkerbuchse am vorderen Querlenker
- fachgerechter Ein- und Ausbau direkt am Fahrzeug
- ideal einsetzbar für festsitzende Lagerbuchsen
- zur Verwendung mit Hydraulikzylinder
- einfache und sichere Handhabung
- Spezial-Werkzeugstahl

Empfohlene Hydraulikzylinder: 16 t (440.0005), 22 t (440.0010)
Anwendungsgebiete: Volkswagen T5 2004 - 2013





			kg	
440.0415	5-tlg.	Querlenkerbuchsen-Satz für Volkswagen T5 vorne	1,46	

bestehend aus:

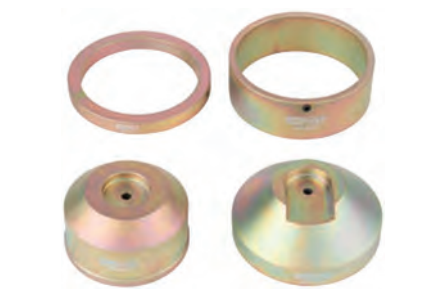
		g	
440.0416	Zugstange, L=250 mm	240	
440.0417	Druckplatte, Ø 59 mm	340	
440.0418	Hülse	780	
440.0049	Kragenmutter, M14	60	
440.0046	Adapter, M22-M14	40	

Hinterachsbuchsen-Satz für Volkswagen / Audi / Seat / Škoda

- für die Montage und Demontage der Hinterachsbuchsen
- zur Verwendung mit Universal-Press-Stativ (440.0180)
- ideal zur Anwendung direkt am Fahrzeug
- einfache Handhabung
- hohe Zeitersparnis
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Audi A3, **Volkswagen** Golf 4, **Seat** Ibiza, **Škoda** Fabia





			kg	
440.0210	4-tlg.	Hinterachsbuchsen-Satz für Volkswagen / Audi / Seat / Škoda	1,65	

bestehend aus:

	x		g	
440.0213	1	Demontagehülse, Ø 68 mm	600	
440.0214	1	Demontagering, Ø 90 mm	300	
440.0216	1	Montagehülse, Ø 82 mm	570	
440.0217	1	Montagering Ø 90 mm	160	

Universal Presswerkzeug-Satz

- zur Montage und Demontage von Lagern, Buchsen und Traggelenken
- Adapter und Druckwelle ermöglichen Einsatz mit Universal-Press-Stativ (440.0180)
- 24 Press-Hülsen mit unterschiedlichen Größen
- 61 verschiedene Innen- und Außendurchmesser zwischen 30,5 mm und 79,7mm
- universale Anwendung für PKW und Transporter
- hervorragend einzusetzen auch mit Werkstattpresse
- Spezial-Werkzeugstahl



			kg	
440.0300	26-tlg.	Universal Presswerkzeug-Satz	9,67	

bestehend aus:

		g	
440.0348	Adapter Platte	250	
440.3049	Verstellbare Druckstange M24 x 90mm	280	
440.0301	Presshülse 40,7x42,5x35,2 mm	200	
440.0302	Presshülse 43,7x45,5x38,2 mm	220	
440.0303	Presshülse 46,7x48,5x41,2 mm	260	
440.0304	Presshülse 49,7x51,5x44,2 mm	280	
440.0305	Presshülse 52,7x54,5x47,2 mm	320	
440.0306	Presshülse 55,7x57,5x50,2 mm	360	
440.0307	Presshülse 58,7x69,5x53,2 mm	400	
440.0308	Presshülse 61,7x63,5x56,2 mm	440	
440.0309	Presshülse 65,7x67,5x60,2 mm	500	
440.0310	Presshülse 69,7x71,5x64,2 mm	560	
440.0311	Pressrohr 38,7x44,7x30,5 mm	260	
440.0312	Pressrohr 41,7x44,7x34 mm	260	
440.0313	Pressrohr 44,7x44,7x37,2 mm	260	
440.0314	Pressrohr 47,7x55x40,2 mm	320	
440.0315	Pressrohr 50,7x55x43,2 mm	320	
440.0316	Pressrohr 53,7x55x46,2 mm	320	
440.0317	Pressrohr 56,7x55x49,2 mm	340	
440.0318	Pressrohr 59,7x70x52,2 mm	480	
440.0319	Pressrohr 62,7x70x55,2 mm	480	
440.0320	Pressrohr 65,7x70x58,2 mm	480	
440.0321	Pressrohr 68,7x70x61,2 mm	480	
440.0322	Pressrohr 71,7x70x64,2 mm	500	
440.0323	Pressrohr 75,7x75,7x68,2 mm	540	
440.0324	Pressrohr 79,7x79,7x72,2 mm	560	



Universal Presswerkzeug-Erweiterungs-Satz

- ideale Hülsen-Zusammenstellung zur Erweiterung des Presswerkzeug-Satz (440.0300)
- zur Verwendung mit Universal-Press-Stativ (440.0180)
- zur Anwendung für PKW und Transporter
- 11 Press-Ringe mit unterschiedlichen Größen
- hervorragend einzusetzen auch mit Werkstattpresse
- optimal für Buchsen, Lager und Traggelenke
- Spezial-Werkzeugstahl



			kg	
440.0325	12-tlg.	Universal Presswerkzeug-Erweiterungs-Satz	4,42	

bestehend aus:

		kg	
440.0204	Traverse unten, einseitig offen	2,04	
440.0326	Pressring 59x70x52,2 mm	0,18	
440.0327	Pressring 62x70x55,5mm	0,16	
440.0328	Pressring 65x70x58,2 mm	0,14	
440.0329	Pressring 68x70x61,2 mm	0,12	
440.0331	Pressring 71x90x64,2 mm	0,30	
440.0332	Pressring 74x90x67,2 mm	0,28	
440.0333	Pressring 77x90x70,2 mm	0,26	
440.0334	Pressring 80x90x73,2 mm	0,24	
440.0336	Pressring 84x90x77,2 mm	0,20	
440.0337	Pressring 88x90x81,2 mm	0,16	
440.0338	Adapter	0,34	

Master Universal Presswerkzeug-Satz für Achsteile

- ideale Satzzusammenstellung für die Montage und Demontage von Lagern, Buchsen und Traggelenken
- 24 Press-Hülsen mit unterschiedlichen Größen und 61 verschiedene Innen- und Außendurchmesser zwischen 30,5 mm und 79,7mm
- 11 Press-Ringe mit unterschiedlichen Größen zwischen 59,0 mm und 90,0mm
- mit offener Stativ-Platte und Adapterringeinsatz
- zur Anwendung direkt am Fahrzeug
- zur Verwendung mit Hydraulikzylinder
- einfache und sichere Handhabung
- universale Anwendung für PKW und Transporter
- Spezial-Werkzeugstahl

Empfohlene Hydraulikzylinder: 14t (440.0015), 16t (440.0005), 22t (440.0010)





			kg	
440.0555	47-tlg.	Master Universal Presswerkzeug-Satz für Achsteile	19,71	

bestehend aus:

		kg	
440.0180	Universal-Press-Stativ, 9-tlg	5,62	
440.0300	Universal Presswerkzeug-Satz, 26-tlg	9,67	
440.0325	Universal Presswerkzeug-Erweiterungs-Satz, 12-tlg	4,42	

Universal-Presswerkzeug-Satz für Achsteile

- zur Montage und Demontage von Lagern, Buchsen und Traggelenken
- Adapter und Adapterring ermöglichen Einsatz mit Universal-Press-Stativ
- 22 Druckhülsen mit Innen- und Außendurchmesser zwischen 34,0 mm und 90,0 mm
- universale Anwendung für PKW und Transporter
- hervorragend einzusetzen auch in Verbindung mit Werkstattpresse oder Hydraulikzylinder
- Spezial-Werkzeugstahl

Achtung: Die Spindeln müssen vor dem Ersteinsatz geschmiert werden! Eine Überlastung führt zur ungewollten Materialstreckung bzw. zum Bruch. Kontrollieren Sie den Krafteintrag am Antrieb stets mit einem Drehmomentschlüssel! Nicht kombinierbar mit anderen Systemen.

Maximal zulässige Drehmomente:
Spindel (ACME) M10xP1,5 60 Nm
Spindel (ACME) M12xP2,0 120 Nm
Spindel (ACME) M14xP2,0 150 Nm
Spindel (ACME) M16xP2,5 250 Nm





			kg	
440.9997	38-tlg.	Universal-Presswerkzeug-Satz für Achsteile	23,29	

bestehend aus:

	x		kg	
700.1550	1	Druck- und Zughülsen Satz, 37-tlg	17,00	
440.0176	1	Traverse oben mit Innengewinde 1.1/2"	2,04	
440.0179	4	Schraube M16x40mm	0,08	
440.0204	1	Traverse unten, einseitig offen	2,04	
440.0536	1	Verbindungsstreben-Satz, 2-tlg, 350,0 mm	1,85	
440.0537	1	Adapterring MODULO 2 Ø 90,0 mm	0,47	
440.0538	1	Adapter mit Lock Funktion Ø 35,0 mm	0,16	



LENKRAD-EINSTELLWAAGE

Lenkrad-Einstellwaage mit Klemmfunktion

- zum schnellen und exakten Ausrichten des Lenkrades bei der Achsvermessung
- zum optimalen Einsatz bei der Montage und Demontage von Lenkrädern
- großer Spannbereich
- Klemmfunktion über Federdruck
- universal für PKW, Transporter und LKW einsetzbar
- Aluminium





	Arbeitsbereich mm	L mm	g	
515.3184	155 - 255 + 255 - 355	370,0	265	

Adapterring MODULO 2

- zur Verwendung des KS-Tools MODULO 2 Pressrahmen mit KS-Tools Druck- und Zughülsensatz
- nur für KS-Tools Druck- und Zughülsensatz 700.1550 geeignet
- im Zusammenhang mit Adapter mit Lock-Funktion 440.0538 verwendbar
- speziell für KS-Tools MODULO 2 Pressrahmen abgestuft
- Spezial-Werkzeugstahl





	Ø mm	g	
440.0537	90,0	468	

Adapter mit Lock Funktion

- zur Verwendung des KS-Tools MODULO 2 Pressrahmen mit KS-Tools Druck- und Zughülsensatz
- nur für KS-Tools Druck- und Zughülsensatz 700.1550 geeignet
- im Zusammenhang mit Adapterring 440.0537 verwendbar
- mit Magnet für besseren Halt am Hydraulikzylinder
- Lockfunktion für optimale Fixierung der Stufenplatte







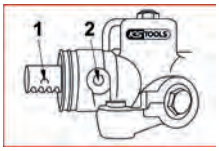
	Ø mm	g	
440.0538	35,0	160	

MECHANISCHE ACHSWERKZEUGE - LENKUNG

Arretierschraube zur Zahnstangen-Mittelstellung für VAG

- ideal geeignet zur genauen Zahnstangen-Mittelstellung der Lenkung um anschließend die Spur-Grundeinstellung vorzunehmen
- nach Deckungsgleichheit der Lenkung mit der Gehäusebohrung Schraube eindrehen
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Audi A4, A6, **Volkswagen** Passat ab Baujahr 1997



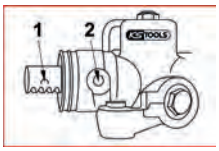


		g
700.1694	Arretierschraube zur Zahnstangen-Mittelstellung für VAG	20

Arretierschrauben-Satz zur Zahnstangen-Mittelstellung

- ideal geeignet zur genauen Zahnstangen-Mittelstellung der Lenkung um anschließend die Spur-Grundeinstellung vorzunehmen
- nach Deckungsgleichheit der Lenkung mit der Gehäusebohrung Schraube eindrehen
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Mercedes W107, W114, W115, W116





			g
700.1690	3-tlg.	Arretierschrauben-Satz zur Zahnstangen-Mittelstellung	100

bestehend aus:

		g
700.1691	Arretierschraube 1	33
700.1692	Arretierschraube 2	33
700.1693	Arretierschraube 3	33

Spurstangenlehren-Satz

- ideal geeignet zum Wechseln der Spurstangenköpfe
- keine zusätzliche Achsvermessung nötig
- verringert den Arbeits- und Kostenaufwand
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer





			kg
700.1685	9-tlg.	Spurstangenlehren-Satz	2,80

bestehend aus:

	x		g
700.1686	1	Grundgerät mit Führungsbolzen für Gelenkkopffixierung	325
700.1687	2	Klemmbacken für Grundgerät	182
700.1688	1	Gelenkkopffixierung, lang, Ø 12 mm	280
700.1689	1	Gelenkkopffixierung, kurz, Ø 12 mm	190
700.1695	1	Gelenkkopffixierung, Ø 10 mm	170
700.1696	1	Gelenkkopffixierung, Ø 17,5 mm	222
700.1697	1	Adapter für Grundgerät und Gelenkkopffixierung	261
700.1698	1	Tiefenmesser für Vierlenkerachse (VAG)	203

PKW Fahrwerkjustier-System

- speziell entwickelt wurde er für den Einsatz an PKW und Transportern mit 4 bzw. 5-Loch-Teilung
- ideal geeignet zur praktischen Montagehilfe bei Instandsetzungsarbeiten von Lenkungs- und Fahrwerksteilen an Kraftfahrzeugen
- ideal bei Austauscharbeiten an Stoßdämpfer, Domlager bzw. Fahrwerksfedern
- auch anwendbar bei Austausch von Spurstangenkopf, Spurstange bzw. Axialgelenk
- leichte Montage und einfache Handhabung
- besonders kurze Rüstzeit - universal einsetzbar
- Optimierung des Reparaturablaufs durch Wegfall einer zeit- und kostenaufwendigen Achsvermessung
- kostengünstige Instandsetzung
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete: Stoßdämpfer bei Fahrzeugen mit Langlochaufnahme z.B. **Volkswagen** Golf / Passat oder Spurteile an einstellbaren Fahrzeughinterachsen z.B. **Mercedes**

Hinweis: Der Einsatz des Fahrwerkjustierers ist kein Ersatz für eine Achsvermessung. In den meisten Fällen ist jedoch die Justage mit dem Fahrwerkjustierer vollkommen ausreichend, um eine einwandfreie Funktion der Achse nach einer Reparatur zu gewährleisten.

Arbeitsweise: Mit Hilfe der beiden Laser wird auf einer Projektionsfläche (z.B. Wand, Boden, Radlauf etc.) eine feste Markierung mit Klebeband angebracht. Diese kennzeichnet den Ausgangszustand vor der Reparatur und wird im Falle eines Eingriffs in die Spureinstellung (z.B. Spurstangenkopfwechsel) auf der Fahrer und Beifahrerseite gemacht. Nach der Reparatur werden die Laserpunkte, z.B. durch das Ein- bzw. Ausdrehen des neuen Spurstangenkopfes, wieder exakt mit den Markierungen der Fahrer und Beifahrerseite überein gebracht. Dabei dient, z.B. bei einem Eingriff in die Sturzverstellung, die Markierung der nicht reparierten Seite immer wieder als Bezugsmarke.





			kg
150.1800	15-tlg.	PKW Fahrwerkjustier-System	2,80

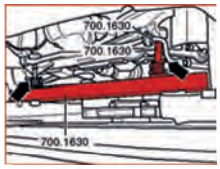
bestehend aus:

		g
150.1803	Bolzen M12x1,5,4er Pack	59
150.1804	Bolzen M14x1,5,4er Pack	59
150.1801	Grundplatte f.4+5-Lochteilung,2er Pack	598
150.1802	Lasereinheit,2er Pack	73
150.1805	Rolle Fixpoint Aufkleber ,300 Aufkleber	45

Multilink Achsmess-Hilfsbrücken-Satz für VAG

- ideal geeignet für die Vorspurkurvenermittlung
- auch geeignet für die Einstellung
- inklusive sechs Adapterpaaren
- kann auch bei tiefergelegten Fahrzeugen angewendet werden
- robuste Ausführung
- Brücke aus Aluminium
- Adapter aus Spezialstahl

Anwendungsgebiete: Audi A4, A6, A8 und **Volkswagen** Passat sowie alle Konzernfahrzeuge mit Mehrlenkerachse





			kg
700.1630	13-tlg.	Multilink Achsmess-Hilfsbrücken-Satz für VAG	29,10

bestehend aus:

		kg
700.1631	Achsmess-Hilfsbrücke	24,20
700.1632	Adapter-Satz mit Gewinde, Audi A8, lang, 2-tlg	1,35
700.1633	Adapter-Satz mit Gewinde, Audi A8, kurz, 2-tlg	0,22
700.1634	Adapter-Satz ohne Gewinde, Audi A8, lang, 2-tlg	0,75
700.1635	Adapter-Satz mit Gewinde, Audi A4, lang, 2-tlg	1,02
700.1636	Adapter-Satz mit Gewinde, Audi A4, kurz, 2-tlg	0,82
700.1637	Adapter-Satz ohne Gewinde, Audi A4, kurz, 2-tlg	0,49

Exzenter Klemm- und Drehvorrichtung

- universal anwendbar durch einseitige Öffnung
- zum Ausbauen und Verdrehen der Spurstangengelenke (lenkungs- und radseitig)
- durch gerändelte Exzenterscheibe optimaler Halt auch bei Gelenken ohne Antrieb (rund)
- Vierkantantrieb 1/2"
- zur Verwendung auf der Werkbank oder direkt am Fahrzeug
- Spezial-Werkzeugstahl



1/2"

	Ø mm	Ø mm	g
150.1635	1-50	1-42	300

Exzenter Klemm- und Drehvorrichtung

- zum Ausbauen und Verdrehen der runden oder Sechskant-Spurstangengelenke (lenkungs- und radseitig)
- durch gerändelte Exzenterscheibe optimaler Halt auch bei Gelenken ohne Antrieb (rund)
- zur Verwendung auf der Werkbank oder direkt am Fahrzeug
- mit zusätzlichem Stopper, der das Abgleiten während des Arbeitsvorganges verhindert
- Spezial-Werkzeugstahl





1/2"

	Ø mm	Ø mm	g
150.1642	25-55	25-46	800

Exzenter Klemm- und Drehvorrichtung

- zum Ausbauen und Verdrehen der runden oder Sechskant-Spurstangengelenke (lenkungs- und radseitig)
- durch gerändelte Exzenterscheibe optimaler Halt auch bei Gelenken ohne Antrieb (rund)
- zur Verwendung auf der Werkbank oder direkt am Fahrzeug
- mit zusätzlichem Stopper, der das Abgleiten während des Arbeitsvorganges verhindert
- Spezial-Werkzeugstahl





1/2"

	Ø mm	Ø mm	g	
150.1640	23-45	31-35	300	

Axialgelenk-Spezialschlüssel

- zur Montage und Demontage von Axialgelenken an Spurstangen
- einsetzbar an Vierkant-, Sechskant-, Achtkant- und runden Außenprofilen
- schonender Aus- und Einbau ohne Beschädigung der Gelenkaußenfläche
- kraftschlüssige Verbindung
- für beengte Platzverhältnisse
- Spezial-Werkzeugstahl







	mm	Ø mm	L mm	kg	
150.1600	30	35 - 45	420,0	1,82	

Axialgelenk-Spezialschlüssel-Satz

- zur Demontage von Axialgelenken an Spurstangen
- 3 Spezial-Aufsätze von 30-45 mm
- einsetzbar an Vierkant-, Sechskant-, Achtkant- und runden Außenprofilen
- schonender Ausbau ohne Beschädigung der Gelenkaußenfläche
- kraftschlüssige Verbindung
- für beengte Platzverhältnisse
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer





			kg	
150.1125	4-tlg.	Axialgelenk-Spezialschlüssel-Satz	4,72	

bestehend aus:

		kg	
150.1126	Antrieb-Spezialschlüssel, 360 mm	1,16	
150.1127	Spezial-Aufsatz, 30-35 mm	0,75	
150.1128	Spezial-Aufsatz, 35-40 mm	0,76	
150.1129	Spezial-Aufsatz, 40-45 mm	1,06	

Kugelgelenk-Abzieher für Lenkstockhebel für Land Rover

- robustes Modell zum Lösen des Lenkstockhebels vom Lenkgetriebe
- Vermeidung von Beschädigung am Lenkgetriebe
- optimale Platzierung durch kompakte Bauform und schlankes Gabelstück
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Land Rover Defender, 90, 110, 130 (1987 - 2006)



	Spannweite mm	mm	mm	Länge mm	g	
670.0012	43,0	19	M12	65,0	732	

Kugelgelenk-Abzieher für Lenkstockhebel für Land Rover

- robustes Modell zum Lösen des Lenkstockhebels vom Lenkgetriebe
- Vermeidung von Beschädigung am Lenkgetriebe
- optimale Platzierung durch kompakte Bauform und schlankes Gabelstück
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Land Rover 2, 2A und 3



	Spannweite mm	mm	mm	Länge mm	kg	
670.0011	56,6	24	M16	80,0	1,77	

Verstellzange für Spurstangen

- zum Lösen und Verstellen fester bzw. schwergängiger Spurstangen mit einem Durchmesser von 14 - 23 mm
- spezielle breite Form an den Klemmbacke um eine Beschädigung der Spurstange zu vermeiden
- optimale Kraftverteilung
- mit zwei Handgriffen
- Spezial-Werkzeugstahl





	Ø mm	Länge mm	kg	
150.1602	14-23	260 / 390	1,00	

Verstellzange für Spurstangen

- zum Lösen und Verstellen fester bzw. schwergängiger Spurstangen mit einem Durchmesser von 20 - 35 mm
- spezielle breite Form an den Klemmbacke um eine Beschädigung der Spurstange zu vermeiden
- optimale Kraftverteilung
- Spezial-Werkzeugstahl

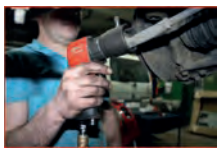




	Ø mm	Gesamtlänge mm	kg	
150.1631	20-35	470	1,33	

Spurstangenkopf Spezial-Stecknuss

- zum einfachen Ein - und Ausdrehen der Spurstangenköpfe
- universal einsetzbar
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174
- Spezial-Werkzeugstahl





1/2"

	Länge mm	U-Öffnung mm	Innen Ø mm	g	
150.1627	57,0	35x19	23,8	490	

Einsteck-Einmaulschlüssel

- zum Anziehen und Lösen von Leitungsverschraubungen
- für Handbetätigung
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174
- Spezial-Werkzeugstahl



	□	mm	g	
913.1941	3/8"	18	140	
913.1942	3/8"	22	150	
913.1943	3/8"	24	160	
913.1944	1/2"	27	170	
913.1945	1/2"	32	180	
913.1946	1/2"	34	220	
913.1947	1/2"	36	230	
913.1948	1/2"	37	240	
913.1949	1/2"	38	280	
913.1950	1/2"	41	380	

12-kant-Einsteck-Maulschlüssel

- 12-kant
- zum Anziehen und Lösen von Leitungsverschraubungen
- für Handbetätigung
- schlanke Ausführung
- für schwer zugängliche Bereiche
- brüniert
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer

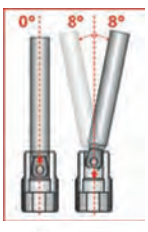




	□	mm	g	
913.1301	3/8"	19	62	
913.1302	1/2"	21	94	
913.1303	1/2"	22	112	
913.1304	1/2"	24	120	
913.1305	1/2"	27	153	
913.1306	1/2"	30	170	
913.1307	1/2"	32	168	
913.1308	3/4"	36	337	
913.1309	3/4"	41	400	
913.1310	3/4"	46	632	

XXL Kipp-Verlängerung

- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- Kippvierkantantrieb mit Kugelarretierung
- Kippwinkel nach jeder Seite 8°
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium





1/4"

	Länge mm	g	
911.1548	350,0	150	
911.1549	600,0	260	

XXL Kipp-Verlängerung

- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- Kippvierkantantrieb mit Kugelarretierung
- Kippwinkel nach jeder Seite 8°
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium





1/2"

	Länge mm	kg	
911.1487	450,0	0,75	
911.1488	600,0	1,00	
911.1489	750,0	1,25	

Einhand-Multifunktions-Schlüssel

- Multifunktionsschlüssel mit Ratschenfunktion
- für sämtliche Schraubarbeiten
- passt sich automatisch der Schraubengröße an
- selbstklemmend auch bei glatten Rohren, Bolzen, Wellen und abgedrehten Köpfen von Sechskant-, Vielzahn-, Spline- und TX-Schrauben
- kein Abrutschen durch grobe Zähne
- Chrom Vanadium







	mm	L mm	g	
114.0055	8-17/14-32	260,0	530	

Spezialrohrzange

- 2-fach verstellbar
- mit tauchisoliertem Griff
- ideal für rundgedrehte Leitungsverschraubungen
- polierte Oberfläche
- Chrom Vanadium



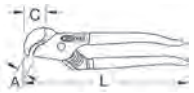




	A mm	L mm	C mm	g	
115.1361	0-16	178,0	23,0	180	

Spezialrohrzange

- 4-fach verstellbares Gewerbe
- mit tauchisoliertem Griff
- optimale Kraftübertragung
- mit verstellbarem Rillengewerbe
- polierte Oberfläche
- ideal geeignet zum Verdrehen von Schub- und Spurstangen
- einsetzbar an Axialgelenken und Auspuffrohren
- Chrom Vanadium



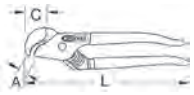


	A mm	L mm	g	
115.1362	0-30	242,0	470	

Spezialrohrzange

- 6-fach verstellbares Gewerbe
- mit tauchisoliertem Griff
- optimale Kraftübertragung
- mit verstellbarem Rillengewerbe
- polierte Oberfläche
- ideal geeignet zum Verdrehen von Schub- und Spurstangen
- einsetzbar an Axialgelenken und Auspuffrohren
- Chrom Vanadium





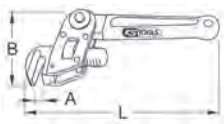


	A mm	L mm	C mm	kg	
115.1363	0-51	345,0	41,0	1,10	

Einhand-Rohrzange mit verstellbarem Kopf

- Typ „Stillson“
- Aluminium Gusskörper
- stufenlos verstellbar über Rändelmutter
- 160° schwenkbarer Griff
- Aluminiumgriff



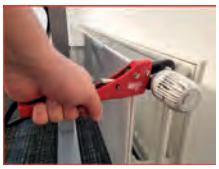




	A mm	B mm	L mm	g	
111.3550	38,1	97,0	250,0	650	

Einhand-Ratschen-Rohrzange mit verstellbarem Kopf

- Typ „Stillson“
- stufenlos verstellbar über Schnellspannmechanik
- gezahnte Ausführung
- mit Lösehebel
- obere Backe Chrom-Molybdän
- untere Backe Chrom Vanadium
- Aluminiumgriff



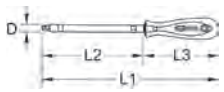


	Spannbereich mm	Länge mm	g	
111.3540	8 - 31	260,0	610	

ERGOTORQUE*plus*® Stecknuss-Schraubendreher

- mit 2-Komponentengriff
- 6-kant
- flexibel
- begrenztes Drehmoment
- doppelte Spiralfeder
- kunststoffummantelt
- Chrom Vanadium





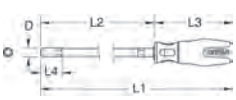


	mm	D mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm	g	
159.1126	6,0	10,8	259,0	150,0	109,0	9,3	155	
159.1127	7,0	11,7	259,0	150,0	109,0	10,0	155	
159.2128	8,0	11,9	259,0	150,0	109,0	10,0	155	
159.1125	10,0	12,5	279,0	170,0	109,0	14,3	170	

ERGOTORQUE*plus*® Stecknuss-Schraubendreher, lange Form

- mit 2-Komponentengriff
- 6-kant
- flexibel
- ideal für tiefliegende Schraub-Schlauchschellen
- begrenztes Drehmoment
- doppelte Spiralfeder
- kunststoffummantelt
- Chrom Vanadium







	mm	D mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm	g	
911.1175	5	11,9	614,0	500,0	114,0	8,9	270	
911.1176	6	10,9	614,0	500,0	114,0	11,3	280	
911.1177	7	11,7	614,0	500,0	114,0	11,3	280	
911.1178	8	11,7	614,0	500,0	114,0	11,3	280	

ERGOTORQUE*plus*® Schraubendreher-Satz

- mit 2-Komponentengriff
- flexible Klinge mit doppelter Spiralfeder
- begrenztes Drehmoment
- kunststoffummantelt
- enthält auch die gängigsten 1/4"-Bits und Stecknüsse
- in Displaybox





			kg	
911.1180	16-tlg.	ERGOTORQUE*plus*® Schraubendreher-Satz	1,30	

1 x		1/4“
1 x		1/4“
1 x		7 mm
3 x		5 - 6 - 8 mm
2 x		5.5 - 6.5 mm
2 x		PH1 - PH2
6 x		T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30

Schlauchbandschneider, abgewinkelt

- zum Aufschneiden von ohrlosen Schlauchschellen
- für Schellen an Achsmanschetten, Kühler- und Kraftstoffschläuchen
- tauchisolierter Griff
- Chrom Vanadium





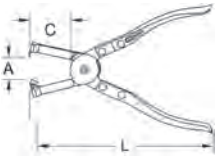
	Länge mm	g	
115.1186	220,0	345	



Schlauchbandschneider, abgewinkelt

- zum Aufschneiden von ohrlosen Schlauchschellen
- 45° abgewinkelter Kopf
- für Schellen an Achsmanschetten, Kühler- und Kraftstoffschläuchen
- beschädigungsfreies Öffnen der Schellen und Schlauchbänder
- universal einsetzbar
- vernickelte Ausführung



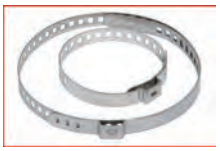




	A mm	C mm	L mm	g	
115.1191	0 - 30,0	50,0	230,0	330	

Schlauchklemmenzange

- arbeitet seitlich
- zum Zusammenpressen von Ohrschellen
- mit tauchisoliertem Griff
- Chrom Vanadium



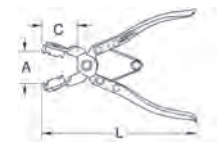


	Länge mm	g	
115.1185	240,0	335	

Clic und Clic-R Schlauchschellen-Zange

- geeignet zur fachgerechten Montage und Demontage von Click-, Click-R-und Cobra-Schellen
- auch geeignet für selbstspannende Schlauchschellen mit flachen 3-Klemm-Enden
- mit beweglichen Backen für den Einsatz an Schlauchschellen an schwer zugänglichen Kraftstoffleitungen
- 45° abgewinkelter Kopf
- anwendbar bei engen Platzverhältnissen
- selbstöffnend
- Chrom-Molybdän







	A mm	C mm	L mm	g	
115.1057	0-30	45,0	200,0	180	

Edelstahl-Kabelbinder mit Kugelverschluss

- ideal geeignet zum Befestigen von Achsmanschetten, Lenkmanschetten etc.
- beliebig einstellbar
- Edelstahl 304





	Länge mm	Breite mm	Inhalt	g	
115.1591	200,0	4,6	100	200	
115.1592	250,0	4,6	100	300	
115.1593	350,0	4,6	100	400	
115.1594	500,0	4,6	100	500	

Spann- und Schneidwerkzeug für Schlauchbänder

- zum Befestigen von Haltebändern an Achsmanschetten
- mit integrierter Spann- und Abschneidevorrichtung
- passend für vorgefertigte und Endlosschlauchschellen bis 9,5 mm
- Spezial-Werkzeugstahl



	Länge mm	g	
115.1059	163,0	437	

STURZEINSTELLWERKZEUGE

Sturzlibelle

- ideal geeignet zur Übernahme des vorhandenen Sturzeinstellungswertes vor dem Ausbau des Stoßdämpfers
- die Libelle wird mit der magnetischen Seite an Bremsscheibe oder Radnabe befestigt und der Messwert abgelesen
- nach der Reparatur wird einfach der alte Einstellwert übernommen
- schnelles und fachgerechtes Arbeiten ohne großen Arbeitsaufwand
- erspart eine Achsvermessung
- mit Einstellrad zur Nullpunktstellung
- inklusive starkem Magnetfuß
- in stabilem Kunststoffkoffer





	Gesamtlänge mm	g	
150.9431	125,0	450	

Sturzeinstellwerkzeug

- ideal geeignet zur Sturzeinstellung bei Fahrzeugen mit geteiltem Federbein
- Ein-Mann-Bedienung
- das Werkzeug wird zwischen Felge und Karosserie (Kotflügel) gespannt
- deutliche Reduzierung des Zeitaufwandes
- Einstellung erfolgt durch Verdrehen der stabilen Sechskantmutter
- Außensechskantantrieb 22,0 mm
- Spezial-Werkzeugstahl





	Spannbereich mm	kg	
150.9420	135,0 - 200,0	1,21	

Sturzeinstellwerkzeug

- ideal geeignet zur Sturzeinstellung bei Fahrzeugen mit geteiltem Federbein
- Ein-Mann-Bedienung
- das Werkzeug wird zwischen Felge und Karosserie (Kotflügel) gespannt
- deutliche Reduzierung des Zeitaufwandes
- Einstellung erfolgt durch Verdrehen der stabilen Sechskantmutter
- Außensechskantantrieb 22,0 mm
- Spezial-Werkzeugstahl





	Spannbereich mm	kg	
150.9415	135,0 - 175,0	1,16	



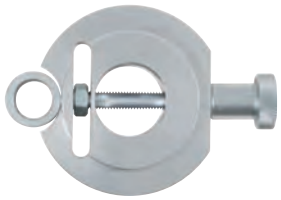


Sturzeinstellwerkzeug für BMW

- ideal geeignet zur Sturzeinstellung an der Vorderachse
- die Anwendung erfolgt nach dem Herausschlagen des Arretierbolzens vom Domlager nach unten raus über das Federdomlager
- schnelles und fachgerechtes Arbeiten ohne großen Arbeitsaufwand
- Ein-Mann-Bedienung
- der Einstellvorgang erfolgt über die genaue Ausrichtung des oberen Federdomlagers
- ohne dieses Werkzeug ist das fachgerechte und genaue Einstellen des Sturzes nahezu unmöglich
- Aluminium

Anwendungsgebiete: BMW 1er (E81, E82, E87, E88), 3er (E46, E90, E91, E92, E93), X3 (E83), X5 (E53), Z4 (E85, E86)





	Ø mm	Höhe mm	g	
150.1821	82,0	25,0	347	

Sturzeinstellwerkzeug für BMW

- ideal geeignet zur Sturzeinstellung an der Vorderachse
- die Anwendung erfolgt nach dem Herausschlagen des Arretierbolzens vom Domlager nach unten raus über das Federdomlager
- schnelles und fachgerechtes Arbeiten ohne großen Arbeitsaufwand
- Ein-Mann-Bedienung
- der Einstellvorgang erfolgt über die genaue Ausrichtung des oberen Federdomlagers
- ohne dieses Werkzeug ist das fachgerechte und genaue Einstellen des Sturzes nahezu unmöglich
- Aluminium

Anwendungsgebiete: BMW 5er, (E39, E60, E61), 6er (E63, E64), 7er (E38, E65, E66, E67)





	Ø mm	Höhe mm	g	
150.1822	83,0	17,0	343	

Sturzeinstellwerkzeug-Satz für BMW

- ideal geeignet zur Sturzeinstellung an der Vorderachse
- die Anwendung erfolgt nach dem Herausschlagen des Arretierbolzens vom Domlager nach unten raus über das Federdomlager
- schnelles und fachgerechtes Arbeiten ohne großen Arbeitsaufwand
- Ein-Mann-Bedienung
- der Einstellvorgang erfolgt über die genaue Ausrichtung des oberen Federdomlagers
- ohne dieses Werkzeug ist das fachgerechte und genaue Einstellen des Sturzes nahezu unmöglich
- Aluminium

Anwendungsgebiete: BMW 1er (E81, E82, E87, E88), 3er (E46, E90, E91, E92, E93), 5er, (E39, E60, E61), 6er (E63, E64), 7er (E38, E65, E66, E67), X3 (E83), X5 (E53), Z4 (E85, E86)





			g
150.1820	2-tlg.	Sturzeinstellwerkzeug-Satz für BMW	689

bestehend aus:

		g
150.1821	BMW-Sturzeinstellwerkzeug, 1er, 3er, X3, X5, Z4	347
150.1822	BMW-Sturzeinstellwerkzeug, 5er, 6er, 7er	343

Sturzeinstellschlüssel für VAG

- ideal geeignet zur Sturzeinstellung an der Hinterachse
- geeignet für die schwer zu erreichende Einstellschraube
- schnelles und fachgerechtes Arbeiten ohne großen Arbeitsaufwand
- Ein-Mann-Bedienung
- ohne dieses Werkzeug ist das fachgerechte und genaue Einstellen des Sturzes nahezu unmöglich
- Außenzwölfkantantrieb 18 mm
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Caddy (>2004), Eos (>2006), Golf (>2004),Golf (>2009), Golf Plus (>2005), Jetta (>2006), Passat (>2006), Passat CC (>2009), Polo (>2002), Polo (>2010), Scirocco (>2009), Sharan (>1996), Tiguan (>2008), Touran (>2004), **Audi** A3 (>2004), A4 (>2001), A6 (>2005), A8 (>2003), **Audi** TT (>2007), **Škoda** Octavia II (>2004), Octavia III (>2013), Superb II (>2008), Yeti (>2009), Citigo (>2011), **Seat** Alhambra (>2011), Altea (>2005), Toledo (>2005), Ibiza II (>1999), Cordoba III (<2002), Leon (>2006), Altea XL (>2007), Altea Freetrack (>2007), Ibiza (>2008), Altea (>2009), Leon (>2009), Altea XL (>2009), Altea Freetrack (>2009), Toledo (>2013), Leon (>2013), Ateca





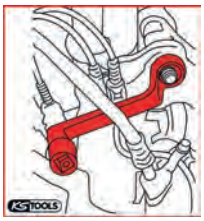
1/2"

	mm	Länge mm	g	
700.2385	18	110,0	164	

Sturzeinstellschlüssel

- ideal geeignet zur Sturzeinstellung an der Vorderachse
- geeignet für die schwer zu erreichende Schraubverbindung
- schnelles und fachgerechtes Arbeiten ohne großen Arbeitsaufwand
- Ein-Mann-Bedienung
- ohne dieses Werkzeug ist das fachgerechte und genaue Einstellen des Sturzes nahezu unmöglich
- Außenzwölfkantantrieb 21 mm
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Mercedes Sprinter, **Volkswagen** Crafter





1/2"

	mm	Länge mm	g	
700.2375	21	140,0	321	

XZN® Spureinstellschlüssel für VAG-Fahrzeuge mit Allradantrieb

- ideal geeignet zur Spureinstellung an der Hinterachse
- geeignet für die schwer zu erreichende Einstellschraube
- schnelles und fachgerechtes Arbeiten ohne großen Arbeitsaufwand
- Ein-Mann-Bedienung
- 90° abgewinkelt
- mit 2-Komponentengriff
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: alle **Audi** und **Volkswagen** Fahrzeuge mit Allradantrieb, z.B. **Audi** A4 Quattro, **Volkswagen** Passat 4motion etc.



		Gesamtlänge mm	g	
150.9426	M12	310,0	340	

Spureinstellschlüssel für Mercedes

- ideal geeignet zur Spureinstellung an der Hinterachse
- geeignet für die schwer zu erreichende Einstellschraube
- schnelles und fachgerechtes Arbeiten ohne großen Arbeitsaufwand
- Ein-Mann-Bedienung
- zweifach abgewinkelt
- ohne dieses Werkzeug ist das fachgerechte und genaue Einstellen der Spur nahezu unmöglich
- inklusive auswechselbaren Vielzahn-Bits
- mit 2-Komponentengriff
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Mercedes C- Klasse und S-Klasse, auch für ältere Modelle mit Unterbodenverkleidung und Fahrzeuge mit Niveausensor





		g	
150.9470	3-tlg.	Spureinstellschlüssel für Mercedes	440	

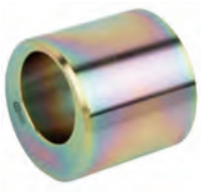
bestehend aus:

		g
150.9471	Grundeinstellwerkzeug Mercedes	410
150.9472	10mm Aufnahme XZN® Bit, M10	14
150.9443	10mm Aufnahme XZN® Bit, M12	16

Spureinstell-Exzenternuss für BMW

- ideal zum Einstellen der Spur an Hinterachsen sowie der Sturzeinstellung am Querlenker
- zum Justieren müssen die Schrauben am unteren Querlenker gelöst werden
- durch Aufsetzen und Drehen der Exzenternuss auf die Befestigungsschrauben wird der Querlenker in die gewünschte Sturzeinstellung gebracht
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: BMW E36, E46, E83, E85



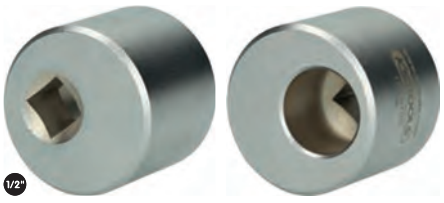
1/2"

	Länge mm	g	
700.1671	40,0	300	

Spureinstell-Exzenternuss für Mini

- ideal zum Einstellen der Spur an Hinterachsen sowie der Sturzeinstellung am Querlenker
- zum Justieren müssen die Schrauben am unteren Querlenker gelöst werden
- durch Aufsetzen und Drehen der Exzenternuss auf die Befestigungsschrauben wird der Querlenker in die gewünschte Sturzeinstellung gebracht
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Mini (2002 - 2006)



1/2"

	Länge mm	g	
150.9700	40,0	462	

Spureinstellschlüssel für Mercedes

- ideal geeignet zur Spureinstellung an der Hinterachse
- Aushängen der Auspuffanlage entfällt
- hohe Zeitersparnis
- kein Verstellen der Exzenterschraube beim Anziehen der Kontermutter
- Außenzwölfkantantrieb 21 mm mit integriertem Einsatz Torx 55 und Innensechskantantrieb 17 mm
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Mercedes W211, **Mercedes** C219 und **Mercedes** W209





	mm		mm	Länge mm	g	
700.1672	21,0	T55	17	260,0	280	

MECHANISCHE ACHSWERKZEUGE - TRAGGELENK

Universal-Pressrahmen-Satz ohne Hydraulikspindel

- zum Einsatz in Verbindung mit dem Druck- und Zughülsen-Satz 700.1700 zum Ein- und Auspressen von Silentlagern, Hydrolagern, Buchsen etc.
- ermöglicht die Montage und Demontage direkt am Fahrzeug
- durch die langen Zugstreben lassen sich auch besonders hohe Lager problemlos Ein- und Auspressen
- Spezial-Werkzeugstahl



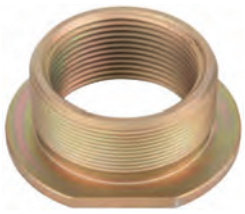
			kg	
700.1751	5-tlg.	Universal-Pressrahmen-Satz ohne Hydraulikspindel	8,90	

Zubehör:

		kg	
700.1751-1	Verbindungsstrebe 205 mm zu 700.1751 (1 Stück)	0,71	
700.1751-2	Verbindungsstrebe 350 mm zu 700.1751 (1 Stück)	1,20	

KS Hydraulik MODULO 2 auf Sauer, Müller, KS MODULO 1-Werkzeug

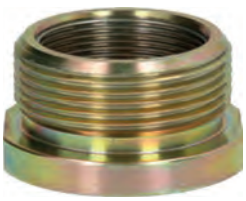
- zur Verwendung der KS Tools Hydraulikzylinder MODULO 2 (8,5 – 22 t) mit Sauer-, Müller-, KS MODULO 1-Spezialwerkzeug
- Adapter 1.1/2“ MODULO 2 auf 2.1/4“-16UN (Sauer, Müller, KS MODULO 1)
- Spezial-Werkzeugstahl



		g	
440.0034	KS Hydraulik MODULO 2 auf Sauer, Müller, KS MODULO 1-Werkzeug	230	

Hydraulik-Druckspindel auf KS MODULO 2-Werkzeug

- zur Verwendung der Hydraulik-Druckspindel (10 t) mit KS Tools Werkzeug 1.1/2" Innengewinde
- Adapter 1.1/2"-16 UN auf 1.1/2" MODULO 2
- zur Verwendung mit Hydraulik-Druckspindel (700.1400-1)
- Spezial-Werkzeugstahl



		g	
440.0704	Hydraulik-Druckspindel auf KS MODULO 2-Werkzeug	163	

Hydraulik-Druckspindel für Pressrahmen

- ideal zur Ergänzung des Pressrahmens
- kompakte Bauform mit sehr hoher Druckkraft (10 t)
- extrem hoher und gleichmäßiger Kraftaufbau
- Vorspannen und Positionieren über das Außengewinde am Zylinder
- für ein kontrolliertes und sicheres Abziehen
- die Hydraulik wird mittels einer Hydraulik-Pumpe (3/8“ NPT) in Gang gesetzt
- extrem robuste Spindel mit gehärtetem Gewinde
- Spezial-Werkzeugstahl



	Gesamtlänge mm	Spindelweg mm	Breite mm	max. t	Hub mm	Ø mm	kg	
700.1785	300,0	240,0	170,0	10	200,0	54,0	5,52	

Hydraulik-Druckspindel für Pressrahmen

- ideal zur Ergänzung des Pressrahmens
- kompakte Bauform mit sehr hoher Druckkraft (10 t)
- der Hydraulikkolben macht eine geradlinige Bewegung, dadurch keine Reibung an der Druckspitze
- maximale Druckkraft bei geringem Kraftaufwand
- Vorspannen und Positionieren über das Außengewinde am Zylinder
- für ein kontrolliertes und sicheres Abziehen
- die Hydraulik wird mit Knebel bzw. Außensechskantantrieb in Gang gesetzt
- extrem robuste Spindel mit gehärtetem Gewinde
- Spezial-Werkzeugstahl



	Körper mm	Spindelweg mm	Gesamtlänge mm	max t	Hub mm	mm	kg	
700.1400-1	AG 1.1/2"-16 UN	92,0	260,0	10	15,0	17	1,34	

Druckstück-Satz Mercedes

- für die Montage und Demontage des äußeren Traggelenks (Kugelbolzen)
- zur Anwendung direkt am Fahrzeug
- hohe Zeitersparnis
- zur Anwendung mit Universalpressrahmen 700.1751 und Spindel
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Mercedes W124, W129, W201 am äußeren Traggelenk (Kugelbolzen)



			kg	
700.2300	3-tlg.	Druckstück-Satz Mercedes	1,43	

bestehend aus:

		g	
700.2301	Druckstück 52 x 52 mm	770	
700.2302	Druckstück 40 x 48 mm	390	
700.2303	Druckstück 70 x 20 mm	270	

Druckstück-Satz für Renault Master und Opel Movano

- für die Montage und Demontage des Traggelenks (Kugelbolzen) an der Vorderachse oben
- zur Anwendung direkt am Fahrzeug
- hohe Zeitersparnis
- zur Anwendung mit Universalpressrahmen 700.1751 und Spindel
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Renault Master und **Opel** Movano Traggelenk (Kugelbolzen) an der Vorderachse oben



			kg	
700.2275	4-tlg.	Druckstück-Satz für Renault Master und Opel Movano	3,15	

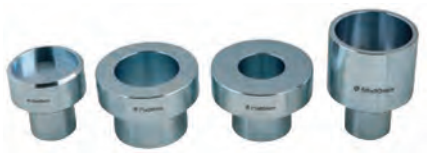
bestehend aus:

		kg	
700.2276	Druckstück, Ø 42 x 60 mm	0,46	
700.2277	Druckstück gerade, Ø 71 x 60 mm	0,69	
700.2278	Druckstück mit Absatz, Ø 71 x 60 mm	0,88	
700.2279	Druckstück mit Schräge, Ø 79,5 mm	1,12	

Druckstück-Satz für Renault Master und Opel Movano

- für die Montage und Demontage des Traggelenks (Kugelbolzen) an der Vorderachse unten
- zur Anwendung direkt am Fahrzeug
- hohe Zeitersparnis
- zur Anwendung mit Universalpressrahmen 700.1751 und Spindel
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Renault Master und **Opel** Movano Traggelenk (Kugelbolzen) an der Vorderachse unten



			kg	
700.2270	4-tlg.	Druckstück-Satz für Renault Master und Opel Movano	2,33	

bestehend aus:

		g	
700.2271	Druckstück mit Absatz, Ø 71 x 50 mm	620	
700.2272	Druckstück, Ø 58 x 80 mm	710	
700.2273	Druckstück, Ø 52 x 55 mm	480	
700.2274	Druckstück ohne Absatz, Ø 71 x 50 mm	520	

Druckstück-Satz für Volkswagen T4

- für die Montage und Demontage des Traggelenks (Kugelbolzen) am oberen Querlenker
- zur Anwendung direkt am Fahrzeug
- hohe Zeitersparnis
- zur Anwendung mit Universalpressrahmen 700.1751 und Spindel
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Volkswagen T4 ab Baujahr 1992 Traggelenk (Kugelbolzen) am oberen Querlenker



			kg	
700.2290	4-tlg.	Druckstück-Satz für Volkswagen T4	2,32	

bestehend aus:

		g	
700.2291	Druckstück 51 x 78 mm	653	
700.2292	Druckstück 73 x 31 mm	520	
700.2293	Druckstück 39 x 78 mm	650	
700.2294	Druckstück 73 x 43 mm	500	

C-Bügel und Adapter-Satz, kurz

- sehr robuste Ausführung
- wertvolle Ergänzung zum Druck- und Zughülsensatz 700.1700
- der Antrieb kann wahlweise mechanisch oder hydraulisch erfolgen
- schlagschraubertauglich
- durch Verwendung von Trapezspindel und Schlagschrauber entstehen maximale Lösekräfte (Hammerschlageffekt)
- mit herausnehmbaren, Spindel- und bügelseitigen Stufenplattenaufnahmen
- Silentlager, Hülsen, Buchsen etc. lassen sich im ein- oder ausgebauten Zustand ein- und auspressen
- Trapezgewindespindel Tr.27 mit kugelgelagerten Druckspitze
- Spezial-Werkzeugstahl



		max. Spannweite mm	max. Spannhöhe mm	Länge mm	Breite mm	kg	
700.1780	4-tlg.	170,0	65,0	320,0	150,0	6,42	

bestehend aus:

		kg	
700.1781	C-Bügel, kurz	5,50	
700.1782	Spindel mit Trapezgewinde Tr.27, L=250mm, Außensechskantantrieb 24,0 mm	0,90	
700.1783	C-Aufnahmeadapter-Satz für Stufenscheibe, 2-tlg	0,02	

C-Bügel und Adapter-Satz, lang

- sehr robuste Ausführung
- wertvolle Ergänzung zum Druck- und Zughülsensatz 700.1700
- der Antrieb kann wahlweise mechanisch oder hydraulisch erfolgen
- schlagschraubertauglich
- durch Verwendung von Trapezspindel und Schlagschrauber entstehen maximale Lösekräfte (Hammerschlageffekt)
- mit herausnehmbaren, Spindel- und bügelseitigen Stufenplattenaufnahmen
- Silentlager, Hülsen, Buchsen etc. lassen sich im ein- oder ausgebauten Zustand ein- und auspressen
- Trapezgewindespindel Tr.27 mit kugelgelagerten Druckspitze
- Spezial-Werkzeugstahl



		max. Spannweite mm	max. Spannhöhe mm	Länge mm	Breite mm	kg	
700.1755	5-tlg.	245,0	95,0	380,0	180,0	7,82	

bestehend aus:

		kg	
700.1754	Gewindeadapter, Trapezgewinde Tr.27	0,60	
700.1756	C-Bügel	7,00	
700.1757	Spindel mit Trapezgewinde Tr.27, 300mm, Außensechskantantrieb 24,0 mm	2,00	
700.1758	Spindelaufnahmeadapter	0,80	
700.1759	C-Bügelaufnahmeadapter	0,60	

Druckstück-Satz Volkswagen und Mercedes

- für die Montage und Demontage des Traggelenks (Kugelbolzen) Ø 45 mm
- zur Anwendung direkt am Fahrzeug
- hohe Zeitersparnis
- zur Anwendung mit Universalpressrahmen 700.1751 und Spindel
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Mercedes Sprinter Baujahr 1996 - 2007, **Volkswagen** LT und Crafter Baujahr 1996 - 2007



			kg	
700.2305	4-tlg.	Druckstück-Satz Volkswagen und Mercedes	5,70	

bestehend aus:

		kg	
700.2306	Druckstück für Einbau	1,54	
700.2307	Druckstück für Ausbau, Ø 60 mm	1,64	
700.2308	Druckstück für Ausbau, Ø 62 mm	1,40	
700.2309	Druckstück für Ein- und Ausbau	0,42	

Zubehör:

		kg	
700.2310	Druckstück zum Ausbau für Modelle ab Baujahr 2007	1,46	

Druckstücksatz für Mercedes Traggelenke

- schnelle und problemlose Montage und Demontage der Traggelenke
- zur Anwendung in Verbindung mit C-Bügel 700.1780
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Mercedes W211und W220



			kg	
700.1620	4-tlg.	Druckstücksatz für Mercedes Traggelenke	1,42	

bestehend aus:

		Länge mm	g	
700.1621	Druckstück, Ø 57 mm	45,0	400	
700.1622	Druckstück, Ø 51 mm	75,0	390	
700.1623	Druckstück, Ø 60 mm	90,0	470	
700.1624	Druckstück, Ø 33 mm	41,0	150	

Druckstücksatz für Mercedes Drehstabgelenke

- schnelle und problemlose Montage und Demontage der Drehstabgelenke
- zur Anwendung in Verbindung mit C-Bügel 700.1755
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Mercedes W211und W220



			g	
700.1625	3-tlg.	Druckstücksatz für Mercedes Drehstabgelenke	900	

bestehend aus:

		Länge mm	g	
700.1626	Druckstück, Ø 34 mm	86,0	300	
700.1627	Druckstück, Ø 48 mm	78,5	420	
700.1628	Druckstück, Ø 37 mm	39,0	180	



Traggelenk-Werkzeug-Satz für Volkswagen

- zur fachgerechten Montage und Demontage der oberen Traggelenke ohne Ausbau des Querlenkers
- gehärtete Spindel mit Kugelarretierung für Druckstücke
- 3 Druckstücke mit Aufnahme für Spindel
- 2 Reduziergabeln mit Arretierung für Grundgerät
- Farbcodierung nach Ein- bzw. Ausbaukomponenten
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete: Volkswagen T4 Bus / Multivan / California / Pritsche etc.



			kg	
700.1640	6-tlg.	Traggelenk-Werkzeug-Satz für Volkswagen	3,82	

bestehend aus:

		kg	
700.1641	Grundgerät mit Fenster H=135mm	1,93	
700.1642	Spindel TR24, Außensechskantantrieb 24,0 mm, L=110mm	0,35	
700.1643	Einbau-Druckstück, gold, Ø52xH41mm	0,26	
700.1644	Ausbau Druckstück Gr.1, schwarz, Ø36xH34mm	0,19	
700.1645	Ausbau Druckstück Gr.2, schwarz, Ø40xH30mm	0,20	
700.1646	Gabel Ausbau, schwarz, 55,5mm	0,10	
700.1647	Gabel Einbau, gold, 51mm	0,12	
700.1648	Sprengring für Spindel	0,00	

Traggelenk-Satz für Volvo

- für die Montage und Demontage des Traggelenks (Kugelbolzen) an der Vorderachse unten
- zur Anwendung direkt am Fahrzeug
- hohe Zeitersparnis
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Volvo S60 (2000 - 2009), S80 (1998 - 2006), V70 (1999 - 2007), XC70 (1999 - 2007) und XC90 (2002 - 2014)



			kg	
700.1615	6-tlg.	Traggelenk-Satz für Volvo	2,73	

bestehend aus:

	X		kg	
700.1612	1	Grundgerät	1,40	
700.1617	2	Führungsbolzen	0,17	
700.1613	1	Adapter für Schlaghammer M12x1,75mm	0,12	
700.1614	1	Adapter für Schlaghammer M14x1,5mm	0,11	
700.1618	2	Adapter für Schlaghammer M14x2,0mm	0,11	

Kugelgelenk-Demontage-Werkzeug

- für einen beschädigungsfreien Ausbau von festsitzenden Kugelgelenken (Kugelbolzen) an der Vorderachse
- Spindel mit M12 x 1,25 mm Innengewinde zum Aufschrauben auf das Kugelgelenk
- zur Anwendung direkt am Fahrzeug
- hohe Zeitersparnis

Anwendungsgebiete: Subaru Outback (1994 - 2014), Forester (1998 - 2015), Impreza (1993 - 2014), Legacy (1994 - 2014), Tribeca (2006 - 2014), Baja (2003 - 2006), **Saab** 9-2X (2005 - 2006)



			kg	
700.1665	3-tlg.	Kugelgelenk-Demontage-Werkzeug	772	

bestehend aus:

		kg	
700.1666	Ausbau-Hülse	416	
700.1667	Spindel, Länge 90 mm	248	
700.1668	Mutter, 8G 1" Gewinde, 37mm	108	

Traggelenk-Zapfenschlüssel für Mercedes M-Klasse

- zum Lösen und Festziehen der Befestigungsschraube am Traggelenk
- hohe Passgenauigkeit für beschädigungsfreie Montage
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Mercedes M-Klasse W163





1/2"

	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Zapfenbreite mm	kg	
700.1660	63,0	53,0	7,5	280	



Traggelenk-Zapfenschlüssel für Citroën und Peugeot

- zum Lösen und Festziehen des geschraubten Traggelenkes
- hohe Passgenauigkeit für beschädigungsfreie Montage
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Citroën BX Baujahr 09/1982 bis 1994, **Citroën** C5, **Citroën** Xantia, **Peugeot** 305 Baujahr 07/1982 bis 1990, **Peugeot** 405 >06/1987, **Peugeot** 406, **Peugeot** 605, **Peugeot** 607





1/2"

	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Zapfenbreite mm	kg	
700.1661	52,0	42,5	5,5	500	

Traggelenk-Stecknuss für Citroën und Peugeot

- 12-kant
- zum Lösen und Festziehen des geschraubten Traggelenkes
- hohe Passgenauigkeit für beschädigungsfreie Montage
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Peugeot 307, **Peugeot** 308, **Peugeot** 3008, **Peugeot** 5008, **Peugeot** Partner, **Peugeot** RCZ, **Citroën** Berlingo, **Citroën** C4



1/2"

	mm	D1 mm	D2 mm	L mm	T mm	kg	
700.1662	41	54,0	43,0	90,0	23,0	700	

Traggelenk-Stecknuss für Renault Master und Opel Movano

- 12-kant
- zum Lösen und Festziehen des geschraubten Traggelenkes
- hohe Passgenauigkeit für beschädigungsfreie Montage
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Renault Master und **Opel** Movano ab Baujahr 2010



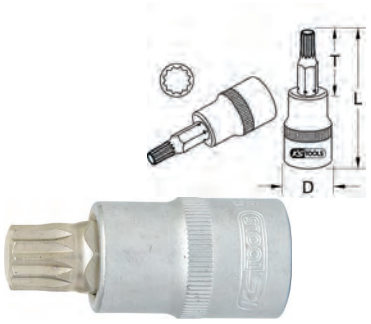
1/2"

	mm	D1 mm	D2 mm	L mm	T mm	kg	
700.1663	46	66,0	38,0	85,0	44,0	880	

Bit-Stecknuss für Vielzahn (XZN®)-Schrauben

- notwendig für den Ausbau des unteren Traggelenkes
- Vielzahn (XZN®)
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- mit eingepresstem, vernickeltem Biteinsatz
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Volkswagen T4 und **Volkswagen** T5



1/2"

		D mm	L mm	T mm	kg	
911.1345	M14	24,0	55,0	17,0	105	

Spezial Traggelenkstecknuss VAG

- ideal geeignet zur Montage und Demontage von Traggelenken
- Spezialprofil
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174 oder Außensechskantantrieb 27,0 mm
- sehr robuste Ausführung
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Audi A4, A5, A6, A7 >2005, **Volkswagen**





1/2"

	mm	Gesamtlänge mm	kg	
150.1712	27,0	37,0	135	

STECKNUSS-SÄTZE FÜR FAHRWERKSVERSCHRAUBUNG

Kraft-Bit-Stecknuss für Vielzahn(XZN®)-Schrauben, kurz

- Vielzahn (XZN®)
- Innenvierkant nach DIN 3121 / ISO 1174
- kurze Ausführung
- für Maschinenbetätigung
- phosphatiert
- Chrom-Molybdän







1/2"

		L mm	D mm	T mm	kg	
515.1171	M14	45,0	25,0	20,0	110	
515.1173	M16	45,0	25,0	20,0	120	
515.1175	M18	45,0	25,0	20,0	130	

Sechskant-Kraft-Stecknuss, extra kurz

- 6-kant
- sehr flache Bauform
- nach DIN 3129 / ISO 2725-2
- Innenvierkant nach DIN 3121 / ISO 1174
- kurze Ausführung
- für Maschinenbetätigung
- phosphatiert
- Chrom-Molybdän



1/2"

	mm	L mm	D1 mm	D2 mm	T mm	g	
515.0056	10,0	28,0	18,0	25,0	6,0	50	
515.0057	11,0	28,0	18,0	25,0	6,0	50	
515.0058	12,0	28,0	19,0	25,0	6,0	50	
515.0059	13,0	28,0	20,0	25,0	6,0	51	
515.0061	14,0	28,0	22,0	25,0	6,0	52	
515.0062	15,0	28,0	23,0	25,0	6,0	55	
515.0063	16,0	28,0	25,0	25,0	6,0	60	
515.0064	17,0	28,0	26,0	26,0	6,0	65	
515.0066	18,0	28,0	28,0	28,0	6,0	81	
515.0067	19,0	28,0	28,0	28,0	11,0	74	
515.0068	20,0	28,0	30,0	30,0	11,0	89	
515.0069	21,0	28,0	30,0	30,0	11,0	85	
515.0071	22,0	28,0	32,0	30,0	11,0	93	
515.0072	23,0	28,0	34,0	30,0	11,0	100	
515.0073	24,0	28,0	34,0	30,0	10,0	100	

Sechskant-Kraft-Stecknuss-Satz, extra kurz

- 6-kant
- sehr flache Bauform
- nach DIN 3129 / ISO 2725-2
- Innenvierkant nach DIN 3121 / ISO 1174
- kurze Ausführung
- für Maschinenbetätigung
- phosphatiert
- Chrom-Molybdän
- inklusive Aufsteckschiene



1/2"

			kg	
515.0055	15-tlg.	Sechskant-Kraft-Stecknuss-Satz, extra kurz	1,20	

bestehend aus:

		g	
515.0056	1/2" Sechskant-Kraft-Stecknuss, extra kurz, 10,0 mm	50	
515.0057	1/2" Sechskant-Kraft-Stecknuss, extra kurz, 11,0 mm	50	
515.0058	1/2" Sechskant-Kraft-Stecknuss, extra kurz, 12,0 mm	50	
515.0059	1/2" Sechskant-Kraft-Stecknuss, extra kurz, 13,0 mm	51	
515.0061	1/2" Sechskant-Kraft-Stecknuss, extra kurz, 14,0 mm	52	
515.0062	1/2" Sechskant-Kraft-Stecknuss, extra kurz, 15,0 mm	55	
515.0063	1/2" Sechskant-Kraft-Stecknuss, extra kurz, 16,0 mm	60	
515.0064	1/2" Sechskant-Kraft-Stecknuss, extra kurz, 17,0 mm	65	
515.0066	1/2" Sechskant-Kraft-Stecknuss, extra kurz, 18,0 mm	81	
515.0067	1/2" Sechskant-Kraft-Stecknuss, extra kurz, 19,0 mm	74	
515.0068	1/2" Sechskant-Kraft-Stecknuss, extra kurz, 20,0 mm	89	
515.0069	1/2" Sechskant-Kraft-Stecknuss, extra kurz, 21,0 mm	85	
515.0071	1/2" Sechskant-Kraft-Stecknuss, extra kurz, 22,0 mm	93	
515.0072	1/2" Sechskant-Kraft-Stecknuss, extra kurz, 23,0 mm	100	
515.0073	1/2" Sechskant-Kraft-Stecknuss, extra kurz, 24,0 mm	100	

VIBRO IMPACT

Vibro-Impact Druckluft-Meißelhammer-Satz

- mit rutschfestem Soft-Grip-Handgriff
- Abluftführung durch den Handgriff nach unten
- Handgriff im ergonomischen Design
- einsetzbar für Industrie
- effektives, schonendes Lösen von Schraubverbindungen
- mit stufenloser Schlagzahlregulierung
- vibrationsgedämpft
- kälteisolierter Handgriff
- inklusive 1/4" Kupplungsstecker
- ultraleichtes Gehäuse aus robustem 2K-Kunststoff





			kg	
515.3880	6-tlg.	Vibro-Impact Druckluft-Meißelhammer-Satz	5,70	

bestehend aus:

		kg	
515.3881	Druckluft-Meißelhammer	2,17	
515.3882	Halter zu Druckluft-Meißelhammer	1,55	
515.3886	Druckluftmeißel Spurstangen-Löser, 110 mm	0,14	
515.3887	Druckluftmeißel Hammer, 110 mm	0,15	
515.3888	Druckluftmeißel Löseadapter, 130 mm	0,16	
515.3889	Druckluftmeißel Lösedorn, 100x25x12 mm	0,19	

Vibro-Impact Kugelgelenklöser

- vibrationsunterstütztes Lösen von Kugelgelenken
- anwendbar z.B. bei Kegelsitzverbindungen an Radlagergehäusen und Querlenkern
- Druckluft-Meißeladapter (10 mm) für den Einsatz mit marktüblichen Druckluft-Meißel-Schlaghammer
- Ausnutzung des Vibrations- und Schlagimpulses des Vibro-Impact Drucklufthammers
- Spezial-Werkzeugstahl



	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	Aufnahme	g	
515.3884	68,0	40,0	130,0	Ø 10 mm	340	

Vibro-Impact Durchschlag

- für den Einsatz mit marktüblichem Schlaghammer (10,0 mm Aufnahme)
- universal einsetzbar für Karosserie- und Fahrwerkreparaturen
- Erweiterung des Einsatzbereiches
- Ausnutzung des Vibrations- und Schlagimpulses des Vibro-Impact Drucklufthammers
- robuster aus einem Stück geschmiedeter Meißel
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungen: Auspuffe trennen, Kugelgelenke lösen, Bolzen austreiben und Bleche trennen



	Ø mm	g	
515.3961	6,5	95	

Austreibdorn

- für Druckluft-Meißel und Druckluft-Meißelhammer mit 10,0 mm Aufnahme geeignet
- universal einsetzbar für Karosserie-, Fahrwerk- und Motorreparaturen
- Erweiterung des Einsatzbereiches
- Ausnutzung des Vibrations- und Schlagimpulses des Drucklufthammers
- robuster aus einem Stück geschmiedeter Meißel

Anwendungsgebiete: zum Austreiben von Ventilführungen, Schrauben etc.



	Ø mm	g	
515.3851	5,0	155	
515.3852	5,5	160	
515.3853	6,0	165	
515.3854	7,0	170	
515.3856	9,0	175	
515.3857	10,0	180	
515.3858	11,0	185	
515.3859	12,0	190	

Vibro-Impact Auspuff-Trennmeißel

- für den Einsatz mit marktüblichem Schlaghammer (10,0 mm Aufnahme)
- universal einsetzbar für Auspuffarbeiten
- speziell geformte Klingen erlauben es das zu erneuernde Auspuffrohr (inneres oder äußeres) fachgerecht vom Verbleibenden zu trennen, ohne es zu beschädigen
- drehbar
- Erweiterung des Einsatzbereiches
- Ausnutzung des Vibrations- und Schlagimpulses des Vibro-Impact Drucklufthammers
- robuster aus einem Stück geschmiedeter Meißel
- Spezial-Werkzeugstahl





	Anwendung für	g	
515.3962	Innenrohr	190	
515.3963	Aussenrohr	190	

Vibro-Impact Blech-Trennmeißel mit Verdrehsicherung

- für den Einsatz mit marktüblichem Schlaghammer (10,0 mm Aufnahme)
- universal einsetzbar für Karosserie- und Fahrwerkreparaturen
- Erweiterung des Einsatzbereiches
- Ausnutzung des Vibrations- und Schlagimpulses des Vibro-Impact Drucklufthammers
- robuster aus einem Stück geschmiedeter Meißel
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungen: Auspuffe trennen, Kugelgelenke lösen, Bolzen austreiben und Bleche trennen



	Breite mm	g	
515.3964	20,0	160	

Vibro-Impact Flachmeißel mit Verdrehsicherung

- für den Einsatz mit marktüblichem Schlaghammer (10,0 mm Aufnahme)
- universal einsetzbar für Karosserie- und Fahrwerkreparaturen
- Erweiterung des Einsatzbereiches
- Ausnutzung des Vibrations- und Schlagimpulses des Vibro-Impact Drucklufthammers
- robuster aus einem Stück geschmiedeter Meißel
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungen: Auspuffe trennen, Kugelgelenke lösen, Bolzen austreiben und Bleche trennen





	Breite mm	g	
515.3965	19,0	220	

Vibro-Impact Halbrundmeißel mit Verdrehsicherung

- für den Einsatz mit marktüblichem Schlaghammer (10,0 mm Aufnahme)
- universal einsetzbar für Karosserie- und Fahrwerkreparaturen
- Erweiterung des Einsatzbereiches
- Ausnutzung des Vibrations- und Schlagimpulses des Vibro-Impact Drucklufthammers
- robuster aus einem Stück geschmiedeter Meißel
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungen: Auspuffe trennen, Kugelgelenke lösen, Bolzen austreiben und Bleche trennen



	Breite mm	g	
515.3966	26,0	210	

Vibro-Impact Trenngabel

- für den Einsatz mit marktüblichem Schlaghammer (10,0 mm Aufnahme)
- universal einsetzbar für Karosserie- und Fahrwerkreparaturen
- Erweiterung des Einsatzbereiches
- Ausnutzung des Vibrations- und Schlagimpulses des Vibro-Impact Drucklufthammers
- robuster aus einem Stück geschmiedeter Meißel
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungen: Auspuffe trennen, Kugelgelenke lösen, Bolzen austreiben und Bleche trennen





		g	
515.3967	Vibro-Impact Trenngabel 20mm	295	
515.3968	Vibro-Impact Trenngabel 24mm	375	
515.3969	Vibro-Impact Trenngabel 35mm	395	

Vibro-Impact Lösewerkzeug für Spurstangen

- vibrationsunterstütztes Lösen von Spurstangen, Konterverschraubungen oder Verschraubungen im Achsenbereich etc.
- anwendbar in Verbindung mit einem Druckluft- Meißelhammer
- durch den speziellen Vibrationsdorn wird ein Schlagimpuls auf die zu lösende
- Verschraubung gegeben, dabei werden Anrostungen gelöst und der Lösevorgang unterstützt
- Druckluft-Meißeladapter (10 mm) für den Einsatz mit marktüblichen Druckluft-Meißel-Schlaghammer
- Ausnutzung des Vibrations- und Schlagimpulses des Vibro-Impact Drucklufthammers
- Spezial-Werkzeugstahl





	Breite mm	Länge mm	Öffnung mm	kg	
150.1608	50,0	290,0	27,0	2,36	

TRENN- UND MONTAGEGABELN

Trenn- und Montagegabel-Satz

- mit auswechselbaren Gabelköpfen
- mit manuellem Schlaggriff (200 mm) für den Einsatz mit dem Hammer
- Druckluft-Meisseladapter (10 mm) für den Einsatz mit marktüblichen Druckluft-Meissel-Schlaghammer
- zum schnellen Lösen von Spur- und Schubstangenköpfen, Lenkstockhebeln und sonstigen Steuerteilen
- ideal geeignet für beengte Platzverhältnisse
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer





			kg	
670.0090	5-tlg.	Trenn- und Montagegabel-Satz	1,90	

bestehend aus:

		g	
670.0085	Schlaggriff, 200 mm	420	
670.0086	Druckluft-Meissel-Adapter	160	
670.0087	Gabelkopf 17,5 x 70 mm	290	
670.0088	Gabelkopf 23,5 x 70 mm	300	
670.0089	Gabelkopf 28,5 x 70 mm	370	

Trenn- und Montagegabel

- zum schnellen Lösen von Spur- und Schubstangenköpfen, Lenkstockhebeln und sonstigen Steuerteilen
- ideal geeignet für beengte Platzverhältnisse
- Spezial-Werkzeugstahl

Achtung: Die Trenn- und Montagegabel beschädigt die Staubmanschette







	A mm	L mm	kg	
670.0091	18	330,0	0,90	
670.0092	23	330,0	0,90	
670.0093	31	330,0	1,10	
670.0094	35	330,0	1,30	
670.0095	45	330,0	1,50	

ANTRIEBSWELLENVERSCHRAUBUNGEN

Kraft-Bit-Stecknuss für Vielzahn(XZN®)-Schrauben, lang

- Vielzahn (XZN®)
- Innenvierkant nach DIN 3121 / ISO 1174
- lange Ausführung
- für Maschinenbetätigung
- phosphatiert
- Chrom-Molybdän







1/2"

		L mm	D mm	T mm	g	
515.1172	M14	75,0	25,0	50,0	150	
515.1174	M16	75,0	25,0	50,0	170	
515.1176	M18	75,0	25,0	50,0	190	

Spezial-Kraft-Bit-Stecknüsse, Innensechskant

- Innensechskant
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- für den Einsatz in 1/2" Schlagschraubern
- für Maschinenbetätigung
- phosphatiert
- Chrom-Molybdän

Anwendungsgebiete: Bremsbeläge, Bremsscheiben, Antriebswellenverschraubungen etc.





	mm	Länge mm	g	
150.1708	14	43,0	80	
150.1709	17	43,0	100	
150.1710	19	43,0	110	

Antriebswellen-Spezialstecknuss

- 6-kant
- zur Betätigung der Antriebswellen-Zentralschraube
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- sehr robuste Ausführung
- Chrom-Molybdän

Anwendungsgebiete: Land Rover + Range Rover



1/2"

	mm	Ø mm	Länge mm	g	
150.1719	52,0	70	77,0	210	

Spezial-12-kant-Gelenkwellen-Stecknuss, lang

- 12-kant
- für Gelenkwellen, Kardanwellenflansch, Düsenhalter etc.
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- sehr robuste Ausführung
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Mercedes LKW-Getriebe G2/24/26, **Mercedes** Actros etc.





1/2"

	mm	Ø mm	Länge mm	g	
150.1711	33,0	44,5	85,0	490	

Spezial-Gelenkwellen-Kraft-Stecknuss, lang

- 12-kant
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- für den Einsatz in 1/2" Schlagschraubern
- für Maschinenbetätigung
- phosphatiert
- Chrom-Molybdän

Anwendungsgebiete: Gelenkwellen, Kardanwellenflansch, Düsenhalter, **Mercedes** LKW-Getriebe G2/24/26, **Mercedes** Actros etc.



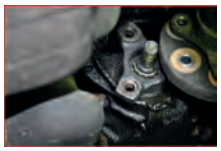


1/2"

	mm	Ø mm	Länge mm	g	
150.1703	27,0	40,5	85,0	350	
150.1705	30,0	42	85,0	450	
150.1706	32,0	44	85,0	490	
150.1704	34,0	46	85,0	430	
150.1707	36,0	50	85,0	520	

Spezial-Gelenkwellen-Stecknuss-Satz

- zum Lösen und Anziehen von Schrauben an Antriebswellen
- Innenvierkant nach DIN 3121 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- sehr robuste Ausführung
- Spezial-Werkzeugstahl
- inklusive Aufsteckschiene





1/2"

			kg	
150.1750	8-tlg.	Spezial-Gelenkwellen-Stecknuss-Satz	4,20	

bestehend aus:

		g	
150.1703	1/2" Spezial-Gelenkwellen-Kraft-Stecknuss, 27mm	350	
150.1704	1/2" Spezial-Gelenkwellen-Kraft-Stecknuss, 34mm	430	
150.1705	1/2" Spezial-Gelenkwellen-Kraft-Stecknuss, 30mm	450	
150.1706	1/2" Spezial-Gelenkwellen-Kraft-Stecknuss, 32mm	490	
150.1707	1/2" Spezial-Gelenkwellen-Kraft-Stecknuss, 36mm	520	
150.1708	1/2" Kraft-Bit-Stecknuss, Innensechskant, 14mm	80	
150.1709	1/2" Kraft-Bit-Stecknuss, Innensechskant, 17mm	100	
150.1710	1/2" Kraft-Bit-Stecknuss, Innensechskant, 19mm	110	

Spezial-Kraft-Bit-Stecknuss-Satz für Vielzahn(XZN®)-Schrauben, lang

- ideale Satzzusammenstellung für KFZ
- Vielzahn (XZN®)
- Innenvierkant nach DIN 3121 / ISO 1174
- lange Ausführung
- für Maschinenbetätigung
- phosphatiert
- Chrom-Molybdän





1/2" 3/4"

			kg	
515.1160	7-tlg.	Spezial-Kraft-Bit-Stecknuss-Satz für Vielzahn(XZN®)-Schrauben, lang	1,05	

bestehend aus:

		g	
515.1167	3/4" Kraft-Stecknuss-Adapter, 24mm	280	
515.1161	1/2" DUODRIVE Spezial-Kraft-Bit-Stecknuss XZN, M14,43mm kurz	83	
515.1162	1/2" DUODRIVE Spezial-Kraft-Bit-Stecknuss XZN, M14,78mm lang	120	
515.1163	1/2" DUODRIVE Spezial-Kraft-Bit-Stecknuss XZN, M16,43mm kurz	85	
515.1164	1/2" DUODRIVE Spezial-Kraft-Bit-Stecknuss XZN, M16,78mm lang	83	
515.1165	1/2" DUODRIVE Spezial-Kraft-Bit-Stecknuss XZN, M18,43mm kurz	120	
515.1166	1/2" DUODRIVE Spezial-Kraft-Bit-Stecknuss XZN, M18,78mm lang	160	

Kraft-Bit-Stecknuss für Vielzahn(XZN®)-Schrauben, kurz

- Vielzahn (XZN®)
- Innenvierkant nach DIN 3121 / ISO 1174
- kurze Ausführung
- für Maschinenbetätigung
- phosphatiert
- Chrom-Molybdän

Anwendungsgebiete: Radnaben und Radlagereinheiten an **Audi** A3, **Volkswagen** Golf 5, Touran und **Škoda** Octavia







3/4"

		D mm	L mm	T mm	g	
150.1701	M18	44,0	80,0	45,0	430	

12-kant-Antriebswellen-Kraftstecknuss

- 12-kant
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- sehr robuste Ausführung
- zur Betätigung der Antriebswellen-Zentralschraube
- Spezial-Werkzeugstahl





3/4"

	mm	Ø mm	Länge mm	g	
150.1702	24,0	34	51,5	370	

12-kant-Antriebswellen-Kraftstecknuss, lang

- 12-kant
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- sehr robuste Ausführung
- zur Betätigung der Antriebswellen-Zentralschraube an Vorder- bzw. Hinterachse
- für Maschinenbetätigung
- phosphatiert
- Chrom-Molybdän

Anwendungsgebiete: Audi A3, TT, **Seat** Leon, Altea, **Škoda** Octavia (1Z), Superb (3T), **Volkswagen** Golf 6 und 7, Scirocco, Tiguan, Passat 3C und CC etc.





3/4"

	mm	Ø mm	Länge mm	g	
150.1724	24,0	40	90,0	520	

12-kant-Antriebswellen-Kraftstecknuss, dünnwandig

- 12-kant
- konisch zulaufend
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- sehr robuste Ausführung
- zur Betätigung der Antriebswellen-Zentralschraube an Vorder- bzw. Hinterachse
- für Maschinenbetätigung
- phosphatiert
- Chrom-Molybdän

Anwendungsgebiete: für **Opel** Corsa D, Adam, Mokka; **Chevrolet** Trax >2013; **Fiat** 500, Grande Punto, Punto Evo >2005; **Ford** Ka, **Mercedes** S-Klasse, **BMW**, **Volkswagen** und **Jaguar** XJ40, XJ181



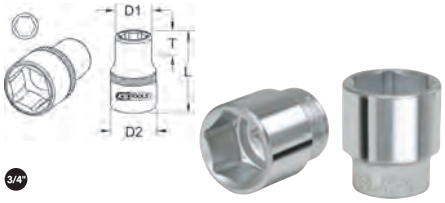
3/4"

	mm	Ø mm	Länge mm	g	
150.1736	36,0	46	90,0	590	

Antriebswellen-Stecknuss für PSA

- 6-kant
- zur Betätigung der Antriebswellen-Zentralschraube
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- kurze Ausführung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: PSA



3/4"

	mm	D1 mm	D2 mm	L mm	T mm	g	
911.4113	44,0	60,0	48,0	66,0	31,0	695	

Spezial-Gelenkwellen-Stecknuss für VAG

- 12-kant
- FlankTraction-Profil
- nach DIN 3124 / ISO 2725
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- zur Betätigung der Antriebswellen-Zentralschraube
- für Maschinenbetätigung
- phosphatiert
- Chrom-Molybdän

Anwendungsgebiete: Audi A4 >2001, **Audi** A6 >2005 etc.



3/4"

	mm	Ø mm	Länge mm	g	
150.9709	46,0	55	125,0	970	

Spezial-Gelenkwellen-Stecknuss

- 12-kant
- FlankTraction-Profil
- nach DIN 3124 / ISO 2725
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- kurze Ausführung
- für Handbetätigung
- hochglanz verchromt
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Ford Transit



3/4"

	mm	Ø mm	Länge mm	g	
150.9775	57,0	76,2	76,0	981	

Kraft-Bit-Stecknuss-Satz

- Torx mit Bohrung
- Vielzahn (XZN®) mit Bohrung
- Innenvierkant nach DIN 3121 / ISO 1174
- kurze Ausführung
- für Maschinenbetätigung
- matt satiniert
- Chrom-Molybdän
- in stabilem Stahlblechkoffer



3/4"

		kg	
515.0010	6-tlg.	Kraft-Bit-Stecknuss-Satz	2,20	

bestehend aus:

		g	
515.0012	3/4" Kraft-Bit-Stecknuss Vielzahn mit Bohrung, kurz, M16	270	
515.0013	3/4" Kraft-Bit-Stecknuss Vielzahn mit Bohrung, kurz, M18	270	
515.0016	3/4" Kraft-Bit-Stecknuss Torx mit Bohrung, kurz, TB70	270	
515.0017	3/4" Kraft-Bit-Stecknuss Torx mit Bohrung, kurz, TB80	270	
515.0018	3/4" Kraft-Bit-Stecknuss Torx mit Bohrung, kurz, TB90	280	
515.0019	3/4" Kraft-Bit-Stecknuss Torx mit Bohrung, kurz, TB100	290	

Traggelenk-Zapfenschlüssel für Toyota

- zum Lösen und Festziehen des geschraubten Schrägrollenlagers an der Vorderachse
- hohe Passgenauigkeit für beschädigungsfreie Montage
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Toyota Hiace (>2006)



1/2"

	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Zapfenbreite mm	g	
150.9776	66,0	50,5	5,0	672	

Traggelenk-Stecknuss für PSA

- 6-kant
- ideal geeignet zum Lösen und Festziehen des vorderen Traggelenks
- Innenvierkant nach DIN 3121 / ISO 1174
- lange Ausführung
- für Maschinenbetätigung
- phosphatiert
- Chrom-Molybdän

Anwendungsgebiete: Peugeot Traveller, Expert >2016, **Citroën** SpaceTourer, Jumpy Kasten >2016 und **Toyota** Proace >2016





1/2"

	mm	Länge mm	kg	
150.9779	44	90,0	1,16	

Achsmuttern-Schlüssel für Mercedes

- zum Anziehen und Lösen der Nutmutter an der Hinterachse
- erforderlich bei der Achsreparatur oder Radlagerwechsel
- mit 1/2" Innenvierkant Antrieb
- hohe Passgenauigkeit
- für Handbetätigung
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Mercedes Sprinter W901, W905 Hinterachse 741.407, 741.409, 741.409



1/2"

	Innen Ø mm	Innenzapfen Ø mm	Länge mm	Zapfen	Zapfenbreite mm	g	
150.9704	65,5	58,0	170,0	2	7,9	385	

Radnaben-Gegenhalte-Schlüssel

- ideal geeignet zum sicheren Gegenhalten bei der Montage- und Demontage der Antriebswellen-Zentralschraube
- Lochabstand variabel einstellbar
- universal einsetzbar
- passend für fast alle PKW und Kleintransporter
- Spezial-Werkzeugstahl



	Länge mm	kg	
150.9708	620,0	2,95	

Radnabengegenhalter-Satz

- ideal geeignet zum sicheren Gegenhalten bei der Montage- und Demontage der Antriebswellen-Zentralschraube und der Antriebswellen-Verschraubung am Getriebe
- universal einsetzbar
- passend für fast alle PKW und Kleintransporter
- für max. M14 Radbolzen / Radschrauben geeignet
- in stabilem Kunststoffkoffer





			g	
150.2740	6-tlg.	Radnabengegenhalter-Satz	460	

bestehend aus:

		g	
150.2741	Grundwerkzeug, Länge 95mm, Aluminium	82	
150.2742	Kunststoff-Gegenhalter Ø 40mm, Höhe 30mm	42	
150.2743	Kunststoff-Gegenhalter Ø 40mm, Höhe 20mm	26	
150.2744	Schraube M12x1,75x57mm	49	
150.2746	Schraube M12x1,75x37mm	35	
150.2747	Schraube M12x1,75x27mm	29	

Antriebswellen-Bit-Stecknuss mit Gelenk für Vielzahn (XZN®)-Schrauben

- ideal geeignet zur Montage und Demontage der Schrauben am Gelenkwellenflansch (getriebeseitig) aus dem Radkasten heraus
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- extra lange Ausführung
- mit sandgestrahltem Biteinsatz
- matt satiniert
- Chrom Vanadium



3/8"

		Länge mm	g	
150.1717	M10	143,0	123	

Antriebswellen-Bit-Stecknuss für Vielzahn (XZN®)-Schrauben

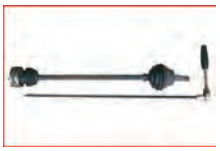
- ideal geeignet zur Montage und Demontage der Schrauben am Gelenkwellenflansch (getriebeseitig) aus dem Radkasten heraus
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- extra lange Ausführung
- mit sandgestrahltem Biteinsatz
- matt satiniert
- Chrom Vanadium



		Länge mm	g	
150.1720	M8	800,0	580	
150.1725	M10	800,0	580	
150.1730	M12	800,0	580	
150.1735	M14	800,0	580	

Antriebswellen-Bit-Stecknuss-Satz für Vielzahn (XZN®)-Schrauben

- ideal geeignet zur Montage und Demontage der Schrauben am Gelenkwellenflansch (getriebeseitig) aus dem Radkasten heraus
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- extra lange Ausführung
- mit sandgestrahltem Biteinsatz
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

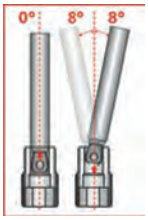


1/2"

			kg	
150.1740	4-tlg.	M8 - M10 - M12 - M14	2,50	

XXL Kipp-Verlängerung

- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- Kippvierkantantrieb mit Kugelarretierung
- Kippwinkel nach jeder Seite 8°
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium





1/4"

		Länge mm	g	
911.1548		350,0	150	
911.1549		600,0	260	

XXL Kipp-Verlängerung

- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- Kippvierkantantrieb mit Kugelarretierung
- Kippwinkel nach jeder Seite 8°
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium



1/2"



	Länge mm	kg	
911.1487	450,0	0,75	
911.1488	600,0	1,00	
911.1489	750,0	1,25	

Antriebswellen-Demontage-Werkzeug für BMW

- geeignet zum Entfernen der Antriebswelle von der Vorderachse bei Fahrzeugen mit Allradantrieb
- mit kunststoffbeschichtetem Griff
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: BMW 525ix, X3 und X5



	Länge mm	g	
150.9795	390,0	420	

Radnaben-Schlag-Auszieher

- geeignet zum Abziehen von 4- und 5-Loch Radnaben
- Lochkreis von 100 bis 150 mm
- mit 1,2 kg Schlaggewicht
- optimaler Halt durch Kunststoff-Griff
- ideal einsetzbar beim Radlagerwechsel
- einfache Handhabung
- Spezial-Werkzeugstahl



	Lochkreise Ø mm	Bolzen Ø mm	Hammer Ø mm	Gleitstange Ø mm	Adapter-gewinde mm	kg	
670.0001	100-150	max. 14	60	60	M16 x 1,5	3,70	

Universal-Radnaben-Abzieher-Satz

- extra schwere und massive Ausführung
- zum Ausbau der Radnabe
- ideal geeignet für Pkw und Kleintransporter
- enorme Schlagkraft von bis zu 11 t
- mit 6 kg Schlaggewicht
- inklusive 3 kg Zusatzgewicht
- mit M20 x 1,5 mm Anschlussgewinde
- Gewicht variabel an- und abbaubar
- Spezial-Werkzeugstahl





	Lochkreise Ø mm	Bolzen Ø mm	mm	Länge mm	kg	
700.1420	98-138	max. M14	AG M20x1,5	930,0	15,27	

bestehend aus:

		kg	
700.1411	Radnaben/Gelenkwellen-Demontageflansch	2,55	
700.1415	Universal-Gleithammer 6 + 3 kg, 850mm	12,00	
700.1421	Adapter, AG UN 1.1/2" x IG M20 x 1,5	0,72	

Universal-Radnaben- und Gelenkwellen-Abzieher-Satz

- ideal geeignet zum Auspressen von verrosteten oder geklebten Antriebswellen
- für alle PKW mit 3-, 4- und 5-Loch Nabe
- für Lochkreisdurchmesser von 90 bis 130 mm
- optimal zur Demontage von Radnaben, Bremstrommeln oder Steckachsen
- mit 4,3 kg Schlaggewicht
- keine Beschädigung der Antriebswelle oder anderer Bauteile
- einfache und sichere Handhabung
- minimaler Arbeitsaufwand
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer



			kg	
700.1530	30-tlg.	Universal-Radnaben- und Gelenkwellen-Abzieher-Satz	19,00	

bestehend aus:

		g	
700.1531	Lochscheibe, Ø 90 -130 mm	2200	
700.1532	Zugbolzen für Radmuttern, M12 x 1,25	300	
700.1533	Zugbolzen für Radmuttern, M12 x 1,5	300	
700.1534	Zugbolzen für Radbolzen, M12 x 1,25	300	
700.1536	Zugbolzen für Radbolzen, M12 x 1,5	300	
700.1537	Zugbolzen für Radbolzen, M14 x 1,5	300	
700.1538	Zugstange mit Griff und Schlaggewicht	6200	
700.1539	Adapter M57 x 2 auf M18 x 2,5	710	
700.1541	Spindel, M18 x 2,5, Länge 230 mm	440	
700.1542	Mutter, M14	60	

Radnaben- und Gelenkwellen-Demontage-Satz

- Spezialwerkzeug zum Ausdrücken der Gelenkwellen oder Abziehen der Radnabe
- massives Werkzeug, aus einem Stück gefertigt
- Spezial-Werkzeugstahl





			kg	
700.1410	7-tlg.	Radnaben- und Gelenkwellen-Demontage-Satz	4,80	

bestehend aus:

		kg	
700.1411	Radnaben/Gelenkwellen-Demontageflansch	2,55	
700.1400-1	Hydraulikspindel 10 t, AG 1.1/2"x16G	1,34	
700.1412	Aufnahmering-Set, 5-tlg	0,15	

Radnaben- und Gelenkwellendemontage-Ergänzung-Satz

- mit Hilfe dieses Ergänzungssortiments können auch Radnaben mit einem Nabenbund größer Ø 75 mm fachgerecht demontiert werden
- der Radnaben- und Gelenkwellendemontageflansch wird durch lange Gewindebolzen und Distanzhülsen in einem geringen Abstand sicher vor dem Nabenbund platziert
- speziellen Anschliff welcher ein leichtes Eindrehen selbst bei stark verschmutzten Radnabenbohrungen sicherstellt
- inklusive Wandhalter





			kg	
700.1435	21-tlg.	Radnaben- und Gelenkwellendemontage-Ergänzung-Satz	2,88	

bestehend aus:

	x		g	
700.1436	1	Wandhalter	600	
700.1437	5	Distanzhülse, 40mm	115	
700.1438	5	Gewindebolzen, M12x1,5x80mm	90	
700.1439	5	Gewindebolzen, M14x1,5x40mm	90	
700.1440	5	Gewindebolzen, M14x1,5x80mm	90	

Universal Radnabenabzieher- und Gelenkwellenausdrücker, hydraulisch

- Spezialwerkzeug zum Ausdrücken der Gelenkwellen oder Abziehen der Radnabe
- massives Werkzeug, aus einem Stück gefertigt
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer





			kg	
700.1400	11-tlg.	Universal Radnabenabzieher- und Gelenkwellenausdrücker, hydraulisch	9,34	

bestehend aus:

		kg	
700.1400-1	Hydraulikspindel 10 t, AG 1.1/2"x16G	1,34	
700.1400-2	Scheibentraverse, 100mm	0,92	
700.1400-3	Abzieher-Zugarm-Satz, 5-tlg	0,50	
700.1400-4	Schlagschlüssel, 30mm, 200mm	0,94	
700.1400-5	Schlagspindel	2,02	
700.1400-7	Verlängerung, klein	0,06	

Universal-Radnaben-Abzieher-Satz mit 3 Armen

- für Lochkreisdurchmesser bis 250 mm
- Hakenfuß-Loch für Bolzen 14 mm, 18 mm + 22 mm
- Spezial-Werkzeugstahl



			kg	
670.0013	5-tlg.	Universal-Radnaben-Abzieher-Satz mit 3 Armen	3,60	

bestehend aus:

	x		kg	
670.0018	3	Abzieherhaken mit Aufnahmering Ø14mm + Ø18mm	0,54	
670.0017	1	Traverse für Radnaben-Abzieher-Satz	0,82	
610.2701	1	Spindel, 27mm, G3/4"x14Gx180mm	1,00	

Universal-Radnaben-Abzieher-Satz mit 4 Armen

- für Lochkreisdurchmesser bis 250 mm
- Hakenfuß-Loch für Bolzen 14 mm, 18 mm + 22 mm
- Spezial-Werkzeugstahl



			kg	
670.0014	6-tlg.	Universal-Radnaben-Abzieher-Satz mit 4 Armen	4,10	

bestehend aus:

	x		kg	
670.0018	4	Abzieherhaken mit Aufnahmering Ø14mm + Ø18mm	0,54	
670.0017	1	Traverse für Radnaben-Abzieher-Satz	0,82	
610.2701	1	Spindel, 27mm, G3/4"x14Gx180mm	1,00	

Universal-Radnaben-Abzieher-Satz mit 5 Armen

- für Lochkreisdurchmesser bis 250 mm
- Hakenfuß-Loch für Bolzen 14 mm, 18 mm + 22 mm
- Spezial-Werkzeugstahl



			kg	
670.0015	7-tlg.	Universal-Radnaben-Abzieher-Satz mit 5 Armen	4,60	

bestehend aus:

	x		kg	
670.0018	5	Abzieherhaken mit Aufnahmering Ø14mm + Ø18mm	0,54	
670.0017	1	Traverse für Radnaben-Abzieher-Satz	0,82	
610.2701	1	Spindel, 27mm, G3/4"x14Gx180mm	1,00	

Zubehör:

		kg	
670.0017	Traverse für Radnaben-Abzieher-Satz	0,82	
670.0018	Abzieherhaken mit Aufnahmering Ø14mm + Ø18mm	0,54	
670.0019	Aufnahmering Ø 14 mm	0,02	
670.0020	Aufnahmering Ø 18 mm	0,02	
610.2701	Spindel, 27mm, G3/4"x14Gx180mm	1,00	

LAGERRING-WERKZEUGE

Universal-Lagerring-Abzieher 2-armig mit Spannbügel

- Spannbügel drückt Haken fest zusammen
- verhindert Abrutschen
- Druckpilz zentriert sich optimal im Bohrkonus der Nabenbohrung
- extrem robuste Spindel mit induktiv gehärtetem Gewinde
- Spezial-Werkzeugstahl





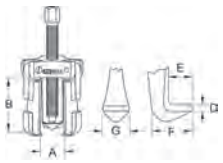


	A mm	B mm	max t	mm	mm	D mm	E mm	F mm	G mm	kg
700.1260	90	100	1,2	M16 x 150	17	6,5	8,5	22,5	27,1	1,76

Lagerring-Abzieher 3-armig mit Spannkonus

- ideal geeignet zur Demontage der Lager-Innenschale
- mit konischer Spannschraube für proportionale Verteilung der Spannkraft
- selbstzentrierende Abzugshaken
- zentrale Verstellschraube für unterschiedliche Radien
- bestens geeignet für beengte Platzverhältnisse
- extrem robuste Spindel mit induktiv gehärtetem Gewinde
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer







	A mm	B mm	mm	mm	D mm	E mm	F mm	G mm	kg
700.1270	10-125	96	21	M20x1,5 x 235	0,6	6	22	35	3,51

Lagerringaustreiber

- zum Ausschlagen von festsitzenden Lagerschalen
- ideal geeignet für die äußeren Ringe der zweigeteilten Kegelrollenlager
- herkömmliche Werkzeuge werden nicht mehr benötigt
- gerändelter Griff für besseren Halt
- universale Anwendungsbereiche
- Spezial-Werkzeugstahl





		Länge mm	kg
450.0030	◯	300,0	1,13
450.0031	⬢	500,0	1,89



ZANGEN FÜR SICHERUNGSRINGE

Sicherungsring-Werkzeug-Satz

- zur Montage und Demontage von Sicherungsringen an Radlagern
- Verstärkung der Stellschraube mit 1/4“ Ratsche
- einfache Handhabung
- ideal für Pkw und Transporter
- sehr einfacher Stiftwechsel
- Spezial-Werkzeugstahl





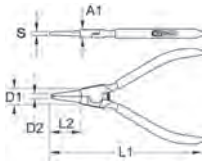
			kg
440.0340	7-tlg.	Sicherungsring-Werkzeug-Satz	770

bestehend aus:

			kg
440.0344		Sicherungsring-Werkzeug	740
440.0341		Ersatzstifte, Ø 2,5 mm, 2-tlg	10
440.0342		Ersatzstifte, Ø 3,0 mm, 2-tlg	10
440.0343		Ersatzstifte, Ø 3,5 mm, 2-tlg	10

Sicherungszange für Außensicherungsringe

- in Anlehnung an DIN 5254
- abrutschhemmende, abgedrehte Präzisionsspitzen
- stabile, gerade Ausführung
- selbstschließend
- mit Gummigriff
- Kraftausführung
- gesenkt geschmiedet
- Chrom Vanadium

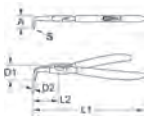




		Ø mm	A1 mm	S mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	g
119.2051	A1	10-25	8,0	1,0	13,5	3,5	135,0	30,0	80
119.2056	A2	19-60	9,0	1,5	15,0	4,5	175,0	40,0	150
119.2061	A3	40-100	10,0	2,5	20,0	6,0	230,0	50,0	250

Sicherungszange für Außensicherungsringe, abgewinkelt

- in Anlehnung an DIN 5254
- abrutschhemmende, abgedrehte Präzisionsspitzen
- 90° abgewinkelte Ausführung
- selbstschließend
- mit Gummigriff
- Kraftausführung
- gesenkt geschmiedet
- Chrom Vanadium

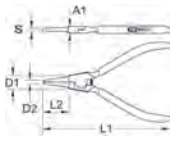




		Ø mm	A mm	S mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	g
119.2052	A11	10-25	20,0	1,0	15,0	3,0	125,0	20,0	80
119.2057	A21	19-60	25,0	1,5	20,0	4,5	165,0	32,0	150
119.2062	A31	40-100	30,0	2,0	25,0	6,0	210,0	40,0	250

Sicherungszange für Innensicherungsringe

- in Anlehnung an DIN 5256
- abrutschhemmende, abgedrehte Präzisionsspitzen
- stabile, gerade Ausführung
- mit Gummigriff
- Kraftausführung
- gesenkt geschmiedet
- Chrom Vanadium

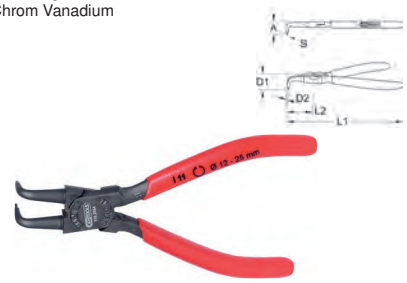




		Ø mm	A1 mm	S mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	g
119.2053	J1	12-25	7,5	1,2	15,0	2,7	135,0	30,0	80
119.2058	J2	19-60	9,5	1,6	18,0	5,0	180,0	40,0	150
119.2063	J3	40-100	10,0	2,5	20,0	6,0	230,0	50,0	250

Sicherungszange für Innensicherungsringe, abgewinkelt

- in Anlehnung an DIN 5256
- abrutschhemmende, abgedrehte Präzisionsspitzen
- 90° abgewinkelte Spitzen
- mit Gummigriff
- Kraftausführung
- gesenkt geschmiedet
- Chrom Vanadium



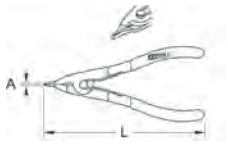
		Ø mm	A mm	S mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	g
119.2054	J11	12-25	16,5	1,0	14,5	2,5	125,0	20,0	80
119.2059	J21	19-60	21,0	1,5	18,0	3,0	165,0	25,0	150
119.2064	J31	40-100	25,0	2,0	20,0	5,0	210,0	35,0	250

Sprengring-Zange, geriffelt

- mit tauchisoliertem Griff
- geriffelte und winkelförmige Spitzen
- mit selbstschließendem Mechanismus
- zur Montage und Demontage von Sprengringen
- für Außensicherungsringe
- kein Wegspringen durch Haltestanzung
- Chrom-Molybdän

Ideal geeignet zur Montage und Demontage von Sprengringen an Antriebswellen bei z.B. **Volkswagen**, **Mercedes** und **Opel**.







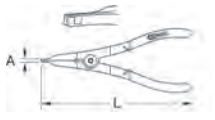
	A mm	L mm	g
115.1048	0-20	210,0	220

Sprengring-Zange, ausgeformte Spitzen

- mit tauchisoliertem Griff
- ausgeformte Spitzen
- mit selbstschließendem Mechanismus
- zur Montage und Demontage von Sprengringen
- für Außensicherungsringe
- kein Wegspringen durch Haltestanzung
- Chrom-Molybdän

Ideal geeignet zur Montage und Demontage von Sprengringen an Antriebswellen bei z.B. **Volkswagen**, **Mercedes**, **Opel**, **BMW** und **Ford**.





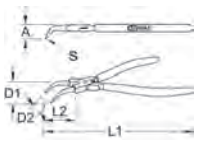


	A mm	L mm	g
115.1049	0-20	240,0	600

Radlager-Sicherungszange, abgewinkelt

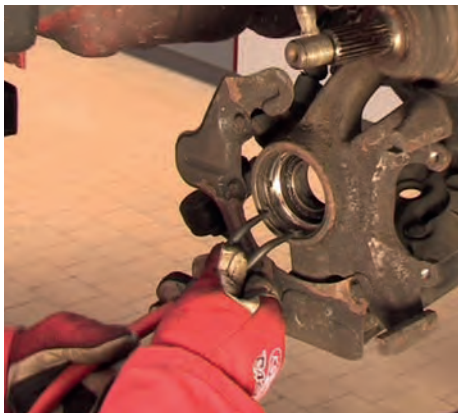
- stabile Präzisionsspitzen
- abrutschhemmende, abgedrehte Präzisionsspitzen
- 45° abgewinkelte Ausführung
- mit tauchisoliertem Griff
- zur Montage und Demontage von Radlager-Sicherungsringen
- einsetzbar an Vorder- und Hinterachse
- für alle gängigen Radlager-Sicherungsringe
- Chrom Vanadium







	Ø mm	A mm	S mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	g
500.1038	J22	19-60	22,0	2,5	23,0	2,3	240,0	32,0	250

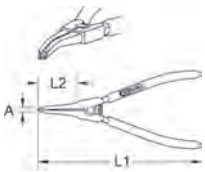


Antriebswellen-Sicherungsring-Zange mit 30° abgewinkelten Spitzen

- 30° abgewinkelt
- mit tauchisoliertem Griff
- selbstschließend
- Zangenkopf mit Aussparung und Ringhaltemulde
- für die Montage und Demontage von Wellensicherungsringen ohne Aufnahmeöse
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: zur Demontage des äußeren (radseitigen) Gelenkes beim Austausch der Achsmanschette und / oder des Getriebesimmeringes. z.B.: bei **Audi**, **Opel**, **Volkswagen** (Golf, T4), **Fiat**, **Mitsubishi**







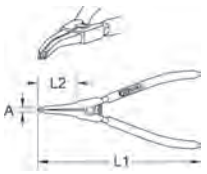
	A mm	L1 mm	L2 mm	g
115.0991	0-33	210,0	50,0	215

Antriebswellen-Sicherungsring-Zange mit leicht abgewinkelten Spitzen

- leicht abgewinkelt
- mit tauchisoliertem Griff
- selbstschließend
- karierter Zangenkopf
- für die Montage und Demontage von Wellensicherungsringen ohne Aufnahmeöse
- abrutschsicher
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: zur Demontage von Außensicherungsringen z.B. an Gleichlaufgelenken







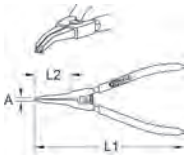
	A mm	L1 mm	L2 mm	g
115.0992	0-37	210,0	50,0	256

Antriebswellen-Sicherungsring-Zange mit geraden Spitzen

- gerade Form
- mit tauchisoliertem Griff
- selbstschließend
- karierter Zangenkopf
- für die Montage und Demontage von Wellensicherungsringen ohne Aufnahmeöse
- abrutschsicher
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: zur Demontage von Außensicherungsringen z.B. an Antriebswellen, Getriebe etc.





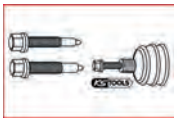


	A mm	L1 mm	L2 mm	g
115.0993	0-37	210,0	48,0	220

GELENKWELLEN-WERKZEUGE

Druckschrauben-Satz für Gelenkwelle für VAG

- zum fachgerechten Abziehen des Gleichlaufgelenks von der Antriebswelle
- ideal beim Tausch der Gummimanschette oder Gelenk
- mit Antriebssechskant 19 mm
- robuste Ausführung
- einfache Handhabung
- Spezial-Werkzeugstahl





			g
150.9705	2-tlg.	Druckschrauben-Satz für Gelenkwelle für VAG	310

bestehend aus:

		g
150.9706	Druckschraube M14 x 1,5 mm	130
150.9707	Druckschraube M16 x 1,5 mm	180

Gelenkwellen-Adapter für Fiat

- zum fachgerechten Abziehen des Gleichlaufgelenks von der Antriebswelle
- ideal beim Tausch der Gummimanschette oder Gelenk
- mit Antriebssechskant 32,0 mm
- robuste Ausführung
- einfache Handhabung
- mit M18 x 1,5 mm Anschlussgewinde
- verwendbar mit Gleithammer 152.1194
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Fiat Ducato



		mm	Länge mm	g
150.9702	M28 x 1,5 mm	32	65,0	380
150.9703	M33 x 1,5 mm	32	65,0	440

Gewinde-Nachschneider für Außengewinde M4 - M45

- zum Nachschneiden und Reinigen beschädigter Außengewinde
- keine Beschädigung des Gewindes
- für Rechts- und Linksgewinde geeignet
- stufenlos verstellbar über Rändelschraube
- durch die Breite der Backe wird der Strehler gut geführt und kommt nicht ins Kippen
- kann unabhängig der Gewindelänge überall angesetzt werden
- einfache Handhabung
- Schneiden aus HSS-Stahl mit der Härte 55-60





	für Gewinde	für Gewinde	Länge mm	Breite mm	Ersatz-messer	g
150.1467	M4 - M45	5/32"- 1.3/4"	77,0	22,0	150.1468	290

Gewinde-Reparatur-Satz

- zur Reparatur von Innen- und Außengewinden
- ideal für Antriebswellen, Lambdasonden, Radbolzen, Wellenstümpfe etc.
- fachgerechte Gewindereparatur beschädigter oder verschlissener Gewinde
- vielfältige Anwendungsmöglichkeiten
- Antrieb wahlweise über Knebel oder Stecknuss mit Knarre
- in stabilem Kunststoffkoffer





			kg
150.1470	9-tlg.	Gewinde-Reparatur-Satz	1,37

bestehend aus:

		g
150.1466	Austreibdorn, 8x80mm	30
150.1471	Gewinde-Reparaturkörper für Innen+Außengewinde, M14x1,5	150
150.1472	Gewinde-Reparaturkörper für Innen+Außengewinde, M16x1,5	80
150.1473	Gewinde-Reparaturkörper für Innen+Außengewinde, M18x1,5	90
150.1474	Gewinde-Reparaturkörper für Innen+Außengewinde, M20x1,5	120
150.1475	Gewinde-Reparaturkörper für Innen+Außengewinde, M22x1,5	150
150.1476	Gewinde-Reparaturkörper für Innen+Außengewinde, M24x1,5	170
150.1477	Gewinde-Reparaturkörper für Innen+Außengewinde, M27x2	180
150.1478	Gewinde-Reparaturkörper für Innen+Außengewinde, M28x1,5	200



Gewindestrehler für Außengewinde Ø 25 - 140 mm

- zum Nachschneiden und Reinigen beschädigter Außengewinde Ø 25 - 140 mm
- sehr großer Anwendungsbereich durch 6 mitgelieferte Platten
- keine Beschädigung des Gewindes durch weiche Halte- und Führungsbacke
- für Rechts- und Linksgewinde geeignet
- stufenlos verstellbar
- kann unabhängig der Gewindelänge überall angesetzt werden
- durch die Breite der Backe wird der Strehler gut geführt und kommt nicht ins Kippen
- schnelle Umrüstung durch Schneidbackenwechsel möglich
- Spezial-Werkzeugstahl

metrisch: 1,0 - 1,25 - 1,5 - 1,75 - 2,0 - 2,5 - 3,0 - 3,5 mm
zöllig: 24 - 20 - 18 - 16 - 14 - 12 - 11,5 - 11 - 10 - 9 - 8 - 7,5 - 7 - 6 - 5 - 4 Gänge/Zoll





	Ø mm	Ersatzbacken mm	Ersatzbacken Zoll	kg	
150.1430	25,0 - 140,0	150.1431	150.1432	1,40	

Gewindereparatur-Satz für Innen- und Aussengewinde

- zum Nachschneiden und Reinigen von Innen- und Außengewinden
- für Rechts- und Linksgewinde bis Ø 140mm geeignet
- schnelle Umrüstung durch Schneidbackenwechsel möglich
- keine Beschädigung des Gewindes durch weiche Halte- und Führungsbacke
- mit 3 x Schneidmutter für LKW-Radbolzen-Gewinde
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer

Strehler metrisch: 1,0-1,25-1,5,-1,75-2,0-2,5-3,0-3,5 mm
Strehler Zoll: 24-20-18-16-14-12-11,5-11-10-9-8-7,5-7-6-5-4 Gänge
Gewindefeile metrisch: 0,8-1,0-1,25-1,5-1,75-2,0-2,5-3,0 mm
Gewindefeile Zoll: 24-20-18-16-14-12 -11-10
Schneidmutter: M18x1,5 / M20x1,5 / M22x1,5

Anwendungen: NFZ, Landtechnik, Baumaschinen, Kommunal- und Forsttechnik etc. an z.B. Achsgewinde, Hydra ulikzylinderverschraubungen, Lenk- und Schubstangen





		Ø mm	kg	
150.1435	6-tlg.	25,0 - 140,0	1,60	

bestehend aus:

		kg	
150.1430	Gewindestrehler für Außengewinde Ø 25-140 mm	1,40	
150.1340	Gewindefeile, metrisch, 230mm	0,13	
150.1345	Gewindefeile, Zoll, 230mm	0,13	

Universal Gelenkwellen-Abzieher

- zum fachgerechten Abziehen des Gleichlaufgelenks von der Antriebswelle
- extra breiter Rahmen für große Gelenke
- rutschfeste und verstellbare Greifbacken
- ideal beim Tausch der Gummimanschette oder Gelenk
- robuste Ausführung
- einfache Handhabung
- Spezial-Werkzeugstahl





	Ø mm	Länge mm	Breite mm	kg	
150.1850	30,0	260,0	97,0	2,25	

Universal Gelenkwellen-Abzieher-Satz

- zum fachgerechten Abziehen des Gleichlaufgelenks von der Antriebswelle
- offener Rahmen ermöglicht auch Arbeiten an großen Gelenken
- verstellbare Klemmbacken
- ideal beim Tausch der Gummimanschette oder Gelenk
- inklusive verschiedener Führungshülsen und Sechskantmuttern
- robuste Ausführung
- einfache Handhabung
- Spezial-Werkzeugstahl





			kg	
150.9875	11-tlg.	Universal Gelenkwellen-Abzieher-Satz	3,88	

bestehend aus:

		kg	
150.9876	Grundkörper mit Führungslöcher	1,41	
150.9877	Klemmbacke für Grundkörper	0,94	

bestehend aus:

		kg	
150.9878	Führungshülse Innen-Ø 32,5 mm, extra lang	0,16	
150.9879	Führungshülse Innen-Ø 16,5 mm	0,25	
150.9881	Führungshülse Innen-Ø 27,5 mm	0,16	
150.9882	Führungshülse Innen-Ø 32,5 mm	0,11	
150.9883	Unterlegscheibe Innen-Ø 31,0 mm	0,05	
150.9884	Sechskantmutter M20 x 1,5 mm	0,18	
150.9886	Sechskantmutter M22 x 1,5 mm	0,17	
150.9887	Sechskantmutter M24 x 1,5 mm	0,16	
150.9888	Sechskantmutter M27 x 1,5 mm	0,14	

Spezial-6-kant-Gelenkwellen-Stecknuss, lang

- 6-kant
- zur Betätigung der Antriebswellen-Befestigungsmutter
- Winkelgradmarkierung von 0°, 5° und 60° ermöglicht exaktes Anziehen
- Innenvierkant nach DIN 3121 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- sehr robuste Ausführung
- phosphatiert
- Chrom-Molybdän

Anwendungsgebiete: Citroën Jumpy, **Peugeot** 806, Expert und **Opel** Corsa D



3/4"

	mm	Ø mm	Länge mm	g	
150.1713	36,0	50,7	59,0	414	

Antriebswellen-Einziehwerkzeug-Satz

- ideal geeignet zum Einziehen der Antriebswelle in die Radnabe
- Ziehwerkzeug mit gehärteter Spindel
- inklusive 10 Ziehhülsen mit unterschiedlichen Gewinden
- robuste Ausführung
- einfache Handhabung
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete: BMW, **Mercedes**, **Porsche**, **Volkswagen**, **Audi** etc.





			kg	
150.2750	16-tlg.	Antriebswellen-Einziehwerkzeug-Satz	3,02	

bestehend aus:

		g	
150.2751	Ziehhülse, M20x1,25mm	36	
150.2752	Ziehhülse, M22x1,0mm	70	
150.2753	Ziehhülse, M27x1,5 (Volkswagen, Porsche)	114	
150.2754	Ziehhülse, M22x1,5 (BMW E30, E46)	74	

bestehend aus:

		g	
150.2755	Ziehhülse, M20x1,5 (Volkswagen, Porsche)	38	
150.2756	Ziehhülse, M18x1,5mm	48	
150.2757	Ziehhülse, M16x1,5 (Subaru)	34	
150.2758	Ziehhülse, M20x1,0mm	41	
150.2759	Ziehhülse, M30x1,5 (BMW E34)	210	
150.2771	Ziehhülse, M24x1,5 (BMW E36, Mercedes W203)	87	
150.2772	Spindel, M16x2,0, 230 mm mit Ziehhülse für Bolzen	240	
150.2773	Druckmutter, M16x2,0mm	32	
150.2774	Buchse, Ø39 mm, 80 mm	348	
150.2775	Buchse, Ø49,9 mm, 110 mm	714	
150.2776	Bolzen, M14x1,5, 80mm	95	
150.2777	Bolzen, M16x1,5, 80mm	109	



ACHSMANSCHETTEN

Druckluftmontagegerät für Achsmanschetten

- Abluftführung durch den Handgriff
- passend für alle universalen KFZ-Achsmanschetten (weich)
- auch geeignet für Allrad-Fahrzeuge und Kleintransporter
- für Antriebswellengelenken-Durchmesser von 25 - 110 mm
- mit 8 extrem robusten Spreizarmen
- Spreizung der Gelenkarme durch Druckluft
- Druckluft durch Druckknopf gut dosierbar
- kein zusätzliches Schmiermittel notwendig
- mit integriertem Sicherheitsventil
- inklusive 1/4“ Kupplungsstecker
- leichte und robuste Ausführung

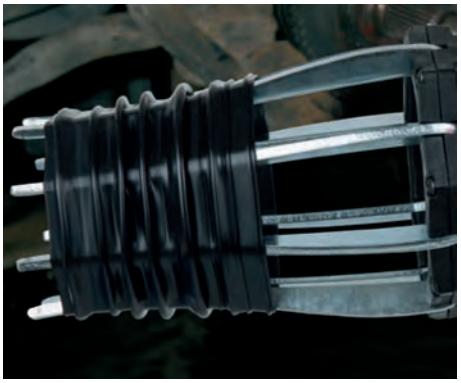




Technische Daten:

max. Spreizdurchmesser:	25 - 110 mm
Betriebsdruck:	max. 8 bar
min. Schlauchdurchmesser:	3/8" - 10 mm
Anschlussgewinde:	1/4"PT

	Breite mm	Länge mm	kg	
515.3100	200,0	450,0	2,27	



Universal Achsmanschetten-Satz, klein, Welle 23-30 mm, Gelenk 70-105 mm

- für nahezu alle PKW-Typen
- geringe Lagerkosten und schnelle Reaktionszeit im Bedarfsfall
- schneller und problemloser Einbau
- Wechsel direkt am Fahrzeug möglich ohne Zerlegen der Gelenkwellen in Verbindung mit Montagekegel oder Druckluft-Manschettenspreizer 515.3100
- Neopren-Manschetten mit längerer Lebensdauer
- mit großem Griffbereich für breite Schellen
- inklusive Schmierfett und Edelstahlschellen





Technische Daten:

Passend für Wellen:	23,0 - 30,0 mm
Passend für Gelenk:	70,0 - 105,0 mm
Temperaturbeständigkeit:	-40°C - +110°C

		g	
515.3115	Universal Achsmanschetten-Satz, klein, Welle 23-30 mm, Gelenk 70-105 mm	240	

Universal Achsmanschetten-Satz, groß, Welle 28-40 mm, Gelenk 80-125 mm

- für nahezu alle PKW-Typen mit größerem Durchmesser z.B. Transporter
- geringe Lagerkosten und schnelle Reaktionszeit im Bedarfsfall
- schneller und problemloser Einbau
- Wechsel direkt am Fahrzeug möglich ohne Zerlegen der Gelenkwellen in Verbindung mit Montagekegel oder Druckluft-Manschettenspreizer 515.3100
- Neopren-Manschetten mit längerer Lebensdauer
- mit großem Griffbereich für breite Schellen
- inklusive Schmierfett und Edelstahlschellen





Technische Daten:

Passend für Wellen:	28,0 - 40,0 mm
Passend für Gelenk:	80,0 - 125,0 mm
Temperaturbeständigkeit:	-40°C - +110°C

		g	
515.3120	Universal Achsmanschetten-Satz, groß, Welle 28-40 mm, Gelenk 80-125 mm	360	

Edelstahl-Schellen

- für Achsmanschetten
- Größen verstellbar
- Edelstahl



	Ø mm	Inhalt	kg	
515.3170	21,0-60,0	100	0,60	
515.3175	75,0-112,0	100	1,20	

Sicherungsring-Spannzange

- gerade Form
- mit tauchisoliertem Griff
- selbstschließend
- für die Montage und Demontage von Wellensicherungsringen ohne Aufnahmeöse
- abrutschsicher
- Chrom Vanadium



	min. Spannweite mm	max. Spannweite mm	Länge mm	g	
115.0905	5,0	34,0	290,0	350	

Sicherungsring-Spannwerkzeug

- 90° abgewinkelt
- für die Montage und Demontage von Wellensicherungsringen ohne Aufnahmeöse
- abrutschsicher
- Chrom Vanadium





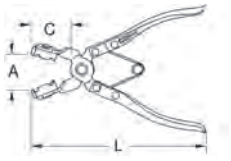
	min. Spannweite mm	max. Spannweite mm	g	
150.1840	5,0	50,0	210	

Clic und Clic-R Schlauchschellen-Zange

- geeignet zur fachgerechten Montage und Demontage von Click-, Click-R-und Cobra-Schellen
- auch geeignet für selbstspannende Schlauchschellen mit flachen 3-Klemm-Enden
- mit beweglichen Backen für den Einsatz an Schlauchschellen an schwer zugänglichen Kraftstoffleitungen
- 45° abgewinkelter Kopf
- anwendbar bei engen Platzverhältnissen
- selbstöffnend
- Chrom-Molybdän









	A mm	C mm	L mm	g	
115.1057	0-30	45,0	200,0	180	

Ohrlos-Schlauchklemmen-Zange

- gerändelter Griff
- zur Montage und Demontage von „ohrlosen“ Schlauchschellen
- für Arbeiten an Achsmanschetten, Kühler- und Kraftstoffschläuchen
- universal einsetzbar
- Chrom-Molybdän







	A mm	L1 mm	L2 mm	g	
115.1039	0-60	230,0	25,0	320	



Schlauchschellen-Zange für Ohrlos-Schlauchschellen

- mit tauchisoliertem Griff
- für die Verarbeitung von Ohrlos-Schlauchschellen
- auch geeignet für Thermoplast-Achsmanschetten
- gleichmäßiges Zusammendrücken des Dehnungsstücks
- keine Beschädigung der Manschette
- mit Hebelübersetzung
- vernickelte Ausführung
- Chrom-Molybdän

Anwendungsgebiete: Achsmanschetten der Marken **Audi**, **BMW**, **Chrysler**, **Ford**, **GM**, **Honda**, **Mazda**, **Mercedes**, **Nissan**, **Opel**, **Porsche**, **Volkswagen** etc.



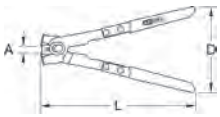


	Ø mm	Länge mm	g	
115.1210	100	248,0	330	

Klemmzange mit Ohrniederhalter

- mit tauchisoliertem Griff
- für die Verarbeitung von Ohrschellen
- kein Aufstellen der Ohrs beim Pressvorgang
- gleichmäßiges Zusammendrücken des Dehnungsstücks
- keine Beschädigung der Manschette
- vernickelte Ausführung
- Chrom-Molybdän

Anwendungsgebiete: Achsmanschetten, Kühler- und Kraftstoffschläuchen der Marken **Volkswagen**, **Audi**, **Opel**, **BMW**, **Mercedes**, **Honda**, **Nissan** und **Mazda**

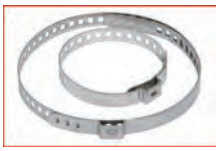
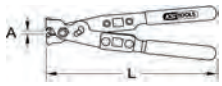





	A mm	L mm	g	
115.1050	0-22	260,0	380	

O-Klipp-Schlauchklemmenzange

- mit tauchisoliertem Griff
- mit 3/8“ Antrieb für die Verwendung mit Drehmomentschlüsseln
- ermöglicht das Zusammenziehen von Ohrschellen
- 1/2" 4-Kant Aussparungen im Griff zur Benutzung mit Drehmomentschlüsseln
- Chrom-Molybdän



	A mm	L mm	g	
115.1053	0-17	240,0	540	

Schlauchklemmenzange

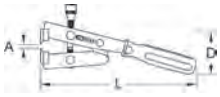
- arbeitet seitlich
- zum Zusammenpressen von Ohrschellen
- mit tauchisoliertem Griff
- Chrom Vanadium




	Länge mm	g	
115.1185	240,0	335	

Schlauchklemmenzange für Drehmomentanzug

- mit schwarzem Kunststoffgriff
- mit 3/8“ Antrieb für die Verwendung mit Drehmomentschlüsseln
- ermöglicht das Zusammenziehen bzw. Verpressen von Schlauchschellen
- einsetzbar bei Edelstahl-Schlauchschellen an den Antriebswellen
- robuste Gussstahlkonstruktion



	A mm	L mm	g	
115.1056	0-45	270,0	880	

Edelstahl-Kabelbinder mit Kugelverschluss

- ideal geeignet zum Befestigen von Achsmanschetten, Lenkmanschetten etc.
- beliebig einstellbar
- Edelstahl 304




	Länge mm	Breite mm	Inhalt	g	
115.1591	200,0	4,6	100	200	
115.1592	250,0	4,6	100	300	
115.1593	350,0	4,6	100	400	
115.1594	500,0	4,6	100	500	

Spann- und Schneidwerkzeug für Schlauchbänder

- zum Befestigen von Haltebändern an Achsmanschetten
- mit integrierter Spann- und Abschneidevorrichtung
- passend für vorgefertigte und Endlosschlauchschellen bis 9,5 mm
- Spezial-Werkzeugstahl




	Länge mm	g	
115.1059	163,0	437	

Spannzange für Edelstahl-Kabelbinder mit Kugelverschluss

- ideal geeignet für die Verarbeitung von Edelstahl-Kabelbindern
- einsetzbar bis zu einer Bandbreite von 12mm
- kontrolliertes Spannen und präzises Abschneiden des Kabelbinders erfolgt in einem Arbeitsschritt
- Zugkraft wird vom Ausführenden bestimmt
- geeignet für Steel, Stainless Steel und Epoxy Kabelbinder
- Spezial-Werkzeugstahl




	Länge mm	g	
115.1590	210,0	650	

Schlauchbandschneider, abgewinkelt

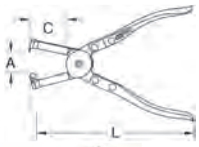
- zum Aufschneiden von ohrlosen Schlauchschellen
- für Schellen an Achsmanschetten, Kühler- und Kraftstoffschläuchen
- tauchisolierter Griff
- Chrom Vanadium




	Länge mm	g	
115.1186	220,0	345	

Schlauchbandschneider, abgewinkelt

- zum Aufschneiden von ohrlosen Schlauchschellen
- 45° abgewinkelter Kopf
- für Schellen an Achsmanschetten, Kühler- und Kraftstoffschläuchen
- beschädigungsfreies Öffnen der Schellen und Schlauchbänder
- universal einsetzbar
- vernickelte Ausführung



	A mm	C mm	L mm	g	
115.1191	0 - 30,0	50,0	230,0	330	

ABS-ROTOR-WERKZEUGE

Spezialnuss für ABS-Rotoren, Jaguar

- ideal geeignet zur Montage und Demontage der ABS-Rotoren, z.B. beim Radlagerwechsel
- Innenvierkant nach DIN 3121 / ISO 1174
- Spezialprofil
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Jaguar XK8 und XKR (X100) 3.5 / XK8 und XKR (X100) 5.0 / **Jaguar** XJ8 und XJR (X308) 3.2 und 4.0 / alle S-Type V8 / alle XF V8 / alle XJ (X351) V8





3/4"

	Höhe mm	Ø mm	g	
150.2490	62,0	70,0	760	

MECHANISCHE ACHSWERKZEUGE - RADLAGER

Werkzeug-Satz für Kompakt Radnaben/Lagereinheit

- inklusive Spindel M20
- fachgerechter Einbau direkt am Fahrzeug
- minimaler Arbeitsaufwand - hohe Zeitersparnis
- einfache und sichere Handhabung
- Einsatz wahlweise auch mit Werkstattpresse
- mögliche Erweiterung für Lager Ø 62+66 mm
- Spezial-Werkzeugstahl

Einsatzbereich: Audi A2 Baujahr>00, **Škoda** Fabia Baujahr>00, **Volkswagen** Polo Baujahr>02 / Fox Baujahr>05, **Seat** Ibiza Baujahr>02 etc.





		Ø mm	kg	
150.2145	10-tlg.	72,0	9,74	

bestehend aus:

	X		kg	
150.2146	1	Trapezgewindespindel, Mutter, Drucklager, 3-tlg	0,54	
150.2134	1	Druckglocke universal mit Bohrung M22	2,10	
150.2133	1	Halbschalenpaar schwarz, für Lager Ø 72mm	1,71	
150.2149	1	Druckstück zu 150.2143	0,43	
150.2138	3	Fixierschraube für Halbschalen, M14x1,5	0,05	



Antriebsspindel

- als Ergänzung zu Radnabenabzieher 150.2145-1
- Spezial-Werkzeugstahl



Technische Daten:

Gewinde:	M20
Antrieb Spindel:	Außensechskant 22,0 mm
Antrieb Mutter:	Außensechskant 30,0 mm

		Länge mm	g	
150.2146	3-tlg.	300,0	540	

Radlagerwerkzeug-Satz für VAG

- für die neuen VAG Modelle mit Radlager/Nabeneinheit
- erforderlich für den fachgerechten Einbau
- hohe Zeitersparnis - schnellerer Ausbau an Werkstattpresse als am Fahrzeug
- ideal geeignet für Radlagerdurchmesser 62 mm / 66 mm / 72 mm (13“ / 14“ / 15“-Fahrwerke)
- der Ausbau des Radlagers erfolgt mit den vorhandenen Werkstattmitteln

Anwendungsgebiete: Volkswagen-Polo neu, **Audi** A2, **Škoda** Fabia, **Seat** Ibiza





			kg	
150.2130	14-tlg.	Radlagerwerkzeug-Satz für VAG	17,20	

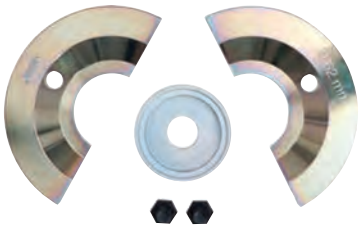
bestehend aus:

	X		kg	
150.2131	1	Halbschalenpaar eloxiert, für Lager Ø 62mm	1,99	
150.2132	1	Halbschalenpaar Chrom, für Lager Ø 66mm	1,46	
150.2133	1	Halbschalenpaar schwarz, für Lager Ø 72mm	1,71	
150.2134	1	Druckglocke universal mit Bohrung M22	2,10	
150.2135	1	Gegenlager, 66/72mm, 160mm	4,20	
150.2136	1	Gegenlager, 62mm, 160mm	4,03	
150.2137	2	Fixierschraube für Halbschalen, M12x1,5	0,03	
150.2138	3	Fixierschraube für Halbschalen, M14x1,5	0,05	

Halbschalen-Ergänzungs-Satz Ø 62 mm

- zur Ergänzung von 150.2145
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Volkswagen Lupo, **Audi** A2 1,2L etc.



		Ø mm	kg	
150.2141	5-tlg.	62,0	3,00	

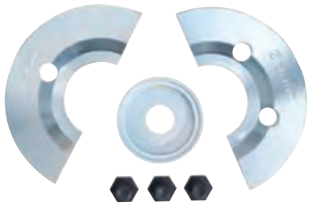
bestehend aus:

	X		kg	
150.2147	1	Druckstück zu 150.2141	0,43	
150.2131	1	Halbschalenpaar eloxiert, für Lager Ø 62mm	1,99	
150.2137	2	Fixierschraube für Halbschalen, M12x1,5	0,03	

Halbschalen-Ergänzungs-Satz Ø 66 mm

- zur Ergänzung von 150.2145
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Volkswagen Polo ab Baujahr 02, **Škoda** Fabia ab Baujahr 00 etc.



		Ø mm	kg	
150.2142	6-tlg.	66,0	3,10	

bestehend aus:

	X		kg	
150.2148	1	Druckstück zu 150.2142	0,43	
150.2132	1	Halbschalenpaar Chrom, für Lager Ø 66mm	1,46	
150.2138	3	Fixierschraube für Halbschalen, M14x1,5	0,05	

Halbschalen-Ergänzungs-Satz Ø 72 mm

- zur Ergänzung von 150.2145
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Audi A2 ab Baujahr 00, **Škoda** Fabia ab Baujahr 00, **Volkswagen** Polo ab Baujahr 02 / Fox ab Baujahr 05, **Seat** Ibiza ab Baujahr 02 etc.



		Ø mm	kg	
150.2143	6-tlg.	72,0	2,90	

bestehend aus:

	X		kg	
150.2149	1	Druckstück zu 150.2143	0,43	
150.2133	1	Halbschalenpaar schwarz, für Lager Ø 72mm	1,71	
150.2138	3	Fixierschraube für Halbschalen, M14x1,5	0,05	

Halbschalen-Ergänzungs-Satz Ø 78 mm

- zur Ergänzung von 150.2145
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Ford Focus, **Volvo**



			kg	
150.2144	3-tlg.	Halbschalen-Ergänzungs-Satz Ø 78 mm	2,50	

bestehend aus:

		kg	
150.2144-2	Druckstück 80 x 20 x 22 mm	0,61	
150.2144-1	Halbschalen-Satz, 2 tlg (gold)	1,84	

Universal-PKW-Radlager-Werkzeug-Satz

- zur Montage und Demontage von Radlager und Nabe direkt am Fahrzeug
- Ausbau des Federbeines und Achsschenkels entfällt
- für Achsrohre und für Achsen mit an einem Bund anliegenden Lager geeignet
- hohe Zeitersparnis da nachträglichen Achsvermessung nicht notwendig
- mit 300 mm Abzieherspindel
- durch beiligende Bolzen (M12 + M14) können Radnaben ausgezogen werden
- extra lange (65 mm) Druckmutter zur besseren Lastaufnahme
- Drucklager schützt vor erhöhter Reibung beim Arbeitsvorgang
- Sonderstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete: Volkswagen, Audi, Opel, Mercedes, Peugeot, Citroën, Renault, Ford, Honda, Mazda, Mitsubishi, Nissan, Toyota, Austin-Maestro, BMW





			kg	
150.2075	19-tlg.	Universal-PKW-Radlager-Werkzeug-Satz	7,51	

bestehend aus:

		g	
150.2076	Kugellager Adapter, 55,5mm	175	
150.2077	Kugellager Adapter, 59mm	200	
150.2078	Kugellager Adapter, 62mm	220	
150.2079	Kugellager Adapter, 65mm	245	
150.2080	Kugellager Adapter, 66mm	250	
150.2081	Kugellager Adapter, 71,5mm	315	
150.2082	Kugellager Adapter, 73mm	335	
150.2083	Kugellager Adapter, 78mm	380	
150.2084	Kugellager Adapter, 84mm	470	
150.2085	Reduzierhülse, 76mm	270	
150.2086	Glocke, 86mm	850	

bestehend aus:

		g	
150.2087	Glocke, 91mm	920	
150.2089	Spindel inkl. Mutter, Drucklager, Scheiben, Hülse	540	
150.2092	Gewindebolzen, M12x1,5, 3er Pack	100	
150.2093	Gewindebolzen, M14x1,5, 3er Pack	120	

Universal-Radlagerwerkzeug-Satz, Ø 24 - 72 mm

- zur Demontage von Radlagern am Fahrzeug
- fachgerechter Ausbau direkt am Fahrzeug
- universell einsetzbar
- Ausbau des Federbeines und Achsschenkels entfällt
- hohe Zeitersparnis, da nachträglichen Achsvermessung nicht notwendig
- mit 305 mm Gewindespindel
- mit den beiliegenden, abgestuften Platten können die Radnaben ausgezogen werden
- zur Anwendung in Verbindung mit dem Gleithammer 700.1415



			g	
150.2460	9-tlg.	Universal-Radlagerwerkzeug-Satz, Ø 24 - 72 mm	3,60	

bestehend aus:

		g	
150.2458	Spindel TR20 x 305 mm mit M20 x 1,5 Innengewinde	760	
150.2459	Spindelmutter TR20 x 3	180	
150.2461	Kontermutter TR20 x 3	70	
150.2462	Platte Ø 48 mm - 72 mm, abgestuft	740	
150.2463	Platte Ø 24 mm - 48 mm, abgestuft	230	

Radlager-Werkzeug-Satz für Ford Transit

- zur Demontage der kompakten Radnaben / Lagereinheit
- fachgerechter Ein- und Ausbau direkt am Fahrzeug
- minimaler Arbeitsaufwand
- einfache und sichere Handhabung
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete: Vorderachse **Ford** Transit ab Baujahr 2006





			kg	
150.2370	17-tlg.	Radlager-Werkzeug-Satz für Ford Transit	8,77	

bestehend aus:

		kg	
150.2371	Gegenhalteschlüssel für Radnabenflansch	0,57	
150.2372	Radnabenflansch mit Gewindeaufnahme 1.1/2" x 16G	2,31	
150.2373	Druckplatte groß	0,35	
150.2374	Druckplatte klein	0,16	
150.2375	Fixierbolzen fur Radnabenflansch, 5-tlg	0,26	
150.2376	Schlagspindel 1.1/2" x 16G	2,03	
150.2377	Halbschalen-Satz für Lagerring-Ausbau, 2-tlg	0,91	
150.2378	Zugstreben für Halbschalen-Satz, 3-tlg	0,41	
150.2379	Fixierbolzen für Halbschalen-Satz, 2-tlg	0,06	

Radlager-Werkzeug-Satz

- zur Montage und Demontage der kompakten Radnaben / Lagereinheit
- fachgerechter Ein- und Ausbau direkt am Fahrzeug
- minimaler Arbeitsaufwand
- einfache und sichere Handhabung
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete: Volkswagen T5 Transporter

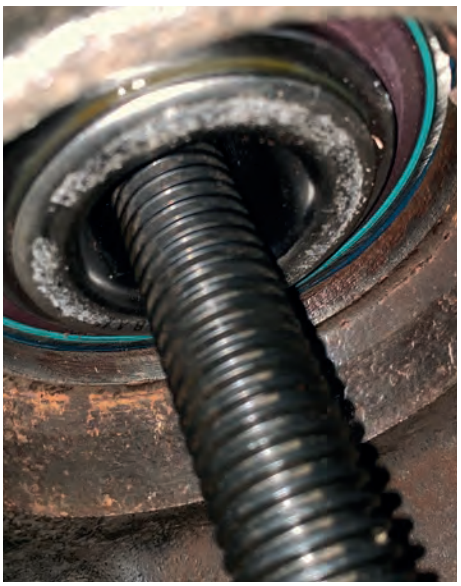




			kg	
150.2350	13-tlg.	Radlager-Werkzeug-Satz	20,00	

bestehend aus:

		kg	
150.2351	Quertraverse mit Gewindering	2,60	
150.2352	Zugstangen-Satz, 2-tlg	1,10	
150.2353	Halbschalen-Aufnahme,2-tlg	4,95	
150.2354	Halbschalen-Satz, 2-tlg Ausbau	1,70	
150.2355	Halbschalen-Satz, 2-tlg Einbau	1,90	
150.2356	Druckstück Ausbau	0,55	
150.2357	Druckstück Einbau	0,95	
150.2358	Trapez-Gewindespindel mit 2x Drucklager	1,25	
980.1085	Spezial-Gewindefett, Spritze	0,02	



Universal-PKW-Radlager-Werkzeug-Satz

- zur Montage und Demontage von Radlager und Nabe direkt am Fahrzeug
- Ausbau des Federbeines und Achsschenkels entfällt
- fachgerechter und schonender Einbau des Lagers durch Druckpunkt am Lageraußenring
- für Achsrohre und für Achsen mit an einem Bund anliegenden Lager geeignet
- hohe Zeitersparnis, da nachträglichen Achsvermessung nicht notwendig
- mit 300 mm Abzieherspindel
- durch beiliegende Bolzen (M12 + M14) können Radnaben ausgezogen werden
- Drucklager schützt vor erhöhter Reibung beim Arbeitsvorgang
- Sonderstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete: Volkswagen, Audi, Opel, Mercedes, Peugeot, Citroën, Renault, Ford, Honda, Mazda, Mitsubishi, Nissan, Toyota, Austin-Maestro, BMW





			kg	
150.2250	31-tlg.	Universal-PKW-Radlager-Werkzeug-Satz	11,24	

bestehend aus:

		g	
150.2092	Gewindebolzen, M12x1,5, 3er Pack	100	
150.2093	Gewindebolzen, M14x1,5, 3er Pack	120	
150.2251	Kugellager-Druckplatte, #1	525	
150.2252	Kugellager-Druckplatte, #2	458	
150.2253	Kugellager-Druckplatte, #3	432	
150.2254	Kugellager-Druckplatte, #4	386	
150.2255	Kugellager-Druckplatte, #5	358	
150.2256	Kugellager-Druckplatte, #6	340	
150.2257	Kugellager-Druckplatte, #7	304	
150.2258	Kugellager-Druckplatte, #8	344	
150.2259	Kugellager-Druckplatte, #9	304	
150.2260	Kugellager-Druckplatte, #10	282	
150.2261	Kugellager-Druckplatte, #11	247	
150.2262	Kugellager-Druckplatte, #12	200	
150.2263	Kugellager-Druckplatte, #13	217	
150.2264	Kugellager-Druckplatte, #14	203	
150.2265	Stufenplatte, Ø 77+68mm	608	
150.2266	Stufenplatte, Ø 92+81mm	879	
150.2267	Abzieherglocke, 68mm	399	
150.2268	Abzieherglocke, 77mm	552	
150.2269	Abzieherglocke, 81mm	639	
150.2270	Abzieherglocke, 92mm	707	
150.2271	Spindelhülse	227	
150.2272	Mutter, 60 mm	230	
150.2273	Unterlegscheibe	20	
150.2274	Spindel, 310 mm	911	
150.2275	Kugellager	55	



Radlagerwerkzeug-Satz für Iveco

- zur Montage und Demontage von Kompaktradlagern an der Vorderachse bei Fahrzeugen mit Heckantrieb
- einsetzbar in Verbindung mit einer Werkstattpresse
- erforderlich für den fachgerechten Aus- und Einbau
- einfache und sichere Handhabung
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Iveco Daily (>2014)



			kg	
150.2810	9-tlg.	Radlagerwerkzeug-Satz für Iveco	12,57	

bestehend aus:

		kg	
150.2811	Aufnahmeadapter	0,55	
150.2812	Druckstück Ø 47,0 mm	0,75	
150.2813	Druckhülse Ø 72,0 mm	0,41	
150.2814	Druckstück Ø 90,0 mm	0,35	
150.2815	Haltevorrichtung	3,41	
150.2816	Druckhülse Ø 88,0 mm - 80,0 mm	0,50	
150.2818	Stützplatte mit Schrauben M6 x 45,0mm, 3-tlg	6,60	

EIN- UND AUSTREIBER

Einstellbarer Lagerring- und Radialdichtring-Eintreiber

- ideal geeignet bei der Montage von Lagern, Lagerschalen, Simmerringen, etc.
- stufenlos im Durchmesser verstellbar
- mit Feststellarretierung
- universell einsetzbar
- Spezial-Werkzeugstahl



	Ø mm	Länge mm	kg	
150.9796	18,5 - 89,0	210,0	0,83	
150.9797	9,5 - 50,0	176,0	0,29	

Messing- und Aluminiumdorn

- zum Austreiben von Lagern, Bolzen, Buchsen etc.
- gerändelter Griff für besseren Halt
- Messing / Aluminium



	Material	Ø mm	Länge mm	kg	
156.0415	Messing	20,0	300,0	1,13	
156.0416	Aluminium	30,0	300,0	1,89	

Lager-Eintreiber-Satz Ø 25,0 mm

- in stabilem Kunststoffkoffer



			g	
156.0425	7-tlg.	Lager-Eintreiber-Satz Ø 25,0 mm	640	

bestehend aus:

		g	
156.0426	Eintreiber-Halter ohne Anschlag	360	
156.0447	Polyamid Eintreiber-Aufsatz-Satz, 2-tlg, Ø 25mm	20	
156.0455	Aluminium Eintreiber-Aufsatz, 2-tlg Ø 25mm	50	
156.0463	Messing Eintreiber-Aufsatz-Satz, 2-tlg, Ø 25mm	150	

Lager-Eintreiber-Satz Ø 10,0 - 14,0 mm

- in stabilem Kunststoffkoffer



			g	
156.0440	10-tlg.	Lager-Eintreiber-Satz Ø 10,0 - 14,0 mm	240	

bestehend aus:

		g	
156.0436	Eintreiber-Halter ohne Anschlag, mit Handschutz	100	
156.0441	Polyamid Eintreiber-Aufsatz-Satz, 2-tlg, Ø 10mm	10	
156.0442	Polyamid Eintreiber-Aufsatz-Satz, 2-tlg, Ø 12mm	10	
156.0443	Polyamid Eintreiber-Aufsatz-Satz, 2-tlg, Ø 14mm	10	
156.0449	Aluminium Eintreiber-Aufsatz-Satz, 2-tlg, Ø 10mm	10	
156.0450	Aluminium Eintreiber-Aufsatz-Satz, 2-tlg, Ø 12mm	10	
156.0451	Aluminium Eintreiber-Aufsatz-Satz, 2-tlg, Ø 14mm	20	
156.0457	Messing Eintreiber-Aufsatz-Satz, 2-tlg, Ø 10mm	20	
156.0458	Messing Eintreiber-Aufsatz-Satz, 2-tlg, Ø 12mm	20	
156.0459	Messing Eintreiber-Aufsatz-Satz, 2-tlg, Ø 14mm	50	

Universal-Lager- und Buchsentreiber-Satz

- universal einsetzbares Sortiment
- Betätigung wahlweise manuell mit Hammer oder Werkstattpresse
- Arbeitsbereich von 18,0 - 65,0mm
- Aufnahmeadapter für zwei Druckplatten geeignet
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer





			kg	
700.1350	51-tlg.	Universal-Lager- und Buchsentreiber-Satz	8,00	

bestehend aus:

		g	
700.1348	Aufnahmeadapter, 45mm	500	
700.1349	Austreibdorn mit Rändelung, 220mm	42	
700.1351	Druckplatte, 18mm	12	
700.1352	Druckplatte, 19mm	14	
700.1353	Druckplatte, 20mm	16	
700.1354	Druckplatte, 21mm	20	
700.1355	Druckplatte, 22mm	22	
700.1356	Druckplatte, 23mm	27	
700.1357	Druckplatte, 24mm	30	
700.1358	Druckplatte, 25mm	34	
700.1359	Druckplatte, 26mm	38	
700.1360	Druckplatte, 27mm	43	
700.1361	Druckplatte, 28mm	47	
700.1362	Druckplatte, 29mm	50	
700.1363	Druckplatte, 30mm	53	
700.1364	Druckplatte, 31mm	59	
700.1365	Druckplatte, 32mm	65	
700.1366	Druckplatte, 33mm	68	
700.1367	Druckplatte, 34mm	72	
700.1368	Druckplatte, 35mm	77	
700.1369	Druckplatte, 36mm	82	
700.1370	Druckplatte, 37mm	89	
700.1371	Druckplatte, 38mm	94	
700.1372	Druckplatte, 39mm	97	
700.1373	Druckplatte, 40mm	105	
700.1374	Druckplatte, 41mm	111	
700.1375	Druckplatte, 42mm	119	
700.1376	Druckplatte, 43mm	125	
700.1377	Druckplatte, 44mm	132	
700.1378	Druckplatte, 45mm	138	
700.1379	Druckplatte, 46mm	144	
700.1380	Druckplatte, 47mm	153	
700.1381	Druckplatte, 48mm	159	
700.1382	Druckplatte, 49mm	165	
700.1383	Druckplatte, 50mm	172	
700.1384	Druckplatte, 51mm	181	
700.1385	Druckplatte, 52mm	188	
700.1386	Druckplatte, 53mm	196	
700.1387	Druckplatte, 54mm	205	
700.1388	Druckplatte, 55mm	213	
700.1389	Druckplatte, 56mm	221	
700.1390	Druckplatte, 57mm	231	
700.1391	Druckplatte, 58mm	238	
700.1392	Druckplatte, 59mm	247	
700.1393	Druckplatte, 60mm	258	
700.1394	Druckplatte, 61mm	266	
700.1395	Druckplatte, 62mm	276	
700.1396	Druckplatte, 63mm	284	
700.1397	Druckplatte, 64mm	294	

bestehend aus:

		g	
700.1398	Druckplatte, 65mm	305	
700.1399	Stützplatte, 74mm	500	



Universal-Lager- und Buchsentreiber-Satz

- zum schonenden Eintreiben von Lager- und Radialdichtringen
- universal einsetzbares Sortiment
- Betätigung wahlweise manuell mit Hammer oder Werkstattpresse
- Arbeitsbereich von 70,0 - 150,0mm
- Aufnahmeadapter für zwei Druckplatten geeignet
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer



			kg	
150.9710	21-tlg.	Universal-Lager- und Buchsentreiber-Satz	19,13	

bestehend aus:

		kg	
150.9712	Aufnahmeadapter, 45,5 mm	0,04	
150.9713	Aufnahmeadapter, 55 mm	0,22	
150.9714	Austreibdorn mit Rändelung, 273,0 mm	1,08	
150.9715	Druckplatte, 70 mm	0,35	
150.9716	Druckplatte, 75 mm	0,41	
150.9717	Druckplatte, 80 mm	0,47	
150.9718	Druckplatte, 85 mm	0,52	
150.9719	Druckplatte, 90 mm	0,59	
150.9720	Druckplatte, 95 mm	0,66	
150.9721	Druckplatte, 100 mm	0,73	
150.9722	Druckplatte, 105 mm	0,81	
150.9723	Druckplatte, 110 mm	0,89	
150.9724	Druckplatte, 115 mm	0,98	
150.9725	Druckplatte, 120 mm	1,07	
150.9726	Druckplatte, 125 mm	1,16	
150.9727	Druckplatte, 130 mm	1,26	
150.9728	Druckplatte, 135 mm	1,35	
150.9729	Druckplatte, 140 mm	1,46	
150.9730	Druckplatte, 145 mm	1,56	
150.9731	Druckplatte, 150 mm	1,68	
151.2603	Innensechskant-Winkelstiftschlüssel phosphatiert, kurz, 3mm	0,01	

PRESSUNTERLAGEN

Universal-Press-Unterlage

- universal einstellbare Auflage
- durch die höhenverstellbaren Bolzen wird eine spiel- und verwackelungssichere 3-Punkt Auflage geschaffen
- die Anzahl und Anordnung an Gewinden ermöglichen die Anpassung an nahezu jede Bauteiloberfläche
- inklusive seitlicher Sicherheitsführung





	max t	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	Ersatzbolzen- & Mutternsatz	kg	
700.1740	20	245,0	200,0	40,0	700.1741	8,10	

Universal-Press-Unterlage

- universal einstellbare Auflage
- durch die höhenverstellbaren Bolzen wird eine spiel- und verwackelungssichere 3-Punkt Auflage geschaffen
- die Anzahl und Anordnung an Gewinden ermöglichen die Anpassung an nahezu jede Bauteiloberfläche
- inklusive seitlicher Sicherheitsführung



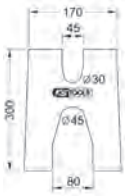


	max t	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	Ersatzbolzen- & Mutternsatz	kg	
700.1770	50	286,0	200,0	50,0	700.1771	16,94	

Prismenplatte extra dünn Ø 30,0 / 45,0 mm

- universal einsetzbare Platte
- besonders für enge Zwischenräume geeignet (bis 4 mm)
- zum Aufpressen und Abpressen von Lagern oder Zahnräder an Lagerwellen z.B. an Motoren, Getrieben etc.
- Spezial-Werkzeugstahl



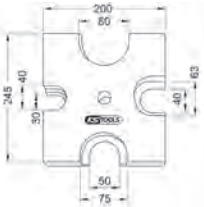


	Länge mm	Breite mm	kg	
700.1744	300,0	170,0	1,10	

Universal Prismenplatte Ø 40,0 / 63,0 / 75,0 / 80 mm

- universal einsetzbare Platte
- zum Aufpressen und Abpressen von Lagern an Hinterachswellen, Motoren und Getrieben
- Spezial-Werkzeugstahl





	Länge mm	Breite mm	kg	
700.1738	245,0	200,0	7,32	

Prismenplatte Ø 62,0 mm

- universal einsetzbare Platte
- zum Aufpressen und Abpressen von Lagern oder Zahnräder an Lagerwellen z.B. an Motoren, Getrieben etc.
- in Verbindung mit Werkstattpresse
- Spezial-Werkzeugstahl





	Länge mm	Breite mm	kg	
700.1739	200,0	180,0	4,36	

Prismenplatte Ø 67,0 mm

- universal einsetzbare Platte
- zum Aufpressen und Abpressen von Lagern oder Zahnräder an Lagerwellen z.B. an Motoren, Getrieben etc.
- in Verbindung mit Werkstattpresse
- Spezial-Werkzeugstahl





	Länge mm	Breite mm	kg	
700.1742	200,0	180,0	4,28	

Prismenplatte Ø 72,0 mm

- universal einsetzbare Platte
- zum Aufpressen und Abpressen von Lagern oder Zahnräder an Lagerwellen z.B. an Motoren, Getrieben etc.
- in Verbindung mit Werkstattpresse
- Spezial-Werkzeugstahl





	Länge mm	Breite mm	kg	
700.1743	200,0	180,0	4,14	

MECHANISCHE ACHSWERKZEUGE - SILENTLAGER

Universal-Pressrahmen-Satz ohne Hydraulikspindel

- zum Einsatz in Verbindung mit dem Druck- und Zughülsen-Satz 700.1700 zum Ein- und Auspressen von Silentlagern, Hydrolagern, Buchsen etc.
- ermöglicht die Montage und Demontage direkt am Fahrzeug
- durch die langen Zugstreben lassen sich auch besonders hohe Lager problemlos Ein- und Auspressen
- Spezial-Werkzeugstahl



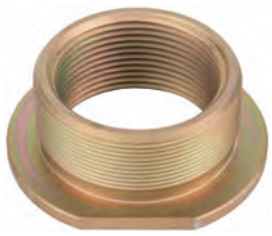
			kg	
700.1751	5-tlg.	Universal-Pressrahmen-Satz ohne Hydraulikspindel	8,90	

Zubehör:

		kg	
700.1751-1	Verbindungsstrebe 205 mm zu 700.1751 (1 Stück)	0,71	
700.1751-2	Verbindungsstrebe 350 mm zu 700.1751 (1 Stück)	1,20	

KS Hydraulik MODULO 2 auf Sauer, Müller, KS MODULO 1-Werkzeug

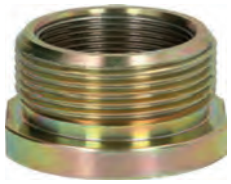
- zur Verwendung der KS Tools Hydraulikzylinder MODULO 2 (8,5 – 22 t) mit Sauer-, Müller-, KS MODULO 1-Spezialwerkzeug
- Adapter 1.1/2“ MODULO 2 auf 2.1/4“-16UN (Sauer, Müller, KS MODULO 1)
- Spezial-Werkzeugstahl



		g	
440.0034	KS Hydraulik MODULO 2 auf Sauer, Müller, KS MODULO 1-Werkzeug	230	

Hydraulik-Druckspindel auf KS MODULO 2-Werkzeug

- zur Verwendung der Hydraulik-Druckspindel (10 t) mit KS Tools Werkzeug 1.1/2" Innengewinde
- Adapter 1.1/2"-16 UN auf 1.1/2" MODULO 2
- zur Verwendung mit Hydraulik-Druckspindel (700.1400-1)
- Spezial-Werkzeugstahl



		g	
440.0704	Hydraulik-Druckspindel auf KS MODULO 2-Werkzeug	163	

Hydraulik-Druckspindel für Pressrahmen

- ideal zur Ergänzung des Pressrahmens
- kompakte Bauform mit sehr hoher Druckkraft (10 t)
- extrem hoher und gleichmäßiger Kraftaufbau
- Vorspannen und Positionieren über das Außengewinde am Zylinder
- für ein kontrolliertes und sicheres Abziehen
- die Hydraulik wird mittels einer Hydraulik-Pumpe (3/8“ NPT) in Gang gesetzt
- extrem robuste Spindel mit gehärtetem Gewinde
- Spezial-Werkzeugstahl



	Gesamtlänge mm	Spindelweg mm	Breite mm	max. t	Hub mm	Ø mm	kg	
700.1785	300,0	240,0	170,0	10	200,0	54,0	5,52	

Hydraulik-Druckspindel für Pressrahmen

- ideal zur Ergänzung des Pressrahmens
- kompakte Bauform mit sehr hoher Druckkraft (10 t)
- der Hydraulikkolben macht eine geradlinige Bewegung, dadurch keine Reibung an der Druckspitze
- maximale Druckkraft bei geringem Kraftaufwand
- Vorspannen und Positionieren über das Außengewinde am Zylinder
- für ein kontrolliertes und sicheres Abziehen
- die Hydraulik wird mit Knebel bzw. Außensechskantantrieb in Gang gesetzt
- extrem robuste Spindel mit gehärtetem Gewinde
- Spezial-Werkzeugstahl





	Spindelweg mm	Gesamtlänge mm	max t	Hub mm	mm	Körper	kg	
700.1400-1	92,0	260,0	10	15,0	17	AG 1.1/2“-16 UN	1,34	

DRUCK- & ZUGHÜLSEN-SATZ

700.1701 - 700.1704



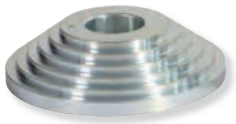
700.1800-19



700.1800-10 - 700.1800-11



700.1706 - 700.1709



700.1710 - 700.1713



700.1800-17



700.1714 - 700.1733



980.1085 - 980.1090



	Bezeichnung	700.1760 20-tlg	700.2355 22-tlg	700.1700 36-tlg	700.1735 12-tlg
	Druckmuttern				
700.1701	Druckmutter, M10		2 x	2 x	2 x
700.1702	Druckmutter, M12	2 x	2 x	2 x	2 x
700.1703	Druckmutter, M14			2 x	2 x
700.1704	Druckmutter, M16	2 x		2 x	2 x
700.1800-19	Druckmutter TR 20 mit Lager, 2-tlg		1 x		
700.1800-10	Kontermutter M 10		1 x		
700.1800-11	Kontermutter M 12		1 x		
	Stufenplatten				
700.1706	Stufenplatte, #1	1 x	1 x	1 x	
700.1707	Stufenplatte, #2	1 x	1 x	1 x	
700.1708	Stufenplatte, #3	1 x	1 x	1 x	
700.1709	Stufenplatte, #4	1 x	1 x	1 x	
	Spindeln				
700.1710	Spindel, M10, 350 mm		1 x	1 x	1 x
700.1711	Spindel, M12, 350 mm	1 x	1 x	1 x	1 x
700.1712	Spindel, M14, 350 mm			1 x	1 x
700.1713	Spindel, M16, 350 mm	1 x		1 x	1 x
700.1800-17	Spindel TR 20, kurz		1 x		
	Stufen-Druckhülsen				
700.2356	Stufen-Druckhülse, Innen-Ø 14mm, Außen-Ø 24mm		1 x		
700.2357	Stufen-Druckhülse, Innen-Ø 16mm, Außen-Ø 26mm		1 x		
700.2358	Stufen-Druckhülse, Innen-Ø 18mm, Außen-Ø 28mm		1 x		
700.2359	Stufen-Druckhülse, Innen-Ø 20mm, Außen-Ø 30mm		1 x		
700.2361	Stufen-Druckhülse, Innen-Ø 22mm, Außen-Ø 32mm		1 x		
700.2362	Stufen-Druckhülse, Innen-Ø 24mm, Außen-Ø 34mm		1 x		
700.2363	Stufen-Druckhülse, Innen-Ø 26mm, Außen-Ø 36mm		1 x		
700.2364	Stufen-Druckhülse, Innen-Ø 28mm, Außen-Ø 38mm		1 x		
700.2365	Stufen-Druckhülse, Innen-Ø 30mm, Außen-Ø 40mm		1 x		
700.2366	Stufen-Druckhülse, Innen-Ø 32mm, Außen-Ø 42mm		1 x		
	Druckhülsen				
700.1714	Druckhülse, Innen-Ø 34mm, Außen-Ø 44mm	1 x		1 x	
700.1715	Druckhülse, Innen-Ø 36mm, Außen-Ø 46mm			1 x	
700.1716	Druckhülse, Innen-Ø 38mm, Außen-Ø 48mm			1 x	
700.1717	Druckhülse, Innen-Ø 40mm, Außen-Ø 50mm			1 x	
700.1718	Druckhülse, Innen-Ø 42mm, Außen-Ø 52mm	1 x		1 x	
700.1719	Druckhülse, Innen-Ø 44mm, Außen-Ø 54mm	1 x		1 x	
700.1720	Druckhülse, Innen-Ø 46mm, Außen-Ø 56mm	1 x		1 x	
700.1721	Druckhülse, Innen-Ø 48mm, Außen-Ø 58mm			1 x	
700.1722	Druckhülse, Innen-Ø 50mm, Außen-Ø 60mm			1 x	
700.1723	Druckhülse, Innen-Ø 52mm, Außen-Ø 62mm	1 x		1 x	
700.1724	Druckhülse, Innen-Ø 54mm, Außen-Ø 64mm			1 x	
700.1725	Druckhülse, Innen-Ø 56mm, Außen-Ø 66mm			1 x	
700.1726	Druckhülse, Innen-Ø 58mm, Außen-Ø 68mm			1 x	
700.1727	Druckhülse, Innen-Ø 60mm, Außen-Ø 70mm			1 x	
700.1728	Druckhülse, Innen-Ø 62mm, Außen-Ø 72mm			1 x	
700.1729	Druckhülse, Innen-Ø 64mm, Außen-Ø 74mm	1 x		1 x	
700.1730	Druckhülse, Innen-Ø 66mm, Außen-Ø 76mm			1 x	
700.1731	Druckhülse, Innen-Ø 68mm, Außen-Ø 78mm			1 x	
700.1732	Druckhülse, Innen-Ø 70mm, Außen-Ø 80mm	1 x		1 x	
700.1733	Druckhülse, Innen-Ø 72mm, Außen-Ø 82mm	1 x		1 x	
	Gewindefett				
980.1090	Spezial-Gewindefett, Tube	2 x			
980.1085	Spezial-Gewindefett, Spritze				1 x

Stufen-Druckhülsen-Satz

- zur Montage und Demontage von Lagern
- ideal für Silentlager, Hydrolager, Buchsen, Kugellager, Simmerringe etc.
- universale Anwendung für PKW, LKW, Kommunal-, Land- und Forsttechnik etc.
- hervorragend einzusetzen auch in Verbindung mit Werkstattpresse oder Hohlkolbenzylinder
- je nach Einsatzzweck können die Hülsen individuell nachgearbeitet werden
- Drucklager schützt vor erhöhter Reibung beim Arbeitsvorgang
- in stabilem Kunststoffkoffer

Achtung: Die Spindeln müssen vor dem Ersteinsatz geschmiert werden! Eine Überlastung führt zur ungewollten Materialstreckung bzw. zum Bruch. Kontrollieren Sie den Krafteintrag am Antrieb stets mit einem Drehmomentschlüssel!

Maximal zulässige Drehmomente:
Spindel M10x1,5 60 Nm
Spindel M12x1,5 100 Nm





			kg	
700.2355	22-tlg.	Stufen-Druckhülsen-Satz	8,74	

bestehend aus:

		g	
700.1701	Druckmutter, M10	125	
700.1702	Druckmutter, M12	124	
700.1706	Stufenplatte, #1	350	
700.1707	Stufenplatte, #2	390	
700.1708	Stufenplatte, #3	420	
700.1709	Stufenplatte, #4	450	
700.1710	Spindel, M10, 350 mm	170	
700.1711	Spindel, M12, 350 mm	253	
700.1800-10	Kontermutter M 10	350	
700.1800-11	Kontermutter M 12	350	
700.1800-17	Spindel TR 20, kurz	350	
700.1800-19	Druckmutter TR 20 mit Lager, 2-tlg	350	
700.2356	Stufen-Druckhülse, Innen-Ø 14mm, Außen-Ø 24mm	260	
700.2357	Stufen-Druckhülse, Innen-Ø 16mm, Außen-Ø 26mm	280	
700.2358	Stufen-Druckhülse, Innen-Ø 18mm, Außen-Ø 28mm	300	
700.2359	Stufen-Druckhülse, Innen-Ø 20mm, Außen-Ø 30mm	320	
700.2361	Stufen-Druckhülse, Innen-Ø 22mm, Außen-Ø 32mm	360	
700.2362	Stufen-Druckhülse, Innen-Ø 24mm, Außen-Ø 34mm	380	
700.2363	Stufen-Druckhülse, Innen-Ø 26mm, Außen-Ø 36mm	400	
700.2364	Stufen-Druckhülse, Innen-Ø 28mm, Außen-Ø 38mm	420	
700.2365	Stufen-Druckhülse, Innen-Ø 30mm, Außen-Ø 40mm	440	
700.2366	Stufen-Druckhülse, Innen-Ø 32mm, Außen-Ø 42mm	460	

Druck- und Zughülsen-Satz

- zur Montage und Demontage von Lagern
- ideal für Silentlager, Hydrolager, Buchsen, Kugellager, Simmerringe etc.
- universale Anwendung für PKW, LKW, Kommunal-, Land- und Forsttechnik etc.
- hervorragend einzusetzen auch in Verbindung mit Werkstattpresse oder Hohlkolbenzylinder
- je nach Einsatzzweck können die Hülsen individuell nachgearbeitet werden
- Drucklager schützt vor erhöhter Reibung beim Arbeitsvorgang
- in stabilem Kunststoffkoffer

Achtung: Die Spindeln müssen vor dem Ersteinsatz geschmiert werden! Eine Überlastung führt zur ungewollten Materialstreckung bzw. zum Bruch. Kontrollieren Sie den Krafteintrag am Antrieb stets mit einem Drehmomentschlüssel! Nicht kombinierbar mit anderen Systemen.

Maximal zulässige Drehmomente:
Spindel (ACME) M10xP1,5 60 Nm
Spindel (ACME) M12xP2,0 120 Nm
Spindel (ACME) M14xP2,0 150 Nm
Spindel (ACME) M16xP2,5 250 Nm





			kg	
700.1550	37-tlg.	Druck- und Zughülsen-Satz	17,00	

bestehend aus:

	x		g	
700.1550-34	1	Druckhülsen, Innen-Ø 34mm, Außen-Ø 44mm	250	
700.1550-36	1	Druckhülsen, Innen-Ø 36mm, Außen-Ø 46mm	260	
700.1550-38	1	Druckhülsen, Innen-Ø 38mm, Außen-Ø 48mm	280	
700.1550-40	1	Druckhülsen, Innen-Ø 40mm, Außen-Ø 50mm	290	
700.1550-42	1	Druckhülsen, Innen-Ø 42mm, Außen-Ø 52mm	300	
700.1550-44	1	Druckhülsen, Innen-Ø 44mm, Außen-Ø 54mm	320	
700.1550-46	1	Druckhülsen, Innen-Ø 46mm, Außen-Ø 56mm	330	
700.1550-48	1	Druckhülsen, Innen-Ø 48mm, Außen-Ø 58mm	340	
700.1550-50	1	Druckhülsen, Innen-Ø 50mm, Außen-Ø 60mm	350	
700.1550-52	1	Druckhülsen, Innen-Ø 52mm, Außen-Ø 62mm	360	
700.1550-54	1	Druckhülsen, Innen-Ø 54mm, Außen-Ø 64mm	380	
700.1550-56	1	Druckhülsen, Innen-Ø 56mm, Außen-Ø 66mm	390	
700.1550-58	1	Druckhülsen, Innen-Ø 58mm, Außen-Ø 68mm	410	
700.1550-60	1	Druckhülsen, Innen-Ø 60mm, Außen-Ø 70mm	420	
700.1550-62	1	Druckhülsen, Innen-Ø 62mm, Außen-Ø 72mm	430	
700.1550-64	1	Druckhülsen, Innen-Ø 64mm, Außen-Ø 74mm	440	
700.1550-66	1	Druckhülsen, Innen-Ø 66mm, Außen-Ø 76mm	460	
700.1550-68	1	Druckhülsen, Innen-Ø 68mm, Außen-Ø 78mm	470	
700.1550-70	1	Druckhülsen, Innen-Ø 70mm, Außen-Ø 80mm	480	
700.1550-72	1	Druckhülsen, Innen-Ø 72mm, Außen-Ø 82mm	490	
700.1550-75	1	Druckhülsen, Innen-Ø 75mm, Außen-Ø 85mm	500	
700.1550-80	1	Druckhülsen, Innen-Ø 80mm, Außen-Ø 90mm	520	
700.1551	1	Spindel, M10x1,5	170	
700.1552	1	Spindel, M12x2,0	200	
700.1553	1	Spindel, M14x2,0	350	
700.1554	1	Spindel, M16x2,5	380	

bestehend aus:

	x		g	
700.1555	1	Druckadapter für Stufenplatten LKW	350	
700.1556	2	Stufenplatte mit 3 Löchern, A+B Seite	350	
700.1551-01	1	Druckmutter mit Lokfunktion für Spindel 700.1551	140	
700.1551-02	1	Druckmutter mit Lager für Spindel 700.1551	160	
700.1552-01	1	Druckmutter mit Lokfunktion für Spindel 700.1552	120	
700.1552-02	1	Druckmutter mit Lager für Spindel 700.1552	160	
700.1553-01	1	Druckmutter mit Lokfunktion für Spindel 700.1553	120	
700.1553-02	1	Druckmutter mit Lager für Spindel 700.1553	140	
700.1554-01	1	Druckmutter mit Lokfunktion für Spindel 700.1554	100	
700.1554-02	1	Druckmutter mit Lager für Spindel 700.1554	140	

Druck- und Zughülsen-Satz

- zur Montage und Demontage von Lagern
- ideal für Silentlager, Hydrolager, Buchsen, Kugellager, Simmerringe etc.
- universale Anwendung für PKW, LKW, Kommunal-, Land- und Forsttechnik etc.
- hervorragend einzusetzen auch in Verbindung mit Werkstattpresse oder Hohlkolbenzylinder
- je nach Einsatzzweck können die Hülsen individuell nachgearbeitet werden
- Drucklager schützt vor erhöhter Reibung beim Arbeitsvorgang
- in stabilem Kunststoffkoffer

Achtung: Die Spindeln müssen vor dem Ersteinsatz geschmiert werden! Eine Überlastung führt zur ungewollten Materialstreckung bzw. zum Bruch. Kontrollieren Sie den Krafteintrag am Antrieb stets mit einem Drehmomentschlüssel!

Maximal zulässige Drehmomente:
Spindel M10x1,5 60 Nm
Spindel M12x1,5 100 Nm
Spindel M14x1,5 180 Nm
Spindel M16x1,5 250 Nm





			kg	
700.1760	20-tlg.	Druck- und Zughülsen-Satz	8,32	

bestehend aus:

	x		g	
700.1702	2	Druckmutter, M12	124	
700.1704	2	Druckmutter, M16	130	
700.1706	1	Stufenplatte, #1	350	
700.1707	1	Stufenplatte, #2	390	
700.1708	1	Stufenplatte, #3	420	
700.1709	1	Stufenplatte, #4	450	
700.1714	1	Druckhülse, Innen-Ø 34mm, Außen-Ø 44mm	250	
700.1718	1	Druckhülse, Innen-Ø 42mm, Außen-Ø 52mm	300	
700.1719	1	Druckhülse, Innen-Ø 44mm, Außen-Ø 54mm	320	
700.1711	1	Spindel, M12, 350 mm	253	
700.1713	1	Spindel, M16, 350 mm	473	
700.1720	1	Druckhülse, Innen-Ø 46mm, Außen-Ø 56mm	330	
700.1723	1	Druckhülse, Innen-Ø 52mm, Außen-Ø 62mm	370	
700.1729	1	Druckhülse, Innen-Ø 64mm, Außen-Ø 74mm	440	
700.1732	1	Druckhülse, Innen-Ø 70mm, Außen-Ø 80mm	480	
700.1733	1	Druckhülse, Innen-Ø 72mm, Außen-Ø 82mm	490	
980.1090	2	Spezial-Gewindefett, Tube	5	

Druck- und Zughülsen-Satz

- zur Montage und Demontage von Lagern
- ideal für Silentlager, Hydrolager, Buchsen, Kugellager, Simmerringe etc.
- universale Anwendung für PKW, LKW, Kommunal-, Land- und Forsttechnik etc.
- hervorragend einzusetzen auch in Verbindung mit Werkstattpresse oder Hohlkolbenzylinder
- je nach Einsatzzweck können die Hülsen individuell nachgearbeitet werden
- Drucklager schützt vor erhöhter Reibung beim Arbeitsvorgang
- in stabilem Kunststoffkoffer

Achtung: Die Spindeln müssen vor dem Ersteinsatz geschmiert werden! Eine Überlastung führt zur ungewollten Materialstreckung bzw. zum Bruch. Kontrollieren Sie den Krafteintrag am Antrieb stets mit einem Drehmomentschlüssel!

Maximal zulässige Drehmomente:
Spindel M10x1,5 60 Nm
Spindel M12x1,5 100 Nm
Spindel M14x1,5 180 Nm
Spindel M16x1,5 250 Nm





			kg	
700.1700	36-tlg.	Druck- und Zughülsen-Satz	14,80	

bestehend aus:

		g	
700.1701	Druckmutter, M10	125	
700.1702	Druckmutter, M12	124	
700.1703	Druckmutter, M14	130	
700.1704	Druckmutter, M16	130	
700.1706	Stufenplatte, #1	350	
700.1707	Stufenplatte, #2	390	
700.1708	Stufenplatte, #3	420	
700.1709	Stufenplatte, #4	450	
700.1710	Spindel, M10, 350 mm	170	
700.1711	Spindel, M12, 350 mm	253	
700.1712	Spindel, M14, 350 mm	350	
700.1713	Spindel, M16, 350 mm	473	
700.1714	Druckhülse, Innen-Ø 34mm, Außen-Ø 44mm	250	
700.1715	Druckhülse, Innen-Ø 36mm, Außen-Ø 46mm	260	
700.1716	Druckhülse, Innen-Ø 38mm, Außen-Ø 48mm	280	
700.1717	Druckhülse, Innen-Ø 40mm, Außen-Ø 50mm	290	
700.1718	Druckhülse, Innen-Ø 42mm, Außen-Ø 52mm	300	
700.1719	Druckhülse, Innen-Ø 44mm, Außen-Ø 54mm	320	
700.1720	Druckhülse, Innen-Ø 46mm, Außen-Ø 56mm	330	
700.1721	Druckhülse, Innen-Ø 48mm, Außen-Ø 58mm	340	
700.1722	Druckhülse, Innen-Ø 50mm, Außen-Ø 60mm	350	
700.1723	Druckhülse, Innen-Ø 52mm, Außen-Ø 62mm	370	
700.1724	Druckhülse, Innen-Ø 54mm, Außen-Ø 64mm	380	
700.1725	Druckhülse, Innen-Ø 56mm, Außen-Ø 66mm	390	
700.1726	Druckhülse, Innen-Ø 58mm, Außen-Ø 68mm	410	
700.1727	Druckhülse, Innen-Ø 60mm, Außen-Ø 70mm	420	
700.1728	Druckhülse, Innen-Ø 62mm, Außen-Ø 72mm	430	
700.1729	Druckhülse, Innen-Ø 64mm, Außen-Ø 74mm	440	
700.1730	Druckhülse, Innen-Ø 66mm, Außen-Ø 76mm	460	
700.1731	Druckhülse, Innen-Ø 68mm, Außen-Ø 78mm	470	
700.1732	Druckhülse, Innen-Ø 70mm, Außen-Ø 80mm	480	
700.1733	Druckhülse, Innen-Ø 72mm, Außen-Ø 82mm	490	

Silentlagerwerkzeug-Satz für BMW und Mini Vorderachse

- zur Montage und Demontage der vorderen Silentlager (Hydrolager) im Querlenker
- hohe Zeitersparnis, da Wechsel im eingebauten Zustand erfolgt
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: BMW Mini R50 **Mini** One, One D und Cooper Baujahr 2001 - 2006 und R53 **Mini** Cooper S Baujahr 2002 - 2006

Achtung: Die Spindeln müssen vor dem Ersteinsatz geschmiert werden! Eine Überlastung führt zur ungewollten Materialstreckung bzw. zum Bruch. Kontrollieren Sie den Krafteintrag am Antrieb stets mit einem Drehmomentschlüssel!





			kg	
700.2135	7-tlg.	Silentlagerwerkzeug-Satz für BMW und Mini Vorderachse	3,40	

bestehend aus:

		g	
700.2136	Spindel M14, 205mm	250	
700.2137	Mutter mit Lager	160	
700.2138	Abziehhülse	608	
700.2139	Buchse mit geriffelter Kante	633	
700.2140	Demontage-Buchse mit Gewinde	317	
700.2141	Montage-Buchse mit Gewinde	391	
700.2142	Montage-Buchse ohne Gewinde	393	

Silentlagerwerkzeug-Satz für BMW Hinterachse

- zur Montage und Demontage der unteren Silentlager an der Hinterachse
- kein Ausbau des Radträgers notwendig
- mit Vorspannwerkzeug passend für die geschlitzten Silentlager
- für den beschädigungsfreien Einbau
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: BMW E81/E82/E87/E88 und **BMW** E90/E91/E92/E93 Silentlager an der Hinterachse





			kg	
700.2145	10-tlg.	Silentlagerwerkzeug-Satz für BMW Hinterachse	3,84	

bestehend aus:

		g	
700.2146	Spindel, M12 x 1,75 mm	143	
700.2147	Mutter, M12 x 1,75 mm	105	
700.2148	Spannschlüssel mit Knebel	687	
700.2149	Druckstück 1, Ø 57,0 mm	468	
700.2150	Druckstück 2, Ø 45,0 mm	232	
700.2151	Druckstück 3, Ø 43,0 mm	194	
700.2152	Druckstück 4, Ø 58,0 mm	388	
700.2153	Druckstück 5, Ø 58,0 mm	420	
700.2154	Druckstück 6, Ø 54,7 mm	240	
700.2155	Druckstück 7, Ø 53,9 mm	300	

Silentlagerwerkzeug-Satz für BMW Hinterachse

- zur Montage und Demontage der vorderen und hinteren Tonnenlager
- bei den Hinterachsträgern
- zur Montage im eingebauten Zustand
- mit Vorspannwerkzeug passend für die Gummilager
- für den beschädigungsfreien Ein- und Ausbau
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: BMW E81/E82/E87/E88 und **BMW** E90/E91/E92/E93 Tonnenlager an der Hinterachse





			kg	
700.2160	13-tlg.	Silentlagerwerkzeug-Satz für BMW Hinterachse	7,20	

bestehend aus:

	x		kg	
700.2161	1	Spindel, M16 x 2,0 mm	0,35	
700.2162	1	Ring, Ø 32,4 mm	0,03	
700.2163	2	Mutter, M16 x 2,0 mm	0,07	
700.2164	1	Vorspannwerkzeug	1,93	
700.2165	1	Druckstück, 58,0 x 38,0 mm	0,22	
700.2166	1	Druckstück, 42,0 x 62,7 mm	0,20	
700.2167	1	Druckstück, 123,0 x 95,0 mm	1,11	
700.2168	1	Druckstück, 128,0 x 100,0 mm	1,19	
700.2169	1	Druckstück, Ø 84,0 mm	0,64	
700.2170	1	Druckstück, Ø 89,0 mm	0,53	
700.2171	1	Druckstück, Ø 87,0 mm	0,42	
700.2172	1	Druckstück, Ø 99,0 mm	0,50	



Silentlagerwerkzeug-Satz für BMW Hinterachsträger

- zur Montage und Demontage des hinteren Silentlagers am Hinterachsträger
- zur Montage im eingebauten Zustand
- für den beschädigungsfreien Ein- und Ausbau
- hohe Zeitersparnis
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: BMW F01, F02, F04, F06, F07, F10, F13, F18 Silentlager an der Hinterachse





150.9865	7-tlg.	Silentlagerwerkzeug-Satz für BMW Hinterachsträger	4,63	

bestehend aus:

150.9856	Spindel, M12 x 1,75 mm	0,16	
150.9857	Druckmutter, M12 x 1,75 mm	0,10	
150.9783	Druckplatte Ø 84,0 mm	0,38	
150.9869	Druckstück Ø 83,0 mm	0,43	
150.9870	Druckstück Ø 78,0 mm	0,56	
150.9871	Druckstück mit Gewinde Ø 67,0 mm	0,37	
150.9872	Hülse mit Sichtfenster Ø 84,0 mm	1,23	

Silentlagerwerkzeug-Satz für BMW Hinterachsträger

- zur Montage und Demontage der vorderen Silentlager am Hinterachsträger
- zur Montage im eingebauten Zustand
- für den beschädigungsfreien Ein- und Ausbau
- hohe Zeitersparnis
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: BMW F01, F02, F04, F06, F07, F10, F13, F18 Silentlager an der Hinterachse





150.9855	8-tlg.	Silentlagerwerkzeug-Satz für BMW Hinterachsträger	3,49	

bestehend aus:

150.9856	Spindel, M12 x 1,75 mm	161	
150.9857	Druckmutter, M12 x 1,75 mm	103	
150.9783	Druckplatte Ø 84,0 mm	379	
150.9859	Druckstück Ø 69,0 mm	351	
150.9860	Druckstück Ø 60,0 mm	337	
150.9861	Druckstück mit Gewinde Ø 59,0 mm	282	
150.9862	Montagering konisch Ø 74,0 mm	269	
150.9863	Hülse mit Sichtfenster Ø 71,0 mm	650	

Achskörperlagerwerkzeug-Satz für BMW Hinterachse

- zur Montage und Demontage der Achskörperlager an der Hinterachse
- ideal für festsitzende Lager
- einfache und sichere Handhabung
- für den beschädigungsfreien Ein- und Ausbau
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: BMW E81, E82, E83, E84, E85, E86, E87, E88, E90, E91, E92 und E93





150.9825	19-tlg.	Achskörperlagerwerkzeug-Satz für BMW Hinterachse	6,54	

bestehend aus:

	X			
150.9826	1	Druckstück ø 64,2 mm	400	
150.9827	1	Druckhülse mit Schlitz ø 63,9 mm	326	
150.9828	1	Druckstück ø 48,5 mm	140	
150.9829	1	Druckhülse konisch ø 69,9 mm	379	
150.9830	1	Druckhülse ø 59,0 mm	221	
150.9831	1	Druckstück ø 59,0 mm x 10,0 mm	196	
150.9832	1	Druckstück ø 28,0 mm	152	
150.9833	1	Druckstück ø 84,0 mm	709	
150.9834	1	Druckhülse mit Schlitz ø 81,9 mm	623	
150.9835	1	Drückstück ø 81,9 mm	414	
150.9836	1	Druckstück ø 67,5 mm	324	
150.9837	1	Druckhülse ø 76,9 mm	400	
150.9838	1	Druckhülse konisch ø 81,8 mm	620	
150.9839	1	Druckhülse ø 75,9 mm	560	
150.9840	1	Kugellager Ø 22 mm	31	
150.9841	1	Spindel 210,0 mm	145	
150.9842	1	Spindel 250,0 mm	170	
150.9843	2	Mutter M12	74	



Silentlagerwerkzeug-Satz für Fiat Hinterachse

- zur Montage und Demontage der Silentlager der Hinterachse
- ideal für festsitzende Lager
- hohe Zeitersparnis, da Wechsel im eingebauten Zustand erfolgt
- einfache und sichere Handhabung
- ideal für den manuellen Gebrauch
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Fiat Panda (2003 – 2012)

Achtung: Die Spindeln müssen vor dem Ersteinsatz geschmiert werden! Eine Überlastung führt zur ungewollten Materialstreckung bzw. zum Bruch. Kontrollieren Sie den Krafteintrag am Antrieb stets mit einem Drehmomentschlüssel!



700.2380	7-tlg.	Silentlagerwerkzeug-Satz für Fiat Hinterachse	1,46	

bestehend aus:

	X			
700.2386	1	Montagering Ø 68,0mm	359	
700.2384	1	De- und Montagering, Länge 17,0 mm, Ø 50,0 mm	155	
700.2383	1	Demontagering klein Ø 50,0 mm	131	
700.2387	1	Demontagehülse Ø 44,0 mm	375	
700.2381	1	Spindel, Länge 280,0 mm	196	
700.2382	2	Druckmutter mit Lager	245	

Silentlagerwerkzeug-Satz für Hinterachse Ford und Mazda

- zur Montage und Demontage der unteren Silentlager an der Hinterachse
- ideal für festsitzende Lager
- hohe Zeitersparnis, da Wechsel im eingebauten Zustand erfolgt
- einfache und sichere Handhabung
- ideal für den manuellen Gebrauch
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Ford Fiesta MK6 (>2008), **Mazda** 2 MK3 (>2007)

Achtung: Die Spindeln müssen vor dem Ersteinsatz geschmiert werden! Eine Überlastung führt zur ungewollten Materialstreckung bzw. zum Bruch. Kontrollieren Sie den Krafteintrag am Antrieb stets mit einem Drehmomentschlüssel!



700.2390	7-tlg.	Silentlagerwerkzeug-Satz für Hinterachse Ford und Mazda	3,65	

bestehend aus:

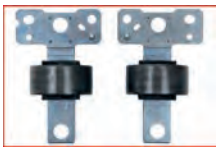
	X		g	
700.2396	1	Druckhülse, Innen-Ø 79 mm	764	
700.2393	1	Druckstück Ø 75,0 mm	681	
700.2397	1	Druckplatte Ø 90,0 mm	404	
700.2391	2	Druckmutter mit Lager	248	
700.2394	1	Spindel, 304,0 mm	144	
700.2392	1	Druckhülse geschlitz Ø 68,0 mm	588	

Silentlagerwerkzeug-Satz für Ford und Volvo hintere Radaufhängung

- zur Montage und Demontage von Silentlagern im ein- und ausgebauten Zustand
- die Notwendigkeit die Bremsleitungen oder die Befestigungsplatte zu entfernen entfällt
- hohe Zeitersparnis
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Ford Galaxy Baujahr 2006 - 2010, **Ford** Mondeo Baujahr 2007 - 2013, **Ford** S-May Baujahr 2006 - 2013, **Volvo** S60 Baujahr 2010 - 2013, **Volvo** V70 Baujahr 2007 - 2013

Achtung: Die Spindeln müssen vor dem Ersteinsatz geschmiert werden! Eine Überlastung führt zur ungewollten Materialstreckung bzw. zum Bruch. Kontrollieren Sie den Krafteintrag am Antrieb stets mit einem Drehmomentschlüssel!





			kg	
700.2210	5-tlg.	Silentlagerwerkzeug-Satz für Ford und Volvo hintere Radaufhängung	7,80	

bestehend aus:

	X		kg	
700.2211	1	Druckschraube M24 mit Lager	0,53	
700.2212	1	Pressrahmen, 275 mm	4,35	
700.2213	1	Becher zum Ein- und Ausbau	2,00	
700.2214	1	Distanzring	0,30	
700.2215	1	Stufenring	0,40	

Silentlagerwerkzeug-Satz für Land Rover Querlenker

- zur Montage und Demontage von Silentlagern im ein- und ausgebauten Zustand
- minimiert die sonstigen notwendigen Demontagearbeiten enorm
- Ausbau des kompletten Querlenkers entfällt
- hohe Zeitersparnis
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Land Rover Discovery 3 und **Range Rover** Sport

Achtung: Die Spindeln müssen vor dem Ersteinsatz geschmiert werden! Eine Überlastung führt zur ungewollten Materialstreckung bzw. zum Bruch. Kontrollieren Sie den Krafteintrag am Antrieb stets mit einem Drehmomentschlüssel!



			kg	
700.2220	11-tlg.	Silentlagerwerkzeug-Satz für Land Rover Querlenker	4,37	

bestehend aus:

		kg	
700.2221	Spindel M16x1,5	0,05	
700.2222	Druckglocke	0,75	
700.2223	Montageplatte	0,80	
700.2224	Montage-Scheibe	0,58	
700.2225	Druckglocke, groß, 85 mm	1,27	
700.2182	Druckmutter M16	0,15	
700.2183	Kontermutter M16	0,05	
700.2228	Halbschalen-Paar mit Schrauben und Muttern, 4-tlg	0,73	

Silentlagerwerkzeug-Satz für Land Rover Hinterachse

- zur Montage und Demontage von Silentlagern im ein- und ausgebauten Zustand
- für die oberen Silentlager an der hinteren Radaufhängung
- hohe Zeitersparnis
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Land Rover Discovery 3, **Land Rover** Discovery 4, **Range Rover** Sport und **Land Rover** L322

Achtung: Die Spindeln müssen vor dem Ersteinsatz geschmiert werden! Eine Überlastung führt zur ungewollten Materialstreckung bzw. zum Bruch. Kontrollieren Sie den Krafteintrag am Antrieb stets mit einem Drehmomentschlüssel!



			kg	
700.2230	5-tlg.	Silentlagerwerkzeug-Satz für Land Rover Hinterachse	1,19	

bestehend aus:

		kg	
700.2201	Spindel M12x1,75	191	
700.2232	Druckglocke, groß, 55 mm	497	
700.2233	Druckglocke, klein, 34 mm	200	
700.2202	Druckmutter M12, 35 mm	171	
700.2203	Kontermutter M12x1,75	20	

Silentlagerwerkzeug-Satz für Land Rover hintere Radaufhängung

- zur Montage und Demontage von Silentlagern im ein- und ausgebauten Zustand
- für die unteren Silentlager an der hinteren Radaufhängung
- hohe Zeitersparnis
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Land Rover Discovery 3, **Land Rover** Discovery 4, **Range Rover** Sport und **Land Rover** L322

Achtung: Die Spindeln müssen vor dem Ersteinsatz geschmiert werden! Eine Überlastung führt zur ungewollten Materialstreckung bzw. zum Bruch. Kontrollieren Sie den Krafteintrag am Antrieb stets mit einem Drehmomentschlüssel!



			kg	
700.2240	6-tlg.	Silentlagerwerkzeug-Satz für Land Rover hintere Radaufhängung	1,77	

bestehend aus:

		g	
700.2201	Spindel M12x1,75	191	
700.2242	Buchse, geschlitzt	700	
700.2243	Druckglocke, groß, 30 mm	340	
700.2244	Druckglocke, klein, 30 mm	235	
700.2202	Druckmutter M12, 35 mm	171	
700.2203	Kontermutter M12x1,75	20	

Silentlagerwerkzeug-Satz für Mitsubishi Lancer Querlenker

- zur Montage und Demontage von Silentlagern im ein- und ausgebauten Zustand
- Arbeiten an Kugelgelenken entfallen
- hohe Zeitersparnis
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Mitsubishi Lancer EVO 4/5/6 Baujahr 1996-2001

Achtung: Die Spindeln müssen vor dem Ersteinsatz geschmiert werden! Eine Überlastung führt zur ungewollten Materialstreckung bzw. zum Bruch. Kontrollieren Sie den Krafteintrag am Antrieb stets mit einem Drehmomentschlüssel!



			g	
700.2200	5-tlg.	Silentlagerwerkzeug-Satz für Mitsubishi Lancer Querlenker	975	

bestehend aus:

		g	
700.2201	Spindel M12x1,75	191	
700.2202	Druckmutter M12, 35 mm	171	
700.2203	Kontermutter M12x1,75	20	
700.2204	Druckhülse, 63 mm	505	
700.2205	Druckstück, 18 mm	88	

Silentlager-Ausschneid-Satz für Nissan, Renault und Opel Vorderachse

- zur Demontage von Silentlagern im ein- und ausgebauten Zustand
- einfaches entfernen des Außenringes des Silentlagers
- aufgrund der Konstruktion des Hilfsrahmens und des Silentlagers muss der erhöhte Außenring des Silentlagers abgeschnitten werden.
- nach dem Abschneiden des Außenrings kann das restliche Silentlager mit 700.2180 ausgepresst werden
- Ausbau des Hilfsrahmen entfällt
- hohe Zeitersparnis, da Wechsel im eingebauten Zustand erfolgt
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Renault Trafic, **Nissan** Primaster, **Opel** Vivaro 2001-2013



			g	
700.2190	4-tlg.	Silentlager-Ausschneid-Satz für Nissan, Renault und Opel Vorderachse	393	

bestehend aus:

		g	
700.2191	Lochsägen-Aufnahmehalter	53	
700.2192	Lochsäge 54 mm	129	
700.2193	Konische Messing Silentlagerführung	91	
700.2194	1/4" Zentrierschaft	120	



Silentlagerwerkzeug-Satz für Nissan, Renault und Opel Vorderachse

- zur Montage und Demontage von Silentlagern im ein- und ausgebauten Zustand
- Ausbau des Hilfsrahmen entfällt in Verbindung mit 700.1290
- hohe Zeitersparnis, da Wechsel im eingebauten Zustand erfolgt
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Renault Trafic, **Nissan** Primaster, **Opel** Vivaro 2001 – 2013

Achtung: Die Spindeln müssen vor dem Ersteinsatz geschmiert werden! Eine Überlastung führt zur ungewollten Materialstreckung bzw. zum Bruch. Kontrollieren Sie den Krafteintrag am Antrieb stets mit einem Drehmomentschlüssel!



			kg	
700.2180	7-tlg.	Silentlagerwerkzeug-Satz für Nissan, Renault und Opel Vorderachse	2,42	

bestehend aus:

		g	
700.2181	Spindel M16	280	
700.2182	Druckmutter M16	151	
700.2183	Kontermutter M16	51	
700.2184	Druckhülse, groß	847	
700.2185	Druckplatte	330	
700.2186	Konische Druckhülse	220	
700.2187	Druckhülse, klein	543	

Silentlagerwerkzeug-Satz für Opel Hinterachse

- zur Montage und Demontage der Silentlager der Hinterachse
- ideal für festsitzende Lager
- hohe Zeitersparnis, da Wechsel im eingebauten Zustand erfolgt
- einfache und sichere Handhabung
- ideal für den manuellen Gebrauch
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Opel Astra H (2004 - 2014), Meriva B (>2010), Zafira B (2005 - 2014)

Achtung: Die Spindeln müssen vor dem Ersteinsatz geschmiert werden! Eine Überlastung führt zur ungewollten Materialstreckung bzw. zum Bruch. Kontrollieren Sie den Krafteintrag am Antrieb stets mit einem Drehmomentschlüssel!



			kg	
700.2370	7-tlg.	Silentlagerwerkzeug-Satz für Opel Hinterachse	5,40	

bestehend aus:

	x		kg	
700.2377	1	Druckhülse Innen-Ø 86,0 mm	1,53	
700.2374	1	Druckstück Ø 84,0 mm	0,68	
700.2373	1	Druckstück klein Ø 68,0 mm	0,39	
700.2376	1	Druckstück groß Ø 93,5 mm	1,14	
700.2394	1	Spindel, 304,0 mm	0,14	
700.2391	2	Druckmutter mit Lager	0,25	

Silentlagerwerkzeug-Satz für Mercedes

- zur Montage und Demontage von Silentlagern im ein- und ausgebauten Zustand
- zum Austausch der Silentlager vom Längslenker und Querlenker an Vorder- und Hinterachse
- zur Anwendung in Verbindung mit mechanischer Spindel
- hohe Zeitersparnis
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete: Mercedes W203, W204, W209, W211 und W220

Achtung: Die Spindeln müssen vor dem Ersteinsatz geschmiert werden! Eine Überlastung führt zur ungewollten Materialstreckung bzw. zum Bruch. Kontrollieren Sie den Krafteintrag am Antrieb stets mit einem Drehmomentschlüssel!





			kg	
150.9780	14-tlg.	Silentlagerwerkzeug-Satz für Mercedes	8,37	

bestehend aus:

		g	
150.9783	Druckplatte Ø 84,0 mm	379	
150.9781	Antriebsspindel M14 x 3,0 mm	275	
150.9782	Lagerhülse	379	
150.9784	Hülse mit Sichtfenster Ø 81,0 mm	716	
150.9785	Druckstück Ø 69,0 mm	320	
150.9786	Druckstück Ø 82,0 mm, Länge 35,0 mm	582	
150.9787	Druckstück Ø 82,0 mm, Länge 33,0 mm	662	
150.9788	Kragenmutter M14 x 3,0 mm	75	
150.9789	Druckstück Ø 82,0 mm, Länge 36,0 mm	767	
150.9790	Druckstück Ø 69,0 mm, Länge 30,0 mm	383	
150.9791	Hülse Ø 80,0 mm	632	
150.9792	Druckstück Ø 50,0 mm	174	
150.9793	Vorspannwerkzeug	449	
150.9794	Druckstück Ø 59,0 mm	314	





Doppel-Silentlagerwerkzeug-Satz für VAG

- zur Montage und Demontage der Doppel-Silentlager bei VAG
- ermöglicht Einsatz direkt am Fahrzeug
- Achsvermessung nicht notwendig
- hohe Zeit- und Kostenersparnis
- einfache und sichere Handhabung
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete: Volkswagen Caddy 2004 - 2010, Eos > 2006, Golf V 2003 - 2009, Scirocco > 2005, Jetta 2005 - 2010, Passat 2005 - 2010, Tiguan > 2007, Touran > 2003, **Seat** Altea > 2004, Leon > 2005, Toledo 2004 - 2009, **Škoda** Octavia 2004 - 2010, **Audi** A3 > 2005, TT 2006 - 2010





			kg	
700.2250	19-tlg.	Doppel-Silentlagerwerkzeug-Satz für VAG	8,56	

bestehend aus:

		kg	
700.2251	Spindel Einbau, M12x1,75 mm	0,35	
700.2252	Druckstück, Einbau und Ausbau Ø 83 mm	0,87	
700.2253	Glocke, Ausbau Ø 106 mm	1,43	
700.2254	Druckstück, Ausbau Ø 89 mm	0,37	
700.2255	Konus-Ring, Einbau Ø 106 mm	0,60	
700.2256	Druckstück, Einbau Ø 82 mm	0,63	
700.2257	Fixierhalter, 280x22x22 mm	0,92	
700.2258	Fixierstück, 22x45,5x31,8 mm	0,20	
700.2259	Einstellhalter, 16x49x72 mm	0,25	
700.2266	Fixierblock, 18x33,7x56 mm	0,18	
700.2267	Spindel Ausbau, M16x2,0 auf M12x1,75 mm	0,19	
700.2268	Mutter, M12x1,75 mm	0,04	
700.2269	Schraube, M6x1,0 mm	0,01	
700.2284	Mutter mit Drucklager, M12x1,75 mm	0,13	
700.2286	Mutter mit Drucklager, M16x2,0 mm	0,10	

Silentlagerwerkzeug-Satz für Audi und Volkswagen

- für die Montage und Demontage von Silentlagern, Hydro- und Kunststofflager
- zur Anwendung direkt am Fahrzeug
- hohe Zeitersparnis
- zur Anwendung mit Universalpressrahmen 700.1751 und Spindel
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Audi A2, A3, **Volkswagen** Golf 4



			kg	
700.2340	9-tlg.	Silentlagerwerkzeug-Satz für Audi und Volkswagen	4,20	

bestehend aus:

		kg	
700.2341	Gegenlager mit Aussparung	0,72	
700.2342	Trennvorrichtung	1,88	
700.2343	Innensechskantschrauben M12 x 50, 2-tlg	0,05	
700.2344	Druckbolzen mit Mutter M12 x 200	0,20	
700.2347	Druckstück, 25 mm	0,64	
700.2348	Druckstück mit Schräge	0,52	
700.2349	Druckstück für Hydrolager	0,62	
700.2350	Druckstück für Kunststofflager	0,65	

Silentlager-Werkzeug-Satz für VAG Vorderachskonsole

- mit diesem Werkzeug lassen sich die Kunststoff-Silentlager der Vorderachskonsole fachgerecht und schnell de- und montieren
- mit Hilfe des Spezial Druckstücks wird das Kunststofflager sicher aufgenommen, wodurch eine beschädigungsfreie Montage ermöglicht wird
- da das Werkzeug im eingebauten Zustand eingesetzt werden kann, entfällt die aufwendige Korrektur der Achsgeometrie und die Demontage der oft stark korrodierten Konsolen-Befestigungs-Schrauben
- einfache Handhabung
- Wechsel direkt am Fahrzeug möglich
- hohe Zeitersparnis
- Adapter mit schonender Axial-Drucklager-Spindel
- Achsvermessung kann entfallen
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete: Volkswagen Polo (9N), **Seat** Ibiza IV, Cordoba (ab Baujahr. 2002), Altea, **Škoda** Fabia, Roomster, **Audi** A2 + baugleiche Konzernfahrzeuge





			kg	
700.1650	8-tlg.	Silentlager-Werkzeug-Satz für VAG Vorderachskonsole	3,20	

bestehend aus:

		kg	
700.1651	Arbeitsspindel, M10x1,25x180mm	0,17	
700.1652	Spindelverlängerung, M10x1,25x200mm	0,14	
700.1653	Spezialmutter mit Konusschaft, 45mm	0,08	
700.1654	Spezialadapter mit Drucklager	0,16	
700.1655	Druckplatte abgestuft, Einbau, Ø 74mm	0,39	
700.1656	Spezialdruckstück, Einbau, Ø 74mm	1,07	
700.1657	Distanzstück mit Rändelung, Ausbau	0,24	
700.1658	Druckstück mit Bund, Ausbau	0,24	

Silentlagerwerkzeug-Satz für VAG Hinterachse

- zur Montage und Demontage von Lagern im ein- und ausgebauten Zustand
- zum Austausch der Silentlager vom Radlagergehäuse, Achslenker/Längslenker, Querlenker unten/innen im eingebauten Zustand, Spurstange und dem oberen Querlenker im ausgebauten Zustand
- zur Anwendung in Verbindung mit mechanischer Spindel
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete: Volkswagen Golf 5 Plus / Variant / 4 Motion Baujahr 2005 - 2012; **Volkswagen** Scirocco 2009 - 2012; **Volkswagen** Beetle >2012; **Volkswagen** EOS Baujahr 2006 - 2012; **Seat** Altea Baujahr 2004 - 2012; **Seat** Leon Baujahr 2006 - 2012; **Seat** Toledo Baujahr 2005 - 2009; **Audi** A3/S3 Baujahr 2004 - 2012; **Audi** TT / TTS Coupe / Roadster Baujahr 2007 - 2012

Achtung: Die Spindeln müssen vor dem Ersteinsatz geschmiert werden! Eine Überlastung führt zur ungewollten Materialstreckung bzw. zum Bruch. Kontrollieren Sie den Krafteintrag am Antrieb stets mit einem Drehmomentschlüssel!





			kg	
700.2110	18-tlg.	Silentlagerwerkzeug-Satz für VAG Hinterachse	4,24	

bestehend aus:

		g	
700.2111	Druckstück, Ø 35,7 mm	60	
700.2112	Druckstück, Ø 37,6 mm, 19 mm	160	
700.2113	Druckstück, Ø 37,6 mm, 16 mm	80	
700.2114	Druckstück, Ø 39,5 mm	100	
700.2115	Druckstück, Ø 41,3 mm	100	
700.2116	Druckstück, Ø 42,0 mm	60	
700.2117	Druckstück, Ø 49,0 mm	300	
700.2118	Druckstück, Ø 49,9 mm	60	
700.2119	Druckstück, Ø 50,0 mm	220	
700.2120	Druckstück, Ø 59,4 mm	220	
700.2121	Druckstück, Ø 67,0 mm	300	
700.2122	Druckstück, Ø 80,0 mm, 13 mm	160	
700.2123	Druckstück, Ø 80,0 mm, 13 mm	320	
700.2124	Druckstück, Ø 80,4 mm	840	
700.2108	Ring, Ø 40,0 mm	60	
700.2130	Antriebsspindel M12x1,5, inklusive Druckmutter und Mutter	310	

Silentlagerwerkzeug-Satz für VAG Hinterachse

- zur Montage und Demontage der Gummi-Metall- oder Gummi-Kunststofflager an der Hinterachse
- zur Anwendung in Verbindung mit mechanischer Spindel
- für festsitzende Lager kann auch ein Hohlkolbenzylinder eingesetzt werden
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete: Audi A3; **Volkswagen** Golf 4; **Škoda** Oktavia >1997, **Seat** Leon; Toledo >2001

Achtung: Die Spindeln müssen vor dem Ersteinsatz geschmiert werden! Eine Überlastung führt zur ungewollten Materialstreckung bzw. zum Bruch. Kontrollieren Sie den Krafteintrag am Antrieb stets mit einem Drehmomentschlüssel!





			kg	
700.2100	11-tlg.	Silentlagerwerkzeug-Satz für VAG Hinterachse	4,98	

bestehend aus:

		kg	
700.2101	Druckstück, Ø 68,7 mm	0,34	
700.2102	Druckstück, Ø 76,6 mm	0,58	
700.2103	Druckstück, Ø 83,8 mm	0,78	
700.2104	Druckstück, Ø 90,0 mm	0,30	
700.2105	Druckstück, Ø 90,3 mm	1,03	
700.2106	Druckstück, Ø 96,3 mm	0,62	
700.2107	Druckstück, Ø 97,9 mm	0,10	
700.2108	Ring, Ø 40,0 mm	0,06	
700.2130	Antriebsspindel M12x1,5, inklusive Druckmutter und Mutter	0,31	

Antriebsspindel

- Drucklager schützt vor erhöhter Reibung beim Arbeitsvorgang
- Spindel M12 x 1,5
- beidseitiges Drucklager zum schnelleren Ein- und Auspressen von Buchsen
- inklusive Druckmutter und Mutter
- Chrom-Molybdän

Achtung: Die Spindeln müssen vor dem Ersteinsatz geschmiert werden! Eine Überlastung führt zur ungewollten Materialstreckung bzw. zum Bruch. Kontrollieren Sie den Krafteintrag am Antrieb stets mit einem Drehmomentschlüssel!



			g	
700.2130	3-tlg.	Antriebsspindel	310	

bestehend aus:

		g	
700.2126	Spindel M12	180	
700.2125	Druckmutter M12, 24mm	120	
700.2109	Mutter M12	20	



KS TOOLS®

Innovation ist unsere Mission!

	AB SEITE
WISCHERARM-DEMONTAGE	602
WASCHDÜSEN-WERKZEUGE & MAGNETHEBER	605
ARMATURENBRETT	606
INNEN- UND AUSSENSPIEGEL	607
SENSOREN	608
KUNSTSTOFFKEILE	609
TRANSPORT UND LAGERUNG	611
LAUFBÜHNEN	612
AUSTRENNWERKZEUGE - NICHT GEKLEBTE AUTOSCHEIBEN	612
DRUCKKISSEN	614
AUSTRENNWERKZEUGE - GEKLEBTE AUTOSCHEIBEN	614
SAUGHEBER	618
GLASREPARATUR	619
SCHABER	620
KARTUSCHEN-DÜSEN-ZANGEN	623
HAND-KARTUSCHEN-PISTOLEN	623
AKKU-KARTUSCHEN-PISTOLEN	624
DRUCKLUFT-KARTUSCHEN-PISTOLEN	624
MONTAGE-SPACHTEL	625
HILFSMITTEL	625

WISCHERARM-DEMONTAGE

Wischerarm-Bitstecknuss für Torx-Schrauben mit Stirnlochbohrung für BMW

- Torx mit Stirnlochbohrung
- ideal geeignet zur Montage und Demontage der Scheibenwischerarme
- auch ideal zum Einstellen des Anpressdrucks, z.B. nach der Scheibenerneuerung
- mit Stirnlochbohrung zur Aufnahme der Scheibenwischerlager-Achse
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: BMW E31, E32, E34, E38, E39

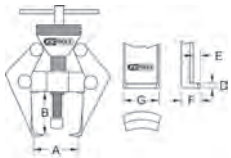


		Länge mm	g	
911.1387	TB80	55,0	150	

Universal Polklemmen- und Wischarm-Abzieher 2-armig

- 2-armig
- ideal geeignet zum Abziehen der Batteriepolklemme und Wischarme
- mit Knebel
- mit konischer Spannschraube für proportionale Verteilung der Spannkraft
- selbstzentrierende Abzugshaken
- extrem robuste Spindel mit induktiv gehärtetem Gewinde
- Spezial-Werkzeugstahl







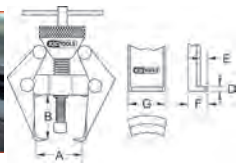
	A mm	B mm	max t	mm	D mm	E mm	F mm	G mm	g	
700.1190	15	32	1,2	M8 x 50	2,5	9	10,5	11	300	



Universal Scheibenwischerarm-Abzieher 2-armig mit Knebel

- schwere Ausführung
- 2-armig
- ideal geeignet zum schonenden Abziehen der Scheibenwischerarme
- mit Knebel
- mit schmalem Sockel für beengte Platzverhältnisse
- mit konischer selbstspannender Spannschraube für proportionale Verteilung der Spannkraft
- selbstzentrierende Abzugshaken
- extrem robuste Spindel mit induktiv gehärtetem Gewinde
- Spezial-Werkzeugstahl



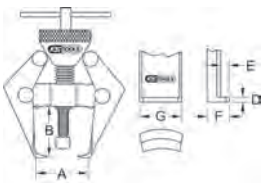




	A mm	B mm	max t	mm	D mm	E mm	F mm	G mm	g
700.1179	45	37	1,2	M10 x 105	5	8	16	8	284

Universal Scheibenwischerarm-Abzieher 2-armig mit Knebel

- ideal geeignet zum schonenden Abziehen der Scheibenwischerarme
- mit schmalem Sockel für beengte Platzverhältnisse
- mit konischer selbstspannender Spannschraube für proportionale Verteilung der Spannkraft
- selbstzentrierende Abzugshaken
- extrem robuste Spindel mit induktiv gehärtetem Gewinde
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174
- Spezial-Werkzeugstahl



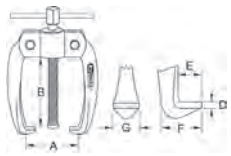


	A mm	B mm	mm	mm	D mm	E mm	F mm	G mm	g
700.1176	45	37	16	M10 x 105	5	8	16	8	284

Universal Polklemmen- und Wischarm-Abzieher 2-armig

- 2-armig
- ideal geeignet zum Abziehen der Batteriepolklemme und Wischarme
- mit Knebel
- extrem robuste Spindel mit induktiv gehärtetem Gewinde
- geschraubt
- robuste Haken
- Spezial-Werkzeugstahl



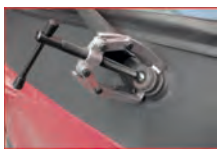


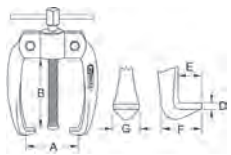


	A mm	B mm	max t	mm	D mm	E mm	F mm	G mm	g
700.1164	10-60	40	0,5	M10 x 60	2,6	5,5	12,8	10,0	145

Universal Polklemmen- und Wischarm-Abzieher 2-armig

- 2-armig
- ideal geeignet zum Abziehen der Batteriepolklemme und Wischarme
- mit Knebel
- extrem robuste Spindel mit induktiv gehärtetem Gewinde
- geschraubt
- robuste Haken
- Spezial-Werkzeugstahl







	A mm	B mm	max t	mm	D mm	E mm	F mm	G mm	g
700.1165	10-60	60	0,5	M10 x 80	3,7	5,8	12,4	10,1	173
700.1166	10-70	80	0,5	M10 x 100	4,0	9,2	16,8	14,0	245

Universal Scheibenwischarm-Abzieher 2-armig

- 2-armig
- ideal geeignet zum schonenden Abziehen der Scheibenwischerarme
- hohle Abzieherspindel zum beschädigungsfreien Abstützen auf der Wischerarmwelle mit Waschdüse
- extrem robuste Spindel mit induktiv gehärtetem Gewinde
- verhindert Beschädigungen an der Karosserie und am Scheibenwischerarm
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: speziell für **VAG** Heckscheibenwischer mit integrierter Waschdüse







	A mm	B mm	mm	mm	D mm	E mm	F mm	G mm	kg
700.1185	10-60	34	17	M12x1,25 x 34	3	5	14	15	1,00

Scheibenwischerarm-Abzieher 2-armig für VAG / Ford / Mercedes

- 2-armig
- ideal geeignet zum schonenden Abziehen der Scheibenwischerarme
- hohle Abzieherspindel mit Messingkappe zum beschädigungsfreien Abstützen auf der Wischerarmwelle mit Waschdüse
- Zentrierspitze kugelgelagert
- extrem robuste Spindel mit induktiv gehärtetem Gewinde
- Führung der Spindel erfolgt in einer beweglichen Büchse
- verhindert Beschädigungen an der Karosserie und am Scheibenwischerarm
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: speziell für **VAG**, **Ford** Galaxy, **Seat** Alhambra, **Mercedes** A- und B-Klasse Heckscheibenwischer mit integrierter Waschdüse







	A mm	B mm	mm	mm	D mm	E mm	F mm	G mm	g
700.1189	20-60	50	13	M10x115	4	4	9	12	243

Universal Scheibenwischerarm-Abzieher mit Abziehgabel

- mit Abziehgabel
- ideal geeignet zum schonenden Abziehen der Scheibenwischerarme
- Abzieherspindel zum beschädigungsfreien Abstützen auf der Wischerarmwelle
- extrem robuste Spindel mit induktiv gehärtetem Gewinde
- verhindert Beschädigungen an der Karosserie und am Scheibenwischerarm
- mit Drehrad für Handbetätigung
- mit schmalem Sockel für beengte Platzverhältnisse
- Spezial-Werkzeugstahl



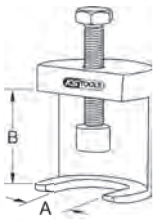




	A mm	B mm	mm	mm	g
700.1193	16	28	11	M8 x 45	140

Universal Scheibenwischerarm-Abzieher mit Abziehgabel

- schwere Ausführung
- mit Abziehgabel
- ideal geeignet zum schonenden Abziehen der Scheibenwischerarme
- Abzieherspindel mit Messingkappe zum beschädigungsfreien Abstützen auf der Wischerarmwelle
- extrem robuste Spindel mit induktiv gehärtetem Gewinde
- Führung der Spindel erfolgt in einer beweglichen Büchse
- verhindert Beschädigungen an der Karosserie und am Scheibenwischerarm
- mit schmalem Sockel für beengte Platzverhältnisse
- Spezial-Werkzeugstahl



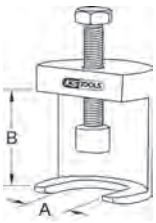


	A mm	B mm	mm	mm	g
700.1177	18	34	14	M8 x 23	177

Universal Scheibenwischerarm-Abzieher mit Abziehgabel

- schwere Ausführung
- mit Abziehgabel
- ideal geeignet zum schonenden Abziehen der Scheibenwischerarme
- Spindelende mit Messingkappe zum schonenden Abziehen der Wischerarmwelle
- extrem robuste Spindel mit induktiv gehärtetem Gewinde
- Führung der Spindel erfolgt in einer beweglichen Büchse
- verhindert Beschädigungen an der Karosserie und am Scheibenwischerarm
- mit schmalem Sockel für beengte Platzverhältnisse
- Spezial-Werkzeugstahl







	A mm	B mm	mm	mm	g
700.1191	26	48	13	M8 x 75	450

Universal Scheibenwischerarm-Abzieher mit Abziehgabel

- schwere Ausführung
- mit Abziehgabel
- ideal geeignet zum schonenden Abziehen der Scheibenwischerarme
- Spindelende mit Messingkappe zum schonenden Abziehen der Wischerarmwelle
- extrem robuste Spindel mit induktiv gehärtetem Gewinde
- Führung der Spindel erfolgt in einer beweglichen Büchse
- verhindert Beschädigungen an der Karosserie und am Scheibenwischerarm
- mit schmalem Sockel für beengte Platzverhältnisse
- Spezial-Werkzeugstahl







	A mm	B mm	mm	mm	g
700.1192	16	41	17	M10 x 80	510

Universal Scheibenwischerarm-Abzieher mit verstellbarer Abziehgabel

- mit verstellbarer Abziehgabel mit Federmechanismus
- ideal geeignet zum schonenden Abziehen der Scheibenwischerarme
- Abzieherspindel mit Messingkappe zum beschädigungsfreien Abstützen auf der Wischerarmwelle
- extrem robuste Spindel mit induktiv gehärtetem Gewinde
- Führung der Spindel erfolgt in einer beweglichen Büchse
- verhindert Beschädigungen an der Karosserie und am Scheibenwischerarm
- mit schmalem Sockel für beengte Platzverhältnisse
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: BMW 3er, 5er, 6er, 7er, 8er, Z4, Z8 Roadster, X5 und **Rolls Royce** Phantom







	A mm	B mm	mm	mm	g	
700.1178	16-38	42	17	M10 x 85	500	

Universal Scheibenwischerarm-Abzieher mit Abziehgabel

- mit Abziehgabel
- ideal geeignet zum schonenden Abziehen der Scheibenwischerarme
- Abzieherspindel mit Messingkappe zum beschädigungsfreien Abstützen auf der Wischerarmwelle
- extrem robuste Spindel mit induktiv gehärtetem Gewinde
- Führung der Spindel erfolgt in einer beweglichen Büchse
- verhindert Beschädigungen an der Karosserie und am Scheibenwischerarm
- mit schmalem Sockel für beengte Platzverhältnisse
- Spezial-Werkzeugstahl







	A mm	B mm	mm	g	
700.1198	23,5	48	8	240	

Spezial Scheibenwischerarm-Abzieher mit Abziehgabel für Audi Q7

- mit Abziehgabel
- ideal geeignet zum schonenden Abziehen der Scheibenwischerarme
- Abzieherspindel zum beschädigungsfreien Abstützen auf der Wischerarmwelle
- extrem robuste Spindel mit induktiv gehärtetem Gewinde
- verhindert Beschädigungen an der Karosserie und am Scheibenwischerarm
- mit schmalem und flachem Sockel für beengte Platzverhältnisse
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Audi Q7







	A mm	B mm	mm	g	
700.1194	26,5	16	16	173	

Universal Scheibenwischerarm-Abzieher-Satz 2/4-armig

- zwei- / vierarmig
- mit jeweils 2 extra schlanken und unterschiedlich breiten Armpaaren
- ideal geeignet zum Abziehen der Scheibenwischerarme
- Abzieherspindel zum beschädigungsfreien Abstützen auf der Wischerarmwelle
- wahlweise Arbeiten mit breiten oder schmalen Armvariante
- Zentrierspitze kugelgelagert
- mit schmalem Sockel für beengte Platzverhältnisse
- verhindert Beschädigungen an der Karosserie und am Scheibenwischerarm
- Außensechskantantrieb 13,0 mm
- Spezial-Werkzeugstahl





			g	
700.1242	6-tlg.	Universal Scheibenwischerarm-Abzieher-Satz 2/4-armig	690	

bestehend aus:

	X		g	
700.1245	1	Spindel M12x90 für 700.1242	150	
700.1246	1	Quertraverse, 6-kant	100	
700.1247	2	Abzieherarm, schmal	100	
700.1248	2	Abzieherarm, breit	100	

Scheibenwischarm-Abzieher-Satz

- ideal geeignet zum Ausbau der Scheibenwischerarme
- geeignet für eine Vielzahl von Fahrzeugtypen und Automarken
- selbst eingerostete oder vertieft eingebaute Wischerarme sind mit diesem Satz schnell ausgebaut
- verhindert Beschädigungen an der Karosserie und am Scheibenwischerarm
- Führung der Spindel erfolgt in einer beweglichen Büchse
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer





			kg	
700.1155	6-tlg.	Scheibenwischarm-Abzieher-Satz	2,86	

bestehend aus:

		g	
700.1194	Spezial Scheibenwischerarm-Abzieher mit Abziehgabel für Audi Q7, 26,5mm	173	
700.1189	Scheibenwischarm-Abzieher 2armig,20-60mm	243	
700.1191	Universal-Wischarm-Abzieher Typ 2, 13mm	450	
700.1192	Universal-Wischarm-Abzieher Typ 3, 17mm	510	
700.1198	Universal-Wischarm-Abzieher 23,5mm	240	
700.1179	Polklemmen-Wischarm-Abzieher 2armig,45mm	284	

Universal-Scheibenwischarm-Abzieher-Satz

- ideal geeignet zum Ausbau der Scheibenwischerarme
- inklusive Schlaghammerauszieher
- universal einsetzbarer Abziehersatz passend für ca. 450 Scheibenwischer, 300 Fahrzeuge und 30 Automarken
- selbst eingerostete oder vertieft eingebaute Wischerarme sind mit diesem Satz schnell ausgebaut
- wahlweise Arbeiten mit mechanischer oder Schlagspindel
- verhindert Beschädigungen an der Karosserie und am Scheibenwischerarm
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer





			kg	
700.1240	13-tlg.	Universal-Scheibenwischarm-Abzieher-Satz	3,81	

bestehend aus:

		g	
700.1232	Druckspindel, 95mm, M12	170	
700.1233	Zuggabel #1, Öffnung 22mm, H=50mm	110	
700.1234	Zuggabel #2, Öffnung 25mm, H=50mm	140	
700.1235	Zuggabel #3, Öffnung 16mm, H=60mm	150	
700.1236	Zuggabel #4, Öffnung 25mm, H=41mm	110	
700.1237	Zuggabel #5, Öffnung 30mm, H=50mm	150	
700.1238	Zuggabel #6, Öffnung 20mm, H=50mm	100	
700.1239	Zuggabel #7, Öffnung 17mm, H=55mm	100	
700.1241	Zuggabel #8, Öffnung 16mm, H=80mm	170	
700.1242	Universal 2-Arm-Wischerarmabzieher-Satz, 6-tlg	690	
700.1243	Spindelverlängerung, für 700.1232 und 700.1242	20	
700.1244	Spindel-Vorsatz hohl, für 700.1232 und 700.1242	20	

WASCHDÜSEN-WERKZEUGE & MAGNETHEBER

Waschdüsen Einstellwerkzeug für Mercedes

- zum beschädigungsfreien Einstellen von Fächerdüsen der Scheibenwaschanlage
- passgenaue Profilspitze zur Aufnahme des Düsenkopfes
- universal einsetzbar
- Außensechskantantrieb 6 mm
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Mercedes W204, W207, W212, W218



	Länge mm	g	
140.2326	67,0	200	

Waschdüsen Einstellwerkzeug für Opel

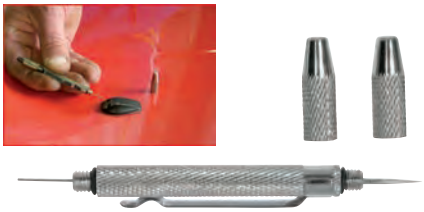
- zum beschädigungsfreien Einstellen von Fächerdüsen in Heckscheiben- und Scheibenwaschanlagen
- passgenaue Profilspitze zur Aufnahme des Düsenkopfes
- universal einsetzbar
- mit tauchisoliertem Griff
- Spezial-Werkzeugstahl



	Länge mm	g	
140.2359	145,0	63	

Waschdüsen-Reinigungs- und Einstellwerkzeug

- praktisches Servicewerkzeug
- mit stabiler, reissnadelähnlicher Einstellspitze
- mit dünnem Reinigungsstab
- ideal geeignet für die Reinigung und Einstellung von Scheiben-Waschdüsen
- auch geeignet zur Einstellung der Scheinwerfer-Waschdüsen
- mit Halteclip für Brusttasche
- inklusive Schutzkappen
- Aluminium



	L mm	g	
550.1022	95,0	40	

2in1 Teleskop-Magnethalter mit Waschdüsen-Reinigungs- und Einstellwerkzeug

- Tragkraft bis 0,5 kg
- mit Teleskopfunktion
- praktisches Servicewerkzeug
- mit stabiler, reissnadelähnlicher Einstellspitze
- mit dünnem Reinigungsstab
- ideal geeignet für die Reinigung und Einstellung von Scheiben-Waschdüsen
- auch geeignet zur Einstellung der Scheinwerfer-Waschdüsen
- mit Halteclip für Brusttasche
- inklusive Schutzkappen
- Aluminium





	Kopf Ø mm	Länge mm	g	
550.1001	8,0	150,0 - 675,0	25	

2in1 Teleskop-Magnetheber mit Waschdüsen-Reinigungs- und Einstellwerkzeug

- Tragkraft bis 2,5 kg
- mit Teleskopfunktion
- mit flexiblem Magnet-Kopf
- praktisches Servicewerkzeug
- mit stabiler, reissnadelähnlicher Einstellspitze
- mit dünnem Reinigungsstab
- ideal geeignet für die Reinigung und Einstellung von Scheiben-Waschdüsen
- auch geeignet zur Einstellung der Scheinwerfer-Waschdüsen
- mit Halteclip für Brusttasche
- inklusive Schutzkappen
- Aluminium





	Kopf Ø mm	Länge mm	g	
550.1023	11,0	150,0 - 590,0	60	

Flexibler Magnethalter

- Tragkraft bis 200 g
- flexibler Schaft
- mit sehr dünner 4 mm Magnetaufnahme
- mit 1-Komponentengriff





	Kopf Ø mm	Länge mm	g	
550.1032	4,0	400,0	20	

Teleskop-Magnethalter

- Tragkraft bis 2 kg
- mit Teleskopfunktion
- mit Clip für die Brusttasche
- Spezial-Werkzeugstahl



	Kopf Ø mm	Länge mm	g	
550.1000	13,0	130,0 - 630,0	30	

Teleskop-Magnethalter

- Tragkraft bis 1,5 kg
- Energieschutzkappe erhöht die Magnetkraft um 35% und verhindert seitlichen Kontakt
- Edelstahl



	Kopf Ø mm	Länge mm	g	
550.1004	13,0	178,0 - 675,0	70	

Teleskop-Magnethalter

- Tragkraft bis 1,5 kg
- mit Teleskopfunktion
- Energieschutzkappe erhöht die Magnetkraft um 35% und verhindert seitlichen Kontakt
- Edelstahl



	Kopf Ø mm	Länge mm	g	
550.1002	18,0	178,0 - 665,0	80	

Teleskop-Magnethalter

- Tragkraft bis 5 kg
- mit Schwenkkopf
- mit Teleskopfunktion
- Energieschutzkappe erhöht die Magnetkraft um 35% und verhindert seitlichen Kontakt
- Edelstahl



	Kopf Ø mm	Länge mm	g	
550.1003	18,0	200,0 - 700,0	90	

Flexibler Magnethalter

- Tragkraft bis 2 kg
- mit herausnehmbarer Innenseele
- Energieschutzkappe erhöht die Magnetkraft um 35% und verhindert seitlichen Kontakt
- Spezial-Werkzeugstahl



	Kopf Ø mm	Länge mm	g	
550.1010	10,0	585,0	130	

Flexibler Magnethalter

- flexibler Schaft
- mit 2-Komponentengriff
- Spezial-Werkzeugstahl





	Tragkraft kg	Kopf Ø mm	Länge mm	g	
550.1025	1	13,0	510,0	185	
550.1026	2	16,0	510,0	200	
550.1027	3	19,0	510,0	200	



Flexibler Krallengreifer

- flexibel
- Greifdurchmesser max. 20,0 mm
- Edelstahl





	Ø mm	Länge mm	g	
550.1301	20	600,0	150	

ARMATURENBRETT

Profi-Armaturen-Schutztafel mit gerader Kante, 270 x 200 mm

- ideales Hilfsmittel zum Schutz vor Beschädigungen des Armaturenbrettes, Innenverkleidungen und Fahrzeughimmel beim Scheibenausbau
- Schutztafel mit gerader Vorderkante
- gewährleistet sauberes und professionelles Arbeiten
- für unterschiedliche Platzverhältnisse
- eingearbeiteter Griff zum exakten Platzieren und sicheren Festhalten
- hochfester Kunststoff





	L mm	B mm	g	
140.2323	270,0	200,0	230	

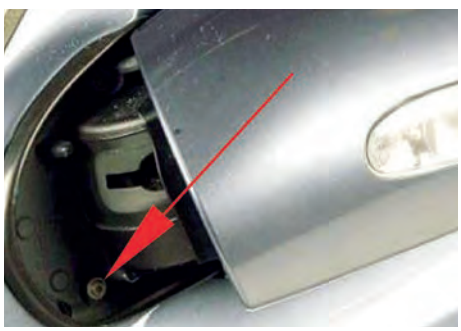
Profi-Armaturen-Schutztafel mit leicht abgewinkelter Kante, 270 x 200 mm

- ideales Hilfsmittel zum Schutz vor Beschädigungen des Armaturenbrettes, Innenverkleidungen und Fahrzeughimmel beim Scheibenausbau
- Schutztafel mit leicht abgewinkelter Vorderkante
- gewährleistet sauberes und professionelles Arbeiten
- für unterschiedliche Platzverhältnisse
- eingearbeiteter Griff zum exakten Platzieren und sicheren Festhalten
- hochfester Kunststoff





	L mm	B mm	g	
140.2324	270,0	200,0	230	





Profi-Armaturen-Schutztafel mit gerader Kante, 450 x 300 mm

- ideales Hilfsmittel zum Schutz vor Beschädigungen des Armaturenbrettes, Innenverkleidungen und Fahrzeughimmel beim Scheibenausbau
- Schutztafel mit gerader Vorderkante
- gewährleistet sauberes und professionelles Arbeiten
- für unterschiedliche Platzverhältnisse
- eingearbeiteter Griff zum exakten Platzieren und sicheren Festhalten
- hochfester Kunststoff





	L mm	B mm	g	
140.2321	450,0	300,0	450	

Profi-Armaturen-Schutztafel mit leicht abgewinkelter Kante, 450 x 300 mm

- ideales Hilfsmittel zum Schutz vor Beschädigungen des Armaturenbrettes, Innenverkleidungen und Fahrzeughimmel beim Scheibenausbau
- Schutztafel mit leicht abgewinkelter Vorderkante
- gewährleistet sauberes und professionelles Arbeiten
- für unterschiedliche Platzverhältnisse
- eingearbeiteter Griff zum exakten Platzieren und sicheren Festhalten
- hochfester Kunststoff





	L mm	B mm	g	
140.2322	450	300,0	450	

Profi-Armaturen-Schutztafel-Satz

- ideales Hilfsmittel zum Schutz vor Beschädigungen des Armaturenbrettes, Innenverkleidungen und Fahrzeughimmel beim Scheibenausbau
- jeweils mit 2 Schutztafeln mit gerader und leicht abgewinkelter Vorderkante
- gewährleistet sauberes und professionelles Arbeiten
- für unterschiedliche Platzverhältnisse
- eingearbeiteter Griff zum exakten Platzieren und sicheren Festhalten
- hochfester Kunststoff





			kg
140.2320	4-tlg.	Profi-Armaturen-Schutztafel-Satz	1,36

bestehend aus:

		g
140.2321	Profi-Schutztafel, gerade, 450x300mm	450
140.2322	Profi-Schutztafel, abgewinkelt, 450x300mm	450
140.2323	Profi-Schutztafel, gerade, 270x200mm	230
140.2324	Profi-Schutztafel, abgewinkelt, 270x200mm	230

INNEN- UND AUSSENSPIEGEL

ERGOTORQUE*plus*® Schraubendreher für Torx-Schrauben mit Stirnlochbohrung

- geeignet zur Montage und Demontage des Außenspiegels
- mit 2-Komponentengriff
- optimale Drehkraftübertragung
- gehärtete Klinge
- verchromt mit brünierter Spitze
- Klinge aus Chrom Vanadium

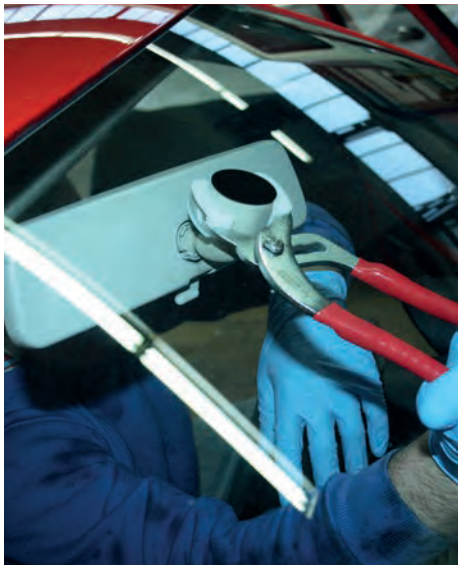
Anwendungsgebiete: Mercedes W203 (C-Klasse) und W204 (E-Klasse)





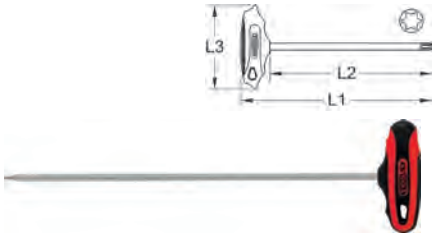
		L1 mm	L2 mm	L3 mm	g
159.1054	TB20	205,0	100,0	105,0	50





T-Griff-Torx-Stiftschlüssel, lang

- extra lange Ausführung
- mit 2-Komponentengriff
- durchgehend gehärtet
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl



		L1 mm	L2 mm	L3 mm	g	
158.8051	T10	403,0	373,0	80,0	30	
158.8052	T15	403,0	373,0	80,0	30	
158.8053	T20	403,0	373,0	100,0	40	
158.8054	T25	408,0	373,0	100,0	40	
158.8055	T27	408,0	373,0	100,0	40	
158.8056	T30	408,0	373,0	100,0	45	

T-Griff-Torx-Stiftschlüssel-Satz

- extra lange Ausführung
- mit 2-Komponentengriff
- durchgehend gehärtet
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl



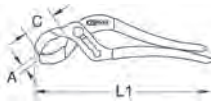


			g	
158.8050	6-tlg.	T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30	375	

Siphonzange

- ideal geeignet zum sauberen und beschädigungsfreien Ausbau des Fahrzeugspiegels
- mit 4-fachem Gewerbe
- isoliertes Maul für materialschonendes Arbeiten
- für Schraubverbindungen bis max. Ø 65 mm
- mit tauchisoliertem Griff
- zum Lösen von Rohrverschraubungen
- auswechselbare Schonbacken
- für schwer zugängliche Stellen
- hochglanz verchromt
- Chrom Vanadium







	A mm	C mm	L mm	Ersatzbacke	g	
116.1200	20,0 - 65,0	45,0	225,0	116.1201	320	

Innenspiegel-Entriegelungswerkzeug für Ford

- zur fachgerechten und zerstörungsfreien Demontage von Innenspiegeln
- ideal geeignet beim Frontscheibenwechsel
- speziell geformt
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Ford Maverick ab 2004, Kuga ab 2012, Transit ab 2013, Tourneo Connect ab 2013, Mondeo ab 2014, Mustang ab 2014, C-Max ab 2015, Edge ab 2015 etc.



	Länge mm	g	
115.1309	255,0	100	

Doppelend-Spiegel-Schraubendreher

- mit Clip für die Brusttasche
- mit Rändelung
- Aluminium



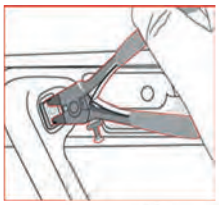
	D	L mm	g	
140.2216	T15 x PH0	120,0	50	
140.2217	2,0 mm x 3/32"	120,0	50	
140.2218	T15 x T20	120,0	50	



Außenspiegel-Zange für BMW

- geeignet zur Montage und Demontage des Außenspiegels
- mit Öffnungsbegrenzung
- mit Stellschraube und Feder
- mit tauchisoliertem Griff
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Außenspiegel von **BMW** E12, E21, E24, E28, E30, E31, E32, E34, E36, E38 und E39





	Länge mm	g	
115.1305	165,0	180	

Mini-Vakuum-Saugheber

- zum Heben, Tragen und Halten
- für ebene und unporöse Oberflächen
- max. 15 kg Tragkraft, senkrecht zur Saugscheibe
- aus Vollgummi mit Knaufgriff





	Saugteller Ø mm	Höhe mm	g	
140.1004	80,0	55,0	100	

Saugheber mit Klappbügel

- mit stabilem Handgriff
- erzeugt ein Vakuum durch Klappen des Bügels
- zum Heben, Tragen und Halten oder Ausbeulen kleinerer Dellen
- für ebene und unporöse Oberflächen
- schnelles, einfaches und fachgerechtes Arbeiten an kleineren Gegenständen
- gut geeignet zum Transport unhandlicher Gegenstände
- max. 60 kg Tragkraft
- Spezial-Kunststoff





	Saugteller Ø mm	Höhe mm	g	
140.1005	118,0	40,0	370	

Einhand-Mini-Saugheber

- praktische Einhandbedienung durch Hebel
- zum Heben, Tragen und Halten
- Spezial-Kunststoff
- schnelles, einfaches und fachgerechtes Arbeiten an kleineren Gegenständen
- gut geeignet zum Justieren und Einsetzen von Spiegelgläsern
- max. 8 kg Tragkraft
- mit Löseknopf







	Saugteller Ø mm	H mm	L mm	g	
140.1015	70,0	92,0	115,0	168	

SENSOREN

Regen- und Lichtsensor Lösewerkzeug

- ideal geeignet zum leichten und schnellen Entfernen der Sensoroptik SOR-199 an der Scheibe
- mit diesem Werkzeug ist eine beschädigungsfreie Demontage gewährleistet, da es den Sensor umfasst
- nachdem der Sensor umfasst ist, wird dieser einfach seitlich abgedreht
- durch Erwärmen der Scheibe von der Außenseite, lässt sich die Verklebung von der Scheibe leichter ablösen
- mit abgerundeten Innenkanten
- mit Kunststoffgriff
- Spezial-Werkzeugstahl





	Länge mm	Breite mm	g	
140.2366	200,0	80,0	130	

Regen- und Lichtsensor Lösewerkzeug

- ideal geeignet zum leichten und schnellen Entfernen der Sensoroptik SOL-193x (alle Versionen) an der Scheibe
- mit diesem Werkzeug ist eine beschädigungsfreie Demontage gewährleistet, da es den Sensor umfasst
- nachdem der Sensor umfasst ist, wird dieser einfach seitlich abgedreht
- durch Erwärmen der Scheibe von der Außenseite, lässt sich die Verklebung von der Scheibe leichter ablösen
- mit eckigen Innenkanten
- mit Kunststoffgriff
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: BMW alle Modelle ab Baujahr 09/2001





	Länge mm	Breite mm	g	
140.2367	200,0	83,0	135	

Regen- und Lichtsensor Lösewerkzeug

- ideal geeignet zum leichten und schnellen Entfernen der Sensoroptik SOL-197x (alle Versionen) an der Scheibe
- mit diesem Werkzeug ist eine beschädigungsfreie Demontage gewährleistet, da es den Sensor umfasst
- nachdem der Sensor umfasst ist, wird dieser einfach seitlich abgedreht
- durch Erwärmen der Scheibe von der Außenseite, lässt sich die Verklebung von der Scheibe leichter ablösen
- mit abgerundeten Innenkanten mit fünf Nuten
- mit Kunststoffgriff
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Mercedes E-Klasse, CLK ab Baujahr 2002, C-Klasse ab Baujahr 2003 und S-Klasse ab Baujahr 2003





	Länge mm	Breite mm	g	
140.2368	230,0	83,0	145	

Regen- und Lichtsensor Lösewerkzeug-Satz

- ideal geeignet zum leichten und schnellen Entfernen der Sensoroptik SOL-193x, SOL-197x (alle Versionen) und SOR-199 an der Scheibe
- mit diesem Werkzeug ist eine beschädigungsfreie Demontage gewährleistet, da es den Sensor umfasst
- nachdem der Sensor umfasst ist, wird dieser einfach seitlich abgedreht
- durch Erwärmen der Scheibe von der Außenseite, lässt sich die Verklebung von der Scheibe leichter ablösen
- mit Kunststoffgriff
- Spezial-Werkzeugstahl





140.2365	3-tlg.	Regen- und Lichtsensor Lösewerkzeug-Satz	410

bestehend aus:

140.2366	Regen- und Lichtsensor Lösewerkzeug, abgerundete Innenkanten	130
140.2367	Regen- und Lichtsensor Lösewerkzeug, eckige Innenkanten	135
140.2368	Regen- und Lichtsensor Lösewerkzeug, abgerundete Innenkanten und Nuten	145

KUNSTSTOFFKEILE

Standard-Clipheber

- mit Ansatzkeilform
- mit Hebe- und Keilfunktion
- ideal zum lackschonenden Lösen von Verkleidungsteilen
- Spezial-Kunststoff



	L mm	B mm	
911.8125	210,0	20,0	80



Zierleistenkeil

- mit Ansatzkeilform
- schmale Ausführung
- mit 2 verschiedenen Keilformen
- Winkelseiten um 90° und 30° abgewinkelt
- ideal zum lackschonenden Lösen von Verkleidungsteilen
- Spezial-Kunststoff



	L mm	B mm	
911.8122	180,0	20,0	40

Doppelclipheber

- mit Ansatzkeilform
- sehr robuste Ausführung
- mit 2 verschiedenen Hebelwinkeln in 75° und 30°
- Spezial-Kunststoff



	L mm	B mm	
911.8123	200,0	30,0	70

Rammschutzleistenkeil

- mit Ansatzkeilform
- breite Ausführung
- mit 90° Winkelseite
- ideal zum lackschonenden Lösen von Verkleidungsteilen
- Spezial-Kunststoff



	L mm	B mm	
911.8121	160,0	60,0	80

Clipheber mit Zugöse

- mit Ansatzkeilform
- Zugöse zum Abziehen
- mit 90° Winkelseite
- ideal zum lackschonenden Lösen von Verkleidungsteilen
- Spezial-Kunststoff



	L mm	B mm	
911.8124	180,0	30,0	70

Kunststoffkeil-Satz

- ideal zum Lösen von diversen Verkleidungsteilen
- praktische Zusammenstellung verschiedener Keil- und Hebelvarianten
- schlanke und robuste Ausführung
- ideal zum lackschonenden und beschädigungsfreien Lösen von Verkleidungsteilen, Zierleisten, usw.
- für filigranes Arbeiten an leicht zerbrechlichen Verkleidungsteilen
- Spezial-Kunststoff





911.8120	5-tlg.	Kunststoffkeil-Satz	300

bestehend aus:

911.8121	Rammschutzleistenkeil, 160mm	80
911.8122	Zierleistenkeil, 180mm	40
911.8123	Doppelclipheber, 200mm	70
911.8124	Clipheber mit Zugöse, 180mm	70
911.8125	Standard-Clipheber, 210mm	80

Doppelend-Clipheber, abgewinkelt

- flacher Hebelrücken
- stabile Ausführung
- mit gerader und geschliffener Spatseite
- ideal zum lackschonenden Lösen von Verkleidungsteilen
- mit Aufhängeloch
- Spezial-Kunststoff





	L mm	B mm	
911.8106	200,0	30,0	40

Doppelend-Clipheber, gerade profiliert

- flacher Hebelrücken
- stabile Ausführung durch Profilierung
- Spatseite stumpf
- ideal zum lackschonenden Lösen von Verkleidungsteilen
- mit Aufhängeloch
- Spezial-Kunststoff





	L mm	B mm	
911.8107	200,0	30,0	40

Doppelend-Keilhebel, schmal

- flacher Hebelrücken
- schmale Ausführung
- Keilenden spitz zulaufend und flach geschliffen
- ideal zum lackschonenden Lösen von Verkleidungsteilen
- mit Aufhängeloch
- Spezial-Kunststoff



	L mm	B mm	g	
911.8110	200,0	15,0	20	

Doppelend-Spitzlöffel- und Rundkopfhebel

- flacher Hebelrücken
- abgeflachte und flexible Radienseiten
- Spitzlöffel stumpf
- ideal zum Lösen von Clips
- mit Aufhängeloch
- Spezial-Kunststoff





	L mm	B mm	g	
911.8108	200,0	25,0	20	

Doppelend-Schwert- und Rundkopfhebel

- flach oval auf Vorder- und Rückseite
- beide Enden schneideförmig geschliffen
- flexibel
- ideal zum Lösen von Clips
- mit Aufhängeloch
- Spezial-Kunststoff





	L mm	B mm	g	
911.8109	200,0	20,0	20	

Klebegewicht-Entferner mit Sägeschneide

- ideal zur schonenden Demontage von Klebegewichten auf Aluminium-Felgen
- mit flexibler Flachschaber- und Schneideseite
- Hebelrücken flach, Spatseite geschliffen, Schneideseite mit Sägeradius
- Spezialhebel zum Entfernen von Klebegewichten
- auch zum Ablösen von Etiketten, Klebe- und Typenschildern
- Oberflächen werden nicht beschädigt
- mittels Feile nachschleifbar
- lösemittelbeständig
- Spezial-Kunststoff





	Länge mm	Breite mm	Radiusseite mm	g	
911.8111	200,0	25,0	38,0	20	

Kunststoffkeil- und Glasschaber-Satz

- ideal zum Lösen von diversen Verkleidungsteilen
- praktische Zusammenstellung verschiedener Keil- und Glasschabervarianten
- schlanke und robuste Ausführung
- ideal zum lackschonenden und beschädigungsfreien Lösen von Verkleidungsteilen, Zierleisten, usw.
- für filigranes Arbeiten an leicht zerbrechlichen Verkleidungsteilen
- Spezial-Kunststoff





			g	
911.8210	4-tlg.	Kunststoffkeil- und Glasschaber-Satz	120	

bestehend aus:

		g	
911.8211	Glasschaber, gerade, 175mm	20	
911.8212	Glasschaber, abgewinkelt, 175mm	30	
911.8213	Keilheber, eckig, 175mm	30	
911.8214	Keilheber, spitze gewölbt, 175mm	30	

Innenraumverkleidungs-Lösewerkzeug-Satz

- ideal zum Lösen von diversen Verkleidungsteilen
- praktische Zusammenstellung verschiedener Keil- und Hebelvarianten
- schlanke und robuste Ausführung
- ideal zum lackschonenden und beschädigungsfreien Lösen von Verkleidungsteilen, Zierleisten, usw.
- für filigranes Arbeiten an leicht zerbrechlichen Verkleidungsteilen
- mit Aufhängeloch
- Spezial-Kunststoff





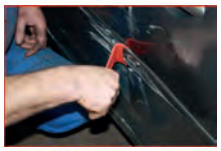
			g	
911.8105	6-tlg.	Innenraumverkleidungs-Lösewerkzeug-Satz	280	

bestehend aus:

		g	
911.8106	Doppelend-Clipheber, abgewinkelt, 200mm	40	
911.8107	Doppelend-Clipheber, gerade profiliert, 200mm	40	
911.8108	Doppelend-Spitzlöffel- und Rundkopfhebel, 200mm	20	
911.8109	Doppelend-Schwert- und Rundkopfhebel, 200mm	20	
911.8110	Doppelend-Keilhebel, schmal, 200mm	20	
911.8111	Klebegewichte Schab- und Schneidehebel, 200mm	20	

MASTER Kunststoffkeil-Satz

- ideal zum Lösen von diversen Verkleidungsteilen
- praktische Zusammenstellung verschiedener Keil- und Hebelvarianten
- schlanke und robuste Ausführung
- ideal zum lackschonenden und beschädigungsfreien Lösen von Verkleidungsteilen, Zierleisten, usw.
- für filigranes Arbeiten an leicht zerbrechlichen Verkleidungsteilen
- Spezial-Kunststoff
- in praktischer Aufbewahrungstasche





			g	
911.8205	11-tlg.	MASTER Kunststoffkeil-Satz	530	

bestehend aus:

		g	
911.8106	Doppelend-Clipheber, abgewinkelt, 200mm	40	
911.8107	Doppelend-Clipheber, gerade profiliert, 200mm	40	
911.8108	Doppelend-Spitzlöffel- und Rundkopfhebel, 200mm	20	
911.8109	Doppelend-Schwert- und Rundkopfhebel, 200mm	20	
911.8110	Doppelend-Keilhebel, schmal, 200mm	20	
911.8111	Klebegewichte Schab- und Schneidehebel, 200mm	20	
911.8121	Rammschutzleistenkeil, 160mm	80	
911.8122	Zierleistenkeil, 180mm	40	
911.8123	Doppelclipheber, 200mm	70	
911.8124	Clipheber mit Zugöse, 180mm	70	
911.8125	Standard-Clipheber, 210mm	80	

Zierleistenkeil mit Filz

- mit Filzbesatz
- zur schonenden Montage durch Eindrücken von Zierleisten
- schont die Oberfläche von Verkleidungsteilen
- zum Ausrichten von Autotüren oder zum Spreizen von Öffnungen geeignet
- Spezial-Kunststoff



	L mm	B mm	g	
911.8141	250,0	20,0	70	

Kunststoff Spat- und Schrägkeil

- schont die Oberfläche von Verkleidungsteilen
- ideal geeignet für Arbeiten an Zierleisten, Türverkleidungen, Gummidichtungen etc.
- Spezial-Kunststoff



	L mm	B mm	g	
911.8142	250,0	20,0	30	

Zierleisten-Kunststoffkeil

- ideal zum Ausrichten von Autotüren oder zum Spreizen von Öffnungen
- schont die Oberfläche von Verkleidungsteilen
- einsetzbar für Arbeiten an Zierleisten, Türverkleidungen, Gummidichtungen etc.
- Spezial-Kunststoff





	L mm	B mm	g	
911.8138	195,0	30,0	90	
911.8139	195,0	60,0	150	

Zierleisten-Kombikeil

- ideal einsetzbar zur Montage und Demontage von Zierleisten, Türverkleidungen, Schachtabdeckungen etc.
- Schwalbenschwanzöffnung 45° abgewinkelt
- schont die Oberfläche von Verkleidungsteilen
- optimale Hebelwirkung durch kurze Auflagefläche und langen Hebel
- optimale Unterhebung von Bau- und Befestigungsteilen durch schneidenähnliche Enden
- Spezial-Kunststoff





	L mm	B mm	g	
911.8140	210,0	26,0	90	

Kunststoffkeil-Satz

- ideal zum Ausrichten von Autotüren oder zum Spreizen von Öffnungen
- schont die Oberfläche von Verkleidungsteilen
- einsetzbar für Arbeiten an Zierleisten, Türverkleidungen, Gummidichtungen etc.
- schlagfester Spezial-Kunststoff





			g	
911.8160	5-tlg.	Kunststoffkeil-Satz	430	

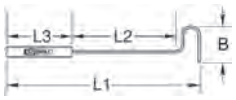
bestehend aus:

		g	
911.8138	Zierleisten-Kunststoffkeil, 195mm x B=30mm	90	
911.8139	Zierleisten-Kunststoffkeil, 195mm x B=60mm	150	
911.8140	Zierleisten-Kombikeil, 210mm x B=26mm	90	
911.8141	Zierleistenkeil mit Filz, 250mm x B=20mm	70	
911.8142	Kunststoff Spat- und Schrägkeil, 250mm x B=20mm	30	

Demontagekeil

- ideal einsetzbar zur Demontage empfindlicher Bauteile
- schont die Oberfläche vor Lackbeschädigungen
- ideal einsetzbar für schwer zugängliche Stellen
- Spezial-Kunststoff







	L1 mm	L2 mm	L3 mm	B mm	g	
911.8119	600,0	340,0	200,0	30,0	340	

TRANSPORT UND LAGERUNG

Universal-Ablagetisch mit Rollen

- ideal geeignet zum Ablegen von Scheiben beim Entfernen bzw. Aufbringen von Klebematerial etc.
- Ablagerohre mit rutschfestem, ummanteltem Polster bieten optimalen Halt und schützen vor Kratzern
- nahezu für alle Scheibengrößen
- klappbar, dadurch platzsparend bei der Lagerung
- mit 4 stabilen Lenkrollen, 2 mit Feststellbremse
- einfache Handhabung
- belastbar bis 100 kg
- robuste Konstruktion aus Stahlrohr





Technische Daten:
max. Belastung: 100 kg

	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	Polster	kg	
140.2227	900,0	760,0	930,0	140.2228	8,00	

Universal-Ablagetisch

- ideal geeignet zum Ablegen von Scheiben beim Entfernen bzw. Aufbringen von Klebematerial etc.
- Ablagerohre mit rutschfestem, ummanteltem Polster bieten optimalen Halt und schützen vor Kratzern
- Breite mehrfach verstellbar
- beinahe für alle Scheibengrößen
- klappbar, dadurch platzsparend bei der Lagerung
- robuste Konstruktion
- belastbar bis zu 80 kg
- aus verzinktem Stahlrohr





Technische Daten:
max. Belastung: 80 kg

	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	Polster	kg	
140.2226	1030,0	900,0	940,0	140.2226-1	6,60	

Scheiben-Ablagetisch mit Gummisaugern

- ideal geeignet zum Ablegen von Scheiben beim Entfernen bzw. Aufbringen von Klebematerial etc.
- vier bewegliche Gummisauger halten die Scheibe sicher in Position und schützen vor Kratzern
- Breite mehrfach verstellbar
- beinahe für alle Scheibengrößen
- klappbar, dadurch platzsparend bei der Lagerung
- robuste Konstruktion
- belastbar bis zu 50 kg mit Gummisauger
- belastbar bis zu 300 kg ohne Gummisauger
- aus verzinktem Stahlrohr





	Gummiteller	Länge mm	Höhe mm	Breite mm	Saugteller Ø mm	kg	
140.2225	140.2225-1	1030,0	1040,0	50,0	125,0	8,40	

Universal Teleskop-Mehrzweckwagen mit Rollen

- ideal geeignet für die Karosserie-Instandsetzung, im Lackierbereich oder zum Ablegen von Scheiben beim Entfernen bzw. Aufbringen von Klebematerial etc.
- Ablagerohre mit rutschfestem, ummanteltem Polster bieten optimalen Halt und sichern vor Kratzern
- das Multitalent - universaler Einsatz, da Breite und Höhe stufenlos justier- und arretierbar sind
- nahezu für alle Scheibengrößen
- auch als Werkbank oder zum Befördern von Teilen nutzbar
- nach Benutzung platzsparend zusammenschiebbar
- mit 4 stabilen Lenkrollen mit Feststellbremse
- einfache Handhabung
- belastbar bis 100 kg
- robuste Konstruktion aus Vierkantrohr





	min. Höhe mm	max. Höhe mm	min. Breite mm	max. Breite mm	Länge mm	kg	
500.8100	845,0	1320,0	257,0	1380,0	860,0	23,50	

LAUFBÜHNEN

Aluminium-Sicherheits-Laufbühne

- mit rutschfestem Profil auf der Laufbühne
- mit Riffelblech-Profil auf der Trittstufe
- kein Kippen durch schräg gestellte Standfüße
- doppelseitig zu betreten
- mit großer Plattform für sicheren Stand
- mit Sicherheitsverriegelungen
- Holme und Stufen aus Aluminium
- zusammenklappbar und dadurch platzsparend zu verstauen
- Kunststoffkanten an Füßen schützen Laufbühne und den Boden
- sicherer Stand erleichtert das Arbeiten
- einsetzbar für Scheibenmontage, Motorraumarbeiten, Dacharbeiten, LKW-Grubenarbeiten etc.
- universal verwendbar bei sehr hohen Fahrzeugen wie z.B. Wohnmobilen, Kleintransportern, LKW, Bussen und Geländefahrzeugen
- massive Aluminium-Konstruktion





Technische Daten:

Maße der Laufbahn:	960 x 300 mm
Gesamttragkraft:	150 kg

	L mm	B mm	H mm	kg	
800.0960	1270,0	446,0	495,0 mm	7,30	

Sicherheits-Montagetritt

- kein Kippen durch schräg gestellte Standfüße
- rutschfester, feuerverzinkter, mit dem Rahmen vernieteter Gitterrost
- Trittstufe nach DIN 50976
- massive und verwindungssteife Stahlrohrkonstruktion
- Grundrahmen kunststoffbeschichtet
- Kunststoffkanten an Füßen schützen Laufbühne und den Boden
- einsetzbar z.B. Scheibenmontage, Motorraumarbeiten, Dacharbeiten, LKW-Grubenarbeiten
- universal verwendbar bei sehr hohen Fahrzeugen wie z.B. Wohnmobilen, Kleintransportern, LKW, Bussen und Geländefahrzeugen





Technische Daten:

Höhe 2. Stufe:	450,0 mm
Grundfläche:	690 x 620
Gitterrost:	590 x 290
Gesamttragkraft:	300 kg

		kg	
450.0960	Sicherheits-Montagetritt	14,00	

AUSTRENNWERKZEUGE - NICHT GEKLEBTE AUTOSCHEIBEN

Windschutzscheiben-Zierleisten-Abzieher

- ideal geeignet zum Abhebeln von Abdeckleisten an Windschutzscheiben oder anderen Zierleisten
- mit flachem, schneidenähnlichen Hebelkopf
- durch die spezielle Hebelform entstehen hohe Hebelkräfte, welche die zu entfernenden Teile leicht lösen
- auch geeignet zum Ausbau von Vollgummi montierten Scheiben
- tauchisolierter Griff
- Chrom Vanadium



	L mm	g	
140.2285	240,0	140	

Zierblenden- und Lüftungsgitterentferner-Satz

- mit gummierter Unterseite zur Vermeidung von Kratzern
- zum Abziehen der Klammern an hartverklebten Autoscheiben
- ideal geeignet zum Abziehen von Doppelkammern, die beidseitig mit Widerhaken versehen sind
- einsetzbar für alle Klammerntypen die horizontal mit der Scheibe abgezogen werden müssen
- Gesamtlänge 220,0 mm
- mit Aufhängeloch
- tauchisolierter Griff



			g	
140.2202	2-tlg.	Zierblenden- und Lüftungsgitterentferner-Satz	280	

bestehend aus:

		g	
140.2351	Zierblenden- und Lüftungsentferner, rechts	140	
140.2352	Zierblenden- und Lüftungsentferner, links	140	

Lüftungsgitter- und Verkleidungslöser für VAG

- ideal geeignet zum Abziehen von Lüftungsgittern, Innenraumbeleuchtungen, Innenverkleidungen etc.
- mit 90° abgewinkelter Klinge
- 1-Komponentengriff

Anwendungsgebiete: Volkswagen Bora (>1999), Golf (>1998), Golf Plus (>2005), Jetta (>2006), Crafter (>2006), Tiguan (>2008), Passat (>2006), Scirocco (>2009), **Audi** A2, A3, A4, A5, A6, A8, Q5, Q7, R8



	Länge mm	g	
140.2329	220,0	86	

Glaserhaken mit Kugel, extra lang

- extra lange Ausführung
- für die Montage und Demontage von Gummidichtungen und Zierleisten
- zum schonenden Anheben oder Reinigen von Dichtungen
- mit Aufhängeloch
- mit 1-Komponentengriff



	L mm	g	
140.2229	295,0	160	

Glaserhaken mit langem Schaft

- spitze Ausführung
- für gummigelagerte Fahrzeugscheiben
- mit Aufhängeloch
- mit 1-Komponentengriff



	L mm	g	
140.2233	270,0	120	

Kugeldorn mit kurzem Schaft

- für gummigelagerte Fahrzeugscheiben
- mit Aufhängeloch
- mit 1-Komponentengriff



	L mm	g	
140.2235	210,0	120	

Glaserhaken mit kurzem Schaft

- spitze Ausführung
- für gummigelagerte Fahrzeugscheiben
- mit Aufhängeloch
- mit 1-Komponentengriff



	L mm	g	
140.2234	200,0	110	

Einzieher für Scheibenkeder

- für nicht geklebte Fahrzeugscheiben
- mit 6 auswechselbaren Bügeleinsätzen
- schnelles Einlegen des Keders in den Scheibengummi
- mit Aufhängeloch
- mit 1-Komponentengriffa



	L mm	Bügeleinsatz	g	
140.2236	160,0	140.2236-1	220	

Schnur-Einzieher

- mit 6 m Nylonschnur
- für die Montage gummigelagerter, nicht geklebter Fahrzeugscheiben
- mit Aufhängeloch
- mit 1-Komponentengriff



	L mm	g	
140.2237	170,0	120	

Windschutzscheiben-Montage-Satz

- zur problemlosen Montage von Windschutzscheiben mit traditionellen Gummidichtungen und zum Einziehen von Zierleisten
- universal einsetzbar
- inklusive Einzieher mit 6 Bügeleinsätzen für unterschiedliche Dichtungsprofile
- mit 6 m Nylonschnur
- enthält diverse Werkzeuge zum Reinigen der Innendichtungsprofile
- Werkzeuge mit Aufhängeloch
- mit 1-Komponentengriff





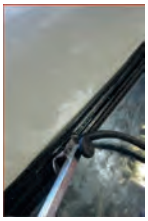
			g	
140.2240	5-tlg.	Windschutzscheiben-Montage-Satz	890	

bestehend aus:

		g	
140.2233	Glaserhaken mit langem Schaft, 270mm	120	
140.2234	Glaserhaken mit kurzem Schaft, 200mm	110	
140.2235	Kugeldorn mit kurzem Schaft, 210mm	120	
140.2236	Einzieher für Scheibenkeder, 160mm	220	
140.2237	Schnur-Einzieher, 170mm	120	

Scheibengummi-Montagewerkzeug

- ideal geeignet zum Einführen von Kedern in herkömmliche Scheibendichtungen
- nicht für geklebte Scheiben geeignet
- inklusive 2 Ösen für verschiedene Keder-Größen
- mit 1-Komponentengriff
- Spezial-Werkzeugstahl





	Länge mm	g	
140.2253	210,0	155	

Hakenwerkzeug-Satz

- ideal zum Entfernen und Einsetzen von O-Ringen und Dichtungen
- Spezial-Werkzeugstahl



			g	
550.1040	2-tlg.	Hakenwerkzeug-Satz	30	

bestehend aus:

		g	
550.1041	Hakenwerkzeug, 90°kurz, 180°kurz gebogen	11	
550.1042	Hakenwerkzeug, 45°lang, 90° lang	11	

Magnet- und Hakenwerkzeug-Satz

- ideal zum Entfernen und Einsetzen von O-Ringen und Dichtungen
- mit Teleskop-Magnet-Aufsatz und austauschbaren Haken
- Staufach im Griff für die verschiedenen Aufsätze
- Spezial-Werkzeugstahl





			g	
550.1080	6-tlg.	Magnet- und Hakenwerkzeug-Satz	70	

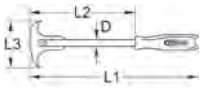
bestehend aus:

		g	
550.1081	Grundgerät	35	
550.1082	Teleskop-Magnet-Aufsatz, 90-390 mm	13	
550.1083	Haken-Aufsatz, gerade, 75 mm	5	
550.1084	Haken-Aufsatz, 90°, 75 mm	5	
550.1085	Haken-Aufsatz, 120°, 75 mm	5	
550.1086	Haken-Aufsatz, seitlich gebogen, 75 mm	5	

Dichtring-Demontagewerkzeug

- sichelförmig
- zur Demontage von Dichtungsringen
- lange Lebensdauer durch gehärteten Hebeleinsatz
- universal einsetzbar
- mit 2-Komponentengriff
- brüniert
- Chrom Vanadium







	L1 mm	L2 mm	L3 mm	D mm	g	
550.1060	300,0	195,0	85,0	12,0	380	

Hakenwerkzeug-Satz

- ideal zum Entfernen und Einsetzen von O-Ringen und Dichtungen
- mit 2-Komponentengriff
- Spezial-Werkzeugstahl





			g	
550.1045	4-tlg.	Hakenwerkzeug-Satz	120	

bestehend aus:

		g	
550.1046	Hakenwerkzeug, gerade	27	
550.1047	Hakenwerkzeug, 45°abgeknickt	27	
550.1048	Hakenwerkzeug, 90°abgeknickt	27	
550.1049	Hakenwerkzeug, 135°gebogen	27	

Master Haken-Werkzeug-Satz

- ideal zum Entfernen und Einsetzen von O-Ringen und Dichtungen
- Spezial-Werkzeugstahl





			g	
550.1070	9-tlg.	Master Haken-Werkzeug-Satz	680	

bestehend aus:

550.1046	Hakenwerkzeug, gerade	27
550.1047	Hakenwerkzeug, 45° abgeknickt	27
550.1048	Hakenwerkzeug, 90° abgeknickt	27
550.1049	Hakenwerkzeug, 135° gebogen	27
550.1071	Hakenwerkzeug groß, gerade	91
550.1072	Hakenwerkzeug groß, 90° abgeknickt	105
550.1073	Hakenwerkzeug groß, Sichelform	88
550.1074	T-Griff Hakenwerkzeug, S-Form klein, 120mm	42
550.1075	T-Griff Hakenwerkzeug, S-Form groß, 165mm	96

DRUCKKISSEN

Druckkissen mit Handpumpe

- universal einsetzbar zum Positionieren, Fixieren und Abdrücken von Karosserieteilen
- ideal zum beschädigungsfreien Öffnen von Autotüren
- Nivellierhilfe beim Einbau von Fenster- und Türrahmen
- extrem hohe Druckkraft
- leichtes Aufpumpen durch Handpumpe
- robustes Druckkissen





	L mm	B mm		
116.1035	200,0	150,0	190	

Druckkissen-Satz mit Handpumpe

- universal einsetzbar zum Positionieren, Fixieren und Abdrücken von Karosserieteilen
- ideal zum beschädigungsfreien Öffnen von Fahrzeugtüren
- Nivellierhilfe beim Einbau von Fenster- und Türrahmen
- zum Abdrücken von Innenverkleidungen
- Aufpumpen mittels Handpumpe mit Momentstecker
- Ablassventil am Blasebalg
- extrem hohe Druckkraft





150.1685	4-tlg.	Druckkissen-Satz mit Handpumpe	300	

bestehend aus:

150.1686	Handbalg	84
150.1687	Druckkissen 180 x 40mm	23
150.1688	Druckkissen 190 x 60mm	27
150.1689	Druckkissen 160 x 160mm	47

AUSTRENNWERKZEUGE - GEKLEBTE AUTOSCHEIBEN

Langmesser für Scheibendichtungen

- zur Verwendung mit herkömmlichen Trapez- und Hakenklingen
- inklusive einer Ersatzklinge im Handgriff
- mit getauchtem Handgriff
- Aluminium





	L mm			
140.2284	230,0	907.2206	300	
140.2290	470,0	907.2206	320	
140.2291	620,0	907.2206	380	

Ziehmesser

- mit flexiblem Zuggriff
- ideal zum Austrennen geklebter Fahrzeugscheiben
- auch geeignet für schwer erreichbare Stellen oder Ecken
- inklusive 25 mm Klinge
- praktische Ein-Mann-Bedienung
- auch als Schaber einsetzbar
- Aluminium





	L mm	Ersatz-zuggriff		
140.2241	130,0	140.2247	240	

Ziehmesser

- tauchisolierter Halte- und Ziehgriff
- mit flexiblem Zuggriff
- ideal zum Austrennen geklebter Fahrzeugscheiben
- auch geeignet für schwer erreichbare Stellen oder Ecken
- inklusive 25 mm Klinge
- praktische Ein-Mann-Bedienung
- auch als Schaber einsetzbar
- Aluminium





	L mm	Ersatz-zuggriff		
140.2244	130,0	140.2246	310	

Ziehmesser mit Schnellwechselsystem

- tauchisolierter Halte- und Ziehgriff
- mit flexiblem Zuggriff
- ideal zum Austrennen geklebter Fahrzeugscheiben
- auch geeignet für schwer erreichbare Stellen oder Ecken
- inklusive 25 mm Klinge
- schneller Klingenwechsel per Knopfdruck
- praktische Ein-Mann-Bedienung
- auch als Schaber einsetzbar
- Aluminium





	L mm	Ersatz-zuggriff		
140.2248	130,0	140.2246	350	

Ziehmesser-Satz mit Schnellwechselsystem

- tauchisolierter Halte- und Ziehgriff
- mit flexiblem Zuggriff
- ideal zum Austrennen geklebter Fahrzeugscheiben
- auch geeignet für schwer erreichbare Stellen oder Ecken
- schneller Klingenwechsel per Knopfdruck
- praktische Ein-Mann-Bedienung
- auch als Schaber einsetzbar
- Einlage aus hochwertigem Schaumstoff
- Aluminium





140.2239	10-tlg.	Ziehmesser-Satz mit Schnellwechselsystem	1,55

bestehend aus:

140.2248	Ziehmesser mit Schnellwechselsystem, 130mm	350
140.2356	Edelstahl-Ziehklingen-Satz,Klingenlänge 25mm,3-tlg	45
140.2357	Edelstahl-Ziehklingen-Satz,Klingenlänge 38mm,3-tlg	50
140.2358	Falzschaberklingen-Satz,Klingenlänge 19mm,3-tlg	115

Edelstahl Ziehklinge

- Klingenlänge 38 mm
- Klinge spitz zulaufend
- extra schlanke Ausführung
- Edelstahl





	Inhalt		
140.2271	1	20	
140.2272	6	120	

Ziehklinge

- Klingenlänge 19 mm
- Klinge spitz zulaufend
- schlanke Ausführung
- Spezial-Werkzeugstahl



	Inhalt		
140.2273	1	20	
140.2274	6	120	

Edelstahl Standard Ziehklinge

- Klingenlänge 25 mm
- Klinge in Schwertform
- Aufnahmebreite 13 mm
- nicht für Schnellwechselsysteme
- Edelstahl



	Inhalt		
140.2296	1	20	
140.2297	6	120	



Edelstahl Standard Ziehklinge

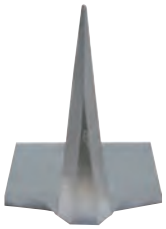
- Klingenlänge 30 mm
- Klinge in Schwertform
- Aufnahmebreite 13 mm
- nicht für Schnellwechselsysteme
- Edelstahl



	Inhalt		
140.2298	1	20	
140.2299	6	120	

Edelstahl Ziehklinge

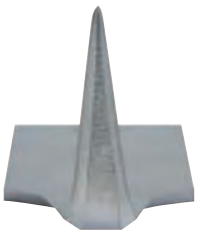
- Klingenlänge 25 mm
- Klinge spitz zulaufend
- extra schlanke Ausführung
- Edelstahl



	Inhalt		
140.2269	1	20	
140.2270	6	120	

Edelstahl Ziehklinge

- Klingenlänge 19 mm
- Klinge spitz zulaufend
- extra schlanke Ausführung
- Edelstahl



	Inhalt		
140.2267	1	20	
140.2268	6	120	

Ziehklinge

- Klingenlänge 25 mm
- Klinge spitz zulaufend
- schlanke Ausführung
- Spezial-Werkzeugstahl



	Inhalt		
140.2275	1	20	
140.2276	6	120	

Ziehklinge

- Klingenlänge 38 mm
- Klinge spitz zulaufend
- schlanke Ausführung
- Spezial-Werkzeugstahl



	Inhalt		
140.2277	1	20	
140.2278	6	100	

Standard Ziehklinge

- Klingenlänge 25 mm
- Klinge in Schwertform
- Aufnahmebreite 13 mm
- nicht für Schnellwechselsysteme
- Spezial-Werkzeugstahl



	Inhalt		
140.2292	1	20	
140.2293	6	120	

Standard Ziehklinge

- Klingenlänge 32 mm
- Klinge in Schwertform
- Aufnahmebreite 13 mm
- nicht für Schnellwechselsysteme
- Spezial-Werkzeugstahl



	Inhalt		
140.2294	1	20	
140.2295	6	120	

Spezial-Ziehklinge

- Klingenlänge 20 mm
- präzises und leichtes Schneiden
- neu entwickelte Zahnung der Schneidkante
- extrem stabil und belastbar
- präzise Führung des Messers an der Schneidkante
- Messer mehrfach nachschärfbar
- ideal einsetzbar in allen handelsüblichen Kaltschneide-Ziehmessern
- hochwertiger Chrom-Nickel-Nirostastahl



	Inhalt		
140.2340	1	15	
140.2341	5	90	

Universal-Schleifstein

- zum schonenden Nachschärfen von Zieh- und Universalmesserklingen, Geräteklingen etc.
- mit Aufhängeloch
- mit 1-Komponentengriff



	L mm	g	
140.2238	170,0	60	

Scheibendraht-Zuggriff-Satz

- Schneiddraht wird mittels Konus im Handgriff verklemmt
- ergonomisch geformte Handgriffe
- mit 1-Komponentengriff



			g	
140.2210	2-tlg.	Scheibendraht-Zuggriff-Satz	110	

bestehend aus:

	X		g	
140.2353	2	Scheibendraht-Zuggriff, einzeln	65	

Schneiddraht-Einführsonde

- zum kraftvollen Durchstechen der Scheibendichtung und Einfädeln des Schneiddrahtes
- geschlitztes Sondenende zur Drahtaufnahme
- mit Federstahlklinge
- mit 1-Komponentengriff





	L mm	g	
140.2206	327,0	80	

Schneiddraht-Gegenhalter

- bestens geeignet für beengte Platzverhältnisse
- zum optimalen Gegenhalten des Schneiddrahtes im Innenraum
- optimal bei schwer zugänglichen Verklebungen
- idealer Halt ohne den Innenraum zu beschädigen
- mit 1-Komponentengriff





	L mm	g	
140.2205	350,0	220	

T-Griff-Draht-Durchstoßsonde

- zum Durchstechen der Kleberaupe und Einführen des Schneiddrahtes
- mit Stahlrohr-Hohlnadel
- Aluminium



	L mm	g	
140.2207	125,0	60	

Drahtschneide-Satz mit 4-kant-Schneiddraht

- arbeitet schneidend
- zum Durchtrennen von zugänglichen Kleberaupen
- mit Stahlrohr-Hohlnadel
- ergonomisch geformte Handgriffe
- Edelstahldraht



			g	
140.2250	4-tlg.	Drahtschneide-Satz mit 4-kant-Schneiddraht	270	

bestehend aus:

		g	
140.2207	T-Griff-Draht-Durchstoßsonde, 125mm	60	
140.2210	Scheibendraht-Zuggriff-Satz, 2-tlg	110	
140.2214	Scheiben-Schneiddraht, 4-kant, 22,5m	100	

Drahtschneide-Satz mit gezopftem Schneiddraht

- sehr flexibel
- arbeitet sägend
- bestens geeignet zum Durchtrennen von breiten und harten Kleberaupen
- mit Stahlrohr-Hohlnadel
- ergonomisch geformte Handgriffe



			g	
140.2245	4-tlg.	Drahtschneide-Satz mit gezopftem Schneiddraht	680	

bestehend aus:

		g	
140.2207	T-Griff-Draht-Durchstoßsonde, 125mm	60	
140.2210	Scheibendraht-Zuggriff-Satz, 2-tlg	110	
140.2211	Scheiben-Schneiddraht, gezopft, 22,5m	80	

Scheiben-Schneiddraht, 4-kant

- beste Schneidwirkung
- arbeitet schneidend
- bestens geeignet zum Durchtrennen von gut zugänglichen Kleberaupen
- Edelstahldraht



	L m	g	
140.2214	22,50	100	
140.2215	50,00	200	

Scheiben-Schneiddraht, gezopft

- sehr flexibel
- arbeitet sägend
- bestens geeignet zum Durchtrennen von schwer zugänglichen Kleperaupen
- Ø 0,8 mm
- Edelstahldraht



	Länge m	g	
140.2211	22,50	80	
140.2212	50,00	160	

Scheiben-Schneiddraht, 3-kant

- beste Schneidwirkung
- arbeitet schneidend
- bestens geeignet zum Durchtrennen von gut zugänglichen Kleberaupen
- Ø 0,8 mm
- Edelstahldraht





	Länge m	g	
140.2213	21,00	93	

Extrem hochfeste Polyethylene Austrennschnur (PE)

- beste Schneidwirkung
- arbeitet schneidend
- bestens geeignet zum Durchtrennen von gut zugänglichen Kleberaupen
- max. Ø 1,0 mm
- Oberfläche ist mit einer Gleitschicht versehen um weniger Widerstand beim Durchtrennen zu erzeugen
- keine Beschädigungsgefahr des Lackes oder Interieurs des Fahrzeugs
- kann bis zu 4x verwendet werden
- Geflecht Konstruktion
- Zugkraft von 1.6kN = 160kg
- hochfeste PE Faser



	L m	g	
140.2309	25,00	20	

Universal Ein-Mann-Betrieb-Scheiben-Austrenngerät

- universal einsetzbar
- ideal für den fachgerechten und schonenden Ausbau von geklebten Windschutzscheiben sowie den meisten Heck- und Seitenscheiben
- mit großer Umlenkrolle, dadurch geringerer Kraftaufwand und Minimierung der Gefahr von Drahtriss
- Drahtführung unmittelbar vor der Scheibe, dadurch entfällt in den meisten Fällen die aufwendige Demontage von Verkleidungsteilen
- leichte Bedienung durch Einmannbetrieb
- besonders hochwertige Pumpsauger für sicheren Halt auf der Scheibe
- Saugkraft pro Teller bis max. 110 kg
- beweglicher Saugteller auch für stark gewölbte Scheiben
- in stabilem Kunststoffkoffer





			kg	
140.2360	5-tlg.	Universal Ein-Mann-Betrieb-Scheiben-Austrenngerät	3,88	

bestehend aus:

		g	
140.2334	Ahle zu 140.2234	0,06	
140.2335	Draht zu 140.2330	0,10	
140.2331	Scheibenaustrennwerkzeug, mit 2 Saugköpfen	5,20	
140.2336	Seilumlenkhalter,mit Einzelsaugkopf	0,58	
140.2309	Extrem hochfeste Polyethylene Austrennschnur (PE), 25 m	0,02	
310.0176	Schutzbrille-transparent, mit Ohrstöpsel	0,03	

Scheiben-Demontage-Satz

- ideal für den fachgerechten Ausbau von geklebten Windschutzscheiben sowie den meisten Heck- und Seitenscheiben
- der Satz beinhaltet alles, was beim Ausbauen von geklebten Scheiben benötigt wird
- leichte Bedienung
- in stabilem Kunststoffkoffer





			kg	
140.1040	8-tlg.	Scheiben-Demontage-Satz	2,78	

bestehend aus:

		g	
140.2231	Doppel-Zierleistenheber, 246mm	70	
911.8126	Plakettenschaber, 38mm	90	
911.8150	Radkappenheber mit Schutzisolierung, 300mm	190	
140.2206	Schneiddraht-Einführsonde, 327mm	80	
140.2213	Scheiben-Schneiddraht, 3-kant, 21 m	93	
140.2241	Ziehmesser, 130mm	240	
140.2210	Scheibendraht-Zuggriff-Satz, 2-tlg	110	

MASTER Scheiben-Montage und Demontage-Satz

- ideal für den fachgerechten Ausbau von geklebten Windschutzscheiben sowie den meisten Heck- und Seitenscheiben
- der Satz beinhaltet alles, was beim Ausbauen von geklebten Scheiben benötigt wird
- inklusive Saugheber und Zierleisten-Monatesauger
- leichte Bedienung
- in stabilem Kunststoffkoffer





			kg	
140.1065	13-tlg.	MASTER Scheiben-Montage und Demontage-Satz	6,00	

bestehend aus:

	x		g	
140.1006	2	Doppelsaugheber, 80kg	730	
140.1021	2	Zierleisten-Montagesauger, Ø 85mm	40	
140.2205	1	Schneiddraht-Gegenhalter, 350mm	220	
140.2206	1	Schneiddraht-Einführsonde, 327mm	80	
140.2211	1	Scheiben-Schneiddraht, gezopft, 22,5m	80	
140.2215	1	Scheiben-Schneiddraht, 4-kant, 50m	200	
140.2220	1	Kartuschenspitzenzange, 210mm	420	
140.2353	2	Scheibendraht-Zuggriff, einzeln	65	
907.2215	1	Falzschaber-Satz, 11-tlg	100	
911.8126	1	Plakettenschaber, 38mm	90	

Druckluft-Oszillationsschneider

- abgewinkelte Ausführung
- Abluftführung durch den Handgriff nach hinten
- für Einhandbedienung mit ergonomischen Design
- für die professionelle Demontage von Fahrzeugscheiben
- mit universaler Klingenaufnahme für alle handelsüblichen Klingen
- mit stufenloser Geschwindigkeitsregulierung
- kälteisolierter Handgriff
- inklusive 1/4" Kupplungsstecker und Klingenwechselschlüssel
- ultraleichtes Gehäuse aus robustem Spezial-Kunststoff





Technische Daten:

Schwingzahl:	20000
Leerlaufdrehzahl:	20000 U/min
Vibrationsbeschleunigung:	< 14,8
Schallleistungspegel:	103,7 dbA
Schalldruckpegel:	92,7 dbA
Luftverbrauch:	350 l/min
Betriebsdruck:	max. 6,3 bar (90 psi)
min. Schlauchdurchmesser:	3/8" - 10 mm
Anschlussgewinde:	1/4"NPT

	B mm	L mm	kg	
515.5451	66,0	208,0	0,92	

Schaberklinge

- für den Druckluft Oszillationsschneider
- Spezial-Werkzeugstahl



		g	
140.2252	Schaberklinge, gebogen, Klingenlänge 16mm	20	
140.2255	Schneidklinge, gerade, gekröpft, Länge 50mm	20	
140.2256	Schneidklinge, gerade, gekröpft, Länge 90mm	30	
140.2261	Schneidklinge, gebogen, gekröpft, Tiefe 55mm	20	
140.2263	Schneidklinge, gerade, Schnitttiefe 35mm	10	

Schaberklinge

- für den Druckluft Oszillationsschneider
- Spezial-Werkzeugstahl



		g	
515.5093	Schaberklinge, gebogen, geschwungen, Klingenlänge 18mm	13	
515.5094	Schaberklinge, gebogen, geschwungen, Klingenlänge 36mm	13	
515.5095	Schaberklinge, gebogen, geschwungen, Klingenlänge 63mm	13	
515.5096	Schaberklinge, gebogen, geschwungen, Klingenlänge 90mm	25	
515.5097	Schaberklinge, gebogen, gerade, Klingenlänge 24mm	12	

Druckluft-Oszillationsschneider-Satz

- abgewinkelte Ausführung
- Abluftführung durch den Handgriff
- für Einhandbedienung mit ergonomischen Design
- für die professionelle Demontage von Fahrzeugscheiben
- mit universaler Klingenaufnahme für alle handelsüblichen Klingen
- mit stufenloser Geschwindigkeitsregulierung
- kälteisolierter Handgriff
- inklusive 1/4" Kupplungsstecker und Klingenwechselschlüssel
- ultraleichtes Gehäuse aus robustem Spezial-Kunststoff
- in stabilem Kunststoffkoffer





Technische Daten:

Schwingzahl:	20000
Leerlaufdrehzahl:	20000 U/min
Vibrationsbeschleunigung:	< 14,8 m/s²
Schallleistungspegel:	103,7 dbA
Schalldruckpegel:	92,7 dbA
Luftverbrauch:	350 l/min
Betriebsdruck:	max. 6,3 bar (90 psi)
min. Schlauchdurchmesser:	3/8" - 10 mm
Anschlussgewinde:	1/4"NPT

			kg	
515.5450	6-tlg.	Druckluft-Oszillationsschneider-Satz	2,05	

bestehend aus:

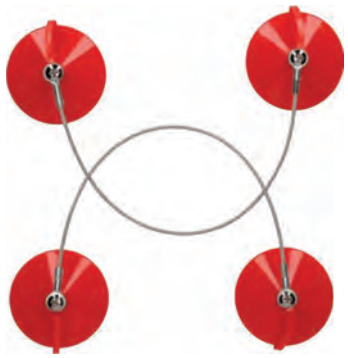
		g	
515.5451	Druckluft-Oszillationsschneider, 208mm	920	
140.2252	Schaberklinge, gebogen, Klingenlänge 16mm	20	
140.2255	Schneidklinge, gerade, gekröpft, Länge 50mm	20	
140.2256	Schneidklinge, gerade, gekröpft, Länge 90mm	30	
140.2261	Schneidklinge, gebogen, gekröpft, Tiefe 55mm	20	
140.2263	Schneidklinge, gerade, Schnitttiefe 35mm	10	

SAUGHEBER

Scheibenhalter-Satz

- kunststoffummanteltes Stahlseil mit PVC-Saugern
- zum Fixieren von Seitenscheiben bei Arbeiten an und in den Türen
- sichert frisch geklebte Scheiben gegen Abrutschen
- mit Saugteller und Stahlband für optimalen Halt
- leicht bedienbar





			g	
140.1060	2-tlg.	Scheibenhalter-Satz	540	

Zierleisten-Montagesauger-Satz

- zum Fixieren und Halten von Zierleisten, Emblemen und Scheibenfassungen
- breite Seite auch als Schaber oder Hebel einsetzbar
- mit Saugteller
- schnelle und einfache Anbringung
- leichtes Entfernen durch Anheben der Lasche
- Dosierung des Anpressdrucks durch Flügelmutter





		Länge mm	Saugteller Ø mm	g	
140.1020	6-tlg.	180,0	85,0	250	

bestehend aus:

	X		g	
140.1021	6	Zierleisten-Montagesauger, Ø 85mm	40	

Mini-Vakuum-Saugheber

- zum Heben, Tragen und Halten
- für ebene und unporöse Oberflächen
- max. 15 kg Tragkraft, senkrecht zur Saugscheibe
- aus Vollgummi mit Knaufgriff





	Saugteller Ø mm	Höhe mm	g	
140.1004	80,0	55,0	100	

Einhand-Mini-Saugheber

- praktische Einhandbedienung durch Hebel
- zum Heben, Tragen und Halten
- Spezial-Kunststoff
- schnelles, einfaches und fachgerechtes Arbeiten an kleineren Gegenständen
- gut geeignet zum Justieren und Einsetzen von Spiegelgläsern
- max. 8 kg Tragkraft
- mit Löseknopf







	Saugteller Ø mm	H mm	L mm	g	
140.1015	70,0	92,0	115,0	168	

Saugheber mit Klappbügel

- mit stabilem Handgriff
- erzeugt ein Vakuum durch Klappen des Bügels
- zum Heben, Tragen und Halten oder Ausbeulen kleinerer Dellen
- für ebene und unporöse Oberflächen
- schnelles, einfaches und fachgerechtes Arbeiten an kleineren Gegenständen
- gut geeignet zum Transport unhandlicher Gegenstände
- max. 60 kg Tragkraft
- Spezial-Kunststoff





	Saugteller Ø mm	Höhe mm	g	
140.1005	118,0	40,0	370	

Doppelsaugheber

- mit stabilem Handgriff
- die Saugnäpfe passen sich jeder glatten Oberfläche an und sind durch zwei Schnell-Lösehebel einfach bedienbar
- ideal für gewölbte Autoscheiben
- zum Heben, Tragen und Halten
- für ebene und unporöse Oberflächen
- schnelles, einfaches und fachgerechtes Arbeiten
- gut geeignet zum Transport unhandlicher Gegenstände
- max. 100 kg Tragkraft
- Spezial-Kunststoff





	Saugteller Ø mm	Tragkraft kg	g	
140.1006	120,0	100	730	

Doppelsaugheber

- mit stabilem Handgriff
- die Saugnäpfe passen sich jeder glatten Oberfläche an und sind durch zwei Schnell-Lösehebel einfach bedienbar
- ideal für gewölbte Autoscheiben
- zum Heben, Tragen und Halten
- geeignet für alle Materialien mit gasdichter Oberfläche
- alle Metallteile aus rostfreiem Stahl, dadurch auch Einsatz in Schwimmbädern, Außenbaustellen oder in maritimen Bereichen möglich
- schnelles, einfaches und fachgerechtes Arbeiten
- gut geeignet zum Transport unhandlicher Gegenstände
- max. 80 kg Tragkraft
- Spezial-Kunststoff





	Saugteller Ø mm	Tragkraft kg	kg	
140.1008	150,0	80,0	1,01	



Doppelsaugheber-Satz

- mit stabilem Handgriff
- die Saugnäpfe passen sich jeder glatten Oberfläche an und sind durch zwei Schnell-Lösehebel einfach bedienbar
- ideal für gewölbte Autoscheiben
- zum Heben, Tragen und Halten
- für ebene und unporöse Oberflächen
- schnelles, einfaches und fachgerechtes Arbeiten
- gut geeignet zum Transport unhandlicher Gegenstände
- max. 80 kg Tragkraft
- Ratschengurt zur Fixierung der neu eingeklebten Autoscheiben
- Spezial-Kunststoff





			kg	
140.1010	3-tlg.	Doppelsaugheber-Satz	1,75	

bestehend aus:

	x		g	
140.1006	2	Doppelsaugheber, 100kg	730	
140.1003	1	Ratschenspanngurt	310	

Dreifach-Saugheber

- mit stabilem Handgriff
- die 3 Saugnäpfe passen sich jeder glatten Oberfläche an und sind durch zwei Schnell-Lösehebel einfach bedienbar
- ideal für gewölbte Autoscheiben
- zum Heben, Tragen und Halten großflächiger Teile
- für ebene und unporöse Oberflächen
- schnelles, einfaches und fachgerechtes Arbeiten
- gut geeignet zum Transport unhandlicher Gegenstände
- max. 70 kg Tragkraft
- Spezial-Kunststoff



	Saugteller Ø mm	Tragkraft kg	kg	
140.1007	120,0	70,0	1,13	

Vierfach-Saugheber mit beweglichen Saugern

- ideal geeignet zur Montage und Demontage von größeren Windschutzscheiben
- die 4 Saugnäpfe mit handlicher Unterdruckpumpe sorgen für einen festen Sitz und passen sich jeder glatten Oberfläche an
- ideal für gewölbte Autoscheiben
- zum Heben, Tragen und Halten großflächiger Teile
- für ebene und unporöse Oberflächen
- schnelles, einfaches und fachgerechtes Arbeiten
- gut geeignet zum Transport unhandlicher Gegenstände
- max. 100 kg Tragkraft
- Spezial-Kunststoff
- Aluminium-Gestell





	Länge mm	Höhe mm	Saugteller Ø mm	Tragkraft kg	kg	
140.1009	1310,0	280,0	150,0	100	5,80	

GLASREPARATUR

Steinschlag-Reparatur-Satz

- ideal geeignet zur Reparatur von Steinschlägen in der Windschutzscheibe
- minimiert das Auftreten von Rissen
- es wird keine UV-Lampe benötigt
- geeignet für mehrere Reparaturen
- inklusive Kunstharz und Aushärtestreifen





			g	
140.2530	15-tlg.	Steinschlag-Reparatur-Satz	40	

bestehend aus:

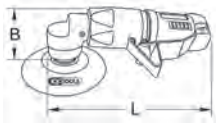
		g	
140.2532	Grundgerät mit 4 Saugern	20	
140.2533	Kunstharzkammer mit Druckstempel	4,5	
140.2536	Kunstharz, 1,5g	4	
140.2537	Aushärtestreifen, 10er Pack	4,5	
911.8127-1	Ersatz-Schaberklinge	8	



SlimPOWER Mini-Druckluft-Polierer

- abgewinkelte Ausführung
- Abluftführung durch den Handgriff
- für Einhandbedienung
- ideal für Schleifarbeiten
- für Arbeiten in beengten Platzverhältnissen
- Betätigungshebel mit Sicherheitsarretierung
- mit stufenloser Geschwindigkeitsregulierung
- vibrationsgedämpft
- sehr kleine Baugröße
- Aufnahme: Außengewinde
- inklusive 3 Klettaufnahmen
- inklusive 1/4“ Kupplungsstecker
- robustes Gehäuse







Technische Daten:

Leistung:	186 Watt
Leerlaufdrehzahl:	5000 U/min
Schwammdurchmesser:	50 + 75 mm
Kletttellerdurchmesser:	46 mm
Vibrationsbeschleunigung:	< 3,3 m/s²
Schallleistungspegel:	96,9 dbA
Schalldruckpegel:	85,9 dbA
Luftverbrauch:	240 l/min
min. Schlauchdurchmesser:	3/8" - 10 mm
Betriebsdruck:	max. 6,3 bar (90 psi)
Anschlussgewinde:	1/4"NPT

	B mm	L mm	g	
515.5590	55,0	140,0	600	

Schleifteller

- mit Klettaufnahme
- mit Innengewinde-Aufnahme



	Ø mm	Material	Inhalt	g	
515.5101	46,0	flexibel	5	275	
515.5102	75,0	flexibel	5	125	
515.5103	46,0	starr	5	55	

Polierpads

- zum Polieren von glatten Oberflächen



	Ø mm	Material	Farbcode	Inhalt	g	
515.5126	50,0	Kunststoff	gelb	5	10	
515.5122	85,0	Kunststoff	gelb	5	55	
515.5127	50,0	Kunststoff	weiß	5	10	
515.5123	85,0	Kunststoff	weiß	5	55	
515.5128	50,0	Kunststoff	schwarz	5	10	
515.5129	50,0	Lammfell		5	48	
515.5124	80,0	Lammfell		5	80	

Mini-Druckluft-Polierer-Satz

- für schwer zugängliche Stellen und Ausbesserungsarbeiten
- mit rutschfestem Soft-Grip-Handgriff
- abgewinkelte Ausführung
- Abluftführung durch den Handgriff
- für Einhandbedienung
- ideal für Schleifarbeiten
- für Arbeiten in beengten Platzverhältnissen
- vibrationsgedämpft
- sehr kleine Baugröße
- Schleifteller mit Klett
- inklusive 1/4“ Kupplungsstecker
- Aufnahme: Innengewinde
- robustes Gehäuse
- in stabilem Kunststoffkoffer





Technische Daten:

Leerlaufdrehzahl:	2500 U/min
Vibrationsbeschleunigung:	< 0,77 m/s²
Schallleistungspegel:	94 dbA
Schalldruckpegel:	81 dbA
Luftverbrauch:	113 l/min
Betriebsdruck:	max. 5,2 bar
min. Schlauchdurchmesser:	3/8" - 10 mm
Anschlussgewinde:	1/4"

			kg	
515.5120	5-tlg.	Mini-Druckluft-Polierer-Satz	1,80	

bestehend aus:

		g	
515.5121	1/4" Mini-Druckluft-Polierermaschine	1000	
515.5122	Kunststoffpad gelb, Ø 85,0mm, 5er Pack	55	
515.5123	Kunststoffpad weiß, Ø 85,0mm, 5er Pack	55	
515.5124	Polierpad Lammfell, Ø 80,0mm, 5er Pack	80	
515.5112	Schleifteller Ø 76,5 mm, 5er Pack	20	

Schleifteller

- mit Klettaufnahme
- mit Aussengewinde-Aufnahme



	Ø mm	Material	Inhalt	g	
515.5113	46,0	flexibel	5	13	
515.5112	76,5	flexibel	5	20	

Polierpads

- zum Polieren von glatten Oberflächen



	Ø mm	Material	Farbcode	Inhalt	g	
515.5126	50,0	Kunststoff	gelb	5	10	
515.5122	85,0	Kunststoff	gelb	5	55	
515.5127	50,0	Kunststoff	weiß	5	10	
515.5123	85,0	Kunststoff	weiß	5	55	
515.5128	50,0	Kunststoff	schwarz	5	10	
515.5129	50,0	Lammfell		5	48	
515.5124	80,0	Lammfell		5	80	

SCHABER

Plakettenschaber

- ideal zum Entfernen von Plaketten, Dichtungs- und Klebstoffresten
- mit leicht auswechselbarer und versenkbarer Klinge
- mit Befestigungsöse
- Schaberklinge über Schiebestück im Griff versenkbar zum Schutz
- mit Metallgehäuse





	Länge mm	Breite mm		g	
907.2240	110,0	39,0	911.8127	90	

Plakettenschaber

- ideal zum Entfernen von Plaketten, Dichtungs- und Klebstoffresten
- mit leicht auswechselbarer Klinge
- mit Befestigungsöse
- Kunststoffhandgriff





	Länge mm	Breite mm		g	
911.8126	160,0	38,0	911.8127	90	

Plakettenschaber

- mit leicht auswechselbarer und versenkbarer Klinge
- mit Befestigungsöse
- mit Metallgehäuse
- mit 2-Komponentengriff

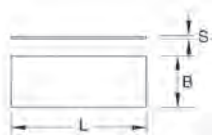


	Breite mm	Länge mm		g	
907.2242	40,0	145,0	911.8127	103	

Ersatz-Schaberklingen

- für alle handelsüblichen Plakettenschaber
- SK-Stahl
- im Karton

Anwendungsgebiete: zum Entfernen von Etiketten an Stoßstangen, Windschutzscheiben etc.





	Inhalt	L mm	B mm	S mm	g	
911.8127	5	40,0	19,5	0,29	40	

Ersatz-Kunststoff-Schaberklingen

- für alle handelsüblichen Plakettenschaber
- besonders schonend zum Material, da keine Kratzer entstehen können
- doppelseitig verwendbar
- Kunststoff
- im Karton

Anwendungsgebiete: zum Entfernen von Etiketten an Stoßstangen, Windschutzscheiben etc.





	Inhalt	L mm	B mm	S mm	g	
911.8128	10	40,0	18,5	1,10	2	

Falzschaber-Satz

- ideal zum Entfernen von Plaketten, Dichtungs- und Klebstoffresten
- einfacher Klingenwechsel durch Lösen der Rändelschraube am Spannfutter
- mit 10 geraden Schaberklingen 16 mm
- Schaber mit 2-Komponentengriff





			g	
907.2215	11-tlg.	Falzschaber-Satz	100	

bestehend aus:

		g	
907.2201	2-Komponenten Schabergriff, mit Spannfutter	60	
907.2203	Ersatzklingen, gerade, 16mm, 10er Pack	20	

Messer-Schaber-Satz

- ideal zum Entfernen von Plaketten, Dichtungs- und Klebstoffresten
- einfacher Klingenwechsel durch Lösen der Rändelschraube am Spannfutter
- praktisches Aufbewahrungssystem durch wechselbare Klingenformen
- bestens geeignet für unterschiedlichste Anwendungsbereiche durch verschiedene Klingen
- Schaber mit 2-Komponentengriff
- Profi-Universal-Messer mit Aluminiumgehäuse
- in stabilem Kunststoffkoffer





			g	
907.2200	27-tlg.	Messer-Schaber-Satz	600	

bestehend aus:

		g	
907.2145	Profi-Universal-Messer, 145mm	100	
907.2201	2-Komponenten Schabergriff, mit Spannfutter	60	

Ersatzklingen:

	Breite mm	Form	Inhalt	g	
907.2202	12,0	gerade	10	20	
907.2203	16,0	gerade	10	20	
907.2204	16,0	53° abgewinkelt	10	20	
907.2205	20,0	gerade	10	40	
907.2206	19,0	Trapezform	10	60	

Schonmeißel

- für lackschonendes Entfernen von Zierleisten, Fensterleisten und Klebegewichten an Alufelgen
- mit Schlagkappe für leichte Schläge
- besondere Form des Meisselgriffes gewährleistet ein sicheres Arbeiten
- mit flexibler Flachschaber- und Schneideseite
- auch zum Ablösen von Etiketten, Klebe- und Typenschildern
- Oberflächen werden nicht beschädigt
- mittels Feile nachschleifbar
- lösemittelbeständig
- Spezial-Kunststoff





	Schneidenbreite mm	g	
911.8131	19,0	130	
911.8132	22,0	140	
911.8133	26,0	150	
911.8134	38,0	180	

Schonmeißel-Satz

- für lackschonendes Entfernen von Zierleisten, Fensterleisten und Klebegewichten an Alufelgen
- mit Schlagkappe für leichte Schläge
- besondere Form des Meisselgriffes gewährleistet ein sicheres Arbeiten
- mit flexibler Flachschaber- und Schneideseite
- auch zum Ablösen von Etiketten, Klebe- und Typenschildern
- Oberflächen werden nicht beschädigt
- mittels Feile nachschleifbar
- lösemittelbeständig
- Spezial-Kunststoff





			g	
911.8130	4-tlg.	19 - 22 - 26 - 38 mm	570	

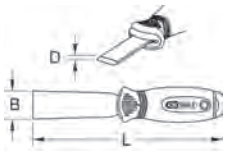
bestehend aus:

		g	
911.8131	Schonmeißel, 19mm	130	
911.8132	Schonmeißel, 22mm	140	
911.8133	Schonmeißel, 26mm	150	
911.8134	Schonmeißel, 38mm	180	

EDELSTAHL Schabmeißel

- ideal zum Entfernen von Plaketten, Dichtungs- und Klebstoffresten
- auch geeignet zum Trennen und Meißeln von Blechen oder Schweißpunkten
- durchgehende, nachschleifbare Edelstahlklinge
- mit Befestigungsöse
- mit Schlagkappe am Griffende
- mit ergonomisch geformtem 2-Komponentengriff
- gut einsetzbar bei extrem tiefen Temperaturen
- extreme interkristalline Korrosions- und Oxidationsbeständigkeit
- extrem lange Lebensdauer
- autoklavierbar (Erhitzung der Werkzeuge auf über 100 °C zur Keimabtötung)
- rostfrei und säurefest
- Edelstahl







	B mm	D mm	L mm	g	
907.2211	32,0	1,2	230,0	105	
907.2213	20,0	1,2	176,0	90	
907.2212	32,0	2,5	230,0	140	
907.2214	20,0	2,5	176,0	100	

EDELSTAHL Schabmeißel-Satz

- ideal zum Entfernen von Plaketten, Dichtungs- und Klebstoffresten
- auch geeignet zum Trennen und Meißeln von Blechen oder Schweißpunkten
- durchgehende, nachschleifbare Edelstahlklinge
- mit Befestigungsöse
- mit Schlagkappe am Griffende
- mit ergonomisch geformtem 2-Komponentengriff
- gut einsetzbar bei extrem tiefen Temperaturen
- extreme interkristalline Korrosions- und Oxidationsbeständigkeit
- extrem lange Lebensdauer
- autoklavierbar (Erhitzung der Werkzeuge auf über 100 °C zur Keimabtötung)
- rostfrei und säurefest
- Edelstahl





			g	
907.2210	4-tlg.	32 x 1,2; 32 x 2,5; 25 x 1,2; 25 x 2,5 mm	580	

Falzschaber

- ideal zum Entfernen von Plaketten, Dichtungs- und Klebstoffresten
- mit auswechselbarer Federstahlklinge
- Arbeitslänge max. 115 mm
- Aluminiumhandgriff





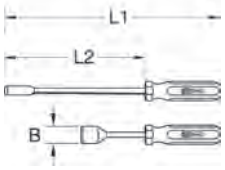


	B mm	L mm		g	
140.2282	13,0	240,0	140.2283	200	
140.2286	16,0	240,0	140.2287	200	
140.2288	19,0	240,0	140.2289	200	

Dichtungsschaber

- ideal zum Entfernen von Plaketten, Dichtungs- und Klebstoffresten
- nachschleifbare Klinge
- Klinge 10° abgewinkelt
- extra lange Ausführung für schwer zugängliche Bereiche
- für extrem hartnäckige Verunreinigungen und Dichtungsreste
- mit ergonomisch geformtem 1-Komponentengriff







	B mm	L1 mm	L2 mm	g	
907.2231	12,5	200,0	100,0	120	
907.2232	25,0	200,0	100,0	140	
907.2233	12,5	300,0	200,0	180	
907.2234	25,0	300,0	200,0	200	

Dichtungsschaber-Satz

- ideal zum Entfernen von Plaketten, Dichtungs- und Klebstoffresten
- nachschleifbare Klinge
- Klinge 10° abgewinkelt
- extra lange Ausführung für schwer zugängliche Bereiche
- für extrem hartnäckige Verunreinigungen und Dichtungsreste
- mit ergonomisch geformtem 1-Komponentengriff

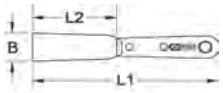




			kg	
907.2230	4-tlg.	12,5 x 200; 25 x 200; 12,5 x 300; 25 x 300 mm	1,28	

Schabmeißel

- ideal zum Entfernen von Plaketten, Dichtungen und Klebstoffresten
- auch für extrem hartnäckige Verunreinigungen und Dichtungsreste
- Klinge 10° abgewinkelt
- nachschleifbare Klinge
- rostfrei und säurefest
- Holzhandgriff





	B mm	L1 mm	L2 mm	g	
907.2266	15,0	175,0	50.0	42	
907.2267	20,0	185,0	60.0	50	
907.2268	30,0	190,0	65.0	57	

Schabmeißel-Satz

- ideal zum Entfernen von Plaketten, Dichtungen und Klebstoffresten
- auch für extrem hartnäckige Verunreinigungen und Dichtungsreste
- Klinge 10° abgewinkelt
- nachschleifbare Klinge
- rostfrei und säurefest
- Holzhandgriff



			g	
907.2270	3-tlg.	Schabmeißel-Satz	150	

bestehend aus:

		g	
907.2266	Schabmeißel, 15x175 mm	42	
907.2267	Schabmeißel, 20x185 mm	50	
907.2268	Schabmeißel, 30x190 mm	57	

Hartmetall-Schaber

- ideal geeignet zum Entfernen von hartnäckigen Verunreinigungen, Dichtungsresten und Oberflächenbehandlung
- für eingebrannte Beläge an Auspuff, Bremsen, etc.
- mit sehr robuster Hartmetall-Schneideplatte
- feste Klinge mit 2 Schabkanten
- extrem lange Lebensdauer
- arbeitet als Druck- und Zugklinge
- mit ergonomisch geformtem 1-Kompomonentengriff
- mit Befestigungsöse





	Länge mm	Breite mm	g	
907.2237	210,0	32,0	129	

Dichtungsschaber-Satz

- zum Entfernen von Dichtungsrückständen, z.B. Zylinderkopfdichtung
- mit Wendeklinge
- extra lange Ausführung für schwer zugängliche Bereiche
- abgewinkelter Klingenkopf
- mit ergonomisch geformtem 2-Komponentengriff
- Spezial-Werkzeugstahl





			g	
907.2280	2-tlg.	Dichtungsschaber-Satz	180	

bestehend aus:

		g	
907.2281	Schaber, 270 mm	155	
907.2282	Schaberklinge	5	

Schaberklingen

- 5 Wendeklingen für Dichtungsschaber 907.2280
- zum Entfernen von Dichtungsrückständen, z.B. Zylinderkopfdichtung
- für abgewinkelten Klingenkopf
- Spezial-Werkzeugstahl



	Inhalt	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	g	
907.2285	5	22,0	12,0	21,0	25	

KARTUSCHEN-DÜSEN-ZANGEN

Kartuschenspitzenzange

- ideal geeignet um die Ausspritzdüse von Kartuschen oder Beuteln bedarfsgerecht zuzuschneiden
- mit gezahnter Schneideklinge aus massiven Stahl
- mit Sicherheitsarretierung
- ermöglicht den erforderlichen V-Ausschnitt für Scheibenverklebungen und dadurch eine optimierte Kleberaupe
- leicht in der Handhabung
- mit tauchisoliertem Griff
- Chrom Vanadium







	A mm	L mm	S mm	g	
140.2220	33,0	210,0	20,0	420	

HAND-KARTUSCHEN-PISTOLEN

Handpistole für Duo-Kartuschen

- für 2-Komponenten-Klebstoff
- zum Einkleben von Windschutzscheiben sowie den meisten Heck- und Seitenscheiben
- auch für Duo-Kartuschen mit Epoxydharz geeignet
- exakte Dosierung
- eckige Kartuschenaufnahme
- robuste Metallausführung





	Länge mm	Höhe mm	g	
980.1080	300,0	170,0	500	



Hand-Kartuschen-Pistole

- zum Verarbeiten von Kartuschen und Softpacks
- schneller und einfacher Kartuschenwechsel
- zum Einkleben von Windschutzscheiben sowie den meisten Heck- und Seitenscheiben
- auch einsetzbar für Karosseriedichtmasse, Nahtkleber etc.
- mit stabilem Aluminium-Zylinder
- Kunststoffgehäuse
- robustes Endteil







	L mm	H mm	Ersatzdüse	g	
980.1000	340,0	210,0	980.1001	750	

Hand-Kartuschen-Pistole

- zum Verarbeiten von Kartuschen und Softpacks
- schneller und einfacher Kartuschenwechsel
- zum Einkleben von Windschutzscheiben sowie den meisten Heck- und Seitenscheiben
- auch einsetzbar für Karosseriedichtmasse, Nahtkleber etc.
- mit stabilem Aluminium-Zylinder
- Kunststoffgehäuse
- robustes Endteil







	L mm	H mm	Ersatzdüse	kg	
980.3000	480,0	210,0	980.1001	1,10	



Hand-Kartuschen-Pistole ohne herausstehender Schubstange 310 ml

- ohne herausstehende Schubstange, daher sehr gut für beengte Arbeitsverhältnisse geeignet
- zum Verarbeiten von Kartuschen
- schneller und einfacher Kartuschenwechsel
- zum Einkleben von Windschutzscheiben sowie den meisten Heck- und Seitenscheiben
- auch einsetzbar für Karosseriedichtmasse, Nahtkleber etc.
- zentrierter Griff für optimale Lastverteilung
- mit integriertem Federstahlband
- inklusive Füllstandsanzeige
- mit Gürtelhalter
- Metall-Kartuschen-Gehäuse
- Kunststoffhandgriff





	L mm	H mm	g	
980.3050	340,0	200,0	825	

AKKU-KARTUSCHEN-PISTOLEN

Akku-Kartuschen-Pistole 310 ml

- handliches und ergonomisches 2-Komponenten-Gehäuse
- ideal für Klebekartuschen auf Silikon- oder Acrylbasis
- zum Einkleben von Windschutzscheiben sowie den meisten Heck- und Seitenscheiben
- auch einsetzbar für Karosseriedichtmasse, Nahtkleber etc.
- tropffreier Mechanismus
- stufenlos regulierbarer Vorschub
- Kohlebürsten austauschbar
- Lithium-Ionen-Hochleistungs-Akku
- Verarbeitungsmenge pro Akkuladung bei ~ 20 °C bis zu 15 Kartuschen
- längere Standzeit durch höhere Belastungsfähigkeit
- Schnellladefunktion (1 Std.)
- automatisch abschaltbare Ladestation
- mit stabilem Aluminium-Zylinder
- Gehäuse aus schlagfestem Kunststoff
- in stabilem Kunststoffkoffer





Technische Daten:

Elektrische Spannung:	10,8 V
Kapazität des Behälters:	310 ml
Vortrieb ohne Ladung:	6,1 mm / sek
Ausstoßdruck:	392 kgf
Ladezeit:	1 Std.
Akku:	10,8 V - 2,0 Ah

	L mm	B mm	H mm	Ersatzkohlen-bürsten-Satz	Batterie / Akku	Anzahl Akkus	Ladegerät	kg	
515.3569	410,0	138,0	245,0	515.3595	515.3592	0	0	3,60	
515.3570	410,0	138,0	245,0	515.3595	515.3592	1	1	4,50	
515.3571	410,0	138,0	245,0	515.3595	515.3592	2	1	4,70	

Akku-Kartuschen-Pistole 400 ml

- handliches und ergonomisches 2-Komponenten-Gehäuse
- ideal für Klebekartuschen auf Silikon- oder Acrylbasis
- zum Einkleben von Windschutzscheiben sowie den meisten Heck- und Seitenscheiben
- auch einsetzbar für Karosseriedichtmasse, Nahtkleber etc.
- tropffreier Mechanismus
- stufenlos regulierbarer Vorschub
- Kohlebürsten austauschbar
- Lithium-Ionen-Hochleistungs-Akku
- Verarbeitungsmenge pro Akkuladung bei ~ 20 °C bis zu 15 Kartuschen
- längere Standzeit durch höhere Belastungsfähigkeit
- Schnellladefunktion (1 Std.)
- automatisch abschaltbare Ladestation
- mit stabilem Aluminium-Zylinder
- Gehäuse aus schlagfestem Kunststoff
- in stabilem Kunststoffkoffer





Technische Daten:

Elektrische Spannung:	10,8 V
Kapazität des Behälters:	400 ml
Vortrieb ohne Ladung:	6,1 mm / sek
Ausstoßdruck:	392 kgf
Ladezeit:	1 Std.
Akku:	10,8 V - 2,0 Ah

	L mm	B mm	H mm	Ersatzkohlen-bürsten-Satz	Batterie / Akku	Anzahl Akkus	Ladegerät	kg	
515.3574	450,0	138,0	245,0	515.3596	515.3592	0	0	3,70	
515.3575	450,0	138,0	245,0	515.3596	515.3592	1	1	4,60	
515.3576	450,0	138,0	245,0	515.3596	515.3592	2	1	4,80	

Akku-Kartuschen-Pistole 600 ml

- handliches und ergonomisches 2-Komponenten-Gehäuse
- ideal für Klebekartuschen auf Silikon- oder Acrylbasis
- zum Einkleben von Windschutzscheiben sowie den meisten Heck- und Seitenscheiben
- auch einsetzbar für Karosseriedichtmasse, Nahtkleber etc.
- tropffreier Mechanismus
- stufenlos regulierbarer Vorschub
- Kohlebürsten austauschbar
- Lithium-Ionen-Hochleistungs-Akku
- Verarbeitungsmenge pro Akkuladung bei ~ 20 °C bis zu 15 Kartuschen
- längere Standzeit durch höhere Belastungsfähigkeit
- Schnellladefunktion (1 Std.)
- automatisch abschaltbare Ladestation
- mit stabilem Aluminium-Zylinder
- Gehäuse aus schlagfestem Kunststoff
- in stabilem Kunststoffkoffer




Technische Daten:

Elektrische Spannung:	10,8 V
Kapazität des Behälters:	600 ml
Vortrieb ohne Ladung:	6,1 mm / sek
Ausstoßdruck:	392 kgf
Ladezeit:	1 Std.
Akku:	10,8 V - 2,0 Ah

	L mm	B mm	H mm	Ersatzkohlen-bürsten-Satz	Batterie / Akku	Anzahl Akkus	Ladegerät	kg	
515.3579	560,0	138,0	245,0	515.3595	515.3592	0	0	4,10	
515.3580	560,0	138,0	245,0	515.3595	515.3592	1	1	5,10	
515.3581	560,0	138,0	245,0	515.3595	515.3592	2	1	5,20	

DRUCKLUFT-KARTUSCHEN-PISTOLEN

Druckluft-Kartuschen-Pistole 310 ml

- zum Verarbeiten von Kartuschen und Softpacks
- ideal für Klebekartuschen auf Silikon- oder Acrylbasis
- zum Einkleben von Windschutzscheiben sowie den meisten Heck- und Seitenscheiben
- auch einsetzbar für Karosseriedichtmasse, Nahtkleber etc.
- perfekte Führung des Kartuschenkolbens durch Teleskop-Prinzip, daher keine Kolbenkipper oder Lufteinschlüsse
- tropffreier Mechanismus
- stufenlos regulierbarer Vorschub
- mit zwei Adaptern für Kartusche und Beutel
- mit Sicherheitsüberdruckventil
- inklusive Druckluftregulierung für die Austrittsgeschwindigkeit
- handliches und ergonomisches 2-Komponenten-Gehäuse
- Aluminiumgehäuse
- Griff aus Kunststoff




Technische Daten:

Druckkraft:	90 kg
Betriebsdruck:	max. 6,3 bar (90psi)
max. Durchfluss:	40 l/min
Schalldruckpegel:	70 dbA
Anschlussgewinde:	1/4"PT

	Länge mm	Höhe mm	Ersatzdüse	kg	
515.1975	400,0	200,0	980.1001	1,00	



Druckluft-Kartuschen-Pistole 600 ml

- zum Verarbeiten von Kartuschen und Softpacks
- ideal für Klebekartuschen auf Silikon- oder Acrylbasis
- zum Einkleben von Windschutzscheiben sowie den meisten Heck- und Seitenscheiben
- perfekte Führung des Kartuschenkolbens durch Teleskop-Prinzip, daher keine Kolbenkipper oder Lufteinschlüsse
- tropffreier Mechanismus
- stufenlos regulierbarer Vorschub
- mit zwei Adaptern für Kartusche und Beutel
- mit Sicherheitsüberdruckventil
- inklusive Druckluftregulierung für die Austrittsgeschwindigkeit
- handliches und ergonomisches 2-Komponenten-Gehäuse
- Aluminiumgehäuse
- Griff aus Kunststoff





Technische Daten:

Druckkraft:	90 kg
Betriebsdruck:	max. 6,3 kg/cm³ (90psi)
max. Durchfluss:	40 l/min
Schalldruckpegel:	70 dbA
Anschlussgewinde:	1/4"PT

	Länge mm	Höhe mm	Ersatzdüse	kg	
515.1985	620,0	200,0	980.1001	1,30	

MONTAGE-SPACHTEL

Kunststoff-Montagespachtel flach/rund

- universal einsetzbar
- zur schonenden Montage und Demontage
- zum Anheben und Korrigieren von Gummidichtungen
- optimales Verstreichen von Kleberaupen
- Spezial-Kunststoff



	Länge mm	Breite mm	g	
911.8116	200,0	17,0	20	

Kunststoff-Montagespachtel rund/rund

- universal einsetzbar
- zur schonenden Montage und Demontage
- zum Anheben und Korrigieren von Gummidichtungen
- optimales Verstreichen von Kleberaupen
- Spezial-Kunststoff



	Länge mm	Breite mm	g	
911.8117	200,0	17,0	20	

HILFSMITTEL

Klemmvorrichtung für Gasdruckdämpfer

- ideal geeignet zum Festklemmen von schwachen oder defekten Gasdruckdämpfern
- einsetzbar an Motorhauben oder Heckklappen
- für Gasdruckdämpfer bis 30 mm Kolbenstangendurchmesser
- Aluminium



	Länge mm	g	
140.2327	80,0	86	

Teleskop-Motorhauben- und Heckklappenstütze

- ideal geeignet für Arbeiten an der Motorhaube oder Heckklappe z.B. zum Wechseln der Dämpfer
- die Heckklappe oder Motorhaube kann in jeder gewünschten Position arretiert werden
- stufenlos verstellbar
- mit praktischem Befestigungsmechanismus
- Spezial-Werkzeugstahl





	Länge mm	kg	
140.2199	650 - 1500	1,80	

Teleskop-Motorhauben- und Heckklappenstütze

- ideal geeignet zum Abstützen der Motorhaube oder Heckklappe
- auch zum Blockieren der Pedale geeignet
- gummierte Auflageflächen schützen vor Kratzern
- ermöglicht konstanten Bremsdruck über eine längere Zeit
- stufenlos einstellbar





	Länge mm	g	
140.2178	640,0 - 1090,0	920	

Spaltmaßlehren-Satz

- zum Anpassen und Einbau von Autoscheiben und Karosserieteilen
- Anpassung an Karosserie durch schwenkbare, kugelgelagerte Konstruktion
- die Spaltmaßlehre kann 3-dimensional verstellt werden und lässt sich problemlos gemäß der jeweiligen Anforderung positionieren
- die 10 Distanzplättchen ermöglichen eine präzise Bestimmung des Spaltmaßes
- Originalmaß kann mit Lehre vorher von einer unbeschädigten Seite abgenommen werden
- kein Beschädigen bzw. Verkratzen bereits lackierter Teile
- mit Befestigungssauger
- mit flexiblem Schwanenhals
- Kunststoff





		Länge mm	Breite mm	Höhe mm	g	
150.1570	3-tlg.	110,0	20,0	45,0	100	

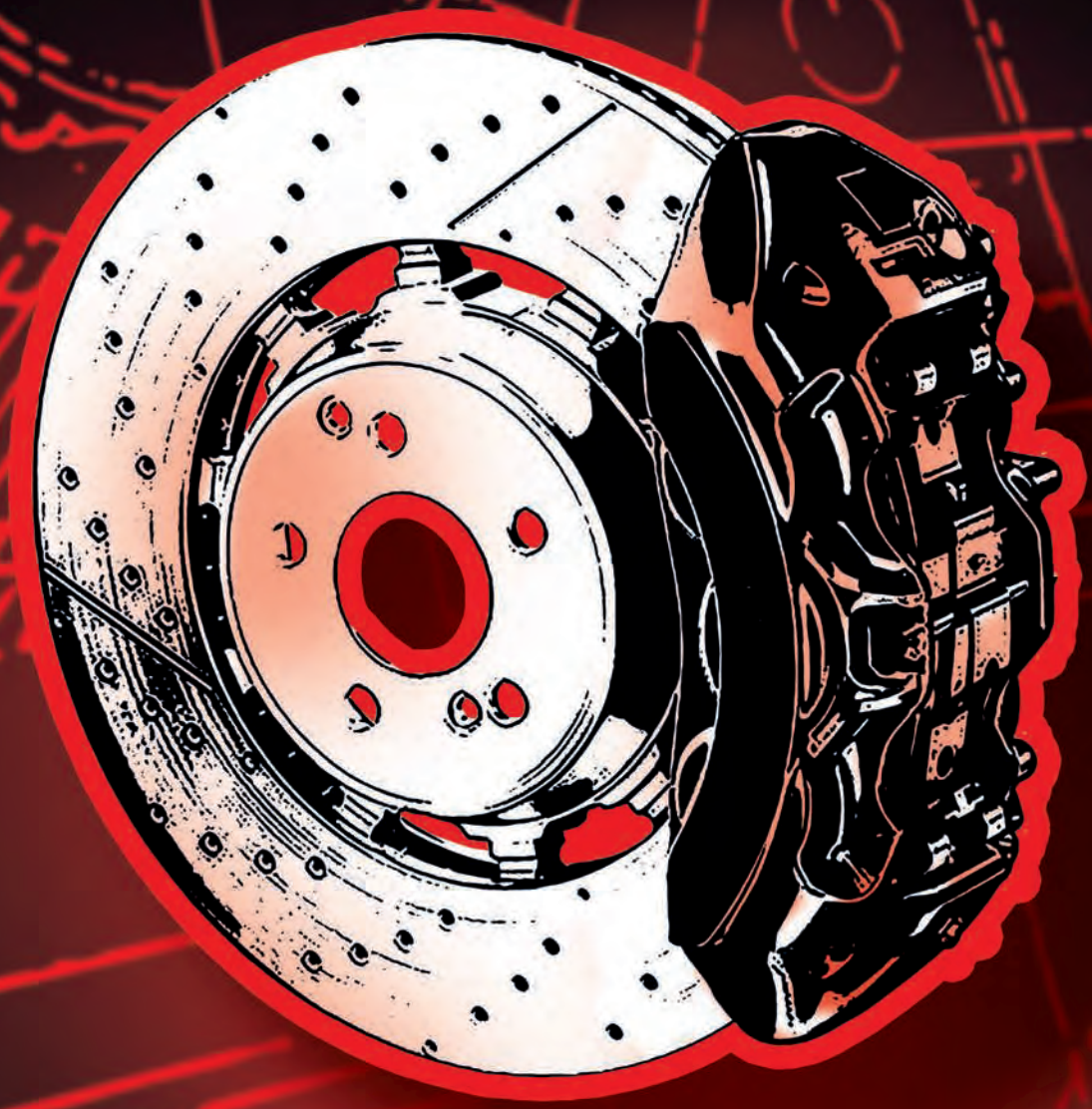
Ultraschall-Lecksuchgerät

- akustische Lokalisierung von Undichtigkeiten an Karosserien
- Empfänger wird an der Karosserieaußenhaut entlang geführt
- erleichtert die Ursachenermittlung für Windgeräusche oder Wassereintritt
- in praktischer Aufbewahrungstasche





		g	
150.1690	Ultraschall-Lecksuchgerät	460	





KS TOOLS®

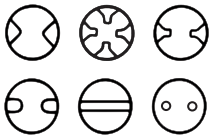
Innovation ist unsere Mission!

	AB SEITE
BREMSKOLBEN-RÜCKSTELL-WERKZEUGE	628
BREMSSENSOREN-REINIGUNGS-WERKZEUGE	632
BREMSSATTEL-WERKZEUGE	633
BREMSSCHEIBEN-WERKZEUGE	636
SPLINTENTREIBER	636
BREMSLEITUNGSPRÜFER	639
BREMSFEDER-WERKZEUGE	639
BREMSFEDER-ZANGEN	640
BREMSPEDAL-FESTSTELLER	641
BREMSPEDALEN-ENTRIEGELUNGSWERKZEUG	641
BREMSSATTEL-REINIGUNG	641
RADNABEN-REINIGUNG	643
BREMSSCHEIBEN-SCHAB-WERKZEUGE	645
MONTAGEHÜLSEN	646
LEITUNGSSTOPPER	646
BREMSLEITUNGS-ROHRABSCHNEIDER	646
BREMSLEITUNGS-SCHABER	646
BREMSLEITUNGS-ENTGRATER	647
BREMSLEITUNGS-BIEGEWERKZEUGE	647
BREMSLEITUNGS-BÖRDELGERÄTE	647
BREMSSATTEL-REPARATUR-WERKZEUGE	649
BREMSFLÜSSIGKEITSTESTER	649
BREMSEN-ENTLÜFTER-SCHLÜSSEL	650
BREMSEN-ENTLÜFTER	652
BREMSEN-WARTUNGSGERÄTE	655
BREMSEN-MESSWERKZEUGE	656

BREMSKOLBEN-RÜCKSTELL-WERKZEUGE

Universal Bremskolben-Rückstellwürfel

- universal einsetzbar - nahezu für alle gängigen Fahrzeugtypen geeignet
- ideal geeignet zum Zurückdrehen des Bremskolbens an Bremsanlagen mit Handbremsfeststellung
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174
- Spezial-Werkzeugstahl





3/8"

	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	g	
150.2222	35,0	30,0	25,0	90	

Bremskolben-Rücksteller, schmal

- universal einsetzbar - nahezu für alle gängigen Fahrzeugtypen ohne integrierte Handbrems-Feststelleinrichtung geeignet
- ideal geeignet zum beschädigungsfreien Zurücksetzen des Scheiben-Bremskolbens
- geringer Kraftaufwand durch Spindelantrieb
- ermöglicht zentriertes Zurücksetzen des Bremskolbens ohne zu verkanten
- keine Beschädigung von Manschetten, Kolben und Kolbenbohrungen im Bremssattel
- Zweckentfremdung anderer Werkzeuge entfällt
- wird im Zuge von Wartungsarbeiten und beim Austausch der Bremsklötze benötigt, um den Bremskolben in den Bremssattel zurück zu drücken
- ideal geeignet für Schwimmsättel mit Einfachkolben und Festsättel mit zwei Kolben
- hohe Stabilität und Verschleißfestigkeit durch gehärtete Platten und Führungsbolzen
- hohe Präzision garantiert einen leichten und dauerhaften Einsatz
- Spezial-Werkzeugstahl





	min. Spannweite mm	max. Spannweite mm	Höhe mm	Länge mm	kg	
150.2056	13,0	80,0	110,0	135,0	0,96	

Bremskolben-Rücksteller, breit

- universal einsetzbar - nahezu für alle gängigen Fahrzeugtypen ohne integrierte Handbrems-Feststelleinrichtung geeignet
- ideal geeignet zum beschädigungsfreien Zurücksetzen des Scheiben-Bremskolbens
- geringer Kraftaufwand durch Spindelantrieb
- ermöglicht zentriertes Zurücksetzen des Bremskolbens ohne zu verkanten
- keine Beschädigung von Manschetten, Kolben und Kolbenbohrungen im Bremssattel
- Zweckentfremdung anderer Werkzeuge entfällt
- wird im Zuge von Wartungsarbeiten und beim Austausch der Bremsklötze benötigt, um den Bremskolben in den Bremssattel zurück zu drücken
- ideal geeignet für Schwimmsättel mit Einfachkolben und Festsättel mit vier Kolben
- hohe Stabilität und Verschleißfestigkeit durch gehärtete Platten und Führungsbolzen
- hohe Präzision garantiert einen leichten und dauerhaften Einsatz
- Spezial-Werkzeugstahl





	min. Spannweite mm	max. Spannweite mm	Höhe mm	Länge mm	kg	
150.2057	13,0	100,0	115,0	200,0	1,50	

Bremskolben-Rücksteller-Pistole

- universal einsetzbar - nahezu für alle gängigen Fahrzeugtypen ohne integrierte Handbrems-Feststelleinrichtung geeignet
- ideal geeignet zum beschädigungsfreien Zurücksetzen des Scheiben-Bremskolbens
- geringer Kraftaufwand mit Einhandbedienung
- 360° drehbar
- ermöglicht zentriertes Zurücksetzen des Bremskolbens ohne zu verkanten
- keine Beschädigung von Manschetten, Kolben und Kolbenbohrungen im Bremssattel
- Zweckentfremdung anderer Werkzeuge entfällt
- wird im Zuge von Wartungsarbeiten und beim Austausch der Bremsklötze benötigt, um den Bremskolben in den Bremssattel zurück zu drücken
- ideal geeignet für Schwimmsättel mit Einfachkolben und Festsättel mit zwei Kolben
- hohe Stabilität und Verschleißfestigkeit durch gehärtete Platten und Führungsbolzen
- hohe Präzision garantiert einen leichten und dauerhaften Einsatz
- Spezial-Werkzeugstahl



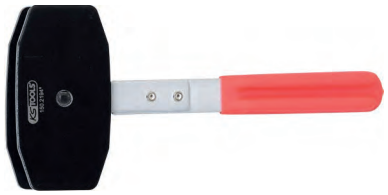


	min. Spannweite mm	max. Spannweite mm	Höhe mm	Länge mm	kg	
150.2193	27,0	75,0	220,0	260,0	1,35	

Ratschen-Bremskolben-Rücksteller, umschaltbar

- universal einsetzbar - nahezu für alle gängigen Fahrzeugtypen ohne integrierte Handbrems-Feststelleinrichtung geeignet
- ideal geeignet zum beschädigungsfreien Zurücksetzen des Scheiben-Bremskolbens
- geringer Kraftaufwand durch Spindelantrieb mit Umschalt-Ratschenmechanik
- ermöglicht zentriertes Zurücksetzen des Bremskolbens ohne zu verkanten
- keine Beschädigung von Manschetten, Kolben und Kolbenbohrungen im Bremssattel
- Zweckentfremdung anderer Werkzeuge entfällt
- wird im Zuge von Wartungsarbeiten und beim Austausch der Bremsklötze benötigt, um den Bremskolben in den Bremssattel zurück zu drücken
- ideal geeignet für Schwimmsättel und Festsättel – an Bremssattelform und Kolbenanzahl anpassbar
- hohe Stabilität und Verschleißfestigkeit durch gehärtete Platten
- hohe Präzision garantiert einen leichten und dauerhaften Einsatz
- mit tauchisoliertem Griff
- Spezial-Werkzeugstahl





	Länge mm	Arbeitsbereich mm	g	
150.2194	280,0	40,0 - 68,0	830	

Linksdrehende Spindel für Bremskolben-Adapter

- mit Linksgewinde
- ergänzend für Bremskolben-, Druck- und Drehvorrichtungsadapter
- mit Universal-Stift-Adapter
- ohne Rückhalteplatte
- Spezial-Werkzeugstahl





	L mm	g	
150.2036	155,0	360	



Rechtsdrehende Spindel für Bremskolben-Adapter

- mit Rechtsgewinde
- ergänzend für Bremskolben-, Druck- und Drehvorrichtungsadapter
- mit Universal-Stift-Adapter
- ohne Rückhalteplatte
- Spezial-Werkzeugstahl





	L mm	g	
150.2001	155,0	360	



2in1 rechts- und linksdrehende Spindel für Bremskolben-Adapter

- durch Umstecken mit Links- und Rechtsgewinde
- ergänzend für Bremskolben-, Druck- und Drehvorrichtungsadapter
- mit Universal-Vierkant-Aufnahme
- mit Rückhalteplatte
- Spezial-Werkzeugstahl





		Länge mm	g	
150.1966	3-tlg.	155,0	650	

bestehend aus:

		g	
150.1964	2in1 rechts- und linksdrehende Spindel mit Knebel	410	
150.2064	Gegenplatte #11, Ø 90mm	91	
150.2007	Bremskolben-Werkzeug Adapter #5, Ø 35mm	60	

Druckluftspindel für Bremskolben-Adapter

- ideal geeignet zum beschädigungsfreien Zurücksetzen des Bremskolbens
- rechts- und linksdrehend
- die Drehrichtung bestimmt der Anwender über das Winkelstück am Ende der Spindel
- automatisches Ausgleichen von unterschiedlichen Gewindesteigungen durch stufenlose Spindel
- komfortables und schnelles Arbeiten durch Druckluftspindel
- mit Universal-Stift-Adapter mit magnetischer Spindelaufnahmeplatte
- optimaler Halt durch gummierte Gegenlagerplatte
- ermöglicht zentriertes Zurücksetzen des Bremskolbens ohne zu verkanten
- keine Beschädigung von Manschetten, Kolben und Kolbenbohrungen im Bremssattel
- Zweckentfremdung anderer Werkzeuge entfällt
- wird im Zuge von Wartungsarbeiten und beim Austausch der Bremsklötze benötigt, um den Bremskolben in den Bremssattel zurück zu drücken
- Gehäuse aus Aluminium
- Spindel aus Spezialstahl
- inklusive 1/4“ Kupplungsstecker





	L mm	3/8" Erweiterungs-Vierkantadapter	kg	
150.2039	260,0	150.2041	2,85	

Druckluftspindel für Bremskolben-Adapter für beengte Platzverhältnisse

- bestens geeignet für beengte Platzverhältnisse durch optimierte Gegenhalteplatte
- ideal geeignet zum beschädigungsfreien Zurücksetzen des Bremskolbens
- rechts- und linksdrehend
- die Drehrichtung bestimmt der Anwender über das Winkelstück am Ende der Spindel
- automatisches Ausgleichen von unterschiedlichen Gewindesteigungen durch stufenlose Spindel
- komfortables und schnelles Arbeiten durch Druckluftspindel
- mit Universal-Stift-Adapter mit magnetischer Spindelaufnahmeplatte
- optimaler Halt durch gummierte Gegenlagerplatte
- ermöglicht zentriertes Zurücksetzen des Bremskolbens ohne zu verkanten
- keine Beschädigung von Manschetten, Kolben und Kolbenbohrungen im Bremssattel
- Zweckentfremdung anderer Werkzeuge entfällt
- wird im Zuge von Wartungsarbeiten und beim Austausch der Bremsklötze benötigt, um den Bremskolben in den Bremssattel zurück zu drücken
- Gehäuse aus Aluminium
- Spindel aus Spezialstahl
- inklusive 1/4“ Kupplungsstecker

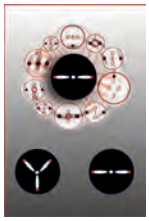




	L mm	3/8" Erweiterungs-Vierkantadapter	kg	
150.2237	260,0	150.2041	2,85	

Universal Bremskolben-Rückstell-Werkzeug-Adapter-Satz

- mit einzigartigen verstellbaren 2-Pin und 3-Pin Universal-Bremskolbenadaptern und 3/8“ Adapter mit Magnet
- ideal geeignet zum beschädigungsfreien Zurücksetzen des Bremskolbens
- keine Beschädigung von Manschetten, Kolben und Kolbenbohrungen im Bremssattel
- wird im Zuge von Wartungsarbeiten und beim Austausch der Bremsklötze benötigt, um den Bremskolben in den Bremssattel zurück zu drücken
- kombinierbar mit herkömmlichen Bremskolben-Rücksteller
- in stabilem Kunststoffkoffer





			g	
150.2295	3-tlg.	Universal Bremskolben-Rückstell-Werkzeug-Adapter-Satz	392	

bestehend aus:

		g	
150.2297	Universal Adapter, verstellbar mit 2 Pins für 150.2295	99,5	
150.2298	Universal Adapter, verstellbar mit 3 Pins für 150.2295	121	
150.2296	3/8“ Bremskolben-Werkzeug-Adapter mit Magnet	40	

Universal Bremskolben-Rückstell-Werkzeug-Satz

- mit einzigartigem verstellbarem 2-Pin Universal-Bremskolbenadapter
- ideal geeignet zum Zurückdrehen (Drücken oder Drehen) des Bremskolbens an schwimmend gelagerten Bremssattelanlagen mit oder ohne Handbrems-Feststelleinrichtung
- mit 2-Wege-Spindel - durch Umstecken mit Links- und Rechtsgewinde
- geringer Kraftaufwand durch Spindelantrieb
- ermöglicht zentriertes Zurücksetzen des Bremskolbens ohne zu verkanten
- keine Beschädigung von Manschetten, Kolben und Kolbenbohrungen im Bremssattel
- Zweckentfremdung anderer Werkzeuge entfällt
- wird im Zuge von Wartungsarbeiten und beim Austausch der Bremsklötze benötigt, um den Bremskolben in den Bremssattel zurück zu drücken
- Spindel mit Universal-Vierkant-Aufnahme
- inklusive Universal-Stift-Adapter
- Einlage aus hochwertigem Schaumstoff





			g	
150.1965	4-tlg.	Universal Bremskolben-Rückstell-Werkzeug-Satz	800	

bestehend aus:

		g	
150.1964	2in1 rechts- und linksdrehende Spindel mit Knebel	410	
150.2064	Gegenplatte #11, Ø 90mm	91	
150.2007	Bremskolben-Werkzeug Adapter #5, Ø 35mm	60	
150.1967	Universal Adapter, verstellbar mit 2 Pins	100	

Universal Bremskolben-Rückstell-Werkzeug-Satz mit Druckluftspindel

- mit einzigartigen verstellbaren 2-Pin und 3-Pin Universal-Bremskolbenadaptern
- ideal geeignet zum beschädigungsfreien Zurücksetzen des Bremskolbens
- rechts- und linksdrehend
- die Drehrichtung bestimmt der Anwender über das Winkelstück am Ende der Spindel
- automatisches Ausgleichen von unterschiedlichen Gewindesteigungen durch stufenlose Spindel
- komfortables und schnelles Arbeiten durch Druckluftspindel
- mit Universal-Stift-Adapter mit magnetischer Spindelaufnahmeplatte
- optimaler Halt durch gummierte Gegenlagerplatte
- ermöglicht zentriertes Zurücksetzen des Bremskolbens ohne zu verkanten
- keine Beschädigung von Manschetten, Kolben und Kolbenbohrungen im Bremssattel
- Zweckentfremdung anderer Werkzeuge entfällt
- wird im Zuge von Wartungsarbeiten und beim Austausch der Bremsklötze benötigt, um den Bremskolben in den Bremssattel zurück zu drücken
- Gehäuse aus Aluminium
- Spindel aus Spezialstahl
- inklusive 1/4“ Kupplungsstecker





			kg	
150.1925	3-tlg.	Universal Bremskolben-Rückstell-Werkzeug-Satz mit Druckluftspindel	1,66	

bestehend aus:

		g	
150.2039	Druckluftspindel für Bremskolben-Adapter, 260mm	2850	
150.1926	Universal 2 Pin-Adapter	117	
150.1927	Universal 3 Pin-Adapter	161	



Bremskolben-Rückstell-Werkzeug-Satz

- rechtsdrehend
- ideal geeignet zum Zurückdrehen der Bremskolben
- Adapterplatten mit Mitnehmern für Bohrungen im Bremskolben
- nummerierte Adapterplatten ermöglichen gute Zuordnung
- magnetische Spindelaufnahmeplatte
- inklusive abgestufter Adapterplatte für Vorderachsen
- vorrangig einsetzbar bei scheibengebremsten Hinterachsen
- sandgestrahlte Oberfläche
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete:
0 - **General Motors**
2 - Citroën XM, Xantia, u.a.
3 - Alfa Romeo, Audi, Austin, BMW, Ford, Honda, Jaguar
4 - Alfa Romeo 164 2.0, Ford, Mazda, Saab 9000, Subaro
5 - Adapter mit 3/4" Innenvierkant
6 - Nissan Primera, Volkswagen Golf IV
7 - Audi 80/90/100/V8, Ford Sierra ABS + Scorpio ab 85, Honda Prelude, Nissan Silvia 1.8 Turbo, Rover
8 - **General Motors**
9 - **General Motors**
G - Opel Astra
Z - Renault
M - Ford
N - Saab Honda





			kg	
150.2015	15-tlg.	Bremskolben-Rückstell-Werkzeug-Satz	2,00	

bestehend aus:

		g	
150.2001	Rechtsdrehende Spindel, 155mm	360	
150.2002	Bremskolben-Werkzeug Adapter #0, Ø 63mm	105	
150.2003	Bremskolben-Werkzeug Adapter #1	180	
150.2004	Bremskolben-Werkzeug Adapter #2, Ø 51mm	40	
150.2005	Bremskolben-Werkzeug Adapter #3, Ø 54mm	45	
150.2006	Bremskolben-Werkzeug Adapter #4, Ø 32mm	60	
150.2007	Bremskolben-Werkzeug Adapter #5, Ø 35mm	60	
150.2008	Bremskolben-Werkzeug Adapter #6, Ø 42mm	68	
150.2009	Bremskolben-Werkzeug Adapter #7, Ø 42mm	84	
150.2010	Bremskolben-Werkzeug Adapter #8, Ø 47mm	46	
150.2011	Bremskolben-Werkzeug Adapter #9, Ø 54mm	46	
150.2013	Bremskolben-Werkzeug Adapter #G, Ø 30mm	84	
150.2016	Bremskolben-Werkzeug Adapter #M, Ø 32mm	60	
150.2017	Bremskolben-Werkzeug Adapter #N, Ø 32mm	60	
150.2012	Bremskolben-Werkzeug Adapter #Z, Ø 30mm	80	

Bremskolben-Rückstell-Werkzeug-Satz

- rechts- und linksdrehend
- ideal geeignet zum Zurückdrehen der Bremskolben
- Adapterplatten mit Mitnehmern für Bohrungen im Bremskolben
- nummerierte Adapterplatten ermöglichen gute Zuordnung
- magnetische Spindelaufnahmeplatte
- inklusive abgestufter Adapterplatte für Vorderachsen
- vorrangig einsetzbar bei scheibengebremsten Hinterachsen
- sandgestrahlte Oberfläche
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete:
0 - **General Motors**
2 - Citroën XM, Xantia, u.a.
3 - Alfa Romeo, Audi, Austin, BMW, Ford, Honda, Jaguar, Mercedes, Mitsubishi, Nissan, Rover, Toyota, Volkswagen
4 - Alfa Romeo 164 2.0, Ford, Mazda, Saab 9000, Subaro
5 - Adapter mit 3/4" Innenvierkant
6 - Nissan Primera, Volkswagen Golf IV
7 - Audi 80/90/100/V8, Ford Sierra ABS + Scorpio ab 85, Honda Prelude, Nissan, Silvia 1.8 Turbo, Rover 8000, Saab 9000, Subaro L+Z, Volkswagen Golf + Passat
8 - **General Motors**
9 - **General Motors**
G - Opel Astra
Z - Renault
M - Ford
N - Saab Honda
K - Citroën
E - Nissan Maxima





			kg	
150.2035	18-tlg.	Bremskolben-Rückstell-Werkzeug-Satz	2,10	

bestehend aus:

		g	
150.2001	Rechtsdrehende Spindel, 155mm	360	
150.2036	Linksdrehende Spindel, 155mm	360	
150.2002	Bremskolben-Werkzeug Adapter #0, Ø 63mm	105	
150.2003	Bremskolben-Werkzeug Adapter #1	180	
150.2004	Bremskolben-Werkzeug Adapter #2, Ø 51mm	40	
150.2005	Bremskolben-Werkzeug Adapter #3, Ø 54mm	45	
150.2006	Bremskolben-Werkzeug Adapter #4, Ø 32mm	60	
150.2007	Bremskolben-Werkzeug Adapter #5, Ø 35mm	60	
150.2008	Bremskolben-Werkzeug Adapter #6, Ø 42mm	68	
150.2009	Bremskolben-Werkzeug Adapter #7, Ø 42mm	84	
150.2010	Bremskolben-Werkzeug Adapter #8, Ø 47mm	46	
150.2011	Bremskolben-Werkzeug Adapter #9, Ø 54mm	46	
150.2019	Bremskolben-Werkzeug Adapter #E	60	
150.2013	Bremskolben-Werkzeug Adapter #G, Ø 30mm	84	
150.2018	Bremskolben-Werkzeug Adapter #K Citroën	60	
150.2016	Bremskolben-Werkzeug Adapter #M, Ø 32mm	60	
150.2017	Bremskolben-Werkzeug Adapter #N, Ø 32mm	60	
150.2012	Bremskolben-Werkzeug Adapter #Z, Ø 30mm	80	

Bremskolben-Rückstell-Werkzeug-Satz mit Druckluftspindel

- rechts- und linksdrehend
- ideal geeignet zum beschädigungsfreien Zurücksetzen des Bremskolbens
- die Drehrichtung bestimmt der Anwender über das Winkelstück am Ende der Spindel
- automatisches Ausgleichen von unterschiedlichen Gewindesteigungen durch stufenlose Spindel
- komfortables und schnelles Arbeiten durch Druckluftspindel
- Adapterplatten mit Mitnehmern für Bohrungen im Bremskolben
- nummerierte Adapterplatten ermöglichen gute Zuordnung
- mit Universal-Stift-Adapter mit magnetischer Spindelaufnahmeplatte
- vorrangig einsetzbar bei scheibengebremsten Hinterachsen
- sandgestrahlte Oberfläche
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete:
0 - **General Motors**
2 - Citroën XM, Xantia, u.a.
3 - Alfa Romeo, Audi, Austin, BMW, Ford, Honda, Jaguar, Mercedes, Mitsubishi, Nissan, Rover, Toyota, Volkswagen
4 - Alfa Romeo 164 2.0, Ford, Mazda, Saab 9000, Subaro
5 - Adapter mit 3/8" Innenvierkant
6 - Nissan Primera, Volkswagen Golf IV
7 - Audi, Ford, Honda Prelude, Nissan Silvia 1.8 Turbo, Rover 8000, Saab 9000, Subaro L+Z,Volkswagen Golf + Passat
8 - **General Motors**
9 - **General Motors**
G - Opel Astra
Z - Renault
M - Ford
N - Saab Honda
K - Citroën
E - Nissan Maxima
K1 - Citroën
K2 - Citroën / Renault





			kg	
150.2000	18-tlg.	Bremskolben-Rückstell-Werkzeug-Satz mit Druckluftspindel	3,35	

		g	
150.2039	Druckluftspindel für Bremskolben-Adapter, 260mm	2850	
150.2002	Bremskolben-Werkzeug Adapter #0, Ø 63mm	105	
150.2004	Bremskolben-Werkzeug Adapter #2, Ø 51mm	40	
150.2005	Bremskolben-Werkzeug Adapter #3, Ø 54mm	45	
150.2006	Bremskolben-Werkzeug Adapter #4, Ø 32mm	60	
150.2007	Bremskolben-Werkzeug Adapter #5, Ø 35mm	60	
150.2008	Bremskolben-Werkzeug Adapter #6, Ø 42mm	68	
150.2009	Bremskolben-Werkzeug Adapter #7, Ø 42mm	84	
150.2010	Bremskolben-Werkzeug Adapter #8, Ø 47mm	46	
150.2011	Bremskolben-Werkzeug Adapter #9, Ø 54mm	46	
150.2012	Bremskolben-Werkzeug Adapter #Z, Ø 30mm	80	
150.2013	Bremskolben-Werkzeug Adapter #G, Ø 30mm	84	

		g	
150.2016	Bremskolben-Werkzeug Adapter #M, Ø 32mm	60	
150.2017	Bremskolben-Werkzeug Adapter #N, Ø 32mm	60	
150.2018	Bremskolben-Werkzeug Adapter #K Citroën	60	
150.2019	Bremskolben-Werkzeug Adapter #E	60	
150.2037	Bremskolben-Werkzeug Adapter #K1, Ø 54mm	60	
150.2038	Bremskolben-Werkzeug Adapter #K2, Ø 45mm	50	

Bremskolben-Rückstell-Werkzeug-Satz

- rechts- und linksdrehend
- ideal geeignet zum Zurückdrehen der Bremskolben
- Adapterplatten mit Mitnehmern für Bohrungen im Bremskolben
- nummerierte Adapterplatten ermöglichen gute Zuordnung
- magnetische Spindelaufnahmeplatte
- inklusive abgestufter Adapterplatte für Vorderachsen
- vorrangig einsetzbar bei scheibengebremsten Hinterachsen
- sandgestrahlte Oberfläche
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete:
0 - **General Motors**
1 - Rückhalteplatte geschlossen gebogen
2 - Citroën XM, Xantia, u.a.
3 - Alfa Romeo, Audi, Austin, BMW, Ford, Honda, Jaguar, Mercedes, Mitsubishi, Nissan, Rover, Toyota, Volkswagen
4 - Alfa Romeo 164 2.0, Ford, Mazda, Saab 9000, Subaro
5 - Adapter mit 3/4" Innenvierkant
6 - Nissan Primera, Volkswagen Golf IV
7 - Audi 80/90/100/V8, Ford Sierra ABS + Scorpio ab 85, Honda Prelude, Nissan, Silvia 1.8 Turbo, Rover 8000, Saab 9000, Subaro L+Z, Volkswagen Golf + Passat
G - Opel Astra
12 - Rückhalteplatte offen eckig
M - Ford
E - Nissan Maxima
B - Ford USA; Lincoln Continental; Subaru
K1 - Citroën
K2 - Audi A8, S8 (Baujahr 99-)
C - Nissan Primera; Opel Vectra (Baujahr 02-); Toyota Avensis
D - Citroën BX (Baujahr 83), BX 16V (Baujahr 88-)
F - Peugeot 206 (Baujahr 03)
J - Alfa Romeo; Audi; Citroën; Fiat; Ford; Honda; Jaguar; Lancia; Nissan; Peugeot; Renault; Rover; Saab; Seat; Subaru; Volkswagen
X - Alfa Romeo 164 2.0 Twin Spark, 2.0 Turbo, 3.0 V6; Audi 200; Ford Mondeo 2.0 Ghia; Lancia Thamaalte
P - Citroën C3
Q - Alfa Romeo 164 2.0; Fiat Uno, Turbo ie-Barchetta; Ford Escort MK, Orion; Honda; Rover; Subaru
11 - Rückhalteplatte offen gebogen
R - Ford Australia; Mazda 323 Gti, GTX, 929, RX7, 626 16V, 626 GT, 929 V6;Mitsubishi Galant GL Si; Toyota Celicia, Corolla GT, MR2
S - Audi 100; BMW 740i (Baujahr 91); Lancia Delta 1.9TD; Proton 416; Renault Laguna, Safrane; Rover 623 Si; Volkswagen Golf Gti Mk, Passat VR6, Vento GT
T - Rover 220 C Turbo (Baujahr 95)
V - Rover 216 Gti 16V, 820 Si 2.0 (Baujahr 93), 825 SD 2.5 (Baujahr 93)
A - Nissan Primera 2.0 Bluebird; Opel Astra C, Zafira; Toyota
Z - BMW Mini





			kg	
150.2030	30-tlg.	Bremskolben-Rückstell-Werkzeug-Satz	3,30	

		g	
150.2001	Rechtsdrehende Spindel, 155mm	360	
150.2036	Linksdrehende Spindel, 155mm	360	
150.2064	Gegenplatte #11, Ø 90mm	91	
150.2014	Gegenplatte #12, Ø80mm	110	
150.2003	Bremskolben-Werkzeug Adapter #1	180	
150.2004	Bremskolben-Werkzeug Adapter #2, Ø 51mm	40	
150.2005	Bremskolben-Werkzeug Adapter #3, Ø 54mm	45	
150.2006	Bremskolben-Werkzeug Adapter #4, Ø 32mm	60	
150.2007	Bremskolben-Werkzeug Adapter #5, Ø 35mm	60	
150.2008	Bremskolben-Werkzeug Adapter #6, Ø 42mm	68	
150.2009	Bremskolben-Werkzeug Adapter #7, Ø 42mm	84	
150.2074	Bremskolben-Werkzeug Adapter #A, Ø 42mm	80	
150.2034	Bremskolben-Werkzeug Adapter #B, Ø 38mm	70	
150.2048	Bremskolben-Werkzeug Adapter #C, Ø 38mm	40	
150.2051	Bremskolben-Werkzeug Adapter #D, Ø 52mm	200	
150.2019	Bremskolben-Werkzeug Adapter #E	60	
150.2013	Bremskolben-Werkzeug Adapter #G, Ø 30mm	84	
150.2052	Bremskolben-Werkzeug Adapter #F, Ø 35mm	90	
150.2053	Bremskolben-Werkzeug Adapter #J, Ø 42mm	80	
150.2037	Bremskolben-Werkzeug Adapter #K1, Ø 54mm	60	
150.2038	Bremskolben-Werkzeug Adapter #K2, Ø 45mm	50	
150.2016	Bremskolben-Werkzeug Adapter #M, Ø 32mm	60	
150.2059	Bremskolben-Werkzeug Adapter #P, Ø 52mm	70	
150.2062	Bremskolben-Werkzeug Adapter #Q, Ø 30mm	40	
150.2069	Bremskolben-Werkzeug Adapter #R, Ø 35mm	50	
150.2071	Bremskolben-Werkzeug Adapter #S, Ø 40mm	50	
150.2072	Bremskolben-Werkzeug Adapter #T, Ø 25mm	60	
150.2073	Bremskolben-Werkzeug Adapter #V, Ø 40mm	90	
150.2054	Bremskolben-Werkzeug Adapter #X, Ø 30mm	50	
150.2099	Bremskolben-Werkzeug Adapter #Z, Ø 28mm	40	



Bremskolben-Rückstell-Werkzeug-Satz

- rechts- und linksdrehend
- ideal geeignet zum Zurückdrehen der Bremskolben
- Adapterplatten mit Mitnehmern für Bohrungen im Bremskolben
- nummerierte Adapterplatten ermöglichen gute Zuordnung
- magnetische Spindelaufnahmeplatte
- inklusive Adapteraufnahme für 3/8“ Knarre
- inklusive abgestufter Adapterplatte für Vorderachsen
- vorrangig einsetzbar bei scheibengebremsten Hinterachsen
- passend für Bendix-, Girling- und Smart- Bremsanlagen
- mit 3 austauschbaren Rückhalteplatten, 2 davon offen, Einsatz erfolgt bei sehr weit abgefahrenen Bremsbelägen oder engen Platzverhältnissen- durch die Platten ist ein Zusammenbau im Bremssattel möglich
- sandgestrahlte Oberfläche
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete:
0 - **General Motors**
1 - Rückhalteplatte geschlossen gebogen
2 - Citroën XM, Xantia, u.a.
3 - Alfa Romeo, Audi, Austin, BMW, Ford, Honda, Jaguar, Mercedes, Mitsubishi, Nissan, Rover, Toyota, Volkswagen
4 - Alfa Romeo 164 2.0, Ford, Mazda, Saab 9000, Subaro
5 - Adapter mit 3/4" Innenvierkant
6 - Nissan Primera, Volkswagen Golf IV
7 - Audi 80/90/100/V8, Ford Sierra ABS + Scorpio ab 85, Honda Prelude, Nissan, Silvia 1.8 Turbo, Rover 8000, Saab 9000, Subaro L+Z, Volkswagen Golf + Passat
8 - **General Motors**
9 - **General Motors**
11 - Rückhalteplatte offen gebogen
12 - Rückhalteplatte offen eckig
A - Nissan Primera 2.0 Bluebird; Opel Astra C, Zafira; Toyota
B - Ford USA; Lincoln Continental; Subaru
C - Nissan Primera; Opel Vectra (Baujahr 02-); Toyota Avensis
D - Citroën BX (Baujahr 83), BX 16V (Baujahr 88-)
E - Nissan Maxima
F - Peugeot 206 (Baujahr 03)
G - Opel Astra
J - Alfa Romeo; Audi; Citroën; Fiat; Ford; Honda; Jaguar; Lancia; Nissan; Peugeot; Renault; Rover; Saab; Seat; Subaru; Volkswagen
K - Citroën C5
K1 - Citroën C5
K2 - Audi A8, S8 (Baujahr 99-)
M - Nissan Primera (Baujahr 03-)
N - Alfa Romeo 164 2.0 Twin Spark; Audi 200, Ford Mondeo; Lancia Themaalte; Volkswagen Golf GTI (Baujahr 83-87), Scirocco 16V (Baujahr 84)
P - Citroën C3
Q - Alfa Romeo 164 2.0; Fiat Uno, Turbo ie-Barchetta; Ford Escort MK, Orion; Honda; Rover; Subaru
R - Ford Australia; Mazda 323 Gti, GTX, 929, RX7, 626 16V, 626 GT, 929 V6;Mitsubishi Galant GL Si; Toyota Celicia, Corolla GT, MR2
S - Audi 100; BMW 740i (Baujahr 91); Lancia Delta 1.9TD; Proton 416; Renault Laguna, Safrane; Rover 623 Si; Volkswagen Golf Gti Mk, Passat VR6, Vento GT
T - Rover 220 C Turbo (Baujahr 95)
V - Rover 216 Gti 16V, 820 Si 2.0 (Baujahr 93), 825 SD 2.5 (Baujahr 93)
IV - Iveco
Z - BMW Mini





			kg	
150.1970	41-tlg.	Bremskolben-Rückstell-Werkzeug-Satz	5,10	

		g	
150.2001	Rechtsdrehende Spindel, 155mm	360	
150.2036	Linksdrehende Spindel, 155mm	360	
150.2064	Gegenplatte #11, Ø 90mm	91	
150.2014	Gegenplatte #12, Ø80mm	110	
150.1974	Bremskolben-Werkzeug Adapter #0-Disc	65	
150.1973	Bremskolben-Werkzeug Adapter #0	114	
150.2003	Bremskolben-Werkzeug Adapter #1	180	
150.2004	Bremskolben-Werkzeug Adapter #2, Ø 51mm	40	
150.2005	Bremskolben-Werkzeug Adapter #3, Ø 54mm	45	
150.2006	Bremskolben-Werkzeug Adapter #4, Ø 32mm	60	
150.2007	Bremskolben-Werkzeug Adapter #5, Ø 35mm	60	
150.2008	Bremskolben-Werkzeug Adapter #6, Ø 42mm	68	
150.2009	Bremskolben-Werkzeug Adapter #7, Ø 42mm	84	
150.1971	Bremskolben-Werkzeug Adapter #8	62	
150.1972	Bremskolben-Werkzeug Adapter #9	81	
150.2074	Bremskolben-Werkzeug Adapter #A, Ø 42mm	80	
150.2034	Bremskolben-Werkzeug Adapter #B, Ø 38mm	70	
150.2048	Bremskolben-Werkzeug Adapter #C, Ø 38mm	40	
150.2051	Bremskolben-Werkzeug Adapter #D, Ø 52mm	200	
150.2019	Bremskolben-Werkzeug Adapter #E	60	
150.2052	Bremskolben-Werkzeug Adapter #F, Ø 35mm	90	
150.2013	Bremskolben-Werkzeug Adapter #G, Ø 30mm	84	
150.1978	Bremskolben-Werkzeug Adapter #H6	145	
150.9494	Innensechskant-Winkelschraubendreher 7,0 mm	100	
150.2053	Bremskolben-Werkzeug Adapter #J, Ø 42mm	80	
150.1975	Bremskolben-Werkzeug Adapter #K Citroën C5	82	
150.2037	Bremskolben-Werkzeug Adapter #K1, Ø 54mm	60	
150.2038	Bremskolben-Werkzeug Adapter #K2, Ø 45mm	50	
150.2016	Bremskolben-Werkzeug Adapter #M, Ø 32mm	60	
150.1976	Bremskolben-Werkzeug Adapter #N	30	
150.2059	Bremskolben-Werkzeug Adapter #P, Ø 52mm	70	
150.1988	Bremskolben-Werkzeug Adapter #P3.0	70	
150.1989	Bremskolben-Werkzeug Adapter #P5.5	68	
150.2062	Bremskolben-Werkzeug Adapter #Q, Ø 30mm	40	
150.2069	Bremskolben-Werkzeug Adapter #R, Ø 35mm	50	
150.2071	Bremskolben-Werkzeug Adapter #S, Ø 40mm	50	
150.2072	Bremskolben-Werkzeug Adapter #T, Ø 25mm	60	
150.2073	Bremskolben-Werkzeug Adapter #V, Ø 40mm	90	
150.2099	Bremskolben-Werkzeug Adapter #Z, Ø 28mm	40	
150.2042	Bremskolben-Werkzeugadapter für IVECO	50	
150.1993	Gewindeöl aus Satz 150.1970	105	



BREMSSENSOREN-REINIGUNGS-WERKZEUGE

Reibahle für ABS-Sensoren mit abwinkelbarer Knarre für VAG

- geeignet für die Reinigung der Führungsbohrung des ABS-Sensors im Radlagergehäuse von Rost, Schmutz, Korrosion etc.
- keine Beschädigung des neuen Sensors durch unsachgemäßes Einschlagen, Einpressen etc.
- gewährleistet exakten Messwert durch sauberen und korrekten Sitz des neuen Sensors
- durch integrierten, abwinkelbaren, feinstverzahnten Spezialschlüssel nur Rechtsdrehung möglich
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Audi A3 (8P), Q3 (8U), TT (8J) / **Seat** Altea + XL, Leon, Toledo 3 / **Škoda** Octavia (1Z), Superb (3T), Yeti >2010 / **Volkswagen** Golf 6, Beetle >2011, Golf 5, Jetta 3 + 4, Passat (3C), Scirocco >2009, Sharan >2010, Tiguan (5N), Touran >2005





	Ø mm	Höhe Reibahle mm	Gesamthöhe mm	Länge mm	g	
150.1982	11,0	30,0	82,0	150,0	175	

Reibahle für ABS-Sensoren mit abwinkelbarer Knarre

- geeignet für die Reinigung der Führungsbohrung des ABS-Sensors im Radlagergehäuse von Rost, Schmutz, Korrosion etc.
- keine Beschädigung des neuen Sensors durch unsachgemäßes Einschlagen, Einpressen etc.
- gewährleistet exakten Messwert durch sauberen und korrekten Sitz des neuen Sensors
- durch integrierten, abwinkelbaren, feinstverzahnten Spezialschlüssel nur Rechtsdrehung möglich
- Spezial-Werkzeugstahl





	Ø mm	Höhe Reibahle mm	Gesamthöhe mm	Länge mm	g	
150.1981	10,0	20,0	154,0	150,0	218	
150.1985	15,0	23,0	33,0	150,0	180	
150.1986	18,0	23,0	33,0	150,0	190	
150.1987	18,0	34,0	44,0	150,0	205	

Reibahlen-Satz für ABS-Sensoren mit abwinkelbarer Knarre

- geeignet für die Reinigung der Führungsbohrung des ABS-Sensors im Radlagergehäuse von Rost, Schmutz, Korrosion etc.
- keine Beschädigung des neuen Sensors durch unsachgemäßes Einschlagen, Einpressen etc.
- gewährleistet exakten Messwert durch sauberen und korrekten Sitz des neuen Sensors
- durch integrierten, abwinkelbaren, feinstverzahnten Spezialschlüssel nur Rechtsdrehung möglich
- Spezial-Werkzeugstahl





			g	
150.1980	2-tlg.	Reibahlen-Satz für ABS-Sensoren mit abwinkelbarer Knarre	415	

		g	
150.1981	Reibahle für ABS-Sensoren mit abwinkelbarer Knarre, Ø 10,0 mm	218	
150.1984	Spezialbohrer, Ø 8,0 mm	64	

MASTER ABS-Sensoren-Reibahlen-Satz

- geeignet für die Reinigung der Führungsbohrung des ABS-Sensors im Radlagergehäuse von Rost, Schmutz, Korrosion etc.
- keine Beschädigung des neuen Sensors durch unsachgemäßes Einschlagen, Einpressen etc.
- gewährleistet exakten Messwert durch sauberen und korrekten Sitz des neuen Sensors
- durch integrierte, abwinkelbare, feinstverzahnte Spezialknarre mit Schnellwechselfunktion nur Rechtsdrehung möglich
- inklusive Spezialbohrer M10 x 133 mm zum Ausbohren korrodierter und somit festsitzender Sensoren
- mit verschieden Reibahlen
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete: Audi A3 (8P), Q3 (8U), TT (8J) / **Opel** Insignia / **Seat** Altea + XL, Ibiza, Leon, Toledo3 / **Škoda** Fabia, Octavia (1Z), Superb (3T), Yeti >2010 / **Volkswagen** Golf 6 Beetle >2011, Golf 5, Jetta 3 + 4, Passat (3C), Lupo, Polo 9N, Scirocco >2009, Sharan >2010, T5, Tiguan (5N), Touran >2005





1/4"

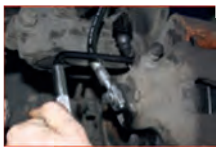
			kg	
150.2410	8-tlg.	MASTER ABS-Sensoren-Reibahlen-Satz	1,57	

	Anwendung für	Ø mm	Länge mm	g	
150.2481	VW Golf V, Polo 9N, Lupo, Passat, T5, Škoda Fabia, Seat Ibiza, Opel Insignia	10	150,0	84	
150.2482	BMW E38, E39, E52, E60, E61, E63, E64, E65, E66, E67, E70, E71	14	32,0	27	
150.2483	Mercedes A-Klasse, Mazda, Ford, Daewoo	15	23,0	22	
150.2485	Audi, VW, Seat, Škoda, NFZ	18	34,0	54	
150.2486	Bohrer zum Ausbohren von ABS-Sensoren	10	133,0	50	
150.2487	1/4" Spezial-Gelenk-Knarre	-	120,0	142	
150.2484	Audi, VW, BMW E36 + E46, Seat, Škoda	18	23,0	33	
150.2411	VAG	11	70,0	60	

BREMSSATTEL-WERKZEUGE

Innensechskant-Winkelstiftschlüssel für Bremssattel

- ideal für die Montage und Demontage von Bremssatteln geeignet
- universal passend für viele Fahrzeugtypen
- lange Ausführung
- phosphatiert
- Spezial-Werkzeugstahl
- mit geriffeltem Aluminium-Griff





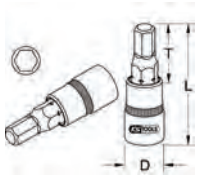
	mm	L1 mm	L2 mm	g	
150.1978	6,0	117,0	226,0	145	
150.1979	7,0	117,0	226,0	155	

Bit-Stecknuss für Innensechskant-Schrauben am Bremssattel

- Innensechskant
- ideal für die Montage und Demontage von Bremssatteln geeignet
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174
- kurze Ausführung
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Renault Laguna Hinterachse







3/8"

	mm	D mm	L mm	T mm	g	
911.3926	7,0	29,0	38,0	11,0	40	

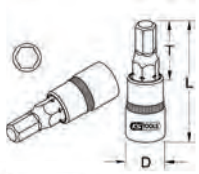


Bit-Stecknuss für Innensechskant-Schrauben am Bremssattel

- Innensechskant
- ideal für die Montage und Demontage von Bremssatteln geeignet
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174
- extra schlanke Ausführung
- kurze Ausführung
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: zum Lösen und Anziehen der schwer zugänglichen Bremssattelverschraubungen bei **Mercedes** mit SBC Bremsanlagen, z.B. E-Klasse, SL, CLS etc. beim Wechsel der Bremsbeläge







3/8"

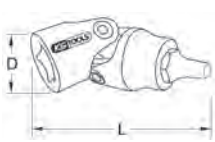
	mm	D mm	L mm	T mm	g	
911.3928	7,0	20,0	43,0	13,0	40	

Bit-Stecknuss mit Gelenk für Innensechskant-Schrauben am Bremssattel

- Innensechskant
- ideal für die Montage und Demontage von Bremssatteln geeignet
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- verschraubte Gelenke
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: BMW 3er, 5er, 8er, **Opel**







3/8"

	mm	D mm	L mm	g	
911.3904	7,0	19,0	61,0	37	

Bit-Stecknuss für Innensechskant-Schrauben am Bremssattel

- Innensechskant
- ideal für die Montage und Demontage des Bremssattels
- mit Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174
- zur Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium



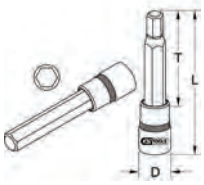
3/8"

	mm	Länge mm	g	
150.2293	7	65,0	46	
150.2292	7	92,0	58	
150.2294	9	50,0	48	
150.2291	11	100,0	92	

Bit-Stecknuss für Innensechskant-Schrauben am Bremssattel

- Innensechskant
- extra lange Ausführung
- ideal für die Montage und Demontage von Bremssatteln geeignet
- nach DIN 7422
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- mit eingepresstem, vernickeltem Biteinsatz
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium







1/2"

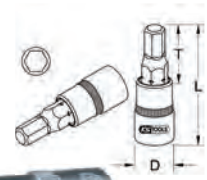
	mm	D mm	L mm	T mm	g	
911.5327	7,0	22,0	170,0	10,0	140	

Bit-Stecknuss für Innensechskant-Schrauben am Bremssattel

- Innensechskant
- ideal für die Montage und Demontage von Bremssatteln geeignet
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174
- kurze Ausführung
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Mercedes ML (W166)







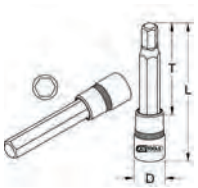
1/2"

	mm	D mm	L mm	T mm	g	
911.3927	11,0	22,0	55,0	14,0	90	

Bit-Stecknuss für Innensechskant-Schrauben am Bremssattel

- Innensechskant
- ideal für die Montage und Demontage von Bremssatteln geeignet
- nach DIN 7422
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- lange Ausführung
- mit eingepresstem, vernickeltem Biteinsatz
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium







1/2"

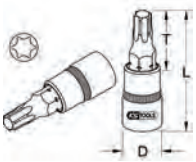
	mm	D mm	L mm	T mm	g	
911.1326	6,0	22,0	110,0	72,0	106	
911.1327	7,0	22,0	110,0	72,0	108	
911.1328	8,0	22,0	110,0	72,0	108	
911.1329	9,0	22,0	110,0	72,0	110	

Bit-Stecknuss für Torx-Schrauben am Bremssattel

- Torx
- ideal für die Montage und Demontage von Bremssatteln geeignet
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174
- extra schlanke Ausführung
- kurze Ausführung
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: zum Lösen und Anziehen der schwer zugänglichen Bremssattelverschraubungen bei **Mercedes** mit SBC Bremsanlagen, z.B. E-Klasse, SL, CLS etc. beim Wechsel der Bremsbeläge







3/8"

		D mm	L mm	T mm	g	
911.3929	T40	20,0	43,0	13,0	40	

Spezial-Bit-Stecknuss für Torx-Schrauben

- zum Lösen und Festziehen der Verschraubung des Ankerblechs
- erforderlich zum Aus- und Einbau des Ankerblechs am Achsschenkel
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174
- extra lange Ausführung
- für Handbetätigung
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Smart fortwo (>2007)



3/8"

		Gesamtlänge mm	g	
150.2781	T30	200,0	70	

Bremssattel Spezial-Steckschlüssel-Satz

- ideal geeignet zur Montage und Demontage der Führungsbolzen bei engen Platzverhältnissen im Bereich der Bremssattel
- ideal geeignet für Führungsbolzen an Faustsätteln
- universell einsetzbar mit allen gängigsten Größen
- mit feststellbarem Gelenk
- 180° schwenkbarer Kopf
- ermöglicht sicheres und bequemes Arbeiten
- Chrom Vanadium





			g	
918.3500	5-tlg.	Bremssattel Spezial-Steckschlüssel-Satz	250	

bestehend aus:

		g	
918.3501	Innensechskant-Steckschlüsseleinsatz, 6 mm	25	
918.3502	Innensechskant-Steckschlüsseleinsatz, 7 mm	29	
918.3503	Innensechskant-Steckschlüsseleinsatz, 8 mm	33	
918.3504	Innensechskant-Steckschlüsseleinsatz, 9 mm	35	
918.3507	Gelenk-Umsteckratsche, 13,0 mm	81	

Bit-Stecknuss für Innensechskant-Schrauben am Bremssattel

- Innensechskant
- ideal für die Montage und Demontage des Bremssattels
- mit Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174
- kurze Ausführung
- zur Handbetätigung
- phosphatiert
- Chrom Vanadium



1/4"

	mm	Länge mm	g	
150.2288	9	20,0	13	

Bit-Stecknuss für Innensechskant-Schrauben am Bremssattel

- Innensechskant
- ideal für die Montage und Demontage von Bremssatteln geeignet
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174
- kurze Ausführung
- für Handbetätigung
- phosphatiert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Mercedes W204 (C-Klasse)



3/8"

	mm	D mm	L mm	T mm	g	
150.2227	7	20,0	25,0	6,0	30	

Bit-Stecknuss für Innensechskant-Schrauben am Bremssattel

- Innensechskant
- ideal für die Montage und Demontage von Bremssatteln geeignet
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174
- kurze Ausführung
- für Handbetätigung
- phosphatiert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Audi TT (>2007), A4 (>2001), A6 (>2005), A8



3/8"

	mm	D mm	L mm	T mm	g	
150.2228	8	20,0	25,0	6,0	30	

Bit-Stecknuss für Innensechskant-Schrauben am Bremssattel

- Innensechskant
- ideal für die Montage und Demontage von Bremssatteln geeignet
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174
- kurze Ausführung
- für Handbetätigung
- phosphatiert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Mercedes W164 (M-Klasse), W251 (R-Klasse), **BMW**, **Volkswagen** T5



3/8"

	mm	D mm	L mm	T mm	g	
150.2229	9	20,0	25,0	6,0	30	

Bit-Stecknuss-Satz für Innensechskant-Schrauben am Bremssattel

- Innensechskant
- ideal für die Montage und Demontage von Bremssatteln geeignet
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174
- kurze Ausführung
- für Handbetätigung
- phosphatiert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Audi TT (>2007), A4 (>2001), A6(>2005), A8, **Mercedes** W164 (M-Klasse), W251 (R-Klasse), W204 (C-Klasse), **BMW**, **Volkswagen** T5





3/8"

			g
150.2225	3-tlg.	Bit-Stecknuss-Satz für Innensechskant-Schrauben am Bremssattel	90

	mm		g
150.2227	7	Mercedes W204 (C-Klasse)	30
150.2228	8	Audi TT (>2007), Audi A4 (>2001), Audi A6(>2005), Audi A8	30
150.2229	9	Mercedes W164 (M-Klasse), W251 (R-Klasse), BMW, VW T5	30

Bit-Stecknuss für Fünfkant-Schrauben an Bremssattel

- Innenfünfkant
- ideal für die Demontage von Bremssatteln geeignet
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- kurze Ausführung
- zur Handbetätigung
- phosphatiert
- Chrom Vanadium



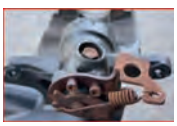


1/2"

	Profil	mm	L mm	g
150.2153	⬟	10	56,0	90

Stecknuss für Fünfkant-Schrauben an Bremssattel

- 5-kant
- ideal für die Demontage von Bremssatteln geeignet
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- kurze Ausführung
- zur Handbetätigung
- phosphatiert
- Chrom Vanadium



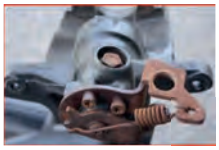


1/2"

	Profil	mm	L mm	g
150.2154	⬡	14	40,0	70
150.2155	⬡	19	40,0	120

Bremssattel-Spezialstecknuss-Satz

- Innenfünfkant
- 5-kant
- ideal für die Demontage von Bremssatteln geeignet
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- kurze Ausführung
- zur Handbetätigung
- phosphatiert
- Chrom Vanadium





1/2"

			g
150.2140	3-tlg.	Bremssattel-Spezialstecknuss-Satz	365

		g
150.2153	1/2" Bremssattel Bit-Stecknuss Innenfünfkant, 10mm	90
150.2154	1/2" Bremssattel Stecknuss 5-kant, 14mm	70
150.2155	1/2" Bremssattel Stecknuss 5-kant, 19mm	120

Stecknuss für Fünfkant-Schrauben am Bremssattel

- 5-kant
- ideal für die Montage und Demontage von Bremssatteln bzw. Kolbens geeignet
- für den Aus- und Einbau des Führungsstiftes, wenn dieser angerostet ist
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174
- lange und schlanke Ausführung
- für Handbetätigung
- phosphatiert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Smart Fortwo (untere Bremssattel-Befestigungsschraube an Vorderachse) / **Opel** Astra G, Zafira (Bremssattelanlage an Hinterachse)





1/2"

	mm	D1 mm	D2 mm	L mm	T mm	g
515.1101	14	18,3	24,8	70,0	9,0	70



Stecknuss für Torx-Schrauben an der Bremsscheibe

- Torx
- ideal für die Montage und Demontage von Bremsscheiben geeignet
- Innenvierkant nach DIN 3121 / ISO 1174
- lange Ausführung
- für Handbetätigung
- phosphatiert
- Chrom-Molybdän





3/8"

		D mm	L mm	g
515.1581	T40	22,0	52,0	130
515.1582	T45	22,0	52,0	130
515.1583	T50	22,0	52,0	130

Bremssattel-Spezialstecknuss

- 10-kant
- ideal für die Montage und Demontage des Bremssattels
- für Verschraubung der Mehrkolben-Bremssattel
- zur Handbetätigung
- phosphatiert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Audi A8, S6, **Porsche** Cayenne etc.



1/2"

	mm	Ø mm	Länge mm	g
150.2192	20	25	39,0	82

Bremssattel-Spezialstecknuss

- 7-rundkant
- ideal für die Montage und Demontage des Bremssattels
- für Verschraubung der Mehrkolben-Bremssattel
- zur Handbetätigung
- phosphatiert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Audi A5, A6 und A7





1/2"

	mm	Ø mm	Länge mm	g
150.2236	AS 22	28	47,0	130

Bremssattel-Spezialstecknuss

- 10-kant
- ideal für die Montage und Demontage des Bremssattels
- für Verschraubung der Mehrkolben-Bremssattel
- zur Handbetätigung
- phosphatiert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Audi Q7 und S8, **Porsche** Macan und Cayman





1/2"

	mm	Ø mm	Länge mm	g
150.2234	11,5	25	50,0	90

Bremssattel-Spezialstecknuss

- 7-kant
- ideal für die Montage und Demontage des Bremssattels
- für Verschraubung der Mehrkolben-Bremssattel
- zur Handbetätigung
- phosphatiert
- Chrom Vanadium



1/2"

	mm	Länge mm	g	
150.2238	14	50,0	96	

Bremssattel-Spezialstecknuss

- 10-kant
- ideal für die Montage und Demontage des Bremssattels
- für Verschraubung der Mehrkolben-Bremssattel
- zur Handbetätigung
- phosphatiert
- Chrom-Molybdän

Anwendungsgebiete: Audi Q7, S8, **Porsche** Macan, Cayenne, Cayman etc.



3/8"

	mm	Ø mm	Länge mm	g	
150.2191	15	19	30,0	45	

Bremssattel-Spezialstecknuss

- 10-kant
- ideal für die Montage und Demontage des Bremssattels
- für Verschraubung der Mehrkolben-Bremssattel
- zur Handbetätigung
- phosphatiert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Audi Q7, **Porsche**, **Volkswagen** Touareg etc.



1/2"

	mm	Länge mm	g	
150.2289	15	50,0	93	

Bremssattelverschraubung-Spezialstecknuss-Satz

- ideal für die Montage und Demontage des Bremssattels
- für Verschraubung der Mehrkolben-Bremssattel
- mit Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174
- zur Handbetätigung
- phosphatiert
- Chrom Vanadium





			kg	
150.2400	12-tlg.	Bremssattelverschraubung-Spezialstecknuss-Satz		

bestehend aus:

		g	
150.2192	1/2" Bremssattel-Spezialstecknuss, 20mm	82	
150.2227	3/8" Bremssattel-Stecknuss, 7mm	30	
150.2228	3/8" Bremssattel-Stecknuss, 8mm	30	
150.2234	1/2" Bremssattel-Spezialstecknuss, 11,5mm	90	
150.2236	1/2" Bremssattel-Spezialstecknuss, AS 22	130	
150.2238	1/2" Bremssattel-Spezialstecknuss, 7-kant, 14 mm, 50 mm lang	96	
150.2288	1/4" Bit-Stecknuss für Innensechskant-Schrauben am Bremssattel, 9 mm	13	
150.2289	1/2" Bremssattel-Spezialstecknuss, 15 mm	93	
150.2293	3/8" Bit-Stecknuss für Innensechskant-Schrauben am Bremssattel, 7 mm, 65 mm lang	46	
150.2292	3/8" Bit-Stecknuss für Innensechskant-Schrauben am Bremssattel, 7 mm, 92 mm lang	58	
150.2294	3/8" Bit-Stecknuss für Innensechskant-Schrauben am Bremssattel, 9 mm, 50 mm lang	48	
150.2291	3/8" Bit-Stecknuss für Innensechskant-Schrauben am Bremssattel, 11 mm, 100 mm lang	92	

BREMSSCHEIBEN-WERKZEUGE

Radlager-Werkzeug-Satz für Ford Transit

- zur Demontage der kompakten Radnaben / Lagereinheit
- fachgerechter Ein- und Ausbau direkt am Fahrzeug
- minimaler Arbeitsaufwand
- einfache und sichere Handhabung
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete: Vorderachse **Ford** Transit ab Baujahr 2006





			kg	
150.2370	17-tlg.	Radlager-Werkzeug-Satz für Ford Transit	8,77	

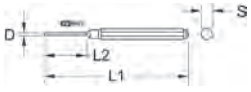
bestehend aus:

		g	
150.2371	Gegenhalteschlüssel für Radnabenflansch	570	
150.2372	Radnabenflansch mit Gewindeaufnahme 1.1/2" x 16G	2310	
150.2373	Druckplatte groß	350	
150.2374	Druckplatte klein	160	
150.2375	Fixierbolzen fur Radnabenflansch, 5-tlg	260	
150.2376	Schlagspindel 1.1/2" x 16G	2030	
150.2377	Halbschalen-Satz für Lagerring-Ausbau, 2-tlg	910	
150.2378	Zugstreben für Halbschalen-Satz, 3-tlg	405	
150.2379	Fixierbolzen für Halbschalen-Satz, 2-tlg	60	

SPLINTENTREIBER

Splintentreiber

- 8-kant
- Arbeitsenden durchgehärtet
- hochglanz verchromt
- blank poliert
- Chrom Vanadium

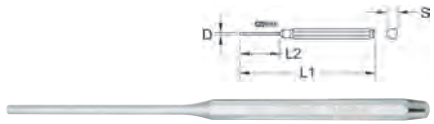




	D mm	L1 mm	L2 mm	S mm	Handgriff-nummer	g	
156.0111	2,0	115,0	30,0	8,0	-	40	
156.0112	3,0	125,0	40,0	8,0	-	40	
156.0113	4,0	150,0	50,0	9,5	-	60	
156.0114	5,0	165,0	50,0	9,5	-	70	
156.0115	6,0	180,0	55,0	12,7	-	140	
156.0116	8,0	180,0	55,0	12,7	-	150	

Splintentreiber, extra lang

- 8-kant
- Arbeitsenden durchgehärtet
- hochglanz verchromt
- blank poliert
- Chrom Vanadium



	D mm	L1 mm	L2 mm	S mm		g	
156.0121	3,0	200,0	80,0	9,5	-	70	
156.0122	4,0	200,0	85,0	9,5	-	70	
156.0123	5,0	200,0	90,0	9,5	-	80	
156.0124	6,0	200,0	93,0	9,5	-	80	
156.0125	8,0	200,0	93,0	12,7	-	150	
156.0126	10,0	200,0	93,0	12,7	-	170	

Splintentreiber-Satz

- Arbeitsenden durchgehärtet
- hochglanz verchromt
- blank poliert
- Chrom Vanadium
- in Kunststoffhalter



			g	
156.0150	6-tlg.	115x2 - 125x3 - 150x4 - 165x5 - 180x6 - 180x8 mm	520	

Splinten- und Durchtreiber-Satz

- 8-kant
- Arbeitsenden durchgehärtet
- hochglanz verchromt
- blank poliert
- Chrom Vanadium
- in Metallständer mit Wandbefestigungsmöglichkeit



			kg	
156.0180	17-tlg.	Splinten- und Durchtreiber-Satz	1,00	

bestehend aus:

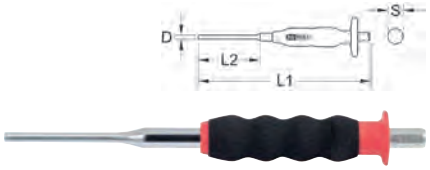
		g	
156.0111	Splintentreiber, 8-kant, hochglanz verchromt, Ø 2mm	40	
156.0112	Splintentreiber, 8-kant, hochglanz verchromt, Ø 3mm	40	
156.0113	Splintentreiber, 8-kant, hochglanz verchromt, Ø 4mm	60	

bestehend aus:

		g	
156.0114	Splintentreiber, 8-kant, hochglanz verchromt, Ø 5mm	70	
156.0115	Splintentreiber, 8-kant, hochglanz verchromt, Ø 6mm	140	
156.0116	Splintentreiber, 8-kant, hochglanz verchromt, Ø 8mm	150	
156.0121	Splintentreiber, XL, 8-kant, hochglanz verchromt, Ø 3mm	70	
156.0122	Splintentreiber, XL, 8-kant, hochglanz verchromt, Ø 4mm	70	
156.0123	Splintentreiber, XL, 8-kant, hochglanz verchromt, Ø 5mm	80	
156.0124	Splintentreiber, XL, 8-kant, hochglanz verchromt, Ø 6mm	80	
156.0125	Splintentreiber, XL, 8-kant, hochglanz verchromt, Ø 8mm	150	
156.0126	Splintentreiber, XL, 8-kant, hochglanz verchromt, Ø 10mm	170	
156.0130	Durchtreiber, Ø 2mm	60	
156.0131	Durchtreiber, Ø 3mm	60	
156.0132	Durchtreiber, Ø 4mm	60	
156.0133	Durchtreiber, Ø 5mm	60	
156.0134	Durchtreiber, Ø 6mm	60	

Splintentreiber, Zylinderform

- Arbeitsenden durchgehärtet
- nachschleifbare Spitze
- blank poliert
- Chrom-Molybdän



	D mm	L1 mm	L2 mm	S mm	g	
156.0231	3,0	150,0	50,0	8,0	52	
156.0232	4,0	180,0	61,0	10,0	93	
156.0233	5,0	200,0	61,0	10,0	109	
156.0234	6,0	210,0	71,0	12,0	160	
156.0235	8,0	220,0	85,0	12,0	172	

Splintentreiber-Satz, Zylinderform

- Arbeitsenden durchgehärtet
- nachschleifbare Spitze
- blank poliert
- Chrom-Molybdän



			g	
156.0230	5-tlg.	3 - 4 - 5 - 6 - 8 mm	715	

Bremsklotz-Splintentreiber mit Führungsspitze

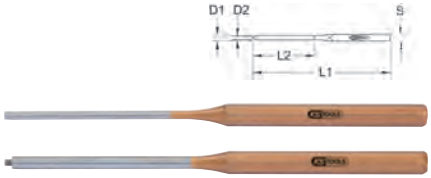
- 8-kant
- extra lange Ausführung
- Arbeitsenden durchgehärtet
- mit Führungszapfen für Sicherheitsstifte
- anwendbar für Sicherungsstifte an Scheibenbremsen
- Schaft goldfarbig einbrennlackiert
- blank poliert
- Chrom-Molybdän



	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	S mm		g	
162.0411	4,0	2,7	175,0	85,0	10,0	-	60	
162.0412	6,0	3,8	175,0	85,0	10,0	-	70	

Bremsklotz-Splintentreiber mit Führungsspitze

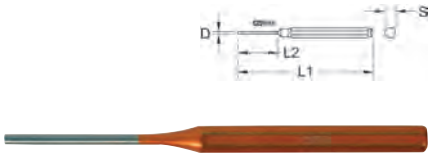
- 6-kant
- extra lange Ausführung
- Arbeitsenden durchgehärtet
- 150.2151 mit Führungszapfen für Sicherheitsstifte
- anwendbar für Sicherungsstifte an Scheibenbremsen
- Schaft goldfarbig einbrennlackiert
- blank poliert
- Chrom-Molybdän



	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	S mm	Handgriff-nummer	g	
150.2150	4,0		180,0	80,0	10,0	-	70	
150.2151	5,8	3,1	175,0	80,0	10,0	-	70	

Splintentreiber

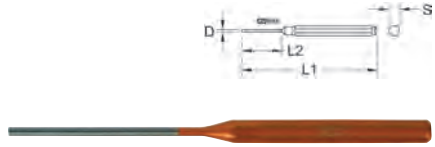
- DIN 6450 Form C
- 8-kant
- nachschleifbare Spitze
- Arbeitsenden durchgehärtet
- Schaft goldfarbig einbrennlackiert
- blank poliert
- Chrom-Molybdän



	D mm	L1 mm	L2 mm	S mm		g	
162.0371	2,0	150,0	35,0	10,0	-	60	
162.0372	2,5	150,0	40,0	10,0	-	60	
162.0373	3,0	150,0	40,0	10,0	-	60	
162.0374	3,5	150,0	40,0	10,0	-	65	
162.0375	4,0	150,0	50,0	10,0	-	65	
162.0376	4,5	150,0	50,0	10,0	-	65	
162.0377	5,0	150,0	50,0	10,0	-	65	
162.0378	6,0	150,0	50,0	10,0	-	70	
162.0379	7,0	150,0	55,0	10,0	-	95	
162.0380	8,0	150,0	55,0	12,0	-	100	
162.0381	9,0	150,0	55,0	12,0	-	110	
162.0382	10,0	150,0	55,0	12,0	-	115	
162.0383	12,0	150,0	55,0	16,0	-	170	

Splintentreiber, lang

- 8-kant
- Arbeitsenden durchgehärtet
- nachschleifbare Spitze
- Schaft goldfarbig einbrennlackiert
- blank poliert
- Chrom-Molybdän



	D mm	L1 mm	L2 mm	S mm	Handgriff-nummer	g	
162.0391	3,0	175,0	80,0	10,0	-	60	
162.0392	4,0	175,0	80,0	10,0	-	70	
162.0393	5,0	175,0	80,0	10,0	-	80	
162.0394	6,0	175,0	80,0	10,0	-	90	
162.0395	8,0	175,0	80,0	12,0	-	140	
162.0396	10,0	175,0	80,0	12,0	-	150	

Splintentreiber, extra lang

- 8-kant
- Arbeitsenden durchgehärtet
- nachschleifbare Spitze
- Schaft goldfarbig einbrennlackiert
- blank poliert
- Chrom-Molybdän



	D mm	L1 mm	L2 mm	S mm		g	
162.0401	2,0	200,0	40,0	10,0	-	82	
162.0402	3,0	200,0	50,0	10,0	-	90	
162.0403	4,0	200,0	55,0	10,0	-	92	
162.0404	5,0	200,0	55,0	10,0	-	96	
162.0405	6,0	200,0	55,0	12,0	-	100	
162.0406	8,0	200,0	55,0	12,0	-	150	
162.0407	10,0	200,0	55,0	12,0	-	165	

Splintentreiber-Satz

- Arbeitsenden durchgehärtet
- nachschleifbare Spitze
- Schaft goldfarbig einbrennlackiert
- blank poliert
- Chrom-Molybdän
- in Plastiktasche



			g	
162.2122	6-tlg.	150x10x3 - 150x10x4 - 150x10x5 - 150x10x6 - 150x12x8 - 150x12x10 mm	470	

Splintentreiber-Satz

- Arbeitsenden durchgehärtet
- nachschleifbare Spitze
- Schaft goldfarbig einbrennlackiert
- blank poliert
- Chrom Vanadium
- in Kunststoffhalter



			g	
162.2123	6-tlg.	150x10x3 - 150x10x4 - 150x10x5 - 150x10x6 - 150x12x8 - 150x12x10 mm	470	

Splintentreiber-Satz

- Arbeitsenden durchgehärtet
- nachschleifbare Spitze
- Schaft goldfarbig einbrennlackiert
- blank poliert
- Chrom-Molybdän
- in Blechklappkasten



			g
162.0370	6-tlg.	150x10x3 - 150x10x4 - 150x10x5 - 150x10x6 - 150x12x8 - 150x12x10mm	750

Splintentreiber mit Führungshülse

- Führungshülse kodiert
- Ø 0,9 bis 4,9 mm mit loser Führungshülse
- Ø 5,9 mm mit fester Hülse
- blank poliert
- Chrom Vanadium



	D mm	L mm	S mm	g
162.2249	0,9	70,0	5,0	15
162.2250	1,4	80,0	6,0	21
162.2251	1,8	83,0	6,0	21
162.2252	2,4	92,0	7,0	30
162.2253	2,8	94,0	7,0	30
162.2254	3,4	100,0	8,0	35
162.2255	3,9	100,0	8,0	35
162.2256	4,9	110,0	10,0	45
162.2257	5,9	115,0	12,0	68

Splintentreiber-Satz mit Führungshülse

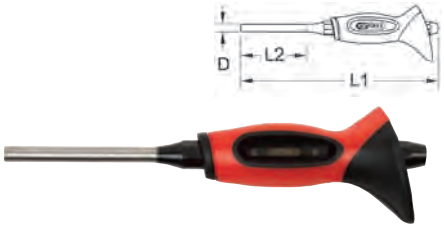
- Führungshülse kodiert
- Ø 0,9 bis 4,9 mm mit loser Führungshülse
- Ø 5,9 mm mit fester Hülse
- blank poliert
- Chrom Vanadium
- in Plastiktasche



			g
162.2310	8-tlg.	70x0,9 - 80x1,4 - 83x1,8 - 92x2,4 - 94x2,8 - 100x3,4 - 100x3,9 - 115x5,9 mm	240

Splintentreiber mit Handschutzgriff

- rund
- Arbeitsenden durchgehärtet
- mit 2-Komponentengriff
- nachschleifbare Spitze
- Spitze poliert, Schaft brüniert
- Chrom Vanadium



	D mm	L1 mm	L2 mm	S mm	g
156.0211	2,0	150,0	30,0	10,0	100
156.0212	3,0	150,0	40,0	10,0	100
156.0213	4,0	150,0	55,0	10,0	100
156.0214	5,0	150,0	60,0	10,0	100
156.0215	6,0	150,0	60,0	10,0	100
156.0216	7,0	150,0	60,0	12,0	110
156.0217	8,0	150,0	60,0	12,0	110
156.0218	9,0	150,0	60,0	12,0	110
156.0219	10,0	150,0	60,0	12,0	130

Splintentreiber-Satz mit Handschutzgriff

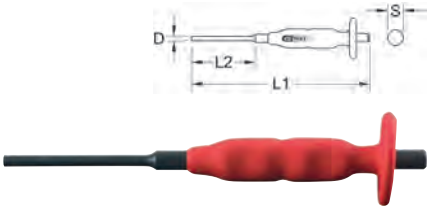
- rund
- Arbeitsenden durchgehärtet
- mit 2-Komponentengriff
- nachschleifbare Spitze
- Spitze poliert, Schaft brüniert
- Chrom Vanadium



			g
156.0220	5-tlg.	3 - 4 - 5 - 6 - 8 mm	800

Splintentreiber mit Handschutzgriff

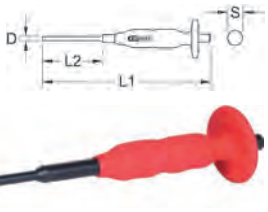
- rund
- Arbeitsenden durchgehärtet
- nachschleifbare Spitze
- brüniert
- Chrom Vanadium



	D mm	L1 mm	L2 mm	S mm	g
156.0002	3,0	130,0	30,0	8,0	50
156.0003	3,0	145,0	40,0	8,0	60
156.0004	4,0	180,0	50,0	8,0	100
156.0005	5,0	180,0	60,0	10,0	100
156.0006	6,0	205,0	80,0	10,0	130
156.0008	8,0	225,0	85,0	12,0	150
156.0010	10,0	225,0	90,0	12,0	200

Splintentreiber mit Handschutzgriff

- rund
- Arbeitsenden durchgehärtet
- nachschleifbare Spitze
- brüniert
- Chrom Vanadium



	D mm	L1 mm	L2 mm	S mm	g
156.0026	6,0	270,0	110,0	10,0	130
156.0028	8,0	300,0	130,0	12,0	220
156.0030	10,0	300,0	140,0	12,0	250
156.0032	12,0	300,0	140,0	14,0	340
156.0034	14,0	300,0	140,0	16,0	450

Splintentreiber-Satz mit Handschutzgriff

- mit Wandbefestigungsmöglichkeit
- nachschleifbare Spitze
- Arbeitsenden durchgehärtet
- brüniert
- Chrom Vanadium
- in Metallständer



			g
156.0000	5-tlg.	145x3 - 180x4 - 180x5 - 205x6 - 225x8 mm	650

Splintentreiber-Satz mit Handschutzgriff

- Arbeitsenden durchgehärtet
- nachschleifbare Spitze
- brüniert
- Chrom Vanadium
- in Metallständer mit Wandbefestigungsmöglichkeit



			kg
156.0020	5-tlg.	270x6 - 300x8 - 300x10 - 300x12 - 300x14 mm	2,70

BREMSFEDER-WERKZEUGE

Haltefeder-Werkzeug

- ideal für die Montage und Demontage der Haltefeder an den Handbremsbacken der Scheibenbremse
- Führungsschlitz im Funktionsbereich
- Verwendung für zylindrische und konische Haltefedern
- mit Aufhängeloch
- mit 1-Komponentengriff

Anwendungsgebiete: Mercedes Parkbremsen



	Länge mm	g	
150.2206	145,0	115	

Handbremsbacken-Haltefeder-Werkzeug für Mercedes

- ideal für die Montage und Demontage der Haltefeder an den Handbremsbacken der Scheibenbremse
- Führungsschlitz im Funktionsbereich
- ermöglicht das problemlose Erreichen der Haltefeder seitlich hinter der Nabe
- für beengte Platzverhältnisse
- mit Aufhängeloch
- mit 1-Komponentengriff

Anwendungsgebiete: Haltefedern der Parkbremse (Scheibenbremse hinten) bei **Mercedes** V-Klasse Vito und Viano (Typ 638) 1996 - 2003, (Typ 639) 2003 - 2014, (Typ 447) >2014





	Länge mm	g	
150.2299	157,0	85	

Bremsfederteller-Werkzeug

- ideal für die Demontage der Halteklammer
- Führungsschlitz in die vorgesehene Kerbe drücken
- danach den Griff um 90° drehen, um die Klammer vom Nagel zu trennen
- mit 2-Komponentengriff

Anwendungsgebiete: europäische Fahrzeuge mit Bremsbacken-Halteklammern





	Länge mm	g	
150.2207	190,0	133	

Bremsfederteller-Werkzeug

- ideal für die Montage und Demontage der Bremsbackenhaltefedern bei Trommelbremsen
- schnelle, einfache und fachgerechte Montage und Demontage des Federtellers
- mit 2-Komponentengriff





	Ø mm	Länge mm	g	
150.2212	13,0 - 22,0	175,0	130	

Bremsfederteller-Werkzeug

- ideal für die Montage und Demontage der Bremsbackenhaltefedern bei Trommelbremsen
- schnelle, einfache und fachgerechte Montage und Demontage des Federtellers
- mit 2-Komponentengriff





	Ø mm	Länge mm	g	
150.2213	12,0 - 16,0	160,0	130	

Bremsfeder-Werkzeug

- ideal für die Montage und Demontage der Rückholfedern bei Trommelbremsen
- schnelle, einfache und fachgerechte Montage und Demontage der Rückholfeder
- gebogen
- Spezial-Werkzeugstahl
- mit T-Griff





	Höhe mm	Länge mm	g	
150.2208	80,0	155,0	50	

Sechskant-Stecknuss zum Nachstellen des Handbremshebelweges

- 6-kant
- ideal geeignet zum Ein- bzw. Nachstellen des Handbremshebelweges
- Innenvierkantantrieb
- extra lange Ausführung zur Betätigung der Verschraubung über Gewindestange
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Audi A3, A4, A6, TT, **BMW** 1er, 3er, **Ford** Fiesta, Focus, Mondeo, **Opel** Adam, Corsa, Astra, Vectra, **Seat**, **Škoda**, **Volkswagen** Polo, Golf, Passat etc.



3/8"

	mm	Gesamtlänge mm	g	
917.1453	10	120,0	168	

BREMSLEITUNGSPRÜFER

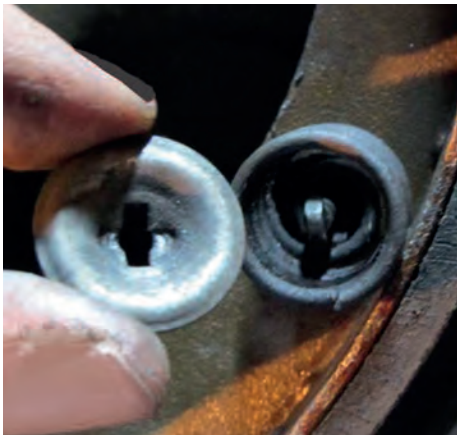
Bremsleitungs-Reinigungs-Werkzeug

- schnelle und einfache Prüfung von Bremsleitungen
- mit zwei Abstreichflächen für die Beseitigung von Schmutz und Korrosion
- leichte Handhabung bei der Überprüfung von Bremsleitungen ohne Risiko einer Beschädigung
- ein gerader und ein gebogener Ansatz erlauben es, jede Einbaulage zu erreichen
- eine geformte Spitze ermöglicht es, schnell verkrusteten Schmutz zu entfernen und die Oberfläche der Leitung zu reinigen
- auch geeignet um verborgene Korrosionsstellen in Bremsleitungen aufzuspüren
- Spezial-Kunststoff





	Länge mm	g	
150.2209	165,0	12	

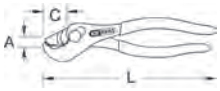


BREMSFEDER-ZANGEN

Spezialrohrzange

- 2-fach verstellbar
- mit tauchisoliertem Griff
- ideal für rundgedrehte Leitungsverschraubungen
- polierte Oberfläche
- Chrom Vanadium







	A mm	L mm	C mm	g	
115.1361	0-16	178,0	23,0	180	

Maul-Gripzange mit Drahtschneider

- zum sicheren Greifen von Muttern und Schraubenköpfen
- 3-Punkt Auflage verhindert Abrutschen und Abrunden
- mit Lösehebel
- mit Feststellarretierung
- Größenjustierung durch Einstellrad
- gute Anpassung an vorhandene Auflageflächen
- mit Drahtschneidefunktion
- kein Aufweiten unter stärkster Belastung
- Lösehebel unter ständigem Druck einer Feder
- vernickelt
- Chrom-Molybdän



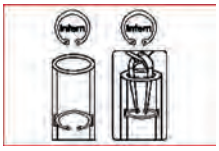


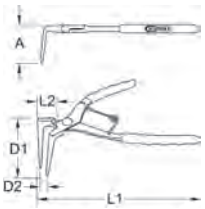
	mm	L mm	g	
115.1175	11-19	175,0	370	
115.1176	16-27	240,0	700	



Langarm-Sicherungszange für Innensicherungsringe, abgewinkelt

- stabile, besonders lange Präzisionsspitzen
- 90° abgewinkelte Spitzen
- selbstöffnend
- mit tauchisoliertem Griff
- ideal geeignet für Bremssattel- und Getriebearbeiten
- Chrom Vanadium





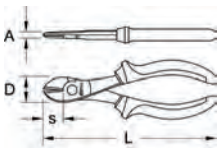


	A mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	g	
500.1037	63,0	18,0	4,0	185,0	18,0	190	

ERGOTORQUE® Kraft-Seitenschneider

- in Anlehnung an DIN ISO 5749
- lange Schneiden
- für verschiedene Drahtarten geeignet
- induktiv gehärtete Präzisionsschneiden
- besonders robuste Ausführung
- mit 2-Komponentengriff
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl







	A mm	D mm	L mm	S mm	g	
115.1025	13,0	32,0	260,0	31,0	390	

Bremsfederzange

- zum Ein- und Aushängen der Bremsbacken-Rückholfeder
- für geklebte und genietete Bremsbacken
- mit Spezialeinfassung
- Chrom Vanadium





	A mm	L mm	g	
150.2211	130,0	325,0	335	

Bremsfederzange

- zum Ein- und Aushängen der Bremsbacken-Rückholfeder
- für geklebte und genietete Bremsbacken
- mit Spezialeinfassung
- Chrom Vanadium





	A mm	L mm	g	
150.2116	130	220,0	340	

Bremsbackenhaltefeder-Zange

- ideal geeignet für die Montage der Federklemmen an Trommelbremsen
- für beide Bremsbacken-Haltefeder-Ausführungen
- Spezial-Werkzeugstahl
- Aluminium-Griff
- speziell abgestimmte Backen zum Vorspannen der Bremsbacken-Haltefeder

Anwendungsgebiete: Mercedes A-Klasse(A140), **Citroën**, **Renault**, **Peugeot** mit Lucas-Trommelbremse





	Länge mm	g	
150.2214	220,0	220	

Bremsseilfeder-Zange

- ideal geeignet zur Montage und Demontage von Handbremsseilen an Trommelbremsen
- mit Feststellhebel für sicheres Arbeiten
- mit tauchisoliertem Griff
- Chrom Vanadium





	Länge mm	g	
150.2118	225,0	175	

BREMSPEDAL-FESTSTELLER

Bremspedal-Feststeller

- ideal geeignet, um das Bremspedal in einer gewünschten Position zu Fixieren
- für die Blockierung am Sitz oder am Lenkrad
- ermöglicht konstanten Bremsdruck über eine längere Zeit durch innenliegende Feder
- ideal anwendbar bei Dichtheitsprüfungen am hydraulischen Bremssystem, Prüfen und Einstellen von Bremskraftreglern oder Bremskraftbegrenzern
- einfache und fachgerechte Anwendung
- robuste Ausführung





	Länge mm	g	
150.2216	460-660	1,80	

Teleskop-Motorhauben- und Heckklappenstütze

- ideal geeignet zum Abstützen der Motorhaube oder Heckklappe
- auch zum Blockieren der Pedale geeignet
- gummierte Auflageflächen schützen vor Kratzern
- ermöglicht konstanten Bremsdruck über eine längere Zeit
- stufenlos einstellbar





	Länge mm	g	
140.2178	640,0 - 1090,0	920	

BREMSPEDALEN-ENTRIEGELUNGSWERKZEUG

Bremspedal-Entriegelungszange für VAG

- zum Entriegeln der Druckstange des Bremskraftverstärkers vom Bremspedal
- erforderlich beim Austausch des Hauptbremszylinders
- einfache Handhabung
- verwendbar mit T45 Bit
- Chrom-Molybdän



	Länge mm	g	
150.2778	190,0	440	

Bremspedal-Entriegelungswerkzeug für VAG

- zum Entriegeln der Druckstange des Bremskraftverstärkers vom Bremspedal
- mit speziell gebogenem Griff
- einfache Handhabung
- Chrom Vanadium



	Länge mm	g	
150.2779	375,0	415	

BREMSSATTEL-REINIGUNG

Stahl-Handdrahtbürste 3-reihig

- 3-reihig
- universal einsetzbar
- Griffkörper aus Holz
- zur Oberflächenbearbeitung
- mit Stahlborsten



	H mm	L1 mm	L2 mm	g	
201.2305	32,0	290,0	138,0	120	

Stahl-Handdrahtbürste 4-reihig

- 4-reihig
- universal einsetzbar
- Griffkörper aus Holz
- zur Oberflächenbearbeitung
- mit Stahlborsten



	H mm	L1 mm	L2 mm	g	
201.2311	32,0	290,0	138,0	120	

Edelstahl-Handdrahtbürste 3-reihig

- 3-reihig
- universal einsetzbar
- Griffkörper aus Holz
- zur Oberflächenbearbeitung
- mit Edelstahlborsten



	H mm	L1 mm	L2 mm	g	
201.2310	32,0	290,0	138,0	120	

Edelstahl-Handdrahtbürste 4-reihig

- 4-reihig
- universal einsetzbar
- Griffkörper aus Holz
- zur Oberflächenbearbeitung
- mit Edelstahlborsten



	H mm	L1 mm	L2 mm	g	
201.2306	32,0	290,0	138,0	100	

Stahldraht-Handdrahtbürste 4-reihig

- 4-reihig
- universal einsetzbar
- Griffkörper aus Kunststoff
- zur Oberflächenbearbeitung
- glatter Stahldraht



	H mm	L1 mm	L2 mm	g	
201.2325	25,0	285,0	130,0	120	

Messingdraht-Handdrahtbürste 3-reihig

- 3-reihig
- universal einsetzbar
- Griffkörper aus Kunststoff
- zur Oberflächenbearbeitung
- glatter Messingdraht

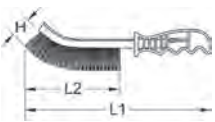


	H mm	L1 mm	L2 mm	g	
201.2326	25,0	285,0	130,0	105	

Stahldraht-Allzweck-Drahtbürste

- mit Kunststoffgriff
- zur Oberflächenbearbeitung
- gewellter Stahldraht







	H mm	L1 mm	L2 mm	g	
201.2300	28,0	250,0	145,0	90	

Edelstahldraht-Allzweck-Drahtbürste

- mit Kunststoffgriff
- zur Oberflächenbearbeitung
- gewellter und rostfreier Stahldraht





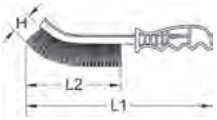


	H mm	L1 mm	L2 mm	g	
201.2301	28,0	250,0	145,0	90	

Messingdraht-Allzweck-Drahtbürste

- mit Kunststoffgriff
- zur Oberflächenbearbeitung
- gewellter Messingdraht







	H mm	L1 mm	L2 mm	g	
201.2302	28,0	250,0	145,0	90	

Stahldraht-Bremssattel-Drahtbürste 2-reihig, gerade

- 2-reihig
- mit Aufhängeloch
- sehr schmale Ausführung
- für enge Bremssattelschächte
- kräftiger Besatz
- mit 2-Komponentengriff
- zum Entfernen von hartnäckigem Bremsstaub
- zur Oberflächenbearbeitung
- glatter Stahldraht







	B mm	H mm	L1 mm	L2 mm	g	
201.2320	12,0	22,0	225,0	90,0	90	

Stahldraht-Bremssattel-Drahtbürste 2-reihig, gerade und spitz zulaufend

- 2-reihig
- mit Aufhängeloch
- Besatz spitz zulaufend
- sehr schmale Ausführung
- für enge Bremssattelschächte
- kräftiger Besatz
- mit 2-Komponentengriff
- zum Entfernen von hartnäckigem Bremsstaub
- zur Oberflächenbearbeitung
- glatter Stahldraht







	B mm	H mm	L1 mm	L2 mm	g	
201.2321	12,0	14,0 - 22,0	225,0	90,0	90	

Messingdraht-Bremssattel-Drahtbürste 2-reihig, gewellt

- 2-reihig
- sehr schmale Ausführung
- für enge Bremssattelschächte
- kräftiger Besatz
- mit Aufhängeloch
- mit 2-Komponentengriff
- zum Entfernen von hartnäckigem Bremsstaub
- zur Oberflächenbearbeitung für Aluminium Bremssattel
- gewellter Messingdraht







	B mm	H mm	L1 mm	L2 mm	g	
201.2322	12,0	22,0	225,0	90,0	90	

Honbürste

- für korrodierte Aufnahmebohrungen im Bremssattelgehäuse
- für leichtere Montage der neuen Führungshülsen
- universal einsetzbar
- verwendbar mit handelsüblichen Bohrmaschinen
- nur rechtsdrehend und mit maximaler Drehzahl von 500 U/min zu verwenden
- Spezial-Werkzeugstahl



	Ø mm	Länge mm	g	
150.1182	9,0	200,0	15	
150.1183	19,0	200,0	20	

Hartmetall-Schaber

- ideal geeignet zum Entfernen von hartnäckigen Verunreinigungen, Dichtungsresten und Oberflächenbehandlung
- für eingebrannte Beläge an Auspuff, Bremsen, etc.
- mit sehr robuster Hartmetall-Schneideplatte
- feste Klinge mit 2 Schabkanten
- extrem lange Lebensdauer
- arbeitet als Druck- und Zugklinge
- mit ergonomisch geformtem 1-Kompomonentengriff
- mit Befestigungsöse

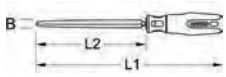




	Länge mm	Breite mm	g	
907.2237	210,0	32,0	129	

Dreikant-Hohlschaber

- ideal geeignet zur Oberflächenbehandlung
- 3 Schneiden zum sauberen Entgraten
- Arbeitsflächen geschliffen
- nach DIN 8350 Form C
- Holzgriff
- Spezial-Werkzeugstahl





	L1 mm	L2 mm	g	
150.2241	270,0	150,0	120	
150.2242	320,0	205,0	160	

Bremssattelfeilenblatt extra schmal

- besonders geeignet für japanische Fahrzeuge
- für Fahrzeuge mit Scheibenbremsen
- gebrochene Kanten
- extra schmale Ausführung
- Blatt einseitig grob schräg gefräst
- mit Flachschaber an der Stirnseite
- zum Reinigen des Bremssattels
- zum Entfernen von groben Rückständen
- Spezial-Werkzeugstahl







	B mm	L mm		g	
161.0960	10,0	150,0	161.0010	60	

Bremssattel-Feile extra schmal

- besonders geeignet für japanische Fahrzeuge
- für Fahrzeuge mit Scheibenbremsen
- mit 2-Komponentengriff
- extra schmale Ausführung
- gebrochene Kanten
- Blatt einseitig grob schräg gefräst
- mit Flachschaber an der Stirnseite
- zum Reinigen des Bremssattels
- zum Entfernen von groben Rückständen
- Spezial-Werkzeugstahl







	B mm	L1 mm	L2 mm	Feilenblatt	g	
157.0960	10,0	270,0	150,0	161.0960	140	

RADNABEN-REINIGUNG

Bremssattelfeile ohne Heft

- besonders geeignet für europäische Fahrzeuge
- für Fahrzeuge mit Scheibenbremsen
- gebrochene Kanten
- Blatt einseitig grob schräg gefräst
- mit Flachschaber an der Stirnseite
- zum Reinigen des Bremssattels
- zum Entfernen von groben Rückständen
- Spezial-Werkzeugstahl





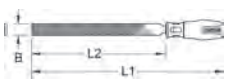


	B mm	L mm		g	
161.0950	12,0	150,0	161.0010	90	

Bremssattel-Feile

- besonders geeignet für europäische Fahrzeuge
- für Fahrzeuge mit Scheibenbremsen
- mit 2-Komponentengriff
- gebrochene Kanten
- Blatt einseitig grob schräg gefräst
- mit Flachschaber an der Stirnseite
- zum Reinigen des Bremssattels
- zum Entfernen von groben Rückständen
- Spezial-Werkzeugstahl







	B mm	L1 mm	L2 mm	Feilenblatt	g	
157.0950	12,0	270,0	150,0	161.0950	170	

Stehbolzen-Radnabenschleifer-Satz, Ø 40 / 50 mm

- für optimale Reinigung von Radnaben und Bremsscheiben
- ideal einsetzbar für PKW-, Transporter- und Grossraumlimousinen-Radnaben mit Stehbolzen bis Ø 40 bzw. Ø 50 mm Durchmesser
- Schleifteller mit 10 mm Stift-Aufnahme mit 3 Anlageflächen
- zur Verwendung mit Bohrmaschinen und Akkuschraubern (max. Drehzahl 1.500 U/min) einsetzbar
- Klettverschluss für den schnellen Wechsel der Reinigungsscheibe
- kein Funkenflug
- verschleißarm - maximale Standzeit (pro Scheibe ca. 50 Fahrzeuge)
- verhindert durch saubere Kontaktflächen Verfälschung der Radanzugs-Drehmomente
- minimale Staubentwicklung durch offenporiges Schleifmittel und topfförmigen Schleifteller





10 mm

			g	
100.4080	14-tlg.	Stehbolzen-Radnabenschleifer-Satz, Ø 40 / 50 mm	470	

bestehend aus:

		g	
100.4081	Radnabenschleifer ohne Reinigungsscheiben, Typ2	50	
100.4085	Stehbolzen-Radnabenschleifer Ersatzscheiben-Satz Ø 40 mm, 5-tlg	230	
100.4088	Stehbolzen-Radnabenschleifer Ersatzscheiben-Satz Ø 50 mm, 5-tlg	200	

Stehbolzen-Radnabenschleifer Ersatzscheiben-Satz Ø 40 mm

- 5 Ersatzscheiben Ø 40 mm
- für optimale Reinigung von Radnaben und Bremsscheiben
- ideal einsetzbar für PKW-, Transporter- und Grossraumlimousinen-Radnaben mit Stehbolzen bis Ø 40 mm Durchmesser
- Schleifteller mit 10 mm Stift-Aufnahme mit 3 Anlageflächen
- zur Verwendung mit Bohrmaschinen und Akkuschraubern (max. Drehzahl 1.500 U/min) einsetzbar
- Klettverschluss für den schnellen Wechsel der Reinigungsscheibe
- kein Funkenflug
- verschleißarm - maximale Standzeit (pro Scheibe ca. 50 Fahrzeuge)
- verhindert durch saubere Kontaktflächen Verfälschung der Radanzugs-Drehmomente
- minimale Staubentwicklung durch offenporiges Schleifmittel
- Lieferung erfolgt ohne Schleifteller



		Ø mm	g	
100.4085	5-tlg.	40	230	

Stehbolzen-Radnabenschleifer Ersatzscheiben-Satz Ø 50 mm

- 5 Ersatzscheiben Ø 50 mm
- für optimale Reinigung von Radnaben und Bremsscheiben
- ideal einsetzbar für PKW-, Transporter- und Grossraumlimousinen-Radnaben mit Stehbolzen bis Ø 50 mm Durchmesser
- Schleifteller mit 10 mm Stift-Aufnahme mit 3 Anlageflächen
- zur Verwendung mit Bohrmaschinen und Akkuschraubern (max. Drehzahl 1.500 U/min) einsetzbar
- Klettverschluss für den schnellen Wechsel der Reinigungsscheibe
- kein Funkenflug
- verschleißarm - maximale Standzeit (pro Scheibe ca. 50 Fahrzeuge)
- verhindert durch saubere Kontaktflächen Verfälschung der Radanzugs-Drehmomente
- minimale Staubentwicklung durch offenporiges Schleifmittel
- Lieferung erfolgt ohne Schleifteller



		Ø mm	g	
100.4088	5-tlg.	50	200	

Radnabenschleifer-Satz Ø 65 / 105 mm

- für optimale Reinigung von Radnaben und Bremsscheiben
- ideal einsetzbar für PKW-, Transporter- und Grossraumlimousinen-Radnaben
- Schleifteller mit 1/2" Aufnahme
- zur Verwendung mit Schlagschraubern oder Akkuschlagschraubern (max. Drehzahl 7.000 U/min) einsetzbar
- kein Funkenflug
- verschleißarm - maximale Standzeit (pro Scheibe ca. 50 Fahrzeuge)
- verhindert durch saubere Kontaktflächen Verfälschung der Radanzugs-Drehmomente
- minimale Staubentwicklung durch offenporiges Schleifmittel





1/2"

			g	
100.4035	2-tlg.	Radnabenschleifer-Satz Ø 65 / 105 mm	300	

bestehend aus:

		g	
100.4038	Radnabenschleifer Ø 65 mm	100	
100.4039	Radnabenschleifer Ø 105 mm	200	



Radnabenschleifer-Satz Ø 65 mm

- für optimale Reinigung von Radnaben und Bremsscheiben
- ideal einsetzbar für PKW-, Transporter- und Grossraumlimousinen-Radnaben
- Schleifteller mit 1/2" Aufnahme
- zur Verwendung mit Schlagschraubern oder Akkuschlagschraubern (max. Drehzahl 7.000 U/min) einsetzbar
- kein Funkenflug
- verschleißarm - maximale Standzeit (pro Scheibe ca. 50 Fahrzeuge)
- verhindert durch saubere Kontaktflächen Verfälschung der Radanzugs-Drehmomente
- minimale Staubentwicklung durch offenporiges Schleifmittel





1/2"

		Ø mm	g	
100.4036	5-tlg.	65	575	

bestehend aus:

	x		g	
100.4038	5	Radnabenschleifer Ø 65 mm	100	

Radnabenschleifer-Satz Ø 105 mm

- für optimale Reinigung von Radnaben und Bremsscheiben
- ideal einsetzbar für PKW-, Transporter- und Grossraumlimousinen-Radnaben
- Schleifteller mit 1/2" Aufnahme
- zur Verwendung mit Schlagschraubern oder Akkuschlagschraubern (max. Drehzahl 7.000 U/min) einsetzbar
- kein Funkenflug
- verschleißarm - maximale Standzeit (pro Scheibe ca. 50 Fahrzeuge)
- verhindert durch saubere Kontaktflächen Verfälschung der Radanzugs-Drehmomente
- minimale Staubentwicklung durch offenporiges Schleifmittel





1/2"

		Ø mm	g	
100.4037	5-tlg.	105	625	

bestehend aus:

	x		g	
100.4039	5	Radnabenschleifer Ø 105 mm	200	



Radnabenschleifer-Satz Ø 150 mm, Innen-Ø 90 mm

- für optimale Reinigung von Radnaben und Bremsscheiben
- ideal einsetzbar für PKW-, Transporter- und Großraumlimousinen-Radnaben bis Ø 150 mm
- optimiert für die neusten Radnaben mit vergrößertem Innendurchmesser (Ø 90 mm)
- Schleifteller mit 1/2" Aufnahme
- zur Verwendung mit Schlagschraubern oder Akkuschlagschraubern (max. Drehzahl 500 U/min) einsetzbar
- Klettverschluss für den schnellen Wechsel der Reinigungsscheibe
- kein Funkenflug
- verschleißarm - maximale Standzeit (pro Scheibe ca. 50 Fahrzeuge)
- verhindert durch saubere Kontaktflächen Verfälschung der Radanzugs-Drehmomente
- minimale Staubentwicklung durch offenporiges Schleifmittel





			g	
100.5075	2-tlg.	Radnabenschleifer-Satz Ø 150 mm, Innen-Ø 90 mm	460	

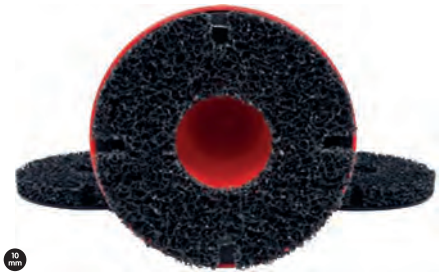
bestehend aus:

			g	
100.5076		Radnabenschleifer ohne Reinigungsscheibe, Ø 150 mm	390	
100.5077		Ersatzscheibe für Radnabenschleifer, Ø 150 mm	70	

Radnabenschleifer-Satz Ø 160 mm, Innen-Ø 60 mm

- für optimale Reinigung von Radnaben und Bremsscheiben
- ideal einsetzbar für PKW-, Transporter- und Großraumlimousinen-Radnaben bis Ø 160 mm
- optimiert für die neusten Radnaben mit vergrößertem Innendurchmesser (Ø 60 mm)
- Schleifteller mit 10 mm Stift-Aufnahme mit 6 Anlageflächen
- zur Verwendung mit Bohrmaschinen und Akkuschraubern (max. Drehzahl 1.500 U/min) einsetzbar
- Klettverschluss für den schnellen Wechsel der Reinigungsscheibe
- kein Funkenflug
- verschleißarm - maximale Standzeit (pro Scheibe ca. 100 Fahrzeuge)
- verhindert durch saubere Kontaktflächen Verfälschung der Radanzugs-Drehmomente
- minimale Staubentwicklung durch offenporiges Schleifmittel und topfförmigen Schleifteller





10 mm

			g	
100.4070	4-tlg.	Radnabenschleifer-Satz Ø 160 mm, Innen-Ø 60 mm	800	

bestehend aus:

			g	
100.4071		Radnabenschleifer ohne Reinigungsscheibe, Ø 160 mm	270	
100.4075		Ersatzscheiben-Satz für Radnabenschleifer Ø 160 mm, Innen-Ø 60 mm, 3-tlg	530	

Ersatzscheiben-Satz für Radnabenschleifer Ø 160 mm, Innen-Ø 60 mm

- 3 Ersatzscheiben Ø 160 mm
- für optimale Reinigung von Radnaben und Bremsscheiben
- ideal einsetzbar für PKW-, Transporter- und Großraumlimousinen-Radnaben bis Ø 160 mm
- optimiert für die neusten Radnaben mit vergrößertem Innendurchmesser (Ø 60 mm)
- zur Verwendung mit Bohrmaschinen und Akkuschraubern (max. Drehzahl 1.000 U/min) einsetzbar
- Klettverschluss für den schnellen Wechsel der Reinigungsscheibe
- kein Funkenflug
- verschleißarm - maximale Standzeit (pro Scheibe ca. 100 Fahrzeuge)
- verhindert durch saubere Kontaktflächen Verfälschung der Radanzugs-Drehmomente
- minimale Staubentwicklung durch offenporiges Schleifmittel
- Lieferung erfolgt ohne Schleifteller



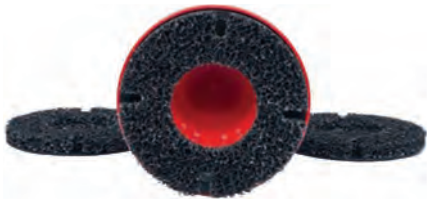


		Ø mm	g	
100.4075	3-tlg.	160	530	

Radnabenschleifer-Satz Ø 160 mm, Innen-Ø 75 mm

- für optimale Reinigung von Radnaben und Bremsscheiben
- ideal einsetzbar für PKW-, Transporter- und Großraumlimousinen-Radnaben bis Ø 160 mm
- optimiert für die neusten Radnaben mit vergrößertem Innendurchmesser (Ø 75 mm)
- Schleifteller mit 10 mm Stift-Aufnahme mit 6 Anlageflächen
- zur Verwendung mit Bohrmaschinen und Akkuschraubern (max. Drehzahl 1.500 U/min) einsetzbar
- Klettverschluss für den schnellen Wechsel der Reinigungsscheibe
- kein Funkenflug
- verschleißarm - maximale Standzeit (pro Scheibe ca. 100 Fahrzeuge)
- verhindert durch saubere Kontaktflächen Verfälschung der Radanzugs-Drehmomente
- minimale Staubentwicklung durch offenporiges Schleifmittel und topfförmigen Schleifteller





10 mm

			g	
100.5070	4-tlg.	Radnabenschleifer-Satz Ø 160 mm, Innen-Ø 75 mm	800	

bestehend aus:

		g
100.4071	Radnabenschleifer ohne Reinigungsscheibe, Ø 160 mm	270
100.5071	Ersatzscheiben-Satz für Radnabenschleifer Ø 160 mm, Innen-Ø 75 mm, 3-tlg	530

Aluminium-Radnabenschleifer-Satz Ø 150 mm, Innen-Ø 90 mm

- für optimale Reinigung von Radnaben und Bremsscheiben
- ideal einsetzbar für PKW-, Transporter- und Großraumlimousinen-Radnaben bis Ø 150 mm
- optimiert für die neusten Radnaben mit vergrößertem Innendurchmesser (Ø 90 mm)
- Aluminiumschleifteller mit 1/2" Aufnahme
- zur Verwendung mit Schlagschraubern oder Akkuschlagschraubern (max. Drehzahl 4000 U/min) einsetzbar
- Klettverschluss für den schnellen Wechsel der Reinigungsscheibe
- kein Funkenflug
- verschleißarm - maximale Standzeit (pro Scheibe ca. 50 Fahrzeuge)
- verhindert durch saubere Kontaktflächen Verfälschung der Radanzugs-Drehmomente
- minimale Staubentwicklung durch offenporiges Schleifmittel





1/2"

			kg
100.5080	2-tlg.	Aluminium-Radnabenschleifer-Satz Ø 150 mm, Innen-Ø 90 mm	1,17

bestehend aus:

		g
100.5081	Aluminium-Radnabenschleifer ohne Reinigungsscheibe, 150 mm	1100
100.5077	Ersatzscheibe für Radnabenschleifer, Ø 150 mm	70

Ersatzscheiben-Satz für Radnabenschleifer Ø 160 mm, Innen-Ø 75 mm

- 3 Ersatzscheiben Ø 160 mm
- für optimale Reinigung von Radnaben und Bremsscheiben
- ideal einsetzbar für PKW-, Transporter- und Großraumlimousinen-Radnaben bis Ø 160 mm
- optimiert für die neusten Radnaben mit vergrößertem Innendurchmesser (Ø 75 mm)
- zur Verwendung mit Bohrmaschinen und Akkuschraubern (max. Drehzahl 1.500 U/min) einsetzbar
- Klettverschluss für den schnellen Wechsel der Reinigungsscheibe
- kein Funkenflug
- verschleißarm - maximale Standzeit (pro Scheibe ca. 100 Fahrzeuge)
- verhindert durch saubere Kontaktflächen Verfälschung der Radanzugs-Drehmomente
- minimale Staubentwicklung durch offenporiges Schleifmittel
- Lieferung erfolgt ohne Schleifteller





		Ø mm	g
100.5071	3-tlg.	160	530

Radnabenschleifer-Satz Ø 200 mm, Innen-Ø 85 mm

- für optimale Reinigung von Radnaben und Bremsscheiben
- ideal einsetzbar für PKW-, Transporter- und Grossraumlimousinen-Radnaben bis Ø 200 mm
- Schleifteller mit 10 mm Stift-Aufnahme mit 3 Anlageflächen
- zur Verwendung mit Bohrmaschinen und Akkuschraubern (max. Drehzahl 1.000 U/min) einsetzbar
- Klettverschluss für den schnellen Wechsel der Reinigungsscheibe
- kein Funkenflug
- verschleißarm - maximale Standzeit (pro Scheibe ca. 100 Fahrzeuge)
- verhindert durch saubere Kontaktflächen Verfälschung der Radanzugs-Drehmomente
- minimale Staubentwicklung durch offenporiges Schleifmittel und topfförmigen Schleifteller





10 mm

			kg
100.4090	3-tlg.	Radnabenschleifer-Satz Ø 200 mm, Innen-Ø 85 mm	1,01

bestehend aus:

		g
100.4091	Radnabenschleifer o.Reinigungsscheibe, Ø 200 mm	470
100.4095	Radnabenschleifer Ersatzscheiben-Satz Ø 200 mm, Innen-Ø 85 mm, 2-tlg	530

Radnabenschleifer Ersatzscheiben-Satz Ø 200 mm, Innen-Ø 85 mm

- 2 Ersatzscheiben Ø 200 mm
- für optimale Reinigung von Radnaben und Bremsscheiben
- ideal einsetzbar für PKW-, Transporter- und Grossraumlimousinen-Radnaben bis Ø 200 mm
- zur Verwendung mit Bohrmaschinen und Akkuschraubern (max. Drehzahl 1.000 U/min) einsetzbar
- Klettverschluss für den schnellen Wechsel der Reinigungsscheibe
- kein Funkenflug
- verschleißarm - maximale Standzeit (pro Scheibe ca. 100 Fahrzeuge)
- verhindert durch saubere Kontaktflächen Verfälschung der Radanzugs-Drehmomente
- minimale Staubentwicklung durch offenporiges Schleifmittel
- Lieferung erfolgt ohne Schleifteller





		Ø mm	g
100.4095	2-tlg.	200	530

Radnaben-Zentrierbohrungs-Schleifer-Satz Ø 160 mm, Innen-Ø 50 mm

- mit Mittellochführung und integriertem Schleifer für die Reinigung der Radzentrierung
- für optimale Reinigung der Anlagefläche der Felgen-Innenseite
- ideal einsetzbar für PKW-, Transporter- und Großraumlimousinen-Radnaben bis Ø 160 mm
- für min. Radzentrierungsdurchmesser 51 mm
- Schleifteller mit 10 mm Stift-Aufnahme mit 6 Anlageflächen
- zur Verwendung mit Bohrmaschinen und Akkuschraubern (max. Drehzahl 1.500 U/min) einsetzbar
- Klettverschluss für den schnellen Wechsel der Reinigungsscheibe
- kein Funkenflug
- verschleißarm - maximale Standzeit (pro Scheibe ca. 100 Fahrzeuge)
- verhindert durch saubere Kontaktflächen Verfälschung der Radanzugs-Drehmomente
- minimale Staubentwicklung durch offenporiges Schleifmittel und topfförmigen Schleifteller





10 mm

			g
100.5065	2-tlg.	Radnaben-Zentrierbohrungs-Schleifer-Satz Ø 160 mm, Innen-Ø 50 mm	470

bestehend aus:

		g
100.4071	Radnabenschleifer ohne Reinigungsscheibe, Ø 160 mm	270
100.5066	Ersatzscheibe für Radnaben-Zentrierbohrungs-SchleiferØ 160 mm, Innen-Ø 50 mm	200



Ersatzscheiben-Satz für Radnaben-Zentrierbohrungs-Schleifer Ø 160 mm, Innen-Ø 50 mm

- 3 Ersatzscheiben Ø 160 mm
- mit Mittellochführung und integriertem Schleifer für die Reinigung der Radzentrierung
- für optimale Reinigung der Anlagefläche der Felgen-Innenseite
- ideal einsetzbar für PKW-, Transporter- und Großraumlimousinen-Radnaben bis Ø 160 mm
- für min. Radzentrierungsdurchmesser 51 mm
- zur Verwendung mit Bohrmaschinen und Akkuschraubern (max. Drehzahl 1.500 U/min) einsetzbar
- Klettverschluss für den schnellen Wechsel der Reinigungsscheibe
- kein Funkenflug
- verschleißarm - maximale Standzeit (pro Scheibe ca. 100 Fahrzeuge)
- verhindert durch saubere Kontaktflächen Verfälschung der Radanzugs-Drehmomente
- minimale Staubentwicklung durch offenporiges Schleifmittel
- Lieferung erfolgt ohne Schleifteller





		Ø mm	g	
100.5067	3-tlg.	160	600	

bestehend aus:

		g	
100.5066	Ersatzscheibe für Radnaben-Zentrierbohrungs-SchleiferØ 160 mm, Innen-Ø 50 mm	200	

BREMSSCHEIBEN-SCHAB-WERKZEUGE

Bremsscheiben-Schabeisen

- ideal geeignet zum Beseitigen von Rost am äußeren Rand der Bremsscheibe sowie am Belag im Bremssattel
- Empfehlung: Kurbel 440.0335 zum Drehen der Bremsscheibe bei Reinigung verwenden
- mit 2-Komponentengriff





	Länge mm	g	
440.0335	215,0	200	

Kurbel für Bremsscheibe

- zum Drehen der Bremsscheibe bei Verwendung des Schabeisens 440.0330
- zur Rostentfernung an der Außenkante
- abgewinkelter Griff
- Spezial-Werkzeugstahl





	L1 mm	L2 mm	g	
440.0335	180,0	100,0	240	



MONTAGEHÜLSEN

Montagehülsen-Satz für Bremsen mit integriertem Radlager

- vermeidet Beschädigung durch Verkanten der Radlager am Achszapfen
- zur Montage der Bremsscheiben oder Bremstrommeln mit integriertem Radlager
- schnelle und sichere Montage ohne Hammer
- hochglanz verchromt
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: für alle aktuellen Fahrzeuge mit integriertem Radlager, insbesondere **Citroën**, **Nissan**, **Opel**, **Peugeot**, **Renault**





			g	
700.2320	8-tlg.	Montagehülsen-Satz für Bremsen mit integriertem Radlager	885	

bestehend aus:

		g	
700.2321	Montagehülse, 24/35x50mm	193	
700.2322	Montagehülse, 24/30x50mm	30	
700.2323	Montagehülse, 20/25x50mm	93	
700.2324	Montagehülse, 22/25x50mm	122	
700.2325	Montagehülse, 28/30x50mm	148	
700.2326	Montagehülse, 22/30x50mm	130	
700.2327	Montagehülse, 20/30x50mm	38	
700.2328	Montagehülse, 20/29x50mm	64	

LEITUNGSSTOPPER

ALLinONE Leitungs-Stopper-Zangen-Satz

- zum einfachen Verschließen von Leitungsrohren von 4,75 mm (3/16“) bis 14,0 mm (9/16“)
- Drehmagazin mit 4 Aufnahmen für die entsprechende Leitungsgröße
- ideal bei Wartungsarbeiten mit Benzin, Öl, Wasser und Kühlerfrostschutzmittel
- schützt vor Eindringen von Feuchtigkeit und Fremdkörpern
- ideal einsetzbar für PKW, Transporter, Grossraumlimousinen, Nutzfahrzeuge, Traktoren, Land- , Baumaschinen und Industrieanwendungen
- Spezial-Kunststoff



		Ø mm	A mm	L mm	g	
122.1295	3-tlg.	4,75-14	38,0	120,0	149	

bestehend aus:

	X		g	
122.1296	2	ALLinONE Fluidstopper Ø 4,75 - 14 mm	60	
122.1297	1	Ersatz-Plastikstopfen für 122.1296 Leitungs-Stopper-Zange	50	

BREMSLEITUNGS-ROHRABSCHNEIDER

Ratschen-Bremsleitungsschneider

- für das schnelle und problemlose Abschneiden von Bremsleitungen
- sehr gute Führung durch breite Auflagefläche garantiert winkligen Schnitt
- automatische Selbsteinstellung für schnelleres Schneiden
- bestens geeignet für beengte Platzverhältnisse, auch unter dem Fahrzeug
- robuster Ratschenmechanismus
- Kunststoffgehäuse



	D mm	Länge mm	Kupfer	g	
104.5065	4,75	107,5	104.5066	109	

Mini-Rohrabschneider

- für Kupfer, Messing und dünnwandige Stahlrohre
- 2 Stützrollen mit Einstich
- V²A-Schneidrad nachrüstbar
- mit hart verchromtem, gerändeltem Drehknopf
- Metallgehäuse
- Spezial-Werkzeugstahl

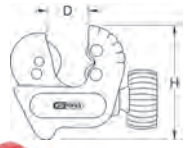


	D mm	H mm	Metall	V²A	Kunststoff	g	
101.1000	3,0 - 16,0	35,0	101.1001	101.1002	-	100	
101.2000	3,0 - 22,0	40,0	101.1001	101.1002	-	120	

Mini-Rohrabschneider

- ergonomisch geformt
- für Kupfer, Messing und dünnwandige Stahlrohre
- 2 Stützrollen mit Einstich
- mit großem Drehgriff
- V²A-Schneidrad nachrüstbar
- Metallgehäuse
- Spezial-Werkzeugstahl



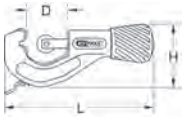




	D mm	H mm	Metall	V²A	Kunststoff	g	
101.5000	3,0 - 28,0	55,0	101.1001	101.1002	-	260	
101.5016	3,0 - 16,0	41,0	101.1001	101.1002	-	120	
101.5022	3,0 - 22,0	50,0	101.1001	101.1002	-	120	

Teleskop-Rohrabschneider

- mit herausnehmbarem Innen-Entgrater
- inklusive Ersatzschneidrad unter Abdeckkappe am Drehgriff
- 2 Stützrollen mit Einstich
- mit großem Drehgriff
- Metallgehäuse
- Spezial-Werkzeugstahl





	D mm	H mm	L mm	Metall	V²A	Kunststoff	g	
103.5000	6,0 - 38,0	60,0	156,0	103.5001	-	-	500	

BREMSLEITUNGS-SCHABER

Bremsleitungsschaber

- ideal geeignet zum Entfernen der zusätzlichen Ummantelung bei neuartigen Bremsleitungen
- ermöglicht eine bessere Bördelqualität
- 2 Schabkanten
- mit Anschlag für die genaue Positionierung der Bremsleitung
- ergonomisch geformt
- für Kupfer-, Aluminium- und Stahlleitungen
- mit gerändeltem Drehknopf
- Metallgehäuse
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Audi, **BMW**, **Opel**, **Seat**, **Škoda** und **Volkswagen** mit ummantelten Bremsleitungen





	Ø mm	Höhe mm	g	
150.2226	3,0 - 16,0	46,0	175,0	

BREMSLEITUNGS-ENTGRATER

Innen-Entgrater

- 3 Schneiden zum sauberen Entgraten
- Schneidbacken aus HSS-Stahl
- ermöglicht ratterfreies Arbeiten
- für Kupfer-, Leichtmetall- und Weichstahlrohre
- mit 2-Komponentengriff

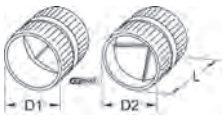


	Material	mm	L mm	g	
105.3010	HSS	3,0 - 12,0	105,0	40	

Innen- und Außen-Entgrater

- 3 Schneiden zum sauberen Entgraten
- eingesetzte Klingen aus legiertem HSS-Stahl
- ermöglicht ratterfreies Arbeiten
- für Kupfer-, Leichtmetall- und Weichstahlrohre
- Gehäuse aus Kunststoff







	Material	mm	mm	L mm	g	
105.2000	Kunststoff	3,0 - 42,0	6,0 - 42,0	50,0	240	

Innen- und Außen-Entgrater

- 3 Schneiden zum sauberen Entgraten
- Schneidbacken aus legiertem HSS-Stahl
- eingesetzte Klingen aus legiertem HSS-Stahl
- Spitze für die Innenentgratung versenkbar (Verletzungsschutz)
- ermöglicht ratterfreies Arbeiten
- für Kupfer-, Leichtmetall- und Weichstahlrohre
- Gehäuse aus Aluminium





	Material	mm	mm	L mm	g	
105.3015	HSS	3,0 - 12,0	4,0 - 14,0	125,0	175	

BREMSLEITUNGS-BIEGEWERKZEUGE

Mini Bremsleitungs-Biege-Werkzeug

- leicht und handlich
- für 3,00 + 4,75 + 6,00 mm Bremsleitungen
- Biegen verursacht keine Veränderung am Durchmesser der Leitung
- zum maßgenauen Zweihandbiegen bis 90°
- für Kupfer-, Alu-, Messing- und Weichstahlrohre
- für 3 Dimensionen ohne Austausch von Biegesegmenten
- ermöglicht Einsatz direkt am Fahrzeug
- Mindermaß und Biegeradius auf der Biegeform
- Spezial-Werkzeugstahl



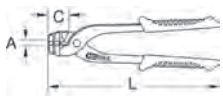


	Ø mm	Ø	L mm	g	
120.1050	3,0 + 4,75 + 6,0	1/8" + 3/16" + 1/4"	140,0	150	

Bremsleitungsbiegezange, 2 in 1

- für 4,75 und 6,00 mm Bremsleitungen
- Biegen verursacht keine Veränderung am Durchmesser der Leitung
- ideal geeignet zur Leitungskonfektionierung
- für Kupfer-, Alu-, Messing-, Weichstahl- und kunststoffbeschichteten Leitungen
- mit 1-Komponentengriff
- brüniert
- Spezial-Werkzeugstahl







	A mm	L mm	C mm	g	
120.2000	0-27,5	240,0	37,0	400	

Bremsleitungs-Biege-Zange

- für 4,75 + 6,00 + 8,00 + 10,00 mm Bremsleitungen
- Biegen verursacht keine Veränderung am Durchmesser der Leitung
- zum maßgenauen Zweihandbiegen bis 90°
- für Kupfer-, Alu-, Messing- und Weichstahlrohre
- Mindermaß und Biegeradius auf der Biegeform
- mit zwei umdrehbaren Biegesegmenten
- mit Kunststoffgriff
- Spezial-Werkzeugstahl





	Ø mm	Länge mm	g	
120.1003	4,75 + 6,0 + 8,0 + 10,0	260,0	530	

Bremsleitungs-Biege-Werkzeug-Satz

- zum Klemmen der alten und neuen Bremsleitung beim Biegevorgang
- ermöglicht exaktes Nachbilden der alten Bremsleitung
- Klemmen verursacht keine Veränderung am Durchmesser der Leitung
- geeignet für Stahl-, Kupfer- und Kunststoffbeschichtete Bremsleitungen
- für 4,75mm (3/16") oder 6,3 mm (1/4")
- Aluminium



150.2795	4-tlg.	Bremsleitungs-Biege-Werkzeug-Satz	201

bestehend aus:

	X		
150.2798	2	Bremsleitungsklemme 15 mm	40
150.2799	2	Bremsleitungsklemme 25 mm	60



BREMSLEITUNGS-BÖRDELGERÄTE

FLAREFIX*eco* 4,75 mm Universal-Bremsleitungs-Bördelgerät-Satz

- leicht und handlich
- ermöglicht Einsatz direkt am Fahrzeug
- keine Beschädigung beschichteter Leitungen
- für den universalen Einsatz in KFZ-Werkstätten
- für dünnwandige Stahl-, Aluminium- und Kupferleitungen
- schnelle und präzise Arbeitsergebnisse durch geradlinige Bördelbewegung
- kein Aufbrechen der Leitung beim Bördelvorgang
- genaue Positionierung der Bremsleitung im Gerät erfolgt mittels Positionierungsbolzen





122.1215	4-tlg.	FLAREFIX*eco* 4,75 mm Universal-Bremsleitungs-Bördelgerät-Satz	365

bestehend aus:

122.1216	Grundkörper mit Handgriff	276
122.1217	Bördeldorn 4,75 mm	31
122.1218	Positionierungsbolzen für 122.1215	28
122.1219	Spezialfett für 122.1215	10



FLAREFIX 1 Universal-Bremsleitungs-Bördelgerät-Satz mit Hydraulik-Spindel

- leicht und handlich
- mit Hydraulik-Druckspindel
- ermöglicht Einsatz direkt am Fahrzeug
- keine Beschädigung beschichteter Leitungen
- für den universalen Einsatz in KFZ-Werkstätten
- ideal geeignet zum Gebrauch an Brems- bzw. Hydraulikleitungen
- für dünnwandige Stahl-, Aluminium- und Kupferleitungen
- zur Anfertigung von Konvex + Doppelbördelungen
- schnelle und präzise Arbeitsergebnisse durch geradlinige Bördelbewegung
- kein Aufbrechen der Leitung beim Bördelvorgang
- inklusive Abschneider, Bieger und Rohrentgrater für fachgerechte Bördelung
- in stabilem Kunststoffkoffer





122.1290	16-tlg.	FLAREFIX 1 Universal-Bremsleitungs-Bördelgerät-Satz mit Hydraulik-Spindel	3,13

bestehend aus:

101.1000	Mini-Rohrabschneider, 3-16mm	100
105.3010	Innen-Entgrater, 3-12mm	40
120.1050	Mini Bremsleitungs-Biege-Werkzeug, 3-6mm	150
122.1271	Feststellschraube, M12x1,25	50
122.1272	Grundkörper inkl. Handgriff	625
122.1273	Spannbackensatz, 4,75 mm, 3/16"	50
122.1274	Spannbackensatz, 5mm	50
122.1275	Spannbackensatz, 6mm	50
122.1281	Hydraulikspindel	500
122.1283	FLAREFIX Knebel für Hydraulikspindel	82
122.1264	Bördeldorn,4,75-5,0mm SAE	50
122.1265	Bördeldorn, 6,0mm SAE	50
122.1266	Bördeldorn, 4,75, 5,0 und 6,0mm, 90° SAE	50
122.1267	Bördeldorn, 4,75, 5,0 mm DIN	50
122.1268	Bördeldorn, 6,0 mm DIN	50

FLAREFIX 2 Universal-Bremsleitungs-Bördelgerät-Satz mit Hydraulik-Zylinder

- leicht und handlich
- mit Hydraulik-Druckspindel
- ermöglicht Einsatz direkt am Fahrzeug
- keine Beschädigung beschichteter Leitungen
- für den universalen Einsatz in KFZ-Werkstätten
- ideal geeignet zum Gebrauch an Brems- bzw. Hydraulikleitungen
- für dünnwandige Stahl-, Aluminium- und Kupferleitungen
- zur Anfertigung von Konvex + Doppelbördelungen
- schnelle und präzise Arbeitsergebnisse durch geradlinige Bördelbewegung
- kein Aufbrechen der Leitung beim Bördelvorgang
- in stabilem Kunststoffkoffer





			kg	
122.1260	11-tlg.	FLAREFIX 2 Universal-Bremsleitungs-Bördelgerät-Satz mit Hydraulik-Zylinder	3,19	

bestehend aus:

		g	
122.1264	Bördeldorn,4,75-5,0mm SAE	50	
122.1265	Bördeldorn, 6,0mm SAE	50	
122.1266	Bördeldorn, 4,75, 5,0 und 6,0mm, 90° SAE	50	
122.1267	Bördeldorn, 4,75, 5,0 mm DIN	50	
122.1268	Bördeldorn, 6,0 mm DIN	50	
122.1269	Knebelspannschraube,M12x1,25	50	
122.1273	Spannbackensatz, 4,75 mm, 3/16"	50	
122.1274	Spannbackensatz, 5mm	50	
122.1275	Spannbackensatz, 6mm	50	
122.1285	Hydraulik-Spindel zu 122.1260	790	
122.1286	Grundgerät zu 122.1260	720	



BREMSSATTEL-REPARATUR-WERKZEUGE

Gewinde-Reparatursatz M9 x 1,25 für Bremssattel-Führungsbolzen

- zur professionellen Instandsetzung
- ideal um defekte Innengewinde für Bremsen-Führungsbolzen in Radlagergehäusen zu reparieren
- das im Radlagergehäuse angebrachte Innengewinde M9 x 1,25 dient zur Befestigung der Bremsen-Führungsbolzen
- mit Hilfe des Spezialbohrer und der Bohrschablone wird das defekte Gewinde ausgeräumt
- im zweiten Abschnitt wird dann eine hochbelastbare, nichtrostende Edelstahl-Gewindebüchse von hinten eingesetzt
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete: Golf 4, Golf Variant, Beetle, **Audi** A3 sowie baugleiche Fahrzeuge der **VAG** Gruppe wie z.B. **Audi**, **Škoda**, **Seat**, **Opel** Astra G und **Ford** Focus





			kg	
122.1300	16-tlg.	Gewinde-Reparatursatz M9 x 1,25 für Bremssattel-Führungsbolzen	1,03	

bestehend aus:

		g	
122.1301	Spezialaufbohrer 3-schneidig, TIN	55	
122.1302	Gewindebohrer, M9x1,25	15	
122.1303	Ersatzbuchse mit Kupferring, 10er Pack, IG M9x1,25	50	
122.1304	Bohrschablone, VAG	190	
122.1305	Bohrschablone, Opel Astra G	190	
122.1306	Bohrschablone, Ford Focus	215	

Universal-Haken-Satz, starr

- universell einsetzbar
- starre Form, dadurch extrem formstabil
- diese Haken verhindern, dass das Gewicht des Bremssattels die Bremsschläuche beschädigt
- die leuchtende Signalfarbe fällt optisch sofort auf und verhindert das Vergessen am Fahrzeug
- tauchisolierte Oberfläche





			g	
150.2235	2-tlg.	Universal-Haken-Satz, starr	90	

Universal-Haken-Satz, formbar

- universell einsetzbar
- in beliebige Form formbar (flexibel)
- diese Haken verhindern, dass das Gewicht des Bremssattels die Bremsschläuche beschädigt
- die leuchtende Signalfarbe fällt optisch sofort auf und verhindert das Vergessen am Fahrzeug
- Formgebung bleibt erhalten und kann jederzeit umgestaltet werden
- tauchisolierte Oberfläche





			g	
150.1935	2-tlg.	Universal-Haken-Satz, formbar	90	



BREMSFLÜSSIGKEITSTESTER

Bremsflüssigkeitstester

- zum Prüfen des H^2O Gehalts in Bremsflüssigkeit
- mit automatischer Abschaltung nach 12 Sekunden
- handliche Stiftform mit Clip für die Brusttasche
- mit Schutzkappe
- Kunststoffgehäuse







Technische Daten:

Anzeige:	optisch/5LED
Batterietyp:	1xAAA
Geeignet für Bremsflüssigkeit:	DOT4
Norm:	IEC/EN 61010-1
Schutzklasse:	IP 44

	D mm	L mm	g	
150.2199	20,0	150,0	70	



Digitaler Bremsflüssigkeits-Tester

- zum schnellen und präzisen Prüfen des H²O Gehalts in der Bremsflüssigkeit
- genaue Messung des Gebrauchssiedepunktes möglich
- alle Bremsflüssigkeiten auf Glykolbasis (DOT3, DOT4, DOT 5.1) messbar
- transportabel einsetzbar durch direkten Anschluss an 12 V Fahrzeugbatterie
- Messung über Probenbecher und Pipette auch außerhalb des Fahrzeugs möglich
- hohe Zeitersparnis durch Test direkt am Flüssigkeitsbehälter
- kein Flüssigkeitsverlust
- leicht verständliche multilinguale Menüführung
- sehr gut ablesbares Display
- anerkannt von führenden Fahrzeugherstellern
- erfüllt auch die Anforderungen des TÜV Österreich
- Anzeige eines evtl. Wechsels der Bremsflüssigkeit
- Kunststoffgehäuse





Technische Daten:

Anzeige:	LCD Display
Geeignet für Bremsflüssigkeit:	DOT3, DOT4, DOT4 Plus, DOT4 Pro, DOT4 HP, DOT5.1
Maximale Testtemperatur:	320 °C (608 °F)
Ergebnis-Darstellung:	°C / °F
Betriebsspannung:	12 V
Pipette mit Prüfbecher:	150.2195-1

		kg	
150.2195	Digitaler Bremsflüssigkeits-Tester	1,25	

Digitaler Bremsflüssigkeits-Tester-Satz mit Drucker

- inklusive Drucker mit integrierter Software
- zum schnellen und präzisen Prüfen des H²O Gehalts in der Bremsflüssigkeit
- genaue Messung des Gebrauchssiedepunktes möglich
- alle Bremsflüssigkeiten auf Glykolbasis (DOT3, DOT4, DOT 5.1) messbar
- transportabel einsetzbar durch direkten Anschluss an 12 V Fahrzeugbatterie
- Messung über Probenbecher und Pipette auch außerhalb des Fahrzeugs möglich
- hohe Zeitersparnis durch Test direkt am Flüssigkeitsbehälter
- kein Flüssigkeitsverlust
- leicht verständliche multilinguale Menüführung
- sehr gut ablesbares Display
- anerkannt von führenden Fahrzeugherstellern
- erfüllt auch die Anforderungen des TÜV Österreich
- Anzeige eines evtl. Wechsels der Bremsflüssigkeit
- Kunststoffgehäuse





Technische Daten:

Anzeige:	LCD Display
Geeignet für Bremsflüssigkeit:	DOT3, DOT4, DOT4 Plus, DOT4 Pro, DOT4 HP, DOT5.1
Maximale Testtemperatur:	320 °C (608 °F)
Ergebnis-Darstellung:	°C / °F
Betriebsspannung:	12 V

		kg	
150.2198	Digitaler Bremsflüssigkeits-Tester-Satz mit Drucker	1,55	

bestehend aus:

		g	
150.2196	Digitaler Bremsflüssigkeits-Tester mit Druckerschnittstelle	1255	
150.2197	Drucker für Bremsflüssigkeits-Tester	187	

BREMSEN-ENTLÜFTER-SCHLÜSSEL

Einhand-Multifunktions-Schlüssel

- Multifunktionsschlüssel mit Ratschenfunktion
- für sämtliche Schraubarbeiten
- passt sich automatisch der Schraubengröße an
- selbstklemmend auch bei glatten Rohren, Bolzen, Wellen und abgedrehten Köpfen von Sechskant-, Vielzahn-, Spline- und TX-Schrauben
- kein Abrutschen durch grobe Zähne
- Chrom Vanadium



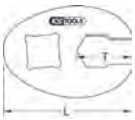




	mm	L mm	g	
114.0055	8-17/14-32	260,0	530	

Sechskant-Einsteck-Maulschlüssel

- 6-kant
- mit Innenvierkant
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium





3/8"

	mm	L mm	T mm	g	
913.3810	10,0	40,0	16,0	40	
913.3811	11,0	37,0	13,0	40	
913.3812	12,0	37,0	15,0	40	
913.3813	13,0	36,0	14,0	40	
913.3814	14,0	43,0	18,0	60	
913.3815	15,0	42,0	20,0	60	
913.3816	16,0	43,0	22,0	60	



Gelenk-Ringschlüssel-Stecknuss

- 6-kant (offen)
- besondere Konstruktion ermöglicht Lösen und Festziehen von selbst schwer zugänglichen Verschraubungen
- universal einsetzbar
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- für Handbetätigung
- hochglanz verchromt
- Chrom Vanadium
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete: universal passend für Leitungsverschraubungen an Einspritzanlagen, Bremsanlagen etc.





3/8"

	mm	g	
911.1711	11,0	60	
911.1712	12,0	70	
911.1713	14,0	80	
911.1714	16,0	140	
911.1715	17,0	150	
911.1716	18,0	160	
911.1717	19,0	170	

Gelenk-Ringschlüssel-Stecknuss-Satz (offen)

- 6-kant (offen)
- besondere Konstruktion ermöglicht Lösen und Festziehen von selbst schwer zugänglichen Verschraubungen
- universal einsetzbar
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- für Handbetätigung
- hochglanz verchromt
- Chrom Vanadium
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete: universal passend für Leitungsverschraubungen an Einspritzanlagen, Bremsanlagen etc.





3/8"

			g	
911.1710	7-tlg.	Gelenk-Ringschlüssel-Stecknuss-Satz (offen)	900	

bestehend aus:

		g	
911.1711	3/8" Gelenk-Ringschlüssel-Stecknuss, SW11	60	
911.1712	3/8" Gelenk-Ringschlüssel-Stecknuss, SW12	70	
911.1713	3/8" Gelenk-Ringschlüssel-Stecknuss, SW14	80	
911.1714	3/8" Gelenk-Ringschlüssel-Stecknuss, SW16	140	
911.1715	3/8" Gelenk-Ringschlüssel-Stecknuss, SW17	150	
911.1716	3/8" Gelenk-Ringschlüssel-Stecknuss, SW18	160	
911.1717	3/8" Gelenk-Ringschlüssel-Stecknuss, SW19	170	

Entlüfterschlüssel

- für Rohrverschraubungen und Schrauben
- ideal geeignet für Bremsleitungs- und Bremsentlüfungs-Verschraubungen
- spezielles 6-kant Profil
- Ringmaulschlüssel
- matt satiniert
- Chrom Vanadium



	mm	Länge mm	g	
518.0341	7,0	115,0	20	
518.0342	8,0	125,0	26	
518.0343	9,0	135,0	34	
518.0344	11,0	155,0	44	
518.0345	12,0	165,0	52	
518.0346	14,0	185,0	78	

Bremssystem-Entlüfterschlüssel-Satz

- für Rohrverschraubungen und Schrauben
- ideal geeignet für Bremsleitungs- und Bremsentlüfungs-Verschraubungen
- spezielles 6-kant Profil
- Ringmaulschlüssel
- matt satiniert
- Chrom Vanadium





			g	
518.0340	6-tlg.	Bremssystem-Entlüfterschlüssel-Satz	300	

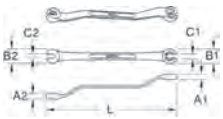
bestehend aus:

		g	
518.0341	Entlüfterschlüssel SW 7 mm	20	
518.0342	Entlüfterschlüssel SW 8 mm	26	
518.0343	Entlüfterschlüssel SW 9 mm	34	
518.0344	Entlüfterschlüssel SW 11 mm	44	
518.0345	Entlüfterschlüssel SW 12 mm	52	
518.0346	Entlüfterschlüssel SW 14 mm	78	

CHROME*plus*® offener Doppel-Ringschlüssel, gekröpft

- 6-kant
- Ringe 30° abgewinkelt
- Schlüssel beidseitig gekröpft
- mit verstärkten Köpfen
- für Bremsleitungsverschraubungen
- kein Abrutschen
- hochglanz verchromt
- Chrom Vanadium





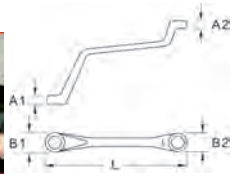


	mm	A1 mm	A2 mm	B1 mm	B2 mm	C1 mm	C2 mm	L mm	g	
517.0270	10x11	10,5	11,2	17,8	20,0	6,0	6,1	175,0	80	

Bremsen-Entlüftungsschlüssel

- 6-kant
- ideal geeignet für Bremsentlüfungs-Verschraubungen
- Ringe abgewinkelt und gekröpft
- zur Bremsentlüftung ohne Demontage der Räder
- matt satiniert
- Chrom Vanadium







	mm	A1 mm	A2 mm	B1 mm	B2 mm	L mm	g	
518.0307	7	5,3	5,6	12,9	12,1	190,0	60	
518.0308	8	7,5	7,0	16,0	15,8	211,0	130	
518.0309	9	7,4	6,9	16,0	15,9	211,0	130	
518.0310	10	7,3	7,1	17,5	16,9	236,0	135	
518.0311	11	7,2	7,0	17,3	16,9	236,0	135	



Bremsen-Entlüftungsschlüssel-Satz

- 6-kant
- ideal geeignet für Bremsentlüfungs-Verschraubungen
- Ringe abgewinkelt und gekröpft
- zur Bremsentlüftung ohne Demontage der Räder
- matt satiniert
- Chrom Vanadium
- im Kunststoff-Leder-Etui





			kg	
518.0300	5-tlg.	Bremsen-Entlüftungsschlüssel-Satz	1,20	

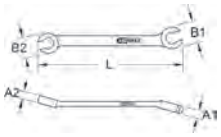
bestehend aus:

		g	
518.0307	Bremsen-Entlüftungsschlüssel, 7mm	60	
518.0308	Bremsen-Entlüftungsschlüssel, 8mm	130	
518.0309	Bremsen-Entlüftungsschlüssel, 9mm	130	
518.0310	Bremsen-Entlüftungsschlüssel, 10mm	135	
518.0311	Bremsen-Entlüftungsschlüssel, 11mm	135	

Offener Doppel-Ringschlüssel, abgewinkelt

- 6-kant
- DIN 3118
- Maulstellung 15° abgewinkelt
- Öffnung 15° versetzt
- Chrom Vanadium







	mm	A1 mm	A2 mm	B1 mm	B2 mm	L mm	g	
517.0252	8x10	6,6	6,7	17,6	19,8	143,0	45	
517.0253	9x11	7,6	7,4	21,3	22,9	152,0	50	
517.0254	10x11	7,6	7,4	21,3	22,9	152,0	60	
517.0255	10x12	7,6	7,4	21,3	22,9	152,0	80	
517.0257	12x13	8,8	9,0	23,1	23,8	156,0	100	
517.0258	12x14	10,0	9,9	25,3	27,6	178,0	110	
517.0260	14x15	11,4	11,5	30,0	32,1	196,0	120	
517.0261	14x17	11,4	11,5	30,0	32,1	196,0	140	
517.0263	16x18	11,4	11,5	30,0	32,1	196,0	160	

CHROME*plus*® Offener Doppel-Ringschlüssel, abgewinkelt

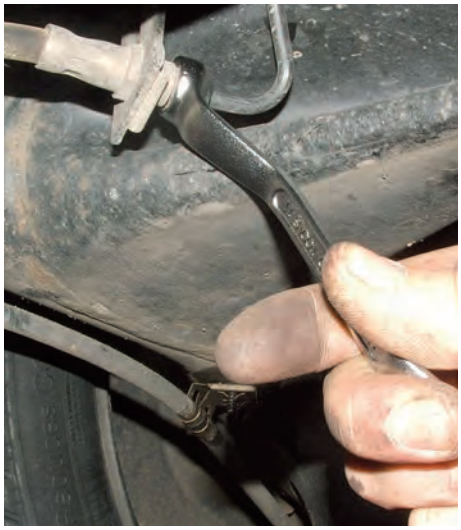
- 6-kant
- DIN 3118
- Maulstellung 15° abgewinkelt
- Öffnung 15° versetzt
- hochglanz verchromt
- Chrom Vanadium







	mm	A1 mm	A2 mm	B1 mm	B2 mm	L mm	g	
518.0511	6x8	6,6	6,7	17,6	19,8	143,0	50	
518.0512	8x12	6,7	7,4	19,8	21,3	147,0	50	
518.0513	9x11	7,6	7,4	21,3	22,9	152,0	60	
518.0523	10x11	7,6	7,4	21,3	22,9	152,0	60	
518.0514	10x12	7,6	7,4	21,3	22,9	152,0	60	
518.0524	12x13	8,8	9,0	23,1	23,8	156,0	80	
518.0515	13x14	10,0	9,9	25,3	25,3	178,0	120	
518.0525	14x15	11,4	11,5	30,0	30,0	196,0	170	
518.0526	14x17	11,4	11,5	30,0	30,0	196,0	170	
518.0516	15x17	11,4	11,5	30,0	30,0	196,0	170	
518.0517	16x18	11,4	11,5	30,0	32,1	196,0	170	



BREMSEN-ENTLÜFTER

Absaug- und Füllbalg

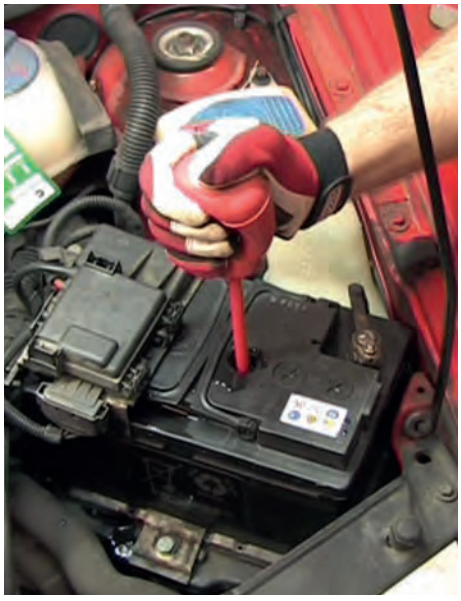
- ideales Hilfsmittel zum tropfenfreien Befüllen oder Absaugen der Bremsflüssigkeit und Batteriesäure
- geeignet für Bremsflüssigkeit, Batteriesäure und destilliertes Wasser
- öl-, benzin- und säurebeständig
- mit Gummiball und Gummirohr
- Spezial-Kunststoff







	L1 mm	L2 mm	g	
160.0738	245,0	130,0	92	



Nachfüllflaschen-Einheit für Bremsentlüftung

- praktische Nachfüllvorrichtung
- während Entlüftung des Hydraulik-Bremssystems kann immer ausreichend neue Bremsflüssigkeit in Vorratsbehälter nachlaufen
- verhindert, dass Vorratsbehälter vollständig entleert wird und Luft in das Hydrauliksystem eindringt
- Universal-Spannvorrichtung für unterschiedliche Vorratsbehälteröffnungen
- Flasche am Behälter anbringen - Hahn öffnen - Niveauregulierung automatisch





		g	
150.2302	1	450	

Ein-Mann-Bremsenentfüftungs-Adapter

- mit Rückschlagventil, welches den Rückfluss alter Bremsflüssigkeit sowie bereits ausgepumpter Luft verhindert
- ideal einsetzbar für schwer zugängliche Stellen bei der Bremsentlüftung
- absolut dichter Anschluss von Befüll- und Entlüftungsgeräten
- für manuelles Bremsentlüften an hydraulischen Bremssystemen
- besonders gut geeignet auch für Kupplungssysteme
- alte Flüssigkeit wird direkt in die Auffangflasche (optional) geleitet und umweltgerecht entsorgt
- Ein-Mann-Bedienung
- kurze Rüstzeit
- einfache Bedienung
- universal einsetzbar
- keine Adaptierung am Ausgleichbehälter erforderlich





	Länge mm	Breite mm	g	
150.2304	77,0	52,0	60	

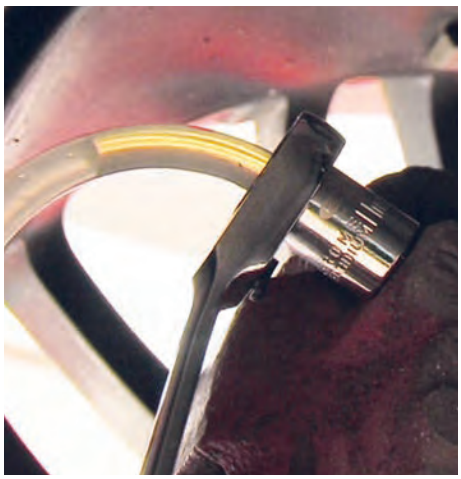
Spezial-Bremsen-Entlüftungsschlüssel für VAG

- ideal einsetzbar für schwer zugängliche Stellen bei der Bremsentlüftung
- zur Bremsentlüftung ohne Demontage der Räder
- extra lange 6-kant Stecknuss
- matt satiniert
- Chrom Vanadium





	mm	Länge mm	g	
160.0757	11	76,0	88	



Bremsen-Entlüftungsschlüssel-Satz

- ideal einsetzbar für schwer zugängliche Stellen bei der Bremsentlüftung
- zur Bremsentlüftung ohne Demontage der Räder
- Silikon-Entlüfterschlauch (120 cm) bleibt beim Lösen und Festziehen auf Entlüfternippel
- mit Rückschlagventil, welches den Rückfluss alter Bremsflüssigkeit sowie ausgepumpter Luft verhindert
- auch zur Entlüftung von Kupplungssystemen geeignet
- farblich codiert nach Schlüsselweite
- extra kurze 12-kant Stecknüsse
- matt satiniert
- Chrom Vanadium





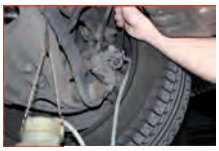
			g	
160.0725	6-tlg.	Bremsen-Entlüftungsschlüssel-Satz	315	

bestehend aus:

		g	
160.0726	Bremsen-Entlüftungsschlüssel, extra kurz, 7 mm, grün	50	
160.0727	Bremsen-Entlüftungsschlüssel, extra kurz, 8 mm, blau	48	
160.0728	Bremsen-Entlüftungsschlüssel, extra kurz, 9 mm, lila	50	
160.0729	Bremsen-Entlüftungsschlüssel, extra kurz, 10 mm, gold	46	
160.0733	Bremsen-Entlüftungsschlüssel, extra kurz, 11 mm, rot	50	
160.0734	Silikonschlauch	64	

Bremsen-Entlüftungs-Werkzeug-Satz

- ideal geeignet für Bremsentlüftungs-Verschraubungen
- zur Bremsentlüftung ohne Demontage der Räder
- umschaltbarer Ratschenschlüssel erleichtert das Lösen und Festziehen
- inklusive feinverzahnter und umschaltbarer Knarre mit abgewinkeltem Knopf
- Silikon-Entlüfterschlauch bleibt beim Lösen und Festziehen auf Entlüfternippel
- enthält kurze und lange 6-kant Durchgangs-Stecknüsse
- matt satiniert
- Chrom Vanadium





			g	
518.0390	6-tlg.	Bremsen-Entlüftungs-Werkzeug-Satz	335	

bestehend aus:

		L mm	g	
518.0390-01	Silikon Schlauch	1500,0	70	
518.0390-02	9/16" Ratsche, 72 Zahn	140,0	90	
518.0390-03	10mm Stecknuss, kurz, L=29mm	29,0	30	
518.0390-04	11mm Stecknuss, kurz, L=29mm	29,0	30	
518.0390-05	10mm Stecknuss, lang, L=75mm	75,0	75	
518.0390-06	11mm Stecknuss, lang, L=75mm	75,0	60	



Bremsflüssigkeits-Auffangflasche

- mit Universaladapter
- inklusive biegsamen Silikon-Schlauch (400 mm)
- ideal zum Auffangen der Bremsflüssigkeit beim Entlüften
- mit robustem Haken
- Spezial-Kunststoff





		l	g	
160.0735		1	272	

Ein-Mann-Bremsenentfüfter mit Auffangflasche

- mit Rückschlagventil, welches den Rückfluß alter Bremsflüssigkeit sowie bereits ausgepumpter Luft verhindert
- besonders gut geeignet auch für Kupplungssysteme
- alte Flüssigkeit wird direkt in die Auffangflasche geleitet und umweltgerecht entsorgt
- Ein-Mann-Bedienung
- kurze Rüstzeit - einfache Bedienung
- universal einsetzbar
- keine Adaptierung am Ausgleichbehälter erforderlich
- günstig in der Anschaffung





		l	kg	
150.2305		1	1,18	

Druck- und Unterdruckpumpen-Satz

- zum Entlüften von kleineren Bremsanlagen und zur Überprüfung verschiedener Unterdruck- und Druckfunktionen
- passend für nahezu alle gängigen Fahrzeuge
- robuste Metallausführung
- kompakte Pistolenform zur Ein-Mann-Bedienung
- stoßfestes Druck- und Unterdruckmanometer mit Doppelskala
- inklusive umfangreichem Adaptersortiment
- ablesbar in bar oder psi
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete: Bremsentlüftung, Prüfung der Unterdruckeinstellung des Kraftstoffreglers, Turboladerventils, Abgasrückführungsventils und Bremskraftverstärkers





Technische Daten:

Messbereich:	Vakuum bis -0,7 bar / -20 Hg
	Druck bis +3 bar / 43,5 psi

			kg	
150.1900	7-tlg.	Druck- und Unterdruckpumpen-Satz	1,80	

bestehend aus:

		g	
150.1901	Druck- und Unterdruckpumpe	730	
150.1902	Auffangmessbecher, 120ml	44	
150.1903	Vorratsmessbecher, 120ml	44	
150.1904	Adapter-Set, 14-tlg	15	
150.1905	Verbindungsschlauch- und Sauger	23	
150.1906	Verbindungstüllen-Set, 4-tlg	9	
150.1907	Verbindungsschlauch-Set, 2-tlg	45	





Bremsentlüftungsgerät

- zur Entlüftung und Befüllung von KFZ-Bremssystemen
- Ein-Mann-Bedienung
- passend bei allen gängigen Fahrzeugen
- Vakuumerzeugung über Druckluft durch speziellen „Venturi"-Effekt
- verhindert effizient Blasenbildung
- beinhaltet Vakuumpistole und Auffüllbehälter
- 1 Liter Auffüllbehälter mit Automatikfülleinrichtung
- über die druckluftbetriebene Pistole wird die alte Bremsflüssigkeit abgesaugt
- mittels Auffüllbehälter auf dem Ausgleichsbehälter wird neue Bremsflüssigkeit mit der Vakuum-Pistole ins System eingesaugt
- inklusive 1/4" Kupplungsstecker





Technische Daten:

Betriebsdruck:	min. 5,0 - max. 12,0 bar
Anschlussgewinde:	1/4"PT
Arbeitstemperatur:	-18 °C bis max. 60 °C
Absaugschlauchlänge:	1 m
Sammelbehältervolumen:	2,0 l
Abfüllbehältervolumen:	1,0 l

			kg	
150.2058	3-tlg.	Bremsentlüftungsgerät	1,81	

bestehend aus:

		g	
150.2301	Bremsenentlüftungs-Grundgerät	950	
150.2302	Nachfüllflaschen-Einheit für Bremsentlüftung	450	
150.2303	Ersatzschlauch	410	

Vakuum-Absaugpumpe mit 9,5 Liter Behälter

- ideal zum sauberen, schnellen und einfachen Absaugen, Ansaugen und Entleeren von Flüssigkeiten
- geeignet für Motoröl, Getriebeöl, Hydrauliköl, Bremsflüssigkeit, Wasser etc.
- zur pneumatischen Verwendung mit einem Kompressor oder manuell mit integrierter Handpumpe
- passende Sonde auswählen und mühelos mittels Vakuum-Prinzip absaugen
- Absaugvorgang wird bei vollem Gehäuse automatisch abgebrochen, sodass keine Flüssigkeit überläuft
- mit integriertem Überdruckventil für mehr Sicherheit
- mit hochwertigem Pumpenkörper und verstärktem Pumpenkopf
- inklusive 4 Sonden für verschiedene Anwendungen
- durch die mitgelieferten langen Ansaugschläuche auch für schwer zugängliche Stellen optimal geeignet
- die Saugschläuche sind benzin- und ölbeständig
- Polyethylen





Technische Daten:

Arbeitsdruck:	5-11,5 bar
Fassungsvermögen:	9,5 l
Arbeitstemperatur:	1 °C - 95 °C
Füllschlauchlänge:	1,5 m
max. Durchfluss:	125 l/min

			kg	
160.0790	5-tlg.	Vakuum-Absaugpumpe mit 9,5 Liter Behälter	5,00	

bestehend aus:

		g	
160.0791	Vakuum-Absaugpumpen-Grundgerät, 9,5 Liter	3708	
160.0792	Silikonschlauch für Bremsentlüftung 4x8mm x1,5m	200	
160.0793	Hauptsonde 7,8 x 9,8 mm x 1 m	200	
160.0794	Sonde 5,3 x 6,7 mm x 1 m	200	
160.0795	Sonde 3,5 x 4,5 mm x 1 m	200	



BREMSEN-WARTUNGSGERÄTE

Bremsenwartungsgerät KS5

- tragbares Bremsenwartungsgerät
- auch für ABS-Anlagen geeignet
- Ein-Mann-Bedienung
- sehr gute und benutzerfreundliche Verarbeitung
- Arbeitsweise ausschließlich mit Originalgebinden bis 5 Liter
- Umfüllen der Bremsflüssigkeit nicht erforderlich
- druckloses Abkoppeln am Fahrzeug
- pulsierender Flüssigkeitsstrom sorgt dafür, dass auch kleinste Luftbläschen aus dem Bremssystem gedrückt werden
- schnelles, sauberes und umweltfreundliches Arbeiten
- Druckregler und analoge Druckanzeige an der Gerätevorderseite
- automatische Endabschaltung bei leerem Gebinde
- keine Entlüftung des Gerätes bei Gebindewechsel notwendig
- manueller Ein- und Auskippschalter
- inklusive optimiertem Saugschlauch mit Universalkonus für Originalgebinde und Euroadapter E20
- nicht geeignet für Mineralöl
- Gehäuse aus Stahl





Technische Daten:

Max. Gebindegröße:	5 L
Arbeitsdruck:	0,5-3,5 bar
Betriebsspannung:	230 V
Füllschlauchlänge:	3,5 m
Abmessungen:	400 x 200 x 300 mm

		kg	
160.0700	Bremsenwartungsgerät KS5	7,00	



Bremsenwartungsgerät KS20

- fahrbares Bremsenwartungsgerät
- Ein-Mann-Bedienung
- sehr gute und benutzerfreundliche Verarbeitung
- integrierte Absaugung zum Entnehmen der alten Bremsflüssigkeit
- Schäden an ABS-Systemen wird vorgebeugt
- Arbeitsweise ausschließlich mit Originalgebinden bis 20 Liter
- Umfüllen der Bremsflüssigkeit nicht erforderlich
- druckloses Abkoppeln am Fahrzeug
- pulsierender Flüssigkeitsstrom sorgt dafür, dass auch kleinste Luftbläschen aus dem Bremssystem gedrückt werden
- schnelles, sauberes und umweltfreundliches Arbeiten
- Druckregler und analoge Druckanzeige an der Gerätevorderseite
- automatische Endabschaltung bei leerem Gebinde
- keine Entlüftung des Gerätes bei Gebindewechsel notwendig
- manueller Ein- und Auskippschalter
- inklusive optimiertem Saugschlauch mit Universalkonus für Originalgebinde und Euroadapter E20
- nicht geeignet für Mineralöl
- Gehäuse aus Stahl





Technische Daten:

Max. Gebindegröße:	20 l
Arbeitsdruck:	ca.0,4-3,5 bar
Betriebsspannung:	230 V
Füllschlauchlänge:	3,5 m
Abmessungen:	1000 x 400 x 400 mm

		kg	
160.0705	Bremsenwartungsgerät KS20	20,00	

Universal-Entlüfterstutzen-Adapter, verstellbar

- universaler Flächenadapter mit Schiebern
- ideal für die Bremsenwartung zum Aufsatz auf den Ausgleichbehälter
- leicht und schnell zu bedienen
- flexibel in Höhe und Breite verstellbar
- Spezialdichtung für Bremsflüssigkeit
- mit abgewinkeltem Stecknippel für Schnellkupplung
- für viele Fahrzeugtypen geeignet – insbesondere dort wo der Euro-Adapter nicht passt
- Körper aus Stahl





	min. Spannweite mm	max. Spannweite mm	Länge mm	Höhe mm	g	
160.0718	28,0	70,0	180,0	100,0	445	

Universal-Entlüfterstutzen-Adapter mit Kette zur Bremsentlüftung

- universaler Flächenadapter mit Kettenbefestigung
- ideal für die Bremsenwartung zum Aufsatz auf den Ausgleichbehälter
- leicht und schnell zu bedienen
- für Ausgleichbehälter Ø 20 mm bis Ø 78 mm
- Spezialdichtung für Bremsflüssigkeit
- mit Stecknippel für Schnellkupplung
- für viele Fahrzeugtypen geeignet – insbesondere dort wo der Euro-Adapter nicht passt
- aus Aluminium



		g	
160.0708	Universal-Entlüfterstutzen-Adapter mit Kette zur Bremsentlüftung	270	

Entlüfterstutzen-Adapter Ø 55 mm zur Bremsentlüftung

- Bajonettverschluss
- ideal für die Bremsenwartung zum Aufsatz auf den Ausgleichbehälter
- leicht und schnell zu bedienen
- für Ausgleichbehälter innen Ø 34 mm und zweite Dichtung für innen Ø 35 mm
- Spezialdichtung für Bremsflüssigkeit
- mit Stecknippel für Schnellkupplung
- für viele Fahrzeugtypen mit Bajonettverschluss geeignet
- aus Aluminium



		g	
160.0709	Entlüfterstutzen-Adapter Ø 55 mm zur Bremsentlüftung	175	

Entlüfterstutzen-Adapter E 20 mit beweglichem Anschlussschlauch zur Bremsentlüftung

- Standardadapter
- auch für schlecht zugängliche Ausgleichbehälter
- ideal für die Bremsenwartung zum Aufsatz auf den Ausgleichbehälter
- leicht und schnell zu bedienen
- Spezialdichtung für Bremsflüssigkeit
- mit Stecknippel für Schnellkupplung
- für viele Fahrzeugtypen geeignet
- aus Aluminium





		g	
160.0713	Entlüfterstutzen-Adapter E 20 mit beweglichem Anschlussschlauch zur Bremsentlüftung	118	

Entlüfterstutzen-Adapter Ø 90 mm zur Bremsentlüftung

- Gewindeadapter
- ideal für die Bremsenwartung zum Aufsatz auf den Ausgleichbehälter
- leicht und schnell zu bedienen
- Spezialdichtung für Bremsflüssigkeit
- mit Stecknippel für Schnellkupplung
- für viele Fahrzeugtypen geeignet
- aus Aluminium



		g	
160.0715	Entlüfterstutzen-Adapter Ø 90 mm zur Bremsentlüftung	215	

Universal-Entlüfterstutzen-Adaptersatz zur Bremsentlüftung

- einsetzbar in Verbindung mit Bremsenwartungsgeräten
- wertvolle Ergänzung
- inklusive einer Adapterauswahl für Bremsflüssigkeits-Vorratsbehälter
- leicht und schnell zu bedienen
- mit Stecknippel für Schnellkupplung
- Spezialdichtung für Bremsflüssigkeit
- für > 98% aller Fahrzeugtypen geeignet
- unentbehrlich für jede KFZ-Werkstatt
- Adapter aus Aluminium
- in stabilem Kunststoffkoffer





160.0710	4-tlg.	Universal-Entlüfterstutzen-Adaptersatz zur Bremsentlüftung	840

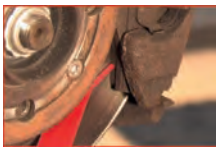
bestehend aus:

160.0708	Universal-Entlüfterstutzen-Adapter mit Kette zur Bremsentlüftung	270
160.0709	Entlüfterstutzen-Adapter Ø 55 mm zur Bremsentlüftung	175
160.0713	Entlüfterstutzen-Adapter E 20 mit beweglichem Anschlussschlauch zur Bremsentlüftung	118
160.0715	Entlüfterstutzen-Adapter Ø 90 mm zur Bremsentlüftung	215

BREMSEN-MESSWERKZEUGE

Bremsbelag-Verschleißlehrenfächer-Satz

- zur schnellen Beurteilung der Bremsbelagstärke an Scheibenbremsen
- mit Farbcode
- mit mm Angaben auf den Verschleißlehren
- Messbereich von 2 mm bis 12 mm





Technische Daten:

Rot:	Belagstärke schlecht, Wechsel erforderlich
Gelb:	Belagstärke gut bis ausreichend
Grün:	Belagstärke sehr gut bis gut - Wechsel nicht erforderlich

300.0570	8-tlg.	Bremsbelag-Verschleißlehrenfächer-Satz	265

Bremsscheiben-Messschieber 0 - 90 mm

- nach DIN 862
- mit Feststellschraube
- Skalenteilung in schwarz
- Präzisions-Skalenteilung in mm
- Schleppnonius für Messwertfixierung
- Nonius und Skala satiniert
- rostfreier Stahl
- in stabilem Etui







	Messbereich mm	A mm	L mm	Mess-genauigkeit mm		
300.0535	0 - 60	55,0	162,0	+/- 0,01	130	
300.0536	0 - 90	120,0	255,0	+/- 0,01	135	

Digital-Bremsscheiben-Messschieber 0 - 60 mm

- nach DIN 862
- mit Feststellschraube
- für Innenmessungen
- Skalenteilung in schwarz
- Messschienen in mm und Zoll-Teilung
- mm/Zoll Umschaltung
- Hold-Taste für Messwertfixierung
- Reset (Nullsetzen) an jeder Position möglich
- große LCD-Anzeige - Ziffernhöhe 10,0 mm
- mit automatischer Abschaltung
- ganz gehärtet und feinst bearbeitet
- rostfreier Stahl
- in stabilem Kunststoffetui





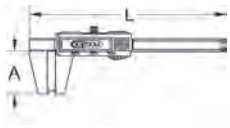


	Messbereich mm	A mm	L mm	Mess-genauigkeit mm		
300.0540	0 - 60	55,0	160,0	+/- 0,03	130	

Digital-Bremsscheiben-Messschieber 0 - 100 mm

- nach DIN 862
- mm/Zoll Umschaltung
- Hold-Taste für Messwertfixierung
- Reset (Nullsetzen) an jeder Position möglich
- LCD-Anzeige - Ziffernhöhe 6,0 mm
- mit automatischer Abschaltung
- rostfreier Stahl, gehärtet
- in stabilem Kunststoffetui







	Messbereich mm	A mm	L mm	Mess-genauigkeit mm		
300.0539	0 - 100	95,0	207,0	+/- 0,03	155	

Bremstrommeln-Messschieber 0 - 500 mm

- nach DIN 862
- mit Feststellschraube
- für Außen- und Innenmessungen
- Skalenteilung in schwarz
- mit Feineinstellung
- Messschienen in mm-Teilung
- mit Gewindetabelle
- Innenmaß direkt ablesbar
- ganz gehärtet und feinst bearbeitet
- rostfreier Stahl





	Messbereich innen mm	Messbereich aussen mm	A mm	L mm	Mess-genauigkeit mm		
300.0525	0 - 300	40 - 340	95,0	410,0	+/- 0,02	500	
300.0530	0 - 500	60 - 560	150,0	660,0	+/- 0,05	1380	



Bremsscheiben Messschieber 200 - 400 mm

- ermöglicht das Ermitteln des Bremsscheibendurchmessers ohne Demontage der Räder
- universal einsetzbar
- schnelles Identifizieren der Bremsanlage
- keine Fehlbestellung von Bremsbelägen oder Bremsscheiben
- schnell und effizient
- hohe Zeitersparnis





	Messbereich mm	Länge mm	g	
300.0506	200 - 400	455,0	1,52	

Bremsscheiben-Dickenmesser

- ermöglicht das Ermitteln der Bremsscheibendicke ohne Demontage der Räder
- schnell und effizient
- hohe Zeitersparnis
- Korpus aus Aluminium
- Bügel aus Kunststoff



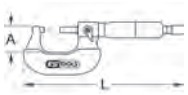


	Messbereich mm	Länge mm	g	
300.0507	0 - 35	410,0	116	

Bügelmessschraube

- nach DIN 863
- mit Messwertfixierschraube
- Messkraftregelung durch Gefühlsratsche
- Spindeln aus gehärtetem Stahl
- Messflächen mit Hartmetall bestückt
- mit Handwärmeisolierung
- rostfreier Stahl
- in stabilem Kunststoffetui







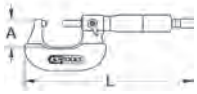
	Messbereich mm	A mm	L mm	Mess-genauigkeit mm	Ø Spindel mm	Ø Trommel mm	Ø Spindel-steigung mm	g	
300.0555	0-25	30,0	130,0	+/- 0,01	6,5	17,0	0,5	300	



Digital-Bügelmessschraube

- DIN 863
- mit Messwertfixierschraube
- Messkraftregelung durch Gefühlsratsche
- Messflächen mit Hartmetall bestückt
- mit Handwärmeisolierung
- rostfreier Stahl
- 2 mm Vorschub ermöglicht eine schnelle Messung
- IP54
- große LCD-Anzeige
- mit automatischer Abschaltung
- in stabilem Kunststoffetui







	Messbereich mm	A mm	L mm	Mess-genauigkeit mm	Ø Spindel mm	Ø Trommel mm	Ø Spindel-steigung mm	g	
300.0580	0-25	24,0	160,0	+/- 0,01	6,5	17,0	0,5	310	

Präzisions-Messuhr 0 - 10 mm

- nach DIN 878
- mit Feststellschraube und drehbarem Skalenblatt
- stoßgeschützt
- spritzwassergeschützt
- Messspitzenschaft durch Faltenbalg gegen Verunreinigung geschützt
- Einspannschaft Ø 8 mm H6
- mit 2 Messskalen
- Messbolzen und Einspannschaft aus rostfreiem Stahl
- in stabilem Kunststoffetui







	Messbereich mm	D mm	Mess-genauigkeit mm	Zeigerum-drehung mm	g	
300.0560	0 - 10	60,0	+/- 0,01	1,0	260	

Digital-Präzisions-Messuhr 0 - 10 mm

- mm/Zoll Umschaltung
- Reset (Nullsetzen) an jeder Position
- große LCD-Anzeige - Ziffernhöhe 6,0 mm
- Einspannschaft Ø 8 mm H6
- mit automatischer Abschaltung
- Messbolzen und Einspannschaft aus rostfreiem Stahl







	Messbereich mm	D mm	Mess-genauigkeit mm	g	
300.0565	0 - 10	60,0	+/- 0,02	280	



Magnet-Messstativ mit 2 Gelenken

- zum Einspannen von Messuhren
- schwenkbarer Steg
- Querarm mit Gelenk- und Feineinstellung
- mit ein- und ausschaltbarem Magnetfuß
- hohe Haftkraft auf glatten Stahl- und Gussflächen
- auch auf Wellen haftend
- Fuß mit prismatischer Sohle und rückseitig geschliffener Anschlagfläche
- mit Messuhraufnahme Ø 8 mm





	Ausladung mm	Magnetfuß LxBxH mm	Gesamthöhe mm	Haftkraft n	Stativ-ø mm	kg	
300.0625	180,0	60x50x55	280,0	600,0	16,0	1,80	

Magnet-Messstativ mit 3 Gelenken

- zum Einspannen von Messuhren
- schwenkbarer Steg
- Querarm mit Gelenk- und Feineinstellung
- mit ein- und ausschaltbarem Magnetfuß
- hohe Haftkraft auf glatten Stahl- und Gussflächen
- auch auf Wellen haftend
- Fuß mit prismatischer Sohle und rückseitig geschliffener Anschlagfläche
- mit Messuhraufnahme Ø 8 mm





	Ausladung mm	Magnetfuß LxBxH mm	Gesamthöhe mm	Haftkraft n	Stativ-ø mm	kg	
300.0623	280,0	50x55x60	380,0	600,0	12,0	1,70	

Bremsscheiben-Messwerkzeug-Satz

- zum Messen des Plan- und Rundlaufs von Radnaben und Bremsscheiben
- exaktes Positionieren der Messuhr am Messobjekt durch Magnetmessuhrhalter
- bequeme und sichere Anbringung des Stativs durch Prismenauflage und zuschaltbare Magnete
- genaues Einstellen der Messskala durch einstellbare Toleranzmarken
- mit drehbarem und gerändeltem Außenring
- geeignet zur Messung der Bremsscheibendicke, sowie zur Feststellung von Unebenheiten und Verwerfungen
- mit Messwertfixierhebel und Messkraftregelung durch Ratschenfunktion
- in stabilem Kunststoffkoffer





			kg	
150.2230	3-tlg.	Bremsscheiben-Messwerkzeug-Satz	4,00	

bestehend aus:

		kg	
300.0625	Magnet-Messstativ mit 2 Gelenken	1,80	
300.0560	Präzisions-Messuhr 0-10mm	0,26	
300.0556	Bügelmessschraube, 25-50mm	0,32	



Bremsscheiben-Messwerkzeug-Satz

- zum Messen des Plan- und Rundlaufs von Radnaben und Bremsscheiben
- exaktes Positionieren der Messuhr am Messobjekt durch Magnetmessuhrhalter
- Querarm mit Dreipunktklemme zur exakten Montage an Stoßdämpfern
- genaues Einstellen der Messskala durch einstellbare Toleranzmarken
- mit drehbarem und gerändeltem Außenring
- geeignet zur Messung der Bremsscheibendicke, sowie zur Feststellung von Unebenheiten und Verwerfungen
- mit Messwertfixierhebel und Messkraftregelung durch Ratschenfunktion
- in stabilem Kunststoffkoffer





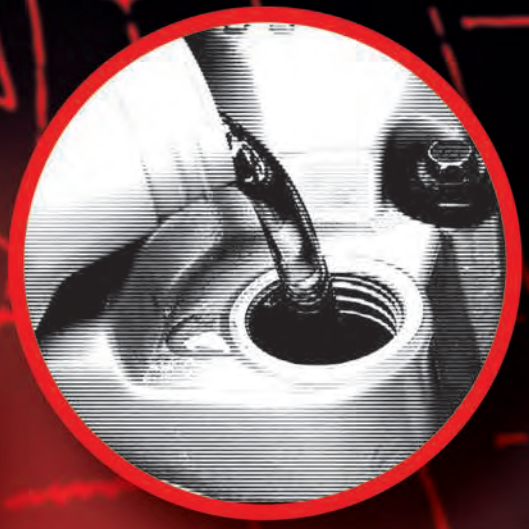
			kg	
300.0690	4-tlg.	Bremsscheiben-Messwerkzeug-Satz	2,26	

bestehend aus:

		g	
300.0691	3-Punktklemme	660	
300.0692	Stativ	600	
300.0560	Präzisions-Messuhr 0-10mm	260	
300.0555	Bügelmessschraube, 0-25mm	300	




KS TOOLS
DAS BESTE
FÜR DEN MECHANIKER
KS TOOLS
APP
kstools.com







KS TOOLS®

Innovation ist unsere Mission!

	AB SEITE
ÖLABLASSSCHRAUBEN-LÖSEWERKZEUGE	662
UNIVERSAL REPARATURLÖSUNG	665
ÖLABLASSSCHRAUBEN FÜR VAG	665
ÖLABLASSSCHRAUBEN FÜR ALFA ROMEO	666
ÖLABLASSSCHRAUBEN FÜR BMW	667
ÖLABLASSSCHRAUBEN FÜR CHRYSLER	668
ÖLABLASSSCHRAUBEN FÜR DACIA	669
ÖLABLASSSCHRAUBEN FÜR DAEWOO	669
ÖLABLASSSCHRAUBEN FÜR DAIHATSU	669
ÖLABLASSSCHRAUBEN FÜR FIAT	669
ÖLABLASSSCHRAUBEN FÜR FORD	670
ÖLABLASSSCHRAUBEN FÜR GM	671
ÖLABLASSSCHRAUBEN FÜR HONDA	672
ÖLABLASSSCHRAUBEN FÜR HYUNDAI	672
ÖLABLASSSCHRAUBEN FÜR ISUZU	672
ÖLABLASSSCHRAUBEN FÜR JAGUAR	672
ÖLABLASSSCHRAUBEN FÜR JEEP	673
ÖLABLASSSCHRAUBEN FÜR KIA	673
ÖLABLASSSCHRAUBEN FÜR LADA	673
ÖLABLASSSCHRAUBEN FÜR LANCIA	673
ÖLABLASSSCHRAUBEN FÜR LAND ROVER	673
ÖLABLASSSCHRAUBEN FÜR LEXUS	674
ÖLABLASSSCHRAUBEN FÜR MAZDA	674
ÖLABLASSSCHRAUBEN FÜR MERCEDES	674
ÖLABLASSSCHRAUBEN FÜR MITSUBISHI	675
ÖLABLASSSCHRAUBEN FÜR NISSAN	675
ÖLABLASSSCHRAUBEN FÜR OPEL	676
ÖLABLASSSCHRAUBEN FÜR PSA	676
ÖLABLASSSCHRAUBEN FÜR PORSCHE	678
ÖLABLASSSCHRAUBEN FÜR RENAULT	678
ÖLABLASSSCHRAUBEN FÜR ROVER	679
ÖLABLASSSCHRAUBEN FÜR ROVER MINI	679
ÖLABLASSSCHRAUBEN FÜR SAAB	679
ÖLABLASSSCHRAUBEN FÜR SMART 451	680
ÖLABLASSSCHRAUBEN FÜR SMART FOR FOUR	681
ÖLABLASSSCHRAUBEN FÜR SUBARU	681
ÖLABLASSSCHRAUBEN FÜR SUZUKI	681
ÖLABLASSSCHRAUBEN FÜR TOYOTA	682
ÖLABLASSSCHRAUBEN FÜR VOLVO	682
ÖLWANNEN-WERKZEUGE	684
GETRIEBEÖLKÜHLER-WERKZEUGE	684
ÖLABLASSSCHRAUBEN-REPARATUR	684
ÖLABLASSSCHRAUBEN-GEWINDEREPARATUR	685
ÖLFILTER-SPANNSCHLÜSSEL	687
SPEZIAL-ÖLFILTERSCHLÜSSEL	688
ÖLFILTER-KAPPEN-SCHLÜSSEL	691
ÖLFILTER-KAPPEN-SCHLÜSSEL-SÄTZE	697
ÖLFILTER-SCHNEIDER	699
ÖL-KONTROLL-MESSSTÄBE	699
ÖL FÜLL- UND ABSAUGPUMPEN	699
ÖL EINFÜLLBEHÄLTER	702
ÖL AUFFANGBEHÄLTER	706

ÖLABLASSSCHRAUBEN-LÖSEWERKZEUGE

Öldienst-Schlüssel Innenvierkant für PSA

- zur schnellen und fachgerechten Montage und Demontage der Ablassschrauben an Ölwanne, Getriebe und Differential
- Innenvierkant
- speziell für die Anwendung geformt
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium





	mm	Länge mm	g	
150.9228	8x10	270,0	275	

Öldienst-Schlüssel Innensechskant

- zur schnellen und fachgerechten Montage und Demontage der Ablassschrauben an Ölwanne, Getriebe und Differential
- Innensechskant
- speziell für die Anwendung geformt
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium





	mm	Länge mm	g	
150.9628	10x12	215,0	245	

Öldienst-Schlüssel Innensechskant für Fiat / Alfa Romeo

- zur schnellen und fachgerechten Montage und Demontage der Ablassschrauben an Ölwanne, Getriebe und Differential
- Innensechskant
- speziell für die Anwendung geformt
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium



	mm	Länge mm	g	
150.9227	12	225,0	280	

Öldienst-Schlüssel Vierkant

- zur schnellen und fachgerechten Montage und Demontage der Ablassschrauben an Ölwanne, Getriebe und Differential
- Innen- und Außenvierkant
- auch geeignet für Montage und Demontage des Ölfilters
- speziell für die Anwendung geformt
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium



	mm	Länge mm	g	
150.9627	10x10	238,0	340	

Öldienst-Schlüssel Innensechskant

- zur schnellen und fachgerechten Montage und Demontage der Ablassschrauben an Ölwanne, Getriebe und Differential
- Innensechskant
- mit Gelenk
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium





	mm	Länge mm	g	
150.9225	10x14	256,0	280	

Öldienst-Schlüssel Sechskant für Mercedes und BMW

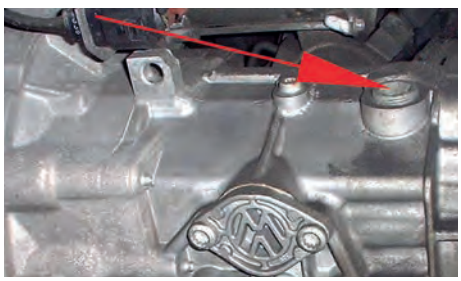
- zur schnellen und fachgerechten Montage und Demontage der Öleinfüllschraube am Getriebe
- Innensechskant
- Außensechskant
- speziell für die Anwendung geformt
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Mercedes W107, W123, W124, W126, W129, W163, W170, W201, W202, W203, W208, W210, W215, W220 Getriebe: 100, 110, 115, 116, 117, 615, 616, 617; **BMW**





	mm	mm	Länge mm	g	
150.9231	14,0	17,0	235,0	230	



Öldienst-Schlüssel Sechskant für Mercedes und BMW

- zur schnellen und fachgerechten Montage und Demontage der Öleinfüllschraube am Getriebe
- Innensechskant
- Außensechskant
- speziell für die Anwendung geformt
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Mercedes Getriebe: 102, 103, 104, 110, 115, 116, 117, 119, 120, 123; **BMW**





	mm	mm	Länge mm	g	
150.9232	14,0	13,0	290,0	230	

Öldienst-Schlüssel Innensechskant für VAG

- zur schnellen und fachgerechten Montage und Demontage der Öleinfüllschraube am Getriebe und der Ölablassschraube an der Ölwanne
- Innensechskant
- Außensechskant
- speziell für die Anwendung geformt
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium





	mm	mm	Länge mm	g	
150.9233	21,0	17,0	250,0	240	

8 in 1 Öldienst-Schlüssel

- zur schnellen und fachgerechten Montage und Demontage der Ölablass- und Öleinfüllschraube an Getriebe, Ölwanne und Differential
- Spezialschlüssel mit 8 gängigen Profilen
- Profilwechsel durch Drehen des Schlüsselkopfes
- für Handbetätigung
- Spezial-Werkzeugstahl

Profile und Schlüsselweiten:
4-kant: 10,0 - 11,0 - 12,0 - 13,0 - 14,0 - 15,0 mm
8-kant: 14,0 - 17,0 mm





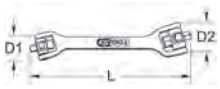
	Ø mm	Länge mm	g	
150.9237	45,5	155,0	330	

8 in 1 Öldienst-Schlüssel

- zur schnellen und fachgerechten Montage und Demontage der Ölablass- und Öleinfüllschraube an Getriebe, Ölwanne und Differential
- Spezialschlüssel mit 8 gängigen Profilen
- Profilwechsel durch Drehen und Einrasten des Schlüsselkopfes
- für Handbetätigung
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl

Profile und Schlüsselweiten:
4-kant: 8,0 - 10,0 mm - 3/8“ - 1/2"
6-kant: 10,0 - 12,0 - 14,0 - 17,0 mm







	L mm	D1 mm	D2 mm	g	
150.9302	270,0	40,0	50,0	620	

Spezial-Öldienst-Schlüssel für Toyota und Honda

- zur schnellen und fachgerechten Montage und Demontage der Ablassschraube an der Ölwanne
- mit 3/8“ Innenvierkant
- für Handbetätigung
- für eine lange Lebensdauer im robusten Werkstatteinsatz
- Spezial-Werkzeugstahl





3/8"

	mm	L mm	g	
150.9305	14,0	94,0	100	

Gelenk-Öldienst-Bit-Stecknuss für Innensechskant-Schrauben

- Innensechskant
- Spezial-Gelenk-Bit-Stecknuss zur Betätigung der Getriebeölkontrollschraube an Schalt- und Automatikgertrieben
- für schwer zugängliche Stellen
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174
- mit eingepresstem Biteinsatz
- für Maschinenbetätigung
- phosphatiert
- Chrom-Molybdän

Anwendungsgebiete: Audi, **Seat**, **Volkswagen** mit Schalt- und Automatikgetrieben





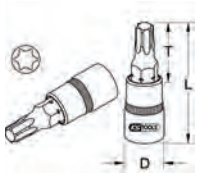
3/8"

	mm	Länge mm	g	
150.9257	17,0	48,2	110	

Öldienst-Torx-Stecknuss

- Torx
- Spezial-Stecknuss zur Montage und Demontage der Ölablass- und Getriebeölkontrollschraube
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174
- passgenaues Profil für die fachgerechte Betätigung
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium





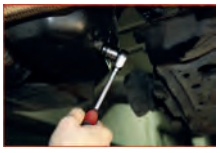


1/2"

		D mm	L mm	T mm	g	
911.1366	T45	22,0	55,0	17,0	90	

Öldienst-Sechskant-Stecknuss mit Magnet

- 6-kant
- FlankTraction-Profil
- Spezial-Stecknuss zur Montage und Demontage der Ölablass- und Getriebeölkontrollschraube
- mit starkem, integriertem Magneten
- der Magnet verhindert das Herunterfallen der Schraube in den Auffangbehälter
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174
- passgenaues Profil für die fachgerechte Betätigung
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium





3/8"

	mm	Ø mm	Länge mm	g	
150.1404	13	19,0	20,5	23	
150.1405	14	20,0	20,5	23	
150.1406	17	24,0	34,0	34	
150.1407	18	25,0	23,5	40	
150.1408	19	26,0	44,0	44	
150.1409	21	29,0	23,5	60	

Öldienst-Torx-Stecknuss mit Magnet

- Torx mit Zapfen
- Spezial-Stecknuss zur Montage und Demontage der Ölablass- und Getriebeölkontrollschraube
- mit starkem, integriertem Magneten
- der Magnet verhindert das Herunterfallen der Schraube in den Auffangbehälter
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174
- passgenaues Profil für die fachgerechte Betätigung
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium





3/8"

		Ø mm	Länge mm	g	
150.1415	T45	19,0	34,0	31	

Öldienst-Bit-Stecknuss für Innenvierkant-Schrauben mit Magnet

- Innenvierkant
- Spezial-Stecknuss zur Montage und Demontage der Ölablass- und Getriebeölkontrollschraube
- mit starkem, integriertem Magneten
- der Magnet verhindert das Herunterfallen der Schraube in den Auffangbehälter
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174
- passgenaues Profil für die fachgerechte Betätigung
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium





3/8"

	mm	Ø mm	Länge mm	g	
150.1416	8	19,0	30,0	32	
150.1438	9,5	19,0	30,0	34	
150.1417	10	19,0	30,0	35	
150.1429	10,5	19,0	30,0	38	
150.1433	11	19,0	30,0	40	
150.1434	13,1	19,0	30,0	42	

Öldienst-Bit-Stecknuss für Innensechskant-Schrauben mit Magnet

- Innensechskant
- Spezial-Stecknuss zur Montage und Demontage der Ölablass- und Getriebeölkontrollschraube
- mit starkem, integriertem Magneten
- der Magnet verhindert das Herunterfallen der Schraube in den Auffangbehälter
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174
- passgenaues Profil für die fachgerechte Betätigung
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium





3/8"

	mm	Ø mm	Länge mm	g	
150.1436	8	19,0	30,0	32	
150.1439	9	19,0	30,0	34	
150.1441	10	19,0	30,0	35	
150.1442	12	19,0	30,0	38	
150.1443	13	19,0	30,0	40	
150.1444	14	19,0	30,0	42	
150.1446	17	19,0	30,0	52	

Öldienst-Vierkant-Stecknuss

- Vierkant
- Spezial-Stecknuss zur Montage und Demontage der Ölablass- und Getriebeölkontrollschraube
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174
- passgenaues Profil für die fachgerechte Betätigung
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium



3/8"

	mm	Ø mm	Länge mm	g	
150.1426	10	19,0	36,0	47	

Öldienst-Bit-Stecknuss für Innendreikant

- Innendreikant
- Spezial-Stecknuss zur Montage und Demontage der Ölablass- und Getriebeölkontrollschraube
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174
- passgenaues Profil für die fachgerechte Betätigung
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium



3/8"

		Ø mm	Länge mm	g	
150.1427	10	19,0	36,0	38	

Öldienst-Bit-Stecknuss für Vielzahn (XZN®)-Schrauben

- Vielzahn (XZN®) mit Stirnlochbohrung
- Spezial-Bit-Stecknuss zur Montage und Demontage der Ölablass- und Getriebeölkontrollschraube
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- mit eingepresstem, vernickeltem Biteinsatz
- passgenaues Profil für die fachgerechte Betätigung
- für Handbetätigung
- hochglanz verchromt
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Audi A2, A3, A4, A6/ **Škoda** Fabia, Octavia, Superb/ **Volkswagen** Passat, Golf IV, LT etc.





3/8" 1/2"

	■		L mm	g	
150.1437	3/8"	M16	37,0	55	
150.9364	1/2"	M16	50,0	140	

MASTER Öldienst-Schlüssel-Satz

- für Schrauben an Ölwanne, Getriebe, Differential etc.
- Spezial-Schlüssel-Satz zur Montage und Demontage der gängigsten Ölablass- und Getriebeölkontrollschrauben
- zum Teil mit starkem, integriertem Magneten
- der Magnet verhindert das Herunterfallen der Schraube in den Auffangbehälter
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174
- passgenaues Profil für die fachgerechte Betätigung
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium
- inklusive Aufsteckschiene





3/8"

			g	
150.1445	23-tlg.	MASTER Öldienst-Schlüssel-Satz	960	

bestehend aus:

		g	
150.1404	Öldienst-Sechskant-Stecknuss mit Magnet, 13 mm	23	
150.1405	Öldienst-Sechskant-Stecknuss mit Magnet, 14 mm	23	
150.1406	Öldienst-Sechskant-Stecknuss mit Magnet, 17 mm	34	
150.1407	Öldienst-Sechskant-Stecknuss mit Magnet, 18 mm	40	
150.1408	Öldienst-Sechskant-Stecknuss mit Magnet, 19 mm	44	
150.1409	Öldienst-Sechskant-Stecknuss mit Magnet, 21 mm	60	
150.1436	3/8" Öldienst-Bit-Stecknuss für Innensechskant-Schrauben mit Magnet, 8 mm	32	
150.1439	3/8" Öldienst-Bit-Stecknuss für Innensechskant-Schrauben mit Magnet, 9 mm	34	
150.1441	3/8" Öldienst-Bit-Stecknuss für Innensechskant-Schrauben mit Magnet, 10 mm	35	
150.1442	3/8" Öldienst-Bit-Stecknuss für Innensechskant-Schrauben mit Magnet, 12 mm	38	
150.1443	3/8" Öldienst-Bit-Stecknuss für Innensechskant-Schrauben mit Magnet, 13 mm	40	
150.1444	3/8" Öldienst-Bit-Stecknuss für Innensechskant-Schrauben mit Magnet, 14 mm	42	
150.1446	3/8" Öldienst-Bit-Stecknuss für Innensechskant-Schrauben mit Magnet, 17 mm	52	
150.1416	3/8" Öldienst-Bit-Stecknuss für Innenvierkant-Schrauben mit Magnet, 8 mm	32	
150.1438	3/8" Öldienst-Bit-Stecknuss für Innenvierkant-Schrauben mit Magnet, 9,5 mm	34	
150.1417	3/8" Öldienst-Bit-Stecknuss für Innenvierkant-Schrauben mit Magnet, 10 mm	35	
150.1429	3/8" Öldienst-Bit-Stecknuss für Innenvierkant-Schrauben mit Magnet, 10,5 mm	38	
150.1433	3/8" Öldienst-Bit-Stecknuss für Innenvierkant-Schrauben mit Magnet, 11 mm	40	
150.1434	3/8" Öldienst-Bit-Stecknuss für Innenvierkant-Schrauben mit Magnet, 13,1 mm	42	
150.1437	3/8" Öldienst-XZN-Stecknuss mit Stirnlochbohrung, M16	55	
150.1415	Öldienst-Torx-Stecknuss mit Magnet, T45	31	
150.1426	3/8" Öldienst-Vierkant-Stecknuss, 10 mm	47	
150.1427	3/8" Öldienst-Bit-Stecknuss für Innendreikant, 10 mm	38	

Öldienst-Spezialprofil-Bit für BMW

- Spezialprofil
- Spezial-Bit zur Montage und Demontage der Kunststoff-Ölablassschraube an Ölwannen aus Kunststoff
- mit Außensechskantantrieb nach DIN 3126 / ISO 1173 - C 6,3
- passgenaues Profil für die fachgerechte Betätigung
- für Handbetätigung
- phosphatiert
- Chrom-Molybdän

Anwendungsgebiete: BMW 125i, 220, 320i, 328, 420i, 428i, 520, 528, X16i, X20i, Z4





1/4"

	mm	g	
150.1023	10	21	



Öldienst-Spezialprofil-Stecknuss für PSA

- Spezialprofil
- Spezial-Bit zur Montage und Demontage der Kunststoff-Ölablassschraube an Ölwannen aus Kunststoff
- mit Außensechskantantrieb nach DIN 3126 / ISO 1173 - C 6,3
- passgenaues Profil für die fachgerechte Betätigung
- für Handbetätigung
- phosphatiert
- Chrom-Molybdän





3/8"

		g	
150.1026	Öldienst-Spezialprofil-Stecknuss für PSA	54	

Öldienst-Spezialprofil-Bit für VAG

- Spezialprofil
- Spezial-Bit zur Montage und Demontage der Kunststoff-Ölablassschraube an Ölwannen aus Kunststoff
- mit Außensechskantantrieb nach DIN 3126 / ISO 1173 - C 6,3
- passgenaues Profil für die fachgerechte Betätigung
- für Handbetätigung
- phosphatiert
- Chrom-Molybdän

Anwendungsgebiete: Audi, **Seat**, **Škoda**, **Volkswagen** ab Baujahr 2013 mit 1.2, 1.4, 1.8, 2.0 TFSI Benzin Motoren und 1.6, 2,0 TDI Diesel Motoren bei **Audi** A1, A3, A4, A5, Q5, **Volkswagen** Golf MK VII, VII, **Seat** Leon etc.





1/4"

		g	
150.1440	Öldienst-Spezialprofil-Bit für VAG	20	

Öldienst-Spezialprofil-Satz für Kunststoff-Ölablassschrauben

- Spezialprofil
- Spezial-Bits zur Montage und Demontage der Kunststoff-Ölablassschraube an Ölwannen aus Kunststoff
- mit Außensechskantantrieb nach DIN 3126 / ISO 1173 - C 6,3
- passgenaue Profile für die fachgerechte Betätigung
- mit T-Griff
- für Handbetätigung
- phosphatiert
- Chrom Vanadium



1/4" 3/8"

			g	
150.1020	5-tlg.	Öldienst-Spezialprofil-Satz für Kunststoff-Ölablassschrauben	286	

bestehend aus:

		g	
150.1021	3/8" T-Griff, 100 mm	145	
150.1022	Bithalter 1/4" x 3/8"	23	
150.1023	1/4" Öldienst-Spezialprofil-Bit für BMW, 10 mm	21	
150.1440	1/4" Öldienst-Spezialprofil-Bit für VAG Kunststoff-Ölablassschrauben	20	
150.1026	3/8" Öldienst-Spezialprofil-Stecknuss für PSA	54	

Ölablassschrauben- und Ölfilter-Satz

- für konische Schrauben an Ölwanne, Getriebe Differential etc.
- ideale Satzzusammenstellung zur Montage und Demontage der Ölablass- und Getriebeölkontrollschraube
- mit Ölfilterspannschlüssel und Ölfilterspinne
- passgenaues Profil für die fachgerechte Betätigung
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium
- in stabilem Kunststoffkoffer





3/8"

			kg	
150.9300	13-tlg.	Ölablassschrauben- und Ölfilter-Satz	1,55	

bestehend aus:

		g	
150.9313	Ölfilter-Spannschlüssel Ø63-102mm	370	
150.9390	Öldienst-Schlüssel-Satz, 6-tlg	800	
155.5002	Ölfilterbandschlüssel, Ø 65-110mm	241	
918.3806	3/8" CHROMEplus Zündkerzen-Stecknuss, 21mm	136	
918.3807	3/8" CHROMEplus Gleitstück/ Reduzieradapter, 1/2"F x 3/8"M	60	
918.3885	3/8" CHROMEplus Bit-Stecknuss Torx, T40	35	
918.3886	3/8" CHROMEplus Bit-Stecknuss Torx, T45	50	
918.3898	3/8" CHROMEplus Verlängerung, 250mm	240	

Öldienst-Schlüssel-Satz

- für konische Schrauben an Ölwanne, Getriebe Differential etc.
- Spezial-Schlüssel-Satz zur Montage und Demontage der gängigsten Ölablass- und Getriebeölkontrollschrauben
- Außensechskantantrieb 21,0 mm
- passgenaues Profil für die fachgerechte Betätigung
- für Handbetätigung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium
- in stabilem Stahlblechkoffer





			g	
150.9390	6-tlg.	Öldienst-Schlüssel-Satz	800	

bestehend aus:

		g	
150.9391	Stecknüsse für Ölablassschrauben, 6-kant, 8+10mm	110	
150.9392	Stecknüsse für Ölablassschrauben, 6-kant, 5/16"x3/8"	110	
150.9393	Stecknüsse für Ölablassschrauben, 4-kant	110	
150.9394	Stecknüsse für Ölablassschrauben, 6-kant 12mm+4-kant 11mm	110	
150.9395	Stecknüsse für Ölablassschrauben, 6-kant 14mm+4-kant 13mm	110	
150.9396	Stecknüsse für Ölablassschrauben, 6-kant, 17mmx1/2"	110	

UNIVERSAL REPARATURLÖSUNG

Universal-Anker für Ölablassschrauben

- mit Dichtring



	Inhalt	g	
430.0099	1	4	
430.1099	10	40	
430.2099	25	100	

ÖLABLASSSCHRAUBEN FÜR VAG

Ölablassschraube mit Bajonettverschluss

- Bajonettverschluss
- mit Dichtring



	Inhalt	g	
430.0024	1	45	
430.1024	10	450	
430.2024	25	135	

Ölablassschraube M14 x 1,5 x 17,5 mm

- Aussensechskant
- mit Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g	
430.0027	1	M14x1,5x17,5	19	41	
430.1027	10	M14x1,5x17,5	19	410	
430.2027	25	M14x1,5x17,5	19	1025	

Ölablassschraube M18 x 1,5 x 9 mm

- Innensechskant
- mit Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g	
430.0036	1	M18x1,5x9	8	34	
430.1036	10	M18x1,5x9	8	340	
430.2036	25	M18x1,5x9	8	850	

Ölablassschraube M24 x 1,5 x 9 mm

- Innensechskant
- ohne Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g	
430.0023	1	M24x1,5x9	10	51	
430.1023	10	M24x1,5x9	10	510	
430.2023	25	M24x1,5x9	10	1275	

passender Dichtring:



Weichstoff-Dichtring 32 x 24 x 3 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g	
430.0032	1	32,0	24,0	3	1	
430.1032	10	32,0	24,0	3,0	10	
430.2032	25	32,0	24,0	3,0	25	

Ölablassschraube M14 x 1,5 x 9 mm

- Innensechskant
- ohne Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g	
430.0022	1	M14x1,5x9	6	17	
430.1022	10	M14x1,5x9	6	170	
430.2022	25	M14x1,5x9	6	42,5	

passender Dichtring:



Weichstoff-Dichtring 20 x 14 x 2 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g	
430.0033	1	20,0	14,0	2	2	
430.1033	10	20,0	14,0	2,0	20	
430.2033	25	20,0	14,0	2,0	50	

Ölablassschraube M14 x 1,5 x 12 mm

- Aussensechskant
- ohne Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g	
430.0136	1	M14x1,5x12	19	27	
430.1136	10	M14x1,5x12	19	270	
430.2136	25	M14x1,5x12	19	675	

passender Dichtring:



Kupfer-Dichtring 20 x 14 x 1,5 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g	
430.0505	1	20,0	14,0	1.5	2	
430.1505	10	20,0	14,0	1,5	20	
430.2505	25	20,0	14,0	1,5	50	

Ölablassschraube M14 x 1,5 x 22 mm

- Aussensechskant
- ohne Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g	
430.0222	1	M14x1,5x22	19	36	
430.1222	10	M14x1,5x22	19	360	
430.2222	25	M14x1,5x22	19	900	

passender Dichtring:

Fülldichtring 20 x 14 x 2,0 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g	
430.0520	1	20,0	14,0	2	1	
430.1520	10	20,0	14,0	2,0	10	
430.2520	25	20,0	14,0	2,0	25	

Ölablassschraube M26 x 1,5 x 16 mm

- Aussensechskant
- ohne Dichtring

	Inhalt	mm	mm	g	
430.0139	1	M26x1,5x16	17	78	
430.1139	10	M26x1,5x16	17	780	
430.2139	25	M26x1,5x16	17	1950	

passender Dichtring:

Kupfer-Dichtring 31 x 26 x 2,0 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g	
430.0535	1	31,0	26,0	2	3	
430.1535	10	31,0	26,0	2,0	30	
430.2535	25	31,0	26,0	2,0	75	

ÖLABLASSSCHRAUBEN FÜR ALFA ROMEO

Ölablassschraube M18 x 1,5 x 27 mm

- Innensechskant
- ohne Dichtring

	Inhalt	mm	mm	g	
430.0001	1	M18x1,5x27	8	57	
430.1001	10	M18x1,5x27	8	570	
430.2001	25	M18x1,5x27	8	1425	

passender Dichtring:

Kupfer-Dichtring 26 x 18 x 2,5 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g	
430.0506	1	26,0	18,0	2.5	3	
430.1506	10	26,0	18,0	2,5	30	
430.2506	25	26,0	18,0	2,5	75	

Ölablassschraube M22 x 1,5 x 13,5 mm

- Innensechskant
- ohne Dichtring

	Inhalt	mm	mm	g	
430.0002	1	M22x1,5x13,5	10	54	
430.1002	10	M22x1,5x13,5	10	540	
430.2002	25	M22x1,5x13,5	10	1350	

passender Dichtring:

Aluminium-Dichtring 30 x 22 x 1,5 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g	
430.0517	1	30,0	22,0	1.5	1	
430.1517	10	30,0	22,0	1,5	10	
430.2517	25	30,0	22,0	1,5	25	

Ölablassschraube M12 x 1,25 x 13 mm

- Aussensechskant
- ohne Dichtring

	Inhalt	mm	mm	g	
430.0331	1	M12x1,25x13	17	16	
430.1331	10	M12x1,25x13	17	160	
430.2331	25	M12x1,25x13	17	400	

passender Dichtring:



Kupfer-Dichtring 16 x 12 x 1,5 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g	
430.0538	1	16,0	12,0	1.5	1	
430.1538	10	16,0	12,0	1,5	10	
430.2538	25	16,0	12,0	1,5	25	

Ölablassschraube M22 x 1,5 x 16 mm

- Aussensechskant
- ohne Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g	
430.0003	1	M22x1,5x16	18	43	
430.1003	10	M22x1,5x16	18	430	
430.2003	25	M22x1,5x16	18	1075	

passender Dichtring:



Aluminium-Dichtring 30 x 22 x 1,5 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g	
430.0517	1	30,0	22,0	1.5	1	
430.1517	10	30,0	22,0	1,5	10	
430.2517	25	30,0	22,0	1,5	25	

ÖLABLASSSCHRAUBEN FÜR BMW

Ölablassschraube M24 x 1,5 x 12 mm

- Innensechskant
- mit Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g	
430.0231	1	M24x1,5x12	10	9	
430.1231	10	M24x1,5x12	10	90	
430.2231	25	M24x1,5x12	10	225	

Ölablassschraube M12 x 1,5 x 13,5 mm

- Innensechskant
- ohne Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g	
430.0016	1	M12x1,5x13,5	13	13	
430.1016	10	M12x1,5x13,5	13	130	
430.2016	25	M12x1,5x13,5	13	325	

passender Dichtring:



Kupfer-Dichtring 17 x 12 x 1,5 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g	
430.0502	1	17,0	12,0	1.5	1	
430.1502	10	17,0	12,0	1,5	10	
430.2502	25	17,0	12,0	1,5	25	

Ölablassschraube M10 x 1,25 x 13 mm

- Aussensechskant
- ohne Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g	
430.0015	1	M10x1,25x13	21	18	
430.1015	10	M10x1,25x13	21	180	
430.2015	25	M10x1,25x13	21	450	

passender Dichtring:



Kupfer-Dichtring 20 x 10 x 2,0 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g	
430.0508	1	20,0	10,0	2	4	
430.1508	10	20,0	10,0	2,0	40	
430.2508	25	20,0	10,0	2,0	100	

Ölablassschraube M12 x 1,5 x 18 mm

- Aussensechskant
- ohne Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g	
430.0011	1	M12x1,5x18	17	24	
430.1011	10	M12x1,5x18	17	240	
430.2011	25	M12x1,5x18	17	600	

passender Dichtring:



Aluminium-Dichtring 17 x 12 x 1,5 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g	
430.0512	1	17,0	12,0	1.5	1	
430.1512	10	17,0	12,0	1,5	10	
430.2512	25	17,0	12,0	1,5	25	

Ölablassschraube M12 x 1,5 x 13 mm

- Aussensechskant
- ohne Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g	
430.0014	1	M12x1,5x13	17	20	
430.1014	10	M12x1,5x13	17	200	
430.2014	25	M12x1,5x13	17	500	

passender Dichtring:



Aluminium-Dichtring 17 x 12 x 1,5 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g	
430.0512	1	17,0	12,0	1.5	1	
430.1512	10	17,0	12,0	1,5	10	
430.2512	25	17,0	12,0	1,5	25	

Ölablassschraube M12 x 1,25 x 13 mm

- Aussensechskant
- ohne Dichtring



	Inhalt		mm	g
430.0012	1	M12x1,25x13	14	25
430.1012	10	M12x1,25x13	14	250
430.2012	25	M12x1,25x13	14	625

passender Dichtring:



Aluminium-Dichtring 20 x 12 x 1,5 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g
430.0513	1	20,0	12,0	1.5	1
430.1513	10	20,0	12,0	1,5	10
430.2513	25	20,0	12,0	1,5	25

Ölablassschraube M22 x 1,5 x 14 mm

- Aussensechskant
- ohne Dichtring



	Inhalt		mm	g
430.0013	1	M22x1,5x14	19	75
430.1013	10	M22x1,5x14	19	750
430.2013	25	M22x1,5x14	19	1875

passender Dichtring:



Aluminium-Dichtring 27 x 22 x 1,5 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g
430.0516	1	27,0	22,0	1.5	1
430.1516	10	27,0	22,0	1,5	10
430.2516	25	27,0	22,0	1,5	25

Ölablassschraube M12 x 1,5 x 14 mm

- Aussensechskant
- ohne Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g
430.0019	1	M12x1,5x14	17	20
430.1019	10	M12x1,5x14	17	200
430.2019	25	M12x1,5x14	17	500

passender Dichtring:



Aluminium-Dichtring 15,5 x 12 x 1,5 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g
430.0020	1	15,5	12,0	1.5	1
430.1020	10	15,5	12,0	1,5	10
430.2020	25	15,5	12,0	1,5	20

Ölablassschraube M14 x 1,5 x 20 mm

- Aussensechskant
- mit Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g
430.0017	1	M14x1,5x20	13	40
430.1017	10	M14x1,5x20	13	400
430.2017	25	M14x1,5x20	13	1000

ÖLABLASSSCHRAUBEN FÜR CHRYSLER

Ölablassschraube M14 x 1,5 x 24 mm

- Aussensechskant
- ohne Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g
430.0025	1	M14x1,5x24	13	37
430.1025	10	M14x1,5x24	13	370
430.2025	25	M14x1,5x24	13	925

passender Dichtring:



Kupfer-Dichtring 20 x 14 x 1,5 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g
430.0505	1	20,0	14,0	1.5	2
430.1505	10	20,0	14,0	1,5	20
430.2505	25	20,0	14,0	1,5	50

Ölablassschraube M14 x 1,5 x 13 mm

- Aussensechskant
- ohne Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g
430.0026	1	M14x1,5x13	17	32
430.1026	10	M14x1,5x13	17	320
430.2026	25	M14x1,5x13	17	800

passender Dichtring:



Japan-Dichtring 19 x 14 x 2,0 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g
430.0518	1	19,0	14,0	2	2
430.1518	10	19,0	14,0	2,0	20
430.2518	25	19,0	14,0	2,0	50

Ölablassschraube M14 x 1,5 x 17,5 mm

- Aussensechskant
- mit Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g
430.0027	1	M14x1,5x17,5	19	41
430.1027	10	M14x1,5x17,5	19	410
430.2027	25	M14x1,5x17,5	19	1025

Ölablassschraube 1/2"UNF x 1,25 x 20 mm

- Aussensechskant
- mit Dichtring



	Inhalt		mm	g
430.0028	1	1/2"UNFx1,25x20	16	44
430.1028	10	1/2"UNFx1,25x20	16	440
430.2028	25	1/2"UNFx1,25x20	16	1100

Ölablassschraube M16 x 1,25 x 11,5 mm

- Innensechskant
- ohne Dichtring



	Inhalt		mm	g
430.0029	1	M16x1,25x11,5	8	23
430.1029	10	M16x1,25x11,5	8	230
430.2029	25	M16x1,25x11,5	8	575

passender Dichtring:



Kupfer-Dichtring 21 x 17 x 1,5 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g
430.0534	1	21,0	17,0	1.5	1,5
430.1534	10	21,0	17,0	1,5	15
430.2534	25	21,0	17,0	1,5	30

ÖLABLASSSCHRAUBEN FÜR DACIA

Ölablassschraube M16 x 1,5 x 13 mm

- Innenvierkant
- ohne Dichtring



	Inhalt		mm	g
430.0041	1	M16x1,5x13	8	22
430.1041	10	M16x1,5x13	8	220
430.2041	25	M16x1,5x13	8	550

passender Dichtring:



Megu-Dichtring mit Zentrierlippe 24 x 16 x 2,0 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g	
430.0524	1	24,0	16,0	2	2	
430.1524	10	24,0	16,0	2,0	20	
430.2524	25	24,0	16,0	2,0	50	

ÖLABLASSSCHRAUBEN FÜR DAEWOO

Ölablassschraube M14 x 1,5 x 13 mm

- Aussensechskant
- ohne Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g
430.0026	1	M14x1,5x13	17	32
430.1026	10	M14x1,5x13	17	320
430.2026	25	M14x1,5x13	17	800

passender Dichtring:



Kupfer-Dichtring 20 x 14 x 1,5 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g	
430.0505	1	20,0	14,0	1.5	2	
430.1505	10	20,0	14,0	1,5	20	
430.2505	25	20,0	14,0	1,5	50	

ÖLABLASSSCHRAUBEN FÜR DAIHATSU

Ölablassschraube M12 x 1,25 x 13 mm

- Aussensechskant
- ohne Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g
430.0012	1	M12x1,25x13	14	25
430.1012	10	M12x1,25x13	14	250
430.2012	25	M12x1,25x13	14	625

passender Dichtring:



Weichstoff-Dichtring 24 x 12 x 2,1 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g	
430.0527	1	24,0	12,0	2.1	2	
430.1527	10	24,0	12,0	2,1	20	
430.2527	25	24,0	12,0	2,1	50	

ÖLABLASSSCHRAUBEN FÜR FIAT

Ölablassschraube M18 x 1,5 x 27 mm

- Innensechskant
- ohne Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g
430.0001	1	M18x1,5x27	8	57
430.1001	10	M18x1,5x27	8	570
430.2001	25	M18x1,5x27	8	1425

passender Dichtring:



Kupfer-Dichtring 26 x 18 x 2,5 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g	
430.0506	1	26,0	18,0	2.5	3	
430.1506	10	26,0	18,0	2,5	30	
430.2506	25	26,0	18,0	2,5	75	

Ölablassschraube M18 x 1,5 x 27 mm

- Innensechskant
- ohne Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g
430.0001	1	M18x1,5x27	8	57
430.1001	10	M18x1,5x27	8	570
430.2001	25	M18x1,5x27	8	1425

passender Dichtring:



Megu-Dichtring 26 x 19 x 2,0 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g
430.0526	1	26,0	19,0	2	3
430.1526	10	26,0	19,0	2,0	30
430.2526	25	26,0	19,0	2,0	75

Ölablassschraube M22 x 1,5 x 13,5 mm

- Innensechskant
- ohne Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g
430.0002	1	M22x1,5x13,5	10	54
430.1002	10	M22x1,5x13,5	10	540
430.2002	25	M22x1,5x13,5	10	1350

passender Dichtring:



Aluminium-Dichtring 30 x 22 x 1,5 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g
430.0517	1	30,0	22,0	1,5	1
430.1517	10	30,0	22,0	1,5	10
430.2517	25	30,0	22,0	1,5	25

Ölablassschraube M22 x 1,5 x 16 mm

- Aussensechskant
- ohne Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g
430.0003	1	M22x1,5x16	18	43
430.1003	10	M22x1,5x16	18	430
430.2003	25	M22x1,5x16	18	1075

passender Dichtring:



Aluminium-Dichtring 30 x 22 x 1,5 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g
430.0517	1	30,0	22,0	1,5	1
430.1517	10	30,0	22,0	1,5	10
430.2517	25	30,0	22,0	1,5	25

Ölablassschraube M12 x 1,25 x 13 mm

- Aussensechskant
- ohne Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g
430.0331	1	M12x1,25x13	17	16
430.1331	10	M12x1,25x13	17	160
430.2331	25	M12x1,25x13	17	400

passender Dichtring:



Kupfer-Dichtring 16 x 12 x 1,5 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g
430.0538	1	16,0	12,0	1,5	1
430.1538	10	16,0	12,0	1,5	10
430.2538	25	16,0	12,0	1,5	25

ÖLABLASSSCHRAUBEN FÜR FORD

Ölablassschraube mit Schnellverschluss

- mit Schnellverschluss
- mit Dichtring



	Inhalt	g
430.0073	1	1
430.1073	10	10
430.2073	25	25

Ölablassschraube mit Bajonettverschluss

- Innenvierkant
- mit Dichtring



	Inhalt	mm	g
430.0074	1	10	20
430.1074	10	10	200
430.2074	25	10	50

Ölablassschraube M10 x 1,25 x 13 mm

- Aussensechskant
- ohne Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g
430.0015	1	M10x1,25x13	21	18
430.1015	10	M10x1,25x13	21	180
430.2015	25	M10x1,25x13	21	450

passender Dichtring:



Kupfer-Dichtring 20 x 10 x 2,0 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g
430.0508	1	20,0	10,0	2	4
430.1508	10	20,0	10,0	2,0	40
430.2508	25	20,0	10,0	2,0	100

Ölablassschraube M14 x 1,5 x 17,5 mm

- Aussensechskant
- mit Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g
430.0027	1	M14x1,5x17,5	19	41
430.1027	10	M14x1,5x17,5	19	410
430.2027	25	M14x1,5x17,5	19	1025

Ölablassschraube M14 x 1,5 x 16 mm

- Aussensechskant
- ohne Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g
430.0061	1	M14x1,5x16	13	34
430.1061	10	M14x1,5x16	13	340
430.2061	25	M14x1,5x16	13	850

passender Dichtring:



Megu-Dichtring mit Zentrierlippe 24 x 16 x 2,0 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g
430.0525	1	24,0	16,0	2	2
430.1525	10	24,0	16,0	2,0	20
430.2525	25	24,0	16,0	2,0	50

Ölablassschraube M14 x 1,25 x 13 mm

- Innensechskant
- ohne Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g
430.0062	1	M14x1,25x13	8	23
430.1062	10	M14x1,25x13	8	230
430.2062	25	M14x1,25x13	8	575

passender Dichtring:



Fülldichtring 20 x 14 x 2,0 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g
430.0520	1	20,0	14,0	2	1
430.1520	10	20,0	14,0	2,0	10
430.2520	25	20,0	14,0	2,0	25

Ölablassschraube M14 x 1,5 x 21 mm

- Aussensechskant
- ohne Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g
430.0064	1	M14x1,5x21	13	57
430.1064	10	M14x1,5x21	13	570
430.2064	25	M14x1,5x21	13	1425

passender Dichtring:



NBR-Dichtring 22 x 13 x 3,0 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g
430.0530	1	22,0	13,0	3	1
430.1530	10	22,0	13,0	3,0	10
430.2530	25	22,0	13,0	3,0	25

Ölablassschraube M12 x 1,75 x 28,5 mm

- Aussensechskant
- mit Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g
430.0066	1	M12x1,75x28,5	15	45
430.1066	10	M12x1,75x28,5	15	450
430.2066	25	M12x1,75x28,5	15	1125

Ölablassschraube M12 x 1,75 x 21 mm

- Aussensechskant
- mit Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g
430.0068	1	M12x1,75x21	15	38
430.1068	10	M12x1,75x21	15	380
430.2068	25	M12x1,75x21	15	950

passender Dichtring:

Fülldichtring 20 x 14 x 2,0 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g
430.0520	1	20,0	14,0	2	1
430.1520	10	20,0	14,0	2,0	10
430.2520	25	20,0	14,0	2,0	25

Ölablassschraube M14 x 1,25 x 12 mm

- Innensechskant
- ohne Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g
430.0067	1	M14x1,25x12	8	22
430.1067	10	M14x1,25x12	8	220
430.2067	25	M14x1,25x12	8	550

passender Dichtring:



Fülldichtring 20 x 14 x 2,0 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g
430.0520	1	20,0	14,0	2	1
430.1520	10	20,0	14,0	2,0	10
430.2520	25	20,0	14,0	2,0	25

ÖLABLASSSCHRAUBEN FÜR GM

Ölablassschraube M12 x 1,75 x 17 mm

- Aussensechskant
- mit Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g
430.0072	1	M12x1,75x17	15	36
430.1072	10	M12x1,75x17	15	360
430.2072	25	M12x1,75x17	15	900

Ölablassschraube M12 x 1,75 x 25 mm

- Aussensechskant
- ohne Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g
430.0065	1	M12x1,75x25	15	40
430.1065	10	M12x1,75x25	15	400
430.2065	25	M12x1,75x25	15	1000

passender Dichtring:



NBR-Dichtring 21 x 11 x 2,5 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g	
430.0529	1	21,0	11,0	2.5	1	
430.1529	10	21,0	11,0	2,5	10	
430.2529	25	21,0	11,0	2,5	25	

Ölablassschraube M12 x 1,75 x 26 mm

- Aussensechskant
- ohne Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g	
430.0069	1	M12x1,75x26	15	36	
430.1069	10	M12x1,75x26	15	360	
430.2069	25	M12x1,75x26	15	900	

passender Dichtring:



Megu-Dichtring 18 x 12,7 x 1,5 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g	
430.0537	1	18,0	12,7	1.5	1,3	
430.1537	10	18,0	12,7	1,5	13	
430.2537	25	18,0	12,7	1,5	33	

ÖLABLASSSCHRAUBEN FÜR HONDA

Ölablassschraube M14 x 1,5 x 11 mm

- Aussensechskant
- ohne Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g	
430.0071	1	M14x1,5x11	17	33	
430.1071	10	M14x1,5x11	17	330	
430.2071	25	M14x1,5x11	17	825	

passender Dichtring:



Aluminium-Dichtring 22 x 14 x 2,0 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g	
430.0514	1	22,0	14,0	2	1	
430.1514	10	22,0	14,0	2,0	10	
430.2514	25	22,0	14,0	2,0	25	

ÖLABLASSSCHRAUBEN FÜR HYUNDAI

Ölablassschraube M14 x 1,5 x 13 mm

- Aussensechskant
- ohne Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g	
430.0026	1	M14x1,5x13	17	32	
430.1026	10	M14x1,5x13	17	320	
430.2026	25	M14x1,5x13	17	800	

passender Dichtring:



Japan-Dichtring 19 x 14 x 2,0 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g	
430.0518	1	19,0	14,0	2	2	
430.1518	10	19,0	14,0	2,0	20	
430.2518	25	19,0	14,0	2,0	50	

Ölablassschraube M14 x 1,5 x 23 mm

- Aussensechskant
- ohne Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g	
430.0077	1	M14x1,5x23	17	45	
430.1077	10	M14x1,5x23	17	450	
430.2077	25	M14x1,5x23	17	1125	

passender Dichtring:



Japan-Dichtring 19 x 14 x 2,0 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g	
430.0518	1	19,0	14,0	2	2	
430.1518	10	19,0	14,0	2,0	20	
430.2518	25	19,0	14,0	2,0	50	

ÖLABLASSSCHRAUBEN FÜR ISUZU

Ölablassschraube M18 x 1,5 x 21 mm

- Aussensechskant
- ohne Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g	
430.0081	1	M18x1,5x21	13	45	
430.1081	10	M18x1,5x21	13	450	
430.2081	25	M18x1,5x21	13	1125	

passender Dichtring:



Megu-Dichtring 26 x 19 x 2,0 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g	
430.0526	1	26,0	19,0	2	3	
430.1526	10	26,0	19,0	2,0	30	
430.2526	25	26,0	19,0	2,0	75	

ÖLABLASSSCHRAUBEN FÜR JAGUAR

Ölablassschraube M14 x 1,5 x 21 mm

- Aussensechskant
- ohne Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g	
430.0064	1	M14x1,5x21	13	57	
430.1064	10	M14x1,5x21	13	570	
430.2064	25	M14x1,5x21	13	1425	

passender Dichtring:



NBR-Dichtring 22 x 13 x 3,0 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g	
430.0530	1	22,0	13,0	3	1	
430.1530	10	22,0	13,0	3,0	10	
430.2530	25	22,0	13,0	3,0	25	

ÖLABLASSSCHRAUBEN FÜR JEEP

Ölablassschraube M12 x 1,5 x 13 mm

- Aussensechskant
- ohne Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g	
430.0014	1	M12x1,5x13	17	20	
430.1014	10	M12x1,5x13	17	200	
430.2014	25	M12x1,5x13	17	500	

passender Dichtring:



Kupfer-Dichtring 17 x 12 x 1,5 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g	
430.0502	1	17,0	12,0	1.5	1	
430.1502	10	17,0	12,0	1,5	10	
430.2502	25	17,0	12,0	1,5	25	

Ölablassschraube M14 x 1,5 x 17,5 mm

- Aussensechskant
- mit Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g	
430.0027	1	M14x1,5x17,5	19	41	
430.1027	10	M14x1,5x17,5	19	410	
430.2027	25	M14x1,5x17,5	19	1025	

ÖLABLASSSCHRAUBEN FÜR KIA

Ölablassschraube M14 x 1,5 x 13 mm

- Aussensechskant
- ohne Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g	
430.0026	1	M14x1,5x13	17	32	
430.1026	10	M14x1,5x13	17	320	
430.2026	25	M14x1,5x13	17	800	

passender Dichtring:



Japan-Dichtring 19 x 14 x 2,0 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g	
430.0518	1	19,0	14,0	2	2	
430.1518	10	19,0	14,0	2,0	20	
430.2518	25	19,0	14,0	2,0	50	

ÖLABLASSSCHRAUBEN FÜR LADA

Ölablassschraube M22 x 1,5 x 10 mm

- Innensechskant
- konisch
- Dichtring nicht notwendig



	Inhalt	mm	mm	g	
430.0101	1	M22x1,5x10	10	22	
430.1101	10	M22x1,5x10	10	220	
430.2101	25	M22x1,5x10	10	550	

ÖLABLASSSCHRAUBEN FÜR LANCIA

Ölablassschraube M12 x 1,25 x 13 mm

- Aussensechskant
- ohne Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g	
430.0331	1	M12x1,25x13	17	16	
430.1331	10	M12x1,25x13	17	160	
430.2331	25	M12x1,25x13	17	400	

passender Dichtring:



Kupfer-Dichtring 16 x 12 x 1,5 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g	
430.0538	1	16,0	12,0	1.5	1	
430.1538	10	16,0	12,0	1,5	10	
430.2538	25	16,0	12,0	1,5	25	

Ölablassschraube M22 x 1,5 x 16 mm

- Aussensechskant
- ohne Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g	
430.0003	1	M22x1,5x16	18	43	
430.1003	10	M22x1,5x16	18	430	
430.2003	25	M22x1,5x16	18	1075	

passender Dichtring:



Aluminium-Dichtring 30 x 22 x 1,5 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g	
430.0517	1	30,0	22,0	1.5	1	
430.1517	10	30,0	22,0	1,5	10	
430.2517	25	30,0	22,0	1,5	25	

ÖLABLASSSCHRAUBEN FÜR LAND ROVER

Ölablassschraube M10 x 1,25 x 13 mm

- Aussensechskant
- ohne Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g	
430.0015	1	M10x1,25x13	21	18	
430.1015	10	M10x1,25x13	21	180	
430.2015	25	M10x1,25x13	21	450	

passender Dichtring:



Kupfer-Dichtring 20 x 10 x 2,0 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g
430.0508	1	20,0	10,0	2	4
430.1508	10	20,0	10,0	2,0	40
430.2508	25	20,0	10,0	2,0	100

Ölablassschraube M14 x 1,5 x 16 mm

- Aussensechskant
- ohne Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g
430.0061	1	M14x1,5x16	13	34
430.1061	10	M14x1,5x16	13	340
430.2061	25	M14x1,5x16	13	850

passender Dichtring:



Megu-Dichtring mit Zentrierlippe 24 x 16 x 2,0 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g
430.0525	1	24,0	16,0	2	2
430.1525	10	24,0	16,0	2,0	20
430.2525	25	24,0	16,0	2,0	50

ÖLABLASSSCHRAUBEN FÜR LEXUS

Ölablassschraube M12 x 1,25 x 13 mm

- Aussensechskant
- ohne Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g
430.0012	1	M12x1,25x13	14	25
430.1012	10	M12x1,25x13	14	250
430.2012	25	M12x1,25x13	14	625

passender Dichtring:

Weichstoff-Dichtring 24 x 12 x 2,1 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g
430.0527	1	24,0	12,0	2,1	2
430.1527	10	24,0	12,0	2,1	20
430.2527	25	24,0	12,0	2,1	50

ÖLABLASSSCHRAUBEN FÜR MAZDA

Ölablassschraube M10 x 1,25 x 13 mm

- Aussensechskant
- ohne Dichtring

	Inhalt	mm	mm	g
430.0015	1	M10x1,25x13	21	18
430.1015	10	M10x1,25x13	21	180
430.2015	25	M10x1,25x13	21	450

passender Dichtring:

Kupfer-Dichtring 20 x 10 x 2,0 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g
430.0508	1	20,0	10,0	2	4
430.1508	10	20,0	10,0	2,0	40
430.2508	25	20,0	10,0	2,0	100

Ölablassschraube M12 x 1,75 x 28,5 mm

- Aussensechskant
- mit Dichtring

	Inhalt	mm	mm	g
430.0066	1	M12x1,75x28,5	15	45
430.1066	10	M12x1,75x28,5	15	450
430.2066	25	M12x1,75x28,5	15	1125

Ölablassschraube M14 x 1,5 x 10 mm

- Aussensechskant
- ohne Dichtring

	Inhalt	mm	mm	g
430.0117	1	M14x1,5x10	19	28
430.1117	10	M14x1,5x10	19	280
430.2117	25	M14x1,5x10	19	700

passender Dichtring:

Kupfer-Dichtring 20 x 14 x 1,5 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g
430.0505	1	20,0	14,0	1.5	2
430.1505	10	20,0	14,0	1,5	20
430.2505	25	20,0	14,0	1,5	50

Ölablassschraube M12 x 1,75 x 21 mm

- Aussensechskant
- mit Dichtring

	Inhalt	mm	mm	g
430.0068	1	M12x1,75x21	15	38
430.1068	10	M12x1,75x21	15	380
430.2068	25	M12x1,75x21	15	950

ÖLABLASSSCHRAUBEN FÜR MERCEDES

Ölablassschraube M12 x 1,5 x 13 mm

- Aussensechskant
- ohne Dichtring

	Inhalt	mm	mm	g
430.0014	1	M12x1,5x13	17	20
430.1014	10	M12x1,5x13	17	200
430.2014	25	M12x1,5x13	17	500

passender Dichtring:



Kupfer-Dichtring 17 x 12 x 1,5 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g	
430.0502	1	17,0	12,0	1.5	1	
430.1502	10	17,0	12,0	1,5	10	
430.2502	25	17,0	12,0	1,5	25	

Ölablassschraube M14 x 1,5 x 24 mm

- Aussensechskant
- ohne Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g	
430.0025	1	M14x1,5x24	13	37	
430.1025	10	M14x1,5x24	13	370	
430.2025	25	M14x1,5x24	13	925	

passender Dichtring:



Kupfer-Dichtring 20 x 14 x 1,5 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g	
430.0505	1	20,0	14,0	1.5	2	
430.1505	10	20,0	14,0	1,5	20	
430.2505	25	20,0	14,0	1,5	50	

Ölablassschraube M14 x 1,5 x 13 mm

- Aussensechskant
- ohne Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g	
430.0026	1	M14x1,5x13	17	32	
430.1026	10	M14x1,5x13	17	320	
430.2026	25	M14x1,5x13	17	800	

passender Dichtring:



Japan-Dichtring 19 x 14 x 2,0 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g	
430.0518	1	19,0	14,0	2	2	
430.1518	10	19,0	14,0	2,0	20	
430.2518	25	19,0	14,0	2,0	50	

ÖLABLASSSCHRAUBEN FÜR MITSUBISHI

Ölablassschraube M14 x 1,5 x 13 mm

- Aussensechskant
- ohne Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g	
430.0026	1	M14x1,5x13	17	32	
430.1026	10	M14x1,5x13	17	320	
430.2026	25	M14x1,5x13	17	800	

passender Dichtring:



Japan-Dichtring 19 x 14 x 2,0 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g	
430.0518	1	19,0	14,0	2	2	
430.1518	10	19,0	14,0	2,0	20	
430.2518	25	19,0	14,0	2,0	50	

ÖLABLASSSCHRAUBEN FÜR NISSAN

Ölablassschraube M12 x 1,25 x 13 mm

- Aussensechskant
- ohne Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g	
430.0012	1	M12x1,25x13	14	25	
430.1012	10	M12x1,25x13	14	250	
430.2012	25	M12x1,25x13	14	625	

passender Dichtring:



Faltring 17 x 12 x 3,0 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g	
430.0509	1	17,0	12,0	3	1	
430.1509	10	17,0	12,0	3,0	10	
430.2509	25	17,0	12,0	3,0	25	

Ölablassschraube M16 x 1,5 x 13 mm

- Innenvierkant
- ohne Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g	
430.0041	1	M16x1,5x13	8	22	
430.1041	10	M16x1,5x13	8	220	
430.2041	25	M16x1,5x13	8	550	

passender Dichtring:



Megu-Dichtring mit Zentrierlippe 24 x 16 x 2,0 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g	
430.0524	1	24,0	16,0	2	2	
430.1524	10	24,0	16,0	2,0	20	
430.2524	25	24,0	16,0	2,0	50	

Ölablassschraube M16 JIS x 1,25 x 11 mm

- Aussensechskant
- ohne Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g	
430.0043	1	M16JISx1,25x11	22	43	
430.1043	10	M16JISx1,25x11	22	430	
430.2043	25	M16JISx1,25x11	22	1075	

passender Dichtring:



Dichtring, Faltring 21 x 15 x 2,0 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g	
430.0531	1	21,0	15,0	2	1	
430.1531	10	21,0	15,0	2,0	10	
430.2531	25	21,0	15,0	2,0	25	

ÖLABLASSSCHRAUBEN FÜR OPEL

Ölablassschraube M22 x 1,5 x 13,5 mm

- Innensechskant
- ohne Dichtring



	Inhalt		mm	g	
430.0002	1	M22x1,5x13,5	10	54	
430.1002	10	M22x1,5x13,5	10	540	
430.2002	25	M22x1,5x13,5	10	1350	

passender Dichtring:



Aluminium-Dichtring 30 x 22 x 1,5 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g	
430.0517	1	30,0	22,0	1.5	1	
430.1517	10	30,0	22,0	1,5	10	
430.2517	25	30,0	22,0	1,5	25	

Ölablassschraube M18 x 1,5 x 21 mm

- Aussensechskant
- ohne Dichtring



	Inhalt		mm	g	
430.0081	1	M18x1,5x21	13	45	
430.1081	10	M18x1,5x21	13	450	
430.2081	25	M18x1,5x21	13	1125	

passender Dichtring:

Megu-Dichtring 26 x 19 x 2,0 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g	
430.0526	1	26,0	19,0	2	3	
430.1526	10	26,0	19,0	2,0	30	
430.2526	25	26,0	19,0	2,0	75	

Ölablassschraube M14 x 1,5 x 12 mm

- Aussensechskant
- ohne Dichtring



	Inhalt		mm	g	
430.0136	1	M14x1,5x12	19	27	
430.1136	10	M14x1,5x12	19	270	
430.2136	25	M14x1,5x12	19	675	

passender Dichtring:

Kupfer-Dichtring 20 x 14 x 1,5 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g	
430.0505	1	20,0	14,0	1.5	2	
430.1505	10	20,0	14,0	1,5	20	
430.2505	25	20,0	14,0	1,5	50	

Ölablassschraube M14 x 1,5 x 10,5 mm

- Torx
- mit Dichtring



	Inhalt		mm	g	
430.0137	1	M14x1,5x10,5	T45	24	
430.1137	10	M14x1,5x10,5	T45	240	
430.2137	25	M14x1,5x10,5	T45	600	

passender Dichtring:

NBR-Dichtring 22 x 18 x 2,0 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g	
430.0528	1	22,0	18,0	2	1	
430.1528	10	22,0	18,0	2,0	10	
430.2528	25	22,0	18,0	2,0	25	

Ölablassschraube M12 x 1,75 x 25 mm

- Aussensechskant
- ohne Dichtring



	Inhalt		mm	g	
430.0138	1	M12x1,75x25	15	41	
430.1138	10	M12x1,75x25	15	410	
430.2138	25	M12x1,75x25	15	1025	

passender Dichtring:

NBR-Dichtring 21 x 11 x 2,5 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g	
430.0529	1	21,0	11,0	2.5	1	
430.1529	10	21,0	11,0	2,5	10	
430.2529	25	21,0	11,0	2,5	25	

ÖLABLASSSCHRAUBEN FÜR PSA

Ölablassschraube mit Schnellverschluss

- mit Schnellverschluss
- mit Dichtring



	Inhalt	g	
430.0073	1	1	
430.1073	10	10	
430.2073	25	25	

Ölablassschraube M10 x 1,25 x 13 mm

- Aussensechskant
- ohne Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g
430.0015	1	M10x1,25x13	21	18
430.1015	10	M10x1,25x13	21	180
430.2015	25	M10x1,25x13	21	450

passender Dichtring:



Kupfer-Dichtring 20 x 10 x 2,0 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g
430.0508	1	20,0	10,0	2	4
430.1508	10	20,0	10,0	2,0	40
430.2508	25	20,0	10,0	2,0	100

Ölablassschraube M16 x 1,5 x 13 mm

- Innenvierkant
- ohne Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g
430.0041	1	M16x1,5x13	8	22
430.1041	10	M16x1,5x13	8	220
430.2041	25	M16x1,5x13	8	550

passender Dichtring:



Fülldichtring 22 x 16 x 2,0 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g
430.0521	1	22,0	16,0	2	1
430.1521	10	22,0	16,0	2,0	10
430.2521	25	22,0	16,0	2,0	25

Ölablassschraube M14 x 1,5 x 13 mm

- Aussensechskant
- ohne Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g
430.0026	1	M14x1,5x13	17	32
430.1026	10	M14x1,5x13	17	320
430.2026	25	M14x1,5x13	17	800

passender Dichtring:



Japan-Dichtring 19 x 14 x 2,0 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g
430.0518	1	19,0	14,0	2	2
430.1518	10	19,0	14,0	2,0	20
430.2518	25	19,0	14,0	2,0	50

Ölablassschraube M20 x 1,5 x 12 mm

- Innensechskant
- ohne Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g
430.0034	1	M20x1,5x12	12	29
430.1034	10	M20x1,5x12	12	290
430.2034	25	M20x1,5x12	12	725

passender Dichtring:



Fülldichtring 26 x 20 x 2,0 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g
430.0523	1	26,0	20,0	2	1
430.1523	10	26,0	20,0	2,0	10
430.2523	25	26,0	20,0	2,0	25

Ölablassschraube M14 x 1,25 x 13 mm

- Innensechskant
- ohne Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g
430.0062	1	M14x1,25x13	8	23
430.1062	10	M14x1,25x13	8	230
430.2062	25	M14x1,25x13	8	575

passender Dichtring:



Fülldichtring 20 x 14 x 2,0 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g
430.0520	1	20,0	14,0	2	1
430.1520	10	20,0	14,0	2,0	10
430.2520	25	20,0	14,0	2,0	25

Ölablassschraube M16 x 1,5 x 16 mm

- Aussensechskant
- ohne Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g
430.0031	1	M16x1,5x16	21	39
430.1031	10	M16x1,5x16	21	390
430.2031	25	M16x1,5x16	21	975

passender Dichtring:



Fülldichtring 22 x 16 x 2,0 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g
430.0521	1	22,0	16,0	2	1
430.1521	10	22,0	16,0	2,0	10
430.2521	25	22,0	16,0	2,0	25

ÖLABLASSSCHRAUBEN FÜR PORSCHE

Ölablassschraube M20 x 1,5 x 14 mm

- Aussensechskant
- ohne Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g
430.0226	1	M20x1,5x14	15	55
430.1226	10	M20x1,5x14	15	550
430.2226	25	M20x1,5x14	15	1375

passender Dichtring:



Kupfer-Dichtring 27 x 22 x 1,5 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g
430.0533	1	27,0	22,0	1.5	1
430.1533	10	27,0	22,0	1,5	10
430.2533	25	27,0	22,0	1,5	25

Ölablassschraube M18 x 1,5 x 11 mm

- Innensechskant
- ohne Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g
430.0227	1	M18x1,5x11	8	11
430.1227	10	M18x1,5x11	8	110
430.2227	25	M18x1,5x11	8	275

passender Dichtring:



Aluminium-Dichtring 24 x 18 x 1,5 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g
430.0515	1	24,0	18,0	1.5	1
430.1515	10	24,0	18,0	1,5	10
430.2515	25	24,0	18,0	1,5	25

Ölablassschraube M26 x 1,5 x 11 mm

- Aussensechskant
- ohne Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g
430.0228	1	M26x1,5x11	22	68
430.1228	10	M26x1,5x11	22	680
430.2228	25	M26x1,5x11	22	1700

passender Dichtring:



Aluminium-Dichtring 32 x 26 x 2,0 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g
430.0536	1	32,0	26,0	2	1
430.1536	10	32,0	26,0	2,0	10
430.2536	25	32,0	26,0	2,0	25

ÖLABLASSSCHRAUBEN FÜR RENAULT

Ölablassschraube M22 x 1,5 x 13,5 mm

- Innensechskant
- ohne Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g
430.0002	1	M22x1,5x13,5	10	54
430.1002	10	M22x1,5x13,5	10	540
430.2002	25	M22x1,5x13,5	10	1350

passender Dichtring:



Aluminium-Dichtring 30 x 22 x 1,5 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g
430.0517	1	30,0	22,0	1.5	1
430.1517	10	30,0	22,0	1,5	10
430.2517	25	30,0	22,0	1,5	25

Ölablassschraube M16 x 1,5 x 13 mm

- Innenvierkant
- ohne Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g
430.0041	1	M16x1,5x13	8	22
430.1041	10	M16x1,5x13	8	220
430.2041	25	M16x1,5x13	8	550

passender Dichtring:



Fülldichtring 22 x 16 x 2,0 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g
430.0521	1	22,0	16,0	2	1
430.1521	10	22,0	16,0	2,0	10
430.2521	25	22,0	16,0	2,0	25

Ölablassschraube M16 x 1,5 x 24 mm

- Innenvierkant
- ohne Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g
430.0157	1	M16x1,5x24	8	31
430.1157	10	M16x1,5x24	8	310
430.2157	25	M16x1,5x24	8	775

passender Dichtring:



Fülldichtring 22 x 16 x 2,0 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g
430.0521	1	22,0	16,0	2	1
430.1521	10	22,0	16,0	2,0	10
430.2521	25	22,0	16,0	2,0	25

Ölablassschraube M16 x 1,5 x 13 mm

- Innenvierkant
- ohne Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g
430.0158	1	M16x1,5x13	8	35
430.1158	10	M16x1,5x13	8	350
430.2158	25	M16x1,5x13	8	875

passender Dichtring:



Fülldichtring 22 x 16 x 2,0 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g
430.0521	1	22,0	16,0	2	1
430.1521	10	22,0	16,0	2,0	10
430.2521	25	22,0	16,0	2,0	25

Ölablassschraube M18 x 1,5 x 16 mm

- Innenvierkant
- ohne Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g
430.0159	1	M18x1,5x16	8	35
430.1159	10	M18x1,5x16	8	350
430.2159	25	M18x1,5x16	8	875

passender Dichtring:



Fülldichtring 24 x 18 x 2,0 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g
430.0522	1	24,0	18,0	2	1
430.1522	10	24,0	18,0	2,0	10
430.2522	25	24,0	18,0	2,0	25

Ölablassschraube M18 x 1,5 x 22 mm

- Innenvierkant
- ohne Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g
430.0161	1	M18x1,5x22	8	41
430.1161	10	M18x1,5x22	8	410
430.2161	25	M18x1,5x22	8	1025

passender Dichtring:



Fülldichtring 24 x 18 x 2,0 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g
430.0522	1	24,0	18,0	2	1
430.1522	10	24,0	18,0	2,0	10
430.2522	25	24,0	18,0	2,0	25

ÖLABLASSSCHRAUBEN FÜR ROVER

Ölablassschraube M12 x 1,5 x 18 mm

- Aussensechskant
- ohne Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g
430.0011	1	M12x1,5x18	17	24
430.1011	10	M12x1,5x18	17	240
430.2011	25	M12x1,5x18	17	600

passender Dichtring:



Aluminium-Dichtring 17 x 12 x 1,5 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g
430.0512	1	17,0	12,0	1.5	1
430.1512	10	17,0	12,0	1,5	10
430.2512	25	17,0	12,0	1,5	25

ÖLABLASSSCHRAUBEN FÜR ROVER MINI

Ölablassschraube UNC 5/8" x 11G x 16 mm

- Aussensechskant
- ohne Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g
430.0171	1	UNC 5/8"x11Gx16	24	48
430.1171	10	UNC 5/8"x11Gx16	24	480
430.2171	25	UNC 5/8"x11Gx16	24	1200

passender Dichtring:



Kupfer-Dichtring 25,5 x 16 x 1,6 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g
430.0511	1	25,5	16,0	1.6	4
430.1511	10	25,5	16,0	1,6	40
430.2511	25	25,5	16,0	1,6	100

ÖLABLASSSCHRAUBEN FÜR SAAB

Ölablassschraube M22 x 1,5 x 13,5 mm

- Innensechskant
- ohne Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g
430.0002	1	M22x1,5x13,5	10	54
430.1002	10	M22x1,5x13,5	10	540
430.2002	25	M22x1,5x13,5	10	1350

passender Dichtring:



Aluminium-Dichtring 30 x 22 x 1,5 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g
430.0517	1	30,0	22,0	1.5	1
430.1517	10	30,0	22,0	1,5	10
430.2517	25	30,0	22,0	1,5	25

Ölablassschraube M14 x 1,5 x 16 mm

- Aussensechskant
- ohne Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g	
430.0061	1	M14x1,5x16	13	34	
430.1061	10	M14x1,5x16	13	340	
430.2061	25	M14x1,5x16	13	850	

passender Dichtring:



Kupfer-Dichtring 24 x 15 x 2,0 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g	
430.0510	1	24,0	15,0	2	4	
430.1510	10	24,0	15,0	2,0	40	
430.2510	25	24,0	15,0	2,0	100	

Ölablassschraube M14 x 1,5 x 21 mm

- Aussensechskant
- ohne Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g	
430.0064	1	M14x1,5x21	13	57	
430.1064	10	M14x1,5x21	13	570	
430.2064	25	M14x1,5x21	13	1425	

passender Dichtring:



NBR-Dichtring 22 x 13 x 3,0 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g	
430.0530	1	22,0	13,0	3	1	
430.1530	10	22,0	13,0	3,0	10	
430.2530	25	22,0	13,0	3,0	25	

Ölablassschraube M18 x 1,5 x 21 mm

- Aussensechskant
- ohne Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g	
430.0081	1	M18x1,5x21	13	45	
430.1081	10	M18x1,5x21	13	450	
430.2081	25	M18x1,5x21	13	1125	

passender Dichtring:



Megu-Dichtring 26 x 19 x 2,0 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g	
430.0526	1	26,0	19,0	2	3	
430.1526	10	26,0	19,0	2,0	30	
430.2526	25	26,0	19,0	2,0	75	

Ölablassschraube M14 x 1,5 x 10,5 mm

- Torx
- mit Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g	
430.0137	1	M14x1,5x10,5	T45	24	
430.1137	10	M14x1,5x10,5	T45	240	
430.2137	25	M14x1,5x10,5	T45	600	

passender Dichtring:



NBR-Dichtring 22 x 18 x 2,0 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g	
430.0528	1	22,0	18,0	2	1	
430.1528	10	22,0	18,0	2,0	10	
430.2528	25	22,0	18,0	2,0	25	

Ölablassschraube M12 x 1,75 x 25 mm

- Aussensechskant
- ohne Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g	
430.0138	1	M12x1,75x25	15	41	
430.1138	10	M12x1,75x25	15	410	
430.2138	25	M12x1,75x25	15	1025	

passender Dichtring:



NBR-Dichtring 21 x 11 x 2,5 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g	
430.0529	1	21,0	11,0	2.5	1	
430.1529	10	21,0	11,0	2,5	10	
430.2529	25	21,0	11,0	2,5	25	

ÖLABLASSSCHRAUBEN FÜR SMART 451

Ölablassschraube M22 x 1,5 x 14 mm

- Aussensechskant
- ohne Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g	
430.0187	1	M22x1,5x14	24	81	
430.1187	10	M22x1,5x14	24	810	
430.2187	25	M22x1,5x14	24	2025	

passender Dichtring:



Kupfer-Dichtring 33 x 22 x 1,0 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g	
430.0501	1	33,0	22,0	1	4	
430.1501	10	33,0	22,0	1,0	40	
430.2501	25	33,0	22,0	1,0	100	

ÖLABLASSSCHRAUBEN FÜR SMART FOR FOUR

Ölablassschraube M14 x 1,5 x 24 mm

- Aussensechskant
- ohne Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g	
430.0025	1	M14x1,5x24	13	37	
430.1025	10	M14x1,5x24	13	370	
430.2025	25	M14x1,5x24	13	925	

passender Dichtring:



Kupfer-Dichtring 18 x 14 x 1,5 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g	
430.0503	1	18,0	14,0	1.5	1	
430.1503	10	18,0	14,0	1,5	10	
430.2503	25	18,0	14,0	1,5	25	

ÖLABLASSSCHRAUBEN FÜR SUBARU

Ölablassschraube M14 x 1,5 x 13 mm

- Aussensechskant
- ohne Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g	
430.0026	1	M14x1,5x13	17	32	
430.1026	10	M14x1,5x13	17	320	
430.2026	25	M14x1,5x13	17	800	

passender Dichtring:



Japan-Dichtring 19 x 14 x 2,0 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g	
430.0518	1	19,0	14,0	2	2	
430.1518	10	19,0	14,0	2,0	20	
430.2518	25	19,0	14,0	2,0	50	

Ölablassschraube M20 x 1,5 x 15 mm

- Aussensechskant
- ohne Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g	
430.0191	1	M20x1,5x15	17	62	
430.1191	10	M20x1,5x15	17	620	
430.2191	25	M20x1,5x15	17	1550	

passender Dichtring:



Japan-Dichtring 26 x 20 x 2,0 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g	
430.0519	1	26,0	20,0	2	2	
430.1519	10	26,0	20,0	2,0	20	
430.2519	25	26,0	20,0	2,0	50	

ÖLABLASSSCHRAUBEN FÜR SUZUKI

Ölablassschraube M14 x 1,5 x 13 mm

- Aussensechskant
- ohne Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g	
430.0026	1	M14x1,5x13	17	32	
430.1026	10	M14x1,5x13	17	320	
430.2026	25	M14x1,5x13	17	800	

passender Dichtring:



Kupfer-Dichtring 20 x 14 x 1,5 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g	
430.0505	1	20,0	14,0	1.5	2	
430.1505	10	20,0	14,0	1,5	20	
430.2505	25	20,0	14,0	1,5	50	

Ölablassschraube M14 x 1,5 x 10,5 mm

- Torx
- mit Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g	
430.0137	1	M14x1,5x10,5	T45	24	
430.1137	10	M14x1,5x10,5	T45	240	
430.2137	25	M14x1,5x10,5	T45	600	

passender Dichtring:



NBR-Dichtring 22 x 18 x 2,0 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g	
430.0528	1	22,0	18,0	2	1	
430.1528	10	22,0	18,0	2,0	10	
430.2528	25	22,0	18,0	2,0	25	



ÖLABLASSSCHRAUBEN FÜR TOYOTA

Ölablassschraube M12 x 1,25 x 13 mm

- Aussensechskant
- ohne Dichtring



	Inhalt		mm	g
430.0012	1	M12x1,25x13	14	25
430.1012	10	M12x1,25x13	14	250
430.2012	25	M12x1,25x13	14	625

passender Dichtring:



Weichstoff-Dichtring 24 x 12 x 2,1 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g
430.0527	1	24,0	12,0	2.1	2
430.1527	10	24,0	12,0	2,1	20
430.2527	25	24,0	12,0	2,1	50

Ölablassschraube M18 x 1,5 x 11,5 mm

- Aussensechskant
- ohne Dichtring



	Inhalt		mm	g
430.0018	1	M18x1,5x11,5	24	59
430.1018	10	M18x1,5x11,5	24	590
430.2018	25	M18x1,5x11,5	24	1475

passender Dichtring:



Weichstoff-Dichtring 28 x 18 x 2,0 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g
430.0532	1	28,0	18,0	2	1,5
430.1532	10	28,0	18,0	2,0	15
430.2532	25	28,0	18,0	2,0	35

ÖLABLASSSCHRAUBEN FÜR VOLVO

Ölablassschraube M10 x 1,25 x 13 mm

- Aussensechskant
- ohne Dichtring



	Inhalt		mm	g
430.0015	1	M10x1,25x13	21	18
430.1015	10	M10x1,25x13	21	180
430.2015	25	M10x1,25x13	21	450

passender Dichtring:



Kupfer-Dichtring 20 x 10 x 2,0 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g
430.0508	1	20,0	10,0	2	4
430.1508	10	20,0	10,0	2,0	40
430.2508	25	20,0	10,0	2,0	100



Ölablassschraube M14 x 1,5 x 13 mm

- Aussensechskant
- ohne Dichtring



	Inhalt		mm	g
430.0026	1	M14x1,5x13	17	32
430.1026	10	M14x1,5x13	17	320
430.2026	25	M14x1,5x13	17	800

passender Dichtring:



Japan-Dichtring 19 x 14 x 2,0 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g
430.0518	1	19,0	14,0	2	2
430.1518	10	19,0	14,0	2,0	20
430.2518	25	19,0	14,0	2,0	50



Ölablassschraube M16 x 1,5 x 13 mm

- Innenvierkant
- ohne Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g
430.0041	1	M16x1,5x13	8	22
430.1041	10	M16x1,5x13	8	220
430.2041	25	M16x1,5x13	8	550

passender Dichtring:



Fülldichtring 22 x 16 x 2,0 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g
430.0521	1	22,0	16,0	2	1
430.1521	10	22,0	16,0	2,0	10
430.2521	25	22,0	16,0	2,0	25

Ölablassschraube M18 x 1,5 x 11 mm

- Aussensechskant
- ohne Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g
430.0208	1	M18x1,5x11	25	46
430.1208	10	M18x1,5x11	25	460
430.2208	25	M18x1,5x11	25	1150

passender Dichtring:



Kupfer-Dichtring 26 x 19 x 2,0 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g
430.0507	1	26,0	19,0	2	4
430.1507	10	26,0	19,0	2,0	40
430.2507	25	26,0	19,0	2,0	100

Ölablassschraube M14 x 1,25 x 12 mm

- Innensechskant
- ohne Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g
430.0067	1	M14x1,25x12	8	22
430.1067	10	M14x1,25x12	8	220
430.2067	25	M14x1,25x12	8	550

passender Dichtring:



Fülldichtring 20 x 14 x 2,0 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g
430.0520	1	20,0	14,0	2	1
430.1520	10	20,0	14,0	2,0	10
430.2520	25	20,0	14,0	2,0	25

Ölablassschraube M14 x 1,5 x 21 mm

- Aussensechskant
- ohne Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g
430.0064	1	M14x1,5x21	13	57
430.1064	10	M14x1,5x21	13	570
430.2064	25	M14x1,5x21	13	1425

passender Dichtring:



NBR-Dichtring 22 x 13 x 3,0 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g
430.0530	1	22,0	13,0	3	1
430.1530	10	22,0	13,0	3,0	10
430.2530	25	22,0	13,0	3,0	25

Ölablassschraube M18 x 1,5 x 18 mm

- Aussensechskant
- ohne Dichtring



	Inhalt	mm	mm	g
430.0211	1	M18x1,5x18	17	54
430.1211	10	M18x1,5x18	17	540
430.2211	25	M18x1,5x18	17	1350

passender Dichtring:



Aluminium-Dichtring 24 x 18 x 1,5 mm

	Inhalt	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Stärke mm	g
430.0515	1	24,0	18,0	1.5	1
430.1515	10	24,0	18,0	1,5	10
430.2515	25	24,0	18,0	1,5	25



ÖLWANNEN-WERKZEUGE

Ölwannen-Stecknuss für Innensechskant–Schrauben mit Kugelkopf

- ideal geeignet zur Montage und Demontage der Schrauben an der Ölwanne
- Kugelkopf-Innensechskant
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- extra lange Ausführung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Volkswagen T4 etc.





	mm	Ø mm	L mm	g	
917.3858	5,0	17,5	215,0	79	

Ölwannen-Stecknuss für RIBE–Schrauben

- ideal geeignet zur Montage und Demontage der Schrauben an der Ölwanne
- RIBE-Profil
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- extra lange Ausführung
- mit sandgestrahltem Biteinsatz
- matt satiniert
- Chrom Vanadium



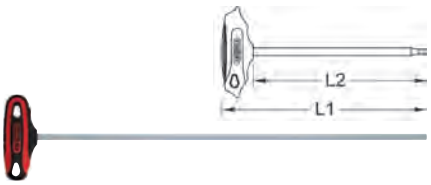


	mm	Ø mm	L mm	g	
917.3859	7,0	17,5	210,0	103	
917.3866	8,0	17,5	265,0	127	

ERGOTORQUE*plus*® T-Griff RIBE Profil, extra lang

- extra lange Ausführung
- mit 2-Komponentengriff
- durchgehend gehärtet
- hochglanz verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: zur Montage und Demontage der Ölwanne bei **Opel**, **Fiat**, **Alfa Romeo**, **Suzuki** und **Saab** und für Ventildeckel und Zündkerzenabdeckung bei **Alfa Romeo**, **Fiat**, **Lancia** etc.



		L1 mm	L2 mm	g	
158.5121	M4	280,0	250,0	100	
158.5122	M5	280,0	250,0	100	
158.5123	M6	280,0	250,0	100	
158.5124	M7	280,0	250,0	130	
158.5125	M8	280,0	250,0	145	
158.5126	M9	280,0	250,0	145	
158.5127	M10	290,0	250,0	316	

Ölwannentrenn- und Reinigungs-Satz

- ideal geeignet zum Trennen festsitzender Ölwannen
- leichte, unkomplizierte und fachgerechte Anwendung
- keine Richtungsabhängigkeit
- inklusive Reinigungsscheiben mit Halter
- mit zwei verschiedenen Trennmessern
- robuste Ausführung
- in stabilem Kunststoffkoffer





			g	
150.1585	21-tlg.	Ölwannentrenn- und Reinigungs-Satz	385	

bestehend aus:

		g	
150.1541	Trennmesser-Halter	115	
150.1542	Trennmesser 1,6mm, schwarz	19	
150.1543	Trennmesser 2,0mm, gold	21	
150.1586	Führungsstift	24	
150.1587	Reinigungsscheiben-Halter	44	
150.1588	Reinigungsscheiben-Satz,15-tlg	30	
151.26025	Innensechskant-Winkelstiftschlüssel phosphatiert, kurz, 2,5mm	10	

GETRIEBEÖLKÜHLER-WERKZEUGE

Lösezange für Getriebeölkühler-Leitungen

- ideal geeignet zum Entriegeln der Leitungsverbinder am Getriebölkühler und der Kühlschleife an der Servolenkung
- erforderlich bei Arbeiten am Getriebe oder Ölkühler
- geschraubte Haltegabeln
- 5-fach verstellbar
- mit 2-Komponentengriff
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: BMW 1er (E81,82, 87,88), 3er (E46, 90, 91, 92, 93), 5er (E60,E61), 6er (E64, 63), 7er (E65, 66), X3 (E83), X5 (E53, 70), X6 (E71), Z4 (E85,86) und **Mini** (R50, 52, 53)





	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	g	
115.8504	134,0	220,0	55,0	360	

ÖLABLASSSCHRAUBEN-REPARATUR

Universal-Anker für Ölablassschrauben

- mit Dichtring



	Inhalt	g	
430.1099	10	40	
430.2099	25	100	

Ölablassschrauben-Dichtsitz-Planfräser-Satz

- Werkzeug zum Planen des Dichtsitzes von Ölablassschrauben
- Planen des Dichtsitzes sichert einwandfreie Abdichtung im Bereich der Ölablassschraube
- exakte Zentrierung und Ausrichtung zur Dichtfläche
- Satz inklusive Adaption für Original-Ölablassschraube und Übermaß-Reparaturgewindeschraube
- in stabilem Kunststoffkoffer





			g	
150.1485	6-tlg.	Ölablassschrauben-Dichtsitz-Planfräser-Satz	700	

bestehend aus:

		g	
150.1486	3/8" Dichtsitzfräser 0°, Ø 22 mm mit Bohrung	147	
150.1488	Expandergewinde M14 x 1,5 zu 150.1485	12	
150.1489	Expandergewinde M15 x 1,5 zu 150.1485	14	
150.1490	Pilot zu 150.1485	25	
150.1492	4 mm Schlüssel zu 150.1485	25	
150.1493	8 mm Schlüssel zu 150.1485	36	

Zubehör:

		g	
150.1494	Fräser 24 mm optional zu 150.1485	208	
150.1487	Knebel zu 150.1485	36	

ÖLABLASSSCHRAUBEN-GEWINDEREPARATUR

Ölablassschrauben-Gewindereparatur-Satz M12 x 1,5

- zur soliden und schnellen Reparatur von Ölablassschraubengewinden
- das beschädigte Gewinde wird mit dem Gewindebohrer auf die Größe M12 x 1,5 geschnitten
- auch geeignet für Aluminium-Ölwannen
- ermöglicht die Reparatur und vermeidet den Austausch der Ölwanne
- auch für Ölwannen mit versenkter Ablassöffnung geeignet
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete: BMW, Citroën, Land Rover, Mazda, Peugeot, Volvo





			g	
150.4915	12-tlg.	Ölablassschrauben-Gewindereparatur-Satz M12 x 1,5	280	
5 x		M12 x 1,5		(150.1461 = 10 x)
5 x		M12 x 1,5		(150.1484 = 25 x)
1 x		M12 x 1,5		(150.4918)
1 x		10mm x 3/8“		(150.4919)

Ölablassschrauben-Gewindereparatur-Satz M14 x 1,5

- zur soliden und schnellen Reparatur von Ölablassschraubengewinden
- das beschädigte Gewinde wird mit dem Gewindebohrer auf die Größe M14 x 1,5 geschnitten
- auch geeignet für Aluminium-Ölwannen
- ermöglicht die Reparatur und vermeidet den Austausch der Ölwanne
- auch für Ölwannen mit versenkter Ablassöffnung geeignet
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete: Alfa Romeo, BMW, Daihatsu, Fiat, Ford, Jeep, Lancia, Mazda, Lexus, Mercedes, Opel, Nissan, Saab, Toyota





			g	
150.4920	12-tlg.	Ölablassschrauben-Gewindereparatur-Satz M14 x 1,5	320	
5 x		M14 x 1,5		(150.1462 = 10 x)
5 x		M14 x 1,5		(150.1496 = 25 x)
1 x		M14 x 1,5		(150.4923)
1 x		10mm x 3/8“		(150.4919)

Ölablassschrauben-Gewindereparatur-Satz M15 x 1,5

- zur soliden und schnellen Reparatur von Ölablassschraubengewinden
- das beschädigte Gewinde wird mit dem Gewindebohrer auf die Größe M15 x 1,5 geschnitten
- auch geeignet für Aluminium-Ölwannen
- ermöglicht die Reparatur und vermeidet den Austausch der Ölwanne
- auch für Ölwannen mit versenkter Ablassöffnung geeignet
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete: Audi, BMW, Chrysler, Citroën, Daewoo, Ford, Honda, Mercedes, Opel, Peugeot, Saab, Škoda, Suzuki , Volkswagen, Volvo





			g	
150.4925	12-tlg.	Ölablassschrauben-Gewindereparatur-Satz M15 x 1,5	340	
5 x		M15 x 1,5		(150.1451 = 10 x)
5 x		M15 x 1,5		(150.1452 = 25 x)
1 x		M15 x 1,5		(150.1453)
1 x		10mm x 3/8“		(150.4919)



Ölablassschrauben-Gewindereparatur-Satz M17 x 1,5

- zur soliden und schnellen Reparatur von Ölablassschraubengewinden
- das beschädigte Gewinde wird mit dem Gewindebohrer auf die Größe M17 x 1,5 geschnitten
- auch geeignet für Aluminium-Ölwannen
- ermöglicht die Reparatur und vermeidet den Austausch der Ölwanne
- auch für Ölwannen mit versenkter Ablassöffnung geeignet
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete: Chrysler, Citroën, Dacia, Nissan, Peugeot, Renault, Volvo





			g	
150.4930	12-tlg.	Ölablassschrauben-Gewindereparatur-Satz M17 x 1,5	330	
5 x		M17 x 1,5		(150.1454 = 10 x)
5 x		M17 x 1,5		(150.1455 = 25 x)
1 x		M17 x 1,5		(150.4956)
1 x		10mm x 3/8“		(150.4919)

Ölablassschrauben-Gewindereparatur-Satz M18 x 1,5

- zur soliden und schnellen Reparatur von Ölablassschraubengewinden
- das beschädigte Gewinde wird mit dem Gewindebohrer auf die Größe M18 x 1,5 geschnitten
- auch geeignet für Aluminium-Ölwannen
- ermöglicht die Reparatur und vermeidet den Austausch der Ölwanne
- auch für Ölwannen mit versenkter Ablassöffnung geeignet
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete: Chrysler, Citroën, Dacia, Nissan, Peugeot, Renault, Volvo





			g	
150.4935	12-tlg.	Ölablassschrauben-Gewindereparatur-Satz M18 x 1,5	360	
5 x		M18 x 1,5		(150.1463 = 10 x)
5 x		M18 x 1,5		(150.1497 = 25 x)
1 x		M18 x 1,5		(150.4938)
1 x		10mm x 3/8“		(150.4919)

Ölablassschrauben-Gewindereparatur-Satz M20 x 1,5

- zur soliden und schnellen Reparatur von Ölablassschraubengewinden
- das beschädigte Gewinde wird mit dem Gewindebohrer auf die Größe M20 x 1,5 geschnitten
- auch geeignet für Aluminium-Ölwannen
- ermöglicht die Reparatur und vermeidet den Austausch der Ölwanne
- auch für Ölwannen mit versenkter Ablassöffnung geeignet
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete: Alfa Romeo, Fiat, Isuzu, Opel, Porsche, Renault, Saab, Toyota, Volvo





150.4940	12-tlg.	Ölablassschrauben-Gewindereparatur-Satz M20 x 1,5	400	
5 x		M20 x 1,5		(150.1457 = 10 x)
5 x		M20 x 1,5		(150.1458 = 25 x)
1 x		M20 x 1,5		(150.4959)
1 x		10mm x 3/8“		(150.4919)

Ölablassschrauben-Gewindereparatur-Satz M22 x 1,5

- zur soliden und schnellen Reparatur von Ölablassschraubengewinden
- das beschädigte Gewinde wird mit dem Gewindebohrer auf die Größe M22 x 1,5 geschnitten
- auch geeignet für Aluminium-Ölwannen
- ermöglicht die Reparatur und vermeidet den Austausch der Ölwanne
- auch für Ölwannen mit versenkter Ablassöffnung geeignet
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete: Citroën, Peugeot, Subaru





150.4945	12-tlg.	Ölablassschrauben-Gewindereparatur-Satz M22 x 1,5	460	
5 x		M22 x 1,5		(150.1464 = 10 x)
5 x		M22 x 1,5		(150.1498 = 25 x)
1 x		M22 x 1,5		(150.4948)
1 x		10mm x 3/8“		(150.4919)

Ölablassschrauben-Gewindereparatur-Satz M24 x 1,5

- zur soliden und schnellen Reparatur von Ölablassschraubengewinden
- das beschädigte Gewinde wird mit dem Gewindebohrer auf die Größe M24 x 1,5 geschnitten
- auch geeignet für Aluminium-Ölwannen
- ermöglicht die Reparatur und vermeidet den Austausch der Ölwanne
- auch für Ölwannen mit versenkter Ablassöffnung geeignet
- Spezial-Werkzeugstahl
- in stabilem Kunststoffkoffer

Anwendungsgebiete: Alfa Romeo, BMW, Fiat, Lada, Lancia, Opel, Porsche, Renault, Saab





150.4950	12-tlg.	Ölablassschrauben-Gewindereparatur-Satz M24 x 1,5	580	
5 x		M24 x 1,5		(150.1465 = 10 x)
5 x		M24 x 1,5		(150.1499 = 25 x)
1 x		M24 x 1,5		(150.4953)
1 x		10mm x 3/8“		(150.4919)

Master Ölablassschrauben-Gewindereparatur-Satz

- zur soliden und schnellen Reparatur von Ölablassschraubengewinden
- das beschädigte Gewinde wird mit dem Gewindebohrer auf die nächst größere Größe geschnitten
- auch geeignet für Aluminium-Ölwannen
- ermöglicht die Reparatur und vermeidet den Austausch der Ölwanne
- auch für Ölwannen mit versenkter Ablassöffnung geeignet
- in stabilem Kunststoffkoffer





150.1450	64-tlg.	Master Ölablassschrauben-Gewindereparatur-Satz	950	
40 x		10 x M13 - 10 x M15 - 10 x M17 10 x M20		
4 x		M13 - M15 - M17 - M20		
20 x		5 x M13 - 5 x M15 - 5 x M17 - 5 x M20		

HSS Spezial-Handgewindebohrer für die Ölablassschrauben-Gewindereparatur

- zur soliden und schnellen Reparatur von Ölablassschraubengewinden
- das beschädigte Gewinde wird mit dem Gewindebohrer auf die nächst größere Größe geschnitten
- in Anlehnung an DIN 352
- für Durchgangsgewinde mit hinterschliffenen Flanken
- blanke Oberfläche
- Hochleistungs-Stahl





		mm	mm	Inhalt	g
150.4918	M12	1,5	10,0	1	46
150.1449	M13	1,5	10,0	1	40
150.4923	M14	1,5	10,0	1	58
150.1453	M15	1,5	10,0	1	50
150.1456	M17	1,5	10,0	1	60
150.4938	M18	1,5	10,0	1	89
150.1459	M20	1,5	10,0	1	70
150.4948	M22	1,5	10,0	1	143
150.4953	M24	1,5	10,0	1	151

Ölablassschrauben

- für Ölwannengewinde
- geeignet für Ölwannen aus Aluminium, Stahl, Druckguss und Metall
- passend für nahezu alle PKW





		mm	Profil	mm	Inhalt	g
150.1461	M12	1,5		17,0	10	220
150.1447	M13	1,5		17,0	10	300
150.1462	M14	1,5		19,0	10	290
150.1451	M15	1,5		19,0	10	320
150.1454	M17	1,5		8,0	10	360
150.1463	M18	1,5		8,0	10	290
150.1457	M20	1,5		10,0	10	390
150.1464	M22	1,5		12,0	10	420
150.1465	M24	1,5		14,0	10	600

Aluminium-Dichtungen für Ölablassschrauben

- zum Austausch nach dem Ölwechsel
- auch notwendig bei Ölwannengewindereparaturen
- Aluminium
- passend für nahezu alle PKW





			Inhalt	g
150.1484	M12	25	10	
150.1448	M13	25	10	
150.1496	M14	25	10	
150.1452	M15	25	10	
150.1455	M17	25	10	
150.1497	M18	25	10	
150.1458	M20	25	10	
150.1498	M22	25	10	
150.1499	M24	25	10	

ÖLFILTER-SPANNSCHLÜSSEL

Ölfilterbandschlüssel

- ideal geeignet zum Ein- und Ausbau von Filtern und Filterkartuschen
- Einhandbedienung
- stufenlos verstellbar
- auch für schwer erreichbare Filtergehäuse
- Einstellen auf Filterdurchmesser durch Drehen des Knaufs am Griffende
- genopptes Federstahlband gibt sicheren Halt am Filter und sorgt für kraftschlüssiges Lösen des Filters





	Ø mm	Ersatz-spannband	g	
155.5002	65,0-110,0	155.0238	241	
155.5003	110,0-155,0	155.0338	450	

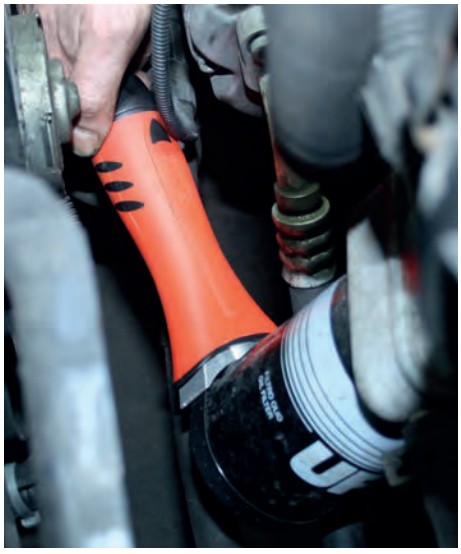
Universal-Ölfilter-Bandschlüssel, 65 - 105 mm

- ideal geeignet zum Ein- und Ausbau von Filtern und Filterkartuschen
- Einhandbedienung
- stufenlos verstellbar
- auch für schwer erreichbare Filtergehäuse
- Einstellen auf Filterdurchmesser durch Drehen des Knaufs am Griffende
- genopptes Federstahlband gibt sicheren Halt am Filter und sorgt für kraftschlüssiges Lösen des Filters
- ergonomische Griffform





	Ø mm	Riemenlänge mm	Grifflänge mm	g	
155.5005	65,0-105,0	540,0	170,0	297	



Ölfilterbandschlüssel

- ideal geeignet zum Ein- und Ausbau von Filtern und Filterkartuschen
- Einhandbedienung
- stufenlos verstellbar
- auch für schwer erreichbare Filtergehäuse
- Handgriff kann über ein Drehgelenk bis zu 90° abgewinkelt werden
- Rillen geben sicheren Halt am Filter und sorgt für kraftschlüssiges Lösen des Filters
- tauchisolierter Griff



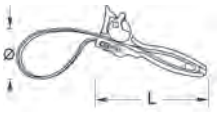


	Ø mm	g	
150.9377	60,0 - 70,0	350	
150.9378	73,0 - 85,0	360	
150.9379	85,0 - 95,0	370	

Gurtrohrzange

- ideal geeignet zum Ein- und Ausbau von Filtern und Filterkartuschen
- besonders gut geeignet für Kunststoffrohre
- Einhandbedienung
- stufenlos verstellbar
- für schwer zugängliche Stellen
- Gurt aus verstärktem, rutschfestem Gummi
- glasfaserverstärkter Griff





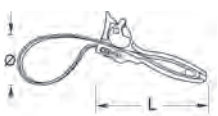


	Ø mm	L mm	g	
114.0150	110,0	190,0	180	

Bandschlüssel

- ideal geeignet zum Ausbau von Filtern und Filterkartuschen
- besonders gut geeignet für Kunststoffrohre
- Einhandbedienung
- stufenlos verstellbar
- für schwer zugängliche Stellen
- rutschfestes, gummibeschichtetes Baumwoll-Gewebeband
- mit Metallgriff
- verchromt
- Chrom Vanadium







	▭ mm	Ø mm	Ø	L mm	Ersatzband	g	
114.0170	20,0	140,0	9/64"	220,0	114.0170-1	323	
114.0171	25,0	200,0	13/64"	280,0	114.0171-1	590	

Ölfilterbandschlüssel

- stabiles und extra hohes Stahlband
- ideal geeignet zum Ein- und Ausbau von Filtern und Filterkartuschen
- Innenvierkant nach DIN 3120 - ISO 1174
- auch für schwer erreichbare Filtergehäuse
- besonders großer Arbeitsbereich
- Rillen geben sicheren Halt am Filter und sorgt für kraftschlüssiges Lösen des Filters
- Spezial-Werkzeugstahl





1/2"

	Ø mm	Ø	H mm	g	
455.0050	105 - 118	4.1/8" - 4.21/32"	75,0	930	
455.0051	118 - 130	4.21/32" - 5.5/32"	75,0	950	
455.0052	130 - 143	5.5/32" - 5.21/32"	75,0	990	

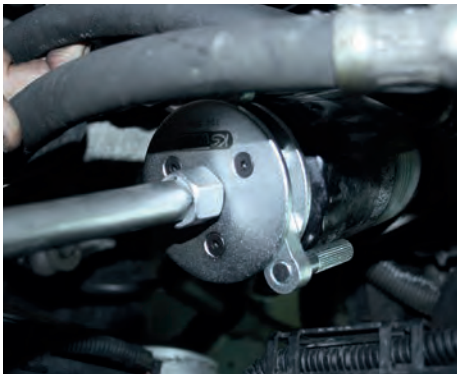
Ölfilter- und Lufttrocknerpatronen-Ketten-Schlüssel

- extrem robuste Doppel-Spannkette
- ideal geeignet zum Ein- und Ausbau von Filtern, Filterkartuschen und Lufttrocknerpatronen
- Einhandbedienung
- stufenlos verstellbar
- auch für schwer erreichbare Filtergehäuse
- Handgriff kann über ein Drehgelenk bis zu 90° abgewinkelt werden
- Doppel-Spannkette mit zusätzlichen Rillen gibt sicheren Halt am Filter und sorgt für kraftschlüssiges Lösen des Filters
- tauchisolierter Griff





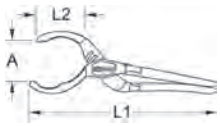
	Ø mm	g	
150.9375	130,0	380	
150.9376	160,0	380	



Ölfilter-Zange

- extrem robuste geschmiedete Konstruktion
- gehärtete Zähne verhindern Abrutschen
- universal einsetzbar
- ideal geeignet zum Ein- und Ausbau von Filtern und Filterkartuschen
- Einhandbedienung
- durch 5 Einstellstufen verstellbar
- auch für schwer erreichbare Filtergehäuse
- speziell gehärtete Greifzähne an den Backen geben sicheren Halt am Filter und sorgt für kraftschlüssiges Lösen des Filters
- Spezial-Werkzeugstahl
- tauchisolierter Griff







	A mm	L1 mm	L2 mm	g	
150.9317	50-125	290,0	110,0	500	

Ölfilter-Spannschlüssel

- stufenlos verstellbar
- die spezielle Links- und Rechts-Zustellmechanik ermöglicht ein Lösen und Anziehen von verschiedenen großen Ölfiltern
- ideal geeignet zum Ein- und Ausbau von Filtern und Filterkartuschen
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174
- auch für schwer erreichbare Filtergehäuse
- speziell gewölbte Auflageflächen geben sicheren Halt am Filter und sorgt für kraftschlüssiges Lösen des Filters
- Blech-Konstruktion
- lackierte Oberfläche





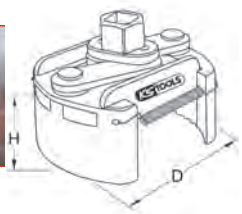
3/8" 1/2"

	Ø mm	mm	g	
150.9313	63,0-102,0	21	370	
150.9314	65,0-120,0	21	350	

Universal-Ölfilter-Spannschlüssel

- stufenlos verstellbar mit Selbstspanneffekt
- die spezielle automatische Links- und Rechts-Zustellmechanik ermöglicht ein Lösen und Anzi.ehen von verschieden großen Ölfiltern
- linksgezahnte Backen für besseren Halt beim Lösen
- ideal geeignet zum Ein- und Ausbau von Filtern und Filterkartuschen
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174
- auch für schwer erreichbare Filtergehäuse
- speziell gehärtete Greifzähne an den Backen geben sicheren Halt am Filter und sorgt für kraftschlüssiges Lösen des Filters
- extrem robuste geschmiedete Konstruktion
- Spezial-Werkzeugstahl









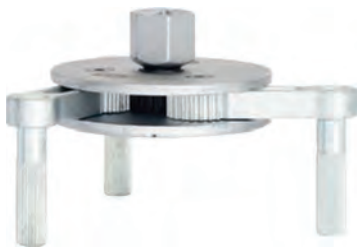
1/2"

	D mm	mm	H mm	g	
700.5005	60 - 80	21	40,0	500	
700.5006	80 - 110	22	50,0	900	
700.5008	104 - 150	24	80,0	1785	

Ölfilter- und Lufttrocknerpatronen-Spannschlüssel

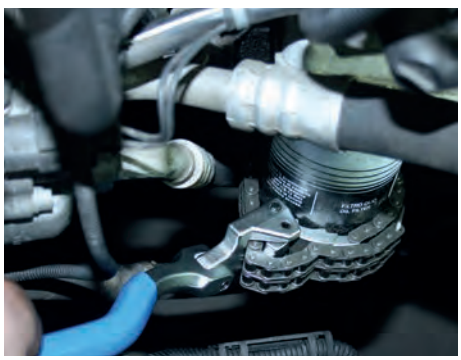
- stufenlos verstellbar
- die spezielle Links- und Rechts-Zustellmechanik ermöglicht ein Lösen und Anziehen von verschiedenen großen Ölfiltern
- ideal geeignet zum Ein- und Ausbau von Filtern und Filterkartuschen und Lufttrocknerpatronen
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174
- auch für schwer erreichbare Filtergehäuse
- speziell karierte und gehärtete Auflageflächen geben sicheren Halt am Filter und sorgt für kraftschlüssiges Lösen des Filters
- extrem robuste geschmiedete Konstruktion
- Spezial-Werkzeugstahl





1/2"

	Ø mm	mm	kg	
700.5001	80 - 120	24	0,63	
700.5002	105 - 165	30	1,40	



SPEZIAL-ÖLFILTERSCHLÜSSEL

Ölfilterschlüssel für Ford, Jaguar, Citroën, Peugeot Duratorq-TDCi / HDI Doppelnockenwellen Dieselmotoren

- ideal geeignet zum Ein- und Ausbau des schwer zugänglichen Ölfilterdeckels beim Wechsel des Ölfiltereinsatzes
- 12-kant
- passgenau für die enge Einbaulage abgestimmt
- geeignet für Links- und Rechtsbetrieb
- fachgerechte und drehmomentkontrollierte Montage
- Spezialschlüssel
- Innenvierkant nach DIN 3120 - ISO 1174
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete:
(DW10C) Citroën, Ford, Peugeot 2.0 L Duratorq-TDCi / HDI:
Peugeot 308 2.0 HDi 163cv (> 2011), 3008 2.0 16v HDi 163CV (> Juli 2009), 5008 2.0 HDi 163CV (> Dezember 2009), 407 2.0 HDi 163 CV (2010-2011), 407 Coupé 2.0 HDi 163 CV (2009-2012), 508 2.0 HDi 163CV (> 10/2010), RCZ 2.0 HDi (> April 2010), **Citroën** C4 Picasso 2.0 HDi 16v 163CV aut. (> 09/2010), C5 2.0 16v HDi (> 2010), C8 2.0 HDi (> 2010), DS4 2.0 HDi (> 2011), DS5 2.0 HDi (> 2011), **Ford** Mondeo Mk3 2.0 TDCi 163 CV (> 2010), C-Max/C-Max 2.0 TDCi 163CV (> 2010), Galaxy Mk3 2.0 TDCi 163 CV (> 2010), S-Max 2.0 TDCi 163 CV (> 2010), Kuga 2.0 TDCi (> 2010)

(DW12C) Citroën, Ford, Jaguar 2.2 L Duratorq-TDCi / HDI:
Citroën C5 Mk2 2.2 HDi (> 10/2010), 508 2.2 HDi GT (> 10/2010), **Ford** Mondeo Mk3 2.2 TDCi (> 12/2010), Galaxy Mk2 2.2 TDCi (> 2010), S-Max 2.2 TDCi (> 2010), **Jaguar** XF 2.2D Sportbrake (> 2012)





1/2"

	mm	L mm	g	
150.9306	27	245,0	400	

Ölfilterschlüssel für Ford, Jaguar, Citroën, Peugeot Duratorq-TDCi / HDI Doppelnockenwellen Dieselmotoren

- ideal geeignet zum Ein- und Ausbau des schwer zugänglichen Ölfilterdeckels beim Wechsel des Ölfiltereinsatzes
- 12-kant
- mit Ratschenfunktion
- Außensechskantantrieb 13 mm
- passgenau für die enge Einbaulage abgestimmt
- geeignet für Links- und Rechtsbetrieb
- fachgerechte und drehmomentkontrollierte Montage
- Spezialschlüssel
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete:
(DW10C) Citroën, Ford, Peugeot 2.0 L Duratorq-TDCi / HDI:
Peugeot 308 2.0 HDi 163cv (> 2011), 3008 2.0 16v HDi 163CV (> Juli 2009), 5008 2.0 HDi 163CV (> Dezember 2009), 407 2.0 HDi 163 CV (2010-2011), 407 Coupé 2.0 HDi 163 CV (2009-2012), 508 2.0 HDi 163CV (> 10/2010), RCZ 2.0 HDi (> April 2010), **Citroën** C4 Picasso 2.0 HDi 16v 163CV aut. (> 09/2010), C5 2.0 16v HDi (> 2010), C8 2.0 HDi (> 2010), DS4 2.0 HDi (> 2011), DS5 2.0 HDi (> 2011), **Ford** Mondeo Mk3 2.0 TDCi 163 CV (> 2010), C-Max/C-Max 2.0 TDCi 163CV (> 2010), Galaxy Mk3 2.0 TDCi 163 CV (> 2010), S-Max 2.0 TDCi 163 CV (> 2010), Kuga 2.0 TDCi (> 2010)

(DW12C) Citroën, Ford, Jaguar 2.2 L Duratorq-TDCi / HDI:
Citroën C5 Mk2 2.2 HDi (> 10/2010), 508 2.2 HDi GT (> 10/2010), **Ford** Mondeo Mk3 2.2 TDCi (> 12/2010), Galaxy Mk2 2.2 TDCi (> 2010), S-Max 2.2 TDCi (> 2010), **Jaguar** XF 2.2D Sportbrake (> 2012)





	mm	Länge mm	g	
150.9446	27	410,0	980	

Ölfilterschlüssel für Opel und Vauxhall Benzinmotoren

- ideal geeignet zum Ein- und Ausbau des schwer zugänglichen Ölfilterdeckels beim Wechsel des Ölfiltereinsatzes
- 12-kant
- passgenau für die enge Einbaulage abgestimmt
- geeignet für Links- und Rechtsbetrieb
- fachgerechte und drehmomentkontrollierte Montage
- Spezialschlüssel
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: für **Opel** und **Vauxhall** 2.0L und 2.2L Benzinmotoren, z.B. **Opel** Astra G und H, Vectra B, Vectra C, Speedster, Zafira A und B, Omega B, Signum, Insignia etc.



1/2"

	mm	Länge mm	g	
150.9444	32	140,0	340	

Ölfilterschlüssel Ø 76 mm / 12 Rillen

- ideal geeignet zum Ein- und Ausbau des schwer zugänglichen Ölfilterdeckels beim Wechsel des Ölfiltereinsatzes
- Einhandbedienung
- geeignet für Links- und Rechtsbetrieb
- Spezialschlüssel
- langer Hebel für optimale Kraftübertragung
- tauchisolierter Griff
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Ford mit 1.8L Diesel Motor und Motocraft-Filter EFL 344 / **Peugeot** mit Purflux-Filter / **Renault** Benzinmotoren z.B. R5, Twingo, Rapid, Clio, Kangoo, Laguna, Megane, Trafic jeweils mit den Filternummern 77 00 873 und 77 00 720 978/ **Honda** Prelude BA4 2.0 16V/ **Land Rover** Defender 2,5L Diesel (DD5) mit der Filternummer LPX 100 590





	Ø mm	Rillen	Länge mm	g	
150.9308	76,0	12	330,0	400	

Ölfilterschlüssel Ø 66 mm / 6 Rillen

- ideal geeignet zum Ein- und Ausbau des schwer zugänglichen Ölfilterdeckels beim Wechsel des Ölfiltereinsatzes
- Einhandbedienung
- geeignet für Links- und Rechtsbetrieb
- Spezialschlüssel
- langer Hebel für optimale Kraftübertragung
- tauchisolierter Griff
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Fiat Punto, Idea, **Renault** Clio, Express, Kangoo, Rapid, Twingo



	Ø mm	Rillen	Länge mm	g	
150.9517	66,0	6	280,0	225	

Ölfilterschlüssel Ø 96 mm / 18 Rillen

- ideal geeignet zum Ein- und Ausbau des schwer zugänglichen Ölfilterdeckels beim Wechsel des Ölfiltereinsatzes
- Einhandbedienung
- geeignet für Links- und Rechtsbetrieb
- Spezialschlüssel
- langer Hebel für optimale Kraftübertragung
- tauchisolierter Griff
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Audi A4, **Volkswagen** Touareg, Passat, **Renault** Master, Laguna, Safrane, Espace III, R19, Rapid, Megane, **Opel** Movano etc.



	Ø mm	Rillen	Länge mm	g	
150.9518	96,0	18	350,0	320	

Ölfilterschlüssel Ø 66,5 mm / 14 Flächen

- zur schnellen und fachgerechten Montage und Demontage des schwer zugänglichen Ölfilters
- zum drehmomentgenauen Anziehen nach Herstellerangabe
- geeignet für Links- und Rechtsbetrieb
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174
- für Handbetätigung
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Subaru Estratto, Tutto, Domingo etc.



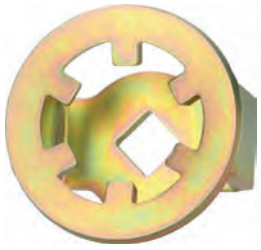
3/8"

	mm	Stufen	Flächen	g	
150.9463	66,5	1	14	160	



Ölfilterschlüssel Ø 42 mm / 6 Rillen

- zum schnellen und fachgerechten Ein- und Ausbau des Ölfilterdeckels beim Wechsel des Ölfiltereinsatzes
- zum drehmomentgenauen Anziehen nach Herstellerangabe
- geeignet für Links- und Rechtsbetrieb
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174
- für Handbetätigung
- lackierte Oberfläche



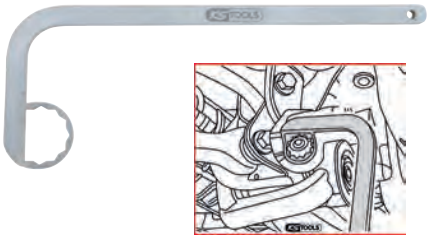
1/2"

	mm	Stufen	Rillen	g	
150.9523	42	1	6	190	

Ölfilterschlüssel für Haldex-Kupplungen

- spezielle Länge und Bauform
- zur Montage und Demontage des schwer zu erreichenden Ölfilters der Haldex-Kupplung
- ermöglicht einfachen und zeitsparenden Ölfilterwechsel
- 12-kant
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Volkswagen Golf / Passat / Sharan / Caddy / Tiguan / Transporter T5 (4MOTION-Modelle), **Škoda** Yeti / Octavia II / Superb II mit Allrad-Schaltgetriebe



	mm	Länge mm	g	
150.2098	46,0	390,0	770	

Ölfilterschlüssel für Audi / Volkswagen

- zur schnellen und fachgerechten Montage und Demontage des schwer zugänglichen Ölfilters
- geeignet für Mann-, Knecht- oder Mahle-Filter
- zum drehmomentgenauen Anziehen nach Herstellerangabe
- geeignet für Links- und Rechtsbetrieb
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174
- für Handbetätigung
- geschmiedete Ausführung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Audi, **Volkswagen** Diesel Motoren mit **MAN**-Öl- bzw. Kraftstoff-Filter: W 920, W 920/7, W 930, W 930/9, W 940, W 940/15, W 940/20, W 940/25, W 950, W 950/1, W 950/5, W 962/2, W 962/7, W 962/14, W 1130/1, WK 940/4, WK 950/4, WK 962/5, WP 931 und WP 962/3, sowie die KNECHT- und MAHLE-Ölfilter: OC 51, OC 83 und OC 214





1/2"

	mm	Ø mm	Höhe mm	g	
150.9259	22,0	49,5	24,0	113	

Ölfilter-Kappen-Schlüssel-Übersicht

Artikelnummer	Größe	Stufen	Rillen	Flächen	Antrieb
150.9366	27	1		6	3/8"
150.9217	27			6	3/8"
150.9367	32	1		6	3/8"
150.9218	32			6	3/8"
150.9368	36	1		6	3/8"
150.9219	36			6	3/8"
150.9291	36	1		6	1/2"
150.9319	64	1		14	3/8"
150.9211	64,5	1		14	3/8"
150.9212	64,5	1		14	3/8"
150.9321	65	1	6	14	3/8"
150.9330	65/67	2		14	3/8"
150.9336	66	1	6		3/8"
150.9408	66	1	18		3/8"
150.9411	92,3	1	45		3/8"
150.9322	68	1		14	3/8"
150.9323	73	1		14	3/8"
150.9309	73	1		10	3/8"
150.9337	74	1		15	3/8"
150.9292	74	1		14	1/2"
150.9215	74,2	1		14	3/8"
150.9524	74,5			15	3/8“
150.9325	76	1		14	3/8"
150.9412	75,3	1	16		3/8"
150.9338	76	1	12		3/8"
150.9324	74/76	2		15	3/8"
150.9333	75/77	2		15	3/8"
150.9339	76	1	8		3/8"
150.9334	76	1	30		3/8"
150.9406	76	1	6		3/8"
150.9341	78	1		15	3/8"
150.9326	80	1		15	3/8"
150.9331	80/82	2		15	3/8"
150.9543	84	1		14	1/2“
150.9342	86	1		18	3/8"
150.9343	86	1		16	3/8"
150.9214	86,6	1		16	3/8"
150.9413	87	1		16	3/8"
150.9464	86	1		16	3/8"
150.9521	87	1		16	3/8"
150.9213	88,8	1		15	3/8"
150.9332	90	1		15	3/8"
150.9423	91	1	12		3/8"
150.9344	92	1		10	3/8"
150.9428	66,6	1	6		3/8"
150.9327	93	1		15	3/8"
150.9345	93	1	45		3/8"
150.9329	93	1	36		3/8"
150.9346	95	1	15		3/8"
150.9347	96	1	18		3/8"
150.9429	96	1	6		3/8"
150.9335	100	1		15	3/8"
150.9382	103	1		14	3/8"
150.9348	106	1		15	3/8"
150.9293	106	1		15	1/2"
150.9294	107	1		15	1/2"
150.9349	108	1		15	3/8"
150.9351	108	1	18		3/8"
150.9295	108	1		15	1/2"
150.9296	108	1	18		1/2"
150.9383	109	1	6		3/8"
150.9297	135	1		18	1/2"

ÖLFILTER-KAPPEN-SCHLÜSSEL

Ölfilterschlüssel Ø 27,0 mm / 6 Flächen

- zum schnellen und fachgerechten Ein- und Ausbau des Ölfilterdeckels beim Wechsel des Ölfiltereinsatzes
- zum drehmomentgenauen Anziehen nach Herstellerangabe
- geeignet für Links- und Rechtsbetrieb
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174
- Außensechskantantrieb 21,0 mm
- für Handbetätigung
- lackierte Oberfläche

Anwendungsgebiete: Mercedes, **Mazda** etc.





3/8"

	mm	Stufen	Flächen	g	
150.9366	27	1	6	60	

Ölfilterschlüssel Ø 27,0 mm / 6 Flächen

- zum schnellen und fachgerechten Ein- und Ausbau des Ölfilterdeckels beim Wechsel des Ölfiltereinsatzes
- zum drehmomentgenauen Anziehen nach Herstellerangabe
- geeignet für Links- und Rechtsbetrieb
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174
- für Handbetätigung
- geschmiedete Ausführung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Mercedes, **Smart** etc.





3/8"

	mm	Flächen	g	
150.9217	27	6	118	

Ölfilterschlüssel Ø 32,0 mm / 6 Flächen

- zum schnellen und fachgerechten Ein- und Ausbau des Ölfilterdeckels beim Wechsel des Ölfiltereinsatzes
- zum drehmomentgenauen Anziehen nach Herstellerangabe
- geeignet für Links- und Rechtsbetrieb
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174
- Außensechskantantrieb 21,0 mm
- für Handbetätigung
- lackierte Oberfläche

Anwendungsgebiete: Volkswagen, **Opel**, **Audi** etc.





3/8"

	mm	Stufen	Flächen	g	
150.9367	32	1	6	70	

Ölfilterschlüssel Ø 32,0 mm / 6 Flächen

- zum schnellen und fachgerechten Ein- und Ausbau des Ölfilterdeckels beim Wechsel des Ölfiltereinsatzes
- zum drehmomentgenauen Anziehen nach Herstellerangabe
- geeignet für Links- und Rechtsbetrieb
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174
- für Handbetätigung
- geschmiedete Ausführung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: Opel, **Mercedes**, **GM** etc.





3/8"

	mm	Flächen	g	
150.9218	32	6	146	

Ölfilterschlüssel Ø 36,0 mm / 6 Flächen

- zum schnellen und fachgerechten Ein- und Ausbau des Ölfilterdeckels beim Wechsel des Ölfiltereinsatzes
- zum drehmomentgenauen Anziehen nach Herstellerangabe
- geeignet für Links- und Rechtsbetrieb
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174
- Außensechskantantrieb 21,0 mm
- für Handbetätigung
- lackierte Oberfläche

Anwendungsgebiete: Mercedes, **BMW**, **Ford**, **Volkswagen**, **Rover**, **Opel** etc.





3/8"

	mm	Stufen	Flächen	g	
150.9368	36	1	6	80	

Ölfilterschlüssel Ø 36,0 mm / 6 Flächen

- zum schnellen und fachgerechten Ein- und Ausbau des Ölfilterdeckels beim Wechsel des Ölfiltereinsatzes
- zum drehmomentgenauen Anziehen nach Herstellerangabe
- geeignet für Links- und Rechtsbetrieb
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174
- für Handbetätigung
- geschmiedete Ausführung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

Anwendungsgebiete: BMW, **Mini**, **Volkswagen**, **Mercedes**, **Ford** etc.





3/8"

	mm	Flächen	g	
150.9219	36	6	188	

Ölfilterschlüssel Ø 36,0 mm / 6 Flächen

- zum schnellen und fachgerechten Ein- und Ausbau des Ölfilterdeckels beim Wechsel des Ölfiltereinsatzes
- zum drehmomentgenauen Anziehen nach Herstellerangabe
- geeignet für Links- und Rechtsbetrieb
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174
- für Handbetätigung
- lackierte Oberfläche





1/2"

	mm	Stufen	Flächen	g	
150.9291	36,0	1	6	70	

Ölfilterschlüssel Ø 64,0 mm / 14 Flächen

- zum schnellen und fachgerechten Ein- und Ausbau des Ölfilterdeckels beim Wechsel des Ölfiltereinsatzes
- zum drehmomentgenauen Anziehen nach Herstellerangabe
- geeignet für Links- und Rechtsbetrieb
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174
- für Handbetätigung
- lackierte Oberfläche

Anwendungsgebiete: Toyota, **Nissan**, **Mazda**, **Fiat**, **Daihatsu** etc.





3/8"

	mm	Stufen	Flächen	g	
150.9319	64	1	14	140	

Ölfilterschlüssel Ø 64,5 mm / 14 Flächen

- zum schnellen und fachgerechten Ein- und Ausbau des Ölfilterdeckels beim Wechsel des Ölfiltereinsatzes
- zum drehmomentgenauen Anziehen nach Herstellerangabe
- geeignet für Links- und Rechtsbetrieb
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174
- für Handbetätigung
- lackierte Oberfläche

Anwendungsgebiete: Toyota, **Lexus** (6 Zylinder) etc.





3/8"

	mm	Stufen	Flächen	g	
150.9211	64,5	1	14	169	

Ölfilterschlüssel Ø 64,5 mm / 14 Flächen

- zum schnellen und fachgerechten Ein- und Ausbau des Ölfilterdeckels beim Wechsel des Ölfiltereinsatzes
- zum drehmomentgenauen Anziehen nach Herstellerangabe
- geeignet für Links- und Rechtsbetrieb
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174
- für Handbetätigung
- lackierte Oberfläche

Anwendungsgebiete: Toyota Auris, Corolla, Isis, Prius etc.





3/8"

	mm	Stufen	Flächen	g
150.9212	64,5	1	14	144

Ölfilterschlüssel Ø 65,0 mm / 14 Flächen

- zum schnellen und fachgerechten Ein- und Ausbau des Ölfilterdeckels beim Wechsel des Ölfiltereinsatzes
- zum drehmomentgenauen Anziehen nach Herstellerangabe
- geeignet für Links- und Rechtsbetrieb
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174
- für Handbetätigung
- lackierte Oberfläche

Anwendungsgebiete: Daihatsu, **Toyota**, **Nissan**, **Fiat**, **Honda** etc.





3/8"

	mm	Stufen	Flächen	g
150.9321	65	1	14	150

Ölfilterschlüssel Ø 65,0 + 67,0 mm / 14 Flächen

- zum schnellen und fachgerechten Ein- und Ausbau des Ölfilterdeckels beim Wechsel des Ölfiltereinsatzes
- zum drehmomentgenauen Anziehen nach Herstellerangabe
- geeignet für Links- und Rechtsbetrieb
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174
- für Handbetätigung
- lackierte Oberfläche

Anwendungsgebiete: Daihatsu, **Toyota** etc.





3/8"

	mm	Stufen	Flächen	g
150.9330	65/67	2	14	150

Ölfilterschlüssel Ø 66,0 mm / 6 Rillen

- zum schnellen und fachgerechten Ein- und Ausbau des Ölfilterdeckels beim Wechsel des Ölfiltereinsatzes
- zum drehmomentgenauen Anziehen nach Herstellerangabe
- geeignet für Links- und Rechtsbetrieb
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174
- für Handbetätigung
- lackierte Oberfläche

Anwendungsgebiete: Fiat, **Renault**





3/8"

	mm	Stufen	Rillen	g
150.9336	66	1	6	190

Ölfilterschlüssel Ø 66,0 mm / 18 Rillen

- zum schnellen und fachgerechten Ein- und Ausbau des Ölfilterdeckels beim Wechsel des Ölfiltereinsatzes
- zum drehmomentgenauen Anziehen nach Herstellerangabe
- geeignet für Links- und Rechtsbetrieb
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174
- für Handbetätigung
- lackierte Oberfläche

Anwendungsgebiete: Renault etc.





	mm	Stufen	Rillen	g
150.9408	66	1	18	140

Ölfilterschlüssel Ø 92,3 mm / 45 Rillen

- zum schnellen und fachgerechten Ein- und Ausbau des Ölfilterdeckels beim Wechsel des Ölfiltereinsatzes
- zum drehmomentgenauen Anziehen nach Herstellerangabe
- geeignet für Links- und Rechtsbetrieb
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174
- für Handbetätigung
- lackierte Oberfläche

Anwendungsgebiete: Audi, **Nissan**, **Volkswagen** etc.





	mm	Stufen	Rillen	g
150.9411	92,3	1	45	220

Ölfilterschlüssel Ø 68,0 mm / 14 Flächen

- zum schnellen und fachgerechten Ein- und Ausbau des Ölfilterdeckels beim Wechsel des Ölfiltereinsatzes
- zum drehmomentgenauen Anziehen nach Herstellerangabe
- geeignet für Links- und Rechtsbetrieb
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174
- für Handbetätigung
- lackierte Oberfläche

Anwendungsgebiete: Mazda, **Ford**, **Subaru** etc.





3/8"

	mm	Stufen	Flächen	g
150.9322	68	1	14	320

Ölfilterschlüssel Ø 73,0 mm / 14 Flächen

- zum schnellen und fachgerechten Ein- und Ausbau des Ölfilterdeckels beim Wechsel des Ölfiltereinsatzes
- zum drehmomentgenauen Anziehen nach Herstellerangabe
- geeignet für Links- und Rechtsbetrieb
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174
- für Handbetätigung
- lackierte Oberfläche

Anwendungsgebiete: Toyota, **Lexus** etc.





3/8"

	mm	Stufen	Flächen	g
150.9323	73	1	14	150

Ölfilterschlüssel Ø 73,0 mm / 10 Flächen

- zum schnellen und fachgerechten Ein- und Ausbau des Ölfilterdeckels beim Wechsel des Ölfiltereinsatzes
- zum drehmomentgenauen Anziehen nach Herstellerangabe
- geeignet für Links- und Rechtsbetrieb
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174
- für Handbetätigung
- lackierte Oberfläche

Anwendungsgebiete: Alfa Romeo GTA





3/8"

	mm	Stufen	Flächen	g
150.9309	73,0	1	10	280

Ölfilterschlüssel Ø 74,0 mm / 15 Flächen

- zum schnellen und fachgerechten Ein- und Ausbau des Ölfilterdeckels beim Wechsel des Ölfiltereinsatzes
- zum drehmomentgenauen Anziehen nach Herstellerangabe
- geeignet für Links- und Rechtsbetrieb
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174
- für Handbetätigung
- lackierte Oberfläche

Anwendungsgebiete: Audi, **GM**, **Rover**, **Chrysler** etc.





3/8"

	mm	Stufen	Flächen	g	
150.9337	74	1	15	220	

Ölfilterschlüssel Ø 74,0 mm / 14 Flächen

- zum schnellen und fachgerechten Ein- und Ausbau des Ölfilterdeckels beim Wechsel des Ölfiltereinsatzes
- zum drehmomentgenauen Anziehen nach Herstellerangabe
- geeignet für Links- und Rechtsbetrieb
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174
- für Handbetätigung
- lackierte Oberfläche





1/2"

	mm	Stufen	Flächen	g	
150.9292	74,0	1	14	140	

Ölfilterschlüssel Ø 74,2 mm / 14 Flächen

- zum schnellen und fachgerechten Ein- und Ausbau des Ölfilterdeckels beim Wechsel des Ölfiltereinsatzes
- zum drehmomentgenauen Anziehen nach Herstellerangabe
- geeignet für Links- und Rechtsbetrieb
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174
- für Handbetätigung
- lackierte Oberfläche

Anwendungsgebiete: Audi, **BMW**, **Ford**, **Toyota**, **Volkswagen**, **Mercedes**, **Porsche** (Alle Modelle mit V6+V8) etc.





3/8"

	mm	Stufen	Flächen	g	
150.9215	74,2	1	14	172	

Ölfilterschlüssel Ø 74,5 mm / 15 Flächen

- zum schnellen und fachgerechten Ein- und Ausbau der schwer erreichbaren Filterpatrone
- zum drehmomentgenauen Anziehen nach Herstellerangabe
- geeignet für Links- und Rechtsbetrieb
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174
- für Handbetätigung

Anwendungsgebiete: Ford Focus 3, C-Max 2, Galaxy 3, Kuga 2, Mondeo 4, Mondeo 5, S-Max 2, Transit Connect 2 etc. mit 1,5 l und 1,6 l EcoBoost Benzin-Motoren





3/8"

	mm	Stufen	Flächen	g	
150.9524	74,5	0	15	135	

Ölfilterschlüssel Ø 76,0 mm / 14 Flächen

- zum schnellen und fachgerechten Ein- und Ausbau des Ölfilterdeckels beim Wechsel des Ölfiltereinsatzes
- zum drehmomentgenauen Anziehen nach Herstellerangabe
- geeignet für Links- und Rechtsbetrieb
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174
- für Handbetätigung
- lackierte Oberfläche

Anwendungsgebiete: Volkswagen, **Mercedes**, **Porsche**, **BMW**, **Audi**, **Opel** etc.



3/8"

	mm	Stufen	Flächen	g	
150.9325	76	1	14	150	

Ölfilterschlüssel Ø 75,3 mm / 16 Rillen

- zum schnellen und fachgerechten Ein- und Ausbau des Ölfilterdeckels beim Wechsel des Ölfiltereinsatzes
- zum drehmomentgenauen Anziehen nach Herstellerangabe
- geeignet für Links- und Rechtsbetrieb
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174
- für Handbetätigung
- lackierte Oberfläche

Anwendungsgebiete: Saab, **Fiat**, **Alfa Romeo** etc.





	mm	Stufen	Rillen	g	
150.9412	75,3	1	16	160	

Ölfilterschlüssel Ø 76,0 mm / 12 Rillen

- zum schnellen und fachgerechten Ein- und Ausbau des Ölfilterdeckels beim Wechsel des Ölfiltereinsatzes
- zum drehmomentgenauen Anziehen nach Herstellerangabe
- geeignet für Links- und Rechtsbetrieb
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174
- für Handbetätigung
- lackierte Oberfläche

Anwendungsgebiete: Fiat, **Renault**, **Mercedes** etc.



3/8"

	mm	Stufen	Rillen	g	
150.9338	76	1	12	190	

Ölfilterschlüssel Ø 74,0 + 76,0 mm / 15 Flächen

- zum schnellen und fachgerechten Ein- und Ausbau des Ölfilterdeckels beim Wechsel des Ölfiltereinsatzes
- zum drehmomentgenauen Anziehen nach Herstellerangabe
- geeignet für Links- und Rechtsbetrieb
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174
- für Handbetätigung
- lackierte Oberfläche

Anwendungsgebiete: Ford, **Opel**, **Volkswagen**, **Audi**, **Mercedes** etc.





3/8"

	mm	Stufen	Flächen	g	
150.9324	74/76	2	15	170	

Ölfilterschlüssel Ø 75,0 + 77,0 mm / 15 Flächen

- zum schnellen und fachgerechten Ein- und Ausbau des Ölfilterdeckels beim Wechsel des Ölfiltereinsatzes
- zum drehmomentgenauen Anziehen nach Herstellerangabe
- geeignet für Links- und Rechtsbetrieb
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174
- für Handbetätigung
- lackierte Oberfläche

Anwendungsgebiete: Volkswagen, **Audi**, **Ford**, **Isuzu**, **Mercedes**, **Opel** etc.





3/8"

	mm	Stufen	Flächen	g	
150.9333	75/77	2	15	150	

Ölfilterschlüssel Ø 76,0 mm / 8 Rillen

- zum schnellen und fachgerechten Ein- und Ausbau des Ölfilterdeckels beim Wechsel des Ölfiltereinsatzes
- zum drehmomentgenauen Anziehen nach Herstellerangabe
- geeignet für Links- und Rechtsbetrieb
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174
- für Handbetätigung
- lackierte Oberfläche

Anwendungsgebiete: Fiat, **Lancia** etc.





3/8"

	mm	Stufen	Rillen	g	
150.9339	76	1	8	170	

Ölfilterschlüssel Ø 76,0 mm / 30 Rillen

- zum schnellen und fachgerechten Ein- und Ausbau des Ölfilterdeckels beim Wechsel des Ölfiltereinsatzes
- zum drehmomentgenauen Anziehen nach Herstellerangabe
- geeignet für Links- und Rechtsbetrieb
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174
- für Handbetätigung
- lackierte Oberfläche

Anwendungsgebiete: Ford etc.





3/8"

	mm	Stufen	Rillen	g
150.9334	76	1	30	150

Ölfilterschlüssel Ø 76,0 mm / 6 Rillen

- zum schnellen und fachgerechten Ein- und Ausbau des Ölfilterdeckels beim Wechsel des Ölfiltereinsatzes
- zum drehmomentgenauen Anziehen nach Herstellerangabe
- geeignet für Links- und Rechtsbetrieb
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174
- für Handbetätigung
- lackierte Oberfläche

Anwendungsgebiete: Audi, **Citroën**, **Ford**, **Mercedes**, **Honda**, **Renault**, **Suzuki** etc.





3/8"

	mm	Stufen	Rillen	g
150.9406	76,0	1	6	220

Ölfilterschlüssel Ø 78,0 mm / 15 Flächen

- zum schnellen und fachgerechten Ein- und Ausbau des Ölfilterdeckels beim Wechsel des Ölfiltereinsatzes
- zum drehmomentgenauen Anziehen nach Herstellerangabe
- geeignet für Links- und Rechtsbetrieb
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174
- für Handbetätigung
- lackierte Oberfläche

Anwendungsgebiete: Nissan, **Ford**, **Toyota** etc.





3/8"

	mm	Stufen	Flächen	g
150.9341	78	1	15	170

Ölfilterschlüssel Ø 80,0 mm / 15 Flächen

- zum schnellen und fachgerechten Ein- und Ausbau des Ölfilterdeckels beim Wechsel des Ölfiltereinsatzes
- zum drehmomentgenauen Anziehen nach Herstellerangabe
- geeignet für Links- und Rechtsbetrieb
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174
- für Handbetätigung
- lackierte Oberfläche

Anwendungsgebiete: Nissan, **Honda**, **Opel**, **Mazda** etc.



3/8"

	mm	Stufen	Flächen	g
150.9326	80	1	15	150

Ölfilterschlüssel Ø 80,0 + 82,0 mm / 15 Flächen

- zum schnellen und fachgerechten Ein- und Ausbau des Ölfilterdeckels beim Wechsel des Ölfiltereinsatzes
- zum drehmomentgenauen Anziehen nach Herstellerangabe
- geeignet für Links- und Rechtsbetrieb
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174
- für Handbetätigung
- lackierte Oberfläche

Anwendungsgebiete: Subaru, **Toyota**, **Honda**, **Mazda**, **Nissan** etc.



3/8"

	mm	Stufen	Flächen	g
150.9331	80/82	2	15	150

Ölfilterschlüssel Ø 84 mm / 14 Flächen

- zum schnellen und fachgerechten Ein- und Ausbau des Ölfilterdeckels beim Wechsel des Ölfiltereinsatzes
- zum drehmomentgenauen Anziehen nach Herstellerangabe
- geeignet für Links- und Rechtsbetrieb
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174
- für Handbetätigung

Anwendungsgebiete: Mercedes C-Klasse (320), CLS (320), E-Klasse (280, 320), ML (280, 320) etc. mit CDI-Motoren (Motorcode: OM642)



1/2"

	mm	Stufen	Flächen	g
150.9543	84	1	14	320

Ölfilterschlüssel Ø 86,0 mm / 18 Flächen

- zum schnellen und fachgerechten Ein- und Ausbau des Ölfilterdeckels beim Wechsel des Ölfiltereinsatzes
- zum drehmomentgenauen Anziehen nach Herstellerangabe
- geeignet für Links- und Rechtsbetrieb
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174
- für Handbetätigung
- lackierte Oberfläche

Anwendungsgebiete: Volkswagen, **Audi**, **Renault**, **Peugeot**, **Citroën** etc.



3/8"

	mm	Stufen	Flächen	g
150.9342	86	1	18	143

Ölfilterschlüssel Ø 86,0 mm / 16 Flächen

- zum schnellen und fachgerechten Ein- und Ausbau des Ölfilterdeckels beim Wechsel des Ölfiltereinsatzes
- zum drehmomentgenauen Anziehen nach Herstellerangabe
- geeignet für Links- und Rechtsbetrieb
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174
- für Handbetätigung
- lackierte Oberfläche

Anwendungsgebiete: Volvo etc.





3/8"

	mm	Stufen	Flächen	g
150.9343	86	1	16	180

Ölfilterschlüssel Ø 86,6 mm / 16 Flächen

- zum schnellen und fachgerechten Ein- und Ausbau des Ölfilterdeckels beim Wechsel des Ölfiltereinsatzes
- zum drehmomentgenauen Anziehen nach Herstellerangabe
- geeignet für Links- und Rechtsbetrieb
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174
- für Handbetätigung
- lackierte Oberfläche

Anwendungsgebiete: Volvo, **BMW** etc.





3/8"

	mm	Stufen	Flächen	g
150.9214	86,6	1	16	293

Ölfilterschlüssel Ø 87,0 mm / 16 Flächen

- zum schnellen und fachgerechten Ein- und Ausbau des Ölfilterdeckels beim Wechsel des Ölfiltereinsatzes
- zum drehmomentgenauen Anziehen nach Herstellerangabe
- geeignet für Links- und Rechtsbetrieb
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174
- für Handbetätigung
- lackierte Oberfläche

Anwendungsgebiete: Volkswagen, **Audi**, **Renault**, **Peugeot**, **Citroën** etc.





3/8"

	mm	Stufen	Flächen	g
150.9413	87	1	16	240

Ölfilterschlüssel Ø 86 mm / 16 Flächen

- zum schnellen und fachgerechten Ein- und Ausbau des Ölfilterdeckels beim Wechsel des Ölfiltereinsatzes
- zum drehmomentgenauen Anziehen nach Herstellerangabe
- geeignet für Links- und Rechtsbetrieb
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174
- für Handbetätigung
- lackierte Oberfläche





3/8"

	mm	Stufen	Flächen	g
150.9464	86	1	16	351

Ölfilterschlüssel Ø 87 mm / 16 Flächen

- zum schnellen und fachgerechten Ein- und Ausbau des Ölfilterdeckels beim Wechsel des Ölfiltereinsatzes
- zum drehmomentgenauen Anziehen nach Herstellerangabe
- geeignet für Links- und Rechtsbetrieb
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174
- für Handbetätigung
- lackierte Oberfläche

Anwendungsgebiete: Mercedes, **Volvo** etc.



3/8"

	mm	Stufen	Flächen	g
150.9521	87	1	16	205

Ölfilterschlüssel Ø 88,8 mm / 15 Flächen

- zum schnellen und fachgerechten Ein- und Ausbau des Ölfilterdeckels beim Wechsel des Ölfiltereinsatzes
- zum drehmomentgenauen Anziehen nach Herstellerangabe
- geeignet für Links- und Rechtsbetrieb
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174
- für Handbetätigung
- lackierte Oberfläche

Anwendungsgebiete: Hyundai, **Kia** etc.





3/8"

	mm	Stufen	Flächen	g
150.9213	88,8	1	15	289

Ölfilterschlüssel Ø 90,0 mm / 15 Flächen

- zum schnellen und fachgerechten Ein- und Ausbau des Ölfilterdeckels beim Wechsel des Ölfiltereinsatzes
- zum drehmomentgenauen Anziehen nach Herstellerangabe
- geeignet für Links- und Rechtsbetrieb
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174
- für Handbetätigung
- lackierte Oberfläche

Anwendungsgebiete: Honda, **Isuzu**, **Mitsubishi** etc.





3/8"

	mm	Stufen	Flächen	g
150.9332	90	1	15	150

Ölfilterschlüssel Ø 91,0 mm / 12 Rillen

- zum schnellen und fachgerechten Ein- und Ausbau des Ölfilterdeckels beim Wechsel des Ölfiltereinsatzes
- zum drehmomentgenauen Anziehen nach Herstellerangabe
- geeignet für Links- und Rechtsbetrieb
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174
- für Handbetätigung
- lackierte Oberfläche

Anwendungsgebiete: Fiat Ducato etc.





3/8"

	mm	Stufen	Rillen	g
150.9423	91	1	12	220

Ölfilterschlüssel Ø 92,0 mm / 10 Flächen

- zum schnellen und fachgerechten Ein- und Ausbau des Ölfilterdeckels beim Wechsel des Ölfiltereinsatzes
- zum drehmomentgenauen Anziehen nach Herstellerangabe
- geeignet für Links- und Rechtsbetrieb
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174
- für Handbetätigung
- lackierte Oberfläche

Anwendungsgebiete: Fiat, **Lancia** etc.





3/8"

	mm	Stufen	Flächen	g
150.9344	92	1	10	180

Ölfilterschlüssel Ø 66,6 mm / 6 Rillen

- zum schnellen und fachgerechten Ein- und Ausbau des Ölfilterdeckels beim Wechsel des Ölfiltereinsatzes
- zum drehmomentgenauen Anziehen nach Herstellerangabe
- geeignet für Links- und Rechtsbetrieb
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174
- für Handbetätigung
- lackierte Oberfläche

Anwendungsgebiete: Renault etc.





3/8"

	mm	Stufen	Rillen	g
150.9428	66,6	1	6	140

Ölfilterschlüssel Ø 93,0 mm / 15 Flächen

- zum schnellen und fachgerechten Ein- und Ausbau des Ölfilterdeckels beim Wechsel des Ölfiltereinsatzes
- zum drehmomentgenauen Anziehen nach Herstellerangabe
- geeignet für Links- und Rechtsbetrieb
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174
- für Handbetätigung
- lackierte Oberfläche

Anwendungsgebiete: Mazda, **Volvo**, **Mitsubishi**, **Nissan**, **Honda** etc.





3/8"

	mm	Stufen	Flächen	g
150.9327	93	1	15	150

Ölfilterschlüssel Ø 93,0 mm / 45 Rillen

- zum schnellen und fachgerechten Ein- und Ausbau des Ölfilterdeckels beim Wechsel des Ölfiltereinsatzes
- zum drehmomentgenauen Anziehen nach Herstellerangabe
- geeignet für Links- und Rechtsbetrieb
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174
- für Handbetätigung
- lackierte Oberfläche

Anwendungsgebiete: Volkswagen, **Audi** etc.





3/8"

	mm	Stufen	Rillen	g
150.9345	93	1	45	180

Ölfilterschlüssel Ø 93,0 mm / 36 Rillen

- zum schnellen und fachgerechten Ein- und Ausbau des Ölfilterdeckels beim Wechsel des Ölfiltereinsatzes
- zum drehmomentgenauen Anziehen nach Herstellerangabe
- geeignet für Links- und Rechtsbetrieb
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174
- für Handbetätigung
- lackierte Oberfläche

Anwendungsgebiete: Ford etc.





3/8"

	mm	Stufen	Rillen	g
150.9329	93	1	36	150

Ölfilterschlüssel Ø 96,0 mm / 6 Rillen

- zum schnellen und fachgerechten Ein- und Ausbau des Ölfilterdeckels beim Wechsel des Ölfiltereinsatzes
- zum drehmomentgenauen Anziehen nach Herstellerangabe
- geeignet für Links- und Rechtsbetrieb
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174
- für Handbetätigung
- lackierte Oberfläche





3/8"

	mm	Stufen	Rillen	g
150.9429	96	1	6	220

Ölfilterschlüssel Ø 106,0 mm / 15 Flächen

- zum schnellen und fachgerechten Ein- und Ausbau des Ölfilterdeckels beim Wechsel des Ölfiltereinsatzes
- zum drehmomentgenauen Anziehen nach Herstellerangabe
- geeignet für Links- und Rechtsbetrieb
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174
- für Handbetätigung
- lackierte Oberfläche





3/8"

	mm	Stufen	Flächen	g
150.9348	106	1	15	200

Ölfilterschlüssel Ø 95,0 mm / 15 Rillen

- zum schnellen und fachgerechten Ein- und Ausbau des Ölfilterdeckels beim Wechsel des Ölfiltereinsatzes
- zum drehmomentgenauen Anziehen nach Herstellerangabe
- geeignet für Links- und Rechtsbetrieb
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174
- für Handbetätigung
- lackierte Oberfläche

Anwendungsgebiete: Toyota, **Alfa Romeo**, **GM**, **Ford**, **Chrysler** etc.





3/8"

	mm	Stufen	Rillen	g
150.9346	95	1	15	190

Ölfilterschlüssel Ø 100,0 mm / 15 Flächen

- zum schnellen und fachgerechten Ein- und Ausbau des Ölfilterdeckels beim Wechsel des Ölfiltereinsatzes
- zum drehmomentgenauen Anziehen nach Herstellerangabe
- geeignet für Links- und Rechtsbetrieb
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174
- für Handbetätigung
- lackierte Oberfläche





3/8"

	mm	Stufen	Flächen	g
150.9335	100	1	15	150

Ölfilterschlüssel Ø 106,0 mm / 15 Flächen

- ideal geeignet zum Ein- und Ausbau des schwer zugänglichen Ölfilterdeckels beim Wechsel des Ölfiltereinsatzes oder des Ölfilters
- zum drehmomentgenauen Anziehen nach Herstellerangabe
- 1/2" Innenvierkant und Außensechskant 21,0 mm
- lackierte Oberfläche

Anwendungsgebiete: **Volkswagen, Mercedes, Porsche, BMW, Audi, Opel**





1/2"

	mm	Stufen	Flächen	g
150.9293	106,0	1	15	200

Ölfilterschlüssel Ø 96,0 mm / 18 Rillen

- zum schnellen und fachgerechten Ein- und Ausbau des Ölfilterdeckels beim Wechsel des Ölfiltereinsatzes
- zum drehmomentgenauen Anziehen nach Herstellerangabe
- geeignet für Links- und Rechtsbetrieb
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174
- für Handbetätigung
- lackierte Oberfläche

Anwendungsgebiete: Volkswagen, **Audi**, **Renault** etc.





3/8"

	mm	Stufen	Rillen	g
150.9347	96	1	18	190

Ölfilterschlüssel Ø 103,0 mm / 14 Flächen

- zum schnellen und fachgerechten Ein- und Ausbau des Ölfilterdeckels beim Wechsel des Ölfiltereinsatzes
- zum drehmomentgenauen Anziehen nach Herstellerangabe
- geeignet für Links- und Rechtsbetrieb
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174
- für Handbetätigung
- lackierte Oberfläche

Anwendungsgebiete: Opel, **Renault** etc.





3/8"

	mm	Stufen	Flächen	g
150.9382	103	1	14	520

Ölfilterschlüssel Ø 107,0 mm / 15 Flächen

- zum schnellen und fachgerechten Ein- und Ausbau des Ölfilterdeckels beim Wechsel des Ölfiltereinsatzes
- zum drehmomentgenauen Anziehen nach Herstellerangabe
- geeignet für Links- und Rechtsbetrieb
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174
- für Handbetätigung
- lackierte Oberfläche





1/2"

	mm	Stufen	Flächen	g
150.9294	107	1	15	360

Ölfilterschlüssel Ø 108,0 mm / 15 Flächen

- zum schnellen und fachgerechten Ein- und Ausbau des Ölfilterdeckels beim Wechsel des Ölfiltereinsatzes
- zum drehmomentgenauen Anziehen nach Herstellerangabe
- geeignet für Links- und Rechtsbetrieb
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174
- für Handbetätigung
- lackierte Oberfläche

Anwendungsgebiete: Volvo etc.





3/8"

	mm	Stufen	Flächen	g	
150.9349	108	1	15	220	

Ölfilterschlüssel Ø 108,0 mm / 18 Rillen

- zum schnellen und fachgerechten Ein- und Ausbau des Ölfilterdeckels beim Wechsel des Ölfiltereinsatzes
- zum drehmomentgenauen Anziehen nach Herstellerangabe
- geeignet für Links- und Rechtsbetrieb
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174
- für Handbetätigung
- lackierte Oberfläche

Anwendungsgebiete: Renault etc.





3/8"

	mm	Stufen	Rillen	g	
150.9351	108	1	18	190	

Ölfilterschlüssel Ø 108,0 mm / 15 Flächen

- zum schnellen und fachgerechten Ein- und Ausbau des Ölfilterdeckels beim Wechsel des Ölfiltereinsatzes
- zum drehmomentgenauen Anziehen nach Herstellerangabe
- geeignet für Links- und Rechtsbetrieb
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174
- für Handbetätigung
- lackierte Oberfläche





1/2"

	mm	Stufen	Flächen	g	
150.9295	108,0	1	15	210	

Ölfilterschlüssel Ø 108,0 mm / 18 Rillen

- zum schnellen und fachgerechten Ein- und Ausbau des Ölfilterdeckels beim Wechsel des Ölfiltereinsatzes
- zum drehmomentgenauen Anziehen nach Herstellerangabe
- geeignet für Links- und Rechtsbetrieb
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174
- für Handbetätigung
- lackierte Oberfläche





1/2"

	mm	Stufen	Rillen	g	
150.9296	108,0	1	18	210	

Ölfilterschlüssel Ø 109,0 mm / 6 Rillen

- zum schnellen und fachgerechten Ein- und Ausbau des Ölfilterdeckels beim Wechsel des Ölfiltereinsatzes
- zum drehmomentgenauen Anziehen nach Herstellerangabe
- geeignet für Links- und Rechtsbetrieb
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174
- für Handbetätigung
- lackierte Oberfläche

Anwendungsgebiete: Fiat, **Alfa Romeo**, **Lancia**, **Opel** etc. mit 1,3L, 1,9L und 2,4L Dieselmotoren





3/8"

	mm	Stufen	Rillen	g	
150.9383	109	1	6	380	

Ölfilterschlüssel Ø 135,0 mm / 18 Flächen

- zum schnellen und fachgerechten Ein- und Ausbau des Ölfilterdeckels beim Wechsel des Ölfiltereinsatzes
- zum drehmomentgenauen Anziehen nach Herstellerangabe
- geeignet für Links- und Rechtsbetrieb
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174
- für Handbetätigung
- lackierte Oberfläche





1/2"

	mm	Stufen	Flächen	g	
150.9297	135,0	1	18	510	

ÖLFILTER-KAPPEN-SCHLÜSSEL-SÄTZE

Öldienstschlüssel-Satz für Filtergehäusedeckel

- ideal geeignet zum Ein- und Ausbau des schwer zugänglichen Ölfilterdeckels beim Wechsel des Ölfiltereinsatzes oder des Ölfilters
- zum drehmomentgenauen Anziehen nach Herstellerangabe
- geeignet für Links- und Rechtsantrieb
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174
- Außensechskantantrieb 21,0 mm
- für Handbetätigung
- lackierte Oberfläche
- in stabilem Kunststoffkoffer





3/8"

			g	
150.9365	3-tlg.	Öldienstschlüssel-Satz für Filtergehäusedeckel	320	

bestehend aus:

	Anwendung für	mm	Flächen	g	
150.9366	Mercedes Benz, Mazda	27	6	60	
150.9367	VW, Audi, Opel	32	6	70	
150.9368	Mercedes Benz, BMW, Ford, VW, Rover, Opel	36	6	80	

Einsteck-Ringschlüssel-Satz, extra flach

- ideal geeignet zum Ein- und Ausbau schwer zugänglicher Schrauben und Ölfilterdeckel beim Wechsel des Ölfilters
- 6-kant
- geeignet für Links- und Rechtsantrieb
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174
- für Handbetätigung
- phosphatiert
- inklusive Aufsteckschiene





3/8"

			g	
150.9585	5-tlg.	24 - 27 - 32 - 36 - 38 mm	507	

bestehend aus:

		g	
150.9586	3/8" Einsteck-Ringschlüssel, extra flach, 24 mm	80	
150.9587	3/8" Einsteck-Ringschlüssel, extra flach, 27 mm	85	
150.9588	3/8" Einsteck-Ringschlüssel, extra flach, 32 mm	97	
150.9589	3/8" Einsteck-Ringschlüssel, extra flach, 36 mm	103	
150.9591	3/8" Einsteck-Ringschlüssel, extra flach, 38 mm	107	

Öldienstschlüssel-Satz für Ölfilter- und Filtergehäusedeckel

- ideal geeignet zum Ein- und Ausbau des schwer zugänglichen Ölfilterdeckels beim Wechsel des Ölfiltereinsatzes oder des Ölfilters
- zum drehmomentgenauen Anziehen nach Herstellerangabe
- geeignet für Links- und Rechtsbetrieb
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174
- inklusive Universal-Ölfilterspannschlüssel für alle Standard-Filter
- für Handbetätigung
- lackierte Oberfläche
- in stabilem Kunststoffkoffer





3/8"

			kg	
150.9210	9-tlg.	Öldienstschlüssel-Satz für Ölfilter- und Filtergehäusedeckel	3,14	

bestehend aus:

	Anwendung für	mm	Flächen	g	
150.9211	Allion, Auris, Corolla,Prius,Voxy,etc	64,5	14	169	
150.9212	Toyota, Lexus (6 Zyl.)	64,5	14	144	
150.9213	Hyunday, KIA	88,8	15	289	
150.9214	BMW 3+5+X, Volvo	86,6	16	293	
150.9215	Audi, BMW, Ford, Toyota, VW,Porsche, Mercedes Benz	74,2	14	172	
150.9216	universal	63-83		378	
150.9217	Mercedes, Smart	27	6	118	
150.9218	GM, Opel, Mercedes	32	6	146	
150.9219	Mercedes Diesel, BMW, Mini, Ford	36	6	188	

Öldienstschlüssel-Satz für Ölfilter und Filtergehäusedeckel

- ideal geeignet zum Ein- und Ausbau des schwer zugänglichen Ölfilterdeckels beim Wechsel des Ölfiltereinsatzes oder des Ölfilters
- zum drehmomentgenauen Anziehen nach Herstellerangabe
- geeignet für Links- und Rechtsbetrieb
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174
- Außensechskantantrieb 21,0 mm
- inklusive 1/2" Universal-Ölfiltergurtbandschlüssel
- für Handbetätigung
- lackierte Oberfläche
- in stabilem Kunststoffkoffer





1/2"

			kg	
150.9290	9-tlg.	Öldienstschlüssel-Satz für Ölfilter und Filtergehäusedeckel	3,40	

bestehend aus:

	Anwendung für	mm	Rillen	Flächen	g	
150.9291	Mercedes Benz, Scania	36,0		6	70	
150.9292	Audi, BMW, Ford, Lancia, Mazda, Mercedes Benz, Fiat	74,0		14	140	
150.9293	Volkswagen, Mercedes Benz, Porsche, BMW, Audi, Opel	106,0		15	200	
150.9294	Volvo, Iveco, Renault, Scania	107		15	360	
150.9295	Volvo, Iveco, Renault, Scania	108,0		15	210	
150.9296	Renault, Opel	108,0	18		210	
150.9297	MAN	135,0		18	510	
150.9298	universal	24			140	
150.9299	universal	24,0			270	

Öldienstschlüssel-Satz für Ölfilter und Filtergehäusedeckel

- ideal geeignet zum Ein- und Ausbau des schwer zugänglichen Ölfilterdeckels beim Wechsel des Ölfiltereinsatzes oder des Ölfilters
- zum drehmomentgenauen Anziehen nach Herstellerangabe
- geeignet für Links- und Rechtsbetrieb
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174
- Außensechskantantrieb 21,0 mm
- für Handbetätigung
- lackierte Oberfläche
- in stabilem Kunststoffkoffer





3/8"

			kg	
150.9320	15-tlg.	Öldienstschlüssel-Satz für Ölfilter und Filtergehäusedeckel	2,83	

bestehend aus:

	Anwendung für	mm	Rillen	Flächen	g	
150.9321	Daihatsu, Toyota, Nissan, Fiat, Honda	65	6	14	150	
150.9322	Mazda, Ford, Subaru	68		14	320	
150.9323	Toyota, Lexus	73		14	150	
150.9324	Ford, Opel, VW, Audi, Mercedes Benz	74/76		15	170	
150.9325	VW, Mercedes Benz, Porsche, BMW, Audi, Opel	76		14	150	
150.9326	Nissan, Honda, Opel, Mazda	80		15	150	
150.9327	Mazda, Mitsubishi, Volvo, Nissan, Honda	93		15	150	
150.9329	Ford	93	36		150	
150.9330	Daihatsu, Toyota	65/67		14	150	
150.9331	Subaru, Toyota, Honda, Mazda, Nissan	80/82		15	150	
150.9332	Honda, Mitsubishi, Isuzu	90		15	150	
150.9333	VW, Audi, Ford, Isuzu, Mercedes Benz, Opel	75/77		15	150	
150.9334	Ford	76	30		150	
150.9335	Isuzu, Mitsubishi	100		15	150	
150.9340	universal	21			153	

Öldienstschlüssel-Satz für Ölfilter und Filtergehäusedeckel

- ideal geeignet zum Ein- und Ausbau des schwer zugänglichen Ölfilterdeckels beim Wechsel des Ölfiltereinsatzes oder des Ölfilters
- zum drehmomentgenauen Anziehen nach Herstellerangabe
- geeignet für Links- und Rechtsbetrieb
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174
- Außensechskantantrieb 21,0 mm
- inklusive 1/2" Ölfilterspinne
- für Handbetätigung
- lackierte Oberfläche
- in stabilem Kunststoffkoffer





3/8"

			kg	
150.9310	16-tlg.	Öldienstschlüssel-Satz für Ölfilter und Filtergehäusedeckel	2,30	

bestehend aus:

	Anwendung für	mm	Rillen	Flächen	g	
150.9313	universal	63-102			370	
150.9324	Ford, Opel, VW, Audi, Mercedes Benz	74/76		15	170	
150.9325	VW, Mercedes Benz, Porsche, BMW, Audi, Opel	76		14	150	
150.9327	Mazda, Mitsubishi, Volvo, Nissan, Honda	93		15	150	
150.9336	Fiat, Renault	66	6		190	
150.9338	Fiat, Renault, Mercedes Benz	76	12		190	
150.9339	Fiat, Lancia	76	8		170	
150.9340	universal	21			153	
150.9342	VW, Audi, Renault, Peugeot, Citröen	86		18	143	
150.9343	Volvo S40/S80	86		16	180	
150.9344	Fiat, Lancia	92		10	180	
150.9345	VW, Audi	93	45		180	
150.9347	VW, Audi, Renault	96	18		190	
150.9348	Fiat	106		15	200	
150.9349	Volvo	108		15	220	
150.9351	Renault	108	18		190	



Öldienstschlüssel-Satz für Ölfilter und Filtergehäusedeckel

- ideal geeignet zum Ein- und Ausbau des schwer zugänglichen Ölfilterdeckels beim Wechsel des Ölfiltereinsatzes oder des Ölfilters
- zum drehmomentgenauen Anziehen nach Herstellerangabe
- geeignet für Links- und Rechtsbetrieb
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174
- Außensechskantantrieb 21,0 mm
- inklusive 1/2" Ölfilterspinne
- für Handbetätigung
- lackierte Oberfläche
- in stabilem Kunststoffkoffer





3/8"

			kg	
150.9350	30-tlg.	Öldienstschlüssel-Satz für Ölfilter und Filtergehäusedeckel	6,67	

bestehend aus:

	Anwendung für	mm	Rillen	Flächen	g	
150.9313	universal	63-102			370	
150.9321	Daihatsu, Toyota, Nissan, Fiat, Honda	65	6	14	150	
150.9322	Mazda, Ford, Subaru	68		14	320	
150.9323	Toyota, Lexus	73		14	150	
150.9324	Ford, Opel, VW, Audi, Mercedes Benz	74/76		15	170	
150.9325	VW, Mercedes Benz, Porsche, BMW, Audi, Opel	76		14	150	
150.9326	Nissan, Honda, Opel, Mazda	80		15	150	
150.9327	Mazda, Mitsubishi, Volvo, Nissan, Honda	93		15	150	
150.9329	Ford	93	36		150	
150.9330	Daihatsu, Toyota	65/67		14	150	
150.9331	Subaru, Toyota, Honda, Mazda, Nissan	80/82		15	150	
150.9332	Honda, Mitsubishi, Isuzu	90		15	150	
150.9333	VW, Audi, Ford, Isuzu, Mercedes Benz, Opel	75/77		15	150	
150.9334	Ford	76	30		150	
150.9335	Isuzu, Mitsubishi	100		15	150	
150.9336	Fiat, Renault	66	6		190	
150.9337	Audi, GM, Rover, Chrysler	74		15	220	
150.9338	Fiat, Renault, Mercedes Benz	76	12		190	
150.9339	Fiat, Lancia	76	8		170	
150.9340	universal	21			153	
150.9341	Nissan, Ford, Toyota	78		15	170	
150.9342	VW, Audi, Renault, Peugeot, Citröen	86		18	143	
150.9343	Volvo S40/S80	86		16	180	
150.9344	Fiat, Lancia	92		10	180	
150.9345	VW, Audi	93	45		180	
150.9346	Toyota, Alfa, GM, Ford, Ford, Chrysler	95	15		190	
150.9347	VW, Audi, Renault	96	18		190	
150.9348	Fiat	106		15	200	
150.9349	Volvo	108		15	220	
150.9351	Renault	108	18		190	

ÖLFILTER-SCHNEIDER

Ölfilter-Schneider

- ideal geeignet zum sauberen Aufschneiden des Ölfilters
- geeignet für Ölfilter von Ø 60 - 120 mm
- dadurch können vorzeitige Schäden eingegrenzt werden
- Verunreinigungen und Späne können so frühzeitig entdeckt werden
- mit Befestigungsmöglichkeit für die Werkbank
- inklusive Knebel
- Spezial-Werkzeugstahl





	Länge mm	Höhe mm	Breite mm	g	
150.9203	280,0	35,0	120,0	730	

ÖL-KONTROLL-MESSSTÄBE

Öl-Kontroll-Messstab-Satz für Mercedes

- ideal zur einfachen, schnellen und fachgerechten Kontrolle des Motor- und Automatikgetriebeölstandes
- unverzichtbar nach einem Ölwechsel, da die Fahrzeuge werksseitig ohne Messstäbe nur mit Verschlussstopfen ausgeliefert werden
- zeitsparendes und zuverlässiges Messergebnis
- mit Kunststoff-Ziehgriff





			g	
150.9280	4-tlg.	Öl-Kontroll-Messstab-Satz für Mercedes	380	

bestehend aus:

		Getriebe ID	g	
150.9281	Ölkontrollstab, 1220mm	772.6_L, G, P, V	160	
150.9282	Ölkontrollstab, 920mm	772.7_P, 772.8_P, 716.5_V	120	
150.9283	Ölkontrollstab, 930mm, ID 103-603	103, 104, 111, 119, 120, 137, 603	40	
150.9284	Ölkontrollstab, 930mm, ID M112-648	M112, 113, 646, 647, 648	40	



Ölkontrollstab für VAG

- ideal zur einfachen, schnellen und fachgerechten Kontrolle des Motorölstandes
- verstellbarer Ölmessstab als Kontrollinstrument für elektronische Ölstandsmessung
- unverzichtbar nach einem Ölwechsel, da die Fahrzeuge werksseitig ohne Messstäbe nur mit Verschlussstopfen ausgeliefert werden
- zur Kontrolle nach dem Ölwechsel oder Tausch des Ölsensors
- optimal auch für Neukalibrierung an Kombiinstrumenten
- zeitsparendes und zuverlässiges Messergebnis

Anwendungsgebiete: Audi A4 (> 2008) / A5 (> 2008) / A7 / A8 / Q5 / **Volkswagen** Touareg
Motoren: 3,2-4V Benziner / 3,2 FSI / 2,0 TFSI / 3,0 TDI





	L mm	g	
150.9285	630,0	30	

ÖL FÜLL- UND ABSAUGPUMPEN

Mini-Umfüllpumpe

- ideales Hilfsmittel zum Umfüllen bei Notfällen
- geeignet für Batteriesäure, Kraftstoffe, Öle und destilliertes Wasser
- Befestigung der Schläuche am Ballonheber erfolgt mittels mitgelieferten Schlauchschellen
- Spezial-Kunststoff

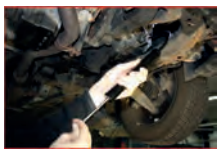




	Schlauch-innen-Ø mm	Schlauch-länge mm	g	
150.1665	8,0	2 x 900	320	

Metall Absaug- und Füllhandpumpe 0,2 Liter

- ideales Hilfsmittel zum Umfüllen, Absaugen oder Dosieren von Flüssigkeiten an Getrieben, Servolenkungen, Hydraulik, Motoren etc.
- geeignet für Benzin, Öl, Frostschutzmittel und Wasser
- fein dosierbar
- überflüssiges Material kann problemlos wieder zurückgesaugt werden
- inklusive Gummischlauch
- robuste Metallausführung





	l	Schlauch-innen-Ø mm	Schlauch ausser-Ø mm	Schlauch-länge mm	Gehäuse-länge mm	g	
150.1684	0,2	8	10	290	290	365	

Absaug- und Füllhandpumpe, 0,2 Liter

- ideales Hilfsmittel zum Umfüllen, Absaugen oder Dosieren von Flüssigkeiten an Getrieben, Servolenkungen, Hydraulik, Motoren etc.
- geeignet für Bremsflüssigkeit und Wasser
- fein dosierbar
- überflüssiges Material kann problemlos wieder zurückgesaugt werden
- inklusive Gummischlauch mit Auslaufstopp-Kappe
- robuste PP-Ausführung



		Schlauch-innen-Ø mm	Schlauch aussen-Ø mm	Schlauch-länge mm	Gehäuse-länge mm	g
150.9221	0,2	6	8	210	210	245

Absaug- und Füllhandpumpe, 1,5 Liter

- ideales Hilfsmittel zum Umfüllen, Absaugen oder Dosieren von Flüssigkeiten an Getrieben, Servolenkungen, Hydraulik, Motoren etc.
- geeignet für Bremsflüssigkeit und Wasser
- fein dosierbar
- überflüssiges Material kann problemlos wieder zurückgesaugt werden
- inklusive Gummischlauch mit Auslaufstopp-Kappe
- robuste PP-Ausführung





		Schlauch-innen-Ø mm	Schlauch aussen-Ø mm	Schlauch-länge mm	Gehäuse-länge mm	g
150.9222	1,5	14	16	320	320	900



2-Wege-Absaug- und Füll-Handpumpen

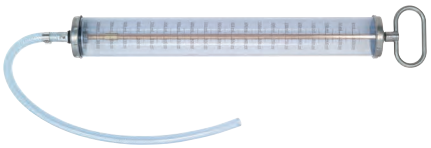
- ideal zum Absaugen, Befüllen und Umfüllen diverser Flüssigkeiten
- mit Kugelventil für Abgrenzung von Saug- und Druckhub
- saugt und füllt bei jedem Hub
- verschleißfest und temperaturbeständig
- für schwer zugängliche Ein- und Ablassöffnungen
- inkl. 2 Schläuche
- Ansaugschlauch klar Ø I x A: 10x16 mm, Länge 600 mm
- Ablaufschlauch gewebearmiert Ø I x A: 16x21mm, Länge 600 mm
- geeignet für Bremsflüssigkeit, Motor- /Getriebeöl, Benzin, Diesel, Heizöle, Waschbenzin, Spiritus, Petroleum, Frostschutzmittel etc.
- stabiles Alu-Mantelrohr



	Hub mm	Inhalt	Länge mm	Ø mm	g
150.9255	208,0	256	808,0	40	662
150.9256	255,0	720	855,0	60	884

Dosierhandpumpe PVC, 1,0 Liter

- ideal für kontrollierte Befüllung und Entnahme diverser Flüssigkeiten
- exakte Dosierung durch Skala
- sehr saugkräftig
- für schwer zugängliche Einfüllöffnungen
- geeignet für Bremsflüssigkeit, Motor- /Getriebeöl, Hydrauliköl, Benzin, Diesel, Heizöl, Kühlflüssigkeit etc.
- gewebearmierter PVC-Schlauch
- PVC-Zylinder



Technische Daten:

Hubvolumen:	1000 ml
Hub:	420,0 mm
Skalenteilung:	25 ml
Anschlussgewinde:	M15x1,5lG

	Ø mm	Länge mm	g
150.9250	60	465,0	931

PVC-Schlauch

- gewebearmiert
- für 150.9250



	Länge mm	Innen Ø mm	Außen Ø mm	g
150.9253	600,0	10,0	16,0	110

PVC Schlauch mit gebogenem Auslaufrohr

- zur Befüllung von schwer zugänglichen Einfüllöffnungen
- Befestigung mit Flügelmutter und Dichtung
- Anschluss über Außengewinde M15 x 1,5
- stabiles, gebogenes Aluminiumrohr
- gewebearmiert
- ideal für Einsatz mit KS-Dosierhandpumpe 150.9250



	Länge mm	Ø mm	Biegeradius	g
150.9252	750,0	10	120°	125

Metall-Flexrohr mit Auslaufkopf

- für Befüllung an schwer zugänglichen Einfüllöffnungen
- Befestigung mit Flügelmutter und Dichtung
- Anschluss über Außengewinde M15 x 1,5
- stabiles, biegbares Stahlrohr
- ideal für Einsatz mit KS-Dosierhandpumpe 150.9250



	Länge mm	Ø mm	g
150.9251	250,0	10	82

Umfüllpumpe

- ideales Hilfsmittel zum einfachen Um- und Abpumpen
- geeignet für Batteriesäure, Kraftstoffe, Kühlerfrostschutzmittel, Öle und destilliertes Wasser
- säurebeständig
- mit hochwertigem Pumpenkörper und verstärktem Pumpengriff
- durch Gummischlauch mit Frosch umrüstbar zu Luftpumpe
- inklusive Gummischläuchen und Reduzierstück
- Spezial-Kunststoff





	Schlauch-innen-Ø mm	Schlauch-länge mm	g
150.1660	12,0	2 x 1.300	465

Elektrische Absaug- und Umfüllpumpe

- ideal zum Absaugen, Befüllen und Umfüllen diverser Flüssigkeiten
- geeignet für Diesel, Motoröl, Heizöl und Kühlflüssigkeit
- Saugkapazität: Motoröl 0,2 l/min, Diesel und Heizöl 1,2 l/min
- 12V Anschluss erfolgt über die Krokodilpolklemmen vom Fahrzeug oder einer externen Batterie
- inklusive 6 mm Absaugsonde
- nicht geeignet für Wasser, Getriebeöl und leicht entzündliche Flüssigkeiten wie Benzin etc.





	Schlauch-innen-Ø mm	Schlauch-länge mm	kg	
150.2800	10	1.200 + 1.500	1,15	







Universal Getriebeöl-Füllsystem-Satz inkl. 20-tlg Adaptersatz

- ideal zum Befüllen von Getrieben, Verteilergetrieben und Differentialen verschiedener Fahrzeughersteller mit Öl
- große Abdeckung vieler Fahrzeugmarken insbesondere durch Universaladapter
- viele Getriebe sind ohne dieses Werkzeug nicht zu Befüllen
- optimal für enge Platzverhältnisse oder schwer zugängliche Stellen
- inklusive 20-tlg Adaptersatz mit verschiedenen Winkelabgängen für fachgerechtes und wirtschaftliches Befüllen
- schnelles Einfüllen durch Abschrauben der Pumpeneinheit möglich
- präzise Handpumpe
- inklusive Rücklauffunktion
- für schwer zugängliche Bereiche
- sicherer Stand durch großen Sockel
- Behälter mit Füllstandskala
- leichte Bedienung und hohe Zeitersparnis





Technische Daten:

Fassungsvermögen:	7,5 l
Schlauchlänge:	1600,0 mm
Schlauchdurchmesser:	1/2"-14
Abgabemenge pro Hub:	80 cc
Viskosität:	- SAE 140

			kg	
150.9275	21-tlg.	Universal Getriebeöl-Füllsystem-Satz inkl. 20-tlg Adaptersatz	5,06	

bestehend aus:

		kg	
150.9258	Getriebeölfüllgerät ohne Adapter	3,50	
150.9680	Getriebeöl-Befülladapter-Satz, 20-tlg	1,56	

Universal Getriebeöl-Befülladapter-Satz

- ideal zum Befüllen von Getrieben, Verteilergetrieben und Differentialen verschiedener Fahrzeughersteller mit Öl
- große Abdeckung vieler Fahrzeugmarken insbesondere durch Universaladapter
- viele Getriebe sind ohne dieses Werkzeug nicht zu Befüllen
- optimal für enge Platzverhältnisse oder schwer zugängliche Stellen
- mit verschiedenen Winkelabgängen für fachgerechtes und wirtschaftliches Befüllen
- für schwer zugängliche Bereiche
- leichte Bedienung und hohe Zeitersparnis
- in stabilem Kunststoffkoffer



			kg	
150.9680	20-tlg.	Universal Getriebeöl-Befülladapter-Satz	1,56	

bestehend aus:

		g	
150.9261	Befülladapter gerade für Ford 1/8" - 27 NPT	43	
150.9262	Befülladapter 15° abgewinkelt, Universal	65	
150.9263	Befülladapter kurz, 29° abgewinkelt für VAG	58	
150.9264	Befülladapter lang, 29° abgewinkelt für VAG und Porsche	61	
150.9265	Befülladapter gerade für VAG, BMW und Mini M10 x 1,0	33	
150.9267	Befülladapter für Mercedesgetriebe 722.9, M12 x 1,5	53	
150.9268	Befülladapter für VAG DSG M24 x 1,5	110	
150.9269	Befülladapter für VAG CVT M22 x 1,5	90	
150.9271	Befülladapter für Škoda M18 x 1,5	65	
150.9272	Befülladapter für VAG und Škoda M30 x 1,5	150	
150.9273	Befülladapter flexibel, Universal, 300 mm	35	
150.9274	Befülladapter gerade für Volvo 5/16" - 24 UNF	22	
150.9276	Befülladapter 90° abgewinkelt für Toyota und Lexus M18 x 1,5	89	
150.9277	Befülladapter gerade für Nissan und Infinity M8 x 1,0	25	
150.9278	ATF-Befülladapter 90° abgewinkelt für VW Passat und Tiguan	93	
150.9562	Befülladapter für Nissan Juke M12 x 1,25	55	
150.9563	Befülladapter für Mini Cooper M14 x 1,5	52	
150.9564	Befülladapter für Nissan M10 x 1,5	26	
150.9566	Befülladapter für GM M12 x 1,75	52	
150.9567	Befülladapter für Mercedes 725-9G	70	

Vakuum-Absaugpumpe mit 9,5 Liter Behälter

- ideal zum sauberen, schnellen und einfachen Absaugen, Ansaugen und Entleeren von Flüssigkeiten
- geeignet für Motoröl, Getriebeöl, Hydrauliköl, Bremsflüssigkeit, Wasser etc.
- zur pneumatischen Verwendung mit einem Kompressor oder manuell mit integrierter Handpumpe
- passende Sonde auswählen und mühelos mittels Vakuum-Prinzip absaugen
- Absaugvorgang wird bei vollem Gehäuse automatisch abgebrochen, sodass keine Flüssigkeit überläuft
- mit integriertem Überdruckventil für mehr Sicherheit
- mit hochwertigem Pumpenkörper und verstärktem Pumpenkopf
- inklusive 4 Sonden für verschiedene Anwendungen
- durch die mitgelieferten langen Ansaugschläuche auch für schwer zugängliche Stellen optimal geeignet
- die Saugschläuche sind benzin- und ölbeständig
- Polyethylen





			kg	
160.0790	5-tlg.	Vakuum-Absaugpumpe mit 9,5 Liter Behälter	5,00	

bestehend aus:

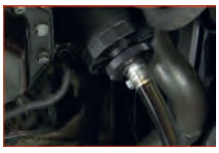
		g	
160.0791	Vakuum-Absaugpumpen-Grundgerät, 9,5 Liter	3708	
160.0792	Silikonschlauch für Bremsentlüftung 4x8mm x1,5m	200	
160.0793	Hauptsonde 7,8 x 9,8 mm x 1 m	200	
160.0794	Sonde 5,3 x 6,7 mm x 1 m	200	
160.0795	Sonde 3,5 x 4,5 mm x 1 m	200	

ÖL EINFÜLLBEHÄLTER

Ölablass-Adapterschlauch für VAG 1,8L und 2,0L Benzin-Fahrzeuge

- ideal geeignet zum sauberen, fachgerechten und umweltfreundlichen Ablassen des Motorenöls über das Ölfiltergehäuse
- der Adapter öffnet beim Einschrauben in das Ölfiltergehäuse ein Ventil und gewährleistet ein kontrolliertes Ablaufen
- mit Verschlussstopfen am Schlauchende
- vermeiden von Verlust und Verschmutzungen verölter Motoren
- flexibler transparenter Schlauch

Anwendungsgebiete: Audi, **Seat**, **Škoda** und **Volkswagen** mit 1.8L und 2.0L Motoren mit den Motorkennbuchstaben AXW/ BLY/ BVZ/ BVY/ BLX/ BLR/ BVX



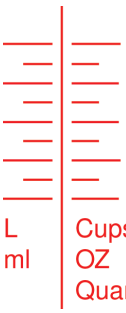


	Länge mm	Ø Schlauch mm	g	
550.1291	550,0	14 x 16	137	

Messbecher-Satz

- Zusammenstellung praktischer Messbechergrößen
- vielseitige Anwendungsmöglichkeiten
- transparent
- bruchfest
- rot grundierte Skaleneinteilung
- öl-, benzin- und säurebeständig
- mit Henkel und Ausguss
- PE (Polyethylen)

Skalen: L / ml, Cups, Oz, Quart





L
ml
Cups
OZ
Quart



			g	
150.9205	3-tlg.	250 - 500 - 1.000 ml	227	

Messbecher mit flexiblem Auslauf

- vielseitige Anwendungsmöglichkeiten
- flexibler, trichterförmiger Auslauf ermöglicht sauberes Entleeren
- geeignet für Öl, Chemikalien, Benzin, Säuren, Frostschutzmittel und nicht säurehaltige Flüssigkeiten
- bruchfest
- standfest
- mit Skaleneinteilung
- mit praktischem Tragegriff
- Spezial-Kunststoff





		Ersatz-Auslauf	g	
150.9234	1	150.9236	150	
150.9235	2	150.9236	250	
150.9001	3	150.9003	310	
150.9002	5	150.9003	440	

Trichter-Satz

- Zusammenstellung praktischer Trichtergrößen
- vielseitige Anwendungsmöglichkeiten
- rot
- bruchfest
- öl-, benzin- und säurebeständig
- Grifflasche für den bequemen Gebrauch
- HDPE (Hochdruck-Polyethylen)



150.9240	5-tlg.	Ø 55 - Ø 75 - Ø 100 - Ø 125 - Ø 150 mm	251

Universal-Trichter-Satz

- speziell flexibler Trichter für schwer zugängliche Stellen
- vielseitige Anwendungsmöglichkeiten
- mit Bajonettverschluss und Dichtung
- direkte Verbindung mit der Öl-Einfüllöffnung
- kein langwieriges und zeitraubendes Einfüllen mehr
- inklusive transparentem Schlauch mit Verschlussstopfen am Schlauchende
- Grifflasche für den bequemen Gebrauch
- vermeiden von Verlust und Verschmutzungen verölter Motoren
- Spezial-Kunststoff





		Ø Schlauch mm		Ø mm	Schlauch-länge mm		
150.9230	3-tlg.	14x16	1	160	400	240	



Flexibler Trichter mit Aluminiumkern

- ideal geeignet zum sauberen und kontrollierten Ablaufen von sämtlichen Flüssigkeiten wie z.B. Öl, Kühlflüssigkeit, Bremsflüssigkeit, Kraftstoffe etc.
- beständig gegen Benzin, Diesel, Öl, Kühl-, Hydraulik- und Bremsflüssigkeiten
- auch als Trichter zum Befüllen geeignet
- Formgebung bleibt erhalten und kann jederzeit umgestaltet werden
- frei formbar, dadurch selbst für sehr enge Stellen geeignet
- Probleme beim Ablassen von Flüssigkeiten gehören der Vergangenheit an
- die hochbelastbare Konstruktion kann beliebig in eine neue Form gebracht und wiederverwendet werden
- leicht zu reinigen
- temperaturbeständig von -34 bis +232 °C
- Kern aus Aluminium
- Außenhaut aus Nitrilkautschuk







	Länge mm	Breite mm		
150.9303	372,0	170,0	240	

MASTER Öl-Einfülltrichter-Satz mit drehbarem Winkelarm

- ideal geeignet zum sauberen, fachgerechten und umweltfreundlichen Befüllen
- spezieller schmaler Trichter mit Dichtung
- direkte und dichte Verbindung mit der Öl-Einfüllöffnung
- kein langwieriges und zeitraubendes Einfüllen mehr
- Vermeiden von Verlust und Verschmutzung durch auslaufendes Öl auf Motorblock oder Auspuffkrümmer
- mit drehbarem Winkelarm für schwer zugängliche Stellen
- spielfreie Montage am Motor
- Kunststoff Stecksystemausführung
- Spezial-Kunststoff
- beliebig erweiterbares Stecksystem





150.9130	24-tlg.	MASTER Öl-Einfülltrichter-Satz mit drehbarem Winkelarm	5,10

bestehend aus:

150.9131	Öl-Einfülltrichter,2 Liter	140
150.9132	Winkelarm für Öl-Einfülltrichter	145
150.9133	Winkelstück für Öl-Einfülltrichter	40
150.9134	Universal Bajonett-Adapter für Öl-Einfülltrichter	105
150.9135	Bajonett-Adapter für Öl-Einfülltrichter für Toyota und Lexus	100
150.9136	Adapter für Öl-Einfülltrichter für Toyota und Lotus	75
150.9137	Adapter für Öl-Einfülltrichter für Ford, Jaguar, Land Rover und Mazda	85
150.9138	Adapter für Öl-Einfülltrichter für Honda, Mazda, Nissan und Jaguar	80
150.9139	Subaru Adapter für Öl-Einfülltrichter	80
150.9140	Adapter für Öl-Einfülltrichter für Mitsubishi, Jeep und Dodge	60
150.9141	Bajonett-Adapter für Öl-Einfülltrichter für Mazda und Land Rover	60
150.9142	Bajonett-Adapter für Öl-Einfülltrichter für Ford, Hyundai, Jaguar, Volvo, Mazda und Volvo	60
150.9143	Bajonett-Adapter für Öl-Einfülltrichter für EA888 Motor	80
150.9144	Bajonett-Adapter für Öl-Einfülltrichter für Chrysler, Jeep und Land Rover	65
150.9145	Adapter für Öl-Einfülltrichter für Toyota und Lotus	90
150.9146	Bajonett-Adapter für Öl-Einfülltrichter für Citroën und Peugeot	75
150.9147	Bajonett-Adapter für Öl-Einfülltrichter für Mitsubishi und Volvo	100
150.9148	Bajonett-Adapter für Öl-Einfülltrichter für Buick und Cadillac	70
150.9149	Bajonett-Adapter für Öl-Einfülltrichter für Citroën und Peugeot	75
150.9150	Bajonett-Adapter für Öl-Einfülltrichter für Buick	110
150.9151	Bajonett-Adapter für Öl-Einfülltrichter für Volvo	70
150.9152	Bajonett-Adapter für Öl-Einfülltrichter für Buick	70
150.9153	Universal-Konus-Adapter	75
150.9154	Ablassarmatur mit Druckminderer	400

Öl-Einfülltrichter

- ideal in Verbindung mit einem Adapter geeignet zum sauberen, fachgerechten und umweltfreundlichen Befüllen
- spezieller schmaler Trichter mit Dichtung
- ermöglicht mittels Adapter direkte und dichte Verbindung mit der Öl-Einfüllöffnung
- kein langwieriges und zeitraubendes Einfüllen mehr
- Vermeiden von Verlust und Verschmutzung durch auslaufendes Öl auf Motorblock oder Auspuffkrümmer
- Spezial-Kunststoff
- beliebig erweiterbares Stecksystem
- zur Anwendung in Verbindung mit einem Adapter





150.9131	2	140	

Winkelarm für Öl-Einfülltrichter

- ideal in Verbindung mit Trichter und Adapter geeignet zum sauberen, fachgerechten und umweltfreundlichen Befüllen
- spezieller drehbarer Winkelarm für schwer zugängliche Stellen mit Dichtung
- in Verbindung mit Trichter und Adapter direkte und dichte Verbindung mit der Öl-Einfüllöffnung
- kein langwieriges und zeitraubendes Einfüllen mehr
- Vermeiden von Verlust und Verschmutzung durch auslaufendes Öl auf Motorblock oder Auspuffkrümmer
- beliebig erweiterbares Stecksystem
- zur Anwendung in Verbindung mit Öl-Einfülltrichter und Adapter





	Länge mm		
150.9132	260,0	145	

Winkelstück für Öl-Einfülltrichter

- ideal in Verbindung mit Trichter und Adapter geeignet zum sauberen, fachgerechten und umweltfreundlichen Befüllen
- spezieller drehbarer Winkelarm für schwer zugängliche Stellen mit Dichtung
- in Verbindung mit Trichter und Adapter direkte und dichte Verbindung mit der Öl-Einfüllöffnung
- kein langwieriges und zeitraubendes Einfüllen mehr
- Vermeiden von Verlust und Verschmutzung durch auslaufendes Öl auf Motorblock oder Auspuffkrümmer
- beliebig erweiterbares Stecksystem
- zur Anwendung in Verbindung mit Öl-Einfülltrichter und Adapter



	Länge mm	g	
150.9133	90,0	40	

Universal Bajonett-Adapter für Öl-Einfülltrichter

- ideal in Verbindung mit Trichter geeignet zum sauberen, fachgerechten und umweltfreundlichen Befüllen
- spezieller Bajonett-Adapter mit Dichtung
- direkte und dichte Verbindung mit der Öl-Einfüllöffnung
- kein langwieriges und zeitraubendes Einfüllen mehr
- Vermeiden von Verlust und Verschmutzung durch auslaufendes Öl auf Motorblock oder Auspuffkrümmer
- Spezial-Kunststoff
- beliebig erweiterbares Stecksystem
- zur Anwendung in Verbindung mit Öl-Einfülltrichter

Anwendungsgebiete: Audi, **BMW**, **Ford**, **Mercedes**, **Mitsubishi**, **Škoda**, **Seat**, **Volvo** und **Volkswagen**





	Ø mm	g	
150.9134	60,0	105	

Bajonett-Adapter für Öl-Einfülltrichter für EA888 Motor

- ideal in Verbindung mit Trichter geeignet zum sauberen, fachgerechten und umweltfreundlichen Befüllen
- spezieller Bajonett-Adapter mit Dichtung
- direkte und dichte Verbindung mit der Öl-Einfüllöffnung
- kein langwieriges und zeitraubendes Einfüllen mehr
- Vermeiden von Verlust und Verschmutzung durch auslaufendes Öl auf Motorblock oder Auspuffkrümmer
- Spezial-Kunststoff
- beliebig erweiterbares Stecksystem
- zur Anwendung in Verbindung mit Öl-Einfülltrichter

Anwendungsgebiete: Audi A3 (Quattro) >2008, A4 (Quattro) >2009, A5 (Quattro) >2010, A6 (Quattro) >2012, Q3 (Quattro) >2015, Q5 >2011, TT (Quattro) >2009, Allroad >2013, **Volkswagen** Beetle >2012, CC >2009, Eos 2009-2016, Golf >2008, Golf GTI >2008, Golf R >2009, Jetta >2008, Passat >2008, Tiguan >2009, Atlas >2018, **Seat** und **Škoda**



	Ø mm	g	
150.9143	54,0	80	

Adapter für Öl-Einfülltrichter für Subaru

- ideal in Verbindung mit Trichter geeignet zum sauberen, fachgerechten und umweltfreundlichen Befüllen
- spezieller Adapter mit Dichtung
- direkte und dichte Verbindung mit der Öl-Einfüllöffnung
- kein langwieriges und zeitraubendes Einfüllen mehr
- Vermeiden von Verlust und Verschmutzung durch auslaufendes Öl auf Motorblock oder Auspuffkrümmer
- Spezial-Kunststoff
- beliebig erweiterbares Stecksystem
- zur Anwendung in Verbindung mit Öl-Einfülltrichter

Anwendungsgebiete: Subaru



	für Gewinde	Ø mm	g	
150.9139	M42 x 4,5	61,0	80	

Adapter für Öl-Einfülltrichter für Toyota und Lotus

- ideal in Verbindung mit Trichter geeignet zum sauberen, fachgerechten und umweltfreundlichen Befüllen
- spezieller Adapter mit Dichtung
- direkte und dichte Verbindung mit der Öl-Einfüllöffnung
- kein langwieriges und zeitraubendes Einfüllen mehr
- Vermeiden von Verlust und Verschmutzung durch auslaufendes Öl auf Motorblock oder Auspuffkrümmer
- Spezial-Kunststoff
- beliebig erweiterbares Stecksystem
- zur Anwendung in Verbindung mit Öl-Einfülltrichter

Anwendungsgebiete: Toyota und **Lotus**





	für Gewinde	Ø mm	g	
150.9136	M37 x 3,0	61,0	75	

Adapter für Öl-Einfülltrichter für Toyota und Lotus

- ideal in Verbindung mit Trichter geeignet zum sauberen, fachgerechten und umweltfreundlichen Befüllen
- spezieller Adapter mit Dichtung
- direkte und dichte Verbindung mit der Öl-Einfüllöffnung
- kein langwieriges und zeitraubendes Einfüllen mehr
- Vermeiden von Verlust und Verschmutzung durch auslaufendes Öl auf Motorblock oder Auspuffkrümmer
- Spezial-Kunststoff
- beliebig erweiterbares Stecksystem
- zur Anwendung in Verbindung mit Öl-Einfülltrichter

Anwendungsgebiete: Toyota 4Runner, Avalon, Corolla, Fj Cruiser, Land Cruiser, Matrix, RAV4, Sequoia, Tacoma, Tundra, **Lotus** Elise, Exige



	für Gewinde	Ø mm	g	
150.9145	M37 x 3,0	61,0	90	

Bajonett-Adapter für Öl-Einfülltrichter für Toyota und Lexus

- ideal in Verbindung mit Trichter geeignet zum sauberen, fachgerechten und umweltfreundlichen Befüllen
- spezieller Bajonett-Adapter mit Dichtung
- direkte und dichte Verbindung mit der Öl-Einfüllöffnung
- kein langwieriges und zeitraubendes Einfüllen mehr
- Vermeiden von Verlust und Verschmutzung durch auslaufendes Öl auf Motorblock oder Auspuffkrümmer
- Spezial-Kunststoff
- beliebig erweiterbares Stecksystem
- zur Anwendung in Verbindung mit Öl-Einfülltrichter

Anwendungsgebiete: Toyota und **Lexus**

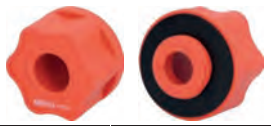


	Ø mm	g	
150.9135	61,0	100	

Adapter für Öl-Einfülltrichter für Ford, Jaguar, Land Rover und Mazda

- ideal in Verbindung mit Trichter geeignet zum sauberen, fachgerechten und umweltfreundlichen Befüllen
- spezieller Adapter mit Dichtung
- direkte und dichte Verbindung mit der Öl-Einfüllöffnung
- kein langwieriges und zeitraubendes Einfüllen mehr
- Vermeiden von Verlust und Verschmutzung durch auslaufendes Öl auf Motorblock oder Auspuffkrümmer
- Spezial-Kunststoff
- beliebig erweiterbares Stecksystem
- zur Anwendung in Verbindung mit Öl-Einfülltrichter

Anwendungsgebiete: Ford, Jaguar, Land Rover und **Mazda**



	für Gewinde	Ø mm	g	
150.9137	M35 x 4,0	61,0	85	

Adapter für Öl-Einfülltrichter für Honda, Mazda, Nissan und Jaguar

- ideal in Verbindung mit Trichter geeignet zum sauberen, fachgerechten und umweltfreundlichen Befüllen
- spezieller Adapter mit Dichtung
- direkte und dichte Verbindung mit der Öl-Einfüllöffnung
- kein langwieriges und zeitraubendes Einfüllen mehr
- Vermeiden von Verlust und Verschmutzung durch auslaufendes Öl auf Motorblock oder Auspuffkrümmer
- Spezial-Kunststoff
- beliebig erweiterbares Stecksystem
- zur Anwendung in Verbindung mit Öl-Einfülltrichter

Anwendungsgebiete: Honda, Mazda, Nissan und **Jaguar**



	für Gewinde	Ø mm	g	
150.9138	M32 x 3,5	61,0	80	

Adapter für Öl-Einfülltrichter für Mitsubishi, Jeep und Dodge

- ideal in Verbindung mit Trichter geeignet zum sauberen, fachgerechten und umweltfreundlichen Befüllen
- spezieller Adapter mit Dichtung
- direkte und dichte Verbindung mit der Öl-Einfüllöffnung
- kein langwieriges und zeitraubendes Einfüllen mehr
- Vermeiden von Verlust und Verschmutzung durch auslaufendes Öl auf Motorblock oder Auspuffkrümmer
- Spezial-Kunststoff
- beliebig erweiterbares Stecksystem
- zur Anwendung in Verbindung mit Öl-Einfülltrichter

Anwendungsgebiete: Mitsubishi, Jeep und **Dodge**



	für Gewinde	Ø mm	g	
150.9140	M30 x 3,0	61,0	60	

Bajonett-Adapter für Öl-Einfülltrichter für Mazda und Land Rover

- ideal in Verbindung mit Trichter geeignet zum sauberen, fachgerechten und umweltfreundlichen Befüllen
- spezieller Bajonett-Adapter mit Dichtung
- direkte und dichte Verbindung mit der Öl-Einfüllöffnung
- kein langwieriges und zeitraubendes Einfüllen mehr
- Vermeiden von Verlust und Verschmutzung durch auslaufendes Öl auf Motorblock oder Auspuffkrümmer
- Spezial-Kunststoff
- beliebig erweiterbares Stecksystem
- zur Anwendung in Verbindung mit Öl-Einfülltrichter

Anwendungsgebiete: Mazda und **Land Rover**



	Ø mm	g	
150.9141	61,0	60	

Bajonett-Adapter für Öl-Einfülltrichter für Chrysler, Jeep und Land Rover

- ideal in Verbindung mit Trichter geeignet zum sauberen, fachgerechten und umweltfreundlichen Befüllen
- spezieller Bajonett-Adapter mit Dichtung
- direkte und dichte Verbindung mit der Öl-Einfüllöffnung
- kein langwieriges und zeitraubendes Einfüllen mehr
- Vermeiden von Verlust und Verschmutzung durch auslaufendes Öl auf Motorblock oder Auspuffkrümmer
- Spezial-Kunststoff
- beliebig erweiterbares Stecksystem
- zur Anwendung in Verbindung mit Öl-Einfülltrichter

Anwendungsgebiete: Chrysler 300C, **Jeep** Grand Cherokee, Cherokee, **Land Rover** Discovery, Freelander



	Ø mm	g	
150.9144	61,0	65	

Ablassarmatur mit Druckminderer

- ideal geeignet zum restlosen Entleeren des Motors
- mit Druckminderer und Absperrventil
- leichte Bedienung und hohe Zeitersparnis
- in stabilem Kunststoffkoffer
- zur Anwendung mit Bajonett oder fahrzeugspezifischem Adapter



		g	
150.9154	10 bar	400	

Bajonett-Adapter für Öl-Einfülltrichter für Ford, Hyundai, Jaguar, Volvo, Mazda und Volvo

- ideal in Verbindung mit Trichter geeignet zum sauberen, fachgerechten und umweltfreundlichen Befüllen
- spezieller Bajonett-Adapter mit Dichtung
- direkte und dichte Verbindung mit der Öl-Einfüllöffnung
- kein langwieriges und zeitraubendes Einfüllen mehr
- Vermeiden von Verlust und Verschmutzung durch auslaufendes Öl auf Motorblock oder Auspuffkrümmer
- Spezial-Kunststoff
- beliebig erweiterbares Stecksystem
- zur Anwendung in Verbindung mit Öl-Einfülltrichter

Anwendungsgebiete: Ford, Hyundai, Jaguar, Volvo, Mazda und **Volvo**



	Ø mm	g	
150.9142	55,0	60	

Bajonett-Adapter für Öl-Einfülltrichter für Citroën und Peugeot

- ideal in Verbindung mit Trichter geeignet zum sauberen, fachgerechten und umweltfreundlichen Befüllen
- spezieller Bajonett-Adapter mit Dichtung
- direkte und dichte Verbindung mit der Öl-Einfüllöffnung
- kein langwieriges und zeitraubendes Einfüllen mehr
- Vermeiden von Verlust und Verschmutzung durch auslaufendes Öl auf Motorblock oder Auspuffkrümmer
- Spezial-Kunststoff
- beliebig erweiterbares Stecksystem
- zur Anwendung in Verbindung mit Öl-Einfülltrichter

Anwendungsgebiete: Citroën C4 2.0L und **Peugeot** 408



	Ø mm	g	
150.9146	55,0	75	

Bajonett-Adapter für Öl-Einfülltrichter für Buick

- ideal in Verbindung mit Trichter geeignet zum sauberen, fachgerechten und umweltfreundlichen Befüllen
- spezieller Bajonett-Adapter mit Dichtung
- direkte und dichte Verbindung mit der Öl-Einfüllöffnung
- kein langwieriges und zeitraubendes Einfüllen mehr
- Vermeiden von Verlust und Verschmutzung durch auslaufendes Öl auf Motorblock oder Auspuffkrümmer
- Spezial-Kunststoff
- beliebig erweiterbares Stecksystem
- zur Anwendung in Verbindung mit Öl-Einfülltrichter

Anwendungsgebiete: Buick Excelle



	Ø mm	g	
150.9150	61,0	110	

Bajonett-Adapter für Öl-Einfülltrichter für Citroën und Peugeot

- ideal in Verbindung mit Trichter geeignet zum sauberen, fachgerechten und umweltfreundlichen Befüllen
- spezieller Bajonett-Adapter mit Dichtung
- direkte und dichte Verbindung mit der Öl-Einfüllöffnung
- kein langwieriges und zeitraubendes Einfüllen mehr
- Vermeiden von Verlust und Verschmutzung durch auslaufendes Öl auf Motorblock oder Auspuffkrümmer
- Spezial-Kunststoff
- beliebig erweiterbares Stecksystem
- zur Anwendung in Verbindung mit Öl-Einfülltrichter

Anwendungsgebiete: Citroën C4 2.0L und **Peugeot** 408



	Ø mm	g	
150.9146	55,0	75	

Bajonett-Adapter für Öl-Einfülltrichter für Buick und Cadillac

- ideal in Verbindung mit Trichter geeignet zum sauberen, fachgerechten und umweltfreundlichen Befüllen
- spezieller Bajonett-Adapter mit Dichtung
- direkte und dichte Verbindung mit der Öl-Einfüllöffnung
- kein langwieriges und zeitraubendes Einfüllen mehr
- Vermeiden von Verlust und Verschmutzung durch auslaufendes Öl auf Motorblock oder Auspuffkrümmer
- Spezial-Kunststoff
- beliebig erweiterbares Stecksystem
- zur Anwendung in Verbindung mit Öl-Einfülltrichter

Anwendungsgebiete: Buick New Regal und **Cadillac** CTS 2.7



	Ø mm	g	
150.9148	61,0	70	

Bajonett-Adapter für Öl-Einfülltrichter für Buick

- ideal in Verbindung mit Trichter geeignet zum sauberen, fachgerechten und umweltfreundlichen Befüllen
- spezieller Bajonett-Adapter mit Dichtung
- direkte und dichte Verbindung mit der Öl-Einfüllöffnung
- kein langwieriges und zeitraubendes Einfüllen mehr
- Vermeiden von Verlust und Verschmutzung durch auslaufendes Öl auf Motorblock oder Auspuffkrümmer
- Spezial-Kunststoff
- beliebig erweiterbares Stecksystem
- zur Anwendung in Verbindung mit Öl-Einfülltrichter

Anwendungsgebiete: Buick Sail 1.4, 1.6 + 2.0L



	Ø mm	g	
150.9152	61,0	70	

Bajonett-Adapter für Öl-Einfülltrichter für Citroën und Peugeot

- ideal in Verbindung mit Trichter geeignet zum sauberen, fachgerechten und umweltfreundlichen Befüllen
- spezieller Bajonett-Adapter mit Dichtung
- direkte und dichte Verbindung mit der Öl-Einfüllöffnung
- kein langwieriges und zeitraubendes Einfüllen mehr
- Vermeiden von Verlust und Verschmutzung durch auslaufendes Öl auf Motorblock oder Auspuffkrümmer
- Spezial-Kunststoff
- beliebig erweiterbares Stecksystem
- zur Anwendung in Verbindung mit Öl-Einfülltrichter

Anwendungsgebiete: Citroën C2 1.6L, C3 XR, C4 1.6L und **Peugeot** 307, 206



	Ø mm	g	
150.9149	55,0	75	

Universal-Konus-Adapter

- ideal in Verbindung mit Trichter geeignet zum sauberen, fachgerechten und umweltfreundlichen Befüllen
- direkte und dichte Verbindung mit der Öl-Einfüllöffnung
- kein langwieriges und zeitraubendes Einfüllen mehr
- Vermeiden von Verlust und Verschmutzung durch auslaufendes Öl auf Motorblock oder Auspuffkrümmer
- Spezial-Kunststoff
- beliebig erweiterbares Stecksystem
- zur Anwendung in Verbindung mit Öl-Einfülltrichter



	Ø mm	Höhe mm	g	
150.9153	50,0	90,0	75	

Bajonett-Adapter für Öl-Einfülltrichter für Mitsubishi und Volvo

- ideal in Verbindung mit Trichter geeignet zum sauberen, fachgerechten und umweltfreundlichen Befüllen
- spezieller Bajonett-Adapter mit Dichtung
- direkte und dichte Verbindung mit der Öl-Einfüllöffnung
- kein langwieriges und zeitraubendes Einfüllen mehr
- Vermeiden von Verlust und Verschmutzung durch auslaufendes Öl auf Motorblock oder Auspuffkrümmer
- Spezial-Kunststoff
- beliebig erweiterbares Stecksystem
- zur Anwendung in Verbindung mit Öl-Einfülltrichter

Anwendungsgebiete: Mitsubishi Pajero V73 und **Volvo** S80



	Ø mm	g	
150.9147	60,0	100	

Bajonett-Adapter für Öl-Einfülltrichter für Volvo

- ideal in Verbindung mit Trichter geeignet zum sauberen, fachgerechten und umweltfreundlichen Befüllen
- spezieller Bajonett-Adapter mit Dichtung
- direkte und dichte Verbindung mit der Öl-Einfüllöffnung
- kein langwieriges und zeitraubendes Einfüllen mehr
- Vermeiden von Verlust und Verschmutzung durch auslaufendes Öl auf Motorblock oder Auspuffkrümmer
- Spezial-Kunststoff
- beliebig erweiterbares Stecksystem
- zur Anwendung in Verbindung mit Öl-Einfülltrichter

Anwendungsgebiete: Volvo XC90, S80



	Ø mm	g	
150.9151	55,0	70	

ÖL AUFFANGBEHÄLTER

Auffangwanne 7,5 Liter

- mit drei Tragegriffen
- sicheres und sauberes Ausgießen durch rundumlaufenden Überlaufrand und Ausgusshahn
- ideal geeignet zum Auffangen verschiedener Flüssigkeiten
- geeignet für Öl, Chemikalien, Benzin, Säuren und Frostschutzmittel
- auch zum Reinigen von Teilen geeignet
- praktisch, schnell und umweltschonend
- schlagfest





	Ø mm	H mm	g	
150.9359	385,0	130,0	620	

Auffangwanne 8 Liter

- mit drei Tragegriffen
- sicheres und sauberes Ausgießen durch Ausgusshahn
- ideal geeignet zum Auffangen verschiedener Flüssigkeiten
- geeignet für Öl, Chemikalien, Benzin, Säuren und Frostschutzmittel
- auch zum Reinigen von Teilen geeignet
- praktisch, schnell und umweltschonend
- Schraubanschlüsse mit Gummidichtung für den sicheren Transport
- schlagfest





	B mm	H mm	L mm	kg	
150.9357	340,0	120,0	600,0	1,06	





Auffangwanne 17 Liter

- mit drei Tragegriffen
- sicheres und sauberes Ausgießen durch rundumlaufenden Überlaufrand und Ausgusshahn
- ideal geeignet zum Auffangen verschiedener Flüssigkeiten
- geeignet für Öl, Chemikalien, Benzin, Säuren und Frostschutzmittel
- auch zum Reinigen von Teilen geeignet
- praktisch, schnell und umweltschonend
- schlagfest





	Ø mm	H mm	kg	
150.9360	445,0	145,0	1,07	

Fahrbare Auffangwanne 30 Liter, extra flach mit Rollen

- mit fünf Tragegriffen
- 12,0 cm hoher extra flacher Rand
- sicheres und sauberes Ausgießen durch geschlossenen Behälter und Ausguss
- ideal geeignet zum Auffangen verschiedener Flüssigkeiten
- geeignet für Öl, Chemikalien, Benzin, Säuren und Frostschutzmittel
- auch zum Reinigen von Teilen geeignet
- mit vier lenkbaren Rollen
- praktisch, schnell und umweltschonend
- inklusive abnehmbarem Sieb
- Schraubanschlüsse mit Gummidichtung für den sicheren Transport
- schlagfest





	B mm	H mm	L mm	kg	
150.9354	600,0	120,0	850,0	5,60	

Auffangwanne 55 Liter, extra flach

- mit vier Tragegriffen
- 11,0 cm hoher extra flacher Rand
- sicheres und sauberes Ausgießen durch rundumlaufenden Überlaufrand und Ausguss
- ideal geeignet zum Auffangen verschiedener Flüssigkeiten
- geeignet für Öl, Chemikalien, Benzin, Säuren und Frostschutzmittel
- auch zum Reinigen von Teilen geeignet
- praktisch, schnell und umweltschonend
- schlagfest
- Polyethylen

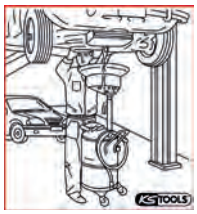




	L mm	B mm	H mm	kg	
150.9358	1030,0	724,0	110,0	6,80	

Mobiles Altölauffanggerät 60 Liter

- Basisgerät zum Altölauffangen, -sammeln und -umfüllen
- pneumatische Druckentleerung mit Manometer und Sicherheitsventil
- ca. 3 min Entleerungsdauer bei 0,8 bar
- feste Rückstände können über Bodenablassdeckel abgelassen werden
- fahrbarer und lenkbarer Behälter mit extra großen Kunststoffrädern
- mit Fahrgriff
- Absperrhahn und Klemmschraube für Druckentleerung
- extrem wendige und werkstatttaugliche Ausführung
- zentral montierte und höhenverstellbare runde Auffangschale
- seitliche Füllstandanzeige mit Messskala
- inklusive Klarsichtgewebeschlauch zur Entleerung





Technische Daten:

Fassungsvermögen Sammelbehälter:	60 l
Fassungsvermögen Auffangschale:	ca.16 l
Maße Sammelbehälter:	490 x 580 x 1040 mm
Maße Auffangschale:	Ø 380 mm
Höhenverstellbereich:	1040 - 1700 mm

	l	kg	
160.0001	60	32,00	

BEWEGTE BILDER SAGEN MEHR ALS WORTE ...

TOOL KS TOOLS HDV CHANNEL



www.toolchannel.com

YouTube

KS TOOLS

Innovation ist unsere Mission!



KS TOOLS®

Innovation ist unsere Mission!

	AB SEITE
RADKAPPENWERKZEUG	710
MAGNETHALTER	710
REIFENLAGERUNG	710
MONTAGEHILFEN	711
TORSIONSSTÄBE	711
RADMUTTERNSCHLÜSSEL	713
MANUELLE LÖSEWERKZEUGE	714
FELGENVERSCHRAUBUNGEN	714
SPEZIAL-AUSDREHWERKZEUGE	714
RADVERSCHRAUBUNGS-STECKSCHLÜSSEL	716
DREHMOMENTSCHLÜSSEL	719
REIFENDIENSTHÄMMER	719
RADNABENREINIGUNG	720
REIFENDRUCK-KONTROLLSYSTEM-SÄTZE	723
GEWINDEREPARATUR	729
PROFILTIEFENMESSER	730
REIFENFÜLLMESSER	731
MONTIERHEBEL	732
WULSTNIEDERHALTER	732
VENTILHEBER	733
VENTILAUSDREHWERKZEUGE	733
REIFENDIENSTZANGEN	734
KLEBEGEWICHT-ENTFERNER	734
REIFENMONTAGEPASTE	735
REIFENREPARATUR	735
KEILE	737
HEBETECHNIK	738
REIFENTRANSPORT	740

RADKAPPENWERKZEUG

Clip-Löser

- für Metall- und Kunststoffclips
- stabiles Werkzeug zum Ausbau von Türverkleidungen
- leichter Lösehebel für die beschädigungsfreie Demontage von Kunststoff-Radkappen
- Hebelwirkung durch Abwinkelung im vorderen Bereich des Hebers
- robuste Ausführung mit stabilem Vierkantschaft
- mit Schutzisolierung
- ergonomischer 1-Komponentengriff





	Länge mm	g	
911.8150	300,0	190	

Lösehebel zur Montage und Demontage von Kunststoff-Radkappen

- Lösehebel für die beschädigungsfreie Montage und Demontage von Kunststoff-Radkappen
- optimal ausgeformtes Hebelende
- schneideähnlich zulaufender Hebelkopf für engste Zwischenräume
- mit integriertem Gummihammer zum Aufschlagen der Kunststoffradkappen
- ergonomischer 1-Komponentengriff



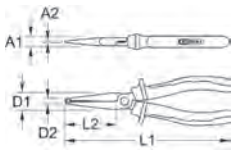


	Länge mm	g	
911.8155	360,0	550	

Hutkappenzange

- für die Montage und Demontage von Hutkappen
- speziell geformte Zangenspitze zum optimalen Abziehen der Radschrauben-Schutzkappen
- mit 2-Komponentengriff
- matt verchromt
- Chrom Vanadium







	A1 mm	A2 mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	g	
150.2023	0,0-11,5	6,5	20,0	7,0	200,0	64,0	260	

MAGNETHALTER

Metall-Magnethalter

- schafft Ordnung im Arbeitsbereich
- leichtes Anbringen und sicherer Halt
- mit 2 besonders starken Magneten (Ø je 80 mm)
- zur Befestigung an der Hebebühne
- Schlagschrauber, Stecknüsse und Drehmomentschlüssel können geordnet platziert werden





	Länge mm	kg	
800.0190	390,0	1,46	

Kunststoff-Magnet-Schale

- schräge Öffnung
- zum Ablegen von Schrauben und anderen Kleinteilen
- Magnetseite mit Gummi überzogen
- Kunststoff





	Ø mm	g	
800.0156	150	750	

Edelstahl-Magnet-Teller

- mit 1 Magnet
- zum Ablegen von Schrauben und anderen metallischen Kleinteilen
- Magnetseite mit Kunststoff überzogen
- Edelstahl





	Ø mm	g	
800.0150	150,0	430	

Edelstahl-Magnet-Teller

- mit 2 Magneten
- zum Ablegen von Schrauben und anderen metallischen Kleinteilen
- Magnetseite mit Kunststoff überzogen
- Edelstahl



	Länge mm	B mm	g	
800.0151	240,0	140,0	850	

REIFENLAGERUNG

Radschraubenbeutel

- ideal zur Aufbewahrung von Radschrauben
- mit praktischem Kordelzug zum Verschließen
- aus 100% Baumwolle



		g	
500.8032	Radschraubenbeutel	20	

Reifentüten

- schützt den Fahrzeuginnenraum beim Reifentransport
- ideal beim Lagern in Garage oder Werkstatt
- LDPE Kunststoff
- Lieferung auf perforierter Rolle





	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	Farbcode	Inhalt	kg	
500.8088	700,0	350,0	900,0	weiß	100	4,00	



MONTAGEHILFEN

Rad-Montagehilfe-Satz

- zur einfachen und beschädigungsfreien Montage der Räder
- universal einsetzbar durch verschiedene Gewindegrößen
- mit Rändelung für besseren Halt beim Einschrauben
- enorme Arbeitserleichterung
- Spezial-Werkzeugstahl





			g
150.2805	2-tlg.	Rad-Montagehilfe-Satz	295

bestehend aus:

		g
150.2806	Montagehilfe, M12 x 1,25 / M12 x 1,5	125
150.2807	Montagehilfe, M14 x 1,25 / M14 x 1,5	170

TORSIONSSTÄBE

Torsions-Drehmomentbegrenzer-Verlängerung

- ideal für den zeitsparenden Voranzug von Radschrauben und Muttern mit Schlagschraubern
- automatischer Anzugsstopp verhindert Beschädigungen an Felgen und Schrauben
- verbindet die Schnelligkeit von Schlagschraubern mit der Genauigkeit von Drehmomentschlüsseln
- absorbiert zu hohe Drehmomente und begrenzt auf das jeweilige Drehmoment
- Vierkantantrieb nach DIN 3121 / ISO 1174 mit Kugelarretierung
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174
- für Maschinenbetätigung
- zur besseren Übersicht farblich codiert
- Chrom-Molybdän





1/2"

	Farbcode	max N·m	Länge mm	Ø mm	g
515.1061	●	90	195,0	25,0	270
515.1062	●	100	195,0	25,0	270
515.1063	○	110	195,0	25,0	270
515.1064	●	120	195,0	25,0	270
515.1065	●	135	195,0	25,0	270

Torsions-Drehmomentbegrenzer-Verlängerungs-Satz

- ideal für den zeitsparenden Voranzug von Radschrauben und Muttern mit Schlagschraubern
- automatischer Anzugsstopp verhindert Beschädigungen an Felgen und Schrauben
- verbindet die Schnelligkeit von Schlagschraubern mit der Genauigkeit von Drehmomentschlüsseln
- absorbiert zu hohe Drehmomente und begrenzt auf das jeweilige Drehmoment
- Vierkantantrieb nach DIN 3121 / ISO 1174 mit Kugelarretierung
- Innenvierkant nach DIN 3120 / ISO 1174
- für Maschinenbetätigung
- zur besseren Übersicht farblich codiert
- Chrom-Molybdän





1/2"

			kg
515.1060	5-tlg.	90 - 100 - 110 - 120 - 135 Nm	1,37

bestehend aus:

		g
515.1061	1/2" Kraft-Torsions-Verlängerung, 90Nm	270
515.1062	1/2" Kraft-Torsions-Verlängerung, 100Nm	270
515.1063	1/2" Kraft-Torsions-Verlängerung, 110Nm	270
515.1064	1/2" Kraft-Torsions-Verlängerung, 120Nm	270
515.1065	1/2" Kraft-Torsions-Verlängerung, 135Nm	270

Torsions-Drehmomentbegrenzer-Stecknuss 17 mm x 75 Nm

- ideal für den zeitsparenden Voranzug von Radschrauben und Muttern mit Schlagschraubern
- automatischer Anzugsstopp verhindert Beschädigungen an Felgen und Schrauben
- verbindet die Schnelligkeit von Schlagschraubern mit der Genauigkeit von Drehmomentschlüsseln
- absorbiert zu hohe Drehmomente und begrenzt auf das jeweilige Drehmoment
- Vierkantantrieb nach DIN 3121 / ISO 1174 mit Kugelarretierung
- für Maschinenbetätigung
- zur besseren Übersicht farblich codiert
- Chrom-Molybdän

Anwendungsgebiete: Renault, Škoda, Suzuki



1/2"



	Farbcode	mm	max N·m	Länge mm	Ø mm	g
515.1472	●	17,0	75	220,0	26,0	300

Torsions-Drehmomentbegrenzer-Stecknuss 17 mm x 95 Nm

- ideal für den zeitsparenden Voranzug von Radschrauben und Muttern mit Schlagschraubern
- automatischer Anzugsstopp verhindert Beschädigungen an Felgen und Schrauben
- verbindet die Schnelligkeit von Schlagschraubern mit der Genauigkeit von Drehmomentschlüsseln
- absorbiert zu hohe Drehmomente und begrenzt auf das jeweilige Drehmoment
- Vierkantantrieb nach DIN 3121 / ISO 1174 mit Kugelarretierung
- für Maschinenbetätigung
- zur besseren Übersicht farblich codiert
- Chrom-Molybdän

Anwendungsgebiete: Opel, Renault



1/2"

	Farbcode	mm	max N·m	Länge mm	Ø mm	g
515.1473	○	17,0	95	220,0	26,0	300

Torsions-Drehmomentbegrenzer-Stecknuss 17 mm x 110 Nm

- ideal für den zeitsparenden Voranzug von Radschrauben und Muttern mit Schlagschraubern
- automatischer Anzugsstopp verhindert Beschädigungen an Felgen und Schrauben
- verbindet die Schnelligkeit von Schlagschraubern mit der Genauigkeit von Drehmomentschlüsseln
- absorbiert zu hohe Drehmomente und begrenzt auf das jeweilige Drehmoment
- Vierkantantrieb nach DIN 3121 / ISO 1174 mit Kugelarretierung
- für Maschinenbetätigung
- zur besseren Übersicht farblich codiert
- Chrom-Molybdän

Anwendungsgebiete: Audi, BMW, Opel, Porsche und Volkswagen



1/2"



	Farbcode	mm	max N·m	Länge mm	Ø mm	g
515.1474	●	17,0	110	220,0	26,0	300

Torsions-Drehmomentbegrenzer-Stecknuss 19 mm x 55 Nm

- ideal für den zeitsparenden Voranzug von Radschrauben und Muttern mit Schlagschraubern
- automatischer Anzugsstopp verhindert Beschädigungen an Felgen und Schrauben
- verbindet die Schnelligkeit von Schlagschraubern mit der Genauigkeit von Drehmomentschlüsseln
- absorbiert zu hohe Drehmomente und begrenzt auf das jeweilige Drehmoment
- Vierkantantrieb nach DIN 3121 / ISO 1174 mit Kugelarretierung
- für Maschinenbetätigung
- zur besseren Übersicht farblich codiert
- Chrom-Molybdän

Anwendungsgebiete: Alfa Romeo, Citroën, Fiat, Honda, Hyundai, Peugeot, Renault, Rover



1/2"



	Farbcode	mm	max N·m	Länge mm	Ø mm	g
515.1475	●	19,0	55	220,0	28,0	300

Torsions-Drehmomentbegrenzer-Stecknuss 19 mm x 90 Nm

- ideal für den zeitsparenden Voranzug von Radschrauben und Muttern mit Schlagschraubern
- automatischer Anzugsstopp verhindert Beschädigungen an Felgen und Schrauben
- verbindet die Schnelligkeit von Schlagschraubern mit der Genauigkeit von Drehmomentschlüsseln
- absorbiert zu hohe Drehmomente und begrenzt auf das jeweilige Drehmoment
- Vierkantantrieb nach DIN 3121 / ISO 1174 mit Kugelarretierung
- für Maschinenbetätigung
- zur besseren Übersicht farblich codiert
- Chrom-Molybdän

Anwendungsgebiete: Alfa Romeo, **Citroën**, **Fiat**, **Ford**, **Lada**, **Opel**, **Peugeot**, **Renault**, **Rover**, **Volvo**





	Farbcode	mm	max N·m	Länge mm	Ø mm	g
515.1476		19,0	90	220,0	28,0	300

Torsions-Drehmomentbegrenzer-Stecknuss 21 mm x 80 Nm

- ideal für den zeitsparenden Voranzug von Radschrauben und Muttern mit Schlagschraubern
- automatischer Anzugsstopp verhindert Beschädigungen an Felgen und Schrauben
- verbindet die Schnelligkeit von Schlagschraubern mit der Genauigkeit von Drehmomentschlüsseln
- absorbiert zu hohe Drehmomente und begrenzt auf das jeweilige Drehmoment
- Vierkantantrieb nach DIN 3121 / ISO 1174 mit Kugelarretierung
- für Maschinenbetätigung
- zur besseren Übersicht farblich codiert
- Chrom-Molybdän

Anwendungsgebiete: Mitsubishi, **Rover**





	Farbcode	mm	max N·m	Länge mm	Ø mm	g
515.1479		21,0	80	220,0	30,0	300

Torsions-Drehmomentbegrenzer-Stecknuss 17 mm x 120 Nm

- ideal für den zeitsparenden Voranzug von Radschrauben und Muttern mit Schlagschraubern
- automatischer Anzugsstopp verhindert Beschädigungen an Felgen und Schrauben
- verbindet die Schnelligkeit von Schlagschraubern mit der Genauigkeit von Drehmomentschlüsseln
- absorbiert zu hohe Drehmomente und begrenzt auf das jeweilige Drehmoment
- Vierkantantrieb nach DIN 3121 / ISO 1174 mit Kugelarretierung
- für Maschinenbetätigung
- zur besseren Übersicht farblich codiert
- Chrom-Molybdän

Anwendungsgebiete: Audi, **Škoda**





	Farbcode	mm	max N·m	Länge mm	Ø mm	g
515.1482		17,0	120	220,0	26,0	300

Torsions-Drehmomentbegrenzer-Stecknuss 19 mm x 110 Nm

- ideal für den zeitsparenden Voranzug von Radschrauben und Muttern mit Schlagschraubern
- automatischer Anzugsstopp verhindert Beschädigungen an Felgen und Schrauben
- verbindet die Schnelligkeit von Schlagschraubern mit der Genauigkeit von Drehmomentschlüsseln
- absorbiert zu hohe Drehmomente und begrenzt auf das jeweilige Drehmoment
- Vierkantantrieb nach DIN 3121 / ISO 1174 mit Kugelarretierung
- für Maschinenbetätigung
- zur besseren Übersicht farblich codiert
- Chrom-Molybdän

Anwendungsgebiete: Alfa Romeo, **Fiat**, **Ford**, **Honda**, **Hyundai**, **Isuzu**, **Kia**, **Mercedes**, **Rover**, **Saab**, **Volvo**





	Farbcode	mm	max N·m	Länge mm	Ø mm	g
515.1477		19,0	110	220,0	28,0	300

Torsions-Drehmomentbegrenzer-Stecknuss 21 mm x 110 Nm

- ideal für den zeitsparenden Voranzug von Radschrauben und Muttern mit Schlagschraubern
- automatischer Anzugsstopp verhindert Beschädigungen an Felgen und Schrauben
- verbindet die Schnelligkeit von Schlagschraubern mit der Genauigkeit von Drehmomentschlüsseln
- absorbiert zu hohe Drehmomente und begrenzt auf das jeweilige Drehmoment
- Vierkantantrieb nach DIN 3121 / ISO 1174 mit Kugelarretierung
- für Maschinenbetätigung
- zur besseren Übersicht farblich codiert
- Chrom-Molybdän

Anwendungsgebiete: Daihatsu, **Ford**, **Mazda**, **Mitsubishi**, **Nissan**, **Toyota**





	Farbcode	mm	max N·m	Länge mm	Ø mm	g
515.1480		21,0	110	220,0	30,0	300

Torsions-Drehmomentbegrenzer-Stecknuss 17 mm x 150 Nm

- ideal für den zeitsparenden Voranzug von Radschrauben und Muttern mit Schlagschraubern
- automatischer Anzugsstopp verhindert Beschädigungen an Felgen und Schrauben
- verbindet die Schnelligkeit von Schlagschraubern mit der Genauigkeit von Drehmomentschlüsseln
- absorbiert zu hohe Drehmomente und begrenzt auf das jeweilige Drehmoment
- Vierkantantrieb nach DIN 3121 / ISO 1174 mit Kugelarretierung
- für Maschinenbetätigung
- zur besseren Übersicht farblich codiert
- Chrom-Molybdän

Anwendungsgebiete: Mercedes S-Klasse





	Farbcode	mm	max N·m	Länge mm	Ø mm	g
515.1483		17,0	150	220,0	26,0	300

Torsions-Drehmomentbegrenzer-Stecknuss 19 mm x 135 Nm

- ideal für den zeitsparenden Voranzug von Radschrauben und Muttern mit Schlagschraubern
- automatischer Anzugsstopp verhindert Beschädigungen an Felgen und Schrauben
- verbindet die Schnelligkeit von Schlagschraubern mit der Genauigkeit von Drehmomentschlüsseln
- absorbiert zu hohe Drehmomente und begrenzt auf das jeweilige Drehmoment
- Vierkantantrieb nach DIN 3121 / ISO 1174 mit Kugelarretierung
- für Maschinenbetätigung
- zur besseren Übersicht farblich codiert
- Chrom-Molybdän

Anwendungsgebiete: Ford, **Porsche**





	Farbcode	mm	max N·m	Ø mm	Länge mm	g
515.1478		19,0	135	28,0	220,0	300

Torsions-Drehmomentbegrenzer-Stecknuss 21 mm x 95 Nm

- ideal für den zeitsparenden Voranzug von Radschrauben und Muttern mit Schlagschraubern
- automatischer Anzugsstopp verhindert Beschädigungen an Felgen und Schrauben
- verbindet die Schnelligkeit von Schlagschraubern mit der Genauigkeit von Drehmomentschlüsseln
- absorbiert zu hohe Drehmomente und begrenzt auf das jeweilige Drehmoment
- Vierkantantrieb nach DIN 3121 / ISO 1174 mit Kugelarretierung
- für Maschinenbetätigung
- zur besseren Übersicht farblich codiert
- Chrom-Molybdän

Anwendungsgebiete: Ford





	Farbcode	mm	max N·m	Länge mm	Ø mm	g
515.1481		21,0	95	220,0	30,0	300

Torsions-Drehmomentbegrenzer-Stecknuss 19 mm x 100 Nm

- ideal für den zeitsparenden Voranzug von Radschrauben und Muttern mit Schlagschraubern
- automatischer Anzugsstopp verhindert Beschädigungen an Felgen und Schrauben
- verbindet die Schnelligkeit von Schlagschraubern mit der Genauigkeit von Drehmomentschlüsseln
- absorbiert zu hohe Drehmomente und begrenzt auf das jeweilige Drehmoment
- Vierkantantrieb nach DIN 3121 / ISO 1174 mit Kugelarretierung
- für Maschinenbetätigung
- zur besseren Übersicht farblich codiert
- Chrom-Molybdän

Anwendungsgebiete: Fiat Ulysse, **Fiat** Multipla





	Farbcode	mm	max N·m	Länge mm	Ø mm	g
515.1484		19,0	100	220,0	28,0	300

Torsions-Drehmomentbegrenzer-Stecknuss 19 mm x 150 Nm

- ideal für den zeitsparenden Voranzug von Radschrauben und Muttern mit Schlagschraubern
- automatischer Anzugsstopp verhindert Beschädigungen an Felgen und Schrauben
- verbindet die Schnelligkeit von Schlagschraubern mit der Genauigkeit von Drehmomentschlüsseln
- absorbiert zu hohe Drehmomente und begrenzt auf das jeweilige Drehmoment
- Vierkantantrieb nach DIN 3121 / ISO 1174 mit Kugelarretierung
- für Maschinenbetätigung
- zur besseren Übersicht farblich codiert
- Chrom-Molybdän

Anwendungsgebiete: Mercedes M-Klasse





	Farbcode	mm	max N·m	Länge mm	Ø mm	g
515.1485		19,0	150	220,0	28,0	300

Torsions-Drehmomentbegrenzer-Stecknuss 22 mm x 80 Nm

- ideal für den zeitsparenden Voranzug von Radschrauben und Muttern mit Schlagschraubern
- automatischer Anzugsstopp verhindert Beschädigungen an Felgen und Schrauben
- verbindet die Schnelligkeit von Schlagschraubern mit der Genauigkeit von Drehmomentschlüsseln
- absorbiert zu hohe Drehmomente und begrenzt auf das jeweilige Drehmoment
- Vierkantantrieb nach DIN 3121 / ISO 1174 mit Kugelarretierung
- für Maschinenbetätigung
- zur besseren Übersicht farblich codiert
- Chrom-Molybdän

Anwendungsgebiete: Jaguar (nur Stahlfelgen)





	Farbcode	mm	max N·m	Länge mm	Ø mm	g
515.1486		22,0	80	220,0	32,0	300

Torsions-Drehmomentbegrenzer-Stecknuss 22 mm x 100 Nm

- ideal für den zeitsparenden Voranzug von Radschrauben und Muttern mit Schlagschraubern
- automatischer Anzugsstopp verhindert Beschädigungen an Felgen und Schrauben
- verbindet die Schnelligkeit von Schlagschraubern mit der Genauigkeit von Drehmomentschlüsseln
- absorbiert zu hohe Drehmomente und begrenzt auf das jeweilige Drehmoment
- Vierkantantrieb nach DIN 3121 / ISO 1174 mit Kugelarretierung
- für Maschinenbetätigung
- zur besseren Übersicht farblich codiert
- Chrom-Molybdän

Anwendungsgebiete: Jaguar (nur Aluminium-Felgen)





	Farbcode	mm	max N·m	Länge mm	Ø mm	g
515.1487		22,0	100	220,0	32,0	300

RADMUTTERNSCHLÜSSEL

Teleskop-Radmutternschlüssel

- stufenlos verstellbar
- ideal einsetzbar für PKW, Transporter und Grossraumlimousinen
- robuste Ausführung
- Vierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelarretierung
- für Handbetätigung
- ergonomischer 1-Komponentengriff
- matt satiniert
- Chrom Vanadium





	L mm	g
518.1130	370,0 - 535,0	730

Teleskop-Stecknuss-Radmutternschlüssel

- 6-kant
- stufenlos verstellbar
- ideal einsetzbar für PKW
- robuste Ausführung
- für Handbetätigung
- ergonomischer 1-Komponentengriff
- matt satiniert
- Chrom Vanadium





	mm	L mm	g
518.1128	17,0 + 19,0	370,0 - 535,0	860

bestehend aus:

		g
518.1129	Teleskop-Radmutternschlüssel-Stecknuss 17+19mm	175
518.1130	Teleskop-Radmutternschlüssel, 370-535mm	730



Rad-Kreuzschlüssel mit Gleitgelenk für PKW

- 6-kant
- DIN 3319 / ISO 6788
- robuste Ausführung
- faltbar
- mit Gleitgelenk für tieferliegende Radmuttern oder zur Verstärkung der Hebelkraft
- ideal einsetzbar für PKW, Transporter und Grossraumlimousinen
- Vierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelarretierung
- polierte Köpfe
- matt satiniert
- Spezial-Werkzeugstahl







	mm	Länge mm	kg
518.1154	17x19x21x1/2"	400,0	1,25

Rad-Kreuzschlüssel für PKW

- 6-kant
- DIN 3319 / ISO 6788
- robuste Ausführung
- ideal einsetzbar für PKW, Transporter und Grossraumlimousinen
- Vierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelarretierung
- polierte Köpfe
- matt satiniert
- Spezial-Werkzeugstahl



	mm	L mm	kg
518.1153	17x19x21x1/2"	400,0	1,25
518.1150	17x19x22x1/2"	400,0	1,25

Rad-Kreuzschlüssel für PKW

- 6-kant
- DIN 3319 / ISO 6788
- enorm robuste Ausführung
- geschmiedetes Mittelstück
- hoch belastbar (bis 500 Nm geprüft)
- ideal einsetzbar für PKW, Transporter, Grossraumlimousinen und Landmaschinen
- Vierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelarretierung
- polierte Köpfe
- matt satiniert
- Spezial-Werkzeugstahl



	mm	L mm	kg	
518.1151	17x19x22x13/16"	400,0	1,25	
518.1152	17x19x22x1/2"	400,0	1,25	

MANUELLE LÖSEWERKZEUGE

Teleskop-Radmutternschlüssel

- stufenlos verstellbar
- ideal einsetzbar für PKW, Transporter und Grossraumlimousinen
- robuste Ausführung
- Vierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelarretierung
- für Handbetätigung
- ergonomischer 1-Komponentengriff
- matt satiniert
- Chrom Vanadium





1/2"

	L mm	g	
518.1130	370,0 - 535,0	730	

CHROME*plus*® Gelenk-Steckgriff

- Vierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelarretierung
- ideal geeignet für schwer zugängliche Bereiche
- schont Knarren und Drehmomentschlüssel vor Überlastung
- brünierter Kopf
- hochglanz verchromt
- Chrom Vanadium



3/8"

	L mm	Ersatzkopf	g	
918.3700	260,0	918.3826-1	390	
918.3701	450,0	918.3826-1	615	

CHROME*plus*® Gelenk-Steckgriff

- Vierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelarretierung
- ideal geeignet für schwer zugängliche Bereiche
- schont Knarren und Drehmomentschlüssel vor Überlastung
- brünierter Kopf
- hochglanz verchromt
- Chrom Vanadium



1/2"

		L mm	Ersatzkopf	kg	
918.1291	A	360,0	918.1291-1	0,66	
918.1297	B	460,0	918.1292-1	1,12	
918.1292	B	600,0	918.1292-1	1,42	
918.1293	B	760,0	918.1292-1	1,63	

FELGENVERSCHRAUBUNGEN

OZ Spezial-Alu-Felgen-Stecknuss für mehrteilige OZ-Felgen

- passgenaues Spezialprofil zum Zerlegen der mehrteiligen OZ Felgen
- auch für BBS, AMG, RH etc. -Felgen mit OZ-Verschraubung geeignet
- Innenvierkant nach DIN 3121 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- fachgerechte und beschädigungsfreie Montage und Demontage
- zeitsparende Veredelung und Instandsetzung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium







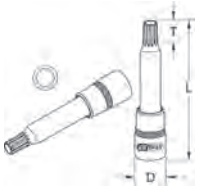
1/2"

	Profil	mm	L mm	D1 mm	D2 mm	T mm	g	
515.1033	10-Kant	8,0	60,0	12,0	23,0	8,0	80	
515.1034	10-Kant	10,0	60,0	14,0	23,0	8,0	80	

OZ Spezial-Alu-Felgen-Bit-Stecknuss für mehrteilige OZ-Felgen

- passgenaues Spezialprofil zum Zerlegen der mehrteiligen OZ Felgen
- auch für BBS, AMG, RH etc. -Felgen mit OZ-Verschraubung geeignet
- Innenvierkant nach DIN 3121 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- fachgerechte und beschädigungsfreie Montage und Demontage
- zeitsparende Veredelung und Instandsetzung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium







1/2"

	Profil	L mm	D mm	T mm	g	
515.1036	10-Kant	90,0	23,0	52,0	100	

OZ Spezial-Alu-Felgen-Stecknuss-Satz für mehrteilige OZ-Felgen

- passgenaues Spezialprofil zum Zerlegen der mehrteiligen OZ Felgen
- auch für BBS, AMG, RH etc. -Felgen mit OZ-Verschraubung geeignet
- Innenvierkant nach DIN 3121 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- fachgerechte und beschädigungsfreie Montage und Demontage
- zeitsparende Veredelung und Instandsetzung
- matt satiniert
- Chrom Vanadium





1/2"

		g	
515.1039	3-tlg.	OZ Spezial-Alu-Felgen-Stecknuss-Satz für mehrteilige OZ-Felgen	280	

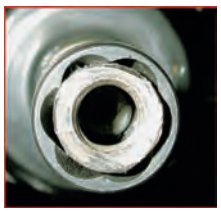
bestehend aus:

		g	
515.1033	OZ Spezial-Alu-Felgen-Stecknuss für mehrteilige OZ-Felgen, 8 mm	80	
515.1034	OZ Spezial-Alu-Felgen-Stecknuss für mehrteilige OZ-Felgen, 10 mm	80	
515.1036	OZ Spezial-Alu-Felgen-Bit-Stecknuss für mehrteilige OZ-Felgen, 8 mm, Länge 90 mm	100	

SPEZIAL-AUSDREHWERKZEUGE

Spiral-Profil-Kraft-Stecknuss-Satz

- Doppelprofil - Stecknüsse haben Spiralnuten- und Sechskantprofil
- selbst festsetzendes und verjüngendes Spezialprofil mit aggressiven Spiralnuten
- zum Lösen schwer beschädigter Schrauben und Muttern
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- kraftschlüssige Verbindung
- für Maschinenbetätigung
- phosphatiert
- Chrom-Molybdän





1/2"

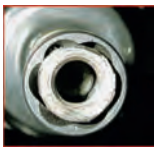
		g	
913.1280	3-tlg.	Spiral-Profil-Kraft-Stecknuss-Satz	600	

bestehend aus:

		g	
913.1281	1/2" Spezialnuss, 17mm	130	
913.1282	1/2" Spezialnuss, 19mm	170	
913.1283	1/2" Stecknussverlängerung	160	

Spiral-Profil-Kraft-Stecknuss-Satz

- Doppelprofil - Stecknüsse haben feines und grobes Spiralnutenprofil
- selbst festsetzendes und verjüngendes Spezialprofil mit aggressiven Spiralnuten
- zum Lösen schwer beschädigter Schrauben und Muttern
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- kraftschlüssige Verbindung
- für Maschinenbetätigung
- phosphatiert
- Chrom-Molybdän





1/2"

			g	
913.1270	3-tlg.	Spiral-Profil-Kraft-Stecknuss-Satz	600	

bestehend aus:

		g	
913.1271	1/2" Spiralausdrehnuss, 17mm	140	
913.1272	1/2" Spiralausdrehnuss, 19mm	200	
913.1273	1/2" Spiralausdrehnuss, 21mm	210	

Spiral-Profil-Kraft-Stecknuss, extra lang

- selbst festsetzendes und verjüngendes Spezialprofil mit aggressiven Spiralnuten
- zum Lösen schwer beschädigter Schrauben und Muttern
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- extra lange Ausführung
- für Maschinenbetätigung
- phosphatiert
- Chrom-Molybdän





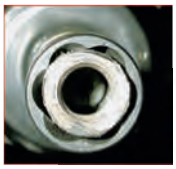
1/2"

	mm	Länge mm	g	
913.1291	17,0	145,0	300	
913.1292	19,0	145,0	320	
913.1293	21,0	145,0	340	



Spiral-Profil-Kraft-Stecknuss-Satz, extra lang

- selbst festsetzendes und verjüngendes Spezialprofil mit aggressiven Spiralnuten
- zum Lösen schwer beschädigter Schrauben und Muttern
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- kraftschlüssige Verbindung
- inklusive Schlagbolzen zum Austreiben der herausgedrehten Schrauben oder Mutter
- extra lange Ausführung
- für Maschinenbetätigung
- phosphatiert
- Chrom-Molybdän
- in stabilem Kunststoffkoffer





1/2"

			kg	
913.1290	4-tlg.	Spiral-Profil-Kraft-Stecknuss-Satz, extra lang	1,50	

bestehend aus:

		g	
913.1291	1/2" Spezial Ausdrehnuss, 17mm	300	
913.1292	1/2" Spezial Ausdrehnuss, 19mm	320	
913.1293	1/2" Spezial Ausdrehnuss, 21mm	340	
913.1295	1/2" Ausschlagdorn, für 913.1290	540	

Felgenschloss Lösewerkzeug-Satz

- zum schnellen und problemlosen Lösen der Felgenschlösser
- konisch zulaufend
- schlanke Bauform ideal für enge Befestigungsbohrungen
- verwendbar für nahezu alle aktuellen Radsicherungssysteme ohne rotierende Außenhülse
- inklusive Auf- und Abschlagdorn
- kraftschlüssige Verbindung zwischen Stecknuss und Kopf
- phosphatiert
- Chrom-Molybdän
- in stabilem Kunststoffkoffer





			kg	
913.1480	10-tlg.	Felgenschloss Lösewerkzeug-Satz	2,35	

bestehend aus:

		g	
913.1480-01	Spezial-6-Kant Stange, 17mm x 180mm	265	
913.1480-02	Spezial-6-Kant Stange 22mm x 180mm	530	
913.1480-03	Spezial-Kraft-Stecknuss, 24mm	190	
913.1480-04	Spezial-Kraft-Stecknuss, 23mm	180	
913.1480-05	Spezial-Kraft-Stecknuss, 25mm	200	
913.1480-06	Spezial-Kraft-Stecknuss, 22mm	160	
913.1480-07	Spezial-Kraft-Stecknuss, 21mm	150	
913.1480-08	Spezial-Kraft-Stecknuss, 20mm	140	
913.1480-09	Spezial-Kraft-Stecknuss, 19mm	130	
913.1480-10	Spezial-Kraft-Stecknuss, 18mm	110	
913.1480-11	Schleifpapier	10	

Felgenschloss-Ausbohr-Satz

- zum schnellen und problemlosen Ausbohren und Lösen der Felgenschlösser
- ideal geeignet für Felgenschlösser mit rotierender Außenhülle
- verhindert größere Schäden an Alufelgen
- verwendbar für nahezu alle aktuellen Radsicherungssysteme
- inklusive Zentrierhülsen, Bohrer und Extraktoren
- mit Einschlaghilfe und Extraktorentferner
- phosphatiert
- Chrom-Molybdän
- in stabilem Kunststoffkoffer

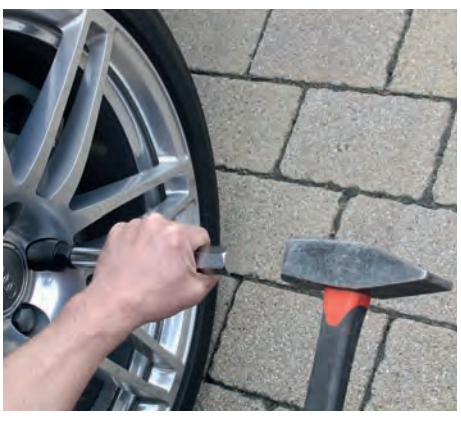




			kg	
913.1484	16-tlg.	Felgenschloss-Ausbohr-Satz	2,60	

bestehend aus:

		g	
913.1507	Bohrer, Ø 8,5 mm	38	
913.1508	Zentrierhülse, Metall, Innen Ø 19 mm	161	
913.1509	Zentrierhülse, Metall, Innen Ø 21 mm	180	
913.1511	Zentrierhülse, Metall, Innen Ø 24 mm	198	
913.1512	Extraktor	47	
913.1513	Einschlaghilfe	577	
913.1514	Extraktorentferner	350	
913.1516	Zentrierkonus, Nylon, Außen Ø 33 mm	35	
913.1517	Zentrierkonus, Nylon, Außen Ø 35 mm	47	
913.1518	Zentrierkonus, Nylon, Außen Ø 37 mm	57	
913.1519	Zentrierkonus, Nylon, Außen Ø 38 mm	65	
913.1521	Lösehülse 17- 19 mm	145	



RADVERSCHRAUBUNGS-STECKSCHLÜSSEL

Sechskant-Kraft-Stecknuss-Satz, lang

- 6-kant
- nach DIN 3129 / ISO 2725-2
- Innenvierkant nach DIN 3121 / ISO 1174
- lange Ausführung
- für Maschinenbetätigung
- phosphatiert
- Chrom-Molybdän
- inklusive Aufsteckschiene



1/2"

			g
515.0103	3-tlg.	17 - 19 - 21 mm	860

bestehend aus:

		g
515.1117	1/2" Sechskant-Kraft-Stecknuss, lang, 17mm	220
515.1119	1/2" Sechskant-Kraft-Stecknuss, lang, 19mm	220
515.1121	1/2" Sechskant-Kraft-Stecknuss, lang, 21mm	220

Alu-Felgen Kraft-Stecknuss, lang

- speziell für die Radmontage bzw. -Demontage
- 6-kant
- Innenvierkant nach DIN 3121 / ISO 1174
- lange Ausführung
- für Maschinenbetätigung
- kunststoffummantelt zum beschädigungsfreien Arbeiten an Alu-Felgen
- Kunststoffhülse auswechselbar
- farblich codiert nach Schlüsselweite
- Chrom-Molybdän



1/2"

	Farbcode	mm	L mm	D1 mm	D2 mm	T mm	Ersatzhülse	g
515.2015		15,0	85,0	21,0	25,0	23,0	515.2035	180
515.2017		17,0	85,0	24,0	30,0	23,0	515.2030	231
515.2019		19,0	85,0	26,0	30,0	23,0	515.2031	235
515.2021		21,0	85,0	28,0	30,0	23,0	515.2032	258
515.2022		22,0	85,0	30,0	32,0	23,0	515.2033	320

Alu-Felgen Kraft-Stecknuss-Satz, lang

- speziell für die Radmontage bzw. -Demontage
- 6-kant
- Innenvierkant nach DIN 3121 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- für Maschinenbetätigung
- kunststoffummantelt zum beschädigungsfreien Arbeiten an Alu-Felgen
- Kunststoffhülse auswechselbar
- farblich codiert nach Schlüsselweite
- Chrom-Molybdän
- in stabilem Kunststoffkoffer





1/2"

			kg
515.1005	3-tlg.	17 - 19 - 21 mm	0,86
515.1006	4-tlg.	17 - 19 - 21 - 22 mm	1,45
515.1007	5-tlg.	15 - 17 - 19 - 21 - 22 mm	1,40

Alu-Felgen Kraft-Stecknuss, extra lang

- speziell für die Radmontage bzw. -Demontage
- 6-kant
- Innenvierkant nach DIN 3121 / ISO 1174
- extra lange Ausführung
- für Maschinenbetätigung
- kunststoffummantelt zum beschädigungsfreien Arbeiten an Alu-Felgen
- Kunststoffhülse auswechselbar
- farblich codiert nach Schlüsselweite
- Chrom-Molybdän





1/2"

	Farbcode	mm	L mm	D1 mm	D2 mm	T mm	Ersatzhülse	g
515.2040		17,0	150,0	28,0	30,0	31,0	515.2045	600
515.2041		19,0	150,0	29,5	30,0	31,0	515.2046	650
515.2042		21,0	150,0	31,0	30,0	31,0	515.2047	700

Alu-Felgen Kraft-Stecknuss-Satz, extra lang

- speziell für die Radmontage bzw. -Demontage
- 6-kant
- Innenvierkant nach DIN 3121 / ISO 1174
- extra lange Ausführung
- für Maschinenbetätigung
- kunststoffummantelt zum beschädigungsfreien Arbeiten an Alu-Felgen
- Kunststoffhülse auswechselbar
- farblich codiert nach Schlüsselweite
- Chrom-Molybdän
- in stabilem Kunststoffkoffer





1/2"

			kg
515.1040	6-tlg.	Alu-Felgen Kraft-Stecknuss-Satz, extra lang	1,45

bestehend aus:

		g
515.2040	1/2" Alu-Felgen Kraft-Stecknuss, XL, 17mm	600
515.2041	1/2" Alu-Felgen Kraft-Stecknuss, XL, 19mm	650
515.2042	1/2" Alu-Felgen Kraft-Stecknuss, XL, 21mm	700
515.2045	Ersatz-Kunststoffhülse, 17mm	10
515.2046	Ersatz-Kunststoffhülse, 19mm	10
515.2047	Ersatz-Kunststoffhülse, 21mm	10

Spezial-Alu-Felgen Sonderprofil-Kraft-Stecknuss für Porsche

- speziell für die Radmontage bzw. -Demontage von Porsche-Spezialprofil Zentralradschrauben
- Innenvierkant nach DIN 3121 / ISO 1174
- lange Ausführung
- Aluminium
- Chrom-Molybdän





3/4"

	Länge mm	Ø mm	g
515.2001	86,4	84,3	475

Spezial-Alu-Felgen Kraft-Stecknuss, extra lang

- speziell für die Radmontage bzw. -Demontage von Alu-Sportfelgen mit tiefliegenden Radschrauben
- 6-kant
- Innenvierkant nach DIN 3121 / ISO 1174
- extra lange und dünnwandige Ausführung
- für Maschinenbetätigung
- kunststoffummantelt zum beschädigungsfreien Arbeiten an Alu-Felgen
- Kunststoffhülse auswechselbar
- phosphatiert
- Chrom-Molybdän







1/2"

	mm	L mm	D1 mm	D2 mm	T mm	Ersatzhülse	g
515.2043	17,0	130,0	28,0	30,0	19,0	515.2044	350

Spezial-Alu-Felgen Sonderprofil-Kraft-Stecknuss für Mercedes, lang

- Speziell für die Radmontage bzw. -Demontage von Mercedes-Spezialprofil Radschrauben
- Innenvierkant nach DIN 3121 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- lange Ausführung
- kunststoffummantelt zum beschädigungsfreien Arbeiten an Alu-Felgen
- Kunststoffhülse auswechselbar
- phosphatiert
- Chrom-Molybdän

Anwendungsgebiete: Mercedes C-Klasse (W204), CL-Klasse (W216), GLK (W204), E-Klasse (W211, W212, W207), M-Klasse (W166), S-Klasse (W221, W222), SLK (W172), **Maybach**







1/2"

	mm	L mm	D1 mm	D2 mm	T mm	Ersatzhülse	g
515.2055	MS17	88,0	26,0	26,0	18,0	515.2056	257

Spezial-Alu-Felgen Sonderprofil-Kraft-Stecknuss für Hyundai / Kia, lang

- Speziell für die Radmontage bzw. -Demontage von Hyundai-Spezialprofil Radschrauben
- Innenvierkant nach DIN 3121 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- lange Ausführung
- kunststoffummantelt zum beschädigungsfreien Arbeiten an Alu-Felgen
- Kunststoffhülse auswechselbar
- phosphatiert
- Chrom-Molybdän

Anwendungsgebiete: Hyundai und **Kia**







1/2"

		L mm	D1 mm	D2 mm	T mm	Ersatzhülse	g
515.2060	MS21	86,0	31,0	31,0	16,0	515.2061	280

Spezial-Alu-Felgen-Kraft-Stecknuss-Satz für Ford, 18,5 / 19,5 / 20,5 / 21,5 mm

- robuste Ausführung
- speziell für die Radmontage bzw. -Demontage
- ideal einsetzbar bei fehlender oder beschädigter Metallkappe
- 6-kant
- Innenvierkant nach DIN 3121 / ISO 1174
- für Maschinenbetätigung
- phosphatiert
- Chrom-Molybdän





1/2"

			g
515.0895	2-tlg.	Spezial-Alu-Felgen-Kraft-Stecknuss-Satz für Ford, 18,5 / 19,5 / 20,5 / 21,5 mm	320

bestehend aus:

		g
515.0896	1/2" Spezial-Alu-Felgen 2 in 1 Kraft-Stecknuss für Ford, 18,5 / 19,5 mm	140
515.0897	1/2" Spezial-Alu-Felgen 2 in 1 Kraft-Stecknuss für Ford, 20,5 / 21,5 mm	180

Alu-Felgen Kraft-Stecknuss, lang

- robuste Ausführung
- speziell für die Radmontage bzw. -Demontage
- 6-kant
- Innenvierkant nach DIN 3121 / ISO 1174
- lange Ausführung
- für Maschinenbetätigung
- kunststoffummantelt zum beschädigungsfreien Arbeiten an Alu-Felgen
- mit Kunststoff-Einsatz zum Schutz der Oberflächen an den Radschrauben
- Kunststoffhülse auswechselbar
- farblich codiert nach Schlüsselweite
- phosphatiert
- Chrom-Molybdän





1/2"

	Farbcode	mm	L mm	D1 mm	D2 mm	T mm	Ersatzhülse	g
515.1072		15,0	85,0	22,0	30,0	25,0	515.2053	150
515.1073		17,0	85,0	24,5	30,0	24,0	515.2050	220
515.1075		19,0	85,0	26,5	30,0	24,0	515.2051	235
515.1076		21,0	85,0	28,0	30,0	28,0	515.2052	257
515.1077		22,0	85,0	30,0	32,0	28,0	515.2054	262

Alu-Felgen Kraft-Stecknuss, lang

- robuste Ausführung
- speziell für die Radmontage bzw. -Demontage
- 6-kant
- Innenvierkant nach DIN 3121 / ISO 1174
- lange Ausführung
- für Maschinenbetätigung
- kunststoffummantelt zum beschädigungsfreien Arbeiten an Alu-Felgen
- mit Kunststoff-Einsatz zum Schutz der Oberflächen an den Radschrauben
- Kunststoffhülse auswechselbar
- farblich codiert nach Schlüsselweite
- phosphatiert
- Chrom-Molybdän





1/2"

	mm	L mm	D1 mm	D2 mm	T mm	Ersatzhülse	g
515.1078	23,0	86,0	32,0	34,0	31,0	515.2057	300

Alu-Felgen Kraft-Stecknuss, lang

- robuste Ausführung
- speziell für die Radmontage bzw. -Demontage
- 6-kant
- Innenvierkant nach DIN 3121 / ISO 1174
- lange Ausführung
- für Maschinenbetätigung
- kunststoffummantelt zum beschädigungsfreien Arbeiten an Alu-Felgen
- mit Kunststoff-Einsatz zum Schutz der Oberflächen an den Radschrauben
- Kunststoffhülse auswechselbar
- farblich codiert nach Schlüsselweite
- phosphatiert
- Chrom-Molybdän





1/2"

	mm	L mm	D1 mm	D2 mm	T mm	Ersatzhülse	g
515.1079	24,0	86,0	32,0	33,0	31,0	515.2058	320

Spezial-Alu-Felgen Kraft-Stecknuss für Tesla, lang

- speziell für die Radmontage bzw. -Demontage von Tesla Radschrauben
- lange Ausführung
- kunststoffummantelt zum beschädigungsfreien Arbeiten an Alu-Felgen
- Kunststoffhülse auswechselbar
- phosphatiert
- Chrom-Molybdän





1/2"

	mm	L mm	D1 mm	D2 mm	T mm	Ersatzhülse	g
515.1089	7/8"	86,0	30,0	32,0	28,0	515.2059	285

Alu-Felgen Kraft-Stecknuss-Satz, lang

- robuste Ausführung
- speziell für die Radmontage bzw. -Demontage
- 6-kant
- Innenvierkant nach DIN 3121 / ISO 1174
- lange Ausführung
- für Maschinenbetätigung
- kunststoffummantelt zum beschädigungsfreien Arbeiten an Alu-Felgen
- mit Kunststoff-Einsatz zum Schutz der Oberflächen an den Radschrauben
- Kunststoffhülse auswechselbar
- farblich codiert nach Schlüsselweite
- phosphatiert
- Chrom-Molybdän
- in stabilem Kunststoffkoffer





1/2"

		g
515.1070	3-tlg.	17 - 19 - 21 mm	780

bestehend aus:

		g
515.1073	1/2" Alu-Felgen Kraft-Stecknuss robust, lang, 17mm	220
515.1075	1/2" Alu-Felgen Kraft-Stecknuss robust, lang, 19mm	235
515.1076	1/2" Alu-Felgen Kraft-Stecknuss robust, lang, 21mm	257

Spezial-Alu-Felgen Kraft-Stecknuss-Satz

- robuste Ausführung
- speziell für die Radmontage bzw. -Demontage
- 6-kant
- Innenvierkant nach DIN 3121 / ISO 1174
- lange Ausführung
- für Maschinenbetätigung
- kunststoffummantelt zum beschädigungsfreien Arbeiten an Alu-Felgen
- mit Kunststoff-Einsatz zum Schutz der Oberflächen an den Radschrauben
- Kunststoffhülse auswechselbar
- farblich codiert nach Schlüsselweite
- inklusive Sondergröße für Tesla
- inklusive Sonderprofil für Mercedes, Hyundai und Kia
- phosphatiert
- Chrom-Molybdän
- in stabilem Kunststoffkoffer





1/2"

			kg
515.0890	10-tlg.	Spezial-Alu-Felgen Kraft-Stecknuss-Satz	3,00

bestehend aus:

		g
515.1072	1/2" Alu-Felgen Kraft-Stecknuss robust, lang, 15mm	150
515.1073	1/2" Alu-Felgen Kraft-Stecknuss robust, lang, 17mm	220
515.1075	1/2" Alu-Felgen Kraft-Stecknuss robust, lang, 19mm	235
515.1076	1/2" Alu-Felgen Kraft-Stecknuss robust, lang, 21mm	257
515.1077	1/2" Alu-Felgen Kraft-Stecknuss robust, lang, 22mm	262
515.1078	1/2" Alu-Felgen Kraft-Stecknuss robust, lang, 23mm	300
515.1079	1/2" Alu-Felgen Kraft-Stecknuss robust, lang, 24mm	320
515.1089	Spezial-Alu-Felgen Kraft-Stecknuss für Tesla, lang, 7/8"	285
515.2055	Spezial-Alu-Felgen Sonderprofil-Kraft-Stecknuss für Mercedes, lang, 17 mm	257
515.2060	1/2" Spezial-Alu-Felgen Sonderprofil-Kraft-Stecknuss für Hyundai / Kia, lang, MS21	280

SlimPOWER Alu-Felgen Kraft-Stecknuss, lang

- sehr robuste Ausführung
- speziell für die Radmontage bzw. -Demontage
- 6-kant
- Innenvierkant nach DIN 3121 / ISO 1174
- lange Ausführung
- für Maschinenbetätigung
- kunststoffummantelt zum beschädigungsfreien Arbeiten an Alu-Felgen
- mit Kunststoff-Einsatz zum Schutz der Oberflächen an den Radschrauben
- Kunststoffhülse auswechselbar
- farblich codiert nach Schlüsselweite
- phosphatiert
- Chrom-Molybdän







1/2"

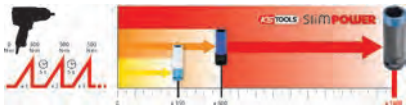
	Farbcode	mm	L mm	D1 mm	D2 mm	T mm	g
515.0991		15,0	86,0	24,5	23,5	20,0	155
515.0992		17,0	86,0	26,0	26,0	20,0	220
515.0993		19,0	86,0	28,0	28,0	20,0	207
515.0994		21,0	86,0	30,0	30,0	20,0	251
515.0995		22,0	86,0	32,0	30,0	20,0	266

SlimPOWER Alu-Felgen Kraft-Stecknuss-Satz

- sehr robuste Ausführung
- speziell für die Radmontage bzw. -Demontage
- 6-kant
- Innenvierkant nach DIN 3121 / ISO 1174
- lange Ausführung
- für Maschinenbetätigung
- kunststoffummantelt zum beschädigungsfreien Arbeiten an Alu-Felgen
- mit Kunststoff-Einsatz zum Schutz der Oberflächen an den Radschrauben
- Kunststoffhülse auswechselbar
- farblich codiert nach Schlüsselweite
- phosphatiert
- Chrom-Molybdän







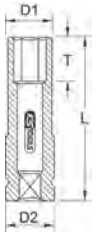
1/2"

			g	
515.0989	2-tlg.	17 - 19 mm	404	
515.0990	3-tlg.	17 - 19 - 21 mm	791	

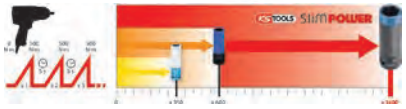
SlimPOWER Alu-Felgen Kraft-Stecknuss, extra lang

- sehr robuste Ausführung
- speziell für die Radmontage bzw. -Demontage
- 6-kant
- Innenvierkant nach DIN 3121 / ISO 1174
- extra lange Ausführung
- für Maschinenbetätigung
- kunststoffummantelt zum beschädigungsfreien Arbeiten an Alu-Felgen
- mit Kunststoff-Einsatz zum Schutz der Oberflächen an den Radschrauben
- Kunststoffhülse auswechselbar
- farblich codiert nach Schlüsselweite
- phosphatiert
- Chrom-Molybdän









1/2"

	Farbcode	mm	L mm	D1 mm	D2 mm	T mm	g	
515.0617		17,0	150,0	26,5	29,0	20,0	385	
515.0618		19,0	150,0	28,5	29,5	20,0	405	
515.0619		21,0	150,0	30,0	29,5	20,0	425	

SlimPOWER Alu-Felgen Kraft-Stecknuss-Satz, extra lang

- sehr robuste Ausführung
- speziell für die Radmontage bzw. -Demontage
- 6-kant
- Innenvierkant nach DIN 3121 / ISO 1174
- lange Ausführung
- für Maschinenbetätigung
- kunststoffummantelt zum beschädigungsfreien Arbeiten an Alu-Felgen
- mit Kunststoff-Einsatz zum Schutz der Oberflächen an den Radschrauben
- Kunststoffhülse auswechselbar
- farblich codiert nach Schlüsselweite
- phosphatiert
- Chrom-Molybdän







1/2"

			g	
515.0621	2-tlg.	17 - 19 mm	800	
515.0622	3-tlg.	17 - 19 - 21 mm	1300	

Spezial-Kraft-Stecknuss für geschraubte Spurplatten

- speziell für die Montage und Demontage der Kurzkopf-Schrauben bei geschraubten Spurplatten
- robuste Ausführung
- 6-kant
- Innenvierkant nach DIN 3121 / ISO 1174
- für Maschinenbetätigung
- phosphatiert
- Chrom-Molybdän



1/2"

	mm	L mm	D1 mm	D2 mm	T mm	g	
515.0601	17,0	84,3	22,3	30,0	31,0	220	
515.0602	19,0	85,1	24,4	30,0	31,1	245	
515.0603	21,0	87,2	30,5	32,5	33,6	250	

Spezial-Kraft-Stecknuss-Satz für geschraubte Spurplatten

- speziell für die Montage und Demontage der Kurzkopf-Schrauben bei geschraubten Spurplatten
- robuste Ausführung
- 6-kant
- Innenvierkant nach DIN 3121 / ISO 1174
- für Maschinenbetätigung
- phosphatiert
- Chrom-Molybdän
- in stabilem Kunststoffkoffer





1/2"

			g	
515.0605	3-tlg.	Spezial-Kraft-Stecknuss-Satz für geschraubte Spurplatten	802	

bestehend aus:

		g	
515.0601	1/2" Spezial-Kraft-Stecknuss für geschraubte Spurplatten, 17 mm	220	
515.0602	1/2" Spezial-Kraft-Stecknuss für geschraubte Spurplatten, 19 mm	245	
515.0603	1/2" Spezial-Kraft-Stecknuss für geschraubte Spurplatten, 21 mm	250	

Magnet-Satz für SlimPOWER Alu-Felgen Kraft-Stecknüsse

- ideale Ergänzung zum sicheren Halten von Radschrauben und Radmuttern
- für alle SlimPOWER Alu-Felgen Kraft-Stecknüsse geeignet
- federnd gelagerter Magnet
- hohe Haltekraft





1/2"

			g	
515.0625	3-tlg.	Magnet-Satz für SlimPOWER Alu-Felgen Kraft-Stecknüsse	30	

bestehend aus:

		g	
515.0623	Magnethalter für 17 mm SlimPOWER Alu-Felgen Kraft-Stecknuss	10	
515.0624	Magnethalter für 19 mm SlimPOWER Alu-Felgen Kraft-Stecknuss	10	
515.0626	Magnethalter für 21 und 22 mm SlimPOWER Alu-Felgen Kraft-Stecknuss	10	

Felgenschloss Lösewerkzeug für Toyota/Lexus/Hyundai

- zum schnellen und problemlosen Lösen der Felgenschlösser
- linksdrehende Klemmvorrichtung
- Walzen im Schlüsselkern verklemmen sich beim Anzug und Lösen auf dem Gewinde und treiben dies dadurch an
- für Handbetätigung
- Chrom-Molybdän

Anwendungsgebiete: Toyota, Lexus, Hyundai





		g	
913.1479	Felgenschloss Lösewerkzeug für Toyota/ Lexus/Hyundai	260	

DREHMOMENTSCHLÜSSEL

ERGOTORQUE®*precision* Drehmomentschlüssel mit Drehknopf-Umsteck-Ratschenkopf

- Auslösegenauigkeit: ±3 % Toleranz vom eingestellten Skalenwert
- wiederholgenau und präzise bei mindestens 5.000 Lastwechseln
- für den kontrollierten Rechts- und Linksanzug
- mit geriffeltem Drehknopf am Umsteckvierkant zum Vorziehen von Hand
- Ändern der Betätigungsrichtung erfolgt durch Durchstecken des Antriebsvierkantes
- Doppelskala in Nm und lbf•ft Teilung für präzise Einstellung
- inklusive fein teilbarer Nm Mikrometerskala für eine feine und präzise Einstellung
- großes Sichtfenster mit Lupenfunktion optimiert die Ablesbarkeit
- deutlich hör- und fühlbare Drehmomentauslösung durch Kurzwegauslösung
- mit robustem 30-Zahn Ratschenmechanismus
- Einstellen des Drehmoments schnell und sicher durch Drehen des Handgriffs
- sichere Verriegelungsmöglichkeit am Handgriff
- mit Druckknopf-Schnelllösefunktion am Ratschenkopf
- ergonomischer und handfreundlicher 2-Komponentengriff mit Weichzone
- Vierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelarretierung
- individuelle Seriennummer zur deutlichen Produktidentifikation
- inklusive Kalibrier-Konformitätserklärung nach DIN EN ISO 6789:2017(E) - rückführbar auf nationale Normale



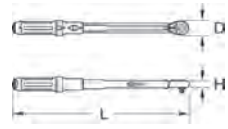



1/2"

		N·m	Teilung N·m	lbf·ft	L mm	D mm	H mm	kg
516.1442	1/2"	40-200	1,00	15 - 150	500,0	45,0	23,0	1,30
516.1472	1/2"	60-320	1,00	45 - 236	585,0	45,0	23,0	1,45

ERGOTORQUE®*precision* Drehmomentschlüssel mit Umschalt-Ratschenkopf

- Auslösegenauigkeit: ±3 % Toleranz vom eingestellten Skalenwert
- wiederholgenau und präzise bei mindestens 5.000 Lastwechseln
- für den kontrollierten Rechtsanzug
- Linksanzugssperre - unbegrenztes Lösemoment ohne Drehmomentfunktion
- Doppelskala in Nm und lbf•ft Teilung für präzise Einstellung
- inklusive fein teilbarer Nm Mikrometerskala für eine feine und präzise Einstellung
- großes Sichtfenster mit Lupenfunktion optimiert die Ablesbarkeit
- deutlich hör- und fühlbare Drehmomentauslösung durch Kurzwegauslösung
- mit robustem 36-Zahn Ratschenmechanismus
- mit Druckknopf-Schnelllösefunktion am Ratschenkopf
- Einstellen des Drehmoments schnell und sicher durch Drehen des Handgriffs
- sichere Verriegelungsmöglichkeit am Handgriff
- ergonomischer und handfreundlicher 2-Komponentengriff mit Weichzone
- Vierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174 mit Kugelarretierung
- individuelle Seriennummer zur deutlichen Produktidentifikation
- inklusive Kalibrier-Konformitätserklärung nach DIN EN ISO 6789:2017(E) - rückführbar auf nationale Normale



1/2"

		N·m	lbf·ft	Teilung N·m	L mm	D mm	H mm	kg
516.1542	1/2"	40-200	15 - 150	1,00	500,0	45,0	23,0	1,30
516.1572	1/2"	60-320	45 - 236	1,00	585,0	45,0	23,0	1,45

Industrie Drehmomentschlüssel mit Umschalt-Ratschenkopf

- Auslösegenauigkeit: ±3 % Toleranz vom eingestellten Skalenwert und besser
- wiederholgenau und präzise bei mindestens 5.000 Lastwechseln
- Einsatz in fast allen industriellen Fertigungsbereichen
- für den kontrollierten Rechts- und Linksanzug
- Doppelskala in Nm und lbf-ft bzw. lbf-in Teilung
- inklusive fein teilbarer Nm und lbf-ft bzw. lbf-in Mikrometerskala für eine feine und präzise Einstellung
- deutlich hör- und fühlbare Drehmomentauslösung
- mit robustem 72-Zahn Ratschenmechanismus
- mit Druckknopf-Schnelllösefunktion am Ratschenkopf
- Einstellen des Drehmoments sicher durch Drehen des Handgriffs
- sichere Verriegelungsmöglichkeit am Handgriff
- lange Lebensdauer und hohe Standzeiten
- höchste Präzision und Zuverlässigkeit auch bei hartem Dauergebrauch
- Vierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174 mit Kugelarretierung
- individuelle Seriennummer zur deutlichen Produktidentifikation
- inklusive Kalibrier-Konformitätserklärung nach DIN EN ISO 6789:2017(E) - rückführbar auf nationale Normale






1/2"

		Messbereich Zähne N·m	Teilung N·m	lbf·ft	Teilung lbf·ft	D mm	L mm	kg
516.5155	1/2"	40-200	32	1,00	33-144	0,7	43,5	530,0	1,65
516.5156	1/2"	60-340	32	2,00	52-243	1,5	43,5	610,0	1,80

ERGOTORQUE®*precision* Drehmomentschlüssel mit Tasche

- Auslösegenauigkeit: ±3 % Toleranz vom eingestellten Skalenwert
- wiederholgenau und präzise bei mindestens 5.000 Lastwechseln
- für den kontrollierten Rechts- und Linksanzug
- Ändern der Betätigungsrichtung erfolgt durch Durchstecken des Antriebsvierkantes
- Doppelskala in Nm und lbf•ft Teilung für präzise Einstellung
- großes Sichtfenster mit Lupenfunktion optimiert die Ablesbarkeit
- mit Druckknopf-Schnelllösefunktion am Ratschenkopf
- deutlich hör- und fühlbare Drehmomentauslösung durch Kurzwegauslösung
- mit robustem 30-Zahn Ratschenmechanismus
- Einstellen des Drehmoments schnell und sicher durch Drehen des Handgriffs
- sichere Verriegelungsmöglichkeit am Handgriff
- ergonomischer und handfreundlicher 2-Komponentengriff mit Weichzone
- Vierkantantrieb nach DIN 3120 - ISO 1174 mit Kugelarretierung
- individuelle Seriennummer zur deutlichen Produktidentifikation
- inklusive Kalibrier-Konformitätserklärung nach DIN EN ISO 6789:2017(E) - rückführbar auf nationale Normale




1/2"

			kg
516.1905	5-tlg.	ERGOTORQUE®*precision* Drehmomentschlüssel mit Tasche	2,50

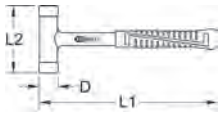
bestehend aus:

		kg
516.1442	1/2" ERGOTORQUE®precision Ratschen-Drehmomentschlüssel Drehknopf, 40-200Nm	1,30
918.1202	1/2" CHROMEplus Verlängerung, 125mm	0,18
918.1247	1/2" CHROMEplus Sechskant-Stecknuss, lang, 17mm	0,14
918.1249	1/2" CHROMEplus Sechskant-Stecknuss, lang, 19mm	0,15
918.1258	1/2" CHROMEplus Sechskant-Stecknuss, lang, 21mm	0,19

REIFENDIENSTHÄMMER

Rückschlagfreier Schonhammer

- mit Stahlrohr-Stiel und Kunststoffgriff
- rückschlagfrei durch Stahlschrot im Kopfhohlraum
- bis zu 100% höhere Schlagwirkung gegenüber normalen Schonhämmern
- splitterfrei und verschleißfest
- Polyamid-Köpfe auswechselbar
- für gesundheitsschonendes Arbeiten



	g	D mm	L1 mm	L2 mm	Ersatzkopf	g
140.5270	360	25,0	290,0	105,0	140.5280	360
140.5271	480	30,0	290,0	110,0	140.5281	500
140.5272	590	35,0	295,0	110,0	140.5282	590
140.5273	850	40,0	300,0	120,0	140.5283	650
140.5274	990	45,0	305,0	125,0	140.5284	950
140.5275	1110	50,0	310,0	125,0	140.5285	1080
140.5276	1290	55,0	325,0	135,0	140.5286	1290
140.5277	1670	60,0	360,0	140,0	140.5287	1420

Gummihammer

- DIN 5128
- mit Hickory-Stiel
- Hammerkopf aus hartem Kautschuk



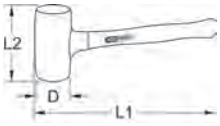
	g	D mm	L1 mm	L2 mm	Handgriff-nummer		g
140.5221	300	45,0	300,0	80,0	140.5304	140.5404	340
140.5222	500	58,0	310,0	95,0	140.5305	140.5405	560
140.5223	700	63,0	345,0	112,0	140.5306	140.5405	780



Rückschlagfreier Schonhammer

- mit Polyurethan-Fiberglas-Verbund-Stiel
- geriffelte Oberfläche für sicheren Halt
- Funkenfrei durch Gummiüberzug
- rückschlagfrei durch bewegliche Stahlkugeln im Hammerkopf
- wesentlich höhere Schlagwirkung gegenüber herkömmlichen Hämmern
- für gesundheitsschonendes Arbeiten





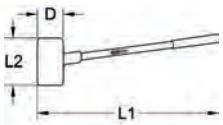


	g	D mm	L1 mm	L2 mm	g	
140.5252	226	42,0	270,0	83,0	600	
140.5254	453	46,0	300,0	100,0	730	
140.5255	680	50,0	325,0	100,0	840	
140.5256	907	54,0	340,0	100,0	950	
140.5257	1360	60,0	350,0	126,0	1300	
140.5258	1814	70,0	370,0	135,0	1800	

Rückschlagfreier Schonhammer, extra lang

- mit Polyurethan-Fiberglas-Verbund-Stiel
- gummierter Griff für besseren Halt
- rückschlagfrei durch bewegliche Stahlkugeln im Hammerkopf
- wesentlich höhere Schlagwirkung gegenüber herkömmlichen Hämmern
- für gesundheitsschonendes Arbeiten





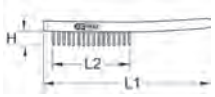


	g	D mm	L1 mm	L2 mm	kg	
140.5259	5500	105,0	890,0	180,0	5,76	

RADNABENREINIGUNG

Stahl-Handdrahtbürste 3-reihig

- 3-reihig
- universal einsetzbar
- Griffkörper aus Holz
- zur Oberflächenbearbeitung
- mit Stahlborsten

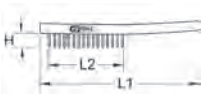




	H mm	L1 mm	L2 mm	g	
201.2305	32,0	290,0	138,0	120	

Stahl-Handdrahtbürste 4-reihig

- 4-reihig
- universal einsetzbar
- Griffkörper aus Holz
- zur Oberflächenbearbeitung
- mit Stahlborsten

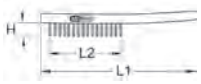




	H mm	L1 mm	L2 mm	g	
201.2311	32,0	290,0	138,0	120	

Edelstahl-Handdrahtbürste 3-reihig

- 3-reihig
- universal einsetzbar
- Griffkörper aus Holz
- zur Oberflächenbearbeitung
- mit Edelstahlborsten

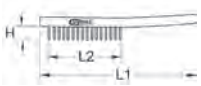




	H mm	L1 mm	L2 mm	g	
201.2310	32,0	290,0	138,0	120	

Edelstahl-Handdrahtbürste 4-reihig

- 4-reihig
- universal einsetzbar
- Griffkörper aus Holz
- zur Oberflächenbearbeitung
- mit Edelstahlborsten

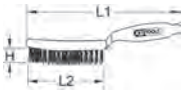




	H mm	L1 mm	L2 mm	g	
201.2306	32,0	290,0	138,0	100	

Stahldraht-Handdrahtbürste 4-reihig

- 4-reihig
- universal einsetzbar
- Griffkörper aus Kunststoff
- zur Oberflächenbearbeitung
- glatter Stahldraht





	H mm	L1 mm	L2 mm	g	
201.2325	25,0	285,0	130,0	120	

Messingdraht-Handdrahtbürste 3-reihig

- 3-reihig
- universal einsetzbar
- Griffkörper aus Kunststoff
- zur Oberflächenbearbeitung
- glatter Messingdraht





	H mm	L1 mm	L2 mm	g	
201.2326	25,0	285,0	130,0	105	

Stahldraht-Bremssattel-Drahtbürste 2-reihig, gerade und spitz zulaufend

- 2-reihig
- mit Aufhängeloch
- Besatz spitz zulaufend
- sehr schmale Ausführung
- für enge Bremssattelschächte
- kräftiger Besatz
- mit 2-Komponentengriff
- zum Entfernen von hartnäckigem Bremsstaub
- zur Oberflächenbearbeitung
- glatter Stahldraht





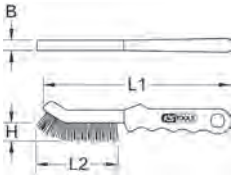


	B mm	H mm	L1 mm	L2 mm	g	
201.2321	12,0	14,0 - 22,0	225,0	90,0	90	

Messingdraht-Bremssattel-Drahtbürste 2-reihig, gewellt

- 2-reihig
- sehr schmale Ausführung
- für enge Bremssattelschächte
- kräftiger Besatz
- mit Aufhängeloch
- mit 2-Komponentengriff
- zum Entfernen von hartnäckigem Bremsstaub
- zur Oberflächenbearbeitung für Aluminium Bremssattel
- gewellter Messingdraht







	B mm	H mm	L1 mm	L2 mm	g	
201.2322	12,0	22,0	225,0	90,0	90	

Stehbolzen-Radnabenschleifer-Satz, Ø 40 / 50 mm

- für optimale Reinigung von Radnaben und Bremsscheiben
- ideal einsetzbar für PKW-, Transporter- und Grossraumlimousinen-Radnaben mit Stehbolzen bis Ø 40 bzw. Ø 50 mm Durchmesser
- Schleifteller mit 10 mm Stift-Aufnahme mit 3 Anlageflächen
- zur Verwendung mit Bohrmaschinen und Akkuschraubern (max. Drehzahl 1.500 U/min) einsetzbar
- Klettverschluss für den schnellen Wechsel der Reinigungsscheibe
- kein Funkenflug
- verschleißarm - maximale Standzeit (pro Scheibe ca. 50 Fahrzeuge)
- verhindert durch saubere Kontaktflächen Verfälschung der Radanzugs-Drehmomente
- minimale Staubentwicklung durch offenporiges Schleifmittel und topfförmigen Schleifteller





100.4080	14-tlg.	Stehbolzen-Radnabenschleifer-Satz, Ø 40 / 50 mm	470

bestehend aus:

100.4081	Radnabenschleifer ohne Reinigungsscheiben, Typ2	50
100.4085	Stehbolzen-Radnabenschleifer Ersatzscheiben-Satz Ø 40 mm, 5-tlg	230
100.4088	Stehbolzen-Radnabenschleifer Ersatzscheiben-Satz Ø 50 mm, 5-tlg	200

Stehbolzen-Radnabenschleifer Ersatzscheiben-Satz Ø 40 mm

- 5 Ersatzscheiben Ø 40 mm
- für optimale Reinigung von Radnaben und Bremsscheiben
- ideal einsetzbar für PKW-, Transporter- und Grossraumlimousinen-Radnaben mit Stehbolzen bis Ø 40 mm Durchmesser
- Klettverschluss für den schnellen Wechsel der Reinigungsscheibe
- kein Funkenflug
- verschleißarm - maximale Standzeit (pro Scheibe ca. 50 Fahrzeuge)
- verhindert durch saubere Kontaktflächen Verfälschung der Radanzugs-Drehmomente
- minimale Staubentwicklung durch offenporiges Schleifmittel
- Lieferung erfolgt ohne Schleifteller



		Ø mm		
100.4085	5-tlg.	40	230	

Stehbolzen-Radnabenschleifer Ersatzscheiben-Satz Ø 50 mm

- 5 Ersatzscheiben Ø 50 mm
- für optimale Reinigung von Radnaben und Bremsscheiben
- ideal einsetzbar für PKW-, Transporter- und Grossraumlimousinen-Radnaben mit Stehbolzen bis Ø 50 mm Durchmesser
- Klettverschluss für den schnellen Wechsel der Reinigungsscheibe
- kein Funkenflug
- verschleißarm - maximale Standzeit (pro Scheibe ca. 50 Fahrzeuge)
- verhindert durch saubere Kontaktflächen Verfälschung der Radanzugs-Drehmomente
- minimale Staubentwicklung durch offenporiges Schleifmittel
- Lieferung erfolgt ohne Schleifteller



		Ø mm		
100.4088	5-tlg.	50	200	

Radnabenschleifer-Satz Ø 65 / 105 mm

- für optimale Reinigung von Radnaben und Bremsscheiben
- ideal einsetzbar für PKW-, Transporter- und Grossraumlimousinen-Radnaben
- Schleifteller mit 1/2" Aufnahme
- zur Verwendung mit Schlagschraubern oder Akkuschlagschraubern (max. Drehzahl 7.000 U/min) einsetzbar
- kein Funkenflug
- verschleißarm - maximale Standzeit (pro Scheibe ca. 50 Fahrzeuge)
- verhindert durch saubere Kontaktflächen Verfälschung der Radanzugs-Drehmomente
- minimale Staubentwicklung durch offenporiges Schleifmittel





1/2"

100.4035	2-tlg.	Radnabenschleifer-Satz Ø 65 / 105 mm	300

bestehend aus:

100.4038	Radnabenschleifer Ø 65 mm	100
100.4039	Radnabenschleifer Ø 105 mm	200

Radnabenschleifer-Satz Ø 65 mm

- für optimale Reinigung von Radnaben und Bremsscheiben
- ideal einsetzbar für PKW-, Transporter- und Grossraumlimousinen-Radnaben
- Schleifteller mit 1/2" Aufnahme
- zur Verwendung mit Schlagschraubern oder Akkuschlagschraubern (max. Drehzahl 7.000 U/min) einsetzbar
- kein Funkenflug
- verschleißarm - maximale Standzeit (pro Scheibe ca. 50 Fahrzeuge)
- verhindert durch saubere Kontaktflächen Verfälschung der Radanzugs-Drehmomente
- minimale Staubentwicklung durch offenporiges Schleifmittel



		Ø mm		
100.4036	5-tlg.	65	575	

Radnabenschleifer-Satz Ø 105 mm

- für optimale Reinigung von Radnaben und Bremsscheiben
- ideal einsetzbar für PKW-, Transporter- und Grossraumlimousinen-Radnaben
- Schleifteller mit 1/2" Aufnahme
- zur Verwendung mit Schlagschraubern oder Akkuschlagschraubern (max. Drehzahl 7.000 U/min) einsetzbar
- kein Funkenflug
- verschleißarm - maximale Standzeit (pro Scheibe ca. 50 Fahrzeuge)
- verhindert durch saubere Kontaktflächen Verfälschung der Radanzugs-Drehmomente
- minimale Staubentwicklung durch offenporiges Schleifmittel



		Ø mm		
100.4037	5-tlg.	105	625	

Radnabenschleifer-Satz Ø 150 mm, Innen-Ø 90 mm

- für optimale Reinigung von Radnaben und Bremsscheiben
- ideal einsetzbar für PKW-, Transporter- und Großraumlimousinen-Radnaben bis Ø 150 mm
- optimiert für die neusten Radnaben mit vergrößertem Innendurchmesser (Ø 90 mm)
- Schleifteller mit 1/2" Aufnahme
- zur Verwendung mit Schlagschraubern oder Akkuschlagschraubern (max. Drehzahl 500 U/min) einsetzbar
- Klettverschluss für den schnellen Wechsel der Reinigungsscheibe
- kein Funkenflug
- verschleißarm - maximale Standzeit (pro Scheibe ca. 50 Fahrzeuge)
- verhindert durch saubere Kontaktflächen Verfälschung der Radanzugs-Drehmomente
- minimale Staubentwicklung durch offenporiges Schleifmittel





100.5075	2-tlg.	Radnabenschleifer-Satz Ø 150 mm, Innen-Ø 90 mm	460

bestehend aus:

100.5076	Radnabenschleifer ohne Reinigungsscheibe, Ø 150 mm	390
100.5077	Ersatzscheibe für Radnabenschleifer, Ø 150 mm	70

Aluminium-Radnabenschleifer-Satz Ø 150 mm, Innen-Ø 90 mm

- für optimale Reinigung von Radnaben und Bremsscheiben
- ideal einsetzbar für PKW-, Transporter- und Großraumlimousinen-Radnaben bis Ø 150 mm
- optimiert für die neusten Radnaben mit vergrößertem Innendurchmesser (Ø 90 mm)
- Aluminiumschleifteller mit 1/2" Aufnahme
- zur Verwendung mit Schlagschraubern oder Akkuschlagschraubern (max. Drehzahl 4000 U/min) einsetzbar
- Klettverschluss für den schnellen Wechsel der Reinigungsscheibe
- kein Funkenflug
- verschleißarm - maximale Standzeit (pro Scheibe ca. 50 Fahrzeuge)
- verhindert durch saubere Kontaktflächen Verfälschung der Radanzugs-Drehmomente
- minimale Staubentwicklung durch offenporiges Schleifmittel





			kg	
100.5080	2-tlg.	Aluminium-Radnabenschleifer-Satz Ø 150 mm, Innen-Ø 90 mm	1,17	

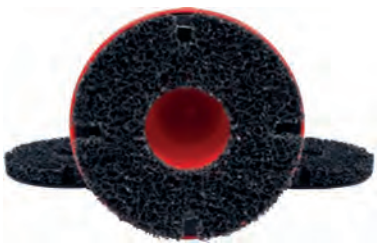
bestehend aus:

		g	
100.5081	Aluminium-Radnabenschleifer ohne Reinigungsscheibe, 150 mm	1100	
100.5077	Ersatzscheibe für Radnabenschleifer, Ø 150 mm	70	

Radnabenschleifer-Satz Ø 160 mm, Innen-Ø 60 mm

- für optimale Reinigung von Radnaben und Bremsscheiben
- ideal einsetzbar für PKW-, Transporter- und Großraumlimousinen-Radnaben bis Ø 160 mm
- optimiert für die neusten Radnaben mit vergrößertem Innendurchmesser (Ø 60 mm)
- Schleifteller mit 10 mm Stift-Aufnahme mit 6 Anlageflächen
- zur Verwendung mit Bohrmaschinen und Akkuschraubern (max. Drehzahl 1.500 U/min) einsetzbar
- Klettverschluss für den schnellen Wechsel der Reinigungsscheibe
- kein Funkenflug
- verschleißarm - maximale Standzeit (pro Scheibe ca. 100 Fahrzeuge)
- verhindert durch saubere Kontaktflächen Verfälschung der Radanzugs-Drehmomente
- minimale Staubentwicklung durch offenporiges Schleifmittel und topfförmigen Schleifteller





			g	
100.4070	4-tlg.	Radnabenschleifer-Satz Ø 160 mm, Innen-Ø 60 mm	800	

bestehend aus:

		g	
100.4071	Radnabenschleifer ohne Reinigungsscheibe, Ø 160 mm	270	
100.4075	Ersatzscheiben-Satz für Radnabenschleifer Ø 160 mm, Innen-Ø 60 mm, 3-tlg	530	

Ersatzscheiben-Satz für Radnabenschleifer Ø 160 mm, Innen-Ø 60 mm

- 3 Ersatzscheiben Ø 160 mm
- für optimale Reinigung von Radnaben und Bremsscheiben
- ideal einsetzbar für PKW-, Transporter- und Großraumlimousinen-Radnaben bis Ø 160 mm
- optimiert für die neusten Radnaben mit vergrößertem Innendurchmesser (Ø 60 mm)
- zur Verwendung mit Bohrmaschinen und Akkuschraubern (max. Drehzahl 1.000 U/min) einsetzbar
- Klettverschluss für den schnellen Wechsel der Reinigungsscheibe
- kein Funkenflug
- verschleißarm - maximale Standzeit (pro Scheibe ca. 100 Fahrzeuge)
- verhindert durch saubere Kontaktflächen Verfälschung der Radanzugs-Drehmomente
- minimale Staubentwicklung durch offenporiges Schleifmittel
- Lieferung erfolgt ohne Schleifteller

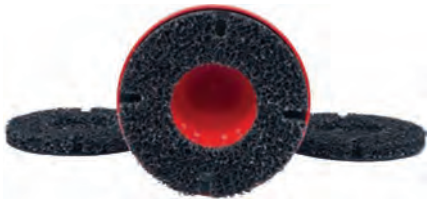


			Ø mm	g	
100.4075	3-tlg.		160	530	

Radnabenschleifer-Satz Ø 160 mm, Innen-Ø 75 mm

- für optimale Reinigung von Radnaben und Bremsscheiben
- ideal einsetzbar für PKW-, Transporter- und Großraumlimousinen-Radnaben bis Ø 160 mm
- optimiert für die neusten Radnaben mit vergrößertem Innendurchmesser (Ø 75 mm)
- Schleifteller mit 10 mm Stift-Aufnahme mit 6 Anlageflächen
- zur Verwendung mit Bohrmaschinen und Akkuschraubern (max. Drehzahl 1.500 U/min) einsetzbar
- Klettverschluss für den schnellen Wechsel der Reinigungsscheibe
- kein Funkenflug
- verschleißarm - maximale Standzeit (pro Scheibe ca. 100 Fahrzeuge)
- verhindert durch saubere Kontaktflächen Verfälschung der Radanzugs-Drehmomente
- minimale Staubentwicklung durch offenporiges Schleifmittel und topfförmigen Schleifteller





			g	
100.5070	4-tlg.	Radnabenschleifer-Satz Ø 160 mm, Innen-Ø 75 mm	800	

bestehend aus:

		g	
100.4071	Radnabenschleifer ohne Reinigungsscheibe, Ø 160 mm	270	
100.5071	Ersatzscheiben-Satz für Radnabenschleifer Ø 160 mm, Innen-Ø 75 mm, 3-tlg	530	

Ersatzscheiben-Satz für Radnabenschleifer Ø 160 mm, Innen-Ø 75 mm

- 3 Ersatzscheiben Ø 160 mm
- für optimale Reinigung von Radnaben und Bremsscheiben
- ideal einsetzbar für PKW-, Transporter- und Großraumlimousinen-Radnaben bis Ø 160 mm
- optimiert für die neusten Radnaben mit vergrößertem Innendurchmesser (Ø 75 mm)
- zur Verwendung mit Bohrmaschinen und Akkuschraubern (max. Drehzahl 1.500 U/min) einsetzbar
- Klettverschluss für den schnellen Wechsel der Reinigungsscheibe
- kein Funkenflug
- verschleißarm - maximale Standzeit (pro Scheibe ca. 100 Fahrzeuge)
- verhindert durch saubere Kontaktflächen Verfälschung der Radanzugs-Drehmomente
- minimale Staubentwicklung durch offenporiges Schleifmittel
- Lieferung erfolgt ohne Schleifteller



			Ø mm	g	
100.5071	3-tlg.		160	530	

Radnabenschleifer-Satz Ø 200 mm, Innen-Ø 85 mm

- für optimale Reinigung von Radnaben und Bremsscheiben
- ideal einsetzbar für PKW-, Transporter- und Grossraumlimousinen-Radnaben bis Ø 200 mm
- Schleifteller mit 10 mm Stift-Aufnahme mit 3 Anlageflächen
- zur Verwendung mit Bohrmaschinen und Akkuschraubern (max. Drehzahl 1.000 U/min) einsetzbar
- Klettverschluss für den schnellen Wechsel der Reinigungsscheibe
- kein Funkenflug
- verschleißarm - maximale Standzeit (pro Scheibe ca. 100 Fahrzeuge)
- verhindert durch saubere Kontaktflächen Verfälschung der Radanzugs-Drehmomente
- minimale Staubentwicklung durch offenporiges Schleifmittel und topfförmigen Schleifteller





			kg	
100.4090	3-tlg.	Radnabenschleifer-Satz Ø 200 mm, Innen-Ø 85 mm	1,01	

bestehend aus:

		g	
100.4091	Radnabenschleifer o.Reinigungsscheibe, Ø 200 mm	470	
100.4095	Radnabenschleifer Ersatzscheiben-Satz Ø 200 mm, Innen-Ø 85 mm, 2-tlg	530	

Radnabenschleifer Ersatzscheiben-Satz Ø 200 mm, Innen-Ø 85 mm

- 2 Ersatzscheiben Ø 200 mm
- für optimale Reinigung von Radnaben und Bremsscheiben
- ideal einsetzbar für PKW-, Transporter- und Grossraumlimousinen-Radnaben bis Ø 200 mm
- zur Verwendung mit Bohrmaschinen und Akkuschraubern (max. Drehzahl 1.000 U/min) einsetzbar
- Klettverschluss für den schnellen Wechsel der Reinigungsscheibe
- kein Funkenflug
- verschleißarm - maximale Standzeit (pro Scheibe ca. 100 Fahrzeuge)
- verhindert durch saubere Kontaktflächen Verfälschung der Radanzugs-Drehmomente
- minimale Staubentwicklung durch offenporiges Schleifmittel
- Lieferung erfolgt ohne Schleifteller



		Ø mm	g	
100.4095	2-tlg.	200	530	

Radnaben-Zentrierbohrungs-Schleifer-Satz Ø 160 mm, Innen-Ø 50 mm

- mit Mittellochführung und integriertem Schleifer für die Reinigung der Radzentrierung
- für optimale Reinigung der Anlagefläche der Felgen-Innenseite
- ideal einsetzbar für PKW-, Transporter- und Großraumlimousinen-Radnaben bis Ø 160 mm
- für min. Radzentrierungsdurchmesser 51 mm
- Schleifteller mit 10 mm Stift-Aufnahme mit 6 Anlageflächen
- zur Verwendung mit Bohrmaschinen und Akkuschraubern (max. Drehzahl 1.500 U/min) einsetzbar
- Klettverschluss für den schnellen Wechsel der Reinigungsscheibe
- kein Funkenflug
- verschleißarm - maximale Standzeit (pro Scheibe ca. 100 Fahrzeuge)
- verhindert durch saubere Kontaktflächen Verfälschung der Radanzugs-Drehmomente
- minimale Staubentwicklung durch offenporiges Schleifmittel und topfförmigen Schleifteller





			g	
100.5065	2-tlg.	Radnaben-Zentrierbohrungs-Schleifer-Satz Ø 160 mm, Innen-Ø 50 mm	470	

bestehend aus:

		g	
100.4071	Radnabenschleifer ohne Reinigungsscheibe, Ø 160 mm	270	
100.5066	Ersatzscheibe für Radnaben-Zentrierbohrungs-SchleiferØ 160 mm, Innen-Ø 50 mm	200	

Ersatzscheiben-Satz für Radnaben-Zentrierbohrungs-Schleifer Ø 160 mm, Innen-Ø 50 mm

- 3 Ersatzscheiben Ø 160 mm
- mit Mittellochführung und integriertem Schleifer für die Reinigung der Radzentrierung
- für optimale Reinigung der Anlagefläche der Felgen-Innenseite
- ideal einsetzbar für PKW-, Transporter- und Großraumlimousinen-Radnaben bis Ø 160 mm
- für min. Radzentrierungsdurchmesser 51 mm
- zur Verwendung mit Bohrmaschinen und Akkuschraubern (max. Drehzahl 1.500 U/min) einsetzbar
- Klettverschluss für den schnellen Wechsel der Reinigungsscheibe
- kein Funkenflug
- verschleißarm - maximale Standzeit (pro Scheibe ca. 100 Fahrzeuge)
- verhindert durch saubere Kontaktflächen Verfälschung der Radanzugs-Drehmomente
- minimale Staubentwicklung durch offenporiges Schleifmittel
- Lieferung erfolgt ohne Schleifteller



		Ø mm	g	
100.5067	3-tlg.	160	600	

bestehend aus:

		g	
100.5066	Ersatzscheibe für Radnaben-Zentrierbohrungs-SchleiferØ 160 mm, Innen-Ø 50 mm	200	

REIFENDRUCK-KONTROLLSYSTEM-SÄTZE

PKW Montagewerkzeug für VDO REDI-Sensoren

- ideal geeignet für schnelles und beschädigungsfreies Einsetzen der VDO REDI-Sensoren
- exakte Positionierung im Gummicontainer durch einfache Handhabung möglich
- für die 4 aktuellen VDO REDI-Sensoren
- Kunststoff

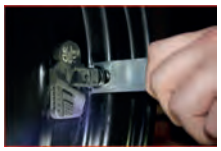




		g	
100.1165	PKW Montagewerkzeug für VDO REDI-Sensoren	30	

RDKS / TPMS Werkzeug-Satz für Reifendruck-Kontrollsysteme

- ideale Zusammenstellung für die fachgerechte Montage und Demontage von Reifendruck-Kontrollsensoren und den dazu gehörenden speziellen Reifenventilen
- mit dem Sortiment können alle Montage- und Servicearbeiten bei gängigen RDK-Systemen durchgeführt werden
- verstellbarer kalibrierter Drehmomentschlüssel (5 - 25 Nm) deckt alle bekannten Anzugsmomente ab
- der Drehmomentschlüssel hat eine Auslösegenauigkeit von +/- 3% und übertrifft die Anforderungen der ETRTO Werte
- enthält alle notwendigen Werkzeuge um Schäden an Schrauben und Sensoren zu vermeiden und eine sichere Schraubverbindung und Abdichtung zu gewährleisten
- beinhaltet erweitertes Zubehör für Standard Snap-In-Reifenventile
- in stabilem Kunststoffkoffer





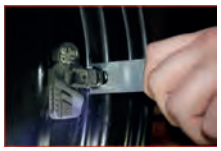
			kg	
100.1180	13-tlg.	RDKS / TPMS Werkzeug-Satz für Reifendruck-Kontrollsysteme	2,20	

bestehend aus:

		g	
516.1412	1/4" ERGOTORQUE®precision Ratschen-Drehmomentschlüssel Drehknopf, 5-25Nm	460	
516.1413	3/8" Drehknopf-Umsteckvierkant	21	
150.2022	Ventil-Schraubendreher, PKW und Transporter	40	
150.2029	Drehmoment-Ventileinschraubwerkzeug 0,25 Ncm, 120mm	50	
150.2031	Drehmoment-Ventileinschraubwerkzeug 0,45 Ncm, 122mm	50	
911.1434	1/4" Vierkant-Schraubendreher, 150mm	140	
911.1442	1/4" Bit-Stecknuss Torx, T10	14	
911.1443	1/4" Bit-Stecknuss Torx, T15	14	
911.1444	1/4" Bit-Stecknuss Torx, T20	14	
917.1431	1/4" Sechskant-Stecknuss, lang, 11mm	43	
917.1432	1/4" Sechskant-Stecknuss, lang, 12mm	46	
156.0111	Splintentreiber, 8-kant, hochglanz verchromt, Ø 2mm	40	
100.1182	Ventildichtungs-Werkzeug, für 11mm Ventile	9	

Ventildichtungs-Werkzeug

- ideal geeignet zur verletzungsfreien Montage und Demontage von Gummidichtungen bei RDKS Ventilen
- geeignet für 11 mm Ventile
- keine scharfen Klingen oder Kanten
- robuste Metallausführung





	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	g	
100.1182	80,0	25,0	2,0	9	

Hakenwerkzeug, 135°

- ideal zum Entfernen und Einsetzen von O-Ringen und Dichtungen
- mit 2-Komponentengriff
- Spezial-Werkzeugstahl



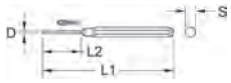


	Länge mm	g	
550.1049	140,0	27	

Splintentreiber

- 8-kant
- Arbeitsenden durchgehärtet
- hochglanz verchromt
- blank poliert
- Chrom Vanadium







	L1 mm	L2 mm	D mm	S mm	g	
156.0111	115,0	30,0	2,0	8,0	40	

RDKS / TPMS Reifenentlüfter-Satz

- geeignet zum Entlüften der Reifen beim Montieren der RDKS / TPMS Raddrucksensoren
- Farbcodierung dient zur korrekten Montage des Rades
- somit entfällt meistens die Neuprogrammierung der Sensoren
- verhindert falsches Montieren der Räder





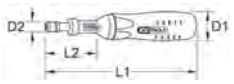
			g	
100.1185	4-tlg.	RDKS / TPMS Reifenentlüfter-Satz	133	

bestehend aus:

		g	
100.1186	RDKS / TPMS Reifenentlüfter, gelb, links vorn	28	
100.1187	RDKS / TPMS Reifenentlüfter, rot, rechts vorn	28	
100.1188	RDKS / TPMS Reifenentlüfter, grün, links hinten	28	
100.1189	RDKS / TPMS Reifenentlüfter, blau, rechts hinten	28	

Drehmoment-Schraubendreher mit Mikrometerskala

- Auslösegenauigkeit: ±6 % Toleranz vom eingestellten Skalenwert und besser
- wiederholgenau und präzise bei mindestens 5.000 Lastwechseln
- für den kontrollierten Rechts- und Linksanzug
- mit Präzisions-Schraubendruckfeder
- deutlich fühlbare Drehmomentauslösung durch Überratschen
- ein Überziehen des eingestellten Wertes ist unmöglich
- automatische Rückstellung in die Ausgangsposition
- inklusive teilbarer Nm Mikrometerskala für eine feine und präzise Einstellung
- ergonomische Form des Gummihandgriffs zur sicheren Drehmomentübertragung
- Innensechskantaufnahme nach DIN 3126 - E 6,3
- individuelle Seriennummer zur deutlichen Produktidentifikation
- inklusive Kalibrier-Konformitätserklärung nach DIN EN ISO 6789:2017(E) - rückführbar auf nationale Normale





	Messbereich N·m	Teilung N·m	L mm	L2 mm	D1 mm	D2 mm	g	
516.3255	1 - 6	0,10	200,0	30,0	35,0	11,0	450	

ERGOTORQUE® *precision* Drehmomentschlüssel mit Drehknopf-Umsteck-Ratschenkopf

- Auslösegenauigkeit: ±3 % Toleranz vom eingestellten Skalenwert
- wiederholgenau und präzise bei mindestens 5.000 Lastwechseln
- für den kontrollierten Rechts- und Linksanzug
- mit geriffeltem Drehknopf am Umsteckvierkant zum Vorziehen von Hand
- Ändern der Betätigungsrichtung erfolgt durch Durchstecken des Antriebsvierkantes
- Doppelskala in Nm und lbf•ft Teilung für präzise Einstellung
- inklusive fein teilbarer Nm Mikrometerskala für eine feine und präzise Einstellung
- großes Sichtfenster mit Lupenfunktion optimiert die Ablesbarkeit
- deutlich hör- und fühlbare Drehmomentauslösung durch Kurzwegauslösung
- mit robustem 30-Zahn Ratschenmechanismus
- Einstellen des Drehmoments schnell und sicher durch Drehen des Handgriffs
- sichere Verriegelungsmöglichkeit am Handgriff
- mit Druckknopf-Schnelllösefunktion am Ratschenkopf
- ergonomischer und handfreundlicher 2-Komponentengriff mit Weichzone
- Vierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelarretierung
- individuelle Seriennummer zur deutlichen Produktidentifikation
- inklusive Kalibrier-Konformitätserklärung nach DIN EN ISO 6789:2017(E) - rückführbar auf nationale Normale





	■	N·m	Teilung N·m	lbf·ft	L mm	D mm	H mm	kg	
516.1402	1/4"	1-5	0,10	0,8 - 3,6	289,0	35,0	18,0	0,46	



RDKS / TPMS Service-Satz für Reifendruck-Kontrollsysteme 01

- für Hersteller Schrader
- bei jedem Reifenwechsel bzw. Reifenservice muss der komplette Ventil-Service-Satz des Sensors ausgetauscht werden
- geeignet für Stahl- bzw. Alufelgen

Technische Daten:
Anzugsdrehmoment Mutter: 4,25 Nm

Anwendungsgebiete:
Saab: 9.7X
Chevrolet: Camaro, Corvette, Trailblazer
Cadillac: STS, XLR, CTS, SRX

Referenznummer: 72-20-223



	OE	g	
149.1001	72-20-223	5	

RDKS / TPMS Service-Satz für Reifendruck-Kontrollsysteme 02

- für Hersteller Schrader
- bei jedem Reifenwechsel bzw. Reifenservice muss der komplette Ventil-Service-Satz des Sensors ausgetauscht werden
- geeignet für Stahl- bzw. Alufelgen

Technische Daten:
Anzugsdrehmoment Mutter: 6Nm

Anwendungsgebiete:
Toyota: 4 Runner, Auris, Avalon, Avensis, Avensis Break, Aygo, Camry, Corolla, FJ Cruiser, GT86, Highlander, IQ, Land Cruiser, Land Cruiser SW V8, Land Cruiser V8, Matrix, Prius + (hybrid), Prius Rechargeable, RAV 4 t, RAV 4, Solara, Urban Cruiser, Venza, Verso, Verso-S, Yaris
Lexus: CT, ES, GS, GX470, IS Coupe, IS Coupe Convert, IS Series, IS-F, LS, LX, RX, SC 430
Chrysler: 300, 300 C, Grand Voyager, Sebring, Voyager
Dodge: Avenger, Caliber, Challenger, Charger, Dakota, Journey, Nitro, Ram Series Pickup
Jeep: Cherokee Grand, Commander, Compass, Grand Cherokee, Patriot, Wrangler

Referenznummer: 72-20-219, TPK66138



	OE	g	
149.1002	TPK66138, 72-20-219	5	

RDKS / TPMS Service-Satz für Reifendruck-Kontrollsysteme 03

- für Hersteller VDO
- bei jedem Reifenwechsel bzw. Reifenservice muss der komplette Ventil-Service-Satz des Sensors ausgetauscht werden
- geeignet für Stahl- bzw. Alufelgen

Technische Daten:
Anzugsdrehmoment Mutter 8 Nm

Anwendungsgebiete:
Volkswagen: New Beetle, Passat, Passat Syncro

Referenznummer: 72-20-211, TPK65660



	OE	g	
149.1003	TPK65660, 72-20-211	5	

RDKS / TPMS Service-Satz für Reifendruck-Kontrollsysteme 04

- für Hersteller Schrader
- bei jedem Reifenwechsel bzw. Reifenservice muss der komplette Ventil-Service-Satz des Sensors ausgetauscht werden
- geeignet für Stahl- bzw. Alufelgen

Technische Daten:
Anzugsdrehmoment Mutter 8 Nm

Anwendungsgebiete:
Opel: Ampera, Astra GTC, Astra H, Astra J, Astra Sports Tourer, Astra Twintop, Cascada, Insigna, Insigna OPC, Insigna Tourer, Signum, Vectra, Vectra Estate, Zafira B, Zafira C, Zafira Tourer
Volvo: S60, V70, XC70, XC90
Saab: 10, 9-3, 9-5
Chrysler: 300C, Sebring, Voyager
Chevrolet: Volt
Dodge: Caliber, Dakota, Nitro
Jeep: Commander, Grand Cherokee, Wrangler
Lotus: Elise, Elise S, Evora, Evora S, Exige, Exige S
Nissan: Primera

Referenznummer: 72-20-208, TPK65657



	OE	g	
149.1004	TPK65657, 72-20-208	5	

RDKS / TPMS Service-Satz für Reifendruck-Kontrollsysteme 05

- bei jedem Reifenwechsel bzw. Reifenservice muss der komplette Ventil-Service-Satz des Sensors ausgetauscht werden
- geeignet für Stahl- bzw. Alufelgen

Technische Daten:
Anzugsdrehmoment Mutter 4 Nm

Anwendungsgebiete:
Hyundai: i40 (VF)



	OE	g	
149.1005	-	3	

RDKS / TPMS Service-Satz für Reifendruck-Kontrollsysteme 06

- für Hersteller VDO
- bei jedem Reifenwechsel bzw. Reifenservice muss der komplette Ventil-Service-Satz des Sensors ausgetauscht werden
- geeignet für Stahl- bzw. Alufelgen

Technische Daten:
Anzugsdrehmoment Mutter 8 Nm

Anwendungsgebiete:
Volvo: S60, S80, V60, V70, XC60, XC70
Ford: Galaxy, Mondeo IV, S-Max

Referenznummer: 72-20-216, TPK66070, 7020K



	OE	g	
149.1006	TPK66070, 72-20-216, 7020K	10	

RDKS / TPMS Service-Satz für Reifendruck-Kontrollsysteme 07

- für Hersteller Schrader
- bei jedem Reifenwechsel bzw. Reifenservice muss der Sensor und der Ventil-Service-Satz überprüft werden
- geeignet für Stahl- bzw. Alufelgen

Technische Daten:
Anzugsdrehmoment Schraube 1,4 Nm

Anwendungsgebiete:
Opel: Adam, Antara, Mokka
Saab: 9.4X
Citroën: Berlingo, Berlingo Multispace, C4, C4 Picasso, DS4, DS5, Jumpy
Peugeot: 3008, 3008 Hybrid 4, 307 Facelift, 308, 308 CC, 308 Gti, 308 SW, 5008, Expert, RCZ, RCZ THP 200
Fiat: 500, 500 C, 500 L, Fremont
Lancia: Thema, Voyager
Ford: E Serie Van, E450 Super Duty, Escape, Explorer, F Serie Pickup, Fiesta, Focus, Fusion, Mondeo, Mustang, Navigator, Super Duty Van, Taurus, Transit Connect
Cadillac: CTS
Chevrolet: Malibu, Trax
Chrysler: 300, 300 C , Grand Voyager, Sebring, Town & Country Van , Voyager
Dodge: Avenger, Caliber, Caravan Grand, Challenger, Charger, Dakota, Durango, Grand Caravan, Journey, Nitro, Ram Series Pickup
Jeep: Cherokee Grand, Commander, Compass, Grand Cherokee, Liberty, Patriot, Wrangler
Lincoln: MKZ
Mercury: Mariner, Milan
Mazda: Tribute
Hyundai: Veloster

Referenznummer: 72-20-401, 20018, VS-950



	OE	g	
149.1007	VS-950, 72-20-401, 20018	84	

RDKS / TPMS Service-Satz für Reifendruck-Kontrollsysteme 08

- für Hersteller VDO
- bei jedem Reifenwechsel bzw. Reifenservice muss der komplette Ventil-Service-Satz des Sensors ausgetauscht werden
- geeignet für Stahl- bzw. Alufelgen

Technische Daten:
Anzugsdrehmoment Mutter 8 Nm

Anwendungsgebiete:
Mazda: 3, 5, 6, CX7, MX5

Referenznummer: 72-20-218, TPK66072, 7000K



	OE	g	
149.1008	TPK66072, 72-20-218, 7000K	9	



RDKS / TPMS Service-Satz für Reifendruck-Kontrollsysteme 09

- für Hersteller VDO
- bei jedem Reifenwechsel bzw. Reifenservice muss der komplette Ventil-Service-Satz des Sensors ausgetauscht werden
- geeignet für Stahl- bzw. Alufelgen

Technische Daten:
Anzugsdrehmoment Mutter 8 Nm

Anwendungsgebiete:
Kia: Carens, Cee'd, Cee'd SW, Opima, Pro Cee'd, Sorento, Soul 1.6 CVVT, Venga
Hyundai: i20, i30, Santa Fe

Referenznummer: 72-20-217, TPK66071



	OE	g	
149.1009	TPK66071, 72-20-217	8	

RDKS / TPMS Service-Satz für Reifendruck-Kontrollsysteme 10

- für Hersteller VDO
- bei jedem Reifenwechsel bzw. Reifenservice muss der komplette Ventil-Service-Satz des Sensors ausgetauscht werden
- geeignet für Stahl- bzw. Alufelgen

Technische Daten:
Anzugsdrehmoment Mutter 8 Nm

Anwendungsgebiete:
Citroën: C4, C5 II, C5 III, C6, C8
Peugeot: 207, 307, 407, 508, 607 II, 807, 1007
Mazda: 3, 5, 6, CX7, MX5
Volvo: S60, S80, V60, V70, XC60, XC70
Ford: Galaxy, Mondeo IV, S-Max
Land Rover: Discovery, Evoque, FreeLander, Range Rover
Jaguar: X-Type, XF, XJ (X350) Limousine, XK New
Fiat: Ulysse Nuovo
Lancia: Phedra

Referenznummer: 72-20-210, TPK65659



	OE	g	
149.1010	TPK65659, 72-20-210	8	

RDKS / TPMS Service-Satz für Reifendruck-Kontrollsysteme 11

- für Hersteller Schrader
- bei jedem Reifenwechsel bzw. Reifenservice muss der komplette Ventil-Service-Satz des Sensors ausgetauscht werden
- geeignet für Stahl- bzw. Alufelgen

Technische Daten:
Anzugsdrehmoment Mutter 4,25 Nm

Anwendungsgebiete:
Renault: Espace IV, Koleos, Laguna II, Laguna III, Latitude, Megane I, Megane II, Megane III, Modus, Scenic I, Scenic II, Scenic III, Vel Satis

Referenznummer: 72-20-205, TPK65654



	OE	g	
149.1011	TPK65654, 72-20-205	5	

RDKS / TPMS Service-Satz für Reifendruck-Kontrollsysteme 12

- für Hersteller Schrader
- bei jedem Reifenwechsel bzw. Reifenservice muss der komplette Ventil-Service-Satz des Sensors ausgetauscht werden
- geeignet für Stahl- bzw. Alufelgen

Technische Daten:
Anzugsdrehmoment Mutter 4,25 Nm

Anwendungsgebiete:
Citroën: C5 I, C8
Peugeot: 607, 807
Fiat: Ulysse
Lancia: Phedra

Referenznummer: 72-20-207, TPK65656



	OE	g	
149.1012	TPK65656, 72-20-207	5	

RDKS / TPMS Service-Satz für Reifendruck-Kontrollsysteme 13

- für Hersteller Schrader
- bei jedem Reifenwechsel bzw. Reifenservice muss der komplette Ventil-Service-Satz des Sensors ausgetauscht werden
- geeignet für Stahl- bzw. Alufelgen

Technische Daten:
Anzugsdrehmoment Mutter 6 Nm

Anwendungsgebiete:
Mercedes: AMG (W197 and others), C-Class, CLK (W207), CLK (W209), CLS (W218), E-Class (W212), G-Class, ML-Class, S-Class (W221), SL (W231), SLC (W212), SLK, **Smart**, **Smart** FourTwo, Sprinter

Referenznummer: TPK65964



	OE	g	
149.1013	TPK65964	6	

RDKS / TPMS Service-Satz für Reifendruck-Kontrollsysteme 14

- für Hersteller Schrader
- bei jedem Reifenwechsel bzw. Reifenservice muss der komplette Ventil-Service-Satz des Sensors ausgetauscht werden
- geeignet für Stahl- bzw. Alufelgen

Technische Daten:
Anzugsdrehmoment Mutter 7,5 Nm

Anwendungsgebiete:
Renault: Clio III, Espace IV, Koleos, Laguna II, Laguna III, Latitude, Megane I, Megane II, Megane III, Modus, Scenic I, Scenic II, Scenic III, Vel Satis

Referenznummer: 72-20-206, TPK65655



	OE	g	
149.1014	TPK65655, 72-20-206	6	

RDKS / TPMS Service-Satz für Reifendruck-Kontrollsysteme 15

- für Hersteller Schrader
- bei jedem Reifenwechsel bzw. Reifenservice muss der komplette Ventil-Service-Satz des Sensors ausgetauscht werden
- geeignet für Stahl- bzw. Alufelgen

Technische Daten:
Anzugsdrehmoment Mutter 6 Nm

Anwendungsgebiete:
Mercedes: AMG, C-Klasse, CLK (W207), CLK (W209), CLS (W218), E-Klasse (W212), G-Klasse, ML-Klasse, S-Klasse (W221), SL (W231), SLC (W212), SLK, Sprinter
Smart: ForTwo

Referenznummer: TPK65962



	OE	g	
149.1015	TPK65962	5	

RDKS / TPMS Service-Satz für Reifendruck-Kontrollsysteme 16

- für Hersteller Schrader
- bei jedem Reifenwechsel bzw. Reifenservice muss der komplette Ventil-Service-Satz des Sensors ausgetauscht werden
- geeignet für Stahl- bzw. Alufelgen

Technische Daten:
Anzugsdrehmoment Mutter 8 Nm

Anwendungsgebiete:
Infiniti: G37 Coupe, G37 Sedan, J50 EX37, R35 GT-R, S51 FX37
Nissan: GTR
Renault: Koleos

Referenznummer: 72-20-212, TPK65961



	OE	g	
149.1016	TPK65961, 72-20-212	5	

RDKS / TPMS Service-Satz für Reifendruck-Kontrollsysteme 17

- für Hersteller VDO
- bei jedem Reifenwechsel bzw. Reifenservice muss der komplette Ventil-Service-Satz des Sensors ausgetauscht werden
- geeignet für Stahl- bzw. Alufelgen

Technische Daten:
Anzugsdrehmoment Mutter 8,5 Nm

Anwendungsgebiete:
Renault: Megane II, Scenic II
Chrysler: Jeep Grand Cherokee

Referenznummer: 72-20-209, TPK65658



	OE	g	
149.1017	TPK65658, 72-20-209	6	

RDKS / TPMS Service-Satz für Reifendruck-Kontrollsysteme 18

- für Hersteller VDO
- bei jedem Reifenwechsel bzw. Reifenservice muss der komplette Ventil-Service-Satz des Sensors ausgetauscht werden
- geeignet für Stahl- bzw. Alufelgen

Technische Daten:
Anzugsdrehmoment Mutter 4,25 Nm

Anwendungsgebiete:
Renault: Laguna III, Latitude, Megane Berline, Megane Coupe, Megane Estate, Megane III, Megane RS, Scenic III

Referenznummer: 72-20-214, TPK65963



	OE	g	
149.1018	TPK65963, 72-20-214	9	

RDKS / TPMS Service-Satz für Reifendruck-Kontrollsysteme 19

- für Hersteller VDO
- bei jedem Reifenwechsel bzw. Reifenservice muss der komplette Ventil-Service-Satz des Sensors ausgetauscht werden
- geeignet für Stahl- bzw. Alufelgen

Technische Daten:
Anzugsdrehmoment Mutter 9 Nm

Anwendungsgebiete:
Hyundai: i20, i30
Kia: Cee'd SW, Pro Cee'd, Soul 1.6 CVVT

Referenznummer: TPK65768



	OE	g	
149.1019	TPK65768	8	

RDKS / TPMS Service-Satz für Reifendruck-Kontrollsysteme 20

- bei jedem Reifenwechsel bzw. Reifenservice muss der komplette Ventil-Service-Satz des Sensors ausgetauscht werden
- geeignet für Stahl- bzw. Alufelgen

Technische Daten:
Anzugsdrehmoment Mutter 7 Nm

Anwendungsgebiete:
Hyundai



	OE	g	
149.1020	-	6	

RDKS / TPMS Service-Satz für Reifendruck-Kontrollsysteme 21

- für Hersteller VDO TG1B Sensor
- bei jedem Reifenwechsel bzw. Reifenservice muss der komplette Ventil-Service-Satz des Sensors ausgetauscht werden
- geeignet für Stahl- bzw. Alufelgen

Technische Daten:
Anzugsdrehmoment Mutter 8 Nm

Anwendungsgebiete:
Chrysler: 300 C, Grand Voyager, Sebring, Voyager
Dodge: Avenger, Caliber, Dakota, Journey, Nitro, Ram Series Pickup
Jaguar: F-Type (TG1B), X-Type (TG1B), XF (TG1B), XFR (TG1B), XJ X350 (TG1B), XK New (TG1B), XKR (TG1B)
Jeep: Commander, Compass, Grand Cherokee, Patriot, Wrangler
Land Rover: Discovery (TG1B), Evoque (TG1B), Free Lander (TG1B), Free Lander 2 (TG1B), Range Rover (TG1B), Range Rover Vogue (TG1B), Range Sport V8 SC (TG1B), Range V8 S.C. (TG1B)

Referenznummer: 72-20-422



	OE	g	
149.1021	72-20-422	12	

RDKS / TPMS Service-Satz für Reifendruck-Kontrollsysteme 22

- für Hersteller Schrader EZ-Sensor
- bei jedem Reifenwechsel bzw. Reifenservice muss der komplette Ventil-Service-Satz des Sensors ausgetauscht werden
- geeignet für Stahl- bzw. Alufelgen

Technische Daten:
Anzugsdrehmoment Mutter 8 Nm
Anzugsdrehmoment Schraube 1,4 Nm

Anwendungsgebiete:
Mercedes: AMG, C-Klasse, CL-Klasse, CLK, CLS, E-Klasse, G-Klasse, GL-Klasse, GLK-Klasse, M-Klasse, ML-Klasse, R-Klasse, S-Klasse, SL, SL-Klasse, SLK, SLK-Klasse, SLS, Sprinter, Viano, Vito NVC 2
Smart: Fortwo, Fortwo Convertible, Fortwo Coupe
Opel: Ampera, Antara, Astra, Cascada, Insigna, Mokka, Zafira C, Zafira Tourer
Peugeot: 3008, 307 Facelift, 308, 5008, Espace IV, Expert, Koleos, Laguna II, Megane, RCZ, Scenic, Vel Satis
Volkswagen: CC, Passat, Tiguan
Volvo: C30, C70, S40, S60, S80, V50, V60, V70, XC60, XC70, XC90
Saab: 9.3, 9.4X, 9.5
Citroën: Berlingo, C4, DS4, DS5, Jumpy
Ford: Galaxy, Mondeo IV, S-Max
Cadillac: CTS, STS, XLR
Chevrolet: Camaro, Corvette, Malibu, Trax, Volt
Chrysler: 300C, Grand Voyager, Sebring, Voyager
Dodge: Avenger, Caliber, Dakota, Nitro, Ram Series Pickup
Infiniti: EX37, FX30, FX37, FX50, G37, G37 Berline, G37 Convertible, G37 Coupe, G37 Sedan, J50 EX37, M, S51 FX37
Jeep: Commander, Compass, Grand Cherokee, Patriot, Wrangler
Lotus: Elise, Elise S, Evora, Evora S, Exige, Exige S
Hyundai: i20, i30, i30SW, ix20
Kia: Cee'd SW, Optima, Pro Cee'd, Sorento, Soul 1.6 CVVT, Venge
Nissan: GT-R, GT-R Track Pack, Primera

Referenznummer: 72-20-116



	OE	g	
149.1022	72-20-116	37	

RDKS / TPMS Service-Satz für Reifendruck-Kontrollsysteme 23

- für Hersteller VDO
- bei jedem Reifenwechsel bzw. Reifenservice muss der komplette Ventil-Service-Satz des Sensors ausgetauscht werden
- geeignet für Stahl- bzw. Alufelgen

Technische Daten:
Anzugsdrehmoment Mutter 6 Nm

Anwendungsgebiete:
Mercedes: CLS (W219), E-Klasse (W211), M-Klasse (W164), R-Klasse (W251), S-Klasse (W221), SL (W230)

Referenznummer: 72-20-102, TPK65661



	OE	g	
149.1023	TPK6566, 172-20-102	17	

RDKS / TPMS Service-Satz für Reifendruck-Kontrollsysteme 24

- für Hersteller Schrader
- bei jedem Reifenwechsel bzw. Reifenservice muss der komplette Ventil-Service-Satz des Sensors ausgetauscht werden
- geeignet für Stahl- bzw. Alufelgen

Technische Daten:
Anzugsdrehmoment Schraube 1,4 Nm

Anwendungsgebiete:
Opel: Adam, Antara, Mokka
Ford: Explorer, Fiesta, Focus, Mondeo, Navigator
Citroën: Berlingo, C4, DS4, DS5, Jumpy
Peugeot: 307 Facelift, 308, 3008, 5008, Expert, RCZ
Fiat: 500, Fremont
Lancia: Thema, Voyager
Saab: 9.4X
Cadillac: CTS
Chevrolet: Malibu, Trax
Chrysler: 300, 300 C, Grand Voyager, Sebring, Town & Country Van , Voyager
Dodge: Avenger, Caliber, Caravan Grand, Challenger, Charger, Dakota, Durango, Grand Caravan, Journey, Nitro, Ram Series Pickup
Jeep: Cherokee Grand, Commander, Compass, Liberty, Patriot, Wrangler
Hyundai: Veloster

Referenznummer: 72-20-101



	OE	g	
149.1024	72-20-101	21	

RDKS / TPMS Service-Satz für Reifendruck-Kontrollsysteme 25

- für Hersteller Schrader
- bei jedem Reifenwechsel bzw. Reifenservice muss der komplette Ventil-Service-Satz des Sensors ausgetauscht werden
- geeignet für Stahl- bzw. Alufelgen

Technische Daten:
Anzugsdrehmoment Mutter 6 Nm
Anzugsdrehmoment Schraube 1,4 Nm

Anwendungsgebiete:
Chrysler: 300C, Sebring, Voyager
Dodge: Caliber, Dakota, Nitro
Jeep: Commander, Grand Cherokee, Wrangler

Referenznummer: TPK66086



	OE	g	
149.1025	TPK66086	12	

RDKS / TPMS Service-Satz für Reifendruck-Kontrollsysteme 26

- für Hersteller VDO
- bei jedem Reifenwechsel bzw. Reifenservice muss der komplette Ventil-Service-Satz des Sensors ausgetauscht werden
- geeignet für Stahl- bzw. Alufelgen

Technische Daten:
Anzugsdrehmoment Mutter 6 Nm

Anwendungsgebiete:
Mercedes: Sprinter NVC3 (906), Vito NVC2 (639), Viano
Dodge

Referenznummer: 72-20-104, TPK65958, 1098K



	OE	g	
149.1026	TPK65958, 72-20-104, 1098K	22	

RDKS / TPMS Service-Satz für Reifendruck-Kontrollsysteme 27

- für Hersteller TRW, HUF / BERU
- bei jedem Reifenwechsel bzw. Reifenservice muss der komplette Ventil-Service-Satz des Sensors ausgetauscht werden
- geeignet für Stahl- bzw. Alufelgen

Technische Daten:
Anzugsdrehmoment Mutter 4 Nm
Anzugsdrehmoment Schraube 4 Nm

Anwendungsgebiete:
Audi: A4, A6, A8, Q7, R8, RS4, RS6, S4, S6, S8
Volkswagen: CC, Passat (B7), Passat CC, Phaeton, Tiguan (5N), Touareg
Porsche: 911, 997, Boxster, Carrera GT, Cayenne, Cayman, Panamera
Mercedes: AMG E-Klasse (W210 AMG), CLS (C219), E-Klasse, S-Klasse, SL Roadster, SLR (R199), SL-Roadster (R230)
BMW: 1er Serie, 3er Serie, 5er Serie, 6er Serie, 7er Serie, Alpina, X1 (E84), X3 (E83), X5 (E53), X5 (E70), X6, Z4 Coupe 30i, Z4 Roadster 30i
Mini: Clubman, Convertible, Cooper, Cooper S, Countryman, Coupe, Paceman, Roadster
Rolls Royce: Cabrio (RR02), Convertible (RR02), Phantom (RR01), Phantom 2 Coupe
Alfa Romeo: 159, 8C (920), Brera, Giulietta, Mito, Spider
Fiat: Bravo, Croma, Doblo, Nuova Bravo, Punto Grand
Lancia: Delta, Delta 2
Ferrari: 458 Italia (F142), 458 Italia Spider, 550 Maran. Evol., 575 M-Maranello, 599 GTB (F141), 599 GTO, 612 Scaglietti (F137), California (F149), Enzo (F140), F430 (F131 evo), F430 Spider, FXX
Lamborghini: Aventador, Gallardo (US), Murcielago LP640 (US)
Aston Martin: Rapide, DB9, DBS, V12 Vantage, V8 Vantage, Vanquish
Bentley: Arnage, Azure, Continental Flying Spur (611), Continental GT (614), Continental GT (614), Continental GT S., Continental GTC, Continental Sports, Flying Spur 611, Mulsanne
Maserati: Coupe (M145), Coupe (M154), Quatroporte (M139)
Maybach: 57, 62, Landaulet
Land Rover: Range Rover (L30)

Referenznummer: 72-20-103, TPK65731



	OE	g	
149.1027	TPK65731, 72-20-103	17	

RDKS / TPMS Service-Satz für Reifendruck-Kontrollsysteme 28

- bei jedem Reifenwechsel bzw. Reifenservice muss der komplette Ventil-Service-Satz des Sensors ausgetauscht werden
- geeignet für Stahl- bzw. Alufelgen

Technische Daten:
Anzugsdrehmoment Mutter 4 Nm
Anzugsdrehmoment Schraube 4 Nm

Anwendungsgebiete:
Audi: A4, A6, A8, Q7, R8, RS4, RS6, S4, S6, S8
Volkswagen: CC, Passat (B7), Passat CC, Phaeton, Tiguan (5N), Touareg
Porsche: 911, 997, Boxster, Carrera GT, Cayenne, Cayman, Panamera
Mercedes: AMG E-Klasse (W210 AMG), CLS (C219), E-Klasse, S-Klasse, SL Roadster, SLR (R199), SL-Roadster (R230)
BMW: 1er Serie, 3er Serie, 5er Serie, 6er Serie, 7er Serie, Alpina, X1 (E84), X3 (E83), X5 (E53), X5 (E70), X6, Z4 Coupe 30i, Z4 Roadster 30i
Mini: Clubman, Convertible, Cooper, Cooper S, Countryman, Coupe, Paceman, Roadster
Rolls Royce: Cabrio (RR02), Convertible (RR02), Phantom (RR01), Phantom 2 Coupe
Alfa Romeo: 159, 8C (920), Brera, Giulietta, Mito, Spider
Fiat: Bravo, Croma, Doblo, Nuova Bravo, Punto Grand
Lancia: Delta, Delta 2
Ferrari: 458 Italia (F142), 458 Italia Spider, 550 Maran. Evol., 575 M-Maranello, 599 GTB (F141), 599 GTO, 612 Scaglietti (F137), California (F149), Enzo (F140), F430 (F131 evo), F430 Spider, FXX
Lamborghini: Aventador, Gallardo (US), Murcielago LP640 (US)
Aston Martin: Rapide, DB9, DBS, V12 Vantage, V8 Vantage, Vanquish
Bentley: Arnage, Azure, Continental Flying Spur (611), Continental GT (614), Continental GT (614), Continental GT S., Continental GTC, Continental Sports, Flying Spur 611, Mulsanne
Maserati: Coupe (M145), Coupe (M154), Quatroporte (M139)
Maybach: 57, 62, Landaulet
Land Rover: Range Rover (L30)



	OE	g	
149.1028	-	16	

RDKS / TPMS Service-Satz für Reifendruck-Kontrollsysteme 29

- bei jedem Reifenwechsel bzw. Reifenservice muss der komplette Ventil-Service-Satz des Sensors ausgetauscht werden
- geeignet für Stahl- bzw. Alufelgen

Technische Daten:
Anzugsdrehmoment Mutter 4 Nm
Anzugsdrehmoment Schraube 4 Nm

Anwendungsgebiete:
Audi: A4, A6, A8, Q7, R8, RS4, RS6, S4, S6, S8
Volkswagen: CC, Passat (B7), Passat CC, Phaeton, Tiguan (5N), Touareg
Porsche: 911, 997, Boxster, Carrera GT, Cayenne, Cayman, Panamera
Mercedes: AMG E-Klasse (W210 AMG), CLS (C219), E-Klasse, S-Klasse, SL Roadster, SLR (R199), SL-Roadster (R230)
BMW: 1er Serie, 3er Serie, 5er Serie, 6er Serie, 7er Serie, Alpina, X1 (E84), X3 (E83), X5 (E53), X5 (E70), X6, Z4 Coupe 30i, Z4 Roadster 30i
Mini: Clubman, Convertible, Cooper, Cooper S, Countryman, Coupe, Paceman, Roadster
Rolls Royce: Cabrio (RR02), Convertible (RR02), Phantom (RR01), Phantom 2 Coupe
Alfa Romeo: 159, 8C (920), Brera, Giulietta, Mito, Spider
Fiat: Bravo, Croma, Doblo, Nuova Bravo, Punto Grand
Lancia: Delta, Delta 2
Ferrari: 458 Italia (F142), 458 Italia Spider, 550 Maran. Evol., 575 M-Maranello, 599 GTB (F141), 599 GTO, 612 Scaglietti (F137), California (F149), Enzo (F140), F430 (F131 evo), F430 Spider, FXX
Lamborghini: Aventador, Gallardo (US), Murcielago LP640 (US)
Aston Martin: Rapide, DB9, DBS, V12 Vantage, V8 Vantage, Vanquish
Bentley: Arnage, Azure, Continental Flying Spur (611), Continental GT (614), Continental GT (614), Continental GT S., Continental GTC, Continental Sports, Flying Spur 611, Mulsanne
Maserati: Coupe (M145), Coupe (M154), Quatroporte (M139)
Maybach: 57, 62, Landaulet
Land Rover: Range Rover (L30)



	OE	g	
149.1029	-	19	

RDKS / TPMS Service-Satz für Reifendruck-Kontrollsysteme 30

- bei jedem Reifenwechsel bzw. Reifenservice muss der komplette Ventil-Service-Satz des Sensors ausgetauscht werden
- geeignet für Stahl- bzw. Alufelgen

Technische Daten:
Anzugsdrehmoment Mutter 4 Nm
Anzugsdrehmoment Schraube 4 Nm

Anwendungsgebiete:
Audi: A4, A6, A8, Q7, R8, RS4, RS6, S4, S6, S8
Volkswagen: CC, Passat (B7), Passat CC, Phaeton, Tiguan (5N), Touareg
Porsche: 911, 997, Boxster, Carrera GT, Cayenne, Cayman, Panamera
Mercedes: AMG E-Klasse (W210 AMG), CLS (C219), E-Klasse, S-Klasse, SL Roadster, SLR (R199), SL-Roadster (R230)
BMW: 1er Serie, 3er Serie, 5er Serie, 6er Serie, 7er Serie, Alpina, X1 (E84), X3 (E83), X5 (E53), X5 (E70), X6, Z4 Coupe 30i, Z4 Roadster 30i
Mini: Clubman, Convertible, Cooper, Cooper S, Countryman, Coupe, Paceman, Roadster
Rolls Royce: Cabrio (RR02), Convertible (RR02), Phantom (RR01), Phantom 2 Coupe
Alfa Romeo: 159, 8C (920), Brera, Giulietta, Mito, Spider
Fiat: Bravo, Croma, Doblo, Nuova Bravo, Punto Grand
Lancia: Delta, Delta 2
Ferrari: 458 Italia (F142), 458 Italia Spider, 550 Maran. Evol., 575 M-Maranello, 599 GTB (F141), 599 GTO, 612 Scaglietti (F137), California (F149), Enzo (F140), F430 (F131 evo), F430 Spider, FXX
Lamborghini: Aventador, Gallardo (US), Murcielago LP640 (US)
Aston Martin: Rapide, DB9, DBS, V12 Vantage, V8 Vantage, Vanquish
Bentley: Arnage, Azure, Continental Flying Spur (611), Continental GT (614), Continental GT (614), Continental GT S., Continental GTC, Continental Sports, Flying Spur 611, Mulsanne
Maserati: Coupe (M145), Coupe (M154), Quatroporte (M139)
Maybach: 57, 62, Landaulet
Land Rover: Range Rover (L30)



	OE	g	
149.1030	-	19	





RDKS / TPMS Service-Satz für Reifendruck-Kontrollsysteme 31

- für Hersteller Schrader
- bei jedem Reifenwechsel bzw. Reifenservice muss der komplette Ventil-Service-Satz des Sensors ausgetauscht werden
- geeignet für Stahl- bzw. Alufelgen

Technische Daten:
Anzugsdrehmoment Mutter 6 Nm

Anwendungsgebiete:
Mercedes: A-Klasse, AMG, B-Klasse, C-Klasse, CL-Klasse, CLK, CLS, E-Klasse, G-Klasse, GL-Klasse, GLK, G-Wagen, M-Klasse, ML-Klasse, R-Klasse, S-Klasse, SL, SLAMG, SLK, SLS, Sprinter, Vario, Vito
Smart: Fortwo, Fortwo Convertible, Fortwo Coupe
Jeep: Commander, Compass, Grand Cherokee, Patriot, Wrangler
Dodge: Avenger, Caliber, Dakota, Journey, Nitro, Ram Series Pickup

Referenznummer: 72-20-105, TPK43148



	OE	g	
149.1031	TPK43148, 72-20-105	12	

RDKS / TPMS Service-Satz für Reifendruck-Kontrollsysteme 32

- für Hersteller VDO
- bei jedem Reifenwechsel bzw. Reifenservice muss der komplette Ventil-Service-Satz des Sensors ausgetauscht werden
- geeignet für Stahl- bzw. Alufelgen

Technische Daten:
Anzugsdrehmoment Mutter 8 Nm

Anwendungsgebiete:
Volvo: C30, C70, S40, S60, S80, V50, V60, V70, XC60, XC70
Renault: Laguna III, Latitude, Megane, Scenic III, SX4
Ford: Galaxy, Mondeo IV, S-Max
Chrysler: 5, 300, Grand Voyager, Sebring, Voyager
Dodge: Avenger, Caliber, Dakota, Journey, Nitro, Ram Series Pickup
Jeep: Commander, Compass, Grand Cherokee, Patriot, Wrangler
Land Rover: Discovery (TG1C), Evoque (TG1C), Free Lander (TG1C), Free Lander 2 (TG1C), Range Rover (TG1C), Range Rover Vogue (TG1C), Range Sport V8 SC (TG1C), Range V8 S.C. (TG1C)
Jaguar: F-Type (TG1C), X-Type (TG1C), XF (TG1C), XFR (TG1C), XJ X350 (TG1C), XK New (TG1C), XKR (TG1C)
Hyundai: i20, i30, i30SW, ix20
Kia: Cee'd SW, Optima, Pro Cee'd, Sorento, Soul 1.6 CVVT, Venga
Mazda: 2, 3, 5, 6, CX-5, CX-7, MX-5, MX-5 Roadster C

Referenznummer: 72-20-403, TPK43171



	OE	g	
149.1032	TPK43171, 72-20-403	7	

RDKS / TPMS Service-Satz für Reifendruck-Kontrollsysteme 33

- für Hersteller VDO
- bei jedem Reifenwechsel bzw. Reifenservice muss der komplette Ventil-Service-Satz des Sensors ausgetauscht werden
- geeignet für Stahl- bzw. Alufelgen

Technische Daten:
Anzugsdrehmoment Mutter 8 Nm

Anwendungsgebiete:
Jaguar: X-Type, XF, XJ (X350) Limousine, XK New
Land Rover: Discovery, Evoque, FreeLander, Range Rover
Mazda: 3, 5, 6, CX7, MX5

Referenznummer: TPK43211



	OE	g	
149.1033	TPK43211	9	

Ventileinsatz

- für alle Ventile geeignet
- kurz
- Gummidichtung rot
- vernickelt



	Inhalt	g	
149.1035	25	25	

Ventilkappe

- für alle Ventile geeignet
- silber
- Kunststoff



	Inhalt	g	
149.1036	25	25	

RDKS / TPMS Service-Sortiment für Reifendruck-Kontrollsysteme

- bei jedem Reifenwechsel bzw. Reifenservice muss der komplette Ventil-Service-Satz des Sensors ausgetauscht werden
- bestehend aus Ventileinsatz und -kappe, Dichtscheibe und -ring, Überwurfmutter und (zum Teil) Markierungsring
- geeignet für die gängigsten Europäischen Kombinationen aus Ventil und RDKS-Sensor
- zuordenbar anhand der Merkmale Hersteller, Modell und Jahr
- enthalten sind alle erforderlichen Teile für eine Reparatur
- geeignet für Stahl- bzw. Alufelgen
- in stabilem Kunststoffkoffer



			g	
149.0100	150-tlg.	RDKS / TPMS Service-Sortiment für Reifendruck-Kontrollsysteme	450	

bestehend aus:

	X		g	
149.1002	8	RDKS / TPMS Service-Satz für Reifendruck-Kontrollsysteme 02	5	
149.1003	8	RDKS / TPMS Service-Satz für Reifendruck-Kontrollsysteme 03	5	
149.1004	8	RDKS / TPMS Service-Satz für Reifendruck-Kontrollsysteme 04	5	
149.1005	8	RDKS / TPMS Service-Satz für Reifendruck-Kontrollsysteme 05	3	
149.1006	8	RDKS / TPMS Service-Satz für Reifendruck-Kontrollsysteme 06	10	
149.1008	8	RDKS / TPMS Service-Satz für Reifendruck-Kontrollsysteme 08	9	
149.1009	8	RDKS / TPMS Service-Satz für Reifendruck-Kontrollsysteme 09	8	
149.1016	8	RDKS / TPMS Service-Satz für Reifendruck-Kontrollsysteme 16	5	
149.1019	8	RDKS / TPMS Service-Satz für Reifendruck-Kontrollsysteme 19	8	
149.1020	8	RDKS / TPMS Service-Satz für Reifendruck-Kontrollsysteme 20	6	



RDKS / TPMS Service-Sortiment für Reifendruck-Kontrollsysteme

- bei jedem Reifenwechsel bzw. Reifenservice muss der komplette Ventil-Service-Satz des Sensors ausgetauscht werden
- bestehend aus Ventileinsatz und -kappe, Dichtscheibe und -ring, Überwurfmutter und (zum Teil) Markierungsring
- geeignet für die gängigsten Europäischen Kombinationen aus Ventil und RDKS-Sensor
- zuordenbar anhand der Merkmale Hersteller, Modell und Jahr
- enthalten sind alle erforderlichen Teile für eine Reparatur
- geeignet für Stahl- bzw. Alufelgen
- in stabilem Kunststoffkoffer



			g	
149.0200	142-tlg.	RDKS / TPMS Service-Sortiment für Reifendruck-Kontrollsysteme	900	

bestehend aus:

	X		g	
149.1010	8	RDKS / TPMS Service-Satz für Reifendruck-Kontrollsysteme 10	8	
149.1011	8	RDKS / TPMS Service-Satz für Reifendruck-Kontrollsysteme 11	5	
149.1012	8	RDKS / TPMS Service-Satz für Reifendruck-Kontrollsysteme 12	5	
149.1013	8	RDKS / TPMS Service-Satz für Reifendruck-Kontrollsysteme 13	6	
149.1014	8	RDKS / TPMS Service-Satz für Reifendruck-Kontrollsysteme 14	6	
149.1015	8	RDKS / TPMS Service-Satz für Reifendruck-Kontrollsysteme 15	5	
149.1017	8	RDKS / TPMS Service-Satz für Reifendruck-Kontrollsysteme 17	6	
149.1018	8	RDKS / TPMS Service-Satz für Reifendruck-Kontrollsysteme 18	9	
149.1023	4	RDKS / TPMS Service-Satz für Reifendruck-Kontrollsysteme 23	17	
149.1026	4	RDKS / TPMS Service-Satz für Reifendruck-Kontrollsysteme 26	22	
149.1027	4	RDKS / TPMS Service-Satz für Reifendruck-Kontrollsysteme 27	17	
149.1028	4	RDKS / TPMS Service-Satz für Reifendruck-Kontrollsysteme 28	16	
149.1029	4	RDKS / TPMS Service-Satz für Reifendruck-Kontrollsysteme 29	19	
149.1030	4	RDKS / TPMS Service-Satz für Reifendruck-Kontrollsysteme 30	19	

GEWINDEREPARATUR

Gewindefeile, metrisch

- zur Instandsetzung defekter Außen- und Innengewinde
- für Rechts- und Linksgewinde geeignet
- beidseitig verwendbar
- Spezial-Werkzeugstahl

geeignet für Gewindesteigung: 0,8 - 3,0 mm



	L mm	g	
150.1340	230,0	130	

Gewindefeile, Zoll

- zur Instandsetzung defekter Außen- und Innengewinde
- für Rechts- und Linksgewinde geeignet
- beidseitig verwendbar
- Spezial-Werkzeugstahl

geeignet für Gewindesteigung: 24 - 10 Gänge per Zoll



	L mm	g	
150.1345	230,0	130	

Radbolzen-Gewindereparatur-Satz

- zum Nachschneiden und Reinigen beschädigter Außengewinde
- ideale Zusammenstellung für Radbolzen
- ideal geeignet für schwer zugängliche Bereiche
- Außensechskantantrieb 24 mm
- rechtsschneidend
- Hochleistungs-Stahl
- in stabilem Kunststoffkoffer





			g	
150.1335	4-tlg.	Radbolzen-Gewindereparatur-Satz	250	

bestehend aus:

		g	
150.1336	Antriebswerkzeug	104	
150.1337	Schneideisen M12x1,25	21	
150.1338	Schneideisen M12x1,5	21	
150.1339	Schneideisen M14x1,5	21	

Radmuttern-Gewindereparatur-Satz

- zum Freischneiden bzw. Nachformen und Reinigen beschädigter Innengewinde
- ideale Zusammenstellung für Radmuttern und Radnabengewinde
- ideal geeignet für schwer zugängliche Bereiche
- Außensechskantantrieb 12 mm
- rechtsschneidend
- Hochleistungs-Stahl
- in stabilem Kunststoffkoffer





			g	
150.1355	3-tlg.	Radmuttern-Gewindereparatur-Satz	270	

bestehend aus:

		g	
150.1357	Gewindeschneider M12x1,25	58	
150.1358	Gewindeschneider M12x1,5	60	
150.1359	Gewindeschneider M14x1,5	65	

Gewinde-Reparatur-Satz

- zur Reparatur von Innen- und Außengewinden
- ideal für Antriebswellen, Lambdasonden, Radbolzen, Wellenstümpfe etc.
- fachgerechte Gewindereparatur beschädigter oder verschlissener Gewinde
- vielfältige Anwendungsmöglichkeiten
- Antrieb wahlweise über Knebel oder Stecknuss mit Knarre
- in stabilem Kunststoffkoffer





			kg	
150.1470	9-tlg.	Gewinde-Reparatur-Satz	1,37	

bestehend aus:

		g	
150.1466	Austreibdorn, 8x80mm	30	
150.1471	Gewinde-Reparaturkörper für Innen+Außengewinde, M14x1,5	150	
150.1472	Gewinde-Reparaturkörper für Innen+Außengewinde, M16x1,5	80	
150.1473	Gewinde-Reparaturkörper für Innen+Außengewinde, M18x1,5	90	
150.1474	Gewinde-Reparaturkörper für Innen+Außengewinde, M20x1,5	120	
150.1475	Gewinde-Reparaturkörper für Innen+Außengewinde, M22x1,5	150	
150.1476	Gewinde-Reparaturkörper für Innen+Außengewinde, M24x1,5	170	
150.1477	Gewinde-Reparaturkörper für Innen+Außengewinde, M27x2	180	
150.1478	Gewinde-Reparaturkörper für Innen+Außengewinde, M28x1,5	200	

Gewindeschneid-Satz für Radmuttern- und Schrauben

- zum Nachschneiden und Reinigen beschädigter Innen- und Außengewinde
- ideale Zusammenstellung für Radmuttern- und Schrauben
- schlanke Bauform
- ideal geeignet für schwer zugängliche Bereiche
- Innenvierkantantrieb nach DIN 3120 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- Toleranz nach ISO 2/6H bzw. 6g
- rechtsscheidend
- mit TiN beschichteter Oberfläche
- Hochleistungs-Stahl
- in stabilem Kunststoffkoffer





			kg	
150.1420	11-tlg.	Gewindeschneid-Satz für Radmuttern- und Schrauben	1,20	

bestehend aus:

		g	
150.1419	3/8" Schneideisen-Adapter	280	
150.1421	HSS TiN Gewindebohrer, M12x1,25	34	
150.1422	HSS TiN Gewindebohrer, M12x1,50	36	
150.1423	HSS TiN Gewindebohrer, M14x1,50	57	
150.1424	HSS TiN Schneideisen, M12x1,25	66	
150.1425	HSS TIN Schneideisen, M12x1,50	68	
150.1428	3/8" Stecknuss für Gewindebohrer, 9 mm	34	
301.0095	Gewindelehre, metrisch, 20-tlg	40	
150.1527	3/8" Stecknuss für Gewindebohrer, 7mm	30	
150.1526	HSS TIN Schneideisen, M14x1,50	68	
151.1240	Innen6kant-Winkelstiftschlüssel, lang, 3mm für Satz 150.1420	10	

Gewindestrehler für Außengewinde Ø 25 - 140 mm

- zum Nachschneiden und Reinigen beschädigter Außengewinde Ø 25 - 140 mm
- sehr großer Anwendungsbereich durch 6 mitgelieferte Platten
- keine Beschädigung des Gewindes durch weiche Halte- und Führungsbacke
- für Rechts- und Linksgewinde geeignet
- stufenlos verstellbar
- kann unabhängig der Gewindelänge überall angesetzt werden
- durch die Breite der Backe wird der Strehler gut geführt und kommt nicht ins Kippen
- schnelle Umrüstung durch Schneidbackenwechsel möglich
- Spezial-Werkzeugstahl

metrisch: 1,0 - 1,25 - 1,5 - 1,75 - 2,0 - 2,5 - 3,0 - 3,5 mm
zöllig: 24 - 20 - 18 - 16 - 14 - 12 - 11,5 - 11 - 10 - 9 - 8 - 7,5 - 7 - 6 - 5 - 4 Gänge/Zoll





	Ø mm	Ersatzbacken mm	Ersatzbacken Zoll	kg	
150.1430	25,0 - 140,0	150.1431	150.1432	1,40	

PROFILTIEFENMESSER

Reifenprofil-Tiefenmesser 0 - 30 mm

- blendfreie Ablesung
- für Tiefenmessungen
- Ablesung 0,1 mm Schritten zur genauen Profiltiefen-Bestimmung
- sehr handlich und leicht
- robuste Ausführung
- aus Hartmessing



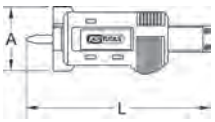


	Messbereich mm	L mm	Messgenauigkeit mm	g	
300.0537	0 - 30	105,0	+/- 0,01	62	

Digital-Tiefenmessschieber 0 - 25 mm

- nach DIN 862
- mit Feststellschraube
- für Tiefenmessungen
- mm/Zoll Umschaltung
- Reset (Nullsetzen) an jeder Position möglich
- große LCD-Anzeige - Ziffernhöhe 8,0 mm
- mit automatischer Abschaltung
- ganz gehärtet und feinst bearbeitet
- rostfreier Stahl
- in stabilem Kunststoffetui







	Messbereich mm	A mm	L mm	Mess-genauigkeit mm	g	
300.0550	0 - 25	40,0	125,0	+/- 0,03	100	

Digital Reifendruck- und Reifenprofil-Tiefenmesser 0,35 - 6,80 bar

- präzise und wiederholbare LCD Messung
- für Tiefenmessungen
- für Reifendruckmessungen
- Messung mit akustischem Signal
- Druckmessbereich umschaltbar zwischen bar, kpa und PSI
- geringer Energieverbrauch durch automatische Abschaltung
- inklusive Batterien, Schlüsselanhänger und Gürtelclip





	Messbereich bar	Profiltiefen-messer mm	g	
100.4060	0,35-6,80	0,0-15,0	90	

REIFENFÜLLMESSER

Digital Reifendruck- und Reifenprofil-Tiefenmesser 0,35 - 6,80 bar

- präzise und wiederholbare LCD Messung
- für Tiefenmessungen
- für Reifendruckmessungen
- Messung mit akustischem Signal
- Druckmessbereich umschaltbar zwischen bar, kpa und PSI
- geringer Energieverbrauch durch automatische Abschaltung
- inklusive Batterien, Schlüsselanhänger und Gürtelclip





	Messbereich bar	Profiltiefen-messer mm	g	
100.4060	0,35-6,80	0,0-15,0	90	

Digitaler Reifendruckmesser

- präzise und wiederholbare LCD Messung
- für Reifendruckmessungen
- Druckmessbereich umschaltbar zwischen bar, kpa und PSI
- geringer Energieverbrauch durch automatische Abschaltung
- selbstkalibrierend
- mit Ventilbeleuchtung
- inklusive Batterien





	Messbereich bar	Länge mm	B mm	g	
100.4055	0,2-10	135,0	55,0	60	

Digital Reifendruck-Tester

- präzise und wiederholbare LCD Messung
- für Reifendruckmessungen
- Messung mit akustischem Signal
- Druckmessbereich umschaltbar zwischen bar, kpa und PSI
- geringer Energieverbrauch durch automatische Abschaltung
- inklusive Batterien
- inklusive 1 x CR2032 Batterie





	Messbereich bar	Länge mm	g	
100.4065	0,15-7,00	128,0	45	

Reifenfüllnippel mit Kipphebel

- zur Schlauchaufnahme Ø 6 mm
- Nippel für Reifenfüllmesser mit Kipphebel
- Befestigung mittels Schlauchschelle



	Ø mm	g	
100.5060	6,0	50	

Geeichter Druckluft-Reifenfüllmesser

- für Einhandbedienung mit ergonomischen Design
- mit gummiummanteltem Manometer
- Manometer mit bar-Skala
- mit Füllhebel und Ablassknopf
- Schlauch mit integriertem Momentstecknippel
- mit Aufhängeloch
- inklusive 1/4" Kupplungsstecker
- robustes gummiummanteltes Gehäuse



Technische Daten:

Messbereich:	0 - 10 bar
Schlauchlänge:	400 mm
Betriebsdruck:	max. 6,3 bar (90 psi)
Anschlussgewinde:	1/4"PT

		g	
515.1960	Geeichter Druckluft-Reifenfüllmesser	450	

Druckluft-Reifenfüllmesser

- für Einhandbedienung mit ergonomischen Design
- mit gummiummanteltem Manometer
- Manometer mit bar- und psi Skala
- mit Füllhebel und Ablassknopf
- langer Schlauch mit integriertem Momentstecknippel
- mit Aufhängeloch
- inklusive 1/4" Kupplungsstecker
- robustes gummiummanteltes Gehäuse



Technische Daten:

Messbereich:	0 - 11 bar 9 - 160 psi
Schlauchlänge:	490 mm
Betriebsdruck:	max 6,3 bar (90 psi)
Anschlussgewinde:	1/4"PT

		g	
515.1950	Druckluft-Reifenfüllmesser	600	

Druckluft-Reifenfüllmesser

- für Einhandbedienung mit ergonomischen Design
- mit gummiummanteltem Manometer
- Manometer mit bar- und psi Skala
- mit Füllhebel und Ablassknopf
- extra langer Schlauch mit integriertem Momentstecknippel
- mit Aufhängeloch
- inklusive 1/4" Kupplungsstecker
- robustes gummiummanteltes Gehäuse





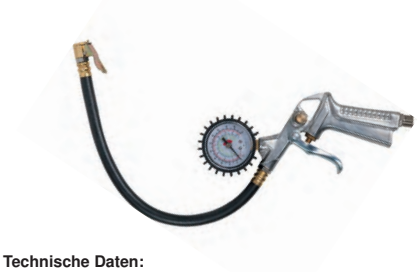
Technische Daten:

Messbereich:	0 - 12 bar 0 - 174 psi
Schlauchlänge:	1000 mm
Betriebsdruck:	6,3 bar (90 psi)
Anschlussgewinde:	1/4"PT

		g	
515.1920	Druckluft-Reifenfüllmesser	420	

Druckluft-Reifenfüllmesser

- für Einhandbedienung
- mit gummiummanteltem Manometer
- Manometer mit bar- und psi-Skala
- mit Füllhebel und Ablassknopf
- Schlauch mit integriertem Momentstecknippel
- robustes gummiummanteltes Gehäuse



Technische Daten:

Messbereich:	0 - 15 bar
	0 - 220 psi
Schlauchlänge:	350 mm
Betriebsdruck:	11 bar (160 psi)
Anschlussgewinde:	1/4"PT

		g	
515.1905	Druckluft-Reifenfüllmesser	120	

Digitaler Druckluft-Reifenfüllmesser

- für Einhandbedienung
- mit gummiummantelter Anzeige
- Manometer mit Digitalanzeige
- mit Füllhebel und Ablassknopf
- Schlauch mit integriertem Momentstecknippel
- mit automatischer Ein- und Abschaltung
- großes LCD-Display
- inklusive 1/4“ Kupplungsstecker
- umschaltbar: Bar, PSI, KPA, Kgf/cm³





Technische Daten:

Messbereich:	0 - 14 bar
	0 - 200 psi
Batterie:	2x 1,5V (AAA)
Schlauchlänge:	500 mm
Betriebsdruck:	max. 6,3 bar (90 psi)
Betriebstemperatur:	- 15°C bis + 60°C
Anschlussgewinde:	1/4"PT

		g	
515.1970	Digitaler Druckluft-Reifenfüllmesser	490	

MONTIERHEBEL

Reifen-Montierhebel mit Alugriff

- leichter und dünner Reifen-Montierhebel für bequemes Arbeiten
- mit Alugriff
- matt satiniert





	Länge mm	g	
911.8170	425,0	620	

Reifen- und Montagehebel

- robuste Ausführung
- Doppel-T-Profil sorgt für Stabilität
- zum Auf- und Abziehen der Reifen
- extra abgerundetes Hebelende für materialschonenden Einsatz
- matt satiniert
- Chrom Vanadium



	Länge mm	kg	
911.8143	200,0	0,12	
911.8144	240,0	0,17	
911.8145	280,0	0,20	
911.8146	380,0	0,40	
911.8180	650,0	1,10	

Reifen- und Montagehebel mit Kunststoffbelag

- beschädigungsfreie Montage und Demontage
- mit verschleißfestem und auswechselbarem Kunststoffschutz
- robuste Ausführung
- Doppel-T-Profil sorgt für Stabilität
- zum Auf- und Abziehen der Reifen
- extra abgerundetes Hebelende für materialschonenden Einsatz
- matt satiniert
- Chrom Vanadium





	Länge mm	Ersatz-Kunststoff-Belag	g	
911.8199	500,0	911.8157	770	

Reifen- und Montagehebel

- robuste Ausführung
- zum Auf- und Abziehen der Reifen
- extra abgerundetes Hebelende für materialschonenden Einsatz
- phosphatiert
- Chrom Vanadium



	Länge mm	g	
911.8147	535,0	600	

Runflat Reifen- und Montagehebel

- robuste Ausführung
- zum Auf- und Abziehen der Runflat- und Niederquerschnittsreifen
- verschleißfester und auswechselbarer Kunststoffschutz vermeidet Kratzer und Abrutschen
- vermeidet Beschädigungen an der Karkasse
- angepasste Bauform für beschädigungsfreies und sicheres Montieren
- extra abgerundetes Hebelende für materialschonenden Einsatz
- matt satiniert
- Chrom Vanadium





	Länge mm	Ersatz-Kunststoff-Belag	kg	
911.8135	530,0	911.8136	1,02	

WULSTNIEDERHALTER

Wulstniederhalter für Reifenmontiermaschinen

- felgenschonende Montage- und Demontagehilfe
- universal einsetzbare Wulstniederhalteplatte
- robuste Möglichkeit den oberen Reifenwulst von Hand ins Tiefbett zu drücken
- kann in Verbindung mit allen Reifenmontiermaschinen verwendet werden
- ideal für die Montage von Notlauf-Reifen (Run-Flat)
- enorme Arbeitserleichterung durch Hebelwirkung
- mit robustem Handgriff
- stabiler Kunststoff





	Länge mm	g	
911.8198	300,0	560	

Reifenwulstniederhalter für Reifenmontage

- felgenschonende Montage- und Demontagehilfe
- universal einsetzbarer Wulstniederhalter
- robuste Möglichkeit den oberen Reifenwulst ins Tiefbett zu drücken
- kann in Verbindung mit allen Reifenmontiermaschinen verwendet werden
- ideal für die Montage von Notlauf-Reifen (Run-Flat) und Niederquerschnitt-Reifen
- enorme Arbeitserleichterung
- mit robustem Handgriff
- stabiler Kunststoff





	Länge mm	g	
911.8197	170,0	170	

VENTILAUSDREHWERKZEUGE

Ventilgewinde-Nachschneidwerkzeug

- zur Reparatur beschädigter Ventil Innen- und Außengewinde
- multifunktional inklusive Ventileinsatz-Ausdreher



		g
100.5050	Ventilgewinde-Nachschneidwerkzeug	20

Gewinde-Nachschneider für Außengewinde M4 - M45

- zum Nachschneiden und Reinigen beschädigter Außengewinde
- keine Beschädigung des Gewindes
- für Rechts- und Linksgewinde geeignet
- stufenlos verstellbar über Rändelschraube
- durch die Breite der Backe wird der Strehler gut geführt und kommt nicht ins Kippen
- kann unabhängig der Gewindelänge überall angesetzt werden
- einfache Handhabung
- Schneiden aus HSS-Stahl mit der Härte 55-60





	für Gewinde	für Gewinde	Länge mm	Breite mm	Ersatz-messer	g
150.1467	M4 - M45	5/32"- 1.3/4"	77,0	22,0	150.1468	290

Ventileindreh-Sonderprofil-Stecknuss für Stahlventile

- für den fachgerechten und leichten Ein- und Ausbau von Stahlventilen
- Innenvierkant nach DIN 3121 / ISO 1174 mit Kugelfangrille
- mit Führungszapfen als Sicherung gegen ungewolltes Abrutschen
- passt ideal in die Konterkontur von Standard Metallventilen
- Anzug mit Drehmoment möglich
- phosphatiert
- Chrom-Molybdän



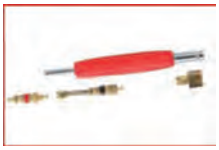


1/4"

	Länge mm	g
150.2028	25,0	11

Ventil-Schraubendreher

- doppelseitig einsetzbar für kurze bzw. lange Ventileinsätze (VG5)
- auch geeignet als Schlüsselkappenabdreher
- mit Kunststoffgriff





	Anwendung für	Länge mm	g
150.2021	PKW und Transporter (VG5)	122,0	40

Ventil-Schraubendreher

- doppelseitig einsetzbar für kurze bzw. lange Ventileinsätze (VG8)
- auch geeignet als Schlüsselkappenabdreher
- mit Kunststoffgriff





	Anwendung für	Länge mm	g
150.2022	PKW, Transporter und Erdbewegungsmaschinen (VG8)	134,0	40

Ventil-Schraubendreher, lang

- einsetzbar für kurze und lange Ventileinsätze (VG5)
- auch geeignet als Schlüsselkappenabdreher
- mit 1-Komponentengriff





	Anwendung für	Länge mm	g
150.2033	PKW und Transporter (VG5)	170,0	30

Drehmoment-Ventileinschraubwerkzeug 0,25 Ncm, lang

- ideal für kurze oder lange gummiabdichtende Ventileinsätze (VG5)
- verhindert das Überdrehen bzw. starkes Quetschen der Gummiabdichtung
- beim Erreichen des Drehmoments springt der Griff hör- und spürbar über
- auch geeignet als Schlüsselkappenabdreher
- mit 1-Komponentengriff





	Nom	Länge mm	g
150.2029	0,25	120,0	50

Drehmoment-Ventileinschraubwerkzeug 0,45 Ncm, lang

- ideal für kurze oder lange metallabdichtende Ventileinsätze (VG5)
- verhindert das Überdrehen bzw. starkes Quetschen der Gummiabdichtung
- beim Erreichen des Drehmoments springt der Griff hör- und spürbar über
- auch geeignet als Schlüsselkappenabdreher
- mit 1-Komponentengriff





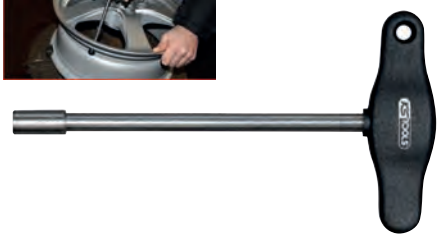
	Nom	Länge mm	g
150.2031	0,45	122,0	50

VENTILHEBER

Reifenventil-Einzieher

- zum Einziehen von Gummiventilen aller Längen in die Felgenbohrung
- einfache Handhabung
- mit 2-Komponentengriff
- verhindert Beschädigungen da Anwendung ohne Hebeln über die Felgenkante
- mit T-Griff
- hochglanz verchromt
- Chrom Vanadium





	Länge mm	g
150.2139	180,0	95

Kunststoff Reifenventil-Einziehhebel

- einfache Handhabung
- zum Einziehen von Gummiventilen aller Längen in die Felgenbohrung
- Kippgelenk verhindert schräges Einziehen des Ventils
- Einrast-Kerben zur sicheren Winkelführung
- langer Hebelarm für optimale Kraft-Dosierung
- weicher Kunststoff-Schaft verhindert Beschädigung von Aluminium-Felgen
- Klick-Mechanismus des Kopfes für schnelles Aufschrauben auf das Ventil
- inklusive Ventil-Schraubendreheinsatz (VG5) am Griffende
- Kunststoff





	Länge mm	g
150.2027	290,0	150

Metall Reifenventil-Einziehhebel

- einfache Handhabung
- zum Einziehen von Gummiventilen aller Längen in die Felgenbohrung
- Kippgelenk verhindert schräges Einziehen des Ventils
- Einrast-Kerben zur sicheren Winkelführung
- langer Hebelarm für optimale Kraft-Dosierung
- Schutzgummiüberzug am Schaft verhindert Beschädigung von Aluminium-Felgen
- Spezial-Werkzeugstahl



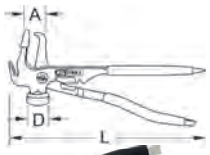


	Länge mm	g	
150.2032	330,0	310	

REIFENDIENSTZANGEN

Reifendienstzange

- robuste Ausführung
- zum Befestigen, Lösen und Abschneiden der Gewichte
- Hammerkopf zum Aufschlagen der Gewichte
- auch zum Aufweiten und Zusammendrücken der Haltefedern
- Griffenden zum Ablassen der Luft und zum Entfernen von Radkappen geeignet
- mit tauchisolierten Griffen
- matt satiniert
- Chrom Vanadium

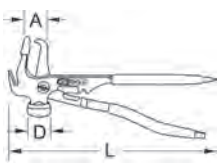




	A mm	D mm	L mm	g	
150.2025	26,0	22,0	250,0	450	

Reifendienstzange, selbstöffnend

- robuste Ausführung
- zum Befestigen, Lösen und Abschneiden der Gewichte
- Hammerkopf mit Kunststoffschutz zum Aufschlagen der Gewichte – insbesondere lackierte Gewichte
- Kunststoffschutz-Kappe verhindert Beschädigungen an Aluminium-Felgen
- auch zum Aufweiten und Zusammendrücken der Haltefedern
- Griffenden zum Ablassen der Luft und zum Entfernen von Radkappen geeignet
- mit tauchisolierten Griffen
- selbstöffnender Griff mit innenliegender Feder
- matt satiniert
- Chrom Vanadium





	A mm	D mm	L mm	g	
150.2024	32,0	28,0	250,0	380	

KLEBEGEWICHT-ENTFERNER

Lösezange für geklebte Auswuchtgewichte

- robuste Ausführung
- extra schmales Greifprofil
- zum Lösen der geklebten Auswuchtgewichte
- Kunststoffschutz-Kappe verhindert Beschädigungen an Aluminium-Felgen
- mit Verstellung für schmale und breite Gewichte in zwei Stufen
- mit tauchisolierten Griffen
- selbstöffnender Griff mit innenliegender Feder
- Chrom Vanadium

1. Stufe 4 - 16 mm
2. Stufe 12 - 26 mm





	Spannbereich mm	Länge mm	g	
150.2097	4-26	225,0	400	

Klebegewicht-Entferner mit Sägeschneide

- ideal zur schonenden Demontage von Klebegewichten auf Aluminium-Felgen
- mit flexibler Flachschaber- und Schneideseite
- Hebelrücken flach, Spatseite geschliffen, Schneideseite mit Sägeradius
- Spezialhebel zum Entfernen von Klebegewichten
- auch zum Ablösen von Etiketten, Klebe- und Typenschildern
- Oberflächen werden nicht beschädigt
- mittels Feile nachschleifbar
- lösemittelbeständig
- Spezial-Kunststoff





	Länge mm	Radiusseite mm	g	
911.8111	200,0	38,0	20	

Klebegewicht-Entferner-Satz mit Sägeschneide

- ideal zur schonenden Demontage von Klebegewichten auf Aluminium-Felgen
- mit flexibler Flachschaber- und Schneideseite
- Hebelrücken flach, Spatseite geschliffen, Schneideseite mit Sägeradius
- Spezialhebel zum Entfernen von Klebegewichten
- auch zum Ablösen von Etiketten, Klebe- und Typenschildern
- Oberflächen werden nicht beschädigt
- mittels Feile nachschleifbar
- lösemittelbeständig
- Spezial-Kunststoff





			g	
911.8115	2-tlg.	2 x 200 mm	800	

Schonmeißel

- für lackschonendes Entfernen von Zierleisten, Fensterleisten und Klebegewichten an Alufelgen
- mit Schlagkappe für leichte Schläge
- besondere Form des Meisselgriffes gewährleistet ein sicheres Arbeiten
- mit flexibler Flachschaber- und Schneideseite
- auch zum Ablösen von Etiketten, Klebe- und Typenschildern
- Oberflächen werden nicht beschädigt
- mittels Feile nachschleifbar
- lösemittelbeständig
- Spezial-Kunststoff





	Schneidenbreite mm	g	
911.8131	19,0	130	
911.8132	22,0	140	
911.8133	26,0	150	
911.8134	38,0	180	

Schonmeißel-Satz

- für lackschonendes Entfernen von Zierleisten, Fensterleisten und Klebegewichten an Alufelgen
- mit Schlagkappe für leichte Schläge
- besondere Form des Meisselgriffes gewährleistet ein sicheres Arbeiten
- mit flexibler Flachschaber- und Schneideseite
- auch zum Ablösen von Etiketten, Klebe- und Typenschildern
- Oberflächen werden nicht beschädigt
- mittels Feile nachschleifbar
- lösemittelbeständig
- Spezial-Kunststoff





			g	
911.8130	4-tlg.	19 - 22 - 26 - 38 mm	570	

Universalschere, verzahnt

- Verzahnung zum Schneiden von Klebegewichten
- selbstöffnend
- mit Sicherheitsarretierung
- auch zum Schneiden von Dichtungen
- mit ergonomisch geformten Kunststoffgriff





	Ø mm	L mm	S mm	g	
118.0075	24,0	145,0	32,0	130	

Universal-Abbrechklingen-Messer

- für Rechtshänder
- mit Befestigungsöse
- Klinge 9 x 80 mm
- mit 0,4 mm starkem Abbrechklingenblatt
- Klingenführung aus Metall
- Gehäuse aus Kunststoff
- mit 2-Komponentengriff



	L mm		g	
907.2120	145,0	907.2168	50	

Universal-Abbrechklingen-Messer

- für Rechtshänder
- mit Befestigungsöse
- Klinge 18 x 100 mm
- mit 0,5 mm starkem Abbrechklingenblatt
- Klingenführung aus Metall
- Gehäuse aus Kunststoff
- mit 2-Komponentengriff



	L mm		g	
907.2135	175,0	907.2166	81	

REIFENMONTAGEPASTE

Rundwinkelpinsel für Reifenmontagepaste

- Pinselkopf geschraubt
- 45° gekröpft
- ideal um Montagepaste auf den Reifenwulst aufzutragen
- mit Holzstiel



	Ø mm	Länge mm	g	
100.4020	45,0	400,0	250	

Reifenmontagepaste 5 kg, weiß

- ideal zur Montage und Demontage von Gummireifen in Verbindung mit Stahl-, Leichtmetall und Kunststofffelgen
- bevorzugt einsetzbar bei Montagen an PKW und Motorrädern
- einfach mit dem Pinsel oder Schwamm auf den Reifenwulst aufzutragen
- optimale Gleitfähigkeit kombiniert mit Gummipflegewirkung
- lüftet schnell ab und garantiert somit eine kurzfristige, kraftschlüssige Verbindung der Baukomponenten
- auch für Breitreifen geeignet
- Lieferung im Eimer

Anwendungsgebiete: PKW, Kleintransporter und Motorräder



		kg	
100.4010	Reifenmontagepaste 5 kg, weiß	5,38	

Reifenmontagepaste 5 kg, gelb

- ideal zur Montage und Demontage von Gummireifen in Verbindung mit Stahl- oder Aluminiumfelgen
- zur Montage und Demontage von LKW-Reifen auf Stahlfelgen
- einfach mit dem Pinsel oder Schwamm auf den Reifenwulst aufzutragen
- optimale Gleitfähigkeit kombiniert mit Gummipflegewirkung
- lüftet schnell ab und garantiert somit eine kurzfristige, kraftschlüssige Verbindung der Baukomponenten
- verhindert die Bildung von weißer Rückstände an der Reifenflanke
- auch für Breitreifen geeignet
- Lieferung im Eimer

Anwendungsgebiete: LKW, Land- und Baumaschinen



		kg	
100.4005	Reifenmontagepaste 5 kg, gelb	5,38	

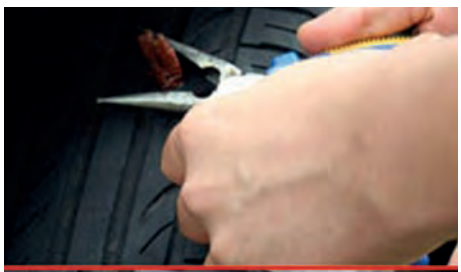
Reifenmontagepaste 5 kg, schwarz

- ideal zur Montage und Demontage von Gummireifen in Verbindung mit Stahl- oder Aluminiumfelgen
- bevorzugt einsetzbar bei Montagen an PKW und Motorrädern
- einfach mit dem Pinsel oder Schwamm auf den Reifenwulst aufzutragen
- optimale Gleitfähigkeit kombiniert mit Gummipflegewirkung
- lüftet schnell ab und garantiert somit eine kurzfristige, kraftschlüssige Verbindung der Baukomponenten
- verhindert die Bildung von weißer Rückstände an der Reifenflanke
- auch für Breitreifen geeignet
- Lieferung im Eimer

Anwendungsgebiete: PKW, Kleintransporter und Motorräder



		kg	
100.4015	Reifenmontagepaste 5 kg, schwarz	5,38	





Fett-Signierkreide

- nicht verwischbar
- schreibt auf allen Oberflächen
- angespitzt



	Farbcode	Ø mm	L mm	Inhalt	g	
100.4050		13,0	110,0	12	140	
100.4045		13,0	110,0	12	140	

REIFENREPARATUR

Reifenvulkanisier-Satz für KFZ

- mit 100 mm Vulkanisier-Faden
- selbstvulkanisierendes Material
- einfache Handhabung
- robustes Metallwerkzeug
- ideal geeignet zur Reparatur von Stichverletzungen auf Laufflächen von schlauchlosen Reifen
- enthält alle notwendigen Werkzeuge für die Reparatur
- anwendbar unter Beachtung der gültigen Richtlinien zur Instandsetzungen von Luftreifen

Anwendungsgebiete: PKW, Motorräder, Transporter, Grossraumlimousinen





			g	
150.1070	5-tlg.	Reifenvulkanisier-Satz für KFZ	900	

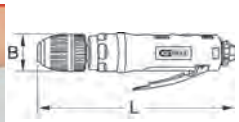
bestehend aus:

		g	
150.1071	Schmiermittel, 70g	70	
150.1072	Ersatzfaden, 100mm, 60er Pack	190	
150.1073	Nadel, kurz	110	
150.1074	Raspel	110	
150.1075	Abbrechklingenmesser, 9mm	10	

SlimPOWER Mini-Druckluft-Stabbohrmaschine

- gerade Ausführung
- Abluftführung durch den Handgriff
- für Einhandbedienung mit ergonomischen Design
- nicht umschaltbar
- mit Schnellspannbohrfutter-Spannweite 0,6 - 6,0 mm
- für schwer zugängliche Stellen
- ideal einsetzbar für Karosseriearbeiten und Industrie
- mit stufenloser Geschwindigkeitsregulierung
- vibrationsgedämpft durch doppelt gelagerte Führung
- sehr kleine Baugröße
- inklusive 1/4“ Kupplungsstecker
- robustes Gehäuse







Technische Daten:

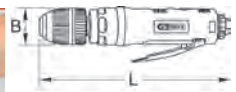
Bohrfutterspannbereich:	0,6 - 6
Bohrfutteraufnahmegewinde:	3/8" x 24 UNF
Leistung:	186 Watt
Leerlaufdrehzahl:	7000 U/min
Vibrationsbeschleunigung:	< 3,3 m/s²
Schallleistungspegel:	97,4 dbA
Schalldruckpegel:	86,4 dbA
Luftverbrauch:	240 l/min
min. Schlauchdurchmesser:	3/8" - 10 mm
Betriebsdruck:	max. 6,3 bar (90 psi)
Anschlussgewinde:	1/4"NPT

	B mm	L mm	g	
515.5520	35,5	145,0	400	

Druckluft-Stabbohrmaschine

- gerade Ausführung
- Abluftführung durch den Handgriff
- für Einhandbedienung mit ergonomischen Design
- nicht umschaltbar
- mit Schnellspannbohrfutter-Spannweite bis 10 mm
- für schwer zugängliche Stellen
- ideal einsetzbar für Karosseriearbeiten und Industrie
- mit stufenloser Geschwindigkeitsregulierung
- Drehzahl-Regulierung durch Regulierungsschraube
- vibrationsgedämpft durch doppelt gelagerte Führung
- kälteisolierter Handgriff
- inklusive 1/4“ Kupplungsstecker
- ultraleichtes Gehäuse aus robustem Spezial-Kunststoff







Technische Daten:

Leistung:	370 Watt
Leerlaufdrehzahl:	4000 U/min
Vibrationsbeschleunigung:	< 2,8 m/s²
Schallleistungspegel:	101,7 dbA
Schalldruckpegel:	90,7 dbA
Luftverbrauch:	350 l/min
Betriebsdruck:	max. 6,3 bar (90 psi)
min. Schlauchdurchmesser:	3/8" - 10 mm
Anschlussgewinde:	1/4"NPT

	B mm	L mm	kg	
515.5435	46,0	225,0	0,90	

Stahlcordfräser

- für exakte Schadensbearbeitung an Radial- und Diagonal-Reifen
- speziell an die Stahlcordbearbeitung angepasste Schneidegeometrie
- für den Einsatz in Verbindung mit Druckluft - Bohrmaschinen
- hohe Standzeit
- Spezial-Werkzeugstahl



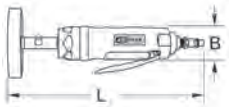


	Ø mm	Länge mm	g	
331.0680	3,0	57,0	10	
331.0681	5,0	58,0	10	
331.0682	6,0	72,0	20	
331.0683	9,0	100,0	40	

Druckluft-Radierer

- gerade Ausführung
- Abluftführung durch den Handgriff
- für Einhandbedienung mit ergonomischen Design
- ideal zum Entfernen von Aufklebern, Kleb- und Farbresten
- mit stufenloser Geschwindigkeitsregulierung
- Drehzahl-Regulierung durch Regulierungsschraube
- vibrationsgedämpft
- kälteisolierter Handgriff
- inklusive 1/4“ Kupplungsstecker
- ultraleichtes Gehäuse aus robustem Spezial-Kunststoff







Technische Daten:

Werkzeugaufnahme:	5/16" - 24 mm
Leistung:	370 Watt
Leerlaufdrehzahl:	4000 U/min
Vibrationsbeschleunigung:	< 1,6 m/s²
Schallleistungspegel:	102,5 dbA
Schalldruckpegel:	91,5 dbA
Luftverbrauch:	350 l/min
Betriebsdruck:	max. 6,3 bar (90 psi)
min. Schlauchdurchmesser:	3/8" - 10 mm
Anschlussgewinde:	1/4"NPT

	B mm	L mm	passende Radierscheiben	kg	
515.5445	45,0	200,0	515.1243	0,76	

Spanndorn für Folienradierer

- mit innenliegendem M8 Gewinde
- Spanndorn-Schaft Ø 6 mm
- zur Befestigung von Folienradierer-Scheiben auf Bohrmaschinen



	Größe Innengewinde	Länge mm	g	
515.1218	M8	40,0	25	

Folienradierer

- zum Entfernen von Aufklebern, Kleb- und Farbresten auf lackierten Flächen
- die neutralfarbige Gummi-Radierscheibe verhindert ein Verschmieren auf der Oberfläche
- nicht für Druckluft-Stabschleifer geeignet





Technische Daten:

Drehzahl:	4000 U/min.
Schaft:	M8

	Breite mm	Ø mm	Inhalt	g	
515.1243	15,0	90,0	1	110	
515.1285	15,0	90,0	6	660	

Folienradierer mit Lamellen

- zum Entfernen von Aufklebern, Kleb- und Farbresten auf lackierten Flächen
- die neutralfarbige Gummi-Radierscheibe verhindert ein Verschmieren auf der Oberfläche
- nicht für Druckluft-Stabschleifer geeignet



Technische Daten:

Drehzahl:	4000 U/min.
Schaft:	M8

	Breite mm	Ø mm	Inhalt	kg	
515.1247	24,0	100	1	0,29	
515.1366	24,0	100	6	1,74	



Folienradierer mit Lamellen

- zum Entfernen von Aufklebern, Kleb- und Farbresten auf lackierten Flächen
- die neutralfarbige Gummi-Radierscheibe verhindert ein Verschmieren auf der Oberfläche
- nicht für Druckluft-Stabschleifer geeignet



Technische Daten:

Drehzahl: 4000 U/min.
Schaft: M8

	Breite mm	Ø mm	Inhalt	g	
515.1248	20,0	90	1	160	
515.1368	20,0	90	6	960	

Folienradierer mit Lamellen

- zum Entfernen von Aufklebern, Kleb- und Farbresten auf lackierten Flächen
- die neutralfarbige Gummi-Radierscheibe verhindert ein Verschmieren auf der Oberfläche
- nicht für Druckluft-Stabschleifer geeignet



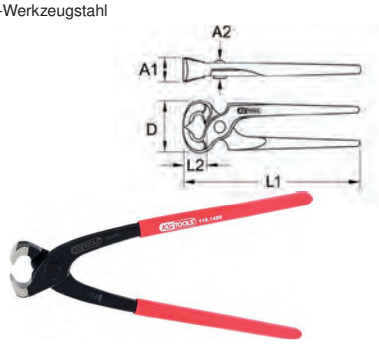
Technische Daten:

Drehzahl: 4000 U/min.
Schaft: M8

	Breite mm	Ø mm	Inhalt	g	
515.1249	26,5	100	1	260	
515.1369	26,5	100	6	1560	

Monierzange

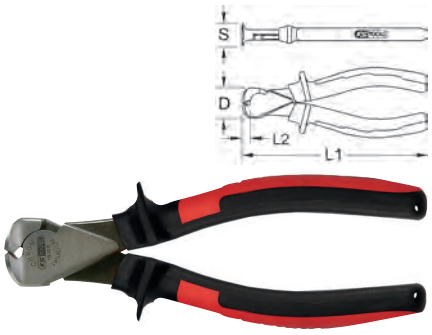
- in Anlehnung an DIN/ISO 9242
- mit tauchisoliertem Griff
- Kopf geschliffen
- zum Schneiden und Verdrillen von Bindedraht
- in Öl gehärtet
- schwarze Oberfläche
- Spezial-Werkzeugstahl



	A1 mm	A2 mm	D mm	L1 mm	L2 mm	g	
116.1404	18,0	19,0	26,0	190,0	17,0	350	
116.1401	20,0	19,0	29,0	220,0	17,0	400	
116.1400	25,0	20,0	36,0	250,0	17,0	400	
116.1403	26,0	20,0	37,0	280,0	17,0	500	

ERGOTORQUE® Vornschneider

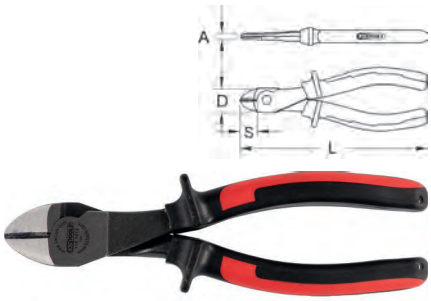
- in Anlehnung an DIN ISO 5748
- für verschiedene Drahtarten geeignet
- induktiv gehärtete Präzisionsschneide
- mit 2-Komponentengriff
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl



	D mm	L1 mm	L2 mm	S mm	g	
115.1015	31,0	160,0	7,0	24,0	270	

ERGOTORQUE® Kraft-Seitenschneider

- in Anlehnung an DIN ISO 5749
- 30° abgewinkelter Kopf
- lange Schneiden
- für verschiedene Drahtarten geeignet
- induktiv gehärtete Präzisionsschneiden
- mit 2-Komponentengriff
- matt verchromt
- Spezial-Werkzeugstahl



	A mm	D mm	L mm	S mm	g	
115.1013	12,0	29,0	180,0	21,0	260	

KEILE

Unterleg-Keil (Paar)

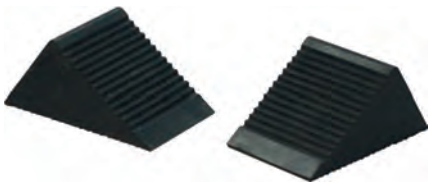
- zum Absichern von Groß-Fahrzeugen und zur Ladungssicherung
- optimale Rutschsicherheit
- gelochte Auflagefläche
- keine Verformung
- Lieferung erfolgt paarweise
- schwere Ausführung
- aus robustem Blech



	Länge mm	Höhe mm	Breite mm	g	
160.0381	230,0	220,0	125,0	700	

Gummi Unterleg-Keil (Paar)

- zum Absichern von Anhängern, Fahrzeugen und zur Ladungssicherung
- optimale Rutschsicherheit
- gerasterte Auflagefläche
- keine Verformung, kein Rosten
- langlebiger als Plastik- oder Blechkeil
- Lieferung erfolgt paarweise
- aus Voll-Gummi



	Länge mm	Höhe mm	Breite mm	g	
160.0382	105,0	75,0	75,0	660	

Gummi Unterleg-Keil mit Griff

- zum Absichern von Anhängern, Fahrzeugen und zur Ladungssicherung
- optimale Rutschsicherheit
- eingearbeiteter Griff für leichten Transport
- gerasterte Auflagefläche
- keine Verformung, kein Rosten
- langlebiger als Plastik- oder Blechkeil
- Lieferung erfolgt stückweise
- schwere Ausführung
- aus Voll-Gummi



	Länge mm	Höhe mm	Breite mm	kg	
160.0383	200,0	150,0	100,0	2,20	



HEBETECHNIK

Universal Gummiauflage für Hebebühne

- ideale Unterlage um Schweller und Lacke zu schonen
- optimale Rutschsicherheit
- universelle Auflage für Hebebühnen
- gerasterte Auflagefläche
- keine Verformung, kein Rosten
- optimal für Karosseriewerkstätten, Reifenservice-Hebebühnen etc.
- sehr robust und dadurch vielseitig einsetzbar
- Lieferung erfolgt stückweise
- schwere Ausführung
- aus Voll-Gummi





A



B

		Länge mm	Breite mm	Höhe mm	kg	
160.0391	A	155,0	125,0	35,0	0,92	
160.0392	B	115,0	100,0	70,0	1,16	

Scheren-Stahl-Wagenheber mit Kurbel

- robuste Stahlspindel
- für alle gängigen PKW und Kleintransporter
- leichte und kompakte Bauform





Technische Daten:

max. Belastung:	1500 kg
Hubweg:	330,0 mm

	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	kg	
160.0704	420,0	85,0	110,0	2,26	

Hydraulische Rangierhilfe

- universal einsetzbar auf Fahrer- und Beifahrerseite
- Lenkrollen ermöglichen das Rangieren von Fahrzeugen auf engstem Raum
- ideal zum Manövrieren von Fahrzeugen auf festem Untergrund
- leicht rollbar in jede Richtung
- zur platzsparenden Unterbringung von Fahrzeugen in Reparaturpausen
- ideal für Ausstellungsräume, Karosseriewerkstätten, Abschleppunternehmen etc.
- leichte Betätigung durch Fußpedal
- mit selbstschmierenden Kugellagern
- vier kugelgelagerte Vollgummi-Lenkrollen
- Auflagerollen aus Kunststoff





Technische Daten:

Reifengröße:	13" - 19"
Raddurchmesser:	720 mm

	max. Traglast 1 Stück / kg	max. Traglast 4 Stück / kg	max. Reifenbreite mm	kg	
160.0412	680	2720	228	16,60	

Hydraulische Rangierhilfe

- universal einsetzbar auf Fahrer- und Beifahrerseite
- Lenkrollen ermöglichen das Rangieren von Fahrzeugen auf engstem Raum
- ideal zum Manövrieren von Fahrzeugen auf festem Untergrund
- leicht rollbar in jede Richtung
- zur platzsparenden Unterbringung von Fahrzeugen in Reparaturpausen
- ideal für Ausstellungsräume, Karosseriewerkstätten, Abschleppunternehmen etc.
- leichte Betätigung durch Fußpedal
- mit selbstschmierenden Kugellagern
- vier kugelgelagerte Vollgummi-Lenkrollen
- Auflagerollen aus Kunststoff





Technische Daten:

Reifengröße:	13" - 19"
Raddurchmesser:	720 mm

	max. Traglast 1 Stück / kg	max. Traglast 4 Stück / kg	max. Reifenbreite mm	kg	
160.0413	680	2720	305	16,60	

Hydraulische Rangierhilfe

- universal einsetzbar auf Fahrer- und Beifahrerseite
- Lenkrollen ermöglichen das Rangieren von Fahrzeugen auf engstem Raum
- ideal zum Manövrieren von Fahrzeugen auf festem Untergrund
- leicht rollbar in jede Richtung
- zur platzsparenden Unterbringung von Fahrzeugen in Reparaturpausen
- ideal für Ausstellungsräume, Karosseriewerkstätten, Abschleppunternehmen etc.
- leichte Betätigung durch Fußpedal
- mit selbstschmierenden Kugellagern
- vier kugelgelagerte Vollgummi-Lenkrollen
- Auflagerollen aus Alu





Technische Daten:

Reifengröße:	13" - 19"
Raddurchmesser:	720 mm

	max. Traglast 1 Stück / kg	max. Traglast 4 Stück / kg	max. Reifenbreite mm	kg	
160.0414	680	2720	305	18,44	

Aufbewahrungsgestell für hydraulische Rangierhilfen

- universal einsetzbar
- Lenkrollen ermöglichen das Rangieren
- leicht rollbar in jede Richtung
- zur platzsparenden Unterbringung von hydraulischen Rangierhilfen
- geeignet für vier Rangierhilfen
- mit selbstschmierenden Kugellagern
- vier kugelgelagerte Vollgummi-Lenkrollen





	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	kg	
160.0415	800,0	470,0	230,0	9,64	

Rangierrollenschalen-Set

- Lenkrollen ermöglichen das Rangieren auf engstem Raum
- ideal zum Manövrieren von Fahrzeugen auf festem Untergrund
- zur Platz sparenden Unterbringung von Fahrzeugen in Reparaturpausen
- mit vier kugelgelagerten Vollmetall-Lenkrollen





Technische Daten:

max. Reifengröße: 13" - 16"

Raddurchmesser: 90,0 mm

	max. Traglast 1 Stück / kg	max. Traglast 4 Stück / kg	max. Reifenbreite mm	kg	
160.0375	450,0	1800,0	360,0	10,00	

Aluminium-Unterstellbock-Set

- besonders leicht und stabil
- hohe Standsicherheit durch Bodenplatten
- Sicherheitsbolzen mit Kette
- eignet sich besonders gut in Kombination mit Wagenhebern zum Sichern und Abstützen einer Last
- Aluminium





	max. Traglast t	Hubweg mm	min. Gesamtbauhöhe mm	max. Gesamtbauhöhe mm	kg	
160.0315	3,0	140,0	260,0	400,0	2,20	

Stahl-Unterstellbock mit Schnellverriegelung

- solide gebaut
- für hohe Fahrzeuggewichte
- hohe Standsicherheit durch große, robuste Bodenplatte
- Tragestange aus Stahlguss
- schnell verstellbar
- Schnellspannhebel 13-stufig
- eignet sich besonders gut in Kombination mit Wagenhebern zum Sichern und Abstützen einer Last
- Lieferung erfolgt stückweise
- aus massivem Stahl
- 160.0377 / 160.0378 mit Drehkreuz



	max. Traglast t	min. Gesamtbauhöhe mm	max. Gesamtbauhöhe mm	kg	
160.0373	10	450,0	750,0	21,50	
160.0374	10	650,0	1100,0	26,50	
160.0377	20	420,0	660,0	26,00	
160.0378	20	665,0	1170,0	29,00	
160.0379	25	415,0	640,0	25,50	
160.0380	25	675,0	1050,0	35,50	

Stahl-Unterstellbock mit Schnellverstellung

- 4-füßiger Unterstellbock
- solide gebaut
- für hohe Fahrzeuggewichte
- hohe Standsicherheit
- Tragestange aus Stahlguss
- schnell verstellbar
- Lieferung erfolgt paarweise
- Schnellspannhebel 13-stufig
- eignet sich besonders gut in Kombination mit Wagenhebern zum Sichern und Abstützen einer Last
- aus massivem Stahl



	max. Traglast t	Hubweg mm	min. Gesamtbauhöhe mm	max. Gesamtbauhöhe mm	kg	
160.0370	3,0	130,0	276,0	420,0	6,40	
160.0371	6,0	205,0	382,0	600,0	1,40	

Stahl-Spindel-Unterstellbock

- stufenlos durch Spindel verstellbar
- 3-füßiger Unterstellbock
- solide gebaut
- für hohe Fahrzeuggewichte
- hohe Standsicherheit
- zusammenklappbar, dadurch sehr platzsparend
- eignet sich besonders gut in Kombination mit Wagenhebern zum Sichern und Abstützen einer Last
- aus massivem Stahl





	max. Traglast t	min. Gesamtbauhöhe mm	max. Gesamtbauhöhe mm	kg	
160.0441	12,0	456,0	710,0	17,50	
160.0442	12,0	710,0	1065,0	25,00	

Hydraulischer Flaschenwagenheber 2 - 50 t

- mit Sicherheitsventil gegen Überlastung
- mit Teleskopkolbenstange
- zusätzliche Spindel zur Verlängerung (nicht bei 30 und 50 t Ausführung)
- zusammensteckbare Hebelarme
- für hohe Fahrzeuggewichte
- anwendbar bei engen Platzverhältnissen
- hohe Standsicherheit
- ideal geeignet in Kombination mit Wagenhebern zum Sichern und Abstützen einer Last
- massive Stahlkonstruktion





	max. Traglast t	min. Hubhöhe mm	max. Hubhöhe mm	Kolbenhub mm	Spindelweg mm	Maße Basisplatte mm	kg	
160.0350	2,0	181,0	345,0	116,0	48,0	88 x 92	2,90	
160.0351	3,0	194,0	372,0	118,0	60,0	92 x 100	3,80	
160.0352	5,0	216,0	413,0	127,0	70,0	96 x 112	5,10	
160.0354	10,0	230,0	460,0	150,0	80,0	110 x 127	7,10	
160.0356	15,0	230,0	460,0	150,0	80,0	113 x 136	9,30	
160.0358	20,0	242,0	452,0	150,0	60,0	144 x 155	11,90	
160.0359	30,0	285,0	465,0	180,0	-	190 x 155	21,70	
160.0360	50,0	300,0	480,0	180,0	-	218 x 176	30,70	

SlimPOWER Hydraulischer Alu-Wagenheber 2 t

- besonders leichter Alu-Wagenheber
- sehr geringe Unterfahrtiefe für den Einsatz bei tiefer gelegten Fahrzeugen
- große Grundfläche für sicheren Stand
- Anheben über Pump- und Fußhebel möglich
- mit Fußpedal für die Überbrückung des Leerhubs
- kontrolliertes Ablassen durch Drehen des Pumphebels
- mit wenig Pumpzügen zur Maximalhöhe anheben
- gute Manövrierfähigkeit durch zwei öl- und säurefeste Nylon-Lenkrollen
- mit integrierter Schraubenablage
- im unteren Bereich mit Schaumstoff ummantelter Pumphebel
- problemloser Transport und sichere Handhabung durch geringes Gewicht
- Auflagentellerdurchmesser 135 mm
- Überlastschutz durch Überdruckventil
- ideal geeignet für den täglichen Werkstatteinsatz
- massive Aluminiumkonstruktion



	max. Hebelast t	Hubweg mm	min. Hubhöhe mm	max. Hubhöhe mm	Gesamtlänge mm	Ersatz-Auflagen-Teller	kg
161.0365	2,0	370,0	90,0	460,0	790,0	161.0365-R047P	26,80

Hydraulischer Stahl-Wagenheber 3 t

- große Grundfläche für sicheren Stand
- kontrolliertes Ablassen durch Drehen des Pumphebels
- mit wenig Pumpzügen zur Maximalhöhe anheben
- gute Manövrierfähigkeit durch zwei öl- und säurefeste Nylon-Lenkrollen
- mit integrierter Schraubenablage
- im unteren Bereich mit Schaumstoff ummantelter Pumphebel
- Auflagentellerdurchmesser 135 mm
- Überlastschutz durch Überdruckventil
- ideal geeignet für den täglichen Werkstatteinsatz
- massive Stahlkonstruktion



	max. Hebelast t	Hubweg mm	min. Hubhöhe mm	max. Hubhöhe mm	Gesamtlänge mm	Ersatz-Auflagen-Teller	kg
161.0366	3,0	350,0	120,0	470,0	628,0	161.0366-R007P	35,00

ULTIMATE*line* Hydraulischer Stahl-Wagenheber

- sehr geringe Unterfahrtiefe für den Einsatz bei tiefer gelegten Fahrzeugen
- große Grundfläche für sicheren Stand
- Anheben über Pump- und Fußhebel möglich
- mit Fußpedal für die Überbrückung des Leerhubs
- kontrolliertes Ablassen durch Drehen des Pumphebels
- mit wenig Pumpzügen zur Maximalhöhe anheben
- gute Manövrierfähigkeit durch zwei öl- und säurefeste Nylon-Lenkrollen
- mit integrierter Schraubenablage
- im unteren Bereich mit Schaumstoff ummanteltem Pumphebel
- Auflagentellerdurchmesser 120 mm
- Überlastschutz durch Überdruckventil
- ideal geeignet für den täglichen Werkstatteinsatz
- massive Stahlkonstruktion





	max. Hebelast t	Hubweg mm	min. Gesamtbauhöhe mm	max. Gesamtbauhöhe mm	Gesamtlänge mm	Ersatz-Auflagen-Teller	kg
161.0367	2,0	415,0	80,0	495,0	760,0	161.0371	32,00

REIFENTRANSPORT

Plattformwagen für Lager und Werkstatt, 150kg

- solide Konstruktion aus Stahlblech
- fest fixierbarer Bügelgriff aus Stahlrohr
- Bügelgriff ist durch eine Schnelllösevorrichtung ohne Werkzeug umklappbar
- minimale Faltmaße
- umlaufende Gummikante schützt den Wagen und die Umgebung vor Beschädigungen
- mit 4 kugelgelagerten Rollen, 2 davon mit Lenkrollen
- Ablagefläche kunststoffbeschichtet





Technische Daten:

Gesamttragkraft:	150 kg
Raddurchmesser:	100 mm

	H mm	B mm	T mm	kg
800.0015	810,0	740,0	480,0	9,20

Profi-Reifenwagen

- Stahlrohrkonstruktion mit tiefgeschweißten Nähten
- leichter und wendiger Transport auch auf kleinstem Raum
- zum mühelosen Aufnehmen und Transportieren von Reifen und Felgen
- aus Rundrohren gefertigt und solide verschweißt
- 2 Bockrollen mit Luftbereifung
- mit 2 Vollgummi-Lenkrollen
- mit verbesserter Stand- und Kippsicherheit
- optimale Transportposition durch Kipp-Stopp Traverse





Technische Daten:

Reifengröße Bockrollen:	Ø 260 mm (Luftbereifung)
Reifengröße Lenkrollen:	Ø 125 mm (Vollgummi)
max. Schaufelmaß:	Ø 730 mm

	max. Traglast kg	L mm	B mm	H mm	kg
160.0055	150,0 kg	850,0	715,0	1610,0	15,00

Räder-und Fasswagen

- Stahlrohrkonstruktion mit tiefgeschweißten Nähten
- leichter und wendiger Transport auch auf kleinstem Raum
- zum mühelosen Aufnehmen und Transportieren von Reifen und Felgen
- für Rädergrößen von 10" bis 18", abhängig vom Reifenquerschnitt
- geeignet für den Transport von Flüssigkeitsfässern
- aus Rundrohren gefertigt und solide verschweißt
- ausgestattet mit 2 pannensicheren Rädern
- mit verbesserter Stand- und Kippsicherheit





Technische Daten:

Reifengröße Bockrollen:	Ø 255 mm
max. Schaufelmaß:	Ø 600 mm

	max. Traglast kg	L mm	B mm	H mm	kg
160.0063	280,0 kg	1180,0	530,0	1150,0	21,70

DIE KÖNIGSKLASSE

DER ALUMINIUM-FELGEN-KRAFT-STECKNÜSSE

... MIT DEM SCHUTZRING FÜR VERLÄNGERTE HÖHERE STANDZEIT!



Weil wir heute die Perfektion für morgen machen und gestern den Startpunkt für heute schufen.



slimPOWER Aluminium-Felgen-Kraft-Stecknüsse...
mit dem Schutzring für verlängerte höhere Standzeit!
Weltweit die erste Serie mit dem Schutzring mit enormer Standtzeit und extrem hoher Wiederstandsfähigkeit. Warten Sie nicht länger auf den Fortschritt!



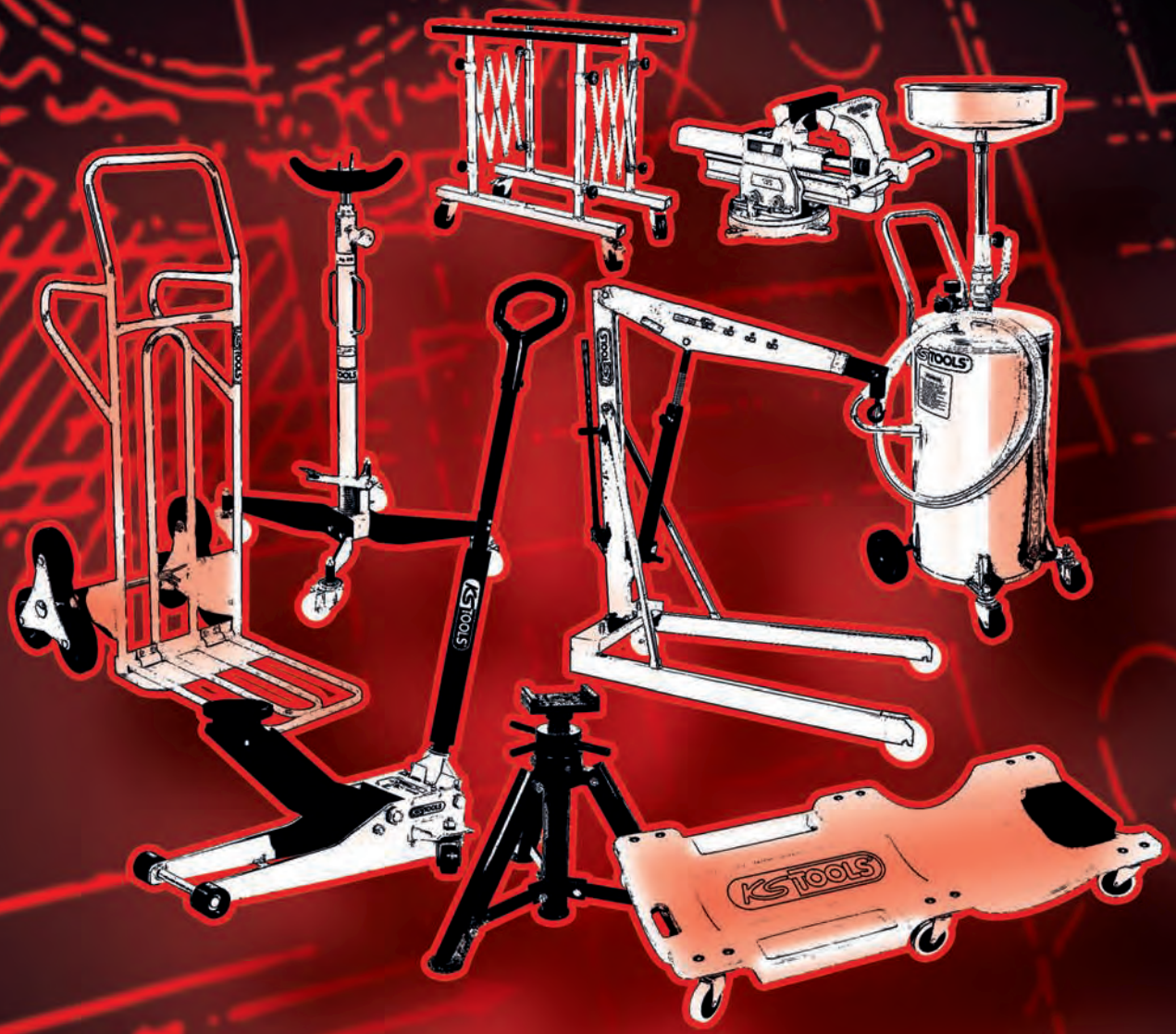
kstools.com

KS TOOLS®

Innovation ist unsere Mission!

25

ALLGEMEINER WERKSTATTBEDARF



KS TOOLS®

Innovation ist unsere Mission!

	AB SEITE
SCHRAUBSTÖCKE	744
SERVICEWAGEN	745
ABLAGETISCHE	746
PLATTFORMWAGEN	746
LAUFBÜHNEN	746
LACKIERSTÄNDER	747
LACKIERBEDARF	747
GITTERBOXTRANSPORTWAGEN	748
TRANSPORT-/SACKKARREN	748
LACKIER-PAPIERWAGEN	748
SITZ- UND FAHRZEUGSCHONER	750
SCHLÜSSELANHÄNGER	750
AUFTRAGSTASCHEN	750
KNIE- UND LIEGESCHUTZMATTEN	753
LIEGEN / HOCKER	753
RANGIERWAGEN	754
UNTERLEGKEILE	755
UNTERSTELLBÖCKE UND AUFFAHRRAMPEN	756
HEBETECHNIK	757
WERKSTATTKRÄNE	759
MOTORHALTER	759
MOTOR- UND GETRIEBEBRÜCKEN	760
ALTÖLAUFFANGERÄTE	760
GETRIEBEÖL-FÜLLGERÄTE	762
REINIGUNGSSTATIONEN	762
FETTPRESSEN	764
ÖLER	764
ABSAUG- UND FÜLLHANDPUMPEN	766
MESSBECHER, KANNEN UND TRICHTER	768
DRUCKZERSTÄUBER	768
PAPIERSTÄNDER	769
MAGNETHALTER	770
OPTISCHE PRÜFGERÄTE	770
FASSPUMPEN	771
AUSBLASWERKZEUGE	772
THERMOMETER	773
HEISSLUFTGEBLÄSEPISTOLEN	774
LUFTREINIGER	774

SCHRAUBSTÖCKE

Rohrschraubstock

- aufklappbar
- V-förmige Auflage
- Spezial-Werkzeugstahl
- ideal für Arbeiten mit Hydraulik und Druckluftrohren



	Spannbereich mm	Spannbereich	kg	
914.0010	10,0 - 60,0	1/8" - 2"	6,88	
914.0011	10,0 - 89,0	1/8" - 3"	6,88	

Parallel-Schraubstock

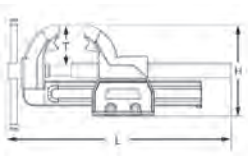
- mit Drehteller
- mit auswechselbaren Backen
- inklusive Rohrspannvorrichtungen
- absolut paralleles Spannen durch nachstellbare zentrische Führung
- Spannbacken extra hoch geformt, dadurch große Spanntiefen möglich
- großer Amboss für Richt- und Staucharbeiten
- Backen und Amboss induktiv gehärtet
- Schraubstock nach vorn öffnend
- Backen, Ambossplatte und Gleitecke geschliffen
- Sonderstahl



	Backenlänge	Backenlänge mm	Spannbereich mm	kg	
914.0004	4"	100,0	120,0	8,70	
914.0005	5"	130,0	140,0	11,00	
914.0006	6"	150,0	160,0	14,50	
914.0008	8"	200,0	200,0	20,50	

Parallel-Schraubstock

- mit Verstellschraube und Rohrspannbacke
- angeschmiedete Hinter- und Vorderbacke
- Spannbacken extra hoch geformt, dadurch große Spanntiefen möglich
- langlebige Prismenführung
- mit Befestigungsschrauben für Drehteller
- Backen und Amboss induktiv gehärtet
- doppelgängige Trapezspindel zum schnellen Öffnen und Schließen
- Schraubstock nach vorn öffnend
- Backen, Ambossplatte und Gleitecke geschliffen
- Spezial-Werkzeugstahl

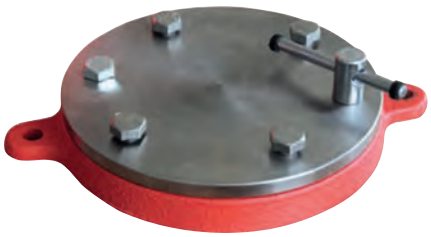




	Backenlänge mm	Spannbereich mm	T mm	H mm	L mm	Knebel Ø mm	kg	
914.0026	100,0	100,0	70,0	143,0	290,0	12,0	5,00	
914.0031	125,0	120,0	83,5	163,0	360,0	14,0	11,00	
914.0036	150,0	180,0	100,0	212,0	450,0	16,0	20,00	
914.0041	175,0	210,0	112,0	243,0	535,0	18,0	29,00	

Drehteller zu Schraubstock

- ideale Ergänzung für KS-Schraubstöcke der Serie 914.0027 bis 914.0041
- ermöglicht genaue Positionierung des Werkstücks für die Bearbeitung
- um 360° auf einer Ebene frei drehbar
- sichere und schnelle Arretierung über Fixierknebel
- flache und stabile Konstruktion
- Lieferung inklusive Befestigungsschrauben für Schraubstock



		Ø mm	kg	
914.0027	914.0026	90,0	1,40	
914.0032	914.0031	120,0	2,80	
914.0037	914.0036	147,0	3,75	
914.0042	914.0041	167,0	4,85	

Parallel-Schraubstock mit Drehteller

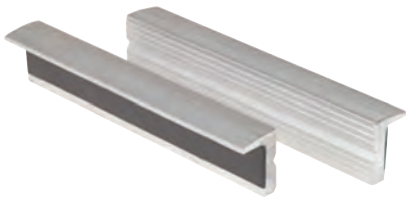
- mit Verstellschraube und Rohrspannbacke
- angeschmiedete Hinter- und Vorderbacke
- Spannbacken extra hoch geformt, dadurch große Spanntiefen möglich
- langlebige Prismenführung
- mit Befestigungsschrauben für Drehteller
- Backen und Amboss induktiv gehärtet
- doppelgängige Trapezspindel zum schnellen Öffnen und Schließen
- Schraubstock nach vorn öffnend
- Backen, Ambossplatte und Gleitecke geschliffen
- Spezial-Werkzeugstahl



		Backenlänge mm	kg	
914.0025	2-tlg.	90,0	6,40	
914.0030	2-tlg.	120,0	13,80	
914.0035	2-tlg.	147,0	23,75	
914.0040	2-tlg.	167,0	33,85	

Aluminium-Schraubstock-Schonbacken mit Struktur

- für alle Schraubstöcke geeignet
- das Profil ist rechtwinklig und planparallel
- integrierte Spezialmagnete halten die Schonbacken sicher am Schraubstock
- zum materialschonenden und rutschsicheren Festklemmen von Werkstücken
- für grob bis mittelfein bearbeitete Werkstücke
- fein strukturiert
- Aluminium



	Schonbacken mm	g	
914.0080	100,0	170	
914.0081	120,0	210	
914.0082	140,0	240	
914.0083	160,0	260	
914.0084	175,0	290	

Aluminium-Schraubstock-Schonbacken mit Trapeznutzen

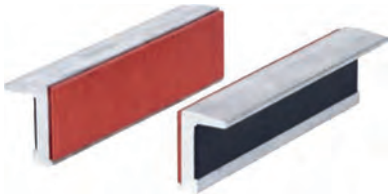
- für alle Schraubstöcke geeignet
- das Profil ist rechtwinklig und planparallel
- integrierte Spezialmagnete halten die Schonbacken sicher am Schraubstock
- zum materialschonenden und rutschsicheren Festklemmen von Werkstücken
- für Werkstücke in verschiedensten Formen
- für Trapeznutzen
- Aluminium



	Schonbacken mm	g	
914.0085	100,0	145	
914.0086	120,0	187	
914.0087	140,0	210	
914.0088	160,0	226	
914.0089	175,0	248	

Aluminium-Schraubstock-Schonbacken mit Gummibesatz

- für alle Schraubstöcke geeignet
- das Profil ist rechtwinklig und planparallel
- integrierte Spezialmagnete halten die Schonbacken sicher am Schraubstock
- zum materialschonenden und rutschsicheren Festklemmen von Werkstücken
- für dünnwandige Holz- und Kunststoffteile
- glatt
- Aluminium / Gummi



	Schonbacken mm	g	
914.0090	100,0	163	
914.0091	120,0	207	
914.0092	140,0	224	
914.0093	160,0	204	
914.0094	175,0	276	

SERVICEWAGEN

ECO*line* Werkstatt-Servicewagen

- aus stabiler Stahlblechkonstruktion
- leichtes Bewegen auch bei hoher Last
- alle Ebenen mit hoher Bordkante
- Bodeninnenmaß 565 x 395 mm
- mit seitlichem Handgriff
- mit 2 Rädern à Ø 100 mm
- mit 2 Lenkrädern à Ø 100 mm mit Roll- und Drehbremse
- hohe Standsicherheit



Technische Daten:

Gesamttragkraft: 150 kg

Raddurchmesser: 100 mm

	H mm	B mm	T mm	kg	
890.0001	850,0	680,0	425,0	12,60	



ECO*line* Werkstatt-Servicewagen mit Lochplattenverkleidung

- aus stabiler Stahlblechkonstruktion
- leichtes Bewegen auch bei hoher Last
- alle Ebenen mit hoher Bordkante
- Bodeninnenmaß 565 x 395 mm
- seitliche Lochplattenverkleidung zur Aufnahme von zusätzlichen Werkzeugen
- rückseitig geschlossen
- übersichtliche Werkzeuganbringung
- mit seitlichem Handgriff
- mit 2 Rädern à Ø 100 mm
- mit 2 Lenkrädern à Ø 100 mm mit Roll- und Drehbremse
- hohe Standsicherheit





Technische Daten:

Gesamttragkraft: 150 kg

Raddurchmesser: 100 mm

	H mm	B mm	T mm	kg	
890.0006	850,0	682,0	426,0	20,00	

Werkstatt-Servicewagen mit Verkleidung

- extra stabile Kunststoffausführung
- mit verkleideten Anlagen
- ohne Schrauben - leicht zusammensteckbar
- Abstand zwischen den Böden 30 cm
- mit zwei Handgriffen
- mit 2 Lenkrollen á 100 mm
- mit 2 feststehenden Rollen á 100 mm
- hohe Standsicherheit
- leichtes Eigengewicht
- Säulen aus eloxiertem Aluminium



Technische Daten:

Gesamttragkraft: 200 kg

Raddurchmesser: 100 mm

	H mm	B mm	T mm	kg	
800.0021	1010,0	860,0	480,0	12,10	

Werkstatt-Servicewagen mit 2 Schubladen

- extra stabile Kunststoffausführung
- ohne Schrauben - leicht zusammensteckbar
- zwei kugelgelagerte Schubladenführungen
- mit zwei Handgriffen
- mit 2 Lenkrollen á 100 mm
- mit 2 feststehenden Rollen á 100 mm
- hohe Standsicherheit
- leichtes Eigengewicht
- Säulen aus eloxiertem Aluminium



Technische Daten:

Gesamttragkraft: 200 kg

Raddurchmesser: 100 mm

	H mm	B mm	T mm	kg	
800.0030	1010,0	860,0	480,0	14,20	

Werkstatt-Servicewagen mit 2 Schubladen und Verkleidung

- extra stabile Kunststoffausführung
- ohne Schrauben - leicht zusammensteckbar
- zwei kugelgelagerte Schubladenführungen
- mit zwei Handgriffen
- mit 2 Lenkrollen á 100 mm
- mit 2 feststehenden Rollen á 100 mm
- hohe Standsicherheit
- leichtes Eigengewicht
- Säulen aus eloxiertem Aluminium



Technische Daten:

Gesamttragkraft: 200 kg

Raddurchmesser: 100 mm

	H mm	B mm	T mm	kg	
800.0031	1010,0	860,0	480,0	15,00	

PLATTFORMWAGEN

Plattformwagen für Lager und Werkstatt, 150kg

- solide Konstruktion aus Stahlblech
- fest fixierbarer Bügelgriff aus Stahlrohr
- Bügelgriff ist durch eine Schnelllösevorrichtung ohne Werkzeug umklappbar
- minimale Faltmaße
- umlaufende Gummikante schützt den Wagen und die Umgebung vor Beschädigungen
- mit 4 kugelgelagerten Rollen, 2 davon mit Lenkrollen
- Ablagefläche kunststoffbeschichtet





Technische Daten:

Raddurchmesser: 100 mm

Gesamttragkraft: 150 kg

	T mm	B mm	H mm	kg	
800.0015	480,0	740,0	810,0	9,20	

Hydraulischer Ablagetisch fahrbar, 450 kg

- solide Rahmen und Scheren aus geschweißtem Profilstahl
- ideal für das Abstellen und den Transport schwerer Fahrzeugteile
- ergonomisches und rückenschonendes Arbeiten durch anheben der Plattform per hydraulischer Fußpumpe
- stufenloses Ablassventil mit feinfühliger Handabsenkung
- zwei Lenkrollen mit Feststeller für den sicheren Stand am Einsatzort
- zwei feststehende Rollen



Technische Daten:

Ladefläche: 850 x 500 mm

	max. Traglast kg	min. Hubhöhe mm	max. Hubhöhe mm	Länge mm	Gesamthöhe mm	kg	
460.5525	450,0	280,0	860,0	880,0	945	76,00	



LAUFBÜHNEN

Aluminium-Sicherheits-Laufbühne

- mit rutschfestem Profil auf der Laufbühne
- mit Riffelblech-Profil auf der Trittstufe
- kein Kippen durch schräg gestellte Standfüße
- doppelseitig zu betreten
- mit großer Plattform für sicheren Stand
- mit Sicherheitsverriegelungen
- Holme und Stufen aus Aluminium
- zusammenklappbar und dadurch platzsparend zu verstauen
- Kunststoffkanten an Füßen schützen Laufbühne und den Boden
- sicherer Stand erleichtert das Arbeiten
- einsetzbar für Scheibenmontage, Motorraumarbeiten, Dacharbeiten, LKW-Grubenarbeiten etc.
- universal verwendbar bei sehr hohen Fahrzeugen wie z.B. Wohnmobilen, Kleintransportern, LKW, Bussen und Geländefahrzeugen
- massive Aluminium-Konstruktion



Technische Daten:

Maße der Laufbahn: 960 x 300 mm

Gesamttragkraft: 150 kg

	L mm	B mm	H mm	kg	
800.0960	1270,0	446,0	495,0	7,30	

Sicherheits-Montagetritt

- kein Kippen durch schräg gestellte Standfüße
- rutschfester, feuerverzinkter, mit dem Rahmen vernieteter Gitterrost
- Trittstufe nach DIN 50976
- massive und verwindungssteife Stahlrohrkonstruktion
- Grundrahmen kunststoffbeschichtet
- Kunststoffkanten an Füßen schützen Laufbühne und den Boden
- einsetzbar z.B. Scheibenmontage, Motorraumarbeiten, Dacharbeiten, LKW-Grubenarbeiten
- universal verwendbar bei sehr hohen Fahrzeugen wie z.B. Wohnmobilen, Kleintransportern, LKW, Bussen und Geländefahrzeugen





Technische Daten:

Höhe 2. Stufe: 450,0 mm

Grundfläche: 690 x 620 mm

Gitterrost: 590 x 290 mm

Gesamttragkraft: 300 kg

		kg	
450.0960	Sicherheits-Montagetritt	14,00	

ABLAGETISCHE

Scheiben-Ablagetisch mit Gummisaugern

- ideal geeignet zum Ablegen von Scheiben beim Entfernen bzw. Aufbringen von Klebematerial etc.
- vier bewegliche Gummisauger halten die Scheibe sicher in Position und schützen vor Kratzern
- Breite mehrfach verstellbar
- beinahe für alle Scheibengrößen
- klappbar, dadurch platzsparend bei der Lagerung
- robuste Konstruktion
- belastbar bis zu 50 kg mit Gummisauger
- belastbar bis zu 300 kg ohne Gummisauger
- aus verzinktem Stahlrohr





Technische Daten:

max. Belastung: 50 kg

	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	kg	
140.2225	1030,0	50,0	1040,0	8,40	

Universal-Ablagetisch

- ideal geeignet zum Ablegen von Scheiben beim Entfernen bzw. Aufbringen von Klebematerial etc.
- Ablagerohre mit rutschfestem, ummanteltem Polster bieten optimalen Halt und schützen vor Kratzern
- Breite mehrfach verstellbar
- beinahe für alle Scheibengrößen
- klappbar, dadurch platzsparend bei der Lagerung
- robuste Konstruktion
- belastbar bis zu 80 kg
- aus verzinktem Stahlrohr





Technische Daten:

max. Belastung: 80 kg

	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	Polster	kg	
140.2226	1030,0	900,0	940,0	140.2226-1	6,60	

Universal Teleskop-Mehrzweckwagen mit Rollen

- ideal geeignet für die Karosserie-Instandsetzung, im Lackierbereich oder zum Ablegen von Scheiben beim Entfernen bzw. Aufbringen von Klebematerial etc.
- Ablagerohre mit rutschfestem, ummanteltem Polster bieten optimalen Halt und sichern vor Kratzern
- das Multitalent - universaler Einsatz, da Breite und Höhe stufenlos justier- und arretierbar sind
- nahezu für alle Scheibengrößen
- auch als Werkbank oder zum Befördern von Teilen nutzbar
- nach Benutzung platzsparend zusammenschiebbar
- mit 4 stabilen Lenkrollen mit Feststellbremse
- einfache Handhabung
- belastbar bis 100 kg
- robuste Konstruktion aus Vierkantrohr





Technische Daten:
max. Belastung: 100 kg

	Länge mm	min. Breite mm	max. Breite mm	min. Höhe mm	max. Höhe mm	kg	
500.8100	860,0	257,0	1380,0	845,0	1320,0	23,50	

Universal-Ablagetisch mit Rollen

- ideal geeignet zum Ablegen von Scheiben beim Entfernen bzw. Aufbringen von Klebematerial etc.
- Ablagerohre mit rutschfestem, ummanteltem Polster bieten optimalen Halt und schützen vor Kratzern
- nahezu für alle Scheibengrößen
- klappbar, dadurch platzsparend bei der Lagerung
- mit 4 stabilen Lenkrollen, 2 mit Feststellbremse
- einfache Handhabung
- belastbar bis 100 kg
- robuste Konstruktion aus Stahlrohr





Technische Daten:
max. Belastung: 100 kg

	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	Polster	kg	
140.2227	900,0	760,0	930,0	140.2228	8,00	

LACKIERBEDARF

Einweg-Farbfiltersieb

- ideal zum Filtern von Lacken auf mechanischen Verunreinigungen
- Papierfilter mit Nylonfiltereinsatz
- optimal zur Feinreinigung



	Micron	Inhalt	Farbcode	kg	
500.8062	125	250	○	1,50	
500.8061	190	250	○	1,50	

Einweg-Farbmischbecher mit Deckel

- Einwegmischbecher zum Anmischen von Lacken aller Art
- lösemittelbeständiger Kunststoff
- Deckel zur optimalen Lagerung
- mit Mischskala
- auch für Wasserlacke geeignet



	Material	Farbcode	Inhalt	Inhalt	g	
500.8056	Polypropylen	transparent	400	25	420	
500.8057	Polypropylen	transparent	650	25	620	
500.8058	Polypropylen	transparent	1300	25	1100	
500.8059	Polypropylen	transparent	2240	25	1700	

Einweg-Schutzanzug

- universal einsetzbar, z.B. bei Lackierarbeiten
- luftdurchlässig
- Kapuze mit Gummizug
- Arm-, Bein- und Taillengummi
- Reißverschluss mit Abdeckung

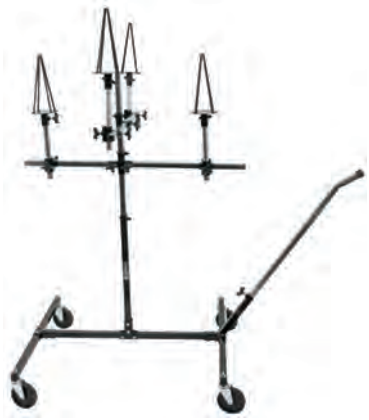


	Farbcode	Inhalt	g	
500.8008	L	weiß	1	220	

LACKIERSTÄNDER

Lackierständer für Felgen

- ideal geeignet zum Ablegen von Felgen oder Rädern für Schleif- oder Lackierarbeiten
- verstellbare Haltevorrichtungen bieten optimalen Halt und sichern vor Kratzern
- vielfach verstellbar in der Breite, Höhe und Neigung
- nahezu für alle Größen
- mit 4 stabilen Lenkrollen, 2 davon mit Feststellbremse
- effizientes, einhändiges Arbeiten
- Stützstangen und Kegel können optimal eingestellt werden
- Felgen und Räder können gedreht werden für ein optimales Lackierergebnis
- keine Unterbrechung beim Lackieren für ein seidiges Ergebnis
- hohe Zeitersparnis beim Vorbereiten zum Lackieren
- bessere Lackierergebnisse
- belastbar bis zu 90 kg
- robuste Konstruktion aus Stahlrohr



Technische Daten:
max. Belastung: 90 kg

	Länge mm	Breite mm	min. Höhe mm	max. Höhe mm	kg	
140.2222	950,0	900,0	1350,0	1950,0	19,00	

Lackierständer

- ideal geeignet zum Ablegen von Motorhauben, Heckklappen, Kotflügeln und Stoßstangen für Schleif- oder Lackierarbeiten
- verstellbare Haltevorrichtungen bieten optimalen Halt und sichern vor Kratzern
- vielfach verstellbar in der Breite, Höhe und Neigung
- nahezu für alle Größen
- mit 4 stabilen Rollen, 2 davon mit Feststellbremse und Lenkrollen
- effizientes, einhändiges Arbeiten
- keine Unterbrechung beim Lackieren für ein seidiges Ergebnis
- hohe Zeitersparnis beim Vorbereiten zum Lackieren
- bessere Lackierergebnisse
- belastbar bis zu 35 kg
- robuste Konstruktion aus Stahlrohr



Technische Daten:
max. Belastung: 35 kg

	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	kg	
140.2254	1100,0	780,0	1500,0	17,50	

Drehlackierständer

- ideal geeignet zum Ablegen von Motorhauben, Heckklappen, Kotflügeln, Stoßstangen und Kleinteilen für Schleif- oder Lackierarbeiten
- verstellbare Haltevorrichtungen bieten optimalen Halt und sichern vor Kratzern
- vielfach verstellbar in der Breite, Höhe und Neigung
- 360° drehbar durch Fußhebel
- nahezu für alle Größen
- inklusive Verlängerung, die man jederzeit demontieren kann
- mit 6 universal einstellbaren Haltearmen
- inklusive Pistolenhalter an einer Seite
- mit 2 stabilen Rollen
- effizientes einhändiges Arbeiten
- keine Unterbrechung beim Lackieren für ein seidiges Ergebnis
- hohe Zeitersparnis beim Vorbereiten zum Lackieren
- bessere Lackierergebnisse
- belastbar bis zu 35 kg
- robuste, verzinkte Konstruktion



Technische Daten:

max. Belastung: 35 kg

	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	kg
140.2384	1900,0	800,0	1000,0	17,00

LACKIER-PAPIERWAGEN

Papierwagen mit 2 Ebenen

- ideal geeignet zum Abkleben vor Lackierarbeiten
- mobiler Papierspender auf 2 Ebenen für insgesamt 2 Papierrollen
- für Abdeckpapier und Abdeckfolie bis max. 45 cm geeignet
- mit verstellbaren Klebeband-Andrückrollen versehen
- inklusive Pistolenhalter an einer Seite
- problemloses und grades Trennen unter Einsatz scharfer Messer
- mit praktischen Staufächern
- mit 2 stabilen Rollen
- inklusive Griffen zum leichten Rangieren
- robuste Konstruktion aus Stahlrohr





	Gesamthöhe mm	Breite mm	Tiefe mm	kg
140.2382	920,0	660,0	600,0	11,00

Papierwagen mit 4 Ebenen

- ideal geeignet zum Abkleben vor Lackierarbeiten
- mobiler Papierspender auf 4 Ebenen für insgesamt 4 Papierrollen
- für Abdeckpapier und Abdeckfolie bis max. 45 cm geeignet
- zwei Ebenen für max. 30 cm und zwei Ebenen für max. 45 cm geeignet
- mit verstellbaren Klebeband-Andrückrollen versehen
- problemloses und grades Trennen unter Einsatz scharfer Messer
- mit 2 stabilen Rollen
- inklusive Griff zum leichten Bewegen in der Werkstatt
- robuste Konstruktion aus Stahlrohr





	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	kg
140.2383	580,0	560,0	1080,0	11,00

Papierwagen mit 3 Ebenen

- ideal geeignet zum Abkleben vor Lackierarbeiten
- mobiler Papierspender auf 4 Ebenen für insgesamt 6 Papierrollen
- für Abdeckpapier und Abdeckfolie bis max. 90 cm geeignet
- mit verstellbaren Klebeband-Andrückrollen versehen
- einfacher Austausch der Papierrollen
- mehrfach verstellbar für unterschiedliche Längen
- inklusive Pistolenhalter an beiden Seiten
- mit 4 stabilen, lenkbaren Rollen
- inklusive Bügel zum leichten Rangieren
- robuste Konstruktion aus Stahlrohr





	Gesamthöhe mm	Breite mm	Tiefe mm	kg
140.2350	1130,0	1240,0	540,0	29,00



TRANSPORT-/SACKKARREN

Transport-/Sackkarre mit Luftbereifung

- Stahlrohrkonstruktion mit tiefgeschweißten Nähten
- leichter und wendiger Transport auch auf kleinstem Raum
- müheloses Aufnehmen und Transportieren von Paketen, Kartons und allen anderen Gegenständen
- aus Rundrohren gefertigt und solide verschweißt
- mit sehr breiter Schaufel
- ausgestattet mit 2 Bockrollen mit Luftbereifung
- mit Sicherheitsgriffen und Gleitschutzkufen
- perfekt einsetzbar in Industrie und Gewerbe



Technische Daten:

Reifengröße: Ø 260 x 85 mm

Schaufelmaß: B 400 x T 170 mm

	max. Traglast kg	L mm	B mm	H mm	kg
160.0225	250,0 kg	430,0	550,0	1100,0	10,00

Transport-/Sackkarre mit Vollgummibereifung

- Stahlrohrkonstruktion mit tiefgeschweißten Nähten
- leichter und wendiger Transport auch auf kleinstem Raum
- müheloses Aufnehmen und Transportieren von Paketen, Kartons und allen anderen Gegenständen
- aus Rundrohren gefertigt und solide verschweißt
- ausgestattet mit 2 Vollgummi-Rollen
- mit Sicherheitsgriffen und Gleitschutzkufen
- perfekt einsetzbar in Industrie und Gewerbe



Technische Daten:

Reifengröße:	Ø 255 x 46 mm
Schaufelmaß:	B 400 x T 170 mm

	max. Traglast kg	L mm	B mm	H mm	kg
160.0228	250,0 kg	430,0	560,0	1100,0	17,00

Transport-/Sackkarre mit Luftbereifung

- Stahlrohrkonstruktion mit tiefgeschweißten Nähten
- leichter und wendiger Transport auch auf kleinstem Raum
- müheloses Aufnehmen und Transportieren von Paketen, Kartons und allen anderen Gegenständen
- aus Rundrohren gefertigt und solide verschweißt
- mit klappbarer Schaufel
- ausgestattet mit 2 Bockrollen mit Luftbereifung
- mit Sicherheitsgriffen und Gleitschutzkufen
- perfekt einsetzbar in Industrie und Gewerbe



Technische Daten:

Reifengröße:	Ø 260 x 85 mm
Schaufelmaß:	B 400 x T 170 mm
Ladefläche:	B 330 x T 520 mm

	max. Traglast kg	L mm	B mm	H mm	kg
160.0226	250,0 kg	775,0	550,0	1100,0	10,00

Transport-/Sackkarre mit Vollgummibereifung

- Stahlrohrkonstruktion mit tiefgeschweißten Nähten
- leichter und wendiger Transport auch auf kleinstem Raum
- müheloses Aufnehmen und Transportieren von Paketen, Kartons und allen anderen Gegenständen
- aus Rundrohren gefertigt und solide verschweißt
- mit aufklappbarer Schaufel
- ausgestattet mit 2 Vollgummi-Rollen
- mit Sicherheitsgriffen und Gleitschutzkufen
- perfekt einsetzbar in Industrie und Gewerbe



Technische Daten:

Reifengröße:	Ø 255 x 46 mm
Schaufelmaß:	B 400 x T 170 mm
Ladefläche:	B 330 x T 520 mm

	max. Traglast kg	L mm	B mm	H mm	kg
160.0229	250,0 kg	775,0	560,0	1100,0	19,00

Treppenkarre mit Vollgummi - Dreisternbereifung

- Stahlrohrkonstruktion mit tiefgeschweißten Nähten
- leichter und wendiger Transport auch auf kleinstem Raum
- müheloses Aufnehmen und Transportieren von Paketen, Kartons und allen anderen Gegenständen
- aus Rundrohren gefertigt und solide verschweißt
- mit klappbarer Schaufel
- problemloses Überwinden von Treppenstufen
- mit Vollgummi-Dreisternrädern
- perfekt einsetzbar in Industrie und Gewerbe





Technische Daten:

Reifengröße:	Ø 160 x 30 mm
Schaufelmaß:	B 400 x T 170 mm
Ladefläche:	B 330 x T 520 mm

	max. Traglast kg	L mm	B mm	H mm	kg
160.0227	250,0 kg	900,0	610,0	1285,0	15,00

Profi-Reifenwagen

- Stahlrohrkonstruktion mit tiefgeschweißten Nähten
- leichter und wendiger Transport auch auf kleinstem Raum
- zum mühelosen Aufnehmen und Transportieren von Reifen und Felgen
- aus Rundrohren gefertigt und solide verschweißt
- 2 Bockrollen mit Luftbereifung
- mit 2 Vollgummi-Lenkrollen
- mit verbesserter Stand- und Kippsicherheit
- optimale Transportposition durch Kipp-Stopp Traverse





Technische Daten:

Reifengröße Bockrollen:	Ø 260 mm (Luftbereifung)
Reifengröße Lenkrollen:	Ø 125 mm (Vollgummi)
max. Schaufelmaß:	Ø 730 mm

	max. Traglast kg	L mm	B mm	H mm	kg
160.0055	150,0 kg	850,0	715,0	1610,0	15,00

Räder-und Fasswagen

- Stahlrohrkonstruktion mit tiefgeschweißten Nähten
- leichter und wendiger Transport auch auf kleinstem Raum
- zum mühelosen Aufnehmen und Transportieren von Reifen und Felgen
- für Rädergrößen von 10" bis 18", abhängig vom Reifenquerschnitt
- geeignet für den Transport von Flüssigkeitsfässern
- aus Rundrohren gefertigt und solide verschweißt
- ausgestattet mit 2 pannensicheren Rädern
- mit verbesserter Stand- und Kippsicherheit





Technische Daten:

Reifengröße Bockrollen:	Ø 255 mm
max. Schaufelmaß:	Ø 600 mm

	max. Traglast kg	B mm	H mm	kg
160.0063	280,0 kg	530,0	1150,0	21,70

Flaschenwagen

- Stahlrohrkonstruktion mit tiefgeschweißten Nähten
- ideal für die Lagerung von 10-Liter-Stickstoff-Flaschen
- mit Sicherungskette für den Transport
- inklusive Schlauchaufnahme
- integrierter Ablagekasten für Zubehör
- stabile Vollgummibereifung
- einfache und sichere Handhabung
- Spezial-Werkzeugstahl





	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	kg	
160.0247	275,0	305,0	1170,0	4,46	

SCHLÜSSELANHÄNGER

Schlüsselanhänger, blanko

- ideal zum Markieren von Fahrzeugschlüsseln
- mit blanko Schriftfeld
- einfach zu beschriften mit Markern
- aus stabilem PVC
- mit wiederverschließbarem Band

	Farbcode	Inhalt	g	
500.8018		500	420	

Schlüsselanhänger mit Schlaufe

- ideal zum Markieren von Fahrzeugschlüsseln
- mit liniertem Schriftfeld
- einfach zu beschriften mit Markern
- aus stabilem PVC
- mit wiederverschließbarem Band



	Farbcode	Inhalt	kg	
500.8093		500	1,00	
500.8094		500	1,00	
500.8019		500	1,00	

Schlüsselanhänger-Set

- optimales Werkstatt-Set zur Kunden- und Fahrzeugorientierung
- mit 1 x Anhänger mit Schlaufe, 1 x Kundenabholetikett, 1 x Spiegelanhänger und 1 x Sticker für die Auftragsmappe
- durchnummeriert von 1-300
- aus stabilem PVC
- hohe Zeitersparnis bei der Fahrzeugsuche



	Farbcode	Inhalt	kg	
500.8017		300	1,20	
500.8016		300	1,20	
500.8015		300	1,20	

AUFTRAGSTASCHEN

Werkstatt-Auftragstasche DIN A4 mit Schlüsseltasche

- aus Klarsichtfolie mit Einriss-Schutz
- hochwertig verarbeitet und dient der sauberen und geschlossenen Aufbewahrung aller Arbeitspapiere
- Schlüssel- und Zulassungsfach mit Klettverschluss
- die Vorderseite aus Klarsichtfolie macht die Arbeitspapiere ohne Entnahme lesbar
- die verstärkte Rückseite kann gleichzeitig als Schreibunterlage genutzt werden
- stabile Ausführung mit Hängekordel, dient auch als Schreibunterlage





	Farbcode	L mm	B mm	g	
500.8095		340,0	240,0	190	
500.8096		340,0	240,0	190	
500.8097		340,0	240,0	190	
500.8098		340,0	240,0	190	
500.8099		340,0	240,0	190	

SITZ- UND FAHRZEUGSCHONER

Abrollgriff für Lenkradwickelfolie

- zur Verwendung der Lenkradwickelfolie
- einfache Handhabung
- robuster PP-Kunststoff





	Farbcode	Länge mm	g	
500.8023		260,0	60	

Lenkradwickelfolie, transparent

- geeignet zum Umwickeln des Lenkrads
- passend für alle Lenkradgrößen
- verhindert Schmutz auf dem Lenkrad
- einfache Anwendung





	Materialstärke µm	L m	Inhalt	kg	
500.8089	15	150,00	40	12,80	

Einweg-Lenkradschoner

- zum Abdecken des Lenkrads
- passend für nahezu alle Lenkradgrößen
- mit elastischem Gummizug
- verhindert Schmutz auf dem Lenkrad
- Lieferung in praktischer Spenderbox



	Farbcode	Inhalt	kg	
500.8087	weiß	250	2,50	

Einweg-Schalthebelschoner

- ideal zum Schutz des Schalthebels
- gute Anpassung durch Gummizug
- ideal für Probefahrten und Werkstattaufenthalte
- LDPE Kunststoff
- Lieferung in praktischer Spenderbox



	Farbcode	Länge mm	Breite mm	Inhalt	kg	
500.8092	weiß	140,0	145,0	500	2,50	

Einweg-Handbremshebelschoner

- ideal zum Schutz des Handbremshebels
- gute Anpassung durch Gummizug
- ideal für Probefahrten und Werkstattaufenthalte
- LDPE Kunststoff
- Lieferung in praktischer Spenderbox



	Farbcode	Länge mm	Breite mm	Inhalt	kg
500.8071	weiß	90,0	160,0	500	2,50

Einweg-Sitzschoner

- zum Abdecken des Fahrer- oder Beifahrersitz
- für Sitzgrößen 820 x 1300 mm
- ideal für Probefahrten und Werkstattaufenthalte
- verhindert Schmutz auf den Originalsitzen
- LDPE Kunststoff
- Lieferung auf perforierter Rolle



	Farbcode	Materialstärke µm	Inhalt	kg
500.8081	weiß	13	500	5,00

Einweg-Doppelsitzschoner

- zum Abdecken der Rücksitzbank
- für Sitzgrößen 1500 x 1300 mm
- ideal für Probefahrten und Werkstattaufenthalte
- verhindert Schmutz auf den Originalsitzen
- LDPE Kunststoff
- Lieferung auf perforierter Rolle



	Farbcode	Materialstärke µm	Inhalt	kg
500.8084	weiß	13	200	6,00

Einweg-Fußmatte

- geeignet zum Abdecken des Fußraumes
- ideal für Probefahrten und Werkstattaufenthalte
- rutschfest
- verhindert das Verdrecken von Original-Fußmatten
- Material besteht aus 70 g/m² Papier und 10 g/m² PE



	Länge mm	Breite mm	Inhalt	kg
500.8086	380,0	500,0	500	5,00

Reifentüten

- schützt den Fahrzeuginnenraum beim Reifentransport
- ideal beim Lagern in Garage oder Werkstatt
- LDPE Kunststoff
- Lieferung auf perforierter Rolle





	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	Farbcode	Inhalt	kg
500.8088	700,0	350,0	900,0	weiß	100	4,00

Radschraubenbeutel

- ideal zur Aufbewahrung von Radschrauben
- mit praktischem Kordelzug zum Verschließen
- aus 100% Baumwolle



		kg
500.8032	Radschraubenbeutel	20

Innenraum-Schoner Set 5 in 1

- optimaler Innenraumschutz für Kundenfahrzeuge
- einfache Handhabung und gute Anpassung durch Gummizug
- 5-tlg Set verpackt im praktischen Polybeutel
- Fußraum-Schoner aus stabilem Material mit Beschichtung
- Sitz- , Lenkrad- , Schaltknauf- und Handbremshebelschoner aus stabiler Einwegfolie





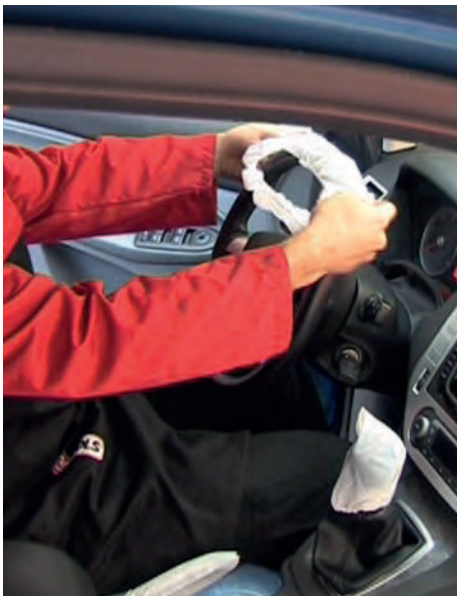
	Inhalt	kg
500.8110	100	5,20

Kunststoffgarage, transparent

- ideal zum Schutz des Lackes gegen Regen
- geeignet bei Lackierarbeiten in Hallen
- mit elastischem Gummizug
- einfache Anwendung
- LDPE Kunststoff



	Farbcode	Materialstärke µm	L m	B m	g
500.8073	transparent	300	6,50	3,5	460



Lenkradschoner

- zum Abdecken des Lenkrads
- passend für nahezu alle Lenkradgrößen
- verhindert Schmutz auf dem Lenkrad
- aus maschinenwaschbarem Nylongewebe



		g	
500.8075	Lenkradschoner	20	

Schalthebelschoner

- zum Abdecken des Schalthebels
- passend für nahezu alle Fahrzeuge
- verhindert Schmutz auf Schalthebel
- aus maschinenwaschbarem Nylongewebe



		g	
500.8070	Schalthebelschoner	10	

Handbremsenhebelschoner

- zum Abdecken des Handbremsenhebels
- passend für nahezu alle Handbremsenhebel
- verhindert Schmutz auf Handbremsenhebel
- aus maschinenwaschbarem Nylongewebe



		g	
500.8080	Handbremsenhebelschoner	10	

Sitzschoner für Fahrer- oder Beifahrerseite

- einteiliger Schoner
- zum Abdecken eines vorderen Sitzes
- passend für nahezu alle Fahrzeuge
- verhindert Schmutz auf Originalsitzen
- zugelassen für Fahrzeuge mit Seitenairbag
- ideal für Probefahrten
- aus maschinenwaschbarem Nylongewebe



		g	
500.8065	Sitzschoner für Fahrer- oder Beifahrerseite	125	

Doppelsitzschoner für vordere oder hintere Sitzreihe

- einteiliger Schoner
- zum Abdecken der vorderen Sitze, der Mittelkonsole, der Türeinstiege und des Fußraums
- keine Glassplitter oder Schmutz auf den Sitzen, daher auch ideal für Glasreparaturen
- passend für nahezu alle Fahrzeuge
- verhindert Schmutz auf Originalsitzen
- aus maschinenwaschbarem Nylongewebe



		g	
500.8085	Doppelsitzschoner für vordere oder hintere Sitzreihe	455	

Schoner-Satz

- zum Abdecken des Lenkrads, des Schalthebels und der Frontsitze
- schützt vor Verschmutzung
- passend für nahezu alle Fahrzeuge
- zugelassen für Fahrzeuge mit Seitenairbag
- ideal für Probefahrten
- aus maschinenwaschbarem Nylongewebe



		kg	
500.8025	3-tlg. Schoner-Satz	1,13	

bestehend aus:

		g	
500.8065	Sitzschoner für Fahrer- oder Beifahrerseite	125	
500.8070	Schalthebelschoner	10	
500.8075	Lenkradschoner	20	

Universal PKW-Frontabdeckung

- schützt beide Kotflügel, Kühlergrill, Stoßfänger und Leuchten während der Reparatur- bzw. Wartungsarbeiten
- Universalgröße, daher passend für Klein- und Mittelklassefahrzeuge
- Gummibezug im Abschlussbund
- mit Radausschnitt für Arbeiten an Rädern, Bremsen etc.
- großzügiger transparenter Ausschnitt ermöglicht Funktionsprobe der Fahrzeugleuchten
- Kühlerausschnitt erlaubt Probelauf mit montierter Abdeckung
- Fleecekaschierung entfernbar und leicht zu reinigen
- der Kotflügel-Bereich ist zusätzlich mit herausnehmbarer Schutzmatte verstärkt
- Befestigung über Spiegel bzw. Haubenscharnier möglich





		kg	
500.8035	Universal PKW-Frontabdeckung	1,00	



Universal-Kotflügelschoner mit eingenähten Magneten

- Ober- und Unterseite aus strapazierfähigem Nylon
- haftet hervorragend magnetisch auf Karosserieblechen
- sicherer Schutz gegen Kratzer, Schmutz, Öl etc.
- zum Schutz des Kotflügels bei Reparatur- und Wartungsarbeiten





		Länge mm	Breite mm	g	
500.8051		1000,0	640,0	500	

Fahrzeugschoner mit eingenähten Magneten

- Ober- und Unterseite aus strapazierfähigem Nylon
- haftet hervorragend magnetisch auf Karosserieblechen
- ideal für den Einsatz als Kotflügelschutz
- auch als Ablage für Werkzeuge z.B. bei Scheibenreparaturarbeiten geeignet





	L mm	B mm	g	
500.8050	1070,0	600,0	900	



Fahrzeugschoner mit Antirutschmatte

- Oberseite aus strapazierfähigem Nylon
- Unterseite aus einer besonders griffigen Antirutschmatte
- haftet hervorragend auf Karosserieblechen
- ideal für den Einsatz als Kotflügelschutz
- auch als Ablage für Werkzeuge z.B. bei Scheibenreparaturarbeiten geeignet





	L mm	B mm	kg	
500.8055	900,0	500,0	0,31	
500.8060	1200,0	500,0	2,05	

KNIE- UND LIEGESCHUTZMATTEN

Schutzmatte

- garantiert gesundheitsbewusstes Arbeiten auf einer ebenen Fläche
- feuchtigkeits- und schmutzabweisend
- Arbeitsbekleidung und Knie bleiben trocken, sauber und kühlen nicht aus
- isolierend durch 3-lagiges Softmaterial
- mit integriertem Tragegriff
- benzin- und ölfest





	L mm	B mm	H mm	g	
500.8040	480,0	320,0	36,0	200	
500.8045	1150,0	550,0	36,0	760	



Schutzmatte mit Tragegriff

- garantiert gesundheitsbewusstes Arbeiten auf einer ebenen Fläche
- feuchtigkeits- und schmutzabweisend
- Arbeitsbekleidung und Knie bleiben trocken, sauber und kühlen nicht aus
- isolierend
- zusammenklappbar
- mit integriertem Tragegriff
- benzin- und ölfest





	L mm	B mm	H mm	kg	
500.8002	1022,0	440,0	40,0	1,05	



LIEGEN / HOCKER

Fahrbarer Hocker

- robuster und fahrbarer Hocker
- mit Aufbewahrungsebene zur Ablage von Werkzeugen und Kleinteilen
- abwaschbarer Polsterbezug
- vier kugelgelagerte Polyvinylchlorid-Lenkrollen
- maximal belastbar bis 90 kg
- stabile Stahl-Vierkantrohr-Konstruktion



Technische Daten:

Anzahl Lenkrollen:	4
Art der Bereifung:	Kunststoff
Gesamttragkraft:	90 kg

	L mm	B mm	H mm	kg	
500.8020	365,0	360,0	360,0	4,00	

Fahrbarer und höhenverstellbarer Hocker

- robuster und fahrbarer Hocker
- mit Aufbewahrungsebene zur Ablage von Werkzeugen und Kleinteilen
- abwaschbarer Polsterbezug
- hydraulische Höhenverstellung
- fünf kugelgelagerte Polyvinylchlorid-Lenkrollen
- maximal belastbar bis 90 kg
- stabile Metallkonstruktion



Technische Daten:

Anzahl Lenkrollen:	5
Art der Bereifung:	Kunststoff
Gesamttragkraft:	90 kg

	B mm	min. Höhe mm	max. Höhe mm	Ersatzrolle	kg	
500.8030	370,0	420,0	540,0	500.8031	7,30	

Fahrbarer und höhenverstellbarer Hocker

- robuster und fahrbarer Hocker
- mit Aufbewahrungsebene zur Ablage von Werkzeugen und Kleinteilen
- abwaschbarer Polsterbezug
- hydraulische Höhenverstellung
- extra stabile, kugelgelagerte Vollgummi-Lenkrollen
- maximal belastbar bis 135 kg
- stabile Metallkonstruktion



Technische Daten:

Anzahl Lenkrollen:	5
Art der Bereifung:	Gummi
Gesamttragkraft:	135 kg

	B mm	min. Höhe mm	max. Höhe mm	Ersatzrolle	kg
500.8004	360,0	463,0	580,0	500.8004-R001P	7,80



Fahrbare Liege

- gepolsterte Kopfstütze
- mit ausgeformten Armbereichen für optimale Bewegungsfreiheit
- inklusive seitlichen Werkzeugablagen
- sechs kugelgelagerte Polyvinylchlorid-Lenkrollen
- leicht zu reinigen
- maximal belastbar bis 120 kg
- massive Konstruktion aus Kunststoff





Technische Daten:

Anzahl Lenkrollen:	6
Art der Bereifung:	Kunststoff
Gesamttragkraft:	120 kg

	L mm	B mm	H mm	Ersatzrolle	kg
500.8090	1030,0	480,0	115,0	500.8091	5,00

Fahrbare Liege

- zur Verwendung im Liegen
- gepolsterte Ausführung für ermüdungsfreies Arbeiten
- abwaschbarer Polsterbezug
- geringe Bauhöhe für bequemes Arbeiten
- extra stabile, kugelgelagerte Vollgummi-Lenkrollen
- schwarz pulverbeschichteter Metallrahmen
- maximal belastbar bis 180 kg



Technische Daten:

Anzahl Lenkrollen:	6
Art der Bereifung:	Gummi
Gesamttragkraft:	180 kg

	L mm	B mm	H mm	Ersatzrolle	kg
500.8003	1160,0	540,0	120,0	500.8003-R001P	10,50

Fahrbare Liege und Klappsitz

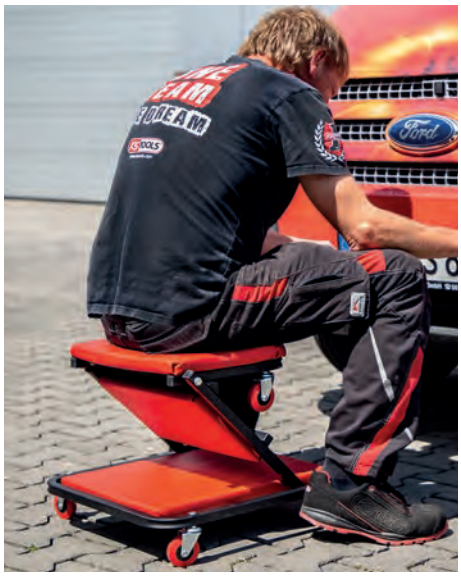
- zur Verwendung im Liegen und Sitzen
- mit Sicherheitsarretierung gegen unbeabsichtigtes Aufklappen
- gepolsterte Ausführung für ermüdungsfreies Arbeiten
- abwaschbarer Polsterbezug
- geringe Bauhöhe für bequemes Arbeiten
- sechs kugelgelagerte Polyvinylchlorid-Lenkrollen
- schwarz pulverbeschichteter Metallrahmen



Technische Daten:

Anzahl Lenkrollen:	6
Art der Bereifung:	Kunststoff
Gesamttragkraft:	90 kg

	L mm	B mm	H mm	Ersatzrolle	kg
500.8011	1040,0	490,0	85,0	500.8012	9,50



Fahrbare Liege und Klappsitz

- zur Verwendung im Liegen und Sitzen
- mit Sicherheitsarretierung gegen unbeabsichtigtes Aufklappen
- gepolsterte Ausführung für ermüdungsfreies Arbeiten
- Werkzeugablagemöglichkeit im Fußteil
- abwaschbarer Polsterbezug
- geringe Bauhöhe für bequemes Arbeiten
- mit verstellbarer Kopfstütze
- sieben kugelgelagerte Polyvinylchlorid-Lenkrollen
- schwarz pulverbeschichteter Metallrahmen





Technische Daten:

Anzahl Lenkrollen:	6
Art der Bereifung:	Kunststoff
Gesamttragkraft:	90 kg

	L mm	B mm	H mm	Ersatzrolle	kg
500.8000	1200,0	420,0	145,0	500.8001	12,40



RANGIERWAGEN

Rangierrollenschalen-Set

- Lenkrollen ermöglichen das Rangieren auf engstem Raum
- ideal zum Manövrieren von Fahrzeugen auf festem Untergrund
- zur Platz sparenden Unterbringung von Fahrzeugen in Reparaturpausen
- mit vier kugelgelagerten Vollmetall-Lenkrollen





Technische Daten:

max. Reifengröße:	13" - 16"
Raddurchmesser:	90,0 mm

	max. Traglast 1 Stück / kg	max. Traglast 4 Stück / kg	max. Reifenbreite mm	kg
160.0375	450,0	1800,0	360,0	10,00

Hydraulische Rangierhilfe

- universal einsetzbar auf Fahrer- und Beifahrerseite
- Lenkrollen ermöglichen das Rangieren von Fahrzeugen auf engstem Raum
- ideal zum Manövrieren von Fahrzeugen auf festem Untergrund
- leicht rollbar in jede Richtung
- zur platzsparenden Unterbringung von Fahrzeugen in Reparaturpausen
- ideal für Ausstellungsräume, Karosseriewerkstätten, Abschleppunternehmen etc.
- leichte Betätigung durch Fußpedal
- mit selbstschmierenden Kugellagern
- vier kugelgelagerte Vollgummi-Lenkrollen
- Auflagerollen aus Kunststoff





Technische Daten:

Reifengröße: 13" - 19"

Raddurchmesser: 720 mm

	max. Traglast 1 Stück / kg	max. Traglast 4 Stück / kg	max. Reifenbreite mm	kg	
160.0412	680	2720	228	16,60	

Hydraulische Rangierhilfe

- universal einsetzbar auf Fahrer- und Beifahrerseite
- Lenkrollen ermöglichen das Rangieren von Fahrzeugen auf engstem Raum
- ideal zum Manövrieren von Fahrzeugen auf festem Untergrund
- leicht rollbar in jede Richtung
- zur platzsparenden Unterbringung von Fahrzeugen in Reparaturpausen
- ideal für Ausstellungsräume, Karosseriewerkstätten, Abschleppunternehmen etc.
- leichte Betätigung durch Fußpedal
- mit selbstschmierenden Kugellagern
- vier kugelgelagerte Vollgummi-Lenkrollen
- Auflagerollen aus Alu





Technische Daten:

Reifengröße: 13" - 19"

Raddurchmesser: 720 mm

	max. Traglast 1 Stück / kg	max. Traglast 4 Stück / kg	max. Reifenbreite mm	kg	
160.0414	680	2720	305	18,44	

Hydraulische Rangierhilfe

- universal einsetzbar auf Fahrer- und Beifahrerseite
- Lenkrollen ermöglichen das Rangieren von Fahrzeugen auf engstem Raum
- ideal zum Manövrieren von Fahrzeugen auf festem Untergrund
- leicht rollbar in jede Richtung
- zur platzsparenden Unterbringung von Fahrzeugen in Reparaturpausen
- ideal für Ausstellungsräume, Karosseriewerkstätten, Abschleppunternehmen etc.
- leichte Betätigung durch Fußpedal
- mit selbstschmierenden Kugellagern
- vier kugelgelagerte Vollgummi-Lenkrollen
- Auflagerollen aus Kunststoff





Technische Daten:

Reifengröße: 13" - 19"

Raddurchmesser: 720 mm

	max. Traglast 1 Stück / kg	max. Traglast 4 Stück / kg	max. Reifenbreite mm	kg	
160.0413	680	2720	305	16,60	

Aufbewahrungsgestell für hydraulische Rangierhilfen

- universal einsetzbar
- Lenkrollen ermöglichen das Rangieren
- leicht rollbar in jede Richtung
- zur platzsparenden Unterbringung von hydraulischen Rangierhilfen
- geeignet für vier Rangierhilfen
- mit selbstschmierenden Kugellagern
- vier kugelgelagerte Vollgummi-Lenkrollen





	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	kg	
160.0415	800,0	470,0	230,0	9,64	

UNTERLEGKEILE

Unterleg-Keil (Paar)

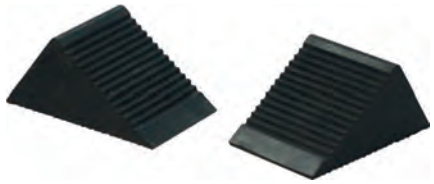
- zum Absichern von Groß-Fahrzeugen und zur Ladungssicherung
- optimale Rutschsicherheit
- gelochte Auflagefläche
- keine Verformung
- Lieferung erfolgt paarweise
- schwere Ausführung
- aus robustem Blech



	Länge mm	Höhe mm	Breite mm	g	
160.0381	230,0	220,0	125,0	700	

Gummi Unterleg-Keil (Paar)

- zum Absichern von Anhängern, Fahrzeugen und zur Ladungssicherung
- optimale Rutschsicherheit
- gerasterte Auflagefläche
- keine Verformung, kein Rosten
- langlebiger als Plastik- oder Blechkeil
- Lieferung erfolgt paarweise
- aus Voll-Gummi



	Länge mm	Höhe mm	Breite mm	g	
160.0382	105,0	75,0	75,0	660	

Gummi Unterleg-Keil mit Griff

- zum Absichern von Anhängern, Fahrzeugen und zur Ladungssicherung
- optimale Rutschsicherheit
- eingearbeiteter Griff für leichten Transport
- gerasterte Auflagefläche
- keine Verformung, kein Rosten
- langlebiger als Plastik- oder Blechkeil
- Lieferung erfolgt stückweise
- schwere Ausführung
- aus Voll-Gummi

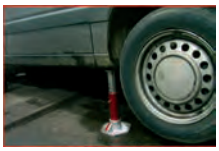


	Länge mm	Höhe mm	Breite mm	kg	
160.0383	200,0	150,0	100,0	2,20	

UNTERSTELLBÖCKE UND AUFFAHRRAMPEN

Aluminium-Unterstellbock-Set

- besonders leicht und stabil
- hohe Standsicherheit durch Bodenplatten
- Sicherheitsbolzen mit Kette
- eignet sich besonders gut in Kombination mit Wagenhebern zum Sichern und Abstützen einer Last
- Aluminium





	max. Traglast t	Hubweg mm	min. Gesamtbauhöhe mm	max. Gesamtbauhöhe mm	kg	
160.0315	3,0	140,0	260,0	400,0	2,20	

Stahl-Unterstellbock mit Schnellverriegelung

- solide gebaut
- für hohe Fahrzeuggewichte
- hohe Standsicherheit durch große, robuste Bodenplatte
- Tragestange aus Stahlguss
- schnell verstellbar
- Schnellspannhebel 13-stufig
- eignet sich besonders gut in Kombination mit Wagenhebern zum Sichern und Abstützen einer Last
- Lieferung erfolgt stückweise
- aus massivem Stahl
- 160.0377 / 160.0378 mit Drehkreuz



	max. Traglast t	min. Gesamtbauhöhe mm	max. Gesamtbauhöhe mm	kg	
160.0373	10	450,0	750,0	21,50	
160.0374	10	650,0	1100,0	26,50	
160.0377	20	420,0	660,0	26,00	
160.0378	20	665,0	1170,0	29,00	
160.0379	25	415,0	640,0	25,50	
160.0380	25	675,0	1050,0	35,50	

Stahl-Spindel-Unterstellbock

- stufenlos durch Spindel verstellbar
- 3-füßiger Unterstellbock
- solide gebaut
- für hohe Fahrzeuggewichte
- hohe Standsicherheit
- zusammenklappbar, dadurch sehr platzsparend
- eignet sich besonders gut in Kombination mit Wagenhebern zum Sichern und Abstützen einer Last
- aus massivem Stahl





	max. Traglast t	min. Gesamtbauhöhe mm	max. Gesamtbauhöhe mm	kg	
160.0441	12,0	456,0	710,0	17,50	
160.0442	12,0	710,0	1065,0	25,00	

Stahl-Unterstellbock mit Schnellverstellung

- 4-füßiger Unterstellbock
- solide gebaut
- für hohe Fahrzeuggewichte
- hohe Standsicherheit
- Tragestange aus Stahlguss
- schnell verstellbar
- Lieferung erfolgt paarweise
- Schnellspannhebel 13-stufig
- eignet sich besonders gut in Kombination mit Wagenhebern zum Sichern und Abstützen einer Last
- aus massivem Stahl



	max. Traglast t	Hubweg mm	min. Gesamtbauhöhe mm	max. Gesamtbauhöhe mm	kg	
160.0370	3,0	130,0	276,0	420,0	6,40	
160.0371	6,0	205,0	382,0	600,0	1,40	

PKW-Auffahrrampe mit 185 mm Reifenbreite

- robust geschweißte, stabile und lackierte Stahlkonstruktion
- für den flexiblen Einsatz
- bis zu 1t einzeln bzw. 2t paarweise belastbar
- Ausführung mit 185 mm Auffahrbreite
- Lieferung erfolgt paarweise
- für alle gängigen PKW und Kleintransporter





Technische Daten:

max. Tragkraft / 1 Stück kg:	1.000 kg
max. Tragkraft / 2 Stück:	2.000 kg
max. Reifenbreite mm:	185 mm

	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	kg	
160.0314	950,0	290,0	265,0	5,20	

PKW-Auffahrrampe mit 225 mm Reifenbreite

- robust geschweißte, stabile und lackierte Stahlkonstruktion
- für den flexiblen Einsatz
- bis zu 1t einzeln bzw. 2t paarweise belastbar
- Ausführung mit 225 mm Auffahrbreite
- Lieferung erfolgt paarweise
- für alle gängigen PKW und Kleintransporter





Technische Daten:

max. Tragkraft / 1 Stück kg:	1.000 kg
max. Tragkraft / 2 Stück:	2.000 kg
max. Reifenbreite mm:	225

	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	kg	
160.0319	950,0	340,0	265,0	7,90	

Klappbare Auffahrrampe

- robuste Stahlausführung
- rutschfest durch gelochte Oberfläche mit Querrillen
- zusammenklappbar
- leichter Transport durch Tragegriff
- Lieferung erfolgt paarweise
- ausgeklappt zum Verladen von Kleingeräten wie Rasenmäher, Motorräder etc.
- zusammengeklappt als PKW-Auffahrrampe verwendbar

Technische Daten:

Auffahrhöhe in Bockstellung mit Bremsblock:	160 mm
Auflage Radfläche in Bockstellung:	L430 x B250 mm
Gesamtlänge in Verladestellung:	1,95 m
Max. Belastung in Bockstellung / Paar:	1.600 kg
Max. Belastung als Rampe / Paar:	520 kg





	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	kg	
160.0318	580,0	250,0	160,0	31,00	

HEBETECHNIK

Universal Gummiauflage für Hebebühne

- ideale Unterlage um Schweller und Lacke zu schonen
- optimale Rutschsicherheit
- universelle Auflage für Hebebühnen
- gerasterte Auflagefläche
- keine Verformung, kein Rosten
- optimal für Karosseriewerkstätten, Reifenservice-Hebebühnen etc.
- sehr robust und dadurch vielseitig einsetzbar
- Lieferung erfolgt stückweise
- schwere Ausführung
- aus Voll-Gummi



Ⓐ



Ⓑ



		Länge mm	Breite mm	Höhe mm	kg	
160.0391	Ⓐ	155,0	125,0	35,0	0,92	
160.0392	Ⓑ	115,0	100,0	70,0	1,16	

Scheren-Stahl-Wagenheber mit Kurbel

- robuste Stahlspindel
- für alle gängigen PKW und Kleintransporter
- leichte und kompakte Bauform





Technische Daten:

max. Belastung:	1500 kg
Hubweg:	330,0 mm

	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	kg	
160.0704	420,0	85,0	110,0	2,26	

Hydraulischer Flaschenwagenheber 2 - 50 t

- mit Sicherheitsventil gegen Überlastung
- mit Teleskopkolbenstange
- zusätzliche Spindel zur Verlängerung (nicht bei 30 und 50 t Ausführung)
- zusammensteckbare Hebelarme
- für hohe Fahrzeuggewichte
- anwendbar bei engen Platzverhältnissen
- hohe Standsicherheit
- ideal geeignet in Kombination mit Wagenhebern zum Sichern und Abstützen einer Last
- massive Stahlkonstruktion





	max. Traglast t	min. Hubhöhe mm	max. Hubhöhe mm	Kolbenhub mm	Spindelweg mm	Maße Basisplatte mm	kg	
160.0350	2,0	181,0	345,0	116,0	48,0	88 x 92	2,90	
160.0351	3,0	194,0	372,0	118,0	60,0	92 x 100	3,80	
160.0352	5,0	216,0	413,0	127,0	70,0	96 x 112	5,10	
160.0354	10,0	230,0	460,0	150,0	80,0	110 x 127	7,10	
160.0356	15,0	230,0	460,0	150,0	80,0	113 x 136	9,30	
160.0358	20,0	242,0	452,0	150,0	60,0	144 x 155	11,90	
160.0359	30,0	285,0	465,0	180,0	-	190 x 155	21,70	
160.0360	50,0	300,0	480,0	180,0	-	218 x 176	30,70	

Hydraulische Rangierhilfe

- universal einsetzbar auf Fahrer- und Beifahrerseite
- Lenkrollen ermöglichen das Rangieren von Fahrzeugen auf engstem Raum
- ideal zum Manövrieren von Fahrzeugen auf festem Untergrund
- leicht rollbar in jede Richtung
- zur platzsparenden Unterbringung von Fahrzeugen in Reparaturpausen
- ideal für Ausstellungsräume, Karosseriewerkstätten, Abschleppunternehmen etc.
- leichte Betätigung durch Fußpedal
- mit selbstschmierenden Kugellagern
- vier kugelgelagerte Vollgummi-Lenkrollen
- Auflagerollen aus Kunststoff





Technische Daten:

Reifengröße:	13" - 19"
Raddurchmesser:	720 mm

	max. Traglast 1 Stück / kg	max. Traglast 4 Stück / kg	max. Reifenbreite mm	kg	
160.0412	680	2720	228	16,60	

Hydraulische Rangierhilfe

- universal einsetzbar auf Fahrer- und Beifahrerseite
- Lenkrollen ermöglichen das Rangieren von Fahrzeugen auf engstem Raum
- ideal zum Manövrieren von Fahrzeugen auf festem Untergrund
- leicht rollbar in jede Richtung
- zur platzsparenden Unterbringung von Fahrzeugen in Reparaturpausen
- ideal für Ausstellungsräume, Karosseriewerkstätten, Abschleppunternehmen etc.
- leichte Betätigung durch Fußpedal
- mit selbstschmierenden Kugellagern
- vier kugelgelagerte Vollgummi-Lenkrollen
- Auflagerollen aus Kunststoff





Technische Daten:

Reifengröße:	13" - 19"
Raddurchmesser:	720 mm

	max. Traglast 1 Stück / kg	max. Traglast 4 Stück / kg	max. Reifenbreite mm	kg	
160.0413	680	2720	305	16,60	

Hydraulische Rangierhilfe

- universal einsetzbar auf Fahrer- und Beifahrerseite
- Lenkrollen ermöglichen das Rangieren von Fahrzeugen auf engstem Raum
- ideal zum Manövrieren von Fahrzeugen auf festem Untergrund
- leicht rollbar in jede Richtung
- zur platzsparenden Unterbringung von Fahrzeugen in Reparaturpausen
- ideal für Ausstellungsräume, Karosseriewerkstätten, Abschleppunternehmen etc.
- leichte Betätigung durch Fußpedal
- mit selbstschmierenden Kugellagern
- vier kugelgelagerte Vollgummi-Lenkrollen
- Auflagerollen aus Alu





Technische Daten:

Reifengröße:	13" - 19"
Raddurchmesser:	720 mm

	max. Traglast 1 Stück / kg	max. Traglast 4 Stück / kg	max. Reifenbreite mm	kg	
160.0414	680	2720	305	18,44	

Aufbewahrungsgestell für hydraulische Rangierhilfen

- universal einsetzbar
- Lenkrollen ermöglichen das Rangieren
- leicht rollbar in jede Richtung
- zur platzsparenden Unterbringung von hydraulischen Rangierhilfen
- geeignet für vier Rangierhilfen
- mit selbstschmierenden Kugellagern
- vier kugelgelagerte Vollgummi-Lenkrollen





	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	kg	
160.0415	800,0	470,0	230,0	9,64	

SlimPOWER Hydraulischer Alu-Wagenheber 2 t

- besonders leichter Alu-Wagenheber
- sehr geringe Unterfahrtiefe für den Einsatz bei tiefer gelegten Fahrzeugen
- große Grundfläche für sicheren Stand
- Anheben über Pump- und Fußhebel möglich
- mit Fußpedal für die Überbrückung des Leerhubs
- kontrolliertes Ablassen durch Drehen des Pumphebels
- mit wenig Pumpzügen zur Maximalhöhe anheben
- gute Manövrierfähigkeit durch zwei öl- und säurefeste Nylon-Lenkrollen
- mit integrierter Schraubenablage
- im unteren Bereich mit Schaumstoff ummantelter Pumphebel
- problemloser Transport und sichere Handhabung durch geringes Gewicht
- Auflagentellerdurchmesser 135 mm
- Überlastschutz durch Überdruckventil
- ideal geeignet für den täglichen Werkstatteinsatz
- massive Aluminiumkonstruktion



	max. Hebellast t	Hubweg mm	min. Hubhöhe mm	max. Hubhöhe mm	Gesamtlänge mm	Ersatz-Auflagen-Teller	kg	
161.0365	2,0	370,0	90,0	460,0	790,0	161.0365-R047P	26,80	

ULTIMATE*line* Hydraulischer Stahl-Wagenheber

- sehr geringe Unterfahrtiefe für den Einsatz bei tiefer gelegten Fahrzeugen
- große Grundfläche für sicheren Stand
- Anheben über Pump- und Fußhebel möglich
- mit Fußpedal für die Überbrückung des Leerhubs
- kontrolliertes Ablassen durch Drehen des Pumphebels
- mit wenig Pumpzügen zur Maximalhöhe anheben
- gute Manövrierfähigkeit durch zwei öl- und säurefeste Nylon-Lenkrollen
- mit integrierter Schraubenablage
- im unteren Bereich mit Schaumstoff ummanteltem Pumphebel
- Auflagentellerdurchmesser 120 mm
- Überlastschutz durch Überdruckventil
- ideal geeignet für den täglichen Werkstatteinsatz
- massive Stahlkonstruktion





	max. Hebellast t	Hubweg mm	min. Gesamtbauhöhe mm	max. Gesamtbauhöhe mm	Gesamtlänge mm	Ersatz-Auflagen-Teller	kg	
161.0367	2,0	415,0	80,0	495,0	760,0	161.0371	32,00	

Hydraulischer Stahl-Wagenheber 3 t

- große Grundfläche für sicheren Stand
- kontrolliertes Ablassen durch Drehen des Pumphebels
- mit wenig Pumpzügen zur Maximalhöhe anheben
- gute Manövrierfähigkeit durch zwei öl- und säurefeste Nylon-Lenkrollen
- mit integrierter Schraubenablage
- im unteren Bereich mit Schaumstoff ummantelter Pumphebel
- Auflagentellerdurchmesser 135 mm
- Überlastschutz durch Überdruckventil
- ideal geeignet für den täglichen Werkstatteinsatz
- massive Stahlkonstruktion



	max. Hebellast t	Hubweg mm	min. Hubhöhe mm	max. Hubhöhe mm	Gesamtlänge mm	Ersatz-Auflagen-Teller	kg	
161.0366	3,0	350,0	120,0	470,0	628,0	161.0366-R007P	35,00	

Teleskop-Unterstellstütze

- ideal für alle Arbeiten, bei denen eine zusätzliche Stütze gebraucht wird
- stabile Trapez-Gewindespindel
- sicherer Stand durch großen Fuß
- stufenlos verstellbar
- leichtgängiges Betätigen durch Axiallager
- Fußpedal zur Feinjustierung (20 mm)
- der ideale Werkstatthelfer in vielen Situationen





	Tragkraft kg	min. Gesamtbauhöhe mm	max. Gesamtbauhöhe mm	kg	
160.0342	750	1360,0	2030,0	15,00	



Hydraulischer Getriebeheber

- ideal zum Einbau und Ausbau von Motoren, Getrieben, Kupplungen etc.
- unkompliziertes Anheben durch hydraulische Fußpumpe
- stufenlose Regelung ermöglicht präzise Positionierung
- langsames Ablassen der Last am Handrad möglich
- inklusive Überlastventil
- mit integrierter Totmannsteuerung
- hohe Stabilität durch breites Fahrgestell
- gute Manövrierfähigkeit durch vier öl- und säurefeste Nylon-Lenkrollen
- extra große Reichweite zum Anheben
- breites Fahrgestell gewährleistet mehr Stabilität und Wendigkeit unter Last
- robuste Bauform





	max. Traglast kg	min. Hubhöhe mm	max. Hubhöhe mm	Breite mm	kg	
160.0327	300	1200,0	2040,0	610,0	32,00	
160.0324	500	1200,0	2040,0	610,0	34,00	
160.0329	1000	1200,0	2040,0	610,0	48,00	

Hydraulischer Getriebeheber

- ideal zum sicheren Einbau
- schwere Ausführung
- unkompliziertes Anheben durch hydraulische Fußpumpe
- stufenlose Regelung ermöglicht präzise Positionierung
- besonders tiefer Arbeitsbereich
- langsames Ablassen der Last an der Fußpumpe möglich
- inklusive Überlastventil
- mit integrierter Totmannsteuerung
- Grundplatte in Neigung und Position verstellbar / Horizontal ± 40 mm / Neigung -10°/+20°
- inklusive 420 mm breite Halteschienen mit Halteketten zur sicheren Verspannung
- Abstand der Ketten von 130 - 430 mm verstellbar
- Getriebehalterung auf Kolbenstange gesteckt
- inklusive Getriebehalterung
- gute Manövrierfähigkeit durch vier öl- und säurefeste Nylon-Lenkrollen
- extra große Reichweite zum Anheben
- breites Fahrgestell gewährleistet mehr Stabilität und Wendigkeit unter Last
- robuste Bauform





	max. Traglast kg	min. Hubhöhe mm	max. Hubhöhe mm	Länge mm	Breite mm	kg	
160.0334	500	880,0	1870,0	700,0	800,0	67,00	

Hydraulischer Getriebeheber

- ideal zum sicheren Ausbau und Einbau von Getrieben
- schwere Ausführung
- unkompliziertes Anheben durch hydraulische Handpumpe
- stufenlose Regelung ermöglicht präzise Positionierung
- besonders tiefer Arbeitsbereich
- kontrolliertes Absenken der Last möglich
- inklusive Überlastventil
- Aufnahmeplatte in Neigung und Position verstellbar
- Länge der Grundplatte von 250-340 mm verstellbar
- inklusive 350 mm breite Halteschienen mit Halteketten zum Sichern
- Abstand der Ketten von 110 - 350 mm verstellbar
- hohe Stabilität durch breites Fahrgestell
- gute Manövrierfähigkeit durch vier öl- und säurefeste Metall-Lenkrollen
- extra große Reichweite zum Anheben
- robuste Bauform



	max. Traglast kg	min. Hubhöhe mm	max. Hubhöhe mm	Länge mm	Breite mm	kg	
460.1180	1000	300,0	750,0	910,0	480,0	63,84	

Hydraulischer Getriebeheber

- ideal zum sicheren Ausbau und Einbau von Getrieben
- schwere Ausführung
- unkompliziertes Anheben durch hydraulische Handpumpe
- stufenlose Regelung ermöglicht präzise Positionierung
- besonders tiefer Arbeitsbereich
- kontrolliertes Absenken der Last möglich
- inklusive Überlastventil
- Aufnahmeplatte in Neigung und Position verstellbar
- Länge der Grundplatte von 355-460 mm verstellbar
- inklusive 430 mm breite Halteschienen mit Halteketten zum Sichern
- Abstand der Ketten von 110 - 430 mm verstellbar
- hohe Stabilität durch breites Fahrgestell
- gute Manövrierfähigkeit durch vier öl- und säurefeste Metall-Lenkrollen
- extra große Reichweite zum Anheben
- robuste Bauform



	max. Traglast kg	min. Hubhöhe mm	max. Hubhöhe mm	Länge mm	Breite mm	kg	
460.1195	1500	295,0	1005,0	1080,0	650,0	132,00	

MOTORHALTER

Motorhalter

- ideal geeignet für Arbeiten an ausgebauten Motoren
- 4 Aufnahmepunkte sind in Winkel und Abstand verstellbar
- Aufnahmeplatte 360° drehbar gelagert
- stabile Konstruktion
- sicherer Stand auf 4 Stahlrollen
- gute Manövriereigenschaft durch 2 schwenkbare Rollen mit Klemmbremse
- geringer Platzbedarf im geklappten Zustand





Technische Daten:

max. Belastung: 680 kg

	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	kg	
160.0364	803,0	688,0	868,0	35,30	



WERKSTATTKRÄNE

Lastenpositionier-Vorrichtung

- erleichtert das Ausgleichen der Last unter dem Kran je nach Form des zu hebenden Teils beim präzisen Ein- und Ausbau
- einfache Balance-Verstellung durch Handkurbel
- Lieferung erfolgt mit 4 Lastketten
- Achsabstand 320 mm
- kombinierbar mit Werkstattkran für Aggregate



Technische Daten:
max. Traglast kg: 680

	Höhe mm	Breite mm	kg	
160.0018	560,0	430,0	5,60	

MOTOR- UND GETRIEBEBRÜCKEN

Motormontagebrücke

- die 2 Spindeln sind auf speziell gelagerten Schlitten auch unter Last verschiebbar und feststellbar
- schnelle Anpassung auf gewünschte Motorraumbreite durch verstellbare Stützfüße
- Anpassung an starke Motorraumneigung durch schwenkbare, galvanisch verzinkte Stützfüße
- schnelles und sicheres Positionieren des Motors zum problemlosen Ab- und Anflanschen des Getriebes ohne zusätzliche Absicherung von unten
- mit Feststellschraube
- elektrostatisch pulverbeschichtet





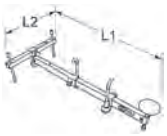
	max. Traglast kg	max. Breite mm	kg	
160.0145	400	1460,0	15,20	

Universal Motor-Stütztraverse

- höchste Flexibilität durch verschiebbare und flexibel gelagerte Konstruktion
- universaler Einsatz
- einfache Handhabung und schnelle Montage
- Haken in Längsrichtung verschiebbar und drehbar
- Stützteller höhenverstellbar mit rutschfester Auflage
- sichere Abstützung von Motor bzw. Getriebe
- durch Montage von unten ungehinderter Zugang zum Motorraum
- Spezial-Werkzeugstahl

Anwendungsgebiete: Zahnriemenwechsel, Kupplungswechsel etc.







	L1 mm	L2 mm	H mm	kg	
160.0090	1020,0	510,0	300,0	1,07	

Universaler Montageschemel

- ideal zum Ein- und Ausbau von Motoren, Getrieben und Hilfsrahmen
- geeignet für Getriebeheber mit Aufnahmedurchmesser 25, 30 und 35 mm
- mit vier in der Länge verstellbaren und seitlich schwenkbaren Armen
- bis max. 75 kg
- Stützteller höhenverstellbar mit rutschfester Auflage
- einfache Handhabung und schnelle Montage
- stabile Konstruktion
- Spezial-Werkzeugstahl





	Länge mm	kg	
160.0146	700,0 - 960,0	13,00	

ALTÖLAUFFANGERÄTE

Flexibler Trichter mit Aluminiumkern

- ideal geeignet zum sauberen und kontrollierten Ablaufen von sämtlichen Flüssigkeiten wie z.B. Öl, Kühlflüssigkeit, Bremsflüssigkeit, Kraftstoffe etc.
- beständig gegen Benzin, Diesel, Öl, Kühl-, Hydraulik- und Bremsflüssigkeiten
- auch als Trichter zum Befüllen geeignet
- Formgebung bleibt erhalten und kann jederzeit umgestaltet werden
- frei formbar, dadurch selbst für sehr enge Stellen geeignet
- Probleme beim Ablassen von Flüssigkeiten gehören der Vergangenheit an
- die hochbelastbare Konstruktion kann beliebig in eine neue Form gebracht und wiederverwendet werden
- leicht zu reinigen
- temperaturbeständig von -34 bis +232 °C
- Kern aus Aluminium
- Außenhaut aus Nitrilkautschuk







	Länge mm	Breite mm	g	
150.9303	372,0	170,0	240	

Auffangwanne 7,5 Liter

- mit drei Tragegriffen
- sicheres und sauberes Ausgießen durch rundumlaufenden Überlaufrand und Ausgusshahn
- ideal geeignet zum Auffangen verschiedener Flüssigkeiten
- geeignet für Öl, Chemikalien, Benzin, Säuren und Frostschutzmittel
- auch zum Reinigen von Teilen geeignet
- praktisch, schnell und umweltschonend
- schlagfest





	Ø mm	H mm	g	
150.9359	385,0	130,0	620	

Auffangwanne 8 Liter

- mit drei Tragegriffen
- sicheres und sauberes Ausgießen durch Ausgusshahn
- ideal geeignet zum Auffangen verschiedener Flüssigkeiten
- geeignet für Öl, Chemikalien, Benzin, Säuren und Frostschutzmittel
- auch zum Reinigen von Teilen geeignet
- praktisch, schnell und umweltschonend
- Schraubanschlüsse mit Gummidichtung für den sicheren Transport
- schlagfest





	B mm	H mm	L mm	kg	
150.9357	340,0	120,0	600,0	1,06	

Auffangwanne 17 Liter

- mit drei Tragegriffen
- sicheres und sauberes Ausgießen durch rundumlaufenden Überlaufrand und Ausgusshahn
- ideal geeignet zum Auffangen verschiedener Flüssigkeiten
- geeignet für Öl, Chemikalien, Benzin, Säuren und Frostschutzmittel
- auch zum Reinigen von Teilen geeignet
- praktisch, schnell und umweltschonend
- schlagfest





	Ø mm	H mm	kg	
150.9360	445,0	145,0	1,07	



Auffangwanne 17 Liter

- mit drei Tragegriffen
- sicheres und sauberes Ausgießen durch rundumlaufenden Überlaufrand und Ausgusshahn
- ideal geeignet zum Auffangen verschiedener Flüssigkeiten
- geeignet für Öl, Chemikalien, Benzin, Säuren und Frostschutzmittel
- auch zum Reinigen von Teilen geeignet
- praktisch, schnell und umweltschonend
- schlagfest





	Ø mm	H mm	kg	
150.9361	445,0	145,0	1,16	



Fahrbare Auffangwanne 30 Liter, extra flach mit Rollen

- mit fünf Tragegriffen
- 12,0 cm hoher extra flacher Rand
- sicheres und sauberes Ausgießen durch geschlossenen Behälter und Ausguss
- ideal geeignet zum Auffangen verschiedener Flüssigkeiten
- geeignet für Öl, Chemikalien, Benzin, Säuren und Frostschutzmittel
- auch zum Reinigen von Teilen geeignet
- mit vier lenkbaren Rollen
- praktisch, schnell und umweltschonend
- inklusive abnehmbarem Sieb
- Schraubanschlüsse mit Gummidichtung für den sicheren Transport
- schlagfest





	B mm	H mm	L mm	kg	
150.9354	600,0	120,0	850,0	5,60	

Auffangwanne 55 Liter, extra flach

- mit vier Tragegriffen
- 11,0 cm hoher extra flacher Rand
- sicheres und sauberes Ausgießen durch rundumlaufenden Überlaufrand und Ausguss
- ideal geeignet zum Auffangen verschiedener Flüssigkeiten
- geeignet für Öl, Chemikalien, Benzin, Säuren und Frostschutzmittel
- auch zum Reinigen von Teilen geeignet
- praktisch, schnell und umweltschonend
- schlagfest
- Polyethylen





	L mm	B mm	H mm	kg	
150.9358	1030,0	724,0	110,0	6,80	

Vakuum-Absaugpumpe mit 9,5 Liter Behälter

- ideal zum sauberen, schnellen und einfachen Absaugen, Ansaugen und Entleeren von Flüssigkeiten
- geeignet für Motoröl, Getriebeöl, Hydrauliköl, Bremsflüssigkeit, Wasser etc.
- zur pneumatischen Verwendung mit einem Kompressor oder manuell mit integrierter Handpumpe
- passende Sonde auswählen und mühelos mittels Vakuum-Prinzip absaugen
- Absaugvorgang wird bei vollem Gehäuse automatisch abgebrochen, sodass keine Flüssigkeit überläuft
- mit integriertem Überdruckventil für mehr Sicherheit
- mit hochwertigem Pumpenkörper und verstärktem Pumpenkopf
- inklusive 4 Sonden für verschiedene Anwendungen
- durch die mitgelieferten langen Ansaugschläuche auch für schwer zugängliche Stellen optimal geeignet
- die Saugschläuche sind benzin- und ölbeständig
- Polyethylen





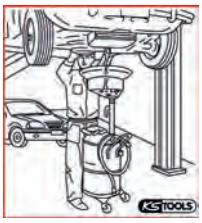
Technische Daten:

Arbeitsdruck:	5-11,5 bar
Fassungsvermögen:	9,5 l
Arbeitstemperatur:	1 °C - 95 °C
Füllschlauchlänge:	1,5 m
max. Durchfluss:	125 l/min

			kg	
160.0790	5-tlg.	Vakuum-Absaugpumpe mit 9,5 Liter Behälter	5,00	

Mobiles Altölauffanggerät 60 Liter

- Basisgerät zum Altölauffangen, -sammeln und -umfüllen
- pneumatische Druckentleerung mit Manometer und Sicherheitsventil
- ca. 3 min Entleerungsdauer bei 0,8 bar
- feste Rückstände können über Bodenablassdeckel abgelassen werden
- fahrbarer und lenkbarer Behälter mit extra großen Kunststoffrädern
- mit Fahrgriff
- Absperrhahn und Klemmschraube für Druckentleerung
- extrem wendige und werkstatttaugliche Ausführung
- zentral montierte und höhenverstellbare runde Auffangschale
- seitliche Füllstandanzeige mit Messskala
- inklusive Klarsichtgewebeschlauch zur Entleerung





Technische Daten:

Fassungsvermögen Sammelbehälter:	60 l
Fassungsvermögen Auffangschale:	ca.16 l
Maße Sammelbehälter:	490 x 580 x 1040 mm
Maße Auffangschale:	Ø 380 mm
Höhenverstellbereich:	1040 - 1700 mm

	l	kg	
160.0001	60	32,00	

REINIGUNGSSTATIONEN

Mobile Reinigungsstation für Kleinteile

- aufgesetztes Metall-Sammelbecken mit 60 l Fassungsvermögen
- inklusive druckluftbetriebener Trocknungspistole
- Durchlauf-Waschbürste mit starken Borsten
- Entleerung des Sammelbehälters über Druckluft
- inklusive Füllstandsanzeige
- Sicherheitsventil zur Vakuumerzeugung und Druckentleerung
- mit hochwertigem 2 m Schlauch und Druckluft-Pistole
- gute Manövrierfähigkeit durch zwei Vollgummi-Lenkrollen
- mit Ablagefach für Kleinteile
- inklusive Haltegriff
- besonders gut einsetzbar in der Autobranche
- ideal geeignet zum Entfernen von hartnäckigen Verschmutzungen
- Aggregat aus Grauguss



Technische Daten:

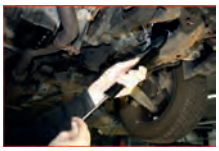
Betriebsdruck:	8,6 bar (125 psi)
Sammelbecken:	760 x 525 x 220 mm

	L mm	B mm	H mm	kg	
160.0040	490,0	390,0	1040,0	54,00	

GETRIEBEÖL-FÜLLGERÄTE

Metall Absaug- und Füllhandpumpe 0,2 Liter

- ideales Hilfsmittel zum Umfüllen, Absaugen oder Dosieren von Flüssigkeiten an Getrieben, Servolenkungen, Hydraulik, Motoren etc.
- geeignet für Benzin, Öl, Frostschutzmittel und Wasser
- fein dosierbar
- überflüssiges Material kann problemlos wieder zurückgesaugt werden
- inklusive Gummischlauch
- robuste Metallausführung





	l	Schlauch-innen-Ø mm	Schlauch aussen-Ø mm	Schlauch-länge mm	Gehäuse-länge mm	g	
150.1684	0,2	8	10	290	290	365	

Absaug- und Füllhandpumpe, 0,2 Liter

- ideales Hilfsmittel zum Umfüllen, Absaugen oder Dosieren von Flüssigkeiten an Getrieben, Servolenkungen, Hydraulik, Motoren etc.
- geeignet für Bremsflüssigkeit und Wasser
- fein dosierbar
- überflüssiges Material kann problemlos wieder zurückgesaugt werden
- inklusive Gummischlauch mit Auslaufstopp-Kappe
- robuste PP-Ausführung



	l	Schlauch-innen-Ø mm	Schlauch aussen-Ø mm	Schlauch-länge mm	Gehäuse-länge mm	g	
150.9221	0,2	6	8	210	210	245	

Absaug- und Füllhandpumpe, 1,5 Liter

- ideales Hilfsmittel zum Umfüllen, Absaugen oder Dosieren von Flüssigkeiten an Getrieben, Servolenkungen, Hydraulik, Motoren etc.
- geeignet für Bremsflüssigkeit und Wasser
- fein dosierbar
- überflüssiges Material kann problemlos wieder zurückgesaugt werden
- inklusive Gummischlauch mit Auslaufstopp-Kappe
- robuste PP-Ausführung





	l	Schlauch-innen-Ø mm	Schlauch aussen-Ø mm	Schlauch-länge mm	Gehäuse-länge mm	g	
150.9222	1,5	14	16	320	320	900	

DSG Getriebeöl-Befüllschlauch für VAG

- ideal zum problemlosen, einfachen und sauberen Befüllen und Nachfüllen
- genaue Dosierung
- für diverse Direktschaltgetriebe
- das Rücklaufventil verhindert Verschmutzungen durch ungewollten Ölaustritt
- der Öleinfülladapter wird direkt an den 1 Liter Ölgebindebehälter angeschraubt
- passend für viele Hersteller und handelsübliche Ölgebindebehälter (VAG G 052 182 A2)
- robuste Aluminium-Anschlussadapter

Anwendungsgebiete: Audi, **Seat**, **Škoda** und **Volkswagen** mit DSG Getriebe





	Getriebe-eingang	Schlauch-länge mm	g	
150.9220	M24x1,5mm	1500	270	

CVT Getriebeöl-Befüllschlauch für VAG

- ideal zum problemlosen, einfachen und sauberen Befüllen und Nachfüllen
- genaue Dosierung
- für diverse stufenlose Getriebe
- das Rücklaufventil verhindert Verschmutzungen durch ungewollten Ölaustritt
- der Öleinfülladapter wird direkt an den 1 Liter Ölgebindebehälter angeschraubt
- passend für viele Hersteller und handelsübliche Ölgebindebehälter (VAG G 052 180 A2)
- robuste Aluminium-Anschlussadapter

Anwendungsgebiete: Audi, **Seat**, **Škoda** und **Volkswagen** mit CVT Getriebe (Multitronic)





	Getriebe-eingang	Schlauch-länge mm	g	
150.9223	M22x1,5mm	2000	360	

Haldex-Kupplung-Befüllschlauch für VAG

- ideal zum problemlosen, einfachen und sauberen Befüllen und Nachfüllen
- genaue Dosierung
- für diverse Haldex-Kupplungen
- das Rücklaufventil verhindert Verschmutzungen durch ungewollten Ölaustritt
- der Öleinfülladapter wird direkt an den 1 Liter Ölgebindebehälter angeschraubt
- passend für viele Hersteller und handelsübliche Ölgebindebehälter (VAG G 055 175 A2)
- robuste Aluminium-Anschlussadapter

Anwendungsgebiete: Audi, **Seat**, **Škoda** und **Volkswagen** mit Haldex-Kupplungen





	Getriebe-eingang	Schlauch-länge mm	g	
150.9224	M10x1,0mm	2000	260	

DSG Getriebeöl-Befüllschlauch für Audi

- ideal zum problemlosen, einfachen und sauberen Befüllen und Nachfüllen
- genaue Dosierung
- für diverse Direktschaltgetriebe
- das Rücklaufventil verhindert Verschmutzungen durch ungewollten Ölaustritt
- der Öleinfülladapter wird direkt an den 1 Liter Ölgebindebehälter angeschraubt
- passend für viele Hersteller und handelsübliche Ölgebindebehälter (VAG G 052 529 A2)
- robuste Aluminium-Anschlussadapter

Anwendungsgebiete: Audi (>2008) mit DSG Getriebe





	Getriebe-eingang	Schlauch-länge mm	g	
150.9229	M24x1,5mm	2000	360	





Universal Getriebeöl-Füllsystem-Satz inkl. 20-tlg Adaptersatz

- ideal zum Befüllen von Getrieben, Verteilergetrieben und Differentialen verschiedener Fahrzeughersteller mit Öl
- große Abdeckung vieler Fahrzeugmarken insbesondere durch Universaladapter
- viele Getriebe sind ohne dieses Werkzeug nicht zu Befüllen
- optimal für enge Platzverhältnisse oder schwer zugängliche Stellen
- inklusive 20-tlg Adaptersatz mit verschiedenen Winkelabgängen für fachgerechtes und wirtschaftliches Befüllen
- schnelles Einfüllen durch Abschrauben der Pumpeneinheit möglich
- präzise Handpumpe
- inklusive Rücklauffunktion
- für schwer zugängliche Bereiche
- sicherer Stand durch großen Sockel
- Behälter mit Füllstandskala
- leichte Bedienung und hohe Zeitersparnis





Technische Daten:

Fassungsvermögen:	7,5 l
Schlauchlänge:	1600,0 mm
Schlauchdurchmesser:	1/2"-14
Abgabemenge pro Hub:	80 cc
Viskosität:	- SAE 140

			kg	
150.9275	21-tlg.	Universal Getriebeöl-Füllsystem-Satz inkl. 20-tlg Adaptersatz	5,06	

bestehend aus:

		kg	
150.9258	Getriebeölfüllgerät ohne Adapter	3,50	
150.9680	Getriebeöl-Befülladapter-Satz, 20-tlg	1,56	



Universal Getriebeöl-Befülladapter-Satz

- ideal zum Befüllen von Getrieben, Verteilergetrieben und Differentialen verschiedener Fahrzeughersteller mit Öl
- große Abdeckung vieler Fahrzeugmarken insbesondere durch Universaladapter
- viele Getriebe sind ohne dieses Werkzeug nicht zu Befüllen
- optimal für enge Platzverhältnisse oder schwer zugängliche Stellen
- mit verschiedenen Winkelabgängen für fachgerechtes und wirtschaftliches Befüllen
- für schwer zugängliche Bereiche
- leichte Bedienung und hohe Zeitersparnis
- in stabilem Kunststoffkoffer



			kg	
150.9680	20-tlg.	Universal Getriebeöl-Befülladapter-Satz	1,56	

bestehend aus:

		g	
150.9261	Befülladapter gerade für Ford 1/8" - 27 NPT	43	
150.9262	Befülladapter 15° abgewinkelt, Universal	65	
150.9263	Befülladapter kurz, 29° abgewinkelt für VAG	58	
150.9264	Befülladapter lang, 29° abgewinkelt für VAG und Porsche	61	
150.9265	Befülladapter gerade für VAG, BMW und Mini M10 x 1,0	33	
150.9267	Befülladapter für Mercedesgetriebe 722.9, M12 x 1,5	53	
150.9268	Befülladapter für VAG DSG M24 x 1,5	110	
150.9269	Befülladapter für VAG CVT M22 x 1,5	90	
150.9271	Befülladapter für Škoda M18 x 1,5	65	
150.9272	Befülladapter für VAG und Škoda M30 x 1,5	150	
150.9273	Befülladapter flexibel, Universal, 300 mm	35	
150.9274	Befülladapter gerade für Volvo 5/16" - 24 UNF	22	
150.9276	Befülladapter 90° abgewinkelt für Toyota und Lexus M18 x 1,5	89	
150.9277	Befülladapter gerade für Nissan und Infinity M8 x 1,0	25	
150.9278	ATF-Befülladapter 90° abgewinkelt für VW Passat und Tiguan	93	
150.9562	Befülladapter für Nissan Juke M12 x 1,25	55	
150.9563	Befülladapter für Mini Cooper M14 x 1,5	52	
150.9564	Befülladapter für Nissan M10 x 1,5	26	
150.9566	Befülladapter für GM M12 x 1,75	52	
150.9567	Befülladapter für Mercedes 725-9G	70	

ÖLER

Druckluftwerkzeug-Öl

- zur Schmierung von Druckluftwerkzeugen
- mit wieder verschließbarer Spritztülle



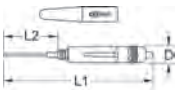


	Inhalt	g	
515.3361	100 ml	250	
515.3362	1000 ml	1100	

Präzisions-Ölstift

- in Kugelschreiberform
- mit praktischem Anhänge-Clip
- mit Abdeckkappe
- Öldosierung durch Knopfdruck
- erreicht kleinste Winkel und Ecken
- für alle Anwendungsbereiche geeignet
- leichtes Aluminiumgehäuse







	D mm	L1 mm	L2 mm	g	
550.1035	15,0	140,0	50,0	50	

Metall-Ölkanne mit Pumpe

- Öl wird auch per Hebeldruck mit einfach wirkender Pumpe gefördert
- Pumpwerk ermöglicht dosierte Tropfenabgabe
- Spritzrohr (130 mm) aus Aluminium gefertigt
- mit chrombeschichtetem Pumphebel
- 250 ml Fassungsvermögen
- ergonomische Bauform
- rot lackiert



	Inhalt	Höhe mm	Ø mm	g	
150.9204	250	87,0	70,0	177	



FETTPRESSEN

Mini-Fettpresse

- Schmierpresse für Wartungsarbeiten
- feine und genaue Dosierung per Druckknopf mit Rückholfeder
- für Tubenware
- inklusive langer starrer Düse
- Tubeninhalt 100 g





	Ersatztube	g	
980.1070	980.1075	205	

Mini-Fettpresse

- Schmierpresse für Wartungsarbeiten
- feine und genaue Dosierung per Druckknopf mit Rückholfeder
- für auswechselbare Kartuschen und Eimerware
- inklusive kurzer starrer Düse und einer zusätzlichen Düsenverlängerung
- Tubeninhalt 110 g





			g	
980.1095	3-tlg.	Mini-Fettpresse	265	

Zubehör:

		g	
980.1096	Fettkartusche für Mini Fettpresse 110g	110	
980.1097	Ersatzspitze für Mini-Fettpresse, 1mm	1	
980.1098	Verlängerungsrohr für Mini-Fettpresse, 120 mm	20	

Hebel-Fettpresse mit flexiblem Schlauch

- für 400g Kartuschen und Eimerware bzw. auch für loses Fett
- Füllvolumen 500cm3
- mit flexiblem Schlauch
- hochglanz verchromt



	D mm	L mm	kg	
980.1010	57,0	370,0	1,30	

Einhand-Fettpresse mit starrem Füllrohr

- perfekter Einhandbetrieb
- für Kartuschen und Eimerware bzw. auch für loses Fett
- Füllmenge 400g
- mit starrem Füllrohr
- hochglanz verchromt



	D mm	L mm	kg	
980.1020	57,0	350,0	1,13	

Zweihandfettpresse

- zur Verarbeitung von Fetten bis NLGI2
- Durchmesser Fettpumpkolben 10,0 mm
- schneller und einfacher Kartuschenwechsel
- saubere und vollständige Entleerung der Kartusche
- permanente Kontrolle des Füllstandes
- ergonomische Griffe abrutschsicher





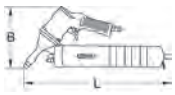
Technische Daten:

Anschlussgewinde:	M10 x 1,0
Betriebsdruck:	400 bar
Berstdruck System (bar):	850 bar
Berstdruck Fettpresskopf (bar):	1200 bar
NLGI-Klasse:	< 2
Fördermenge pro Hub cm³:	2,10 cm³
Füllinhalt:	500 g

	Gesamtlänge mm	Schlauchlänge mm	kg	
980.1021	650,0	300,0	1,06	

Druckluft-Fettpresse für hubweise Fettförderung

- Abluftführung durch den Handgriff nach unten
- für Einhandbedienung mit ausbalanciertem ergonomischen Design
- für Kartuschen und Eimerware bzw. auch für loses Fett
- inklusive flexiblem Schlauch und Düse
- inklusive 1/4“ Kupplungsstecker
- Fettförderung: Je ein Hub pro Abzugsbetätigung





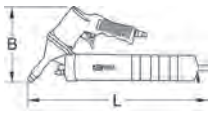
Technische Daten:

Ausgangsdruck:	260 bar
Fördermenge pro Hub cm³:	1,30
Füllinhalt:	400 g
Luftverbrauch:	170 l/min
Betriebsdruck:	6,3 bar (90 psi)
Anschlussgewinde:	1/4“PT

	B mm	L mm	kg	
515.3900	165,0	400,0	1,50	

2in1 Druckluft-Fettpresse für hubweise und dauerhafte Fettförderung

- Abluftführung durch den Handgriff nach unten
- für Einhandbedienung mit ausbalanciertem ergonomischen Design
- für Kartuschen und Eimerware bzw. auch für loses Fett
- inklusive Düse und flexiblem Hochdruckschlauch
- inklusive 1/4“ Kupplungsstecker
- Verstellrad zum Umschalten für hubweise oder dauerhafte Fettförderung
- Fettförderung: Je ein Hub pro Abzugsbetätigung oder dauerhaft





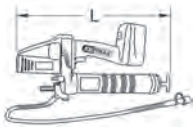
Technische Daten:

Ausgangsdruck:	331 bar
Förderkapazität:	0,62 cm³/min
Füllinhalt:	450 g
Luftverbrauch:	34 l/min
Betriebsdruck:	6,3 bar (90 psi)
Anschlussgewinde:	1/4“PT

	B mm	L mm	kg	
515.3925	177,0	420,0	1,43	

Akku-Fettpresse 400 ml

- handliches und ergonomisches 2-Komponenten-Gehäuse
- für Standard-Fettkartuschen oder auch Direktbefüllung
- ideal bei zähem Fett oder bei starkem Gegendruck
- mit flexiblem 750 mm Füllschlauch
- Kohlebürsten austauschbar
- Lithium-Ionen-Hochleistungs-Akku
- mit einer Akkuladung können bis zu 15 Kartuschen verarbeitet werden
- längere Standzeit durch höhere Belastungsfähigkeit
- Schnellladefunktion (1 Std.)
- automatisch abschaltbare Ladestation
- in stabilem Kunststoffkoffer





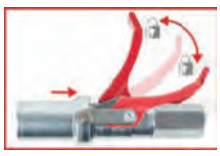
Technische Daten:

Betriebsdruck:	420 bar / 42 MPa
NLGI-Klasse:	< 2
Fettabgabe:	75 g / min
Kapazität des Behälters:	400 ml
Leerlaufstrom:	3 A
Betriebsstrom:	2,0 ~ 5,5 A
Ladezeit:	1 Std.
Akku:	18 V - 4,0 Ah

	L mm	B mm	H mm	Ersatzkohlenbürsten-Satz	Batterie / Akku	Anzahl Akkus	Ladegerät	kg	
515.3559	237	80	487	515.3596	515.3599	0	0	5,40	
515.3560	237	80	487	515.3596	515.3599	1	1	6,70	
515.3561	237	80	487	515.3596	515.3599	2	1	7,50	

Quick-Lock Schnellkupplung für Fettpressen

- ideal geeignet für handelsübliche Hand-, Akku- und Druckluftfettpressen
- sicheres Abschmieren bei Wartungsarbeiten ohne fest zu halten
- Abkoppeln bis über 690 bar Druck möglich
- kein Fettverlust unter Hochlastbetrieb
- kein Wegspritzen beim Abkoppeln
- einfaches und sicheres Lösen, auch unter hohem Druck durch Hebelbetätigung
- für alle gängigen Schmiernippel-Typen nach DIN und SAE
- mit integriertem Rückschlagventil
- integrierte Dichtung für hohe Lebensdauer
- sehr verschleißarm
- mit 4 gehärteten Backen aus Werkzeugstahl





		Länge mm	Höhe mm	g	
980.1108	1/8“PT	74,0	38,0	100	

Flexibler Schlauch mit Düse

- aus Gummi
- inklusive Vierbacken-Düse
- zur Verwendung mit handelsüblichen Fettpressen



		Gesamtlänge mm	g	
980.1011	1/8"PT	300,0	60	
980.1012	1/8"PT	500,0	70	

Düse

- aus Metall
- Vierbacken-Düse
- zur Verwendung mit handelsüblichen Fettpressen



		g	
980.1013	1/8"PT	30	

Düsenverlängerung

- aus Metall
- inklusive Vierbacken-Düse
- zur Verwendung mit handelsüblichen Fettpressen



		Gesamtlänge mm	g	
980.1014	1/8"PT	160,0	70	

Fettpressen-Adapter-Satz

- für handelsübliche Hand-, Akku- und Druckluft Fettpressen
- Adapter mit Schiebhülse für bruchsichere Verbindung
- gerade und abgewinkelte Schmiernippel
- für Fett- und Ölschmiernippel aus Stahl-, Messing und Edelstahl

Anwendungsgebiete: Kegel-, Trichter-, Kugel- und Flachschmiernippel





			kg	
980.1100	7-tlg.	Fettpressen-Adapter-Satz	1,99	

bestehend aus:

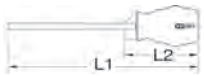
		Länge mm	g	
980.1101	90° Schmiermittel-Aufsatz	114,0	150	
980.1102	Schlauch-Verlängerung, 300 mm	390,0	240	
980.1103	gerade Verlängerung	155,0	230	
980.1104	90° Flachnippel-Adapter	135,0	160	
980.1105	Gummi-Schmierspitze	155,0	150	
980.1106	Nadelspitze	135,0	143	
980.1107	360° Adapter, verstellbar	185,0	265	

ABSAUG- UND FÜLLHANDPUMPEN

Absaug- und Füllbalg

- ideales Hilfsmittel zum tropfenfreien Befüllen oder Absaugen der Bremsflüssigkeit und Batteriesäure
- geeignet für Bremsflüssigkeit, Batteriesäure und destilliertes Wasser
- öl-, benzin- und säurebeständig
- mit Gummiball und Gummirohr
- Spezial-Kunststoff







	L1 mm	L2 mm	g	
160.0738	245,0	130,0	92	



Batterie-Zellenfüller-Flasche

- ideales Hilfsmittel zum tropfenfreien Befüllen
- geeignet für Batteriesäure und destilliertes Wasser
- säurebeständig
- mit flexiblem Gummirohr
- Spezial-Kunststoff





		g	
550.1701	1 l	300	

Automatik-Batterie-Zellenfüller 2 Liter

- ideales Hilfsmittel zum tropfenfreien Befüllen
- stoppt automatisch, wenn der optimale Füllstand erreicht ist
- mit automatischem Verschluss
- das eingebaute Spezialventil im Flaschenkopf stoppt automatisch den Zufluss bei Erreichen des Füllniveaus
- geeignet für Batteriesäure und destilliertes Wasser
- säurebeständig
- Spezial-Kunststoff





		g	
550.1683	2 l	300	

Mini-Umfüllpumpe

- ideales Hilfsmittel zum Umfüllen bei Notfällen
- geeignet für Batteriesäure, Kraftstoffe, Öle und destilliertes Wasser
- Befestigung der Schläuche am Ballonheber erfolgt mittels mitgelieferten Schlauchschellen
- Spezial-Kunststoff





	Schlauch-innen-Ø mm	Schlauch-länge mm	g	
150.1665	8,0	2 x 900	320	



Umfüllpumpe

- ideales Hilfsmittel zum einfachen Um- und Abpumpen
- geeignet für Batteriesäure, Kraftstoffe, Kühlerfrostschutzmittel, Öle und destilliertes Wasser
- säurebeständig
- mit hochwertigem Pumpenkörper und verstärktem Pumpengriff
- durch Gummischlauch mit Frosch umrüstbar zu Luftpumpe
- inklusive Gummischläuchen und Reduzierstück
- Spezial-Kunststoff





	Schlauch-innen-Ø mm	Schlauch-länge mm	g	
150.1660	12,0	2 x 1.300	465	

Elektrische Absaug- und Umfüllpumpe

- ideal zum Absaugen, Befüllen und Umfüllen diverser Flüssigkeiten
- geeignet für Diesel, Motoröl, Heizöl und Kühlflüssigkeit
- Saugkapazität: Motoröl 0,2 l/min, Diesel und Heizöl 1,2 l/min
- 12V Anschluss erfolgt über die Krokodilpolklemmen vom Fahrzeug oder einer externen Batterie
- inklusive 6 mm Absaugsonde
- nicht geeignet für Wasser, Getriebeöl und leicht entzündliche Flüssigkeiten wie Benzin etc.





	Schlauch-innen-Ø mm	Schlauch-länge mm	kg	
150.2800	10	1.200 + 1.500	1,15	

Metall Absaug- und Füllhandpumpe 0,2 Liter

- ideales Hilfsmittel zum Umfüllen, Absaugen oder Dosieren von Flüssigkeiten an Getrieben, Servolenkungen, Hydraulik, Motoren etc.
- geeignet für Benzin, Öl, Frostschutzmittel und Wasser
- fein dosierbar
- überflüssiges Material kann problemlos wieder zurückgesaugt werden
- inklusive Gummischlauch
- robuste Metallausführung





	l	Schlauch-innen-Ø mm	Schlauch aussen-Ø mm	Schlauch-länge mm	Gehäuse-länge mm	g	
150.1684	0,2	8	10	290	290	365	

Absaug- und Füllhandpumpe, 0,2 Liter

- ideales Hilfsmittel zum Umfüllen, Absaugen oder Dosieren von Flüssigkeiten an Getrieben, Servolenkungen, Hydraulik, Motoren etc.
- geeignet für Bremsflüssigkeit und Wasser
- fein dosierbar
- überflüssiges Material kann problemlos wieder zurückgesaugt werden
- inklusive Gummischlauch mit Auslaufstopp-Kappe
- robuste PP-Ausführung



	l	Schlauch-innen-Ø mm	Schlauch aussen-Ø mm	Schlauch-länge mm	Gehäuse-länge mm	g	
150.9221	0,2	6	8	210	210	245	

Absaug- und Füllhandpumpe, 1,5 Liter

- ideales Hilfsmittel zum Umfüllen, Absaugen oder Dosieren von Flüssigkeiten an Getrieben, Servolenkungen, Hydraulik, Motoren etc.
- geeignet für Bremsflüssigkeit und Wasser
- fein dosierbar
- überflüssiges Material kann problemlos wieder zurückgesaugt werden
- inklusive Gummischlauch mit Auslaufstopp-Kappe
- robuste PP-Ausführung





	l	Schlauch-innen-Ø mm	Schlauch aussen-Ø mm	Schlauch-länge mm	Gehäuse-länge mm	g	
150.9222	1,5	14	16	320	320	900	

2-Wege-Absaug- und Füll-Handpumpen

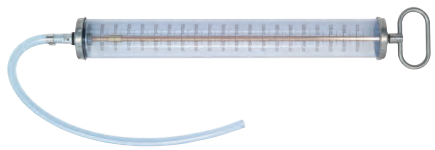
- ideal zum Absaugen, Befüllen und Umfüllen diverser Flüssigkeiten
- mit Kugelventil für Abgrenzung von Saug- und Druckhub
- saugt und füllt bei jedem Hub
- verschleißfest und temperaturbeständig
- für schwer zugängliche Ein- und Ablassöffnungen
- inkl. 2 Schläuche
- Ansaugschlauch klar Ø I x A: 10x16 mm, Länge 600 mm
- Ablaufschlauch gewebearmiert Ø I x A: 16x21mm, Länge 600 mm
- geeignet für Bremsflüssigkeit, Motor- /Getriebeöl, Benzin, Diesel, Heizöle, Waschbenzin, Spiritus, Petroleum, Frostschutzmittel etc.
- stabiles Alu-Mantelrohr



	Hub mm	Länge mm	Inhalt	Ø mm	g	
150.9255	208,0	808,0	256	40	662	
150.9256	255,0	855,0	720	60	884	

Dosierhandpumpe PVC, 1,0 Liter

- ideal für kontrollierte Befüllung und Entnahme diverser Flüssigkeiten
- exakte Dosierung durch Skala
- sehr saugkräftig
- für schwer zugängliche Einfüllöffnungen
- geeignet für Bremsflüssigkeit, Motor- /Getriebeöl, Hydrauliköl, Benzin, Diesel, Heizöl, Kühlflüssigkeit etc.
- gewebearmierter PVC-Schlauch
- PVC-Zylinder



Technische Daten:

Hubvolumen:	1000 ml
Hub:	420,0 mm
Skalenteilung:	25 ml
Anschlussgewinde:	M15x1,5IG

	Ø mm	Länge mm	g	
150.9250	60	465,0	931	

PVC-Schlauch

- gewebearmiert
- für 150.9250



	Länge mm	Innen Ø mm	Außen Ø mm	g	
150.9253	600,0	10,0	16,0	110	

PVC Schlauch mit gebogenem Auslaufrohr

- zur Befüllung von schwer zugänglichen Einfüllöffnungen
- Befestigung mit Flügelmutter und Dichtung
- Anschluss über Außengewinde M15 x 1,5
- stabiles, gebogenes Aluminiumrohr
- gewebearmiert
- ideal für Einsatz mit KS-Dosierhandpumpe 150.9250



	Länge mm	Ø mm	Biegeradius	g	
150.9252	750,0	10	120°	125	

Metall-Flexrohr mit Auslaufkopf

- für Befüllung an schwer zugänglichen Einfüllöffnungen
- Befestigung mit Flügelmutter und Dichtung
- Anschluss über Außengewinde M15 x 1,5
- stabiles, biegbares Stahlrohr
- ideal für Einsatz mit KS-Dosierhandpumpe 150.9250



	Länge mm	Ø mm	g	
150.9251	250,0	10	82	

DRUCKZERSTÄUBER

Druck-Pump-Schaum-Sprüher (Schäumer)

- aus hochwertigem Polyethylen
- inklusive 3 Sprühdüsen für unterschiedliche Schaumdichte
- ideal für Reinigungs- und Desinfektionsarbeiten
- für verschiedene Chemikalien wie z.B. Wasch-, Lösungs-, und Reinigungsmittel etc.
- mit Sicherheitshebel
- Dichtungen aus Viton®





		g	
150.8267	1,8	440	

Universal-Druck-Zerstäuber

- aus hochwertigem Polyethylen
- für verschiedene Chemikalien wie z.B. Wasch-, Lösungs- und Reinigungsmittel etc.
- für Bremsenreiniger ungeeignet
- Sprühkopf aus Messing verstellbar und verschließbar
- Dichtungen aus Viton®
- geeignet für Überkopf-Arbeiten





		g	
150.8251	1	250	
150.8252	2	330	

Pumpsprühflasche für Bremsenreiniger

- aus hochwertigem Polyamid (PA)
- für verschiedene lösemittelhaltige Flüssigkeiten wie z.B. Bremsenreiniger (Acetonfrei), Wasch-, Lösungs- und Reinigungsmittel etc.
- Sprühstrahl kann durch das Drehen der Düse reguliert werden
- Sprühkopfdüse aus Kunststoff
- Dichtungen aus Fluor-Kautschuk (FKM)





		g	
150.8258	1	385	

Druck-Zerstäuber mit Trageriemen

- aus hochwertigem PE-Kunststoff
- für verschiedene Chemikalien wie z.B. Wasch-, Lösungs-, und Reinigungsmittel etc.
- mit praktischen Trageriemen
- Schlauchlänge 1,25 m
- Sprühkopf aus Edelstahl verstellbar und verschließbar





		kg	
150.8261	5	1,14	
150.8262	8	1,38	

MESSBECHER, KANNEN UND TRICHTER

Messbecher-Satz

- Zusammenstellung praktischer Messbechergrößen
- vielseitige Anwendungsmöglichkeiten
- transparent
- bruchfest
- rot grundierte Skaleneinteilung
- öl-, benzin- und säurebeständig
- mit Henkel und Ausguss
- PE (Polyethylen)

Skalen: L / ml, Cups, Oz, Quart







					g	
150.9205	3-tlg.	250 - 500 - 1.000 ml			227	

Einweg-Farbmischbecher mit Deckel

- Einwegmischbecher zum Anmischen von Lacken aller Art
- lösemittelbeständiger Kunststoff
- Deckel zur optimalen Lagerung
- mit Mischskala
- auch für Wasserlacke geeignet



	Material	Farbcode	Inhalt	Inhalt	g	
500.8056	Polypropylen	transparent	400	25	420	
500.8057	Polypropylen	transparent	650	25	620	
500.8058	Polypropylen	transparent	1300	25	1100	
500.8059	Polypropylen	transparent	2240	25	1700	

Messbecher mit flexiblem Auslauf

- vielseitige Anwendungsmöglichkeiten
- flexibler, trichterförmiger Auslauf ermöglicht sauberes Entleeren
- geeignet für Öl, Chemikalien, Benzin, Säuren, Frostschutzmittel und nicht säurehaltige Flüssigkeiten
- bruchfest
- standfest
- mit Skaleneinteilung
- mit praktischem Tragegriff
- Spezial-Kunststoff





		Ersatz-Auslauf	g	
150.9234	1	150.9236	150	
150.9235	2	150.9236	250	
150.9001	3	150.9003	310	
150.9002	5	150.9003	440	

Wasserkanne

- vielseitige Anwendungsmöglichkeiten
- bruchfest
- mit 2 Tragegriffen
- Ausguss ermöglicht sauberes Entleeren
- geeignet für Wasser und Kühlflüssigkeit
- Spezial-Kunststoff





150.9239	9	920



Flexibler Trichter mit Aluminiumkern

- ideal geeignet zum sauberen und kontrollierten Ablaufen von sämtlichen Flüssigkeiten wie z.B. Öl, Kühlflüssigkeit, Bremsflüssigkeit, Kraftstoffe etc.
- beständig gegen Benzin, Diesel, Öl, Kühl-, Hydraulik- und Bremsflüssigkeiten
- auch als Trichter zum Befüllen geeignet
- Formgebung bleibt erhalten und kann jederzeit umgestaltet werden
- frei formbar, dadurch selbst für sehr enge Stellen geeignet
- Probleme beim Ablassen von Flüssigkeiten gehören der Vergangenheit an
- die hochbelastbare Konstruktion kann beliebig in eine neue Form gebracht und wiederverwendet werden
- leicht zu reinigen
- temperaturbeständig von -34 bis +232 °C
- Kern aus Aluminium
- Außenhaut aus Nitrilkautschuk







	Länge mm	Breite mm	
150.9303	372,0	170,0	240

Trichter-Satz

- Zusammenstellung praktischer Trichtergrößen
- vielseitige Anwendungsmöglichkeiten
- rot
- bruchfest
- öl-, benzin- und säurebeständig
- Grifflasche für den bequemen Gebrauch
- HDPE (Hochdruck-Polyethylen)





150.9240	5-tlg.	Ø 55 - Ø 75 - Ø 100 - Ø 125 - Ø 150 mm	251

Universal-Trichter-Satz

- speziell flexibler Trichter für schwer zugängliche Stellen
- vielseitige Anwendungsmöglichkeiten
- mit Bajonettverschluss und Dichtung
- direkte Verbindung mit der Öl-Einfüllöffnung
- kein langwieriges und zeitraubendes Einfüllen mehr
- inklusive transparentem Schlauch mit Verschlussstopfen am Schlauchende
- Grifflasche für den bequemen Gebrauch
- vermeiden von Verlust und Verschmutzungen verölter Motoren
- Spezial-Kunststoff





		Ø Schlauch mm		Ø mm	Schlauch-länge mm	
150.9230	3-tlg.	14x16	1	160	400	240



Polyethylen-Fasstrichter mit Sieb

- ideal zum sicheren Einfüllen von Flüssigkeiten in das 2"-Spundloch von 200 Liter Stahlfässern
- auf die profilierte Fläche lassen sich auch Dosen oder Filter zum Abtropfen legen
- das Trichtervolumen von 30 Litern ermöglicht ein schnelles Eingießen auch größerer Flüssigkeitsmengen
- mit Sieb zum Sammeln von Grobpartikeln und Deckel
- großer Durchmesser - Fass bleibt sauber
- hohe Seitenwände - Spritzschutz
- 100% UV-stabiles Polyethylen - korrodiert nicht





		Höhe mm	Ø mm		
150.9209	30	150,0	590,0	1,70	



PAPIERSTÄNDER

Wandhalter für Putz-Papierrolle

- für alle gängigen Putz-Papierrollen
- Rollenaufnahme 220 - 280 mm Breite
- stabiler Stahlrohrrahmen





	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm		
800.0160	350,0	265,0	230,0	0,93	

Bodenständer für Putz-Papierrolle

- für alle gängigen Putz-Papierrollen
- Rollenaufnahme von max. 300 mm Breite
- stabiler Stahlrohrrahmen





		kg	
800.0158	350 x 735 x 390 mm	2,14	

MAGNETHALTER

Metall-Magnethalter

- schafft Ordnung im Arbeitsbereich
- leichtes Anbringen und sicherer Halt
- mit 2 besonders starken Magneten (Ø je 80 mm)
- zur Befestigung an der Hebebühne
- Schlagschrauber, Stecknüsse und Drehmomentschlüssel können geordnet platziert werden





	Länge mm	kg	
800.0190	390,0	1,46	

Kunststoff-Magnet-Schale

- schräge Öffnung
- zum Ablegen von Schrauben und anderen Kleinteilen
- Magnetseite mit Gummi überzogen
- Kunststoff





	Ø mm	g	
800.0156	150	750	

Edelstahl-Magnet-Teller

- mit 1 Magnet
- zum Ablegen von Schrauben und anderen metallischen Kleinteilen
- Magnetseite mit Kunststoff überzogen
- Edelstahl





	Ø mm	g	
800.0150	150,0	430	

Edelstahl-Magnet-Teller

- mit 2 Magneten
- zum Ablegen von Schrauben und anderen metallischen Kleinteilen
- Magnetseite mit Kunststoff überzogen
- Edelstahl



	Länge mm	B mm	g	
800.0151	240,0	140,0	850	



OPTISCHE PRÜFGERÄTE

Refraktometer - optisches Prüfgerät für Batterieflüssigkeit und Frostschutzmittel

- zur schnellen und präzisen Überprüfung des Säuregehaltes der Batterieflüssigkeit und des Frostschutzgehaltes
- auch anwendbar für Kühl- und Scheibenwasser
- einstellbares Okular mit Gummi-Augenauflage
- mit automatischer Temperatur-Kompensation (ATC)
- auch bei Umgebungstemperaturen von unter 10 °C einsetzbar
- Messwertkorrekturfunktion mittels Bi-Metall
- hochwertige Ausführung aus Aluminium
- gute Ablesbarkeit durch scharfe Trennlinien
- Nachkalibrierung möglich
- inklusive Kalibrierschraubendreher und Pipette
- im praktischem Kunststoff-Etui



Technische Daten:

Batteriesäure:	Säuredichte (Messbereich 1,1 bis 1,4 kg/l)
Kühlwasser Propylene:	Temperaturbeständigkeit (Messbereich -5° bis -50° C)
Kühlwasser Ethylene:	Temperaturbeständigkeit (Messbereich -5° bis -50° C)
Scheibenwaschwasser:	Frostschutz (Messbereich -10° bis -40° C)

	D mm	L mm	Glasfläche mm	g	
550.1290	40,0	149,0	40 x 13	630	

Refraktometer - optisches Prüfgerät für Batterieflüssigkeit, Frostschutzmittel und AdBlue®-Zusätze

- zur schnellen und präzisen Überprüfung des Säuregehaltes der Batterieflüssigkeit, des Frostschutzgehaltes und AdBlue®-Zusätzen
- auch anwendbar für Kühl- und Scheibenwasser
- einstellbares Okular mit Gummi-Augenauflage
- mit automatischer Temperatur-Kompensation (ATC)
- auch bei Umgebungstemperaturen von unter 10° C einsetzbar
- Messwertkorrekturfunktion mittels Bi-Metall
- hochwertige Ausführung aus Aluminium
- gute Ablesbarkeit durch scharfe Trennlinien
- Nachkalibrierung möglich
- inklusive Kalibrierschraubendreher und Pipette
- im praktischem Kunststoff-Etui

*Bei AdBlue® handelt es sich um eine eingetragene Marke des VDA Verband der Automobilindustrie e.V.





Technische Daten:

Batteriesäure:	Säuredichte (Messbereich 1,1 bis 1,4 kg/l)
Kühlwasser Propylene:	Temperaturbeständigkeit (Messbereich -5° bis -50° C)
Kühlwasser Ethylene:	Temperaturbeständigkeit (Messbereich -5° bis -50° C)
Scheibenwaschwasser:	Frostschutz (Messbereich -10° bis -40° C)
für AdBlue®-Zusätze (VRA):	Harnstoffgehalt (Messbereich 5% - 40%)

	D mm	L mm	Glasfläche mm	g
550.1285	40,0	160,0	40 x 13	480

FASSPUMPEN

Chemikalien-Fass-Pumpe

- für wasserlösliche, leicht aggressive Medien wie Frostschutzmittel, leichte Säuren, Scheibenklar, Laugen und Seifen
- Pumpenkörper aus robusten PP
- Dichtungen aus NEOP
- für 200 und 220 Liter Fässer einsetzbar
- zum Befüllen von Maßgefäßen, Messbechern , Kanistern etc.





Technische Daten:

Fördermenge pro Hub cm³:	200,00 cm³
Fördermenge l / min:	20,0 l/min

	Fass-Verschraubung	Länge Saugrohr mm	Schlauch-länge mm	g
150.8253	G2" a / M64x4	840,0	1350,0	340

Stahlrohr-Fass-Pumpe

- Pumpenkopf aus stabilem Zinkdruckguss
- Pumpenkörper aus Stahl
- alle Teile aus Stahl mit verzinkter Oberfläche
- mit Dichtungen aus PVC und NBR
- Stahlauslaufkrümmer mit Überwurfmutter gesichert
- für alle Öle bis SAE90, selbstschmierende nicht aggressive Medien wie Getriebeöl, Heizöl, Diesel etc.





Technische Daten:

Fördermenge pro Hub cm³:	300,00 cm³
Fördermenge l / min:	16,0 l/min

	Fass-Verschraubung	Länge Saugrohr mm	kg
150.8254	G2" a	480-900	1,73

Hebelzylinder-Fass-Pumpe

- Pumpengehäuse aus stabilem Zinkdruckguss
- Saugrohr zweiteilig, kann angepasst werden
- für Behälter 60/200/220 Liter
- Dichtungsmaterial NBR
- mit flexiblem PVC-Abgabeschlauch
- für Öle bis SAE 50, selbstschmierende, nicht aggressive Medien wie Motorenöl, Maschinenöl, Schneidöl, Heizöl, unverdünntes Frostschutzmittel



Technische Daten:

Fördermenge pro Hub cm³:	120,00 cm³
Fördermenge l / min:	12,0 l/min

	Fass-Verschraubung	Länge Saugrohr mm	Schlauch-länge mm	g
150.8255	G2" a / M64x4	1200,0	1000,0	960



Kurbel-Fass-Pumpe

- Pumpengehäuse aus stabilem Grauguss
- mit stabilem Stahlauslaufkrümmer
- Saugrohr über Fassverschraubung verstellbar
- für alle Behälter 60/200/220 Liter
- Dichtungsmaterial NBR
- zum Befüllen von Messbechern, Maßgefäßen, Kanistern etc.
- für alle Öle bis SAE 90, selbstschmierende, nicht aggressive Medien, Heizöl, Diesel, Petroleum





Technische Daten:

Fördermenge pro Hub cm³:	250,00 cm³
Fördermenge l / min:	25,0 l/min

	Fass-Verschraubung	Länge Saugrohr mm	kg
150.8256	G2" a	980,0	4,90

Mobile Ölanlage für Fässer, 50-60 Liter

- ideal zum Befüllen von Getrieben, Verteilergetrieben, Differentialen und Außenplanetenachsen verschiedener Fahrzeughersteller mit Öl
- optimal für enge Platzverhältnisse oder schwer zugängliche Stellen
- Einfüllstutzen mit Digitalanzeige, 2 Dezimale
- Ein-Mann-Bedienung
- stationärer und mobiler Einsatz



Technische Daten:

Arbeitsdruck:	5-8 bar
max. Durchfluss:	14 l/min
Luftverbrauch:	125 l/min
Anzeige:	digital
Ø Schlauch	1/2"
Schlauchlänge:	4 m

	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	kg
460.5220	640,0	640,0	1110,0	20,00

Mobile Ölanlage für Fässer, 180-220 Liter

- ideal zum Befüllen von Getrieben, Verteilergetrieben, Differentialen und Außenplanetenachsen verschiedener Fahrzeughersteller mit Öl
- optimal für enge Platzverhältnisse oder schwer zugängliche Stellen
- Einfüllstutzen mit Digitalanzeige, 2 Dezimale
- Ein-Mann-Bedienung
- stationärer und mobiler Einsatz



Technische Daten:

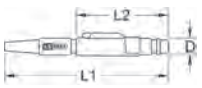
Arbeitsdruck:	5-8 bar
max. Durchfluss:	14 l/min
Luftverbrauch:	125 l/min
Anzeige:	digital
Ø Schlauch	1/2"
Schlauchlänge:	4 m

	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	kg	
460.5230	815,0	815,0	1310,0	30,50	

AUSBLASWERKZEUGE

Druckluft-Ausblasstift

- in Kugelschreiberform
- mit praktischem Anhänge-Clip
- regulierbare Luftmenge
- mit 2,5 mm Düse
- mit Euroanschluss
- direkt an Luftkupplung anschließbar
- leichtes Aluminiumgehäuse





Technische Daten:

Eingangsdruck:	max. 12 bar
Betriebsdruck:	max. 6,3 bar (90 psi)
max. Durchfluss:	360 l/min
Schalldruckpegel:	90 dbA
Anschlussgewinde:	1/4"PT

	D mm	L1 mm	L2 mm	g	
515.1908	10,0	110,0	70,0	150	

Druckluft-Ausblaspistole mit Verlängerung

- ergonomischer Handgriff
- regulierbare Luftmenge
- mit 2,5 mm Düse
- direkt an Luftkupplung anschließbar
- leicht bedienbar
- mit Aufhängeloch
- inklusive 1/4“ Kupplungsstecker
- solider Metallgrundkörper
- robustes Metallgehäuse





Technische Daten:

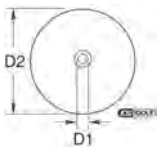
Eingangsdruck:	max. 15 bar
Betriebsdruck:	max. 6,3 bar (90 psi)
max. Durchfluss:	130 l/min
Schalldruckpegel:	90 dbA
Anschlussgewinde:	1/4"PT

	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm	g	
515.1930	125,0	110,0	75,0	125,0	180	

Schutzschild für Druckluft-Ausblaspistole

- optimaler Schutz vor zurückspritzenden Flüssigkeiten oder Partikeln beim Ausblasen
- geeignet zum Aufstecken auf Druckluft-Ausblaspistolen
- ideal für Modelle mit 6 mm Düsendurchmesser
- stabiles Schutzschild aus durchsichtigem Kunststoff
- einfache und sichere Anwendung





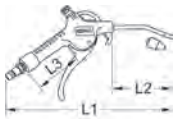


	D1 mm	D2 mm	g	
515.1912	6,0	100,0	50	



Druckluft-Ausblaspistole mit Durchflussregulierung

- mit Universalmundstück
- ideal zum Säubern und Entfernen von Fremdkörpern
- ergonomischer Handgriff
- regulierbare Luftmenge
- mit Aufhängefunktion
- direkt an Luftkupplung anschließbar
- leicht bedienbar
- rutschsicherer Griff
- inklusive 1/4“ Kupplungsstecker
- ultraleichtes Gehäuse aus robustem Spezial-Kunststoff





Technische Daten:

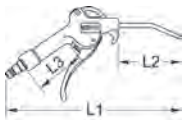
Eingangsdruck:	max. 15 bar
Betriebsdruck:	max. 6,3 bar (90 psi)
max. Durchfluss:	300 l/min
Schalldruckpegel:	90 dbA
Anschlussgewinde:	1/4"PT

	L1 mm	L2 mm	L3 mm	g	
515.1901	235,0	100,0	75,0	150	

Universal-Druckluft-Ausblaspistole

- ideal zum Säubern und Entfernen von Fremdkörpern
- ergonomischer Handgriff
- regulierbare Luftmenge
- mit Aufhängefunktion
- direkt an Luftkupplung anschließbar
- leicht bedienbar
- rutschsicherer Griff
- inklusive 1/4“ Kupplungsstecker
- ultraleichtes Gehäuse aus robustem Spezial-Kunststoff







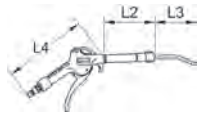
Technische Daten:

Eingangsdruck:	max. 15 bar
Betriebsdruck:	max. 6,3 bar (90 psi)
max. Durchfluss:	300 l/min
Schalldruckpegel:	90 dbA
Anschlussgewinde:	1/4"PT

	L1 mm	L2 mm	L3 mm	g	
515.1902	235,0	95,0	75,0	170	
515.1903	470,0	330,0	75,0	240	
515.1904	650,0	510,0	75,0	280	

Teleskop-Druckluft-Ausblaspistole

- mit stufenlos ausziehbarer Düse
- Teleskopblasrohr in Länge und Winkel verstellbar 90 - 190 mm / 360°
- ideal zum Säubern und Entfernen von Fremdkörpern
- ergonomischer Handgriff
- regulierbare Luftmenge
- mit Aufhängefunktion
- direkt an Luftkupplung anschließbar
- leicht bedienbar
- rutschsicherer Griff
- inklusive 1/4“ Kupplungsstecker
- ultraleichtes Gehäuse aus robustem Spezial-Kunststoff





	L2 mm	L3 mm	L4 mm	g	
515.1907	120,0	90,0	195,0	200	

Druckluft-Ausblaspistolen-Satz

- ideal zum Säubern und Entfernen von Fremdkörpern
- ergonomischer Handgriff
- regulierbare Luftmenge
- mit Aufhängefunktion
- direkt an Luftkupplung anschließbar
- leicht bedienbar
- rutschsicherer Griff
- inklusive 1/4“ Kupplungsstecker
- ultraleichtes Gehäuse aus robustem Spezial-Kunststoff



			g	
515.1921	3-tlg.	Druckluft-Ausblaspistolen-Satz	690	

bestehend aus:

		g	
515.1902	Universal-Druckluft-Ausblaspistole, 95mm	170	
515.1903	Universal-Druckluft-Ausblaspistole, 330mm	240	
515.1904	Universal-Druckluft-Ausblaspistole, 510mm	280	



THERMOMETER

Stab-Thermometer

- geeignet zur Kontrolle der Temperaturbestimmung des Luftstroms an den Lüftkanälen
- auch zur Kontrolle der Wassertemperatur
- mit langem und schmalem Messschaft
- Skalenblatt mit °C und °F Einteilung





	Länge mm	Messbereich °C	Messbereich °F	g	
150.1963	210,0	0 - 200	0 - 400	27	

Digital-Stab-Thermometer

- geeignet zur Kontrolle der Temperaturbestimmung des Luftstroms an den Lüftkanälen
- auch zur Kontrolle der Wassertemperatur
- mit langem, schmalem Messschaft
- gute Ablesbarkeit
- inklusive 9V Block-Batterie
- mit Hold Funktion
- mit LCD Anzeige





	Länge mm	Messbereich °C	g	
150.1968	125,5	-50 - +150	145	



Wärmebildkamera mit UV-Lampe

- kompakte Wärmebildkamera für Anwendungen im Bauwesen, Elektrotechnik, Maschinenbau, Automobilbranche etc.
- zuverlässig Temperaturen messen und Bilder sowie Daten für die Berichterstellung speichern
- genaue Daten lassen sich auch aus sicherer Entfernung erfassen
- Farbdisplay für die sichere Bewertung und Analyse von Temperaturzuständen
- mit Laserkreuz für genaue Positionierung
- drei auswählbare Farbpaletten für die Bilddarstellung: Eisen, Regenbogen und Grau
- Messbereich wählbar zwischen Celsius °C oder Fahrenheit °F
- eingebaute LED Leuchten unterstützt das Arbeiten in dunkleren Bereichen
- die eingebaute UV Leuchten sind ideal für die Erkennung von Undichtigkeiten in Kühl- oder Klimasystemen
- einstellbare Abschaltautomatik
- Datum und Uhrzeit sind für die genaue Datenerfassung einstellbar
- eingebaute Micro USB Schnittstelle
- Ein- und Ausschalter dient auch gleich zum Schutz der Kamera
- incl. 3xAA Batterien
- in stabilem Kunststoffkoffer
- zum Austausch der Silentlager vom Längslenker und Querlenker an Vorder- und Hinterachse

Vorteile:
- Temperaturen genauer messen
- Ergebnisbericht mit integrierten Bildern
- schnelle Fehlerdiagnose
- Sicherheit und größerer Abstand für den Mitarbeiter

Lieferumfang:
- Grundgerät
- 2 GB Micro SD-Speicherkarte
- Batterie-Satz 3xAA

Technische Daten:
- Genauigkeit: ±1,5 % oder 1,5°C
- Messbereich: -30° bis 650°C (-22° bis 1202° F)
- Emissionsgrad: 4 voreingestellte Werte, anwenderspezifische Anpassung möglich von ε 0,10 bis 1,00
- Entfernungs-Messfleckverhältnis (E:M): 30:1
- Messwertauflösung: 0,1°C/°F
- Ansprechzeit: >125 ms
- Spektralbereich: 8 bis 14 µm
- Laser: Laserkreuz rahmt den Temperaturmessbereich ein
- Detektor: IR-EX™ Technologie (Integrierter IR-Array-Sensor mit CMOS-Sensor)
- Bildauflösung (H x B): 16.384 Pixel (128 x 128)
- Sichtfeld (H x B): 30,0°
- Oberer Bereich: 650°C
- Thermische Empfindlichkeit: 150 mK
- Bildwiederholfrequenz: <9 Hz
- Farbpaletten: 3 (Eisen, Regenbogen und Grau)
- Bildspeicherformat: Bild im Bitmap-Format (BMP) mit Temperatur und Emissionsgrad
- Bildschirm: 1,77" TFT- Farb-Bildschirm (Pixel 128 x 160)
- Batterie: 3xAA
- Batterielaufzeit mit Laser und Licht: 12 Stunden
- Speicher: 2 GB Mikro-SD-Karte
- Betriebstemperatur: 0 bis 50°C (31° bis 122°F)





	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	g	
150.3220	185,0	54,0	104,0	300	

Infrarot-Thermometer

- Laser-Messpistole für die berührungslose Temperaturmessung
- besonders geeignet für Anwendungen in Industrie-, Bau-, KFZ-Bereich, Chemie und Lebensmittelüberwachung
- Lasermessstrahl mit rotem Messpunkt
- beleuchtbares Display
- LCD Digitalanzeige
- automatische Abschaltfunktion
- inklusive 9V Block-Batterie
- stabiles Kunststoffgehäuse

Anwendungsgebiete: bei drehenden Motoren, schwer zugänglichen Stellen, flüssigen Medien, unter Strom stehenden Leitungen, bei Heizungs-, Gas- und, Klimaanlagen, Kühlsystemen, heißen Bremsscheiben, aggressiven Chemikalien und Lebensmitteln





Technische Daten:

Umschaltbar:	°C / °F
Messbereich:	-20°C - 500°C
Emissionsfaktor:	fest auf 0,95 eingestellt
Ausgangsleistung max.:	1mW
Stromversorgung:	9V Block-Batterie

		g
150.3040	Infrarot-Thermometer	135



LUFTREINIGER

Plasma-Luftreiniger mit Ionisator-Technik

- beseitigt Gerüche und desinfiziert den Fahrzeuginnenraum
- kompaktes Leichtgewicht mit hoher Ozonabgabe
- zur Anwendung im geschlossenen Fahrgastraum
- automatische Abschaltung im Geruchsbeseitigungs-Modus nach 60 Minuten
- automatische Abschaltung im Desinfizierungs-Modus nach 30 Minuten mit direkten Übergang in den Geruchsbeseitigungs-Modus für 30 Minuten
- arbeitet ohne chemische Zusätze, daher ist eine rückstandslose Reinigung garantiert
- hinterlässt selbst auf empfindlichen Oberflächen keine Spuren
- beseitigt Schimmel, Bakterien, Pilze und Milben
- inklusive einem aktiv Carbon HEPA Technologie Ersatz-Filter
- einfache Bedienung





Technische Daten:

Maße:	173x122x49 mm
Akkutechnologie:	Lithium-Ionen
Akku:	850 mAh
Betriebsspannung:	DC 12-24V / AC 100-240V / 50/60 Hz
Stromverbrauch:	5 W
Ozon Umwandlung:	5 mg/h
Negative Ionen-Dichte:	3.000.000 Teile/cm²
Deckungsbereich:	15m²

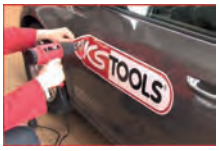
	Ersatzfilter	Duftstein	g	
550.1183	550.1199	550.1189	360	

HEISSLUFTGEBLÄSEPISTOLEN

Heißluftgebläsepistolen-Satz

- leistungsstarkes Heißluftgebläse mit 2 Leistungsstufen
- stufenlose Temperaturregelung
- Einstellrad mit Markierung für 6 Temperaturbereich
- Standbügel für Hochkant-Aufstellung
- inklusive 4 verschiedenen Vorsatzdüsen
- Leistungsstufe 1: 200 - 300 l/min (max.450°C)
- Leistungsstufe 2: 350 - 500 l/min (max.650°C)
- Temperaturregulierung: 1≈50°C / 2≈100°C / 3≈200°C / 4≈350°C / 5≈550°C / 6≈650°C

Anwendungsgebiete: Entfernen von Farbe, Verlöten von Rohren, Schrumpfen von PVC, Verschweißen und Biegen von Kunststoffen, Trocknungen, Auftauen etc.





		kg	
960.1190	5-tlg. Heißluftgebläsepistolen-Satz	1,11	

bestehend aus:

		g	
960.1191	Heißluftpistole	670	
960.1192	Breitstrahldüse 75 mm	20	
960.1193	Reflektordüse	20	
960.1194	Reduzierdüse 45 mm	20	
960.1195	Reduzierdüse 14 mm	50	

Heißluftgebläsepistolen-Satz, Digital

- leistungsstarkes Heißluftgebläse mit 2 Leistungsstufen
- digitale stufenlose Temperaturregelung
- inklusive Vorrichtung für Hochkant-Aufstellung
- 10 Gebläsestufen
- inklusive 4 verschiedenen Vorsatzdüsen
- LCD-Anzeige
- Leistung: 2000W
- Leistungsstufe 1: 200 - 300 l/min (max.450°C)
- Leistungsstufe 2: 350 - 500 l/min (max.650°C)
- Temperaturregulierung: 50 - 650°C

Anwendungsgebiete: Entfernen von Farbe, Verlöten von Rohren, Schrumpfen von PVC, Verschweißen und Biegen von Kunststoffen, Trocknungen, Auftauen etc.





			g	
960.1175	5-tlg.	Heißluftgebläsepistolen-Satz, Digital	850	

bestehend aus:

		g	
960.1176	Heißluftpistole, digital	740	
960.1192	Breitstrahldüse 75 mm	20	
960.1193	Reflektordüse	20	
960.1194	Reduzierdüse 45 mm	20	
960.1195	Reduzierdüse 14 mm	50	



DAS WOHL GRÖSSTE RATSCHEN-SCHLÜSSELSORTIMENT DER WELT!

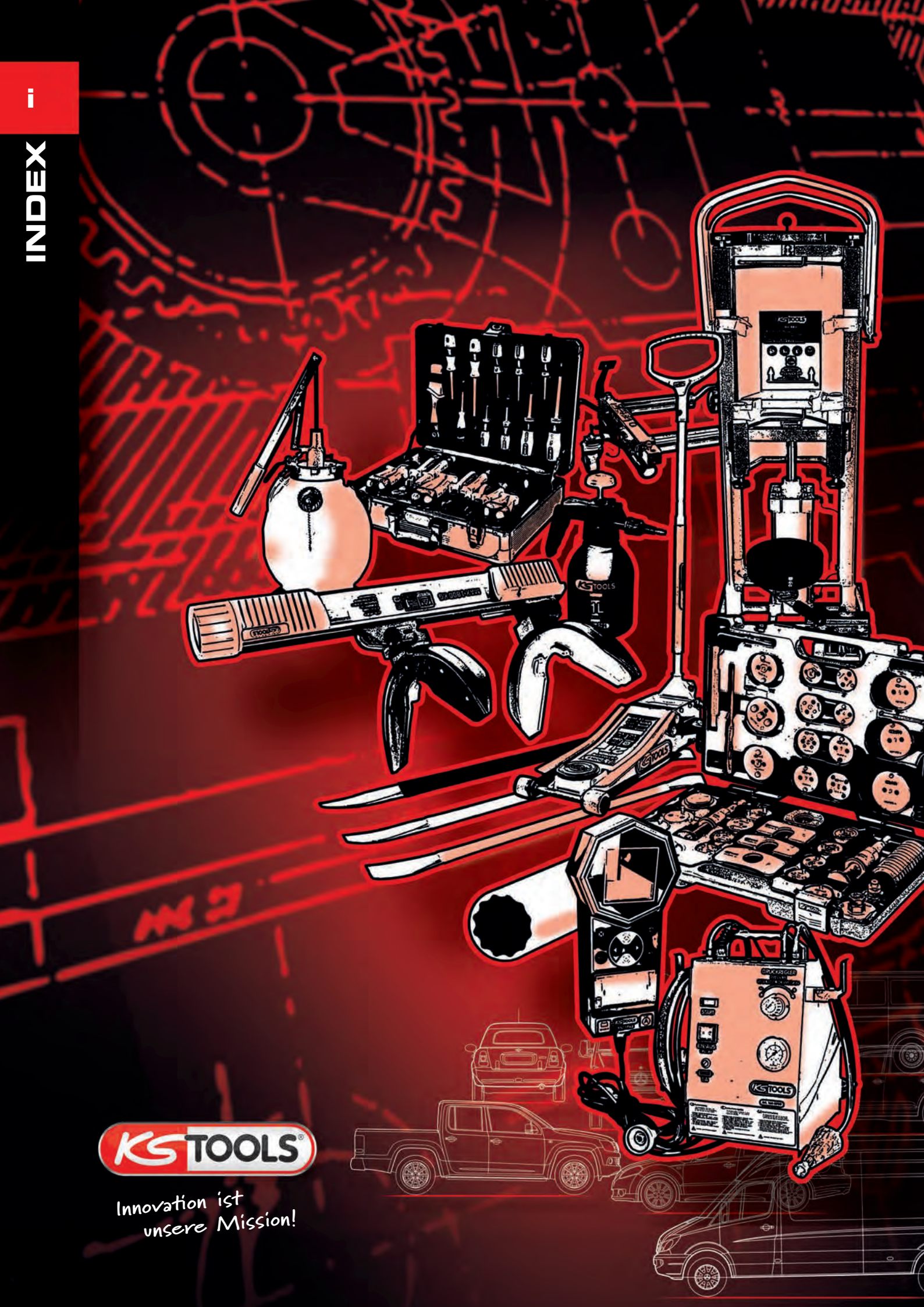
PERFEKTE TECHNIK - BIS HEUTE UNERREICHT
VOM "ERFINDER DER RATSCHENSCHLÜSSEL"
MIT ÜBER 10.000.000 ZUFRIEDENEN ANWENDERN!



kstools.com

KS TOOLS®

Innovation ist unsere Mission!



KS TOOLS®

Innovation ist unsere Mission!

Artikel-Nr.	Seite
1	
100.1165	723
100.1180	723
100.1182	723
100.1185	724
100.1186	724
100.1187	724
100.1188	724
100.1189	724
100.4005	735
100.4010	735
100.4015	735
100.4020	735
100.4035	643, 721
100.4036	644, 721
100.4037	644, 721
100.4038	643-644, 721
100.4039	643-644, 721
100.4045	735
100.4050	735
100.4055	731
100.4060	731
100.4065	731
100.4070	644, 722
100.4071	644-645, 722-723
100.4075	644, 722
100.4080	643, 721
100.4081	643, 721
100.4085	643, 721
100.4088	643, 721
100.4090	645, 722
100.4091	645, 722
100.4095	645, 722-723
100.5050	733
100.5060	731
100.5065	645, 723
100.5066	645-646, 723
100.5067	646, 723
100.5070	644, 722
100.5071	645, 722
100.5075	644, 721
100.5076	644, 721
100.5077	644-645, 721-722
100.5080	645, 722
100.5081	645, 722
101.1000	646, 648
101.2000	646
101.5000	647
101.5016	647
101.5022	647
103.5000	647
104.5050	396
104.5065	646
105.2000	647
105.3010	647-648
105.3015	647
111.3540	570
111.3550	569
114.0055	569, 650
114.0150	687
114.0170	687
114.0171	687
115.0570	43
115.0573	43
115.0900	180
115.0901	154, 166, 176, 228
115.0905	586
115.0910	152, 164, 174, 226
115.0911	152, 164, 174, 226
115.0991	498, 583
115.0992	498, 583
115.0993	498, 583
115.0994	130
115.1001	440
115.1002	440
115.1003	440
115.1006	440
115.1007	440
115.1008	179
115.1013	737
115.1014	439
115.1015	737
115.1025	640
115.1026	40
115.1028	439
115.1029	439, 444
115.1031	40
115.1032	40
115.1033	40
115.1034	42
115.1035	42
115.1039	168, 586
115.1040	155, 167, 177
115.1041	154, 156, 167, 170
115.1042	169-170, 175, 178
115.1043	153, 156, 227, 229
115.1044	156, 170, 178, 229
115.1045	155-156, 169-170
115.1046	153, 156, 165, 170
115.1047	170, 177-178, 229
115.1048	498, 583
115.1049	499, 583
115.1050	168, 177, 587
115.1051	130
115.1052	448
115.1053	168, 177, 587
115.1054	7
115.1055	156, 169, 178, 229
115.1056	168, 177, 587
115.1057	168, 177, 570, 586
115.1059	168, 571, 587
115.1060	169, 178
115.1061	209
115.1062	165, 227
115.1063	166, 227
115.1064	166, 227
115.1065	154, 156, 166, 169
115.1067	179
115.1069	229
115.1070	43
115.1071	43
115.1072	43
115.1073	43
115.1074	43
115.1075	43
115.1076	42
115.1077	42
115.1078	42
115.1079	42
115.1080	44
115.1081	44
115.1082	44
115.1083	44
115.1084	44
115.1085	44
115.1086	68, 131
115.1087	68, 131
115.1088	68, 131
115.1089	181, 400
115.1090	180
115.1091	180
115.1092	180
115.1093	180
115.1094	180
115.1095	181, 400
115.1096	68, 131
115.1097	68, 131
115.1098	68, 131
115.1099	180
115.1103	156, 170, 229
115.1104	156, 169, 178, 229
115.1105	40
115.1106	40
115.1113	445
115.1115	443
115.1120	443
115.1125	153, 164, 174, 226
115.1126	153, 164, 174, 226
115.1127	153, 164, 174, 226
115.1151	41
115.1152	41
115.1166	166, 227
115.1167	153, 165, 175, 227
115.1168	154, 166, 176, 228
115.1169	154, 166, 176, 228
115.1171	42
115.1173	154, 165, 175, 227
115.1175	41, 640
115.1176	41, 640
115.1177	42
115.1178	43
115.1179	155, 167, 177
115.1180	45
115.1181	153, 164, 174
115.1182	153, 165, 175
115.1183	165
115.1184	179
115.1185	168, 570, 587
115.1186	169, 570, 587
115.1187	156, 164, 169, 174
115.1188	155, 167, 177
115.1189	155, 167, 176, 229
115.1191	169, 570, 587
115.1196	40
115.1197	40
115.1198	153, 165, 175, 226
115.1199	156, 170, 229
115.1205	443
115.1210	168, 586
115.1230	442, 487
115.1231	442, 487
115.1235	441
115.1236	441
115.1237	441
115.1241	439
115.1251	440
115.1252	440
115.1254	439
115.1255	443
115.1256	440
115.1260	181, 400
115.1261	181, 400
115.1262	181, 400
115.1263	181, 400
115.1264	181, 400
115.1265	181, 400
115.1266	181, 400
115.1267	181, 400
115.1268	181, 400
115.1269	181, 400
115.1270	181, 400
115.1271	181, 400
115.1272	181, 400
115.1273	181, 400
115.1274	181, 400
115.1275	181, 400
115.1276	181, 400
115.1277	181, 400
115.1278	181, 400
115.1279	181, 400
115.1280	181, 400
115.1281	181, 400
115.1282	181, 400
115.1285	181, 400
115.1295	180, 244
115.1301	217
115.1305	17, 608
115.1306	15, 428
115.1307	429
115.1308	429
115.1309	607
115.1314	439
115.1360	395
115.1361	569, 640
115.1362	569
115.1363	569
115.1366	395
115.1367	395
115.1400	444, 489
115.1401	444
115.1402	444
115.1415	444
115.1416	444
115.1417	444
115.1418	444
115.1419	444
115.1421	444
115.1422	444
115.1423	444
115.1424	444
115.1425	442, 487
115.1430	442, 487
115.1435	442, 488
115.1440	442, 487
115.1445	488
115.1450	442, 487
115.1455	442, 488
115.1460	488
115.1465	488
115.1470	488
115.1475	443
115.1480	444, 488
115.1485	443
115.1490	444, 488
115.1495	442
115.1501	41
115.1502	41
115.1504	41
115.1505	41
115.1506	41
115.1510	444
115.1515	443
115.1520	488
115.1521	488
115.1522	488
115.1570	444
115.1575	444
115.1585	443
115.1590	169, 587
115.1591	168, 571, 587
115.1592	168, 571, 587
115.1593	168, 571, 587
115.1594	168, 571, 587
115.1595	443
115.2006	41
115.2008	43
115.2009	43
115.2013	44
115.2014	44
115.2031	41
115.2032	41
115.2033	41
115.2034	42
115.2035	42
115.2072	40
115.2076	42
115.2077	42
115.2078	42
115.2079	42
115.2112	179
115.3007	209
115.3008	209-210
115.3009	210
115.3011	41
115.3012	41
115.3014	217
115.5010	158, 171, 179
115.5012	158, 171, 179
115.5013	158, 171, 179
115.5014	158, 171, 179
115.5050	157, 171, 179
115.5052	157, 171, 179
115.5053	157, 171, 179
115.5054	157, 171, 179
115.5055	157, 171, 179
115.5057	157, 171, 179
115.5058	157, 171, 179
115.5059	157, 171, 179
115.8504	684
116.1035	16, 129, 614
116.1200	607
116.1400	737
116.1401	737
116.1403	737
116.1404	737
117.0502	470
117.0504	470
117.0506	470
117.0508	470
117.0512	470
117.0514	470
117.0516	470
117.0518	470
117.0522	470
117.0524	470
117.0526	470
117.0528	470
117.0532	470
117.0534	470
117.0536	470

Artikel-Nr.	Seite
117.0538	470
117.0540	471
117.0541	470
117.0542	470
117.0543	470
117.0544	470
117.0545	470
117.0550	471
117.0551	470
117.0552	470
117.0553	470
117.0554	470
117.0555	470
117.0556	470
117.0557	470
117.0558	470
117.0591	470
117.0592	470
117.0593	470
117.0594	470
117.0595	470
117.0600	469
117.1001	457, 466
117.1020	463
117.1021	463
117.1022	463
117.1023	463
117.1024	463
117.1025	463
117.1026	463
117.1027	463
117.1028	463
117.1029	463
117.1030	463
117.1031	463
117.1090	463
117.1091	463
117.1092	463
117.1093	463
117.1094	463
117.1095	463
117.1096	463
117.1097	463
117.1100	477
117.1101	480
117.1102	481
117.1103	479
117.1104	478
117.1107	479
117.1108	479
117.1109	479
117.1110	477
117.1111	472
117.1112	472
117.1113	472
117.1114	472
117.1115	475
117.1116	475
117.1117	474
117.1118	474
117.1119	475
117.1120	474
117.1121	474
117.1122	478
117.1123	478
117.1124	478
117.1125	473
117.1126	484
117.1127	484
117.1131	484
117.1132	454
117.1133	454
117.1134	454
117.1148	482
117.1151	468
117.1152	468
117.1153	468
117.1154	468
117.1155	468
117.1156	468
117.1157	468
117.1158	468
117.1159	468
117.1160	477
117.1161	468
117.1162	468
117.1163	468
117.1164	468
117.1165	468
117.1166	468
117.1168	483
117.1169	483
117.1170	477
117.1171	468
117.1172	468
117.1173	468
117.1174	468
117.1175	468
117.1176	468
117.1177	458
117.1178	458
117.1179	458
117.1181	458
117.1182	458
117.1183	483
117.1184	457, 462
117.1185	457
117.1187	469
117.1189	464
117.1190	464
117.1198	475
117.1200	466
117.1201	466
117.1202	467
117.1203	467
117.1204	476
117.1205	467
117.1206	478
117.1207	476
117.1208	467
117.1209	467
117.1210	467
117.1211	467
117.1212	467
117.1213	467
117.1214	467
117.1215	467
117.1216	467
117.1217	467
117.1218	467
117.1219	467
117.1220	467
117.1221	467
117.1222	467
117.1223	467
117.1224	467
117.1225	473
117.1226	467
117.1227	467
117.1228	467
117.1229	467
117.1230	467
117.1231	467
117.1232	467
117.1233	480
117.1234	475
117.1235	458
117.1236	458
117.1237	458
117.1238	458
117.1239	458
117.1240	458
117.1241	458
117.1242	458
117.1243	458
117.1244	458
117.1245	480
117.1246	480
117.1247	458
117.1248	480
117.1249	480
117.1250	457
117.1251	466
117.1252	466
117.1253	457
117.1254	457
117.1255	459
117.1256	481
117.1259	479
117.1260	479
117.1261	479
117.1262	479
117.1264	480
117.1265	484
117.1266	480
117.1268	475
117.1269	479
117.1270	479
117.1271	472
117.1272	472
117.1273	476
117.1274	476
117.1275	472
117.1276	472
117.1277	475
117.1278	472
117.1279	472
117.1280	473
117.1281	473
117.1282	475
117.1283	475
117.1284	475
117.1285	464, 468
117.1286	479
117.1287	479
117.1288	475
117.1289	473
117.1290	474
117.1291	474
117.1292	474
117.1293	474
117.1294	474
117.1295	481
117.1296	481
117.1297	474
117.1298	473
117.1299	474
117.1300	457, 466
117.1301	457, 466
117.1302	457, 466
117.1303	457, 466
117.1304	481
117.1305	481
117.1306	458
117.1307	458
117.1308	458
117.1309	458
117.1310	458
117.1311	458
117.1312	458
117.1313	458
117.1314	458
117.1315	458
117.1316	458
117.1317	458
117.1318	458
117.1319	458
117.1320	482
117.1321	483
117.1322	458
117.1323	484
117.1324	458
117.1325	484
117.1326	482
117.1327	458
117.1328	482
117.1329	482
117.1330	458
117.1331	481
117.1332	458
117.1333	467
117.1334	467
117.1335	467
117.1336	467
117.1337	467
117.1338	467
117.1339	467
117.1340	467
117.1341	467
117.1342	467
117.1343	467
117.1344	467
117.1345	467
117.1346	467
117.1347	467
117.1348	467
117.1349	467
117.1350	467
117.1351	468
117.1352	468
117.1353	468
117.1354	468
117.1355	468
117.1356	468
117.1357	468
117.1358	468
117.1359	468
117.1360	482
117.1361	468
117.1362	468
117.1363	468
117.1364	468
117.1365	483
117.1366	483
117.1367	468
117.1368	468
117.1369	468
117.1370	483
117.1371	467
117.1372	467
117.1373	467
117.1374	467
117.1375	467
117.1376	467
117.1377	467
117.1378	467
117.1379	467
117.1381	467
117.1382	467
117.1383	467
117.1384	467
117.1385	467
117.1386	467
117.1387	467
117.1388	467
117.1389	467
117.1390	481
117.1391	481
117.1392	482
117.1393	482
117.1394	482
117.1395	482
117.1396	482
117.1397	481
117.1398	455
117.1399	455
117.1400	457, 460
117.1401	460
117.1402	457, 460
117.1403	471
117.1404	460
117.1405	460
117.1406	460
117.1407	460
117.1408	460
117.1409	460
117.1410	460
117.1411	460
117.1412	460
117.1413	460
117.1414	460
117.1415	460
117.1416	460
117.1417	460
117.1418	460
117.1419	460
117.1420	461
117.1451	460
117.1452	460
117.1453	460
117.1454	460
117.1503	423
117.1506	458
117.1507	458
117.1508	458
117.1509	458
117.1510	458
117.1511	458
117.1512	458
117.1513	458

Artikel-Nr.	Seite
117.1514	458
117.1515	458
117.1516	458
117.1517	458
117.1518	458
117.1519	458
117.1521	470
117.1522	458
117.1523	470
117.1524	458
117.1526	470
117.1527	458
117.1530	458
117.1532	458
117.1533	470
117.1534	470
117.1535	470
117.1545	455
117.1550	456
117.1551	456
117.1552	456
117.1553	456
117.1560	455
117.1601	471
117.1602	471
117.1603	471
117.1604	471
117.1605	471
117.1606	471
117.1607	471
117.1608	454
117.1609	454
117.1610	454
117.1612	454
117.1613	454
117.1614	454
117.1615	454
117.1616	454
117.1617	454
117.1618	454
117.1619	454
117.1620	454
117.1621	454
117.1623	456
117.1624	456
117.1625	470
117.1626	456
117.1627	456
117.1628	456
117.1629	456
117.1630	456
117.1631	470
117.1632	470
117.1633	470
117.1634	470
117.1635	470
117.1636	470
117.1637	470
117.1638	470
117.1639	484
117.1640	484
117.1641	484
117.1642	484
117.1643	485
117.1644	485
117.1645	485
117.1646	485
117.1647	485
117.1648	485
117.1650	486
117.1651	455
117.1652	455
117.1653	455
117.1654	455
117.1655	455
117.1656	455
117.1657	455
117.1658	455
117.1660	454
117.1661	454
117.1662	454
117.1663	454
117.1664	454
117.1665	455
117.1666	455
117.1667	486
117.1668	486
117.1669	486
117.1670	486
117.1671	472
117.1673	472
117.1674	472
117.1675	472
117.1676	472
117.1677	472
117.1678	472
117.1679	472
117.1680	486
117.1681	472
117.1682	472
117.1683	472
117.1684	472
117.1685	472
117.1686	472
117.1687	472
117.1688	472
117.1689	472
117.1691	472
117.1692	472
117.1693	472
117.1694	472
117.1695	472
117.1696	472
117.1700	477
117.1701	459
117.1702	459
117.1704	459
117.1705	459
117.1706	459
117.1707	459
117.1708	459
117.1709	459
117.1710	477
117.1711	472
117.1712	472
117.1713	473
117.1714	473
117.1715	473
117.1716	474
117.1717	474
117.1718	474
117.1719	475
117.1720	459
117.1721	475
117.1722	475
117.1723	483
117.1725	459
117.1726	459
117.1727	459
117.1728	459
117.1729	459
117.1730	459
117.1731	459
117.1732	459
117.1733	459
117.1734	459
117.1735	464
117.1736	464
117.1737	464
117.1738	464
117.1739	464
117.1740	464
117.1741	464
117.1742	472
117.1743	471
117.1744	471
117.1745	471
117.1746	455
117.1747	455
117.1748	455
117.1749	455
117.1750	455
117.1751	455
117.1752	455
117.1753	455
117.1754	455
117.1755	455
117.1756	454
117.1757	454
117.1760	477
117.1762	454
117.1765	484
117.1766	485
117.1767	485
117.1768	486
117.1769	486
117.1770	478
117.1771	459
117.1772	459
117.1773	459
117.1774	459
117.1775	459
117.1776	459
117.1777	459
117.1778	459
117.1779	459
117.1780	454
117.1781	459
117.1782	459
117.1783	459
117.1784	485
117.1785	485
117.1786	485
117.1787	485
117.1788	485
117.1789	485
117.1790	485
117.1791	485
117.1792	485
117.1793	485
117.1794	485
117.1795	485
117.1796	454
117.1810-99	492
117.1820-99	492
117.1830-99	492
117.1840	491
117.1850	465, 489
117.1860	469, 491
117.1870	491
117.1872	491
117.1873	478
117.1875	478
117.1876	461, 489
117.1877	461, 489
117.1878	461, 489
117.1881	465, 490
117.1882	465, 489
117.1883	469, 491
117.1885	465, 490
117.1886	465, 490
117.1887	466, 490
117.1888	465, 490
117.1889	466, 490
117.1890	492
117.2000	476
117.2201	476
117.2202	476
117.2203	476
117.2204	476
117.2205	476
117.2206	476
117.2207	476
117.2208	458
117.2209	458
117.2235	470
117.2236	470
117.2237	470
117.2238	470
117.2239	470
117.2251	458
117.2252	458
117.2253	458
117.2254	458
117.2255	458
117.2256	458
117.2257	458
117.2258	458
117.2259	458
117.2261	458
117.2262	458
117.2263	458
117.2264	458
117.2265	458
117.2266	458
117.2267	458
117.2268	458
117.2269	458
117.2271	458
117.2272	458
117.2273	458
117.2274	458
117.2275	458
117.2276	458
117.2277	458
117.2278	458
117.2279	458
117.2281	458
117.2282	458
117.2283	458
117.2284	458
117.2285	458
117.2286	458
117.2287	458
117.2288	458
117.2289	458
117.2291	458
117.2292	458
117.2293	458
117.2294	458
117.2295	458
117.2296	458
117.2297	458
117.2301	462
117.2302	466
117.2303	455
117.2304	455
117.2305	455
117.2306	455
117.2307	455
117.2308	455
117.2309	455
117.2311	455
117.2313	464
117.2314	464
117.2315	454
117.2316	454
117.2318	485
117.2321	456
117.2322	456
117.2323	456
117.2324	456
117.2341	460
117.2342	460
117.2343	460
117.2344	460
117.2345	460
117.2346	460
117.2347	460
117.2348	460
117.2349	460
117.2351	460
117.2352	460
117.2353	468
117.2354	468
117.2355	468
117.2356	468
117.2357	468
117.2358	468
117.2359	468
117.2361	468
117.2362	468
117.2363	463
117.2364	463
117.2365	463
117.2366	463
117.2367	463
117.2368	463
117.2369	463
117.2371	463
117.2372	463
117.2373	463
117.2374	463
117.2375	463
117.2376	463
117.2377	463
117.2378	463
117.2379	463
117.2381	463
117.2382	463

Artikel-Nr.	Seite
117.2383	463
117.2384	463
117.2385	463
117.2386	463
117.2387	463
117.2388	463
117.2401	460
117.2402	460
117.2403	460
117.2404	460
117.2405	460
117.2406	460
117.2407	460
117.2408	456
117.2409	456
117.2411	456
117.2412	472
117.2413	472
117.2414	472
117.2415	472
117.2416	472
117.2417	472
117.2418	472
117.2419	472
117.2421	472
117.2422	459
117.2423	459
117.2424	459
117.2425	459
117.2426	459
117.2427	459
117.2428	459
117.2429	459
117.2431	459
117.2432	459
117.2433	459
117.2434	468
117.2435	468
117.2436	468
117.2437	468
117.2438	468
117.2439	468
117.2441	468
117.2442	468
117.2443	468
117.2444	468
117.2445	468
117.2446	468
117.2447	468
117.2448	468
117.2449	468
117.2451	468
117.2452	468
117.2453	468
117.2454	464
117.2455	464
117.2456	464
117.2457	464
117.2458	464
117.2459	464
117.2461	464
117.2462	464
117.2463	464
117.2464	464
117.2465	464
117.2466	464
117.2467	464
117.2468	464

Artikel-Nr.	Seite
117.2471	460
117.2472	460
117.2473	460
117.2474	460
117.2475	460
117.2476	460
117.2477	460
117.2478	456
117.2479	456
117.2481	456
117.2482	456
117.2484	471
117.2485	471
117.2486	471
117.2487	471
117.2488	471
117.2489	471
117.2491	471
117.2492	471
117.3800	462
117.3801	462
117.3802	457, 461
117.3803	457, 461
117.3804	457, 461
117.3805	457, 462
117.3806	457, 461
117.3807	457, 461
117.3808	457, 461
117.3810	457, 462
117.3811	462
117.3812	462
117.3813	463
117.3819	455
117.3820	463
117.3823	462
117.3825	462
117.3831	463
117.3832	463
117.3833	463
117.3834	463
117.3835	463
117.3836	463
117.3837	463
117.3838	463
117.3839	463
117.3840	463
117.3841	463
117.3842	463
117.3843	463
117.3844	463
117.3845	463
117.3846	463
117.3847	463
117.3848	463
117.3851	462
117.3852	462
117.3853	463
117.3854	463
117.3855	463
117.3856	463
117.3857	463
117.3858	463
117.3859	463
117.3860	463
117.3861	464
117.3862	464
117.3863	464
117.3864	464

Artikel-Nr.	Seite
117.3865	464
117.3866	464
117.3867	464
117.3868	464
117.3869	464
117.3870	464
117.3871	464
117.3872	464
117.3873	464
117.3874	464
117.3875	464
117.3876	464
117.3877	464
117.3878	464
117.3881	463
117.3882	463
117.3883	463
117.3884	463
117.3885	464
117.3893	464
117.3894	464
117.3895	464
117.3901	482
117.3915	483
117.3916	483
117.3919	459
117.3920	459
117.3921	459
117.3922	457, 462
117.3930	469
117.3931	469
117.3932	469
117.3933	469
117.3934	469
117.3935	469
117.3936	469
117.3937	469
117.3938	469
117.3939	469
117.3940	469
117.3941	469
117.3942	469
117.3943	469
117.3944	469
117.3945	469
117.3960	483
117.3961	483
117.3962	483
117.3963	483
117.3964	483
117.3965	483
117.3966	483
117.3967	483
117.3968	483
117.3969	483
117.3970	483
117.3971	483
117.4206	458
117.4207	458
117.4208	458
117.4209	458
117.4210	458
117.4211	458
117.4212	458
117.4213	458
117.4214	458
117.4215	458
117.4216	458

Artikel-Nr.	Seite
117.4217	458
117.4218	458
117.4219	458
117.4221	458
117.4222	458
117.4224	458
117.4227	458
117.4228	458
117.4229	458
117.4230	458
117.4231	448
117.4232	448
117.4233	448
117.4234	485
117.4235	485
117.4236	485
117.4237	485
117.4238	485
117.4239	485
117.4240	485
117.4241	485
117.4242	485
117.4243	485
117.4244	485
117.4245	485
117.4246	485
117.4247	486
117.4248	486
117.4249	486
117.4250	486
117.4251	486
117.4252	486
117.4253	486
117.4254	486
117.4255	486
117.4256	486
117.4257	486
117.4258	486
117.4266	423
117.4267	486
117.4268	486
117.4269	486
117.4270	457
117.4271	457
117.4272	457
117.4273	483
117.4277	478
117.4278	478
117.4279	478
117.4280	480
117.4281	480
117.4282	480
117.4283	480
117.4284	480
117.4285	480
117.4286	480
117.4287	480
118.0010	441
118.0013	441
118.0030	429
118.0031	429
118.0033	429
118.0034	429
118.0045	39
118.0046	39
118.0050	39
118.0051	39
118.0052	39

Artikel-Nr.	Seite
118.0053	39
118.0055	37
118.0056	37
118.0057	37
118.0058	37
118.0060	441
118.0072	441
118.0075	734
118.0095	40
118.0096	40
118.0097	40
118.0098	40
118.0105	37
118.0106	37
118.0107	37
118.0108	37
118.0109	37
118.0110	37
118.0111	37
118.0112	37
118.0113	37
118.0114	37
118.0115	37
118.0116	37
118.0117	37
118.0121	37
118.0122	37
118.0123	37
118.0126	37
118.0144	39
118.0145	38
118.0146	38
118.0147	38
118.0148	38
118.0149	38
118.0150	38
118.0151	38
118.0152	38
118.0153	38
118.0160	129
118.0161	129
118.0162	129
119.2051	582
119.2052	582
119.2053	582
119.2054	583
119.2056	582
119.2057	582
119.2058	582
119.2059	583
119.2061	582
119.2062	582
119.2063	582
119.2064	583
120.1003	647
120.1050	647-648
120.2000	647
122.1200	157, 170, 178
122.1201	156-157, 170-171
122.1202	156-157, 170-171
122.1203	156-157, 170-171
122.1204	156-157, 170-171
122.1215	648
122.1216	648
122.1217	648
122.1218	648
122.1219	648
122.1260	649

Artikel-Nr.	Seite
122.1264	648-649
122.1265	648-649
122.1266	648-649
122.1267	648-649
122.1268	648-649
122.1269	649
122.1271	648
122.1272	648
122.1273	648-649
122.1274	648-649
122.1275	648-649
122.1281	648
122.1283	648
122.1285	649
122.1286	649
122.1290	648
122.1295	156, 170, 178, 646
122.1296	156, 170, 178, 646
122.1297	156, 170, 178, 646
122.1300	649
122.1301	649
122.1302	649
122.1303	649
122.1304	649
122.1305	649
122.1306	649
129.2222	17
129.3740	40
129.3742	40
129.3744	40
129.3746	40
129.3750	40
129.3752	40
129.3754	40
129.3756	40
130.0122	403
130.0222	403
130.0300	403
130.1000	216
140.1003	619
140.1004	608, 618
140.1005	608, 618
140.1006	617, 619
140.1007	619
140.1008	619
140.1009	619
140.1010	619
140.1015	608, 618
140.1020	14, 618
140.1021	14, 617-618
140.1040	617
140.1060	618
140.1065	617
140.1215	31
140.1230	31
140.1234	31
140.1235	31
140.1236	31
140.1237	31
140.1245	29
140.1246	29
140.1247	29
140.1248	29
140.1249	29
140.1251	29
140.1252	29
140.1253	29
140.2080	28

Artikel-Nr.	Seite
140.2083	28
140.2084	28
140.2085	28
140.2086	28
140.2087	28
140.2096	35
140.2100	31
140.2101	34
140.2102	35
140.2103	34
140.2104	34
140.2105	32
140.2106	32
140.2107	32
140.2108	32
140.2109	29
140.2110	33
140.2111	33
140.2112	31, 33
140.2113	34
140.2114	31, 34
140.2115	31, 33
140.2116	31, 34
140.2117	34
140.2118	34
140.2119	31, 34
140.2120	34
140.2121	29
140.2125	31
140.2129	28
140.2130	30
140.2131	30
140.2132	30-31
140.2133	29, 31
140.2134	30
140.2135	30
140.2136	30
140.2137	30-31
140.2138	29
140.2139	30-31
140.2141	35
140.2142	35
140.2144	35
140.2145	19
140.2146	35
140.2147	137
140.2149	35
140.2150	33
140.2151	32
140.2162	19
140.2163	35
140.2164	35
140.2165	19
140.2167	35
140.2175	37
140.2178	138, 625, 641
140.2180	15
140.2181	15
140.2182	15
140.2183	15
140.2184	15
140.2185	15
140.2186	15
140.2187	15
140.2188	15
140.2189	15
140.2190	15
140.2191	15

Artikel-Nr.	Seite
140.2192	15
140.2193	15
140.2194	15
140.2198	23
140.2199	138, 625
140.2200	31
140.2202	131, 612
140.2204	30-31
140.2205	616-617
140.2206	616-617
140.2207	616
140.2208	129
140.2209	30-31
140.2210	616-617
140.2211	616-617
140.2212	616
140.2213	616-617
140.2214	616
140.2215	616-617
140.2216	16, 607
140.2217	16, 607
140.2218	16, 607
140.2220	617, 623
140.2222	135, 747
140.2223	69
140.2224	69
140.2225	134, 611, 746
140.2226	135, 611, 746
140.2227	135, 611, 747
140.2229	612
140.2231	617
140.2232	69
140.2233	612-613
140.2234	612-613
140.2235	612-613
140.2236	613
140.2237	613
140.2238	616
140.2239	614
140.2240	613
140.2241	614, 617
140.2244	614
140.2245	616
140.2248	614
140.2249	69, 131
140.2250	616
140.2252	617-618
140.2253	613
140.2254	135, 747
140.2255	617-618
140.2256	617-618
140.2261	617-618
140.2263	617-618
140.2267	615
140.2268	615
140.2269	615
140.2270	615
140.2271	615
140.2272	615
140.2273	615
140.2274	615
140.2275	615
140.2276	615
140.2277	615
140.2278	615
140.2279	130
140.2282	211, 230, 622
140.2284	614

Artikel-Nr.	Seite
140.2285	612
140.2286	211, 230, 622
140.2288	211, 230, 622
140.2290	614
140.2291	614
140.2292	615
140.2293	615
140.2294	615
140.2295	615
140.2296	615
140.2297	615
140.2298	615
140.2299	615
140.2300	63
140.2301	62-63
140.2302	62-63
140.2303	62-63
140.2304	62-63
140.2305	62-63
140.2306	131
140.2307	62
140.2308	62
140.2309	617
140.2310	63
140.2311	63
140.2313	63
140.2315	63
140.2316	63
140.2317	63
140.2318	63
140.2319	30-31
140.2320	607
140.2321	606-607
140.2322	606-607
140.2323	606-607
140.2324	606-607
140.2325	69
140.2326	605
140.2327	138, 625
140.2328	129
140.2329	130, 612
140.2331	617
140.2334	617
140.2335	617
140.2336	617
140.2340	615
140.2341	615
140.2350	136, 748
140.2351	131, 612
140.2352	131, 612
140.2353	616-617
140.2356	614
140.2357	614
140.2358	614
140.2359	605
140.2360	617
140.2365	609
140.2366	608-609
140.2367	608-609
140.2368	608-609
140.2370	69, 131
140.2371	68-69, 131
140.2372	68-69, 131
140.2373	68-69, 131
140.2374	69, 131
140.2375	69, 131
140.2376	69, 131
140.2378	129

Artikel-Nr.	Seite
140.2380	61
140.2381	61
140.2382	136, 748
140.2383	136, 748
140.2384	135, 748
140.2400	25
140.2404	26
140.2405	25
140.2410	25
140.2415	25
140.2420	25
140.2425	25
140.2430	25
140.2435	25
140.2436	26
140.2440	25
140.2445	26
140.2450	26
140.2455	23, 26
140.2456	23
140.2460	26
140.2461	30
140.2462	26
140.2465	26
140.2469	26
140.2470	27
140.2475	29
140.2476	29, 33
140.2477	29, 33
140.2478	29, 34
140.2479	29, 34
140.2480	28
140.2481	28
140.2482	28
140.2483	28
140.2484	28
140.2485	28
140.2486	28
140.2487	28
140.2488	28
140.2489	28
140.2490	27
140.2491	27
140.2492	27
140.2493	27
140.2494	27
140.2495	27
140.2496	27
140.2497	27
140.2498	27
140.2499	27
140.2501	27-28
140.2505	28
140.2510	27
140.2511	27-28
140.2515	28
140.2520	28
140.2521	27-28
140.2522	28
140.2523	28
140.2525	28
140.2530	619
140.2531	27-28
140.2532	619
140.2533	619
140.2535	28
140.2536	619
140.2537	619

Artikel-Nr.	Seite
140.2541	27-28
140.2542	10-13
140.2543	10-11
140.2545	28
140.2546	10-11
140.2548	10-11
140.2550	11
140.2551	27-28
140.2552	11
140.2553	10
140.2554	10-11
140.2555	28
140.2556	10-11
140.2557	11
140.2558	10-11
140.2559	11
140.2560	13
140.2561	27-28
140.2562	12-13
140.2563	12-13
140.2564	12-13
140.2565	28
140.2566	12-13
140.2567	12-13
140.2568	13
140.2569	13
140.2571	27-28
140.2572	13
140.2573	13
140.2574	13-14
140.2575	28
140.2576	11, 14
140.2577	12, 14
140.2578	10
140.2579	11
140.2581	27-28
140.2582	11
140.2585	28
140.2591	27-28
140.2595	28
140.2597	27
140.2598	27
140.2599	27
140.2600	9
140.2601	9
140.2602	9
140.2605	62
140.3010	35
140.3011	35
140.3012	35
140.3016	36
140.3017	36
140.3019	36
140.3065	58
140.3066	58
140.3067	58
140.3068	58
140.3090	36
140.4003	29
140.5201	32
140.5202	32
140.5211	32
140.5212	32
140.5221	31, 719
140.5222	31, 719
140.5223	31, 719
140.5245	29
140.5246	29

Artikel-Nr.	Seite
140.5247	29
140.5248	29
140.5249	29
140.5250	29
140.5251	29
140.5252	32, 720
140.5253	29
140.5254	32, 720
140.5255	32, 720
140.5256	32, 720
140.5257	32, 720
140.5258	32, 720
140.5259	32, 720
140.5261	29
140.5262	29
140.5263	29
140.5264	29
140.5265	29
140.5270	32, 719
140.5271	32, 719
140.5272	32, 719
140.5273	32, 719
140.5274	32, 719
140.5275	32, 719
140.5276	32, 719
140.5277	32, 719
140.5290	28
140.5291	28
140.5292	28
140.5293	28
140.5294	28
140.5295	28
140.5296	29
141.6000	448
141.6001	448
141.6010	448
144.0622	57
144.0624	57
144.0625	57
144.0626	57
144.0628	57
144.0631	57
144.0632	57
144.0633	57
144.0634	57
149.0100	729
149.0200	729
149.1001	724
149.1002	724, 729
149.1003	724, 729
149.1004	725, 729
149.1005	725, 729
149.1006	725, 729
149.1007	725
149.1008	725, 729
149.1009	725, 729
149.1010	725, 729
149.1011	725, 729
149.1012	726, 729
149.1013	726, 729
149.1014	726, 729
149.1015	726, 729
149.1016	726, 729
149.1017	726, 729
149.1018	726, 729
149.1019	726, 729
149.1020	726, 729
149.1021	727

Artikel-Nr.	Seite
149.1022	727
149.1023	727, 729
149.1024	727
149.1025	727
149.1026	727, 729
149.1027	727, 729
149.1028	728-729
149.1029	728-729
149.1030	728-729
149.1031	728
149.1032	729
149.1033	729
149.1035	729
149.1036	729
150.0501	206
150.0502	206
150.0503	206
150.0504	206
150.0505	206
150.0506	206
150.0507	206
150.0508	206
150.0509	206
150.0510	206
150.0511	206
150.0512	206
150.0513	206
150.0514	206
150.0515	206
150.0521	206
150.0522	206
150.0523	206
150.0524	206
150.0525	206
150.0909	207
150.0918	208
150.0919	208
150.0924	208
150.0925	424
150.0926	424
150.0927	424
150.0928	424
150.0929	424
150.0930	428
150.0931	428
150.0932	428
150.0933	425
150.0934	424
150.0935	428
150.0936	425
150.0937	425
150.0938	424
150.0941	210
150.0945	210
150.0950	427
150.0951	427-428
150.0952	427-428
150.0953	427
150.0954	427
150.0955	427
150.0956	427
150.0957	427
150.0958	427
150.0959	427
150.0960	445
150.0961	427
150.0962	427
150.0963	427

Artikel-Nr.	Seite
150.0964	427
150.0965	427
150.0966	427
150.0967	427
150.0968	427
150.0969	427
150.0970	445
150.0971	427
150.0972	427
150.0973	427
150.0974	427
150.0975	427
150.0976	427
150.0977	427
150.0990	425
150.0991	425
150.0992	425
150.0993	425
150.0994	425
150.0995	425
150.0997	425
150.0999	422
150.1010	9
150.1011	9
150.1012	9
150.1013	9
150.1014	9
150.1016	9
150.1017	9
150.1018	9
150.1020	664
150.1021	665
150.1022	665
150.1023	664-665
150.1024	444
150.1025	444
150.1026	664-665
150.1027	444
150.1028	444
150.1029	444
150.1031	444
150.1035	8
150.1036	8
150.1037	8
150.1051	8
150.1052	8
150.1053	8
150.1055	9
150.1057	8
150.1058	8
150.1059	8
150.1061	9
150.1062	9
150.1063	9
150.1070	735
150.1071	735
150.1072	735
150.1073	735
150.1074	735
150.1075	735
150.1100	209
150.1101	209
150.1103	209
150.1104	209
150.1105	209
150.1106	209
150.1107	209
150.1108	209

Artikel-Nr.	Seite
150.1109	209
150.1110	209
150.1111	209
150.1112	209-210
150.1113	209
150.1114	209
150.1115	209
150.1116	209
150.1117	209
150.1118	209
150.1119	209
150.1120	209
150.1121	209
150.1122	209
150.1124	209
150.1125	568
150.1126	568
150.1127	568
150.1128	568
150.1129	568
150.1130	216
150.1131	215-216
150.1132	215-216
150.1133	215
150.1134	215
150.1135	208
150.1140	208
150.1141	217
150.1142	217
150.1143	217
150.1144	217
150.1150	217
150.1151	217
150.1152	217
150.1153	217
150.1154	217
150.1155	217
150.1156	217
150.1157	217
150.1160	208
150.1165	216
150.1170	200
150.1173	200
150.1175	216
150.1176	216
150.1177	216
150.1179	217
150.1180	217
150.1181	217
150.1182	642
150.1183	642
150.1185	217
150.1186	217
150.1190	217
150.1191	217
150.1195	217
150.1196	217
150.1200	282, 386
150.1201	282, 386
150.1202	282, 386
150.1203	282, 386
150.1204	282, 386
150.1205	282, 386
150.1206	282, 386
150.1207	282, 386
150.1208	282, 386
150.1209	282, 386
150.1210	208

Artikel-Nr.	Seite
150.1211	208
150.1213	282, 386
150.1214	282, 386
150.1216	282, 386
150.1217	282, 386
150.1218	282, 386
150.1219	282, 386
150.1221	282, 386
150.1222	282, 386
150.1223	282, 386
150.1226	282, 373
150.1227	149, 282-283, 286
150.1228	282, 373
150.1229	283, 294
150.1231	430
150.1232	430
150.1233	283, 294
150.1234	283, 312, 350
150.1236	283, 312, 350
150.1237	283, 294
150.1238	283, 351
150.1239	283, 351
150.1240	397
150.1241	397
150.1242	397
150.1244	285, 294
150.1245	394
150.1247	435
150.1248	436-438
150.1249	436, 438
150.1252	285, 351
150.1253	308
150.1254	329
150.1256	437
150.1257	436, 438
150.1259	374
150.1261	436, 438
150.1262	436-438
150.1263	435, 437-438
150.1264	432, 437-438
150.1265	431, 437-438
150.1266	434
150.1267	434, 437-438
150.1268	431, 437-438
150.1269	433, 437-438
150.1270	435
150.1271	436
150.1272	436
150.1273	433, 438
150.1275	432, 438
150.1276	433, 438
150.1280	264
150.1281	264
150.1282	264
150.1283	264
150.1284	264
150.1285	433, 438
150.1287	434, 438
150.1288	432
150.1289	432, 438
150.1290	435
150.1291	436
150.1292	436
150.1299	430, 437-438
150.1302	373
150.1303	149, 286, 350
150.1304	149, 287, 350
150.1305	206
150.1305-21	206
150.1305-22	206
150.1305-23	206
150.1305-24	206
150.1305-25	206
150.1306	373
150.1307	149, 286, 350
150.1308	149, 287, 350
150.1309	525
150.1330	203
150.1335	730
150.1336	730
150.1337	730
150.1338	730
150.1339	730
150.1340	585, 729
150.1345	585, 730
150.1355	730
150.1357	730
150.1358	730
150.1359	730
150.1361	259
150.1371	202
150.1373	202
150.1375	202
150.1379	202
150.1381	202
150.1385	202
150.1386	202
150.1387	202
150.1388	202
150.1389	202
150.1390	202
150.1391	202
150.1392	202
150.1393	202
150.1394	202
150.1395	202
150.1404	507, 509, 663-664
150.1405	507, 509, 663-664
150.1406	507, 509, 663-664
150.1407	507, 509, 663-664
150.1408	507, 509, 663-664
150.1409	507, 509, 663-664
150.1415	508-509, 663-664
150.1416	508-509, 663-664
150.1417	508-509, 663-664
150.1419	730
150.1420	730
150.1421	730
150.1422	730
150.1423	730
150.1424	730
150.1425	730
150.1426	508-509, 663-664
150.1427	508-509, 664
150.1428	730
150.1429	508-509, 663-664
150.1430	584-585, 730
150.1433	508-509, 663-664
150.1434	508-509, 663-664
150.1435	584
150.1436	508-509, 663-664
150.1437	506, 509, 664
150.1438	508-509, 663-664
150.1439	508-509, 663-664
150.1440	664-665
150.1441	508-509, 663-664
150.1442	508-509, 663-664
150.1443	508-509, 663-664
150.1444	508-509, 663-664
150.1445	508, 664
150.1446	508-509, 663-664
150.1447	686
150.1448	686
150.1449	686
150.1450	686
150.1451	686
150.1452	686
150.1453	686
150.1454	686
150.1455	686
150.1456	686
150.1457	686
150.1458	686
150.1459	686
150.1461	686
150.1462	686
150.1463	686
150.1464	686
150.1465	686
150.1466	394, 584, 730
150.1467	394, 584, 733
150.1470	394, 584, 730
150.1471	394, 584, 730
150.1472	394, 584, 730
150.1473	394, 584, 730
150.1474	394, 584, 730
150.1475	394, 584, 730
150.1476	394, 584, 730
150.1477	394, 584, 730
150.1478	394, 584, 730
150.1480	413, 426
150.1484	686
150.1485	684
150.1486	684
150.1487	684
150.1488	684
150.1489	684
150.1490	684
150.1492	684
150.1493	684
150.1494	684
150.1495	413, 425
150.1496	686
150.1497	686
150.1498	686
150.1499	686
150.1500	395
150.1505	395
150.1506	252
150.1507	252
150.1510	395
150.1515	395
150.1516	259
150.1517	259
150.1520	395
150.1522	397
150.1523	397
150.1524	397
150.1525	395
150.1526	730
150.1527	730
150.1528	397
150.1529	397
150.1530	395
150.1531	397
150.1535	394
150.1540	395
150.1541	684
150.1542	684
150.1543	684
150.1545	395
150.1546	395
150.1547	395
150.1548	395
150.1549	395
150.1560	394
150.1569	137
150.1570	138, 625
150.1571	245
150.1575	252
150.1576	252
150.1577	252
150.1578	252
150.1579	252
150.1580	189, 245
150.1581	190, 245
150.1582	190, 245
150.1584	190, 245
150.1585	684
150.1586	684
150.1587	684
150.1588	684
150.1594	190, 245
150.1595	190, 245
150.1596	190, 245
150.1597	190, 245
150.1598	190, 245
150.1599	190, 245
150.1600	568
150.1601	7
150.1602	568
150.1605	15
150.1608	577
150.1609	15
150.1611	16
150.1612	16
150.1613	16
150.1614	16
150.1615	16
150.1616	16
150.1617	16
150.1618	16
150.1619	16
150.1620	16
150.1621	16
150.1622	16
150.1623	16
150.1624	16
150.1625	16
150.1626	16
150.1627	568
150.1628	15
150.1630	16
150.1631	568
150.1635	567
150.1640	568
150.1642	567
150.1645	138, 218, 290, 543
150.1650	221
150.1650-1	221
150.1650-10	221
150.1650-2	221
150.1650-3	221
150.1650-4	221
150.1650-5	221
150.1650-6	221
150.1650-7	221
150.1650-8	221
150.1650-9	221
150.1653	221
150.1654	222
150.1655	423
150.1656	222
150.1657	222
150.1659	222
150.1660	160, 190, 700, 767
150.1661	190
150.1662	222
150.1665	160, 190, 412, 766
150.1667	426-427
150.1668	426-427
150.1669	426, 428
150.1670	423
150.1672	426-428
150.1673	426-428
150.1674	426-428
150.1675	426
150.1676	426-428
150.1677	426-428
150.1678	426-428
150.1679	426-428
150.1680	222
150.1680-1	222
150.1680-10	222
150.1680-11	222
150.1680-12	222
150.1680-13	222
150.1680-2	222
150.1680-3	222
150.1680-4	222
150.1680-5	222
150.1680-6	222
150.1680-7	222
150.1680-8	222
150.1680-9	222
150.1682	222
150.1683	222
150.1684	160, 509, 699, 767
150.1685	16, 129, 614
150.1686	16, 129, 614
150.1687	16, 129, 614
150.1688	16, 129, 614
150.1689	16, 129, 614
150.1690	139, 219, 290, 544
150.1691	7
150.1692	222
150.1693	222
150.1694	222
150.1695	138, 219, 290, 544
150.1695-1	139, 219, 290, 544
150.1695-2	139, 219, 290, 544
150.1695-3	139, 219, 290, 544
150.1695-4	139, 219, 290, 544
150.1695-5	139, 219, 290, 544
150.1695-6	139, 219, 290, 544
150.1696	222
150.1697	222
150.1698	222
150.1701	579
150.1702	579

Artikel-Nr.	Seite
150.1703	578
150.1704	578
150.1705	578
150.1706	578
150.1707	578
150.1708	578
150.1709	578
150.1710	578
150.1711	578
150.1712	575
150.1713	585
150.1716	497
150.1717	497, 524, 580
150.1718	497
150.1719	578
150.1720	497, 525, 580
150.1724	579
150.1725	497, 525, 580
150.1730	497, 525, 580
150.1735	497, 525, 580
150.1736	579
150.1740	497, 525, 580
150.1745	424
150.1750	578
150.1755	422
150.1761	16
150.1780	221
150.1781	221
150.1782	221
150.1783	221
150.1784	221
150.1785	221
150.1786	221
150.1787	221
150.1788	221
150.1789	221
150.1800	567
150.1801	567
150.1802	567
150.1803	567
150.1804	567
150.1805	567
150.1820	533, 572
150.1821	532-533, 571-572
150.1822	533, 571-572
150.1825	235
150.1826	235
150.1827	235
150.1828	235
150.1829	235
150.1831	235
150.1832	235
150.1833	235
150.1834	235
150.1835	190, 245
150.1836	190, 245
150.1837	190, 245
150.1840	586
150.1843	235
150.1844	235
150.1845	189
150.1846	189
150.1847	189
150.1848	189
150.1849	189
150.1850	585
150.1851	189
150.1852	189

Artikel-Nr.	Seite
150.1853	189
150.1854	189
150.1855	189
150.1856	189
150.1857	189
150.1858	189
150.1859	189
150.1860	190
150.1861	190
150.1862	190
150.1864	190
150.1865	190
150.1866	190
150.1867	190
150.1868	190
150.1869	190
150.1870	190
150.1871	190
150.1872	190
150.1873	190
150.1874	190
150.1875	190
150.1876	235
150.1877	235
150.1894	234
150.1895	533
150.1896	235
150.1897	533
150.1898	533
150.1900	233, 654
150.1901	233, 654
150.1902	233, 654
150.1903	233, 654
150.1904	233, 654
150.1905	233, 654
150.1906	233, 654
150.1907	233, 654
150.1910	147, 220
150.1911	147, 220
150.1912	147, 220
150.1913	147, 220
150.1914	147, 220
150.1915	147, 220
150.1916	144, 147, 220
150.1917	144, 147, 220
150.1918	144, 147, 220
150.1920	220, 233
150.1920-1	220, 233
150.1920-10	220, 233
150.1920-2	220, 233
150.1920-3	220, 233
150.1920-4	220, 233
150.1920-5	220, 233
150.1920-6	220, 233
150.1920-7	220, 233
150.1920-8	220, 233
150.1920-9	220, 233
150.1921	220, 233
150.1922	220, 233
150.1923	233
150.1925	630
150.1926	630
150.1927	630
150.1930	147
150.1931	144, 147
150.1932	144, 147
150.1933	144, 147
150.1935	649

Artikel-Nr.	Seite
150.1940	147
150.1941	146-147
150.1942	145, 147
150.1943	146-147
150.1944	146-147
150.1945	145, 147
150.1946	145, 147
150.1947	146-147
150.1948	146-147
150.1949	146-147
150.1950	145, 147
150.1951	145, 147
150.1952	146-147
150.1953	145, 147
150.1954	145, 147
150.1955	145
150.1956	146
150.1957	144
150.1958	146
150.1960	143, 147
150.1961	143, 147
150.1962	147
150.1963	147, 151, 401, 773
150.1964	629-630
150.1965	629
150.1966	629
150.1967	630
150.1968	773
150.1970	632
150.1971	632
150.1972	632
150.1973	632
150.1974	632
150.1975	632
150.1976	632
150.1978	632-633
150.1979	633
150.1980	633
150.1981	632-633
150.1982	632
150.1984	633
150.1985	632
150.1986	632
150.1987	632
150.1988	632
150.1989	632
150.1993	632
150.1994	145
150.2000	631
150.2001	629-632
150.2002	630-631
150.2003	630-632
150.2004	630-632
150.2005	630-632
150.2006	630-632
150.2007	629-632
150.2008	630-632
150.2009	630-632
150.2010	630-631
150.2011	630-631
150.2012	630-631
150.2013	630-632
150.2014	631-632
150.2015	630
150.2016	630-632
150.2017	630-631
150.2018	630-631
150.2019	630-632

Artikel-Nr.	Seite
150.2021	733
150.2022	723, 733
150.2023	710
150.2024	734
150.2025	734
150.2027	733
150.2028	733
150.2029	404, 723, 733
150.2030	631
150.2031	723, 733
150.2032	734
150.2033	733
150.2034	631-632
150.2035	630
150.2036	628, 630-632
150.2037	631-632
150.2038	631-632
150.2039	629-631
150.2040	414, 426
150.2042	632
150.2044	147
150.2048	631-632
150.2051	631-632
150.2052	631-632
150.2053	631-632
150.2054	631
150.2056	628
150.2057	628
150.2058	654
150.2059	631-632
150.2062	631-632
150.2064	629-632
150.2065	147
150.2065-01	147
150.2065-07	147
150.2065-1	147
150.2065-2	147
150.2065-3	147
150.2065-4	147
150.2065-5	147
150.2065-6	147
150.2066	147
150.2067	147
150.2068	147
150.2069	631-632
150.2070	143
150.2070-1	143
150.2070-28	143
150.2070-29	143
150.2070-30	143
150.2071	631-632
150.2072	631-632
150.2073	631-632
150.2074	631-632
150.2075	589
150.2076	589
150.2077	589
150.2078	589
150.2079	589
150.2080	589
150.2081	589
150.2082	589
150.2083	589
150.2084	589
150.2085	589
150.2086	589
150.2087	589
150.2089	589

Artikel-Nr.	Seite
150.2090	287
150.2092	589-590
150.2093	589-590
150.2095	392
150.2096	287
150.2097	734
150.2098	506, 525, 689
150.2099	631-632
150.2100	393
150.2101	392
150.2105	521
150.2106	521
150.2107	521
150.2108	521
150.2109	521
150.2111	521
150.2112	521
150.2113	393
150.2115	521
150.2116	640
150.2118	640
150.2120	392
150.2121	393
150.2122	393
150.2123	147, 393
150.2124	393
150.2125	392-393
150.2126	392-393
150.2127	392-393
150.2128	392-393
150.2129	394
150.2130	588
150.2131	588
150.2132	588
150.2133	588-589
150.2134	588
150.2135	588
150.2136	588
150.2137	588
150.2138	588-589
150.2139	733
150.2140	635
150.2141	588
150.2142	588
150.2143	588
150.2144	589
150.2144-1	589
150.2144-2	589
150.2145	588
150.2146	588
150.2147	588
150.2148	588
150.2149	588-589
150.2150	637
150.2151	637
150.2152	148
150.2153	635
150.2154	635
150.2155	635
150.2160	521
150.2161	521
150.2162	521
150.2163	521
150.2164	521
150.2165	521
150.2166	521
150.2167	521
150.2169	521

Artikel-Nr.	Seite
150.2173	521
150.2174	521
150.2175	521
150.2176	521
150.2177	521
150.2178	521
150.2179	521
150.2180	518
150.2181	518
150.2182	518
150.2183	518
150.2188	521
150.2191	636
150.2192	635-636
150.2193	628
150.2194	628
150.2195	650
150.2196	650
150.2197	650
150.2198	650
150.2199	649
150.2206	639
150.2207	639
150.2208	639
150.2209	639
150.2211	640
150.2212	639
150.2213	639
150.2214	640
150.2216	641
150.2222	628
150.2225	635
150.2226	647
150.2227	634-636
150.2228	634-636
150.2229	634-635
150.2230	658
150.2231	232
150.2232	233
150.2233	226
150.2234	635-636
150.2235	649
150.2236	635-636
150.2237	629
150.2238	636
150.2241	642
150.2242	642
150.2249	232
150.2250	590
150.2251	590
150.2252	590
150.2253	590
150.2254	590
150.2255	590
150.2256	590
150.2257	590
150.2258	590
150.2259	590
150.2260	590
150.2261	590
150.2262	590
150.2263	590
150.2264	590
150.2265	590
150.2266	590
150.2267	590
150.2268	590
150.2269	590
150.2270	590
150.2271	590
150.2272	590
150.2273	590
150.2274	590
150.2275	590
150.2276	229
150.2277	229
150.2281	518
150.2282	518
150.2283	518
150.2285	518
150.2286	518
150.2287	518
150.2288	634, 636
150.2289	636
150.2290	518
150.2291	633, 636
150.2292	633, 636
150.2293	633, 636
150.2294	633, 636
150.2295	629
150.2296	629
150.2297	629
150.2298	629
150.2299	639
150.2301	654
150.2302	652, 654
150.2303	654
150.2304	652
150.2305	653
150.2307	183, 241-242
150.2308	183, 241-242
150.2309	183, 241-242
150.2310	183, 242
150.2311	183, 240
150.2312	183, 241
150.2314	183, 241
150.2322	184, 242
150.2323	190
150.2324	190
150.2325	189
150.2326	189
150.2327	189
150.2328	189
150.2329	189
150.2340	189
150.2341	189
150.2342	189
150.2343	189
150.2344	189
150.2345	189
150.2346	189
150.2347	189
150.2348	189
150.2349	189
150.2350	589
150.2351	589
150.2352	589
150.2353	589
150.2354	589
150.2355	589
150.2356	589
150.2357	589
150.2358	589
150.2359	519
150.2360	189
150.2361	189
150.2362	189
150.2363	189
150.2364	189
150.2365	189
150.2366	189
150.2367	189
150.2368	189
150.2369	189
150.2370	589, 636
150.2371	589, 636
150.2372	589, 636
150.2373	589, 636
150.2374	589, 636
150.2375	589, 636
150.2376	589, 636
150.2377	589, 636
150.2378	589, 636
150.2379	589, 636
150.2380	519
150.2381	519
150.2382	519
150.2383	519
150.2390	519
150.2391	183, 241-242
150.2392	519
150.2393	519
150.2395	519
150.2396	520
150.2399	524
150.2400	636
150.2401	520-521
150.2402	520
150.2403	520
150.2404	520-521
150.2405	520
150.2406	520
150.2407	519
150.2408	520-521
150.2410	633
150.2411	633
150.2412	522
150.2415	522
150.2416	522
150.2417	522
150.2418	522
150.2419	522
150.2420	522
150.2421	522
150.2422	522
150.2423	522
150.2424	522
150.2425	523
150.2426	522-523
150.2427	522-523
150.2428	522-523
150.2429	522-523
150.2430	522-523
150.2431	522-523
150.2432	522-523
150.2433	522-523
150.2434	524
150.2435	522
150.2436	523
150.2437	523
150.2438	360, 524
150.2439	524
150.2441	524
150.2442	524
150.2443	524
150.2444	524
150.2445	524
150.2446	524
150.2447	524
150.2448	524
150.2457	522
150.2458	589
150.2459	589
150.2460	589
150.2461	589
150.2462	589
150.2463	589
150.2481	633
150.2482	633
150.2483	633
150.2484	633
150.2485	633
150.2486	633
150.2487	633
150.2490	588
150.2510	244
150.2511	244
150.2512	244
150.2513	244
150.2514	244
150.2515	244
150.2516	244
150.2520	234
150.2521	234
150.2522	234
150.2523	234
150.2524	234
150.2525	234
150.2526	234
150.2527	234
150.2528	234
150.2529	234
150.2530	234
150.2531	234
150.2532	234
150.2533	234
150.2534	234
150.2535	234
150.2536	234
150.2650	189
150.2651	189
150.2652	189
150.2653	189
150.2654	189
150.2655	189
150.2656	189
150.2657	189
150.2658	189
150.2659	189
150.2661	189
150.2675	498
150.2676	498
150.2680	498
150.2681	498
150.2740	580
150.2741	580
150.2742	580
150.2743	580
150.2744	580
150.2746	580
150.2747	580
150.2750	585
150.2751	585
150.2752	585
150.2753	585
150.2754	585
150.2755	585
150.2756	585
150.2757	585
150.2758	585
150.2759	585
150.2771	585
150.2772	585
150.2773	585
150.2774	585
150.2775	585
150.2776	585
150.2777	585
150.2778	641
150.2779	641
150.2781	634
150.2795	648
150.2798	648
150.2799	648
150.2800	160, 190, 701, 767
150.2805	711
150.2806	711
150.2807	711
150.2810	590
150.2811	590
150.2812	590
150.2813	590
150.2814	590
150.2815	590
150.2816	590
150.2818	590
150.2990	285, 385
150.3000	150, 284, 385
150.3001	150, 284, 385
150.3002	150, 284, 385
150.3003	150, 284, 385
150.3004	150, 284, 385
150.3005	150, 284, 385
150.3006	150, 284, 385
150.3007	142
150.3008	149-150, 286-287
150.3009	286-287, 350, 385
150.3010	139
150.3011	324, 368
150.3012	295, 301, 306-308
150.3013	152
150.3014	324, 368
150.3015	289, 386
150.3016	296, 302
150.3017	295, 306
150.3018	295
150.3019	387
150.3021	529
150.3022	149-150, 286-287
150.3023	149, 286, 385
150.3024	150, 286-287, 385
150.3025	324, 361, 369, 375
150.3026	142, 285
150.3027	149-150, 286-287
150.3028	142, 285, 294
150.3029	285, 384
150.3034	297, 306-308
150.3036	351
150.3037	287
150.3040	151, 401, 774

Artikel-Nr.	Seite
150.3045	48, 416
150.3067	299
150.3075	422
150.3076	422
150.3077	422
150.3080	48, 416
150.3096	423
150.3097	530
150.3100	289
150.3101	288-289
150.3102	288-289
150.3103	289
150.3104	289
150.3105	289
150.3106	289
150.3107	289
150.3108	289
150.3109	289
150.3110	288-289
150.3111	289
150.3112	288-289
150.3113	185
150.3114	185
150.3121	186
150.3122	186
150.3124	185
150.3126	186
150.3129	186
150.3130	290
150.3134	186
150.3135	288
150.3150	284, 384
150.3152	284, 384
150.3154	299
150.3155	287
150.3156	288
150.3157	288
150.3162	186
150.3164	186
150.3165	289, 386
150.3166	188
150.3167	187
150.3170	290
150.3171	388
150.3172	388
150.3173	188
150.3174	187
150.3175	288
150.3176	288
150.3177	288
150.3179	187
150.3180	284
150.3181	284
150.3182	284
150.3183	284
150.3184	284
150.3185	284
150.3186	284
150.3187	284
150.3188	284
150.3189	284
150.3190	388
150.3193	188
150.3194	290
150.3195	185
150.3196	388
150.3197	388
150.3198	284
150.3199	284
150.3200	288
150.3201	288
150.3202	288
150.3203	288
150.3205	150, 385, 501
150.3206	150, 385, 501
150.3207	150, 385, 501
150.3208	150, 385, 501
150.3209	150, 385, 501
150.3210	150, 385, 501
150.3211	150, 385, 501
150.3212	150, 385, 501
150.3213	150, 385, 501
150.3214	150, 385, 501
150.3215	150, 385, 501
150.3216	150, 385, 501
150.3217	150, 385, 501
150.3220	152, 401, 773
150.3222	188
150.3228	188
150.3229	188
150.3230	187
150.3231	188
150.3232	497
150.3233	181, 244
150.3234	187
150.3235	253
150.3236	253
150.3237	253
150.3238	253
150.3239	253
150.3240	503
150.3266	253
150.3301	149-150, 286-287
150.3305	284
150.3306	286-287, 312, 385
150.3310	285, 351
150.3311	285, 351
150.3312	285, 351
150.3313	285, 351
150.3320	150, 287, 385
150.3321	150, 287, 385
150.3322	150, 287, 385
150.3323	150, 287, 385
150.3324	150, 287, 385
150.3325	285
150.3326	285
150.3327	285
150.3328	285
150.3329	285
150.3340	283, 354
150.3341	283, 354
150.3342	283, 354
150.3343	284
150.3344	284
150.3345	283, 350
150.3346	504
150.3347	504
150.3348	504
150.3349	504
150.3351	504
150.3352	504
150.3353	504
150.3354	504
150.3356	504
150.3357	504
150.3358	504
150.3359	504
150.3510	210
150.3511	210
150.3512	210
150.3513	210
150.3514	210
150.3515	210
150.3516	210
150.3517	210
150.3518	210
150.3519	210
150.3520	210
150.3521	210
150.3522	210
150.3523	210
150.3524	210
150.3526	210
150.3570	215
150.3571	215
150.3572	215
150.3573	215
150.3574	215
150.3575	215
150.3576	215
150.3577	215
150.3578	215
150.3579	215
150.3580	215
150.3581	215
150.3582	215
150.3585	216
150.3587	216
150.3589	216
150.3590	216
150.3593	217
150.3594	217
150.3600	189
150.3601	189
150.3602	189
150.3603	189
150.3604	189
150.3605	189
150.3606	189
150.3607	189
150.3608	207, 300
150.3610	213
150.3611	213
150.3616	213
150.3617	213
150.3618	213
150.3620	214
150.3621	214
150.3622	214
150.3625	214
150.3626	214
150.3627	214
150.3628	214
150.3629	214
150.3630	214
150.3631	214
150.3632	214
150.3633	214
150.3635	215
150.3636	215
150.3637	215
150.3638	215
150.3639	215
150.3640	214
150.3641	215
150.3642	215
150.3643	215
150.3644	215
150.3645	218
150.3646	215
150.3653	214
150.3654	214
150.3660	222
150.3661	222
150.3662	222
150.3663	222
150.3664	222
150.3665	222
150.3666	222
150.3667	222
150.3668	222
150.3669	222
150.3670	222
150.3671	222
150.3672	222
150.3673	222
150.3674	222
150.3675	222
150.3676	222
150.3677	222
150.3678	222
150.3679	222
150.3680	222
150.3681	222
150.3682	222
150.3683	222
150.3684	222
150.3685	222
150.3686	222
150.3687	222
150.3688	222
150.3689	222
150.3690	222
150.3691	222
150.3692	222
150.3693	222
150.3694	222
150.3695	222
150.3696	222
150.3805	148
150.3810	148
150.3811	148
150.3812	148
150.3814	148
150.3817	148
150.3819	148
150.4915	685
150.4918	686
150.4920	685
150.4923	686
150.4925	685
150.4930	685
150.4935	685
150.4938	686
150.4940	686
150.4945	686
150.4948	686
150.4950	686
150.4953	686
150.5005	215
150.5006	215
150.5007	215
150.5011	264
150.5012	264
150.5013	264
150.5014	264
150.5015	264
150.5016	263
150.5017	263
150.5018	263
150.5020	277
150.5021	277
150.5022	277
150.5023	277
150.5024	277
150.5026	277
150.5030	277
150.5031	277
150.5032	277
150.5033	277
150.5034	277
150.5036	277
150.5040	277
150.5041	277
150.5042	277
150.5043	277
150.5044	277
150.5047	277
150.5048	277
150.5049	277
150.5050	277
150.5051	277
150.5052	277
150.5053	277
150.5054	277
150.5056	277
150.5060	263, 278
150.5061	263, 278
150.5062	263, 278
150.5063	263, 278
150.5064	263, 278
150.5068	263, 278
150.5069	263, 278
150.5070	393
150.5071	393
150.5072	393
150.5073	393
150.5074	393
150.5076	393
150.5077	263, 278
150.5078	263, 278
150.5079	263, 278
150.5080	264
150.5081	264
150.5082	264
150.5083	264
150.5084	264
150.5085	264
150.5086	264
150.5087	264
150.5088	264
150.5090	394
150.5091	394
150.5092	394
150.5093	394
150.5094	394
150.5096	394
150.6001	279
150.6002	279
150.6003	279

Artikel-Nr.	Seite
150.6004	279
150.6005	279
150.6011	279
150.6012	279
150.6013	279
150.6014	279
150.6015	279
150.6025	278-279
150.6030	278
150.6031	278
150.6032	278-279
150.6033	278
150.6034	278-279
150.6040	278
150.6041	278-279
150.6043	278-279
150.6060	278
150.6061	278
150.6062	278
150.6063	278
150.6064	278-279
150.6065	278-279
150.6070	278
150.6071	278
150.6073	278
150.6081	279
150.6082	279
150.6083	279
150.6100	393
150.6101	393
150.6102	278, 393
150.6103	393
150.6104	278-279, 393
150.6105	278-279, 393
150.6110	278
150.6111	278
150.6113	278
150.6120	393
150.6121	393
150.6122	279, 393
150.6123	279, 393
150.6131	279
150.6133	279
150.6140	264
150.6141	264, 279
150.6142	264, 279
150.6143	264, 279
150.6144	264, 279
150.6145	264, 279
150.6150	278
150.6155	279
150.6160	279
150.6500	265, 276
150.6501	265, 276
150.6502	265, 276
150.6503	265, 276
150.6504	265, 276
150.6505	264-265, 276
150.6506	264-265, 276
150.6507	265, 276
150.7005	206, 298
150.7006	207, 298
150.7007	207, 298
150.7008	207, 298
150.7010	206
150.7011	206
150.7012	206
150.7013	206
150.7014	206
150.7016	8, 203
150.7017	8, 203
150.7018	8, 203
150.7019	8, 203
150.7021	8, 203
150.7022	8, 203
150.7023	8, 203
150.7024	8, 203
150.7026	8, 203
150.7030	206
150.7031	206
150.7032	206
150.7033	206
150.7034	206
150.7035	206
150.7036	206
150.7037	206
150.7038	206
150.7039	206
150.7040	206
150.7041	206
150.7042	206
150.7043	206
150.7044	206
150.7045	206
150.7046	206
150.7047	206
150.7048	206
150.7049	206
150.7050	206
150.7056	216
150.7060	8, 203
150.7061	8, 203
150.7062	8, 203
150.7063	8, 203
150.7064	8, 203
150.7065	8, 203
150.7066	8, 203
150.7067	8, 203
150.7068	8, 203
150.7069	8, 203
150.8001	210
150.8105	7
150.8110	7
150.8251	768
150.8252	768
150.8253	771
150.8254	771
150.8255	771
150.8256	771
150.8258	768
150.8261	768
150.8262	768
150.8267	768
150.9001	159, 702, 768
150.9002	159, 702, 768
150.9010	245, 249
150.9020	142
150.9021	142
150.9022	142
150.9023	142
150.9025	142
150.9026	142
150.9027	142
150.9030	191
150.9031	191
150.9032	191
150.9033	191
150.9034	191
150.9035	191
150.9036	191
150.9037	191
150.9130	511, 703
150.9131	511, 703
150.9132	511, 703
150.9133	511, 703-704
150.9134	511, 703-704
150.9135	511, 703-704
150.9136	511, 703-704
150.9137	511, 703-704
150.9138	511, 703-704
150.9139	511, 703-704
150.9140	511, 703-704
150.9141	511, 703-704
150.9142	511, 703, 705
150.9143	511, 703-704
150.9144	511, 703, 705
150.9145	511, 703-704
150.9146	511, 703, 705
150.9147	511, 703, 705
150.9148	511, 703, 705
150.9149	511, 703, 705
150.9150	511, 703, 705
150.9151	511, 703, 705
150.9152	511, 703, 705
150.9153	511, 703, 705
150.9154	511, 703, 705
150.9201	497
150.9202	506
150.9203	699
150.9204	764
150.9205	159, 411, 702, 768
150.9209	769
150.9210	698
150.9211	691, 698
150.9212	692, 698
150.9213	695, 698
150.9214	694, 698
150.9215	693, 698
150.9216	698
150.9217	691, 698
150.9218	691, 698
150.9219	691, 698
150.9220	509, 762
150.9221	160, 509, 700, 762
150.9222	160, 509, 762, 767
150.9223	509, 762
150.9224	509, 762
150.9225	507, 662
150.9227	506, 662
150.9228	506, 662
150.9229	509, 763
150.9230	160, 703, 769
150.9231	507, 662
150.9232	507, 662
150.9233	507, 662
150.9234	159, 702, 768
150.9235	159, 702, 768
150.9237	507, 662
150.9239	159, 769
150.9240	159, 411, 703, 769
150.9247	507
150.9250	161, 700, 767
150.9251	161, 700, 768
150.9252	161, 700, 768
150.9253	161, 700, 767
150.9255	161, 700, 767
150.9256	161, 700, 767
150.9257	506, 663
150.9258	510, 701, 763
150.9259	689
150.9261	510, 702, 764
150.9262	510, 702, 764
150.9263	510, 702, 764
150.9264	510, 702, 764
150.9265	510, 702, 764
150.9266	505
150.9267	510, 702, 764
150.9268	510, 702, 764
150.9269	510, 702, 764
150.9271	510, 702, 764
150.9272	510, 702, 764
150.9273	510, 702, 764
150.9274	510, 702, 764
150.9275	510, 701, 763
150.9276	510, 702, 764
150.9277	510, 702, 764
150.9278	510, 702, 764
150.9280	506, 699
150.9281	506, 699
150.9282	506, 699
150.9283	506, 699
150.9284	506, 699
150.9285	699
150.9290	698
150.9291	691, 698
150.9292	693, 698
150.9293	696, 698
150.9294	696, 698
150.9295	697-698
150.9296	697-698
150.9297	697-698
150.9298	698
150.9299	698
150.9300	665
150.9302	507, 663
150.9303	511, 703, 760, 769
150.9305	663
150.9306	688
150.9308	689
150.9309	692
150.9310	698
150.9313	665, 688, 698-699
150.9314	688
150.9317	688
150.9319	691
150.9320	698
150.9321	692, 698-699
150.9322	692, 698-699
150.9323	692, 698-699
150.9324	693, 698-699
150.9325	693, 698-699
150.9326	694, 698-699
150.9327	695, 698-699
150.9329	696, 698-699
150.9330	692, 698-699
150.9331	694, 698-699
150.9332	695, 698-699
150.9333	693, 698-699
150.9334	694, 698-699
150.9335	696, 698-699
150.9336	692, 698-699
150.9337	693, 699
150.9338	693, 698-699
150.9339	693, 698-699
150.9340	698-699
150.9341	694, 699
150.9342	694, 698-699
150.9343	694, 698-699
150.9344	695, 698-699
150.9345	695, 698-699
150.9346	696, 699
150.9347	696, 698-699
150.9348	696, 698-699
150.9349	697-699
150.9350	699
150.9351	697-699
150.9353	506
150.9354	159, 512, 706, 761
150.9355	191
150.9357	158, 511, 706, 761
150.9358	159, 512, 706, 761
150.9359	158, 511, 706, 760
150.9360	158, 511, 706, 761
150.9361	158, 511, 761
150.9364	506, 664
150.9365	697
150.9366	691, 697
150.9367	691, 697
150.9368	691, 697
150.9375	687
150.9376	687
150.9377	687
150.9378	687
150.9379	687
150.9382	696
150.9383	185, 697
150.9384	187
150.9385	187
150.9386	187
150.9387	187
150.9388	187
150.9389	188
150.9390	508, 665
150.9391	508, 665
150.9392	508, 665
150.9393	508, 665
150.9394	508, 665
150.9395	508, 665
150.9396	508, 665
150.9398	186
150.9399	188
150.9400	531
150.9401	530-531
150.9402	530-531
150.9403	530-531
150.9404	530-531
150.9405	530-531
150.9406	694
150.9407	531, 545
150.9408	692
150.9409	532
150.9410	530
150.9411	692
150.9412	693
150.9413	694
150.9414	528, 531
150.9415	532, 571
150.9416	528, 531
150.9417	528, 531
150.9418	528, 531

Artikel-Nr.	Seite
150.9419	528, 531
150.9420	532, 571
150.9421	528, 531
150.9422	528, 531
150.9423	695
150.9424	528, 531
150.9425	529
150.9426	533, 572
150.9427	528, 531
150.9428	695
150.9429	696
150.9430	530
150.9431	534, 571
150.9434	528, 531
150.9435	528, 531
150.9436	528, 531
150.9437	528, 531
150.9438	528, 531
150.9439	528, 531
150.9440	528, 531
150.9441	528, 531
150.9442	528, 531
150.9443	533, 572
150.9444	689
150.9445	528, 531
150.9446	689
150.9447	529
150.9448	529
150.9450	528, 531
150.9451	530
150.9452	530
150.9453	530
150.9454	530
150.9455	530
150.9456	530
150.9457	529
150.9458	529, 531
150.9459	529, 531
150.9460	528-529, 531
150.9461	529, 531
150.9462	529
150.9463	689
150.9464	695
150.9465	529, 531
150.9466	529, 531
150.9467	529, 531
150.9468	529, 531
150.9470	533, 572
150.9471	533, 572
150.9472	533, 572
150.9473	529, 531
150.9474	529, 531
150.9475	529, 531
150.9476	528
150.9481	529, 531
150.9482	529, 531
150.9483	529, 531
150.9490	531, 545
150.9491	531, 545
150.9492	531, 545
150.9493	528
150.9494	528, 632
150.9498	530
150.9499	530
150.9510	45
150.9517	689
150.9518	689
150.9520	45
150.9521	695
150.9523	689
150.9524	693
150.9530	46
150.9540	45
150.9541	184, 242, 528
150.9542	529
150.9543	694
150.9545	530
150.9546	530
150.9547	530
150.9548	530
150.9555	510
150.9556	510
150.9557	510
150.9558	510
150.9559	510
150.9561	510
150.9562	510, 702, 764
150.9563	510, 702, 764
150.9564	510, 702, 764
150.9566	510, 702, 764
150.9567	510, 702, 764
150.9570	46
150.9571	46
150.9572	46
150.9573	46
150.9574	46
150.9575	46
150.9578	46
150.9579	46
150.9585	697
150.9586	697
150.9587	697
150.9588	697
150.9589	697
150.9591	697
150.9610	46
150.9611	46
150.9613	46
150.9614	46
150.9615	46
150.9616	46
150.9619	45-46
150.9620	46
150.9627	662
150.9628	662
150.9630	46
150.9630-1	46
150.9631	46
150.9632	46
150.9633	46
150.9634	46
150.9635	46
150.9636	46
150.9637	46
150.9638	46
150.9640	46
150.9642	46
150.9643	46
150.9644	46
150.9650	45, 68
150.9651	45, 68
150.9652	45, 68
150.9653	45, 68
150.9654	45, 68
150.9655	45, 68
150.9660	46
150.9661	46
150.9662	46
150.9663	46
150.9664	46
150.9665	46
150.9666	46
150.9667	46
150.9668	46
150.9669	46
150.9670	46
150.9680	510, 701-702, 763
150.9695	510
150.9696	510
150.9697	510
150.9698	510
150.9700	534, 572
150.9702	584
150.9703	584
150.9704	580
150.9705	584
150.9706	584
150.9707	584
150.9708	580
150.9709	579
150.9710	504, 591
150.9712	504, 591
150.9713	504, 591
150.9714	504, 591
150.9715	504, 591
150.9716	504, 591
150.9717	504, 591
150.9718	504, 591
150.9719	504, 591
150.9720	504, 591
150.9721	504, 591
150.9722	504, 591
150.9723	504, 591
150.9724	504, 591
150.9725	504, 591
150.9726	504, 591
150.9727	504, 591
150.9728	505, 591
150.9729	505, 591
150.9730	505, 591
150.9731	505, 591
150.9775	579
150.9776	579
150.9778	550
150.9779	579
150.9780	598
150.9781	598
150.9782	598
150.9783	596, 598
150.9784	598
150.9785	598
150.9786	598
150.9787	598
150.9788	598
150.9789	598
150.9790	598
150.9791	598
150.9792	598
150.9793	598
150.9794	598
150.9795	580
150.9796	590
150.9797	590
150.9825	596
150.9826	596
150.9827	596
150.9828	596
150.9829	596
150.9830	596
150.9831	596
150.9832	596
150.9833	596
150.9834	596
150.9835	596
150.9836	596
150.9837	596
150.9838	596
150.9839	596
150.9840	596
150.9841	596
150.9842	596
150.9843	596
150.9855	596
150.9856	596
150.9857	596
150.9859	596
150.9860	596
150.9861	596
150.9862	596
150.9863	596
150.9865	596
150.9869	596
150.9870	596
150.9871	596
150.9872	596
150.9875	585
150.9876	585
150.9877	585
150.9878	585
150.9879	585
150.9881	585
150.9882	585
150.9883	585
150.9884	585
150.9886	585
150.9887	585
150.9888	585
151.1240	730
151.2026	46
151.2073	205-206
151.2470	195, 405
151.2602	29
151.26025	150, 287, 385, 684
151.2603	505, 591
151.31025	249
151.3138	305
151.8135	530
152.1002	201
152.1003	201
152.1004	201
152.1005	201
152.1006	201
152.1007	201
152.1008	201, 249
152.1010	201
152.1012	201
152.1014	201
152.1016	201
152.1018	201
152.1020	275
152.1021	275
152.1022	275
152.1023	275
152.1024	275
152.1026	275
152.1027	275
152.1029	201
152.1030	275
152.1031	275
152.1032	275
152.1033	275
152.1034	275
152.1035	275
152.1036	275
152.1037	275
152.1038	275
152.1040	275
152.1050	246
152.1055	246
152.1056	23, 246, 546
152.1057	184, 243, 246
152.1058	185, 243
152.1060	273
152.1061	273
152.1062	273
152.1063	273
152.1064	273
152.1065	273
152.1080	273
152.1085	248
152.1086	248
152.1087	248
152.1088	248
152.1089	248
152.1090	218
152.1095	273
152.1096	273
152.1097	273
152.1098	273
152.1100	201
152.1101	202
152.1120	274
152.1120-01	274
152.1120-02	274
152.1120-03	274
152.1120-04	274
152.1120-05	274
152.1120-06	274
152.1120-07	274
152.1120-08	274
152.1120-09	274
152.1121	274
152.1122	274
152.1123	274
152.1124	274
152.1125	274
152.1170	250
152.1171	249-250
152.1172	249-250
152.1173	249-251
152.1174	250
152.1175	249-250
152.1176	249-250
152.1177	249-250
152.1178	249-250
152.1179	249
152.1180	250
152.1181	250
152.1183	249
152.1190	248

Artikel-Nr.	Seite
152.1191	248
152.1192	248
152.1193	248
152.1194	248
152.1195	185, 243, 248
152.1196	185, 243, 248
152.1197	185, 243, 248
152.1198	185, 243, 248
152.1199	248
152.1200	246
152.1255	247
152.1265	247
152.1270	247
152.1275	247
152.1280	247
152.1285	247
152.1347	252
152.1348	252
152.1350	248
152.1351	248
152.1352	248
152.1353	248
152.1354	248
152.1355	248
152.1356	248
152.1357	248
152.1358	248
152.1359	248
152.1360	248
152.1361	248
152.1362	248
152.1363	248
152.1364	248
152.1365	248
152.1366	248
152.1367	248
152.1368	248
152.1369	248
152.1370	251
152.1372	251
152.1373	251
152.1374	251
152.1375	251
152.1376	251
152.1377	251
152.1379	248
152.1380	252
152.1381	251
152.1382	251
152.1383	251
152.1384	251
152.1385	251
152.1386	250
152.1387	250
152.1388	250
152.1389	250
152.1391	250
152.1392	250
152.1393	251
152.1394	251
152.1395	251
152.1396	252
152.1397	252
152.1401	182, 240
152.1405	248
152.1450	247
152.1451	248
152.1452	248

Artikel-Nr.	Seite
152.1453	248
152.1454	248
152.1455	247
152.1456	247
152.1457	247
152.1458	247
152.1459	247
152.1461	247
152.1462	247
152.1463	247
152.1464	249
152.1465	249
152.1466	249
152.1467	249
152.1511	245
152.1512	246
152.1513	246
152.1610	275
152.1615	275
152.1620	275
152.1621	275
152.1624	275
152.1625	275
152.1640	276
152.1641	276
152.1642	276
152.1643	276
152.1644	276
152.1646	276
152.2030	221
152.2031	221
152.2032	221
152.2033	221
152.2034	221
152.2036	221
152.2037	221
152.2038	221
152.2055	387
152.2056	387
152.2057	387
152.2058	387
152.2059	387
152.2062	387
152.2067	221
152.2068	221
152.2069	221
152.2070	247
154.0011	429
154.0012	429
154.0013	429
154.0102	430, 437-438
154.0103	430, 438
154.0104	431, 437-438
154.0105	431, 438
154.0106	431, 438
154.0107	431, 437-438
154.0108	431, 437-438
154.0111	431, 438
154.0112	431
154.0113	430
154.0114	430
154.0115	430
154.0116	430
154.0117	432
154.0118	432, 438
154.0119	432, 438
154.0120	432, 438
154.0121	432, 438

Artikel-Nr.	Seite
154.0122	433, 438
154.0123	434
154.0125	433, 438
154.0128	433, 438
154.0129	433, 438
154.0130	433, 438
154.0131	434, 438
154.0132	436
154.0134	434, 437-438
154.0135	434
154.0137	434
154.0138	435, 438
154.0139	437
154.0140	437
154.0145	437
154.0150	438
154.0155	438
154.0160	438
154.0165	438
154.0201	435, 438
154.0202	435
154.0203	435, 437-438
154.0205	435, 438
154.0206	435
154.0207	435
154.0208	435
154.0209	435
154.0218	436
154.0221	436
154.0222	436
154.0225	437
154.0227	437
154.0228	437
155.5002	665, 687
155.5003	687
155.5005	687
156.0000	638
156.0002	638
156.0003	638
156.0004	638
156.0005	638
156.0006	638
156.0008	638
156.0010	638
156.0020	638
156.0026	638
156.0028	638
156.0030	638
156.0032	638
156.0034	638
156.0111	636, 723-724
156.0112	636
156.0113	636
156.0114	636-637
156.0115	636-637
156.0116	636-637
156.0121	636-637
156.0122	636-637
156.0123	636-637
156.0124	636-637
156.0125	636-637
156.0126	636-637
156.0130	637
156.0131	637
156.0132	637
156.0133	637
156.0134	637
156.0150	636

Artikel-Nr.	Seite
156.0180	636
156.0211	638
156.0212	638
156.0213	638
156.0214	638
156.0215	638
156.0216	638
156.0217	638
156.0218	638
156.0219	638
156.0220	638
156.0230	637
156.0231	637
156.0232	637
156.0233	637
156.0234	637
156.0235	637
156.0330	19
156.0415	504, 590
156.0416	504, 590
156.0425	504, 590
156.0426	504, 590
156.0436	504, 590
156.0440	504, 590
156.0441	504, 590
156.0442	504, 590
156.0443	504, 590
156.0447	504, 590
156.0449	504, 590
156.0450	504, 590
156.0451	504, 590
156.0455	504, 590
156.0457	504, 590
156.0458	504, 590
156.0459	504, 590
156.0463	504, 590
156.0506	33
156.0507	33
156.0519	33
156.0520	33
156.0529	33
157.0950	643
157.0960	643
158.5050	195
158.5121	195, 684
158.5122	195, 684
158.5123	195, 684
158.5124	195, 684
158.5125	195, 684
158.5126	195, 684
158.5127	195, 684
158.8050	7, 14, 17, 195
158.8051	7, 14, 17, 195
158.8052	7, 14, 17, 195
158.8053	7, 14, 17, 195
158.8054	7, 14, 17, 195
158.8055	7, 14, 17, 195
158.8056	7, 14, 17, 195
159.1054	16, 607
159.1125	152, 164, 226, 570
159.1126	152, 164, 174, 570
159.1127	152, 164, 174, 226
159.2128	164, 174, 226, 570
160.0001	512, 706, 762
160.0018	760
160.0040	762
160.0055	740, 749
160.0063	740, 749

Artikel-Nr.	Seite
160.0090	500, 760
160.0095	500
160.0096	500
160.0097	500
160.0098	500
160.0145	760
160.0146	760
160.0175	24
160.0176	24
160.0177	24
160.0178	24
160.0179	24
160.0180	24
160.0181	24
160.0182	24
160.0183	24
160.0184	24
160.0185	24
160.0186	24
160.0187	24
160.0188	24
160.0189	24
160.0190	24
160.0195	532
160.0196	532
160.0197	532
160.0198	532
160.0225	748
160.0226	749
160.0227	749
160.0228	749
160.0229	749
160.0247	406, 750
160.0270	209
160.0271	209
160.0272	209
160.0273	209
160.0274	209
160.0275	209
160.0276	209
160.0277	209
160.0279	209
160.0280	209
160.0281	209
160.0282	209
160.0283	209
160.0284	209
160.0285	209
160.0286	209
160.0287	209
160.0289	209
160.0290	209
160.0291	209
160.0292	209
160.0293	209
160.0294	209
160.0295	209
160.0314	756
160.0315	739, 756
160.0318	757
160.0319	756
160.0324	500, 759
160.0327	500, 759
160.0329	500, 759
160.0334	500, 759
160.0342	500, 758
160.0350	739, 757
160.0351	739, 757

Artikel-Nr.	Seite
160.0352	739, 757
160.0354	739, 757
160.0356	739, 757
160.0358	739, 757
160.0359	739, 757
160.0360	739, 757
160.0364	759
160.0370	739, 756
160.0371	739, 756
160.0373	739, 756
160.0374	739, 756
160.0375	739, 754
160.0377	739, 756
160.0378	739, 756
160.0379	739, 756
160.0380	739, 756
160.0381	737, 755
160.0382	737, 755
160.0383	737, 755
160.0391	738, 757
160.0392	738, 757
160.0412	738, 755, 757
160.0413	738, 755, 757
160.0414	738, 755, 758
160.0415	738, 755, 758
160.0441	739, 756
160.0442	739, 756
160.0445	24
160.0446	24
160.0447	24
160.0448	24
160.0449	24
160.0451	24
160.0452	24
160.0453	24
160.0454	24
160.0455	24
160.0456	24
160.0457	24
160.0458	24
160.0459	24
160.0461	24
160.0462	24
160.0700	655
160.0704	738, 757
160.0705	655
160.0708	655-656
160.0709	655-656
160.0710	656
160.0713	655-656
160.0715	655-656
160.0718	655
160.0725	653
160.0726	653
160.0727	653
160.0728	653
160.0729	653
160.0733	653
160.0734	653
160.0735	653
160.0738	411, 652, 766
160.0757	653
160.0790	512, 654, 702, 761
160.0791	191, 512, 654, 702
160.0792	191, 512, 654, 702
160.0793	191, 512, 654, 702
160.0794	191, 512, 654, 702
160.0795	191, 512, 654, 702

Artikel-Nr.	Seite
160.0910	500
161.0017	36
161.0018	36
161.0019	36
161.0021	36
161.0022	36
161.0023	36
161.0365	740, 758
161.0366	740, 758
161.0367	740, 758
161.0950	643
161.0960	642
162.0215	19
162.0216	18-19
162.0217	18-19
162.0218	18-19
162.0271	19
162.0370	638
162.0371	637
162.0372	637
162.0373	637
162.0374	637
162.0375	637
162.0376	637
162.0377	637
162.0378	637
162.0379	637
162.0380	637
162.0381	637
162.0382	637
162.0383	637
162.0391	637
162.0392	637
162.0393	637
162.0394	637
162.0395	637
162.0396	637
162.0401	637
162.0402	637
162.0403	637
162.0404	637
162.0405	637
162.0406	637
162.0407	637
162.0411	637
162.0412	637
162.0471	19
162.2122	637
162.2123	637
162.2249	638
162.2250	638
162.2251	638
162.2252	638
162.2253	638
162.2254	638
162.2255	638
162.2256	638
162.2257	638
162.2310	638
2	
201.2300	641
201.2301	642
201.2302	642
201.2305	59, 641, 720
201.2306	59, 641, 720
201.2310	59, 641, 720
201.2311	59, 641, 720
201.2315	265

Artikel-Nr.	Seite
201.2316	9, 265
201.2320	642
201.2321	642, 720
201.2322	642, 720
201.2325	59, 641, 720
201.2326	59, 641, 720
201.2330	265
222.1601	36
222.1602	36
222.1603	36
3	
300.0066	487
300.0208	300
300.0506	657
300.0507	657
300.0525	656
300.0530	656
300.0535	656
300.0536	656
300.0537	730
300.0539	656
300.0540	656
300.0550	731
300.0555	657-658
300.0556	658
300.0560	523, 657-658
300.0565	523, 657
300.0570	656
300.0580	657
300.0600	207, 265
300.0611	207
300.0612	207
300.0613	207
300.0614	207
300.0615	207
300.0616	207
300.0617	207
300.0618	207
300.0623	658
300.0625	658
300.0630	218
300.0631	218
300.0632	218
300.0633	218
300.0634	218
300.0635	218
300.0636	218
300.0637	218
300.0638	218
300.0639	218
300.0690	658
300.0691	658
300.0692	658
301.0090	266, 279
301.0095	266, 279, 730
310.0176	617
310.0180	48-49
310.0185	49
310.0195	48
331.0680	736
331.0681	736
331.0682	736
331.0683	736
332.0106	21
332.0108	21
332.0110	21
332.0206	21
332.0208	21

Artikel-Nr.	Seite
332.0210	21
332.0308	21
332.0310	21
332.0408	22
332.0508	22
332.0608	22
332.0708	22
332.0808	22
332.0809	22
332.0908	22
332.0938	22
332.0950	21
332.0951	21
332.0953	21
337.2010	396
340.0001	59
340.0002	59
340.0003	59
340.0004	59
340.0010	251, 265
340.0011	59
340.0012	59
340.0013	59
340.0014	59
340.0016	59
340.0017	59
340.0018	59
340.0019	60
340.0020	60
340.0021	60
340.0022	60
340.0023	60
340.0024	60
340.0025	60
340.0026	60
340.0027	60
340.0028	60
340.0029	60
340.0030	60
340.0032	60
340.0033	60
340.0034	60
340.0035	60
340.0037	60
340.0038	60
340.0039	60
340.0040	60
340.0041	60
340.0042	60
340.0043	60
340.0044	60
340.0045	60
340.0046	60
340.0047	60
340.0048	61
340.0049	61
340.0050	61
340.0051	61
340.0061	251, 265
340.0062	251, 265
340.0063	251, 265
340.0064	251, 265
340.0065	251, 265
340.0066	251, 265
340.0067	251, 265
340.0068	251, 265
340.0069	251, 265
340.0070	251, 265

Artikel-Nr.	Seite
340.0071	251, 265
340.0072	251, 265
340.0073	251, 265
340.0074	251, 265
340.0075	251, 265
340.0076	251, 265
340.0077	251, 265
340.0078	251, 265
340.0079	251, 265
340.0080	251, 265
340.0081	251, 265
340.0082	251, 265
340.0083	251, 265
340.0084	251, 265
340.0085	251, 265
340.0086	251, 265
340.0087	251, 265
340.0088	251, 265
340.0089	251, 265
340.0090	251, 265
340.0091	251, 265
340.0092	251, 265
340.0093	251, 265
340.0094	251, 265
340.0095	251, 265
340.0096	251, 265
340.0097	251, 265
340.0098	251, 265
390.0190	21
4	
400.0001	351-352
400.0002	313, 330, 354
400.0003	313, 330, 354
400.0004	341, 346
400.0008	352
400.0009	313, 354, 361
400.0010	360
400.0011	320, 368
400.0012	299
400.0014	332
400.0015	339
400.0016	339
400.0017	339, 344
400.0018	339, 344
400.0019	346
400.0021	382
400.0022	382
400.0023	382
400.0025	342, 348, 352
400.0026	342, 348, 352
400.0027	342, 348, 352
400.0028	342, 348, 352
400.0029	342, 348, 352
400.0035	298
400.0036	298
400.0037	298
400.0038	298
400.0039	298
400.0041	298
400.0042	298
400.0043	298
400.0044	298
400.0046	298
400.0047	298
400.0048	294
400.0049	297, 306-308
400.0050	363
400.0051	363

Artikel-Nr.	Seite
400.0052	363
400.0053	316, 322, 356, 363
400.0055	379, 382
400.0056	296
400.0057	379, 382
400.0058	379, 382
400.0060	289
400.0061	289
400.0062	289
400.0063	289
400.0075	339, 357, 382
400.0076	339, 357, 382
400.0077	339, 357, 382
400.0078	339, 344
400.0079	339, 344
400.0081	346
400.0082	346
400.0083	339, 344
400.0086	346
400.0100	362, 380
400.0101	362, 380
400.0102	362, 380
400.0103	360, 362, 380, 388
400.0104	360, 362, 380, 388
400.0105	362, 380
400.0120	365
400.0125	314
400.0127	314, 318
400.0150	388
400.0151	378, 388
400.0152	388
400.0153	370, 372, 388
400.0154	255, 331, 337, 350
400.0155	308, 331, 382, 388
400.0156	370-372, 388
400.0157	321, 372, 388
400.0158	321, 323, 370, 372
400.0159	306-308, 373, 388
400.0160	298, 301, 307-308
400.0161	326, 341, 388
400.0162	340-341, 359, 367
400.0163	360, 367, 381, 388
400.0164	255, 388-389
400.0165	254, 308, 315, 321
400.0175	331, 349
400.0176	149, 286, 346
400.0177	149, 286, 346
400.0200	323, 370
400.0225	298
400.0250	335
400.0251	253, 255, 308, 335
400.0252	255, 334-336, 389
400.0253	255, 315, 335, 389
400.0254	340, 350, 367, 381
400.0255	255, 335, 389
400.0256	335
400.0257	255, 308, 334-337
400.0258	255, 298, 350, 389
400.0275	389
400.0281	255, 337, 350, 389
400.0285	326-327, 370, 372
400.0286	255, 311, 321, 324
400.0287	370, 372, 381, 389
400.0289	254-255, 389
400.0290	255, 389
400.0301	255, 389
400.0302	255, 389
400.0303	255, 389
400.0304	255, 387, 389
400.0305	255, 389
400.0306	255, 389
400.0307	255, 389
400.0309	255, 389
400.0310	255, 389
400.0311	255, 389
400.0315	342, 348
400.0316	342, 348
400.0317	342, 348
400.0318	342, 348
400.0319	342, 348
400.0321	342, 348
400.0322	342, 348
400.0330	366, 380
400.0331	366, 380
400.0332	366, 380
400.0333	366, 380
400.0334	366, 380
400.0335	366, 380
400.0336	366, 380
400.0337	366, 380
400.0338	366, 380
400.0339	328, 336, 366, 380
400.0340	349
400.0341	366, 380
400.0342	349
400.0343	349
400.0344	349
400.0345	349
400.0346	349
400.0347	349
400.0348	349
400.0355	302-304, 306-308
400.0375	342, 347
400.0376	342, 347
400.0377	321, 342, 347, 372
400.0378	342, 347
400.0379	342, 347
400.0380	321, 342, 347, 372
400.0381	321, 342, 347, 372
400.0382	349
400.0385	353
400.0386	353
400.0387	353
400.0388	353
400.0390	343
400.0391	343
400.0392	343
400.0393	343
400.0394	343
400.0396	343
400.0400	326, 341
400.0401	326, 341
400.0402	326, 341
400.0425	311, 325, 345
400.0428	311, 325, 345
400.0435	311, 325, 345
400.0436	345, 366, 372, 380
400.0437	311, 325, 345
400.0438	311, 325, 327, 345
400.0439	311, 325, 345
400.0440	311, 325, 327, 345
400.0441	311, 325-326, 345
400.0442	325, 327, 345, 370
400.0443	311, 325, 345
400.0444	311, 325, 327, 345
400.0445	311, 325, 345
400.0446	311, 325, 345
400.0447	311, 325, 345
400.0450	328
400.0451	328
400.0452	328
400.0453	328
400.0475	318
400.0478	318
400.0479	318
400.0480	317-318
400.0481	318
400.0482	317-318
400.0500	327
400.0502	311, 325, 327, 345
400.0525	326
400.0550	327, 370
400.0554	310, 321, 327-328
400.0575	334
400.0576	308, 334-335, 337
400.0577	308, 334-335, 337
400.0578	308, 333-334, 337
400.0580	376-377, 382, 384
400.0600	337, 350
400.0603	349-350, 382-383
400.0609	308, 332, 334, 336
400.0614	337, 350
400.0615	304-308, 337, 388
400.0616	308, 334, 337, 350
400.0625	306
400.0634	306-308
400.0635	306-308
400.0650	338, 363
400.0651	255, 338, 340, 363
400.0652	255, 338, 381, 389
400.0653	363, 367, 381, 389
400.0675	362, 379
400.0676	340, 362, 367, 379
400.0677	362, 367, 379, 381
400.0678	253, 340, 362, 367
400.0679	340, 362, 379, 381
400.0680	340, 362, 367, 379
400.0700	338, 340, 363, 380
400.0701	338, 340, 363-364
400.0702	338, 340, 363-364
400.0703	363, 367, 380-381
400.0704	338, 340, 366-367
400.0705	338, 340, 363-367
400.0725	309, 326, 344
400.0726	326, 330, 344, 346
400.0727	309, 311, 325-326
400.0728	330, 336, 344-346
400.0750	358, 366, 377
400.0751	358, 366, 376-377
400.0752	315, 358, 366, 377
400.0753	366-367, 377, 381
400.0754	366, 369, 376-377
400.0757	358, 366, 377
400.0758	358, 366, 377
400.0759	358, 366, 377
400.0760	358, 366, 377
400.0775	365, 380
400.0778	338, 363, 365, 380
400.0779	325, 336, 365-366
400.0780	310, 328, 365, 380
400.0781	310, 328, 365, 380
400.0782	365, 380
400.0800	335
400.0806	308, 335, 337
400.0807	254, 308, 335, 337
400.0825	300
400.0826	300
400.0827	300
400.0828	300
400.0850	316, 324, 356, 370
400.0851	316, 322, 324, 356
400.0852	316, 324, 356, 370
400.0853	316, 324, 356, 370
400.0875	316, 322, 356, 370
400.0876	316, 322, 356, 370
400.0877	316, 322, 356, 370
400.0878	316, 322, 356, 370
400.0900	333
400.0901	304-305, 307-308
400.0902	308, 332-333
400.0903	369, 371, 382, 384
400.0904	308, 333, 336-337
400.0905	308, 332-333, 336
400.0925	283, 314, 354
400.0926	283, 314, 354
400.0927	283, 314, 354
400.0928	283, 314, 354
400.0929	283, 314, 354
400.0950	358, 364, 373
400.0951	358, 364, 373
400.0952	353, 358-359
400.0953	334-335, 353, 358
400.0954	362, 364, 373, 376
400.0955	358, 364, 373
400.0956	353, 358-359, 362
400.0957	358, 364, 373
400.0958	358, 364, 373
400.0975	301
400.0978	302
400.1000	328, 336
400.1002	328, 336
400.1003	328, 336
400.1004	328, 336
400.1005	310-311, 328-330
400.1006	328, 336
400.1009	328, 336, 384
400.1025	319, 343, 353
400.1026	319, 343, 353
400.1027	319, 343, 353
400.1028	319, 343, 353
400.1050	318
400.1052	314, 316-318
400.1053	315-316, 318
400.1054	318
400.1055	318
400.1056	318
400.1075	317
400.1078	317
400.1079	317
400.1080	317
400.1100	334
400.1101	308, 333-334, 336
400.1105	308, 334, 336-337
400.1106	308, 334, 336-337
400.1107	308, 334, 336-337
400.1125	307
400.1126	303, 307
400.1127	307
400.1128	307
400.1129	303, 307
400.1130	303, 307
400.1131	307
400.1132	303, 307
400.1133	303, 307
400.1134	303, 307
400.1150	306
400.1153	306
400.1155	306
400.1156	306
400.1157	306
400.1158	306
400.1175	317
400.1176	317
400.1177	314, 317
400.1179	317
400.1180	317
400.1181	315-318, 322, 324
400.1183	309-310, 317-318
400.1184	317-318
400.1185	315-318, 356
400.1200	336
400.1225	315, 355
400.1226	315, 355
400.1227	315, 355
400.1228	315, 355
400.1229	315, 355
400.1250	340, 367, 381
400.1254	340, 367, 381, 388
400.1255	309, 330, 338, 340
400.1256	340, 363, 367, 381
400.1260	255, 340, 367, 381
400.1261	255, 340, 367, 381
400.1262	340, 367, 381
400.1263	255, 340, 367, 381
400.1264	340, 367, 381
400.1275	340, 367, 381
400.1300	308, 337
400.1301	308, 335, 337
400.1309	308, 334, 336-337
400.1350	321, 372
400.1355	321-322, 372
400.1356	321-322, 372
400.1360	367, 372-373, 381
400.1361	321-323, 329
400.1362	371-373, 376-377
400.1363	321-322, 372-373
400.1364	322, 372-373
400.1365	322, 372-373
400.1366	322, 372-373
400.1370	322, 373
400.1371	322-323, 329, 371
400.1375	321-322, 372-373
400.1376	321-322, 372-373
400.1377	321-323, 329, 341
400.1378	321-322, 372-373
400.1379	321-322, 372-373
400.1380	321-322, 372-373
400.1381	321-322, 372-373
400.1382	321-322, 372-373
400.1383	321-323, 329, 371
400.1384	321-323, 329, 371
400.1385	321-322, 372-373
400.1386	321-324, 329, 371
400.1387	321-323, 371-373
400.1388	322, 326, 329, 341
400.1400	308
400.1415	304-305, 307-308
400.1420	303, 306-308
400.1421	303, 307-308
400.1422	303, 306-308

Artikel-Nr.	Seite
400.1425	303-308
400.1427	304, 307-308
400.1428	302, 305, 307-308
400.1429	302, 305, 307-308
400.1430	302, 307-308
400.1450	377
400.1475	318
400.1483	318
400.1484	318
400.1486	315-316, 318, 348
400.1525	333, 382
400.1550	301
400.1575	340, 367, 381
400.1576	340, 367, 381
400.1577	340, 367, 381
400.1625	332, 347, 369, 382
400.1650	321, 372
400.1700	321, 326
400.1725	299, 382
400.1750	322, 372
400.1775	326, 361, 369, 374
400.1800	377
400.1804	377
400.1805	254, 377
400.1807	377
400.1808	376-377, 383
400.1810	377
400.1811	376-377, 383
400.1812	376-377, 383
400.1813	377
400.1814	376-377
400.1815	377
400.1825	383
400.1850	376
400.1875	376
400.1879	376
400.1900	324, 371, 376
400.1904	324, 371, 376
400.1906	324, 371, 376
400.1907	324, 371, 376
400.1925	374
400.1926	374, 377
400.1950	255, 389
400.1968	255, 389
400.2075	295
400.2077	295, 306
400.2078	295
400.2100	305
400.2104	297, 305
400.2105	297, 305
400.2107	305
400.2110	297
400.2115	320, 368
400.2116	320, 368
400.2117	320, 368
400.2120	305
400.2121	305
400.2122	305
400.2125	298
400.2130	310, 345
400.2131	310, 345
400.2132	310, 345
400.2133	310, 345
400.2134	310, 345
400.2135	310, 345
400.2140	305
400.2141	300, 305
400.2142	300, 305
400.2144	301, 305
400.2145	300, 305
400.2146	300, 305
400.2147	305
400.2148	300, 305
400.2150	295
400.2151	296, 305, 384
400.2152	296, 306
400.2153	296, 305
400.2155	334
400.2156	334
400.2157	334
400.2158	334
400.2159	334
400.2162	334
400.2163	334
400.2175	303
400.2200	304
400.2205	300-301, 304-305
400.2206	301, 304
400.2225	307
400.2250	302
400.2275	302
400.2276	302
400.2277	302
400.2278	302
400.2300	307
400.2325	337, 359
400.2326	337, 359
400.2327	337, 359, 362, 379
400.2350	316, 348, 378
400.2351	314, 316-318, 348
400.2352	316, 348, 378
400.2354	316, 318, 348, 378
400.2375	313
400.2376	313, 316, 348, 378
400.2377	313, 316, 348, 378
400.2400	310, 328
400.2402	310, 328, 345
400.2403	310, 329, 345
400.2404	310, 327, 329
400.2425	325, 336, 366
400.2426	325, 336, 366
400.2427	325, 336, 366
400.2428	325, 336, 366
400.2429	308, 320, 325, 330
400.2450	319
400.2451	319
400.2452	319
400.2453	319
400.2454	319
400.2455	319
400.2456	319
400.2457	319
400.2475	315, 356
400.2476	315, 356
400.2500	303
400.2525	339
400.2526	339
400.2527	339
400.2550	314
400.2552	314
400.2553	314
400.2554	314
400.2600	347, 378
400.2601	347, 378
400.2602	347, 378
400.2603	347, 378
400.2650	388
400.2700	303
400.2800	360
400.2850	309, 329, 344
400.2851	309, 329, 344
400.2852	309, 329, 344
400.2853	309, 329, 344
400.2900	310, 329, 345
400.2901	310, 329, 345
400.2950	311, 330, 346
400.2951	311, 330, 346
400.3000	322, 329, 341, 370
400.3001	322, 329, 341, 370
400.3050	309, 330, 338, 363
400.3051	309, 330, 338, 363
400.3052	309, 330, 338, 363
400.3100	323, 371
400.3101	323, 371
400.3102	323, 329, 371
400.3150	323, 329, 371
400.3151	323, 329, 371
400.3152	323, 329, 371
400.3154	323, 329, 371
400.3200	316
400.3201	316
400.3202	316
400.3203	312, 316
400.3204	315-316, 356
400.3250	315
400.3251	315
400.3252	315
400.3254	315
400.3256	315
400.3300	304
400.3301	301, 304
400.3350	333, 349
400.3351	333, 349
400.4025	320, 343
400.4026	320, 343
400.4027	320, 343
400.4125	332, 383
400.4126	332, 383
400.4127	332, 383
400.4150	333
400.4151	333
400.4152	333, 342, 348
400.4153	333, 342, 348
400.4154	333
400.4175	149, 286, 346
400.4200	364
400.4201	364
400.4202	364
400.4203	364
400.4225	384
400.4226	384
400.4227	384
400.4228	384
400.4229	384
400.4250	384
400.4251	384
400.4252	384
400.4253	384
400.4275	333
400.4276	333
400.4300	282, 294
400.4325	304
400.4326	304
400.4327	304
400.4328	304
400.4329	304
400.4330	304
400.4350	299
400.4355	305
400.4356	305
400.4357	305
400.4360	315, 355
400.4361	315, 355
400.4362	315, 319, 355, 357
400.4363	315, 319, 355, 357
400.4365	312
400.4366	312
400.4367	312
400.4368	312
400.4370	312, 356
400.4371	312, 356
400.4372	312, 356
400.4375	319, 357
400.4376	319, 357
400.4377	319, 357
400.4378	319, 357
400.4380	312, 355
400.4381	312, 355
400.4382	312, 355
400.4383	312, 355
400.4384	312, 355
400.4385	313
400.4386	313
400.4387	313
400.4388	313
400.4390	312, 354
400.4395	313, 356
400.4400	354
400.4405	319, 343
400.4406	319, 343
400.4407	319, 343
400.4410	309
400.4420	335
400.4421	335
400.4422	335
400.4423	335
400.4424	335
400.4425	332
400.4426	335
400.4427	332
400.4428	332
400.4440	331
400.4445	332
400.4450	321, 332, 347, 357
400.4451	321, 332, 347, 357
400.4452	321, 332, 347, 357
400.4453	321, 332, 347, 357
400.4455	332, 341, 346
400.4460	331, 383
400.4461	331, 383
400.4462	331, 383
400.4465	341, 348
400.4466	342, 348
400.4467	342, 348
400.4470	341, 347
400.4471	341, 347
400.4472	341, 347
400.4473	341, 347
400.4475	362, 379
400.4476	362, 379
400.4477	362, 379
400.4478	362, 379
400.4480	365
400.4481	365
400.4482	365
400.4483	365
400.4485	364
400.4486	364
400.4487	364
400.4488	364
400.4489	364
400.4490	361
400.4491	361
400.4495	361
400.4496	361
400.4497	361
400.4498	361
400.4500	365
400.4501	365
400.4502	365
400.4503	365
400.4505	361
400.4506	361
400.4507	361
400.4508	361
400.4510	358, 375
400.4511	358, 375
400.4512	358, 375
400.4513	358, 375
400.4514	358, 375
400.4515	353, 359, 362, 376
400.4516	353, 359, 362, 376
400.4520	300
400.4525	300
400.4530	300
400.4535	303, 373
400.4536	303, 373
400.4537	303, 373
400.4538	303, 373
400.4539	303, 373
400.4540	301
400.4541	301
400.4542	301
400.4550	301
400.4555	302
400.4556	302
400.4557	302
400.4558	302
400.4560	300
400.4561	300
400.4562	300
400.4565	295
400.4570	301
400.4571	301
400.4572	301
400.4575	314
400.4576	314
400.4577	314
400.4578	314
400.4580	317
400.4581	317
400.4582	317
400.4583	317
400.4584	317
400.4585	312
400.4586	317
400.4587	317
400.4600	306
400.4605	320, 343, 352
400.4606	320, 344, 352

Artikel-Nr.	Seite
400.4607	320, 344, 352
400.4608	320, 344, 352
400.4609	320, 344, 352
400.4610	320, 344, 352
400.4611	320, 344, 352
400.4612	320, 344, 352
400.4613	320, 344, 352
400.4614	320, 344, 352
400.4615	320, 344, 352
400.4616	320, 344, 352
400.4617	320, 344, 352
400.4618	320, 344, 352
400.4619	320, 344, 352
400.4621	320, 344, 352
400.4625	352
400.4626	352
400.4627	352
400.4628	352
400.4629	352
400.9001	208, 323, 368
400.9003	331
400.9004	255, 304, 307-308
400.9005	308
400.9006	387
400.9007	284, 385
400.9008	295, 306-308, 319
400.9010	295, 307-308
400.9011	295, 303, 307-308
400.9012	297-298
400.9014	149, 286, 331
400.9015	254-255, 298-299
400.9016	253, 374, 377
400.9017	255, 296, 298-299
400.9018	254, 299, 304-308
400.9019	296, 306-308, 337
400.9021	374, 377
400.9022	374, 377
400.9023	358, 366, 374, 377
400.9024	374, 377
400.9025	374, 377
400.9026	387
400.9027	311, 325, 345, 387
400.9028	309
400.9029	309, 311, 325, 345
400.9030	309, 311, 325, 345
400.9031	311, 325, 345
400.9032	311, 325, 345
400.9033	311, 325, 345
400.9034	311, 325-326, 344
400.9035	325, 344
400.9036	325
400.9037	309
400.9038	309
400.9039	309
400.9042	200, 298
400.9043	299, 301, 306-308
400.9044	296, 306-308
400.9045	338, 340, 360, 367
400.9046	309, 330, 338, 340
400.9047	357
400.9050	253
400.9051	254, 357, 367, 378
400.9055	253
400.9060	253
400.9065	254
400.9066	254
400.9067	254
400.9068	254
400.9070	200, 330, 382
400.9075	252
400.9076	252
400.9077	252
400.9080	255
400.9083	255
400.9084	255
400.9085	255
400.9086	255
400.9087	255
400.9088	255
400.9089	254
400.9090	356
400.9091	356
400.9092	356
400.9093	356
400.9094	297
400.9097	254
400.9098	335, 389
405.0010	251
405.0019	181, 244
405.0020	190, 245
405.0021	190, 245
405.0022	190, 245
405.0023	190, 245
405.0024	190, 245
405.0050	248
405.0051	248
405.0052	248
405.0053	248
405.0054	249
405.0055	249
405.0056	249
405.0057	249
405.0058	249
405.0059	249
405.0060	249
405.0061	249
405.0070	246
405.0071	246
405.0072	246
405.0080	252
405.0081	252
405.0082	252
405.0090	282, 331
405.0100	253
405.0101	253
405.0102	253
405.0103	253
405.0104	253
405.0106	253
405.0107	253
405.0108	253
405.0109	253
405.0111	253
405.0120	246
405.0130	246
405.0140	246
405.0150	182, 241
405.0151	182, 241
405.0152	182, 241
405.0155	182, 241
405.0156	182, 241
405.0157	182, 241
405.0158	182, 241
405.0159	182, 241
405.0800	248
405.0801	248
405.0802	248
405.0803	248
405.0804	248
405.0806	248
405.0807	248
420.0000	125
420.0050	125
420.0250	126
420.0350	126
420.0400	127
420.0450	127
420.0500	127
420.0550	127
420.0600	128
420.0650	125
420.0700	128
420.0750	128
420.0800	128
420.0850	128
420.0900	123
420.0905	124
420.0910	126
420.0915	124
420.0920	124
420.0925	124
420.0930	125
420.1001	71, 112, 122
420.1002	71, 112
420.1003	71, 105, 112
420.1004	71, 112
420.1005	71, 112
420.1006	71, 110
420.1007	72, 113
420.1008	72, 104
420.1009	72, 122
420.1010	71, 112
420.1011	72, 110
420.1012	72, 80
420.1013	72, 112
420.1014	74, 104-105
420.1015	73, 105, 113, 117
420.1016	72
420.1017	72, 113
420.1018	73, 105
420.1019	73
420.1020	73
420.1051	75, 116
420.1052	74
420.1053	74
420.1054	75
420.1055	75
420.1056	74
420.1057	74, 114
420.1058	74
420.1059	74
420.1060	75, 94
420.1061	75, 80, 112
420.1062	75
420.1063	76
420.1064	75
420.1065	75
420.1066	76
420.1067	75
420.1068	76
420.1069	76
420.1101	77
420.1102	77, 100, 115
420.1103	77, 116
420.1104	77, 116
420.1105	77
420.1106	92, 96
420.1151	77, 80, 104
420.1201	81, 113
420.1202	81
420.1203	81
420.1204	81
420.1205	81
420.1206	82
420.1207	82
420.1208	71, 82
420.1209	82
420.1210	82
420.1211	82, 121
420.1212	82
420.1251	82, 114
420.1252	84, 114
420.1253	84, 115
420.1254	78, 84, 101, 121
420.1255	78, 84, 121
420.1256	78, 85
420.1257	85
420.1258	85
420.1259	85
420.1260	84, 86, 91
420.1261	82
420.1262	83
420.1263	83, 120
420.1264	83
420.1265	83
420.1266	83
420.1267	83, 92, 121
420.1268	83
420.1269	83
420.1271	84
420.1272	84
420.1273	84
420.1274	85, 116
420.1275	79, 85, 103, 116
420.1276	76, 85, 117
420.1277	86, 118
420.1278	85, 113
420.1279	85
420.1301	78, 100
420.1302	100
420.1303	101
420.1304	78, 101, 117
420.1305	101, 117
420.1306	101, 117
420.1307	86, 102, 115
420.1308	78, 102
420.1309	89, 102
420.1310	102
420.1311	78, 102
420.1313	102
420.1314	102
420.1315	78, 102
420.1316	79, 83, 103
420.1317	103, 116
420.1318	103, 116
420.1319	103, 119
420.1351	86
420.1352	86, 96, 121
420.1353	88
420.1354	88-89, 97
420.1355	88, 97
420.1356	88, 105, 109
420.1357	88, 109
420.1358	86, 88
420.1359	87
420.1360	87
420.1361	87
420.1362	87
420.1363	87
420.1364	87
420.1365	87
420.1366	87
420.1367	87
420.1368	87
420.1369	87, 99
420.1370	88
420.1371	88
420.1372	88
420.1373	76, 102, 115
420.1401	89, 91, 109
420.1402	90, 121
420.1403	91, 109
420.1404	90, 98, 109, 120
420.1405	90
420.1406	89-90, 100
420.1407	91
420.1408	90, 99
420.1409	84, 86, 90, 115
420.1410	90
420.1411	91
420.1412	91
420.1413	91, 109
420.1414	97
420.1415	90
420.1416	90
420.1417	90
420.1418	90
420.1419	91
420.1420	91
420.1451	93, 119
420.1452	80, 93, 104
420.1453	92, 122
420.1454	92, 120
420.1455	92
420.1456	92
420.1457	93
420.1458	93, 122
420.1459	93, 119
420.1460	93
420.1461	93
420.1462	93
420.1463	93
420.1464	76, 94, 117
420.1465	81, 93
420.1501	94, 120
420.1502	94, 109
420.1503	95
420.1504	76, 95
420.1505	95
420.1506	89, 95
420.1507	95
420.1508	94, 120
420.1509	94
420.1510	95
420.1511	95
420.1512	95
420.1551	92, 98
420.1552	96
420.1553	83, 96, 121
420.1554	89, 97

Artikel-Nr.	Seite
420.1555	92, 97
420.1556	89, 98
420.1557	98, 101, 121
420.1558	98, 113
420.1559	89, 98
420.1560	97, 114
420.1561	96
420.1562	96
420.1563	96
420.1564	96
420.1565	97, 121
420.1566	97
420.1567	97
420.1568	98, 115
420.1601	100, 112
420.1602	86, 99
420.1603	99
420.1604	74, 99, 104
420.1605	99
420.1606	100
420.1651	79, 94, 114, 119
420.1652	79
420.1653	71, 79
420.1654	80
420.1655	79
420.1656	79
420.1657	79
420.1658	80
420.1659	80
420.1660	80
420.1661	77, 81
420.1701	80, 82, 104
420.1702	103
420.1703	103, 120
420.1704	81, 104
420.1705	81, 104
420.1751	96, 107
420.1752	105
420.1753	86, 94, 108
420.1754	107, 120
420.1755	94, 98, 105, 120
420.1756	107
420.1757	88, 108
420.1758	99, 106, 120
420.1759	107
420.1760	96, 107
420.1761	98, 108
420.1762	106
420.1763	106
420.1764	106
420.1765	109
420.1766	91, 108
420.1767	99, 107
420.1768	116, 122
420.1769	105
420.1770	105
420.1771	105
420.1772	106
420.1773	106
420.1774	106
420.1775	106
420.1776	106
420.1777	106
420.1778	107
420.1779	107
420.1780	107
420.1781	108, 118
420.1782	108, 118
420.1783	108, 118
420.1784	108, 118
420.1785	108, 120
420.1801	113, 118
420.1802	114, 119
420.1803	113-114
420.1804	114
420.1805	114
420.1806	114
420.1807	114
420.1851	78, 100, 111
420.1852	77, 86, 111, 115
420.1853	100, 111
420.1854	111
420.1855	101, 111, 120
420.1856	76, 100, 110, 115
420.1857	73, 80, 99, 110
420.1858	111
420.1859	111
420.1860	73, 111
420.1861	111, 119
420.1862	73, 109
420.1863	73, 109
420.1864	72, 110
420.1865	73, 110
420.1866	110
420.1867	110
420.1868	110, 119
420.1869	74, 110
420.1870	79, 111, 116
420.1871	76
420.1872	111, 119
420.1901	77, 115
420.1902	95, 122
420.1903	92, 122
420.1904	84
420.1906	117, 122
420.1907	117, 123
420.1908	74, 118
420.1909	118, 123
420.1911	118, 123
420.1912	119, 123
420.1913	88
420.1916	103, 122
420.1917	103, 122
420.1957	123
420.1958	123
420.1959	123
420.1960	123
420.5001	71, 112, 122
420.5002	71, 112
420.5003	71, 105, 112
420.5004	71, 112
420.5005	71, 112
420.5006	71, 110
420.5007	72, 113
420.5008	72, 104
420.5009	72, 122
420.5010	71, 112
420.5011	72, 110
420.5012	72, 80
420.5013	72, 112
420.5014	74, 104-105
420.5015	73, 105, 113
420.5016	72
420.5017	72, 113
420.5018	73, 105
420.5019	73
420.5020	73
420.5051	75, 116
420.5052	74
420.5053	74
420.5054	75
420.5055	75
420.5056	74
420.5057	74, 114
420.5058	74
420.5059	74
420.5060	75, 94
420.5061	75, 80, 112
420.5062	75
420.5063	76
420.5064	75
420.5065	75
420.5066	76
420.5067	75
420.5068	76
420.5069	76
420.5101	77
420.5102	77, 100, 115
420.5103	77, 116
420.5104	77, 116
420.5105	77
420.5106	92, 96
420.5151	77, 80, 104
420.5201	81, 113
420.5202	81
420.5203	81
420.5204	81
420.5205	81
420.5206	82
420.5207	82
420.5208	71, 82
420.5209	82
420.5210	82
420.5211	82, 121
420.5212	82
420.5251	82, 114
420.5252	84, 114
420.5253	84, 115
420.5254	78, 84, 101, 121
420.5255	78, 84, 121
420.5256	78, 85
420.5257	85
420.5258	85
420.5259	85
420.5260	84, 86, 91
420.5261	82
420.5262	83
420.5263	83, 120
420.5264	83
420.5265	83
420.5266	83
420.5267	83, 92, 121
420.5268	83
420.5269	83
420.5271	84
420.5272	84
420.5273	84
420.5274	85, 116
420.5275	79, 85, 103, 116
420.5276	76, 85, 117
420.5277	86, 118
420.5278	85, 113
420.5279	85
420.5301	78, 100
420.5302	100
420.5303	101
420.5304	78, 101, 117
420.5305	101, 117
420.5306	101, 117
420.5307	86, 102, 115
420.5308	78, 102
420.5309	89, 102
420.5310	102
420.5311	78, 102
420.5313	102
420.5314	102
420.5315	78, 102
420.5316	79, 83, 103
420.5317	103, 116
420.5318	103, 116
420.5319	103, 119
420.5351	86
420.5352	86, 96, 121
420.5353	88
420.5354	88-89, 97
420.5355	88, 97
420.5356	88, 105, 109
420.5357	88, 109
420.5358	86, 88
420.5359	87
420.5360	87
420.5361	87
420.5362	87
420.5363	87
420.5364	87
420.5365	87
420.5366	87
420.5367	87
420.5368	87
420.5369	87, 99
420.5370	88
420.5371	88
420.5372	88
420.5373	76, 102, 115
420.5401	89, 91, 109
420.5402	90, 121
420.5403	91, 109
420.5404	90, 98, 109, 120
420.5405	90
420.5406	89-90, 100
420.5407	91
420.5408	90, 99
420.5409	84, 86, 90, 115
420.5410	90
420.5411	91
420.5412	91
420.5413	91, 109
420.5414	97
420.5415	90
420.5416	90
420.5417	90
420.5418	90
420.5419	91
420.5420	91
420.5451	93, 119
420.5452	80, 93, 104
420.5453	92, 122
420.5454	92, 120
420.5455	92
420.5456	92
420.5457	93
420.5458	93, 122
420.5459	93, 119
420.5460	93
420.5461	93
420.5462	93
420.5463	93
420.5464	76, 94, 117
420.5465	81, 93
420.5501	94, 120
420.5502	94, 109
420.5503	95
420.5504	76, 95
420.5505	95
420.5506	89, 95
420.5507	95
420.5508	94, 120
420.5509	94
420.5510	95
420.5511	95
420.5512	95
420.5551	92, 98
420.5552	96
420.5553	83, 96, 121
420.5554	89, 97
420.5555	92, 97
420.5556	89, 98
420.5557	98, 101, 121
420.5558	98, 113
420.5559	89, 98
420.5560	97, 114
420.5561	96
420.5562	96
420.5563	96
420.5564	96
420.5565	97, 121
420.5566	97
420.5567	97
420.5568	98, 115
420.5601	100, 112
420.5602	86, 99
420.5603	99
420.5604	74, 99, 104
420.5605	99
420.5606	100
420.5651	79, 94, 114, 119
420.5652	79
420.5653	71, 79
420.5654	80
420.5655	79
420.5656	79
420.5657	79
420.5658	80
420.5659	80
420.5660	80
420.5661	77, 81
420.5701	80, 82, 104
420.5702	103
420.5703	103, 120
420.5704	81, 104
420.5705	81, 104
420.5751	96, 107
420.5752	105
420.5753	86, 94, 108
420.5754	107, 120
420.5755	94, 98, 105, 120
420.5756	107
420.5757	88, 108
420.5758	99, 106, 120
420.5759	107

Artikel-Nr.	Seite
420.5760	96, 107
420.5761	98, 108
420.5762	106
420.5763	106
420.5764	106
420.5765	109
420.5766	91, 108
420.5767	99, 107
420.5768	116, 122
420.5769	105
420.5770	105
420.5771	105
420.5772	106
420.5773	106
420.5774	106
420.5775	106
420.5776	106
420.5777	106
420.5778	107
420.5779	107
420.5780	107
420.5781	108, 118
420.5782	108, 118
420.5783	108, 118
420.5784	108, 118
420.5785	108, 120
420.5801	113, 118
420.5802	114, 119
420.5803	113-114
420.5804	114
420.5805	114
420.5806	114
420.5807	114
420.5851	78, 100, 111
420.5852	77, 86, 111, 115
420.5853	100, 111
420.5854	111
420.5855	101, 111, 120
420.5856	76, 100, 110, 115
420.5857	73, 80, 99, 110
420.5858	111
420.5859	111
420.5860	73, 111
420.5861	111, 119
420.5862	73, 109
420.5863	73, 109
420.5864	72, 110
420.5865	73, 110
420.5866	110
420.5867	110
420.5868	110, 119
420.5869	74, 110
420.5870	79, 111, 116
420.5871	76
420.5872	111, 119
420.5901	77, 115
420.5902	95, 122
420.5903	92, 122
420.5904	84
420.5906	117, 122
420.5907	117, 123
420.5908	74, 118
420.5909	118, 123
420.5911	118, 123
420.5912	119, 123
420.5913	88
420.5916	103, 122
420.5917	103, 122
420.5957	123
420.5958	123
420.5959	123
420.5960	123
430.0001	666, 669
430.0002	666, 670, 676
430.0003	667, 670, 673
430.0011	667, 679
430.0012	668-669, 674-675
430.0013	668
430.0014	667, 673-674
430.0015	667, 670, 673-674
430.0016	667
430.0017	668
430.0018	682
430.0019	668
430.0020	668
430.0022	665
430.0023	665
430.0024	665
430.0025	668, 675, 681
430.0026	668-669, 672-673
430.0027	665, 668, 670, 673
430.0028	669
430.0029	669
430.0031	677
430.0032	665
430.0033	666
430.0034	677
430.0036	665
430.0041	669, 675, 677-678
430.0043	675
430.0061	671, 674, 680
430.0062	671, 677
430.0064	671-672, 680, 683
430.0065	671
430.0066	671, 674
430.0067	671, 683
430.0068	671, 674
430.0069	672
430.0071	672
430.0072	671
430.0073	670, 676
430.0074	670
430.0077	672
430.0081	672, 676, 680
430.0099	665
430.0101	673
430.0117	674
430.0136	666, 676
430.0137	676, 680-681
430.0138	676, 680
430.0139	666
430.0157	678
430.0158	679
430.0159	679
430.0161	679
430.0171	679
430.0187	680
430.0191	681
430.0208	683
430.0211	683
430.0222	666
430.0226	678
430.0227	678
430.0228	678
430.0231	667
430.0331	666, 670, 673
430.0501	680
430.0502	667, 673, 675
430.0503	681
430.0505	666, 668-669, 674
430.0506	666, 669
430.0507	683
430.0508	667, 670, 674, 677
430.0509	675
430.0510	680
430.0511	679
430.0512	667, 679
430.0513	668
430.0514	672
430.0515	678, 683
430.0516	668
430.0517	666-667, 670, 673
430.0518	668, 672-673, 675
430.0519	681
430.0520	666, 671, 677, 683
430.0521	677-679, 683
430.0522	679
430.0523	677
430.0524	669, 675
430.0525	671, 674
430.0526	670, 672, 676, 680
430.0527	669, 674, 682
430.0528	676, 680-681
430.0529	672, 676, 680
430.0530	671, 673, 680, 683
430.0531	676
430.0532	682
430.0533	678
430.0534	669
430.0535	666
430.0536	678
430.0537	672
430.0538	667, 670, 673
430.1001	666, 669
430.1002	666, 670, 676, 678
430.1003	667, 670, 673
430.1011	667, 679
430.1012	668-669, 674-675
430.1013	668
430.1014	667, 673-674
430.1015	667, 670, 673-674
430.1016	667
430.1017	668
430.1018	682
430.1019	668
430.1020	668
430.1022	665
430.1023	665
430.1024	665
430.1025	668, 675, 681
430.1026	668-669, 672-673
430.1027	665, 668, 670, 673
430.1028	669
430.1029	669
430.1031	677
430.1032	665
430.1033	666
430.1034	677
430.1036	665
430.1041	669, 675, 677-678
430.1043	675
430.1061	671, 674, 680
430.1062	671, 677
430.1064	671-672, 680, 683
430.1065	671
430.1066	671, 674
430.1067	671, 683
430.1068	671, 674
430.1069	672
430.1071	672
430.1072	671
430.1073	670, 676
430.1074	670
430.1077	672
430.1081	672, 676, 680
430.1099	665, 684
430.1101	673
430.1117	674
430.1136	666, 676
430.1137	676, 680-681
430.1138	676, 680
430.1139	666
430.1157	678
430.1158	679
430.1159	679
430.1161	679
430.1171	679
430.1187	680
430.1191	681
430.1208	683
430.1211	683
430.1222	666
430.1226	678
430.1227	678
430.1228	678
430.1231	667
430.1331	666, 670, 673
430.1501	680
430.1502	667, 673, 675
430.1503	681
430.1505	666, 668-669
430.1506	666, 669
430.1507	683
430.1508	667, 670, 674, 677
430.1509	675
430.1510	680
430.1511	679
430.1512	667, 679
430.1513	668
430.1514	672
430.1515	678, 683
430.1516	668
430.1517	666-667, 670
430.1518	668, 672-673
430.1519	681
430.1520	666, 671, 677
430.1521	677-679, 683
430.1522	679
430.1523	677
430.1524	669, 675
430.1525	671, 674
430.1526	670, 672, 676
430.1527	669, 674, 682
430.1528	676, 680-681
430.1529	672, 676, 680
430.1530	671, 673, 680
430.1531	676
430.1532	682
430.1533	678
430.1534	669
430.1535	666
430.1536	678
430.1537	672
430.1538	667, 670, 673
430.2001	666, 669
430.2002	666, 670, 676
430.2003	667, 670, 673
430.2011	667, 679
430.2012	668-669, 674-675
430.2013	668
430.2014	667, 673-674
430.2015	667, 670, 673
430.2016	667
430.2017	668
430.2018	682
430.2019	668
430.2020	668
430.2022	665
430.2023	665
430.2024	665
430.2025	668, 675, 681
430.2026	668-669, 672-673
430.2027	665, 668, 670, 673
430.2028	669
430.2029	669
430.2031	677
430.2032	665
430.2033	666
430.2034	677
430.2036	665
430.2041	669, 675, 677-678
430.2043	675
430.2061	671, 674, 680
430.2062	671, 677
430.2064	671-672, 680, 683
430.2065	671
430.2066	671, 674
430.2067	671, 683
430.2068	671, 674
430.2069	672
430.2071	672
430.2072	671
430.2073	670, 676
430.2074	670
430.2077	672
430.2081	672, 676, 680
430.2099	665, 684
430.2101	673
430.2117	674
430.2136	666, 676
430.2137	676, 680-681
430.2138	676, 680
430.2139	666
430.2157	678
430.2158	679
430.2159	679
430.2161	679
430.2171	679
430.2187	680
430.2191	681
430.2208	683
430.2211	683
430.2222	666
430.2226	678
430.2227	678
430.2228	678
430.2231	667
430.2331	666, 670, 673
430.2501	680
430.2502	667, 673, 675

Artikel-Nr.	Seite
430.2503	681
430.2505	666, 668-669
430.2506	666, 669
430.2507	683
430.2508	667, 670, 674
430.2509	675
430.2510	680
430.2511	679
430.2512	667, 679
430.2513	668
430.2514	672
430.2515	678, 683
430.2516	668
430.2517	666-667, 670
430.2518	668, 672-673
430.2519	681
430.2520	666, 671, 677, 683
430.2521	677-679, 683
430.2522	679
430.2523	677
430.2524	669, 675
430.2525	671, 674
430.2526	670, 672, 676, 680
430.2527	669, 674, 682
430.2528	676, 680-681
430.2529	672, 676, 680
430.2530	671, 673, 680, 683
430.2531	676
430.2532	682
430.2533	678
430.2534	669
430.2535	666
430.2536	678
430.2537	672
430.2538	667, 670, 673
440.0001	551
440.0002	551
440.0003	551
440.0004	551-552
440.0005	551
440.0006	551
440.0007	551-552, 556-557
440.0008	551-552, 563-564
440.0009	551-552
440.0010	551
440.0011	551, 560
440.0012	551, 555
440.0013	551
440.0014	551
440.0015	552
440.0016	551-552
440.0017	552
440.0018	563
440.0022	551, 563
440.0023	551, 563
440.0024	551, 563
440.0025	552
440.0026	552
440.0027	552
440.0028	552, 563
440.0029	552, 563
440.0031	557
440.0032	557
440.0033	557
440.0034	553, 573, 592
440.0035	557, 559
440.0036	553
440.0037	554
440.0038	553
440.0040	552
440.0041	552
440.0042	552
440.0043	552, 563-564
440.0044	552
440.0045	552
440.0046	552, 563-565
440.0047	552
440.0048	552
440.0049	552, 564-565
440.0055	552
440.0056	552
440.0057	552
440.0058	552
440.0060	552
440.0061	552
440.0063	552
440.0064	558-560
440.0064A	559
440.0064B	559
440.0065	558-560
440.0066	559
440.0067	559
440.0068	559
440.0069	558-560
440.0070	552
440.0071	558-560, 562
440.0071A	559
440.0071B	559
440.0072	558-560
440.0072A	559
440.0072B	559
440.0074	557-560
440.0075	562-563
440.0076	556, 558, 562
440.0077	556, 558, 562
440.0078	556, 558, 562
440.0079	556, 558, 562
440.0080	556
440.0081	562
440.0082	562
440.0083	562
440.0084	560, 562, 564
440.0085	560-562
440.0086	562
440.0087	558, 562
440.0088	562
440.0089	562
440.0090	562
440.0091	562
440.0092	562
440.0093	562
440.0094	562
440.0095	561, 563
440.0096	561
440.0097	561
440.0098	560-562
440.0099	560
440.0100	561, 563
440.0102	561
440.0103	561
440.0104	560
440.0105	560
440.0106	560
440.0107	560
440.0108	560
440.0109	560
440.0110	556
440.0111	560-562
440.0112	560-562
440.0113	560-562
440.0114	557
440.0115	556-557, 559, 563
440.0116	557
440.0117	557
440.0118	556
440.0119	556
440.0120	560
440.0121	560, 563-564
440.0122	560
440.0123	560
440.0124	557, 560-561
440.0125	560
440.0126	560
440.0127	560-562
440.0128	560
440.0129	560
440.0130	561
440.0131	561
440.0132	562
440.0133	562
440.0134	562
440.0135	561
440.0136	557, 561
440.0137	562
440.0138	562
440.0139	562
440.0140	557
440.0150	560, 562
440.0153	563-564
440.0154	563-564
440.0155	562
440.0160	561
440.0161	561
440.0162	561-562
440.0163	561
440.0165	562
440.0166	561-562
440.0168	557
440.0170	556
440.0171	556
440.0172	556
440.0173	556
440.0174	556
440.0176	553, 564, 566
440.0178	553
440.0179	553, 564, 566
440.0180	553, 566
440.0181	554
440.0182	554
440.0183	554
440.0184	554-556
440.0185	553
440.0186	554-555
440.0187	554
440.0188	555
440.0189	555
440.0190	553
440.0191	555-556
440.0192	555
440.0193	555-556
440.0194	554-555
440.0196	555
440.0197	554
440.0198	555
440.0199	555
440.0201	555
440.0202	554, 556
440.0203	556
440.0204	553, 566
440.0205	564
440.0206	565
440.0207	565
440.0208	565
440.0210	565
440.0213	565
440.0214	565
440.0216	565
440.0217	565
440.0225	564
440.0226	564
440.0227	564
440.0228	564
440.0229	564
440.0230	555
440.0231	555
440.0232	555
440.0233	555
440.0234	565
440.0235	554
440.0236	554
440.0237	554
440.0238	555
440.0240	554
440.0241	554
440.0242	554
440.0243	554
440.0244	554
440.0245	564
440.0246	564
440.0247	564
440.0248	564
440.0249	564
440.0250	563
440.0251	564
440.0252	563-564
440.0253	563-564
440.0254	563-564
440.0255	563
440.0256	563
440.0257	563
440.0258	563
440.0259	563
440.0261	563
440.0262	563
440.0263	563
440.0264	563
440.0266	563
440.0267	563
440.0268	563
440.0269	563
440.0270	564
440.0271	564
440.0272	564
440.0273	564
440.0274	564
440.0275	564
440.0276	564
440.0277	564
440.0278	564
440.0279	564
440.0281	564
440.0282	564
440.0283	564
440.0285	564
440.0286	564
440.0287	564
440.0290	565
440.0291	565
440.0292	565
440.0293	565
440.0295	565
440.0296	565
440.0297	565
440.0298	565
440.0299	565
440.0300	565-566
440.0301	565
440.0302	565
440.0303	565
440.0304	565
440.0305	565
440.0306	565
440.0307	565
440.0308	565
440.0309	565
440.0310	565
440.0311	565
440.0312	565
440.0313	563, 565
440.0314	565
440.0315	565
440.0316	565
440.0317	565
440.0318	565
440.0319	565
440.0320	565
440.0321	565
440.0322	565
440.0323	565
440.0324	565
440.0325	566
440.0326	566
440.0327	566
440.0328	566
440.0329	566
440.0330	646
440.0331	566
440.0332	566
440.0333	566
440.0334	566
440.0335	646
440.0336	566
440.0337	566
440.0338	566
440.0340	582
440.0341	582
440.0342	582
440.0343	582
440.0344	582
440.0348	565
440.0407	554
440.0408	554
440.0409	553
440.0415	565
440.0416	565
440.0417	565
440.0418	565
440.0420	554
440.0425	554
440.0430	555

Artikel-Nr.	Seite
440.0435	555
440.0440	555
440.0445	556
440.0450	556
440.0455	555
440.0470	554
440.0475	553
440.0476	553
440.0477	553
440.0478	553
440.0479	553
440.0501	558
440.0520	563
440.0521	563
440.0522	563
440.0523	563
440.0530	557
440.0535	559
440.0536	553, 566
440.0537	566
440.0538	566
440.0555	566
440.0630	558-560
440.0631	558
440.0632	558
440.0633	558
440.0634	558
440.0636	558
440.0640	559
440.0645	558
440.0650	558
440.0655	558
440.0660	558
440.0700	553
440.0704	553, 573, 592
440.0720	556
440.0721	551, 563
440.0725	563
440.0730	551
440.0901	551
440.0902	552
440.3049	565
440.9992	563
440.9997	566
440.9998	560
450.0030	582
450.0031	582
450.0050	549
450.0051	549
450.0056	549
450.0060	549
450.0061	549
450.0062	549
450.0070	548
450.0071	548
450.0075	547
450.0076	547
450.0085	549
450.0108	496
450.0109	496
450.0111	496
450.0303	61
450.0304	61
450.0960	612, 746
450.0965	550
450.0966	550
450.0970	548
450.0971	549
450.0972	549
450.0973	549
450.0974	549
450.0975	549
450.0976	549
450.0977	549
455.0005	244
455.0006	244
455.0030	184, 242
455.0031	184, 242-243
455.0032	184, 242-243
455.0033	184, 242-243
455.0034	184, 242-243
455.0050	687
455.0051	687
455.0052	687
455.0111	144
455.0120	245
455.0121	245
455.0122	245
455.0123	245
455.0135	143
455.0136	143
455.0137	143
455.0138	143
455.0140	144
455.0141	143-144
455.0142	143-144
455.0143	143-144
455.0144	143-144
455.0170	518
455.0171	518
455.0172	518
455.0173	518
455.0174	518
455.0175	518
455.0176	518
455.0177	518
455.0178	518
455.0180	518
455.0181	518
455.0182	518
455.0183	518
455.0184	518
455.0185	518
455.0186	518
455.0187	518
455.0188	518
455.0189	518
455.0190	518
455.2291	518
455.2292	518
455.2293	518
455.2294	518
455.2295	518
455.2296	518
455.2297	518
455.2298	518
455.2383	519
455.2384	519
455.2385	519
455.2386	519
455.2387	519
455.2388	519
455.2389	519
460.1180	759
460.1195	759
460.5220	771
460.5230	772
460.5525	492, 746
5	
500.1010	201
500.1015	201
500.1037	640
500.1038	583
500.1310	64
500.1311	64
500.1312	64
500.1313	64
500.1314	64
500.1315	64
500.1366	65, 68
500.1367	65, 68
500.1368	65, 68
500.1369	65, 68
500.1370	67
500.1371	65, 67-68
500.1372	65, 67-68
500.1373	65, 67-68
500.1374	65, 67-68
500.1375	65, 67-68
500.1376	66-68
500.1377	66-68
500.1378	66-68
500.1379	66-68
500.1380	68
500.1381	66, 68
500.1382	66, 68
500.1383	64, 66, 68
500.1384	64, 66, 68
500.1385	66, 68
500.1386	67-68
500.1387	67-68
500.1388	67-68
500.1389	67-68
500.1396	67-68
500.1397	67-68
500.1398	67-68
500.1399	67-68
500.1401	272
500.1402	272
500.1403	272
500.1410	270
500.3801	261
500.3802	261
500.3803	261
500.4315	295
500.6136	470
500.6137	470
500.6138	469
500.6139	469
500.6140	469
500.6141	469
500.6142	469
500.6143	469
500.6144	470
500.6165	471
500.7020	450
500.7111	9
500.7150	450
500.7160	449
500.7165	449
500.7166	260
500.7167	260
500.7170	450
500.7180	450
500.7190	450
500.7205	260
500.7300	271
500.7301	271
500.7302	271
500.7303	271
500.7304	271
500.7305	271
500.7306	271
500.7310	270
500.7311	271
500.7312	271
500.7313	271
500.7314	271
500.7315	271
500.7316	271
500.7320	271
500.7325	262, 271
500.7326	262, 272
500.7327	262, 272
500.7328	262, 272
500.7329	262, 272
500.7330	270
500.7331	262, 272
500.7335	270
500.7340	272
500.7341	272
500.7342	272
500.7343	272
500.7345	270
500.7350	271
500.7351	270-271
500.7352	270-271
500.7353	270-271
500.7505	259
500.7510	259
500.7520	262, 272
500.7525	258
500.7530	258
500.7532	259
500.7533	260
500.7534	259
500.7535	258
500.7540	258-259
500.7545	258-259
500.7550	258-259
500.7555	258-259
500.7570	259
500.7775	448
500.7780	448
500.8000	754
500.8002	753
500.8003	754
500.8004	754
500.8008	747
500.8011	754
500.8015	750
500.8016	750
500.8017	750
500.8018	750
500.8019	750
500.8020	753
500.8023	750
500.8025	752
500.8030	753
500.8032	710, 751
500.8035	752
500.8040	753
500.8045	753
500.8050	753
500.8051	752
500.8055	753
500.8056	747, 768
500.8057	747, 768
500.8058	747, 768
500.8059	747, 768
500.8060	753
500.8061	747
500.8062	747
500.8065	752
500.8070	752
500.8071	751
500.8073	751
500.8075	752
500.8080	752
500.8081	751
500.8084	751
500.8085	752
500.8086	751
500.8087	750
500.8088	710, 751
500.8089	750
500.8090	754
500.8092	750
500.8093	750
500.8094	750
500.8095	750
500.8096	750
500.8097	750
500.8098	750
500.8099	750
500.8100	135, 612, 747
500.8110	751
500.8220	395
500.8400	536
500.8400-01	537
500.8401	536-537
500.8403	536-537
500.8404	537
500.8405	536-537
500.8406	536-537
500.8407	534, 536-537
500.8410	537
500.8411	537
500.8412	537
500.8413	537
500.8421	544
500.8422	544
500.8423	544
500.8424	544
500.8425	544
500.8426	544
500.8427	544
500.8431	544
500.8432	544
500.8433	544
500.8434	544
500.8435	544
500.8436	544
500.8437	544
500.8440	14, 545
500.8445	545
500.8450	545
500.8475	537
500.8480	14, 544
500.8481	14, 544

Artikel-Nr.	Seite
500.8482	14, 544
500.8483	14, 544
500.8484	14, 544
500.8486	14, 544
500.8487	14, 544
500.8490	537
500.8491	537
500.8492	537
500.8492-01	537
500.8493	537
500.8493-01	537
500.8503	535
500.8507	535
500.8508	535
500.8509	536
500.8510	535-536
500.8513	535
500.8514	536
500.8516	535
500.8517	535
500.8519	535
500.8523	535
500.8524	535
500.8525	536
500.8530	24, 50
500.8531	24, 50
500.8532	24, 50
500.8533	24, 50
500.8534	24, 50
500.8536	24, 50
500.8540	536
500.8541	535
500.8550	23, 50
500.8551	23, 50
500.8554	23-24, 50-51
500.8556	23-24, 50-51
500.8557	23-24, 50-51
500.8558	23-24, 50-51
500.8559	23, 50
500.8560	23-24, 50-51
500.8562	24, 51
500.8570	24, 51
500.8571	23-24, 50-51
500.8572	23-24, 50-51
500.8573	24, 51
500.8574	23-24, 50-51
500.8575	24, 51
500.8576	24, 51
500.8579	23-24, 50-51
500.8592	23-24, 50-51
500.8595	24, 51
500.8625	535
500.8626	535
500.8709	534
500.8755	537
500.8756	537
500.8757	537
500.8758	537
500.8759	537
500.8761	537
500.8762	537
500.8765	537
500.8766	537
500.8767	537
500.8768	537
500.8800	538
500.8801	538
500.8802	538

Artikel-Nr.	Seite
500.8803	538
500.8810	538
503.0812	272
503.4210	531
503.4219	531
503.4222	531
503.4351	497
503.4353	497
503.4355	497
503.4357	497
503.4364	497
503.4820	233
503.4821	233
503.4822	233
503.4823	233
503.4824	233
503.4825	233
503.4826	233
503.4827	233
503.4828	233
503.4829	233
503.4831	233
503.4832	233
503.4833	233
503.4834	233
514.1113	8, 203
515.0010	579
515.0012	579
515.0013	579
515.0016	579
515.0017	579
515.0018	579
515.0019	579
515.0055	576
515.0056	576
515.0057	576
515.0058	576
515.0059	576
515.0061	576
515.0062	576
515.0063	576
515.0064	576
515.0066	576
515.0067	576
515.0068	576
515.0069	576
515.0071	576
515.0072	576
515.0073	576
515.0103	716
515.0601	718
515.0602	718
515.0603	718
515.0605	718
515.0617	718
515.0618	718
515.0619	718
515.0621	718
515.0622	718
515.0623	718
515.0624	718
515.0625	718
515.0626	718
515.0890	717
515.0895	717
515.0896	717
515.0897	717
515.0900	197

Artikel-Nr.	Seite
515.0950	197
515.0988	525
515.0989	718
515.0990	718
515.0991	717
515.0992	717
515.0993	717
515.0994	717
515.0995	717
515.1002	207
515.1005	716
515.1006	716
515.1007	716
515.1033	714
515.1034	714
515.1036	714
515.1039	714
515.1040	716
515.1041	207
515.1042	207
515.1043	207
515.1060	711
515.1061	711
515.1062	711
515.1063	711
515.1064	711
515.1065	711
515.1070	717
515.1072	717
515.1073	717
515.1075	717
515.1076	717
515.1077	717
515.1078	717
515.1079	717
515.1089	717
515.1101	635
515.1117	716
515.1119	716
515.1121	716
515.1160	578
515.1161	578
515.1162	578
515.1163	578
515.1164	578
515.1165	578
515.1166	578
515.1167	578
515.1171	575
515.1172	578
515.1173	575
515.1174	578
515.1175	575
515.1176	199, 578
515.1216	143
515.1218	57, 736
515.1243	57, 736
515.1247	57, 736
515.1248	57, 737
515.1249	57, 737
515.1276	197
515.1277	197
515.1281	196
515.1285	57, 736
515.1295	37
515.1305	22
515.1308	22
515.1310	21

Artikel-Nr.	Seite
515.1311	21
515.1312	21
515.1313	21
515.1314	21
515.1366	57, 736
515.1368	57, 737
515.1369	57, 737
515.1472	711
515.1473	711
515.1474	711
515.1475	711
515.1476	712
515.1477	712
515.1478	712
515.1479	712
515.1480	712
515.1481	712
515.1482	712
515.1483	712
515.1484	712
515.1485	713
515.1486	713
515.1487	713
515.1581	635
515.1582	635
515.1583	635
515.1901	772
515.1902	772-773
515.1903	772-773
515.1904	772-773
515.1905	236, 732
515.1907	773
515.1908	772
515.1909	51
515.1911	58
515.1912	772
515.1919	51
515.1920	236, 731
515.1921	773
515.1923	52
515.1930	772
515.1935	59
515.1936	59
515.1937	59
515.1938	59
515.1950	236, 731
515.1960	236, 731
515.1970	236, 732
515.1975	624
515.1980	58
515.1983	58
515.1985	625
515.1986	58
515.2001	716
515.2015	716
515.2017	716
515.2019	716
515.2021	716
515.2022	716
515.2040	716
515.2041	716
515.2042	716
515.2043	716
515.2045	716
515.2046	716
515.2047	716
515.2055	716-717
515.2060	716-717

Artikel-Nr.	Seite
515.3061	56
515.3063	54
515.3066	56
515.3095	58
515.3100	585
515.3101	47
515.3102	47
515.3115	586
515.3120	586
515.3170	586
515.3175	586
515.3184	566
515.3198	52
515.3361	764
515.3362	764
515.3534	20
515.3535	20
515.3536	20
515.3549	55
515.3551	55
515.3552	55
515.3553	55
515.3559	765
515.3560	765
515.3561	765
515.3569	624
515.3570	624
515.3571	624
515.3574	624
515.3575	624
515.3576	624
515.3579	624
515.3580	624
515.3581	624
515.3851	576
515.3852	576
515.3853	576
515.3854	576
515.3856	576
515.3857	576
515.3858	576
515.3859	576
515.3880	576
515.3881	397, 576
515.3882	576
515.3884	576
515.3886	576
515.3887	576
515.3888	576
515.3889	576
515.3900	765
515.3925	765
515.3961	576
515.3962	397, 576
515.3963	397, 576
515.3964	577
515.3965	577
515.3966	577
515.3967	577
515.3968	577
515.3969	577
515.5057	396
515.5071	54
515.5072	54
515.5073	54
515.5074	54
515.5075	54
515.5081	55

Artikel-Nr.	Seite
515.5082	55
515.5083	55
515.5084	55
515.5085	55
515.5086	55
515.5087	55
515.5093	618
515.5094	618
515.5095	618
515.5096	618
515.5097	618
515.5101	53-54, 620
515.5102	53-54, 620
515.5103	53-54, 620
515.5110	55
515.5111	56
515.5112	53, 56, 620
515.5113	53, 56, 620
515.5114	54, 56
515.5115	54, 56
515.5116	54, 56
515.5117	54, 56
515.5118	54, 56
515.5119	54, 56
515.5120	53, 620
515.5121	53, 620
515.5122	53, 620
515.5123	53, 620
515.5124	53, 620
515.5126	53, 620
515.5127	53, 620
515.5128	53, 620
515.5129	53, 620
515.5410	52
515.5415	52
515.5420	53
515.5430	56
515.5431	56
515.5432	56
515.5433	56
515.5434	56
515.5435	20, 736
515.5436	56
515.5437	56
515.5438	56
515.5440	55
515.5445	57, 736
515.5450	618
515.5451	617-618
515.5455	54
515.5465	20
515.5475	396
515.5520	20, 736
515.5530	52
515.5535	20, 52
515.5540	53
515.5545	39
515.5555	396
515.5560	396
515.5570	54
515.5580	55
515.5585	54
515.5590	53, 620
516.1001	149, 359
516.1002	148, 359
516.1004	148, 359
516.1191	196, 218, 523
516.1192	196, 218
516.1193	196, 218
516.1194	196, 218
516.1195	195, 218, 522
516.1196	195, 218, 522-523
516.1197	522
516.1198	522
516.1402	724
516.1412	195, 723
516.1413	723
516.1422	195, 263, 272
516.1432	195
516.1442	719
516.1472	719
516.1500	263
516.1501	263
516.1502	263
516.1542	719
516.1572	719
516.1905	719
516.3255	724
516.5155	719
516.5156	719
517.0057	182, 240
517.0252	652
517.0253	652
517.0254	652
517.0255	652
517.0257	652
517.0258	652
517.0260	652
517.0261	652
517.0263	652
517.0270	651
517.1130	260
517.1131	260
517.1132	260
517.1133	260
517.1134	260
517.1140	263
517.1141	262-263
517.1142	262-263
517.1143	262
517.1170	260
517.1175	260
517.1180	182, 240
517.1181	182, 240
517.1182	182, 240
517.1183	182, 240
517.1184	182, 240
517.1185	182, 240
517.1186	182, 240
517.1187	182, 240
517.1191	261
517.1192	261
517.1193	261
517.1194	261
517.1302	501
517.1303	501
517.1304	501
517.1305	501
517.1312	501
517.1313	501
517.1314	501
517.1315	501
517.1316	501
517.1317	501
517.1318	501
517.1319	501
517.1320	501
517.1323	502
517.1324	502
517.1325	502
517.1326	502
517.1327	502
517.1328	502
517.1329	502
517.1330	502
517.1370	501
517.1371	501
517.1372	501
517.1373	501
517.1374	501
517.1375	501
517.1376	501
517.1377	501
517.1378	501
517.1379	501
517.1380	501
517.1381	501
517.1382	501
517.1383	501
517.1397	502
517.1398	502
517.1399	502
517.1471	501
517.1472	501
517.1473	501
517.1474	501
517.1476	501
517.1477	501
517.1478	501
517.1479	501
517.1480	501
517.1481	501
517.1482	501
517.1483	501
517.1484	501
517.1485	501
517.1486	501
517.1487	501
517.1488	501
517.2013	501
517.2015	501
517.2020	501
517.2025	501
517.2030	501
517.2035	501
517.2040	501
517.2045	501
517.2050	501
517.2060	501
517.2075	501
517.2090	501
518.0300	651
518.0307	651-652
518.0308	651-652
518.0309	651-652
518.0310	651-652
518.0311	651-652
518.0340	651
518.0341	651
518.0342	651
518.0343	651
518.0344	651
518.0345	651
518.0346	651
518.0390	653
518.0390-01	653
518.0390-02	653
518.0390-03	653
518.0390-04	653
518.0390-05	653
518.0390-06	653
518.0511	652
518.0512	652
518.0513	652
518.0514	652
518.0515	652
518.0516	652
518.0517	652
518.0523	652
518.0524	652
518.0525	652
518.0526	652
518.0850	287
518.0852	287
518.0853	287
518.0856	287
518.0857	287
518.0859	287
518.1128	713
518.1129	713
518.1130	713-714
518.1150	713
518.1151	714
518.1152	714
518.1153	713
518.1154	713
550.1000	605
550.1001	605
550.1002	605
550.1003	605
550.1004	605
550.1010	605
550.1022	605
550.1023	605
550.1025	606
550.1026	606
550.1027	606
550.1032	605
550.1035	764
550.1040	212, 231, 405, 613
550.1041	212, 231, 405, 613
550.1042	212, 231, 405, 613
550.1045	130, 213, 232
550.1046	130, 213, 232
550.1047	130, 213, 232
550.1048	130, 213, 232
550.1049	130, 213, 232
550.1060	213, 232, 405, 613
550.1070	130, 213, 232
550.1071	130, 213, 232
550.1072	130, 213, 232
550.1073	130, 213, 232
550.1074	130, 213, 232
550.1075	130, 213, 232
550.1080	213, 232, 405, 613
550.1081	213, 232, 406, 613
550.1082	213, 232, 406, 613
550.1083	213, 232, 406, 613
550.1084	213, 232, 406, 613
550.1085	213, 232, 406, 613
550.1086	213, 232, 406, 613
550.1109	404
550.1165	402
550.1170	403
550.1171	403
550.1172	403
550.1173	402
550.1175	404
550.1176	404
550.1177	404
550.1178	404
550.1180	402
550.1181	402
550.1182	402
550.1183	58, 406, 774
550.1190	402
550.1191	402
550.1192	402
550.1193	351
550.1195	403
550.1196	403
550.1197	403
550.1198	403
550.1238	49
550.1241	151
550.1285	151, 413, 771
550.1286	191
550.1287	191
550.1288	190
550.1290	150, 413, 770
550.1291	702
550.1301	606
550.1401	279
550.1410	403
550.1421	403
550.1422	403
550.1423	403
550.1424	403
550.1426	403
550.1427	403
550.1428	403
550.1454	402
550.1500	266
550.1500-1	266
550.1501	423
550.1503	422
550.1504	422
550.1506	266
550.1507	266
550.1645	415
550.1646	415
550.1649	415
550.1680	412
550.1681	411
550.1682	148, 411
550.1683	411, 766
550.1685	414
550.1686	148, 411
550.1687	148, 411
550.1690	414
550.1701	411, 766
550.1705	412
550.1706	412
550.1710	417
550.1720	418
550.1725	418
550.1730	416
550.1730-1	416
550.1730-2	416
550.1730-3	416

Artikel-Nr.	Seite
550.1735	416
550.1745	416
550.1751	417
550.1752	417
550.1753	417
550.1754	417
550.1755	417
550.1756	417
550.1757	417
550.1758	417
550.1759	417
550.1810	417
550.1820	418
550.1825	418
550.1830	419
550.1840	419
550.1850	419
550.7510	219
550.7511	219-220
550.7512	219
550.7513	219-220
550.7516	219-220
550.7517	219
550.7518	219
550.7519	219
550.7520	219
550.7522	219
550.7523	219
550.7524	219
550.7526	219
550.7527	219
550.7540	220
550.7541	220
6	
610.2701	581
610.3350	50
610.3351	50
610.3399	50
615.0001	550
615.5101	503
620.0101	502
620.0102	502
620.0103	502
620.0104	502
620.0105	502
620.0106	502
620.0107	502
620.0108	502
620.1701	502
620.3101	410
620.3102	410
620.3103	410
620.5201	289
620.5202	289
620.5203	289
620.5301	289
620.5302	289
620.5401	61
625.1701	502
630.0022	206
630.1101	502
630.1701	502
660.0009	524
660.0101	503
660.0102	503
660.0103	503
660.0104	503
660.0105	503
660.0106	503
660.0107	503
660.0108	503
660.0109	503
660.0111	503
660.0112	503
660.0113	503
660.0114	503
660.0115	503
660.0116	503
660.0117	503
660.0118	503
660.0119	503
660.0121	503
660.0122	503
660.0123	503
660.0124	503
660.0125	503
660.0126	503
660.0127	503
660.0128	503
660.0129	524
660.0131	524
660.0132	524
660.0133	524
660.0134	524
660.0135	524
660.0136	524
660.0137	524
660.0138	524
660.0139	524
660.0141	524
660.0501	22, 503
660.0502	22, 503
660.0503	22, 503
660.0504	22, 503
660.0505	22, 503
660.0601	503
660.0602	503
660.0603	503
660.0605	503
670.0001	580
670.0011	568
670.0012	568
670.0013	581
670.0014	581
670.0015	581
670.0017	581
670.0018	581
670.0019	581
670.0020	581
670.0021	534
670.0031	534
670.0041	534
670.0051	534
670.0060	547
670.0061	547
670.0062	547
670.0063	547
670.0074	550
670.0075	550
670.0077	550
670.0078	550
670.0085	577
670.0086	577
670.0087	577
670.0088	577
670.0089	577
670.0090	577
670.0091	577
670.0092	577
670.0093	577
670.0094	577
670.0095	577
670.0101	547
670.0102	547
670.0103	547
670.0104	547
670.0105	547
670.0106	547
670.0110	547
670.0110-1	547
670.0111	548
670.0121	548
670.0122	548
670.0131	548
670.0141	549
670.0151	548
670.0201	61
670.0211	289
670.0221	289
670.0231	201
670.0232	201
670.0233	201
670.0241	201
670.0255	202
670.0256	202
670.0257	202
670.0258	202
670.0259	202
670.0263	202
670.0264	202
670.0266	202
670.0267	202
7	
700.1135	200
700.1136	200
700.1137	200
700.1138	200
700.1139	200
700.1141	200
700.1150	205-206
700.1151	206
700.1152	206
700.1155	604
700.1160	205
700.1161	205-206
700.1162	205-206
700.1163	205-206
700.1164	410, 602
700.1165	410, 602
700.1166	410, 602
700.1167	410
700.1168	410
700.1169	410
700.1170	205
700.1176	602
700.1177	603
700.1178	604
700.1179	602, 604
700.1180	205
700.1181	205
700.1182	205
700.1183	205
700.1184	205
700.1185	603
700.1189	603-604
700.1190	410, 602
700.1191	603-604
700.1192	603-604
700.1193	603
700.1194	604
700.1195	410
700.1196	412
700.1197	410
700.1198	604
700.1232	605
700.1233	605
700.1234	605
700.1235	605
700.1236	605
700.1237	605
700.1238	605
700.1239	605
700.1240	604
700.1241	605
700.1242	604-605
700.1243	605
700.1244	605
700.1245	604
700.1246	604
700.1247	604
700.1248	604
700.1260	582
700.1270	582
700.1277	214
700.1278	214
700.1279	214
700.1280	214
700.1281	214
700.1282	214
700.1283	214
700.1284	214
700.1285	214
700.1286	214
700.1287	214
700.1288	214
700.1289	214
700.1290	214
700.1291	214
700.1292	214
700.1293	214
700.1294	214
700.1295	214
700.1296	214
700.1297	214
700.1298	214
700.1299	214
700.1300	502
700.1311	502
700.1312	502
700.1313	502
700.1314	502
700.1315	502
700.1316	502
700.1330	273
700.1331	273
700.1332	273
700.1348	504, 591
700.1349	504, 591
700.1350	504, 591
700.1351	504, 591
700.1352	504, 591
700.1353	504, 591
700.1354	504, 591
700.1355	504, 591
700.1356	504, 591
700.1357	504, 591
700.1358	504, 591
700.1359	504, 591
700.1360	504, 591
700.1361	504, 591
700.1362	504, 591
700.1363	504, 591
700.1364	504, 591
700.1365	504, 591
700.1366	504, 591
700.1367	504, 591
700.1368	504, 591
700.1369	504, 591
700.1370	504, 591
700.1371	504, 591
700.1372	504, 591
700.1373	504, 591
700.1374	504, 591
700.1375	504, 591
700.1376	504, 591
700.1377	504, 591
700.1378	504, 591
700.1379	504, 591
700.1380	504, 591
700.1381	504, 591
700.1382	504, 591
700.1383	504, 591
700.1384	504, 591
700.1385	504, 591
700.1386	504, 591
700.1387	504, 591
700.1388	504, 591
700.1389	504, 591
700.1390	504, 591
700.1391	504, 591
700.1392	504, 591
700.1393	504, 591
700.1394	504, 591
700.1395	504, 591
700.1396	504, 591
700.1397	504, 591
700.1398	504, 591
700.1399	504, 591
700.1400	581
700.1400-1	549-550, 573
700.1400-2	581
700.1400-3	581
700.1400-4	581
700.1400-5	581
700.1400-7	581
700.1410	581
700.1411	23, 543, 546
700.1412	581
700.1415	23, 246, 546
700.1420	580
700.1421	23, 546, 580
700.1423	23, 546
700.1424	23, 546
700.1425	23, 546
700.1428	23, 546
700.1430	23, 546
700.1435	581
700.1436	581
700.1437	581
700.1438	581

Artikel-Nr.	Seite
700.1439	581
700.1440	581
700.1445	24
700.1450	543
700.1455	543
700.1457	24
700.1460	546
700.1465	543
700.1475	23
700.1489	29-30
700.1490	29-30
700.1491	29-30
700.1495	546
700.1500	503
700.1501	503
700.1502	503
700.1503	503
700.1504	503
700.1505	503
700.1506	503
700.1507	503
700.1508	503
700.1509	503
700.1510	503
700.1511	503
700.1520	201
700.1521	201
700.1522	201
700.1523	201
700.1524	201
700.1525	201
700.1526	201
700.1527	201
700.1530	581
700.1531	581
700.1532	581
700.1533	581
700.1534	581
700.1536	581
700.1537	581
700.1538	581
700.1539	581
700.1541	581
700.1542	581
700.1550	566, 594
700.1550-34	594
700.1550-36	594
700.1550-38	594
700.1550-40	594
700.1550-42	594
700.1550-44	594
700.1550-46	594
700.1550-48	594
700.1550-50	594
700.1550-52	594
700.1550-54	594
700.1550-56	594
700.1550-58	594
700.1550-60	594
700.1550-62	594
700.1550-64	594
700.1550-66	594
700.1550-68	594
700.1550-70	594
700.1550-72	594
700.1550-75	594
700.1550-80	594
700.1551	594
700.1551-01	594
700.1551-02	594
700.1552	594
700.1552-01	594
700.1552-02	594
700.1553	594
700.1553-01	594
700.1553-02	594
700.1554	594
700.1554-01	594
700.1554-02	594
700.1555	594
700.1556	594
700.1600	503
700.1601	503
700.1602	503
700.1603	503
700.1604	503
700.1605	503
700.1606	503
700.1607	503
700.1608	503
700.1609	503
700.1610	503
700.1611	503
700.1612	575
700.1613	575
700.1614	575
700.1615	574
700.1617	575
700.1618	575
700.1620	574
700.1621	574
700.1622	574
700.1623	574
700.1624	574
700.1625	574
700.1626	574
700.1627	574
700.1628	574
700.1630	567
700.1631	567
700.1632	567
700.1633	567
700.1634	567
700.1635	567
700.1636	567
700.1637	567
700.1640	574
700.1641	574
700.1642	574
700.1643	574
700.1644	574
700.1645	574
700.1646	574
700.1647	574
700.1648	574
700.1650	599
700.1651	599
700.1652	599
700.1653	599
700.1654	599
700.1655	599
700.1656	599
700.1657	599
700.1658	599
700.1660	575
700.1661	575
700.1662	575
700.1663	575
700.1665	575
700.1666	575
700.1667	575
700.1668	575
700.1671	533, 572
700.1672	534, 572
700.1685	567
700.1686	567
700.1687	567
700.1688	567
700.1689	567
700.1690	567
700.1691	567
700.1692	567
700.1693	567
700.1694	567
700.1695	567
700.1696	567
700.1697	567
700.1698	567
700.1700	595
700.1701	594-595
700.1702	594-595
700.1703	595
700.1704	594-595
700.1706	594-595
700.1707	594-595
700.1708	594-595
700.1709	594-595
700.1710	594-595
700.1711	594-595
700.1712	595
700.1713	594-595
700.1714	594-595
700.1715	595
700.1716	595
700.1717	595
700.1718	594-595
700.1719	594-595
700.1720	594-595
700.1721	595
700.1722	595
700.1723	594-595
700.1724	595
700.1725	595
700.1726	595
700.1727	595
700.1728	595
700.1729	594-595
700.1730	595
700.1731	595
700.1732	594-595
700.1733	594-595
700.1738	505, 592
700.1739	505, 592
700.1740	505, 591
700.1742	505, 592
700.1743	505, 592
700.1744	505, 592
700.1751	573, 592
700.1751-1	573, 592
700.1751-2	573, 592
700.1754	574
700.1755	574
700.1756	574
700.1757	574
700.1758	574
700.1759	574
700.1760	594
700.1770	505, 591
700.1780	574
700.1781	574
700.1782	574
700.1783	574
700.1785	573, 592
700.1800-10	594
700.1800-11	594
700.1800-17	594
700.1800-19	594
700.1900	142
700.1901	142
700.1902	142
700.1903	142
700.1904	142
700.1905	142
700.2100	599
700.2101	599
700.2102	599
700.2103	599
700.2104	599
700.2105	599
700.2106	599
700.2107	599
700.2108	599
700.2109	599
700.2110	599
700.2111	599
700.2112	599
700.2113	599
700.2114	599
700.2115	599
700.2116	599
700.2117	599
700.2118	599
700.2119	599
700.2120	599
700.2121	599
700.2122	599
700.2123	599
700.2124	599
700.2125	599
700.2126	599
700.2130	599
700.2135	595
700.2136	595
700.2137	595
700.2138	595
700.2139	595
700.2140	595
700.2141	595
700.2142	595
700.2145	595
700.2146	595
700.2147	595
700.2148	595
700.2149	595
700.2150	595
700.2151	595
700.2152	595
700.2153	595
700.2154	595
700.2155	595
700.2160	595
700.2161	595
700.2162	595
700.2163	595
700.2164	595
700.2165	595
700.2166	595
700.2167	595
700.2168	595
700.2169	595
700.2170	595
700.2171	595
700.2172	595
700.2180	598
700.2181	598
700.2182	597-598
700.2183	597-598
700.2184	598
700.2185	598
700.2186	598
700.2187	598
700.2190	597
700.2191	597
700.2192	597
700.2193	597
700.2194	597
700.2200	597
700.2201	597
700.2202	597
700.2203	597
700.2204	597
700.2205	597
700.2210	597
700.2211	597
700.2212	597
700.2213	597
700.2214	597
700.2215	597
700.2220	597
700.2221	597
700.2222	597
700.2223	597
700.2224	597
700.2225	597
700.2228	597
700.2230	597
700.2232	597
700.2233	597
700.2240	597
700.2242	597
700.2243	597
700.2244	597
700.2250	598
700.2251	598
700.2252	598
700.2253	598
700.2254	598
700.2255	598
700.2256	598
700.2257	598
700.2258	598
700.2259	598
700.2266	598
700.2267	598
700.2268	598
700.2269	598
700.2270	573
700.2271	573
700.2272	573
700.2273	573

Artikel-Nr.	Seite
700.2274	573
700.2275	573
700.2276	573
700.2277	573
700.2278	573
700.2279	573
700.2284	598
700.2286	598
700.2290	573
700.2291	573
700.2292	573
700.2293	573
700.2294	573
700.2300	573
700.2301	573
700.2302	573
700.2303	573
700.2305	574
700.2306	574
700.2307	574
700.2308	574
700.2309	574
700.2310	574
700.2320	646
700.2321	646
700.2322	646
700.2323	646
700.2324	646
700.2325	646
700.2326	646
700.2327	646
700.2328	646
700.2340	599
700.2341	599
700.2342	599
700.2343	599
700.2344	599
700.2347	599
700.2348	599
700.2349	599
700.2350	599
700.2355	594
700.2356	594
700.2357	594
700.2358	594
700.2359	594
700.2361	594
700.2362	594
700.2363	594
700.2364	594
700.2365	594
700.2366	594
700.2370	598
700.2373	598
700.2374	598
700.2375	572
700.2376	598
700.2377	598
700.2380	596
700.2381	596
700.2382	596
700.2383	596
700.2384	596
700.2385	572
700.2386	596
700.2387	596
700.2390	596
700.2391	597-598

Artikel-Nr.	Seite
700.2392	597
700.2393	597
700.2394	597-598
700.2396	597
700.2397	597
700.5001	688
700.5002	688
700.5005	688
700.5006	688
700.5008	688
700.5610	548
700.5615	548
700.5620	547
700.5625	547
700.5630	548
700.5635	550
700.5635-01	550
700.5635-02	550
700.5635-03	550
700.5640	550
700.5641	550
700.5642	550
700.5643	550
700.5644	550
700.5645	550
700.5650	531, 545
700.5651	532, 545-546
700.5652	532, 545-546
700.5653	532, 545-546
700.5654	532, 545-546
700.5655	532, 545-546
700.5656	532, 545-546
700.5658	532, 545-546
700.5659	532, 545-546
700.5660	532, 546
700.5661	532, 546
8	
800.0015	740, 746
800.0020	137
800.0021	137, 745
800.0030	137, 745
800.0031	137, 745
800.0150	710, 770
800.0151	710, 770
800.0156	710, 770
800.0158	770
800.0160	769
800.0190	710, 770
800.0960	612, 746
890.0001	136, 745
890.0006	136, 745
9	
903.1010	57
903.1011	57
903.1012	57
903.1013	57
903.1016	57
903.1017	57
903.1040	51
903.1041	51
903.1042	51
903.1045	51
907.2120	735
907.2135	735
907.2145	212, 231, 621
907.2184	439
907.2185	440
907.2186	440

Artikel-Nr.	Seite
907.2187	441
907.2188	441
907.2200	212, 231, 621
907.2201	211-212, 231
907.2202	211-212, 231
907.2203	211-212, 231
907.2204	211-212, 231
907.2205	211-212, 231
907.2206	212, 231, 621
907.2210	211, 230, 622
907.2211	210, 230, 622
907.2212	210, 230, 622
907.2213	210, 230, 622
907.2214	210, 230, 622
907.2215	211, 230, 617, 621
907.2230	211, 230, 622
907.2231	211, 230, 622
907.2232	211, 230, 622
907.2233	211, 230, 622
907.2234	211, 230, 622
907.2237	212, 231, 622, 642
907.2240	212, 231, 620
907.2242	212, 231, 621
907.2261	58
907.2262	58
907.2263	58
907.2264	58
907.2265	58
907.2266	211, 230, 622
907.2267	211, 230, 622
907.2268	211, 230, 622
907.2270	211, 230, 622
907.2280	212, 231, 623
907.2281	212, 231, 623
907.2282	212, 231, 623
907.2285	212, 231, 623
911.0895	197, 525
911.0896	197, 525
911.0897	197, 525
911.0898	197, 525
911.0953	296
911.1117	14, 64
911.1118	64
911.1175	152, 164, 174
911.1176	152, 164, 174
911.1177	152, 164, 174
911.1178	152, 164, 174
911.1180	152, 164, 174
911.1288	194
911.1293	194, 294
911.1294	194, 294
911.1295	194, 294
911.1313	199
911.1314	199
911.1317	199
911.1319	199
911.1322	199
911.1324	199
911.1326	634
911.1327	634
911.1327-240	199
911.1328	634
911.1329	634
911.1340	199
911.1341	199
911.1342	199
911.1343	199
911.1344	199

Artikel-Nr.	Seite
911.1345	199, 575
911.1346	199
911.1347	525
911.1348	199
911.1350	196, 199
911.1351	196, 199
911.1352	196, 199
911.1353	196, 199, 296
911.1354	196, 199
911.1355	196, 199
911.1356	196, 199
911.1359	196, 198-199
911.1361	282, 386
911.1362	282, 386
911.1363	282, 386
911.1364	282, 386
911.1365	282, 386
911.1366	282, 386, 663
911.1367	282, 386
911.1368	282, 386
911.1369	282, 386
911.1387	602
911.1391	199
911.1392	199
911.1393	199
911.1394	196, 199
911.1395	196, 198
911.1434	723
911.1442	723
911.1443	723
911.1444	723
911.1470	194, 404
911.1471	194
911.1472	194
911.1473	194
911.1474	194
911.1475	194
911.1476	194
911.1477	194
911.1480	194, 404
911.1487	524, 569, 580
911.1488	524, 569, 580
911.1489	524, 569, 580
911.1517	196
911.1548	569, 580
911.1549	569, 580
911.1593	199
911.1594	199
911.1596	199
911.1597	199
911.1598	194, 296
911.1624-300	199
911.1630	197
911.1632	199
911.1635	199
911.1661	61
911.1685	199
911.1701	199
911.1702	199
911.1703	199
911.1704	199
911.1705	199
911.1706	199
911.1707	199
911.1708	199
911.1709	199
911.1710	651
911.1711	650-651

Artikel-Nr.	Seite
911.1712	650-651
911.1713	650-651
911.1714	650-651
911.1715	650-651
911.1716	650-651
911.1717	650-651
911.1720	200, 313
911.1721	200, 313
911.1722	200, 313
911.1723	200, 313
911.1724	200, 313
911.1725	200, 313
911.1735	200
911.1737	200
911.1738	200
911.1739	200
911.1740	285, 294
911.1921	199
911.1922	199
911.1923	199
911.1924	199
911.1925	199
911.1926	199
911.1937	196, 199
911.1938	196, 199, 397
911.1939	196, 199
911.1940	196, 198-199
911.1941	199
911.1942	198-199
911.1960	199
911.1961	185, 199
911.1963	185, 199
911.1970	198-199
911.1972	198-199
911.1974	199
911.1980	199
911.1993	199
911.1994	199
911.1995	198-199
911.1996	198-199
911.1997	198-199
911.2176	422
911.2177	422
911.2188	422
911.2440	525
911.2445	525
911.2471	194
911.3101	194, 198
911.3102	194, 198
911.3103	194, 198
911.3104	194, 198
911.3105	194
911.3106	194, 198
911.3107	194
911.3120	198
911.3121	198
911.3122	198
911.3123	198
911.3124	198
911.3125	198
911.3240	198
911.3241	198
911.3242	198
911.3243	198
911.3244	198
911.3260	198
911.3261	198
911.3262	198

Artikel-Nr.	Seite
911.3263	198
911.3264	198
911.3804	261
911.3805	261
911.3823	261
911.3885	404
911.3904	633
911.3908	261
911.3909	261
911.3926	633
911.3927	634
911.3928	633
911.3929	634
911.3951	196
911.3952	196
911.3953	196
911.3954	196
911.3955	196
911.3956	196
911.3957	196
911.3958	196
911.3959	196
911.3990	261
911.3991	262
911.3999	262, 272
911.4010	129
911.4011	129
911.4012	129
911.4013	129
911.4014	129
911.4016	129
911.4113	579
911.4306	198
911.4311	198
911.4327	198
911.4354	496
911.4356	497
911.4450	197
911.4451	15, 197
911.4452	197-198
911.4453	197-198
911.4454	197
911.4455	197
911.4456	197
911.4460	198
911.4500	199
911.4506	199
911.4507	199
911.4508	199
911.4509	199
911.4511	199
911.4512	199
911.4513	199
911.4514	199
911.4515	199
911.4516	199, 306
911.4517	199
911.4518	199
911.4519	199
911.4521	199
911.4522	199
911.4523	199
911.4524	199
911.4525	199
911.4526	199
911.4528	199
911.4529	199
911.4530	199

Artikel-Nr.	Seite
911.4531	199
911.4535	198
911.4536	198
911.4537	198
911.4538	198
911.4539	198
911.4541	198
911.4542	198
911.4543	198
911.4544	198
911.4545	198
911.5165	198
911.5166	198
911.5167	198
911.5168	198
911.5169	198
911.5170	198
911.5171	198
911.5172	198
911.5173	198
911.5174	198
911.5175	198
911.5176	198
911.5177	198
911.5178	198
911.5327	634
911.8100	17, 499, 542
911.8101	17, 499, 542
911.8102	17, 499, 542
911.8103	17, 499, 542
911.8104	17, 499, 542
911.8105	133, 610
911.8106	69, 133-134
911.8107	70, 133-134
911.8108	133-134, 610
911.8109	133-134, 610
911.8110	133-134, 610
911.8111	133-134, 610, 734
911.8115	734
911.8116	625
911.8117	625
911.8118	130
911.8119	134, 611
911.8120	69, 132, 609
911.8121	69, 132-134
911.8122	69, 132-134
911.8123	69, 132-134
911.8124	69, 132-134
911.8125	69, 132-134
911.8126	212, 231, 617
911.8127	212, 231, 621
911.8127-1	619
911.8128	621
911.8130	621, 734
911.8131	621, 734
911.8132	621, 734
911.8133	621, 734
911.8134	621, 734
911.8135	732
911.8138	134, 611
911.8139	134, 611
911.8140	134, 611
911.8141	134, 610-611
911.8142	134, 610-611
911.8143	732
911.8144	732
911.8145	732
911.8146	732

Artikel-Nr.	Seite
911.8147	732
911.8150	68, 131, 617, 710
911.8155	710
911.8160	134, 611
911.8170	732
911.8175	18, 499, 542
911.8176	18, 499, 542
911.8177	18, 499, 542
911.8178	18, 499, 542
911.8180	732
911.8181	45
911.8182	45
911.8186	18, 500, 543
911.8187	18, 500, 543
911.8188	18, 500, 543
911.8190	70, 132
911.8191	70, 131-132
911.8192	70, 131-132
911.8193	70, 132
911.8194	70, 132
911.8195	70, 132
911.8197	732
911.8198	732
911.8199	732
911.8205	133, 610
911.8210	134, 610
911.8211	134, 610
911.8212	134, 610
911.8213	134, 610
911.8214	134, 610
911.8225	70
911.8226	70
911.8227	70
911.8228	70
911.8410	18, 499, 542
911.8411	17-18, 499, 542
911.8412	17-18, 499, 542
911.8413	17-18, 499, 542
911.8414	17-18, 499, 542
911.8415	17, 499, 542
913.1210	182, 240
913.1211	182, 240
913.1212	182, 240
913.1213	182, 240
913.1214	182, 240
913.1215	182, 240
913.1216	182, 240
913.1249	204
913.1250	204
913.1252	204
913.1253	204
913.1255	204
913.1270	715
913.1271	715
913.1272	715
913.1273	715
913.1280	714
913.1281	714
913.1282	714
913.1283	714
913.1290	715
913.1291	715
913.1292	715
913.1293	715
913.1295	715
913.1300	244
913.1301	244, 569
913.1302	244, 569

Artikel-Nr.	Seite
913.1303	244, 569
913.1304	244, 569
913.1305	244, 569
913.1306	244, 569
913.1307	244, 569
913.1308	244, 569
913.1309	244, 569
913.1310	244, 569
913.1321	243
913.1322	243
913.1323	243
913.1324	243
913.1325	243
913.1326	243
913.1327	243
913.1328	243
913.1329	243
913.1330	243
913.1331	243
913.1408	204-205
913.1410	204-205
913.1412	204-205
913.1413	204
913.1450	204
913.1460	205
913.1461	204-205
913.1462	204-205
913.1463	204-205
913.1464	204-205
913.1465	204-205
913.1466	204-205
913.1467	204-205
913.1468	204-205
913.1469	204
913.1470	204-205
913.1473	204-205
913.1479	718
913.1480	715
913.1480-01	715
913.1480-02	715
913.1480-03	715
913.1480-04	715
913.1480-05	715
913.1480-06	715
913.1480-07	715
913.1480-08	715
913.1480-09	715
913.1480-10	715
913.1480-11	715
913.1484	715
913.1507	715
913.1508	715
913.1509	715
913.1511	715
913.1512	715
913.1513	715
913.1514	715
913.1516	715
913.1517	715
913.1518	715
913.1519	715
913.1521	715
913.1941	569
913.1942	569
913.1943	569
913.1944	569
913.1945	569
913.1946	569

Artikel-Nr.	Seite
913.1947	569
913.1948	569
913.1949	569
913.1950	569
913.3810	650
913.3811	650
913.3812	650
913.3813	650
913.3814	650
913.3815	650
913.3816	650
913.3850	204
913.3855	205
913.3858	204
913.3860	204-205
913.3861	204-205
913.3862	204-205
913.3863	204-205
913.3864	204-205
913.3865	204-205
913.3866	204-205
913.3867	204-205
913.3868	204
913.3869	204-205
913.3870	205
913.3880	204
913.3881	204
913.3882	204
913.3883	204
913.3884	204
913.3885	204
913.3886	204
913.3887	204
913.3888	204
913.3889	204
913.3890	204
914.0004	744
914.0005	744
914.0006	744
914.0008	744
914.0010	744
914.0011	744
914.0025	744
914.0026	744
914.0027	744
914.0030	744
914.0031	744
914.0032	744
914.0035	744
914.0036	744
914.0037	744
914.0040	744
914.0041	744
914.0042	744
914.0065	28
914.0066	27
914.0067	28
914.0080	744
914.0081	744
914.0082	744
914.0083	744
914.0084	744
914.0085	744
914.0086	744
914.0087	744
914.0088	744
914.0089	744
914.0090	745

Artikel-Nr.	Seite
914.0091	745
914.0092	745
914.0093	745
914.0094	745
914.3896	261
917.1254	294
917.1272	496
917.1274	496
917.1275	496
917.1423	7
917.1424	9
917.1431	723
917.1432	723
917.1453	639
917.3828	270
917.3830	270
917.3858	684
917.3859	684
917.3866	684
917.3897	456
917.3898	456
917.3899	455
918.0607	262
918.1202	719
918.1247	719
918.1249	719
918.1258	719
918.1271	8, 203, 289
918.1291	714
918.1292	714
918.1293	714
918.1297	714
918.3401	8, 203
918.3403	8, 203
918.3405	8, 203
918.3407	8, 203
918.3410	8, 203
918.3415	8, 203
918.3420	8, 203
918.3500	634
918.3501	634
918.3502	634
918.3503	634
918.3504	634
918.3505	8, 203
918.3507	634
918.3510	8, 203
918.3515	8, 203
918.3520	8, 203
918.3525	8, 203
918.3530	8, 203
918.3535	8, 203
918.3700	714
918.3701	714
918.3802	262
918.3804	261-262
918.3805	261-262
918.3806	261-262, 665
918.3807	665
918.3885	665
918.3886	665
918.3890	263
918.3895	261-262
918.3898	665
918.3990	261-262
918.3991	261
918.3992	261
919.3804	262
960.1110	448
960.1115	9
960.1116	9
960.1117	9
960.1118	9
960.1119	9
960.1120	9
960.1121	9
960.1122	9
960.1123	9
960.1124	9
960.1125	9
960.1126	9
960.1160	449
960.1161	449
960.1162	449
960.1163	449
960.1164	449
960.1165	449
960.1166	449
960.1167	449
960.1168	449
960.1169	449
960.1170	449
960.1175	139, 774
960.1176	139, 774
960.1190	139, 774
960.1191	139, 774
960.1192	139, 774
960.1193	139, 774
960.1194	139, 774
960.1195	139, 774
960.1200	448
960.1210	449
960.1215	448
960.1255	449
960.1265	449
960.1266	449
960.1267	449
960.1268	449
970.0050	445
970.0150	47
970.0230	447
970.0250	446
970.0260	405
970.0270	446
970.0280	445
970.0300	446
970.0340	405
970.0540	447
970.0570	446
970.0610	48
970.0620	48
970.0630	48
970.0640	447
970.0650	447
970.0660	447
970.0670	447
970.0680	447
970.0690	447
970.0710	447
970.0720	447
970.0730	445
970.0740	445
970.0790	447
970.0840	446
980.1000	623
980.1010	765
980.1011	766
980.1012	766
980.1013	766
980.1014	766
980.1020	765
980.1021	765
980.1070	764
980.1080	623
980.1085	589
980.1090	502, 594
980.1095	764
980.1096	764
980.1097	764
980.1098	764
980.1100	766
980.1101	766
980.1102	766
980.1103	766
980.1104	766
980.1105	766
980.1106	766
980.1107	766
980.1108	765
980.3000	623
980.3050	624
985.7000	49
985.7001	49
985.7002	49
985.7003	49
985.7019	49
985.7020	49
985.7021	49
985.7022	49
985.7026	50
985.7027	50
985.7028	50
985.7029	50
985.7034	49
985.7035	49
985.7036	49
985.7037	49
985.7038	49
985.7039	49
985.7040	49
985.7041	49

UMRECHNUNGSTABELLE VON ZOLL IN MILLIMETER

Umrechnungsbeispiel von mm in Zoll: 69,850 mm = 2.3/4"
Umrechnungsbeispiel von Zoll in mm: 4.1/2" = 114,300 mm

Zoll	mm	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Millimeter								
0	0	25,400	50,800	76,200	101,600	127,000	152,400	177,800	203,200	228,600
1/64	0,397	25,797	51,197	76,597	101,997	127,397	152,797	178,197	203,597	228,997
1/32	0,794	26,194	51,594	76,994	102,394	127,794	153,194	178,594	203,994	229,394
3/64	1,191	26,591	51,991	77,391	102,791	128,191	153,591	178,991	204,391	229,791
1/16	1,588	26,988	52,388	77,788	103,188	128,588	153,988	179,388	204,788	230,188
5/64	1,984	27,384	52,784	78,184	103,584	128,984	154,384	179,784	205,184	230,584
3/32	2,381	27,781	53,181	78,581	103,981	129,381	154,781	180,181	205,581	230,981
7/64	2,778	28,178	53,578	78,978	104,378	129,778	155,178	180,578	205,978	231,378
1/8	3,175	28,575	53,975	79,375	104,775	130,175	155,575	180,975	206,375	231,775
9/64	3,572	28,972	54,372	79,772	105,172	130,572	155,972	181,372	206,772	232,172
5/32	3,969	29,369	54,769	80,169	105,569	130,969	156,369	181,769	207,169	232,569
11/64	4,366	29,766	55,166	80,566	105,966	131,366	156,766	182,166	207,566	232,966
3/16	4,762	30,162	55,562	80,962	106,362	131,762	157,162	182,562	207,962	233,362
13/64	5,159	30,559	55,959	81,359	106,759	132,159	157,559	182,959	208,359	233,759
7/32	5,556	30,956	56,356	81,756	107,156	132,556	157,956	183,356	208,756	234,156
15/64	5,953	31,353	56,753	82,153	107,553	132,953	158,353	183,753	209,153	234,553
1/4	6,35	31,750	57,150	82,550	107,950	133,350	158,750	184,150	209,550	234,950
17/64	6,747	32,147	57,547	82,947	108,347	133,747	159,147	184,547	209,947	235,347
9/32	7,144	32,544	57,944	83,344	108,744	134,144	159,544	184,944	210,344	235,744
19/64	7,541	32,941	58,341	83,741	109,141	134,541	159,941	185,341	210,741	236,141
5/16	7,938	33,338	58,738	84,138	109,538	134,938	160,338	185,738	211,138	236,538
21/64	8,334	33,734	59,134	84,534	109,934	135,334	160,734	186,134	211,534	236,934
11/32	8,731	34,131	59,531	84,931	110,331	135,731	161,131	186,531	211,931	237,331
23/64	9,128	34,528	59,928	85,328	110,728	136,128	161,528	186,928	212,328	237,728
3/8	9,525	34,925	60,325	85,725	111,125	136,525	161,925	187,325	212,725	238,125
25/64	9,922	35,322	60,722	86,122	111,522	136,922	162,322	187,722	213,122	238,522
13/32	10,319	35,719	61,119	86,519	111,919	137,319	162,719	188,119	213,519	238,919
27/64	10,716	36,116	61,516	86,916	112,316	137,716	163,116	188,516	213,916	239,316
7/16	11,112	36,512	61,912	87,312	112,712	138,112	163,512	188,912	214,312	239,712
29/64	11,509	36,909	62,309	87,709	113,109	138,509	163,909	189,309	214,709	240,109
15/32	11,906	37,306	62,706	88,106	113,506	138,906	164,306	189,706	215,106	240,506
31/64	12,303	37,703	63,103	88,503	113,903	139,303	164,703	190,103	215,503	240,903
1/2	12,7	38,100	63,500	88,900	114,300	139,700	165,100	190,500	215,900	241,300
33/64	13,097	38,497	63,897	89,297	114,697	140,097	165,497	190,897	216,297	241,697
17/32	13,494	38,894	64,294	89,694	115,094	140,494	165,894	191,294	216,694	242,094
35/64	13,891	39,291	64,691	90,091	115,491	140,891	166,291	191,691	217,091	242,491
9/16	14,288	39,688	65,088	90,488	115,888	141,288	166,688	192,088	217,488	242,888
37/64	14,684	40,084	65,484	90,884	116,284	141,684	167,084	192,484	217,884	243,284
19/32	15,081	40,481	65,881	91,281	116,681	142,081	167,481	192,881	218,281	243,681
39/64	15,478	40,878	66,278	91,678	117,078	142,478	167,878	193,278	218,678	244,078
5/8	15,875	41,275	66,675	92,075	117,475	142,875	168,275	193,675	219,075	244,475
41/64	16,272	41,672	67,072	92,472	117,872	143,272	168,672	194,072	219,472	244,872
21/32	16,669	42,069	67,469	92,869	118,269	143,669	169,069	194,469	219,869	245,269
43/64	17,066	42,466	67,866	93,266	118,666	144,066	169,466	194,866	220,266	245,666
11/16	17,462	42,862	68,262	93,662	119,062	144,462	169,862	195,262	220,662	246,062
45/64	17,859	43,259	68,659	94,059	119,459	144,859	170,259	195,659	221,059	246,459
23/32	18,256	43,656	69,056	94,456	119,856	145,256	170,656	196,056	221,456	246,856
47/64	18,653	44,053	69,453	94,853	120,253	145,653	171,053	196,453	221,853	247,253
3/4	19,05	44,450	69,850	95,250	120,650	146,050	171,450	196,850	222,250	247,650
49/64	19,447	44,847	70,247	95,647	121,047	146,447	171,847	197,247	222,647	248,047
25/32	19,844	45,244	70,644	96,044	121,444	146,844	172,244	197,644	223,044	248,444
51/64	20,241	45,641	71,041	96,441	121,841	147,241	172,641	198,041	223,441	248,841
13/16	20,638	46,038	71,438	96,838	122,238	147,638	173,038	198,438	223,838	249,238
53/64	21,034	46,434	71,834	97,234	122,634	148,034	173,434	198,834	224,234	249,634
27/23	21,431	46,831	72,231	97,631	123,031	148,431	173,831	199,231	224,631	250,031
55/64	21,828	47,228	72,628	98,028	123,428	148,828	174,228	199,628	225,028	250,428
7/8	22,225	47,625	73,025	98,425	123,825	149,225	174,625	200,025	225,425	250,825
57/64	22,622	48,022	73,422	98,822	124,222	149,622	175,022	200,422	225,822	251,222
29/32	23,019	48,419	73,819	99,219	124,619	150,019	175,419	200,819	226,219	251,619
59/64	23,416	48,816	74,216	99,616	125,016	150,416	175,816	201,216	226,616	252,016
15/16	23,812	49,212	74,612	100,012	125,412	150,812	176,212	201,612	227,012	252,412
61/64	24,209	49,609	75,009	100,409	125,809	151,209	176,609	202,009	227,409	252,809
31/32	24,606	50,006	75,406	100,806	126,206	151,606	177,006	202,406	227,806	253,206
63/64	25,003	50,403	75,803	101,203	126,603	152,003	177,403	202,803	228,203	253,603

1  KAROSSERIE UND INNENAUSSTATTUNG

2  MOTOR - MOTORKÜHLSYSTEM

3  MOTOR - SCHLAUCHSCHELLENZANGEN

4  MOTOR - KRAFTSTOFFANLAGE

5  MOTOR - ZYLINDERKOPF / MOTORBLOCK

6  MOTOR - TURBOLADER

7  MOTOR - EINSPRITZSYSTEM

8  MOTOR - ZÜNDKERZEN

9  MOTOR - GLÜHKERZEN

10  MOTOR - HILFSRIEMEN / LICHTMASCHINE

11  MOTOREINSTELLWERKZEUGE

12  ABGASANLAGE / KATALYSATOREN

13  KLIMATECHNIK

14  BATTERIEDIENST

15  ELEKTRIK- / ELEKTRONIKWERKZEUGE

16  HYBRID- / HOCHVOLTWERKZEUGE

17  GETRIEBE

18  KUPPLUNG

19  FEDER / STOSSDÄMPFER

20  LENKUNG UND ACHSE

21  AUTOGLAS

22  BREMSENDIENST

23  ÖLSERVICE

24  RAD- / REIFENMONTAGE

25  ALLGEMEINER WERKSTATTBEDARF

i INDEX



SEITE 4 - 139 1



SEITE 140 - 161 2



SEITE 162 - 171 3



SEITE 172 - 191 4



SEITE 192 - 223 5



SEITE 224 - 237 6



SEITE 238 - 255 7



SEITE 256 - 267 8



SEITE 268 - 279 9



SEITE 280 - 291 10



SEITE 292 - 389 11



SEITE 390 - 397 12



SEITE 398 - 407 13



SEITE 408 - 419 14



SEITE 420 - 451 15



SEITE 452 - 493 16



SEITE 494 - 513 17



SEITE 514 - 525 18



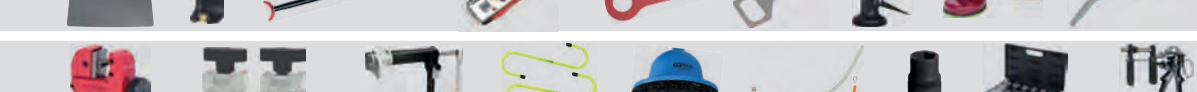
SEITE 526 - 539 19



SEITE 540 - 599 20



SEITE 600 - 625 21



SEITE 626 - 659 22



SEITE 660 - 707 23



SEITE 708 - 741 24



SEITE 742 - 774 25



SEITE 775 - 804 i

KS TOOLS®

INNOVATION IST UNSERE MISSION



KS TOOLS
Werkzeuge-Maschinen GmbH
Seligenstädter Grund 10-12
63150 Heusenstamm
DEUTSCHLAND

www.kstools.com