

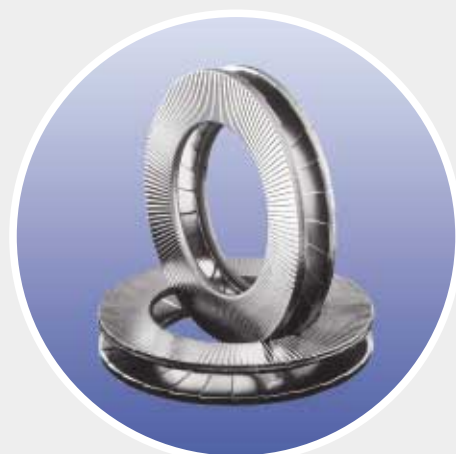
INNOVATIVE LÖSUNGEN

maiku

GmbH & Co. KG



MONTAGE- UND SCHRAUBTECHNIK



Sehr geehrter Kunde, sehr geehrter Interessent!

Die Firma Maku ist seit über 30 Jahren im Bereich Montage- und Schraubtechnik ein kompetenter Ansprechpartner.

Der vorliegende Katalog umfasst von der Messingarmatur über den kompletten Arbeitsplatz bis zum elektronisch gesteuerten Schrauber viele Neuheiten und Altbewährtes.

Unsere Stärke liegt in der Erfahrung – ein Gespräch mit uns über Ihre Vorstellungen ist für Sie mit Sicherheit immer ein Gewinn. Wir beraten Sie gerne am Telefon oder vor Ort bei Ihnen.

Alles aus einer Hand – das ist bei uns nicht nur ein Spruch, sondern Programm: so führen wir auch unsere eigene Reparaturabteilung, die Ihre handgehaltenen Druckluftwerkzeuge zu günstigen Konditionen in Schuss hält oder repariert.

Viel Spaß beim Lesen und gute Geschäfte wünscht Ihnen

Ihr *maku*-Team

PS: Fragen? Einfach anrufen: 07151-72626



maku GmbH + Co. KG
Eisenbahnstr. 22 • 73630 Remshalden-Grunbach
Tel. 0 71 51/7 26 26 • Fax 0 71 51/7 42 01 • E-Mail: maku-remshalden@t-online.de
Internet: www.maku-remshalden.de

INHALT

Arbeitsplatz und Zubehör



Seite 4 – 28

Schrauberköcher



Seite 29

**Einzelwerkzeug-Aufhängungen
und Stative**



Seite 30 – 33

Balancer



Seite 34 – 39

Druckluftzubehör



Seite 40 – 59

Rectu-Test



Seite 60

**Druckluft- und Elektroschrauber
+ Zubehör**



Seite 61 – 86

Schraubenzuführungen



Seite 78 – 79

**Bohr-, Schleif- und
Gewindeschneidmaschinen,
Schneid- und Schellenzangen**



Seite 88 – 92

**Drehmoment-, Produktions-
und Messgeräte**



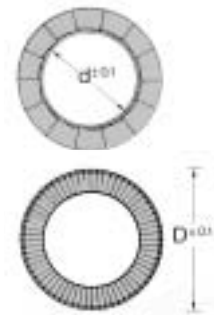
Seite 96 – 114

**Standard-Einsteckwerkzeuge
und Sonderschraubenschlüssel**



Seite 115 – 134

Schraubensicherungen



Seite 136 – 138

Arbeitsplatzgestaltung **maku-Standard**

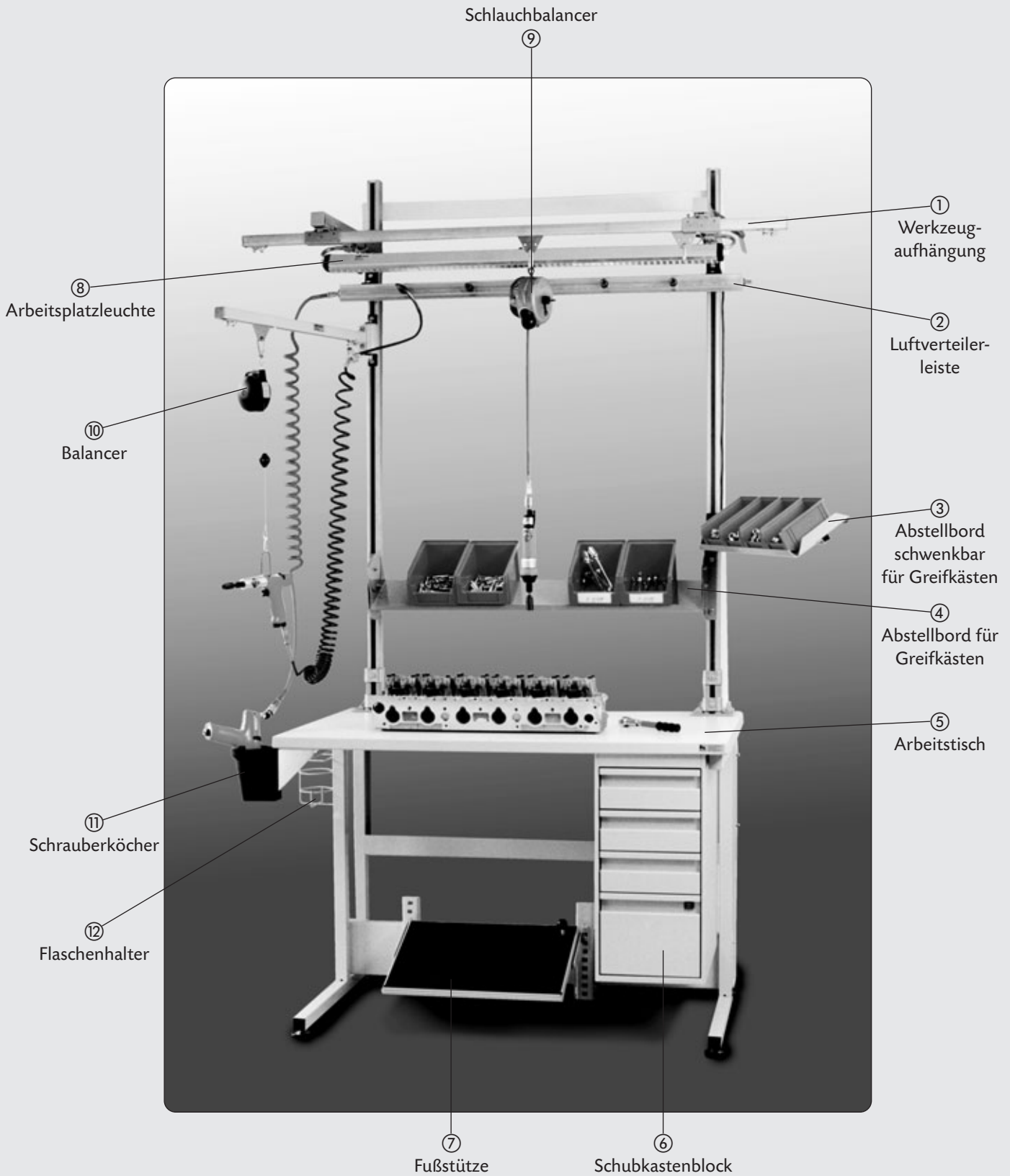
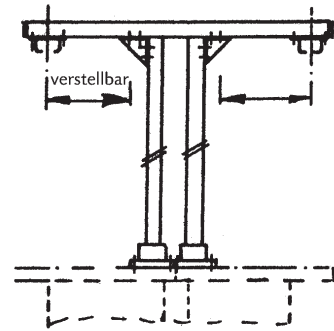
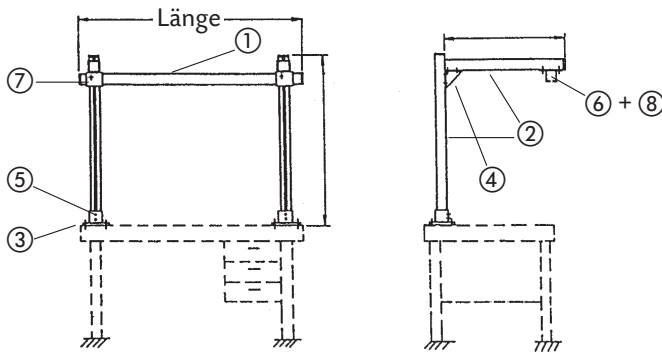


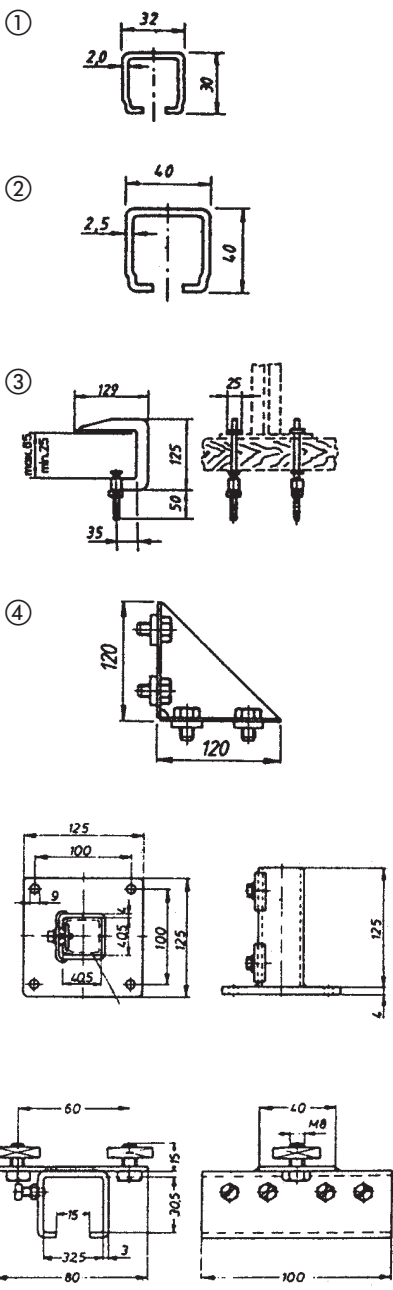
Abb.	Einzelement	Tragkraft	Abmessung mm	Ausführung	Bestell-Nr.
①	Werkzeugaufhängung	26 KP	B 1000	2 Stützen, 2 Ausleger, 1 Laufschiene	WA 10
		24 KP	B 1200		WA 12
		22 KP	B 1500 x H 1600 x T 500		WA 15
		18 KP	B 2000	3 Stützen, 2 Ausleger, 1 Laufschiene	WA 20
		22 KP	B 3000		WA 30
		18 KP	B 4000		WA 40
②	Luftverteilerleiste		L 1000	4 Schnellverschlusskupplungen	LV 4-10
			L 1200	4 Schnellverschlusskupplungen	LV 4-12
			L 1500	5 Schnellverschlusskupplungen	LV 5-15
			L 2000	6 Schnellverschlusskupplungen	LV 6-20
③	Abstellbord für Greifkästen		L 500 x B 200	Anbringung rechte Stützseite	ASGR
				Anbringung linke Stützseite Schwenkbar und neigbar	ASGL
④	Abstellbord für Greifkästen	L 780 x B 200 für WA 10		Neigung verstellbar, zwischen den Stützen der Werkzeugaufhängung montiert	AZG 10
		L 980 x B 200 für WA 12			AZG 12
		L 1280 x B 200 für WA 15			AZG 15
		L 1580 x B 200 für WA 20			AZG 20
⑤	Arbeitstisch für Montage und Fertigung	H 740-1040 x B 1230 x T 750		Lichtgrau, stufenlos höhenverstellbar mit Klemmschrauben Tischplatte kunststoffbeschichtet	MTK 123
		H 740-1040 x B 1530 x T 750			MTK 153
		H 740-1040 x B 1830 x T 750			MTK 183
⑥	Schubkastenblock Einzelschubkasten	H 600 x B 285 x T 460		3 Schubfächer, 1 Flügeltür abschließbar	07070
		H 110 x B 418 x T 460			40570
⑦	Fußstütze	B 500 x T 340		Stahlblech mit Kunststoffbelag Höhe und Neigungswinkel verstellbar	FS 534
⑧	Arbeitsplatzleuchte	L 728 1 x 36 W		Blendfrei, schwenkbar mit Befestigungsteilen	APL-10
		L 1128 2 x 24 W			APL-12
		L 1338 2 x 36 W			APL-15
⑨	Schlauchbalancer 0,5-1 KG	Ø Gehäuse 132		Schlauchauszug 0,95 m	HB 1
		1-2 KG Ø Gehäuse 132			HB 2
		1,2-2,5 KG Ø Gehäuse 145			HB 25
⑩	Balancer	0,2-0,7 KG Ø Gehäuse 102		Seilauszug 2,2 m schlagfestes mattschwarzes ABS-Gehäuse	MBD-01
		0,7-1,4 KG Ø Gehäuse 102			MBD-03
		1,4-2,3 KG Ø Gehäuse 102			MBD-05
⑪	Schrauberköcher	Ø 70 x H 145		Gummi mit Anschraubflansch	SKK
		Ø 100 x H 210			SKN
⑫	Flaschenhalter	Ø 95 x 159		Für Flaschen und Milchtüten	FH

Werkzeugaufhängungen-Einzelteile *maku-Standard*

Zubehör siehe Seite 7 und 9



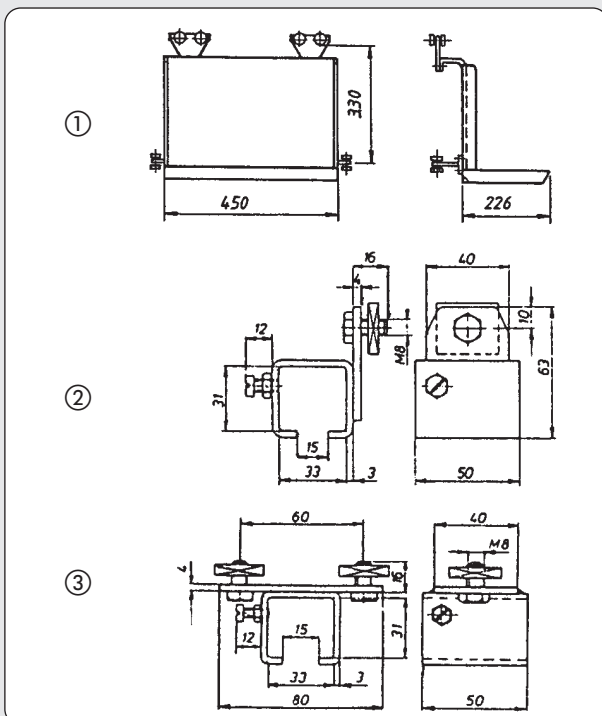
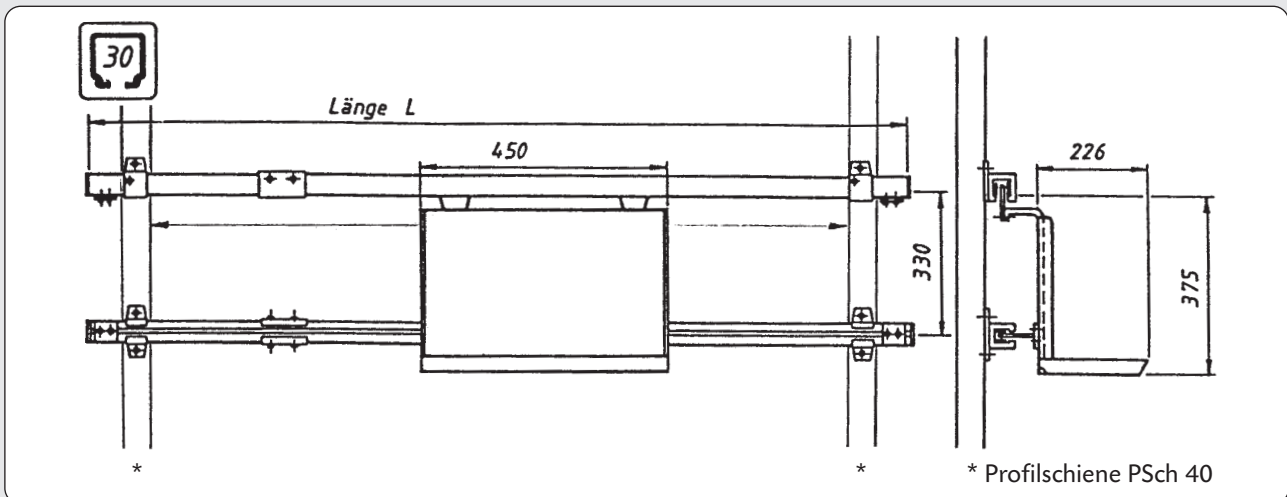
Beispiel für Doppelanordnung einer Werkzeug-Aufhängung



- ① **Profilschiene (Laufschiene)**
 aus Stahl, verzinkt
 Länge (mm) Bestell-Nr.
 1000 PSch 1
 2000 PSch 2
 3000 PSch 3
 4000 PSch 4
 6000 PSch 6
- ② **Profilschiene (Ausleger und Stützenschiene)**
 aus Stahl, verzinkt
 Länge (mm) Bestell-Nr.
 500 für Ausleger PSch 40-05
 1000 für Ausleger (Doppelanordnung) PSch 40-1
 1600 für Ständer auf Werkbank PSch 40-16
- ③ **Klammer**
 zum Klammern von Werkbankausrüstungen auf Tischplatte
 Klemmbereich Bestell-Nr.
 25-65 KLR

Die Bestell-Nr. beinhaltet 2 Klammern wie abgebildet.
- Winkel für Ausleger** Bestell-Nr.
 aus Stahl, verzinkt WFA
- Stützenfuß** Bestell-Nr.
 für Tisch-, Boden- und STF
 Wandbefestigung aus Stahl,
 kunststoffbeschichtet, Kleinteile verzinkt
 (zugehörige Profilschiene PSch 40...)
- Endanschlag mit Gummipuffer** Bestell-Nr.
 aus Stahl, verzinkt EAP
- Laufschienehalter** Bestell-Nr.
 aus Stahl, kunststoffbeschichtet LSH
 Kleinteile verzinkt
- Abdeckkappe** Bestell-Nr.
 für Profilschiene 32 x 30 mm ADK 32
 für Profilschiene 40 x 40 mm ADK 40

Werkzeugwagen fahrbar



Zusatzausrüstung für Werkzeugaufhängungen
mit fahrbarem Wagen für Greifkästen und Befestigungs-
teile.

Länge
1000 mm
1200 mm
1500 mm
2000 mm
3000 mm
4000 mm

Bestell-Nr.
ARW 10
ARW 12
ARW 15
ARW 20
ARW 30
ARW 40

① **Wagen für Greifkästen**
wie bei Zusatzausrüstung ARW
abgebildet

Bestell-Nr.
WGR

② **Schienerhalter**
für obere Laufschiene von
Zusatzausrüstung ARW

Bestell-Nr.
SchH 300

③ **Schienerhalter**
für untere Laufschiene von
Zusatzausrüstung ARW

Bestell-Nr.
SchH 400



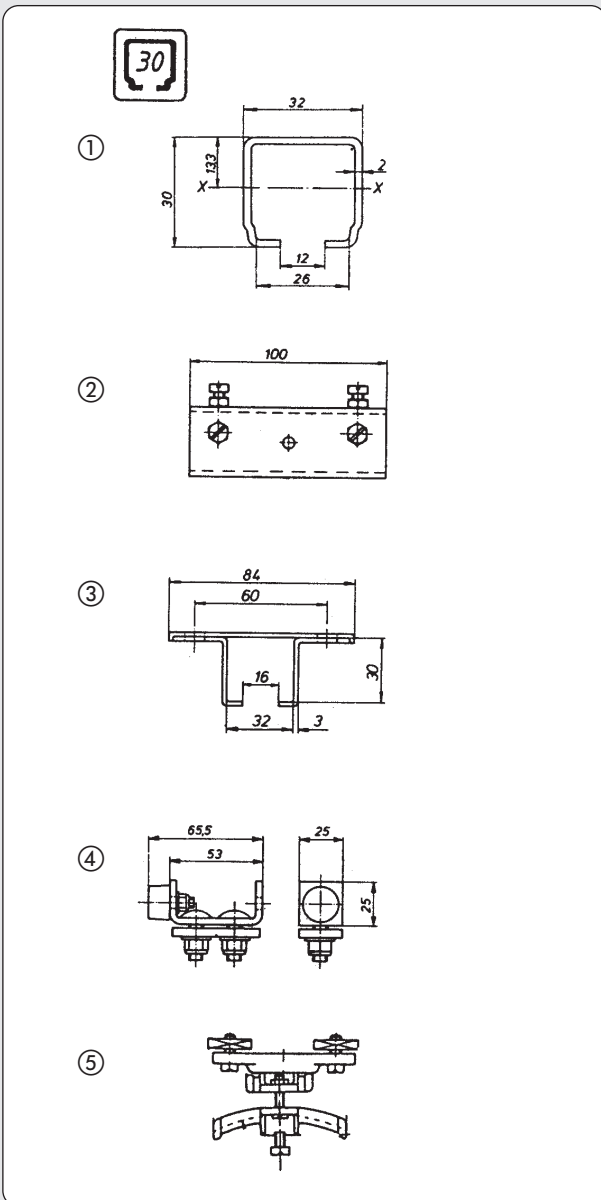
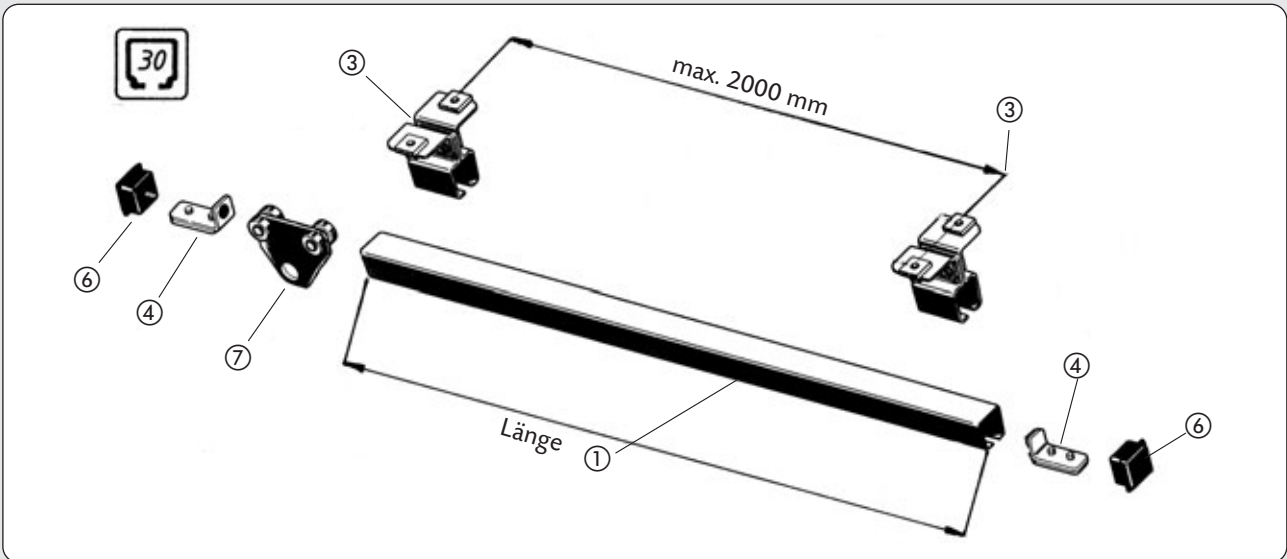
Beistellwagen für Greifkästen

Höhe	Breite	Tiefe	Stellfläche
mm	mm	mm	mm
1400	700	600	650x400

Bestell-Nr.
BSW 1476

Sonderausführung auf Anfrage.

Laufschiene für Deckenmontage



- ① **Profilschiene**
für Decken und Distanzhalterbefestigung,
Werkstoff verzinkt.
Gewicht: 156 kg/m
max. Streckenbelastung = 50 kg/m

Länge (mm)
1000
2000
3000
4000
6000

Bestell-Nr.
PSch 1
PSch 2
PSch 3
PSch 4
Psch 6

- ② **Schienenverbinder**
aus Stahl, verzinkt

Bestell-Nr.
SchV

- ③ **Schienenhalter**
für Distanzhalterbefestigung aus Stahl, verzinkt
Zul. Belastung
100 kp

Bestell-Nr.
SchH 100

- ④ **Endanschlag**
aus Stahl, verzinkt
mit Gummipuffer
ohne Gummipuffer

Bestell-Nr.
EAP
EA

- ⑤ **Endklemme mit Schlauchhalter**
Schlauch-Ø
10-16 mm
17-25 mm

Bestell-Nr.
EKS-16
EKS-25

- ⑥ **Abdeckkappe**
für Profilschiene 32 x 30 mm

Bestell-Nr.
ADK 32

- ⑦ **Gerätewagen und Zubehör** siehe Seite 9

Zubehör für Werkzeugaufhängung „Standard“ und Laufschienen-Deckenmontage



Gerätewagen
für Werkzeuge

Bestell-Nr.
WWA



Gerätewagen mit angebauter
Druckluft-Kupplung

Bestell-Nr.
WWA-K



Leitungswagen 2 Rollen
für Kabel oder Schlauch-Außen-Ø
8 mm
12 mm

Bestell-Nr.
LWA 2/8
LWA 2/12



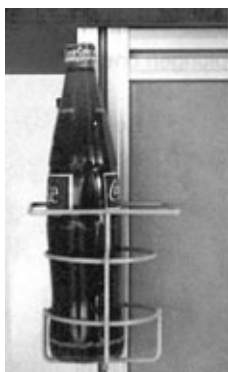
Leitungswagen 4 Rollen
für Kabel oder Schlauch, von 8-18 mm
Außen-Ø verstellbar

Bestell-Nr.
LWA 4



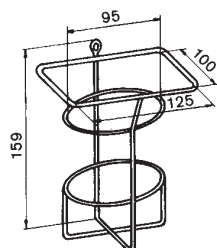
Gerätewagen für Wartungseinheit
für Werkzeuge

Bestell-Nr.
WEW

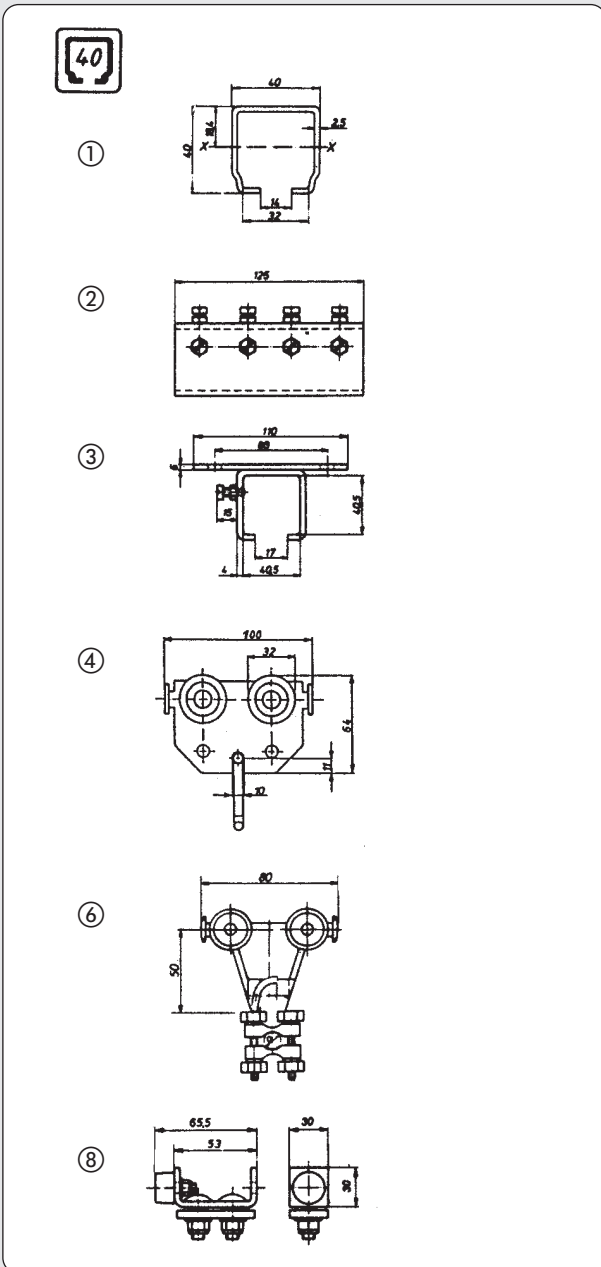
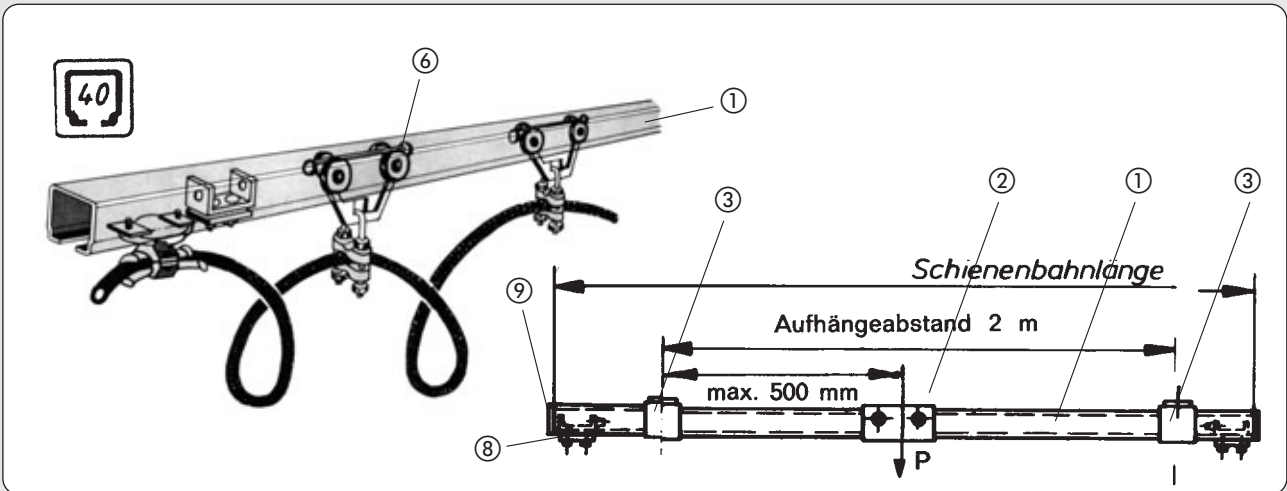


Flaschenhalter
für Flaschen und Milchtüten

Bestell-Nr.
FH

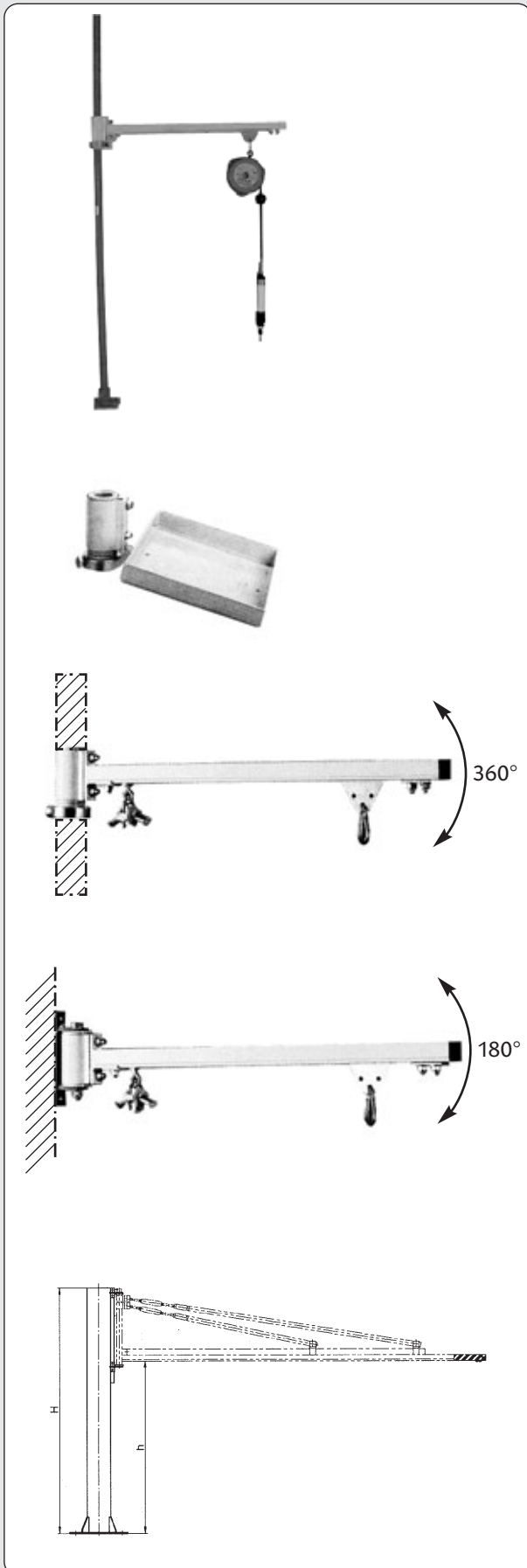


Laufschiene verstärkt für Deckenmontage



- ① **Profilschiene 40**
für Decken und Distanzhalterbefestigung, Werkstoff Stahl verzinkt.
Gewicht: 2,5 kg/m max. Streckenbelastung = 63 kg/m
Länge mm
1000 mm Bestell-Nr. PSch 40-1
2000 mm PSch 40-2
3000 mm PSch 40-3
4000 mm PSch 40-4
6000 mm PSch 40-6
- ② **Schienenverbinder**
aus Stahl, verzinkt Bestell-Nr. SchV-40
- ③ **Schienenhalter**
für Distanzhalterbefestigung
aus Stahl, verzinkt Bestell-Nr. Sch 250
Zul. Belastung 250 kg
- ④ **Gerätewagen**
für Werkzeuge Bestell-Nr. WWA-40
- ⑤ **Gerätewagen für Wartungseinheit**
für Werkzeuge (ohne Abbildung) Bestell-Nr. WEW-40
- ⑥ **Leitungswagen**
für Kabel oder Schlauch. Von 8-18 mm
Außen-Ø verstellbar
Anzahl der Leitungsbügel
1 Bestell-Nr. LWA-401
2 LWA-402
- ⑧ **Endanschlag**
aus Stahl, verzinkt
ohne Gummipuffer Bestell-Nr. EA-40
mit Gummipuffer EAP-40
- ⑨ **Abdeckkappe**
für Profilschiene 40 x 40 mm
(ohne Abbildung) Bestell-Nr. ADK 40

Einzelwerkzeug-Aufhängung



Schwenkarm kompl. mit Ständer für Tischmontage, ausgerüstet mit Schlauchhalter, Werkzeugwagen, Schwenkbereich 360°.

Höhe	Ausleger	Pmax	Bestell-Nr.
1600 mm	630 mm	16 kp	SchA 1663
1600 mm	1000 mm	10 kp	SchA 1610

Schwenkarm kompl. mit Ständer für Flurmontage.

Höhe verstellbar	Ausleger	Pmax	Bestell-Nr.
1600-2500 mm	630 mm	16 kp	SchA 2563
1600-2500 mm	1000 mm	10 kp	SchA 2510

Abstellbord drehbar

auf Säule montierbar, grau (RAL 9006)

Abstellfläche	Tragfähigkeit	Bestell-Nr.
295 x 215 x 28 mm	max. 20 kg	ADS

Schwenkarm extra kompl. mit Stelling

Länge	Bestell-Nr.
630 mm	AL 63
1000 mm	AL 100

An einem Ständer können auch mehrere Schwenkarme angebracht werden.

Schwenkarm für Wandbefestigung und Werkzeug-Aufhängung. Kompl. mit Schrauben.

Länge	Pmax	Bestell-Nr.
630 mm	25 kp	SchAW 63
1000 mm	20 kp	SchAW 100

Schwenkarm SchWA kann an allen Werkzeug-Aufhängungen angebracht werden.

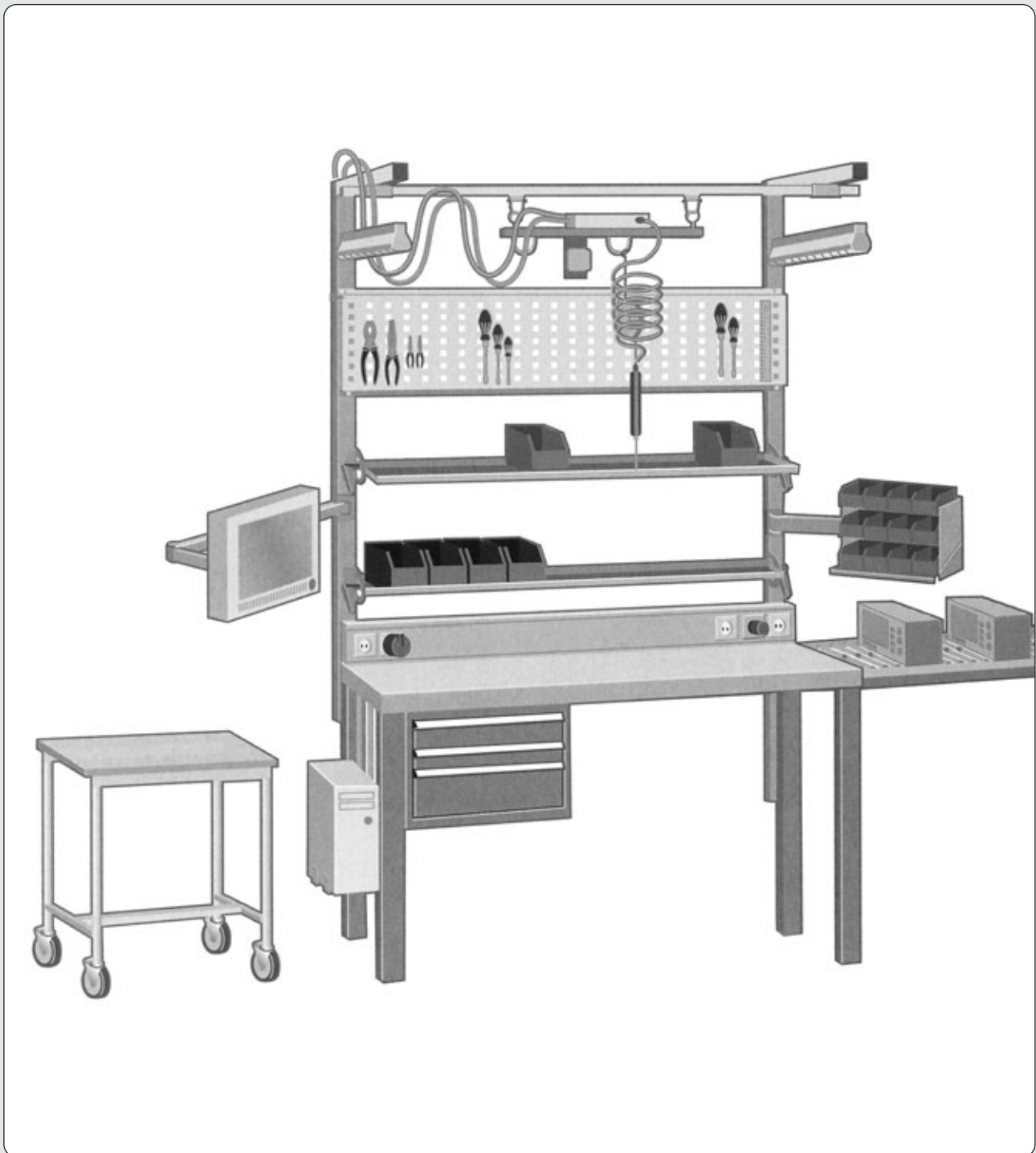
Schwenkausleger

mit Wandkonsole oder Säule bis 100 kg Tragfähigkeit auf Anfrage.

Werkbanksystem PROFI

Einfach und systematisch geplant –
für ergonomisches und wirtschaftliches Arbeiten.

Stellen Sie sich auf folgenden Seiten Ihre persönliche Werkbank zusammen.



Werkbanksystem PROFI – extra stabil

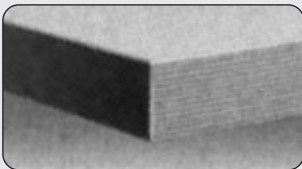


Äußerst stabil und langlebig durch selbsttragendes Stahlrahmengestell.

Aus Stahlprofilrahmen 60 x 60 mm mit stabilen 60 mm hohen Zargen.

Technische Merkmale:

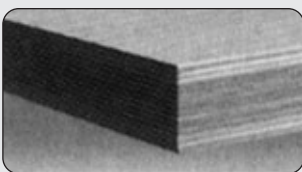
- **Gestellhöhe** 800 mm plus Werkbankplattenstärke.
- **Grundeinheit** mit 2 Fußrahmen und 2 Zargen.
Anbaueinheit mit 1 Fußrahmen und 2 Zargen.
- **Links** und **rechts** anbaubar.
- **Beliebig erweiterbar** auch durch unterschiedliche Werkbankbreiten.



Kunststoff lichtgrau 40 mm

Abrieb-, kratz- und stoßfest, blendfrei, strapazierfähig, Melamin-Laminat auf E1-3-Schichtgütespanplatte, mit Gegenzug pressverleimt, stoßfester Kunststoff-Umleimer, Dekor Multiplex.

	B x T x H mm	B x T x H mm	B x T x H mm	B x T x H mm
	1250 x 700 x 840	1500 x 700 x 840	1750 x 700 x 840	2000 x 700 x 840
Grund	WP 3009	WP 3019	WP 3029	WP 3039
Anbau	WP 4009	WP 4019	WP 4029	WP 4039



Multiplex natur 50 mm

Abrieb- und stoßfest, schlagbeständig, strapazierfähig unter hohem Druck kreuzweise wasserfest verleimt nach DIN 68705 IW 67, geschliffen und umweltschonend naturbelassen.

	B x T x H mm	B x T x H mm	B x T x H mm	B x T x H mm
	1250 x 700 x 850	1500 x 700 x 850	1750 x 700 x 850	2000 x 700 x 850
Grund	WP 3005	WP 3015	WP 3025	WP 3035
Anbau	WP 4005	WP 4015	WP 4025	WP 4035

Gehäuseunterbauten PROFI

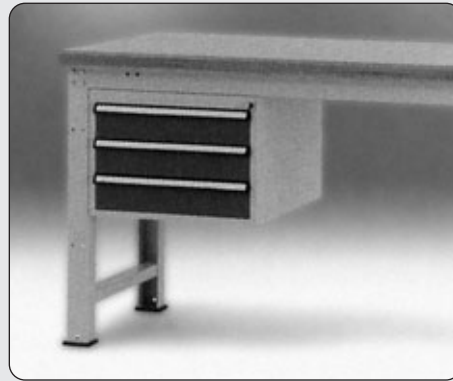
Massive, verstärkte Stahlblech-Konstruktion
bis 200 kg belastbar.
Zylinderschloss mit 2 Schüsseln.
Schubfächer 80% ausziehbar, bis 35 kg belastbar.
Große Griffleiste mit Etikett.

Gehäuse, Türen und Schubfächer einfarbig.
Serienmäßig mit Zentralverschluss und Einzelauszugsperre. Verhindert das unbeabsichtigte, gleichzeitige Öffnen von mehreren Schubfächern. Pro Werkbank nur ein Gehäuseunterbau.



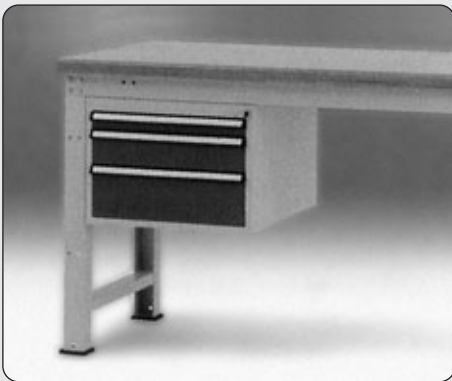
Gesamt B x T x H: 500 x 580 x 360 mm
Einrichtungselemente: 2 Schubfächer mit Lochboden,
1 x 100 mm, 1 x 200 mm

Bestell-Nr. ZB 4581



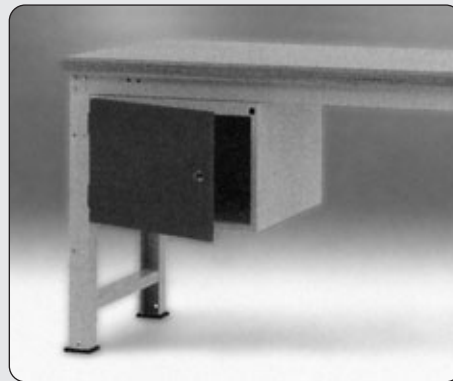
Gesamt B x T x H: 500 x 580 x 360 mm
Einrichtungselemente: 3 Schubfächer mit Lochboden,
3 x 100 mm

Bestell-Nr. ZB 4631



Gesamt B x T x H: 500 x 580 x 360 mm
Einrichtungselemente: 3 Schubfächer mit Lochboden,
1 x 50 mm, 1 x 100 mm, 1 x 150 mm

Bestell-Nr. ZB 4681



Gesamt B x T x H: 500 x 580 x 360 mm
Einrichtungselemente: 1 Türe, 1 Einlegeboden, fest

Bestell-Nr.
ZB 4731 Anschlag links
ZB 4732 Anschlag rechts



Gesamt B x T x H: 500 x 580 x 560 mm
 Einrichtungselemente: 4 Schubfächer mit Lochboden,
 1 x 50 mm, 1 x 100 mm, 1 x 150 mm

Bestell-Nr. ZB 4781



Gesamt B x T x H: 500 x 580 x 560 mm
 Einrichtungselemente: 4 Schubfächer mit Lochboden,
 3 x 100 mm, 1 x 200 mm

Bestell-Nr. ZB 4831



Gesamt B x T x H: 500 x 580 x 560 mm
 Einrichtungselemente: 5 Schubfächer mit Lochboden,
 2 x 50 mm, 2 x 100 mm, 1 x 200 mm

Bestell-Nr. ZB 4881



Gesamt B x T x H: 500 x 580 x 560 mm
 Einrichtungselemente: 6 Schubfächer mit Lochboden,
 3 x 50 mm, 2 x 100 mm, 1 x 150 mm

Bestell-Nr. ZB 4931



Gesamt B x T x H: 500 x 580 x 560 mm
 Einrichtungselemente: 1 Türe, 1 Einlegeboden, fest

Bestell-Nr.
ZB 4981 Anschlag links
ZB 4982 Anschlag rechts

Aufbauportale PROFI

- Aus dreiseitig im 30-mm-Raster gelochten Profilstahl zur Befestigung der Aufbaukomponenten.
Im Raster von 30 mm höhenverstellbar.
- Hochwertige Pulverbeschichtung.
- B x T 60 x 55 mm. Inkl. Beschläge zur Befestigung an den Werkbankgestellen.
- Für Anbauwerkbanken oder Werkbankreihen sind immer eine Grundeinheit und die entsprechenden Anbaueinheiten erforderlich.
- Tragkraft ohne Schienenbahn-Ausleger: 120 kg.
- Tragkraft mit Schienenbahn-Ausleger bei Tiefe 350 mm: 40 kg.
- Tragkraft mit Schienenbahn-Ausleger bei Tiefe 700 mm: 25 kg.



Aufbauportal

mit Quer-Stabilisierungs-Strebe, Schienenbahn-Ausleger, Tiefe 700 mm und Schienenbahn, Höhe 2100 mm, Nutzhöhe 1500 mm.

Für PROFI-Standard	1250 mm	1500 mm	1750 mm	2000 mm
Grundeinheit	ZB 3851	ZB 3861	ZB 3871	ZB 3881
Anbaueinheit	ZB 3852	ZB 3862	ZB 3872	ZB 3882



Schienenbahn-Laufschiene extra

Zur zusätzlichen Nutzung von Leuchten, Gerätewagen, Federzügen etc., inkl. Beschläge.



Aufbauportal

mit Quer-Stabilisierungs-Strebe, Höhe 2100 mm, Nutzhöhe 1500 mm.

Für PROFI-Standard	1250 mm	1500 mm	1750 mm	2000 mm
Grundeinheit	ZB 3801	ZB 3811	ZB 3821	ZB 3831
Anbaueinheit	ZB 3802	ZB 3812	ZB 3822	ZB 3832



Aufbaukomponenten

Höhe 120 mm, Nutzhöhe 600 mm.

Für alle Tischbreiten

Grundeinheit	ZB 3781
Anbaueinheit	ZB 3782

Beleuchtung PROFI – gutes Sehen braucht Licht

Beleuchtung – individuell angepasst

Gutes Licht am Arbeitsplatz ist wichtig, das ist eindeutig. Trotzdem sind die Lichtquellen nicht immer so, dass sie den Anforderungen auch gerecht werden. Je nach Tätigkeit empfiehlt es sich, die Leuchten den Erfordernissen exakt anzupassen. Im Systemleuchten-Programm von MAKU bleiben dabei keine Wünsche offen.

Das Profi-Lichtsystem für optimale individuelle Ausleuchtung des Arbeitsplatzes. Alle Leuchten entsprechen den gültigen elektrotechnischen Vorschriften und sind blendfrei gemäß den internationalen Regeln zum Arbeitsschutz.



Langfeld-Leuchte mit verspiegeltem Parabolraster

Helle, gleichmäßige Ausleuchtung des Arbeitsplatzes über die gesamte Leuchtenlänge. Leuchtengehäuse aus Alu lackiert, lichtgrau RAL 7035, mit Befestigungskit. Schutzart IP20, Schutzklasse 1. Inkl. Dulux-Kompakt Leuchtstofflampen, Vorschaltgerät, ca. 3 m Zuleitung, Stecker und Schalter, 230 V/50 Hz.

1 x 36 W

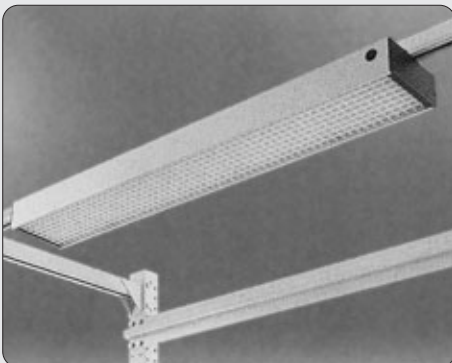
B x T x H 490 x 90 x 105 mm

Bestell-Nr. ZB 3543

2 x 36 W

B x T x H 910 x 90 x 105 mm

Bestell-Nr. ZB 3544



Langfeld-Leuchte mit Rasterblende – die günstige Variante

Helles, gleichmäßiges Licht für die Arbeitsfläche. Leuchtengehäuse aus Aluminiumprofil natur, eloxiert, schwarze Seitenabdeckungen, mit Befestigungskit. Inkl. Dulux-Kompakt-Leuchtstofflampen neutralweiß 4000 K, Vorschaltgerät, ca. 3 m Zuleitung, Stecker und Schalter, 230 V/50 Hz.

2 x 36 W

B x T x H 898 x 135 x 60 mm

Bestell-Nr. ZB 3600



Seiten-Langfeld-Leuchte mit verspiegeltem Parabolraster

Helle, schattenarme und reflexfreie Ausleuchtung. Abstrahlwinkel individuell und Befestigungshöhe im Raster einstellbar. Zur seitlichen Befestigung am Aufbauportal. Leuchtengehäuse aus Alu lackiert, lichtgrau RAL 7035 mit Befestigungskit. Schutzart IP20 Schutzklasse 1. Inkl. Dulux-Kompakt Leuchtstofflampe, Vorschaltgerät, ca. 3 m Zuleitung, Stecker und Schalter, 230 V/50 Hz.

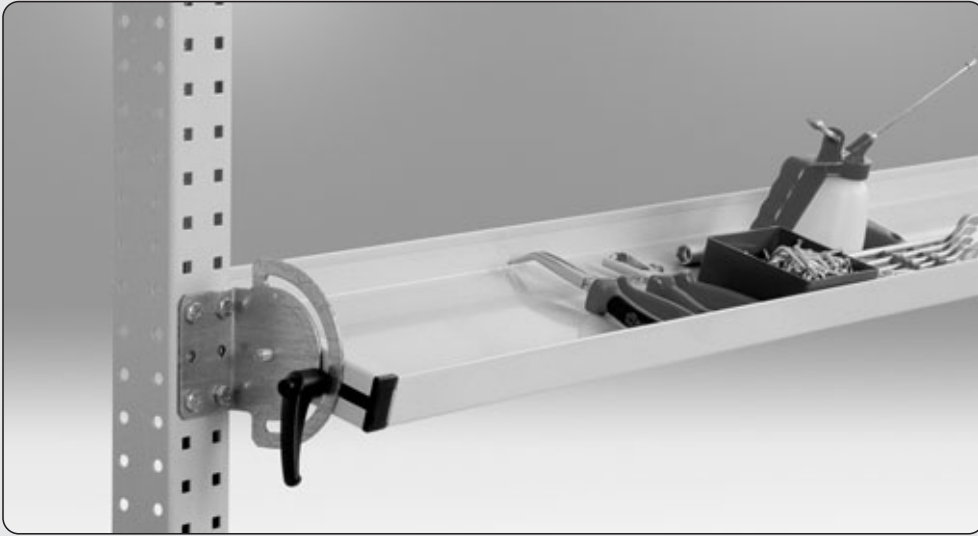
1 x 36 W

B x T x H 490 x 90 x 105 mm

Bestell-Nr. ZB 3546

Werkzeugbereitstellung PROFI

Alles direkt im Blick



Neigbare Ablagekonsole

Für Kleinteile, Werkzeuge, Maschinen etc.

Befestigung an Aufbauportale.

Aus Stahlblech, stufenlos neigbar und in Tiefe einstellbar, allseits 38 mm Aufkantung.

Hochwertige Pulverbeschichtung.

Tragkraft max. 40 kg.

Nutztiefe mm	195	345	495
Für Tischbreite mm/ Komponentenbreite mm			
1000/839	ZB 3911	ZB 3916	ZB 3921
1250/1089	ZB 3912	ZB 3917	ZB 3922
1500/1339	ZB 3913	ZB 3918	ZB 3923
1750/1589	ZB 3914	ZB 3919	ZB 3924
2000/1839	ZB 3915	ZB 3920	ZB 3925

Riffelgummi-Einlage extra



Nutztiefe mm	195	345	495
Für Tischbreite mm/ Komponentenbreite mm			
1000/839	ZB 3926	ZB 3931	ZB 3936
1250/1089	ZB 3927	ZB 3932	ZB 3937
1500/1339	ZB 3928	ZB 3933	ZB 3938
1750/1589	ZB 3929	ZB 3934	ZB 3939
2000/1839	ZB 3930	ZB 3935	ZB 3940

Materialbereitstellung PROFI

Ergonomische Anordnung



Neigbare Ablagekonsole

Für Kleinteile, Werkzeuge, Maschinen etc.

Befestigung an Aufbauportale.

Aus Stahlblech, stufenlos neigbar und in Tiefe einstellbar, allseits 38 mm Aufkantung.

Hochwertige Pulverbeschichtung.

Tragkraft max. 40 kg.

Nutztiefe mm	195	345	495
Für Tischbreite mm/ Komponentenbreite mm			
1250/1089	ZB 3912	ZB 3917	ZB 3922
1500/1339	ZB 3913	ZB 3918	ZB 3923
1750/1589	ZB 3914	ZB 3919	ZB 3924
2000/1839	ZB 3915	ZB 3920	ZB 3925

Riffelgummi-Einlage extra



Nutztiefe mm	195	345	495
Für Tischbreite mm/ Komponentenbreite mm			
1250/1089	ZB 3927	ZB 3932	ZB 3937
1500/1339	ZB 3928	ZB 3933	ZB 3938
1750/1589	ZB 3929	ZB 3934	ZB 3939
2000/1839	ZB 3930	ZB 3935	ZB 3940

Werkzeugbereitstellung PROFI

Alles direkt im Blick



Gerätebrücke

Für Prüf- und Messgeräte oder als dritte Arbeitsebene.

Befestigung an Aufbauportale.

Mit 19 mm starker E1 3-Schicht-Spanplatte und Stahlhalterungen, lichtgrau. Einbauhöhe 82 mm.

Tragkraft 75 kg bei gleichmäßig verteilter Last.

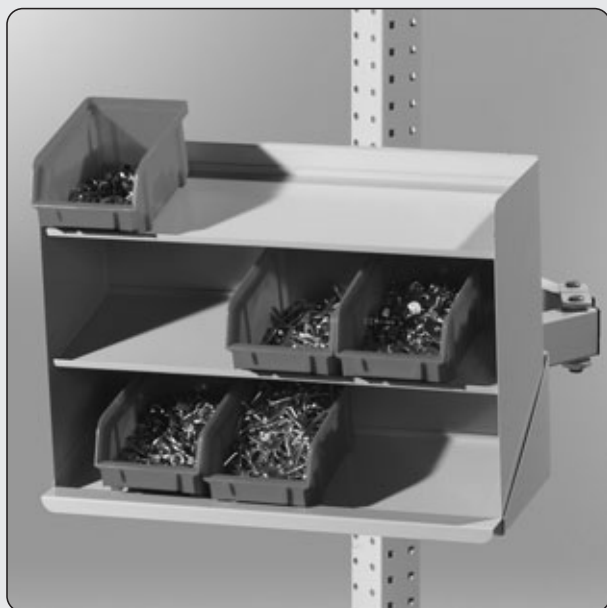
Hochwertige Pulverbeschichtung.

Montage nach vorne über die Tischfläche oder nach hinten überstehend möglich.

	PROFI Werkbank	PROFI Werkbank	PROFI Werkbank	PROFI Werkbank	PROFI Werkbank	PROFI Werkbank
Nutztiefe mm	350	350	350	500	500	500
		Anfangs- und Endeinheit	Zwischen- einheit		Anfangs- und Endeinheit	Zwischen- einheit
für Tischbreite						
1000 mm	ZB 3701	ZB 3706	ZB 3711	ZB 3721	ZB 3726	ZB 3731
1250 mm	ZB 3702	ZB 3707	ZB 3712	ZB 3722	ZB 3727	ZB 3732
1500 mm	ZB 3703	ZB 3708	ZB 3713	ZB 3723	ZB 3728	ZB 3733
1750 mm	ZB 3704	ZB 3709	ZB 3714	ZB 3724	ZB 3729	ZB 3734
2000 mm	ZB 3705	ZB 3710	ZB 3715	ZB 3725	ZB 3730	ZB 3735

Werkbanksystem PROFI

Alles griffbereit



Sichtboxen-Regal

für Sichtboxen und Kleinteile. Freistehend, aus Stahlblech mit 3 schräggestellten Etagen, vorne aufgekantet. Stellfläche je Etage

B x T x H 425 x 145 x 120 mm.

Hochwertige Pulverbeschichtung.

Gesamt B x T x H 430 x 155 x 310 mm

Bestell-Nr. ZB3901

Für max. 12 Sichtlagerboxen

KB 7011–KB 7015 und

KB 1011–KB 1016



Sichtboxen-Regal-Halter

für Sichtboxen-Regal oder als Ablagebefestigung an Aufbauportale. Aus Stahl. Drehbare Platte mit Griffleiste.

Hochwertige Pulverbeschichtung.

B x T x H 435 x 165 x 120 mm

Einfachgelenk-Schwenkausleger,

430 mm lang. Tragkraft max. 20 kg

Bestell-Nr. ZB3909

Doppelgelenk-Schwenkausleger,

700 mm lang. Tragkraft max. 15 kg

Bestell-Nr. ZB3902



Boxenträger-Element

für Sichtlagerboxen direkt in Griffnähe. Befestigung an Aufbauportale.

Aus Stahl. Einhängeelement 495 mm breit drehbar und neigbar.

Hochwertige Pulverbeschichtung.

Einfachgelenk-Schwenkausleger

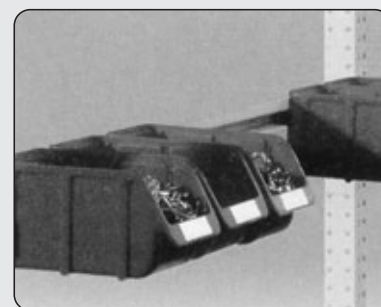
430 mm lang. Tragkraft max. 20 kg

Bestell-Nr. ZB 3910

Doppelgelenk-Schwenkausleger

700 mm lang. Tragkraft max. 15 kg

Bestell-Nr. ZB 3903



Boxenträgerschiene

Zum Einhängen von Sichtlagerboxen.

Befestigung an Aufbauportale. Aus Stahl.

Stufenlos neigbar. Hochwertige Pulverbeschichtung. Tragkraft max. 40 kg.

Für Tisch-/Komponentenbreite mm

1250/1246 Bestell-Nr. ZB 3905

1500/1496 Bestell-Nr. ZB 3906

1750/1746 Bestell-Nr. ZB 3907

2000/1996 Bestell-Nr. ZB 3908

Informationsbereitstellung PROFI

Steigert Leistung und Qualität



Dokumenten-Leiste

für Zettel, Pläne und Zeichnungen.

Hält Papiere durch Kugeln aus Spezialglas.

Einfach einschieben – ein Griff nach vorne, schon ist das Papier wieder frei. Nichts zerrissen, beschädigt oder verklemmt. Aus Aluprofil eloxiert mit Klebeband und Befestigungs-Löchern.

Bestell-Nr.

Länge 500 mm **ZB 3594**

Länge 1000 mm **ZB 3595**



Dokumenten-Halter

für DIN A4 hoch oder quer.

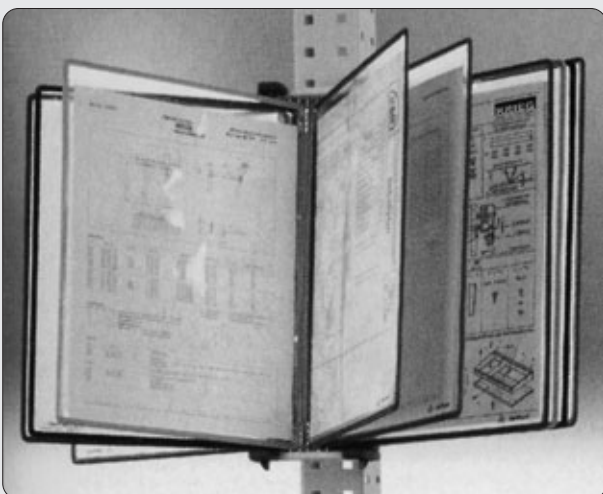
Zum Anschrauben. Klemmplatte aus Plexiglas klar.

265 x 300 mm

Bestell-Nr.

Hoch **ZB 3592**

Quer **ZB 3593**



Dokumenten-Träger-System

für DIN-A4-Format – alle Infos direkt am Arbeitsplatz.

• Grund-/Wandelement

Aus Metall lichtgrau zur Wandbefestigung oder in Verbindung mit Tischsäule und Aufbauportal-Träger.

Inkl. 10 glasklaren DIN-A4-Tafeln, je 2 in blau, rot, gelb, grün, schwarz und 5 Aufsteckreitern. Beliebige Erweiterung durch Verbinden von mehreren Elementen.

Bestell-Nr. ZB 3596

Informationsbereitstellung PROFI

Steigert Leistung und Qualität



Tischsäule

zur Aufnahme des Grundelements. Für max. 20 Tafeln.
Lichtgrau, höhenverstellbar 530–800 mm,
Schraubzwinde Spannweite 0–60 mm

Bestell-Nr. ZB 3597

- **Aufbauportal-Träger**

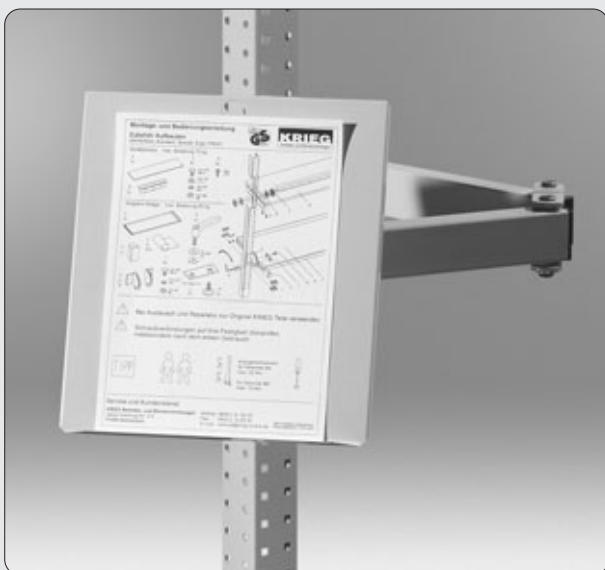
zur Aufnahme des Grundelements. Für max. 20 Tafeln.
Lichtgrau, mit idealer Leseschräge

Bestell-Nr. ZB 3597

- **DIN-A4-Tafeln**

glasklar, aus strapazierfähigem, reflexfreiem PVC. Oben
offen. 10 Stück, je 2 in blau, rot, gelb, grün, schwarz und
5 Aufsteckreitern.

Bestell-Nr. ZB 3599



Zeichnungshalterplatte

für DIN-A4-Formate

Befestigung an Aufbauportale. Aus Stahl.

Platte mit idealer Leseschräge und 25 mm Anschlagleiste.
Hochwertige Pulverbeschichtung.

B x H 285 x 320 mm

- **Einfachgelenk-Schwenkausleger**

430 mm lang, Tragkraft max. 20 kg

Bestell-Nr. ZB 3560

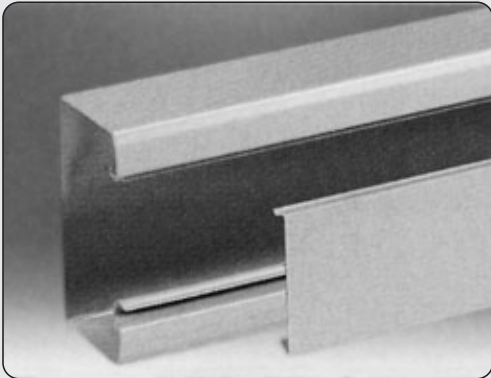
- **Doppelgelenk-Schwenkausleger**

700 mm lang, Tragkraft max. 15 kg

Bestell-Nr. ZB 3591

Werkbanksystem PROFI

Energiezuführung individuell planen



Energie-Versorgungs-Kanal

Zur individuellen Anordnung der Einbauelemente Elektro- und Druckluft.

Aus Stahlblech, pulverbeschichtet lichtgrau RAL 7035, Gesamt T x H 67 x 130 mm.

Lieferung ohne Zuleitungen, unverdrahtet und ohne Frontabdeckung.

Für den Einbau ist immer eine Frontabdeckung für verbleibende Restbreite gemäß Angebot erforderlich.

Bestell-Nr.

Für Werkbankbreite

1250 mm	ZB 3686
1500 mm	ZB 3687
1750 mm	ZB 3688
2000 mm	ZB 3689

Frontabdeckung aus PVC

lichtgrau zum Zuschneiden.

500 mm	ZB 3696
1000 mm	ZB 3697
2000 mm	ZB 3698



Druckluft-Anschlussdose
mit Einhandkupplung 1/4"
und Blende 70 mm.

ZB 3694

Werkbanksystem PROFI

Einbauelemente für Energie-Versorgungs-Kanal

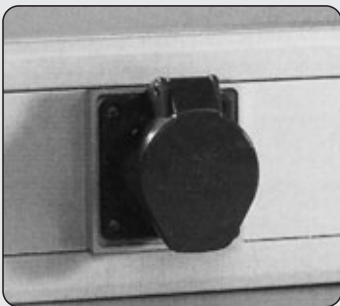


Schutzkontakt-Steckdose 1fach
inkl. Blende 60 mm und Eingangsbuchse für Kabelanschluss 250 V/16 A

Bestell-Nr. ZB 3700

Schutzkontakt-Steckdose 2fach
inkl. Blende 120 mm und Eingangsbuchse für Kabelanschluss 250 V/16 A

Bestell-Nr. ZB 3690

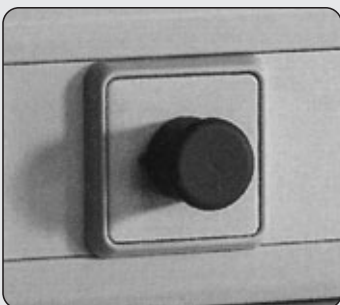


CEE-Steckdose
400 V inkl. Einbaudose 70 mm

Bestell-Nr. ZB 3691

Interne Anschlussleitung 3-polig
zur Verbindung der eingebauten Schutzkontakt-Steckdosen

Länge mm	Bestell-Nr.
450	ZB 3669
750	ZB 3670
1500	ZB 3671

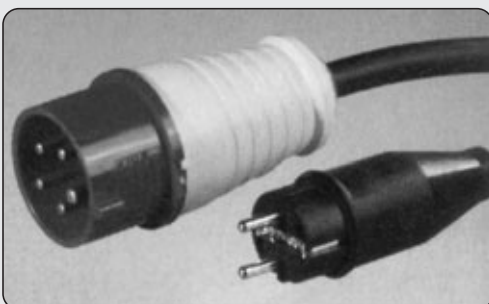


Not-Aus-Schalter
inkl. Einbaudose und Blende 70 mm.
Zur Ansteuerung bauseits vorhandener Not-Aus-Steuerungen. Interne Not-Aus-Abschaltungen auf Anfrage.

Bestell-Nr. ZB 3693

Ein-Aus-Schalter
inkl. Einbaudose und Blende 70 mm

Bestell-Nr. ZB 3692



Zuleitung extra
für Energieversorgungs-Kanal.
Komplett mit 5 m Anschlusskabel und Stecker.

	Bestell-Nr.
230 V/16 A	ZB 3521
380 V	ZB 3522

Hocker und Stehhilfen



Stehhilfe

Sitz aus atmungsaktivem PU-Integralschaum.

In jede Richtung um 16° schwenkbar mit Rückstellautomatik.

Im 35er-Raster höhenstellbar von 600–850 mm und neigbar um 15°.

Standsicheres Stahlrohrgestell Ø 27 mm, pulverbeschichtet schwarz

RAL 9005, lichtgrau RAL 7035 oder rot RAL 3003 mit rutschhemmenden

Bodengleitern.

	Bestell-Nr.
schwarz	ST 1015
lichtgrau	ST 1016
rot	ST 1017



Stehhilfe

Für mittlere Beanspruchung. Sitz mit Schaumstoffpolster und Stoffbezug

anthrazit. Im 13er-Raster höhenstellbar von 450 bis 850 mm. Rundrohr-

Stahlgestell pulverbeschichtet weiß ähnlich RAL 9010 oder silber ähnlich

RAL 9006 mit Bodengleitern.

	Bestell-Nr.
weiß	ST 1018
silber	ST 1019



Stehhilfe

Bequemer, anatomischer Sitz aus PU-Integralschaum. Im 30er-Raster von

650 bis 850 mm höhenstellbar. Standsicheres, klappbares Stahlrohrgestell

Ø 20 mm, pulverbeschichtet lichtgrau RAL 7035, rot RAL 3003 oder schwarz

RAL 9005 mit rutschhemmenden Bodengleitern.

	Bestell-Nr.
lichtgrau	ST 1040
rot	ST 1041
schwarz	ST 1042

Hocker und Stehhilfen



Stehhilfe

Gepolstert in Skai schwarz oder Polyacryl grau. Stufenlos höhenverstellbar von 550 bis 900 mm. Standsichere Vierkant-Stahlkonstruktion pulverbeschichtet rot RAL 3020, schwarz RAL 9005 oder lichtgrau RAL 7035.

Bezug	Skai	Polyacryl
Gestell	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.
rot	ST 4211	ST 4214
schwarz	ST 4212	ST 4215
lichtgrau	ST 4213	ST 4216



Stehhilfe

Mit großem Bequemsitz und großer Rückenlehne. Stark gepolstert in Skai schwarz oder Stoff grau. Sitz und Rücken stufenlos höhenverstellbar von 600 bis 900 mm. Standsichere Vierkant-Stahlkonstruktion pulverbeschichtet grau-aluminium RAL 9007 oder schwarz RAL 9005 mit Bodengleitern. Gegen Mehrpreis Fußauflage.

Bezug	Skai	Stoff
Gestell	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.
graualuminium	ST 4231	ST 4233
schwarz	ST 4232	ST 4234
Fußauflage	Bestell-Nr.	
graualuminium	ST 4235	
schwarz	ST 4236	

VARIMOBIL – Boxen- und Eurokastenwagen

- Stabile U-Profil-Stahrahmen-Konstruktion
- Hochwertige Pulverbeschichtung
- 2 Lenk-, 2 Bockrollen mit Vollgummi-Bereifung 125 mm Ø.
- Einlegeböden aus Holzverbund im 50-mm-Raster höhenstellbar.
- Variables Stecksystem. Bordleisten als Abrollrand 10 mm hoch zum Anschrauben.
Für guten Zugriff können Böden auch schräg im Raster bis 100 mm eingehängt werden.
- Abdeckplatte PVC Dekor weißgrau 22 mm stark, Tragkraft 40 kg und 5 mm allseitiger Abrollrand, extra.



Boxenwagen

mit 3 Böden 28 mm stark

Ladehöhen 220 mm plus entsprechende Boden-Höhe

Gesamt L x B x H mm 710 x 510 x 1240 mm

Tragkraft Etage oben/Mitte kg 90

Tragkraft gesamt kg 250

Bestell-Nr.

TV 2501

Einlegeboden mit Bordleiste extra

TV 2402

Abdeckplatte mit Abrollrand

TV 2405



Eurokastenwagen

Modell

Eurokasten-Wagen mit
5 Böden 28 mm stark

Eurokasten-Wagen mit
3 Böden 28 mm stark

Für Anzahl Eurokästen 15

9

Ladehöhen mm für Kastenhöhe 120 mm
250/550/850/1150/1450

für Kastenhöhe 220 mm
250/650/1050

für Kastenhöhe 325 mm
250/750/1250

für Kastenhöhe 410 mm
250/700/1150

Gesamt L x B x H mm 1280 x 600 x 1650

1280 x 600 x 1650

Tragkraft Etage

oben/Mitte kg 100

100

Tragkraft gesamt kg 250

250

Bestell-Nr. TV 2407

TV 2406

Einlegeboden mit Bordleiste extra für

Gesamtlänge 1280 mm.

Bestell-Nr. TV 2409

Abdeckplatte mit Abrollrand

Melamin lichtgrau, 22 mm, 5 mm Abrollrand. Tragkraft 40 kg.

Anstatt Verbindungsprofil. Für Gesamtlänge 1280 mm.

Bestell-Nr. TV 0317

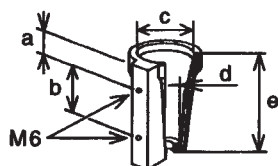
Der Schrauberköcher aus Gummi – die praktische Arbeitshilfe



Hält das Werkzeug immer griffbereit.

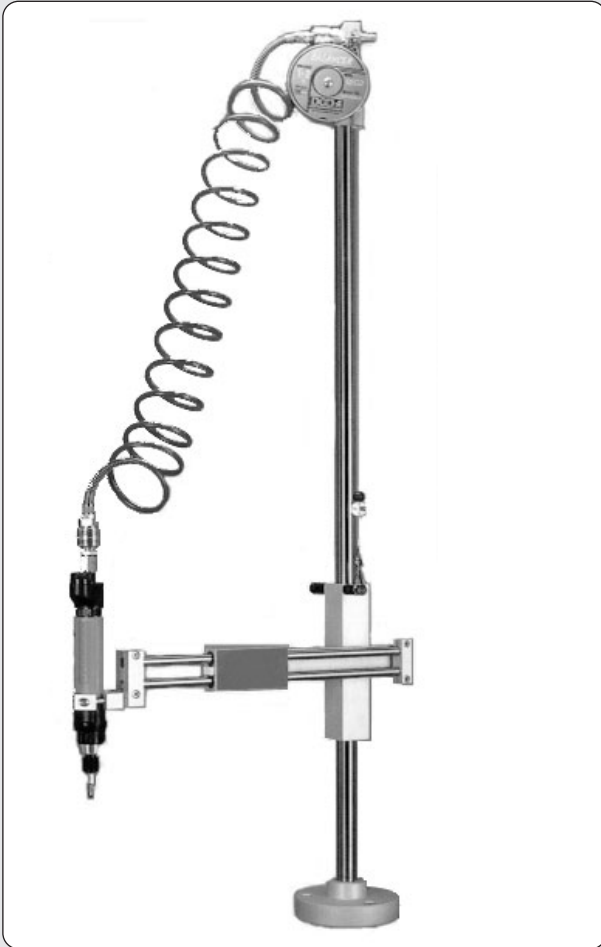
Schützt das Werkzeug vor äußeren Einflüssen.

Sorgt für erhöhte Sicherheit durch einen freien Arbeitsbereich.



Ausführung	A	B	C	D	E	F	Bestell-Nr.
1-teilig	35	70	90	50	145	76	SKK
1-teilig	100	70	110	50	210	76	SKN
2-teilig	100	70	110	50	210	76	SKZ

Linear-Stativ – die optimale Lösung, Drehmomente abzufangen



Humanisierung

keine Rückdrehkräfte
Aufnahme des Schraubengewichts
leichtes Handling

Rationalisierung

schnelles und sicheres Positionieren

Ermüdungsfreies Arbeiten

Flexibilität

problemloses Aufhängen verschiedener
Schrauber, egal ob Luft oder Elektro

schneller Werkzeugwechsel

um 360° drehbar

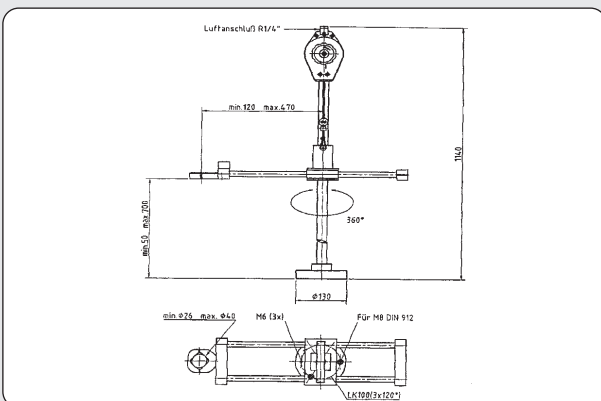
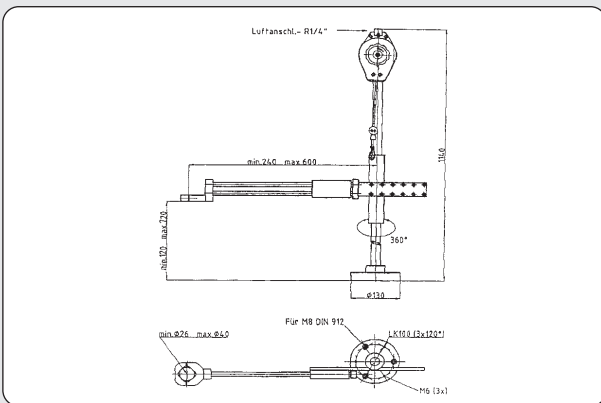
leichtgängig durch Kugelumlaufbuchsen

Inklusive Balancer

Ordnung und Sicherheit am Arbeitsplatz

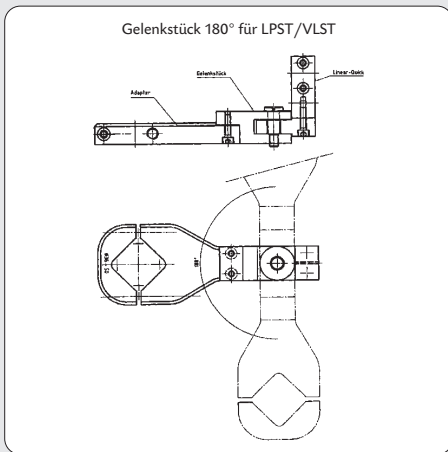
Arbeitsradius (mm)	Max. Gewichtsaufnahme	Max. Drehmomentaufnahme	Bestell-Nr.
300-630	1,5 kg	25 Nm	LPST-1
300-630	4,5 kg	25 Nm	LPST-2

Größere Arbeitsradien auf Anfrage.



Arbeitsradius (mm)	Max. Gewichtsaufnahme	Max. Drehmomentaufnahme	Bestell-Nr.
120-470	1 kg	100 Nm	VLST-1
120-470	6 kg	100 Nm	VLST-2

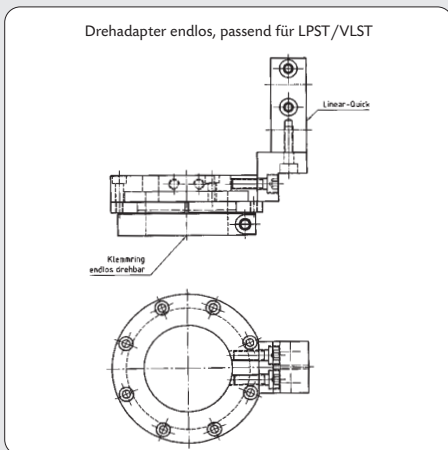
Größere Arbeitsradien auf Anfrage.



Gelenkstück mit Prisma-Adapter

passend für LPST/VLST
 180° drehbar
 Spannbereich \varnothing 36–50 mm
 Aluminium harteloxiert

Bestell-Nr.
 PAST



Sonder-Drehadapter

passend für LPST/VLST
 180° drehbar
 Spannmaß \varnothing 48 mm
 Aufnahmering: Aluminium harteloxiert
 Klemmstück zweiteilig: Stahl nitriergelärtet
 Klemmring: Aluminium harteloxiert

Bestell-Nr.
 SDST



Parallel-Stativ, verstärkte Ausführung, zur gewichtslosen Handhabung von Abschalterschrauben mit hohem Drehmoment. Auch geeignet zum Gewindeschneiden, Bohren und Senken. Prismen-Aufnahme für Werkzeug- \varnothing 22–43 mm.

Arbeitsradius	min. 400 mm
	max. 900 mm
Höhe	min. 300 mm
	max. 500 mm
Ständerhöhe	300 mm

Bestell-Nr.
 VPSt

Linear-Stativ – mit Positionserkennung



Eine Sensorik erfasst präzise die X- und Y-Koordinaten. Über einen speziellen Federzug ist auch die Erkennung der Z-Koordinate möglich.

Nur in Verbindung mit der Positionsteuerelektronik und Geber-Sensorik einsetzbar.

- stabiles Alugussgehäuse für waagrechte und senkrechte Führung
- parallele, verwindungsarme Führung
- Führung über Kugelumlaufbuchsen
- 3 Gewindebohrungen M10 für PVC-Handgriff (rechts-links-vorne)
- Standfuß mit Befestigungsbohrungen

Grundgestell GG-40*

Höhe Vertikalständer:	ca. 830 mm
Arbeitshub:	ca. 300 mm
Durchmesser der Führungssäule:	25 mm
maximale Belastbarkeit bis:	3 kg
maximales Drehmoment:	40 Nm
Universelle Prismenaufnahme für Werkzeuge mit Durchmesser:	36–42 mm
Bestell-Nr.	600 140

Grundgestell GG-150*

Höhe Vertikalständer:	ca. 1000 mm
Arbeitshub:	ca. 500 mm
Durchmesser der Führungssäule:	25 mm
maximale Belastbarkeit bis:	8 kg
maximales Drehmoment:	150 Nm
Universelle Prismenaufnahme für Werkzeuge mit Durchmesser:	56–62 mm
Bestell-Nr.	600 139

Grundgestell GG-500*

Höhe Vertikalständer:	ca. 1200 mm
Arbeitshub:	ca. 500 mm
Durchmesser der Führungssäule:	40 mm
maximale Belastbarkeit bis:	18 kg
maximales Drehmoment:	300 Nm
Universelle Prismenaufnahme für Werkzeuge mit Durchmesser:	80–95 mm
Bestell-Nr.	600 138

* Grundausrüstung mit Aufhängelasche für Balancer und Kabel, jedoch ohne Balancer und Geber-Sensorik sowie ohne POSI-Steuerung PLT und Interface (Pneumatik/Elektronik).

Positionselektronik



Mit der Positionsteuerelektronik **POSI PLT** können sie verschiedene Positionen auf elektronischem Wege eingeben und diese dann abarbeiten.

Die Eingabe erfolgt sehr einfach im Teach-In-Verfahren. Es ist aber auch möglich, die Koordinaten direkt einzugeben. Die programmierten Positionen (bis zu 100) können mehreren Programmen (bis zu 10) in verschiedenen Ablaufsequenzen zugeordnet werden.

Änderungen der Reihenfolge oder des Ablaufes sind durch unkomplizierte Eingaben sofort und jederzeit möglich.

In einem Programmablauf können bis zu 4 Ausgänge (24 V=) für verschiedene Schaltaufgaben gesetzt werden. So ist es zum Beispiel möglich, das Werkstück zu spannen oder zu verriegeln, so dass es erst nach erfolgreicher Erledigung des Arbeitsschrittes entnommen werden kann.

Die eingespeicherten Positionen und Programme sind über die Druckerschnittstelle ausgebenbar.

Steuerelektronik im Pultgehäuse

Gehäuse:	Pultgehäuse aus PVC, schutzisoliert
Dateneingabe:	über Folientastatur
Anzeige:	2 x 16 Zeichen LCD Anzeige
Positionsameldung:	Leuchtfeld Position: erreicht/nicht erreicht
Einschaltdauer:	Eingabe einer min. u. max. Einschaltdauer des Motors
Speicher:	Speicher für 100 Pos. bei 10 Programmen (Werkst.)
Positionseingabe:	Positionseingabe über Teach-In
Druckerschnittstelle:	RS232
Printfunktion:	Ausgabe aller Daten und Parameter
Bestell-Nr.	PSE

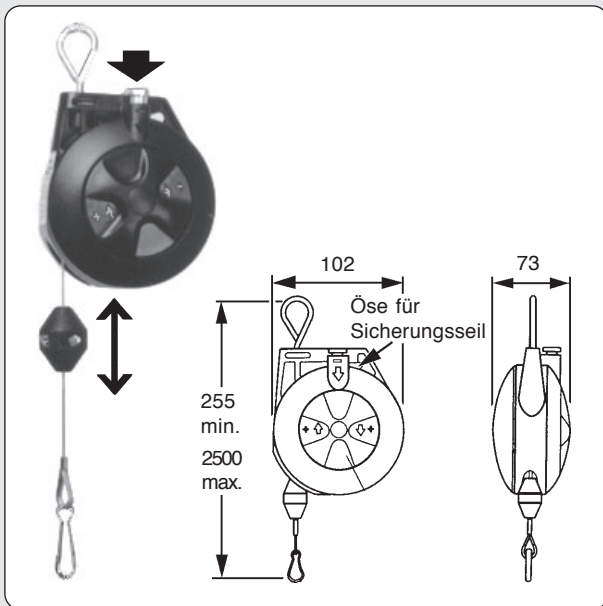
Geber-Sensorik xy für		Bestell-Nr.
	GG-40	600 120
	GG-150	600 120
	GG-500	600 145

Kabel

Verbindungskabel zwischen PLT und Geber-Sensorik	600 150
--	---------

Federzüge und Balancer

Serie MBD – die Rakete unter den Gewichtsausgleichern



Die Gewichtsausgleicher der Serie „MBD“ sind die preiswerte Alternative zum Aufhängen von Werkzeugen bis 2,3 kg Traglast.

Das ABS-Gehäuse hat eine glatte Außenseite mit abgerundeten Kanten und wurde speziell für höchste ergonomische Ansprüche entworfen.

Die Gewichtsausgleicher der Serie „MBD“ gehören zu den modernsten und zuverlässigsten, die zudem leicht zu justieren sind.

Jeder Gewichtsausgleicher vereinigt in sich alle wichtigen Funktionen, die von einem Spitzenprodukt erwartet werden.

Der Justierkopf für die Federspannung, der per Hand einzustellen ist, schließt mit dem Gehäuse ab.

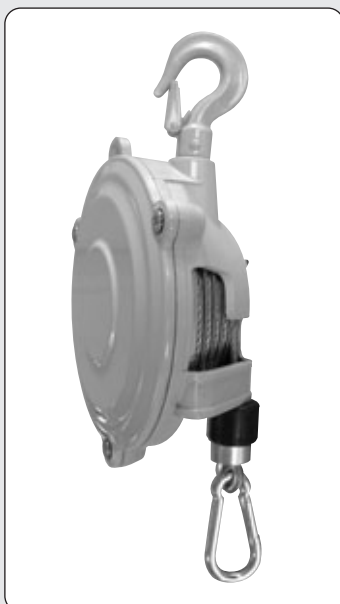
Durch Drehung im Uhrzeigersinn wird die Spannung erhöht.

Der Druckknopf zur Lösung der Spannung ermöglicht eine einfache, stufenweise Verringerung der Federspannung.

Mit dem einstellbaren Seilstopper kann die Ideallhöhe des Werkzeugs in der Ruheposition ermittelt werden. Das Seil ist aus nylonummanteltem, galvanisiertem Stahl mit einem Außendurchmesser von 1,6 mm.

Traglast einstellbar kg	Hub m	Bestell- Nr.
0,2–0,7	2,2	MBD-01
0,7–1,4	2,2	MBD-03
1,4–2,3	2,2	MBD-05

TW-Serie



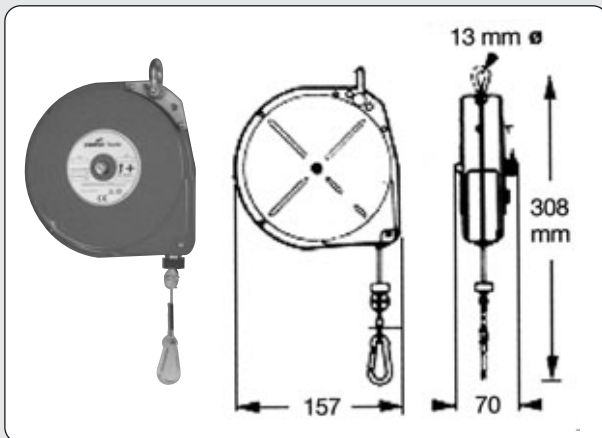
Preiswerter Federzug mit Metallgehäuse und konischer Seiltrommel für gleichmäßige Zugkraft.

Tragfähigkeit kg	Seillänge m	Gewicht kg	Bestell-Nr.
1.0–3.0	1,3	1,4	TW-3
2.5–5.0	1,3	1,5	TW-5
4.5–9.0	1,3	3,4	TW-9
9–15	1,3	3,8	TW-15
15–22	1,5	7,2	TW-22
22–30	1,5	7,6	TW-30
30–40	1,5	9,8	TW-40
40–50	1,5	10,4	TW-50
50–60	1,5	11,6	TW-60
60–70	1,5	11,8	TW-70

Ab TW-9 mit Federbruchsicherung!

Federzüge

Serie BL-B

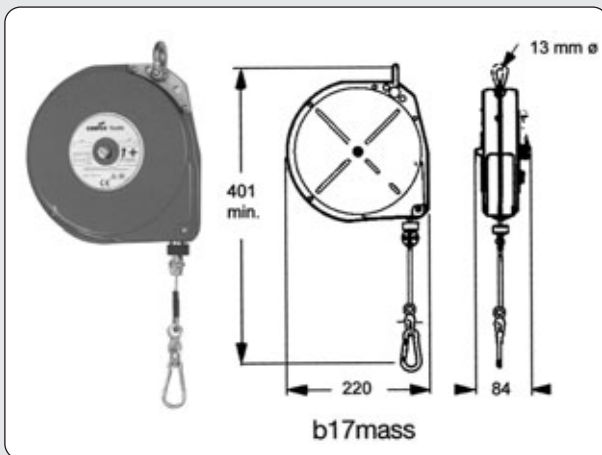


Traglastbereich 0,4–2,3 kg

Eigenschaften

- Stahlgehäuse, Farbe orange RAL 2004
 - Verstellbarer Kabelanschlag – ermöglicht Werkzeugeinstellung auf die gewünschte Höhe
 - Kabeldurchmesser 2,5 mm
- Option: 939705 Sicherungsseil

Serie BL-C



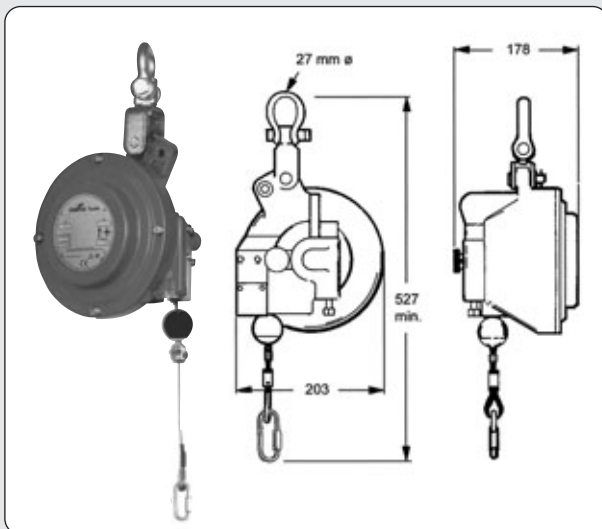
Traglastbereich 1,8–10 kg

Eigenschaften

- Stahlgehäuse, Farbe orange RAL 2004
 - Federbruchsicherung
 - Verstellbarer Kabelanschlag – ermöglicht Werkzeugeinstellung auf die gewünschte Höhe
 - Karabinerhaken um 360° drehbar
 - Kabeldurchmesser 2,5 mm
- Option: 939705 Sicherungsseil

Tragkraft	Seilauszug m	Gewicht kg	Bestell- Nr.
0,4–2,3	2,4	1,8	BL-3B
1,8–4,5	2,4	3,8	BL-5C
3,6–6,8	2,4	3,8	BL-7C
7,3–10,0	2,4	4,2	BL-10C

Serie BM



Traglastbereich 2,3–30 kg

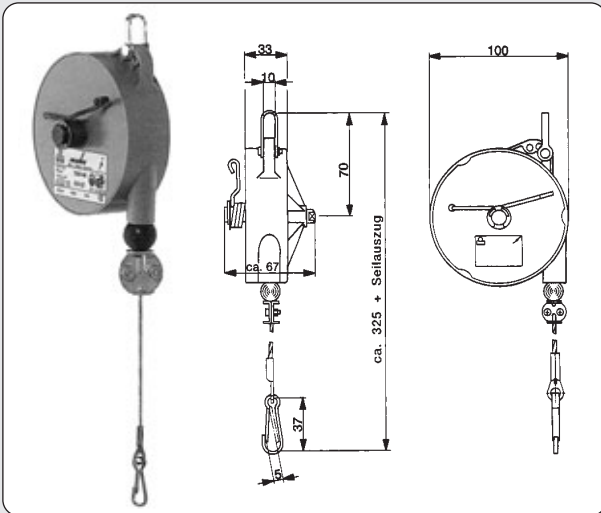
Eigenschaften

- Aluminiumgehäuse
 - Federbruchsicherung
 - Verstellbarer Kabelanschlag – ermöglicht Werkzeugeinstellung auf die gewünschte Höhe
 - Manuelle Trommelsicherung
 - Aufhängebügel um 360° drehbar
 - Kabeldurchmesser 3,0 mm
- Option: 939536 Sicherungsseil

Tragkraft	Seilauszug m	Gewicht kg	Bestell- Nr.
2,3–5,0	1,8	7,4	BM-5B
5,0–9,0	1,8	7,4	BM-9B
9,0–14,0	1,8	7,4	BM-14B
13,0–18,0	1,8	7,4	BM-18B
18,0–23,0	1,8	7,4	BM-23B
23,0–30,0	1,8	7,4	BM-30B

Federzüge

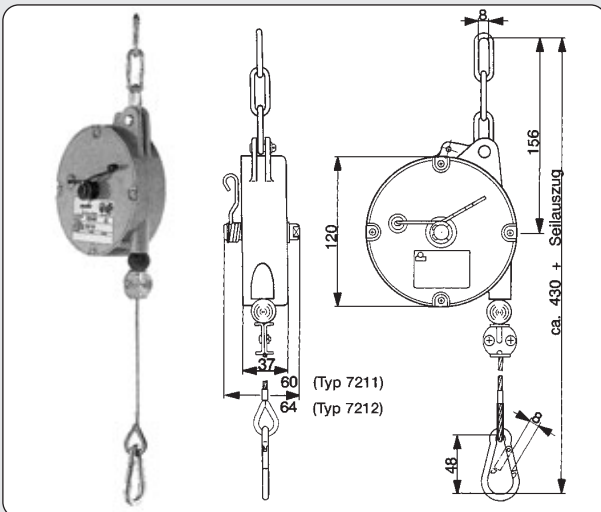
Modell 7200



Traglastbereich	Seilanzug	Eigen-gewicht	Bestell-Nr.
0,0–0,5 kg	1,2 Meter	0,5 kg	77 000 003
0,3–1,2 kg	1,2 Meter	0,5 kg	77 000 005
1,0–2,0 kg	1,2 Meter	0,6 kg	77 000 007

V2A-Seile auf Anfrage

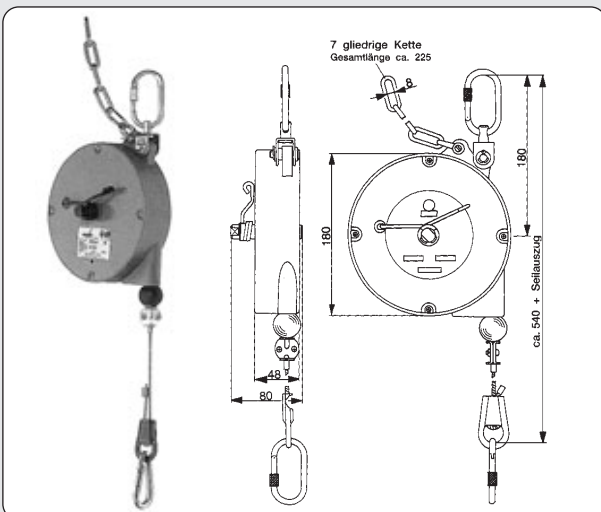
Modell 7211/7212



Traglastbereich	Seilanzug	Eigen-gewicht	Bestell-Nr.*
0,6–1,0 kg	2,0 Meter	0,70 kg	77 000 013
1,0–2,0 kg	2,0 Meter	0,75 kg	77 000 023
2,0–3,0 kg	2,0 Meter	0,80 kg	77 000 033
3,0–5,5 kg			77 000 053

* mit Arretierung auf Anfrage

Modell 7221/7222

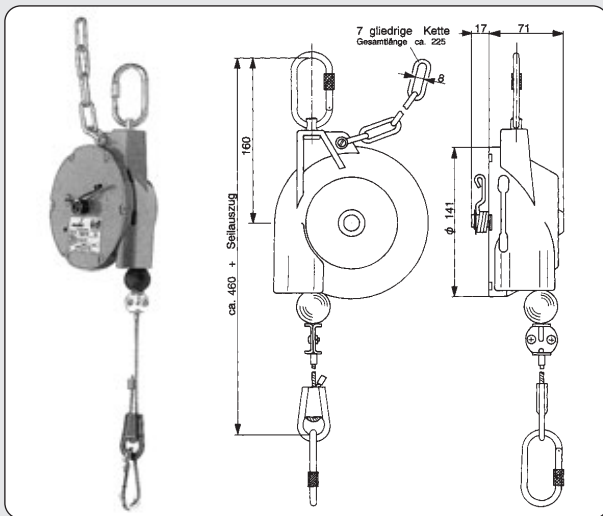


Traglastbereich	Seilanzug	Eigen-gewicht	Bestell-Nr.*
2,0–5,0 kg	3,0 Meter	3,1 kg	77 000 553
4,0–6,0 kg	3,0 Meter	3,2 kg	77 000 563
6,0–8,0 kg	3,0 Meter	3,3 kg	77 000 573
8,0–10,0 kg	2,0 Meter	3,4 kg	77 000 583
2,0–5,0 kg	2,0 Meter	3,0 kg	7221 0000 01
4,0–6,0 kg	2,0 Meter	3,1 kg	7221 0000 02
6,0–8,0 kg	2,0 Meter	3,2 kg	7221 0000 03
6,0–8,0 kg	4,5 Meter	3,4 kg	7221 0000 44

* mit Arretierung auf Anfrage

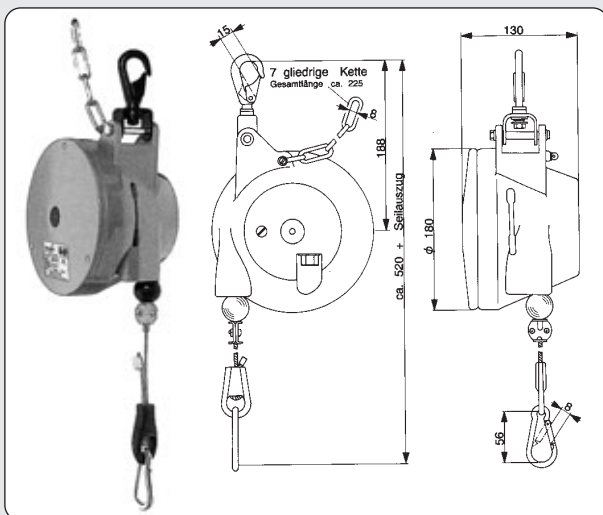
Balancer

Modell 7228



Traglastbereich	Seilanzug	Eigen-gewicht	Bestell-Nr.
0,4–1,2 kg	1,5 Meter	1,3 kg	77 000 586
1,2–2,6 kg	1,5 Meter	1,4 kg	77 000 587
2,6–3,8 kg	1,5 Meter	1,5 kg	77 000 588
3,8–5,2 kg	1,5 Meter	1,5 kg	77 000 589
5,2–6,5 kg	1,5 Meter	1,5 kg	77 000 501

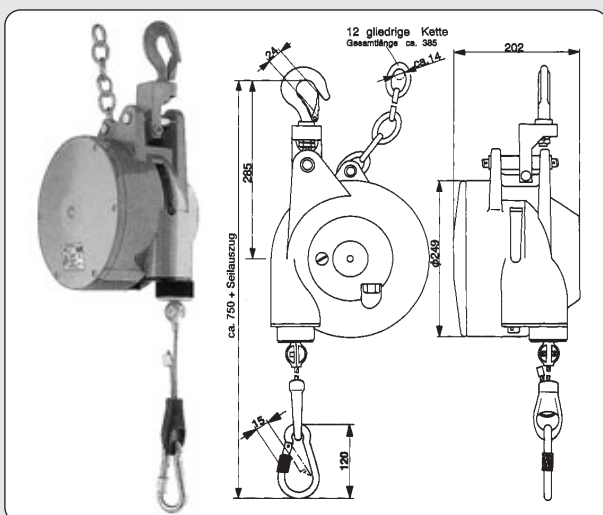
Modell 7230



Traglastbereich	Seilanzug	Eigen-gewicht	Bestell-Nr.*
3,0–5,0 kg	2,0 Meter	2,9 kg	77 000 590
4,5–7,0 kg	2,0 Meter	3,1 kg	77 000 600
6,0–10,0 kg	2,0 Meter	3,2 kg	77 000 610
9,0–14,0 kg	2,0 Meter	3,4 kg	77 000 620
13,0–17,0 kg	2,0 Meter	3,6 kg	77 000 630
16,0–21,0 kg	2,0 Meter	3,8 kg	77 000 640

* mit Arretierung auf Anfrage

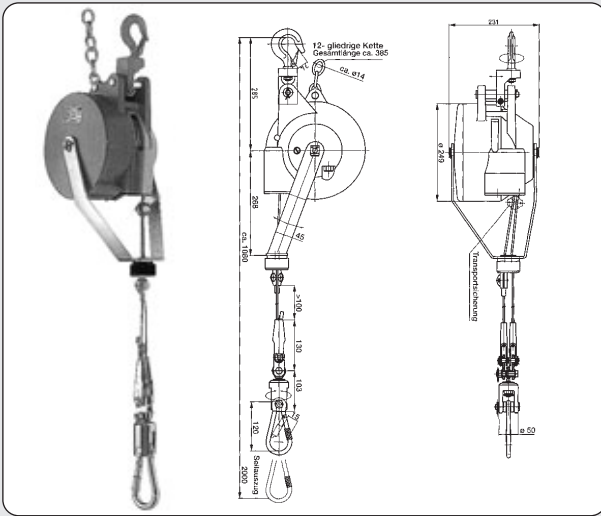
Modell 7235



Traglastbereich	Seilanzug	Eigen-gewicht	Bestell-Nr.*
15–25 kg	2,0 Meter	7,8 kg	77 000 671
25–35 kg	2,0 Meter	8,9 kg	77 000 672
35–45 kg	2,0 Meter	9,5 kg	77 000 673
45–55 kg	2,0 Meter	9,75 kg	77 000 674

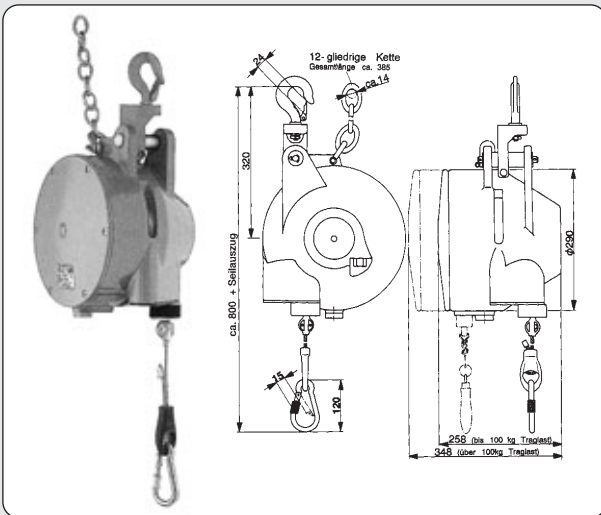
Balancer

Modell 7248



Traglastbereich	Seil-auszug	Eigen-gewicht	Bestell-Nr.
12,0–20,0 kg	2,0 Meter	17,1 kg	77 000 796
20,0–30,0 kg	2,0 Meter	17,5 kg	77 000 797
30,0–45,0 kg	2,0 Meter	19,2 kg	77 000 798
45,0–60,0 kg	2,0 Meter	19,6 kg	77 000 799
60,0–75,0 kg	2,0 Meter	21,0 kg	77 000 800
75,0–90,0 kg	2,0 Meter	22,0 kg	77 000 801
90,0–100,0 kg	2,0 Meter	23,2 kg	77 000 802

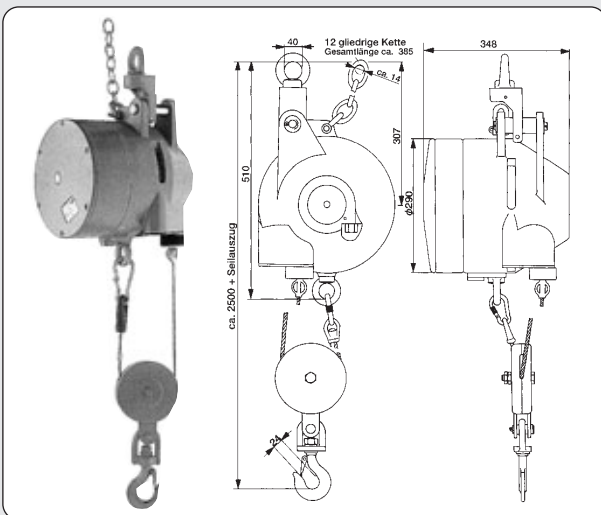
Modell 7251



Traglastbereich	Seil-auszug	Eigen-gewicht	Bestell-Nr.*
15,0–25,0 kg	3,0 Meter	25,0 kg	77 000 806
25,0–35,0 kg	3,0 Meter	26,0 kg	77 000 811
35,0–50,0 kg	3,0 Meter	27,0 kg	77 000 816
50,0–65,0 kg	3,0 Meter	28,0 kg	77 000 821
65,0–80,0 kg	3,0 Meter	29,0 kg	77 000 826
80,0–90,0 kg	3,0 Meter	30,0 kg	77 000 831
90,0–100,0 kg	3,0 Meter	32,0 kg	77 000 836
100,0–115,0 kg	3,0 Meter	42,0 kg	77 000 841
115,0–130,0 kg	3,0 Meter	44,0 kg	77 000 846
130,0–140,0 kg	3,0 Meter	46,0 kg	77 000 851
140,0–150,0 kg	3,0 Meter	48,0 kg	77 000 856

* mit Arretierung auf Anfrage

Modell 7261



Traglastbereich	Seil-auszug	Eigen-gewicht	Bestell-Nr.
150,0–175,0 kg	1,5 Meter	46,0 kg	77 000 911
175,0–200,0 kg	1,5 Meter	47,5 kg	77 000 921
200,0–225,0 kg	1,5 Meter	49,0 kg	77 000 931
225,0–250,0 kg	1,5 Meter	51,0 kg	77 000 941
250,0–275,0 kg	1,5 Meter	53,0 kg	77 000 951
275,0–300,0 kg	1,5 Meter	55,0 kg	77 000 961

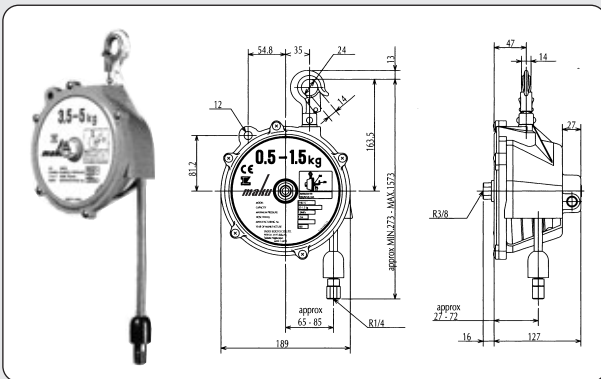
Schlauchbalancer



Typ	Tragkraft kg	Hub m	Gewicht kg	Bestell- Nr.
FZS 1	0,4–0,8	1,4	1,25	D070012
FZS 2	0,8–1,5	1,4	1,30	D070013
FZS 3	1,2–2,5	1,4	1,35	D070014

- Für alle Arten von tragbaren Geräten und Werkzeugen bis 2,5 kg Gewicht
- Mit PU-Schlauch 6 x 1 mm
- Robustes Gehäuse aus Aluminium
- Betriebsdruck max. 8 bar bei 50 °C
- Luftdurchfluss 370 l/min., Druckdifferenz 0,5 bar
- Gummipuffer in der Endstellung
- Anschlusschlauch ca. 0,4 m, beidseitig R 1/4" a

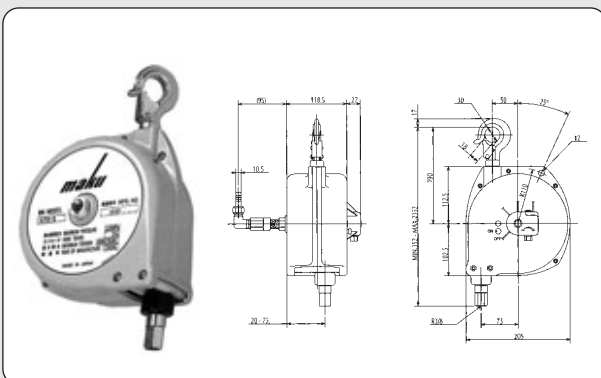
THB-Serie



Die Außenmaße sind bei allen Modellen der THB-Serie gleich.

Bereich kg	Hub m	Schlauch-Ø ID in mm	Gewicht kg	Bestell- Nr.
0,5–1,5	1,3	8,5	1,9	THB-15
1,5–2,5	1,3	8,5	2,0	THB-25
2,5–3,5	1,3	8,5	2,1	THB-35
3,5–5,0	1,3	8,5	2,1	THB-50
5,0–6,5	1,3	8,5	2,2	THB-65

ATR-Serie



max. Zug N	Hub m	Schlauch-Ø ID in mm	Gewicht kg	Bestell- Nr.
49,0	2,0	10,0	3,8	ATR-5

Der angegebene maximale Zug entspricht einem Werkzeug mit ca. 5 kg Gewicht.

Wartungseinheiten

Serie „airvision“

Zwei- bzw. dreiteilige Wartungseinheiten, bestehend aus einem vordruckunabhängigen, rücksteuerbaren Membrandruckregler mit Sekundärlüftung in Verbindung mit einem Zentrifugalabscheider und einem Proportionalöler.

Eingangsdruck:	max. 16 bar (Kunststoffbehälter) max. 25 bar (Metallbehälter)
Mediumtemperatur:	max. 50 °C
Umgebungstemperatur:	max. 50 °C
Gehäuse:	Zink-Druckguss Aluminium bei Ausführungen G 3/4 und G 1
Dichtmaterial:	NBR
Porenweite im Filterelement:	50 µm
Tropfaufsatz:	PA



Wartungseinheit, dreiteilig mit Polycarbonatbehälter

Gewinde G	Durchfluss l/min	DN	A	B	C	Bestell- Nr.
1/8	500	6	120	160	65	W 11-B
1/4	500	6	120	160	65	W 12-B
3/8	1600	15	184	220	95	W 13-B
1/2	1600	15	184	220	95	W 14-B
3/4	2100	20	210	274	100	W 15-B
1	2100	20	210	274	100	W 16-B



Wartungseinheit, zweiteilig mit Polycarbonatbehälter

Gewinde G	Durchfluss l/min	DN	A	B	C	Bestell- Nr.
1/8	500	6	80	160	65	W 21-B
1/4	500	6	80	160	65	W 22-B
3/8	1600	15	124	257	95	W 23-B
1/2	1600	15	124	257	95	W 24-B
3/4	2100	20	140	270	100	W 25-B
1	2100	20	140	270	100	W 26-B

Filterdruckregler

Serie „airvision“

Vordruckunabhängiger, rücksteuerbarer Membrandruckregler mit Sekundärentlüftung in Kombination mit einem Zentrifugalabscheider.

Die Druckeinstellung kann durch Eindrücken des Handrads arretiert werden.

Eingangsdruck:	max. 16 bar (Kunststoffbehälter) max. 25 bar (Metallbehälter)
Mediumtemperatur:	max. 60 °C
Umgebungstemperatur:	max. 60 °C
Ablassventil:	manuell
Gehäuse:	Zink-Druckguss Aluminium bei Ausführungen G 3/4 und G 1
Federhaube:	PA
Dichtmaterial:	NBR
Porenweite im Filterelement:	50 µm



Filterregler inkl. Manometer

Gewinde G	Regelbereich	Durchfluss l/min	DN	A	B	C	Bestell- Nr.
1/8	0,5– 6 bar	600	6	40	160	65	FR 12-B
1/8	0,5–10 bar	600	6	40	160	65	FR 13-B
1/8	0,5–16 bar	600	6	40	160	65	FR 14-B
1/4	0,5– 6 bar	600	6	40	160	65	FR 22-B
1/4	0,5–10 bar	600	6	40	160	65	FR 23-B
1/4	0,5–16 bar	600	6	40	160	65	FR 24-B
3/8	0,5– 6 bar	1750	15	62	257	95	FR 32-B
3/8	0,5–10 bar	1750	15	62	257	95	FR 33-B
3/8	0,5–16 bar	1750	15	62	257	95	FR 34-B
1/2	0,5– 6 bar	1750	15	62	257	95	FR 42-B
1/2	0,5–10 bar	1750	15	62	257	95	FR 43-B
1/2	0,5–16 bar	1750	15	62	257	95	FR 44-B
3/4	0,5– 6 bar	2100	20	70	270	100	FR 52-B
3/4	0,5–10 bar	2100	20	70	270	100	FR 53-B
3/4	0,5–16 bar	2100	20	70	270	100	FR 54-B
1	0,5– 6 bar	2100	20	70	270	100	FR 62-B
1	0,5–10 bar	2100	20	70	270	100	FR 63-B
1	0,5–16 bar	2100	20	70	270	100	FR 64-B



Automatisches Ablassventil

zum Nachrüsten
Anschluss G 1/8"

Bestell-Nr. 65/0

Filter

Serie „airvision“

Zentrifugalschneider mit Sinter-Filterelement

Eingangsdruck:	max. 16 bar (Kunststoffbehälter) max. 25 bar (Metallbehälter)
Mediumstemperatur:	max. 50 °C
Umgebungstemperatur:	max. 50 °C
Ablassventil:	manuell
Gehäuse:	Zink-Druckguss Aluminium bei Ausführungen G 3/4 und G 1
Porenweite im Filterelement:	50 µm



Filter mit Polycarbonatbehälter

Gewinde G	Durchfluss l/min	DN	A	B	C	Bestell- Nr.
1/8	800	6	40	120	25	F 21-B
1/4	800	6	40	120	25	F 22-B
3/8	3500	15	62	160	34	F 23-B
1/2	3500	15	62	160	34	F 24-B
3/4	3750	20	70	215	35	F 25-B
1	3750	20	70	215	35	F 26-B

Nebelöler

Serie „airvision“

Proportionalöler, Öleinfüllung unter Druck ist möglich.

Eingangsdruck:	max. 16 bar (Kunststoffbehälter) max. 25 bar (Metallbehälter)
Mediumstemperatur:	max. 50 °C
Umgebungstemperatur:	max. 50 °C
Gehäuse:	Zink-Druckguss Aluminium bei Ausführungen G 3/4 und G 1
Dichtmaterial:	NBR
Tropfaufsatz:	PA



Nebelöler mit Polycarbonatbehälter

Gewinde G	Durchfluss l/min	DN	A	B	C	Bestell- Nr.
1/8	800	6	40	140	50	N 11-B
1/4	800	6	40	140	50	N 12-B
3/8	3500	15	62	175	60	N 13-B
1/2	3500	15	62	175	60	N 14-B
3/4	3800	20	70	230	65	N 15-B
1	3800	20	70	230	65	N 16-B

Druckregler

Serie „airvision“

Vordruckunabhängiger, rücksteuerbarer Membrandruckregler mit Sekundärentlüftung. Die Druckeinstellung kann durch Eindrücken des Handrads arretiert werden.

Eingangsdruck:	max. 25 bar
Mediumtemperatur:	max. 60 °C
Umgebungstemperatur:	max. 90 °C
Gehäuse:	Zink-Druckguss Aluminium bei Ausführungen G 3/4 und G 1
Federhaube:	PA
Dichtmaterial:	NBR






Druckregler inkl. Manometer

Gewinde G	Regelbereich	Durchfluss l/min	DN	A	B	D	Bestell- Nr.
1/8	0,5– 6 bar	670	6	40	90	25	D 12-B
1/8	0,5–10 bar	670	6	40	90	25	D 13-B
1/8	0,5–16 bar	670	6	40	90	25	D 14-B
1/4	0,5– 6 bar	670	6	40	90	25	D 22-B
1/4	0,5–10 bar	670	6	40	90	25	D 23-B
1/4	0,5–16 bar	670	6	40	90	25	D 24-B
3/8	0,5– 6 bar	2000	15	62	130	34	D 32-B
3/8	0,5–10 bar	2000	15	62	130	34	D 33-B
3/8	0,5–16 bar	2000	15	62	130	34	D 34-B
1/2	0,5– 6 bar	2000	15	62	130	34	D 42-B
1/2	0,5–10 bar	2000	15	62	130	34	D 43-B
1/2	0,5–16 bar	2000	15	62	130	34	D 44-B
3/4	0,5– 6 bar	2300	20	70	145	50	D 52-B
3/4	0,5–10 bar	2300	20	70	145	50	D 53-B
3/4	0,5–16 bar	2300	20	70	145	50	D 54-B
1	0,5– 6 bar	2300	20	70	145	50	D 62-B
1	0,5–10 bar	2300	20	70	145	50	D 63-B
1	0,5–16 bar	2300	20	70	145	50	D 64-B

Druckluftkosten senken – Leistung erhöhen

Die am meisten verwendeten Schnellverschlusskupplungen im Vergleich

Bei 6 bar Eingangsdruck 1000 l/min Durchfluss	Bei 6 bar Eingangsdruck 2150 l/min Durchfluss	Bei 6 bar Eingangsdruck 1500 l/min Durchfluss
		
NW 7,2	NW 7,8	NW 7,4
<i>Austauschbar mit dem gängigsten Steckerprofil!</i>		

Standard

die Messingkupplung für Handwerk und Hobby

NW 7,2
Durchflussmenge 1000 l/min
Betriebsdruck 0 – 35 bar

Universell einsetzbare Messing-Verschlußkupplung

Einfache und **kompakte Bauweise** garantieren eine **lange Lebensdauer** auch bei hartem Einsatz

Das Top-Modell

NW 7,8
Durchflussmenge 2150 l/min
Betriebsdruck 0 – 35 bar

Geringe Kuppelkraft
Industrie-Kupplung
Einfach-Verriegelung

Bessere Druckluftversorgung Ihres Werkzeugs durch **ULTRA-FLO Ventil** und damit **höhere Produktivität** und **geringere Energiekosten**.

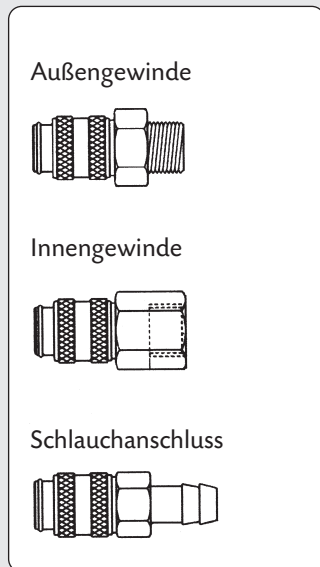
Sicherheit und hoher Durchfluss

NW 7,4
Durchflussmenge 1500 l/min
Betriebsdruck 0 – 8 bar

Sicherheitskupplung
Zweifach-Verriegelung

Die **RectuSafe** entlüftet zuerst den Schlauch – erst dann ist ein **gefahrloses Entkuppeln** möglich. Keine Verletzungsgefahr durch umherschleudernde Druckluftschläuche.

Kupplungen



Anschluss

G 1/4"
G 3/8"
G 1/2"

G 1/4"
G 3/8"
G 1/2"

6 mm
9 mm
13 mm

NW 7,2



Standard

110.001
110.002
110.003

110.004
100.005
110.006

120.001
120.002
120.003

NW 7,8



Bestell-Nr.
Hoher
Durchfluss

11490
11493
11496

11528
11533
11539

11558
11566
11572

NW 7,4



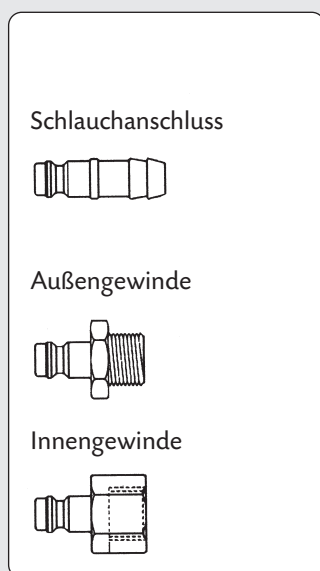
Sicherheit und
hoher Durchfluss

38044
37012
38046

38047
38048
38049

38050
38052
38054

Stecktüllen und Stecknippel passend für Kupplungen NW 7,2 bis NW 7,8



Anschluss

6 mm
9 mm
13 mm

G 1/4"
G 3/8"
G 1/2"

G 1/4"
G 3/8"
G 1/2"

Messing

Bestell-Nr.
110.300
110.600
110.900

120.200
120.300
120.700

120.500
120.600
120.800

Stahl gehärtet
und vernickelt
(empfohlen)

Bestell-Nr.
110.300-S
110.600-S
110.900-S

120.200-S
120.300-S
120.700-S

120.500-S
120.600-S
120.800-S

Messing mit
NPT-Gewinde

Bestell-Nr.

120.200 NPT
120.300 NPT
120.700 NPT

Messing Schnellverschlusskupplungen (Standard) NW 7,2

**Für Monteure und Instandhaltung
immer griffbereit im Depot**



Kupplungen mit Außengewinde

Anschluss	Schlüsselweite	Bestell-Nr.
G 1/4" a	22 mm	110.001
G 3/8" a	22 mm	110.002
G 1/2" a	22 mm	110.003

Kupplungen mit Innengewinde

Anschluss	Schlüsselweite	Bestell-Nr.
G 1/4" i	22 mm	110.004
G 3/8" i	22 mm	110.005
G 1/2" i	24 mm	110.006

Kupplungen mit Schlauchanschluss

Schlauch-Ø innen	Bestell-Nr.
6 mm	120.001
9 mm	120.002
13 mm	120.003

Kupplungen für Kunststoffrohr

Schlauch-Ø	Bestell-Nr.
8 x 6 mm	120.004
11,6 x 9 mm	120.005

Stecknippel mit Außengewinde

Anschluss	Schlüsselweite	Bestell-Nr. mit NPT
G 1/8" a	14 mm	120.100 120.100 NPT
G 1/4" a	17 mm	120.200 120.200 NPT
G 3/8" a	19 mm	120.300 120.300 NPT
G 1/2" a	24 mm	120.700 120.700 NPT

Stecknippel mit Innengewinde

Anschluss	Schlüsselweite	Bestell-Nr.
G 1/8" i	14 mm	120.400
G 1/4" i	17 mm	120.500
G 3/8" i	19 mm	120.600
G 1/2" i	24 mm	120.800

Stecktülle für Schlauchanschluss

Schlauch-Ø	Bestell-Nr.
6 mm	110.300
9 mm	110.600
13 mm	110.900

Stecktülle für Kunststoffrohr

Schlauch-Ø	Bestell-Nr.
6 x 4 mm	110.101
8 x 6 mm	110.202
12 x 9 mm	110.303

Verteiler Messing mit 2 Kupplungen (ohne Abbildung)

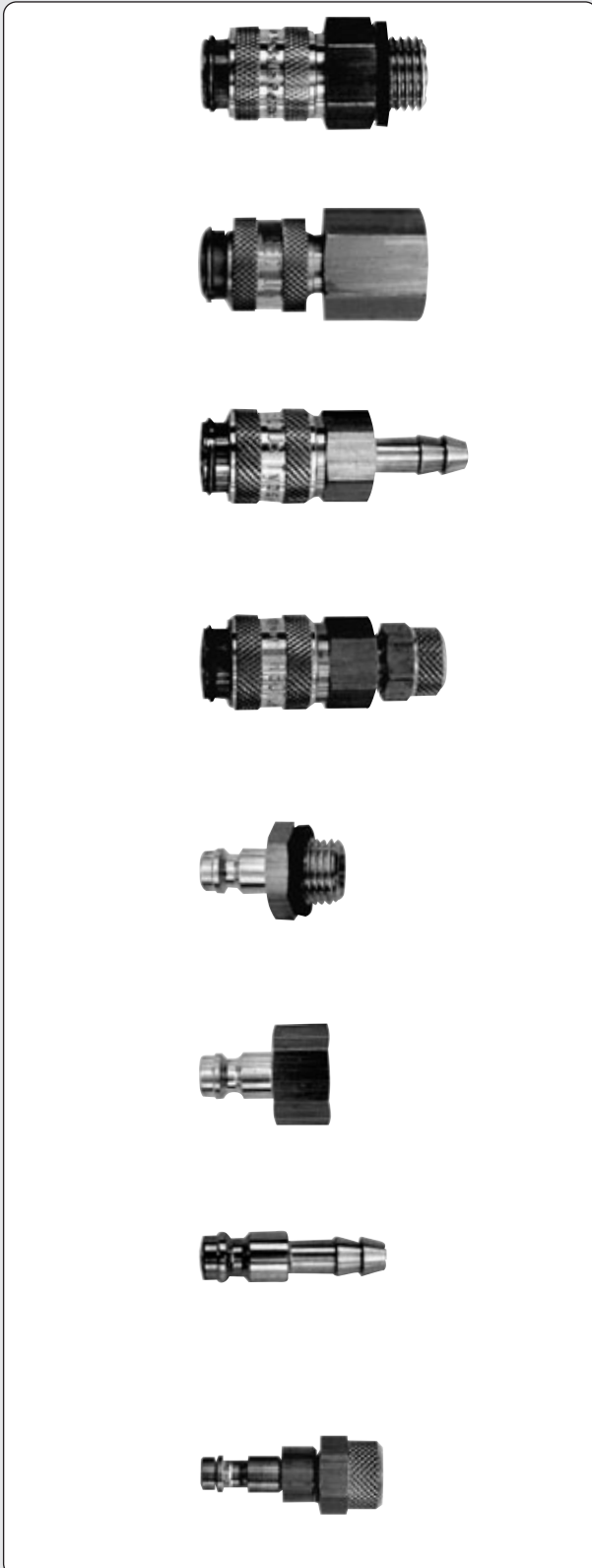
Anschluss	Bestell-Nr.
G 3/8" i	ZV 38
G 1/2" i	ZV 12

Verteiler Messing mit 3 Kupplungen

Anschluss	Bestell-Nr.
G 3/8" i	DV 38
G 1/2" i	DV 12

Kleine Qualitätskupplung

Einhandbedienung. Großer Durchgang bei kleinen Baumaßen. Ideal einsetzbar für kleinere Druckluftwerkzeuge, Roboter, Verpackungsmaschinen, Medizintechnik, Atemschutz, Labortechnik, Chemie, Mess- und Regeltechnik.



Nennweite 5 = 20 mm²
 Durchflussmenge : 500 l/min bei 6 bar
 Betriebsdruck : 0 – 35 bar
 Temperaturbereich : – 20° C bis + 100° C

Kupplungen mit Außengewinde

Anschluss	Schlüsselweite	Bestell-Nr.
G 1/8"	14 mm	090.001
G 1/4"	17 mm	090.002

Kupplungen mit Innengewinde

Anschluss	Schlüsselweite	Bestell-Nr.
G 1/8"	17 mm	090.003
G 1/4"	17 mm	090.004

Kupplungen mit Schlauchanschluss

Schlauch-Ø innen	Bestell-Nr.
4 mm	100.001
6 mm	100.002

Kupplungen für Kunststoffrohr

Schlauch-Ø	Bestell-Nr.
6 x 4 mm	100.003
8 x 6 mm	100.004

Stecknippel mit Außengewinde

Anschluss	Schlüsselweite	Bestell-Nr.
G 1/8"	14 mm	100.100
G 1/4"	17 mm	100.200

Stecknippel mit Innengewinde

Anschluss	Schlüsselweite	Bestell-Nr.
G 1/8"	14 mm	100.300
G 1/4"	17 mm	100.400

Stecktülle für Schlauchanschluss

Schlauch-Ø innen	Bestell-Nr.
4 mm	090.100
6 mm	090.200

Stecktülle für Kunststoffrohr

Schlauch-Ø	Bestell-Nr.
6 x 4 mm	090.101
8 x 6 mm	090.202

Große Industriekupplung

Einhandbedienung. Großer Durchgang bei geringem Druckabfall durch ein strömungsgünstiges Ventil. Ideal einsetzbar für große Druckluftwerkzeuge mit hohem Luftverbrauch.



Nennweite 10 = 80 mm²
 Durchflussmenge : 3500 l/min bei 6 bar
 Betriebsdruck : 0 – 35 bar
 Temperaturbereich : – 20° C bis + 100° C

Kupplungen mit Außengewinde

Anschluss	Bestell-Nr.
R 3/8" kegelig	12249
R 1/2" kegelig	12251
R 3/4" kegelig	12253

Kupplungen mit Innengewinde

Anschluss	Bestell-Nr.
G 3/8"	12266
G 1/2"	12269
G 3/4"	12272

Kupplungen mit Schlauchanschluss

Schlauch-Ø innen	Bestell-Nr.
9 mm	12280
13 mm	12285
16 mm	12288

Stecknippel mit Außengewinde aus Stahl

Anschluss	Bestell-Nr.
R 3/8" kegelig	12369
R 1/2" kegelig	12370
R 3/4" kegelig	12371

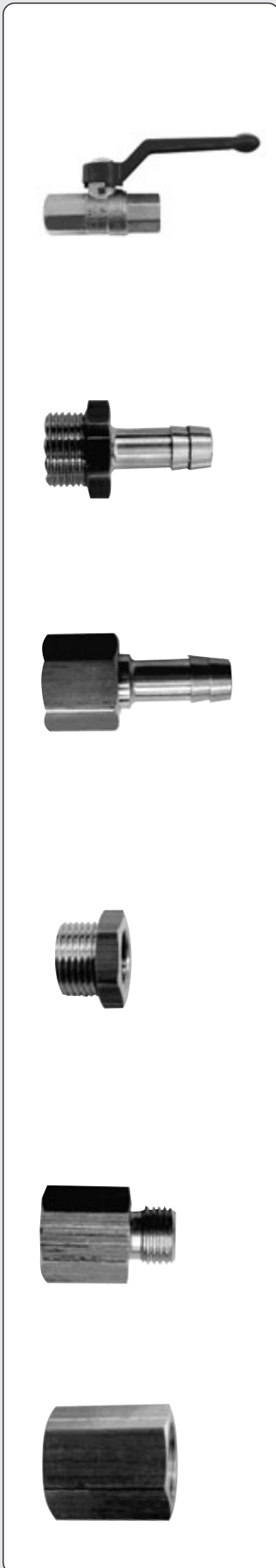
Stecknippel mit Innengewinde aus Stahl

Anschluss	Bestell-Nr.
G 3/8"	12381
G 1/2"	12383
G 3/4"	12385

Stecknippel für Schlauchanschluss aus Stahl

Schlauch-Ø innen	Bestell-Nr.
9 mm	12390
13 mm	12395
19 mm	12399

Druckluftanschluss-Zubehör



Kugelhahn, schwere Ausführung mit vollem Durchgang und Muffengewinde nach DIN 2999 Teil 1.

Anschluss	NW	ND	Länge	Bestell-Nr.
G 1/4	8	50	50	KH 14
G 3/8	10	50	50	KH 38
G 1/2	15	63	62	KH 12
G 3/4	20	63	71	KH 34
G 1	25	63	83	KH 10
G 1 1/4	32	63	98	KH 114
G 1 1/2	40	63	110	KH 112
G 2	50	63	133	KH 20

Gewindetülle mit Innenkonus

Gewinde	Schlauch-Ø	SW	Bestell-Nr.
G 1/8	6	14	GT 186
G 1/4	6	17	GT 146
G 1/4	9	17	GT 149
G 3/8	6	19	GT 386
G 3/8	9	19	GT 389
G 3/8	13	19	GT 3813
G 1/2	9	24	GT 129
G 1/2	13	24	GT 1213

Schlauchtülle mit Überwurfmutter

Gewinde	Schlauch-Ø	SW	Bestell-Nr.
G 1/4	6	17	ST 146
G 1/4	9	17	ST 149
G 3/8	6	19	ST 386
G 3/8	9	19	ST 389
G 1/2	9	24	ST 129
G 1/2	13	24	ST 1213

Reduziernippel mit Sechskant

Gewinde	SW	Bestell-Nr.
M 5i x G 1/8a	14	RN 518
G 1/8i x G 1/4a	17	RN 1814
G 1/8i x G 3/8a	19	RN 1838
G 1/4i x G 3/8a	19	RN 1438
G 1/4i x G 1/2a	22	RN 1412
G 3/8i x G 1/2a	22	RN 3812
G 3/8i x G 3/4a	32	RN 3834
G 1/2i x G 3/4a	32	RN 1234
G 1/2i x G 1a	36	RN 1210
G 3/4i x G 1a	36	RN 3410

Reduzierstücke

Gewinde	SW	Bestell-Nr.
M 5a x G 1/8i	14	RS 518
G 1/8a x G 1/8i	14	RS 1818
G 1/8a x G 1/4i	17	RS 1814
G 1/4a x G 1/4i	17	RS 1414
G 1/4a x G 3/8i	19	RS 1438
G 3/8a x G 3/8i	19	RS 3838
G 3/8a x G 1/2i	24	RS 3812
G 1/2a x G 1/2i	24	RS 1212
G 1/2a x G 3/4i	32	RS 1234

Muffe

Gewinde	SW	Bestell-Nr.
G 1/8	14	MU 18
G 1/4	19	MU 14
G 3/8	22	MU 38
G 1/2	27	MU 12
G 3/4	32	MU 34
G 1	41	MU 10

Druckluftanschluss-Zubehör



Doppelnippel mit Innenkonus

Gewinde	SW	Bestell-Nr.
M 5 x M 5	7	DN 55
G 1/8 x M 5	14	DN 185
G 1/8 x G 1/8	14	DN 1818
G 1/4 x G 1/8	17	DN 1418
G 1/4 x G 1/4	17	DN 1414
G 3/8 x G 1/4	19	DN 3814
G 3/8 x G 3/8	19	DN 3838
G 1/2 x G 1/4	27	DN 1214
G 1/2 x G 3/8	27	DN 1238
G 1/2 x G 1/2	27	DN 1212
G 3/4 x G 1/2	32	DN 3412
G 3/4 x G 3/4	32	DN 3434
G 3/4 x G 1	36	DN 3410
G 1	36	DN 1010

Doppelnippel lösbar.

Zum Verschrauben von Filter-Regler-Öler zu einer Wartungseinheit oder von anderen Druckluft-Elementen in einer Flucht ist dieser lösbare Doppelnippel bestens geeignet.

Gewinde	SW	Bestell-Nr.
R 1/8 x R 1/8	15	LD 1818
R 1/8 x R 1/4	19	LD 1814
R 1/4 x R 1/4	19	LD 1414
R 1/4 x R 3/8	22	LD 1438
R 3/8 x R 3/8	22	LD 3838
R 1/2 x R 1/2	27	LD 1212

Verschlusschraube

Gewinde	Bestell-Nr.
M 5	VS 50
G 1/8	VS 18
G 1/4	VS 14
G 3/8	VS 38
G 1/2	VS 12
G 3/4	VS 34

Winkel 1 x Außen-, 1 x Innengewinde

Gewinde	Bestell-Nr.
G 1/8	WAI 18
G 1/4	WAI 14
G 3/8	WAI 38
G 1/2	WAI 12

Luftweiche mit 2 Abgängen

Gewinde	Bestell-Nr.
G 3/8	LW 238
G 1/2	LW 212

Luftweiche mit 3 Abgängen (ohne Abbildung)

Gewinde	Bestell-Nr.
G 3/8	LW 338
G 1/2	LW 312

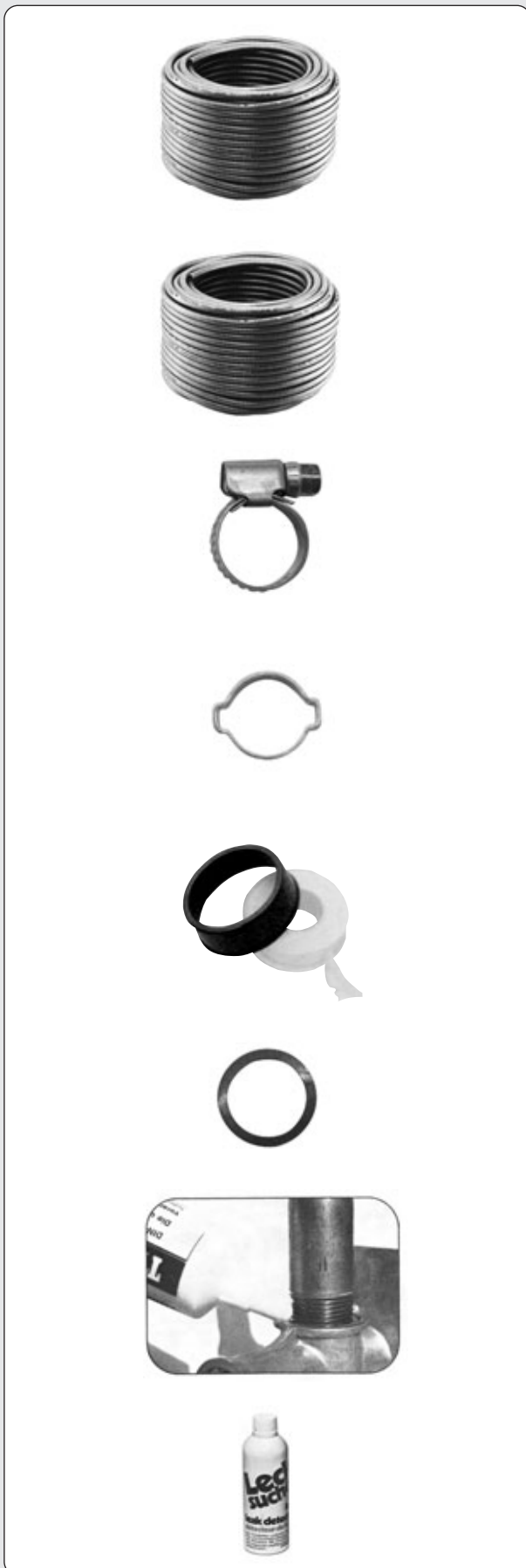
Winkelstück mit Innengewinde

Gewinde	Bestell-Nr.
G 1/8	WI 18
G 1/4	WI 14
G 3/8	WI 38
G 1/2	WI 12
G 3/4	WI 34
G 1	WI 10

T-Stück mit Innengewinde

Gewinde	Bestell-Nr.
G 1/8	TS 18
G 1/4	TS 14
G 3/8	TS 38
G 1/2	TS 12
G 3/4	TS 34
G 1	TS 10

Druckluftanschluss-Zubehör



Gewebeschlauch aus PVC

ND 10 bar

Außen-/Innen-Ø	Rolle m	Farbe	Bestell-Nr.
12/6 mm	50	natur	GW 6-N
15/9 mm	50	natur	GW 9-N
20/13 mm	50	natur	GW 13-N

Hochflexibler Geweschlauch aus Weich-PVC

ND 15 bar bei 23 °C, blau

Außen-/Innen-Ø	Rolle m	Bestell-Nr.
6,3/11 mm	50	HGW 6
9/14,5 mm	50	HGW 9
12,7/19 mm	50	HGW 13

Schlauchbinder mit Sechskantschraube

Spannbereich

Spannbereich	Bestell-Nr.
10-16	SBS 10
12-20	SBS 12
16-25	SBS 16

Schlauchklemme 2 Ohr

Spannbereich

Spannbereich	Bestell-Nr.
5-7	SKO 57
7-9	SKO 79
9-11	SKO 911
11-13	SKO 1113
13-15	SKO 1315
15-18	SKO 1518
17-20	SKO 1720

Dichtband aus Teflon, 12 m

Bestell-Nr.
DB 121

Dichtringe aus weißem PVC

Größe

Größe	Bestell-Nr.
M 5	KF-50
G 1/8	KF 18
G 1/4	KF-14
G 3/8	KF-38
G 1/2	KF-12
G 3/4	KF-34
G 1	KF-10

Flüssigdichtung zum Abdichten und Kleben für den gesamten Luft- und Wasserinstallationsbereich. Normalfeste Flüssigdichtung für alle Gewindeverbindungen bis mittlerem Spiel, lösbar.

Gebindegröße

50 g

Bestell-Nr.
1344

Lecksuchspray

Eine Empfehlung, die Ihnen Geld sparen helfen kann. Die kleinste Leckage in Ihrer Druckluftleitung von 1 mm kostet pro Stunde 0,36 m³ Luft. Lecksuchspray findet sofort undichte Stellen.

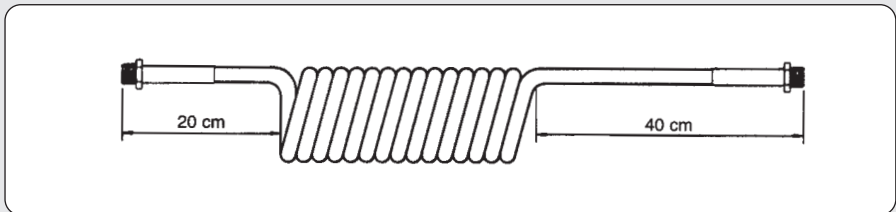
Bestell-Nr.
LSP 1

Wendelschläuche aus Polyurethan



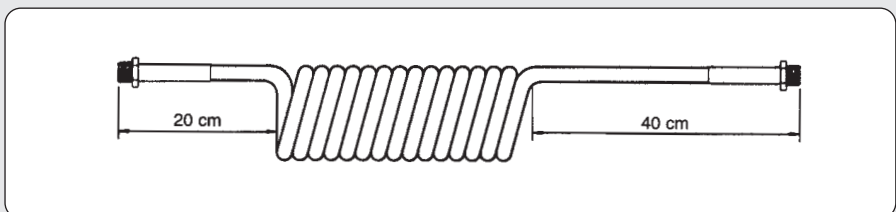
Druckluft-Wendelschläuche aus Polyurethan mit beidseitigem drehbarem Außengewinde und Kunststoffknickschutz, komplett montiert – extrem flexibel und knickfest. ND 8 bar bei 20° C, blau.

Schlauch Innen-/Außen-Ø	nutzbare Arbeitslänge	äußerer Wendel-Ø	Anschluss- gewinde- drehbar	Bestell-Nr.
5/8 mm	2,5 m	50 mm	R 1/4"	SUK 5-25
5/8 mm	5 m	50 mm	R 1/4"	SUK 5-50
5/8 mm	7,5 m	50 mm	R 1/4"	SUK 5-75
6,3/9,5 mm	2,5 m	60 mm	R 1/4"	SUK 6-25
6,3/9,5 mm	5 m	60 mm	R 1/4"	SUK 6-50
6,3/9,5 mm	7,5	60 mm	R 1/4"	SUK 6-75
8/12 mm	2,5 m	80 mm	R 3/8"	SUK 8-25
8/12 mm	5 m	80 mm	R 3/8"	SUK 8-50
8/12 mm	7,5 m	80 mm	R 3/8"	SUK 8-75
9,5/15 mm	2,5 m	110 mm	R 3/8"	SUK 10-25
9,5/15 mm	5 m	110 mm	R 3/8"	SUK 10-50
9,5/15 mm	7,5 m	110 mm	R 3/8"	SUK 10-75
12/19 mm	5 m	110 mm	R 1/2"	SUK 12-50
12/19 mm	7,5 m	110 mm	R 1/2"	SUK 12-19



Druckluft-Wendelschläuche aus Polyurethan mit Gewebeeinlage und beidseitigem drehbarem Außengewinde und Kunststoffknickschutz, komplett montiert – extrem flexibel und knickfest. ND 13 bar bei 20° C, blau.

Schlauch Innen-/Außen-Ø	nutzbare Arbeitslänge	äußerer Wendel-Ø	Anschluss- gewinde- drehbar	Bestell-Nr.
6,3/9,5 mm	2,5 m	42 mm	R 1/4"	SPG 6-25
6,3/9,5 mm	5 m	42 mm	R 1/4"	SPG 6-50
6,3/9,5 mm	7 m	42 mm	R 1/4"	SPG 6-70
8/12 mm	2,5 m	55 mm	R 3/8"	SPG 8-25
8/12 mm	5 m	55mm	R 3/8"	SPG 8-50
8/12 mm	7 m	55 mm	R 3/8"	SPG 8-70



Wendelschläuche aus Polyamid und Zubehör



Druckluft-Wendelschlauch aus Polyamid mit Knickschutzspirale, kompl. montiert mit starrem Anschluss

Schlauch Außen-/ Innen-Ø	nutzbare Arbeits- länge	Anschluss gewinde	Bestell-Nr.
6/4 mm	2,5 m	R 1/8"	SPK 18-25
6/4 mm	5,0 m	R 1/8"	SPK 18-50
8/6 mm	2,5 m	R 1/4"	SPK 14-25
8/6 mm	5,0 m	R 1/4"	SPK 14-50
12/9 mm	2,5 m	R 3/8"	SPK 38-25
12/9 mm	5,0 m	R 3/8"	SPK 38-50
15/12 mm	2,5 m	R 1/2"	SPK 12-25
15/12 mm	5,0 m	R 1/2"	SPK 12-50

Druckluft-Wendelschlauch aus Polyamid, Meterware ohne Verschraubungen

Schlauch Außen-/Innen-Ø	nutzbare Arbeitslänge	Bestell-Nr.
6/4 mm	15,0 m	SP-18
8/6 mm	15,0 m	SP-14
12/9 mm	15,0 m	SP-38
15/12 mm	15,0 m	SP-12

Verschraubungen mit Knickschutzspirale starr für Wendelschlauch Meterware

Schlauch Außen-/Innen-Ø	Anschluss- gewinde	Bestell-Nr.
6/4 mm	R 1/8"	SV 10/06
8/6 mm	R 1/4"	SV 13/08
12/9 mm	R 3/8"	SV 17/12
15/12 mm	R 1/2"	SV 21/15

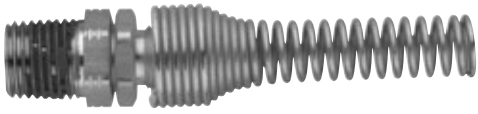
Schnellverschlusskupplung mit Knickschutzspirale

Schlauch Außen-/Innen-Ø	Bestell-Nr.
8/6 mm	120.000.33

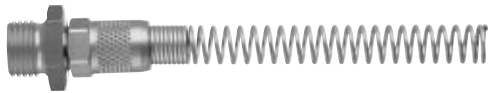
Stecktülle mit Knickschutzspirale

Schlauch Außen-/Innen-Ø	Bestell-Nr.
8/6 mm	110.000.33

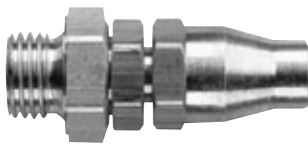
Druckluftanschluss-Zubehör



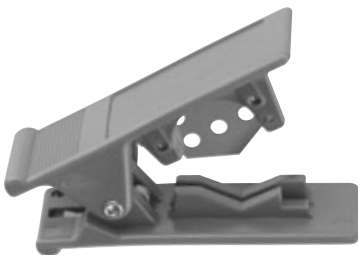
drehbar
Messing



starr
mit Knickschutzfeder
Messing
(vernickelt auf Anfrage)



drehbar



(bis Außendurchmesser 14 mm)

Verschraubung, drehbar

Anschluss	Schlüsselweite	Bestell-Nr.
R 1/8, 3 x 5 mm	11	DV 10/05
R 1/4, 4 x 6 mm	14	DV 13/06
R 1/4, 6 x 8 mm	14	DV 13/08
R 1/4, 8 x 10 mm	15	DV 13/10
R 3/8, 9 x 12 mm	19	DV 17/12
R 1/2, 13 x 16 mm	22	DV 21/16

Verschraubung

Anschluss	Schlüsselweite	Länge mm	Bestell-Nr.
M 5, 4 x 6 mm	8	103	SV 05/06
G 1/8, 4 x 6 mm	12	103	SV 10/06
G 1/8, 6 x 8 mm	12	106	SV 10/08
G 1/4, 4 x 6 mm	17	103	SV 13/06
G 1/4, 6 x 8 mm	17	106	SV 13/08
G 1/4, 8 x 10 mm	17	119	SV 13/10
G 1/4, 9 x 12 mm	17	123	SV 13/12
G 3/8, 6 x 8 mm*	19	106	SV 17/08
G 3/8, 8 x 10 mm*	19	119	SV 17/10
G 3/8, 9 x 12 mm*	19	123	SV 17/12

* mit Innenkonus 45°

Wiederverwendbare Verschraubung

Anschluss	für PU-Schlauch	Bestell-Nr.
G 1/4 AG	PU 08	PV 13/08
G 1/4 AG	PU 10	PV 13/10
G 3/8 AG	PU 12	PV 17/12
G 3/8 AG	PU 15	PV 17/15

Schlauchschnaider

Bestell-Nr.
RP 71-00

Drehgelenk – die neue Beweglichkeit für Druckluftwerkzeuge



Das Drehgelenk wird als flexibler Punkt zwischen Werkzeug und Druckluftschlauch eingefügt. Dadurch wird das Handgelenk des Mitarbeiters entlastet und das Abknicken des Druckluftschlauches verhindert.

Frei beweglich

Freie Rotation um 360° und schwenkbar um 45° in jede Richtung.

Ergonomisch

Wirkt Handgelenkentzündungen und Rückenbelastungen entgegen.

Schonend

Verhindert ein Abknicken oder Verdrehen des Versorgungsschlauches.

Langlebig

Spezialgelagerte Kugelgelenke.

Variabel

Verschiedene Ausführungen und Abmessungen lieferbar.



Ausführung	Anschluss	LW	SW	Länge	Bestell-Nr.
Standard-Kupplung	G1/4	5	17	63	58510
Außen-Innengewinde	G1/4 x G1/4	5	17	52	58512
	G3/8 x G3/8	7	21	58	58511

Arbeitsluftdruck max. : 15 bar
 Temperaturbereich : 0° C bis 60°C
 Lebensdauer : 5 Millionen Arbeitszyklen
 Material : Vernickelter Stahl

Druckluftanschluss-Zubehör

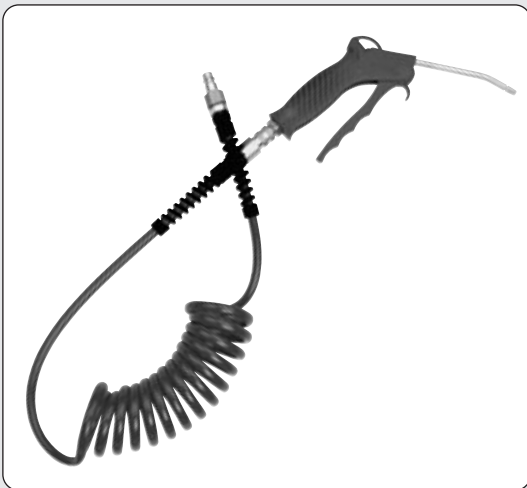


Polyurethanschlauch* mit Gewebeeinlage

Innen- x Außen- Ø mm	Schlauch- länge	Gewicht	Bestell-Nr.
9,5 x 13,0	25 m	75 g/m	SU 13/025/05
13,0 x 17,5	25 m	127 g/m5	SU 17/025/05

* Ultra-Lite Superbraid®

- ca. 20% leichter als vergleichbare Schläuche durch Spezial-Gewebeeinlage
- weitere Gewichtsverminderung durch Ausführung der Gewindestücke und Schlauchmuttern in leichtem Aluminium
- dadurch reduzieren wir das Gesamtgewicht des Schlauchsystems mit allen Vorteilen eines leichteren Schlauch-Handlings
- extrem flexibel auch bis -40°C
- knickfest
- sehr temperaturbeständig
- einfache Selbstmontage von Kupplungen, Steckern oder starren Verschraubungen



PU 10 Set

bestehend aus:

- Ausblaspistole
- Fiberdichtung
- Stecknippel
- Einhandkupplung
- Stecknippel
- PU-Spiralschlauch 3 m mit drehbarer Verschraubung

Bestell-Nr.

- AK 13
- FD 13
- 21 SF AW 13 MXX
- 21 KA IW 13 MPX
- 26 SF IW 13 MXX
- PU 10/030/DV

Anschlüsse – einfache Selbstmontage



Verschlusskupplung
Serie 025

Durchfluss
2100 l/min

Bestell-Nr.
025KAKU13 SPN



Stecknippel
Serie 025

265FKU13 MXN

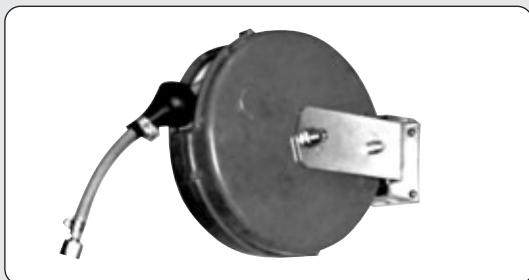


starre Verschraubung für
Schlauch 9,5 x 13,0 G 1/4 AG
starre Verschraubung für
Schlauch 13,0 x 17,5 G 1/2 AG

SV17/13 AN

SV21/17 AN

Schlauchaufroller

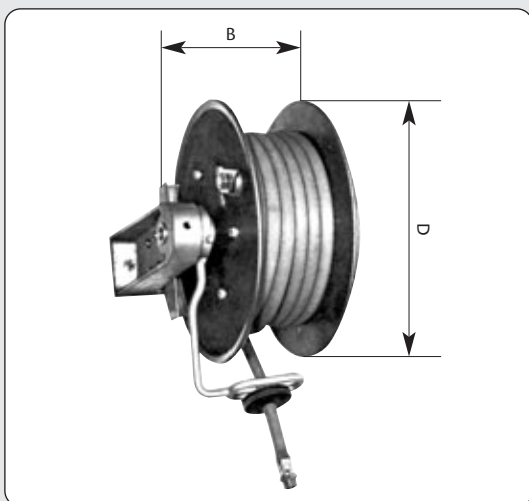


Schlauchaufroller mit Arretierung

Geschlossene Ausführung in stabilem, schlagfestem Kunststoffgehäuse.

Mit Universalhalter für Wand- oder Deckenbefestigung.

Auszugs- länge	NW	Gehäuse- Ø	Anschluss	Bestell- Nr.
6 m	6	260 mm	G 1/4"	SAR 260
10 m	8	350 mm	G 3/8"	SAR 350



Schlauchaufroller mit Arretierung

Offene Ausführung für feste, drehbare oder schwenkbare Montage an Wand oder Decke, kugelgelagert.

Auszugs- länge	NW	Maße mm		Anschluss	Bestell- Nr.
		D	B		
12 m	6	300	190	G 1/4"i	SAO 612
15 m	6	340	190	G 1/4"i	SAO 615
20 m	6	340	190	G 1/4"i	SAO 620
8 m	9	300	190	G 3/8"i	SAO 908
12 m	9	340	190	G 3/8"i	SAO 912
15 m	9	340	190	G 3/8"i	SAO 195

Sonderzubehör:

Platte für schwenkbare Wandmontage	PLW
Platte für drehbare Deckenmontage	PLD



Schlauchaufroller für Druckluft/Wasser

- Kompakte Einbaumaße
- Dickschichtlackierte Oberfläche
- Hochwertiges Stahlgestell
- Integrierter Lenkarm mit bis zu 9 Einstellpositionen
- Strömungsgünstiges Drehgelenk
- Eingebaute Rückholfeder
- Integrierter, flexibler Gummischlauch für Anwendungen bis max. + 100 °C
- Alternative Befestigung für Wand-, Decken- oder Bodenmontage
- Anschluss R 3/8 Außengewinde

Abmessung	Schlauchlänge	Druckbereich	Bestell-Nr.
3/8" (9,5 mm)	10 m	20 bar	L 809 103



Schlauchaufroller in schlagfester Kunststoffausführung für Druckluftanwendungen

- Geschlossenes Gehäuse aus Polypropylen
- Einklinkmechanismus verriegelt den Schlauch in der gewünschten Länge
- Einfache Wandmontage an drehbarem Bügel
- PVC-Schlauch (bis 60 °C)
- 1/4"-Anschluss (Außengewinde)

Abmessung	Schlauchlänge	Druckbereich	Bestell-Nr.
5/16" (8 mm)	8 m	12 bar	L 705 083

Reifenfüllmesser



Ein idealer und geeichter Qualitäts-Reifenfüllmesser für den professionellen Einsatz und Reifenmontierbetrieben, Kfz-Werkstätten und Fuhrparks (EU-Zulassungszeichen D98/18.08.02)

Bewährte, wartungsfreundliche Bauart mit Universalbedienungshebel, sowie einer Vielzahl von verfügbaren Druckbereichen und Ventilsteckervariationen.

Technische Daten – Hand-Reifenfüllmesser

mit Autoventil-Hebelstecker	Gewicht [g]	Bestell-Nr.
0–4 bar geeicht	1250	151.200
0–4 bar ungeeicht	1250	151.240
0–10 bar geeicht	1250	151.201
0–10 bar ungeeicht	1250	151.241
0–25 bar ungeeicht	1250	151.243



mit Momentstecker	Gewicht [g]	Bestell-Nr.
0–4 bar geeicht	1250	151.260
0–4 bar ungeeicht	1250	151.270
0–10 bar geeicht	1250	151.261
0–10 bar ungeeicht	1250	151.271

Zum Befüllen mit Stickstoff (z. B. Flugzeugreifen) geeignet. Technische Änderungen vorbehalten.



mit doppelseitigem Tankstellenstecker	Gewicht [g]	Bestell-Nr.
0–4 bar geeicht	1350	151.210
0–4 bar ungeeicht	1350	151.250
0–10 bar geeicht	1350	151.211
0–10 bar ungeeicht	1350	151.251
0–25 bar ungeeicht	1350	151.253

Manometer mit Doppelskala nach EWG-Richtlinie EU 86/217.

Zubehör: Bestell-Nr.

Halter aus witterungsbest. Grauguss 151.52

Handreifenfüller



Autoventil-Hebelstecker

Bestell-Nr. 471.221

Der funktionell und ergonomisch günstig gestaltete Handreifenfüller (nicht eichfähig) mit Griffkörper aus hochfestem Kunststoff sowie Manometer mit Feineinteilung und Gummischutzkappe im attraktiven Preis-/Leistungsverhältnis. Leichte und trotzdem robuste Konzeption mit fein dosierbarem Füllhebel und Ablassventil. Für Kraftfahrzeuge, Baumaschinen, Traktoren, Anhänger, Motorräder, Mountainbikes etc.



Momentstecker

Bestell-Nr. 471.223



Tankstellenstecker

Bestell-Nr. 471.222

Technische Daten

Maximaler Betriebsdruck:	10 bar	
Empfohlener Arbeitsdruck:	4 bis 6 bar	
Betriebstemperatur:	- 10 °C bis 50 °C	
Verwendungszweck:	Füllen bzw. Ablassen von Reifen und Luftbehälter	
Medium:	gereinigte Luft	
Werkstoffe:	Pistolenkörper	Polyamid 6 GK30 (RAL 5012)
	Hebel	Polyamid 6 GK30 (RAL 5012)
	Kolben	Hostaform C
	Dichtung	NBR
Eingangsgewinde:	G 1/4 innen	
	G 1/4 innen	
Gewicht:	mit Hebelstecker	490 gr.
	mit Momentstecker	470 gr.
	mit Tankstellenstecker	600 gr.

Auch zum Befüllen mit Stickstoff geeignet. Technische Änderungen vorbehalten.

Zubehör: Fahrradnippel

Bestell-Nr. 471.222

RectuTest



Messgerät zur Kontrolle von Druckluftsystemen

- Durchflussmengen messen
- Verbrauch messen
- Kostenerfassung/Kostenverteilung
- Leistungsverluste feststellen
- Leckageverluste ermitteln
- Langzeitmessungen/Kurzzeitmessungen (mit PC)

Anzeige

- Druck in bar
- Temperatur in °C
- momentaner Verbrauch in Norm-l/min oder Norm-m³/h
- Gesamtverbrauch in Norm-l/min oder Norm-m³/h

Betriebsbedingungen

- Versorgungsspannung 230V/ 5W
- Betriebsdruck max. 10 bar
- Druckfestigkeit max. 16 bar
- Betriebstemperatur 0 °C – 60 °C
- Messgenauigkeit ± 2,5% vom Messwert

Messgerät und Zubehör

Bestell-Nr. RT 02

In stabilem Alu-Koffer
 Inhalt: Messgerät mit Netzkabel
 1/2" Düse (kalibriert)
 Messschläuche aus PA 2 m lang
 Temperatursensor mit Kabel 2 m lang
 Schnellverschlusskupplung und Stecker
 PC-Anschlusskabel 5 m lang
 Software auf 3,5" Diskette



Messdüsen

Durchmesser	Messbereich l/min		Bestell-Nr.
	bei 1 bar	bei 6 bar	
2 mm	4,1	7,5	RD 13/02
4 mm	17	320	RD 13/04
1/2 Zoll	130	3000	RD 21
1 Zoll	370	8500	RD 33
2 Zoll	1500	34000	RD 60

Druckluft-Schlag- und Ratschenschrauber



Druckluft-Schlagschrauber-Set

Schlagschrauber-Set mit Schlagschrauber (0 607 450 598), Koffer und Kraftstecknüssen (SW 14, 17, 19, 21, 22 und Verlängerung).

1/2"-Schlagschrauber, Drehmoment stufenlos einstellbar.

Druckluft-Ratschenschrauber

1/2"-Schrauber, Drehmoment über Betriebsdruck einstellbar.

Druckluft-Ratschenschrauber-Set

Ratschen-Set mit Ratschenschrauber (0 607 450 791) mit 7 Nüssen, Verlängerung und Gelenk im Koffer)

Vergleichbare Gerätekennwerte bei 6,3 bar

Fließdruck:

Max. Schraub-Ø	M18	M10	M10
Anziehmoment	260 Nm	55 Nm	55 Nm
Leerlauf-Drehzahl	8000 min ⁻¹	170 min ⁻¹	170 min ⁻¹
Anschlussgewinde	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"
Luftverbrauch unter Last	6 l/s	8 l/s	8 l/s
Lichte Schlauchweite	10 mm	10 mm	10 mm
Werkzeugaufnahme	1/2" Außenvierkant	1/2" Außenvierkant	1/2" Außenvierkant
Maschinengewicht	2,3 kg	1,1 kg	1,1 kg
Bestell-Nr.	0 607 450 611	0 607 450 791	0 607 450 793

Lieferumfang:

Schlauchnippel G 1/4"

3 609 201 095

3 603 386 000

Länge	190 mm
Höhe/Durchmesser	171 mm

Länge	264 mm
Höhe/Durchmesser	42,5 mm

Länge	264 mm
Höhe/Durchmesser	42,5 mm

Gemeinsame Vorteile:

- Schlagschrauber für hohe Drehmomente, hoch belastbar
- Kompakte Bauform
- Komfortable Handhabung
- Auch für Linkshänder geeignet

Schlagschrauber

	Drehmoment- bereich Nm	Leerlauf- drehzahl U/min	Schläge/ Minute	Gewicht kg	Abtrieb	Bestell- Nr.
	13-88	10700	1200	1,2	3/8"	MP2270
	13-88	12000	1100	1,2	3/8"	MP2274
	13-88	12000	1100	1,2	3/8"	MP2275
	13-88	12000	1100	1,2	7/16" Schnell- wechsel- futter	MP2278

Luftanschluss bei allen 1/4" NPT.

Schlagschrauber



Drehmoment- bereich Nm	Leerlauf- drehzahl U/min	Schläge/ Minute	Gewicht kg	Abtrieb	Bestell- Nr.
13–373	8000	1100	2,8	1/2"	MP2290



50–502	6500	1400	2,4	1/2"	MP2294
--------	------	------	-----	------	--------

Luftanschluss bei allen 1/4" NPT.



271–1220	4500	1300	6,2	3/4"	MP2321
----------	------	------	-----	------	--------



135–1085	3000	1100	5,4	3/4"	MP2278
----------	------	------	-----	------	--------

Luftanschluss bei allen 3/8" NPT.

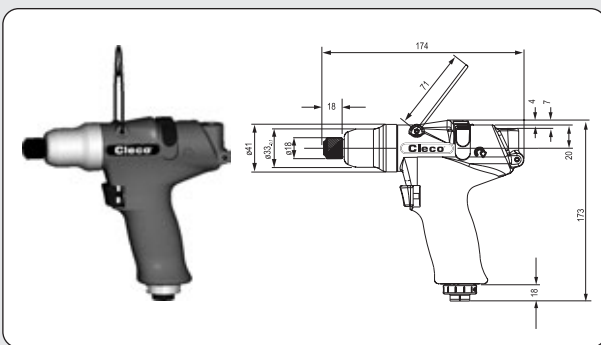
Impulsabschaltschrauber

- Abschaltschrauber mit hydraulischer Impulseinheit
- Drehmomenteinstellung von außen
- Luftsignal-Ausgang zum Anschluss von Kontrolleinheit TVP, siehe Seite 68
- geregelter Motor
- Abluftregelung von außen
- Umsteuerbar
- Ölarme Lamellen

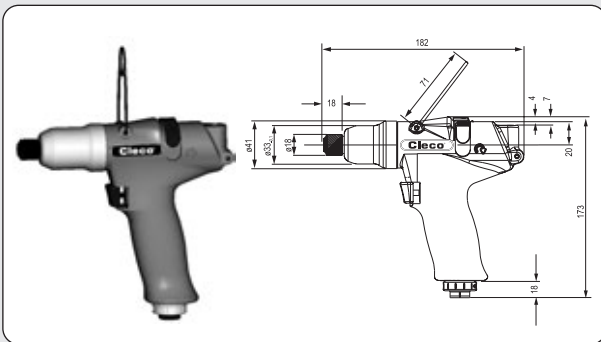
Allgemein:

Lufteinlass 1/8" NPT (75TH) – 3/8" NPT (105–400) – 1/4" NPT (alle anderen Modelle)

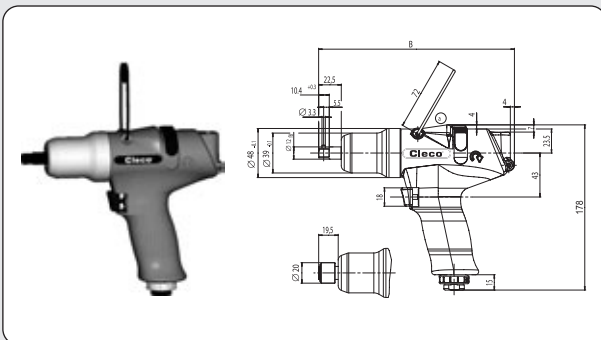
Die Nennleistung des Werkzeugs ist bezogen auf 6 bar Betriebsdruck.



Schraubengröße	M5
Leerlauf-Drehzahl	3500 1/min
Drehmomentbereich	7–4 Nm
Länge	174 mm
Gewicht	0,8 kg
1/4" Sechskant-Schnellwechselfutter	
Bestell-Nr.	7PTHC35Q



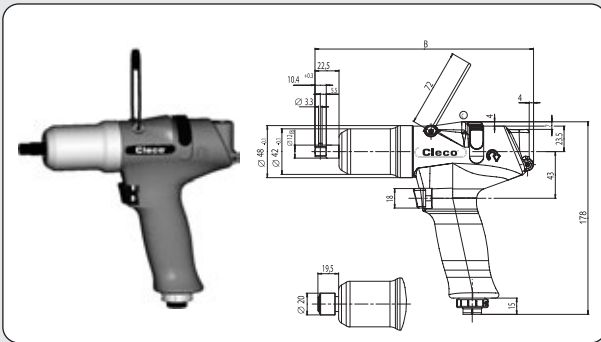
Schraubengröße	M6
Leerlauf-Drehzahl	3500 1/min
Drehmomentbereich	11–6,0 Nm
Länge	182 mm
Gewicht	0,9 kg
1/4" Sechskant-Schnellwechselfutter	
Bestell-Nr.	11PTHC35Q



Schraubengröße	M8
Leerlauf-Drehzahl	3500 1/min
Drehmomentbereich	20–10 Nm
Länge	192 mm
Gewicht	1,1 kg
1/4" Sechskant-Schnellwechselfutter	
Bestell-Nr.	20PTHC35Q

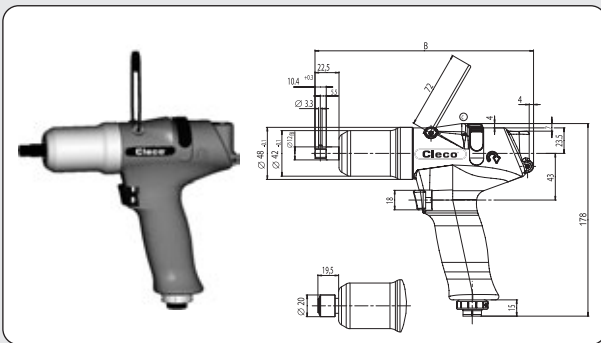
3/8" Vierkantabtrieb	
Bestell-Nr.	20PTHC353

Impulsabschalterschrauber



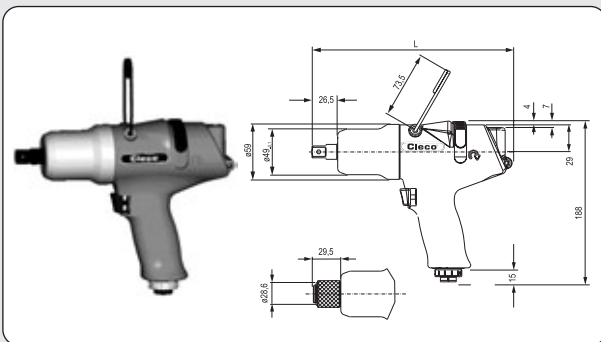
Schraubengröße M8
 Leerlauf-Drehzahl 3500 1/min
 Drehmomentbereich 30–17 Nm
 Länge 202 mm
 Gewicht 1,2 kg
 1/4" Sechskant-Schnellwechselfutter

Bestell-Nr. 30PTH35Q



Schraubengröße M10
 Leerlauf-Drehzahl 3500 1/min
 Drehmomentbereich 35–17 Nm
 Länge 202 mm
 Gewicht 1,2 kg
 3/8" Vierkantabtrieb

Bestell-Nr. 35PTH353

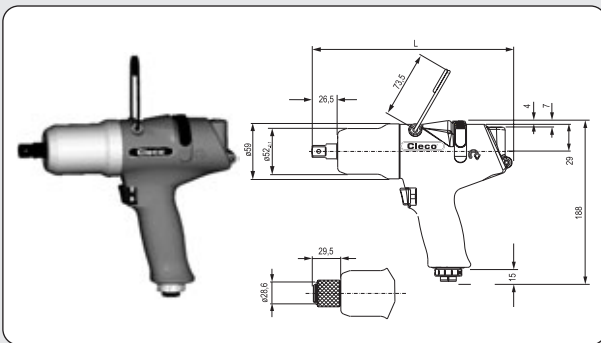


Schraubengröße M10
 Leerlauf-Drehzahl 3500 1/min
 Drehmomentbereich 55–30 Nm
 Länge 216 mm
 Gewicht 1,7 kg
 7/16" Sechskant-Schnellwechselfutter

Bestell-Nr. 55PTH35Q

1/2" Vierkantabtrieb

Bestell-Nr. 55PTH354



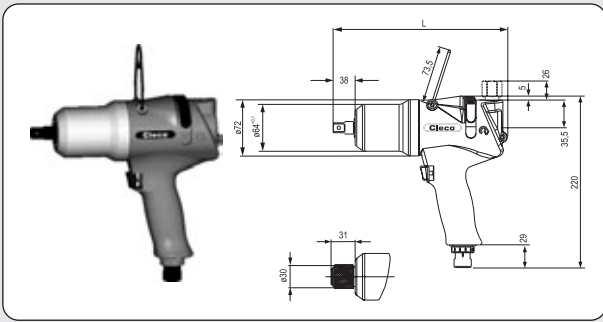
Schraubengröße M12
 Leerlauf-Drehzahl 3500 1/min
 Drehmomentbereich 75–45 Nm
 Länge 226 mm
 Gewicht 1,9 kg
 7/16" Sechskant-Schnellwechselfutter

Bestell-Nr. 75PTH35Q

1/2" Vierkantabtrieb

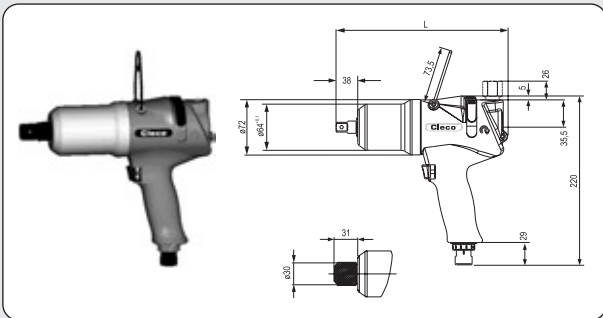
Bestell-Nr. 75PTH354

Impulsabschalterschrauber mit hydraulischer Pulseinheit

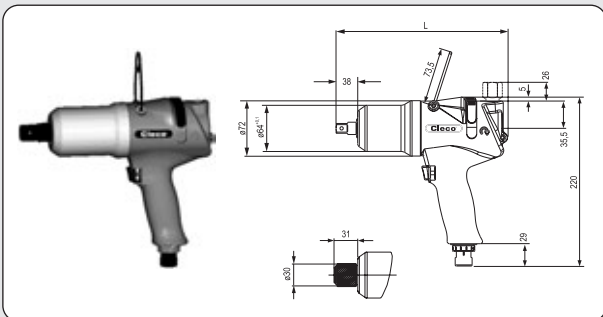


Schraubengröße M14
 Leerlauf-Drehzahl 2500 1/min
 Drehmomentbereich 105–70 Nm
 Länge 226 mm
 Gewicht 2,4 kg
 7/16" Sechskant-Schnellwechselfutter
Bestell-Nr. 105PTHFC25Q

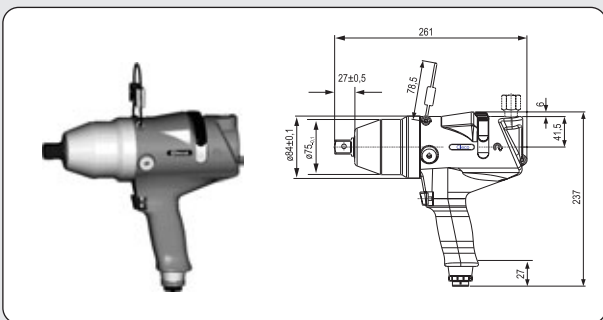
1/2" Vierkantabtrieb
Bestell-Nr. 105PTHFC254



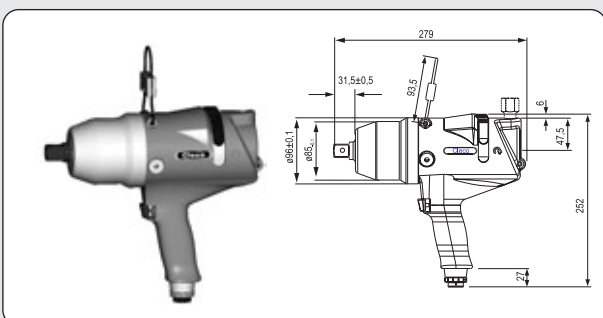
Schraubengröße M16
 Leerlauf-Drehzahl 2500 1/min
 Drehmomentbereich 140–100 Nm
 Länge 251 mm
 Gewicht 2,6 kg
 7/16" Sechskant-Schnellwechselfutter
Bestell-Nr. 140PTHFC25Q



Schraubengröße M16
 Leerlauf-Drehzahl 2500 1/min
 Drehmomentbereich 160–100 Nm
 Länge 245 mm
 Gewicht 2,6 kg
 3/4" Vierkantabtrieb
Bestell-Nr. 160PTHFC256






Schraubengröße M16
 Leerlauf-Drehzahl 2200 1/min
 Drehmomentbereich 250–160 Nm
 Länge 261 mm
 Gewicht 4,0 kg
 3/4" Vierkantabtrieb
Bestell-Nr. 250PTHFC226



Schraubengröße M18
 Leerlauf-Drehzahl 2000 1/min
 Drehmomentbereich 400–250 Nm
 Länge 279 mm
 Gewicht 5,3 kg
 3/4" Vierkantabtrieb
Bestell-Nr. 400PTHFC206

Gerade-Impulsabschalterschrauber

	Schrauben- größe bis	Leerlauf Drehzahl 1/min	Drehmoment- bereich Nm	Länge mm	Gewicht kg	Bestell-Nr. 1/4" Schnellwechsel
	7STH ... Schubstart					
	M5	5500	2,6–6,6	224	0,83	7STHFA55Q
	Hebelstart					
	M5	5500	2,6–6,6	262	0,93	7STHF55Q
	15STH ... Hebelstart					
	M5	3000	5,0–15	290	1,1	15STHF30Q
	35STH ... Schubstart					
	M5	4000	15–35	270	1,4	35STHFA40Q
	M8	4000	15–35	260	1,3	35STHFA404
	Hebelstart					
	M8	4000	15–35	310	1,5	35STHF40Q
	M8	4000	15–35	300	1,5	35STHF404

Kontrolleinheit für Druckluft-Dreh- und Impulsschrauber



Leistungsmerkmale

- Prüfung von Verschraubungen mit entsprechenden Ausgangssignalen (I.O./N.I.O.) und optischen Anzeigen
- Bildschirmstatusanzeigen für einzelne Verschraubungen mit Zählfunktion
- Grafische Anzeige mit einer Kurve für jede Verschraubung
- Speicherung von bis zu 1000 Verschraubungen
- Klassifizierungsmöglichkeiten
- 8 Parametersätze für mehrere Anwendungen verfügbar
- Barcode-Funktion
- Automatische Kalibrierung für eine schnelle und einfache Einrichtung des Werkzeugs für unterschiedliche Verbindungsarten
- Kennwortschutz
- Einschließlich Transducer Software und Netzkabel

Auswertelektronik

Sprache	Gewicht kg	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm	Bestell-Nr.
Deutsch	2,72	222	232	105	TVP-110-30-D

Zubehör

Abschaltsignal-Kit verwendbar mit	Bestell-Nr.
Serie 14SCA und 14RAA	207030
Serie 14TTA	301118
Serie 14PTA	30119
Serie 24RAA und 34 RAA	201900
Werkzeuge der Serie PTH mit Impulsbetrieb	934918

Gerade-Drehschrauber

Schrauben- größe	Leerlauf Drehzahl 1/min	Drehmoment- bereich Nm	Länge mm	Gewicht kg	Bestell-Nr. 1/4" Schnellwechselfutter
---------------------	-------------------------------	------------------------------	-------------	---------------	---

Druckstart – umsteuerbar – Clecomatic-Kupplung

M2,5	1000	0,06–0,9	194	0,20	2RSA-10B
M2,5	1000	0,06–0,9	162	0,20	2RSA-10SB

Druckstart – umsteuerbar – Clecomatic-Kupplung

M3,5	2800	0,5–2,1	230	0,63	14SPA02Q
M3,5	1900	0,5–2,9	235	0,64	14SPA03Q
M4	1100	0,4–4,5	230	0,61	14SPA04Q
M4	660	2–5,1	240	0,67	14SPA05Q
M4	260	2–5,1	240	0,68	14SPA06Q

Hebel-Druckstart – umsteuerbar – Clecomatic-Kupplung

M3,5	2800	0,5–2,1	249	0,69	14SCA02Q
M3,5	1900	0,5–2,9	254	0,70	14SCA03Q
M4	1100	0,4–4,5	249	0,66	14SCA04Q
M4	660	2–5,1	259	0,73	14SCA05Q
M4	260	2–5,1	259	0,74	14SCA06Q

Druckstart – umsteuerbar – Clecomatic-Kupplung

M4	1800	0,8–4,5	241	1,0	8RSA-20BQ
M5	800	0,8–7,3	260	1,1	8RSA-10BQ
M5	550	0,8–8,5	260	1,1	8RSA-7BQ
M5	400	0,8–8,5	260	1,1	8RSA-5BQ
M6	550	2–10	241	1,2	88RSA-7CQ
M6	400	2–18	241	1,2	88RSA-5CQ

Hebel-Druckstart – umsteuerbar – Clecomatic-Kupplung

M4	1800	0,8–4,3	282	1,2	8RSAL-20BQ
M5	800	0,8–6,8	302	1,3	8RSAL-10BQ
M6	400	2–18	282	1,4	88RSAL-5CQ

Druckstart – umsteuerbar – Clecomatic-Kupplung

M5	1250	2–7	244	1,1	35RSA-20Q
M6	620	2–12	264	1,2	35RSA-10Q
M6	410	2–18	264	1,2	35RSA-7Q
M6	300	2–20	264	1,2	35RSA-5Q



Pistolen-Drehschrauber

Drehmomentbereich 0,2–20 Nm

Die bewährte Kupplung sowie das Planetengetriebe sind mit den Cleco Nr. 5 DL-Schraubern austauschbar. Auf die Kupplung erhalten Sie eine 5-Jahresgarantie.

Ergonomisch geformter Pistolengriff

Ergonomisch wichtige Finger- und Daumenführungen passen zur Hand und erleichtern die Kontrolle.

Fingerkante unter dem Einschaltdrücker hält die anderen Finger von einer Störung der Drückerbetätigung ab.

Modell 14 P...

Optional ist ein Drehmoment-Signal-Kit erhältlich.

Verdeckte, aber leicht zugängliche Drehmomenteinstellung, verringert den unsachgemäßen Zugriff.

Modell 14 T...

Optional ist ein Drehmoment-Signal-Kit erhältlich.

Der Gummigriff reduziert die Kälte- und Vibrationsübertragung und verbessert somit den Benutzerkomfort.

Drei Optionen für den Lufteinlass (oben, unten, hinten) standardmäßig bei T-Griff-Modellen, bieten mehr Flexibilität

Modell 8/88 RSA ...

Modell 35 RSA ...

Allgemein: Lufteinlass: 1/8" NPT. Minimale Schlauchgröße: 6 mm.
Leistungsdaten des Werkzeugs bei 6,2 bar Fließdruck am Lufteinlass.

Pistolen-Drehschrauber

Drehmomentbereich 0,2–20 Nm

Schrauben- größe	Leerlauf Drehzahl 1/min	Drehmoment- bereich Nm	Länge mm	Gewicht kg	Bestell-Nr.
Schub- und Drücker-Start – umsteuerbar – T-Griff – Clecomatic-Kupplung					
M4	1100	0,3–4,5	214	0,8	14TCA04Q
M4	660	0,2–5,1	224	0,9	14TCA05Q
M4	260	0,2–5,1	224	0,9	14TCA06Q
Drücker-Start – umsteuerbar – T-Griff – Clecomatic-Kupplung					
M4	1100	0,3–4,5	211	0,8	14TTA04Q
M4	660	0,2–5,1	221	0,9	14TTA05Q
M4	260	0,2–5,1	221	0,9	14TTA06Q
M5	660	2,4–6,8	255	1,0	14TTA07Q
M5	400	3,4–9,8	260	1,1	14TTA10Q
M6	250	4,0–14,7	255	1,0	14TTA15Q
Schub- und Drücker-Start – umsteuerbar – P-Griff – Clecomatic-Kupplung					
M4	1100	0,3–4,5	208	0,8	14PCA04Q
M4	660	0,2–5,1	218	0,8	14PCA05Q
M4	260	0,2–5,1	218	0,8	14PCA06Q
Drücker-Start – umsteuerbar – P-Griff – Clecomatic-Kupplung					
M4	1100	0,3–4,5	205	0,8	14PTA04Q
M4	660	0,2–5,1	215	0,8	14PTA05Q
M4	260	0,2–5,1	215	0,8	14PTA06Q
M5	660	2,4–6,8	249	1,0	14PTA07Q
M5	400	3,4–9,8	254	1,0	14PTA10Q
M6	250	4,0–14,7	249	1,0	14PTA15Q
Schub- und Drückereinschaltung – umsteuerbar					
M4	1800	0,8–4,5	216	1,3	8RSAPT-20BQ
M5	800	0,8–7,3	235	1,4	8RSAPT-10BQ
M5	550	0,8–8,5	235	1,4	8RSAPT-7BQ
M5	400	0,8–8,5	235	1,4	8RSAPT-5BQ
M6	550	2–10	229	1,4	88RSAPT-7CQ
M6	400	2–18	229	1,4	88RSAPT-5CQ
M6	200	2–20	248	1,5	88RSAPT-2CQ
Drückereinschaltung – umsteuerbar					
M4	1800	0,8–4,5	213	1,3	8RSATP-20BQ
M5	800	0,8–7,3	232	1,4	8RSATP-10BQ
M5	550	0,8–8,5	232	1,4	8RSATP-7BQ
M5	400	0,8–8,5	232	1,4	8RSATP-5BQ
M6	550	2–10	225	1,4	88RSATP-7CQ
M6	400	2–18	225	1,4	88RSATP-5CQ
M6	200	2–20	245	1,5	88RSATP-2CQ
Schub- und Drückereinschaltung – umsteuerbar					
M5	1500	2–7	229	1,4	35RSAPT-20Q
M6	750	2–12	251	1,5	35RSAPT-10Q
M6	500	2–18	251	1,5	35RSAPT-7Q
M6	350	2–20	251	1,5	35RSAPT-5Q
Drückereinschaltung – Reversier-Schiebeschalter – umsteuerbar					
M5	1500	2–7	229	1,4	35RSATP-20Q
M6	750	2–12	248	1,5	35RSATP-10Q
M6	500	2–18	248	1,5	35RSATP-7Q
M6	350	2–20	248	1,5	35RSATP-5Q

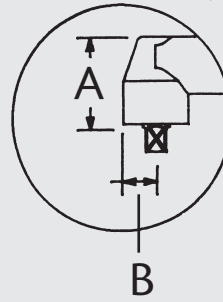
Allgemein: Lufteinlass: 1/8" NPT bei Serie 14, 1/4" NPT bei Serie 8/88/35.

Minimale Schlauchgröße: 6 mm. Leistungsdaten des Werkzeugs bei 6,2 bar Fließdruck am Lufteinlass.

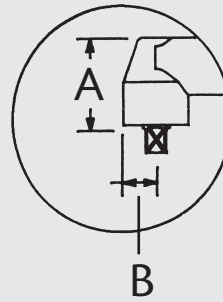
Winkel-Drehschrauber

Drehmomentbereich 0,5–75 Nm

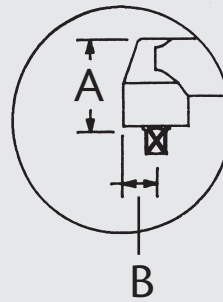
Serie 14 – Drehmoment 0,5–11 Nm



Serie 24 – Drehmoment 6–23 Nm



Serie 34 – Drehmoment 9–75 Nm



Winkel-Drehschrauber

Drehmomentbereich 0,5–75 Nm

Schrauben- größe	Leerlauf Drehzahl 1/min	Drehmoment- bereich* Nm	Länge mm	Gewicht kg	A Kopf- höhe mm	B Seite bis Mitte mm	Bestell-Nr.	
							1/4" Vierkant- antrieb	3/8" Vierkant- antrieb
Serie 14 – Hebelstart – umsteuerbar – Clecomatic-Kupplung								
M3,5	2100	0,5–2,4	308	0,82	30	13	14RAA02AH2	14RAA02AH3
M3,5	570	0,5–2,8	306	0,82	24	8	14RAA03AL2	
M3,5	1650	0,5–3,0	302	0,82	27	9	14RAA03AM2	
M4	1450	0,5–3,4	313	0,86	30	13	14RAA03AH2	14RAA03AH3
M4	950	0,5–4,8	297	0,77	27	9	14RAA04AM2	
M4	570	0,5–5,7	307	0,82	27	9	14RAA05AM2	
M4	850	0,5–6,0	308	0,82	30	13	14RAA06AH2*	14RAA06AH3
M5	500	0,5–6,8	318	0,86	30	13		14RAA07AH3
M5	500	1,1–8,5	340	0,95	30	13		14RAA09AH3
M6	340	1,1–11	345	1,00	30	13		14RAA11AH3
M6	200	1,1–11	340	0,95	30	13		14RAA12AH3
Serie 24 – Einschalthebel – umsteuerbar								
M6	1200	6–12	360	1,3	29,5	13,2		24RAA12AM3
M6	700	10–19	380	1,4	29,5	13,2		24RAA19AM3
M6	600	12–23	380	1,4	29,5	13,2		24RAA23AM3
Serie 34 – Einschalthebel – umsteuerbar								
M6	1185	9–15	370	1,3	29,5	13,2		34RAA15AM3
M8	710	13–26	390	1,5	31,0	14,4		34RAA26AH3
M8	580	14–28	390	1,5	31,0	14,4		34RAA28AH3
M8	545	17–33	393	1,6	34,5	17,1		34RAA33AX3
M8	480	18–37	397	1,5	34,5	17,1		34RAA37AX3
M8	385	24–47	397	1,5	34,5	17,1		34RAA47AX3
M10	255	34–68	411	1,7	41,0	18,0		34RAA68AZ3
M10	155	38–75	431	1,8	41,0	18,0		34RAA75AZ3
M10	255	34–68	411	1,7	41,0	18,0		34RAA68AZ4*
M10	155	38–75	431	1,8	41,0	18,0		34RAA75AZ4*

* 1/2" Vierkantabtrieb

Allgemein: Lufteinlass: Serie 14 1/8" NPT, Serie 24 u. 34 3/8" NPT. Min. Schlauch-Nennweite: 5/16"
Die Nennleistung des Werkzeugs wird bei Versorgung mit 6,2 bar erreicht.

Schwenkbare Aufhängung für Impulsschrauber



Für Impulsschrauber

7PTH
11PTH
20PTH
30PTH
35PTH

55PTH
75PTH

105PTH
140PTH
160PTH

250PTH
400PTH

Bestell-Nr.

SA7
SA11
SA20
SA30
SA35

SA55
SA75

SA105
SA140
SA160

SA250
SA400



Drehbare Aufhängung für Winkelschrauber

Material: Alu mit Stahlringeinsatz



Für Winkelschrauber

Serie 14
Serie 24
Serie 34

Sonderanfertigung bitte
Durchmesser angeben.

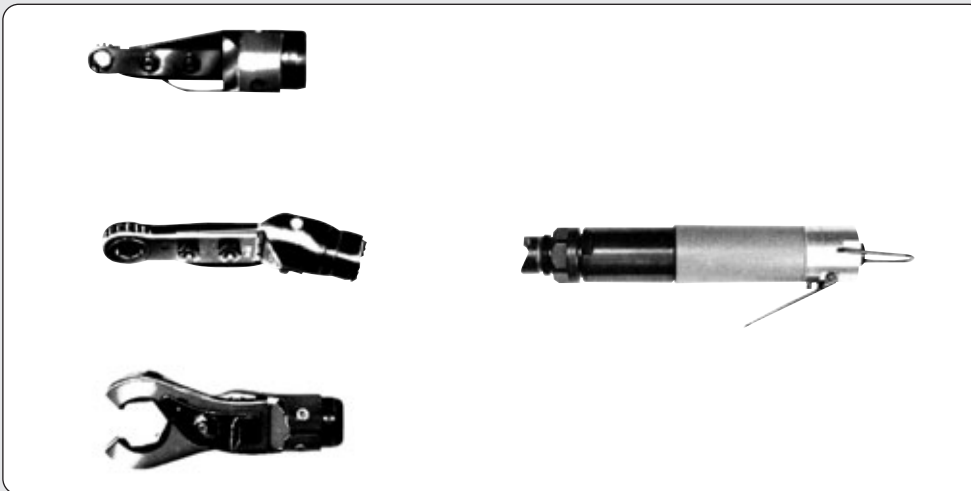
Bestell-Nr.

DA14
DA24
DA34

DAX



Druckluft-Ratschenschrauber und Rohrmutterschrauber



Ratschen- schrauber ohne Abschaltung	für Gewinde	Drehmoment- bereich NM	Leerlauf- drehzahl 1/min	Länge mm	Gewicht kg	Sw mm	Bestell-Nr.
	M6	11-22	140	325	1,5	7-11	16W-17-6595-21Y
	M8	11-25	130	331	1,6	8-19	16W-17-5070B32
	M8	16-34	280	377	1,9	7-15	30W-17-6096B25
	M8	16-39	250	375	1,9	8-19	30W-17-5070B32
	M8	25-40	160	395	2,2	17-27	30W-RAO003B66

Schraubwerkzeuge mit maßgeschneiderten Flachabtrieben



Zum Beispiel:

Rohrmutter- schrauber mit Abschaltung	für Gewinde	Drehmoment- bereich NM	Leerlauf- drehzahl 1/min	Länge mm	Gewicht kg	Sw mm	Bestell-Nr.
	M6	10-20	265	384		10-13	H16RF07T2
	M8	15-30	190	376		13-19	H16RF07T3
	M8	20-40	145	400		24-27	H16RF07T4

Balancer-Spiralschlauch-Kombination



Bei dieser Kombination werden der Spiralschlauch und das Balancerseil zwangsgeführt.

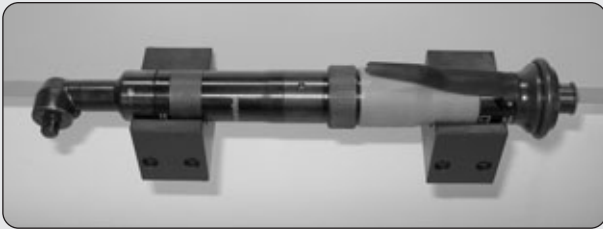
- Kein Verheddern mit anderen Geräten und Schläuchen.
- Hervorragendes Handling am Arbeitsplatz.
- Schlauch wird gegen Abknicken und Beschädigung geschützt.
- Fest installierter Luftanschluss.

Balancer Kapazität
2-5 kg einstellbar

Spiralschlauch
8 li Ø/2,5 m Länge

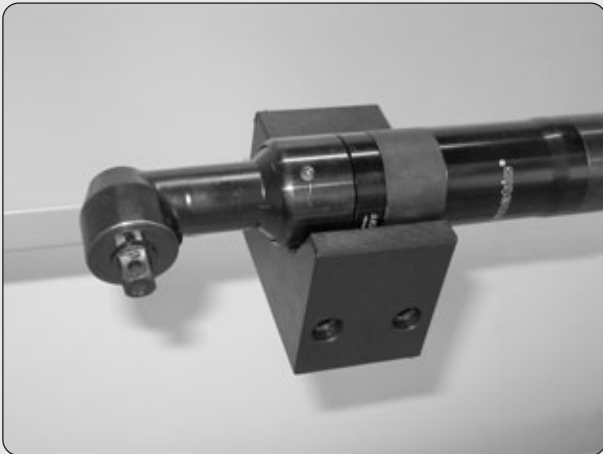
Bestell-Nr.
BASP 5/25

Winkelschrauberablage – praktisch und flexibel



2-teilige Winkelschrauberablage aus extrem verschleißbarem Kunststoff.
Lieferung mit Befestigungsmaterial.

Bestell-Nr. WSA



Schraubenvereinzeler



Die einfache Art Schrauben so zu positionieren, um sie schnell und sicher direkt mit dem Schrauber und einer magnetischen Klinge zu verarbeiten.

Im Besonderen bei kleinen Schrauben bietet dieses Gerät Entlastung und Zeitersparnis durch einen besseren Arbeitsablauf.

Und so funktioniert der Schraubenvereinzeler:

1. Füllen Sie die Schraubenkammer mit Schrauben.
2. Schließen Sie den Schraubenvereinzeler mit dem AC-Adapter an und schalten Sie ihn ein.
3. Die Zuführschiene wird mit Schrauben gefüllt. (Ist die Schiene voll, wird die Zuführung automatisch gestoppt).
Setzen Sie nun die magnetisierte Schrauber Klinge in den Klingeneinweiser und schon steckt die Schraube in der richtigen Position an der Klinge und kann verschraubt werden. Eine kontinuierliche Schraubenentnahme von 1 Stück/Sek. ist möglich.

Schraubenvereinzeler für magnetische Schraubenaufnahme

Schrauben-Ø mm	Schraubenlänge mm	Abmessung mm	Gewicht kg	Bestell-Nr.
2,0	1,8-10	97 x 104 x 123	1,1	SAS 520 V
2,6	2,6-18	120 x 132 x 153	2,0	SAS 526 V
3,0	3,0-18	120 x 132 x 153	2,0	SAS 530 V
4,0	4,0-18	120 x 132 x 153	2,0	SAS 540 V
5,0	4,0-18	120 x 132 x 153	2,0	SAS 550 V

Anschluss: DC 12-16 Volt (AC-Adapter gehört zum Lieferumfang)

Mutternvereinzeler



- Das Gerät kann Muttern der Größen M2 bis M6 vereinzeln.
- Zuverlässige und sehr robuste Konstruktion.
- Wird mit Luft angetrieben. Empfohlener Eingangsdruck: 3,5 bis 7,5 bar.
- Die Muttern können mit Magnetklingen oder mit einer Saugvorrichtung entnommen werden.
- Außenabmessungen (H x L x B): 380 x 470 x 280 mm

Zuführschrauber



Drei Gerätegrößen lieferbar

Ausrüstbar mit handgeführten Werkzeugen:

- Druckluft-Abschalt-Schrauber
- Impuls-Abschalt-Schrauber
- Elektro-Schrauber
- Elektronisch gesteuerte Schrauber
- Gerade- oder Pistolen-Schrauber

Ausrüstbar mit stationären Einbau-Schraubspindeln:

- Druckluft-Abschalt-Schraubspindeln
- Elektronisch gesteuerte Schraubspindeln

**Komplette Schraubvorrichtungen
speziell für Ihre Problemlösungen
auf Anfrage.**

**Fordern Sie persönliche
Beratung an!**

Schraubengröße		Geräte-Abmessungen				Gewicht kg	Geräte- Bestell-Nr.
Gewinde	Kopf	Länge	Länge	Breite	Höhe		
2,3-4,2	2,3-8	25	315	200	235	18	ZS 100
2,5-6	max. 12	55	385	290	325	32	ZS 200
max. 12	max. 17	55	450	340	370	45	ZS 300

Elektroschrauber CL-Serie

Die Nr. 1 der Elektro-Schrauber, eingesetzt in modernen Präzisions-Fertigungslinien

- Genaue, stufenlose Einstellung des Drehmomentes
- $\pm 2,5\%$ Wiederholbarkeit des Drehmomentes
- Geringer Energieverbrauch
- Kein Reaktionsschock
- Sauber, kein Öl- und Luftaustritt
- Leise und vibrationsarm
- Leichtes Auswechseln der Klinge
- Geprüft nach CE, EN 55014/EN 55011 B
- Konstante Drehzahl
- Große Drehmomentbereiche
- Leicht zugängliche Drehmoment-Verstellung
- ESD-EGB Ausführung
- ISO-5393 zertifiziert
- **Maschinenfähigkeitsnachweis**

CL-4000 NLX



Drehmomentbereich Nm	Drehzahl U/min 30 V	Drehzahl U/min 20 V	Schrauben mm ca.	Griff-Ø mm	Länge mm	Gewicht g	Klingen- aufnahme	Max. Strom- aufnahme	Bestell-Nr.
0,10–0,55	1000	690	1,4–2,6	32,5	197	380	1,4" hex	ca. 1,6 A	CL-4000NLX

CL-6500 NLX



Drehmomentbereich Nm	Drehzahl U/min 30 V	Drehzahl U/min 20 V	Schrauben mm ca.	Griff-Ø mm	Länge mm	Gewicht g	Klingen- aufnahme	Max. Strom- aufnahme	Bestell-Nr.
0,30–1,60	900	600	2,0–4,0	37	235	660	1,4" hex	ca. 2,5 A	CL-6500NLX
0,30–2,50	750	500	2,0–5,0	37	255	750	1,4" hex	ca. 2,5 A	CL-7000NLX

Stromversorgung/Regeleinheit siehe Seite 81

Stromversorgungen CLT-51 und CLT-251



Besonderheiten

- Wahlschalter für 2 Geschwindigkeiten
- Das Erreichen des Drehmomentes wird durch Aufleuchten einer gelben LED angezeigt
- Überlastanzeige durch eine rote LED
- ESD-EGB Ausführung

Technische Daten

Anschluss:	230 V \approx 50/60 Hz
Ausgang:	28 V =
Trafo:	EN 60742, T40E
Leistung:	140 VA
Maße (B x H x T):	130 x 85 x 190 mm
Gewicht:	2,7 kg
Schutzklasse:	I
Sicherung:	1 AT
Geprüft:	CE
	EN 55014/EN 55011 B

Varianten

- mit einem Ausgang
- mit zwei Ausgängen

Bestell-Nr.

- CLT-51
- CLT-251

Stromversorgung/Regeleinheit CLT 55



Besonderheiten

- Stufenlose Geschwindigkeitsregelung, die auch unter Last konstant bleibt (PWM).
- Hohe Wiederholgenauigkeit der Drehmomente von besser als 2%.
- Durch die stufenlose Anlaufverzögerung (Langsam-Start) wird das gerade Ansetzen der Schrauben gewährleistet.
- Bei selbstschneidenden Schrauben kann ein Gewinde mit kleiner Drehzahl geformt werden, um dann mit schnell ansteigender Drehzahl die Verschraubung zu beenden.

Technische Daten

Eingang:	230 V \approx 50/60 Hz
Ausgang:	28 V =
Trafo:	EN 60742, T40E
Leistung:	140 VA
Maße (B x H x T):	130 x 85 x 190 mm
Gewicht:	2,9 kg
Schutzklasse:	I
Sicherung:	1 AT
Geprüft:	CE
	EN 55014/EN 55011 B

Bestell-Nr.

CLT 55

- Anlaufverzögerung und Drehzahlregelung sowohl im Rechts- als auch im Linkslauf.
- Geringer Motorenverschleiß durch elektronische Strombegrenzung.
- Das Erreichen des Drehmomentes wird durch das Aufleuchten einer gelben LED angezeigt.
- Überlastanzeige durch eine rote LED.
- ESD-EGB Ausführung

Elektroschrauber – gerade Ausführung



- Sanftes Abschalten
- Umsteuerbar R/L
- Stufenlose Drehmomenteinstellung
- Hohe Wiederholgenauigkeit
- Geringer Geräuschpegel
- Ermüdungsfreies Arbeiten
- Wartungsarm
- Werkzeugaufnahme 1/4" Sechskant

Drehmomentbereich Nm	Drehzahl 1/min	Spannung Netz	Leistungsaufnahme W	Durchmesser Griff mm	Gewicht kg	Bestell-Nr.
0,09-1,1	700	35 VDC	32	32	0,38	ESS-11AL
0,9-2,6	700	35 VDC	35	38	0,68	ESS-26AL
1,6-3,3	600	35 VDC	35	38	0,72	ESS-33AL
0,4-2,1	1000	220-240 VAC	38	37	0,62	ESS-21A
1,5-4,1	700	220-240 VAC	38	39	0,69	ESS-41A
2,0-5,1	500	220-240 VAC	38	39	0,70	ESS-51A

Akku-Präzisionsabschalterschrauber

- ISO-5393 zertifiziert (Maschinenfähigkeitsnachweis)
- Einfache Umstellung von Stab- auf Pistolenform
- 1/4" Innensechskant-Werkzeugaufnahme (6,35 mm) mit Verriegelung
- 21-stufige Drehmomenteinstellung
- Rechts-/Linkslauf und Zweigangetriebe
- Getriebeblockierung für manuelles Lösen von Schrauben
- ca. 600 Verschraubungen bei 2 Nm im harten Schraubfall

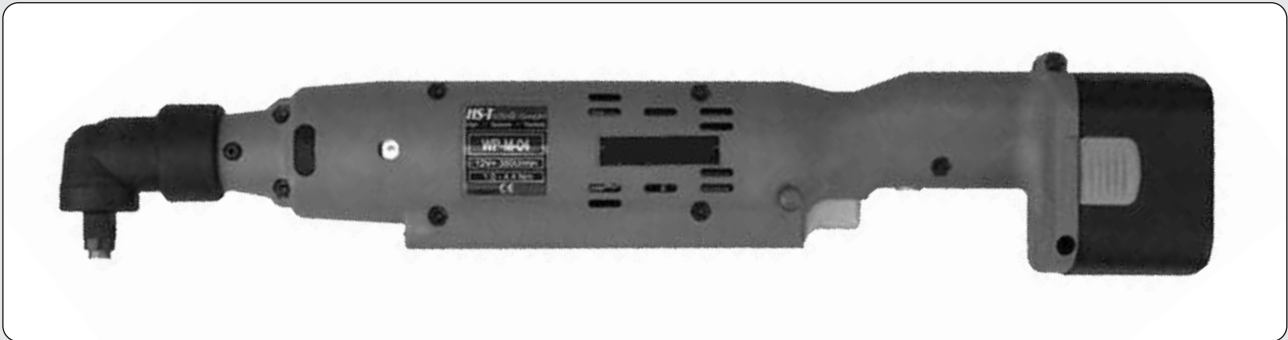


Drehmoment in 21 Stufen Nm	Werkzeug- aufnahme 1/4" Form E mm	Leerlauf- drehzahl U/min.	Gewicht einschl. Akku kg	Gesamt- länge ca. mm	Spannung V mA	Akku Typ	Lade- gerät	Bestell- Nr.
0,3–2,85	6,35	200/600	0,5	296 x 40	3,6 1300	EY-9025B	EY-0225B	EY-6225 CQL
0,3–2,85	6,35	200/600	0,5	296 x 40	3,6 1300	EY-9025B		EY-6225 CQ
0,3–2,85	6,35	300/850	0,65	327 x 40	4,8 2000	HST-PA-4825		HST-6225

Winkelabschalterschrauber 1/4" Innensechskant

Lautloses Abschalten mit geringstem Reaktionsmoment.

Robuste Industrierausführung.



- ISO-5393 zertifiziert (Maschinenfähigkeitsnachweis)
- Mit elektronischer Drehzahlregelung (PWM), dadurch weniger Verlustleistung.
- Sanftanlauf
- Enorm gute Drehmomentwiederholgenauigkeit auch bei wechselnden Einsatzbedingungen geringer Mittelversatz, erfüllt ISO-5393.
- Leistungsstarker, langlebiger Hochleistungsmotor mit besonders hitzebeständigen Kohlebürsten und verbesserten Magnetfeldern.
- Winkelgetriebe mit nur 25–42 mm Bauhöhe.
- Winkelkopf kunststoffummantelt zum Schutz gegen Kratzer.
- Winkelkopf um je 45° drehbar.
- Rechts-/Linkslauf
- Mit neuem verbesserten 12 V Akku, 1.500–3.000 mA
- Optional mit Beleuchtung erhältlich (L = Licht)

Technische Daten

Drehmomentbereich Nm	Leerlauf-Drehzahl ca. U/min.	Maschinen-schrauben und Muttern	Akku-spannung V	Gewicht ca. kg	Gesamtlänge je nach Kopf mm	Lärmpegel gesamt dB(A)	Akkus HST-PA	Typ/ Bestell- Nr.
1–4	320	M2–M4	12	1,8	445	69	12015	WP-A-04
4,3–9,2	350	M2–M6	12	1,8	465	69	12015	WP-H-08
4,3–9,2	480	M2–M6	12	1,8	460	69	12015	WP-M-08
6–10,8	350	M2–M6	12	2,0	460	69	12024	WP-M-12
8–15,2	250	M5–M8	12	2,0	460	69	12024	WP-M-15

Intelligenter EC-Batterie-Pistolenschrauber mit IrDA-Interface



Es ist das erste Batterie-EC-Werkzeug auf dem Markt mit integriertem Drehmoment und Winkel-aufnehmer, Klartextanzeige für Drehmoment und Winkel sowie einem integriertem programmierbaren Hochleistungsservo mit Softstart und Soft Stop Funktion.

Neben den Drehmoment- und Winkelwerten werden auch die Parameter übertragen.

Das Werkzeug kann bis zu 500 Verschraubungsdaten speichern und über eine Infrarot Datenstrecke an die TM 100 übertragen. Im NIO Fall bleibt das Werkzeug stehen und muss durch Auslesen der Daten in die Elektronik „NIO entriegelt“ werden. Hierdurch wird höchste Prozesssicherheit erreicht. Die Umschaltung auf andere Drehmoment-Werte erfolgt durch einfaches Ablegen des Werkzeuges in die Ablage.

Die Datenübertragung erfolgt über eine Infrarot-Strecke. Das hat den Vorteil, dass kein zusätzlicher Elektro-Smog entsteht, der von vielen Automobilbauern aus Gesundheits- und Sicherheitsgründen abgelehnt wird.

Durch Einsatz der TM 100 sind alle Features zur Einbindung in kundenspezifische Daten Netzwerke verfügbar.

Ausführliche Information in unserem Katalog.

Drehmoment Nm		Schrauben- größe bis	Leerlauf- Drehzahl 1/min	Abtrieb Schnellwechsel- futter	um- steuerbar	Länge mm	Gewicht kg	Tiefen- sensor	Bestell- Nr.
max.	min.								
13	3	116	465	1/4"	x	228	1,97	x	17BP13QS
13	3	116	465	1/4"	x	214	1,94		17BP13Q

Intelligente elektrische Werkzeuge, drehmoment- und drehwinkelgesteuert



- Drehwinkelkontrolle
- Überdrehsicherung
- Hohe Prozessfähigkeit
- Flexibles Netzwerk
- Klein
- Leicht
- Schnell
- Reaktionsarm

Regelung und ständige Überwachung des Schraubprozesses ist die Aufgabe der Steuerelektronik. Drehmoment und Winkel und zahlreiche weitere Parameter werden erfasst und statistisch ausgewertet.

Schraubwerkzeuge

Gerade-Schrauber	2–48 Nm
Pistolen-Schrauber	2–48 Nm
Winkelschrauber	2–2000 Nm
Rohrmutterschrauber	3–230 Nm
Gerade Einbau-Schrauber	
mit federndem Antrieb	2–247 Nm
Sonderschrauber	13–4050 Nm

Alle Werkzeugparameter sind im Schrauber gespeichert, eine manuelle Konfiguration ist nicht nötig. Programmierung und Bedienung sind sehr einfach.

Ausführliche Information finden Sie in unserem Schrauberkatalog (Bestell-Nr. SP1018D).
Bitte anfordern!

Oder nehmen Sie unsere persönliche Beratung in Anspruch.

Farbmarkiersystem *SIGNOS*[®]



- automatisches Farbmarkierungssystem bestehend aus Kontrolleinheit und Spritzkopf
- einstellbare Punktgröße
- Mehrwegkartuschen oder Einwegkartuschen
- 5 Farben
- je nach Punktgröße zwischen 5.000 und 25.000 Signierungen möglich
- mehr Informationen auf Anfrage

Lacksignierstifte



- Handarbeitsplätze
- Nacharbeitsplätze
- Manuelle Prüfstände
- Kleinserienfertigung
- Musterbau
- mehr Informationen auf Anfrage









Winkelschleifer 0,07–0,67 kW und Bohrmaschinen

Luftanschluss 1/4" NPT

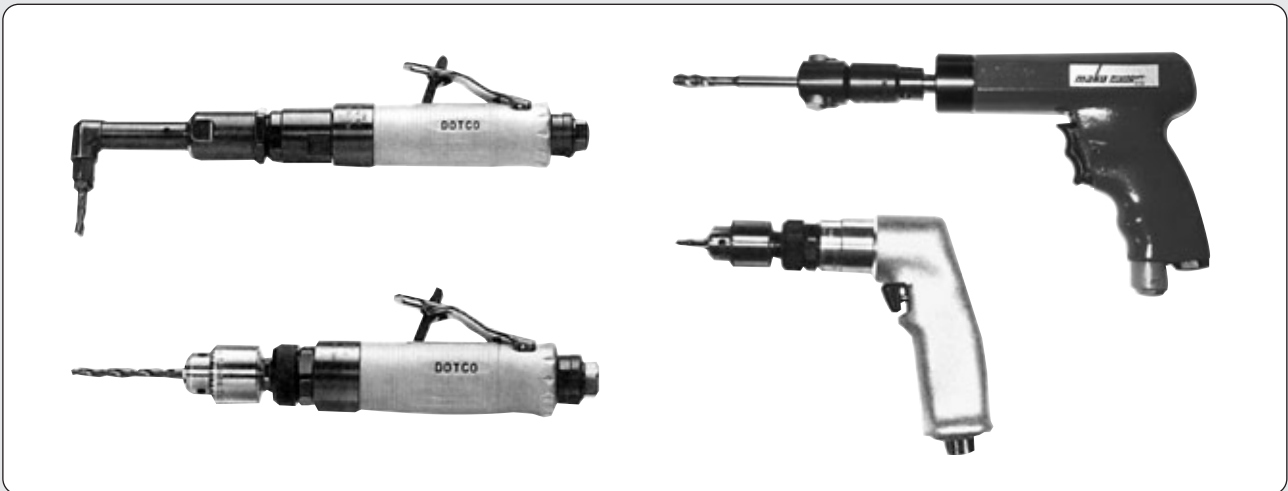
Leerlauf Drehzahl 1/min	Leistung kW	Spannzange		Länge/∅ mm	Gewicht kg	Typ Serie	Bestell- Nr.	
		Serie	Standard ∅ mm					
	60.000	0,07	3	147	0,1	GA 04	12R0380-13	
Abluft nach hinten. Mit 1,2 m Druckluftschlauch und 0,3 m Abluftschlauch.								
	20.000	0,22	300	6	160/58	0,5	GA 10	12S1281-36
Abluft nach hinten.								
	11.000	0,45	200	6	236/99	1,5	GA 22	12S2252-01
Abluft seitlich.								
	11.500	0,60			211/81	1,7	GA 27	136GLR-115A-W3TA
Abluft nach hinten. Schleifscheibe 4", Abtriebsspindel 3/8" 24 mm lang.								
	20.000	0,22			287	0,6	GB 10	12S1281-36B2
Abluft nach hinten. Schleifband 1/2" x 12"								
Leerlauf Drehzahl 1/min	Leistung kW	Bohrfutter Spannbereich mm		Länge mm	Gewicht kg	Typ Serie	Bestell- Nr.	
	2400	0,3	6,35	185	0,6	15DS24	15LF084-38	
	600	0,3	6,35	175	0,8	14P6	14CFS97-38	
	3200	0,3	6,35	145	0,7	14P32	14CFS93-38	
	3800	0,3	6,35	145	0,7	14P38	14CFS92-38	
	5200	0,3	6,35	145	0,7	14P52	14CFS91-38	
Luftanschluss 1/8" NPT.								

Werkzeugschleifer 0,07–0,67 kW

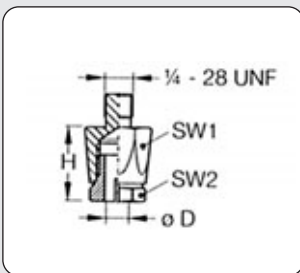
Luftanschluss 1/4" NPT

Leerlauf Drehzahl 1/min	Leistung kW	Spannzange		Länge mm	Gewicht kg	Typ Serie	Bestell- Nr.	
		Serie	Standard Ø mm					
	60.000	0,07		3	147	0,1	GS 04	12R0410-13
	Abluft nach hinten. Mit 1,2 m Druckluftschlauch G 1/4" und 0,3 m Abluftschlauch.							
	30.000	0,22	300	5,6–6,4	152	0,4	GS 10	12S1000-36
	Abluft seitlich.							
	30.000	0,22	300	5,6–6,4	152	0,4	GS 10	12S1080-360H
	Abluft nach hinten. Mit Abluftschlauch.							
	28.000	0,22	300	5,6–6,4	226	0,5	GS 11	12S1100-36
	Abluft nach vorn. Abtriebspindel 76 mm verlängert.							
	28.000	0,22	300	5,6–6,4	226	0,5	GS 11	12S1180-360H
	Abluft nach hinten. Mit Abluftschlauch. Abtriebspindel 76 mm verlängert.							
	25.000	0,45	200	6	191	0,6	GS 20	12S2080-01
	20.000	0,45	300	6	175	0,6	GS 20	12S2081-01
	Abluft nach hinten.							
	25.000	0,45	300	6	191	0,6	GS 20	12S2000-01
	Abluft nach vorn.							
	25.000	0,45	300	6	318	1,2	GS 21	12S2180-01
	22.000	0,67	200	6	328	1,3	GS 26	12S2680-01
Abluft nach hinten. Abtriebspindel 127 mm verlängert.								
	23.000	0,67	200	6	165	0,7	GS 25	12S2500-01
	Abluft nach vorn.							
	23.000	0,67	200	6	165	0,7	GS 25	12S2580-01
	Abluft nach hinten.							

Druckluft-, Bohr- und Gewindeschneidmaschinen



Bohrmaschinen	Drehzahl 1/min	Leistung Watt	Spannfutter bis mm	Gewicht kg	Länge mm	Bestell-Nr.
Gerade	4.750	220	6,4	0,59	185	15SF081-38
	2.100	220	6,4	0,59	185	15SF084-38
	500	220	6,4	0,86	218	15SF087-38
Pistole	3.800	220	6,4	0,72	170	15CF592-38E
	2.400	220	6,4	0,72	170	15CF594-38E
	1.000	220	6,4	0,72	170	15CF595-38E
Pistole	3.200	440	6,4	1,03	184	15CSL92-38E
	1.900	440	6,4	1,03	184	15CSL93-38E
Pistole	1600	670	9,5	1,26	225	15CNL94-51E
	800	670	9,5	1,26	225	15CNL96-51E
Winkel	630	220	3 und 6	0,72	260	15SF285-72
	1.100	440	3 und 6	0,99	274	15SS285-72
	1.850	660	3 und 6	0,99	274	15SN283-72



Sonderzubehör Winkelbohrmaschinen

Adapter mit Spannzange
für Spann-Ø D

Benötigte Gabelschlüssel mit
SW1 bzw. SW2

Ø D	H	Bestell-Nr.	SW1	Bestell-Nr.	SW2	Bestell-Nr.
3	15	14-1102-3	11,1	14-0807	9,5	14-0822-9,5
6	16,5	14-1104-6	12,7	14-0808	11,1	14-0807

Gewindeschneid- maschine	Drehzahl 1/min	Stahl bis M 8	Leistung Watt	Gewicht kg	Bestell-Nr.
	500		220	1,2	GE8-500P

Schneidzangen



Die Druckluftzangen sind robuste Werkzeuge mit hoher Schnittkraft. Sie sind für die Dauerbeanspruchung in Betrieben mit Serienfertigung bestens geeignet. Durch optimale Auslegung sind die Geräte extrem leicht und handlich im Verhältnis zu ihrer hohen Schnittleistung. Ein besonderes Augenmerk wurde auf die Standzeiten der Zangeneinsätze gelegt. Diese sind aus Spezialstahl aus dem Vollen gefräst und sind in 2 Arbeitsgängen auf 42 und die Schneide auf 62 HRC gehärtet. Durch ebenfalls gehärtete Bolzen und selbstsichernde Muttern werden die Einsätze in den kräftigen Zangenköpfen gehalten. Das Spiel zwischen Einsatz und Zangenkopf ist durch Nachziehen der Muttern nachstellbar. Dadurch wird auch nach langer Betriebsdauer der Zange ein einwandfreies Schneiden des Einsatzes erzielt. Die Einsätze sind leicht austauschbar. Die Zangenköpfe sind zu den Gehäusen drehbar und mit einer Innen-Sechskantschraube gesichert. Die Bedienungsdrücker sind in die Gehäuse eingebaut und dadurch bequem zu betätigen. Durch Verwendung von geeigneten Einsätzen werden die Druckluftzangen zu idealen Werkzeugen zum **Schneiden, Biegen, Pressen, Quetschen und Plombieren**. Sondereinsätze auf Anfrage.

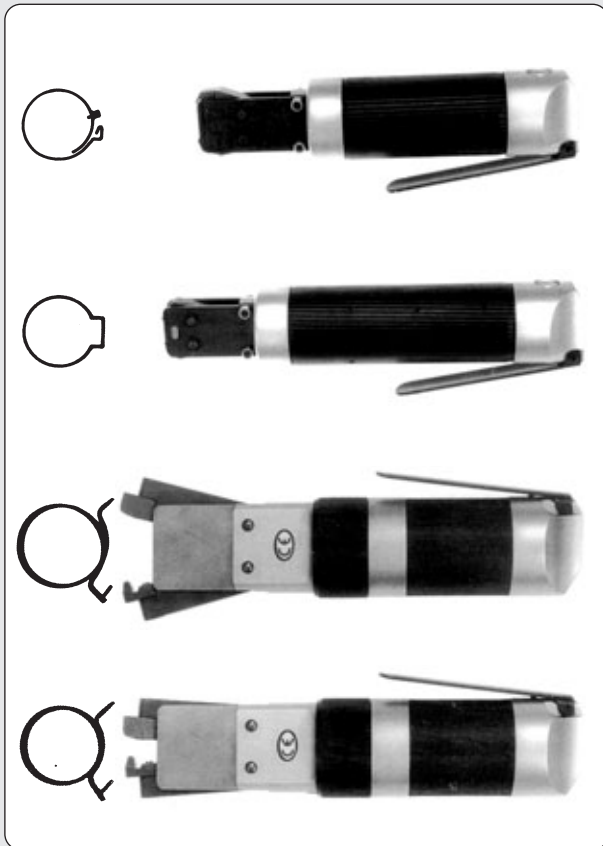
Pressdruck Kn	Einsatzbereich		Länge ohne / Einsatz mm	Durchmesser max. mm	Gewicht kg	Bestell-Nr.
	St 37 mm	CU mm				
0,6	---	2,5	130	27	0,08	940 200
0,9	1,5	3	150	35	0,15	940 203
0,6	1,5	3	145	35	0,2	940 204
0,9	1,5	3	150	35	0,15	940 205
1,5	2,0	8	175	49	0,5	940 206
2,5	2,5	12	230	49	0,58	940 207
3,5	3,0	16	285	49	0,65	940 256
3	3,0	16	207	47	0,59	940 330
3,8	3,5	18	265	47	0,7	940/331
6,5	5	20	260	60	1	940 208
7	5	30	250	55	0,9	940 340
9,8	5,5	60	310	55	1	940/341
10,6	6	70	370	55	1,25	940 342

Luftanschluss Modell 940 206 1/8", Schlauch 4 mm li. Alle anderen Modelle
Luftanschluss 1/4", Schlauch 6 mm li.

Schneideinsätze werden nach den Anforderungen ausgewählt.
Sondereinsätze bitte anfragen.

Bitte bei Anfragen oder Bestellung den Einsatzfall angeben!

Schellenzangen Serie MK 38



Ausführung

Kopf kann um 360° stufenlos zum Einschalthebel positioniert werden. Schnelle Schliessung und Rückstellung. Sehr gutes Leistungsgewicht. Die Zangen sind zur Schliesskraftsteigerung mit bis zu 6 Kolben lieferbar.

MK 38-R Zangen können als Option mit Verstellhebel zur Einstellung der Maulbreite (6-14 mm) geliefert werden.

Ausführung

Maulweite ist mittels einer seitlich am Luftanschluss befindlichen Einstellschraube justierbar.

Arbeitsweise

940 292: Backen schließen, wenn Zange an die Luftversorgung angeschlossen wird. Diese Ruhestellung hält die Schelle offen und gespannt.

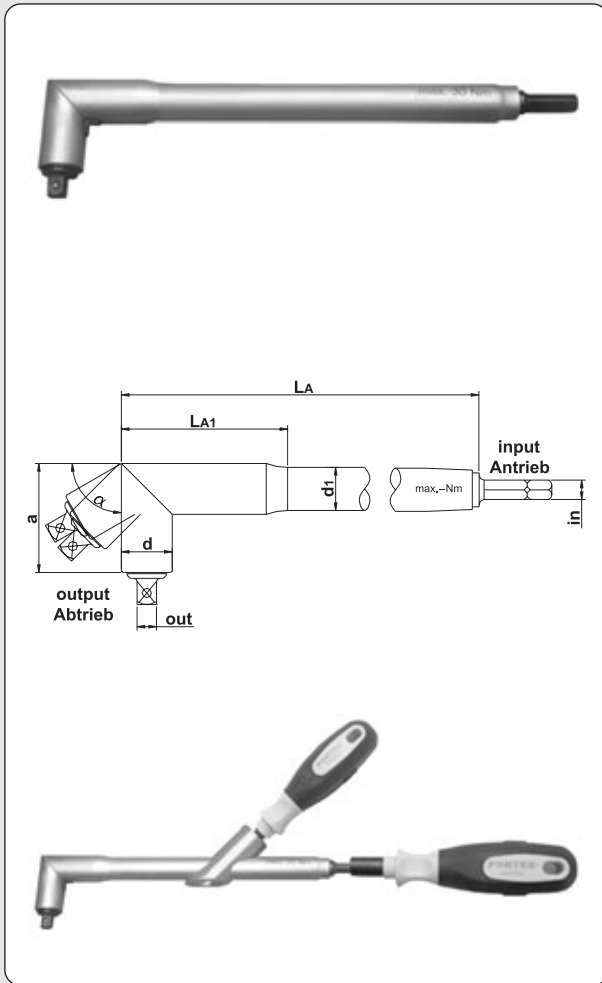
Bei Betätigung des Hebels öffnen die Backen. Die Schelle wird losgelassen und entspannt.

940 291: In Ruhestellung sind die Backen offen. Bei Betätigung des Hebels wird die Schelle gespannt und bis zur Entlastung offen gehalten.

Öffnung in Grundstellung	Einstellbare Maulbreite mm	Schließkraft KN	Länge mit Einsatz mm	Durchmesser max. mm	Gewicht kg	Bestell-Nr.
offen	28-64	0,8	250	55	1,1	940 292
geschlossen	28-64	0,8	250	55	1,1	940 291
Schellenbreite mm						
19 mm	6	3,3	206	47	0,61	941 281
19 mm	8	3,3	206	47	0,61	941 283
19 mm	6	4,3	241	47	0,68	941 278
19 mm	8	4,3	241	47	0,68	941 279
19 mm	6	3,1	211	47	0,62	941/314
19 mm	8	3,1	211	47	0,62	941/315
14 mm	10	3,5	233	47	0,65	940 316
14 mm	10	4,5	270	47	0,72	940 317

Luftanschluss 1/4", Schlauchweite 6 mm für alle Modelle.

Winkelschraubendreher



Beschreibung

Der Winkelschraubendreher basiert auf einem speziell entwickelten Getriebe, das es ermöglicht, die Drehbewegung über jeden beliebigen Winkel pro Abwinklung zu übertragen. Es können beliebig viele Abwinklungen aneinandergerei werden.

- d** Antriebsdurchmesser – abhängig vom Drehmoment
- d₁** Antriebsdurchmesser – abhängig von Drehmoment und Antriebsart
- α** Neigungswinkel – einsetzgerecht gestaltbar von 0° bis 90°
- a** Abtriebslänge – einsetzgerecht gestaltbar, Mindestmaß abhängig von **d**
- L_A** Antriebslänge – einsetzgerecht gestaltbar, Mindestmaß = **a_{min}** abhängig von **d**
- L_{A1}** Länge des vergrößerten Antriebsdurchmessers
- In** Antriebsaufnahme – abhängig von Drehmoment und Antriebsart
- Out** Abtriebsaufnahme – einsetzgerecht gestaltbar, abhängig vom Schraubfall
- η_{dyn}** Wirkungsgrad, dynamisch – abhängig von α und Anzahl Abwinklungen

Anwendung

Zur Anwendung ist eine Gegenhalteinrichtung erforderlich.

Sie bietet folgende Vorteile:

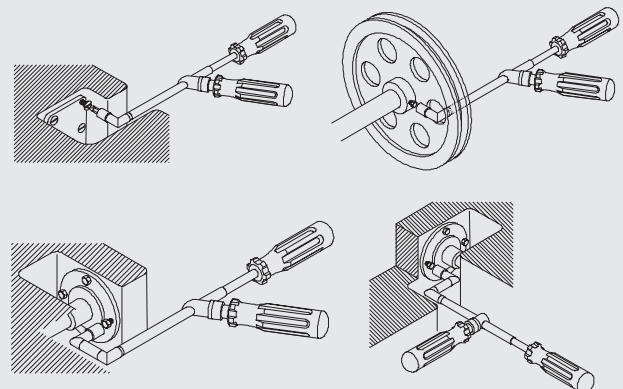
- optimale Handhabung für Links- und Rechtshänder
- präzise Führung und minimale Anpresskraft beim Ansetzen
- minimale Kraft zum Verhindern des Mitdrehens

Fragen Sie nach unseren Sets !

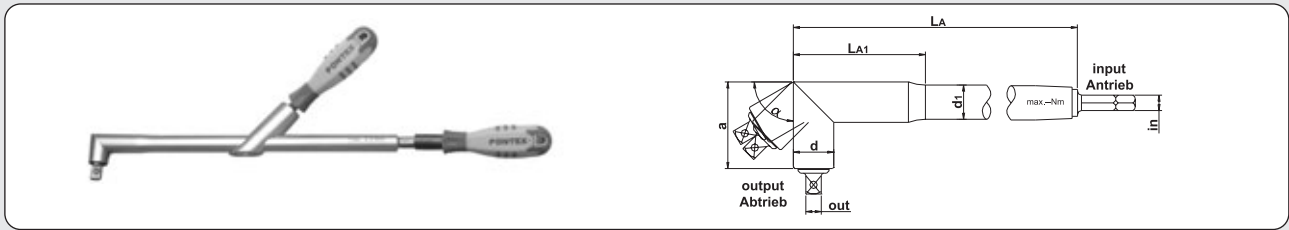


Einsatzgebiet

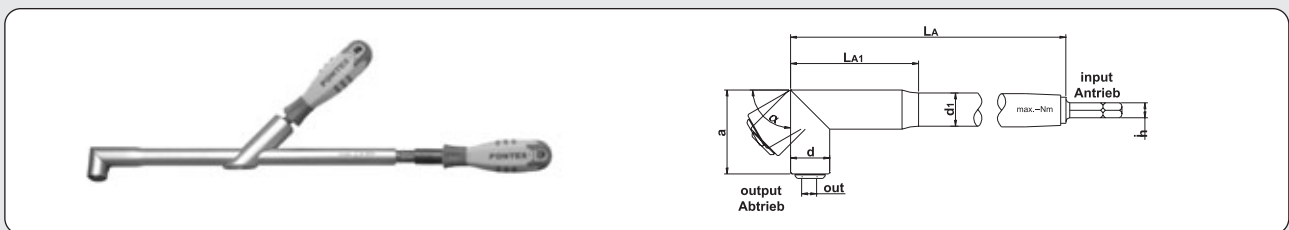
Der Winkelschraubendreher kann – mit **maschinell**em und **manuellem Antrieb** – überall dort eingesetzt werden, wo der Zugang zum Schrauben über eine oder mehrere Ecken erfolgen muss und mit den bisher üblichen Werkzeugen keine volle Umdrehung beim Schrauben möglich ist. Er ist für Links- und Rechtshänder gleichermaßen geeignet.



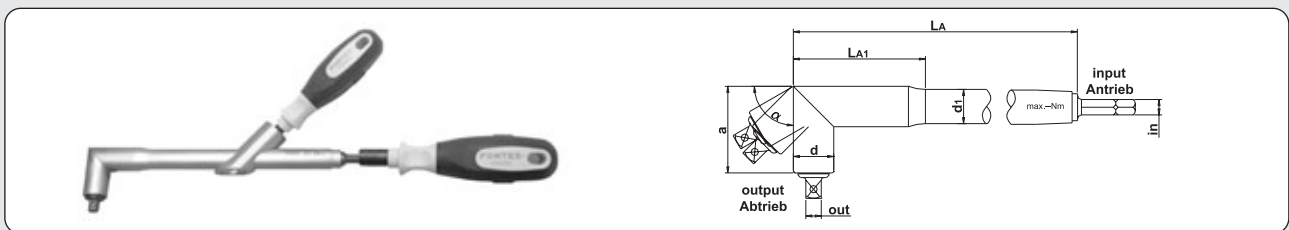
Winkelschraubendreher



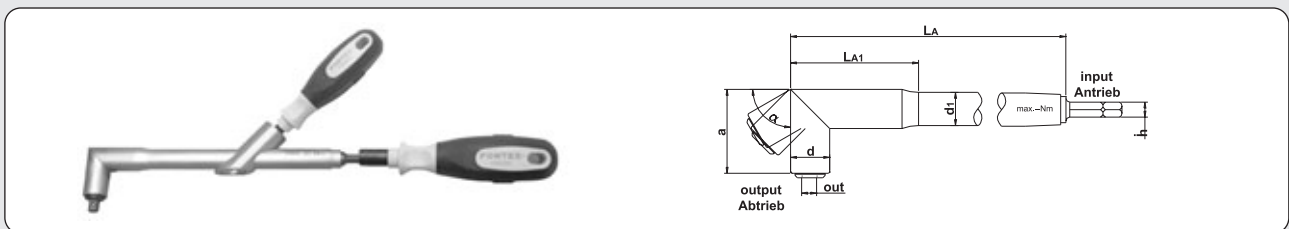
α	a	L_A	L_{A1}	d	d_1	In	Out	INPUT Nm	η_{dyn}	Bestell-Nr.
30°	12,50	174,00	19,50	11,60	10,00	● 1/4"	■ 1/4"	0-4,5	80 %	1210030
45°	13,50	176,00	20,50	11,60	10,00	● 1/4"	■ 1/4"	0-4,0	70 %	1210045
90°	19,50	178,00	35,00	11,60	10,00	● 1/4"	■ 1/4"	0-3,5	50 %	1210090



α	a	L_A	L_{A1}	d	d_1	In	Out	INPUT Nm	η_{dyn}	Bestell-Nr.
30°	12,50	174,00	19,50	11,60	10,00	● 1/4"	○ 4 mm	0-3,5	80 %	1210130
45°	13,50	176,00	20,50	11,60	10,00	● 1/4"	○ 4 mm	0-3,0	70 %	1210145
90°	19,50	178,00	35,00	11,60	10,00	● 1/4"	○ 4 mm	0-2,6	50 %	1210190

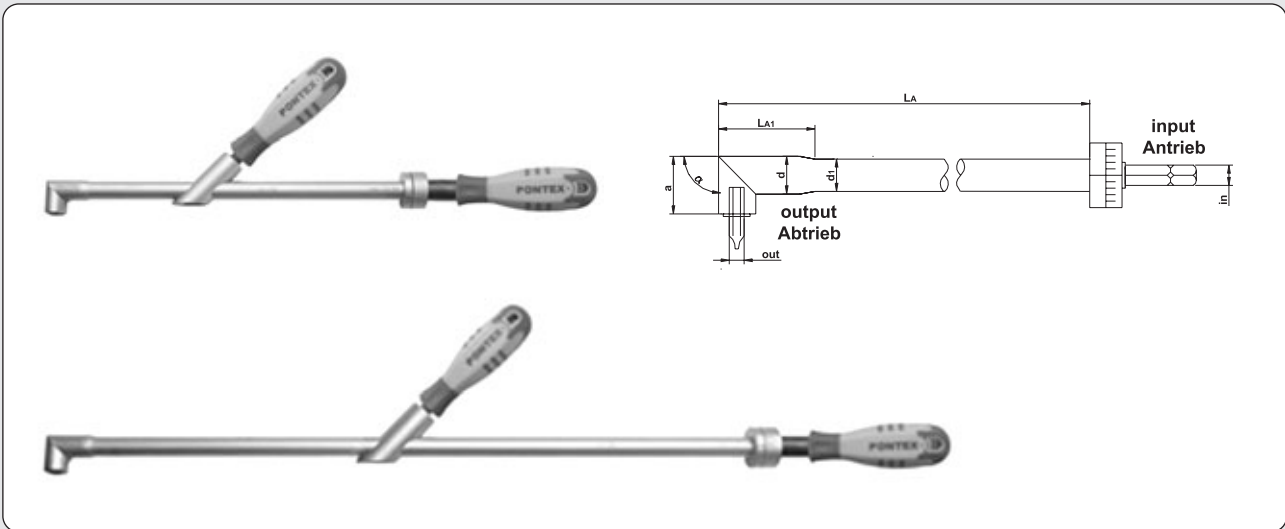


α	a	L_A	L_{A1}	d	d_1	In	Out	INPUT Nm	η_{dyn}	Bestell-Nr.
30°	21,00	172,00	36,00	16,50	14,00	● 1/4"	■ 1/4"	0-45	80 %	1250030
45°	23,00	174,00	39,00	16,50	14,00	● 1/4"	■ 1/4"	0-35	70 %	1250045
90°	35,00	178,00	50,00	16,50	14,00	● 1/4"	■ 1/4"	0-30	50 %	1250090



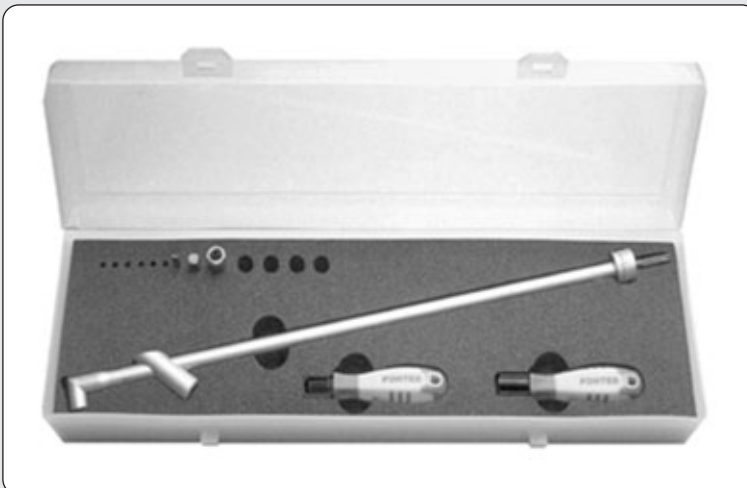
α	a	L_A	L_{A1}	d	d_1	In	Out	INPUT Nm	η_{dyn}	Bestell-Nr.
30°	21,00	172,00	36,00	16,50	14,00	● 1/4"	○ 1/4"	0-25	80 %	1250130
45°	23,00	174,00	39,00	16,50	14,00	● 1/4"	○ 1/4"	0-20	70 %	1250145
90°	35,00	178,00	50,00	16,50	14,00	● 1/4"	○ 1/4"	0-15	50 %	1250190

Einstell-Winkelschraubendreher



α	a	L_A	L_{A1}	d	d_1	In	Out	INPUT Nm	η_{dyn}	Bestell-Nr.
90°	19,50	200,00	35,00	11,60	10,00	1/4"	4 mm	0-2,6	50 %	1211190
90°	19,50	350,00	35,00	11,60	10,00	1/4"	4 mm	0-2,6	50 %	1211290

Einstell-Winkelschraubendreher-Set



INHALT

- 1 Einstell-Winkelantrieb
- 1 Antriebsgriff
- 1 Gegenhaltergriff
- 1 Adapter 1/4" / 1/4" Innen
- 1 Adapter 4 mm / 1/4" Außen
- 1 Verkürzter 4 mm Bit
0,8 x 4 x 18 mm für
MotorradvergaserEinstellung

L_A	Abmessungen	Bestell-Nr.
200,00	290 x 66 x 43 mm	1311190
350,00	440 x 66 x 43 mm	1311290

Drehmoment-Schraubendreher mit Skala.

Mit variabler Drehmoment-Einstellmöglichkeit.



Nm	Bestell-Nr.
0,1–0,6	52 206 130
0,4–1,0	52 206 140
0,8–2,0	52 206 150
1,0–5,0	52 206 160
2,0–8,0	52 206 170

Griff: Numerische Drehmoment-Anzeige in Fensterskala.

Drehmoment stufenlos einstellbar mit Einstellwerkzeug Torque-Setter (im Lieferumfang enthalten). Ergonomischer Mehrkomponentengriff, extrem handlich durch leichte und kompakte Bauweise. Optimal an Drehmomentbereich angepasste Griffgröße. Klicksignal beim Erreichen des eingestellten Drehmomentwerts.

Normen: EN ISO 6798, BS EN 26789, ASME B107.14M.

Genauigkeit: ±6 %, rückführbar auf nationale Normale (*Model 0,1–0,6 Nm = ±10%).

Anwendung: Zum kontrollierten Verschrauben bei vorgegebenem Drehmoment, in Kombination mit einer Wiha Torque Wechselklinge.

Extra: Lieferung in praktischer Kunststoffbox.

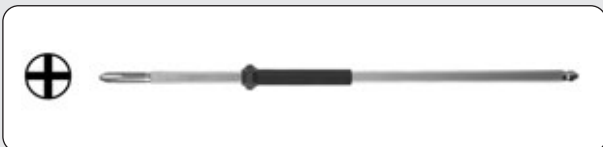
Torque Wechselklingen.

Wechselklinge für Schlitzschrauben.



⊖	⊕	max. Nm	Bestell-Nr.
0,25	1,5	0,15	52 207 115
0,4	2,0	0,4	52 207 120
0,4	2,5	0,4	52 207 125
0,5	3,0	0,6	52 207 130
0,6	3,5	1,1	52 207 135
0,8	4,0	2,5	52 207 140

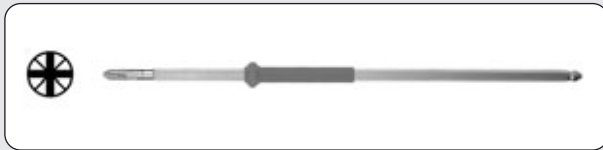
Wechselklinge für Phillips-Schrauben.



⊕	max. Nm	Bestell-Nr.
PH 0	0,9	52 207 200
PH 1	3,8	52 207 210

Torque Wechselklingen.

Wechselklinge für Pozidriv-Schrauben.



PZ 0

max. Nm

0,9

Bestell-Nr.

52 207 300

PZ 1

3,8

52 207 310

Wechselklinge für TORX®-Schrauben.



T5

max. Nm

0,4

Bestell-Nr.

52 207 405

T6

0,6

52 207 406

T7

0,9

52 207 407

T8

1,3

52 207 408

T9

2,5

52 207 409

T10

3,8

52 207 410

T15

5,5

52 207 415

T20

8,0

52 207 420

T25

8,0

52 207 425

Wechselklinge für TORX PLUS®-Schrauben.



5IP

max. Nm

0,5

Bestell-Nr.

52 207 505

6IP

0,8

52 207 506

7IP

1,3

52 207 507

8IP

2,0

52 207 508

9IP

2,5

52 207 509

10IP

3,8

52 207 510

15IP

5,5

52 207 515

20IP

8,0

52 207 520

25IP

8,0

52 207 525

Wechselklinge für Innensechskant-Schrauben.



1,5

max. Nm

0,9

Bestell-Nr.

52 207 615

2

1,8

52 207 620

2,5

3,8

52 207 625

3

8,0

52 207 630

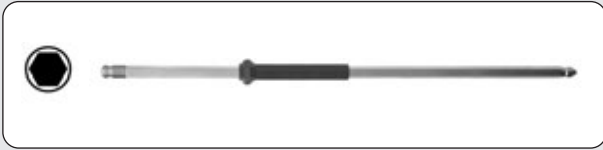
4

8,0

52 207 640

Torque Wechselklingen.

Kugelpfopf-Wechselklinge für Innensechskant-Schrauben.



1,5

max. Nm

0,4

Bestell-Nr.

52 207 715

2

0,9

52 207 720

2,5

2,0

52 207 725

3

3,8

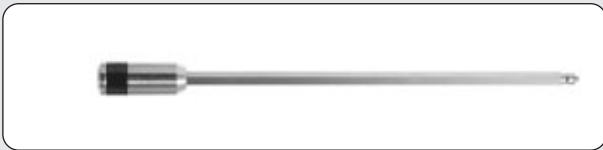
52 207 730

4

8,0

52 207 740

Universal-Bithalter. Für alle C 6,3 und E 6,3 (1/4") Bits.

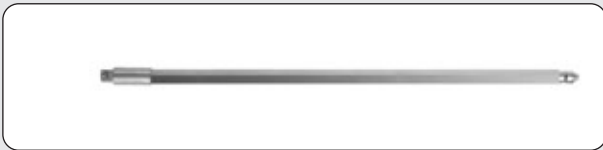


1/4"

Bestell-Nr.

52 207 810

Adapterklinge. Für 1/4"-Nüsse mit Innenvierkant.



1/4"

Bestell-Nr.

52 207 860

Einstellbare Drehmomentschlüssel

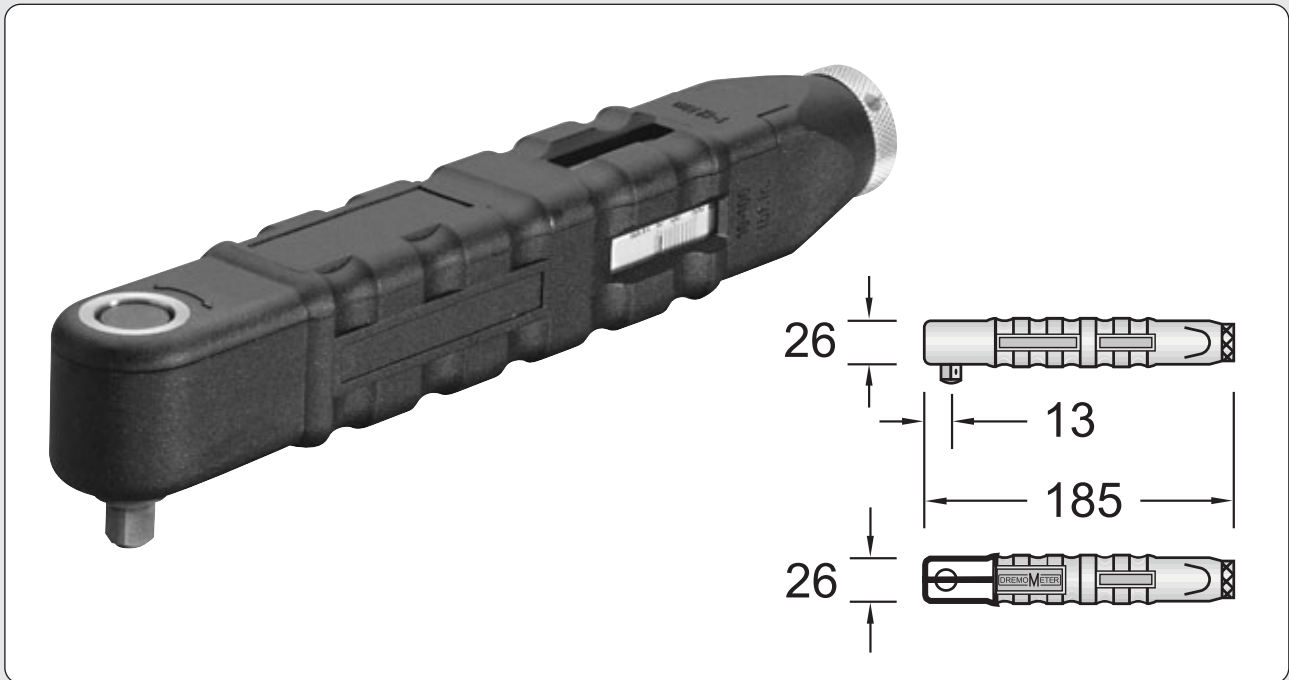
Torcofix K



- Verstellbarer Drehmomentschlüssel mit Vierkantantrieb und integrierter Knarrenfunktion
- für den kontrollierten Rechts- und Linksanzug
- 1/4", 3/8", 1/2" Pilzkopf-Umsteckvierkant mit Kugelsicherung DIN 3120 - A 6,3, A 10 oder A 12,5, ISO 1174
- Knickmechanik mit Gleitrolle garantiert ein fühlbares und hörbares Auslösesignal
- Auslösegenauigkeit: +/- 3% Toleranz vom eingestellten Skalenwert

Type	Drehmoment Nm	Abtriebs- vierkant	Gesamtlänge mm	Gewicht g	Bestell-Nr.
4549-01	1–5	1/4"	220	300	1545124
4549-02	2–25	1/4"	285	450	1545132
4549-05	5–50	3/8"	335	540	1545140
4550-10	10–100	1/2"	395	900	7601530
4550-20	20–200	1/2"	485	1100	7601610
4550-30	60–300	1/2"	575	1400	7601880
4550-40	75–400	1/2"	665	2000	7674330
4550-55	100–550	3/4"	690	3800	7674760
4550-75	140–750	3/4"	1200	5200	1521365

Einstellbare Drehmomentschlüssel



Dremometer MINI Vierkant

- Drehmomentschlüssel mit 1/4" Einfachvierkant (Typ MINI) für den kontrollierten Rechtsanzug
- 1/4" Antriebsvierkant mit Kugelsicherung DIN 3120 - A 6,3 ISO 1174
- automatische Kurzwegauslösung mit fühlbarem und hörbarem Signal
- Auslösegenauigkeit: +/- 3% Toleranz vom eingestellten Skalenwert

Type	Drehmoment Nm	Abtriebs- vierkant	Gesamtlänge mm	Gewicht g	Bestell-Nr.
753-01 MINI	1-12	1/4"	185	245	7680060

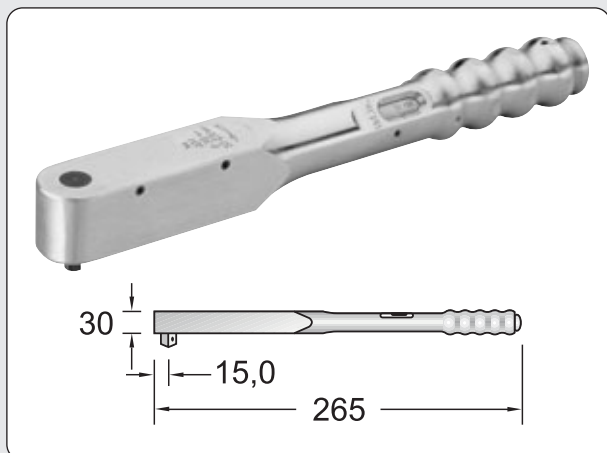
Dremometer MINI BIT

- Drehmomentschlüssel mit 1/4"-Werkzeugaufnahme (Typ MINI-Bit) für den kontrollierten Rechtsanzug
- mit Adapter auch passend für 1/4"-Steckschlüsseleinsätze nach DIN 3124
- automatische Kurzwegauslösung mit fühlbarem und hörbarem Signal
- Auslösegenauigkeit: +/- 3% Toleranz vom eingestellten Skalenwert

Type	Drehmoment Nm	Abtriebs- innensechskant	Gesamtlänge mm	Gewicht g	Bestell-Nr.
753-55 MINI BIT	1-12	1/4"	185	245	7678590

Einstellbare Drehmomentschlüssel

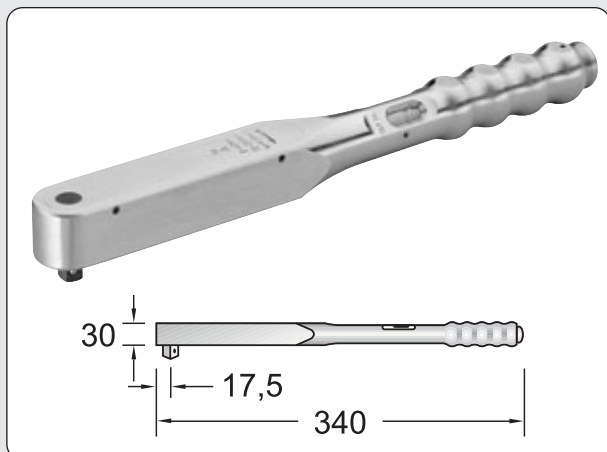
AM Dremometer



- verstellbarer Drehmomentschlüssel mit 1/4" Einfach- bzw. Doppel-Vierkant für den kontrollierten Rechtsanzug
- 1/4" Antriebsvierkant mit Kugelsicherung DIN 3120 - A 6,3 ISO 1174
- automatische Kurzwegauslösung mit fühlbarem und hörbarem Signal
- Auslösegenauigkeit: $\pm 3\%$ Toleranz vom eingestellten Skalenwert

Type	Drehmoment Nm	Abtriebsvierkant	Gesamtlänge mm	Gewicht g	Bestell-Nr.
8554-01 AM	6-30	1/4"	265	589	7775440

A Dremometer

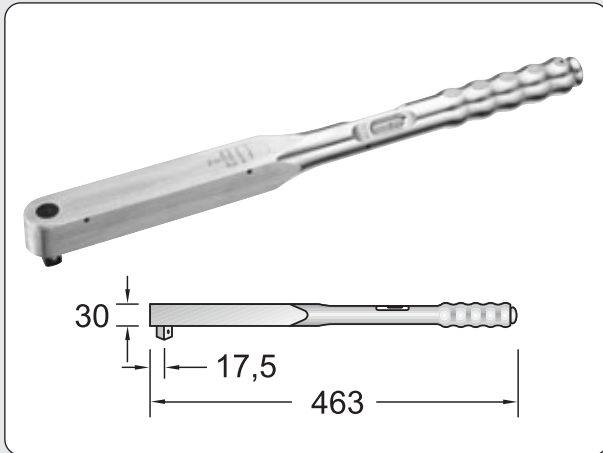


- verstellbarer Drehmomentschlüssel mit 3/8" Einfach- bzw. Doppel-Vierkant für den kontrollierten Rechtsanzug
- 3/8" Antriebsvierkant mit Kugelsicherung DIN 3120 - A 10, ISO 1174
- automatische Kurzwegauslösung mit fühlbarem und hörbarem Signal
- Auslösegenauigkeit: $\pm 3\%$ Toleranz vom eingestellten Skalenwert

Type	Drehmoment Nm	Abtriebsvierkant	Gesamtlänge mm	Gewicht g	Bestell-Nr.
8560-01 A	8-40	3/8"	340	1000	7682000

Einstellbare Drehmomentschlüssel

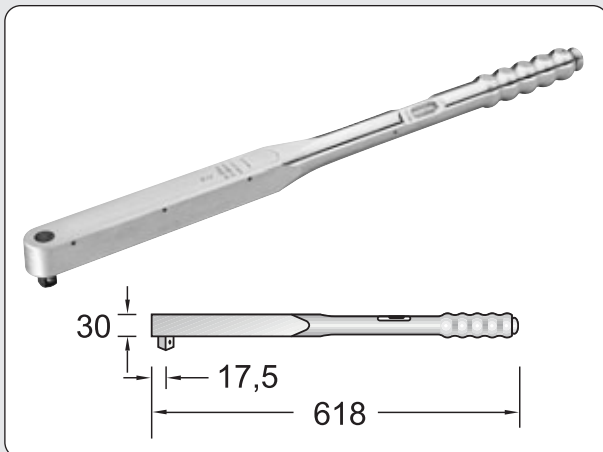
B Dremometer



- verstellbarer Drehmomentschlüssel mit 1/2" Einfach- bzw. Doppel-Vierkant für den kontrollierten Rechtsanzug
- 1/2" Antriebsvierkant mit Kugelsicherung DIN 3120 - A 12,5, ISO 1174
- automatische Kurzwegauslösung mit fühlbarem und hörbarem Signal
- Auslösegenauigkeit: $\pm 3\%$ Toleranz vom eingestellten Skalenwert

Type	Drehmoment Nm	Abtriebs- vierkant	Gesamtlänge mm	Gewicht g	Bestell-Nr.
8561-01 B	20–120	1/2"	463	1500	7683320

C Dremometer

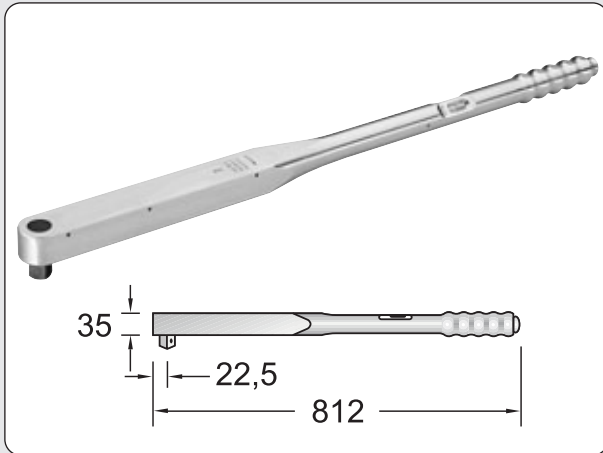


- verstellbarer Drehmomentschlüssel mit 1/2" Einfach- bzw. Doppel-Vierkant für den kontrollierten Rechtsanzug
- 1/2" Antriebsvierkant mit Kugelsicherung DIN 3120 - A 12,5, ISO 1174
- automatische Kurzwegauslösung mit fühlbarem und hörbarem Signal
- Auslösegenauigkeit: $\pm 3\%$ Toleranz vom eingestellten Skalenwert

Type	Drehmoment Nm	Abtriebs- vierkant	Gesamtlänge mm	Gewicht g	Bestell-Nr.
8562-10 C	50–300	1/2"	618	2000	7685450

Einstellbare Drehmomentschlüssel

D Dremometer



- verstellbarer Drehmomentschlüssel mit 3/4" Einfach- bzw. Doppel-Vierkant für den kontrollierten Rechtsanzug
- 3/4" Antriebsvierkant mit Stiftsicherung DIN 3120 - B 20, ISO 1174
- automatische Kurzwegauslösung mit fühlbarem und hörbarem Signal
- Auslösegenauigkeit: $\pm 3\%$ Toleranz vom eingestellten Skalenwert

Type	Drehmoment Nm	Abtriebs- vierkant	Gesamtlänge mm	Gewicht g	Bestell-Nr.
8563-10 D	140-760	3/4"	812	3200	7691500

Drehmomente messen!
Oder wie erfüllen Sie heute die Anforderungen
– Drehmomente messen und dokumentieren –
gemäß ISO 9000 ff

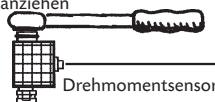
- sicher
- einfach
- genau
- vielseitig



Merkmale der Drehmoment-Mess-Technik

Knarre

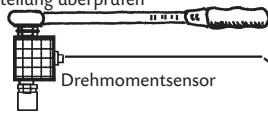
- Schraubverbindungen nachmessen
- Schrauben genau anziehen



Drehmomentsensor

Drehmoment-/Knickschlüssel

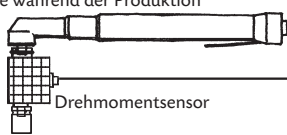
- Knickpunkt einstellen
- Drehmomenteinstellung überprüfen



Drehmomentsensor

Drehschrauber

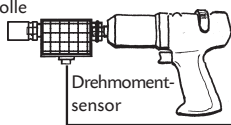
- Drehmoment am Schraubfall einstellen
- Stichprobenkontrolle
- 100%ige Kontrolle während der Produktion



Drehmomentsensor

Impulsschrauber

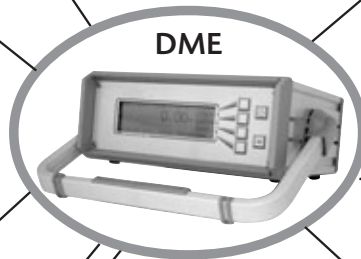
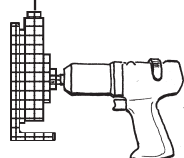
- Drehmoment am Schraubfall einstellen
- Stichprobenkontrolle



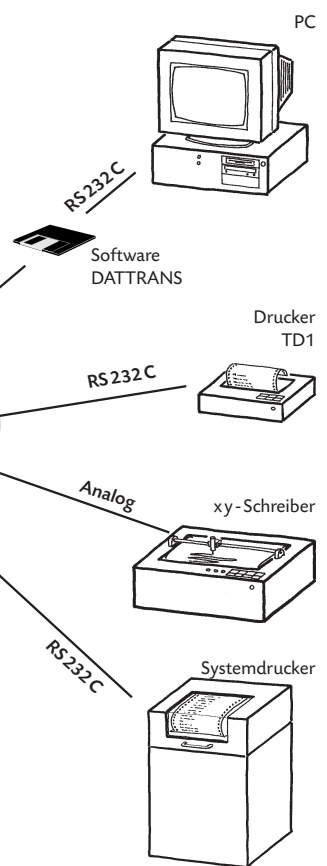
Drehmoment-sensor

Statistischer Drehmomentsensor

- Drehmomenteinstellung am Simulator
- Drehmoment-Wiederholgenauigkeit der Werkzeuge überprüfen



DME



Drehmoment-Messelektronik

Basisgerät:

Option: mit Einstellregler für Korrekturfaktor bei Impulswerkzeugen

Option: Drehwinkelmessung

Bestell-Nr.

DME

DA

DW

Unser Lieferprogramm zur Drehmoment-Messung

- Mobiler Einsatz (Akku- und Netzbetrieb)
- Knickpunkterkennung (Spezialfunktion für Drehmomentschlüssel)
- Menügeführte Bedienung und Einstellung
- Erfassung von Drehmoment und Drehwinkel
- Sondersoftware auf Wunsch
- RS232C Schnittstelle bis 19 200 Baud
- Automatische Messbereichserkennung mit dimensionsgerechter Digitalanzeige
- Optische Gut-Schlecht-Anzeige (Grenzwerte)
- Spitzenwertspeicher
- Dynamische Kalibrierung für Impulswerkzeuge geeignet
- Eingebaute Echtzeituhr
- Speicher für 1000 Messwerte und 50 Parametersätze
- Statistische Auswertung



Drehmomentsensoren

Typ	Messbereich Nm max.	Drehzahl 1/min. max.	L x B mm	Gewicht in Gramm	Bestell-Nr.
DSS1410	10	10 000	62 x 54	300	DSS1410
DSS1420	20	10 000	62 x 54	300	DSS1420
DSV1420	20	10 000	66 x 56	300	DSV1420
DSV3850	50	8 000	62 x 52	350	DSV3850
DSV12 200	200	8 000	66 x 57	480	DSV12 200
DSV34 500	500	4 000	66 x 65	800	DSV34 500
DSV101 000	1 000	3 000	66 x 71	1 300	DSV101 000

Statischer Drehmomentsensor

Typ	Messbereich bis max.	Bestell-Nr.
DRT1a-10	10 Nm	DRT1a-10
DRT2a-20	20 Nm	DRT2a-20
DRT2a-50	50 Nm	DRT2a-50
DRT2a-100	100 Nm	DRT2a-100
DRT2a-200	200 Nm	DRT2a-200

Außenabmessungen L = 90, B = 80 und H = 120 mm

Adapter: SW 7 bis SW21 möglich

Messkabel

Messkabel 12-polig zwischen DME und DSS / DSV / DRT2
Länge 2,5 m

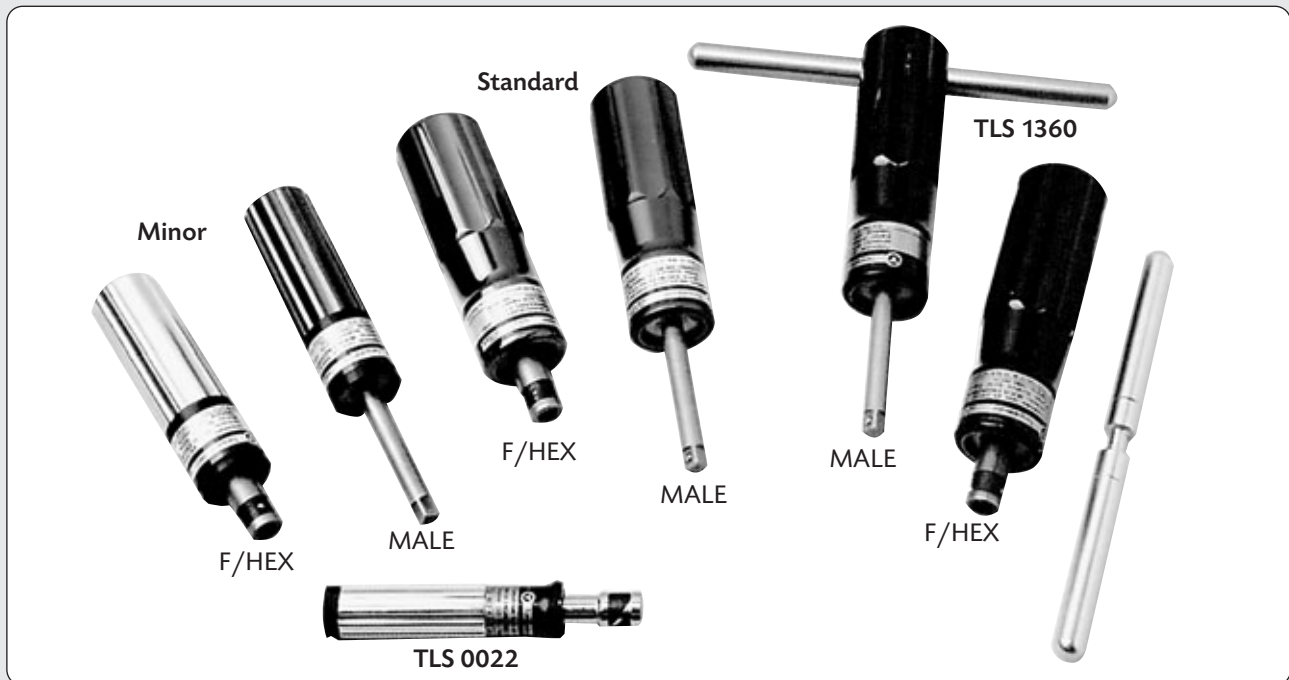
MK

Tischdrucker

mit Akku und Netzteil

TD1

Drehmomentschraubendreher



- 7 verschiedene Produktionsschlüssel mit fest vor-einstellbaren Drehmomentwerten
- welches Auslösen verhindert jegliches Überziehen
- genaue und narrensichere Einstellung gewährleistet eine Wiederholgenauigkeit von $\pm 5\%$ des eingestellten Drehmoment
- in beiden Richtungen mit gleicher drehmomentbegrenzender Wirkung
- Präzisions-Umlauf-Kugelkupplung bewirkt automatische Rückstellung
- kompakte leichte Konstruktion
- eloxierte farbkodierte Alu-Griffe
- großes Zubehörangebot
- alle Modelle sind als Sonderausführung für die Anwendung in Reinräumen lieferbar.

Neu TLS 0022 Dieses Modell wird nur mit 1/4" Innen-sechskantaufnahme geliefert. Das Griffende verfügt über eine Mulde, die eine Anwendung als Uhrmacherschraubendreher ermöglicht. Ein Speziallager verhindert die Beeinflussung des Drehmomentes durch die axiale Belastung, die bei dieser Anwendung entsteht. Die spezielle Griff-Form erlaubt ein müheloses Treiben mit Daumen und Mittelfinger.

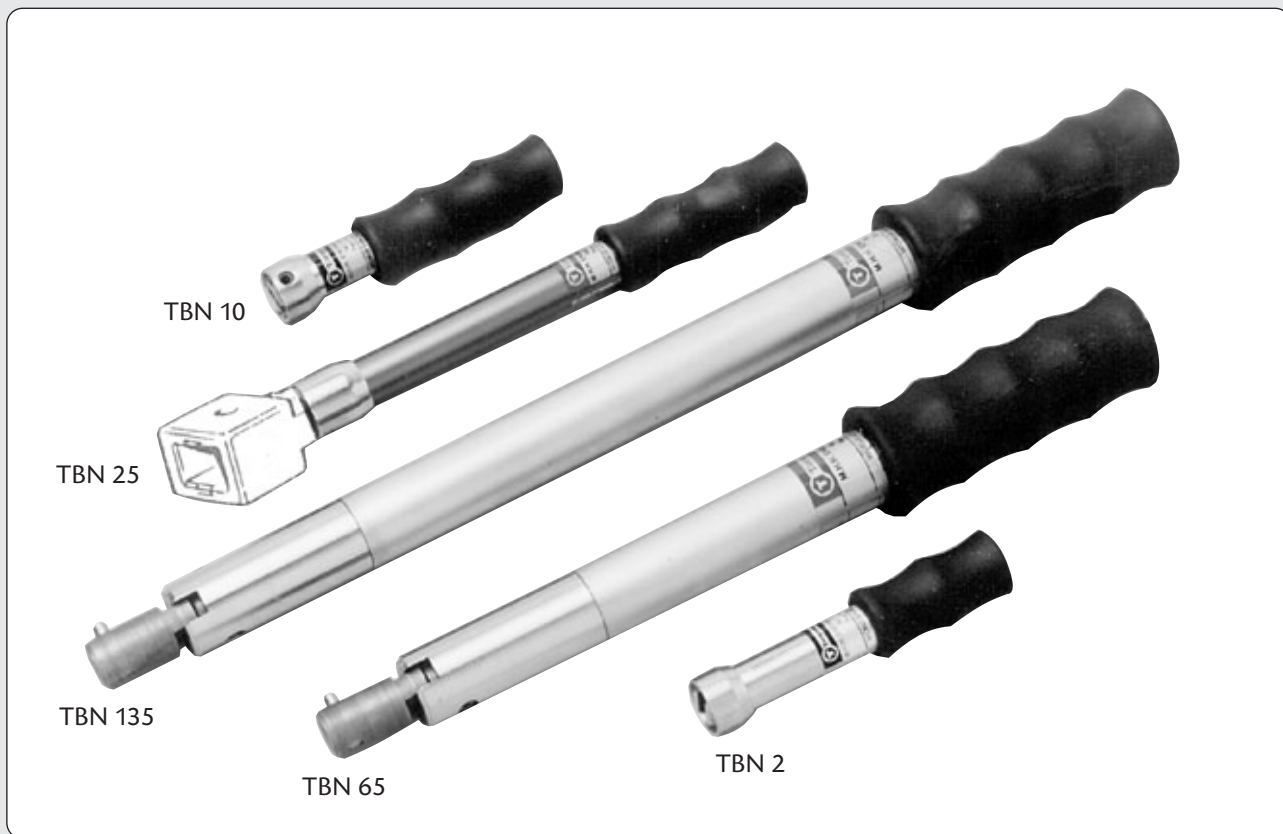
Minor, Standard und TLS 1360 haben 1/4" Vierkant- oder 1/4" Inbus-Aufsteckanschlüsse für Schraubenzieherklingen oder Kreuz-Schlitz-Aufsätze.

Auf Wunsch einseitig wirkend

Alle Torqueleader Drehmomentschraubenzieher sind auf Wunsch nur mit einseitiger (links oder rechts) drehmomentbegrenzender Wirkung lieferbar, während sie normalerweise in beiden Richtungen als Drehmomentschraubenzieher wirken. In der Gegenrichtung sind die Werkzeuge als normale Schraubenzieher zu benutzen.

Type	Md-Bereich	Länge mm	Durchmesser mm	Gewicht g	Griff Farbe	Bestell-Nr.
TLS 0022	0,5–22 cNm	104	00	72	Gold/Schwarz	015080
MINOR MALE	2–135 cNm	143	00	210	Rot	015140
MINOR F/HEX	2–135 cNm	111	00	210	Rot	015240
STANDARD MALE	6–406 cNm	159	00	280	Gold	015560
STANDARD F/HEX	6–406 cNm	127	00	280	Gold	015660
TLS 1360 MALE	1–13,60 Nm	168	00	325	Schwarz	015900
TLS 1360 F/HEX	1–13,60 Nm	168	00	325	Schwarz	015920

TBN-„Knick“-Drehmomentschlüssel



- Für niedrige Drehmomente in engen Arbeitsräumen
- Die neue Doppelsicherung der Drehmomente sorgt für besondere Zuverlässigkeit der eingestellten Drehmomentwerte
- Ideal für angelernte Kräfte in der Elektro-, Elektro-mechanischen und verarbeitenden Industrie

- Kompakt, ausgewogen und robust
- Abknicken des Handgriffs bei erreichtem Drehmoment mit Rückstellung in Ausgangsposition
- Auslenkung 20°
- Als Option mit elektrischem Schalter

Type	Drehmomentbereich Nm	Länge mm	Abtrieb Werkzeugaufnahme	Gewicht g	Bestell-Nr.
TBN 2	0,2–2,0	105	9x12 Vierkant innen	110	011100
TBN 10	1–10	105	9x12 Vierkant innen	130	011200
TBN 25	5–25	265	9x12 Vierkant innen	415	011910
TBN 65	10–65	302	9x12 Vierkant innen	750	011510
TBN 135	20–135	408	9x12 Vierkant innen	1050	011710

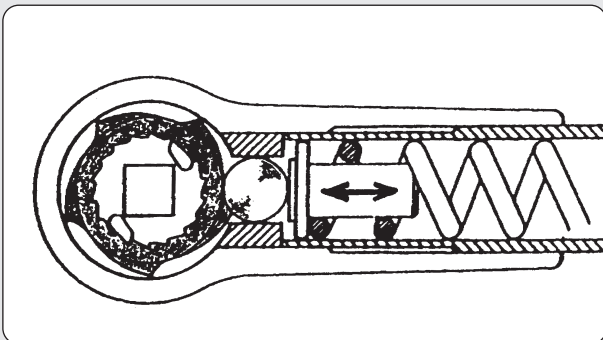
Endstücke siehe Seite 111

Entwickelt und produziert nach DIN ISO 6789.

TSN-Drehmoment-Produktionsschlüssel



schließt jedes Überziehen der Schraubverbindung aus.



Das Arbeitsprinzip des Drehmoment-Produktionsschlüssels

4 Modelle decken den gesamten Drehmomentbereich von 2 bis 125 Nm ab. Die Wiederholgenauigkeit $\pm 5\%$ unter Produktionsbedingungen garantieren immer gleiche Anzugsmomente. Die einzigartige Nockenmechanik **verhindert jedes Überziehen der Schraubverbindung**. Das Werkzeug erfüllt die Forderungen nach **Genauigkeit** und **Wiederholbarkeit** gemäß DIN EN ISO 6789. Die **automatische Rückstellung** wird durch ein hörbares „Klick“ zusätzlich **akustisch markiert**. Dadurch ist ein erneuter schneller Einsatz möglich.

Type	Drehmoment Nm	Abtriebsvierkant	Gesamtlänge mm	Gewicht g	Bestell-Nr.
TSP 10	2–10	1/4"	185	190	056 100
TSN 25	3–25	3/8"	216	340	011 000
TSN 55	15–55	3/8"	324	800	011 020
TSN 125	40–125	1/2"	460	1360	011 040

Drehmoment-Produktionsschlüssel TSN und TBN mit elektrischer Signalausgabe



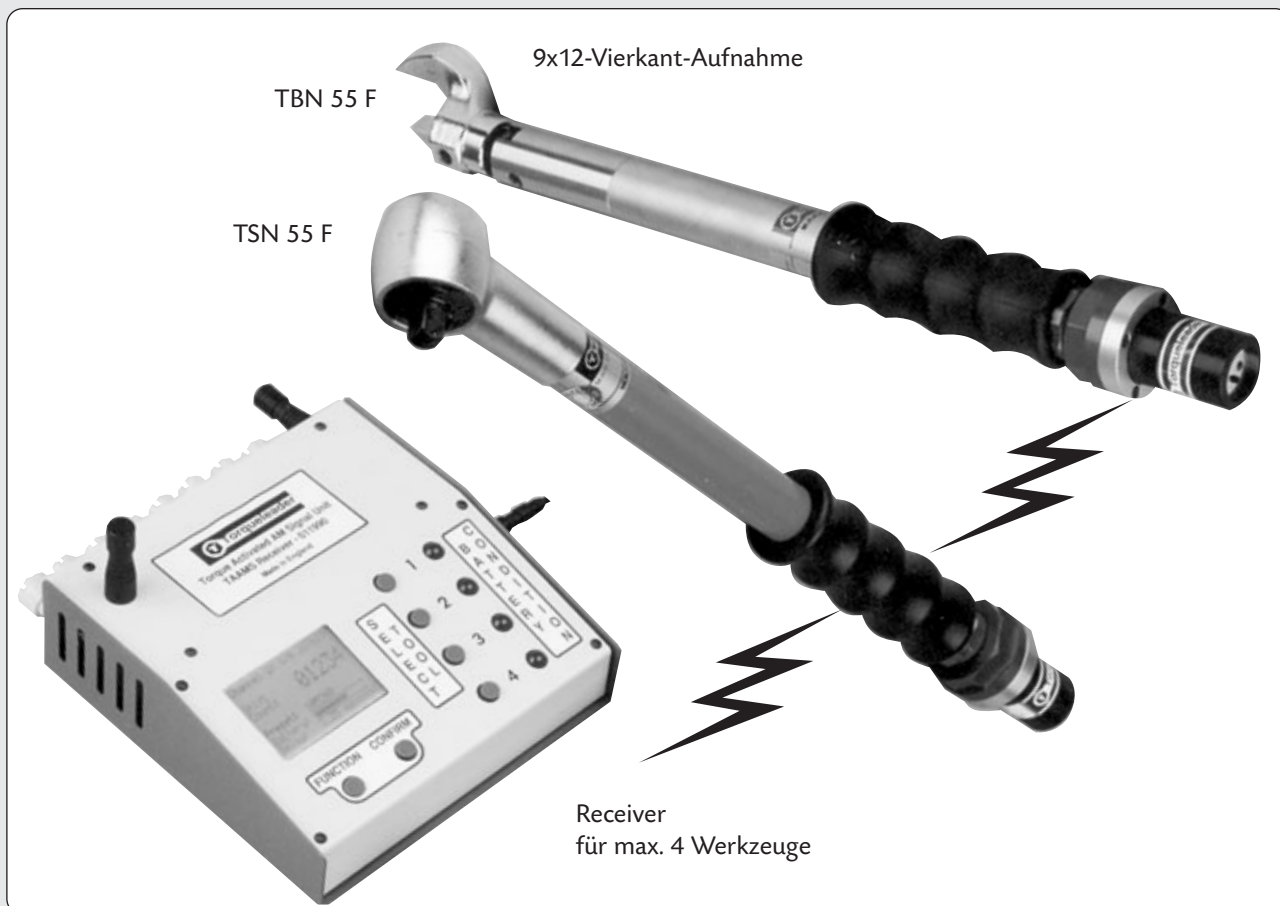
- Sie überprüfen, ob der Drehmomentschlüssel zu Ende gearbeitet hat
- Jeder Schraubvorgang wird durch ein elektrisches Signal bestätigt (max. 30 VDC)
- Die Auswertung erfolgt kundenseitig über ein 6,25 m langes Kabel (Lampe, Zähler, usw.)
- Bei dieser Ausführung sind Bedienfehler ausgeschlossen
- Ideal für die Kontrolle der Produktionslinie und die Anzahl der Verschraubungen

Type	Drehmoment Nm	Abtriebs	Gesamtlänge mm	Gewicht g	Bestell-Nr.
TSN 25 SW	3–25	3/8" Vierkant	291	400	011 013
TSN 55 SW	15–55	3/8" Vierkant	408	900	011 033
TSN 125 SW	40–125	1/2" Vierkant	537	1460	011 053
TBN 2 SW	0,2–2	9x12 Vierkant innen	180	350	011 103
TBN 10 SW	1–10	9x12 Vierkant innen	180	380	011 203
TBN 25 SW	5–25	9x12 Vierkant innen	248	450	011 903
TBN 65 SW	10–65	9x12 Vierkant innen	371	900	011 503
TBN 135 SW	20–135	9x12 Vierkant innen	483	1100	011 703
Signal-Box				200	C 12670
Signal-Kabel				190	D 94406

TBN ... Endstücke siehe Seite 111

Entwickelt und produziert nach DIN ISO 6789.

Drehmoment-Produktionsschlüssel TSN und TBN mit Fertigmeldung durch Funksignal



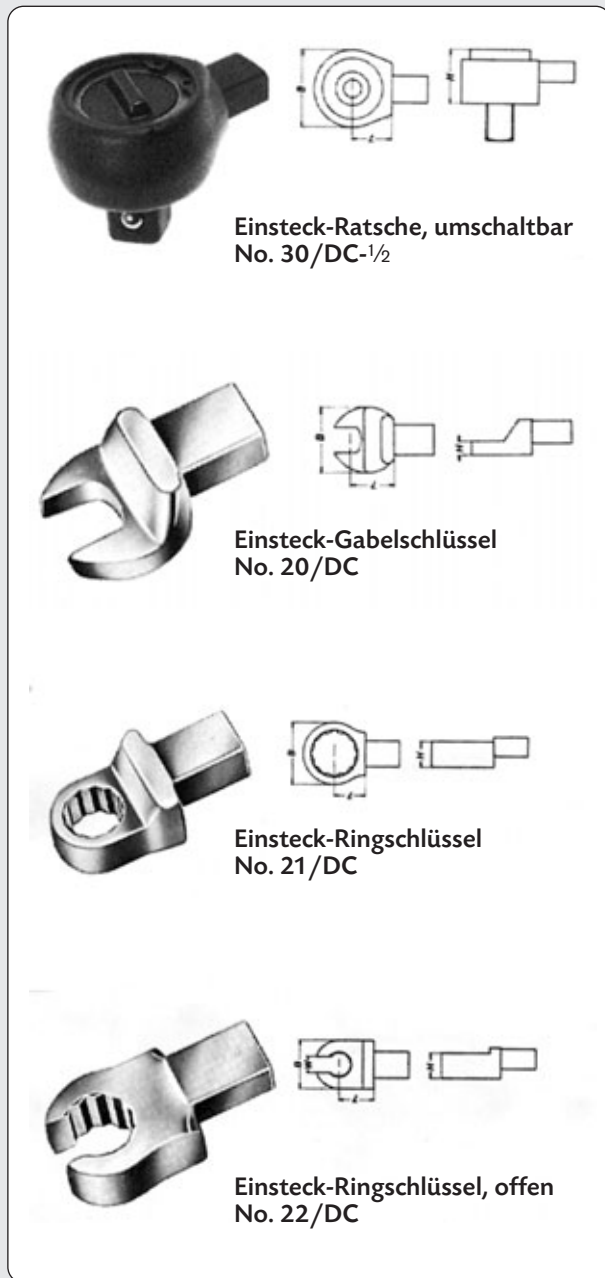
- Die Übertragung ist auch dann gewährleistet wenn keine Funkverbindung besteht, da die Werte solange zwischengespeichert werden, bis die Funkverbindung einwandfrei ist. Übertragungsgeschwindigkeit einstellbar von 0,25–2 Sekunden.
- Verwechslung der Funksignale ist ausgeschlossen, da die einzelnen Drehmomentschlüssel mit Code-Nummern arbeiten.

Type	Drehmoment Nm	Abtrieb	Gesamtlänge mm	Gewicht g	Bestell-Nr.
TSN 25 F	3–25	3/8" Vierkant	291	0,4	011 021
TSN 55 F	15–55	3/8" Vierkant	399	0,9	011 041
TSN 125 F	40–125	1/2" Vierkant	535	1,5	011 061
TBN 2 F	0,2–2	Spezial	180	0,23	011 106
TBN 10 F	1–10	Spezial	180	0,25	011 206
TBN 25 F	5–25	9x12 Vierkant innen	248	0,33	011 906
TBN 65 F	16–65	9x12 Vierkant innen	377	0,8	011 506
TBN 135 F	20–135	9x12 Vierkant innen	483	0,95	011 706
Receiver					0 00000

TBN ... Endstücke siehe Seite 111

Entwickelt und produziert nach DIN ISO 6789.

Austauschbare Endstücke für „Knick“-Schlüssel



TBN 20-110

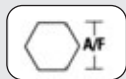
Einsteck-Vierkant 9x12

Bestell-Nr./SW	B mm	H mm	L mm	SW mm	Nm max.
20/DC-7	22	5	17,5	7	7
20/DC-8	22	5	17,5	8	10
20/DC-9	26	5,5	17,5	9	14
20/DC-10	26	5,5	17,5	10	20
20/DC-11	26	5,5	17,5	11	25
20/DC-12	28	5,5	17,5	12	32
20/DC-13	30	7	17,5	13	40
20/DC-14	35	8	17,5	14	50
20/DC-15	35	8	17,5	15	60
20/DC-16	38	8,5	20	16	72
20/DC-17	38	8,5	20	17	82
20/DC-18	42	9	20	18	100
20/DC-19	42	9	20	19	115

21/DC-7	13	8	17,5	7	25
21/DC-8	14,2	8	17,5	8	35
21/DC-10	17,2	9	17,5	10	55
21/DC-11	18,5	9	17,5	11	70
21/DC-12	20,0	12	17,5	12	85
21/DC-13	21,5	12	17,5	13	100
21/DC-14	23	12	17,5	14	115
21/DC-15	24,2	12	17,5	15	120
21/DC-16	25,7	13	17,5	16	120
21/DC-17	27,2	13	17,5	17	120
21/DC-18	28,5	13	17,5	18	120
21/DC-19	30,3	13	17,5	19	120
21/DC-21	33	15	17,5	21	120
21/DC-22	34,5	15	17,5	22	120

Best.-Nr./SW	B mm	H mm	W mm	L mm	SW mm	Nm max.
22/DC-10	21,0	11	7,1	17,5	10	20
22/DC-11	22,5	11	8,6	17,5	11	25
22/DC-12	23,7	11	9,0	17,5	12	32
22/DC-13	25,2	11	10,0	17,5	13	40
22/DC-14	27,0	12	11,0	17,5	14	50
22/DC-15	27,0	13	12,0	17,5	15	65
22/DC-16	30,0	13	13,0	17,5	16	75
22/DC-17	31,5	13	14,0	17,5	17	82
22/DC-18	33,0	14,5	14,8	17,5	18	100
22/DC-19	34,5	14,5	15,8	17,5	19	115
22/DC-22	39,0	14,5	17,0	19	22	120
22/DC-24	39,0	14,5	18,0	19	24	120

TBN 2 und TBN 10



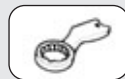
Schlüsselweite

3,2 mm
4 mm
5 mm
5,5 mm
6 mm
7 mm
8 mm
9 mm
10 mm
11 mm
12 mm
13 mm



Bestell-Nr.
Maulschlüssel

012000
012005
012010
012015
012020
012025
012030
012035
012040
012045
012050
012055



Bestell-Nr.
Ringschlüssel

012250
012255
012260
012265
012270
012275
012280
012285
012290
012295
012300
012306



Bestell-Nr.
Offener Ringschl.

●
●
●
●
012495
012500
012505
012510
012515
012520
012525
012530



Bestell-Nr.
Ratsche 1/4"

A 73640

Drehmomentschlüssel



- anzeigender Drehmomentschlüssel mit Messuhr und multifunktionellem Schleppzeiger
- 1/4", 3/8", 1/2", 3/4" oder 1" Doppel-Vierkantantrieb mit Kugelsicherung
- mit integrierter Knarrenfunktion für den kontrollierten Rechts- und Linksanzug
- für den kontrollierten Schraubenanzug und Drehmomentmessungen
- Anzeigegenauigkeit: +/- 4% Toleranz vom eingestellten Wert

Type	Drehmoment Nm	Abtriebs- vierkant	Gesamtlänge mm	Gewicht g	Bestell-Nr.
8301-04	0,8–4	1/4"	244	520	7651390
8301-12	2,4–12	1/4"	244	520	7651470
8301-25	5–25	3/8"	244	520	7651550
8301-40	8–40	3/8"	244	520	7651630
8302-08	16–80	1/2"	435	1360	7651710
8302-20	40–200	1/2"	515	1410	7651980
8303-40	80–400	3/4"	710	3150	7652280
8304-80	160–800	3/4"	1000	4850	7652010
8305-14	280–1400	1	2040	16690	1196790
8305-20	400–2000	1	2040	16690	1196804

Elektronischer Drehmomentschlüssel



- Microcomputergesteuert
- Anzugsmomente elektronisch messen
- Anzeige der Messwerte über Display
- Speicherkapazität bis 50 Messungen
- Sollwert programmierbar
- Dokumentationsfähigkeit über serielle Schnittstelle RS 232 TTL
- Speicherung des Messzeitpunktes (Monat, Tag, Std., Min.)
- Anzeigenauflösung 0,1 Nm
- Optische und akustische Warnsignale beim Heranführen an den programmierten Soll-Wert
- Messgenauigkeit und Linearität rechts und links
- Genormte Einsteckverbindung (□ 9 x 12 und 14 x 18) zum Auswechseln der Einsteck-Werkzeuge
- Überwachung von Min- und Max-Drehmomentwerten

Messbereich von – bis Nm	Anzeigenteilung (Digit) Nm	Genauigkeit	Baumaße mm	Anschluss □	Gewicht g	Schnitt- stelle	Bestell-Nr.
2-100	0,1	± 4%	28 x 28 x 335	9 x 12	630	V 24 RS 232 TTL	DDS-1
20-200	0,1	± 4%	28 x 28 x 435	14 x 18	860	V 24 RS 232 TTL	DDS-2

Austauschbare Endstücke mit Anschluss 9x12 mm siehe Seite 52



Endstück mit Anschluss 14 x 18 mm für DDS 2
9 x 12 mm für DDS 1

Bestell-Nr.
30/DCa-1/2
30/DC-1/2

Weitere Endstücke auf Anfrage.

Elektronischer Drehmomentschlüssel

Torcotronic



- verstellbarer, mikroprozessorgesteuerter, elektronischer Drehmomentschlüssel mit CE-Zeichen
- für den kontrollierten Rechts- und Linksanzug
- nach DIN EN ISO 6789, rückführbar auf Nationale Normale
- robuste Werkstattkonstruktion
- großer Messbereich in Nm, umschaltbar auf lbf · ft
- hohe Messgenauigkeit: $\pm 1\%$ Toleranz bei allen Ablesewerten, ± 1 Digit
- gut ablesbares LCD-Display
- automatische Kalibrierung auf Tastendruck und nach Stand-by-Modus
- einfache Bedienung anhand 2 Multifunktions-Tasten

- 8 Modelle im Bereich 30–300 Nm
- Speicherfunktion von bis zu 2000 Messwerten, serielle Schnittstelle RS 232 (V24)

Lieferumfang:

- elektronischer Drehmomentschlüssel TORCOTRONIC
- Netzteil mit Ladegerät
- Bedienungsanleitung
- Prüfzertifikat nach DIN EN ISO 6789
- Lieferung in robuster schwarzer Kunststoffbox
- Technische Detailinformationen erhalten Sie auf Anfrage.

Type	Drehmoment Nm	Abtrieb	Gesamtlänge mm	Speicher	Ohrhörer	RS 232	Gewicht g	Bestell-Nr.
8450-030	30–300	1/2" Vk	220				1400	7726070
8450-130	30–300	1/2" Vk	285	ja		ja	1400	7669250
8450-230	30–300	1/2" Vk	335		ja		1400	7669330
8450-330	30–300	1/2" Vk	395	ja	ja	ja	1400	7669410
8451-030	30–300	16 Ø	485				1300	1400339
8452-030	30–300	22 Ø	575				1400	1400347
8453-030	30–300	9 x 12	665				1300	1400355
8454-030	30–300	14 x 18	690				1400	1400363

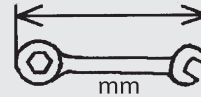
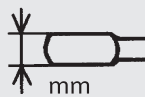
Spezial-Gabel-Ratschenschlüssel

Schrauben ohne umsetzen – anziehen und lösen



... das kann der Ringschlüssel mit der stufenlosen Ratsche auch bei engsten Platzverhältnissen.

Lieferbare Größen:



Bestell-Nr.

8	15,9	7,0	143	1005/SW 8
9	17,7	7,0	149	1005/SW 9
10	18,8	7,0	162	1005/SW 10
11	20,2	8,0	168	1005/SW 11
12	21,8	8,4	174	1005/SW 12
13	22,9	8,4	181	1005/SW 13
14	24,7	8,4	194	1005/SW 14
15	25,2	8,4	200	1005/SW 15
16	27,6	10,0	208	1005/SW 16
17	29,3	10,0	228	1005/SW 17
18	31,1	11,5	240	1005/SW 18
19	32,4	11,5	251	1005/SW 19

Satz (6-teilig) bestehend aus SW 10, 11, 13, 14, 17, 19 komplett im Holzkasten

1005-K

Magnetaufsatz

MNH 919

Ein **maku**-Handschaubenschlüssel aus geschmiedetem Chrom-Vanadium-Stahl für drei Einsatzmöglichkeiten

3 in 1

- **Gabelschlüssel**
- **Winkel-Gelenkschlüssel**
Der um 180° verstellbare Kopf bleibt durch die eingebaute Spannfeder in jeder Lage stehen.
- **Steckschlüssel**



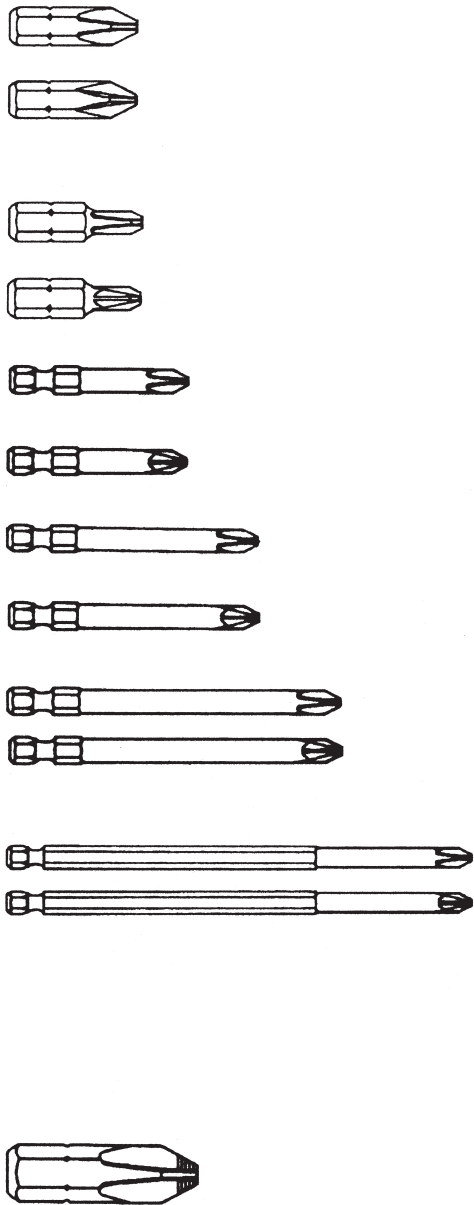
Lieferbare Größen:



	Länge mm	Gewicht g	Bestell-Nr.
8	140	40	3-1/8
9	140	40	3-1/9
10	160	70	3-1/10
11	160	70	3-1/11
12	175	10	3-1/12
13	175	100	3-1/13
14	195	150	3-1/14
15	195	155	3-1/15
16	215	215	3-1/16
17	215	220	3-1/17
18	235	250	3-1/18
19	235	250	3-1/19
20	260	335	3-1/20
21	260	340	3-1/21
22	285	390	3-1/22
23	285	400	3-1/23
24	285	400	3-1/24

Bits

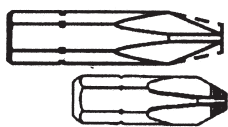
1/4" 6-kant-Antrieb Form C



Grösse	Länge (mm)	Durch- messer (mm)	Bestell-Nr.	
			PHILLIPS®	POZDRIV®
1	25		440-1	440-1-PZD
2	25		440-2	440-2-PZD
2	25		440-27**	
3	25		440-3	440-3-PZD
3	32		440-3125	
1	25		446-1	446-1-PZD
2	25		446-2	446-2-PZD
2	25		446-27**	
1	49	4,76	491	491-PZD
2	49	6,35	492	492-PZD
3	49	7,95	493	493-PZD
1	70	4,76	491-A	491-A-PZD
2	70	6,95	492-A	492-A-PZD
3	70	7,95	493-A	493-A-PZD
1	89	4,76	491-B	491-B-PZD
2	89	6,35	492-B	492-B-PZD
3	89	7,95	493-B	493-B-PZD
1	152	4,76	491-C	491-C-PZD
2	152	6,35	492-C	492-C-PZD
3	152	7,95	493-C	493-C-PZD
			PHILLIPS ACR®	PHILLIPS ACR®
1	25		440-1-ACR1-R	440-1-ACR1-D
2	25		440-2-ACR2-R	440-2-ACR2-D

Andere Längen oder Typen auf Anfrage.

Unser Werkzeugtipp



**Bits der Serie 27 sind ideal für schlecht gesenkte Kreuzschlitzschrauben. Eine breitere Spitzenausführung füllt die ungenaue Senkung aus, um einen besseren Kontakt herzustellen.

ACR® gerippte Bits verhindern das Herausdrücken aus dem Kreuzschlitz-Come-Out-Effekt.

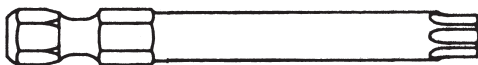
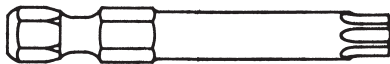
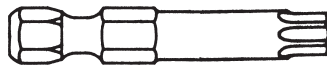
ACR® ist ein eingetragenes Markenzeichen der Phillips Screw Company.

Torx® Bits

1/4" 6-kant-Antrieb
Form C




1/4" 6-kant-Antrieb
Form E



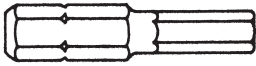
7/16" 6-kant-Antrieb
Form E



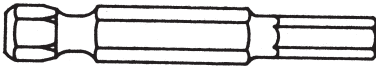
Grösse	Länge (mm)	A (mm)	Bestell-Nr.
			
T-5	25	1,37	440-TX-05
T-6	25	1,65	440-TX-06
T-7	25	1,95	440-TX-07
T-8	25	2,28	440-TX-08
T-9	25	2,46	440-TX-09
T-10	25	2,72	440-TX-10
T-15	25	3,25	440-TX-15
T-20	25	3,84	440-TX-20
T-25	25	4,39	440-TX-25
T-27	25	4,95	440-TX-27
T-30	25	5,49	440-TX-30
T-40	25	6,60	440-TX-40
T-45	25	7,77	440-TX-45
T-50	25	8,78	440-TX-50
T-55	25	11,17	440-TX-55
T-7	49	1,95	49-TX-07
T-8	49	2,28	49-TX-08
T-9	49	2,46	49-TX-09
T-10	49	2,72	49-TX-10
T-15	49	3,25	49-TX-15
T-20	49	3,84	49-TX-20
T-25	49	4,39	49-TX-25
T-27	49	4,95	49-TX-27
T-30	49	5,49	49-TX-30
T-40	49	6,60	48-TX-40
T-7	89	1,95	49-B-TX-07
T-8	89	2,28	49-B-TX-08
T-9	89	2,46	49-B-TX-09
T-10	89	2,72	49-B-TX-10
T-15	89	3,25	49-B-TX-15
T-20	89	3,84	49-B-TX-20
T-25	89	4,39	49-B-TX-25
T-27	89	4,95	49-B-TX-27
T-30	89	5,49	49-B-TX-30
T-40	89	6,60	49-B-TX-40
T-8	152	2,28	49-C-TX-08
T-9	152	2,46	49-C-TX-09
T-10	152	2,72	49-C-TX-10
T-15	152	3,25	49-C-TX-15
T-20	152	3,84	49-C-TX-20
T-25	152	4,39	49-C-TX-25
T-27	152	4,95	49-C-TX-27
T-30	152	5,49	49-C-TX-30
T-40	152	6,60	49-C-TX-40
T-50	89	8,78	48-TX-50
T-55	89	11,17	48-TX-55

Bits

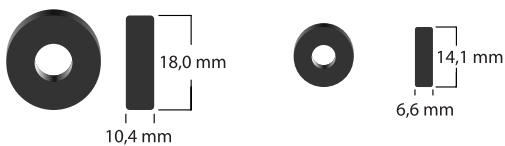
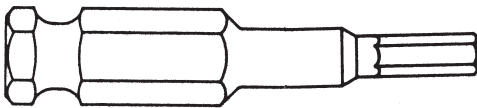
1/4" 6-kant-Antrieb Form C



1/4" 6-kant-Antrieb Form E



7/16" 6-kant-Antrieb Form E



Schlüsselweite (mm)	Gesamtlänge (mm)	Bestell-Nr.
1,5	25	185-1,5MM
2	25	185-2MM
2,5	25	185-2,5MM
3	25	185-3MM
4	33	185-4MM
5	33	185-5MM
6	33	185-6MM
7	33	185-7MM
8	32	185-8MM
10	32	185-10MM
1,5	49	AM-1,5MM
2	49	AM-2MM
2,5	49	AM-2,5MM
3	49	AM-3MM
4	49	AM-4MM
5	49	AM-5MM
6	49	AM-6MM
7	49	AM-7MM
8	49	AM-8MM
10	49	AM-10MM
3	102	AM-3MM-4
4	102	AM-4MM-4
5	102	AM-5MM-4
6	102	AM-6MM-4
3	152	AM-3MM-6
4	152	AM-4MM-6
5	152	AM-5MM-6
6	152	AM-6MM-6
3	89	AN-3MM
4	89	AN-4MM
5	89	AN-5MM
6	89	AN-6MM
8	89	AN-8MM
10	89	AN-10MM
12	89	AN-12MM
14	89	AN-14MM

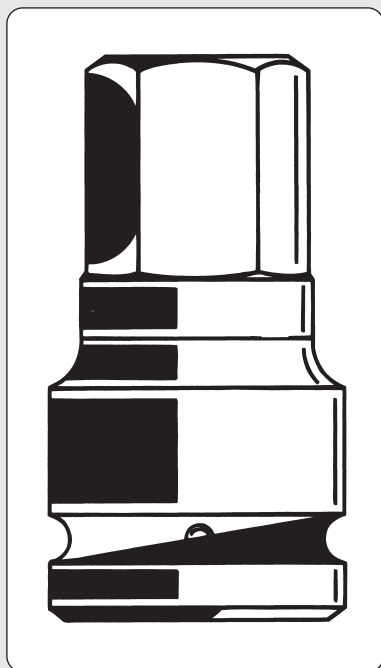
Magnetringe

Ø innen
6,0–7,0 mm
3,7–4,0 mm

Bestell-Nr.
MGR 1
MGR 2

Bits für Innensechskantschrauber DIN 911

Antrieb: $\frac{3}{8}$ " – $\frac{1}{2}$ " – $\frac{3}{4}$ " – 1" – $1\frac{1}{2}$ "

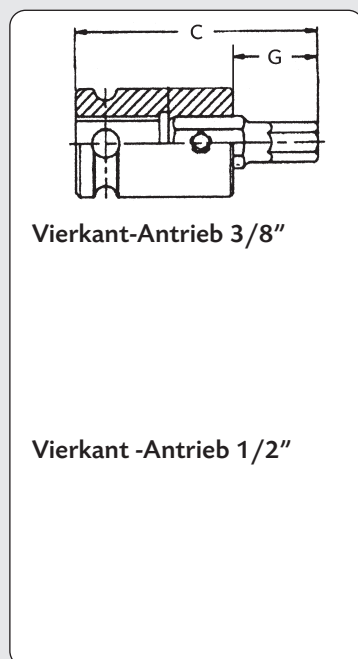


Schlüssel- weite	Antrieb	Länge	Durchmesser Ø	Bestell-Nr.
5	$\frac{3}{8}$ "	50	22	182 – $\frac{3}{8}$ " – 5
6	$\frac{3}{8}$ "	50	22	182 – $\frac{3}{8}$ " – 6
8	$\frac{3}{8}$ "	50	22	182 – $\frac{3}{8}$ " – 8
10	$\frac{3}{8}$ "	50	22	182 – $\frac{3}{8}$ " – 10*
12	$\frac{3}{8}$ "	50	22	182 – $\frac{3}{8}$ " – 12*
14	$\frac{3}{8}$ "	50	22	182 – $\frac{3}{8}$ " – 14*
5	$\frac{1}{2}$ "	55	30	182 – $\frac{1}{2}$ " – 5*
6	$\frac{1}{2}$ "	55	30	182 – $\frac{1}{2}$ " – 6*
8	$\frac{1}{2}$ "	55	30	182 – $\frac{1}{2}$ " – 8*
10	$\frac{1}{2}$ "	55	30	182 – $\frac{1}{2}$ " – 10
12	$\frac{1}{2}$ "	55	30	182 – $\frac{1}{2}$ " – 12
14	$\frac{1}{2}$ "	55	30	182 – $\frac{1}{2}$ " – 14
14	$\frac{3}{4}$ "	85	44	182 – $\frac{3}{4}$ " – 14
17	$\frac{3}{4}$ "	85	44	182 – $\frac{3}{4}$ " – 17
19	$\frac{3}{4}$ "	85	44	182 – $\frac{3}{4}$ " – 19
22	$\frac{3}{4}$ "	85	44	182 – $\frac{3}{4}$ " – 22
24	$\frac{3}{4}$ "	85	44	182 – $\frac{3}{4}$ " – 24
27	$\frac{3}{4}$ "	85	44	182 – $\frac{3}{4}$ " – 27
30	$\frac{3}{4}$ "	85	44	182 – $\frac{3}{4}$ " – 30
32	$\frac{3}{4}$ "	85	44	182 – $\frac{3}{4}$ " – 32
17	1"	100	54	182 – 1" – 17
19	1"	100	54	182 – 1" – 19
22	1"	100	54	182 – 1" – 22
24	1"	100	54	182 – 1" – 24
27	1"	100	54	182 – 1" – 27
30	1"	100	54	182 – 1" – 30
32	1"	100	54	182 – 1" – 32
36	1"	100	54	182 – 1" – 36
19	$1\frac{1}{2}$ "	115	86	182 – $1\frac{1}{2}$ " – 19
22	$1\frac{1}{2}$ "	115	86	182 – $1\frac{1}{2}$ " – 22
24	$1\frac{1}{2}$ "	115	86	182 – $1\frac{1}{2}$ " – 24
27	$1\frac{1}{2}$ "	115	86	182 – $1\frac{1}{2}$ " – 27
30	$1\frac{1}{2}$ "	115	86	182 – $1\frac{1}{2}$ " – 30
32	$1\frac{1}{2}$ "	115	86	182 – $1\frac{1}{2}$ " – 32
36	$1\frac{1}{2}$ "	115	86	182 – $1\frac{1}{2}$ " – 36
41	$1\frac{1}{2}$ "	115	86	182 – $1\frac{1}{2}$ " – 41

Sonderlängen auf Anfrage.

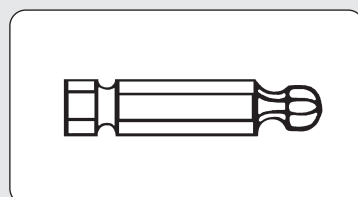
* Hergestellt aus zwei Teilen.

Adapter und Einsätze



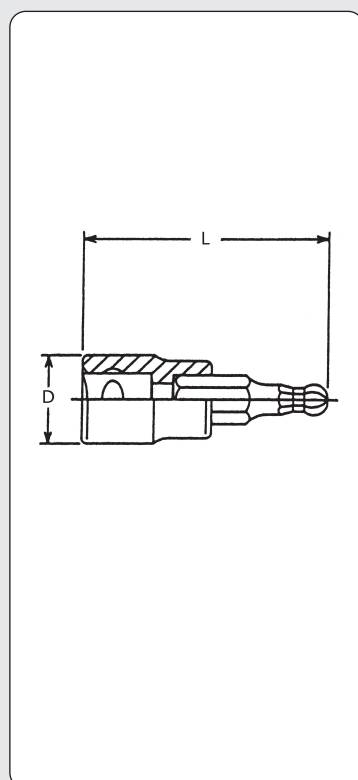
Schlüssel- weite (mm)	Gesamt- länge C	Einsatz- länge G	Bestell-Nr.		
			Adapter	Einsatz	komplett
3	53,2	22	SC-314	SZ-7-3MM	SZ-3-7-3MM
4	53,2	22	SC-314	SZ-7-4MM	SZ-3-7-4MM
5	53,2	22	SC-314	SZ-7-5MM	SZ-3-7-5MM
6	53,2	22	SC-314	SZ-7-6MM	SZ-3-7-6MM
8	53,2	22	SC-314	SZ-7-8MM	SZ-3-7-8MM
10	53,2	22	SC-314	SZ-7-10MM	SZ-3-7-10MM
3	57,2	23,8	SC-514	SZ-7-3MM	SZ-5-7-3MM
4	57,2	23,8	SC-514	SZ-7-4MM	SZ-5-7-4MM
5	57,2	23,8	SC-514	SZ-7-5MM	SZ-5-7-5MM
6	57,2	23,8	SC-514	SZ-7-6MM	SZ-5-7-6MM
8	57,2	23,8	SC-514	SZ-7-8MM	SZ-5-7-8MM
10	57,2	23,8	SC-514	SZ-7-10MM	SZ-5-7-10MM
12	57,2	23,8	SC-514	SZ-7-12MM	SZ-5-7-12MM
14	57,2	23,8	SC-514	SZ-7-14MM	SZ-5-7-14MM

Bits mit Kugelkopf



Schlüsselweite Sechskant	Antrieb Sechskant	Länge (mm)	Bestell-Nr.
3	1/4"	50	186-3 K
4	1/4"	50	186-4 K
5	1/4"	50	186-5 K
6	1/4"	50	186-6 K

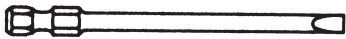
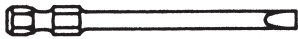
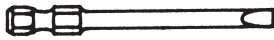
Schraubendrehereinsatz mit Kugelkopf 3/8" Vierkant-Antrieb



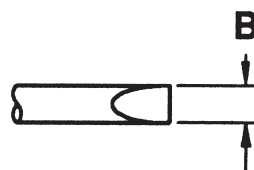
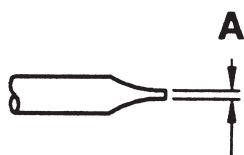
Innen-6-kant (mm)	Größter Durchmesser (mm) D	Gesamtlänge (mm) L	Gewicht g	Bestell-Nr.
3	18	62	45	311M-62-3
3	18	100	61	311M-100-3
3	18	120	77	311M-120-3
3	18	160	87	311M-160-3
4	18	62	46	311M-62-4
4	18	100	62	311M-100-4
4	18	120	78	311M-120-4
4	18	160	88	311M-160-4
5	18	62	48	311M-62-5
5	18	100	64	311M-100-5
5	18	120	80	311M-120-5
5	18	160	89	311M-160-5
6	18	62	49	311M-62-6
6	18	100	65	311M-100-6
6	18	120	81	311M-120-6
6	18	160	91	311M-160-6
7	18	62	50	311M-62-7
7	18	100	67	311M-100-7
7	18	120	83	311M-120-7
7	18	160	93	311M-160-7
8	18	62	51	311M-62-8
8	18	100	68	311M-100-8
8	18	120	84	311M-120-8
8	18	160	95	311M-160-8

Bits 1/4"

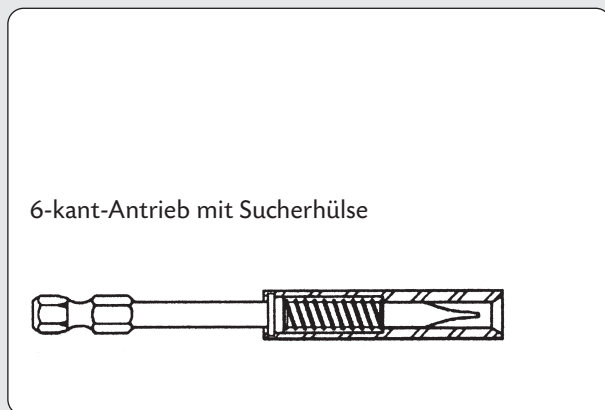
6-kant-Antrieb Form E



A (mm)	B (mm)	Länge (mm)	Bestell-Nr.
0,65	3,10	49	320-000
0,70	3,40	49	320-00
0,80	3,90	49	320-0
0,85	4,75	49	320-1
0,90	5,45	49	320-20
0,90	6,35	49	320-2
0,95	6,35	49	320-3
1,05	7,00	49	320-4
1,15	7,90	49	320-5
1,25	9,15	49	320-6
0,65	3,10	76	323-000
0,70	3,40	76	323-00
0,80	3,90	76	323-0
0,85	4,75	76	323-1
0,90	5,45	76	323-20
0,90	6,35	76	323-2
0,95	6,35	76	323-3
1,05	7,00	76	323-4
1,15	7,90	76	323-5
1,25	9,15	76	323-6
0,65	3,10	102	324-000
0,70	3,40	102	324-00
0,80	3,90	102	324-0
0,85	4,75	102	324-1
0,90	5,45	102	324-20
0,90	6,35	102	324-2
0,95	6,35	102	324-3
1,05	7,00	102	324-4
1,15	7,90	102	324-5
1,25	9,15	102	324-6
0,65	3,10	152	328-000
0,70	3,40	152	328-00
0,80	3,90	152	328-0
0,85	4,75	152	328-1
0,90	5,45	152	328-20
0,90	6,35	152	328-2
0,95	6,35	152	328-3
1,05	7,00	152	328-4
1,15	7,90	152	328-5
1,25	9,15	152	328-6



Bits 1/4"



A (mm)	B (mm)	Länge (mm)	Bestell-Nr.	
			Bit	Komplett
0,92	4,90	95	320-L	NOL-320
0,92	4,90	95	320-L	L-320
1,02	6,12	95	320-M	M-320
1,07	7,37	95	320-P	P-320
1,17	8,89	95	320-R	R-320
1,27	10,93	98	320-S	S-320
1,40	12,07	105	320-T	T-320

Unser Werkzeugtipp



Eine Führungshülse erleichtert das Finden von Schlitzschrauben durch das Bit. Sie führt das Bit, damit die Klinge schneller den Schlitz findet.

Bithalter magnetisch

1/4" 6-kant-Antrieb Form E
für 1/4" 6-kant Einsatzbit



mit Schnellwechselfutter



Gesamtlänge (mm)

Bestell-Nr.



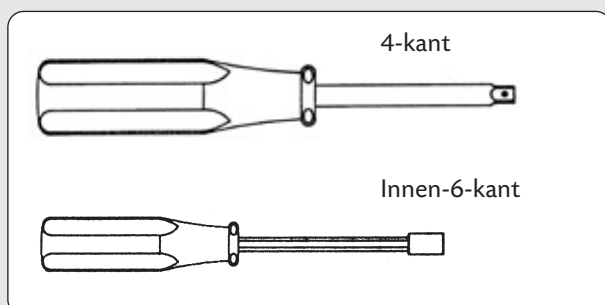
75
102
152

M-490
M-490-4
M-490-6

51
74
152
200

QR-M-490-2
QR-M-490-A
QR-M-490-A6
QR-M-490-200M

Handhalter

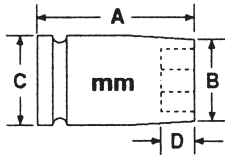


Größe	Gesamt- länge (mm)	Klingen- länge (mm)	Bestell-Nr.	
			Standard	magnetisch
1/4"	190	75	SW-911-P	
1/4"	48		1505-P	
1/4"	60	10		M-1505-P
1/4"	70	22	1510-P	

Steckschlüsseinsatz 1/4" Vierkant-Antrieb

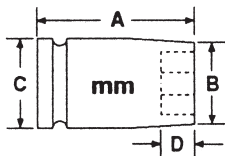
6-kant,
Surface Drive,
magnetisch


Standardlänge



Federmagnet

Lange Ausführung



Schlüssel- weite (mm)	Gesamt- länge A	Einsatz- seite B	Antriebs- seite C	Tiefe D	Bestell-Nr.		
					6-kant	Surface Drive	magnetisch
4	22,2	6,4	12,7	2,4	4MM11		
4,5	22,2	7,9	12,7	2,4	4,5MM11		
5	22,2	8,7	12,7	2,4	5MM11		
5,5	22,2	9,5	12,7	3,9	5,5MM11		
6	22,2	9,5	12,7	3,9	6MM11		
7	22,2	11,9	12,7	4,8	7MM11		M-7MM11
8	22,2	12,7	12,7	4,8	8MM11		M-8MM11
9	25,4	14,3	14,3	4,8	9MM11		M-9MM11
10	25,4	15,9	15,9	6,4	10MM11	SF-10MM11	M-10MM11
11	25,4	15,9	15,9	7,2	11MM11	SF-11MM11	M-11MM11
12	25,4	17,5	17,5	7,2	12MM11		
13	25,4	19,1	19,1	8,7	13MM11	SF-13MM11	M-13MM11
					Feder- magnet 		
7	44,4	11,1	12,7	4,8	7MM21		MB-7MM21
8	44,4	12,7	12,7	4,8	8MM21		MB-8MM21
9	44,4	14,3	14,3	4,8	9MM21		MB-9MM21
10	44,4	15,9	15,9	6,4	10MM21	SF-10MM21	MB-10MM21
11	44,4	15,9	15,9	7,2	11MM21	SF-11MM21	MB-11MM21
12	44,4	17,5	17,5	7,2	12MM21		
13	44,4	19,1	19,1	8,7	13MM21	SF-13MM21	MB-13MM21



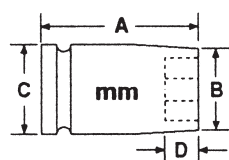
Unser Werkzeugtipp

Zusätzlich zu Steckschlüsseinsätzen mit fixiertem Magnet bietet Apex Steckschlüsseinsätze mit gefedertem Magnet an, welcher das Eintauchen des Gewindebolzens erlaubt. Des Weiteren sind Magnet-Steckschlüsseinsätze mit Ringmagnet erhältlich.

Steckschlüsseinsatz 3/8" Vierkant-Antrieb

6-kant,
Surface Drive,
magnetisch

Standardlänge



Kurze Ausführung

Lange Ausführung

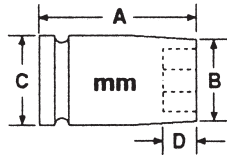
Extra lange Ausführung

	Schlüssel- weite (mm)	Gesamt- länge A	Einsatz- seite B	Antriebs- seite C	Tiefe D	Bestell-Nr.		
						6-kant	Surface Drive	magnetisch
	7	31,7	11,1	19,1	4,8	7MM13		
	8	31,7	12,7	19,1	4,8	8MM13		M-8MM13
	9	31,7	15,1	19,1	4,8	9MM13		M-9MM13
	10	31,7	16,1	19,1	6,4	10MM13	SF-10MM13	M-10MM13
	11	31,7	17,5	19,1	7,2	11MM13	SF-11MM13	M-11MM13
	12	38,1	19,1	19,1	7,2	12MM13		
	13	38,1	20,6	20,6	8,7	13MM13	SF-13MM13	M-13MM13
	14	38,1	22,2	22,2	11,1	14MM13	SF-14MM13	M-14MM13
	15	38,1	22,2	22,2	11,1	15MM13	SF-15MM13	M-15MM13
	16	38,1	23,8	23,8	11,1	16MM13		
	17	38,1	25,4	25,4	11,1	17MM13		
	18	38,1	25,4	25,4	11,1	18MM13		
	19	38,1	28,6	28,6	11,9	19MM13		
	10	22,2	16,7	19,1	6,5	10MM03		
	11	22,2	17,5	19,1	7,2	11MM03		
	12	22,2	19,1	19,1	7,2	12MM03		
	13	22,2	20,6	20,6	7,9	13MM03		
	14	22,2	22,2	22,2	8,7	14MM03		
	15	22,2	22,2	22,2	9,5	15MM03		
	16	22,2	23,8	23,8	9,5	16MM03		
	17	22,2	25,4	25,4	9,5	17MM03		
								Feder- magnet
	8	50,8	12,7	19,1	4,8	8MM23		MB-8MM23
	9	50,8	15,1	19,1	4,8	9MM23		MB-9MM23
	10	50,8	16,7	19,1	6,4	10MM23	SF-10MM23	MB-10MM23
	11	50,8	17,5	19,1	7,2	11MM23	SF-11MM23	MB-11MM23
	12	50,8	19,1	19,1	7,2	12MM23		
	13	50,8	20,6	8,7	20,6	13MM23	SF-13MM23	MB-13MM23
	14	50,8	22,2	22,2	11,1	14MM23	SF-14MM23	MB-14MM23
	15	50,8	22,2	22,2	11,1	15MM23	SF-15MM23	MB-15MM23
	16	50,8	23,8	23,8	11,1	16MM23		
	17	50,8	25,4	25,4	11,1	17MM23	SF-17MM23	MB-17MM23
	18	50,8	25,4	25,4	11,1	18MM23		
	19	50,8	28,6	28,6	11,9	19MM23		
	10	88,9	16,7	19,1	6,4	10MM33		
	13	88,9	20,6	20,6	8,7	13MM33		
	15	88,9	22,2	22,2	11,1	15MM33		

Steckschlüsseinsatz 1/2" Vierkant-Antrieb

6-kant,
Surface Drive,
magnetisch

Standardlänge



Schlüssel- weite (mm)	Gesamt- länge A	Einsatz- seite B	Antriebs- seite C	Tiefe D	Bestell-Nr.		
					6-kant	Surface Drive	magnetisch
10	38,1	16,7	23,8	6,4	10MM15	SF-10MM15	M-10MM15
10	38,1	15,9	22,2	6,4	10MM45		
11	38,1	17,5	23,8	7,2	11MM15	SF-11MM15	M-11MM15
11	38,1	16,7	22,2	7,2	11MM45		
12	38,1	19,1	23,8	7,2	12MM15		
12	38,1	17,5	22,2	7,2	12MM45		
13	38,1	21,4	23,8	8,7	13MM15	SF-13MM15	M-13MM15
13	38,1	18,7	22,2	8,7	13MM45		
14	38,1	22,2	23,8	11,1	14MM15	SF-14MM15	M-14MM15
14	38,1	20,6	22,2	11,1	14MM45		
15	38,1	23,8	23,8	11,1	15MM15	SF-15MM15	M-15MM15
15	38,1	22,2	22,2	11,1	15MM45		
16	38,1	25,4	25,4	11,1	16MM15		
16	38,1	22,2	22,2	11,1	16MM45		
17	38,1	27,0	27,0	11,1	17MM15	SF-17MM15	
17	38,1	23,8	23,8	11,1	17MM45		
18	38,1	28,5	28,5	11,1	18MM15		
18	38,1	25,4	25,4	11,1	18MM45		
19	38,1	28,5	28,5	11,9	19MM15	SF-19MM15	
19	38,1	26,3	28,6	11,9	19MM45		
20	38,1	31,7	31,7	11,9	20MM15		
20	38,1	27,0	28,6	11,9	20MM45		
21	38,1	31,7	31,7	13,5	21MM15		
21	38,1	28,5	28,5	13,5	21MM45		
22	38,1	33,3	33,3	14,3	22MM15	SF-22MM15	
22	38,1	31,8	31,8	14,3	22MM45		
24	38,1	34,9	34,9	15,9	24MM15		
27	41,3	41,3	41,3	17,5	27MM15		
30	41,3	44,4	44,4	19,1	30MM15		
32	44,4	44,4	44,4	20,6	32MM15		

Feder-
magnet



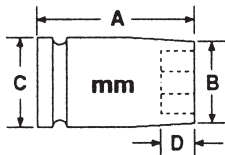
Lange Ausführung

10	57,1	16,7	23,8	6,4	10MM25	SF-10MM25	MB-10MM25
11	57,1	17,5	23,8	7,2	11MM25	SF-11MM25	MB-11MM25
12	57,1	19,1	23,8	7,2	12MM25		
13	57,1	22,2	23,8	8,7	13MM25	SF-13MM25	MB-13MM25
14	57,1	22,2	23,8	11,1	14MM25	SF-14MM25	MB-13MM25
15	57,1	23,8	23,8	11,1	15MM25	SF-15MM25	MB-13MM25
16	57,1	25,4	25,4	11,1	16MM25		
17	57,1	28,5	28,5	11,1	17MM25	SF-17MM25	MB-13MM25

Steckschlüsseinsatz 1/2" Vierkant-Antrieb

6-kant,
Surface Drive

Extra lange Ausführung

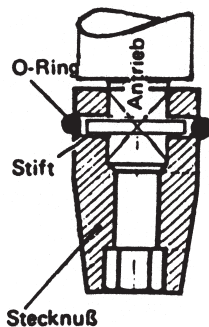


Schlüssel- weite (mm)	Gesamt- länge A	Einsatz- seite B	Antriebs- seite C	Tiefe D	Bestell-Nr.	
					6-kant	Surface Drive
10	82,5	16,7	23,8	6,4	10MM35	SF-10MM35
10	82,5	15,9	23,8	6,4	10MM55	
11	82,5	17,5	23,8	7,2	11MM35	SF-11MM35
11	82,5	16,7	23,8	7,2	11MM55	
12	82,5	19,1	23,8	7,2	12MM35	
12	82,5	17,5	23,8	7,2	12MM55	
13	82,5	22,2	23,8	8,7	13MM35	SF-13MM25
13	82,5	18,7	23,8	8,7	13MM55	
14	82,5	22,2	23,8	11,1	14MM35	SF-14MM35
14	82,5	20,3	23,8	11,1	14MM55	
15	82,5	23,8	23,8	11,1	15MM35	SF-15MM35
15	82,5	22,2	22,2	11,1	15MM55	
16	82,5	25,4	25,4	11,1	16MM35	
16	82,5	23,8	23,8	11,1	16MM55	
17	82,5	28,6	28,6	11,1	17MM35	SF-17MM35
17	82,5	23,8	23,8	11,1	17MM55	
19	82,5	28,6	28,6	11,9	19MM35	SF-19MM35
19	82,5	26,3	28,6	11,9	19MM55	
22	88,9	33,3	33,3	14,3	22MM35	SF-22MM35
22	88,9	30,2	31,8	14,3	22MM55	
24	88,9	34,9	34,9	15,9	24MM35	
24	88,9	33,3	33,3	15,9	24MM55	
27	88,9	36,5	38,1	17,5	27MM55	

Steckschlüsseinsätze mit 5/8", 3/4" und 1" Vierkant-Antrieb auf Anfrage.

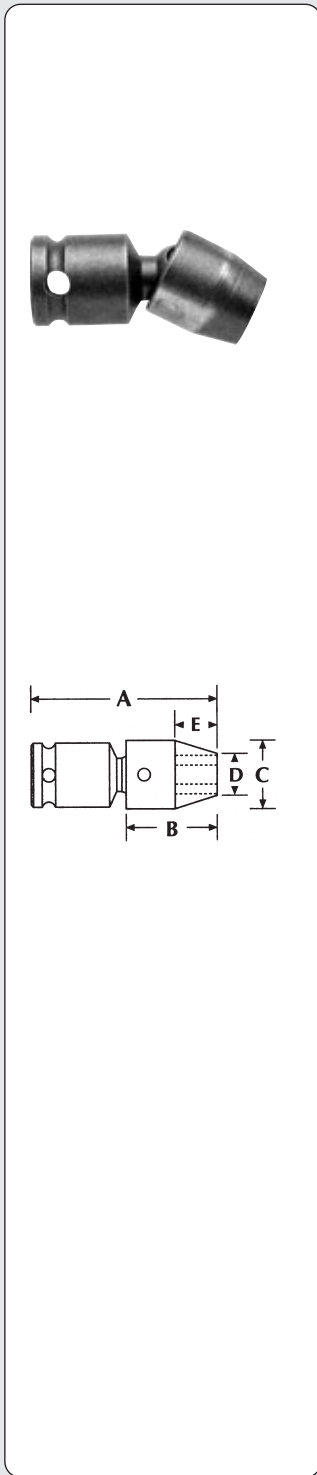
Zubehör

Verbindungsstifte und O-Ringe für Steckschlüsseinsätze



Für Innen- Vierkant Zoll	Stiftlänge mm	Bestell-Nr.	
		Verbindungs- Stift	O-Ring
1/4"	10	VBS1510	O-925
3/8"	14	VBS2514	O-1335
3/8"	16	VBS2516	O-1635
1/2"	20	VBS3020	O-1940
1/2"	25	VBS3025	O-2440

Steckschlüsseinsätze mit Universalgelenk und Vierkant-Antrieb



Vierkant-Antrieb 1/4"

Schlüsselweite (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	Bestell-Nr.
5,5	38,9	19,1	15,9	9,5	9,5	SA-15-5,5MM
6	31	19,1	15,9	9,5	9,5	SA-15-6MM
7	31	19,1	15,9	1,3	9,5	SA-15-7MM

Vierkant-Antrieb 3/8"

Schlüsselweite (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	Bestell-Nr.
8	46	19,1	19,1	11,1	7,9	SA-36-8MM
10	48	20,6	19,1	15,1	9,5	SA-36-10MM
11	51	23,8	22,2	15,9	10,3	SA-37-11MM
12	51	23,8	22,2	17,5	10,3	SA-37-12MM
13	52	25,4	22,2	17,5	11,9	SA-37-13MM
14	54	27,0	22,2	19,1	13,5	SA-37-14MM
15	56	28,6	25,4	19,8	14,3	SA-38-15MM
16	57	30,2	25,4	21,4	15,9	SA-38-16MM
17	59	31,8	25,4	25,4	17,5	SA-38-17MM
18	59	31,8	25,4	25,4	17,5	SA-38-18MM

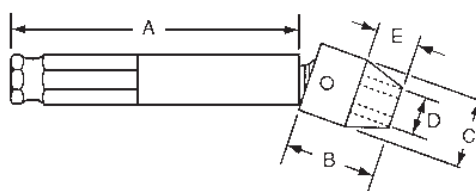
Vierkant-Antrieb 1/2"

Schlüsselweite (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	Bestell-Nr.
12	57	23,8	22,2	17,5	10,3	SA-57-12MM
13	58	25,4	22,2	17,5	11,9	SA-57-13MM
14	60	27,0	22,2	19,1	13,5	SA-57-14MM
15	62	28,6	25,4	19,8	14,3	SA-58-15MM
16	64	30,2	25,4	21,4	15,9	SA-58-16MM
17	66	31,8	25,4	25,4	17,5	SA-58-17MM
18	66	31,8	25,4	25,4	17,5	SA-58-18MM
19	73	34,9	31,8	26,2	16,3	SA-510-19MM
20	73	34,9	31,8	27,0	16,3	SA-510-20MM
21	73	34,9	31,8	28,6	16,3	SA-510-21MM
22	73	34,9	31,8	31,8	16,3	SA-510-22MM
23	73	34,9	31,8	33,3	16,3	SA-510-23MM
24	73	34,9	31,8	34,9	16,3	SA-510-24MM

Hinweis

Universalgelenke dürfen nicht mit Schlag- oder pulsierenden Werkzeugen verwendet werden. Der maximale Arbeitswinkel beträgt 30°.

Universalgelenk und Steckschlüsseleinsätze mit Außensechskant-Antrieb



Universalgelenke dürfen nicht mit Schlag- oder pulsierenden Werkzeugen verwendet werden.
Der maximale Arbeitwinkel beträgt 30°.

Schlüssel- weite mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	Bestell-Nr.	
						Feststell- hülse	Standard
10	152	20,6	19,1	15,1	9,5	KT-6-10M-6	KB-6-10M-6
10	229	20,6	19,1	15,1	9,5	KT-6-10M-9	KB-6-10M-9
10	305	20,6	19,1	15,1	9,5	KT-6-10M-12	
13	152	25,4	22,2	17,5	11,9	KT-7-13M-6	KB-7-13M-6
13	229	25,4	22,2	17,5	11,9	KT-7-13M-9	KB-7-13M-9
13	305	25,4	22,2	17,5	11,9		KB-7-13M-12
17	152	31,8	25,4	25,4	17,5	KT-8-17M-6	KB-8-17M-6
17	229	31,8	25,4	25,4	17,5	KT-8-17M-9	KB-8-17M-9
17	305	31,8	25,4	25,4	17,5	KT-8-17M-12	KB-8-17M-12
19	152	34,9	31,8	26,2	16,3	KT-10-19M-6	KB-10-19M-6
19	229	34,9	31,8	26,2	16,3		KB-10-19M-9



mit Feststellhülse



Standardausführung

Unser Werkzeugtipp

Ein Universalgelenk mit einer Feststellhülse hält den Steckschlüsseleinsatz im gewünschten Antriebswinkel, wobei das Werkzeug und die Schraube ausgerichtet werden. Andere Universalgelenk-Steckschlüssel können abrutschen und ein Eingreifen erschweren.

Spezial-Montagewerkzeuge für Hand- und Kraftantrieb

- Für Besondere Einsatzbedingungen.
- Aus allen verarbeitbaren Materialien.
- Auch mit Magneteinsätzen.
- Aufnahmen und Antriebe in allen Varianten.



Verlängerungen mit 1/4"-, 3/8"-, 1/2"- Vierkant-Abtrieb

mit
Sicherungsstift



Außen- vierkant Zoll	Innen- vierkant Zoll	Gesamt- länge mm	Bestell- Nr.
1/4	1/4	51	EX-255-2
1/4	1/4	102	EX-255-4
1/4	1/4	152	EX-255-6
1/4	1/4	203	EX-255-8
1/4	1/4	254	EX-255-10
1/4	3/8	51	EX-257-2
1/4	3/8	102	EX-257-4
1/4	3/8	152	EX-257-6
3/8	3/8	51	EX-376-2
3/8	3/8	102	EX-376-3
3/8	3/8	152	EX-376-4
3/8	3/8	203	EX-376-6
3/8	3/8	254	EX-376-8
3/8	1/2	51	EX-377-2
3/8	1/2	102	EX-377-4
3/8	1/2	152	EX-377-6
3/8	1/2	203	EX-377-8
1/2	3/8	51	EX-507-2
1/2	3/8	102	EX-507-4
1/2	3/8	152	EX-507-6
1/2	1/2	51	EX-508-2
1/2	1/2	102	EX-508-4
1/2	1/2	152	EX-508-6
1/2	1/2	203	EX-508-8
1/2	1/2	254	EX-508-10

Universalgelenkadapter mit Vierkant-Abtrieb



Außen- vierkant Zoll	Innen- vierkant Zoll	Sicherungs- art	Gesamt- länge mm	Größter Durchmesser mm	Bestell- Nr.
1/4	1/4	Stift	41,3	15,9	MF-25
3/8	3/8	Stift	63,5	22,2	MF-38
1/2	1/2	Stift	68,3	25,4	MF-50
3/4	3/4	Bohrung 7/32"	101,6	38,1	MF-75
1	1	Bohrung 9/32"	146,1	63,5	MF-90

Einschraubfutter für Stiftschrauben mit 3/8" Vierkant-Antrieb



Gewinde	Außen- durchmesser mm	Länge mm	Bestell- Nr.
M 4	22	70	3844
M 5	22	70	3845
M 6	22	70	3846
M 8	22	70	3848
M10	22	70	38410

Verlängerungen mit Sechskant-Antrieb und Außenvierkant-Abtrieb

mit
Sicherungsstift



Außen- vierkant Zoll	Sechskant- Antrieb Zoll	Gesamt- länge mm	Bestell- Nr.
1/4	1/4	51	EX-250-2
1/4	1/4	102	EX-250-4
1/4	1/4	152	EX-250-6
1/4	1/4	203	EX-250-8
1/4	1/4	254	EX-250-10
3/8	1/4	51	EX-370-2
3/8	1/4	102	EX-370-4
3/8	1/4	152	EX-370-6
3/8	1/4	203	EX-370-8
3/8	1/4	254	EX-370-10
1/2	1/4	51	EX-500-2
1/2	1/4	102	EX-500-4
1/2	1/4	152	EX-500-6
3/8	7/16	51	EX-371-2
3/8	7/16	102	EX-371-4
3/8	7/16	152	EX-371-6
3/8	7/16	203	EX-371-8
3/8	7/16	254	EX-371-10
1/2	7/16	51	EX-501-2
1/2	7/16	102	EX-501-4
1/2	7/16	152	EX-501-6
1/2	7/16	203	EX-501-8
1/2	7/16	254	EX-501-10

Sonderadapter

Steckschlüsseinsätze mit Gewindebohreraufnahme
mit Außensechskant-Antrieb



(Gewindebohrer
nicht inbegriffen)

Gewinde- größe	Außen- sechskant	Bestell-Nr.
M6	10	SJ-935-10MXM6
M8	12	SJ-935-12MXM8
M10	14	SJ-935-14MXM10
M8	17	SJ-935-17MXM8
M12	17	SJ-935-17MXM12

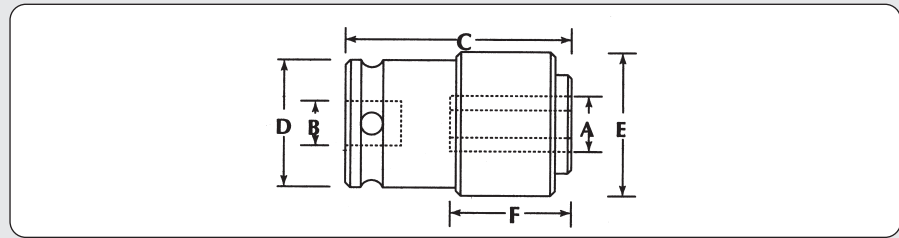
Zahnkranzbohrfutter

mit 1/4"-Sechskant-Form-E-Antrieb



Spannbereich mm	Außen-Ø mm	Länge mm	Bestell-Nr.
0,5-6,5	29,5	53	368292

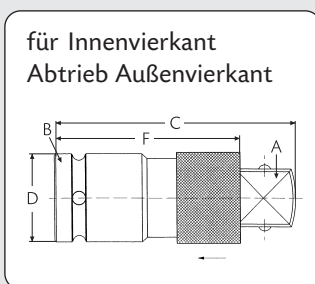
Schnellwechselfutter



A Zoll	B Zoll	C mm	D mm	E mm	F mm	Bestell-Nr.
1/4	1/4	38,1	19,1	19,1	24	QR-108
1/4	3/8	44,5	19,1	19,1	24	QR-308
7/16	3/8	50,8	28,6	31,8	28	QR-314
7/16	1/2	54,0	28,6	31,8	28	QR-514



A Zoll	B Zoll	C mm	D mm	E mm	Bestell-Nr.
1/4	1/4	35,5	13,0	14,0	95-0 SWF
1/4	3/8	45,0	19,0	14,0	95-2 SWF
1/4	1/2	55,0	25,0	14,0	95-4 SWF



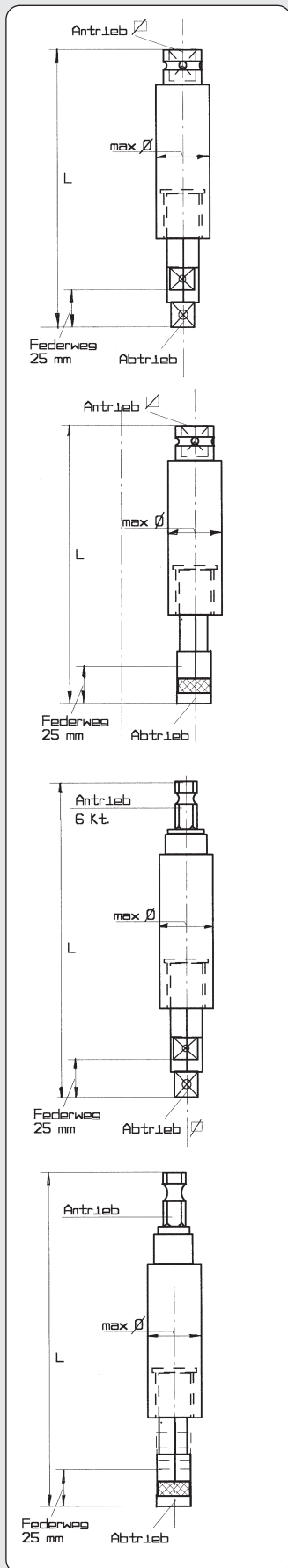
A Zoll	B Zoll	C mm	D mm	E mm	Bestell-Nr.
3/8	3/8	46	20	35	196-SWF
1/2	1/2	60	25	44	197-SWF
3/4	3/4	78	44	55	199-SWF

Zweibacken-Gewindeschneid-Futter GSF



Größe	Auf- nahme	4-kant Ø	Für Gew. bohrer mm	Außen- durchm. mm	Länge mm	Bestell-Nr.
Gewindeschneid-Futter komplett						
9	B12	3-9	M 3,5-14	28	73	303081
Schlüssel						026416
Backensatz						309341

Federnde Schlüsselköpfe für Längenausgleich an Einbau-Schrauber



Antrieb	Abtrieb	Länge	Ø	Bestell-Nr.
Vierkant	Vierkant		max.	
Zoll	Zoll	mm	mm	
1/4"	1/4"	99	20	FS 1425
3/8"	3/8"	103	20	FS 3825
1/2"	1/2"	109	30	FS 1225

Antrieb	Abtrieb	Länge	Ø	Bestell-Nr.
Vierkant	Vierkant		max.	
Zoll	Zoll	mm	mm	
	Schnellwechselfutter			
1/4"	1/4" innen 6kt	120	20	FSS 1414
3/8"	1/4" innen 6kt	125	20	FSS 3814
1/2"	7/16" innen 6kt	148	30	FSS 1216

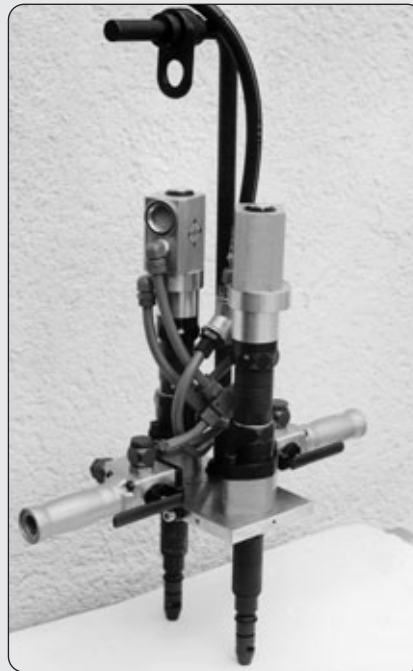
Antrieb	Abtrieb	Länge	Ø	Bestell-Nr.
Sechskant	Vierkant		max.	
Form E	Zoll		mm	
Vierkant	Vierkant		mm	
Zoll	Zoll	mm	mm	
1/4"	1/4"	142	20	EFS 1414
1/4"	3/8"	142	20	EFS 1438
7/16"	1/8"	142	20	EFS 1638
7/16"	1/2"	148	30	EFS 1612

Antrieb	Abtrieb	Länge	Ø	Bestell-Nr.
Vierkant	Vierkant		max.	
Zoll	Zoll	mm	mm	
	Schnellwechselfutter			
1/4"	1/4" innen 6kt	144	20	ESS 1414
7/16"	7/16" innen 6kt	188	30	ESS 1616

Maku-Sondermaschinen und -vorrichtungen



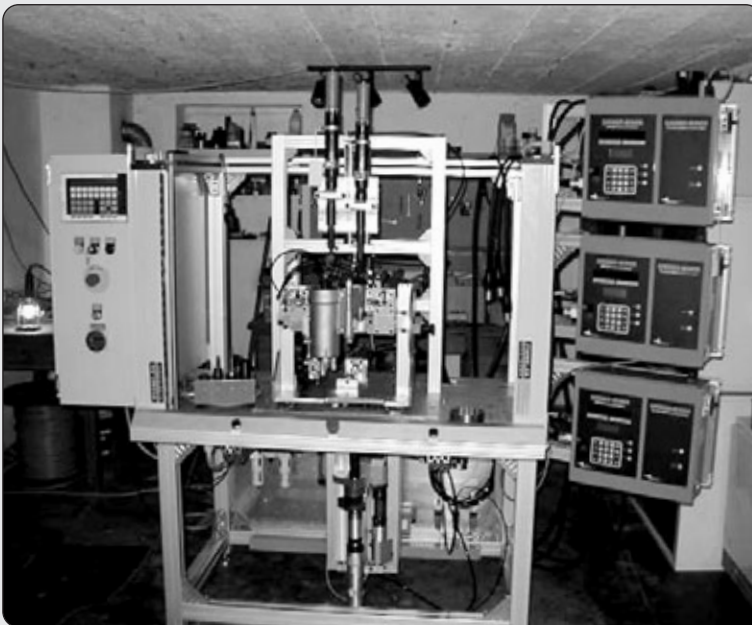
Handgeführter 4fach-Schrauber mit Druckluft-Abschalterschraubspindeln. Balancer-Aufhängung.



Handgeführter 2fach-Schrauber mit umschaltbaren Druckluft-Abschalterschraubspindeln. Balancer-Aufhängung.



4fach-Stativschrauber mit Druckluft-Abschalterschraubspindeln. Vorschub pneumatisch.



Montagemaschine ausgerüstet mit drei elektronisch gesteuerten Schraubspindeln und zwei Druckluft-Abschalterschraubspindeln. SPS-Maschinensteuerung. Bauteile werden von Hand eingelegt und automatisch verschraubt.

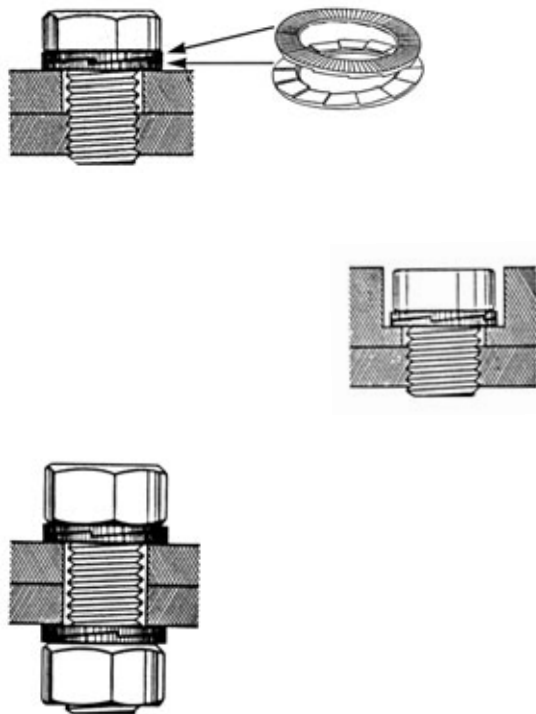
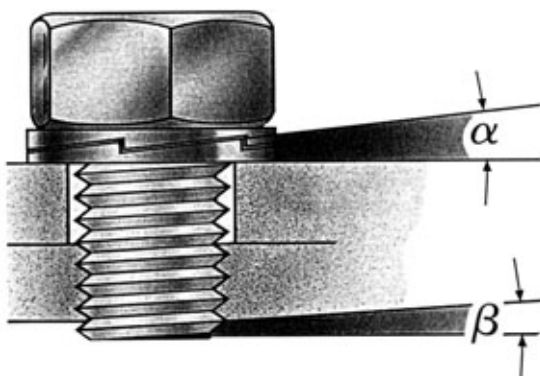


Schraubvorrichtung ausgerüstet mit einer elektronisch gesteuerten Schraubspindel. SPS-Steuerung zur Positionsbestimmung. Der Schrauber wird über ein Linearstativ von Hand positioniert, die SPS gibt den Schrauber nur frei, wenn die vorgegebene Position erreicht ist.

Selbsthemmende Schraubensicherungsscheiben

$$\alpha > \beta$$

Prinzip der selbsthemmenden Schraubensicherungsscheiben NORD-LOCK



NORD-LOCK

„Die selbsthemmenden Sicherungsscheiben garantieren eine sichere und dauerhafte Schraubverbindung“

Kleine Ursache
Große Wirkung

Das NORD-LOCK-Schraubensicherungselement ist ein primäres Maschinenelement. Die Scheiben haben auf der einen Seite Schrägflächen (Keilflächen), deren Winkel α größer ist als der Steigungswinkel β des Schraubengewindes. Auf der Gegenseite befinden sich Radialrippen. Die Scheiben werden paarweise mit den Schrägflächen zueinander montiert.

Beim Anziehen verspannt sich das Scheibenpaar gegen die Schraubenkopfauf-
lage bzw. gegen die Auflagefläche der Mutter unter Erhöhung der Flächenpres-
sion durch die Radialrippen. Je eine Scheibe des Paares ist mit dem Schrauben-
kopf bzw. der Mutter, die zweite Scheibe des Paares mit dem Werkstückteil
formschlüssig verbunden.

Besteht bei dynamisch belasteten Schraubverbindungen die Neigung der
Schraube (Mutter) zum selbständigen Lösen, nimmt die Schraube (Mutter) ihre
formschlüssige Scheibe mit, die mit ihren Schrägflächen unmittelbar gegen die
Schrägflächen der Gegenscheibe ausläuft.

Das heißt: Je mehr eine Schraubverbindung „versucht“, sich zu lösen, desto
sicherer blockt die Keilwirkung der Scheiben diesen Versuch ab.

Diese eintretende Keilwirkung bewirkt sogar eine Erhöhung der Vorspannkraft
in der Schraubverbindung.

Beim Anziehen ist ca. 15% mehr Drehmoment notwendig als die Richtwert-
angaben der Schraubenhersteller, um die Reibung der Radialrippen zu überwin-
den.

Sicherheit durch das NORD-LOCK-System

Die selbsthemmenden NORD-LOCK-Schraubensicherungsscheiben sind die
Losdrehsicherung und unterscheiden sich wesentlich von den bekannten
Maschinenelementen, die als **Verliersicherung** eingesetzt werden.

Die DIN 25201 sagt dazu aus: **Losdrehsicherungen** verhindern jegliches selb-
ständiges Lösen und erhalten über 80% der Vorspannkraft.

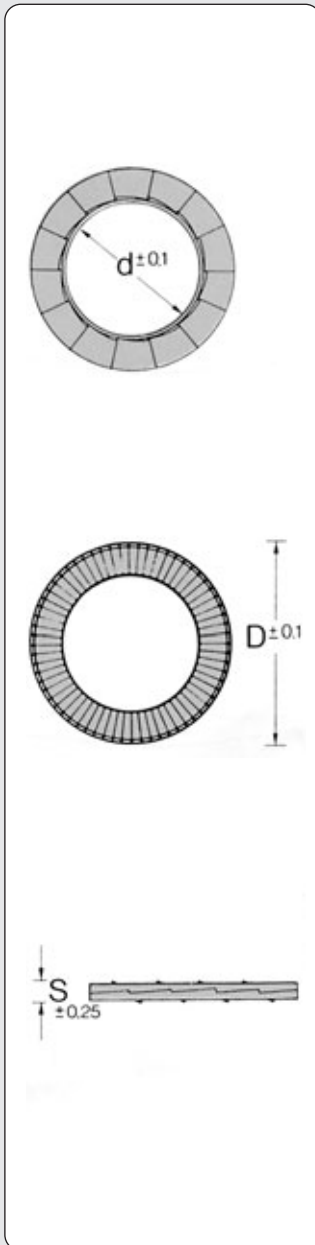
Verliersicherungen können einen Verlust der Vorspannkraft bis zu 80% nicht
verhindern, wohl aber das vollständige Auseinanderfallen der Verbindung.

Die NORD-LOCK-Schraubensicherungsscheiben gewährleisten die Sicherheit
gegen das Losdrehen von querbelasteten, schwingungsbehafteten und vibrie-
renden Schraubverbindungen. Lt. TÜV-Prüfbericht Nr. 375-130-91 „garantie-
ren die selbsthemmenden Sicherungsscheiben eine sichere und dauerhafte
Schraubverbindung“.

Die Vorteile des NORD-LOCK-Systems:

- **Immer wirkend**, ohne Rücksicht auf Schraubenart oder Schraubenqualität, von handelsüblich bis hochfest, unabhängig vom Material der zu verbleibenden Teile.
- **es entfallen** vorbehandelte, vorbearbeitete oder speziell geformte Schrauben und/oder Muttern und auch umständliche, arbeitsaufwendige, teure Sicherungsmethoden und Sicherungselemente.
- **Einfache Montage** und Demontage, mit Normalwerkzeugen, ohne Mess- und Prüfeinrichtungen, keine Schwierigkeitsgrade.
- **Verwendung im gleichen Temperaturbereich** wie die gesicherte Schraube bzw. das komplette Bauteil.
- **Gesicherte Verbindung**, auch bei niedriger Schraubenvorspannung.
- **Lösbare Schraubverbindung**, jederzeit und mühelos, trotz der absoluten Sicherheit gegen selbsttätiges Losdrehen.
- **Wiederverwendbarkeit** aller an der Schraubverbindung beteiligten Elemente nach der Demontage, also Schrauben, NORD-LOCK-Scheiben, montierte Teile, Muttern. Keine Beschädigungen oder Zerstörungen.
- **Rostfreie Sorten mit den selben Eigenschaften.**

Technische Daten



Standardsorten paarweise geklebt
Material: Stahl verzinkt, Oberflächenhärte 75 HRA ±4%

Abmessungen					
Für Schrauben	Außen Ø D	Innen Ø d	Dicke S des Paares	Gewicht je mm	Bestell-Nr.
M	mm	mm	mm	100 Paar	
3	7,0	3,4	1,8	0,035	NL 3
4	9,0	4,4	1,8	0,059	NL 4
5	9,0	5,4	1,8	0,049	NL 5
6	10,8	6,5	1,8	0,070	NL 6
6	13,5	6,5	2,5	0,195	NL 6 F
8	13,5	8,7	2,5	0,147	NL 8
8	16,6	8,7	2,5	0,278	NL 8 F
10	16,6	10,7	2,5	0,223	NL 10
10	21,0	10,7	2,5	0,456	NL 10 F
11	18,5	11,4	2,5	0,295	NL 11
12	19,5	13,0	2,5	0,293	NL 12
12	25,4	13,0	3,4	0,928	NL 12 F
14	23,0	15,2	3,4	0,578	NL 14
14	30,7	15,2	3,4	1,390	NL 14 F
16	25,4	17,0	3,4	0,688	NL 16
16	30,7	17,0	3,4	1,270	NL 16 F
18	29,0	19,5	3,4	0,892	NL 18
20	30,7	21,4	3,4	0,937	NL 20
20	39,0	21,4	3,4	2,070	NL 20 F
22	34,5	23,4	3,4	1,250	NL 22
22	42,0	23,4	6,6	4,680	NL 22 F
24	39,0	25,3	3,4	1,710	NL 24
24	48,5	25,3	3,4	6,590	NL 24 F
27	42,0	28,4	6,6	3,660	NL 27
27	48,5	28,4	6,6	5,930	NL 27 F
30	47,0	31,4	6,6	4,680	NL 30
33	48,5	34,4	6,6	4,470	NL 33
36	55,0	37,4	6,6	6,230	NL 36
39	58,5	40,4	6,6	6,860	NL 39
42	63,0	43,2	6,6	8,600	NL 42
45	70,0	46,2	9,5	15,800	NL 45
48	75,0	49,6	9,5	18,100	NL 48
52	80,0	53,6	9,5	20,100	NL 52
56	85,0	59,1	9,5	21,300	NL 56
60	90,0	63,1	9,5	23,500	NL 60
64	95,0	67,1	9,5	25,800	NL 64

Rostfreie Sorten paarweise geklebt
Material: A4, Oberflächenhärte 68 HRA ±5%

Abmessungen					
Für Schrauben	Außen Ø D	Innen Ø d	Dicke S des Paares	Gewicht je mm	Bestell-Nr.
M	mm	mm	mm	100 Paar	
3	7,0	3,4	2,2	0,043	NL 3 SS
4	9,0	4,4	2,2	0,071	NL 4 SS
5	9,0	5,4	2,2	0,059	NL 5 SS
6	10,8	6,5	2,2	0,085	NL 6 SS
6	13,5	6,5	2,2	0,162	NL 6 F SS
8	13,5	8,7	2,2	0,220	NL 8 SS
8	16,6	8,7	2,2	0,232	NL 8 F SS
10	16,6	10,7	2,2	0,163	NL 10 SS
10	21,0	10,7	2,2	0,381	NL 10 F SS
11	18,5	11,4	2,2	0,246	NL 11 SS
12	19,5	13,0	2,2	0,244	NL 12 SS
12	25,4	13,0	3,2	0,851	NL 12 F SS
14	23,0	15,2	3,2	0,530	NL 14 SS
14					
16	25,4	17,0	3,2	0,634	NL 16 SS
16	30,7	17,0	3,2	1,170	NL 16 F SS
18	29,0	19,5	3,2	0,817	NL 18 SS
20	30,7	21,4	3,2	0,889	NL 20 SS
20	39,0	21,4	3,2	1,970	NL 20 F SS
22	34,5	23,4	3,2	1,200	NL 22 SS
22	42,0	23,4	6,1	4,400	NL 22 F SS
24	39,0	25,3	3,2	1,650	NL 24 SS
24	48,5	25,3	6,1	6,200	NL 24 F SS
27	42,0	28,4	6,1	3,390	NL 27 SS
27	48,5	28,4	6,1	5,520	NL 27 F SS
30	47,0	31,4	6,1	4,340	NL 30 SS
33	48,5	34,4	6,1	4,130	NL 33 SS
36	55,0	37,4	6,1	5,780	NL 36 SS
39	58,5	40,4	6,1	6,370	NL 39 SS
42	63,0	43,2	6,1	7,500	NL 42 SS
45	70,0	46,2	9,0	12,100	NL 45 SS
48	75,0	49,6	9,0	14,000	NL 48 SS
52	80,0	53,6	9,0	15,800	NL 52 SS
56	85,0	59,1	9,0	15,600	NL 56 SS
60	90,0	63,1	9,0	17,400	NL 60 SS
64	95,0	67,1	9,0	19,300	NL 64 SS

Dacromet-Beschichtung, größere Abmessungen, Zollabmessungen und Sonderausführungen: Auf Anfrage

Für Monteure und Instandhaltung!

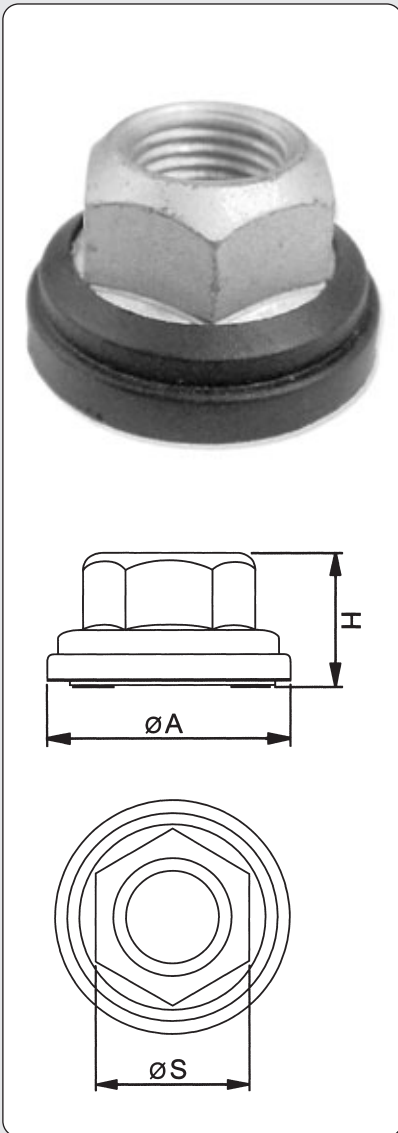
* Das Kleinsortiment besteht aus je 20 Scheibenpaaren für M6, M8, M10, M12 und je 10 Paaren für M16 und M20.



Ein Sortiment griffbereit im Montagekoffer haben ...

Bestell-Nr. NL-B 100

Keilsicherungsmutter von Nord-Lock

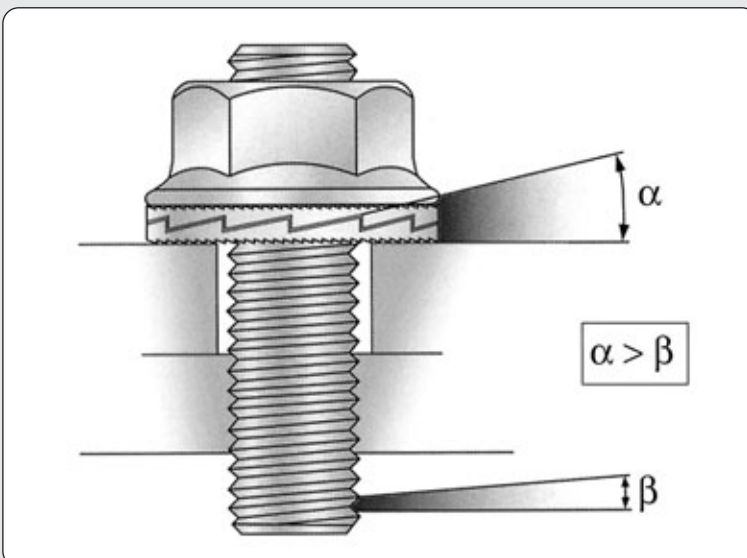


Vorteile

- Verhindert das Losdrehen bei Vibrationen und dynamischen Beanspruchungen
- Einfache Montage und Demontage
- Keine Beeinträchtigung durch die Verwendung von Schmiermitteln
- Sicherungsfunktion bei hohen und niedrigen Vorspannkraften gewährleistet
- Keine oder nur minimale Beschädigung der Oberfläche
- Wiederverwendbar
- Maximale Sicherheit beim Sichern von Schraubverbindungen

Abmessungen

für Schraubengröße	A [mm]	S [mm]	H max [mm]	Gewindesteigung [TPI] [mm]	Bestell-Nr.
M 8	22,1	13,0	11,1	1,25 [mm]	WNL 8
M 10	25,8	15,0	13,6	1,5 [mm]	WNL 10
M 12	31,0	18,0	16,1	1,75 [mm]	WNL 12
M 16	37,6	24,0	20,6	2 [mm]	WNL 16
M 20	46,0	30,0	25,1	2,5 [mm]	WNL 20
M 24	57,0	36,0	29,1	3 [mm]	WNL 24
5/16"	22,1	12,7	10,3	18 [TPI]	WNL 5/16"
3/8"	25,8	14,3	12,4	16 [TPI]	WNL 3/8"
1/2"	31,0	19,0	15,7	13 [TPI]	WNL 1/2"
5/8"	37,6	23,8	19,1	11 [TPI]	WNL 5/8"
3/4"	46,0	28,6	22,3	10 [TPI]	WNL 3/4"



Lieferungs- und Zahlungsbedingungen

Bestellung: Der Auftrag gilt als angenommen, wenn er von uns schriftlich bestätigt ist. Bei Lieferung ohne diese schriftliche Bestätigung gilt die Rechnung zugleich als Auftragsbestätigung.

Lieferung: Die Preise gelten freibleibend und verstehen sich ab Lager Remshalden, ausschließlich Verpackung. Preiserhöhungen infolge Materialverteuerungen, höherer Löhne usw. während der Ausführung des Auftrages, müssen wir uns vorbehalten. Die Sendungen reisen stets auf Gefahr des Bestellers, auch bei frachtfreier Lieferung. Schäden bei der Beförderung trägt in jedem Falle der Besteller. Schadenfälle bitten wir umgehend bei der Bundesbahn, der Post, UPS oder Spediteur anzumelden, da sonst evtl. Haftung nicht übernommen wird. Der Versand erfolgt, falls besondere Vorschrift nicht gegeben wird, nach unserem besten Ermessen. Für Einhaltung ausländischer Zoll- und sonstiger Vorschriften wird keine Verbindlichkeit übernommen.

Verpackung: Erfolgt wahlweise in Leih-Behältern, Kisten, Säcken oder Kartons. Verpackung wird zu Selbstkosten berechnet und nicht zurückgenommen.

Zahlung: Innerhalb von 10 Tagen mit 2% Skonto oder 30 Tagen netto, bar nach Rechnungsdatum. Exportlieferungen nach Vereinbarungen.

Eigentumsvorbehalt: Alle von uns gelieferten Gegenstände bleiben bis zur völligen Bezahlung des Kaufpreises unser Eigentum.

Lieferzeit: Wird nach bestem Ermessen angegeben und gilt unverbindlich. Wir müssen uns vorbehalten, die Waren nur teilweise zu liefern und von der Lieferungsverpflichtung im Notfalle zurücktreten zu dürfen, falls unvorhergesehene Vorkommnisse eintreten oder Beschaffung der erforderlichen Rohstoffe und Arbeitskräfte unmöglich ist.

Einwendungen und Reklamationen: Sind zulässig innerhalb 8 Tagen nach Empfang der Ware und können später nicht mehr berücksichtigt werden.

Abbildungen: Dienen nur zur Veranschaulichung und sind deshalb Abweichungen vorbehalten.

Erfüllungsort: Remshalden.

Gerichtsstand: Schorndorf

Nebenabredungen: Sind nur gültig, wenn sie schriftlich bestätigt werden.

Auftrag: Durch Erteilung eines solchen erklärt sich der Besteller mit vorstehenden Verkaufs- und Lieferungsbedingungen einverstanden.

Bei Bestellungen mit einem Warenwert unter € 30,- netto berechnen wir einen
Mindermengenzuschlag von € 10,-!

Fordern Sie den Spezialkatalog an!

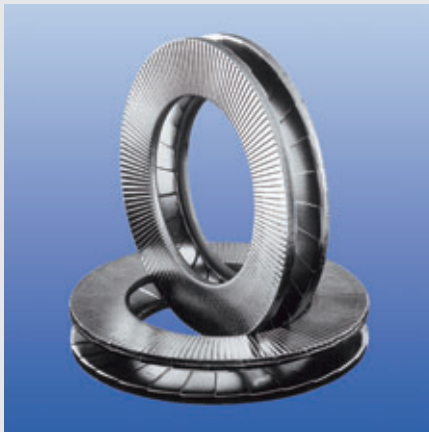
Cleco
Montagewerkzeuge
Katalog SP-1000 ►

Cleco
elektronisch gesteuerte
Schrauber
Katalog SP-1020 ►



Apex Schraubwerkzeuge
Katalog TC-100

Geta Schraubwerkzeuge
Katalog SP-600
▼



Nord-Lock
Sicherungsschrauben
Katalog 11740
◀



RECTUS
Schnellverschluss-Kupplungen
Katalog RKID ►

TEMA
Hydraulik-Kupplungen
Katalog RKPTD ►



Dotco
Schleifer
Katalog SP-102
▼



Nycoil
Schläuche aus Kunststoff
Katalog RKND
◀



maku GmbH + Co. KG

Eisenbahnstr. 22 • 73630 Remshalden-Grünbach

Tel. 0 71 51/7 26 26 • Fax 0 71 51/7 42 01 • E-Mail: info@maku-remshalden.de

Internet: www.maku-remshalden.de

KAT 1013