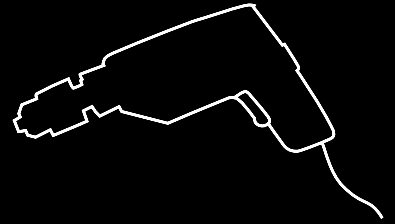
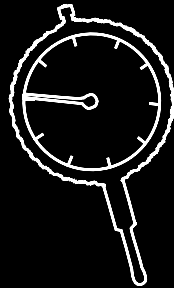


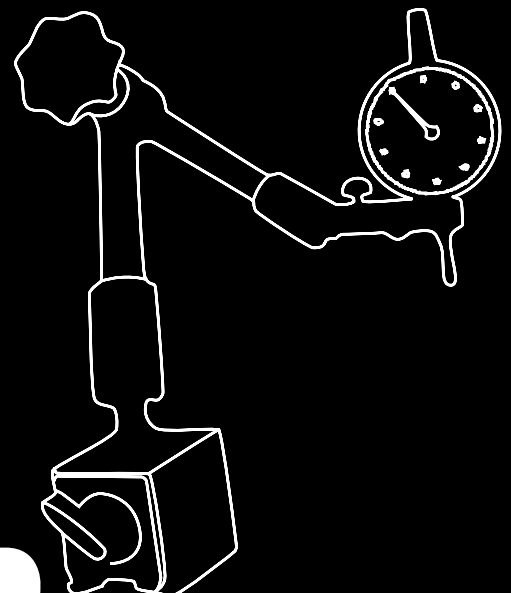
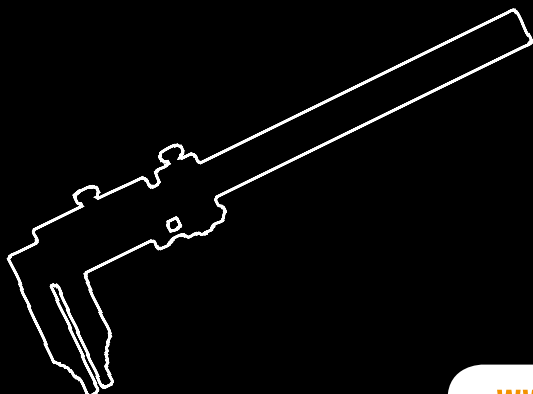
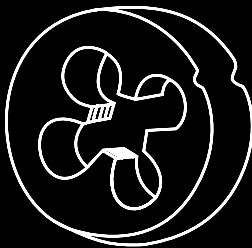
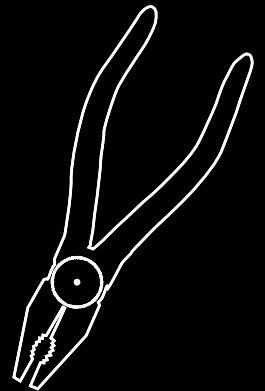
Präzisionsmesszeuge und Gewindeschneider

Katalog Ausgabe 2014/2015

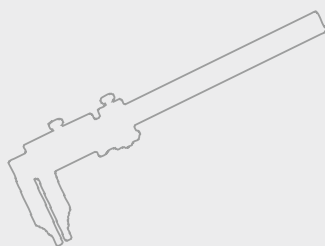
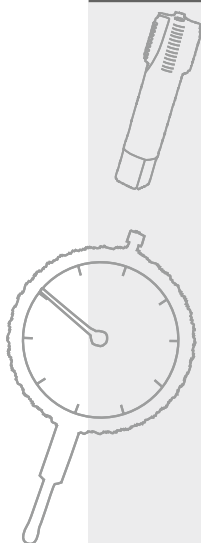
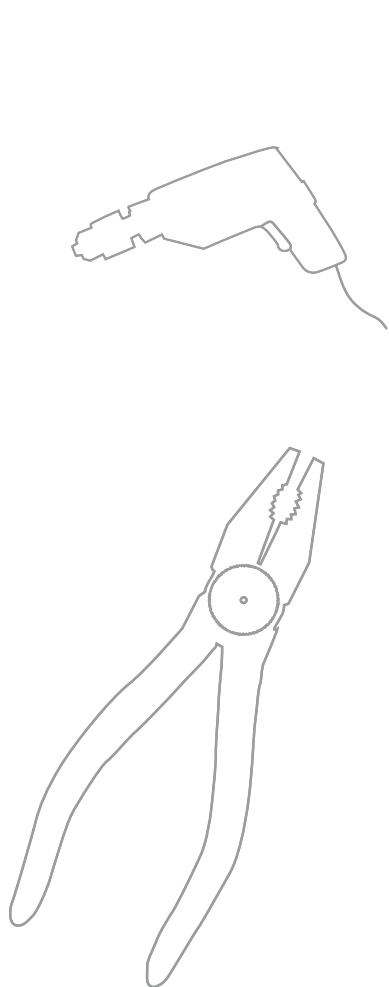


Oliver Klein

Handel und Versand von Qualitätswerkzeugen



www.klein-mess.de



Mit diesem Katalog verlieren unsere bisherigen Unterlagen ihre Gültigkeit. Die Abbildungen und Beschreibungen entsprechen dem Stand bei Drucklegung des Kataloges. Änderungen bleiben ohne Ankündigung ausdrücklich vorbehalten. Die jeweils aktuellste Fassung unserer allgemeinen Geschäftsbedingungen finden Sie im Internet unter www.klein-mess.de.

Die angegebenen Preise verstehen sich in Euro pro Stück und **inklusive gesetzlicher Mehrwertsteuer**. Innerhalb der BRD erhalten Sie Lieferungen ab EUR 250,- (incl. Mwst) frei Haus. Ausgenommen davon sind unsere Mess- und Prüfplatten, die dazugehörigen Unterstellte sowie Artikel ab 1.000 mm Länge.

Dieser Katalog zeigt Ihnen nur einen kleinen Teil unseres Lieferprogrammes. Bitte fragen Sie in Bedarfsfall an. Sonderwerkzeuge besorgen wir Ihnen – sofern möglich – gerne.

D

Wir freuen uns über Ihre Anfragen und Bestellungen.

GB

We would be very pleased to receive your inquiries and orders.

F

Nous sommes heureux de recevoir vos demandes et vos commandes.

E

Nos alegramos mucho de recibir sus demandas y pedidos.

I

Siamo interessati ai vostri richieste e ordini.

NL

Wij kijken uit naar uw vragen en bestellingen.

RUS

Мы с нетерпением ждем Ваших запросов и заказов.

Besuchen Sie uns! Sie sind herzlich willkommen.

Oskar Klein

(Bitte voranmelden, kein Ladengeschäft)



Messsschieber

A

Messschrauben, Messuhren, Stative

B

Anreissinstrumente, Lineale, Lehren, Gradmesser, Winkel

C

Endmaße, Mess- und Prüfplatten, Prismen, Spannzeuge

D

Bohrer, Ahlen, Senker, Fräser

E

Gewindeschneid-Werkzeuge, Haltewerkzeuge

F

Maschinenzubehör

G

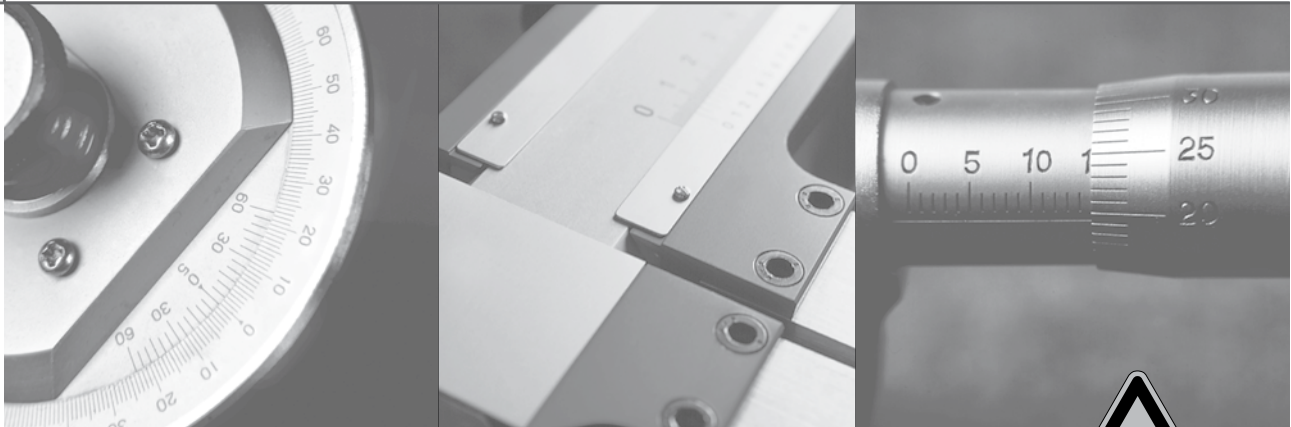
Werkzeuge für Feinmechanik und Modellbau

H

Maul-, Ring-, Steck-, Inbus-Schlüssel

J

Anhang



LASERBESCHRIFTUNGEN ... nicht nur für Messzeuge

Die Laserbeschriftung ist eine flexible und moderne Form der industriellen Beschriftung.

Vorteile:

- Flexible Beschriftung unterschiedlichster Motive (Datum, Seriennummer, Produktdaten, Barcodes, Kreisbeschriftungen, Skalierungen, Symbole und Grafiken)
- Direkte, berührungslose Kennzeichnung
- Markieren nahezu aller Materialien wie Metall (z.B. Stahl, Edelstahl, Aluminium, Kupfer, Gold, Titan, Messing und andere Legierungen), Kunststoff und Keramik

- Dauerhafte, temperaturbeständige, abriebfeste Beschriftung und Daten-Codierung
- hohe Strahlqualität und Leistung erzeugen ein brillantes Schriftbild
- starker Kontrast ermöglicht eine sehr gute Maschinenlesbarkeit von Codes
- fortlaufende Numerierungen möglich (z.B. bei Seriennummern oder Produktkennzeichnung)

Angebot:

Nutzen Sie die Vorteile unserer Laser-Codierung für Ihre Produkte. Unser Beschriftungsservice steht Ihnen für Serien- aber auch für Einzelbeschriftungen gern zur Verfügung.



LOHNFERTIGUNG ... CNC-Fräsen

Fräszentrum Fanuc

Auf unserem modernen CNC-gesteuerten Hochgeschwindigkeits-Fräszentrum fertigen wir für Sie Präzisions-Frästeile nach Zeichnung. 14 Werkzeuge sowie die Verfahrwege (X-Y-Z: 700 x 400 x 330 mm) garantieren eine kostengünstige Einzel- und Serienfertigung. Der schnelle Achsenvorschub und die optimale Beschleunigungs- und Verzögerungssteuerung sorgen für effiziente Bearbeitung.



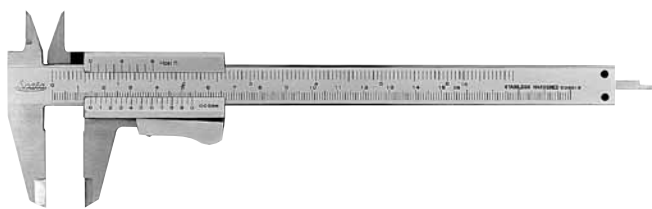


Messschieber

Messschieber

Messsschieber

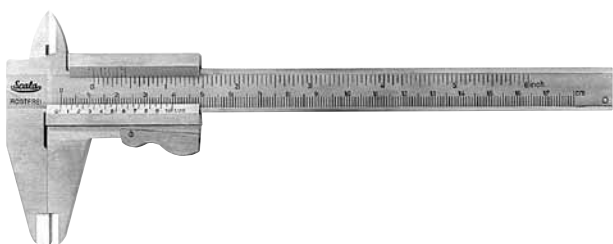
Standard-Messsschieber



4-fach Messung, rostfrei, matt verchromt,
Monoblock - 1/20 mm + 1/128", in Tasche
Messber.

	Best.-Nr.	EUR
150 mm, mit Klemmhebel	A 251.301	24,80
200 mm, mit Klemmhebel	A 251.304	29,90
150 mm, mit Feststellschraube	A 252.301	24,80
200 mm, mit Feststellschraube	A 252.304	31,00
300 mm, mit Feststellschraube	A 252.312	89,00

Preiswerte Messsschieber



verchromt, rostgeschützt, blendfrei, 1/20 + 1/128", in Tasche
Messber.

	Best.-Nr.	EUR
150 mm, mit Klemmhebel	A 253.305	17,80
150 mm, mit Feststellschraube	A 256.303	17,80

Präzisions-Messsschieber

für höchste Ansprüche



DIN 862, 4-fach Messung, rostfrei, matt verchromt,
Monoblock- 1/20 mm + 1/128", in Tasche
Messber.

	Best.-Nr.	EUR
150 mm, mit Klemmhebel	A 254.301	29,00
150 mm, mit Feststellschraube	A 254.321	29,00

Messsschieber

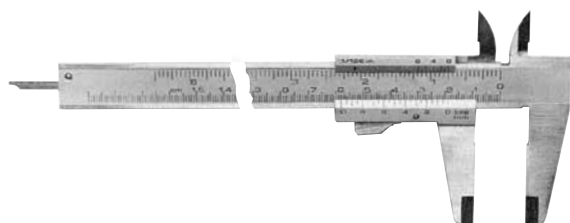
mit parallaxefrei ablesbarem Nonius



4-fach Messung, rostfrei, matt verchromt,
Monoblock - 1/20 + 1/128", in Tasche
Messber.

	Best.-Nr.	EUR
150 mm, mit Feststellschraube	A 257.311	34,90
150 mm, mit Klemmhebel	A 257.301	34,90

Taschen-Messsschieber für Linkshänder



rostfrei, matt verchromt, 1/20 mm + 1/128", ganz gehärtet,
Maßteilung läuft von rechts nach links, speziell für Linkshänder
Messber.

	Best.-Nr.	EUR
150 mm, mit Feststellschraube	A 255.306	29,80
150 mm, mit Momentklemmung	A 255.305	29,80
150 mm, digital	A 230.230	49,80

Tiefen-Messbrücke für alle Analog-Messsschieber
mit Messber. 150 mm

Abmaße	Best.-Nr.	EUR
75 x 25 mm	A 230.226	16,80

Messschieber

rostfrei, gehärtet, im Etui, abgedeckte Zahnstange,
 Millimeter und Zoll kombiniert

Messber. - Abl.	Best.-Nr.	EUR
100 mm - 0,02	A 217.209	25,50
150 mm - 0,02	A 217.210	27,90
150 mm - 0,01	A 217.211	29,80
200 mm - 0,02	A 217.212	52,00
200 mm - 0,01	A 217.213	59,00
300 mm - 0,02	A 217.216	75,00
300 mm - 0,01	A 217.217	79,00

Uhr-Messschieber



4-fach Messung, rostfrei, matt verchromt
 Monoblock- 1/20 mm, in Tasche

Messber.	Abl.	Best.-Nr.	EUR
100 mm	1/20 mm	A 216.301	24,80

ganz verchromt, rostgeschützt, matt, in Tasche

Messber.	Abl.	Best.-Nr.	EUR
100 mm	1/20 mm	A 216.302	14,50
120 mm	1/10 mm	A 207.501	13,50

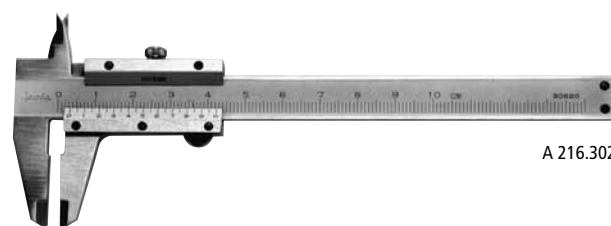
Mini-Messschieber (ähnl. Modell A 216.301)

Messber.	Best.-Nr.	EUR
70 mm	A 216.305	14,90

Kleine Messschieber



A 216.301



A 216.302

Nonius 1/10 mm, mit abgesetztem Schnabel für Lochmessungen

Messber.	Best.-Nr.	EUR
100 mm	A 441.113	5,90
100 mm, blendfrei ablesbar	A 441.503	9,50

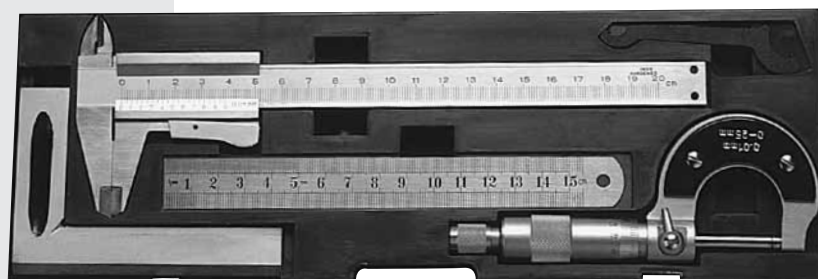
Neu : blendfrei ablesbar !!!

Messing-Knopfmaß



Messzeugsatz

4-teilig:
 Messschieber 150 mm,
 Bügelmessschraube 0 - 25 mm,
 Haarwinkel rostfrei 100 mm,
 Maßstab rostfrei 150 mm,
 alles im Plastiketui



	Best.-Nr.	EUR
Messzeugsatz	A 275.110	59,-

Messschieber

Digital-Messschieber



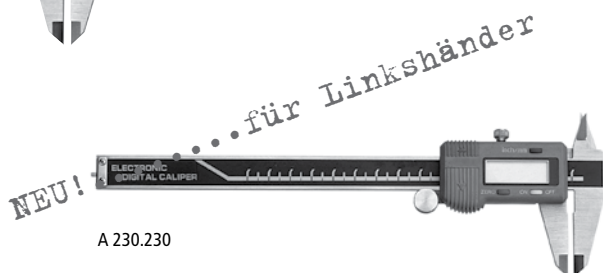
A 230.201



A 230.202



A 230.207



A 230.230



A 230.227



A 230.225

rostfrei, gehärtet, im Etui, Ablesung 0,01 mm / 0,001",
0 / Reset - Taste, Datenausgabebuchse, Standard - Knopfzelle
Messber.

Best.-Nr.

EUR

mit Sylvac - Electronic, Made in Germany

150 mm **A 230.201** **169,00**

preiswerte Ausführung

200 mm **A 230.203** **49,80**

300 mm **A 230.205** **89,00**

mit großem Display

70 mm - Baby Digi **A 230.215** **27,90**

100 mm - Mini Digi **A 230.208** **28,90**

150 mm **A 230.207** **29,80**

mit extra großem Display, Ziffernhöhe 12 mm

150 mm **A 230.218** **39,80**

für Linkshänder

150 mm **A 230.230** **59,80**

Zubehör

Best.-Nr.

EUR

Tiefen-Messbrücke zu 230.202/ 203/ 205/ 207/218/230,
rostfrei, gehärtet u. geläppt

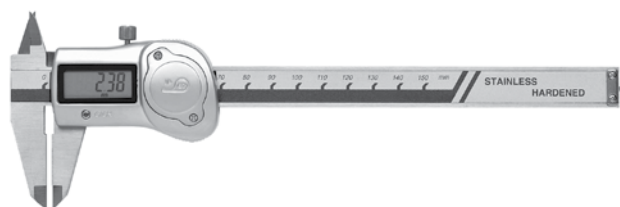
A 230.225**49,80**

Ersatzbatterie

A 230.227**2,90**

Digital-Taschen-Messschieber

wasserfest



aus rostfreiem Stahl, gehärtet, Messgenauigkeit nach DIN 862,
IP 67 - wasserfest, unempfindlich gegen Feuchtigkeit, Spritzwasser
und Staub, Ablesung 0,01 mm / 0,0005", umschaltbar, in Etui

Messber.

Schnabel

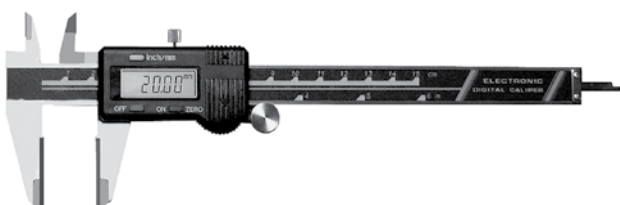
Best.-Nr.

EUR

150 mm 40 mm **A 230.234** **139,00**

Digital-Taschen-Messschieber

mit Hartmetall-Messflächen



aus rostfreiem Stahl, gehärtet, mit Hartmetall-Messflächen,
für Innen- und Außenmessung, Messgenauigkeit nach DIN 862,
Anzeige 6,5 mm, Ablesung 0,01 mm / 0,0005",
Datenausgang RS232C, incl. Etui

Messber.

Schnabel

Best.-Nr.

EUR

150 mm 40 mm **A 230.231** **98,00**

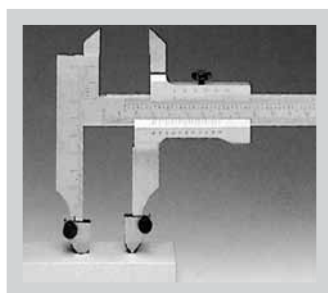
MULTIPRÉ

Multifunktions-Messschieber

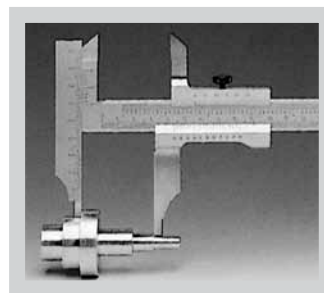
Multipré

Zum Stufenmessen

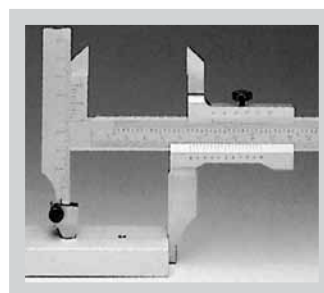
Lochabstände messen



MULTIPRÉ
mit Messspitzen zum Messen
der Lochabstände, auch von
verschiedenen Durchmessern
(bis 10 mm, bzw. 20 mm)

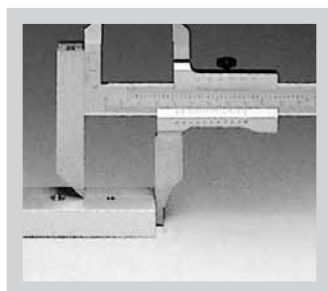


MULTIPRÉ
mit dem beweglichen
Querschnabel

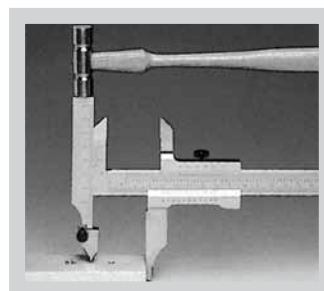


MULTIPRÉ
mit einer Messspitze
zum Messen
des Lochabstandes
zur Messkante

Anreißen, Feinstkörnen

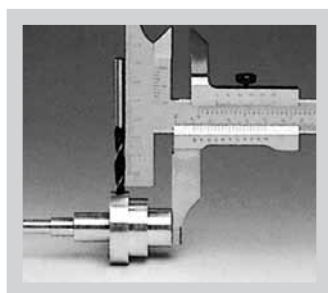


MULTIPRÉ
mit Anreißschnabel



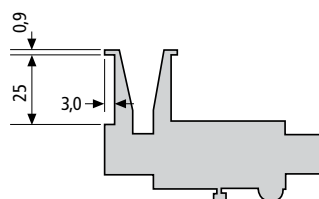
MULTIPRÉ
mit einer Messspitze
zum feinsten Ankörnen

Werkzeuge einstellen



MULTIPRÉ
als Werkzeugeinstellmaß

MULTIPRE	Messber.	Best.-Nr.	EUR
mit Holzkasten	250 x 150 mm	A 327.302	498,00
	500 x 150 mm		A/R
	600 x 150 mm		A/R
	800 x 150 mm		A/R
	1000 x 150 mm		A/R
Zubehör			
Messspitzenpaar	10 mm	A 328.201	79,-
Anreißschnabel	10 mm	A 328.223	89,-



Präzisions Innen-Nut-Messschieber

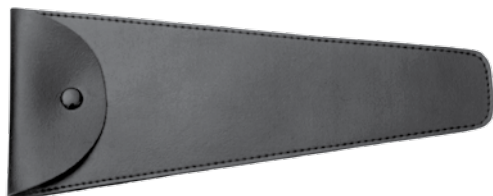
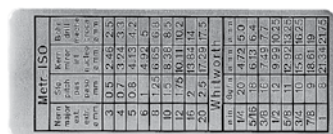


zum Messen von Innen-Nute ab 10 mm, Ablesung 0,05 mm,
aus rostfreiem Stahl, mattverchromt, gehärtet

Messber.	Best.-Nr.	EUR
10 - 160 mm	A 356.311	49,80

Messschieber

Zubehör für Messschieber



Gewindetabelle zum Aufkleben

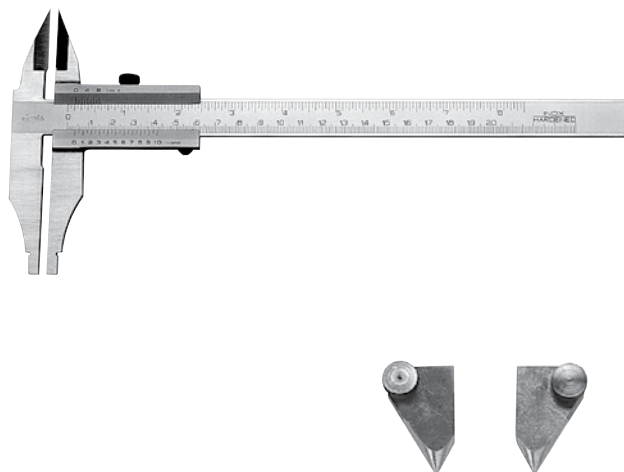
	Best.-Nr.	EUR
Stück	A 251.100	1,50

Kunstledertasche

	Best.-Nr.	EUR
100 mm	A 291.900	2,50
150 mm	A 291.902	2,50

Präzisions-Werkstatt-Messschieber

DIN 862



rostfreier Stahl, mit Messerspitzen, Ablesesteile
matt verchromt - Nonius 1/20 mm + 1/128"

Messber. in mm	Schnabel in mm	Best.-Nr.	EUR
200	60	A 320.301	69,00
250	80	A 320.302	79,00
300	110	A 320.303	89,00
400	150	A 320.304	189,00
500	150	A 320.305	198,00
800	150	A 320.308	478,00
1.000	150	A 320.310	510,00
1.500	200	A 320.315	1.098,00
2.000	200	A 320.320	1.498,00
3.000	200	A 321.330	2.450,00

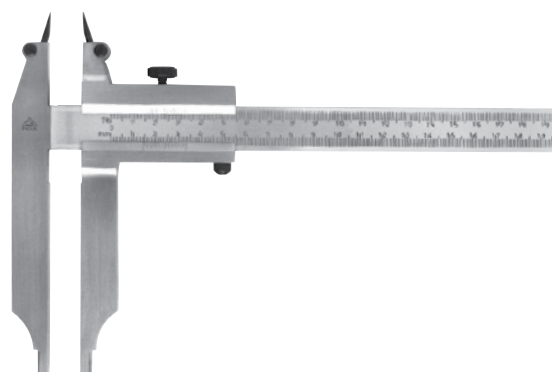
mit und ohne Spitzen, mit und ohne Feineinstellung.
Bitte fragen sie bei Bedarf an.

Anreiß-, Mess- und Lochmaßspitzen

Messber.	Best.-Nr.	EUR
für Lochmaß 10 mm	A 328.201	79,00
für Lochmaß 20 mm	A 328.202	98,00

Präzisions-Schwindmaß-Messschieber

DIN 862, Modell 324



mit auswechselbaren Anreißspitzen, offener Schieber, Feststellschraube,
gehärtet, mit einer mm-Teilung und 3 Schwindmaßteilungen
Teilung A: Vorderseite mm und 1%, Rückseite 1,5 und 2%.
Teilung B: Vorderseite mm und 1%, Rückseite 1,25 und 2%.

Andere Schwindmaßteilungen auf Anfrage

Nonius 1/20, Ausführung rostfrei, matt verchromt

Messber.	Schnabel	Teil.	Best.-Nr.	EUR
300 mm	100 mm	A	A 324.303	379,00
300 mm	100 mm	B	A 324.304	379,00
600 mm	150 mm	A	A 324.306	1098,00
600 mm	150 mm	B	A 324.307	1098,00
1.000 mm	200 mm	A	A 324.310	1.780,00
1.000 mm	200 mm	B	A 324.311	1.780,00

Ersatzspitzen-Paare

Ø	für Größe	Best.-Nr.	EUR
3,0 mm	300 mm	A 324.220	22,80
3,5 mm	600 mm	A 324.221	23,90
4,0 mm	1.000 mm	A 324.222	24,80

Messschieber

leicht und handlich, Genauigkeit nach Werksnorm,
 mit mm-Laserteilung, blendfrei ablesbar, Nonius 1/20 mm,
 nachjustierbar, Messschnäbel aus rostfreiem Stahl, gehärtet,
 Schnabellänge 150 mm

Messber.	Best.-Nr.	EUR
500 mm	A 336.305	569,00
600 mm	A 336.306	698,00
800 mm	A 336.308	649,00
1.000 mm	A 336.310	698,00
1.500 mm	A 336.315	820,00
2.000 mm	A 336.320	890,00
2.500 mm	A 336.325	980,00
3.000 mm	A 336.330	1.100,00

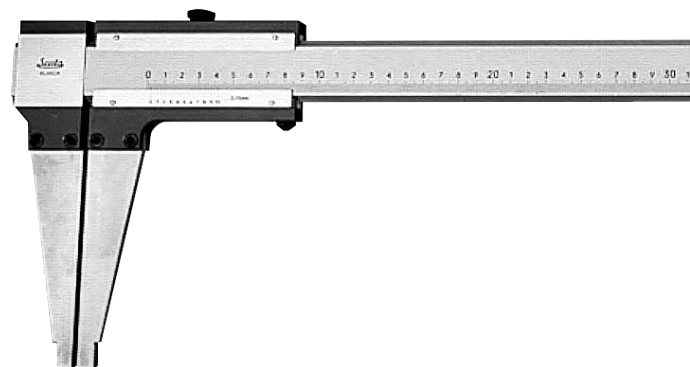
gegen Aufpreis sind lieferbar:

Feineinstellung **A 336.370** **189,00**

sowie längere Messschnäbel bis 500 mm und Messbereiche bis
 4.000 mm, Prüfzertifikat gemäß ISO 9000, Preise auf Anfrage

Sonderanfertigungen möglich,
 auch in **antimagnetischer Ausführung** lieferbar

Große Werkstatt-Messschieber
 in Leichtbauweise



Modell Alinox 315, mit gedruckter Teilung, Nonius 1/20 mm

Messber.	Best.-Nr.	EUR
500 x 150 mm	A 315.305	298,00
500 x 250 mm	A 315.307	398,00

Modell Alinox 316, mit Laserteilung, Genauigkeit nach Werksnorm,
 Nonius 1/20 mm

Messber.	Best.-Nr.	EUR
500 x 150 mm	A 316.305	459,00
500 x 250 mm	A 316.307	598,00

Ledertasche 500 x 150 mm

A 391.905 **22,80**

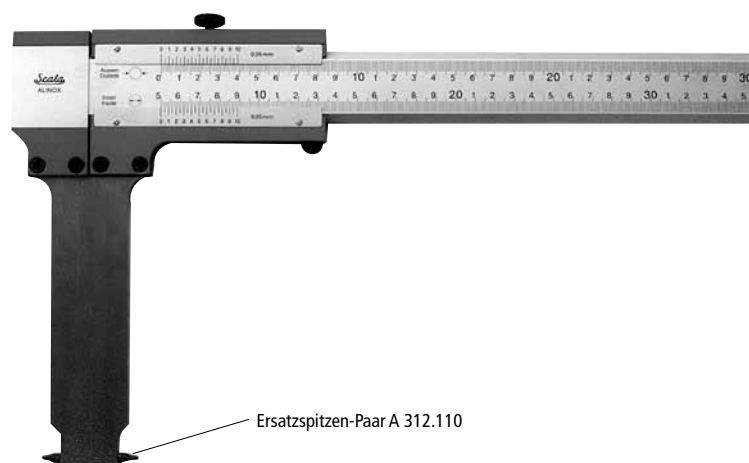
Holzkasten für 500 x 150

A 390.955 **48,00**

Ersatzspitzen-Paar

A 312.110 **29,80**

Bremstrommel-Messschieber

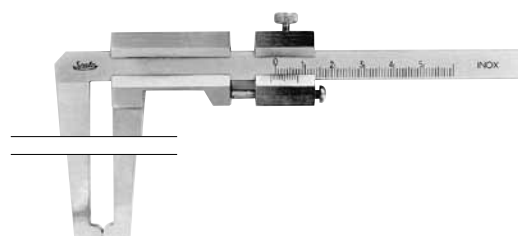


rostfrei, matt verchromt, Nonius 1/10 mm

mit runden Messflächen

Messber.	Schnabel	Best.-Nr.	EUR
55 mm	50 mm	A 313.308	29,80
60 mm	75 mm	A 313.301	69,80
100 mm	115 mm	A 313.311	129,00

Bremsscheiben-Messschieber



zum Messen von dreischneidigen Werkzeugen

Rostfrei, matt verchromt, Nonius 1/20 mm

Messber.	Best.-Nr.	EUR
5 - 40 mm	A 331.301	98,00

Dreipunkt-Messschieber



Messschieber

Digital-Werkstatt-Messschieber



Messber. in mm	Schnabel in mm	Best.-Nr.	EUR
Ausführung ohne Spitzen			
500	100	A 232.225	298,00
500	150	A 232.227	349,00
1.000	150	A 232.235	948,00
1.500	200	A 232.237	1.240,00
2.000	200	A 232.239	1.450,00
Ausführung mit Spitzen			
500	150	A 232.228	498,00
1.000	150	A 232.236	980,00
1.500	200	A 232.238	1.320,00
2.000	200	A 232.240	1.540,00

Digital-Anbau-Messschieber

Zum Anbau an Dreh- und Fräsmaschinen, Kreuzzischen, Bohrmaschinen etc., präzise und exakte Werkstückbearbeitung möglich, ohne Beachtung z.B. eines Spindelspiels, mit Datenausgangsbuchse, Ablesung 0,01 mm / 0,001", mit Anbau- und Mitnehmerlaschen, Ein/Aus-Schalter bei allen Typen, Vormaß-Einstelltaste ab 500 mm

Type A: Einbau senkrecht, Ablesung waagrecht

Messber. mm	Einbaumaß mm	Best.-Nr.	EUR
100	235	A 233.201	50,00
200	335	A 233.202	65,00
300	435	A 233.203	85,00
400	545	A 233.204	95,00
500	655	A 233.205	129,00
600	755	A 233.206	169,00
800	965	A 233.208	255,00
1.000	1.160	A 233.210	310,00

Type B: Einbau waagrecht, Ablesung waagrecht

Messber. mm	Einbaumaß mm	Best.-Nr.	EUR
30	-	A 340.202	44,50
100	160	A 234.201	35,00
150	235	A 234.209	39,00
200	310	A 234.202	45,00
300	435	A 234.203	69,00
400	535	A 234.204	78,00
500	670	A 234.205	109,00
600	755	A 234.206	159,00
800	970	A 234.208	255,00
1.000	1.170	A 234.210	310,00

Type B

Display-Ausführung ab 500 mm

Display-Ausführung bis 400 mm

Einbaumaß
(Lochabstand)

Type A

stabiles Kunststoffgehäuse, rückseitig mit starkem Magnet, mit mm/inch Umschalt- und Nulltaste, Ziffernhöhe 10 mm effektiv, Ablesung 0,01 mm / 0,001", für alle Messbereiche

	Best.-Nr.	EUR
1-zeilig , mit Memory-Funktion	A 233.304	89,00

für alle Digitalmessinstrumente mit RS 232 Datenausgang, besonders geeignet für Anbau-Messschieber, Ziffern hinterleuchtet, umschaltbar auf Maßhalbierung (z.B. Kreuzsupport auf Drehmaschine), mit 220 V Netzteil und Akkusatz

	Best.-Nr.	EUR
3-zeilig , einzelne Anzeige	A 233.310	279,00

Ersatzkabel zu A 233.310:

A: Runder Stecker 4-Pin/RS 232	A 233.302	19,80
B: USB/open end	A 233.301	14,90
C: ähnl. ISDN/RS 232	A 233.303	15,80

Externe Displays für Anbau-Messschieber



federbelasteter Messstift, ideal als Endanschlag - Messstift fährt immer in die Ausgangsposition zurück, Ablesung 0,01 mm/ 0,001", Universalaufnahme und Datenausgangsbuchse Messber.

Messber.	Best.-Nr.	EUR
10 mm	A 622.120	98,00
20 mm	A 622.121	119,00
30 mm	A 622.122	129,00
50 mm	A 622.123	219,00
100 mm	A 622.124	329,00

nicht federbelasteter Messstift, ideal zur Montage am Quersupport bei kleinen Drehmaschinen, Ablesung 0,01 mm/0,001", mit Datenausgangsbuchse, bestehend aus Gehäuse und 1x beweglichem Messstift Messber.

Messber.	Best.-Nr.	EUR
0 - 30 mm	A 340.202	69,80

Montagevorschlag:

1 Satz ultrastarker Neodym-Magnete Ø 10 x 5 mm	
Montagesatz Neodym-Magnete 3tlg.	21,00

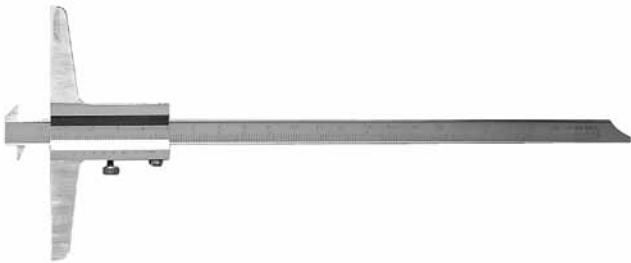


Messschieber

**Präzisions Tiefen-Messschieber
mit umsteckbarer Stange**


aus rostfreiem Stahl, Skala und Nonius mattverchromt,
Nonius 1/20 mm, Genauigkeit nach DIN 862, im Etui

Messber.	Brücke	Best.-Nr.	EUR
200 mm	100 mm	A 351.302	79,00
300 mm	150 mm	A 351.303	98,00

**Präzisions Tiefen-Messschieber
mit Doppelhaken**


aus rostfreiem Stahl, Stange umsteckbar,
Skala und Nonius mattverchromt, Nonius 1/20 mm,
Genauigkeit nach DIN 862, im Etui

Messber.	Brücke	Best.-Nr.	EUR
200 mm	100 mm	A 355.312	98,00
300 mm	100 mm	A 355.313	109,00

**Präzisions Tiefen-Messschieber
mit Nadelspitze**


aus rostfreiem Stahl, Skala und Nonius mattverchromt,
Nonius 1/20 mm, Genauigkeit nach DIN 862, im Etui

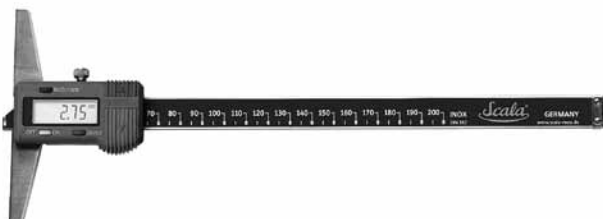
Messber.	Brücke	Best.-Nr.	EUR
80 mm	50 mm	A 352.308	29,80
200 mm	100 mm	A 352.302	89,00

Tiefenmessschieber


verchromt, rostgeschützt, Nonius 1/20 mm

Messber.	Brücke	Best.-Nr.	EUR
80 mm	50 mm	A 352.501	24,90
200 mm	100 mm	A 350.102	29,80
300 mm	100 mm	A 350.103	39,80

Tiefenmaß-Sonderanfertigungen auf Anfrage,
lieferbar bis 4.000 mm.

Tiefenmaße mit digitaler Ablesung


rostfrei, Ablesung 0,01 mm / 0,001", im Etui

Messber.	Brücke	Best.-Nr.	EUR
150 mm	100 mm	A 232.211	85,00
200 mm	100 mm	A 232.212	89,00
300 mm	100 mm	A 232.213	98,00

Messschieber

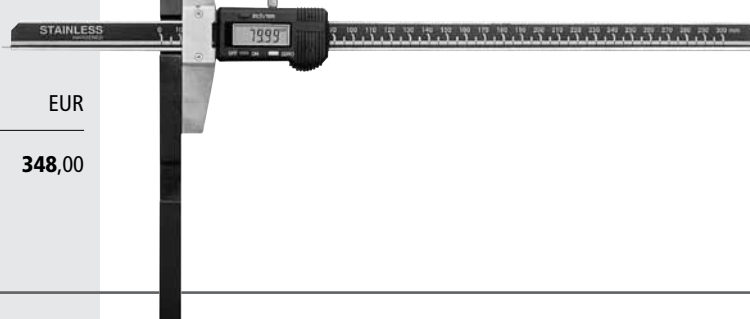
Tiefenmessschieber mit extra breiter Brücke

digital, Ablesung 0,01 mm / 0,001",
 mit extra breiter Brücke, ideal für Getriebevermessung

Messber.	Brücke	Best.-Nr.	EUR
----------	--------	-----------	-----

300 mm	300 mm	A 353.310	348,00
--------	--------	------------------	---------------

Tiefenmaß-Sonderanfertigungen auf Anfrage,
 lieferbar bis 4.000 mm.



Digitales Messgerät für Platten und Folien

Ablesung 0,01 mm / 0,001", mit langen Messschnäbeln und
 Tellermessflächen, federbelastet, mit Datenausgangsbuchse,
 ideal für Platten und Folien

Messber.	Best.-Nr.	EUR
----------	-----------	-----

50 mm / 2 inch	A 624.203	119,0
----------------	------------------	--------------

80 mm / 3 inch	A 624.205	129,00
----------------	------------------	---------------



Digitales Messgerät für Rohrwandstärken

Ablesung 0,01 mm / 0,001", mm / inch-Umschaltung,
 zum Vermessen der Rohrwandstärke (min. Innen-Ø 4 mm)

Messber.	Best.-Nr.	EUR
----------	-----------	-----

150 mm / 6 inch	A 230.261	179,00
-----------------	------------------	---------------



Digitales Dicken-Schnellmessgerät

Ablesung 0,01 mm / 0,001", Ausladung 25 mm, Umschaltung
 metrisch/Zoll, Nullstelltaste, Min./Max.-Wert-Erfassung, Memory-
 Funktion, große, gut ablesbare LCD-Ziffern

Messber.	Best.-Nr.	EUR
----------	-----------	-----

0 - 12,5 mm ; 0 - 0,4 "	A 624.121	149,00
-------------------------	------------------	---------------



**Digitales Dicken-Schnellmessgerät
 für kleine Werkstücke**

Ablesung 0,01 mm / 0,001", Ein/Aus-Schalter, Umschaltung mm/inch,
 besonders geeignet für kleine Werkstücke, Perlen u. v. m.

Messber.	Best.-Nr.	EUR
----------	-----------	-----

0 - 12,5 mm ; 0 - 0,5 inch	A 624.206	99,00
----------------------------	------------------	--------------



Messschieber

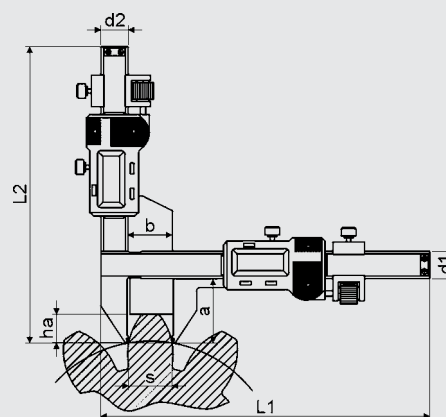
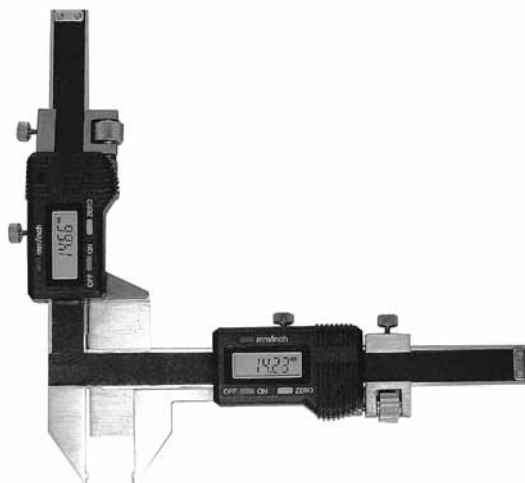
Digital-Dickenmessgerät



Ablesung 0,01 mm / 0,001", federbelastet, mit breiten Messflächen, mit Datenausgangsbuchse, ideal für Drahtmessungen, Plattenstärken u. v. m.

Messber.	Best.-Nr.	EUR
0 – 30 mm	A 624.208	119,00

Digital-Zahnweiten-Messschieber



aus rostfreiem Stahl, ganz gehärtet, mit Feineinstellung und Hartmetall-Messflächen, mit Digitalanzeige in mm/inch, Datenausgang RS232C, Schnabel 40 mm, Ablesung 0,01 mm

Messber.	Best.-Nr.	EUR
Modul 2-30 mm	A 334.301	298,00
Modul 5-50 mm	A 334.302	369,00

Interface

für Digital -Taschen-Messschieber



	Best.-Nr.	EUR
USB-Interface	A 230.305	249,00



Messschrauben Messuhren Stative

Präzisions-Bügelmessschrauben



blendfreie Ableseteile, Messflächen hartmetallbestückt,
 Ablesung 1/100 mm, im Holzkasten, DIN 863 II

Messber.	Best.-Nr.	EUR
0 - 25 mm	A 533.501	19,80
25 - 50 mm	A 533.502	26,90
50 - 75 mm	A 533.503	29,80
75 - 100 mm	A 533.504	34,80
100 - 125 mm	A 533.505	41,50
125 - 150 mm	A 533.506	45,90

Messbereiche bis 1.000 mm lieferbar.

Messschraubenhalter, passend für Messschrauben

	Best.-Nr.	EUR
A 533.501 - 504	A 592.101	19,80
A 533.505 - 506	A 592.102	39,80

Mikrometersätze, Ausführung der Bügelmessschrauben wie oben,
 im Holzkasten

Messber.	Best.-Nr.	EUR
0 - 100 mm, 4-teilig	A 533.550	79,00
0 - 150 mm, 6-teilig	A 533.561	149,00
100 - 200 mm, 4-teilig	A 533.562	229,00
0 - 300 mm, 12-teilig	A 533.563	598,00
150 - 300 mm, 6-teilig	A 533.565	398,00

für Links- und Rechtshänder, sonst wie oben

Messber.	Best.-Nr.	EUR
0 - 25 mm	A 533.301	29,80
25 - 50 mm	A 533.302	34,80
50 - 75 mm	A 533.303	39,80
75 - 100 mm	A 533.304	48,50

Digital-Bügelmessschraube



Trommel verchromt, Messflächen hartmetallbestückt,
 Ablesung 0,001 mm / 0,001", Multifunktionsdisplay

Messber.	Best.-Nr.	EUR
0 - 25 mm	A 536.501	129,00
25 - 50 mm	A 536.502	139,00
50 - 75 mm	A 536.503	159,00
75 - 100 mm	A 536.504	169,00
100 - 125 mm	A 536.505	198,00
125 - 150 mm	A 536.506	219,00

Trommel Ø 28 mm, Steigung 1 mm, Ablesung 0,01 mm, die große Messtrommel ermöglicht eine bessere Ablesung, matt-verchromt, mit Klemmring und Gefühlsschraube, Spindel verdeckt, gehärtet, nachstellbar, mit Isolierplatten, mit Kontrollmaß, Messflächen hartmetallbestückt, im Holzkasten

Messber.	Best.-Nr.	EUR
0 - 25 mm	A 534.501	59,90
25 - 50 mm	A 534.502	66,00
50 - 75 mm	A 534.503	75,00
75 - 100 mm	A 534.504	85,00

Bügelmessschraube mit großer Messtrommel



Rohrwanddicken- Messschrauben



- Messbereich 0 - 25 mm
- Messung von Innendurchmesser ab 1,8; 4,7 oder 7,5 mm
- mit beiderseitiger HM-Messfläche
- Bügel lackiert und Messtrommel mattverchromt
- Ablesung 0,01 mm, Genauigkeit 0,004 mm
- Messgenauigkeit nach DIN 863
- mit Handwärmeschutzplatten
- mit Holzkassette

Ausführung	EUR
A	49,80
B	39,80
C	49,80

Digital-Tiefen-Messschrauben

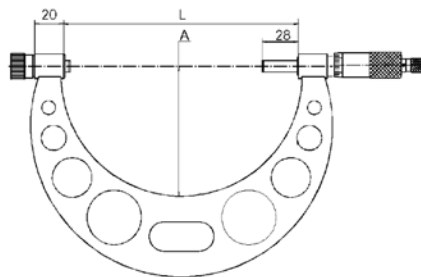
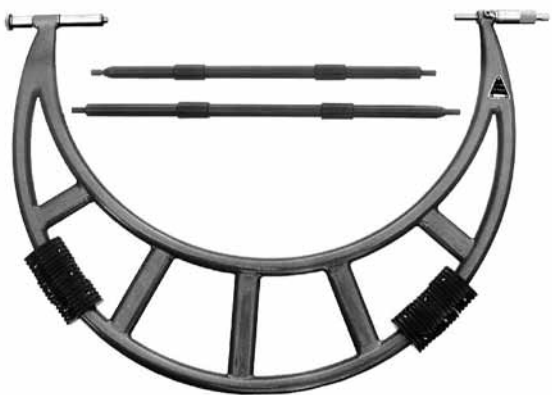


- mit großer Digital-Anzeige, Ziffernhöhe 7 mm
- mit ABS/INC, mm/in- und Nullungstaste
- mit automatischer Abschaltung und RS232C-Schnittstelle
- 101,5 mm Brücken, mattverchromt
- Messeinsätze ø 4,5 mm, einfaches Auswechseln der Messeinsätze
- mit planer Messfläche
- Ablesung 0,01 mm, mit Holzkassette

Messber. mm	Genauigk. mm	Verlängerung mm	Best.-Nr.	EUR
0 - 100	0,005	4	A 572.504	198,00
0 - 200	0,006	8	A 572.506	229,00

Bügelmessschrauben

mit großem Messbereich

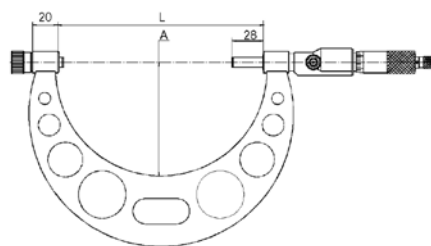


- mit verschiebbaren Messambossen
- HM-Messfläche, Messspindel Ø 8,0 mm
- mit 25 mm Messspindel, Spindelsteigung 0,5 mm
- mit Gefühlsratsche, mit Einstellmaßen
- Bügel aus kräftig dimensioniertem Leichtrohr, lackiert
- Abl. 0,01 mm, Genauigk. n. Werksnorm
- mit Holzkassette (nur für Transport)

Messber. mm	Ambosse mm	Einstellmaß mm	L mm	A mm	Genauigkeit mm	Best.-Nr.	EUR
300 - 400	25, 50	325, 375	409	224	0,011	A 535.505	259,00
400 - 500	25, 50	425, 475	509	275	0,013	A 535.506	298,00
500 - 600	25, 50	525, 575	609	321	0,015	A 535.507	369,00
600 - 700	25, 50	625, 675	709	371	0,016	A 535.508	440,00
700 - 800	25, 50	725, 775	809	426	0,018	A 535.509	490,00
800 - 900	25, 50	825, 875	909	476	0,020	A 535.510	590,00
900 - 1.000	25, 50	925, 975	1.009	576	0,020	A 535.511	680,00

Bügelmessschrauben

mit auswechselbaren Ambossen

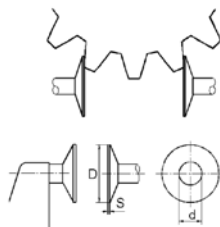
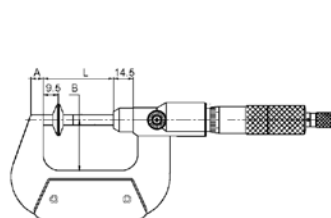


- mit auswechselbaren Messambossen
- mit HM-Messfläche
- Messspindel Ø 8,0 mm
- Messtrommel mattverchromt
- Spindelsteigung 0,5 mm
- mit Gefühlsratsche, mit Einstellmaßen
- Ablesung 0,01 mm
- Genauigkeit nach DIN 863
- mit Holzkassette
- auch in digitaler Ausführung erhältlich

Messber. mm	Ambosse mm	Einstellmaß mm	A mm	L mm	Best.-Nr.	EUR
0 - 100	4	25, 50, 75	57	108	A 535.501	169,00
0 - 150	6	25, 50, 75, 100, 125	82	158	A 535.502	198,00
100 - 200	4	100, 125, 150, 175	114	208	A 535.503	249,00
200 - 300	4	200, 225, 250, 275	165	308	A 535.504	269,00
150 - 300	6	150, 175, 200, 225, 250, 275	165	308	A 535.512	298,00

Bügelmessschrauben

mit Tellermessflächen und nichtdrehender Spindel



Messber. mm	Teller-Ø mm	Genauigk. mm	A mm	B mm	L mm	d mm	S mm	Best.-Nr.	EUR
0 - 25	20	0,004	8	32	43	8	0,7	A 539.501	79,00
25 - 50	20	0,004	8	44	68	8	0,7	A 539.502	89,00
50 - 75	20	0,005	8	57	93	8	0,7	A 539.503	98,00
75 - 100	20	0,005	10	57	118	8	0,7	A 539.504	119,00
100 - 125	30	0,006	10	70	144	12	0,9	A 539.505	159,00
125 - 150	30	0,006	12	82	169	12	0,9	A 539.506	179,00
150 - 175	30	0,007	12	94	194	12	0,9	A 539.507	189,00
175 - 200	30	0,007	12	120	220	12	0,9	A 539.508	198,00

- Bügel lackiert und Messtrommel mattverchromt
- Ablesung 0,01 mm
- Messgenauigkeit Werksnorm (Tabelle)
- mit Holzkassette

Digital-Dreipunkt-Innen- Messschrauben



Messber. mm	A mm	L mm	Genauigk. mm	Ables. mm	Einstellring mm	Verläng. mm	Best.-Nr.	EUR
6 - 8	0,5	46	0,004	0,001	8	100 x ø 5,7	A 547.318	398,00
8 - 10	0,5	46	0,004	0,001	8	100 x ø 5,7	A 547.319	398,00
10 - 12	0,5	46	0,004	0,001	8	100 x ø 5,7	A 547.320	398,00
12 - 16	0,5	80	0,004	0,001	16	150 x ø 11,7	A 547.321	419,00
16 - 20	0,5	80	0,004	0,001	16	150 x ø 11,7	A 547.322	419,00
20 - 25	0,5	90	0,004	0,001	25	150 x ø 11,7	A 547.323	429,00
25 - 30	0,5	90	0,004	0,001	25	150 x ø 11,7	A 547.324	429,00
30 - 40	0,5	102	0,004	0,001	40	150 x ø 23,4	A 547.326	469,00
40 - 50	0,5	102	0,005	0,001	40	150 x ø 23,4	A 547.327	469,00
50 - 63	0,5	132	0,005	0,001	62	150 x ø 23,4	A 547.328	549,00
62 - 75	0,5	132	0,005	0,001	62	150 x ø 23,4	A 547.329	598,00
75 - 88	0,5	132	0,005	0,001	87	150 x ø 23,4	A 547.330	619,00
87 - 100	0,5	132	0,005	0,001	87	150 x ø 23,4	A 547.332	639,00

- geeignet für Messungen von Sacklochbohrungen
- mit Hartmetall - Messfläche
- Skala- und Nonius mattverchromt
- mit Einstellringen und Verlängerung im Koffer

Zweipunkt-Innen-Messschrauben



Ableseplatte verchromt, Ablesung 0,01 mm, im Holzkasten
Messber. in mm Best.-Nr. EUR

5 - 30	A 542.501	46,90
25 - 50	A 542.502	55,80
50 - 75	A 542.503	66,00
75 - 100	A 542.504	71,50
100-125	A 542.505	78,00
125-150	A 542.506	82,00
150-175	A 542.507	89,00
175-200	A 542.508	94,00
Innen-Messschrauben-Satz, 4-teilig		
5 - 100	A 542.550	198,00
Ersatz-Einstellring		
Ø 5 mm		7,50
Ø 25 mm		10,00

Dreipunkt-Innenmessschrauben

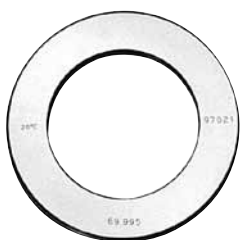


zum präzisen Messen von **Sacklochbohrungen**, selbstzentrierend, mit Ratsche, Messflächen hartmetallbestückt, mit Verlängerungen, mit Einstellringen, Ableseplatte matt verchromt, im Holzkasten, Abl. 0,005 mm, auch in digitaler Ausführung auf Anfrage lieferbar,

Messber. in mm	Teile	Best.-Nr.	EUR
3 - 4*	1	A 547.515	398,00
3 - 6*	3	A 547.506	1.190,00
4 - 5*	1	A 547.516	398,00
5 - 6*	1	A 547.517	398,00
6 - 8	1	A 547.518	298,00
6 - 12	3	A 547.501	475,00
8 - 10	1	A 547.519	298,00
10 - 12	1	A 547.520	298,00
12 - 16	1	A 547.521	247,00
12 - 20	3	A 547.502	420,00
16 - 20	1	A 547.522	247,00
20 - 40	4	A 547.503	555,00
40 - 100	6	A 547.504	1.150,00
20 - 25	1	A 547.523	247,00
25 - 30	1	A 547.524	247,00
30 - 40	1	A 547.526	247,00
40 - 50	1	A 547.527	283,00
50 - 63	1	A 547.528	283,00
62 - 75	1	A 547.529	283,00
75 - 88	1	A 547.530	283,00
87 - 100	1	A 547.532	320,00

* technisch bedingt nur in 2-Punkt-Ausführung lieferbar

Einstellringe



Ø mm	für Messber. mm	Best.-Nr.	EUR
100	90 - 100 / 100 - 125	A 548.100	149,00
125	100 - 125 / 125 - 150	A 548.125	298,00
150	125 - 150 / 150 - 175	A 548.150	430,00
175	150 - 175 / 175 - 200	A 548.175	495,00
200	175 - 200 / 200 - 225	A 548.200	620,00
225	200 - 225 / 225 - 250	A 548.225	680,00
250	225 - 250 / 250 - 275	A 548.250	1.080,00
275	250 - 275 / 275 - 300	A 548.275	1.190,00

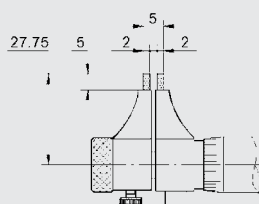
zum präzisen Messen von Durchgangsbohrungen, selbstzentrierend, mit Ratsche, bis 100 mm Messflächen hartmetallbestückt, mit Verlängerungen, mit Einstellringen, Ablese Teile matt verchromt, im Holzkasten

Messber. mm	MT mm	Abl. mm	Teile	Best.-Nr.	EUR
100 - 125	140	0,005	1	A 545.533	419,00
125 - 150	140	0,005	1	A 545.534	419,00
150 - 175	140	0,005	1	A 545.535	439,00
175 - 200	140	0,005	1	A 545.536	439,00
200 - 225	140	0,010	1	A 545.537	569,00
225 - 250	140	0,010	1	A 545.538	569,00
250 - 275	140	0,010	1	A 545.539	670,00
275 - 300	140	0,010	1	A 545.540	670,00

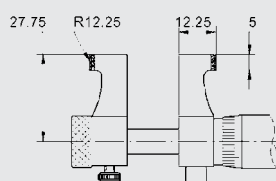
Dreipunkt-Innen-Messschrauben



Messschnäbel
 Messbereich 5 - 30 mm



Messschnäbel
 Messbereich 25 - 50 mm



- mit großer Digital-Anzeige, Ziffernhöhe 7 mm
- mit ABS/INC, mm/in- und Nullungstaste
- mit automatischer Abschaltung und RS232C-Schnittstelle
- bis 100 mm mit Hartmetallmessfläche
- Messtrommel mattverchromt, Ablesung 0,01 mm
- mit Holzkassette
- spritzwasser- und staubgeschützt nach IP 65

Messber. mm	Genauigk. mm	Einstellmaß mm	Best.-Nr.	EUR
5 - 30	0,005	5	A 543.501	179,00
25 - 50	0,006	10	A 543.502	189,00
50 - 75	0,007	-	A 543.503	198,00
75 - 100	0,008	-	A 543.504	249,00

Digital-Innen-Messschrauben



A 543.501



A 543.502

- mit geläpften Messflächen
- mattverchromt

Einzelmaß mm	Best.-Nr.	EUR
75		34,80
100		39,80
150		58,00
200		79,00

Einstellmaß für Zweipunkt-Innen-Messschrauben



Stab-Innen-Messschraubensatz



- HM-Messfläche, mattverchromt, $\varnothing = 22$ mm
- Ablesung 0,01 mm
- mit Einstellmaß, inkl. Holzkassette
- Genauigkeit der Messschrauben: $\pm (3 + n + L/50) \mu\text{m}$;
wobei n = Anzahl der Verlängerungen, L = max. Messbereich
- lieferbar bis max. bis 6.000 mm

Messber. mm	Verlängerungen mm	Rohr- $\varnothing$ mm	Best.-Nr.	EUR
50 - 150	13 + 25 + 50		A 541.550	159,00
50 - 250	13 + 25 + 50 + 100		A 541.551	198,00
50 - 600	13 + 25 + 50 + 100 + 150 + 200		A 541.552	479,00
50 - 1.000	13 + 25 + 50 + 100 + 150 + 200 + 300		A 541.562	798,00
100 - 1.300	25 + 50 + 100 + 200 + 2 x 400	22	A 541.563	1.290,00
100 - 2.100	25 + 50 + 100 + 200 + 4 x 400	22	A 541.564	1.690,00

Einbau-Messschraube



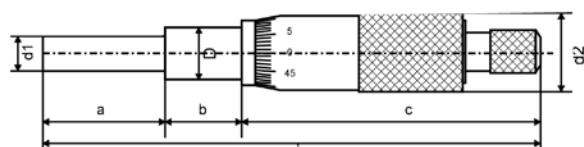
Einbau-Messschraube, Steigung 0,5 mm,
Einspannschaft $\varnothing=10\text{H}9$, Länge 15+0,2 mm

Messber.	Abl.	Best.-Nr.	EUR
0 - 25mm	0,01mm	A 575.501	29,80

Präzisions Einbau-Messschrauben (klein) nach DIN 863



- Spindel ganz gehärtet
- Steigung 0,5 mm, Ablesung 0,01 mm
- Trommel mattverchromt,
ohne Ratsche
- mit planparalleler oder balliger
Messfläche



Messber. mm	d1 mm	D mm	d2 mm	a mm	b mm	c mm	l mm	Best.-Nr.	EUR
planparallele Messfläche									
0 - 6,5	3,5	6,0	9,4	7,5	6,0	23,5	37	A 575.504	24,80
0 - 15	5,0	9,5	13,5	17,0	9,5	34,5	61	A 575.502	27,80
ballige Messfläche									
0 - 6,5	3,5	6,0	9,4	7,5	6,0	23,5	37	A 575.505	24,80
0 - 15	5,0	9,5	13,5	17,0	9,5	34,5	61	A 575.503	27,80

Metall- oder Kunststoffgehäuse, verstellb. Außenring, Toleranzmarken, gehärt. Einspannschaft, auswechselb. Tastbolzen, Etui Messber./Abl. Ø Best.-Nr. EUR

1 mm/ 0,001	40	A 622.101	102,00
1 mm/ 0,001	58	A 622.102	102,00
5 mm/ 0,001	58	A 622.150	138,00
80 mm/ 0,01	80	A 621.105	205,00
100 mm/ 0,01	80	A 621.106	245,00

stoßgeschützt

3 mm/ 0,01	40	A 620.102	61,40
10 mm/ 0,01	58	A 621.102	51,80

Wasser- und öldicht

10 mm/ 0,01	58	A 621.150	129,00
-------------	----	------------------	---------------

stoßgeschützt, 6-fach rubingelagert

10 mm/ 0,01	58	A 621.109	31,80
-------------	----	------------------	--------------

Tiefen-Messbrücke für Standardmessuhren, mit Aufnahmeschaft, Brückenlänge 100 mm, brüniert

A 620.250	41,50
------------------	--------------

preiswerte Ausführung

Metallgehäuse, Ablesung 0,01 mm, im Etui

Messber.	Ø	Best.-Nr.	EUR
0 - 8 mm	40	A 620.108	19,80
0 - 10 mm	58	A 621.110	17,80
0 - 30 mm	58	A 621.112	69,00
0 - 50 mm	80	A 621.113	149,00
Ersatzspitze für A 621.110		A 621.616	5,00

Set bestehend aus Messuhr A 621.110 und Stativ

A 275.108	49,80
------------------	--------------

Präzisions-Messuhren



A 621.150



A 622.101



A 621.105

A 621.110



A 620.250 mit Messuhr A 621.110



Ersatzspitze
A 621.616



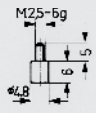
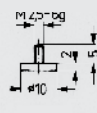
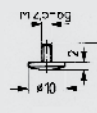
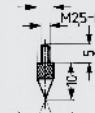
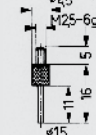
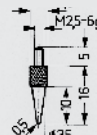
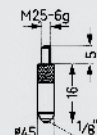
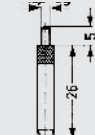
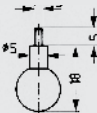
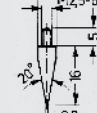
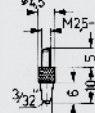
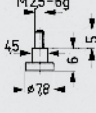
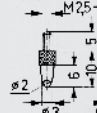
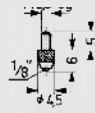
A 275.108

Messuhr mit Einspannöse



Messbereich mm	Ablesung mm	Ø mm	Best.-Nr.	EUR
5	0,01	40	A 620.120	49,80
10	0,01	58	A 621.120	29,80

Messeinsätze für Messuhren

Ausführung	Bestell-Nr.	Ausführung	Bestell-Nr.	Ausführung	Bestell-Nr.	Ausführung	Bestell-Nr.
	EUR		EUR		EUR		EUR
	A 621.601 9,50		A 621.602 9,50		A 621.603 9,50		A 621.604 9,50
	A 621.605 12,20		A 621.606 9,50		A 621.607 9,50		A 621.608 9,50
	A 621.609 12,20		A 621.610 12,20		A 621.611 12,20		A 621.612 9,50
	A 621.613 9,50		A 621.614 9,50		A 621.615 12,20		A 621.616 5,00

Präz.-Digital-Messuhr



- Mit Gehäuse $\varnothing = 58$ mm
- Mit Digitalanzeige, Anzeige um 270° drehbar
- Messrichtung umkehrbar
- große LCD Anzeige
- mit RS 232C Datenausgang
- Genauigkeit: Werksnorm
- Aufnahme 8 H6
- Abmaße: A + B = 127 mm, F = 18 mm, G = 22 mm, H = 57 mm

Messbereich mm	Ableseung mm	Best.-Nr.	EUR
12,5	0,01	A 622.110	149,00
12,5	0,001	A 622.109	198,00

Teleskoplehrensatz



A 439.550

A 439.551

- Stahlausführung, mattverchromt, Messbolzen gehartet
- Feststell-Randmutter, in Kunststofftasche

Anzahl	Messbereich mm	Best.-Nr.	EUR
4	3 - 5; 5 - 7,5; 7,5 - 10; 10 - 13	A 439.551	27,80
6	8 - 12,7; 12,7 - 19; 19 - 32; 32 - 54; 54 - 90; 90 - 150	A 439.550	39,80

Gestänge verchromt, gehärtete Messkugel
 in Holzkasten - **ohne Messuhr**

Messber.	MT	Best.-Nr.	EUR
15 - 35 mm	150 mm	A 439.111	198,00
Passende Messuhr zu A 439.111:		A 620.108	19,80
30 - 100 mm	250 mm	A 439.112	249,00
50 - 178 mm	250 mm	A 439.113	279,00
100 - 300 mm	250 mm	A 439.114	398,00
100 - 500 mm	250 mm	A 439.115	580,00
190 - 1000 mm	250 mm	A 439.116	1280,00
Passende Messuhr		A 621.110	17,80

Gestänge verchromt, mit Hartmetall-Messkugel
 in Holzkasten - **ohne Messuhr**

Messber.	MT	Best.-Nr.	EUR
15 - 35 mm	150 mm	A 439.121	298,00
Passende Messuhr zu A 439.121:		A 620.108	19,80
30 - 100 mm	250 mm	A 439.122	349,00
50 - 178 mm	250 mm	A 439.123	398,00
100 - 300 mm	250 mm	A 439.124	498,00
Passende Messuhr		A 621.110	17,80

preiswerte Ausführung/Import - **mit Messuhr**

Messber.	Best.-Nr.	EUR
6 - 10 mm	A 439.131	79,00
10 - 18 mm	A 439.132	85,00
18 - 35 mm	A 439.133	87,00
35 - 50 mm	A 439.134	89,00
50 - 160 mm	A 439.136	90,00
50 - 180 mm	A 439.141	100,00
160 - 250 mm	A 439.138	145,00
250 - 450 mm	A 439.139	160,00
18 - 160 mm	A 439.140	210,00

verchromtes, robustes Metallgehäuse, drehbarer Skalenring, automatische Umschaltung der Messrichtung (Puppi-Taster), Durchmesser der Messkugel 2 mm mit je 1 Wechselschaft
 8 + 4 mm, über Schwalbenschwanzführung ringsum montierbar, in Kunststoffbox

Messber./Abl.	Ø	Best.-Nr.	EUR
0,8 mm/ 0,01	32	A 627.101	49,90
0,2 mm/ 0,002	32	A 627.102	59,00
0,12 mm/ 0,001	32	A 622.103	59,00

Mini-Magnetstative + Spannklemmen siehe Seite 22

Präzisions-Zentriergerät zum Zentrieren und Kanten abtasten, Anreißen, Nullpunkt markieren, mit Anschlagstange, zum Feststellen des Kopfes bei rotierender Spindel, lackiert, im Karton

Messber./Abl.	Ø	Best.-Nr.	EUR
3,0 mm/ 0,01	40	A 627.501	145,00

Innen-Feinmessgeräte

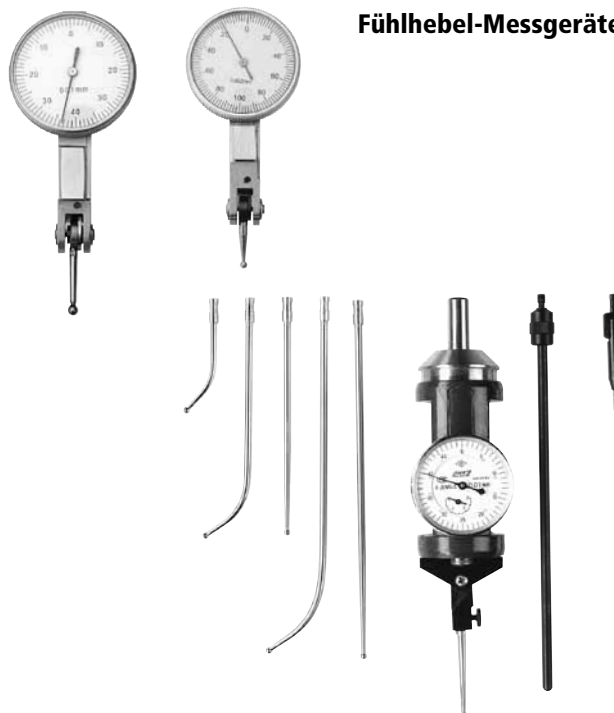


Innen-Messgeräte

preiswerte Ausführung



Fühlhebel-Messgeräte



OT-Messgerät

zur Ermittlung des oberen Totpunktes bei Motoren



OT- Messgerät- Sätze, geeignet für Motoren und Einspritz-pumpen mit axial zum Kolben sitzendem Anschlussgewinde, bestehend aus: Messuhr 621.110 (Messber. 10 mm, ø 58 mm, Abl. 1/100 mm), Adapter für Zündkerzengewinde, 5 Verlängerungen (koppelbar) Zündkerzengewinde-Ø

	Best.-Nr.	EUR
M 14 x 1,25	A 625.504	39,80
M 10 x 1,0	A 625.505	39,80
M 10 x 1,25	A 625.506	39,80
M 12 x 1,0	A 625.507	39,80
M 12 x 1,25	A 625.508	39,80
M 18 x 1,5	A 625.509	44,90

(andere Gewindedurchmesser auf Anfrage)

OT - Adapter (brüniert, einzeln) mit Spanning u. Überwurfmutter, (kein Beschädigen des Messuhrschafes), Kontermutter (zur Vermeidung von Messfehlern)

Zündkerzengewinde-Ø	Best.-Nr.	EUR
M 14 x 1,25	A 625.514	17,90
M 10 x 1,0	A 625.510	17,90
M 10 x 1,25	A 625.511	17,90
M 12 x 1,0	A 625.512	17,90
M 12 x 1,25	A 625.513	17,90
M 18 x 1,5	A 625.518	22,80

Adapterhülse, J= M 14 x 1,25 , A= M 18 x 1,5

	Best.-Nr.	EUR
Stück	A 625.531	12,80

Gradscheiben, Verlängerungen

Zubehör zu OT-Messgerät



Gradscheibe, 0 - 360°

Ø	Best.-Nr.	EUR
60 mm, blendfrei satiniert	A 625.515	27,80
80 mm, blendfrei satiniert	A 625.516	28,20
100 mm, blendfrei satiniert	A 625.502	28,40
130 mm, blendfrei satiniert	A 625.501	29,80
180 mm, blendfrei satiniert	A 625.503	119,00
240 mm, blendfrei satiniert	A 625.517	149,00
300 mm, blendfrei satiniert	A 625.519	169,00
150 mm, transparent- Plexiglas	A 625.901	7,90
100 mm, transparent- Plexiglas	A 625.902	6,90

Verlängerungen, Brüniert, unbegrenzt verlängerbar, Innen-Außengewinde M 2,5, Messuhr-Tastkugel einsetzbar

Länge	Best.-Nr.	EUR
32 mm	A 625.522	3,10
42 mm	A 625.523	3,10
52 mm	A 625.524	3,10
62 mm	A 625.525	3,10
72 mm	A 625.526	3,10
Satz (alle 5 zusammen)	A 625.520	14,80

Nullpunkt-Einsteller



zur Definition des Werksfindepunktes

	Best.-Nr.	EUR
Stück	A 614.101	179,00

Magnet-Messstative

	Best.-Nr.	EUR
--	-----------	-----

Haftkraft 60 kg, stabiles Gestänge
 Höhe 300 mm, **A 438.110** **49,80**

Haftkraft 40 kg, preiswerte Ausführung
 Höhe 300 mm, **A 438.120** **29,80**

Set: Magnet-Messstativ A 438.120
 und Messuhr A 621.110 **A 275.108** **49,80**

Haftkraft 60 kg, mech. Zentralklemmung
 Höhe 300 mm, **A 438.105** **349,00**

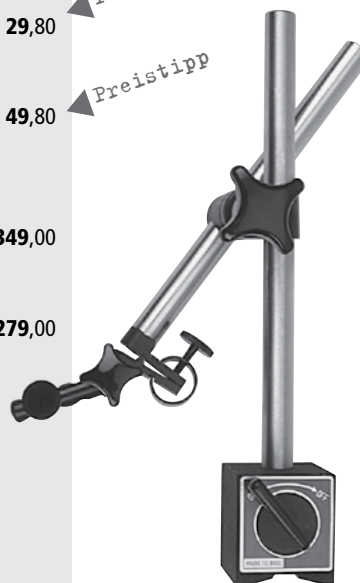
Haftkraft 40 kg, mit Permanentmagnet
 Höhe 140 mm, **A 438.106** **279,00**

Preistipp

Preistipp



A 438.120



A 438.110



A 438.105

Gestänge einzeln, mit Gewinde

	Best.-Nr.	EUR
M 8, Ø 16 mm	A 438.111	44,90
M 10, Ø 16 mm	A 438.109	44,90

einfache Ausführung
 M 8, Ø 12 mm, **A 438.108** **14,90**



A 275.108

Magnet-Messstativ

mit zentraler mechanischer Klemmung



- Gesamthöhe = 320 mm
- Mit mechanischer Zentralklemme und Feineinstellung
- Für Messuhr mit 8 mm Aufnahme, Gesamtlänge 320 mm
- Magnet wahlweise 60 kg oder 80 kg, mit Ein/ Ausschalter und Prismenfuß

Magnetkraft kg	Magnetfluss mm	Best.-Nr.	EUR
60	63 x 50 x 55	A 438.104	69,00

Universal Messstativ Mini

mit Zentralklemmung



- Gesamthöhe = 180 mm
- Mit abschaltbaren Magnetfuß, Kraft 10 kg
- Mit zentraler Kraftklemme
- Mit Messuhraufnahme 8 mm und Schwalbenschwanzaufnahme

Magnetkraft kg	Magnetfluss mm	Best.-Nr.	EUR
10	30 x 30 x 30	A 438.135	42,80

Mini-Magnetstative



A 438.134



A 438.133

mit Permanentmagnet,
für Fühlhebel-Messgeräte A 627.101, A 627.102, A 627.103

	Best.-Nr.	EUR
Stück	A 438.133	15,80
Stück	A 438.134	15,80

Universal-Spannklammer



für Spannungsbereich Ø 3 - 6,35 mm,
Schwalbenschwanzführung für Fühlhebel-Messgeräte

	Bestellnr.	EUR
Stück	ACE 0527	6,90



Anreissinstrumente Lineale Lehren Gradmesser Winkel

HM-Reißnadel Kugelschreiber


- Mit Clip, ganz aus Metall, massive Spannzange
- auswechselbar, Hartmetallspitze, Länge 150 mm

Länge mm	Best.-Nr.	EUR
150	A 641.210	8,80
Ersatznadel	A 641.211	3,50

Stabile Reißnadeln


A 637.101



A 637.102



A 641.501



A 641.503



A 641.520



Länge	Best.-Nr.	EUR
Mit einer Nadel 170 mm	A 637.101	2,70
Mit 2 Nadeln 240 mm	A 637.102	2,90
Verchromt, dünne Hartmetallspitze 150 mm	A 641.501	4,90
Verchromt, kurze Hartmetallspitze 150 mm	A 641.503	4,90
Kraftanreißer Länge 150 mm	A 641.520	10,00
Set , bestehend aus A 637.101 + A 637.102 + A 641.501	A 637.114-x	14,90

Zirkel-Messschieber


- Aus Spezialstahl, gehärtet
- scala mattverchromt, Ablesung 1/ 10 mm
- Schnabellänge = 40 mm

Messbereich mm	Für ø mm	Best.-Nr.	EUR
150	300	A 260.101	135,70
200	400	A 260.102	147,60
300	600	A 260.104	167,80

Anreissinstrumente | Lineale | Lehren | Gradmesser | Winkel

Spitzzirkel, poliert

Länge	Best.-Nr.	EUR
150 mm	A 475.101	7,80
200 mm	A 475.102	8,90
250 mm	A 475.103	12,00
300 mm	A 475.104	14,90
500 mm	A 475.105	27,90

Bogenzirkel, poliert

Länge	Best.-Nr.	EUR
150 mm	A 478.101	8,90
200 mm	A 478.102	11,40
250 mm	A 478.103	15,90
300 mm	A 478.104	17,80
500 mm	A 478.105	34,80

Bogenzirkel mit Bleistifthalter, poliert

Länge	Best.-Nr.	EUR
150 mm	A 482.101	15,90
200 mm	A 482.102	17,40
300 mm	A 482.104	18,90

Längen bis 1.000mm sowie **Innen- und Außentaster** auf Anfrage.

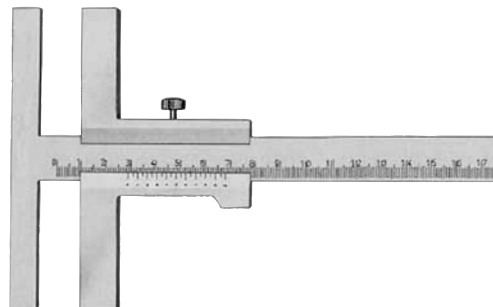
Robuste, stabile Zirkel
 aus Werkzeugstahl



rostfrei, chrom, Nonius 1/20 mm
 offener Schieber, mit mm-Teilung, Feststellschraube

Messber.	Queranschlag	Best.-Nr.	EUR
160 mm	100 mm	A 323.201	129,00
250 mm	130 mm	A 323.202	149,00
300 mm	160 mm	A 323.203	179,00
500 mm	160 mm	A 323.205	249,00

Präzisions-Anreiß-Messschieber



rostfrei - matt verchromt, Nonius 1/10 mm,
 mit auswechselbarer Nadel

Messber.	Best.-Nr.	EUR
200 mm	A 258.302	29,80
250 mm	A 258.303	59,00
300 mm	A 258.304	69,00
400 mm	A 258.305	79,00

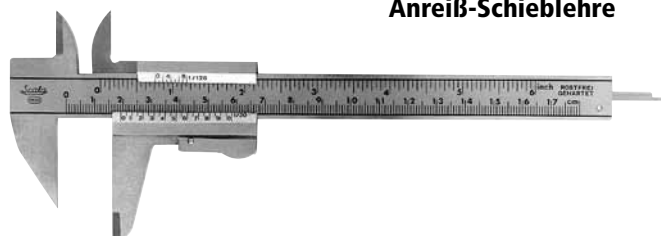
Anreiß-Messschieber mit Rolle



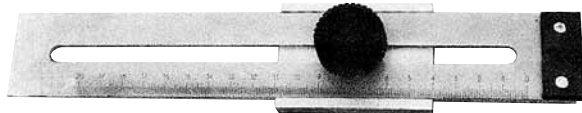
rostfrei, matt verchromt,
 ein Messschnabel zur Anreißspitze angeschliffen,
 zum schnellen Anreißen in Metall, Holz, Kunststoff,
 Verpackung: Plastiktasche

Messber.	Best.-Nr.	EUR
150 mm	A 258.301	39,00

Anreiß-Schieblehre



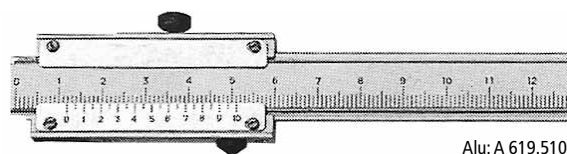
Streichmaß



Anreißkante gehärtet, Millimeterteilung, matt verchromt, Feststellschraube

Messber.	Best.-Nr.	EUR
200 mm	A 619.501	19,80
250 mm	A 619.503	21,90
300 mm	A 619.502	23,80
500 mm	A 619.205	159,00
800 mm	A 619.208	179,00
1.000 mm	A 619.210	198,00

Modellbauer-Streichmaß



Alu: A 619.510

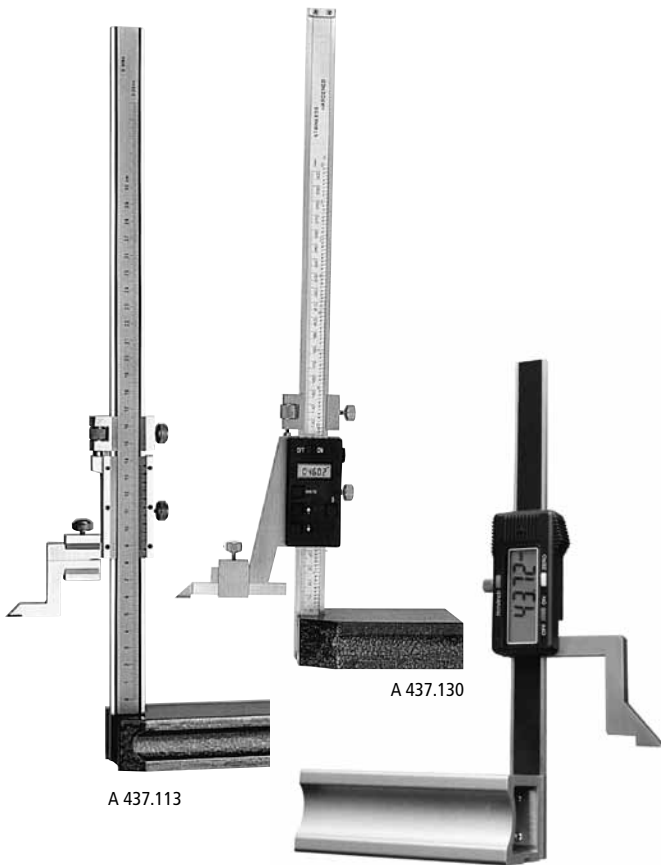


Präzisionsausführung: A 619.310

Messbereich 0-100 mm

Ausführung	Ables. mm	Best.-Nr.	EUR
Aluminium	0,05 (1/20)	A 619.510	17,80
Pofi-Stahl rostfrei, matt	0,1 (1/10)	A 619.310	98,00

Stabile Höhenreißer



A 437.113

A 437.130

A 430.302

Modell 430, digital

leichte und handliche Höhenreißer aus Aluminiumprofil, ideal für Modellbauer, Bastler und für den Schulbedarf

Ablesung 0,01 mm

Messber.	Best.-Nr.	EUR
105 mm	A 430.302	69,80
205 mm	A 430.303	79,80

rostfrei, matt- verchromt, Hartmetall-Nadel, Feineinstellung, Ablesung 0,05 mm

Messber.	Best.-Nr.	EUR
300 mm	A 437.113	89,00
500 mm	A 437.115	169,00
1.000 mm	A 437.116	749,00
1.500 mm	A 437.118	2.870,00
2.000 mm	A 437.119	3.190,00

digital, verchromt, Hartmetall- Nadel, Feineinstellung, Ablesung 0,01 mm / 0,001", Vormaßeinstelltaste, 0 / Reset - Taste

Messber.	Best.-Nr.	EUR
300 mm	A 437.130	298,00
500 mm	A 437.131	498,00
600 mm	A 437.132	659,00
1.000 mm	A 437.133	1380,00

Höhenmess- und Anreißgerät mit Messuhr

aus rostfreiem Stahl, Messbereich 4 x 90°,
 direkte Ablesung 1/12° = 5", mit Etui

Messber.	Nonius mm	EUR
300	0,03	198,00
500	0,04	249,00
600	0,05	348,00
Ersatz- Anreißnadel		24,80



Höhenreißer einfache Ausführung

Höhe in mm	Runder Fuß, ø in mm	Best.-Nr.	EUR
300	80	A 433.103	29,80
500	80	A 433.105	39,80
1000	80	A 433.110	69,00



Parallelreißer mit Schrägverstellung und durchsteckbaren Stiften für Parallelführung

Säulen-Ø mm	Säule x Nadel mm	Rechteckiger Fuß mm	Best.-Nr.	EUR
6,35	100 x 175	55 x 40 x 20	ATS-0120	24,80
9,5	225 x 300	82 x 63 x 25	ATS-0121	34,80
9,5	300 x 450	100 x 90 x 30	ATS-0122	59,00



Maßstäbe aus Alu-Profil

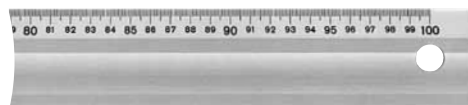


blendfreie Maßteilung, eloxiert, Querschnitt 50 x 5 mm

Maßlänge	Best.-Nr.	EUR
300 mm	A 418.307	8,90
600 mm	A 418.310	17,40
1.000 mm	A 418.312	19,80

Präzisions-Maßstäbe

DIN 866 B – aus Alu-Profil



eloxiert, mm - Teilung mit **Laser** geteilt, Querschnitt 50 x 5 mm

Maßlänge	Best.-Nr.	EUR
300 mm	A 422.303	59,00
500 mm	A 422.305	69,00
600 mm	A 422.306	79,00
800 mm	A 422.308	116,00
1.000 mm	A 422.310	136,00
1.500 mm	A 422.315	199,00
2.000 mm	A 422.320	269,00
2.500 mm	A 422.325	345,00
3.000 mm	A 422.330	428,00
4.000 mm	A 422.340	569,00
5.000 mm	A 422.350	698,00

Schneid- und Zeichenmaßstab



aus Alu-Profil, eloxiert, mit Handgriff,
mit je einer mm - Teilung an der Schneid- und Zeichenkante

Maßlänge	Best.-Nr.	EUR
600 mm	A 424.306	49,00
1.000 mm	A 424.307	59,00

Biegsame Maßstäbe



rostfreier Stahl, gehärtet, Teilung mm + 1/2 mm

Messber.	Abm.	Best.-Nr.	EUR
100 mm	13 x 0,3	A 497.203	2,10
150 mm	13 x 0,3	A 497.204	2,30
200 mm	13 x 0,3	A 497.205	2,50
250 mm	13 x 0,3	A 497.206	2,80
300 mm	13 x 0,3	A 497.207	3,00
400 mm	18 x 0,5	A 497.208	4,90
500 mm	18 x 0,5	A 497.209	5,80
1.000 mm	18 x 0,5	A 497.212	14,90
2.000 mm	18 x 0,5	A 497.214	41,80

lieferbar bis 6.000 mm Länge

Stahl-Lineale



mit Maßeinteilung, chromatisiert, mit Face

Länge	Br. x St.	Best.-Nr.	EUR
300 mm	40 x 5 mm	A 421.507	34,80
400 mm	40 x 5 mm	A 421.508	42,70
500 mm	40 x 5 mm	A 421.509	49,80
600 mm	40 x 5 mm	A 421.510	59,80
750 mm	40 x 5 mm	A 421.511	69,80
1.000 mm	40 x 5 mm	A 421.512	79,80
1.500 mm	40 x 6,5 mm	A 421.515	139,00
2.000 mm	40 x 6,5 mm	A 421.514	179,00

aus hochwertigem Bandstahl gefertigt, weiß lackiert, Bezifferung schwarz u.rot, mm-Maßteilung an der Unterkante

Maßteilung von links nach rechts

Länge x Breite	Teilung	Best.-Nr.	EUR
2 x 13 mm	mm	A 495.102	15,90
3 x 13 mm	mm	A 495.103	23,70
5 x 13 mm	mm	A 495.105	33,30
10 x 13 mm	mm	A 495.110	39,80
15 x 13 mm	mm	A 495.115	56,20
20 x 13 mm	mm	A 495.120	69,00

Maßteilung von rechts nach links

Länge x Breite	Teilung	Best.-Nr.	EUR
2 x 13 mm	mm	A 495.132	19,00
3 x 13 mm	mm	A 495.133	28,40
5 x 13 mm	mm	A 495.135	39,80
10 x 13 mm	mm	A 495.140	48,50
15 x 13 mm	mm	A 495.145	67,20
20 x 13 mm	mm	A 495.150	82,90

Rückseite selbstklebend, Verpackung: aufgerollt in Folie

Maßteilung von links nach rechts

Länge x Breite	Teilung	Best.-Nr.	EUR
2 x 13 mm	mm	A 495.502	23,80
3 x 13 mm	mm	A 495.503	35,60
5 x 13 mm	mm	A 495.505	53,20
10 x 13 mm	mm	A 495.510	79,80
15 x 13 mm	mm	A 495.515	115,00
20 x 13 mm	mm	A 495.520	148,00

Maßteilung von rechts nach links

Länge x Breite	Teilung	Best.-Nr.	EUR
2 x 13 mm	mm	A 495.532	27,10
3 x 13 mm	mm	A 495.533	39,80
5 x 13 mm	mm	A 495.535	59,90
10 x 13 mm	mm	A 495.540	69,80
15 x 13 mm	mm	A 495.545	127,00
20 x 13 mm	mm	A 495.550	159,00

Andere Längen, Breiten, Farben oder Teilungen auf Anfrage

Skalenbandmaße/Klebeskalen



satinert, blendfrei ablesbar, zum Aufkleben, v. l. n. r.

Gesamtlänge	Teilung	Breite	Best.-Nr.	EUR
mm		mm		

Maßeinteilung: unten mm, oben Zoll

75	0 - 30	-	8,3	A 340.030	2,60
113	0 - 100	0 - 4"	8,3	A 440.052	2,90
180	0 - 120	0 - 5"	11	A 440.056	3,90
225	0 - 170	0 - 7"	11	A 440.059	4,90
270	0 - 200	0 - 8"	11	A 440.062	5,90
325	0 - 250	0 - 10"	11	A 440.065	6,90
375	0 - 300	0 - 12"	11	A 440.068	7,90

Maßeinteilung: unten Zoll, oben mm

113	0 - 100	0 - 4"	8,3	A 440.051	2,90
-----	---------	--------	-----	------------------	-------------

Klebeskalen



Bandmaße

Genauigkeit nach EG-Klasse II



A 667/668/669



A 425

in Kunststoffgehäuse, mit Bandstop

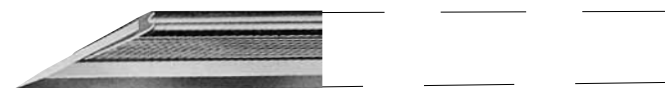
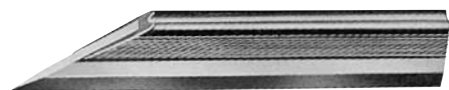
Bandlänge	Best.-Nr.	EUR
3 m	A 667.103	3,90
5 m	A 668.105	7,90
8 m	A 669.108	12,80
10 m	A 669.110	17,90

in Kunststoffgehäuse, mit Kurbel und Trageschleife

Bandlänge	Best.-Nr.	EUR
10 m	A 425.101	8,20
20 m	A 425.102	11,90
30 m	A 425.103	14,70

Präzisions-Haarlineale

Modell 423, DIN 874



Haarmesskanten gehärtet, geschliffen und geläppt,
mit Handwärmeschutz, Verpackung: Spezialpapier

Länge	Ausführung	Best.-Nr.	EUR
75 mm	Blankstahl	A 423.102	14,80
100 mm	Blankstahl	A 423.103	15,60
150 mm	Blankstahl	A 423.104	19,80
200 mm	Blankstahl	A 423.105	27,80
300 mm	Blankstahl	A 423.107	49,00
400 mm	Blankstahl	A 423.108	58,00
500 mm	Blankstahl	A 423.109	98,00
600 mm	Blankstahl	A 423.110	149,00
800 mm	Blankstahl	A 423.111	380,00
1.000 mm	Blankstahl	A 423.112	450,00
75 mm	rostfrei	A 423.202	17,80
100 mm	rostfrei	A 423.203	18,90
150 mm	rostfrei	A 423.204	25,80
200 mm	rostfrei	A 423.205	32,50
300 mm	rostfrei	A 423.207	54,00
400 mm	rostfrei	A 423.208	75,00
500 mm	rostfrei	A 423.209	119,00
600 mm	rostfrei	A 423.210	180,00
800 mm	rostfrei	A 423.211	a.A
1.000 mm	rostfrei	A 423.212	a.A
1.250 mm	rostfrei	A 423.213	a.A
1.500 mm	rostfrei	A 423.214	a.A
2.000 mm	rostfrei	A 423.215	a.A

Anreissinstrumente | Lineale | Lehren | Gradmesser | Winkel

Konkav- und Konvexlehren, mit Feststellmutter, im Metallhalter

Blatt	Messber.	Best.-Nr.	EUR
17	R 1,0 - 7,0 mm	A 467.101	10,00
16	R 7,5 - 15,0 mm	A 467.102	10,00
15	R 15,5 - 25,0 mm	A 467.103	10,00
Set	R 1,0 - 25,0 mm	A 467.150	29,80

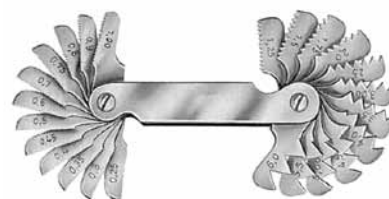
Radiuslehren



zur Ermittlung von Gewindesteigungen bei Außen- und Innen-
gewinden

Gewindetyp	Best.-Nr.	EUR
Metrisch und Withworth	A 464.102	6,00
UNC	A 464.110	6,00
UNF	A 464.111	6,00
Englisches Zoll	A 464.120	6,00

Gewindelehren

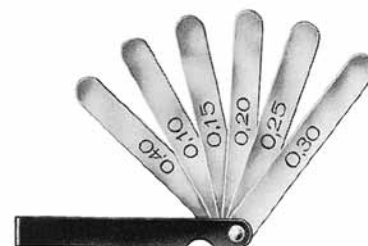


Gewindelehren-Set, 4-teilig, best. aus je 1 Gewindelehre wie oben
beschr., im Holzkasten

A 464.150 **23,80**

Blatt	Messber.	Best.-Nr.	EUR
8	0,05 - 0,5 mm	A 470.101	2,60
20	0,05 - 1,0 mm	A 470.103	4,90
26	0,03 - 1,0 mm	A 470.105	8,90
32	0,03 - 1,0 mm	A 470.106	14,90
20	0,0015 - 0,4/1000"	A 471.103	5,40

Fühlerlehren



Fühlerlehrenband in 5 m Kapseln von 0,01 mm bis 1.0 mm ab
Lager lieferbar. Bitte fragen Sie im Bedarfsfall an.

im Metallhalter

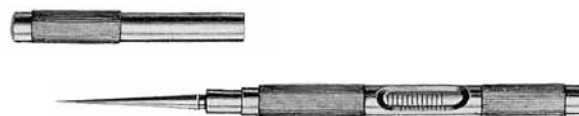
Messber.	Best.-Nr.	EUR
0,45 - 1,5 mm	A 466.101	12,80
1,5 - 3,0 mm	A 466.102	14,90

Düsenlehren/Lochlehren



Präzisionsdüsenlehre, konisch, mit Skala, Abl. 0,01 mm

Messber.	Best.-Nr.	EUR
0 mm - 3,0 mm	A 443.401	59,00
0 mm - 5,0 mm	A 443.402	89,00



Zündkerzenlehren

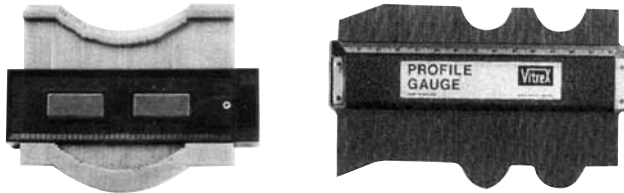
mit Einsteller, metrisch

Messber.	Best.-Nr.	EUR
0,4 mm - 1,0 mm	A 474.191	14,80



Zoll

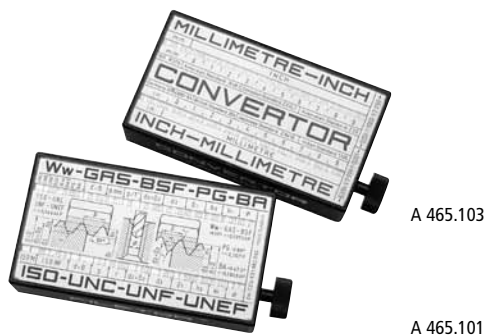
Profil-Lehren



zum Tasten und Übertragen von Profilen positiv und negativ, unentbehrlich für Schlosser, Schreiner, Bodenleger, Heimwerker und Modellbauer

Länge	Best.-Nr.	EUR
Tastnadeln gehärtet, aus rostfreiem Stahl		
150 mm	A 468.101	14,90
300 mm	A 468.102	59,00
Tastnadeln aus Polyamid, stabil		
150 mm	A 468.131	19,80
300 mm	A 468.132	29,80
Profil- Lehren- Set „Profilmeister“, koppelbar, mit Stellwinkel für Rundungen, im Koffer		
400 mm (2 x 200 mm)	A 469.150	69,80
1.000 mm (5 x 200 mm)	A 469.151	129,00

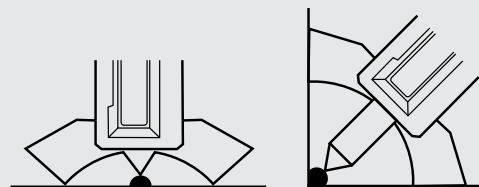
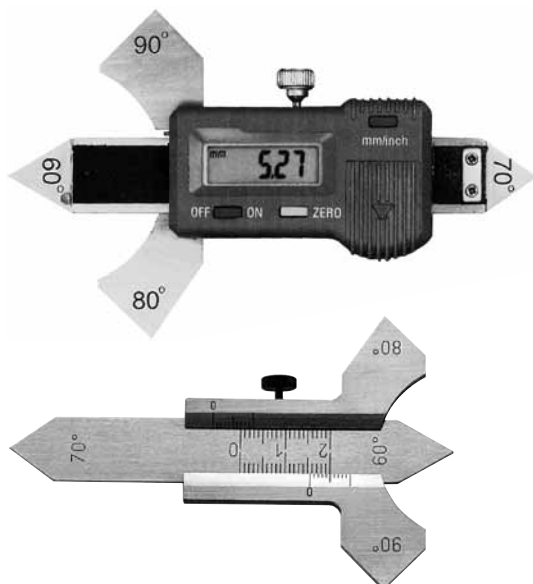
Rotationstabellen



im stabilen Kunststoffgehäuse
Abmessungen

Best.-Nr.	EUR
Filetor - Gewindeanzeiger zum direkten Ablesen aller Daten, welche zur Bestimmung eines Gewindes erforderlich sind, mm- und Zollgewinde	
110 x 60 x 30	A 465.101 79,80
Tolerator - Toleranzwertanzeiger - zum direkten Ablesen aller Toleranzwerte nach ISO - R 286 - 1962, bis 500 mm	
110 x 60 x 30	A 465.102 79,80
Converter - Maßumrechner von mm in Zoll und Zoll in mm	
110 x 60 x 30	A 465.103 79,80

Schweißnahtlehre



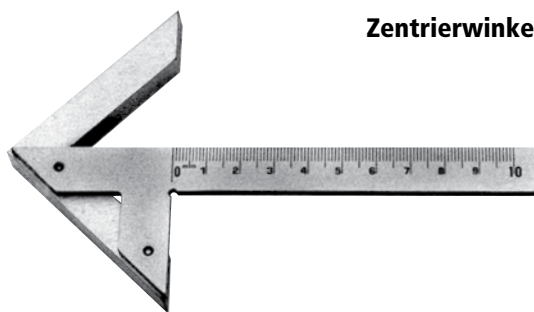
für Flachsweißnähte und Ecken
Ausführung

Best.-Nr.	EUR
analog, Blankstahl	
	A 444.101 29,90
digital, rostfrei 25 mm / 1 inch Abl. 0,01 mm / 0,001"	
	A 444.201 98,00

Anreissinstrumente | Lineale | Lehren | Gradmesser | Winkel

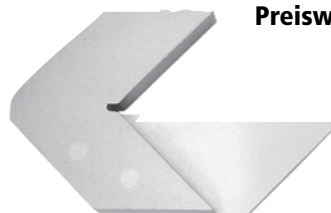
DIN 875/2 mit Millimeterteilung, matt verchromt Messber.	Best.-Nr.	EUR
50 mm x 70 mm	A 407.122	22,80
70 mm x 100 mm	A 407.123	24,80
100 mm x 150 mm	A 407.124	34,90
130 mm x 200 mm	A 407.125	39,80
250 mm x 160 mm	A 407.126	89,00
300 mm x 200 mm	A 407.127	128,00
500 mm x 330 mm	A 407.129	249,00

Zentrierwinkel

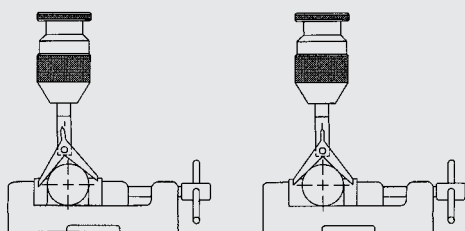


bis Ø	Best.-Nr.	EUR
38 mm	A 407.101	14,90
75 mm	A 407.102	17,80

Preiswerte Zentrierwinkel



für Säulenbohrmaschine geeignet bis Ø	Best.-Nr.	EUR
55 mm	A 407.401	7,50
Zentrier-Set	A 407.150-x	31,80



Zentrier-Hilfe



A 407.401

A 407.150-x

Blattlänge	Best.-Nr.	EUR
72 mm	ASC 5177	9,80

Tischlerwinkel



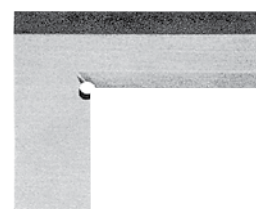
Ausführung	Blattlänge	Best.-Nr.	EUR
Mini	95 mm	ATB 2497	7,90
Standard	230 mm	A 406.206	14,90

Tischlerschmiege

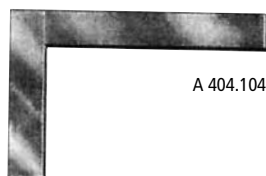


rostfrei, DIN 875/00 Abmessungen	Best.-Nr.	EUR
40 x 50 mm	A 413.201	17,90
50 x 75 mm	A 413.202	22,80
70 x 100 mm	A 413.203	27,90
100 x 150 mm	A 413.204	34,80
andere Abmessungen auf Anfrage		

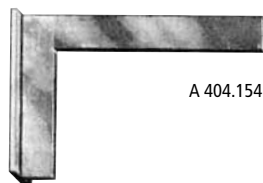
Haarwinkel



Schlosserwinkel



A 404.104



A 404.154

aus Stahl, geschliffen und chromatisiert

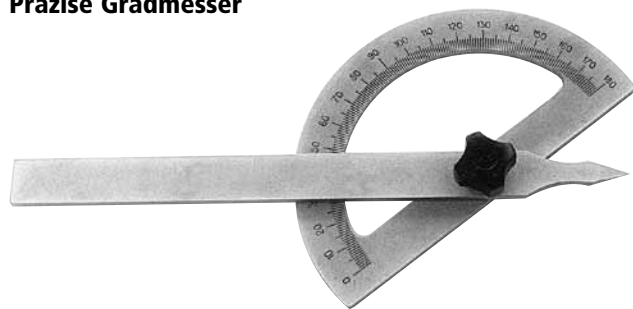
Ohne Anschlag

Schenkellänge in mm	Best.-Nr.	EUR
100 x 70	A 404.103	8,80
150 x 100	A 404.104	9,00
200 x 130	A 404.105	11,70
250 x 160	A 404.106	14,20
300 x 180	A 404.107	15,40
400 x 230	A 404.108	20,20
500 x 280	A 404.109	22,00
600 x 330	A 404.110	28,60
750 x 375	A 404.111	30,70
800 x 430	A 404.114	40,50
1000 x 500	A 404.112	42,60

Mit Anschlag

Schenkellänge in mm	Best.-Nr.	EUR
100 x 70	A 404.153	10,60
150 x 100	A 404.154	11,50
200 x 130	A 404.155	13,80
250 x 160	A 404.156	17,60
300 x 180	A 404.157	20,90
400 x 230	A 404.158	25,90
500 x 280	A 404.159	36,90
600 x 330	A 404.160	51,10
750 x 375	A 404.161	66,60
1000 x 500	A 404.162	83,70

Präzise Gradmesser



aus Stahl, ganz verchromt, Ablesung blendfrei, 0 - 180 Grad, in Tasche
Größe in mm

	Best.-Nr.	EUR
60 x 75	A 486.500	22,90
80 x 120	A 486.501	14,90
120 x 150	A 486.502	17,80
150 x 200	A 486.503	23,80
200 x 300	A 486.504	29,90
250 x 500	A 486.505c	48,00
300 x 600	A 486.506c	69,80
400 x 800	A 486.508c	139,00
400 x 1.000	A 486.510c	168,00

Schrägmaß



Messber.	Best.-Nr.	EUR
150 x 100 mm	A 487.501	39,00
300 x 150 mm	A 487.502	49,00
400 x 200 mm	A 487.503	59,00
500 x 250 mm	A 487.504	69,00
600 x 300 mm	A 487.505	79,00

Universal - Winkelmesser



aus Spezialstahl, Lupe, stabile Ausführung, Ablesegenauigkeit 1/12 °
Schienenlänge

	Best.-Nr.	EUR
150 mm	A 485.301	99,00
200 mm	A 485.302	129,00
300 mm	A 485.303	139,00
Set: bestehend aus Universal-Winkelmesser und je 1 Schiene 150, 200 und 300 mm	A 485.310	159,00



Endmaße Mess- und Prüfplatten Prismen Spannzeuge

Parallel-Endmaße



aus bestem Lehenstahl hergestellt, gehärtet, geschliffen und geläppt, im Holzkasten, Prüfzertifikate auf Anfrage

Stufung mm	Stückz.	Best.-Nr.	EUR
Genauigkeit DIN 861/0			
1 - 50	32	A 690.101	477,00
1 - 100	47	A 690.102	726,00
1 - 100	87	A 690.103	1.098,00
1 - 100	103	A 690.104	1.380,00
1 - 100	112	A 690.105	1.598,00
Genauigkeit DIN 861/1			
1 - 50	32	A 690.111	288,00
1 - 100	47	A 690.112	439,00
1 - 100	87	A 690.113	698,00
1 - 100	103	A 690.114	860,00
1 - 100	112	A 690.115	1.180,00
Genauigkeit DIN 861/2			
1 - 50	32	A 690.121	189,00
1 - 100	47	A 690.122	285,00
1 - 100	87	A 690.123	439,00
1 - 100	103	A 690.124	498,00
1 - 100	112	A 690.125	720,00

Andere Sätze, Zusammenstellungen oder Einzelendmaße auf Anfrage

Prüfzertifikat für Einzelendmaß

0,5 - 100	A 370.911	58,00
101 - 300	A 370.912	68,00

Parallelunterlagen



- 12 Paar, Stärke 10 mm
- aus Spezialstahl, paarweise feingeschliffen, gehärtet
- Parallelität 0,010 mm
- paarweise Toleranz IT 5
- nach DIN 7168 mittel
- im Holzetui

Länge	Querschnitt	Best.-Nr.	EUR
120 mm	14-16-18-20-22- 24 26-28-30-32-35-40 mm	A 275.203	198,00

Präzisions-Messtisch



mit polierter Stahlplatte, Präzisionsausführung, Ø 60 mm, Messuhraufnahme 8 h 7, Feineinstellung

Höhe	Best.-Nr.	EUR
200 mm	A 438.150	149,00

Mini-Anreißplatte, Stahl

Abmessungen in mm	Best.-Nr.	EUR
63 x 63 x 25	AJT 1249	29,90
100 x 100 x 19	AJT 1250	34,80

Stahl, aus dichtem Sonderguss hergestellt, Messflächen nach DIN 863/1 bearbeitet, fein gehobelt, ohne Untergestell

Abmessungen in mm	Best.-Nr.	EUR
250 x 250	A 680.121	169,00
400 x 300	A 680.122	229,00
500 x 400	A 680.173	298,00
600 x 400	A 680.123	398,00
800 x 500	A 680.124	798,00
1000 x 800	A 680.125	1.740,00

Geschliffene Ausführung auf Anfrage

Hartgestein, Granitplatten, Messflächen nach DIN 876/10, bearbeitet

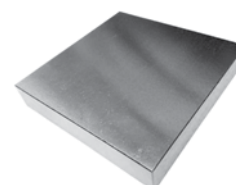
Abmessungen in mm	Best.-Nr.	EUR
400 x 250 x 50	A 681.103	169,00
400 x 400 x 70	A 681.104	210,00
630 x 400 x 100	A 681.105	398,00
630 x 630 x 100	A 681.108	498,00
800 x 500 x 100	A 681.109	598,00
1000 x 630 x 100	A 681.110	1.080,00

Andere Größen auf Anfrage.

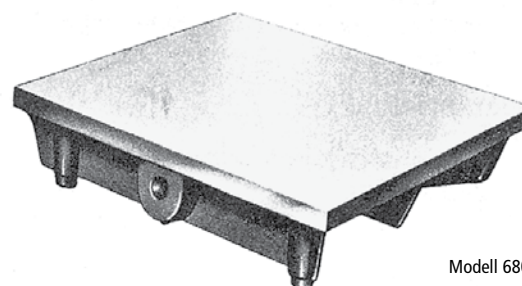
Zu beiden Plattenarten sind **Untergestelle** erhältlich.

Bitte fordern Sie unser Angebot an.

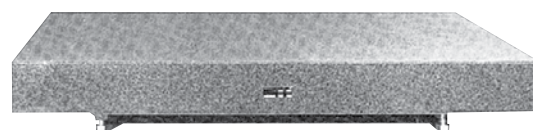
Mess- und Prüfplatten nach DIN 876



Mini-Anreißplatte



Modell 680



Modell 681

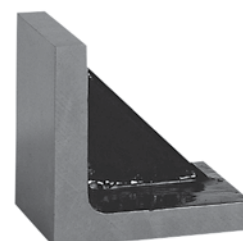
Abmessungen mm	Best.-Nr.	EUR
75 x 63 x 50	AAP-0741	59,00
90 x 75 x 63	AAP-0742	69,00
115 x 90 x 75	AAP-0743	75,00
150 x 125 x 115	AAP-0744	89,00
175 x 140 x 115	AAP-0745	148,00
200 x 150 x 125	AAP-0746	169,00
225 x 175 x 150	AAP-0747	239,00
250 x 200 x 150	AAP-0748	279,00
300 x 225 x 200	AAP-0749	438,00
400 x 300 x 225	AAP-5446	498,00
500 x 400 x 300	AAP-5447	720,00

Präzisions-Aufspannwinkel geschliffen und gelocht



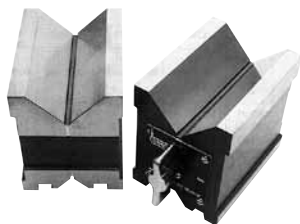
Abmessungen mm	Best.-Nr.	EUR
25 x 25 x 25	AAP-0692	29,80
50 x 50 x 50	AAP-0684	39,80
75 x 75 x 75	AAP-0685	49,80
100 x 100 x 100	AAP-0686	59,80
125 x 125 x 125	AAP-0687	64,80
150 x 150 x 150	AAP-0688	69,80
200 x 200 x 200	AAP-0689	149,00
250 x 250 x 250	AAP-0690	249,00
300 x 300 x 300	AAP-0691	398,00

Präzisions-Aufspannwinkel geschliffen



Magnetprismen

(einzeln)

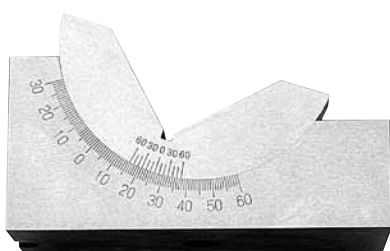


Geschliffen, hohe Haftkraft

Abm. in mm	V-Öffnung mm	Best.-Nr.	EUR
70 x 54 x 73	19-38	A 688.101	119,00
95 x 70 x 100	19-50	A 688.102	149,00
95 x 75 x 150	25-55	A 688.103	189,00

Winkelprismen

(einzeln)



Abm. in mm	Best.-Nr.	EUR
75 x 32 x 25	A 689.101	69,00
102 x 48 x 30	A 689.102	79,00
102 x 48 x 46	A 689.103	98,00

Prismen-Paare DIN 876/1



- aus Spezialstahl, paarweise bearbeitet
- Einschnittwinkel 90°
- Genauigkeit 0,01 mm

Abmessungen (L x W x H)	für Wellen ø	Best.-Nr.	EUR
75 x 40 x 40	5 - 40	A 685.111	98,00
100 x 45 x 45	6 - 45	A 685.112	149,00
150 x 55 x 55	8 - 55	A 685.113	198,00

Sinuslineal, mit Stützzylindern



- Zum Einstellen von Winkeln nach dem Sinusprinzip
- Mit Tabelle, Messfläche geläpft, Einstellbereich 0-60°
- Parallelität = 2,5 µm
- Ganz gehärtet

Auflageabst. mm	Breite x Höhe mm	Genauigk. µm	Best.-Nr.	EUR
127	24 x 32	2	A 432.303	129,00
200	25 x 50	24	A 432.305	198,00

gehärtet und allseitig geschliffen, mit Spannbügel

Abm. in mm	Spannber.	Best.-Nr.	EUR/Paar
40 x 32 x 32	bis 25 mm	A 682.101	27,80
45 x 40 x 35	bis 25 mm	A 682.102	29,80

dto, als Einzelprisma

Abm. in mm	Spannber.	Best.-Nr.	EUR/Stück
40 x 32 x 32	bis 25 mm	A 682.101.1	14,90
45 x 40 x 35	bis 25 mm	A 682.102.1	16,50

gehärtet und allseitig geschliffen,
mit Spannbügel (Kraftformgriff)

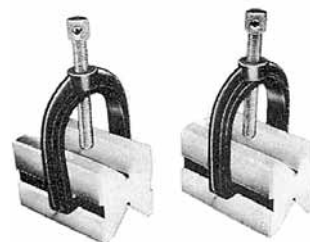
Abm. in mm	Spannber.	Best.-Nr.	EUR/Paar
50 x 40 x 50	bis 30 mm	A 684.101	39,80
75 x 55 x 55	bis 50 mm	A 684.102	59,90
100 x 75 x 75	bis 70 mm	A 684.103	49,00

aus gealtertem Stahlguss, Lieferung in Paaren,
geschliffen und nummeriert

Abm. in mm	Einschnitt	Best.-Nr.	EUR/Paar
50 x 32 x 25	25 mm	A 687.101	29,90
75 x 60 x 32	44 mm	A 687.102	37,50
100 x 65 x 41	50 mm	A 687.103	49,80
150 x 90 x 63	82 mm	A 687.105	69,80
205 x 140 x 100	100 mm	A 687.107	160,00
305 x 205 x 180	165 mm	A 687.109	450,00

Prismenpaare

paarweise geschliffen



aus gealtertem Stahlguss, 4-fach eingeschnitten und geschliffen

Abm. in mm	Best.-Nr.	EUR
100 x 100 x 30	A 686.105	59,80
120 x 120 x 60	A 686.101	149,00
150 x 150 x 75	A 686.102	189,00
200 x 200 x 100	A 686.103	398,00
120 x 120 x 35	A 686.104	79,80
95 x 70 x 35	A 686.106	49,80

Kreuzprismenpaare



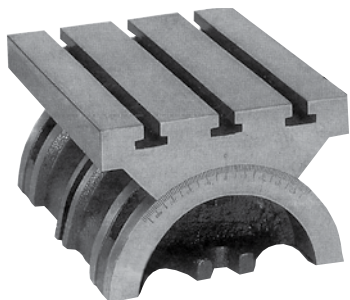
Abmessungen in 100, 150, 200, und 300 mm erhältlich. Geschliffen oder gefräst. Ständig diverse Restposten am Lager. Bitte fragen Sie an.

Abm. in mm	für Wellen- Ø mm	Best.-Nr.	EUR
Klasse 3, gefräst			
75 x 35 x 30	5 - 40	A 685.101	78,00
100 x 40 x 30	5 - 55	A 685.102	98,00
150 x 55 x 45	5 - 60	A 685.103	139,00
200 x 65 x 45	5 - 75	A 685.104	210,00
Klasse 1, geschliffen			
75 x 35 x 30	5 - 40	A 685.111	98,00
100 x 40 x 30	5 - 55	A 685.112	149,00
150 x 55 x 45	5 - 60	A 685.113	178,00
200 x 65 x 45	5 - 75	A 685.114	269,00

Standardprismen



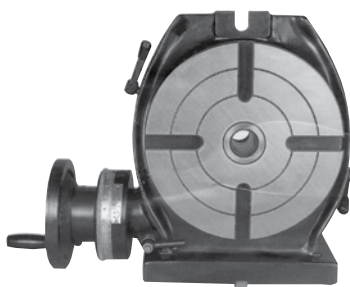
Winkeltisch



+/- 45° schwenkbar, Nutbreite 12 mm

Aufspannfläche	Höhe	Best.-Nr.	EUR
125 x 175 mm	95 mm	AAP 1380	139,00
175 x 250 mm	125 mm	AAP 1381	238,00
250 x 380 mm	155 mm	AAP 1382	349,00

Rundtische



Rundtische Ø	Höhe	Aufnahme- Konus MK	Ratio	Best.-Nr.	EUR
100 mm	160 mm	1	1 : 72	ART 2410	129,00
150 mm	210 mm	2	1 : 90	ART 2412	198,00
200 mm	285 mm	3	1 : 90	ART 2413	280,00
250 mm	335 mm	3	1 : 90	ART 2414	420,00

Rundtische **inkl. Teilscheibensatz**, horizontal + vertikal einsetzbar

Ø	Höhe	Aufnahme- Konus MK	Ratio	Best.-Nr.	EUR
100 mm	160 mm	1	1 : 72	ART 5546	198,00
150 mm	210 mm	2	1 : 90	ART 5547	329,00
200 mm	285 mm	3	1 : 90	ART 5548	428,00
250 mm	335 mm	3	1 : 90	ART 5549	580,00

3-Wege-Universal-Winkeltisch



Größe	Anzahl T-Nute	Best.-Nr.	EUR
100 x 125	2	AAP-1388	339,00

Präzisions-Magnet-Spannplatte



ø mm	Höhe mm	Best.-Nr.	EUR
125	63,5	AMC-0645	249,00

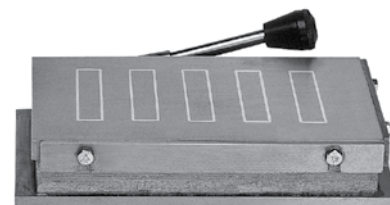
Magnet-Spannplatte

Magnet-Spannplatte, rechteckig (100 x 175),
 ein-/ausschaltbar,

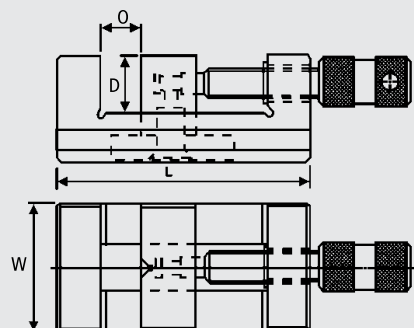
Abmessung mm	Magnetfelder Anzahl	Best.-Nr.	EUR
100 x 175	5	AMC 0605	249,00
100 x 200	5	AMC 0606	258,00
125 x 250	5	AMC 0607	280,00
150 x 300	6	AMC 0608	329,00
150 x 355	7	AMC 0609	420,00
150 x 455	10	AMC 0610	460,00
200 x 300	6	AMC 0611	398,00
200 x 380	8	AMC 0604	490,00
200 x 455	10	AMC 0612	580,00
200 x 610	12	AMC 0613	780,00
300 x 505	10	AMC 0614	680,00
300 x 610	12	AMC 0615	1.180,00

Magnet-Spannplatte, rund,
 ein-/ausschaltbar,

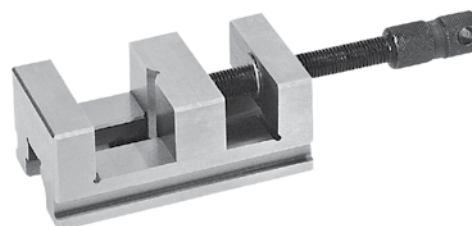
Ø mm	Best.-Nr.	EUR
75	AMC 0633	129,00
100	AMC 0634	159,00
125	AMC 0635	198,00
150	AMC 0636	209,00
200	AMC 0637	268,00
225	AMC 0638	298,00
250	AMC 0639	349,00
300	AMC 0640	459,00
405	AMC 0641	950,00

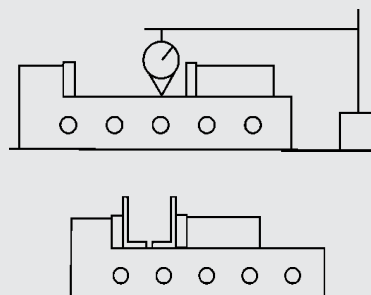
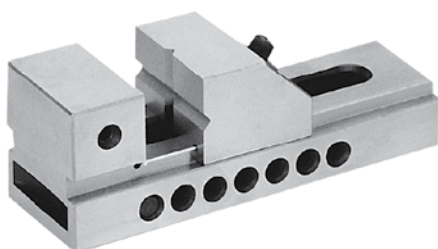


Werkzeugmacherschraubstock gehärtet und geschliffen

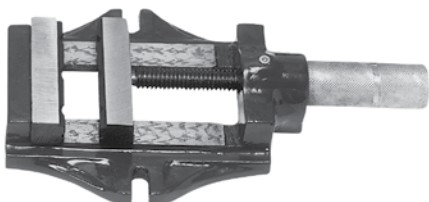


Backen- breite W mm	Spann- tiefe D mm	Spann- bereich O mm	Best.-Nr.	EUR
25	12,7	40	AVP-0459	79,00
60	25	54	AVP-0469	129,00
75	40	75	AVP-0507	198,00

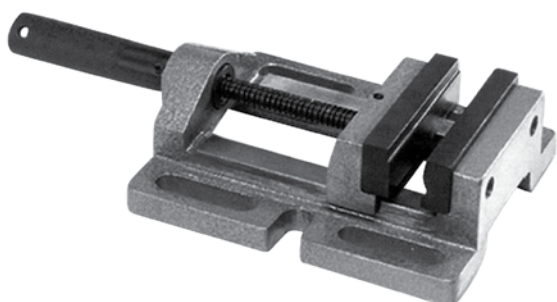


Niederzug-Maschinenschraubstock


Backen- breite mm	Spann- tiefe mm	Spann- bereich mm	Best.-Nr.	EUR
25	19	47	AVP-0375	49,80
38	19	85	AVP-0382	69,00
50	30	80	AVP-0467	89,00
75	35	95	AVP-0468	109,00

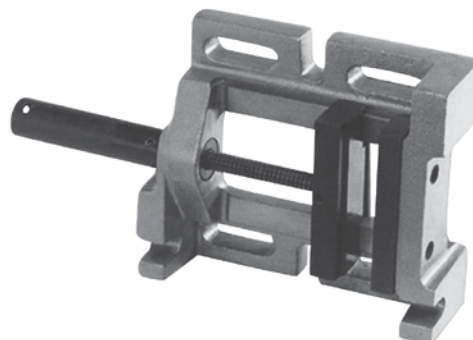
Standard-Bohrmaschinenschraubstock


Backenbreite mm	Spanntiefe mm	Best.-Nr.	EUR
75	22	AVU-5386	79,80
100	24	AVU-5387	98,00
125	30	AVU-5389	139,00
150	30	AVU-5388	168,00

Bohrmaschinenschraubstock


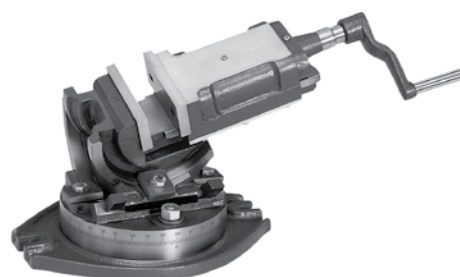
Backen- breite mm	Spann- tiefe mm	Spann- bereich mm	Best.-Nr.	EUR
85	32	75	AVU-5521	79,00
100	37	98	AVU-5522	89,00
120	37	110	AVU-5523	109,00

3-Wege-Universal-Bohrmaschinenschraubstock



Backen- breite mm	Spann- tiefe mm	Spann- bereich mm	Best.-Nr.	EUR
100	30	90	AVU-5600	89,00

3-Wege-Universal-Schraubstock



Backen- breite mm	Spann- tiefe mm	Spann- bereich mm	Best.-Nr.	EUR
100	45	100	AVU-2996	469,00

3-Wege-Präzisions-Schraubstock



Backen- breite mm	Spann- tiefe mm	Spann- bereich mm	Best.-Nr.	EUR
50	24	50	AVU-2994	299,00
75	34	75	AVU-2995	459,00

2-Wege-Universal-Schraubstock



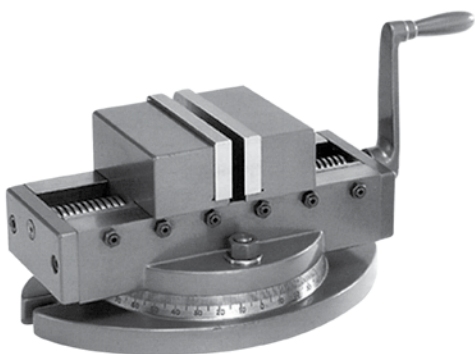
Backen- breite mm	Spann- tiefe mm	Spann- bereich mm	Best.-Nr.	EUR
50	22	50	AVU-1520	229,00
100	45	100	AVU-1449	398,00
150	54	150	AVU-1450	598,00

2-Wege-Präzisions-Schraubstock



Backen- breite mm	Spann- bereich mm	Spann- tiefe mm	Best.-Nr.	EUR
50	50	24	AVU-1519	249,00
75	75	34	AVU-1521	368,00

Zentrisch spannender Maschinenschraubstock



Backen- breite mm	Spann- bereich mm	Spann- tiefe mm	Best.-Nr.	EUR
100	100	42	AVM-5695	379,00



Bohrer Ahlen Senker Fräser

Spiralbohrer



DIN 338, HSS-G mit zylindrischem Schaft,
aus dem Vollen präzisionsgeschliffen!
europäisches Qualitätsfabrikat

Ø mm	Länge mm	Best.-Nr.	EUR p.St.
bis Ø 10,0mm - VPE 10 Stück			
0,3	19	w-38.003	1,00
0,4	20	w-38.004	1,00
0,5	22	w-38.005	1,00
0,6	24	w-38.006	1,00
0,7	28	w-38.007	1,00
0,8	30	w-38.008	1,00
0,9	32	w-38.009	1,00
1,0	34	w-38.010	1,00
1,1	36	w-38.011	1,00
1,2	38	w-38.012	1,00
1,3	38	w-38.013	1,00
1,4	40	w-38.014	1,00
1,5	40	w-38.015	1,00
1,6	43	w-38.016	1,00
1,7	43	w-38.017	1,00
1,8	46	w-38.018	1,00
1,9	46	w-38.019	1,00
2,0	49	w-38.020	1,00
2,1	49	w-38.021	1,10
2,2	49	w-38.022	1,10
2,3	53	w-38.023	1,10
2,4	57	w-38.024	1,10
2,5	57	w-38.025	1,10
2,6	57	w-38.026	1,10
2,7	61	w-38.027	1,10
2,8	61	w-38.028	1,10
2,9	61	w-38.029	1,10
3,0	61	w-38.030	1,10
3,1	65	w-38.031	1,30
3,2	65	w-38.032	1,30
3,3	65	w-38.033	1,30
3,4	70	w-38.034	1,30
3,5	70	w-38.035	1,30
3,6	70	w-38.036	1,40
3,7	70	w-38.037	1,40
3,8	75	w-38.038	1,40
3,9	75	w-38.039	1,40
4,0	75	w-38.040	1,40
4,1	75	w-38.041	1,60
4,2	75	w-38.042	1,60

Ø mm	Länge mm	Best.-Nr.	EUR p.St.
4,3	80	w-38.043	1,60
4,4	80	w-38.044	1,60
4,5	80	w-38.045	1,60
4,6	80	w-38.046	1,90
4,7	80	w-38.047	1,90
4,8	86	w-38.048	1,90
4,9	86	w-38.049	1,90
5,0	86	w-38.050	1,90
5,1	86	w-38.051	2,20
5,2	86	w-38.052	2,20
5,3	86	w-38.053	2,20
5,4	93	w-38.054	2,20
5,5	93	w-38.055	2,20
5,6	93	w-38.056	2,70
5,7	93	w-38.057	2,70
5,8	93	w-38.058	2,70
5,9	93	w-38.059	2,70
6,0	93	w-38.060	2,70
6,1	101	w-38.061	2,90
6,2	101	w-38.062	2,90
6,3	101	w-38.063	2,90
6,4	101	w-38.064	2,90
6,5	101	w-38.065	2,90
6,6	101	w-38.066	3,40
6,7	101	w-38.067	3,40
6,8	109	w-38.068	3,40
6,9	109	w-38.069	3,40
7,0	109	w-38.070	3,40
7,1	109	w-38.071	4,20
7,2	109	w-38.072	4,20
7,3	109	w-38.073	4,20
7,4	109	w-38.074	4,20
7,5	109	w-38.075	4,20
7,6	117	w-38.076	4,50
7,7	117	w-38.077	4,50
7,8	117	w-38.078	4,50
7,9	117	w-38.079	4,50
8,0	117	w-38.080	4,50
8,1	117	w-38.081	5,30
8,2	117	w-38.082	5,30
8,3	117	w-38.083	5,30

Ø mm	Länge mm	Best.-Nr.	EUR p.St.
8,4	117	w-38.084	5,30
8,5	117	w-38.085	5,30
8,6	125	w-38.086	5,80
8,7	125	w-38.087	5,80
8,8	125	w-38.088	5,80
8,9	125	w-38.089	5,80
9,0	125	w-38.090	5,80
9,1	125	w-38.091	6,50
9,2	125	w-38.092	6,50
9,3	125	w-38.093	6,50
9,4	125	w-38.094	6,50
9,5	125	w-38.095	6,50
9,6	133	w-38.096	7,20
9,7	133	w-38.097	7,20
9,8	133	w-38.098	7,20
9,9	133	w-38.099	7,20
10,0	133	w-38.100	7,20
ab Ø 10,2mm - VPE 5 Stück			
10,2	133	w-38.102	8,60
10,3	133	w-38.103	8,60
10,4	1335	w-38.104	8,60
10,5	133	w-38.105	8,60
10,8	142	w-38.108	9,00
11,0	142	w-38.110	9,00
11,4	142	w-38.114	9,90
11,5	1425	w-38.115	9,90
11,8	142	w-38.118	11,30
12,0	151	w-38.120	11,30
12,2	151	w-38.122	11,60
12,5	151	w-38.125	11,60
13,0	151	w-38.130	12,30
13,2	151	w-38.132	17,40
13,5	160	w-38.135	17,40
13,8	160	w-38.138	17,90
14,0	160	w-38.140	17,90
14,5	169	w-38.145	20,90
15,0	169	w-38.150	21,00
15,5	178	w-38.155	24,40
16,0	178	w-38.160	24,40

DIN 338, HSS-E/5% Cobalt-legiert,
aus dem Vollen präzisionsgeschliffen, mit
Kreuzanschliff, Spitzenwert 130°,
für normale, harte und hitzebeständige
Stähle, Nirosta, VA

Spiralbohrer



Ø mm	Länge mm	Best.-Nr.	EUR p.St.
bis Ø 10,0mm - VPE 10 Stück			
1,0	34	w-42.010	0,75
1,5	40	w-42.015	0,80
2,0	49	w-42.020	0,90
2,1	49	w-42.021	1,10
2,2	49	w-42.022	1,10
2,3	53	w-42.023	1,10
2,4	57	w-42.024	1,10
2,5	57	w-42.025	1,10
2,6	57	w-42.026	1,30
2,7	61	w-42.027	1,30
2,8	61	w-42.028	1,30
2,9	61	w-42.029	1,40
3,0	61	w-42.030	1,40
3,1	65	w-42.031	1,50
3,2	65	w-42.032	1,50
3,3	65	w-42.033	1,50
3,4	70	w-42.034	1,50

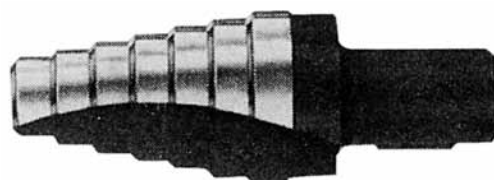
Ø mm	Länge mm	Best.-Nr.	EUR p.St.
3,5	70	w-42.035	1,50
3,6	70	w-42.036	2,00
3,7	70	w-42.037	2,00
3,8	75	w-42.038	2,00
3,9	75	w-42.039	2,00
4,0	75	w-42.040	2,00
4,1	75	w-42.041	2,40
4,2	75	w-42.042	2,40
4,3	80	w-42.043	2,40
4,4	80	w-42.044	2,40
4,5	80	w-42.045	2,40
4,6	80	w-42.046	2,80
4,7	80	w-42.047	2,80
4,8	86	w-42.048	2,80
4,9	86	w-42.049	2,80
5,0	86	w-42.050	2,80
5,1	93	w-42.051	3,00
5,2	86	w-42.052	3,00

Ø mm	Länge mm	Best.-Nr.	EUR p.St.
5,5	93	w-42.055	3,00
6,0	93	w-42.060	3,40
6,5	101	w-42.065	4,30
7,0	109	w-42.070	5,10
7,5	109	w-42.075	5,70
8,0	117	w-42.080	6,10
8,5	117	w-42.085	6,10
9,0	125	w-42.090	8,10
9,5	125	w-42.095	9,30
10,0	133	w-42.100	11,00
ab Ø 10,5mm - VPE 5 Stück			
10,5	133	w-42.105	11,10
11,0	142	w-42.110	12,00
11,5	142	w-42.115	14,00
12,0	151	w-42.120	16,10
12,5	151	w-42.125	17,00
13,0	151	w-42.130	18,30

HSS/CBN-geschliffen, mit Kreuzanschliff,
zum gratfreien Bohren für Material bis 5 mm Stärke,
Schaft zylindrisch max. 10 mm, in PVC-Hülse

Anwendung	Bohr-Ø	Gr.	Best.-Nr.	EUR
9 Löcher um				
1 mm steig.	4 - 12 mm	0	w-342.00	30,90
9 Löcher um				
2 mm steig.	4 - 20 mm	1	w-342.01	41,10
14 Löcher um				
2 mm steig.	4 - 30 mm	2	w-342.02	65,40
12 Löcher				
Pg 7 - Pg 29	6 - 37 mm	3	w-342.03	97,90

Stufenbohrer



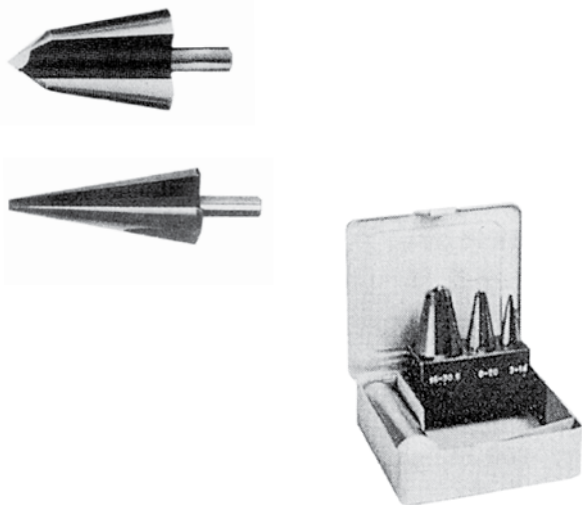
DIN 333, HSS geschliffen, Form A, Senkwinkel 60°, Spankammer
poliert

Spitzen- Ø in mm	Schaft- Ø in mm	Länge mm	Best.-Nr.	EUR
1,0	3,15	31	w-33.010	2,60
1,6	4,0	35	w-33.016	2,90
2,0	5,0	40	w-33.020	3,10
2,5	6,3	45	w-33.025	3,90
3,15	8,0	50	w-33.315	4,80
4,0	10,0	55	w-33.040	6,90
5,0	12,5	63	w-33.050	8,90

Zentrierbohrer



Bleeschälbohrer



HSS/CBN-geschliffen, zum gratfreien Bohren und Auftreiben, mit Kreuzanschliff, SB-verpackt, für Stahlblech bis 2 mm, NE-Blech bis 4 mm und Kunststoff

Gr.	Bohr- Ø mm	Best.-Nr.	EUR
1	3- 14	w-343.01	14,90
2	5- 20	w-343.02	19,90
3	16- 30,5	w-343.03	37,80
4	24- 40	w-343.04	78,00
7	5- 25,4	w-343.07	39,80
8	5- 31	w-343.08	48,00

Bleeschälbohrer-Satz in Stahlblech-Kassette:
3 Bleeschälbohrer HSS Gr. 1, 2 und 3, 1 Dose Schneidspray
w-1009.0 89,00

Morsekonus-Handreibahlen mit Vierkantantrieb



MK	Best.-Nr.	EUR
durchgehende gerade Schneiden		
0	ATR-2711	22,90
1	ATR-2712	24,80
2	ATR-2713	39,80
3	ATR-2714	44,50
4	ATR-2715	69,80
5	ATR-2716	149,00
6	ATR-2717	398,00

Konusreibahlen-Set

4-tlg., (MK 1 - MK 4)	ATR-2725	169,00
5-tlg., (MK 1 - MK 5)	ATR-2726	319,00

unterbrochene gerade Schneiden

0	ATR-4951	29,80
1	ATR-4952	37,80
2	ATR-4953	47,90
3	ATR-4954	68,00
4	ATR-4955	108,00
5	ATR-4956	239,00

Konusreibahlen-Set

4-tlg., (MK 1 - MK 4)		249,00
-----------------------	--	---------------

Reibahlen mit Zylinderschaft, Zollmaße



Ø in Zoll	entspr. mm	Best.-Nr.	EUR
1/8"	3,175	212D0018	14,80
3/16"	4,762	212D0031	16,90
1/4"	6,350	212D0014	18,80
5/16"	7,938	212D0051	22,40
3/8"	9,525	212D0038	24,80
7/16"	11,113	212D0071	26,50
1/2"	12,700	212D0012	29,80
5/8"	15,875	212D0058	39,80
3/4"	19,500	212D0034	49,80

Hand-Reibahlen
 verstellbar

Größe	Einstellbereich in mm	Best.-Nr.	EUR
8A	6,35 - 7,14	AAR-1080	16,80
7A	7,14 - 7,94	AAR-1081	16,80
6A	7,94 - 8,73	AAR-1082	17,90
5A	8,73 - 9,52	AAR-1083	17,90
4A	9,52 - 10,32	AAR-1084	18,40
3A	10,32 - 11,11	AAR-1085	18,40
2A	11,11 - 11,91	AAR-1086	19,20
A	11,91 - 13,49	AAR-1087	19,20
B	13,49 - 15,08	AAR-1088	19,90
C	15,08 - 16,67	AAR-1089	19,90
D	16,67 - 18,26	AAR-1090	19,90
E	18,26 - 19,84	AAR-1091	20,50
F	19,84 - 21,43	AAR-1092	22,80
G	21,43 - 23,81	AAR-1093	27,80
H	23,81 - 26,99	AAR-1094	29,90
I	26,99 - 30,16	AAR-1095	29,90
J	30,16 - 34,13	AAR-1096	39,80
K	34,13 - 38,10	AAR-1097	39,90
L	38,10 - 46,04	AAR-1101	61,90
M	46,04 - 56,36	AAR-1102	79,80
N	56,36 - 69,85	AAR-1103	139,00
O	69,85 - 84,93	AAR-1104	178,00
Satz 8A - 2A, 7-tlg., von 6,35 - 11,91 mm		AAR-1098	89,00
Satz A - H, 8-tlg., von 11,91 - 26,99 mm		AAR-1099	129,00
Satz 4A - M, 16-tlg., von 9,52 - 56,36 mm		AAR-1166	338,00
Satz 8A - M, 20-tlg., von 6,35 - 56,36 mm		AAR-0000	398,00



Maschinen-Reibahlen mit Zylinderschaft H7



Ø in mm	Best.-Nr.	EUR
Passung H7		
1,0	212D0010	19,80
1,5	212D0015	19,80
2,0	212D0020	10,30
2,5	212D0025	10,60
3,0	212D0030	10,90
3,5	212D0035	11,30
4,0	212D0040	11,60
4,5	212D0045	11,90
5,0	212D0050	12,30
5,5	212D0055	12,60
6,0	212D0060	12,90
6,5	212D0065	15,30
7,0	212D0070	13,30
7,5	212D0075	15,30
8,0	212D0080	13,60
8,5	212D0085	15,60

Ø in mm	Best.-Nr.	EUR
9,0	212D0090	13,90
9,5	212D0095	15,90
10,0	212D0100	14,20
10,5	212D0105	16,20
11,0	212D0110	14,50
11,5	212D0115	16,50
12,0	212D0120	14,80
12,5	212D0125	27,80
13,0	212D0130	29,80
14,0	212D0140	31,80
15,0	212D0150	33,90
16,0	212D0160	39,80
17,0	212D0170	41,30
18,0	212D0180	42,50
19,0	212D0190	44,60
20,0	212D0200	55,00

Zoll-Maschinenreibahlen, lang



Größe	Dezimal- equivalent	Schneiden- länge	Gesamt- länge	Anzahl d. Schneiden	Best.-Nr.	EUR
1/16"	.0625"	1/2"	2-1/2"	4	ARC-3185	21,20
5/64"	.0781"	3/4"	3"	4	ARC-3186	17,60
3/32"	.0937"	3/4"	3"	4	ARC-3187	17,60
7/64"	.1094"	7/8"	3-1/2"	4	ARC-3224	17,60
1/8"	.1250"	7/8"	3-1/2"	4	ARC-3225	14,80
9/64"	.1406"	1"	4"	4	ARC-3226	14,80
5/32"	.1562"	1"	4"	4	ARC-3227	14,80
11/64"	.1719"	1-1/8"	4-1/2"	6	ARC-3228	16,90
3/16"	.1875"	1-1/8"	4-1/2"	6	ARC-3229	16,90
13/64"	.2031"	1-1/4"	5"	6	ARC-3230	16,90
7/32"	.2188"	1-1/4"	5"	6	ARC-3231	16,90
15/64"	.2344"	1-1/2"	6"	6	ARC-3232	18,80
1/4"	.2500"	1-1/2"	6"	6	ARC-3233	18,80
17/64"	.2656"	1-1/2"	6"	6	ARC-3234	18,80
9/32"	.2812"	1-1/2"	6"	6	ARC-3235	18,80
19/64"	.2969"	1-1/2"	6"	6	ARC-3236	22,40
5/16"	.3125"	1-1/2"	6"	6	ARC-3237	22,40
21/64"	.3281"	1-1/2"	6"	6	ARC-3238	22,40
11/32"	.3438"	1-1/2"	6"	6	ARC-3239	22,40
23/64"	.3594"	1-3/4"	7"	6	ARC-3240	25,20
3/8"	.3750"	1-3/4"	7"	6	ARC-3241	25,20
25/64"	.3906"	1-3/4"	7"	6	ARC-3242	25,20
13/32"	.4062"	1-3/4"	7"	6	ARC-3243	25,20
27/64"	.4219"	1-3/4"	7"	6	ARC-3244	25,20
7/16"	.4375"	1-3/4"	7"	6	ARC-3245	26,50
29/64"	.4531"	1-3/4"	7"	6	ARC-3246	26,50
15/32"	.4688"	1-3/4"	7"	6	ARC-3247	26,50
31/64"	.4844"	2"	8"	6	ARC-3248	29,80
1/2"	.5000"	2"	8"	6	ARC-3249	29,80
33/64"	.5156"	2"	8"	6	ARC-5961	36,40
17/32"	.5312"	2"	8"	6	ARC-3250	36,40
35/64"	.5469"	2"	8"	6	ARC-5962	36,40
9/16"	.5625"	2"	8"	6	ARC-3251	36,40
37/64"	.5781"	2"	8"	6	ARC-5963	40,70
19/32"	.5938"	2"	8"	6	ARC-3252	40,70
39/64"	.6094"	2-1/4"	9"	8	ARC-5964	40,70
5/8"	.6250"	2-1/4"	9"	8	ARC-3253	40,70
41/64"	.6406"	2-1/4"	9"	8	ARC-5965	46,80
21/32"	.6562"	2-1/4"	9"	8	ARC-3254	46,80
43/64"	.6719"	2-1/4"	9"	8	ARC-5966	46,80
11/16"	.6875"	2-1/4"	9"	8	ARC-3255	46,80
45/64"	.7031"	2-1/4"	9"	8	ARC-5967	52,60
23/32"	.7188"	2-1/4"	9"	8	ARC-3256	52,60
47/64"	.7344"	2-1/4"	9"	8	ARC-5968	52,60
3/4"	.7500"	2-1/2"	9-1/2"	8	ARC-3257	52,60
49/64"	.7656"	2-1/2"	9-1/2"	8	ARC-5969	58,70
25/32"	.7812"	2-1/2"	9-1/2"	8	ARC-3258	58,70
51/64"	.7969"	2-1/2"	9-1/2"	8	ARC-5970	58,70
13/16"	.8125"	2-1/2"	9-1/2"	8	ARC-3259	58,70
53/64"	.8281"	2-1/2"	9-1/2"	8	ARC-5971	66,60
27/32"	.8438"	2-1/2"	9-1/2"	8	ARC-3260	66,60
55/64"	.8594"	2-1/2"	9-1/2"	8	ARC-5972	66,60

Zoll-Maschinenreibahlen, lang



Größe	Dezimal- equivalent	Schneiden- länge	Gesamt- länge	Anzahl d. Schneiden	Best.-Nr.	EUR
7/8"	.8750"	2-5/8"	10"	8	ARC-3261	66,60
57/64"	.8906"	2-5/8"	10"	8	ARC-5973	69,00
29/32"	.9062"	2-5/8"	10"	8	ARC-3262	69,00
59/64"	.9219"	2-5/8"	10"	8	ARC-5974	69,00
15/16"	.9375"	2-5/8"	10"	8	ARC-3263	69,00
61/64"	.9531"	2-5/8"	10"	8	ARC-5975	79,00
31/32"	.9688"	2-5/8"	10"	8	ARC-3264	79,00
63/64"	.9844"	2-5/8"	10"	8	ARC-5976	79,00
1"	1.0000"	2-3/4"	10-1/2"	8	ARC-3265	79,00
1-1/32"	1.0312"	2-3/4"	10-1/2"	10	ARC-5977	89,00
1-1/16"	1.0625"	2-3/4"	10-1/2"	10	ARC-3266	89,00
1-3/32"	1.0938"	2-3/4"	10-1/2"	10	ARC-5978	89,00
1-1/8"	1.1250"	2-7/8"	11"	10	ARC-3267	89,00
1-5/32"	1.1563"	2-7/8"	11"	10	ARC-5979	92,00
1-3/16"	1.1875"	2-7/8"	11"	10	ARC-3268	92,00
1-1/4"	1.2500"	3"	11-1/2"	10	ARC-3269	94,00
1-5/16"	1.3125"	3-1/4"	12"	10	ARC-3270	94,00
1-3/8"	1.3750"	3-1/4"	12"	12	ARC-3271	98,00
1-7/16"	1.4375"	3-1/2"	12-1/2"	12	ARC-3272	98,00
1-1/2"	1.5000"	3-1/2"	12-1/2"	12	ARC-3273	109,00
1-9/16"	1.5625"	3-1/2"	12-1/2"	12	ARC-5980	198,00
1-5/8"	1.6250"	3-1/2"	12-1/2"	12	ARC-5981	198,00
1-11/16"	1.6875"	3-1/2"	12-1/2"	12	ARC-5982	205,00
1-3/4"	1.7500"	3-1/2"	12-1/2"	12	ARC-5983	245,00
1-7/8"	1.8750"	3-1/2"	12-1/2"	12	ARC-5984	258,00
2"	2.0000"	3-1/2"	12-1/2"	12	ARC-5985	298,00



Verhältnis 1:50,

Größe °	Ø D1 mm	Ø D2 mm	Ø D3 mm	Schneidenlänge L2 in mm	Gesamtlänge L in mm	Best.-Nr.	EUR
2	3.15	1.9	2.86	48	68	ATR-6089	22,80
3	4.0	2.9	4.06	58	80	ATR-6090	23,90
4	5.0	3.9	5.26	68	93	ATR-6091	24,80
5	6.3	4.9	6.36	73	100	ATR-6092	25,70
6	8.0	5.9	8.00	105	135	ATR-6093	26,80
8	10.0	7.9	10.80	145	180	ATR-6094	34,90
10	12.5	9.9	13.40	175	215	ATR-6095	49,80
12	14.0	11.8	16.00	210	255	ATR-6096	78,50
14	15.0	13.8	18.00	210	255	ATR-6099	98,00
16	18.0	15.8	20.40	230	280	ATR-6097	109,00
18	18.0	17.8	22.40	230	280	ATR-6100	129,00
20	22.4	19.8	24.80	250	310	ATR-6098	149,00

Stiftloch-Kegelreibahlen



Maschinenreibahlen , lange Ausführung


Tol. H7, HSS

Ø °	Schneiden- länge mm	Gesamt länge mm	Anzahl d. Schneiden	Best.-Nr.	EUR
1.0	12.7	40	3	ARC-5801	22,80
1.5	12.7	63.5	4	ARC-5802	22,80
2.0	19	75	4	ARC-5803	17,50
2.5	22	90	4	ARC-5804	17,90
3.0	22	90	4	ARC-5805	18,30
3.5	25	100	4	ARC-5806	18,60
4.0	29	115	6	ARC-5807	18,90
4.5	29	115	6	ARC-5808	19,30
5.0	32	127	6	ARC-5809	19,60
5.5	32	127	6	ARC-5810	19,90
6.0	38	152	6	ARC-5811	20,30
6.5	38	152	6	ARC-5812	20,60
7.0	38	152	6	ARC-5813	20,90
7.5	38	152	6	ARC-5814	21,30
8.0	38	152	6	ARC-5815	21,30
8.5	38	152	6	ARC-5816	21,60
9.0	44	178	6	ARC-5817	21,60
9.5	44	178	6	ARC-5818	21,90
10.0	44	178	6	ARC-5819	21,90
10.5	44	178	6	ARC-5820	27,40
11.0	44	178	6	ARC-5821	27,40
11.5	44	178	6	ARC-5822	30,60
12.0	44	178	6	ARC-5823	30,60
12.5	51	203	6	ARC-5824	34,80
13.0	51	203	6	ARC-5825	34,80
13.5	51	203	6	ARC-5826	36,80
14.0	51	203	6	ARC-5827	36,80

Ø °	Schneiden- länge mm	Gesamt länge mm	Anzahl d. Schneiden	Best.-Nr.	EUR
14.5	51	203	6	ARC-5828	38,90
15.0	51	203	6	ARC-5829	38,90
15.5	57	228	8	ARC-5830	44,90
16.0	57	228	8	ARC-5831	44,90
16.5	57	228	8	ARC-5832	46,90
17.0	57	228	8	ARC-5833	46,90
17.5	57	228	8	ARC-5834	47,50
18.0	57	228	8	ARC-5835	47,50
18.5	63.5	240	8	ARC-5836	49,80
19.0	63.5	240	8	ARC-5837	49,80
19.5	63.5	240	8	ARC-5838	58,00
20.0	63.5	240	8	ARC-5839	58,00
20.5	63.5	240	8	ARC-5840	62,00
21.0	63.5	240	8	ARC-5841	62,00
21.5	66.5	255	8	ARC-5842	64,00
22.0	66.5	255	8	ARC-5843	64,00
22.5	66.5	255	8	ARC-5844	66,00
23.0	66.5	255	8	ARC-5845	66,00
23.5	66.5	255	8	ARC-5846	68,00
24.0	66.5	255	8	ARC-5847	68,00
24.5	66.5	255	8	ARC-5848	70,00
25.0	70	267	8	ARC-1249	70,00
Set	7-tlg. 1–7 mm in 1 mm Schritten			ARC-5851	119,00
Set	13-tlg. 1–7 mm in 0,5 mm Schritten			ARC-5852	198,00
Set	25-tlg. 1–13 mm in 0,5 mm Schritten			ARC-5853	398,00

Spitzenfabrikat

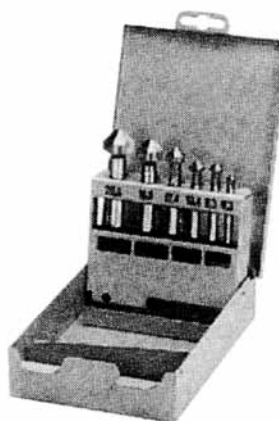
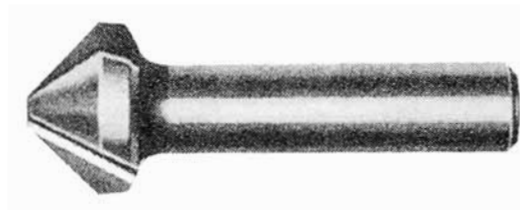
aus HSS CBN-geschliffen, DIN 335, 3-schneidig, 90° mit
 zylindrischem Schaft, axial und radial hinterschliffen, Form C

Bohr-Ø mm	Schaft-Ø mm	Länge mm	für Schrauben	Best.-Nr.	EUR
6,3	5	45	M 3	w-035.06	9,40
8,3	6	50	M 4	w-035.08	9,60
10,0	6	50	M 5	w-035.10	10,00
10,4	6	50	M 5	w-035.09	10,90
11,5	8	50	M 6	w-035.11	11,80
12,4	10	56	M 6	w-035.12	12,90
15,0	10	56	M 8	w-035.15	14,80
16,5	10	60	M 8	w-035.16	17,50
19,0	10	60	M 10	w-035.19	19,80
20,5	10	63	M 10	w-035.20	21,90
23,0	10	66	M 12	w-035.23	24,80
25,0	10	67	M 12	w-035.25	26,50
31,0	12	71	M 16	w-035.30	34,80

Satz in Stahlblech-Kassette je 1 Stck.,
 Ø 6,3 - 10,4 - 16,5 - 20,5 - 25 mm,
 1 Schneidpaste

w-1021.5 89,00

Kegelsenker



in HSS-E, mit TIN-Beschichtung und Kegelwinkeln 60°, 75° und 120°
 auf Anfrage lieferbar.

Bohr-Ø mm	Schaft-Ø mm	Länge mm	Best.-Nr.	EUR
34,0	MK 2	118	05751	78,00
37,0	MK 2	118	05752	89,00
40,0	MK 3	140	05753	115,00
45,0	MK 3	145	05757	129,00
50,0	MK 3	150	05754	138,00
63,0	MK 4	180	05755	239,00
80,0	MK 4	190	05756	359,00

Kegelsenker lange Ausführung



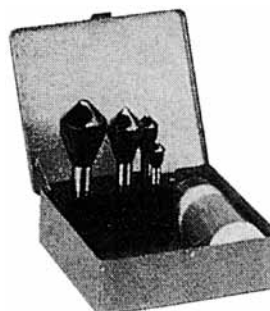
aus HSS, CBN-geschliffen, 1-schneidig, 90°,
 mit zylindrischem Schaft, SB-verpackt

Bohr-Ø mm	Kopf-Ø mm	Schaft-Ø mm	Länge mm	Best.-Nr.	EUR
2 - 5	10	6	45	w-167.01	12,90
5 - 10	14	8	48	w-167.02	14,90
10 - 15	21	10	65	w-167.03	27,50
15 - 20	28	12	85	w-167.04	49,80

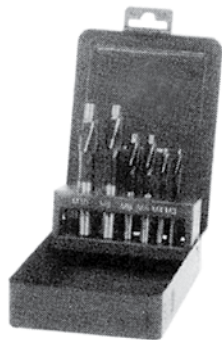
Satz in Stahlblech-Kassette je 1 Stck.:
 Ø 2 - 5, 5 - 10, 10 - 15, 15 - 20 mm

w-2310.0 98,00

Querlochsенker



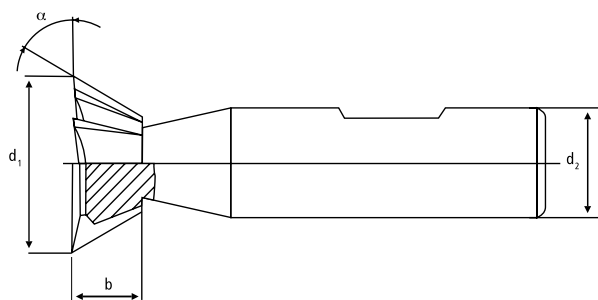
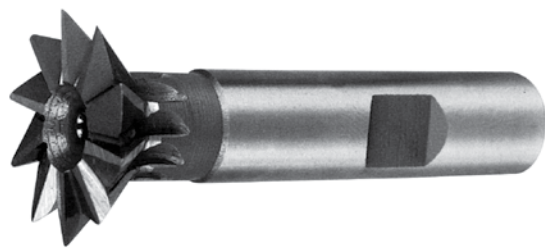
Flachsenker



DIN 373, HSS, mit Zylinderschaft und festem Führungszapfen, rechts-schneidend, Gütegrad mittel für Durchgangsloch

Senk-Ø mm	Zapfen-Ø mm	Länge mm	für Schrauben	Best.-Nr.	EUR
6	3,4	71	M 3	w-202.03	14,60
8	4,5	71	M 4	w-202.04	14,90
10	5,5	80	M 5	w-202.05	15,80
11	6,6	80	M 6	w-202.06	17,90
15	9	100	M 8	w-202.08	24,90
18	11	100	M 10	w-202.10	29,90
20	13,5	100	M 12	w-202.12	34,80
Satz in Klappbox 6-tlg., M 3 - M 10				w-202.60	89,00

Schwalbenschwanzfräser



45°-Schwalbenschwanzfräser

Ø d ₁ mm	Schneiden- länge b mm	Schaft d ₂ mm	Gesamt- länge mm	Best.-Nr.	EUR
12	3,5	10	60	ACD-6701	25,00
16	4,0	12	60	ACD-6702	29,00
20	5,0	12	63	ACD-6703	39,00
25	6,3	12	67	ACD-6704	49,00
32	8,0	16	71	ACD-6705	59,00

60°-Schwalbenschwanzfräser

Ø d ₁ mm	Schneiden- länge b mm	Schaft d ₂ mm	Gesamt- länge mm	Best.-Nr.	EUR
12	5,0	10	60	ACD-6706	25,00
16	6,3	12	60	ACD-6707	29,00
20	8,0	12	63	ACD-6708	39,00
25	10,0	12	67	ACD-6709	49,00
32	12,5	16	71	ACD-6710	59,00



Gewindeschneid-Werkzeuge Haltewerkzeuge

Schneideisen



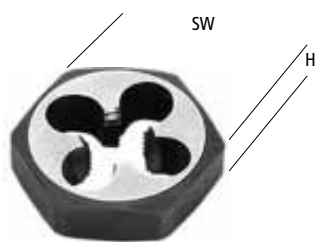
	links (LH)	rechts (RH)		links (LH)	rechts (RH)		links (LH)	rechts (RH)		links (LH)	rechts (RH)		links (LH)	rechts (RH)
Größe	EUR	EUR	Größe	EUR	EUR	Größe	EUR	EUR	Größe	EUR	EUR	Größe	EUR	EUR
Metrisch (60°)														
M 0,4	A/R	29,80	M 8	15,90	7,90	M 19 x 1,5	A/R	37,50	M 30	87,50	47,50	M 48	227,50	131,30
M 0,45	A/R	29,80	M 8 x 0,5	A/R	12,50	M 19 x 2	A/R	39,80	M 30 x 0,75	A/R	69,80	M 48 x 1	A/R	212,50
M 0,5	A/R	29,80	M 8 x 0,75	21,80	12,50	M 20	36,00	18,20	M 30 x 1	A/R	61,30	M 48 x 1,5	A/R	156,30
M 0,55	A/R	29,80	M 8 x 1	21,80	12,50	M 20 x 0,5	A/R	37,50	M 30 x 1,25	A/R	69,80	M 48 x 2	A/R	156,30
M 0,6	A/R	29,80	M 8 x 1,5	A/R	29,50	M 20 x 0,75	A/R	37,50	M 30 x 1,5	A/R	61,30	M 48 x 3	A/R	156,30
M 0,65	A/R	29,80	M 9	23,10	11,60	M 20 x 1	A/R	25,70	M 30 x 2	100,00	61,30	M 48 x 4	A/R	156,30
M 0,7	A/R	29,80	M 9 x 0,5	A/R	15,80	M 20 x 1,25	A/R	25,70	M 30 x 2,5	A/R	61,30	M 50 x 1	A/R	168,00
M 0,8	A/R	29,80	M 9 x 0,75	A/R	15,80	M 20 x 1,5	36,30	21,30	M 30 x 3	A/R	61,30	M 50 x 1,25	A/R	178,00
M 0,9	A/R	29,80	M 9 x 1	A/R	15,80	M 20 x 2	A/R	25,70	M 32	A/R	47,50	M 50 x 1,5	A/R	156,30
M 0,95	A/R	29,80	M 10	24,00	12,00	M 21	A/R	36,50	M 32 x 1	A/R	86,30	M 50 x 2	A/R	156,30
M 1	A/R	12,50	M 10 x 0,35	A/R	19,80	M 21 x 0,5	A/R	38,80	M 32 x 1,25	A/R	69,80	M 50 x 3	A/R	156,30
M 1,1	A/R	12,50	M 10 x 0,5	A/R	15,80	M 21 x 0,75	A/R	38,80	M 32 x 1,5	A/R	61,30	M 52	227,50	131,30
M 1,2	A/R	12,50	M 10 x 0,75	A/R	15,80	M 21 x 1	A/R	38,80	M 32 x 2	A/R	61,30	M 52 x 1	A/R	168,00
M 1,3	A/R	12,50	M 10 x 1	26,20	14,90	M 21 x 1,25	A/R	38,80	M 32 x 3	A/R	61,30	M 52 x 1,25	A/R	178,00
M 1,4	A/R	12,50	M 10 x 1,25	26,20	14,90	M 21 x 1,5	A/R	38,80	M 33	87,50	47,50	M 52 x 1,5	A/R	156,30
M 1,5	A/R	12,50	M 11	27,50	13,80	M 21 x 2	A/R	38,80	M 33 x 1	A/R	86,30	M 52 x 2	A/R	156,30
M 1,6	A/R	12,50	M 11 x 0,5	A/R	19,80	M 22	47,00	33,20	M 33 x 1,25	A/R	89,80	M 52 x 3	A/R	156,30
M 1,7	A/R	12,50	M 11 x 0,75	A/R	18,00	M 22 x 0,5	A/R	53,80	M 33 x 1,5	A/R	61,30	M 52 x 4	A/R	156,30
M 1,8	A/R	12,50	M 11 x 1	A/R	18,00	M 22 x 0,75	A/R	53,80	M 33 x 2	A/R	61,30	M 54 x 1	A/R	287,50
M 1,9	A/R	12,50	M 11 x 1,25	A/R	18,00	M 22 x 1	A/R	41,30	M 33 x 3	A/R	61,30	M 54 x 1,5	A/R	287,50
M 2	21,60	10,90	M 12	28,20	14,10	M 22 x 1,25	A/R	41,30	M 34 x 1	A/R	86,30	M 54 x 2	A/R	287,50
M 2 x 0,25	A/R	12,50	M 12 x 0,35	A/R	18,00	M 22 x 1,5	51,30	35,00	M 34 x 1,25	A/R	89,60	M 54 x 3	A/R	287,50
M 2,2	A/R	10,90	M 12 x 0,5	A/R	18,00	M 22 x 2	A/R	41,30	M 34 x 1,5	A/R	73,50	M 54 x 4	A/R	287,50
M 2 x 0,25	A/R	12,50	M 12 x 0,75	A/R	18,00	M 23	A/R	31,90	M 34 x 2	A/R	73,50	M 55	A/R	287,50
M 2,3	A/R	10,90	M 12 x 1	32,80	16,40	M 23 x 0,5	A/R	53,80	M 35 x 1	A/R	86,30	M 55 x 1	A/R	298,00
M 2,3 x 0,25	A/R	19,80	M 12 x 1,25	32,80	16,40	M 23 x 0,75	A/R	53,80	M 35 x 1,25	A/R	89,00	M 55 x 1,5	A/R	287,50
M 2,4	A/R	12,50	M 12 x 1,5	32,80	16,40	M 23 x 1	A/R	53,80	M 35 x 1,5	A/R	61,30	M 55 x 2	A/R	287,50
M 2,5	24,90	10,90	M 13	55,20	27,60	M 23 x 1,25	A/R	53,80	M 35 x 2	A/R	86,30	M 55 x 3	A/R	287,50
M 2,5 x 0,35	A/R	12,50	M 13 x 0,5	A/R	27,60	M 23 x 1,5	A/R	53,80	M 36	87,50	47,50	M 55 x 4	A/R	287,50
M 2,6	A/R	14,90	M 13 x 0,75	A/R	27,60	M 23 x 2	A/R	53,80	M 36 x 1	A/R	86,30	M 56	A/R	243,80
M 2,6 x 0,25	A/R	19,80	M 13 x 1	A/R	27,60	M 24	50,00	33,20	M 36 x 1,25	A/R	89,00	M 56 x 1	A/R	287,50
M 2,5 x 0,35	A/R	19,80	M 13 x 1,25	A/R	29,80	M 24 x 0,5	A/R	53,80	M 36 x 1,5	A/R	61,30	M 56 x 1,5	A/R	287,50
M 2,8	A/R	19,80	M 13 x 1,5	A/R	27,60	M 24 x 0,75	A/R	53,80	M 36 x 2	A/R	61,30	M 56 x 2	A/R	287,50
M 3	14,30	7,20	M 14	28,20	14,10	M 24 x 1	A/R	41,30	M 36 x 3	A/R	61,30	M 56 x 3	A/R	287,50
M 3 x 0,25	A/R	14,90	M 14 x 0,35	34,90	25,00	M 24 x 1,25	A/R	41,30	M 37 x 1,5	A/R	131,30	M 56 x 4	A/R	287,50
M 3 x 0,35	A/R	14,90	M 14 x 0,5	34,90	25,00	M 24 x 1,5	51,30	35,00	M 38 x 1	A/R	131,30	M 58 x 1	A/R	287,50
M 3,5	A/R	9,40	M 14 x 0,75	34,90	20,00	M 24 x 2	51,30	41,30	M 38 x 1,25	A/R	148,00	M 58 x 1,5	A/R	287,50
M 3,5 x 0,25	A/R	19,80	M 14 x 1	34,90	20,00	M 25	A/R	58,60	M 38 x 1,5	A/R	97,50	M 58 x 2	A/R	287,50
M 3,5 x 0,35	A/R	14,90	M 14 x 1,25	23,80	17,50	M 25 x 0,5	A/R	58,60	M 38 x 2	A/R	97,50	M 58 x 3	A/R	287,50
M 3,5 x 0,5	A/R	14,90	M 14 x 1,5	23,80	17,50	M 25 x 0,75	A/R	58,60	M 38 x 3	A/R	131,30	M 58 x 4	A/R	287,50
M 4	14,30	7,20	M 15	55,20	27,60	M 25 x 1	A/R	53,80	M 39	143,80	75,00	M 60	A/R	243,80
M 4 x 0,25	A/R	16,40	M 15 x 0,5	A/R	32,50	M 25 x 1,25	A/R	58,60	M 39 x 1	A/R	148,00	M 60 x 1	A/R	298,00
M 4 x 0,35	A/R	16,40	M 15 x 0,75	A/R	32,50	M 25 x 1,5	A/R	53,80	M 39 x 1,25	A/R	148,00	M 60 x 1,5	A/R	287,50
M 4 x 0,5	A/R	11,70	M 15 x 1	A/R	27,50	M 25 x 2	A/R	58,60	M 39 x 1,5	A/R	97,50	M 60 x 2	A/R	287,50
M 4 x 0,75	A/R	19,80	M 15 x 1,25	32,50	17,50	M 26	A/R	58,60	M 39 x 2	A/R	97,50	M 60 x 3	A/R	287,50
M 4,5	A/R	9,40	M 15 x 1,5	A/R	27,50	M 26 x 1	A/R	53,80	M 39 x 3	A/R	97,50	M 60 x 4	A/R	287,50
M 4,5 x 0,25	A/R	11,70	M 16	34,80	17,50	M 26 x 1,25	A/R	58,60	M 40	A/R	75,00	M 62 x 1	A/R	298,00
M 4,5 x 0,35	A/R	19,80	M 16 x 0,5	A/R	35,00	M 26 x 1,5	A/R	53,80	M 40 x 1	A/R	131,30	M 62 x 1,5	A/R	287,50
M 4,5 x 0,5	A/R	11,70	M 16 x 0,75	A/R	35,00	M 26 x 2	A/R	53,80	M 40 x 1,25	A/R	148,00	M 62 x 2	A/R	287,50
M 5	15,00	7,50	M 16 x 1	39,80	27,50	M 27	87,50	47,50	M 40 x 1,5	A/R	97,50	M 62 x 3	A/R	287,50
M 5 x 0,25	A/R	22,40	M 16 x 1,25	A/R	27,50	M 27 x 0,75	A/R	69,80	M 40 x 2	A/R	97,50	M 62 x 4	A/R	287,50
M 5 x 0,35	A/R	19,80	M 16 x 1,5	39,80	21,30	M 27 x 1	A/R	61,30	M 40 x 3	A/R	97,50	M 63 x 1,5	A/R	287,50
M 5 x 0,5	A/R	11,70	M 16 x 1,75	A/R	35,00	M 27 x 1,25	A/R	69,80	M 42	143,80	75,00	M 64	A/R	322,50
M 5 x 0,9	A/R	11,70	M 17	58,50	39,80	M 27 x 1,5	A/R	61,30	M 42 x 0,75	198,00	198,00	M 64 x 1	A/R	348,00
M 5 x 1	A/R	29,80	M 17 x 0,5	A/R	39,80	M 27 x 2	A/R	61,30	M 42 x 1	131,30	131,30	M 64 x 1,5	A/R	325,00
M 5,5	A/R	10,80	M 17 x 0,75	A/R	39,80	M 27 x 2,5	A/R	69,80	M 42 x 1,25	A/R	148,00	M 64 x 2	A/R	325,00
M 5,5 x 0,25	A/R	24,40	M 17 x 1	A/R	37,50	M 28	A/R	48,80	M 42 x 1,5	A/R	97,50	M 64 x 3	A/R	325,00
M 5,5 x 0,35	A/R	22,40	M 17 x 1,25	A/R	39,80	M 28 x 0,75	A/R	69,80	M 42 x 2	A/R	97,50	M 64 x 4	A/R	325,00
M 5,5 x 0,5	A/R	11,70	M 17 x 1,5	A/R	37,50	M 28 x 1	A/R	61,30	M 42 x 3	A/R	97,50	M 65 x 1	A/R	348,00
M 5,5 x 0,75	A/R	11,70	M 18	36,00	17,80	M 28 x 1,25	A/R	69,80	M 44 x 1,5	A/R	212,50	M 65 x 1,5	A/R	325,00
M 6	15,00	7,20	M 18 x 0,5	A/R	37,50	M 28 x 1,5	A/R	61,30	M 44 x 2	A/R	212,50	M 65 x 2	A/R	325,00
M 6 x 0,25	A/R	26,50	M 18 x 0,75	A/R	37,50	M 28 x 2	A/R	61,30	M 45	227,50	131,30	M 65 x 3	A/R	325,00
M 6 x 0,35	A/R	26,50	M 18 x 1	A/R	25,70	M 29	A/R	49,80	M 45 x 1	A/R	212,50	M 65 x 4	A/R	325,00
M 6 x 0,5	A/R	11,70	M 18 x 1,25	A/R	25,70	M 29 x 0,75	A/R	69,80	M 45 x 1,5	A/R	156,30	M 68	A/R	322,50
M 6 x 0,75	20,20	9,70	M 18 x 1,5	36,30	21,30	M 29 x 1	A/R	61,30	M 45 x 2	A/R	156,30	M 72	A/R	A/R
M 6 x 0,85	42,40	42,40	M 18 x 2	A/R	25,70	M 29 x 1,25	A/R	69,80	M 45 x 3	A/R	156,30	M 76	A/R	A/R
M 7	19,80	9,00	M 19	A/R	30,60	M 29 x 1,5	A/R	61,30	M 46 x 1,5	A/R	212,50			
M 7 x 0,5	A/R	16,40	M 19 x 0,5	A/R	39,80									
M 7 x 0,75	A/R	12,50	M 19 x 0,75	A/R	39,80									
M 7 x 0,85	42,40	42,40	M 19 x 1	A/R	37,50									
			M 19 x 1,25	A/R	39,80									

Bis Größe **M 110** x 4 lieferbar. Preise auf Anfrage.

links (LH) rechts (RH)			links (LH) rechts (RH)			links (LH) rechts (RH)			links (LH) rechts (RH)			links (LH) rechts (RH)			links (LH) rechts (RH)		
Größe	EUR	EUR	Größe	EUR	EUR	Größe	EUR	EUR	Größe	EUR	EUR	Größe	EUR	EUR	Größe	EUR	EUR
UNC Unified coarse (60°) Amerikanisches Grobgewinde			UNEF Unified extra fine (60°) Amerikanisches Extra-Feingew.			NPSM Zylindrisches Rohrgewinde (Straight Pipe Threads)			BSB Brithish Standard Brass (55°) für Messingrohre			C.E.I. Cycle Engineer Institution Thread (60°); FG Fahrradgew.			Trapez-Gewinde		
1 - 64	17,80	18,80	12 - 32	A/R	13,80	1/8" x27	A/R	169,00	1/8" - 26	A/R	24,80	Durchmesser in mm			10 x2	A/R	198,00
2 - 56	17,80	18,80	1/4" - 32	A/R	13,80	1/4" x18	A/R	178,00	1/4" - 26	A/R	25,80	Gänge pro Zoll - Steigung			10 x3	A/R	198,00
3 - 48	17,80	18,80	5/16" - 32	A/R	17,50	3/8" x18	A/R	198,00	3/8" - 26	A/R	27,80	3,175			12 x2	A/R	198,00
4 - 40	17,80	13,80	3/8" - 32	A/R	20,00	1/2" x14	A/R	198,00	1/2" - 26	A/R	34,80	40 · 0,635	47,60	23,80	14 x2	A/R	249,00
5 - 40	17,80	13,80	7/16" - 28	A/R	20,00	3/4" x14	A/R	295,00	5/8" - 26	A/R	59,80	3,912			14 x3	A/R	249,00
6 - 32	20,70	13,80	1/2" - 28	A/R	30,00	1" x11,5	A/R	A/R	3/4" - 26	A/R	69,80	40 · 0,635	51,80	25,90	14 x4	A/R	249,00
8 - 32	20,70	13,80	9/16" - 24	A/R	30,00	1 1/4" x11,5	A/R	A/R	7/8" - 26	A/R	69,80	4,445			16 x2	A/R	298,00
10 - 24	20,70	13,80	5/8" - 24	A/R	47,50	BSW BSW Brithish Standard Worth (Withworth WW, 55°) Engl. Grobgewinde			1" - 26	A/R	78,00	32 · 0,794	53,40	26,70	16 x4	A/R	249,00
12 - 24	19,60	13,80	11/16" - 24	A/R	47,50	1/16" - 60	22,90	14,80	1 1/8" - 26	A/R	115,00	4,762			18 x2	A/R	325,00
1/8"	19,60	13,80	3/4" - 20	A/R	47,50	3/32" - 48	22,90	14,80	1 1/4" - 26	A/R	129,00	32 · 0,794	55,00	27,50	18 x4	A/R	249,00
1/4" - 20	19,60	11,00	13/16" - 20	A/R	56,30	1/8" - 40	22,90	11,40	1 1/2" - 26	A/R	138,00	6,35			20 x2	A/R	348,00
5/16" - 18	20,70	12,50	7/8" - 20	A/R	56,30	5/32" - 32	22,90	11,40	1 1/4" - 26	A/R	129,00	7,137			20 x4	A/R	325,00
3/8" - 16	23,80	13,80	15/16" - 20	A/R	56,30	3/16" - 24	22,90	11,40	1 1/2" - 26	A/R	138,00	26 · 0,977	56,40	28,20	22 x5	A/R	325,00
7/16" - 14	23,80	15,90	1" - 20	A/R	56,30	7/32" - 24	22,90	11,40	1" - 26	A/R	78,00	26 · 0,977	59,80	29,90	24 x5	A/R	378,00
1/2" - 13	37,50	18,00	1 1/16" - 18	A/R	90,00	1/4" - 20	23,80	11,90	1 1/8" - 26	A/R	115,00	7,937			26 x5	A/R	398,00
9/16" - 12	37,50	22,00	1 1/8" - 18	A/R	90,00	5/16" - 18	23,80	12,50	1 1/4" - 26	A/R	129,00	26 · 0,977	63,80	31,90	28 x5	A/R	410,00
5/8" - 11	47,50	24,20	1 1/4" - 18	A/R	90,00	3/8" - 16	23,80	13,80	1 1/2" - 26	A/R	138,00	9,525			30 x6	A/R	425,00
3/4" - 10	47,50	24,20	1 1/2" - 18	A/R	112,50	7/16" - 14	23,80	15,90	Gew. generell 26 Gänge/Zoll			26 · 0,977	68,40	34,20	32 x6	A/R	450,00
7/8" - 9	68,80	37,30	1 1/2" - 18	A/R	112,50	1/2" - 12	30,00	18,00	1/8" - 40	29,60	14,80	14,287			Panzer-Rohr-Gew.		
1" - 8	68,80	37,80	1 1/8" - 7	A/R	62,30	9/16" - 12	35,00	22,00	5/32" - 32	29,60	14,80	20 · 1,27	71,60	35,80	Pg 7 x20	A/R	30,30
1 1/8" - 7	A/R	62,30	5/8" - 11	47,50	24,20	5/8" - 11	40,00	24,20	3/16" - 24	22,90	11,40	25,4			Pg 9 x18	A/R	37,50
1 1/4" - 7	A/R	62,30	1 1/16" - 11	40,00	28,50	11/16" - 11	40,00	28,50	7/32" - 24	22,90	11,40	FG 13,5 x18	A/R	37,50	Pg 11 x18	A/R	37,50
1 3/8" - 6	A/R	62,30	3/4" - 10	40,00	24,20	3/4" - 10	40,00	24,20	1/4" - 20	23,80	11,90	26 · 0,977	83,60	41,80	Pg 13,5 x18	A/R	37,50
1 1/2" - 6	A/R	62,30	13/16" - 10	60,00	29,50	7/8" - 9	60,00	37,30	9/32" - 20	23,80	14,80	G 1/8"	29,30	16,50	Pg 16 x18	A/R	43,80
1 5/8" - 5	A/R	110,70	15/16" - 9	60,00	29,80	15/16" - 9	60,00	29,80	5/16" - 18	23,80	12,50	G 1/4"	33,80	16,50	Pg 21 x16	A/R	67,50
1 3/4" -	A/R	168,00	W Withworth-Gewinde kegelig (k), Zylindrisch (z)			1" - 8	60,00	37,30	3/8" - 16	23,80	13,80	G 3/8"	48,80	21,80	Pg 29 x16	A/R	67,50
1 7/8" - 4 1/4	A/R	168,00	W19,8 x14k	A/R	398,00	1 1/8" - 7	A/R	62,30	7/16" - 14	23,80	15,90	G 1/2"	48,80	21,80	Pg 36 x16	A/R	131,30
2" -	A/R	168,00	W28,8 x14k	A/R	560,00	1 1/4" - 7	A/R	62,30	1/2" - 12	30,00	18,00	G 5/8"	65,70	36,30	Pg 42 x16	A/R	167,50
UNF Unified fine (60°) Amerikanisches Feingewinde			W21,8 x14z	298,00	280,00	1 1/2" - 6	A/R	62,30	5/8" - 26	83,40	41,70	G 3/4"	82,50	36,30	Pg 48 x16	A/R	167,50
0 - 80	17,80	18,80	W24,32x14z	A/R	380,00	1 5/8" - 5	A/R	110,70	11/16" - 26	87,60	43,80	G 7/8"	90,00	47,50	FG Fahrradgewinde		
1 - 72	17,80	18,80	NPT National Taper Pipe Thread			1 7/8" - 4,5	A/R	168,00	3/4" - 26	102,40	51,20	G 1"	90,00	47,50	FG 6,35 x 26	A/R	A/R
2 - 64	17,80	18,80	1/16" - 27	A/R	32,80	2" - 4,5	A/R	437,50	7/8" - 26	109,00	54,50	G 1 1/8"	111,30	75,00	FG 7,9 x 26	A/R	A/R
3 - 56	17,80	18,80	1/8" - 27	A/R	35,40	2 1/4" - 4	A/R	437,50	1" - 26	117,80	58,90	G 1 1/4"	111,30	75,00	FG 9,5 x 26	A/R	A/R
4 - 48	17,80	13,80	1/4" - 18	A/R	42,50	2 1/2" - 4	A/R	437,50	BA British Association (47,5°)			G 1 3/8"	175,00	116,30	FG 14,3 x 20	A/R	A/R
5 - 44	17,80	13,80	3/8" - 18	A/R	53,80	2 3/4" - 3,5	A/R	537,50	BA 0	26,00	13,00	G 1 1/2"	175,00	116,30	FG 25,4 x 24	A/R	A/R
6 - 40	17,80	13,80	1/2" - 14	A/R	53,80	3" - 3,5	A/R	537,50	BA 1	26,00	13,00	G 1 5/8"	175,00	116,30	VG Ventilgewinde		
8 - 36	17,80	13,80	3/4" - 14	A/R	86,30	BSF Brithish Standard Fine (Withworth Fine, 55°) Engl. Feingewinde			BA 2	26,00	13,00	G 1 3/4"	325,00	216,30	VG 5 x36	A/R	149,00
10 - 32	20,70	13,80	7/8" - 14	A/R	126,30	3/16" - 32	20,80	11,40	BA 3	26,00	13,00	G 2"	325,00	128,00	VG 5,2 x24	A/R	159,00
12 - 28	20,70	13,80	NPTF National Pipe Taper Fine			7/32" - 28	20,80	11,40	BA 4	26,00	13,00	G 2 1/4"	A/R	362,50	VG 6 x32	A/R	168,00
1/8" - 44	20,70	13,80	1/16" - 27	A/R	36,70	1/4" - 26	21,60	11,90	BA 5	26,00	13,00	G 2 1/2"	A/R	475,00	VG 8 x32	A/R	168,00
1/4" - 28	19,60	11,00	1/8" - 27	A/R	36,70	5/16" - 22	21,60	12,50	BA 6	26,00	13,00	G 3"	A/R	531,30	VG 10 x28	A/R	189,00
5/16" - 24	20,70	12,50	3/8" - 18	A/R	36,70	3/8" - 20	21,60	15,00	BA 7	29,60	14,80	G 3 1/2"	A/R	862,50	VG 12 x26	A/R	198,00
3/8" - 24	23,80	13,80	1/2" - 14	A/R	36,70	7/16" - 18	21,60	15,90	BA 8	29,60	14,80	G 4"	A/R	1.062,50	RD Rundgewinde DIN 405		
7/16" - 20	23,80	15,90	3/4" - 14	A/R	36,70	1/2" - 16	23,60	22,50	BA 9	30,40	15,20	R -Gewinde Kegliges Rohrgewinde			Rd 10 x1/10	A/R	310,00
1/2" - 20	37,50	18,00	NPSC National Pipe Standard Coarse			9/32" - 26	21,60	14,80	BA 10	30,40	15,20	Kegel 1 : 16; 55°			Rd 11 x1/10	A/R	310,00
9/16" - 18	37,50	22,00	1/16" - 27	A/R	36,70	5/16" - 22	21,60	12,50	BA 11	31,60	15,80	R 1/8"	36,00	18,00	Rd 12 x1/10	A/R	310,00
5/8" - 18	47,50	24,20	1/8" - 27	A/R	36,70	3/8" - 20	21,60	15,00	BA 12	32,60	16,30	R 1/4"	36,00	18,00	Rd 14 x1/8	A/R	350,00
3/4" - 16	47,50	24,20	1 1/4" - 11 1/2	A/R	54,60	7/8" - 11	46,00	43,80	BA 14	35,00	17,50	R 3/8"	73,40	36,70	Rd 16 x1/8	A/R	350,00
7/8" - 14	68,80	37,30	1 1/2" - 11 1/2	A/R	62,40	11/16" - 14	31,60	36,50	M.E.-Gewinde			R 5/8"	73,40	36,70	Rd 18 x1/8	A/R	350,00
1" - 12	68,80	37,30	2" - 11 1/2	A/R	109,00	3/4" - 12	33,80	34,40	5/32" x40	26,00	13,00	R 3/4"	73,40	36,70	Rd 20 x1/8	A/R	480,00
1 1/4" - 12	A/R	62,30	NPSC National Pipe Standard Coarse			13/16" - 12	46,00	36,50	3/16" x40	26,00	13,00	R 7/8"	99,60	49,80	Rd 22 x1/8	A/R	480,00
1 3/8" - 12	A/R	62,30	1/16" - 27	A/R	36,70	7/8" - 11	46,00	43,80	7/32" x40	27,20	13,60	R 1"	122,40	61,20	Rd 24 x1/8	A/R	480,00
1 1/2" - 12	A/R	62,30	1/8" - 27	A/R	36,70	15/16" - 11	46,80	44,80	1/4" x32	39,60	19,80	R 1 1/8"	156,00	78,00	Rd 26 x1/8	A/R	598,00
UNS National Standard (60°)			1 1/4" - 11 1/2	A/R	62,40	BA British Association (47,5°)			1/4" x40	27,80	13,90	R 1 1/4"	165,00	82,50	Rd 28 x1/8	A/R	598,00
1/4" x24	A/R	44,80	1" - 10	50,20	43,80	3/16" - 32	20,80	11,40	9/32" x32	28,00	14,00	R 1 3/8"	A/R	A/R	Rd 30 x1/8	A/R	598,00
1/4" x36	A/R	44,80	1 1/8" - 9	A/R	A/R	7/32" - 28	20,80	11,40	9/32" x40	43,60	21,80	R 1 1/2"	A/R	A/R	Rd 32 x1/8	A/R	598,00
1/4" x40	A/R	44,80	1 1/4" - 9	A/R	A/R	1/4" - 26	21,60										

Schneideisen

Sechskant



Nennmaß	SW x H mm	Links EUR	Rechts EUR	Nennmaß	SW x H mm	Links EUR	Rechts EUR	Nennmaß	SW x H mm	Links EUR	Rechts EUR
M 3	19 x 5	15,00	13,00	M 14 x 1.25	36 x 10	-	41,00	M 30	60 x 25	126,00	99,00
M 3 x 0.35	19 x 5	-	25,00	M 14 x 1.5	36 x 10	-	41,00	M 30 x 1.0	60 x 18	-	117,00
M 3.5	19 x 5	-	13,00	M 15 x 1.0	36 x 10	-	50,00	M 30 x 1.5	60 x 18	-	117,00
M 4	19 x 5	15,00	13,00	M 15 x 1.5	36 x 10	-	50,00	M 30 x 2.0	60 x 18	-	117,00
M 4 x 0.35	19 x 5	-	25,00	M 16	41 x 18	62,00	32,00	M 30 x 3.0	60 x 25	-	117,00
M 4 x 0.5	19 x 5	-	25,00	M 16 x 1.0	41 x 14	-	51,00	M 32 x 1.5	60 x 18	-	117,00
M 4 x 1.5	70 x 20	-	195,00	M 16 x 1.25	41 x 14	-	51,00	M 32 x 2.0	60 x 18	-	117,00
M 4 x 2.0	70 x 20	-	195,00	M 16 x 1.5	41 x 14	-	51,00	M 32 x 3.0	60 x 25	-	117,00
M 4 x 3.0	70 x 30	-	195,00	M 18	41 x 18	62,00	32,00	M 33	60 x 25	126,00	99,00
M 5	19 x 7	17,00	13,00	M 18 x 1.0	41 x 14	-	54,00	M 33 x 1.5	60 x 18	-	117,00
M 5 x 0.5	19 x 5	-	25,00	M 18 x 1.25	41 x 14	-	54,00	M 33 x 2.0	60 x 18	-	117,00
M 5 x 0.75	19 x 7	-	25,00	M 18 x 1.5	41 x 14	-	54,00	M 33 x 3.0	60 x 25	-	117,00
M 5 x 1.5	85 x 22	-	285,00	M 18 x 2.0	41 x 14	-	54,00	M 34 x 1.5	60 x 18	-	117,00
M 5 x 2.0	85 x 22	-	285,00	M 20	41 x 18	62,00	32,00	M 34 x 2.0	60 x 18	-	117,00
M 5 x 3.0	85 x 36	-	285,00	M 20 x 1.0	41 x 14	-	54,00	M 35 x 1.5	60 x 18	-	117,00
M 6	19 x 7	17,00	13,00	M 20 x 1.25	41 x 14	-	54,00	M 36	60 x 25	126,00	99,00
M 6 x 0.5	19 x 5	-	25,00	M 20 x 1.5	41 x 14	-	54,00	M 36 x 1.5	60 x 18	-	117,00
M 6 x 0.75	19 x 7	-	25,00	M 20 x 2.0	41 x 14	-	54,00	M 36 x 2.0	60 x 18	-	117,00
M 7	22 x 9	-	14,00	M 21 x 1.5	41 x 14	-	78,00	M 36 x 3.0	60 x 25	-	117,00
M 7 x 0.75	22 x 9	-	26,00	M 22	50 x 22	83,00	54,00	M 38 x 1.5	70 x 20	-	195,00
M 8	22 x 9	18,00	14,00	M 22 x 1.0	50 x 16	-	78,00	M 39	70 x 30	210,00	162,00
M 8 x 0.5	22 x 9	-	26,00	M 22 x 1.25	50 x 16	-	78,00	M 39 x 1.5	70 x 20	-	195,00
M 8 x 0.75	22 x 9	-	26,00	M 22 x 1.5	50 x 16	-	78,00	M 39 x 2.0	70 x 20	-	195,00
M 8 x 1.0	22 x 9	-	26,00	M 22 x 2.0	50 x 16	-	78,00	M 39 x 3.0	70 x 30	-	195,00
M 9	22 x 9	-	14,00	M 23 x 1.5	50 x 16	-	78,00	M 42	70 x 30	210,00	162,00
M 9 x 0.75	22 x 9	-	26,00	M 24	50 x 22	83,00	66,00	M 42 x 1.5	70 x 20	-	195,00
M 9 x 1.0	22 x 9	-	26,00	M 24 x 1.0	50 x 16	-	78,00	M 42 x 2.0	70 x 20	-	195,00
M 10	27 x 11	26,00	17,00	M 24 x 1.25	50 x 16	-	78,00	M 42 x 3.0	70 x 30	-	195,00
M 10 x 0.75	27 x 11	-	26,00	M 24 x 1.5	50 x 16	-	78,00	M 45	85 x 36	297,00	228,00
M 10 x 1.0	27 x 11	-	26,00	M 24 x 2.0	50 x 16	-	78,00	M 45 x 1.5	85 x 22	-	285,00
M 10 x 1.25	27 x 11	-	26,00	M 25 x 1.0	50 x 16	-	113,00	M 45 x 2.0	85 x 22	-	285,00
M 11	27 x 11	-	17,00	M 25 x 1.5	50 x 16	-	113,00	M 45 x 3.0	85 x 36	-	285,00
M 11 x 1.0	27 x 11	-	37,00	M 26 x 1.0	50 x 16	-	113,00	M 48	85 x 36	297,00	228,00
M 11 x 1.25	27 x 11	-	37,00	M 26 x 1.5	50 x 16	-	113,00	M 48 x 1.5	85 x 22	-	285,00
M 12	36 x 14	39,00	23,00	M 26 x 2.0	50 x 16	-	113,00	M 48 x 2.0	85 x 22	-	285,00
M 12 x 0.75	36 x 10	-	37,00	M 27	60 x 25	126,00	99,00	M 48 x 3.0	85 x 36	-	285,00
M 12 x 1.0	36 x 10	-	37,00	M 27 x 1.0	60 x 18	-	117,00	M 52	85 x 36	297,00	228,00
M 12 x 1.25	36 x 10	-	37,00	M 27 x 1.5	60 x 18	-	117,00	M 52 x 1.5	85 x 22	-	285,00
M 12 x 1.5	36 x 10	-	41,00	M 27 x 2.0	60 x 18	-	117,00	M 52 x 2.0	85 x 22	-	285,00
M 13 x 1.0	36 x 10	-	41,00	M 28 x 1.0	60 x 18	-	117,00	M 52 x 3.0	85 x 36	-	285,00
M 13 x 1.5	36 x 10	-	41,00	M 28 x 1.5	60 x 18	-	117,00	M 56	100 x 36	-	399,00
M 14	36 x 14	39,00	23,00	M 28 x 2.0	60 x 18	-	117,00	M 60	100 x 36	-	399,00
M 14 x 0.75	36 x 10	-	41,00	M 29 x 1.5	60 x 18	-	117,00	M 64	100 x 36	-	399,00
M 14 x 1.0	36 x 10	-	41,00					M 68	115 x 36	-	518,00

Schneideisen
 Sechskant



Nennmaß	SW x H mm	Links EUR	Rechts EUR	Nennmaß	SW x H mm	Links EUR	Rechts EUR	Nennmaß	SW x H mm	Links EUR	Rechts EUR
BSW				UNC				G (BSP)			
BSW 1/8 x 40	19 x 5	-	17,00	UNC 1/4 x 20	19 x 7	-	17,00	G 1/8 x 28	27 x 11	39,00	23,00
BSW 3/16 x 24	19 x 7	-	17,00	UNC 5/16 x 18	22 x 9	-	17,00	G 1/4 x 19	36 x 10	45,00	27,00
BSW 1/4 x 20	19 x 7	-	17,00	UNC 3/8 x 16	27 x 11	-	21,00	G 3/8 x 19	41 x 14	66,00	40,00
BSW 5/16 x 18	22 x 9	-	17,00	UNC 7/16 x 14	27 x 11	-	21,00	G 1/2 x 14	41 x 14	66,00	40,00
BSW 3/8 x 16	27 x 11	-	21,00	UNC 1/2 x 13	36 x 14	-	25,00	G 5/8 x 14	50 x 16	87,00	68,00
BSW 7/16 x 14	27 x 11	-	21,00	UNC 9/16 x 12	36 x 14	-	25,00	G 3/4 x 14	50 x 16	87,00	68,00
BSW 1/2 x 12	36 x 14	-	25,00	UNC 5/8 x 11	41 x 18	-	35,00	G 7/8 x 14	60 x 18	-	90,00
BSW 9/16 x 12	36 x 14	-	25,00	UNC 3/4 x 10	41 x 18	-	35,00	G 1" x 11	60 x 18	111,00	90,00
BSW 5/8 x 11	41 x 18	-	35,00	UNC 7/8 x 9	50 x 22	-	71,00	G 1.1/8 x 11	70 x 20	173,00	134,00
BSW 3/4 x 10	41 x 18	-	35,00	UNC 1" x 8	50 x 22	-	71,00	G 1.1/4 x 11	70 x 20	173,00	134,00
BSW 7/8 x 9	50 x 22	-	71,00	UNC 1.1/8 x 7	60 x 25	-	108,00	G 1.3/8 x 11	85 x 22	285,00	219,00
BSW 1" x 8	50 x 22	-	71,00	UNC 1.1/4 x 7	60 x 25	-	108,00	G 1.1/2 x 11	85 x 22	285,00	219,00
BSW 1.1/8 x 7	60 x 25	-	108,00	UNC 1.3/8 x 6	60 x 25	-	108,00	G 1.5/8 x 11	85 x 22	-	219,00
BSW 1.1/4 x 7	60 x 25	-	108,00	UNC 1.1/2 x 6	70 x 30	-	128,00	G 1.3/4 x 11	100 x 22	429,00	330,00
BSW 1.3/8 x 6	60 x 25	-	108,00					G 2" x 11	100 x 22	429,00	330,00
BSW 1.1/2 x 6	70 x 30	-	128,00	UNF				R (BSPT)			
BSW 2" x 4.1/2	85 x 36	-	158,00	UNF 1/4 x 28	19 x 7	-	17,00	R 1/8 x 28	27 x 11	-	49,00
BSW 2.1/4 x 4	100 x 22	-	585,00	UNF 5/16 x 24	22 x 9	-	17,00	R 1/4 x 19	36 x 14	-	59,00
BSW 2.1/2 x 4	115 x 22	-	585,00	UNF 3/8 x 24	27 x 11	-	21,00	R 3/8 x 19	41 x 15	-	75,00
BSW 2.3/4 x 3.1/2	115 x 36	-	728,00	UNF 7/16 x 20	27 x 11	-	21,00	R 1/2 x 14	50 x 19	-	75,00
BSW 3" x 3.1/2	115 x 36	-	728,00	UNF 1/2 x 20	36 x 10	-	25,00	R 3/4 x 14	60 x 20	-	119,00
BSF				UNF 9/16 x 18	36 x 10	-	25,00	R 1" x 11	60 x 25	-	174,00
BSF 3/16 x 32		-	19,00	UNF 5/8 x 18	41 x 14	-	35,00	R 1.1/4 x 11	85 x 26	-	207,00
BSF 1/4 x 26		-	19,00	UNF 3/4 x 16	41 x 14	-	35,00	R 1.1/2 x 11	85 x 26	-	336,00
BSW 5/16 x 22		-	22,00	UNF 7/8 x 14	50 x 16	-	71,00	R 2" x 11	100 x 31	-	449,00
BSW 3/8 x 20		-	25,00	UNF 1" x 12	50 x 16	-	71,00	NPT			
BSW 7/16 x 18		-	25,00	UNF 1" x 14 (UNS)	50 x 16	-	71,00	NPT 1/16 x 27	22 x 9	-	45,00
BSW 1/2 x 16		-	39,00	UNF 1.1/8 x 12	60 x 18	-	108,00	NPT 1/8 x 27	27 x 11	-	49,00
BSW 9/16 x 16		-	39,00	UNF 1.1/4 x 12	60 x 18	-	108,00	NPT 1/4 x 18	36 x 14	-	59,00
BSW 5/8 x 14		-	60,00	UNF 1.3/8 x 12	60 x 18	-	108,00	NPT 3/8 x 18	41 x 14	-	75,00
BSW 3/4 x 12		-	60,00	UNF 1.1/2 x 12	70 x 20	-	128,00	NPT 1/2 x 14	41 x 14	-	75,00
BSW 7/8 x 11		-	75,00	8-UN				NPT 3/4 x 14	50 x 22	-	119,00
BSW 1" x 10		-	75,00	UN 1.1/8 x 8	60 x 25	-	108,00	NPT 1" x 11.5	60 x 25	-	174,00
				UN 1.1/4 x 8	60 x 25	-	108,00	NPT 1.1/4 x 11.5	70 x 25	-	207,00
				UN 1.3/8 x 8	60 x 25	-	108,00	NPT 1.1/2 x 11.5	85 x 28	-	336,00
				UN 1.1/2 x 8	60 x 25	-	128,00	NPT 2" x 11.5	100 x 28	-	449,00
				UN 1.5/8 x 8	70 x 30	-	195,00				
				UN 1.3/4 x 8	85 x 36	-	195,00				
				UN 1.7/8 x 8	85 x 22	-	195,00				
				UN 2" x 8	85 x 22	-	195,00				
				UN 2.1/8 x 8	85 x 22	-	195,00				
				UN 2.1/4 x 8	100 x 22	-	330,00				
				UN 2.1/2 x 8	115 x 22	-	495,00				

Schneideisenhalter

DIN 225 (DIN EN 22568), Zinkdruckguss



Ø x H mm	für runde Schneideisen DIN 223 (DIN EN 22568)		Länge mm, ca.	Best.-Nr.	EUR
16x5	M 1-2,6	BSW 1/16-3/32	160	70.15001	5,00
20x5	M 3-4	BSW 1/8-5/32	200	70.15002	5,20
20x7	M 4,5-8	BSW 1/16-1/4	200	70.15003	5,20
25x9	M 7-9	BSW 5/16	224	70.15004	5,40
30x11	M 10-11	BSW 3/8-7/16	280	70.15005	6,20
38x10	M 12-15	G 1/4	315	70.15006	8,00
38x14	M 12-14	BSW 1/2-9/16	315	70.15007	8,00
45x14	M 16-20	G 3/8-1/2	450	70.15008	12,90
45x18	M 16-20	BSW 5/8-13/16	450	70.15009	12,90
55x16	M 22-26	G 5/8-3/4	560	70.15010	14,90
55x22	M 22-24	BSW 7/8-1"	560	70.15011	14,90
65x18	M 27-36	G 7/8-1"	630	70.15012	24,80
65x25	M 27-36	BSW 1.1/8-1.3/8	630	70.15013	24,80

Schneideisenhalter

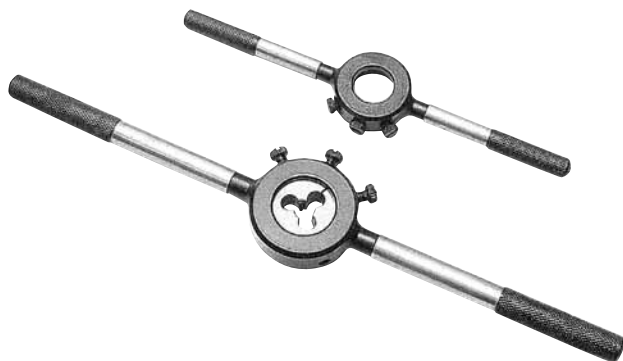
DIN 225 (DIN EN 22568), Stahl-Ausführung



Ø x H mm	für runde Schneideisen DIN 223 (DIN EN 22568)		Länge mm, ca.	Best.-Nr.	EUR
45x18	M 16-20	BSW 5/8-13/16	450	70.15209	17,50
55x22	M 22-24	BSW 7/8-1"	560	70.15211	25,00
65x25	M 27-36	BSW 1.1/8-1.3/8	630	70.15213	31,50
75x20	M 38-42	G 1.1/8-1.1/4	800	70.15214	55,00
75x30	M 38-42	BSW 1.1/2-1.5/8	800	70.15215	55,00
90x22	M 45-52	G 1.3/8-1.5/8	900	70.15216	65,00
90x36	M 45-52	BSW 1.3/4-2"	900	70.15217	65,00
105x22	M 54-63	G 1.3/4-2"	975	70.15218	98,00
105x36	M 54-63	BSW 2.1/4	975	70.15219	98,00
120x22	M 64-71	G 2.1/4-2.3/4	956	70.15220	239,00
120x36	M 64-71	BSW 2.1/2-2.3/4	956	70.15221	239,00
130x25		G 3"	966	70.15222	355,00
130x36			966	70.15223	355,00
140x22			976	70.15224	445,00
150x25		G 3.1/2"	986	70.15226	508,00
160x26		G 4"	996	70.15228	698,00

Schneideisenhalter

Zollmaße



Ø	Ø x H mm	Zoll/inch	Länge mm, ca.	Best.-Nr.	EUR
13/16"	20,6x6,35	13/16x1/4	200	70.15520	5,20
1"	25,4x9,5	1" x3/8	224	70.15525	5,20
1.5/16"	33,4x11,1	1,5/16x7/16	270	70.15533	6,20
1.2/2"	38,1x12,7	1,1/2x1/2	315	70.15538	8,00
2"	50,8x15,9	2" x5/8	560	70.15550	14,80
2.1/4"	57,1x17,5	2,1/4x11/16	560	70.15557	14,80
2.1/2"	63,5x19,0	2.1/2x3/4	630	70.15563	24,80
3"	76,2x22,2	3" x7/8	900	70.15576	55,00
3.1/2"	88,9x25,4	3.1/2x1"	900	70.15588	65,00
4"	101,6x25,4	4" x1"	1.000	70.15599	205,00

Schneideisenadapter

zum Einsetzen in 6-kant Steckschlüsseleinsätze (Nüsse)

Für Schneid- eisen-Ø mm	Schlüsselweite x Höhe mm	Best.-Nr.	EUR
20	27 x 9,55	ADH-1860	8,90
25	32 x 13,50	ADH-1861	10,90
38	50 x 20,65	ADH-1862	12,80
50	64,65 x 20,65	ADH-1863	17,50
63	76,75 x 22,25	ADH-1864	24,80
75	89,60 x 29,40	ADH-1865	29,90
4-teiliges Set, bestehend aus 20, 25, 38, 50		ADH-1894	49,80



Führungshülsen für DIN-Schneideisenhalter

Hilfe zum Schneiden von Außengewinden,
zu verwenden mit Schneideisen nach DIN 223 / 225 (EN 22568)

- genaue fluchtende Gewinde
- saubere Gewindeflanken
- weniger Ausschuss

Vorhandene Schneideisen und Schneideisenhalter nach DIN 223/225 (EN 22568) können eingesetzt werden.

Gute Spanabfuhr, da die Führung mit Spanlöchern versehen ist. Die Führung wird zusammen mit dem Schneideisen in den Schneideisenhalter eingelegt. Daher entsteht keine Mehrarbeit. Rechts- und Linksgewinde, sowie alle vorkommenden Gewinde-Steigungen eines Gewinde-Maßes können mit einer Führung geschnitten werden.

Für Gewinde	Best.-Nr.	EUR
M 3	70.05191	6,80
M 4	70.05192	6,80
M 5	70.05193	6,80
M 6	70.05194	6,80
M 8	70.05195	6,80
M 10	70.05196	7,70
M 12	70.05197	7,70
Satz M 3 - M12 komplett	70.05198	44,95



Schneideisenhalter/Schneidglocke mit Schaft, durchlässig

Schneid- eisen-Ø mm	Schaft-Ø mm	Geh.-Ø mm	Best.-Nr.	EUR
20	12,7	38	ADH-0411	12,80
25	12,7	38	ADH-0412	13,90
38	19	51	ADH-0413	16,80



Gewindebohrer

Fertigschneider



Vorschneider und
Mittelschneider
sind preisgleich.
Bitte bei
Bestellung
angeben!

Größe	EUR	EUR
Metrisches Gewinde (60°)		
Steigung $\leq 0,3^\circ$		
S 0,3 x 0,08	A/R	A/R
S 0,35 x 0,09	A/R	A/R
S 0,4 x 0,1	A/R	A/R
S 0,5 x 0,125	A/R	A/R
S 0,6 x 0,15	A/R	A/R
S 0,7 x 0,175	A/R	A/R
S 0,8 x 0,2	A/R	A/R
S 0,9 x 0,225	A/R	A/R
S 1 x 0,15	A/R	A/R
S 1 x 0,2	A/R	A/R
S 1 x 0,25	A/R	A/R
S 1,1 x 0,25	A/R	A/R
S 1,2 x 0,15	A/R	A/R
S 1,2 x 0,25	A/R	A/R
S 1,3 x 0,3	A/R	A/R
S 1,4 x 0,2	A/R	A/R
S 1,4 x 0,25	A/R	A/R
S 1,5 x 0,3	A/R	A/R
S 1,6 x 0,2	A/R	A/R
S 1,6 x 0,25	A/R	A/R
S 1,8 x 0,2	A/R	A/R
S 1,8 x 0,25	A/R	A/R
S 2 x 0,2	A/R	A/R

Größe	EUR	EUR
Metrisches Gewinde (60°)		
mit rundem Schaft		
M 0,4	A/R	12,90
M 0,45	A/R	12,90
M 0,5	A/R	12,90
M 0,55	A/R	12,90
M 0,6	A/R	12,90
M 0,65	A/R	12,90
M 0,7	A/R	12,90
M 0,8	A/R	12,90
M 0,9	A/R	12,90
M 0,95	A/R	12,90

Größe	EUR	EUR
mit Vierkantschaft		
M 1	A/R	13,30
M 1,1	A/R	13,30
M 1,2	A/R	13,30
M 1,3	A/R	14,80
M 1,4	A/R	13,30
M 1,5	A/R	14,80
M 1,6	A/R	13,30
M 1,7	A/R	13,30
M 1,8	A/R	13,30
M 1,9	A/R	14,80
M 2	10,00	5,00
M 2 x 0,25	A/R	13,30
M 2,2	A/R	13,30
M 2,2x0,25	A/R	13,30
M 2,3	A/R	13,30
M 2,3x0,25	A/R	13,30
M 2,4	A/R	14,80
M 2,5	15,00	7,50
M 2,5x0,35	A/R	13,30
M 2,6	A/R	13,30
M 2,6x0,35	A/R	13,30
M 2,8	A/R	19,80
M 3	11,60	5,80
M 3 x 0,25	A/R	13,30
M 3 x 0,35	27,00	6,90
M 3 x 0,6	A/R	13,30
M 3,5	14,00	7,00
M 3,5x0,25	A/R	13,30
M 3,5x0,35	A/R	6,90
M 3,5x0,5	A/R	13,30
M 4	12,00	6,00
M 4 x 0,25	A/R	13,30
M 4 x 0,35	27,00	6,90
M 4 x 0,5	27,00	6,90
M 4 x 0,75	A/R	13,30
M 4,5	18,00	9,00
M 4,5x0,25	A/R	14,80
M 4,5x0,35	A/R	14,80
M 4,5x0,5	A/R	6,90
M 5	12,00	6,00
M 5 x 0,25	A/R	16,80
M 5 x 0,35	A/R	16,80
M 5 x 0,5	27,00	6,90
M 5 x 0,75	27,00	6,90
M 5 x 0,9	A/R	28,90
M 5 x 1	A/R	28,90
M 5,5	A/R	9,80
M 5,5x0,25	A/R	17,80
M 5,5x0,35	A/R	17,80
M 5,5x0,5	A/R	6,90
M 5,5x0,75	A/R	6,90
M 6	13,00	6,00
M 6 x 0,25	A/R	19,80
M 6 x 0,35	A/R	19,80
M 6 x 0,5	27,00	6,90
M 6 x 0,75	13,80	6,90
M 6 x 0,85	19,80	
M 7	13,80	7,80
M 7 x 0,5	A/R	8,20
M 7 x 0,75	27,00	8,20
M 7 x 0,85	21,50	
M 8	13,80	6,90
M 8 x 0,5	27,00	7,60
M 8 x 0,75	15,20	7,60
M 8 x 1	15,20	7,60
M 8 x 1,5	A/R	29,50

Größe	EUR	EUR
links (LH)		
M 9	A/R	8,90
M 9 x 0,5	A/R	9,50
M 9 x 0,75	27,00	9,50
M 9 x 1	27,00	9,50
M 10	15,00	7,50
M 10 x 0,35	A/R	29,70
M 10 x 0,5	A/R	8,20
M 10 x 0,75	30,00	8,20
M 10 x 1	16,40	8,20
M 10 x 1,25	16,40	8,20
M 11	A/R	9,80
M 11 x 0,5	A/R	16,90
M 11 x 0,75	A/R	10,50
M 11 x 1	42,00	10,50
M 11 x 1,25	42,00	10,50
M 12	17,20	8,60
M 12 x 0,35	A/R	18,70
M 12 x 0,5	A/R	9,20
M 12 x 0,75	42,00	9,20
M 12 x 1	18,40	9,20
M 12 x 1,25	18,40	9,20
M 12 x 1,5	18,40	9,20
M 13	A/R	27,60
M 13 x 0,5	A/R	27,60
M 13 x 0,75	A/R	27,60
M 13 x 1	51,00	27,60
M 13 x 1,25	A/R	27,60
M 13 x 1,5	51,00	27,60
M 14	17,20	8,60
M 14 x 0,35	A/R	27,60
M 14 x 0,5	A/R	13,80
M 14 x 0,75	51,00	13,80
M 14 x 1	51,00	13,80
M 14 x 1,25	20,80	10,40
M 14 x 1,5	18,40	10,40
M 15	A/R	27,60
M 15 x 0,5	A/R	38,50
M 15 x 0,75	A/R	27,60
M 15 x 1	59,00	27,60
M 15 x 1,25	59,00	27,60
M 15 x 1,5	59,00	27,60
M 16	23,80	11,90
M 16 x 0,5	A/R	15,30
M 16 x 0,75	A/R	15,30
M 16 x 1	30,60	15,30
M 16 x 1,25	59,00	15,30
M 16 x 1,5	30,60	15,30
M 16 x 1,75	A/R	27,60
M 17	A/R	29,80
M 17 x 0,5	A/R	29,80
M 17 x 0,75	A/R	29,80
M 17 x 1	A/R	29,80
M 17 x 1,25	A/R	39,80
M 17 x 1,5	A/R	29,80
M 17 x 2	A/R	39,80
M 18	27,60	13,60
M 18 x 0,5	A/R	16,50
M 18 x 0,75	A/R	16,50
M 18 x 1	71,00	16,50
M 18 x 1,25	71,00	16,50
M 18 x 1,5	33,00	16,50
M 18 x 2	71,00	16,50
M 19	A/R	34,80
M 19 x 0,5	A/R	39,60
M 19 x 0,75	A/R	39,60
M 19 x 1	A/R	34,80
M 19 x 1,25	A/R	44,20
M 19 x 1,5	A/R	34,80
M 19 x 2	A/R	39,60

Größe	EUR	EUR
rechts (RH)		
M 20	31,60	15,80
M 20 x 0,5	A/R	20,80
M 20 x 0,75	A/R	20,80
M 20 x 1	78,00	20,80
M 20 x 1,25	78,00	26,50
M 20 x 1,5	41,60	20,80
M 20 x 2	78,00	20,80
M 21	A/R	35,60
M 21 x 0,5	A/R	48,90
M 21 x 0,75	A/R	48,90
M 21 x 1	A/R	35,60
M 21 x 1,25	A/R	48,90

Größe	EUR	EUR
links (LH)		
M 21 x 1,5	78,00	35,60
M 21 x 2	A/R	41,60
M 22	33,80	16,90
M 22 x 0,5	A/R	21,50
M 22 x 0,75	A/R	21,50
M 22 x 1	98,00	21,50
M 22 x 1,25	98,00	29,80
M 22 x 1,5	43,00	21,50
M 22 x 2	98,00	21,50
M 23	A/R	35,60
M 23 x 0,5	A/R	48,90
M 23 x 0,75	A/R	48,90
M 23 x 1	A/R	38,30
M 23 x 1,25	A/R	48,90
M 23 x 1,5	114,00	38,30
M 23 x 2	A/R	41,60
M 24	39,60	19,80
M 24 x 0,5	A/R	28,80
M 24 x 0,75	A/R	28,80
M 24 x 1	114,00	28,80
M 24 x 1,25	114,00	38,30
M 24 x 1,5	57,60	28,80
M 24 x 2	57,60	28,80
M 25	A/R	38,90
M 25 x 0,5	A/R	52,40
M 25 x 0,75	A/R	52,40
M 25 x 1	114,00	42,50
M 25 x 1,25	A/R	48,50
M 25 x 1,5	114,00	42,50
M 25 x 2	A/R	48,50
M 26	A/R	44,80
M 26 x 0,75	A/R	54,60
M 26 x 1	114,00	42,50
M 26 x 1,25	A/R	48,50
M 26 x 1,5	114,00	42,50
M 26 x 2	114,00	48,50
M 27	49,60	28,90
M 27 x 0,75	A/R	64,60
M 27 x 1	143,00	44,50
M 27 x 1,25	A/R	52,10
M 27 x 1,5	143,00	44,50
M 27 x 2	143,00	50,00
M 27 x 2,5	A/R	55,00
M 28	A/R	28,90
M 28 x 0,75	A/R	68,00
M 28 x 1	143,00	50,00
M 28 x 1,25	A/R	66,00
M 28 x 1,5	143,00	50,00
M 28 x 2	143,00	50,00
M 29	A/R	48,00
M 29 x 0,75	A/R	74,00
M 29 x 1	A/R	60,00
M 29 x 1,25	A/R	72,00
M 29 x 1,5	163,00	50,00
M 30	74,60	37,70
M 30 x 0,75	A/R	78,00
M 30 x 1	163,00	58,80
M 30 x 1,25	A/R	78,00
M 30 x 1,5	117,60	58,80
M 30 x 2	117,60	58,80
M 30 x 2,5	163,00	58,80
M 30 x 3	163,00	58,80
M 32	A/R	50,00
M 32 x 1	A/R	58,80
M 32 x 1,25	A/R	79,00
M 32 x 1,5	201,00	58,80
M 32 x 2	201,00	58,80
M 32 x 3	201,00	58,80
M 33	100,00	50,00
M 33 x 1	A/R	79,00
M 33 x 1,25	A/R	79,00
M 33 x 1,5	201,00	58,80
M 33 x 2	201,00	71,30
M 33 x 3	201,00	71,30
M 34 x 1	A/R	71,30
M 34 x 1,25	A/R	A/R
M 34 x 1,5	201,00	71,30
M 34 x 2	201,00	71,30
M 35 x 1	A/R	71,30
M 35 x 1,25	A/R	A/R
M 35 x 1,5	201,00	71,30
M 35 x 2	A/R	71,30

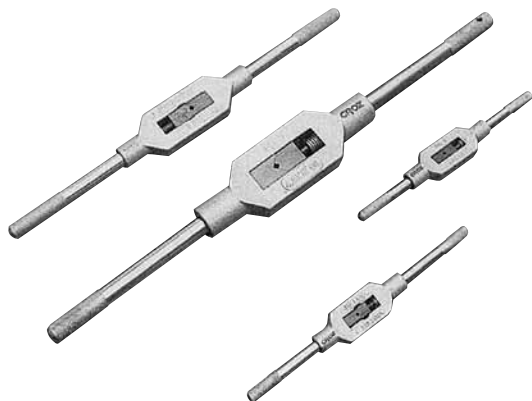
Größe	EUR	EUR
links (LH)		
M 36	120,00	60,00
M 36 x 1	A/R	75,00
M 36 x 1,25	A/R	A/R
M 36 x 1,5	253,00	75,00
M 36 x 2	253,00	75,00
M 36 x 3	253,00	75,00
M 37 x 1,5	A/R	92,50
M 38 x 1	A/R	92,50
M 38 x 1,25	A/R	A/R
M 38 x 1,5	268,00	92,50
M 38 x 2	A/R	92,50
M 38 x 3	A/R	92,50
M 39	140,00	77,50
M 39 x 1	A/R	A/R
M 39 x 1,25	A/R	A/R
M 39 x 1,5	268,00	92,50
M 39 x 2	268,00	92,50
M 39 x 3	268,00	92,50

M 39 x 1,25	A/R	A/R
M 39 x 1,5	268,00	92,50
M 39 x 2	268,00	92,50
M 39 x 3	268,00	92,50
M 40	A/R	A/R
M 40 x 1	A/R	92,50
M 40 x 1,25	A/R	A/R
M 40 x 1,5	291,00	92,50
M 40 x 2	291,00	92,50
M 40 x 3	291,00	92,50
M 42	175,00	87,50
M 42 x 0,75	148,00	148,00
M 42 x 1	92,50	92,50
M 42 x 1,25	A/R	A/R
M 42 x 1,5	325,00	92,50
M 42 x 2	325,00	96,90
M 42 x 3	325,00	96,90
M 44 x 1,5	A/R	110,00
M 44 x 2	A/R	110,00
M 45	190,00	106,30
M 45 x 1	A/R	110,00
M 45 x 1,5	385,00	110,00
M 45 x 2	385,00	110,00
M 45 x 3	385,00	110,00
M 46 x 1,5	A/R	110,00
M 48	240,00	150,00
M 48 x 1	A/R	131,30
M 48 x 1,5	463,00	131,30
M 48 x 2	463,00	131,30
M 48 x 3	463,00	131,30
M 48 x 4	A/R	131,30
M 50 x 1	A/R	220,00
M 50 x 1,25	A/R	220,00
M 50 x 1,5	536,00	143,80
M 50 x 2	536,00	143,80
M 50 x 3	536,00	143,80
M 52	240,00	150,00
M 52 x 1	A/R	240,00
M 52 x 1,25	A/R	240,00
M 52 x 1,5	591,00	171,90
M 52 x 2	591,00	171,90
M 52 x 3	591,00	171,90
M 52 x 4	A/R	171,90
M 54 x 1	A/R	186,30
M 54 x 1,5	A/R	186,30
M 54 x 2	A/R	186,30
M 54 x 3	A/R	186,30
M 54 x 4	A/R	186,30
M 55	A/R	A/R
M 55 x 1	A/R	A/R
M 55 x 1,5	A/R	212,50
M 55 x 2	A/R	212,50
M 55 x 3	A/R	212,50
M 55 x 4	A/R	212,50
M 56	A/R	186,30
M 56 x 1	A/R	225,00
M 56 x 1,25	A/R	298,00
M 56 x 1,5	A/R	225,00
M 56 x 2	A/R	225,00
M 56 x 3	A/R	225,00
M 56 x 4	A/R	225,00
M 58 x 1	A/R	243,80
M 58 x 1,5	A/R	243,80
M 58 x 2	A/R	243,60
M 58 x 3	A/R	243,60
M 58 x 4	A/R	243,60

			links (LH)			rechts (RH)						links (LH)			rechts (RH)						links (LH)			rechts (RH)		
Größe	EUR	EUR																								
UNC Unified coarse (60°)																										
Amerikanisches Grobgewinde																										
1	- 64	27,60	13,80																							
2	- 56	27,60	13,80																							
3	- 48	27,60	13,80																							
4	- 40	21,60	10,80																							
5	- 40	21,60	10,80																							
6	- 32	21,60	10,80																							
8	- 32	21,60	10,80																							
10	- 24	21,60	10,80																							
12	- 24	21,60	10,80																							
1/8"		21,60	10,80																							
1/4"	- 20	19,60	9,80																							
5/16"	- 18	20,80	10,40																							
3/8"	- 16	20,80	10,40																							
7/16"	- 14	22,00	11,00																							
1/2"	- 13	22,00	11,00																							
9/16"	- 12	30,00	15,00																							
5/8"	- 11	32,80	16,40																							
3/4"	- 10	37,20	18,60																							
7/8"	- 9	49,60	24,80																							
1"	- 8	55,20	27,60																							
1 1/8"	- 7	A/R	38,80																							
1 1/4"	- 7	A/R	43,20																							
1 3/8"	- 6	A/R	56,30																							
1 1/2"	- 6	A/R	65,00																							
1 5/8"	- 5	A/R	130,00																							
1 3/4"		A/R	130,00																							
1 7/8"	- 4,5	A/R	170,00																							
2"		A/R	170,00																							
UNF Unified fine (60°)																										
Amerikanisches Feingewinde																										
0	- 80	27,60	13,80																							
1	- 72	27,60	13,80																							
2	- 64	27,60	13,80																							
3	- 56	27,60	13,80																							
4	- 48	21,60	10,80																							
5	- 44	21,60	10,80																							
6	- 40	21,60	10,80																							
8	- 36	21,60	10,80																							
10	- 32	21,60	10,80																							
12	- 28	21,60	10,80																							
1/8"	- 44	21,60	10,80																							
1/4"	- 28	19,60	9,80																							
5/16"	- 24	20,80	10,40																							
3/8"	- 24	20,80	10,40																							
7/16"	- 20	22,00	11,00																							
1/2"	- 20	22,00	11,00																							
9/16"	- 18	30,00	15,00																							
5/8"	- 18	32,80	16,40																							
3/4"	- 16	37,20	18,60																							
7/8"	- 14	49,60	24,80																							
1"	- 12	55,20	27,60																							
1"	- 14	A/R	54,40																							
1 1/8"	- 12	A/R	38,80																							
1 1/4"	- 12	A/R	43,20																							
1 3/8"	- 12	A/R	56,30																							
1 1/2"	- 12	A/R	65,00																							
UNEF																										
Unified extra fine (60°)																										
Amerikanisches Extra-Feingew.																										
12	- 32	A/R	13,80																							
1/4"	- 32	A/R	11,80																							
5/16"	- 32	A/R	12,80																							
3/8"	- 32	A/R	14,80																							
7/16"	- 28	A/R	17,80																							
1/2"	- 28	A/R	18,40																							
9/16"	- 24	A/R	25,60																							
5/8"	- 24	A/R	26,80																							
11/16"	- 24	A/R	49,00																							
3/4"	- 20	A/R	49,00																							
13/16"	- 20	A/R	59,40																							
7/8"	- 20	A/R	59,40																							
15/16"	- 20	A/R	68,00																							
1"	- 20	A/R	68,00																							
UNC Unified coarse (60°)																										
Amerikanisches Grobgewinde																										
1	- 64	27,60	13,80																							
2	- 56	27,60	13,80																							
3	- 48	27,60	13,80																							
4	- 40	21,60	10,80																							
5	- 40	21,60	10,80																							
6	- 32	21,60	10,80																							
8	- 32	21,60	10,80																							
10	- 24	21,60	10,80																							
12	- 24	21,60	10,80																							
1/8"		21,60	10,80																							
1/4"	- 20	19,60	9,80																							
5/16"	- 18	20,80	10,40																							
3/8"	- 16	20,80	10,40																							
7/16"	- 14	22,00	11,00																							
1/2"	- 13	22,00	11,00																							
9/16"	- 12	30,00	15,00																							
5/8"	- 11	32,80	16,40																							
3/4"	- 10	37,20	18,60																							
7/8"	- 9	49,60	24,80																							
1"	- 8	55,20	27,60																							
1 1/8"	- 7	A/R	38,80																							
1 1/4"	- 7	A/R	43,20																							
1 3/8"	- 6	A/R	56,30																							
1 1/2"	- 6	A/R	65,00																							
1 5/8"	- 5	A/R	130,00																							
1 3/4"		A/R	130,00																							
1 7/8"	- 4,5	A/R	170,00																							

Verstellbare Windeisen

aus Zinkdruckguss

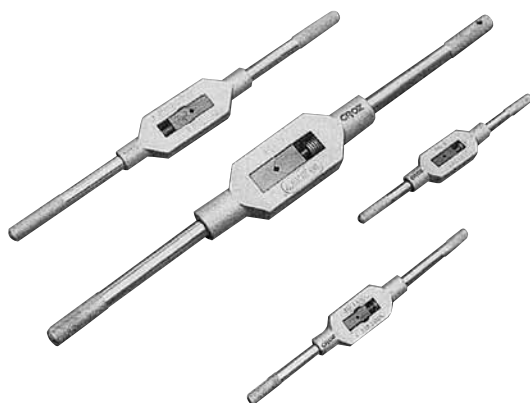


DIN 1814, Körper aus Zinkdruckguss, gehärtete Backen

No.	für Gewindebohrer			Vierkant mm	Länge mm, ca.	Best.-Nr.	EUR
0	M 1-8	1/16 - 1/4		2,0-5,0	130	70.13000	5,90
1	M 1-10	1/16 - 3/8	G 1/8	2,0-6,3	176	70.13010	5,90
1.1/2	M 1-12	1/16 - 1/2	G 1/8	2,1-8,0	176	70.13015	6,20
2	M 4-12	5/32 - 1/2	G 1/8	3,0-9,0	280	70.13020	9,80
3	M 5-20	7/32 - 3/4	G 1/8 - 1/2	4,9-12	380	70.13030	14,90
4	M 11-27	7/16 - 1"	G 1/4 - 3/4	5,5-16	505	70.13040	24,80
5L	M 13-32	1/2 - 1.1/4	G 1/4 - 1"	7-20	700	70.13050	38,50

Verstellbare Windeisen

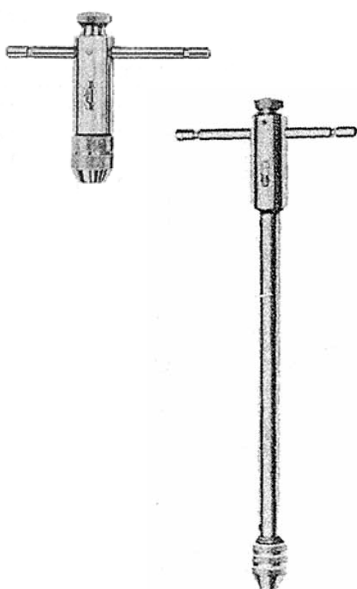
Stahl



DIN 1814, Stahlausführung

No.	für Gewindebohrer			Vierkant mm	Länge mm, ca.	Best.-Nr.	EUR
0	M 1-8	1/16 - 1/4		2,0-5,0	130	70.14000	7,60
1	M 1-10	1/16 - 3/8		2,0-6,3	176	70.14010	8,90
1.1/2	M 1-12	1/16 - 1/2	G 1/8	2,1-8,0	176	70.14015	9,80
2	M 4-12	5/32 - 1/2	G 1/8	3,0-9,0	280	70.14020	12,80
3	M 5-20	7/32 - 3/4	G 1/8 - 1/2	4,9-12	380	70.14030	18,90
4	M 11-27	7/16 - 1"	G 1/4 - 3/4	5,5-16	500	70.14040	33,80
5	M 13-32	1/2 - 1.1/4	G 1/4 - 1"	7-20	700	70.14050	52,50
6	M 18-42	3/4 - 1.1/2	G 1/2 - 1.1/4	11-24	1.000	70.14060	68,00
7	M 25-52	1" - 2.1/8	G 3/4 - 2.1/4	16-32	1.250	70.14070	100,00
8	M 25-64	1" - 2.1/2	G 3/4 - 3"	16-40	1.250	70.14080	230,00

Werkzeughalter mit Knarre



für Rechts- und Linksgang, Ganzstahlausführung

No.	für Gewindebohrer			Vierkant mm	Länge mm, ca.	Best.-Nr.	EUR
1	M 3-10	1/8 - 3/8		2,4-5,5	85	70.10001	13,80
2	M 5-12	7/32 - 1/2		4,5-8,0	100	70.10002	14,80
10	M 3-10	1/8 - 3/8		2,4-5,5	250	70.10010	19,80
20	M 5-12	7/32 - 1/2		4,5-8,0	300	70.10020	22,80
Ersatzbacken und Feder für No. 1 und 10						70.10091	2,80
Ersatzbacken und Feder für No. 2 und 20						70.10092	3,90

Gewindeschneid-Werkzeuge | Haltewerkzeuge

Gewindebohrer-Halter
 mit Teleskopführung



Für Handbetrieb oder zum Einspannen in Bohrfutter,
 Spannungsbereich 10 mm

	Best.-Nr.	EUR
Stück	ATG-0396	19,80

Schraubenausdreher



aus CV-Stahl

Für Schrauben	Ausführung	Gr.	Best.-Nr.	EUR
M 3 - 18	Satz im SB-Kästchen	1 - 5	w-351.00	11,00
M 3 - 24	Satz im Pl.-Kästchen	1 - 6	w-352.00	16,90
M 3 - 45	Satz im Pl.-Kästchen	1 - 8	w-353.00	41,10
in Metallkassette				
10-tlg. mit Spiralbohrern		1 - 5	w-5215.0	24,90

Gewindebohrer-Verlängerungen
 DIN 377, Vierkant nach DIN 10



Vierkant mm	Länge mm, ca.	Best.-Nr.	EUR
2,1	60	70.14521	3,80
2,4	70	70.14524	3,80
2,7	80	70.14527	3,80
3,0	90	70.14530	3,80
3,4	95	70.14534	3,80
3,8	100	70.14538	3,90
4,3	105	70.14543	4,50
4,9	110	70.14549	4,50
5,5	115	70.14555	4,50
6,2	120	70.14562	4,50
7,0	125	70.14570	5,40
8,0	125	70.14580	6,80
9,0	130	70.14590	7,40
10,0	140	70.14610	9,80
11,0	150	70.14611	11,90
12,0	155	70.14612	15,50
13,0	165	70.14613	17,50
14,5	175	70.14614	21,40
16,0	180	70.14616	22,50
18,0	200	70.14618	26,80
20,0	220	70.14620	33,80
22,0	220	70.14622	47,50
24,0	235	70.14624	61,20
26,0	250	70.14626	78,00
29,0	265	70.14629	92,50
32,0	285	70.14632	110,00

Sortiment Gewindebohrer und Schneideisen

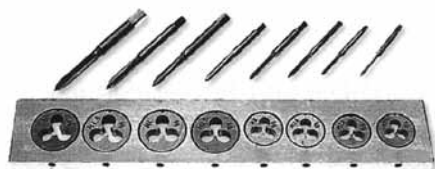


Metrische Gewindebohrer und Schneideisen aus Werkzeugstahl im Holzetui:

- 12 Schrauben (außen 8 mm) 0,40 mm - 1,40 mm
- 12 x 3 Gewindebohrer, metrisch rechts 0,40 mm - 1,40 mm
- 1 Schneideisenhalter für 8 mm

	Best.-Nr.	EUR
Sortiment	200100	498,00

Schneideisen

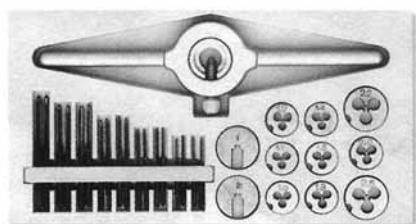


8 Loch komplett mit Gewindebohrern.

DIN-Rechtsgewinde 2,0 - 2,3 - 2,6 - 3,0 - 3,5 - 4,0 - 4,5 - 5,0

	Best.-Nr.	EUR
Sortiment	207860	198,00

Gewindeschneidesatz



Inklusive Halter für Schneideisen und Bohrer.

M1 - M1,1 - M 1,2 - M1,4 - M1,6 - M1,8 - M2 - M2,2 - M2,5

	Best.-Nr.	EUR
Satz	207865	134,00

[illegible]

Empfohlene Bolzendurchmesser zum Gewindeschneiden

M		Ø	Mf	Ø	Mf	Ø	BSW	Ø	UNC	Ø	UNF	Ø	PG	Ø
		mm		mm		mm		mm		mm		mm		mm
M 1	0,25	0,97	M 3 x 0,35	2,94	M 24 x 2	22,82	W 1/4	6,16	No. 1-64	1,79	No. 0-80	1,47	PG 7	12,4
M 1,1	0,25	1,07	M 3,5 x 0,35	3,44	M 25 x 1	24,88	W 5/16	7,76	No. 2-56	2,12	No. 1-72	1,79	PG 9	15,1
M 1,2	0,25	1,17	M 4 x 0,35	3,94	M 25 x 1,5	24,85	W 3/8	9,30	No. 3-48	2,44	No. 2-64	2,12	PG 11	18,5
M 1,4	0,3	1,36	M 4 x 0,5	3,93	M 26 x 1	25,88	W 7/16	10,89	No. 4-40	2,76	No. 3-56	2,44	PG 13,5	20,3
M 1,6	0,35	1,54	M 5 x 0,5	4,93	M 26 x 1,5	25,85	W 1/2	12,43	No. 5-40	3,09	No. 4-48	2,77	PG 16	22,4
M (1,7)	0,35	1,64	M 6 x 0,5	5,93	M 27 x 1	26,88	W 9/16	13,92	No. 6-32	3,41	No. 5-44	3,10	PG 21	28,15
M 1,8	0,35	1,74	M 6 x 0,75	5,90	M 27 x 1,5	26,85	W 5/8	15,62	No. 8-32	4,07	No. 6-40	3,42	PG 29	36,85
M 2	0,4	1,93	M 7 x 0,75	6,90	M 27 x 2	26,82	W 3/4	18,76	No. 10-24	4,71	No. 8-36	4,08	PG 36	46,85
M 2,2	0,45	2,13	M 8 x 0,5	7,93	M 28 x 1,5	27,85	W 7/8	21,89	No. 12-24	5,37	No. 10-32	4,73	PG 42	53,85
M (2,3)	0,4	2,23	M 8 x 0,75	7,90	M 28 x 2	27,82	W 1"	25,08	1/4-20	6,22	No. 12-28	5,38	PG 48	59,15
M 2,5	0,45	2,43	M 8 x 1	7,83	M 30 x 1	29,88	W 1 1/8	28,21	5/16-18	7,80	1/4-28	6,24		
M (2,6)	0,45	2,53	M 9 x 1	8,88	M 30 x 1,5	29,85			3/8-16	9,37	5/16-24	7,82		
M 3	0,5	2,82	M 10 x 0,5	9,93	M 30 x 2	29,82	BSF	Ø	7/16-14	10,95	3/8-24	9,41	NPT	Ø
M 3	0,6	2,91	M 10 x 0,75	9,90	M 32 x 1,5	31,85			1/2-13	12,52	7/16-20	10,98		
M 3,5	0,6	3,41	M 10 x 1	9,88	M 33 x 1,5	32,85			9/16-12	14,10	1/2-20	12,56		
M 3,5	0,75	3,91	M 10 x 1,25	9,86	M 33 x 2	32,82	BSF 3/16	4,67	5/8-11	15,68	9/16-18	14,14	1/16	8,17
M 4	0,7	3,91	M 11 x 1	10,88	M 34 x 1,5	33,85	BSF 1/4	6,25	3/4-10	18,84	5/8-18	15,73	1/8	10,55
M 4	0,75	3,91	M 12 x 0,75	11,90	M 35 x 1,5	34,85	BSF 5/16	7,82	7/8- 9	22	3/4-16	18,89	1/4	14,10
M 4,5	0,75	4,41	M 12 x 1	11,88	M 36 x 1,5	35,85	BSF 3/8	9,39	1"- 8	25,16	7/8-14	22,05	3/8	17,52
M 5	0,8	4,90	M 12 x 1,25	11,86	M 36 x 2	35,82	BSF 7/16	10,97	1 1/8- 7	28,31	1"-12	25,21	1/2	21,85
M 5	0,9	4,89	M 12 x 1,5	11,85	M 36 x 3	35,76	BSF 1/2	12,54	1 1/4- 7	31,49	1 1/8-12	28,38	3/4	27,16
M 6	1	5,88	M 13 x 1	12,88	M 38 x 1,5	37,85	BSF 9/16	14,12	1 3/8- 6	34,63	1 1/4-12	31,56	1"	34,16
M 7	1	6,88	M 13 x 1,5	12,85	M 39 x 1,5	38,85	BSF 5/8	15,71	1 1/2- 6	37,81	1 3/8-12	34,73	1 1/4	42,74
M 8	1,25	7,87	M 13 x 1,75	12,83	M 39 x 2	38,82	BSF 3/4	18,85	1 3/4- 5	44,12	1 1/2-12	37,91	1 1/2	48,87
M 9	1,25	8,87	M 14 x 1	13,88	M 39 x 3	38,76	BSF 7/8	22,02	2"- 4,5	50,45			2"	60,95
M 10	1,5	9,85	M 14 x 1,25	13,86	M 40 x 1,5	39,85	BSF 1"	25,17	2 1/4- 4,5	56,80	BSP	Ø		
M 11	1,5	10,85	M 14 x 1,5	13,85	M 40 x 2	39,82			2 1/2- 4	63,10			G	mm
M 12	1,75	11,83	M 15 x 1	14,88	M 40 x 3	39,76			2 3/4- 4	69,45				
M 14	2	13,82	M 15 x 1,5	14,85	M 42 x 1,5	41,85			3"- 4	75,80	G 1/8	9,62		
M 16	2	15,82	M 15 x 2	14,82	M 42 x 2	41,82					G 1/4	13,03		
M 18	2,5	17,79	M 16 x 1	15,88	M 42 x 3	41,76					G 3/8	16,53		
M 20	2,5	19,79	M 16 x 1,5	15,85	M 45 x 1,5	44,85					G 1/2	20,81		
M 22	2,5	21,79	M 18 x 1	17,88	M 45 x 2	44,82					G 5/8	22,77		
M 24	3	23,77	M 18 x 1,5	17,85	M 45 x 3	44,76					G 3/4	26,30		
M 27	3	26,77	M 18 x 2	17,82	M 48 x 1,5	47,85					G 7/8	30,06		
M 30	3,5	29,73	M 20 x 1	19,88	M 48 x 2	47,82					G 1"	33,07		
M 33	3,5	32,73	M 20 x 1,5	19,85	M 48 x 3	47,46					G 1 1/8	37,71		
M 36	4	35,70	M 20 x 2	19,82	M 50 x 1,5	49,85					G 1 1/4	41,73		
M 39	4	38,70	M 22 x 1	21,88	M 50 x 2	49,82					G 1 3/8	44,14		
M 42	4,5	41,69	M 22 x 1,5	21,85	M 50 x 3	49,76					G 1 1/2	47,62		
M 45	4,5	41,69	M 22 x 2	21,82	M 52 x 1,5	51,85					G 1 3/4	53,56		
M 48	5	47,66	M 24 x 1	23,88	M 52 x 2	51,82					G 2"	59,43		
M 52	5	51,66	M 24 x 1,5	23,85	M 52 x 3	51,76								

Umrechnungstabelle Zoll-mm

Whitworth-Gewinde BSW

Nenn-Ø Zoll	Gangzahl	Gewinde-Ø mm
1/16	60	1,587
3/32	48	2,381
1/8	40	3,175
5/32	32	3,969
3/16	24	4,762
7/32	24	5,556
1/4	20	6,350
5/16	18	7,938
3/8	16	9,525
7/16	14	11,113
1/2	12	12,700
9/16	12	14,288
5/8	11	15,876
3/4	10	19,051
7/8	9	22,226
1	8	25,401
1 1/8	7	28,576
1 1/4	7	31,751
1 3/8	6	34,926
1 1/2	6	38,101
1 5/8	5	41,277
1 3/4	5	44,452
1 7/8	4 1/2	47,627
2	4 1/2	50,802
2 1/4	4	57,152
2 1/2	4	63,502
2 3/4	3 1/2	69,853
3	3 1/2	76,203

Rohrgewinde DIN ISO 228

Nenn-Ø Zoll	Gangzahl	Gewinde-Ø mm
G 1/8	28	9,728
G 1/4	19	13,157
G 3/8	19	16,662
G 1/2	14	20,955
G 5/8	14	22,911
G 3/4	14	26,441
G 7/8	14	30,201
G 1	11	33,249
G 1 1/8	11	37,897
G 1 1/4	11	41,910
G 1 3/8	11	44,323
G 1 1/2	11	47,803
G 1 3/4	11	53,746
G 2	11	59,614
G 2 1/4	11	65,710
G 2 1/2	11	75,184
G 2 3/4	11	81,534
G 3	11	87,884
G 3 1/4	11	93,980
G 3 1/2	11	100,330
G 3 3/4	11	106,680
G 4	11	113,030

UNC- und UNF-Gewinde

Nenn-No.	Gangzahl UNC	UNF	Gewinde-Ø mm
0	-	80	1,52
1	64	72	1,85
2	56	72	1,85
3	48	56	2,52
4	40	48	2,85
5	40	44	3,18
6	32	40	3,51
8	32	36	4,17
10	24	32	4,83
12	24	38	5,49

Stahlpanzerrohr DIN 40430 PG

Nenn-Ø	Gangzahl	Gewinde-Ø mm
PG 7	20	12,500
PG 9	18	15,200
PG 11	18	18,600
PG 13,5	18	20,400
PG 16	18	22,500
PG 21	16	28,300
PG 29	16	37,000
PG 36	16	47,000
PG 42	16	54,000
PG 48	16	59,500

Umrechnung der Schnittgeschwindigkeit von m/min. in U/min.

m/min.		4	6	8	9	10	12	15	18	21	25	27	30	36
Abmessung mm	inch	Umdrehungen per Minute (U/min.)												
1,6	1/16	800	1194	1592	1791	1988	2386	2983	3579	4176	4971	5369	5965	7158
1,8		708	1065	1415	1598	1768	2121	2652	3182	3712	4419	4743	5303	6364
2		637	955	1274	1433	1591	1909	2386	2863	3341	3977	4295	4773	5727
2,2	3/32	579	869	1158	1303	1446	1736	2169	2603	3037	3616	3905	4339	5207
2,5		510	764	1019	1147	1274	1527	1909	2291	2673	3182	3436	3818	4582
3	1/8	425	637	849	955	1061	1273	1591	1909	2227	2651	2864	3182	3818
3,5		364	546	728	819	909	1091	1364	1636	1909	2273	2455	2727	3273
4	5/32	318	478	637	718	796	955	1193	1432	1671	1989	2148	2387	2864
4,5		283	425	566	637	707	849	1061	1273	1485	1768	1909	2122	2546
5	3/16	255	382	510	573	637	764	955	1146	1337	1591	1719	1909	2292
6	1/4	212	319	425	477	530	636	795	954	1113	1326	1432	1592	1909
7	9/32	182	273	364	409	455	546	682	818	955	1136	1227	1364	1636
8	5/16	159	239	319	358	398	477	597	716	835	994	1074	1193	1432
9		142	212	283	318	354	425	531	637	742	885	955	1061	1293
10	3/8	127	191	255	286	318	382	477	573	668	795	859	955	1146
11		116	174	232	260	289	347	434	521	608	723	781	868	1041
12	1/2	106	159	212	238	265	318	398	477	557	663	716	796	955
13		98	147	196	220	245	294	367	441	514	612	661	734	881
14	9/16	91	136	182	205	227	273	341	409	477	568	614	682	818
16	5/8	80	119	159	179	199	239	298	358	418	497	537	597	716
18		71	106	141	159	177	212	265	318	371	442	477	530	636
20	3/4	64	96	127	143	159	191	239	286	334	398	430	477	573
22	7/8	58	87	116	130	145	174	217	260	304	362	391	434	521
24	1"	53	80	106	119	133	159	199	239	275	331	353	398	477
27		47	71	94	106	118	141	177	212	245	295	318	354	424
30	1-1/8	43	64	85	95	106	127	159	191	223	265	286	318	382
33	1-1/4	39	58	77	87	96	116	145	174	203	241	260	289	347
36		35	53	71	80	88	106	133	159	186	221	239	265	318
39	1-1/2	33	49	65	73	82	98	122	147	171	204	220	245	294
42		30	46	61	68	76	91	114	138	159	189	205	227	273
45	1-3/4	28	42	57	64	71	85	106	127	149	177	191	212	255
48		27	40	53	60	66	80	99	119	139	166	179	199	239
52	2"	24	37	49	55	61	73	92	110	129	153	165	184	220
		23	34	46	51	57	68	85	102	119	142	153	170	205

Empfohlene Anwendungen für Maschinengewindebohrer

Bohrungsart

Durchgangsloch/Sackloch

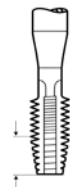


Werkstoff

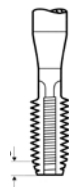
Baustähle bis 500 N/mm ²	x	x	x	x	x	x
Baustähle über 500 N/mm ²	x	x	x	x	x	
Automatenstähle			x		x	
Einsatz- u. Vergütungsstähle			x		x	x
Werkzeugstähle			x		x	
rostfreie Stähle			x		x	x
Stahlguss			x	x	x	
Grauguss/Sphäroguss		x				
Temperguss	x	x	x	x	x	
Messing, kurzspanend		x				
Messing, langspanend			x	x	x	
Bronze			x		x	
Kupfer			x	x	x	
Alu, kurzspanend		x	x		x	
Alu, langspanend			x	x	x	x
Zinklegierungen			x	x	x	
Magnesiumlegierungen		x	x		x	x
Kunststoffe, Thermoplaste			x		x	
Kunststoffe, Duroplaste		x				

Form

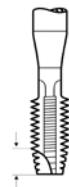
A

6 - 8 Gang
Anschnitt

C

2 - 3 Gang
Anschnitt

B

4 - 5 Gang
Schälanschnitt

C 15° RSP

2 - 3 Gang
Anschnitt
15° Rechtsspirale

C 35° RSP

2 - 3 Gang
Anschnitt
35° Rechtsspirale

B-AZ

4 - 5 Gang
Schälanschnitt
ausgesetzte Zähne

Gewindart

Katalog Seite Nr.

M	F17	F17, F18	F17, F18	F17, F18	F17, F18
M - extra lang			F25		F25
M - 6G - 7G - +0,1			F27		F27
M - LH		F19	F19		F19
MF		F20	F20		F20
MF - LH			F21		F21
BSW			F22		F22
UNC			F23		F23
UNF			F22		F22
8 - UN/12 - UN			F24		F24
UNEF					F23
UN/UNS			F23		
G(BSP)		F24	F24		F24
G(BSP) - LH		F25			
Rc (BSPT)		F25			
NPT		F25			

Gewindeschneid-Werkzeuge | Haltewerkzeuge

Maschinengewindebohrer M
metrisches ISO-Gewinde DIN 13



DIN 371 - Form A

DIN 371 - Form B

DIN 371 - Form C

DIN 371 - HSS-E, Toleranz ISO2/6H

Abm.	Best.-Nr.	EUR	Best.-Nr.	EUR	Best.-Nr.	EUR
	Form A		Form B		Form C	
M 2 x 0.4	80.37316	6,00	80.37516	7,00	80.37416	6,00
M 2.3 x 0.4	80.37318	6,00	-	-	80.37418	6,00
M 2.5 x 0.45	80.37322	6,00	80.37522	7,00	80.37422	6,00
M 2.6 x 0.45	80.37324	6,00	-	-	80.37424	6,00
M 3 x 0.5	80.37326	6,00	80.37526	6,00	80.37426	6,00
M 3.5 x 0.6	-	-	80.37528	7,00	80.37428	7,00
M 4 x 0.7	80.37330	6,00	80.37530	6,00	80.37430	6,00
M 5 x 0.8	80.37334	6,00	80.37534	7,00	80.37434	6,00
M 6 x 1.0	80.37338	6,00	80.37538	7,00	80.37438	6,00
M 7 x 1.0	-	-	80.37540	9,00	80.37440	9,00
M 8 x 1.25	80.37342	8,00	80.37542	8,00	80.37442	8,00
M 10 x 1.5	80.37346	10,00	80.37546	10,00	80.37446	10,00



DIN 376 - Form A

DIN 376 - Form B

DIN 376 - Form C

DIN 376 - HSS-E, Toleranz ISO2/6H

Abm.	Best.-Nr.	EUR	Best.-Nr.	EUR	Best.-Nr.	EUR
Form A			Form B		Form C	
M 2 x 0.4	80.38316	7,00	-	-	-	-
M 3 x 0.5	80.38326	7,00	80.38526	7,00	80.38426	7,00
M 4 x 0.7	80.38330	7,00	80.38530	7,00	80.38430	7,00
M 5 x 0.8	80.38334	7,00	80.38534	7,00	80.38434	7,00
M 6 x 1.0	80.38338	7,00	80.38538	7,00	80.38438	7,00
M 8 x 1.25	80.38342	8,00	80.38542	9,00	80.38442	8,00
M 10 x 1.5	80.38346	10,00	80.38546	11,00	80.38446	10,00
M 12 x 1.75	80.38350	12,00	80.38550	12,00	80.38450	12,00
M 14 x 2.0	80.38354	15,00	80.38554	16,00	80.38454	15,00
M 16 x 2.0	80.38358	17,00	80.38558	18,00	80.38458	17,00
M 18 x 2.5	80.38362	24,00	80.38562	25,00	80.38462	24,00
M 20 x 2.5	80.38366	32,00	80.38566	34,00	80.38466	32,00
M 22 x 2.5	80.38370	37,00	80.38570	39,00	80.38470	37,00
M 24 x 3.0	80.38374	39,00	80.38574	41,00	80.38474	39,00
M 27 x 3.0	80.38376	63,00	80.38576	66,00	80.38476	63,00
M 30 x 3.5	80.38378	65,00	80.38578	69,00	80.38478	65,00
M 33 x 3.5	-	-	80.38580	95,00	80.38480	90,00
M 36 x 4.0	-	-	80.38582	156,00	80.38482	149,00
M 39 x 4.0	-	-	80.38584	200,00	80.38484	190,00
M 42 x 4.5	-	-	80.38586	231,00	80.38486	220,00
M 45 x 4.5	-	-	80.38588	263,00	80.38488	249,00
M 48 x 5.0	-	-	80.38590	288,00	80.38490	274,00
M 52 x 5.0	-	-	80.38592	350,00	80.38492	333,00

Set - DIN 371/376

M 3-4-5-6-10 (DIN 376), M 12 (DIN 376)

	Form A		Form B		Form C	
Set M 3-12	80.47813	56,80	80.47815	56,80	80.47814	56,80

Maschinengewindebohrer M
metrisches ISO-Gewinde DIN 13



DIN 371 - Form C / 15°

DIN 371 - Form C / 35°

DIN 371 - HSS-E, Toleranz ISO2/6H

Abm.	Best.-Nr.	EUR	Best.-Nr.	EUR
Form C		15° RSP		35° RSP
M 2 x 0.4	-	-	80.37716	8,00
M 2.5 x 0.45	-	-	80.37722	8,00
M 3 x 0.5	80.37626	8,00	80.37726	8,00
M 3.5 x 0.6	80.37628	9,00	80.37728	8,00
M 4 x 0.7	80.37630	8,00	80.37730	8,00

DIN 371 - HSS-E, Toleranz ISO2/6H

Abm.	Best.-Nr.	EUR	Best.-Nr.	EUR	
Form C		15° RSP		35° RSP	
M 5 x 0.8	80.37634	9,00	80.37734	8,00	
M 6 x 1.0	80.37638	9,00	80.37738	8,00	
M 7 x 1.0	80.37640	12,00	80.37740	11,00	
M 8 x 1.25	80.37642	11,00	80.37742	10,00	
M 10 x 1.5	80.37646	13,00	80.37746	12,00	

Maschinengewindebohrer M

metrisches ISO-Gewinde DIN 13



DIN 376 - Form C / 15°



DIN 376 - Form C / 35°



DIN 371 - Form C / 15°



DIN 371 - Form C / 35°

DIN 376 - HSS-E, Toleranz ISO2/6H

Abm.	Best.-Nr.	EUR	Best.-Nr.	EUR
Form C	15° RSP		35° RSP	
M 3 x 0.5	80.38626	9,00	80.38726	8,00
M 4 x 0.7	80.38630	9,00	80.38730	8,00
M 5 x 0.8	80.38634	9,00	80.38734	9,00
M 6 x 1.0	80.38638	9,00	80.38738	9,00
M 8 x 1.25	80.38642	11,00	80.38742	11,00
M 10 x 1.5	80.38646	14,00	80.38746	13,00
M 12 x 1.75	80.38650	16,00	80.38750	15,00
M 14 x 2.0	80.38654	20,00	80.38754	19,00
M 16 x 2.0	80.38658	23,00	80.38758	21,00
M 18 x 2.5	80.38662	33,00	80.38762	30,00
M 20 x 2.5	80.38666	44,00	80.38766	41,00
M 22 x 2.5	80.38670	50,00	80.38770	47,00
M 24 x 3.0	80.38674	54,00	80.38774	50,00

DIN 376 - HSS-E, Toleranz ISO2/6H

Abm.	Best.-Nr.	EUR	Best.-Nr.	EUR
Form C	15° RSP		35° RSP	
M 27 x 3.0	-	-	80.38776	80,00
M 30 x 3.5	-	-	80.38778	83,00
M 33 x 3.5	-	-	80.38780	114,00
M 36 x 4.0	-	-	80.38782	188,00
M 39 x 4.0	-	-	80.38784	240,00
M 42 x 4.5	-	-	80.38786	278,00
M 45 x 4.5	-	-	80.38788	315,00
M 48 x 5.0	-	-	80.38790	345,00
M 52 x 5.0	-	-	80.38792	420,00

SET - DIN 371/376

M 3-4-5-6-10 (DIN 371), M 12 (DIN 376)

Set M 3-12 ■ 80.47816 69,80 ■ 80.47817 69,80 ■

Maschinengewindebohrer M

metrisches ISO-Gewinde DIN 13



Form B - TIN



Form B - VAP



Form C / 35° - TIN



Form C / 35° - VAP

Form B - HSS-E, Toleranz ISO2/6H

Abm.	Best.-Nr.	EUR	Best.-Nr.	EUR
DIN 371	TIN		VAP	
M 3 x 0.5	80.31526	10,00	80.31570	7,00
M 4 x 0.7	80.31530	10,00	80.31571	7,00
M 5 x 0.8	80.31534	10,00	80.31572	8,00
M 6 x 1.0	80.31538	11,00	80.31573	8,00
M 8 x 1.25	80.31542	13,00	80.31574	9,00
M 10 x 1.5	80.31546	17,00	80.31575	11,00
DIN 376	TIN		VAP	
M 12 x 1.75	80.31550	23,00	80.31576	13,00
M 14 x 2.0	-	-	80.31577	17,00
M 16 x 2.0	-	-	80.31578	19,00
M 18 x 2.5	-	-	80.31579	28,00
M 20 x 2.5	-	-	80.31580	37,00

Form C / 35° RSP - HSS-E, Toleranz ISO2/6H

Abm.	Best.-Nr.	EUR	Best.-Nr.	EUR
DIN 371	TIN		VAP	
M 3 x 0.5	80.31726	11,00	80.31770	8,00
M 4 x 0.7	80.31730	11,00	80.31771	8,00
M 5 x 0.8	80.31734	12,00	80.31772	9,00
M 6 x 1.0	80.31738	12,00	80.31773	9,00
M 8 x 1.25	80.31742	15,00	80.31774	11,00
M 10 x 1.5	80.31746	19,00	80.31775	13,00
DIN 376	TIN		VAP	
M 12 x 1.75	80.31750	26,00	80.31776	16,00
M 14 x 2.0	-	-	80.31777	21,00
M 16 x 2.0	-	-	80.31778	23,00
M 18 x 2.5	-	-	80.31779	33,00
M 20 x 2.5	-	-	80.31780	45,00

Gewindeschneid-Werkzeuge | Haltewerkzeuge

**Maschinengewindebohrer M
Linksgewinde**

metrisches ISO-Gewinde DIN 13



DIN 371 - Form B, LH



DIN 371 - Form C, LH



DIN 376 - Form B, LH



DIN 376 - Form C, LH

DIN 371 - HSS-E, Toleranz ISO2/6H

Abm.	Best.-Nr.	EUR	Best.-Nr.	EUR
Form B		Form C		
M 3 x 0.5	80.33526	11,00	80.33426	10,00
M 4 x 0.7	80.33530	11,00	80.33430	10,00
M 5 x 0.8	80.33534	12,00	80.33434	10,00
M 6 x 1.0	80.33538	12,00	80.33438	10,00
M 7 x 1.0	80.33540	15,00	-	-
M 8 x 1.25	80.33531	14,00	80.33442	13,00
M 10 x 1.5	80.33546	16,00	80.33446	14,00

DIN 376 - HSS-E, Toleranz ISO2/6H

Abm.	Best.-Nr.	EUR	Best.-Nr.	EUR
Form B		Form C		
M 10 x 1.5	80.34546	16,00	-	-
M 12 x 1.75	80.34550	19,00	80.34450	17,00
M 14 x 2.0	80.34554	25,00	80.34454	24,00
M 16 x 2.0	80.34558	29,00	80.34458	27,00
M 18 x 2.5	80.34562	39,00	80.34462	37,00
M 20 x 2.5	80.34566	55,00	80.34466	52,00
M 22 x 2.5	80.34570	61,00	80.34470	54,00
M 24 x 3.0	80.34574	65,00	80.34474	56,00
M 27 x 3.0	80.34576	113,00	-	-
M 30 x 3.5	80.34578	118,00	-	-
M 33 x 3.5	80.34580	160,00	-	-
M 36 x 4.0	80.34582	269,00	-	-
M 39 x 4.0	80.34584	338,00	-	-
M 42 x 4.5	80.34586	400,00	-	-
M 45 x 4.5	80.34588	443,00	-	-
M 48 x 5.0	80.34590	488,00	-	-
M 52 x 5.0	80.34592	575,00	-	-

DIN 376 - HSS-E, Toleranz ISO2/6H

Form B		Form C		
M 3 x 0.5	80.34526	11,00	-	-
M 4 x 0.7	80.34530	11,00	-	-
M 5 x 0.8	80.34534	12,00	-	-
M 6 x 1.0	80.34538	12,00	-	-
M 8 x 1.25	80.34542	14,00	-	-

**Maschinengewindebohrer M
Linksgewinde**

metrisches ISO-Gewinde DIN 13



DIN 371 - Form C / 35°, LH



DIN 376 - Form C / 35°, LH

Form C / 35° RSP - HSS-E, Toleranz ISO2/6H

Abm.	Best.-Nr.	EUR	Best.-Nr.	EUR
DIN 371		DIN 376		
M 3 x 0.5	80.33726	13,00	80.34726	13,00
M 4 x 0.7	80.33730	13,00	80.34730	13,00
M 5 x 0.8	80.33734	14,00	80.34734	14,00
M 6 x 1.0	80.33738	14,00	80.34738	14,00
M 8 x 1.25	80.33742	17,00	80.34742	17,00
M 10 x 1.5	80.33746	19,00	80.34746	19,00
M 12 x 1.75	-	-	80.34750	22,00
M 14 x 2.0	-	-	80.34754	29,00
M 16 x 2.0	-	-	80.34758	33,00
M 18 x 2.5	-	-	80.34762	44,00
M 20 x 2.5	-	-	80.34766	60,00

Form C / 35° RSP - HSS-E, Toleranz ISO2/6H

Abm.	Best.-Nr.	EUR	Best.-Nr.	EUR
DIN 371		DIN 376		
M 22 x 2.5	-	-	80.34770	66,00
M 24 x 3.0	-	-	80.34774	69,00
M 27 x 3.0	-	-	80.34776	123,00
M 30 x 3.5	-	-	80.34778	126,00
M 33 x 3.5	-	-	80.34780	175,00
M 36 x 4.0	-	-	80.34782	296,00
M 39 x 4.0	-	-	80.34784	363,00
M 42 x 4.5	-	-	80.34786	425,00
M 45 x 4.5	-	-	80.34788	481,00
M 48 x 5.0	-	-	80.34790	525,00
M 52 x 5.0	-	-	80.34792	613,00

Maschinengewindebohrer MF

metrisches ISO-Feingewinde DIN 13

DIN 374 - HSS-E, Toleranz ISO2/6H



Form B

Form C

Form C / 35°

Abm.	Best.-Nr.	EUR	Best.-Nr.	EUR	Best.	EUR
Form B			Form C		Form C 35° RSP	
M 3 x 0.35	80.39501	13,00	-	-	80.39701	14,00
M 4 x 0.35	80.39502	13,00	80.39402	11,00	80.39702	14,00
M 4 x 0.5	80.39503	13,00	-	-	80.39703	14,00
M 5 x 0.5	80.39504	13,00	80.39404	11,00	80.39704	14,00
M 5 x 0.75	80.39505	13,00	-	-	80.39705	14,00
M 6 x 0.5	80.39506	13,00	-	-	80.39706	14,00
M 6 x 0.75	80.39507	13,00	80.39407	11,00	80.39707	14,00
M 7 x 0.75	80.39508	13,00	-	-	80.39708	14,00
M 8 x 0.5	80.39509	13,00	-	-	80.39709	14,00
M 8 x 0.75	80.39510	13,00	80.39410	11,00	80.39710	14,00
M 8 x 1.0	80.39511	13,00	80.39411	14,00	80.39711	14,00
M 9 x 0.75	80.39512	13,00	-	-	80.39712	14,00
M 9 x 1.0	80.39513	13,00	-	-	80.39713	14,00
M 10 x 0.75	80.39514	15,00	-	-	80.39714	17,00
M 10 x 1.0	80.39515	15,00	80.39415	14,00	80.39715	17,00
M 10 x 1.25	80.39516	15,00	80.39416	14,00	80.39716	17,00
M 11 x 1.0	80.39517	20,00	-	-	80.39717	22,00
M 11 x 1.25	80.39518	20,00	-	-	80.39718	22,00
M 12 x 0.75	80.39519	20,00	-	-	80.39719	22,00
M 12 x 1.0	80.39520	20,00	80.39420	18,00	80.39720	22,00
M 12 x 1.25	80.39521	20,00	80.39421	18,00	80.39721	22,00
M 12 x 1.5	80.39522	20,00	80.39422	18,00	80.39722	22,00
M 13 x 1.0	80.39523	26,00	-	-	80.39723	26,00
M 13 x 1.5	80.39524	26,00	-	-	80.39724	26,00
M 14 x 0.75	80.39525	26,00	-	-	80.39725	26,00
M 14 x 1.0	80.39526	26,00	80.39426	22,00	80.39726	26,00
M 14 x 1.25	80.39527	26,00	80.39427	22,00	80.39727	26,00
M 14 x 1.5	80.39528	26,00	80.39428	22,00	80.39728	26,00
M 15 x 1.0	80.39529	28,00	-	-	80.39729	31,00
M 15 x 1.5	80.39530	28,00	-	-	80.39730	31,00
M 16 x 1.0	80.39531	29,00	80.39431	26,00	80.39731	31,00
M 16 x 1.25	80.39532	29,00	-	-	80.39732	31,00
M 16 x 1.5	80.39533	29,00	80.39433	26,00	80.39733	31,00
M 18 x 1.0	80.39534	35,00	80.39434	31,00	80.39734	38,00
M 18 x 1.25	80.39535	35,00	-	-	80.39735	38,00
M 18 x 1.5	80.39536	35,00	80.39436	31,00	80.39736	38,00
M 18 x 2.0	80.39537	35,00	80.39437	31,00	80.39737	38,00
M 20 x 1.0	80.39538	39,00	80.39438	33,00	80.39738	43,00
M 20 x 1.25	80.39539	39,00	80.39439	33,00	80.39739	43,00
M 20 x 1.5	80.39540	39,00	80.39440	33,00	80.39740	43,00
M 20 x 2.0	80.39541	39,00	80.39441	33,00	80.39741	43,00
M 21 x 1.5	80.39542	39,00	-	-	80.39742	43,00
M 22 x 1.0	80.39543	48,00	80.39443	42,00	80.39743	52,00
M 22 x 1.25	80.39544	48,00	-	-	80.39744	52,00
M 22 x 1.5	80.39545	48,00	80.39445	42,00	80.39745	52,00
M 22 x 2.0	80.39546	48,00	80.39446	42,00	80.39746	52,00
M 23 x 1.5	80.39547	55,00	-	-	80.39747	63,00
M 24 x 1.0	80.39548	55,00	80.39448	49,00	80.39748	63,00
M 24 x 1.25	80.39549	55,00	-	-	80.39749	63,00
M 24 x 1.5	80.39550	55,00	80.39450	49,00	80.39750	63,00
M 24 x 2.0	80.39551	55,00	80.39451	49,00	80.39751	63,00
M 25 x 1.0	80.39552	59,00	80.39452	49,00	80.39752	63,00

Abm.	Best.-Nr.	EUR	Best.-Nr.	EUR	Best.	EUR
Form B		Form C		Form C 35° RSP		
M 25 x 1.5	80.39553	59,00	-	-	80.39753	63,00
M 26 x 1.0	80.3955X	59,00	-	-	80.3975X	63,00
M 26 x 1.5	80.39554	59,00	80.39454	49,00	80.39754	63,00
M 26 x 2.0	80.39555	59,00	-	-	80.39755	63,00
M 27 x 1.0	80.39500	68,00	-	-	80.39700	75,00
M 27 x 1.5	80.39556	70,00	80.39456	61,00	80.39756	75,00
M 27 x 2.0	80.39557	70,00	80.39457	61,00	80.39757	75,00
M 28 x 1.0	80.39558	70,00	-	-	80.39758	75,00
M 28 x 1.5	80.39559	70,00	80.39459	61,00	80.39759	75,00
M 28 x 2.0	80.39560	70,00	-	-	80.39760	75,00
M 29 x 1.5	80.39561	79,00	-	-	80.39761	85,00
M 30 x 1.0	80.39562	79,00	-	-	80.39762	85,00
M 30 x 1.5	80.39563	79,00	80.39463	70,00	80.39763	85,00
M 30 x 2.0	80.39564	79,00	80.39464	70,00	80.39764	85,00
M 30 x 2.5	80.3956X	79,00	-	-	80.3976X	85,00
M 30 x 3.0	80.39565	79,00	-	-	80.39765	85,00
M 32 x 1.5	80.39566	96,00	80.39466	90,00	80.39766	106,00
M 32 x 2.0	80.39567	96,00	80.39467	90,00	80.39767	106,00
M 32 x 3.0	80.39592	96,00	-	-	80.39792	106,00
M 33 x 1.5	80.39593	96,00	-	-	80.39793	106,00
M 33 x 2.0	80.39568	96,00	80.39468	90,00	80.39768	106,00
M 33 x 3.0	80.39569	96,00	-	-	80.39769	106,00
M 34 x 1.5	80.39570	96,00	-	-	80.39770	106,00
M 34 x 2.0	80.39571	96,00	-	-	80.39771	106,00
M 35 x 1.5	80.39572	96,00	80.39472	90,00	80.39772	106,00
M 36 x 1.5	80.39573	120,00	80.39473	113,00	80.39773	134,00
M 36 x 2.0	80.39574	120,00	80.39474	113,00	80.39774	134,00
M 36 x 3.0	80.39575	120,00	-	-	80.39775	134,00
M 38 x 1.5	80.39576	128,00	80.39476	120,00	80.39776	141,00
M 39 x 1.5	80.39577	128,00	-	-	80.39777	141,00
M 39 x 2.0	80.39578	128,00	-	-	80.39778	141,00
M 39 x 3.0	80.39579	128,00	-	-	80.39779	141,00
M 40 x 1.5	80.39580	141,00	80.39480	131,00	80.39780	156,00
M 40 x 2.0	80.39581	141,00	-	-	80.39781	156,00
M 40 x 3.0	80.39582	141,00	-	-	80.39782	156,00
M 42 x 1.5	80.39583	159,00	80.39483	145,00	80.39783	175,00
M 42 x 2.0	80.39584	159,00	-	-	80.39784	175,00
M 42 x 3.0	80.39585	159,00	-	-	80.39785	175,00
M 45 x 1.5	80.39586	188,00	80.39486	171,00	80.39786	205,00
M 45 x 2.0	80.39587	188,00	-	-	80.39787	205,00
M 45 x 3.0	80.39588	188,00	-	-	80.39788	205,00
M 48 x 1.5	80.39589	225,00	80.39489	20,00	80.39789	245,00
M 48 x 2.0	80.39590	225,00	-	-	80.39790	245,00
M 48 x 3.0	80.39591	225,00	-	-	80.39791	245,00
M 50 x 1.5	80.39594	263,00	80.39494	238,00	80.39794	284,00
M 50 x 2.0	80.39595	263,00	-	-	80.39795	284,00
M 50 x 3.0	80.39596	263,00	-	-	80.39796	284,00
M 52 x 1.5	80.39597	288,00	80.39497	263,00	80.39797	313,00
M 52 x 2.0	80.39598	288,00	-	-	80.39798	313,00
M 52 x 3.0	80.39599	288,00	-	-	80.39799	313,00
M 63 x 1.5	80.3959X	450,00	-	-	80.3979X	475,00



Form B, LH



Form C / 35° RSP



Maschinengewindebohrer MF
Linksgewinde
metrisches ISO-Feingewinde DIN 13

DIN 374 - HSS-E, Toleranz ISO/2/6H

Abm. Best.-Nr. EUR Best.-Nr. EUR

Form B

Form C

35° RSP

M 3 x 0.35	80.34801	27,00	80.34901	30,00
M 4 x 0.35	80.34802	27,00	80.34902	30,00
M 4 x 0.5	80.34803	27,00	80.34903	30,00
M 5 x 0.5	80.34804	27,00	80.34904	30,00
M 5 x 0.75	80.34805	27,00	80.34905	30,00
M 6 x 0.5	80.34806	27,00	80.34906	30,00
M 6 x 0.75	80.34807	27,00	80.34907	30,00
M 7 x 0.75	80.34808	27,00	80.34908	30,00
M 8 x 0.5	80.34809	27,00	80.34909	30,00
M 8 x 0.75	80.34810	27,00	80.34910	30,00
M 8 x 1.0	80.34811	27,00	80.34911	30,00
M 9 x 0.75	80.34812	27,00	80.34912	30,00
M 9 x 1.0	80.34813	27,00	80.34913	30,00
M 10 x 0.75	80.34814	30,00	80.34914	36,00
M 10 x 1.0	80.34815	30,00	80.34915	36,00
M 10 x 1.25	80.34816	30,00	80.34916	36,00
M 11 x 1.0	80.34817	42,00	80.34917	46,00
M 11 x 1.25	80.34818	42,00	80.34918	46,00
M 12 x 0.75	80.34819	42,00	80.34919	46,00
M 12 x 1.0	80.34820	42,00	80.34920	46,00
M 12 x 1.25	80.34821	42,00	80.34921	46,00
M 12 x 1.5	80.34822	42,00	80.34922	46,00
M 13 x 1.0	80.34823	51,00	80.34923	56,00
M 13 x 1.5	80.34824	51,00	80.34924	56,00
M 14 x 0.75	80.34825	51,00	80.34925	56,00
M 14 x 1.0	80.34826	51,00	80.34926	56,00
M 14 x 1.25	80.34827	51,00	80.34927	56,00
M 14 x 1.5	80.34828	51,00	80.34928	56,00
M 15 x 1.0	80.34829	59,00	80.34929	65,00
M 15 x 1.5	80.34830	59,00	80.34930	65,00
M 16 x 1.0	80.34831	59,00	80.34931	65,00
M 16 x 1.25	80.34832	59,00	80.34932	65,00
M 16 x 1.5	80.34833	59,00	80.34933	65,00
M 18 x 1.0	80.34834	71,00	80.34934	80,00
M 18 x 1.25	80.34835	71,00	80.34935	80,00
M 18 x 1.5	80.34836	71,00	80.34936	80,00
M 18 x 2.0	80.34837	71,00	80.34937	80,00
M 20 x 1.0	80.34838	78,00	80.34938	90,00
M 20 x 1.25	80.34839	78,00	80.34939	90,00
M 20 x 1.5	80.34840	78,00	80.34940	90,00
M 20 x 2.0	80.34841	78,00	80.34941	90,00
M 21 x 1.5	80.34842	78,00	80.34942	90,00
M 22 x 1.0	80.34843	98,00	80.34943	109,00
M 22 x 1.25	80.34844	98,00	80.34944	109,00
M 22 x 1.5	80.34845	98,00	80.34945	109,00
M 22 x 2.0	80.34846	98,00	80.34946	109,00
M 23 x 1.5	80.34847	114,00	80.34947	130,00
M 24 x 1.0	80.34848	114,00	80.34948	130,00
M 24 x 1.25	80.34849	114,00	80.34949	130,00
M 24 x 1.5	80.34850	114,00	80.34950	130,00
M 24 x 2.0	80.34851	114,00	80.34951	130,00

Abm. Best.-Nr. EUR Best.-Nr. EUR

Form B

Form C

35° RSP

M 25 x 1.0	80.34852	114,00	80.34952	130,00
M 25 x 1.5	80.34853	114,00	80.34953	130,00
M 26 x 1.0	80.3485X	114,00	80.3495X	130,00
M 26 x 1.5	80.34854	114,00	80.34954	130,00
M 26 x 2.0	80.34855	114,00	80.34955	130,00
M 27 x 1.0	80.34800	143,00	80.34900	158,00
M 27 x 1.5	80.34856	143,00	80.34956	158,00
M 27 x 2.0	80.34857	143,00	80.34957	158,00
M 28 x 1.0	80.34858	143,00	80.34958	158,00
M 28 x 1.5	80.34859	143,00	80.34959	158,00
M 28 x 2.0	80.34860	143,00	80.34960	158,00
M 29 x 1.5	80.34861	163,00	80.34961	179,00
M 30 x 1.0	80.34862	163,00	80.34962	179,00
M 30 x 1.5	80.34863	163,00	80.34963	179,00
M 30 x 2.0	80.34864	163,00	80.34964	179,00
M 30 x 2.5	80.3486X	163,00	80.3496X	179,00
M 30 x 3.0	80.34865	163,00	80.34965	179,00
M 32 x 1.5	80.34866	201,00	80.34966	223,00
M 32 x 2.0	80.34867	201,00	80.34967	223,00
M 32 x 3.0	80.34892	201,00	80.34992	223,00
M 33 x 1.5	80.34893	201,00	80.34993	223,00
M 33 x 2.0	80.34868	201,00	80.34968	223,00
M 33 x 3.0	80.34869	201,00	80.34969	223,00
M 34 x 1.5	80.34870	201,00	80.34970	223,00
M 34 x 2.0	80.34871	201,00	80.34971	223,00
M 35 x 1.5	80.34872	201,00	80.34972	223,00
M 36 x 1.5	80.34873	253,00	80.34973	280,00
M 36 x 2.0	80.34874	253,00	80.34974	280,00
M 36 x 3.0	80.34875	253,00	80.34975	280,00
M 38 x 1.5	80.34876	268,00	80.34976	294,00
M 39 x 1.5	80.34877	268,00	80.34977	294,00
M 39 x 2.0	80.34878	268,00	80.34978	294,00
M 39 x 3.0	80.34879	268,00	80.34979	294,00
M 40 x 1.5	80.34880	291,00	80.34980	320,00
M 40 x 2.0	80.34881	291,00	80.34981	320,00
M 40 x 3.0	80.34882	291,00	80.34982	320,00
M 42 x 1.5	80.34883	325,00	80.34983	361,00
M 42 x 2.0	80.34884	325,00	80.34984	361,00
M 42 x 3.0	80.34885	325,00	80.34985	361,00
M 45 x 1.5	80.34886	385,00	80.34986	425,00
M 45 x 2.0	80.34887	385,00	80.34987	425,00
M 45 x 3.0	80.34888	385,00	80.34988	425,00
M 48 x 1.5	80.34889	463,00	80.34989	505,00
M 48 x 2.0	80.34890	463,00	80.34990	505,00
M 48 x 3.0	80.34891	463,00	80.34991	505,00
M 50 x 1.5	80.34894	536,00	80.34994	590,00
M 50 x 2.0	80.34895	536,00	80.34995	590,00
M 50 x 3.0	80.34896	536,00	80.34996	590,00
M 52 x 1.5	80.34897	591,00	80.34997	648,00
M 52 x 2.0	80.34898	591,00	80.34998	648,00
M 52 x 3.0	80.34899	591,00	80.34999	648,00

Maschinengewindebohrer BSW

Whitworth-Gewinde



DIN 371 - Form B



DIN 371 - Form C / 35°



DIN 376 - Form B



DIN 376 - Form C / 35°

DIN 371 - HSS-E

Abm.	Best.-Nr.	EUR	Best.-Nr.	EUR
Form B		Form C 35° RSP		
BSW 1/8 x 40	80.70506	9,00	80.70706	11,00
BSW 5/32 x 32	80.70508	9,00	80.70708	11,00
BSW 3/16 x 24	80.70510	9,00	80.70710	11,00
BSW 1/4 x 20	80.70514	9,00	80.70714	11,00
BSW 5/16 x 18	80.70516	12,00	80.70716	14,00
BSW 3/8 x 16	80.70518	13,00	80.70718	15,00
BSW 7/16 x 14	80.70520	15,00	80.70720	19,00
BSW 1/2 x 12	80.70522	15,00	80.70722	19,00

DIN 376 - HSS-E

Abm.	Best.-Nr.	EUR	Best.-Nr.	EUR
Form B		Form C 35° RSP		
BSW 1/4 x 20	80.71514	9,00	80.71714	11,00
BSW 5/16 x 18	80.71516	12,00	80.71716	14,00
BSW 3/8 x 16	80.71518	13,00	80.71718	15,00
BSW 7/16 x 14	80.71520	15,00	80.71720	19,00
BSW 1/2 x 12	80.71522	15,00	80.71722	19,00
BSW 9/16 x 12	80.71524	23,00	80.71724	28,00
BSW 5/8 x 11	80.71526	23,00	80.71726	28,00
BSW 3/4 x 10	80.71530	44,00	80.71730	55,00
BSW 7/8 x 9	80.71534	54,00	80.71734	66,00
BSW 1" x 8	80.71538	61,00	80.71738	75,00
BSW 1.1/8 x 7	80.71542	84,00		
BSW 1.1/4 x 7	80.71546	84,00	80.71746	99,00
BSW 1.3/8 x 6	80.71550	175,00	80.71750	209,00
BSW 1.1/2 x 6	80.71554	175,00	80.71754	209,00

Maschinengewindebohrer UNF

Amerikanisches Feingewinde ANSI B 1.1



DIN 371 - Form B



DIN 371 - Form C / 35°



DIN 376 - Form B



DIN 376 - Form C / 35°

DIN 371 - HSS-E, Toleranz 2B

Abm.	Best.-Nr.	EUR	Best.-Nr.	EUR
Form B		Form C 35° RSP		
UNF No. 4 x 48	80.76504	9,00	80.76704	11,00
UNF No. 5 x 44	80.76505	9,00	80.76705	11,00
UNF No. 6 x 40	80.76506	9,00	80.76706	11,00
UNF No. 8 x 36	80.76508	9,00	80.76708	11,00
UNF No. 10 x 32	80.76510	9,00	80.76710	11,00
UNF No. 12 x 28	80.76512	9,00	80.76712	11,00
UNF 1/4 x 28	80.76514	9,00	80.76714	11,00
UNF 5/16 x 24	80.76516	11,00	80.76716	14,00
UNF 3/8 x 24	80.76518	13,00	80.76718	15,00

DIN 376 - HSS-E, Toleranz 2B

Abm.	Best.-Nr.	EUR	Best.-Nr.	EUR
Form B		Form C 35° RSP		
UNF 7/16 x 20	80.77520	15,00	80.77720	19,00
UNF 1/2 x 20	80.77522	15,00	80.77722	19,00
UNF 9/16 x 18	80.77524	23,00	80.77724	28,00
UNF 5/8 x 18	80.77526	23,00	80.77726	28,00
UNF 3/4 x 16	80.77530	44,00	80.77730	55,00
UNF 7/8 x 14	80.77534	54,00	80.77734	66,00
UNF 1" x 12	80.77538	61,00	80.77738	75,00
UNF 1" x 14	80.77540	61,00	80.77740	75,00
UNF 1.1/4 x 12	80.77546	84,00	80.77746	99,00
UNF 1.1/2 x 12	80.77554	175,00	80.77754	209,00

Maschinengewindebohrer UNC amerikanisches Grobgewinde ANSI B 1.1



DIN 371 - Form B



DIN 371 - Form C / 35°



DIN 376 - Form B



DIN 376 - Form C / 35°

DIN 371 - HSS-E, Toleranz 2B

Abm.	Best.-Nr.	EUR	Best.-Nr.	EUR
Form B			Form C 35° RSP	
UNC No. 4x40	80.74504	9,00	80.74704	11,00
UNC No. 5x40	80.74505	9,00	80.74705	11,00
UNC No. 6x32	80.74506	9,00	80.74706	11,00
UNC No. 8x32	80.74508	9,00	80.74708	11,00
UNC No. 10x24	80.74510	9,00	80.74710	11,00
UNC No. 12x24	80.74512	9,00	80.74712	11,00
UNC 1/4x20	80.74514	9,00	80.74714	11,00
UNC 5/16x18	80.74516	11,00	80.74716	14,00
UNC 3/8x16	80.74518	13,00	80.74718	15,00

DIN 376 - HSS-E, Toleranz 2B

Abm.	Best.-Nr.	EUR	Best.-Nr.	EUR
Form B			Form C 35° RSP	
UNC No. 10x24	80.75510	9,00	80.75710	11,00
UNC No. 12x24	80.75512	9,00	80.75712	11,00
UNC 1/4x20	80.75514	9,00	80.75714	11,00
UNC 5/16x18	80.75516	11,00	80.75716	14,00
UNC 3/8x16	80.75518	13,00	80.75718	15,00
UNC 7/16x14	80.75520	15,00	80.75720	19,00
UNC 1/2x13	80.75522	15,00	80.75722	19,00
UNC 9/16x12	80.75524	23,00	80.75724	28,00
UNC 5/8x11	80.75526	23,00	80.75726	28,00
UNC 3/4x10	80.75530	44,00	80.75730	55,00
UNC 7/8x9	80.75534	54,00	80.75734	66,00
UNC 1"x8	80.75538	61,00	80.75738	75,00
UNC 1.1/4x7	80.75546	84,00	80.75746	99,00
UNC 1.1/2x6	80.75554	175,00	80.75754	209,00
UNC 1.3/4x5	80.75562	300,00	80.75762	325,00
UNC 2"x4.1/2	80.75570	438,00	80.75770	463,00

DIN 376 - HSS-E, Toleranz 2B

UNC No. 4x40	80.75504	9,00	80.75704	11,00
UNC No. 5x40	80.75505	9,00	80.75705	11,00
UNC No. 6x32	80.75506	9,00	80.75706	11,00
UNC No. 8x32	80.75508	9,00	80.75708	11,00

Maschinengewindebohrer UNEF Amerikanisches Extra-Feingewinde ANSI B 1.1



ISO 529 - Form C / 35°

ISO 529 - HSS-E, Toleranz 2B

Abm.	Best.-Nr.	EUR
Form C35° / RSP		
UNEF Nr. 12x32	80.83370	11,00
UNEF 1/4x32	80.83371	10,00
UNEF 5/16x32	80.83372	13,00
UNEF 3/8x32	80.83373	14,00
UNEF 7/16x28	80.83374	17,00
UNEF 1/2x28	80.83375	17,00
UNEF 9/16x24	80.83376	26,00
UNEF 5/8x24	80.83377	26,00
UNEF 11/16x24	80.83378	49,00
UNEF 3/4x20	80.83379	49,00
UNEF 13/16x20	80.83380	59,00
UNEF 7/8x20	80.83381	59,00
UNEF 15/16x20	80.83382	68,00
UNEF 1"x20	80.83383	68,00

Maschinengewindebohrer UNS Amerikanisches Gewinde ANSI B 1.1



ISO 529 - Form B

ISO 529 - HSS-E, Toleranz 2B

Abm.	Best.-Nr.	EUR
Form B		
UNS 1/4 x 24	80.83201	14,90
UNS 1/4 x 36	80.83202	14,90
UNS 1/4 x 40	80.83203	14,90
UNS 3/8 x 27	80.83204	15,80
UNS 7/16 x 24	80.83205	16,90
UNS 1/2 x 24	80.83206	17,80
UNS 5/8 x 27	80.83207	20,50
UNS 3/4 x 24	80.83208	38,80
UNS 7/8 x 18	80.83209	47,50
UNS 1" x 14	80.83210	54,70

Maschinengewindebohrer UN Amerikanisches Gewinde ANSI B 1.1



ISO 529 - Form B

ISO 529 - HSS-E, Toleranz 2B

Abm.	Best.-Nr.	EUR
Form B		
UN 5/16 x 28	80.83221	14,90
UN 3/8 x 20	80.83222	15,80
UN 3/8 x 28	80.83223	15,80
UN 7/16 x 32	80.83224	15,80
UN 1/2 x 32	80.83225	17,80
UN 9/16 x 20	80.83226	20,50
UN 9/16 x 28	80.83227	20,50
UN 9/16 x 32	80.83228	20,50
UN 5/8 x 20	80.83229	24,80
UN 5/8 x 28	80.83230	24,80
UN 11/16 x 20	80.83231	38,80
UN 11/16 x 16	80.83232	38,80
UN 1" x 32	80.83233	54,40

Maschinengewindebohrer 8-UN

Amerikanisches Gewinde ANSI B 1.1



ISO 529 - Form B



ISO 529 - Form C / 35°

ISO 529 - HSS-E, Toleranz 2B

Abm.	Best.-Nr.	EUR	Best.-Nr.	EUR
Form B		Form C 35° RSP		
UN 1.1/16 x 8	80.83101	64,00	80.83151	80,00
UN 1.1/8 x 8	80.83102	664,00	80.83152	80,00
UN 1.3/16 x 8	80.83103	75,00	80.83153	94,00
UN 1.1/4 x 8	80.83104	75,00	80.83154	94,00
UN 1.5/16 x 8	80.83105	94,00	80.83155	118,00
UN 1.3/8 x 8	80.83106	94,00	80.83156	118,00
UN 1.1/2 x 8	80.83107	123,00	80.83157	153,00
UN 1.5/8 x 8	80.83108	144,00	80.83158	180,00
UN 1.3/4 x 8	80.83109	165,00	80.83159	206,00
UN 1.7/8 x 8	80.83110	256,00	80.83160	320,00
UN 2" x 8	80.83111	256,00	80.83161	320,00
UN 2.1/8 x 8	80.83112	508,00	80.83162	634,00
UN 2.1/4 x 8	80.83113	508,00	80.83163	634,00
UN 2.1/2 x 8	80.83115	738,00	80.83165	922,00
UN 2.3/4 x 8	80.83116	813,00	80.83166	1.015,00
UN 3" x 8	80.83117	900,00	80.83167	1.125,00
UN 3.1/4 x 8	80.83118	900,00	80.83168	1.125,00
UN 3.1/2 x 8	80.83119	1.063,00	80.83169	1.325,00
UN 3.3/4 x 8	80.83120	1.225,00	80.83170	1.531,00
UN 4" x 8	80.83121	1.225,00	80.83171	1.531,00

Maschinengewindebohrer 12-UN

Amerikanisches Gewinde ANSI B 1.1



ISO 529 - Form B



ISO 529 - Form C / 35°

ISO 529 - HSS-E, Toleranz 2B

Abm.	Best.-Nr.	EUR	Best.-Nr.	EUR
Form B		Form C 35° RSP		
UN 1.5/8 x 12	80.83301	144,00	80.83351	180,00
UN 1.3/4 x 12	80.83302	165,00	80.83352	206,00
UN 1.7/8 x 12	80.83303	256,00	80.83353	320,00
UN 2" x 12	80.83304	256,00	80.83354	320,00
UN 2.1/8 x 12	80.83305	508,00	80.83355	634,00
UN 2.1/4 x 12	80.83306	508,00	80.83356	634,00
UN 2.1/2 x 12	80.83308	738,00	80.83358	922,00
UN 2.3/4 x 12	80.83309	813,00	80.83359	1.015,00
UN 3" x 12	80.83310	900,00	80.83360	1.125,00
UN 3.1/4 x 12	80.83311	900,00	80.83361	1.125,00
UN 3.1/2 x 12	80.83312	1.063,00	80.83362	1.325,00
UN 3.3/4 x 12	80.83313	1.225,00	80.83363	1.531,00
UN 4" x 12	80.83314	1.225,00	80.83364	1.531,00

Maschinengewindebohrer G (BSP)

Rohrgewinde DIN ISO 228



Form B



Form C



Form C / 35°

DIN 5156 - HSS-E

Abm.	Best.-Nr.	EUR	Best.-Nr.	EUR	Best.-Nr.	EUR
	Form B		Form C		Form C 35° RSP	
G 1/8 x 28	80.78512	14,00	80.78412	14,00	80.78712	16,00
G 1/4 x 19	80.78514	18,00	80.78414	17,00	80.78714	21,00
G 3/8 x 19	80.78516	22,00	80.78416	22,00	80.78716	26,00
G 1/2 x 14	80.78518	32,00	80.78418	30,00	80.78718	36,00
G 5/8 x 14	80.78520	36,00	80.78420	35,00	80.78720	42,00
G 3/4 x 14	80.78522	47,00	80.78422	45,00	80.78722	54,00
G 7/8 x 14	80.78524	56,00	80.78424	53,00	80.78724	64,00

DIN 5156 - HSS-E

Abm.	Best.-Nr.	EUR	Best.-Nr.	EUR	Best.-Nr.	EUR
Form B		Form C		Form C 35° RSP		
G 1" x 11	80.78526	73,00	80.78426	65,00	80.78726	79,00
G 1.1/8 x 11	80.78530	108,00	80.78430	90,00	80.78730	115,00
G 1.1/4 x 11	80.78534	130,00	80.78434	123,00	80.78734	148,00
G 1.3/8 x 11	80.78538	169,00	80.78438	144,00	80.78738	178,00
G 1.1/2 x 11	80.78542	183,00	80.78442	170,00	80.78742	205,00
G 1.3/4 x 11	80.78550	266,00	80.78450	223,00	80.78750	270,00
G 2" x 11	80.78554	271,00	80.78454	231,00	80.78754	278,00

Maschinengewindebohrer G (BSP) - Linksgewinde

Rohrgewinde DIN ISO 228



DIN 5156 - Form C

DIN 5156 - HSS-E

Abm.	Best.-Nr.	EUR
Form C		
1/8 x 28	80.78202	21,00
1/4 x 19	80.78203	26,00
3/8 x 19	80.78204	32,00
1/2 x 14	80.78205	45,00
5/8 x 14	80.78206	52,00
3/4 x 14	80.78207	67,00
1" x 11	80.78209	98,00

Maschinengewindebohrer Rc (BSPT)

Rohrgewinde DIN ISO 228



DIN 5156 - Form C

DIN 5156 - HSS-E

Abm.	Best.-Nr.	EUR
Form C		
Rc 1/8 x 28	80.73404	18,00
Rc 1/4 x 19	80.73406	23,00
Rc 3/8 x 19	80.73408	28,00
Rc 1/2 x 14	80.73410	39,00
Rc 3/4 x 14	80.73412	58,00
Rc 1" x 11	80.73414	84,00

Maschinengewindebohrer NPT

Amerikanisches kegeliges Rohrgewinde, Kegel 1 : 16



DIN 5156 - Form C

DIN 5156 - HSS-E

Abm.	Best.-Nr.	EUR
Form C		
NPT 1/16 x 27	80.73432	23,00
NPT 1/8 x 27	80.73434	18,00
NPT 1/4 x 18	80.73436	23,00
NPT 3/8 x 18	80.73438	28,00
NPT 1/2 x 14	80.73440	3,00
NPT 3/4 x 14	80.73442	58,00
NPT 1" x 11.5	80.73444	84,00



DIN 371 - Form B

DIN 371 - HSS-E, Toleranz ISO2/6H

Abm.	Best.-Nr.	EUR	Best.-Nr.	EUR	Best.-Nr.	EUR
Form B						
		100 mm		120 mm		150 mm
M 3 x 0.5	80.32010	9,00	-	-	-	-
M 4 x 0.7	80.32011	9,00	80.32021	9,00	80.32031	10,00
M 5 x 0.8	80.32012	9,00	80.32022	10,00	80.32032	11,00
M 6 x 1.0	80.32013	9,00	80.32023	10,00	80.32033	11,00
M 8 x 1.25	80.32014	11,00	80.32024	12,00	80.32034	13,00
M 10 x 1.5	80.32015	12,00	80.32025	13,00	80.32035	16,00
M 12 x 1.75	80.32016	12,00	80.32026	15,00	80.32036	18,00



DIN 371 - Form C / 35°

DIN 371 - HSS-E, Toleranz ISO2/6H

Abm.	Best.-Nr.	EUR	Best.-Nr.	EUR	Best.-Nr.	EUR
Form C/35° RSP						
		100 mm		120 mm		150 mm
M 3 x 0.5	80.32040	10,00	-	-	-	-
M 4 x 0.7	80.32041	10,00	80.32051	11,00	80.32061	11,00
M 5 x 0.8	80.32042	11,00	80.32052	12,00	80.32062	13,00
M 6 x 1.0	80.32043	11,00	80.32053	12,00	80.32063	13,00
M 8 x 1.25	80.32044	13,00	80.32054	14,00	80.32064	15,00
M 10 x 1.5	80.32045	14,00	80.32055	16,00	80.32065	18,00
M 12 x 1.75	80.32046	14,00	80.32056	16,00	80.32066	19,00

Maschinen-Muttergewindebohrer M

Metrisches ISO-Gewinde DIN 13



DIN 357

DIN 357 - HSS-E, Toleranz ISO2/6H

Abm.	Best.-Nr.	EUR
M 3 x 0.5	80.37126	12,00
M 4 x 0.7	80.37130	12,00
M 5 x 0.8	80.37134	13,00
M 6 x 1.0	80.37138	13,00
M 8 x 1.25	80.37142	14,00
M 10 x 1.5	80.37146	18,00
M 12 x 1.75	80.37150	26,00
M 14 x 2.0	80.37154	29,00
M 16 x 2.0	80.37158	36,00
M 18 x 2.5	80.37162	45,00
M 20 x 2.5	80.37166	53,00
M 22 x 2.5	80.37170	68,00
M 24 x 3.0	80.37174	79,00

Maschinen-Muttergewindebohrer Tr

mit Führungzapfen,
metrisches ISO-Trapezgewinde DIN 103



Linksgewinde



Rechtsgewinde

DIN 103 - HSS-G, Toleranz 7H

Abm.	Best.-Nr.	EUR	Best.-Nr.	EUR
	Links- gewinde		Rechts- gewinde	
Tr 10 x 2	80.79108-L	339,00	80.79108	225,00
Tr 10 x 3	80.79112-L	339,00	80.79112	225,00
Tr 12 x 3	80.79116-L	298,00	80.79116	194,00
Tr 14 x 3	80.79120-L	310,00	80.79120	206,00
Tr 14 x 4	80.79124-L	310,00	80.79124	206,00
Tr 16 x 4	80.79128-L	339,00	80.79128	225,00
Tr 18 x 4	80.79132-L	349,00	80.79132	231,00
Tr 20 x 4	80.79136-L	380,00	80.79136	240,00
Tr 22 x 4	-		80.79139	313,00
Tr 22 x 5	80.79140-L	470,00	80.79140	313,00
Tr 24 x 5	80.79144-L	530,00	80.79144	359,00
Tr 26 x 5	80.79148-L	560,00	80.79148	375,00
Tr 28 x 5	80.79152-L	620,00	80.79152	418,00
Tr 30 x 6	80.79156-L	726,00	80.79156	490,00
Tr 32 x 6	80.79160-L	890,00	80.79160	598,00
Tr 36 x 6	80.79164-L	920,00	80.79164	613,00



Maschinengewindebohrer M mit Übermaß

metrisches ISO-Gewinde DIN 13



Form B



Form C / 35° RSP

6G - DIN 371 - HSS-E

Abm.	Best.-Nr.	EUR	Best.-Nr.	EUR
Form B		Form C 35° RSP		
M 2,5 x 0,45	80.32522	10,00	-	-
M 3 x 0,5	80.32526	9,00	80.32726	11,00
M 4 x 0,7	80.32530	9,00	80.32730	11,00
M 5 x 0,8	80.32534	9,00	80.32734	11,00
M 6 x 1,0	80.32538	9,00	80.32738	11,00
M 8 x 1,25	80.32542	12,00	80.32742	14,00
M 10 x 1,5	80.32546	14,00	80.32746	17,00

6G - DIN 376 - HSS-E

Abm.	Best.-Nr.	EUR	Best.-Nr.	EUR
Form B		Form C 35° RSP		
M 12 x 1,75	80.32550	17,00	80.32750	18,00
M 14 x 2,0	80.32554	24,00	80.32754	26,00
M 16 x 2,0	80.32558	27,00	80.32758	27,00
M 18 x 2,5	80.32562	38,00	80.32762	41,00
M 20 x 2,5	80.32566	52,00	80.32766	57,00

7G - DIN 371 - HSS-E

Abm.	Best.-Nr.	EUR	Best.-Nr.	EUR
Form B		Form C 35° RSP		
M 3 x 0,5	80.32503	10,00	80.32703	12,00
M 4 x 0,7	80.32504	10,00	80.32704	12,00
M 5 x 0,8	80.32505	11,00	80.32705	13,00
M 6 x 1,0	80.32506	11,00	80.32706	13,00
M 8 x 1,25	80.32508	13,00	80.32708	17,00
M 10 x 1,5	80.32510	16,00	80.32710	20,00

7G - DIN 376 - HSS-E

Abm.	Best.-Nr.	EUR	Best.-Nr.	EUR
Form B		Form C 35° RSP		
M 12 x 1,75	80.32512	18,00	80.32712	21,00

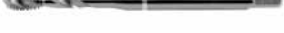
+0,1 mm - DIN 371

Abm.	Best.-Nr.	EUR	Best.-Nr.	EUR
Form B		Form C 35° RSP		
M 3 x 0,5	80.32583	10,00	80.32783	12,00
M 4 x 0,7	80.32584	10,00	80.32784	12,00
M 5 x 0,8	80.32585	11,00	80.32785	13,00
M 6 x 1,0	80.32586	11,00	80.32786	13,00
M 8 x 1,25	80.32588	13,00	80.32788	17,00
M 10 x 1,5	80.32590	16,00	80.32790	20,00

+0,1 mm - DIN 376

Abm.	Best.-Nr.	EUR	Best.-Nr.	EUR
Form B		Form C 35° RSP		
M 12 x 1,75	80.32592	18,00	80.32792	21,00

Empfohlene Anwendungen für Farbring-Maschinengewindebohrer HSS-E

		Form C/A	Form B	39° RSP	TwinBox
	Grün-Ring	F29	F29	F29	F29
	für allgemeinen Einsatz				
	Blau-Ring		F29	F29	F29
	für verschleißfeste Stähle				
	Weiß-Ring		F30	F30	
	für VA-Werkstoff				
	Schwarz-Ring	F31			
	für Grauguss/Späroguss				
	Rot-Ring	F31			F31
	Werkstoffe ab 1200 N/mm ² Zugfestigkeit				
	Gelb-Ring	F31		F31	F31
	für Aluminium				
	Orange-Ring	F31			F31
	für Messing				

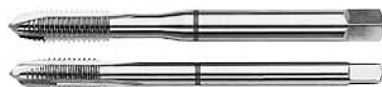
Empfohlene Anwendungen für Farbring-Maschinengewindebohrer

Werkstoff	Schmier- mittel	Schnittgeschwin- digkeit (m/min.)	Grün- Ring	Blau- Ring	Weiß- Ring	Schwarz- Ring	Rot- Ring	Gelb- Ring	Orange- Ring
Stähle unlegiert und niedriglegiert, kurzspanend	S/E	10 - 20	x						
Werkstoffe gut zerspanbar, kurzspanend	S/E	6 - 15	x						
Stähle hitzebeständig, langspanend	S	4 - 8			x				
Stähle hitzebeständig, kurzspanend	S	4 - 8		x					
Stähle, Einsatz- und Vergütungs-, kurzspanend	S	4 - 8		x					
Stahl, Werkzeugstähle bis 1200 N/mm ²	S	2 - 5		x					
Stahl, Werkzeugstähle über 1200 N/mm ²	S	2 - 5					x		
Stähle rostfrei, kurzspanend	S	5 - 10		x					
Stähle rostfrei, langspanend	S	5 - 10			x				
Guss, Grau-	P/T	6 - 20				x			
Guss, Sphäro-	P/T	6 - 20		x					
Guss, Temper-	E	6 - 12	x						
Messing, kurzspanend	E	20 - 30		x		x			x
Messing, langspanend	S/E	10 - 15	x						
Bronze, kurzspanend	S/E	6 - 15		x		x			
Bronze, langspanend	S/E	6 - 15	x						
Kupfer	S/E	10 - 15	x						
Alu, kurzspanend	S/E	15 - 30		x					
Alu, langspanend	E	10 - 20	x					x	
Zinklegierungen	S/E	10 - 15	x						
Magnesiumlegierungen	E/T	10 - 20	x	x					
Titan, kurzspanend	S	3 - 4		x					
Titan, langspanend	S	3 - 4			x				
Kunststoffe, Thermoplaste	E/T	5 - 15	x						
Kunststoffe, Duroplaste	T	5 - 15				x	x		

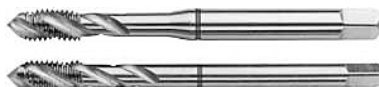
S = Schneidöl E = Emulsion P = Petroleum T = Trocken

GRÜNRING-Maschinengewindebohrer M

metrisches ISO-Gewinde DIN 13



Form A



Form C/39° RSP

DIN 371 - HSS-E, Toleranz ISO2/6H

Abm.	Best.-Nr.	EUR	Best.-Nr.	EUR
Form B		Form C 39° RSP		
M 3 x 0,5	80.35326	9,00	80.36326	12,00
M 4 x 0,7	80.35330	9,00	80.36330	12,00
M 5 x 0,8	80.35334	10,00	80.36334	13,00
M 6 x 1,0	80.35338	10,00	80.36338	13,00
M 8 x 1,25	80.35342	12,00	80.36342	15,00
M 10 x 1,5	80.35346	14,00	80.36346	18,00

DIN 376 - HSS-E, Toleranz ISO2/6H

Abm.	Best.-Nr.	EUR	Best.-Nr.	EUR
Form B		Form C 39° RSP		
M 12 x 1,75	80.35350	18,00	80.36350	21,00
M 14 x 2,0	80.35354	23,00	80.36354	28,00
M 16 x 2,0	80.35358	26,00	80.36358	32,00
M 18 x 2,5	80.35362	35,00	80.36362	44,00
M 20 x 2,5	80.35366	49,00	80.36366	62,00

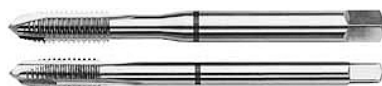
SET: DIN 371/376

M 3-4-5-6-10 (DIN 371), M 12 (DIN 376)

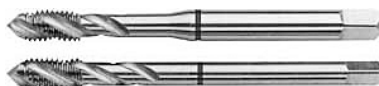
Set M 3-12 ■ 80.47853 81,00 ■ 80.47863 103,00 ■

BLAURING-Maschinengewindebohrer M

metrisches ISO-Gewinde DIN 13



Form B



Form C/39° RSP

DIN 371 Toleranz ISO2/6H

Abm.	Best.-Nr.	EUR	Best.-Nr.	EUR
Form B		Form C 39° RSP		
M 3 x 0,5	80.35426	10,00	80.36426	12,00
M 4 x 0,7	80.35430	10,00	80.36430	12,00
M 5 x 0,8	80.35434	11,00	80.36434	13,00
M 6 x 1,0	80.35438	11,00	80.36438	13,00
M 8 x 1,25	80.35442	13,00	80.36442	15,00
M 10 x 1,5	80.35446	14,00	80.36446	19,00

DIN 376 Toleranz ISO2/6H

Abm.	Best.-Nr.	EUR	Best.-Nr.	EUR
Form B		Form C 39° RSP		
M 12 x 1,75	80.35450	18,00	80.36450	23,00
M 14 x 2,0	80.35454	24,00	80.36454	30,00
M 16 x 2,0	80.35458	27,00	80.36458	34,00
M 18 x 2,5	80.35462	37,00	80.36462	46,00
M 20 x 2,5	80.35466	51,00	80.36466	64,00

SET: DIN 371/376

M 3-4-5-6-10 (DIN 371), M 12 (DIN 376)

Set M 3-12 ■ 80.47854 86,00 ■ 80.47864 108,00 ■

WEISSRING-Maschinengewindebohrer



Form B



Form C / 39°

M - DIN 371

Abm.	Best.-Nr.	EUR	Best.-Nr.	EUR
Form B		Form C 39° RSP		
M 3 x 0.5	80.35226	10,00	80.36226	13,00
M 4 x 0.7	80.35230	10,00	80.36230	13,00
M 5 x 0.8	80.35234	11,00	80.36234	14,00
M 6 x 1.0	80.35238	11,00	80.36238	14,00
M 8 x 1.25	80.35242	13,00	80.36242	16,00
M 10 x 1.5	80.35246	16,00	80.36246	19,00

M - DIN 376

M 12 x 1.75	80.35250	19,00	80.36250	24,00
M 14 x 2.0	80.35254	25,00	80.36254	31,00
M 16 x 2.0	80.35258	28,00	80.36258	35,00
M 18 x 2.5	80.35262	40,00	80.36262	49,00
M 20 x 2.5	80.35266	55,00	80.36266	68,00

SET: M - DIN 371/376

M 3-4-5-6-10 (DIN 371), M 12 (DIN 376)

Set M 3-12 80.47852 90,00 80.47862 113,00

MF - DIN 374

M 5 x 0.5	80.35903	19,00	80.36903	21,00
M 6 x 0.75	80.35904	19,00	80.36904	21,00
M 8 x 0.75	80.35906	19,00	80.36906	21,00
M 8 x 1.0	80.35907	19,00	80.36907	21,00
M 10 x 1.0	80.35909	22,00	80.36909	26,00
M 10 x 1.25	80.35910	22,00	80.36910	26,00
M 12 x 1.25	80.35913	30,00	80.36913	33,00
M 12 x 1.5	80.35914	30,00	80.36914	33,00
M 14 x 1.5	80.35917	38,00	80.36917	40,00
M 16 x 1.5	80.35921	43,00	80.36921	56,00
M 18 x 1.5	80.35925	53,00	80.36925	48,00
M 20 x 1.5	80.35929	58,00	80.36929	64,00

UNC - DIN 371

Abm.	Best.-Nr.	EUR	Best.-Nr.	EUR
Form B		Form C 39° RSP		
UNC 1/4 x 20	80.35945	14,00	80.36945	17,00
UNC 5/16 x 18	80.35946	18,00	80.36946	21,00
UNC 3/8 x 16	80.35947	20,00	80.36947	23,00

UNC - DIN 376

UNC 7/16 x 14	80.35948	24,00	80.36948	29,00
UNC 1/2 x 13	80.35949	24,00	80.36949	29,00

UNF - DIN 371

UNF 1/4 x 28	80.35965	14,00	80.36965	17,00
UNF 5/16 x 24	80.35966	18,00	80.36966	21,00
UNF 3/8 x 24	80.35967	20,00	80.36967	23,00

UNF - DIN 376

UNF 7/16 x 20	80.35968	24,00	80.36968	29,00
UNF 1/2 x 20	80.35969	24,00	80.36969	29,00

G(BSP) - DIN 5156

G 1/8 x 28	80.35992	23,00	80.36992	25,00
G 1/4 x 19	80.35993	28,00	80.36993	31,00
G 3/8 x 19	80.35994	33,00	80.36994	29,00
G 1/2 x 14	80.35995	48,00	80.36995	55,00

ROTRING-Maschinengewindebohrer M
metrisches ISO-Gewinde DIN 13



Form A

DIN 371 HSS-E, Toleranz ISO2/6H

Abm. Best.-Nr. EUR

Form A

M 4 x 0,7	80.36130	12,00
M 5 x 0,8	80.36134	13,00
M 6 x 1,0	80.36138	13,00
M 8 x 1,25	80.36142	15,00
M 10 x 1,5	80.36146	17,00



Orangering - Form C



Schwarzing - Form C



Gelbring - Form C / 40°

ORANGE-/SCHWARZ-/GELBRING-Maschinengewindebohrer M
metrisches ISO-Gewinde DIN 13

DIN 371 - HSS-E, Toleranz ISO2/6H

Abm. Best.-Nr. EUR Best.-Nr. EUR Best.-Nr. EUR

	Orangering Form C		Schwarzing Form C		Gelbring Form C 40° RSP	
M 3 x 0,5	80.35726	11,00	80.35126	11,00	80.36526	12,00
M 4 x 0,7	80.35730	11,00	80.35130	11,00	80.36530	12,00
M 5 x 0,8	80.35734	12,00	80.35134	12,00	80.36534	13,00
M 6 x 1,0	80.35738	12,00	80.35138	12,00	80.36538	13,00
M 8 x 1,25	80.35742	13,00	80.35142	13,00	80.36542	15,00
M 10 x 1,5	80.35746	16,00	80.35146	16,00	80.36546	19,00

DIN 376 - HSS-E, Toleranz ISO2/6H

Abm. Best.-Nr. EUR Best.-Nr. EUR Best.-Nr. EUR

	Orangering Form C		Schwarzing Form C		Gelbring Form C 40° RSP	
M 12 x 1,75	80.35750	19,00	80.35150	19,00	80.36550	23,00
M 14 x 2,0	80.35754	25,00	80.35154	25,00	80.36554	30,00
M 16 x 2,0	80.35758	28,00	80.35158	28,00	80.36558	34,00
M 18 x 2,5	-	-	80.35162	39,00	-	-
M 20 x 2,5	-	-	80.35166	54,00	-	-

SET: DIN 371/376:

M 3-4-5-6-10 (DIN 371), M 12 (DIN 376)

Set M 3-12 ■ **80.47850** **93,00** ■ **80.47851** **93,00** ■ **80.47860** **93,00**

Maschinengewindeformer M ohne Schmiernut

metrisches ISO-Gewinde DIN 13



Standard



TIN



VAP

DIN 371 - HSS-E, Toleranz ISO2X/6HX, 2.1/2 Gang Anlauflänge

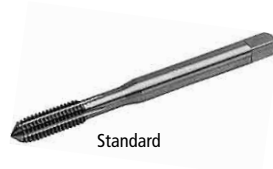
Abm.	Best.-Nr.	EUR	Best.-Nr.	EUR	Best.-Nr.	EUR
	Standard		TIN		VAP	
M 3 x 0,5	80.35510	10,00	80.35530	14,00	80.35550	11,00
M 4 x 0,7	80.35512	12,00	80.35532	15,00	80.35552	13,00
M 5 x 0,8	80.35513	13,00	80.35533	16,00	80.35553	14,00
M 6 x 1,0	80.35514	13,00	80.35534	17,00	80.35554	14,00
M 8 x 1,25	80.35515	15,00	80.35535	20,00	80.35555	17,00
M 10 x 1,5	80.35516	18,00	80.35536	25,00	80.35556	19,00

DIN 376 - HSS-E, Toleranz ISO2X/6HX, 2.1/2 Gang Anlauflänge

Abm.	Best.-Nr.	EUR	Best.-Nr.	EUR	Best.-Nr.	EUR
	Standard		TIN		VAP	
M 12 x 1,75	80.35517	23,00	80.35537	34,00	80.35557	25,00
M 14 x 2,0	80.35518	33,00	80.35538	45,00	80.35558	36,00
M 16 x 2,0	80.35519	40,00	80.35539	54,00	80.35559	44,00

Maschinengewindeformer M mit Schmiernut

metrisches ISO-Gewinde DIN 13



Standard



TIN



VAP

DIN 371 - HSS-E, Toleranz ISO2X/6HX, 2.1/2 Gang Anlauflänge

Abm.	Best.-Nr.	EUR	Best.-Nr.	EUR	Best.-Nr.	EUR
	Standard		TIN		VAP	
M 3 x 0,5	80.35610	12,00	80.35630	15,00	80.35650	13,00
M 4 x 0,7	80.35612	13,00	80.35632	16,00	80.35652	14,00
M 5 x 0,8	80.35613	14,00	80.35633	18,00	80.35653	15,00
M 6 x 1,0	80.35614	14,00	80.35634	18,00	80.35654	15,00
M 8 x 1,25	80.35615	17,00	80.35635	22,00	80.35655	19,00
M 10 x 1,5	80.35616	20,00	80.35636	27,00	80.35656	22,00

DIN 376 - HSS-E, Toleranz ISO2X/6HX, 2.1/2 Gang Anlauflänge

Abm.	Best.-Nr.	EUR	Best.-Nr.	EUR	Best.-Nr.	EUR
	Standard		TIN		VAP	
M 12 x 1,75	80.35617	24,00	80.35637	36,00	80.35657	27,00
M 14 x 2,0	80.35618	36,00	80.35638	49,00	80.35658	40,00
M 16 x 2,0	80.35619	44,00	80.35639	58,00	80.35659	48,00

Maschinengewindeformer M mit Übermaß

metrisches ISO-Gewinde DIN 13



Ohne Schmiernut



Mit Schmiernut

DIN 371 - HSS-E, Toleranz ISO3X/6GX

Abm.	Best.-Nr.	EUR	Best.-Nr.	EUR
	ohne Schmiernut		mit Schmiernut	
M 3 x 0,5	80.35510-6G	11,00	80.35610-6G	12,00
M 4 x 0,7	80.35512-6G	12,00	80.35612-6G	14,00
M 5 x 0,8	80.35513-6G	13,00	80.35613-6G	15,00
M 6 x 1,0	80.35514-6G	13,00	80.35614-6G	15,00
M 8 x 1,25	80.35515-6G	16,00	80.35615-6G	18,00
M 10 x 1,5	80.35516-6G	18,00	80.35616-6G	20,00

DIN 376 - HSS-E, Toleranz ISO3X/6GX

Abm.	Best.-Nr.	EUR	Best.-Nr.	EUR
	ohne Schmiernut		mit Schmiernut	
M 12 x 1,75	80.35517-6G	24,00	80.35617-6G	25,00



Maschinenzubehör

Austreiber

für Kegelschärfer DIN 317



Größe	für Morse-kegel	Länge mm	Best.-Nr.	EUR
1	MK 1	115	ADD-0376	6,90
2	MK 2	140	ADD-0377	7,50
3	MK 3	152	ADD-0378	11,80
4	MK 4-5-6	170	ADD-0379	14,90

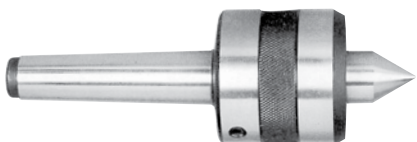
Mitlaufende Spitze mit auswechselbaren Einsätzen



MK	Best.-Nr.	EUR
2	ALC-6611	89,00
3	ALC-6612	98,00

Mitlaufende Spitze

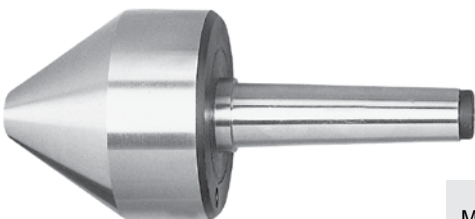
3-fach gelagert, Profiausführung



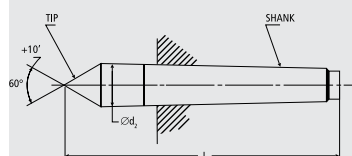
3-fach gelagerte Welle, gehärtet (60 - 62 HRC) und geschliffen, Rundlaufgenauigkeit 0,005 mm, einstellbar

Konus	Gehäuse-Ø D in mm	Spitzen-Ø d in mm	Ges.-länge L in mm	Best.-Nr.	EUR
MK 1	34	18	120	ALC-0491	29,80
MK 2	50	21	148	ALC-0492	39,00
MK 3	60	24	185	ALC-0493	49,00
MK 4	63	28	220	ALC-0494	69,00
MK 5	75	36	260	ALC-0495	139,00
MK 6	100	53	355	ALC-0496	298,00

Rollkörner



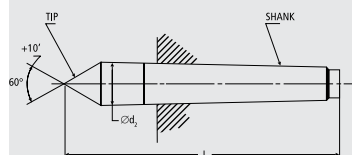
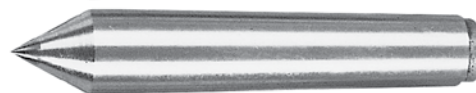
MK	Kopf-Ø mm	Gesamt- länge mm	Kopf- länge mm	Länge d. Schräge mm	Ø Spitze mm	Winkel °	Best.-Nr.	EUR
2	63	136	63	36	11,7	70°	ALC-2346	59,00
3	78	172	77	42	18	70°	ALC-2347	69,00
4	128	193	78	62	35	75°	ALC-2348	89,00
5	147	243	104	73	35	75°	ALC-2349	168,00



gehärtet und geschliffen

MK	Länge mm	Ø d ₂ in mm	Best.-Nr.	EUR
0	70	9,2	ALC-0460	9,80
1	80	12,2	ALC-0461	12,90
2	100	18,0	ALC-0462	14,70
3	125	24,1	ALC-0463	16,80
4	160	31,6	ALC-0464	24,80
5	200	44,7	ALC-0465	49,80
6	270	63,8	ALC-0466	129,00

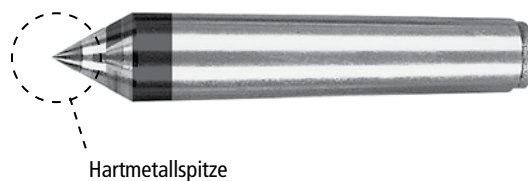
Körnerspitze feststehend aus Werkzeugstahl



gehärtet und geschliffen

MK	Länge mm	Ø d ₂ in mm	Best.-Nr.	EUR
0	70	9,2	ALC-2090	24,90
1	80	12,2	ALC-2091	25,80
2	100	18,0	ALC-2092	27,80
3	125	24,1	ALC-2093	29,80
4	160	31,6	ALC-2094	49,80
5	200	44,7	ALC-2095	149,00
6	270	63,8	ALC-2096	239,00

Körnerspitze feststehend mit Hartmetallspitze



Bohrfutter- kegel	Morseschaft- konus MK	Gesamt- länge in mm	Best.-Nr.	EUR
B 10	1	86	ACA-2150	8,00
B 10	2	105	ACA-2161	8,50
B 12	1	89	ACA-2151	8,00
B 12	2	106	ACA-2153	8,50
B 12	3	124	ACA-2156	12,50
B 16	1	99	ACA-2152	8,00
B 16	2	112	ACA-2154	8,90
B 16	3	134	ACA-2150	12,50
B 16	4	156	ACA-2161	19,80
B 18	1	107	ACA-2151	9,80
B 18	2	119	ACA-2153	8,50
B 18	3	140	ACA-2156	12,50
B 18	4	165	ACA-2152	22,80
B 22	2	130	ACA-2154	13,90
B 22	3	147	ACA-2150	14,80
B 22	4	176	ACA-2161	24,80
B 24	3	157	ACA-2151	17,80
B 24	4	186	ACA-2153	29,80

Kegeldorn MK auf B gehärtet und geschliffen



Reduzierhülsen

gehärtet



MK	Innen MK	Außen MK	Ges.-länge mm	Best.-Nr.	EUR
2/1	1	2	92	ADS-0720	10,50
3/1	1	3	99	ADS-0721	12,40
4/1	1	4	124	ADS-0722	18,90
5/1	1	5	156	ADS-0723	29,90
3/2	2	3	112	ADS-0724	13,40
4/2	2	4	124	ADS-0725	15,80
5/2	2	5	156	ADS-0726	27,90
4/3	3	4	140	ADS-0727	16,80
5/3	3	5	156	ADS-0728	27,90
5/4	4	5	171	ADS-0729	27,90
6/4	4	6	218	ADS-0552	79,00
6/5	5	6	218	ADS-0553	79,00

Verlängerungs-/Vergrößerungshülsen

gehärtet



MK	Innen MK	Außen MK	Ges.-länge mm	Best.-Nr.	EUR
1/1	1	1	145	ASE-2101	31,80
2/1	1	2	160	ASE-2102	32,80
3/1	1	3	175	ASE-2103	34,80
4/1	1	4	200	ASE-2104	44,90
5/1	1	5	232	ASE-2105	69,00
1/2	2	1	160	ASE-2106	31,80
2/2	2	2	175	ASE-2107	32,80
3/2	2	3	194	ASE-2108	34,80
4/2	2	4	215	ASE-2109	44,90
5/2	2	5	247	ASE-2110	69,00
2/3	3	2	196	ASE-2111	39,80
3/3	3	3	215	ASE-2112	39,80
4/3	3	4	240	ASE-2113	39,80
5/3	3	5	268	ASE-2114	69,00
2/4	4	2	215	ASE-2115	56,90
3/4	4	3	240	ASE-2116	59,80
4/4	4	4	265	ASE-2117	59,80
5/4	4	5	300	ASE-2118	69,00
6/4	4	6	355	ASE-2125	249,00
3/5	5	3	268	ASE-2119	148,00
4/5	5	4	300	ASE-2120	148,00
5/5	5	5	335	ASE-2121	129,00
6/5	5	6	390	ASE-2122	249,00
6/6	6	6	470	ASE-2123	358,00

Konusadapter



gehärtet und geschliffen					
MK, innen	Außenzylinder Ø in mm	Ges.-länge mm	Best.-Nr.	EUR	
1	20	75	ASS-6140	22,50	
1	25	88	ASS-6141	22,90	
2	32	100	ASS-6142	27,90	
2	25	100	ASS-6143	29,80	
2	40	100	ASS-6144	37,80	
3	32	120	ASS-6145	39,80	
3	40	120	ASS-6146	44,80	
4	40	152	ASS-6147	47,90	
4	50	152	ASS-6148	49,80	

zum Aufnehmen der Null-Linie an Werkstücken, robuste Ausführung, aus Stahl gefertigt, im Holzkasten

mechanische Kantentaster

Schaft-Ø mm	Tastkopf	Ø mm	Best.-Nr.	EUR
6	einfach	6	A 615.101	69,90
8 + 10	einfach	10	A 615.102	69,90
10	einfach	10	A 615.103	69,90
8 + 10	doppelt	10 + 4	A 615.104	69,90
10	doppelt	10 + 4	A 615.105	69,90

Elektronik-Kantentaster mit Leuchtanzeige, Tastkugel

Schaft-Ø	Tastkugel-Ø	Best.-Nr.	EUR
20 mm	10 mm	A 615.501	149,00

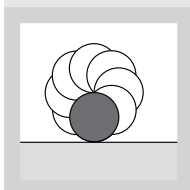


Bild 1: Unrunder Lauf des Dorns vor dem Anfahren

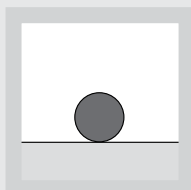


Bild 2: Zentrischer Lauf unmittelbar vor dem Erreichen der Bezugskante

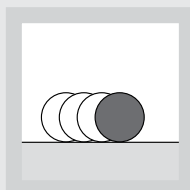


Bild 3: Seitliches Ausschlagen des Dorns. Die Bezugskante ist unter Berücksichtigung des Tastkopf-Halbmessers erreicht.

Anwendungsbeispiele:
 Ein Qualitäts-Kantentaster ermöglicht eine problemlose Ausrichtgenauigkeit von 0,01 mm. Das Aufnehmen der Nulllinie wird so ganz einfach.

Qualitäts-Kantentaster



A 615.102



A 615.104

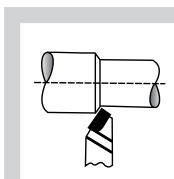


A 615.501

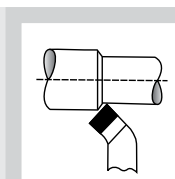
8 x 8 mm, hartmetallbestückt, Länge 80 mm bzw. 125 mm

	Best.-Nr.	EUR
Set, 10-teilig	ATS-6590	49,80

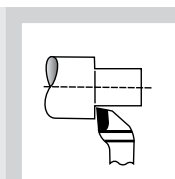
Drehmeißel-Satz



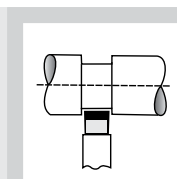
80 mm (ISO1, RH)



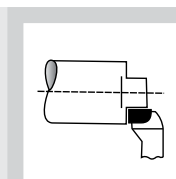
80 mm (ISO2, RH)



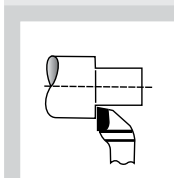
80 mm (ISO3, RH)



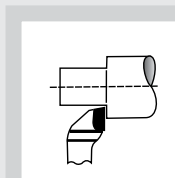
80 mm (ISO4, RH)



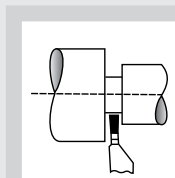
80 mm (ISO5, RH)



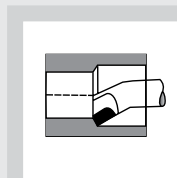
80 mm (ISO6, RH)



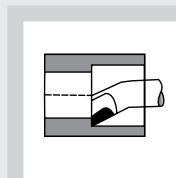
80 mm (ISO6, LH)



80 mm (ISO7, RH)



125 mm (ISO8, RH)



125 mm (ISO9, RH)

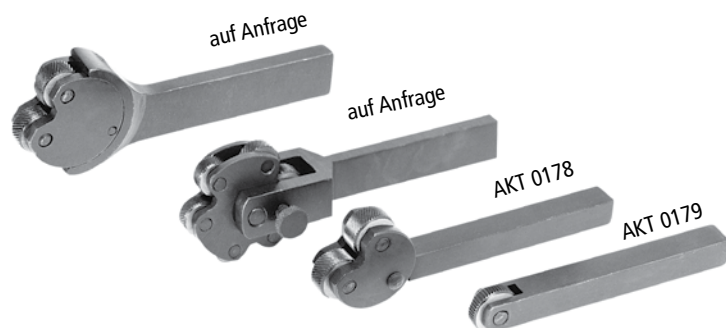
Alle Preise incl. Mwst.

Mini-Bohrfutter



Ø mm	Aufnahme	Backen	Best.-Nr.	EUR
ohne Schaft				
50	M 12 x 1,0 mm	3	ALC-5494	98,00
64	M 14 x 1,0 mm	3	ALC-5495	129,00
100	3/4"	4	ALC-5498	168,00
mit Schaft				
50	MK 1	3	ALC-5493	109,00
50	MK 2	3	ALC-5490	118,00
Konusschäfte einzeln				
50	MK 1 - M 12 x 1		ASC-6614	14,90
50	MK 2 - M 12 x 1		ASC-6615	16,80
Backen selbstzentrierend				
80	MK 2	3	ALC-5492	149,00
80	MK 3	3	ALC-5500	169,00
Backen einzeln verstellbar				
80	MK 2	4	ALC-5496	168,00
100	MK 3	4	ALC-5497	198,00

Rändelwerkzeug / Ersatzrändelrolle



Maße	Best.-Nr.	EUR
Rändelwerkzeug, 2-fach Schaft 12,7 x 12,7 mm	AKT-0178	14,90
Paar Ersatz-Rändelrolle 19 x 9,52 x 6,35 mm	AKS-1057	5,80
Rändelwerkzeug, 1-fach Schaft 12,7 x 12,7	AKT-0179	13,70
Ersatzrolle 19 x 6,35 x 6,35	AKS-1073	4,90

Rändelzange



Ges.-länge mm	Schaftgröße mm	Spannbereich Ø in mm	Best.-Nr.	EUR
150	12,7 x 15,87	1,6 - 57	AKT-5451	49,80
210	15,87 x 19,05	38 - 114	AKT-5452	69,80

Parallel-Schraubzwinde



Schnabellänge mm	Spannbereich mm	Best.-Nr.	EUR
50	31	ACP-0125	8,90
60	44	ACP-0126	9,80
75	57	ACP-0127	14,90
100	70	ACP-0128	19,80
125	89	ACP-0129	27,80
150	114	ACP-0590	39,80
200	150	ACP-0131	49,80



Werkzeuge für Feinmechanik und Modellbau

Werkzeughalter

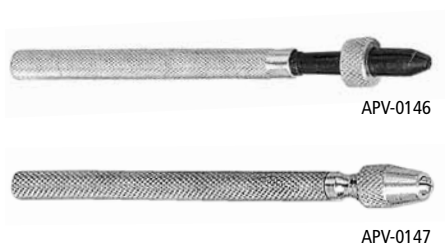

Spannbereich mm	Gesamtlänge mm	Best.-Nr.	EUR
0 - 1,0	85	APV-0140	4,90
0,8 - 1,5	92	APV-0141	4,90
1,3 - 3,1	95	APV-0142	4,90
3,0 - 4,85	105	APV-0143	4,90
4-teiliges Set 0 - 4,85		APV-0144	18,90

Werkzeughalter

mit Drehkopf



vernickelt, zwei Spannzangen im Schaft - umsteckbar			
Spannbereich	Gesamtlänge	Best.-Nr.	EUR
0 - 3,2 mm	95 mm	APV-0145	7,90

Werkzeughalter


mit Schiebespanner			
Spannbereich	Gesamtlänge	Best.-Nr.	EUR
0 - 1,3 mm	105 mm	APV-0146	6,40
Mini-Werkzeughalter			
Spannbereich	Gesamtlänge	Best.-Nr.	EUR
0 - 0,7 mm	80 mm	APV-0147	4,90

Doppelend-Werkzeughalter


Spannzangen im Schaft - umsteckbar			
Spannbereich	Gesamtlänge	Best.-Nr.	EUR
0 - 3,2 mm	100 mm	APV-0153	6,90

Universalhalter


Spannbereich	Gesamtlänge	Best.-Nr.	EUR
0 - 6,35 mm	155 mm	APV-0139	14,80
3,2 - 12,7 mm	165 mm	APV-0150	17,90

Feinbohrhilfe


ideal zum Einspannen in größere Bohrfutter			
Best.-Nr.			EUR
mit 3 Spannzangen von 0-0,8 mm, 0,8-1,6 mm und 1,6-2,4 mm, Set, 3-tlg.			
APV-0155			12,90
mit 2 Spannzangen von 0 - 16 mm und 1,6 - 2,4 mm, Set, 2-tlg.			
APV-0154			11,80

Werkzeuge für Feinmechanik und Modellbau

zur Aufnahme von metallischen Kleinteilen wie
 Schrauben, Muttern, Nägeln, Nieten, Nadeln usw.,
 Stahl verchromt, mit Taschen-Clip, hebt bis 120 g,
 besonders praktisch an schwer zugänglichen Stellen

Magnet-Ø	Länge	Best.-Nr.	EUR
8 mm	eingeschoben 135 mm ausgezogen 500 mm	w-50.050	4,90

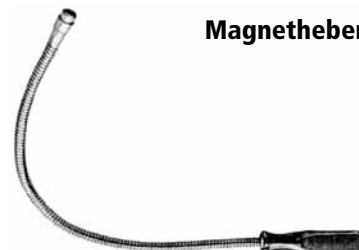
Teleskop-Magnetheber



flexibel, mit Kusto-Heft

Magnet-Ø	Länge	hebt bis	Gr.	Best.-Nr.	EUR
8 mm	460 mm	500 g	1	w-237.01	16,80
12 mm	460 mm	1.000 g	2	w-237.02	18,50
15 mm	520 mm	1.800 g	3	w-237.03	23,60
19 mm	520 mm	3.000 g	4	w-237.04	39,80

Magnetheber



flexibel, mit Kusto-Heft

Magnet-Ø	Länge	hebt bis	Gr.	Best.-Nr.	EUR
4 mm	400 mm	270 g	0	w-237.00	6,90

Mini-Magnetheber



für kleinste und feinste Lötarbeiten in Elektronik und im Modellbau;
 schwerer, stabiler Fuß mit 2 Krokodilklemmen, in verschiedene
 Richtungen verstellbar,
 Vergrößerungsfaktor der Lupe: 2,5

	Best.-Nr.	EUR
Stück	A 650.401	9,80

Dritte Hand



für Kleinteile

Anz. d. Krallen	Ges.-länge mm	Best.-Nr.	EUR
Mini-Pick-Up-Tool			
3	55	APT-1242	4,90
4	55	APT-1246	4,90
Standard-Pick-Up-Tool			
3	115	APT-1243	6,80
4	115	APT-1245	6,80

Pick-Up-Tool



mit Klemmflächen aus Gummi, Spannkraft einstellbar

Länge	Best.-Nr.	EUR
82 mm	ACM-1220	2,90
115 mm	ACM-1219	3,40

Miniatur-Modellbau-Klemme



Hand-Klemmschraubstock für Kleinteile



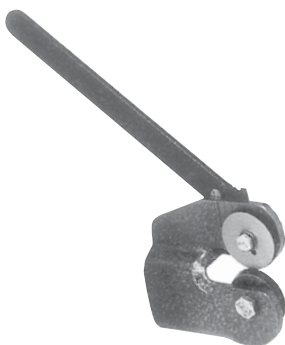
Spannber.	Länge	Best.-Nr.	EUR
57 mm	135 mm	AJT-5501	29,80

Handschraubstock



mit eingearbeitetem Prisma zum Spannen kleiner Teile				
Spann- weite	Backen- breite	Gesamt- länge	Best.-Nr.	EUR
16 mm	25 mm	165 mm	AVH-0150	18,90

Mini-Werkbank-Bleischere



mit Ratschenmechanismus, für Gerad-, Kurven- und Innenwinkelschnitte, Montage auf der Werkbank oder im Schraubstock			
		Best.-Nr.	EUR
Stück		ASM-1468	49,80
Ersatzrädchen Satz		ASM-1499	17,90

Feinstkörner



mit Lupe, Ø 12,7 mm, Länge ca. 100 mm			
		Best.-Nr.	EUR
Stück		APC-0007	9,80

Mini-Amboss

AJT 1249
AJT 1250

AJT 1248

AJT 1247

Mini-Anreissplatte aus gehärtetem Stahl			
		Best.-Nr.	EUR
63 x 63 x 25 mm		AJT-1249	29,90
100 x 100 x 19 mm		AJT-1250	34,80
mit Standfuß L x H: 95 x 65 mm, gehärtet			
		Best.-Nr.	EUR
Stück		AJT-1247	19,80
Amboss mit Horn, schwere Ausführung, L x H: 115 x 40 mm, gehärtet			
		Best.-Nr.	EUR
Stück		AJT-1248	24,80

Werkzeuge für Feinmechanik und Modellbau

	Best.-Nr.	EUR
mit Wechselhalter, in Plastiksachtel 12 - teilig: 0,05 - 0,55 mm	A 631.101	29,80
mit festem Griff, in SB -Tasche 6 - teilig: 0,4 - 1,4 mm	A 631.102	16,90
6 - teilig: 0,6 - 2,0 mm	A 631.103	18,90
mit festem Griff, in Plastikköcher 6 - teilig: 0,7 - 3,0 mm	A 631.104	22,80
6 - teilig: 1,2 - 6,0 mm	A 631.105	27,90
6 - teilig: 2,2 - 6,0 mm	A 631.106	29,80
mit festem Griff, in SB -Tasche 6 - teilig: 1,5 - 7,0 mm	A 631.107	49,80
mit Wechselgriff, im Metallköcher 16 - teilig: 0,30-0,40-0,45-0,50-0,60-0,70-0,75-0,80-0,90 - 1,00-1,10-1,20-1,40-1,60-1,80-2,00	A 631.109	39,80
12 - teilig: 0,60-0,70-0,75-0,80-0,85 - 0,90-0,95-1,00-1,10-1,20-1,30-1,40	A 631.108	22,80

Düsenreibahlsätze



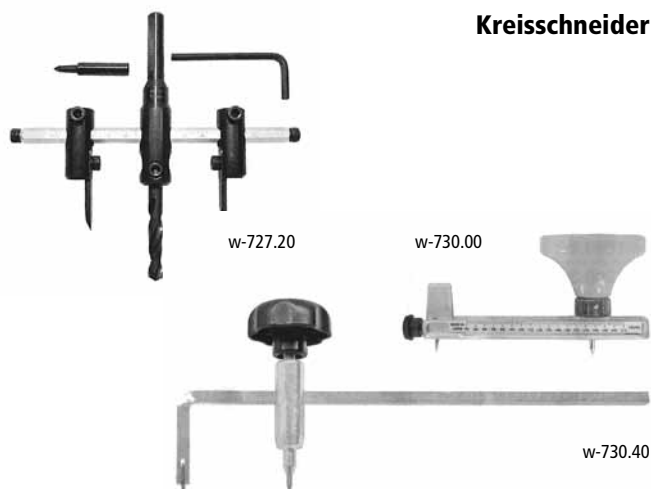
in Präzisions-Ausführung, mit Holzgriff, Schiene mit mm-Teilung bis Ø mm	Best.-Nr.	EUR
mit 2 Messern für Ringe und Scheiben 30-300 (SB-verpackt)	w-736.30	129,00
Ersatzmesser	w-735.33	29,80

Scheibenschneider
(Dichtungsschneider)



für Bohrmaschinen , für Holz, Rigips, Plastik, Gummi, Alu-Bleche usw., nicht für Stahl! für Ø mm	Best.-Nr.	EUR
mit 6-kt-Schaft 9 x 30 mm, HSS-Messern, Scala, Zentrierbohrer, Zentrierspitze und Schlüssel 30 - 120	w-737.20	69,80
Ersatzmesser	w-737.21	15,90
Ersatzbohrer	w-737.22	13,80

Kreisschneider



für Gipskarton-Platten mit Handrad, Fingerknäuf, Skalenschiene und Messer 40 - 210	w-730.00	29,80
mit Handknäuf, Skalenschiene und Messer 40 - 400	w-730.40	19,80
Ersatzmesser, SB-Pack, 6 Stck.	w-730.01	8,40

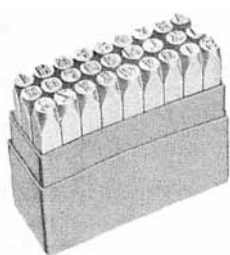
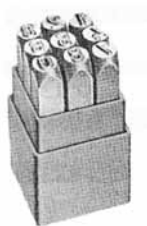
in PVC - Hülse Ausführung für Gewindesteigungen	Best.-Nr.	EUR
Metrisch 0,8 - 1,0 - 1,25 - 1,5 - 1,75 - 2,0 - 2,5 - 3,0 mm	w-285.01	49,80
UNF / UNC 24 - 20 - 18 - 16 - 14 - 13 - 12 - 11 Gang auf 1"	w-285.02	49,80
WW / BSF 25 - 20 - 18 - 16 - 14 - 12 - 11 - 10 Gang auf 1"	w-285.03	49,80
Gas. - Gew. G. 1/8 - 1/4 - 3/8 - 1/2 - 5/8 - 3/4 - 7/8 - 1"	w-285.04	49,80

Gewindefeilen



Schlagstempel-Sätze

DIN 1451



Maschinengravur, saubere Verarbeitung, bis 12 mm mit Tiefenbegrenzung, Härte am Schriftende HRC 58-60, für 120 kg/mm², jeweils im Kunststoff-Kästchen

Schrifthöhe (mm)	Best.-Nr.	EUR	Best.-Nr.	EUR
Zahlen 0-9			Buchstaben A-Z	
2	w-710.02	14,90	w-715.02	37,80
2,5	w-710.25	15,80	w-715.25	38,50
3	w-710.03	15,80	w-715.03	39,80
4	w-710.04	16,40	w-715.04	42,30
5	w-710.05	17,80	w-715.05	46,90
6	w-710.06	18,90	w-715.06	49,80
7	w-710.07	19,80	w-715.07	58,00
8	w-710.08	23,60	w-715.08	69,00
10	w-710.10	32,00	w-715.10	85,00
12	w-710.12	38,00	w-715.12	89,00
15	w-710.15	59,00	w-715.15	148,00
20	w-710.20	98,00	w-715.20	260,00
weitere Sonderausführungen und Einzelstempel auf Anfrage				
Sonderposten Schlagbuchstaben (so lange der Vorrat reicht)				
2 mm				10,00
4 mm				10,00

Kennzeichnungsgeräte



Scalagrap-Elektroschreiber **für Metall**, 6 Einstellstufen, 2 - 8 Volt, Griffel, Masseplatte, Schreibnadeln, im Holzkasten

	Best.-Nr.	EUR
Stück	A 699.101	699,00

Scalagrap-Elektroschreiber und Brenngerät **für Metall, Holz und Leder**, 6 Einstellstufen, 2 - 8 Volt, Griffel, Masseplatte, Schreibnadeln, Brenngriffel, Glühchlingen, im Holzkasten

	Best.-Nr.	EUR
Stück	A 699.102	768,00

Miniatur-Hobel



ideal als Geschenk

Länge		Best.-Nr.	EUR
75 mm	Standardhobel	AJS-1978	14,90
75 mm	Stoßhobel	AJS-5275	17,80
75 mm	Kantenhobel	AJS-5276	17,80
Set, 3-tlg. in Holzbox			ATS-5464
Laserbeschriftung auf Wunsch; pro Seite			3,00

Miniatur-Tischlerwerkzeuge-Set



bestehend aus:
Mini-Schmiege 95 mm,
Tischlerwinkel 72 mm,
Mini-Hobel 75 mm,
Streichmaß 100 mm

	Best.-Nr.	EUR
Set	ATS-2240	39,80



Maul- | Ring- | Steck- | Inbus-Schlüssel

Maul- Ring- Steck- Inbus- Schlüssel

Schlüsselweiten und Gewindedurchmesser

mm	Gewinde-Durchmesser				A.F.	Width Across Flats		Whitw.	BS 916 1083	Width Across Flats	
	Deutschland Metrisches ISO-Gewinde DIN 13	Frankreich NF E 27-31 (69) NF E 27-41 (69)	Schweden SMS 2164-1967 SMS 2175-1971	Metrisch für HV- Verbindungen nach DIN 6914-6915		inches	mm			inches	mm
4	2		2 u. 2,2		5/32	0,1562	3,97	8 BA		0,152	3,86
4,5	2,3							7 BA		0,172	4,37
5	2,5		2,5		3/16	0,1875	4,76	6 BA		0,193	4,90
5,5	3	3	3 u. 3,5		7/32	0,2187	5,56	5 BA		0,220	5,59
6	3,5	3,5			1/4	0,2500	6,35	4 BA		0,248	6,30
								1/16 W		0,256	6,50
7	4	4	4 u. 4,5		9/32	0,2812	7,14	3 BA		0,282	7,16
8	5	5	5		5/16	0,3125	7,94	3/32 W		0,297	7,54
								2 BA		0,324	8,23
9	5 Alt				11/32	0,3438	8,73	1/8 W	(3/16)	0,340	8,64
10	6	6	6		3/8	0,3750	9,52	1 BA		0,365	9,27
11	7	7	7		13/32	0,4062	10,32	0 BA	(7/32)	0,413	10,40
12					7/16	0,4375	11,11	3/16 W	1/4	0,445	11,30
13	8	8	8		1/2	0,5000	12,70	1/4 W	5/16	0,525	13,34
14	8 Alt				9/16	0,5625	14,29				
15	10 KFZ				19/32	0,5938	15,08	5/16 W	3/8	0,600	15,24
16	10 neu				5/8	0,6250	15,88				
17	10	10	10		11/16	0,6875	17,46	3/8 W	7/16	0,710	18,03
18	12 neu	12	12		3/4	0,7500	19,05				
20					25/32	0,7812	19,84				
21	14 neu + Zündkerze M 14 x 1,5				13/16	0,8125	20,64	7/16 W	1/2	0,820	20,83
22	14 alt	14	14	12	7/8	0,8750	22,22				
23								1/2 W	9/16	0,920	23,37
24	16	16	16		15/16	0,9375	23,81				
25					1	1,0000	25,40				
26	Zündkerze M 18 x 1,5				1. 1/16	1,0625	26,99	9/16 W	5/8	1,010	25,65
27	18	18	18	16				5/8 W	(11/16)	1,100	27,94
28											
29					1. 1/8	1,1250	28,58				
30	20	20	20		1. 3/16	1,1875	30,16	11/16 W	3/4	1,200	30,48
32	22	22	22	20	1. 1/4	1,2500	31,75				
33					1. 5/16	1,3125	33,34	3/4 W	7/8	1,300	33,02
34	22 neu				1. 3/8	1,3750	34,92	13/16 W	(15/16)	1,390	35,31
36	24	24	24	22	1. 7/16	1,4375	36,51				
38					1. 1/2	1,5000	38,10	7/8 W	1	1,480	37,59
41	27	27	27	24	1. 5/8	1,6250	41,28	1 W	1.1/8	1,670	42,42
					1.11/16	1,5675	42,86				
46	30	30	30	27	1. 3/4	1,7500	44,45				
					1.13/16	1,8125	46,04	1. 1/8 W	1.1/4	1,860	47,24
					1. 7/8	1,8750	47,62				
50	33	33	33		2	2,0000	50,80				
					2. 1/16	2,0625	52,39	1. 1/4 W	1.3/8	2,050	52,07
55	36	36	36		2. 3/16	2,1875	55,56				
60	39	39	39		2. 1/4	2,2500	57,15	1. 3/8 W	1.1/2	2,220	56,39
					2. 3/8	2,3750	60,32				
					2. 7/16	2,4375	61,91	1. 1/2 W	1.5/8	2,410	61,21
65	42	42	42		2. 9/16	2,5625	65,09	1. 5/8 W	1.3/4	2,580	65,53
					2. 5/8	2,6250	66,68				
70	45	45	45		2. 3/4	2,7500	69,85	1. 3/4 W	2.	2,760	70,10
75	48	48	48		2.13/16	2,8125	71,44				
					2.15/16	2,9375	74,61	(1.7/8 W)			
					3	3,0000	76,20				
80	52	52	52		3. 1/8	3,1250	79,38	2 W	2.1/4	3,150	80,01
85	56	56	56		3. 3/8	3,3750	85,72				
90	60	60	60		3. 1/2	3,5000	88,90				
95	64	64	64		3. 3/4	3,7500	95,25				
					3. 7/8	3,8750	98,42				
100	68	68	68								
105	72	72	72		4. 1/8	4,1250	104,78	3	4,180	106,17	
110	76	76	76		4. 1/4	4,2500	107,95				
115	80	80	80		4. 1/2	4,5000	114,30				
120	85	85	85		4. 5/8	4,8250	117,48				
125					4. 7/8	4,8750	123,82	3.1/2	4,850	123,19	
					5	5,0000	127,00				
130	90	90	90		5. 1/4	5,2500	133,35				
135	95	95	95		5. 3/8	5,3750	136,52				
140					5. 5/8	5,6250	142,88	4	5,550	140,97	
145	100	100	100		5. 3/4	5,7500	146,05				
150	105	105	105		6	6,0000	152,40				
165	110	110	110		6. 1/8	6,1250	155,58				
180											
185	115	115	115								
170	120	120	120								
180	125										
185	130										
200	140										
210	150										

Welcher Schraubenschlüssel für welche Schraube

	DIN 	ISO
M 3	5,5 mm	5,5 mm
M 4	7 mm	7 mm
M 5	8 mm	8 mm
M 6	10 mm	10 mm
M 8	13 mm	13 mm
M 10	17 mm	16 mm
M 12	19 mm	18 mm
M 14	22 mm	21 mm
M 16	24 mm	24 mm
M 18	27 mm	27 mm
M 20	30 mm	30 mm
M 22	32 mm	34 mm

Maulstellung 15°, Chrom-Vanadium 31 CrV 3, verchromt, poliert

metrisch (mm)

SW	Länge	Best.-Nr.	EUR
2,5 x 3,2	80	156M-2,5x3,2	5,40
3 x 3,5	80	156M-3x3,5	5,40
3,2 x 4	80	156M-3,2x4	5,40
3,5 x 4,5	80	156M-3,5x4,5	5,90
4 x 4,5	80	156M-4x4,5	5,90
4 x 5	80	156M-4x5	5,90
4,5 x 5,5	86	156M-4,5x5,5	5,90
4 x 6	86	156M-4x6	5,90
5 x 5,5	86	156M-5x5,5	5,90
5,5 x 7	92	156M-5,5x7	6,40
6 x 7	92	156M-6x7	6,70
7 x 8	98	156M-7x8	6,70
8 x 9	98	156M-8x9	6,70
8 x 10	105	156M-8x10	8,40
10 x 11	105	156M-10x11	8,40
12 x 13	112	156M-12x13	9,80

AF (Zoll)

SW	Länge	Best.-Nr.	EUR
1/8 x 3/16	80	156M-1/8 x 3/16	4,90
5/32 x 13/64	80	156M-5/32 x 13/64	4,90
7/32 x 15/64	86	156M-7/32 x 15/64	4,90
15/64 x 1/4	92	156M-15/64 x 1/4	4,90
3/16 x 1/4	92	156M-3/16 x 1/4	4,90
1/4 x 9/32	92	156M-1/4 x 7/32	4,90
1/4 x 5/16	98	156M-1/4 x 5/16	4,90
9/32 x 5/16	98	156M-9/32 x 5/16	4,90
5/16 x 11/32	98	156M-5/16 x 7/32	5,80
11/32 x 3/8	105	156M-11/32 x 3/8	6,90
3/8 x 7/16	105	156M-3/8 x 7/16	6,90

BA

SW	Länge	Best.-Nr.	EUR
8 x 6	80	156B-8x6	9,80
6 x 4	86	156B-6x4	9,80
5 x 4	80	156B-5x4	9,80
5 x 3	86	156B-5x3	9,80
4 x 2	98	156B-4x2	9,80
1 x 0	105	156B-1x0	10,40

Mini-Doppelmaulschlüssel



in schwarzer Kunststofftasche

Inhalt	Best.-Nr.	EUR
metrisch (mm) 3,2 x 4; 3,5 x 4,5; 5 x 5,5; 6 x 7; 8 x 9; 10 x 11 mm	156S-6M	30,90
3 x 3,5; 3,2 x 4; 3,5 x 4,5; 4 x 5; 5 x 5,5; 5,5 x 7; 6 x 7; 7 x 8; 8 x 9; 8 x 10; 10 x 11; 12 x 13 mm	156S-12M	64,50
AF (Zoll) 1/8 x 5/16; 5/32 x 13/64; 7/32 x 15/64; 1/4 x 9/32; 5/16 x 11/32; 3/8 x 7/16 AF	156S-6AF	31,20
BA 8 x 6; 6 x 4; 5 x 3; 4 x 2; 1 x 0 BA	156S-5BA	32,90

Mini-Doppelmaulschlüssel-Sätze



extra kurze Ausführung, gleiche Schlüsselweiten,
Maulstellung 15°, Ring 15° abgebogen,
Chrom-Vanadium 31 CrV 3, verchromt, poliert,
bis 5 mm, 3/16" und 6 BA - 6kant, alle weiteren 12kant

metrisch (mm)

SW	Länge	Best.-Nr.	EUR
4	80	202M-4	7,40
4,5	80	202M-4,5	7,40
5	80	202M-5	7,40
5,5	90	202M-5,5	7,40
6	90	202M-6	7,40
7	100	202M-7	7,40
8	100	202M-8	7,40
9	110	202M-9	7,90
10	110	202M-10	7,90

AF (Zoll)

SW	Länge	Best.-Nr.	EUR
3/16	80	202A-3/16	9,80
1/4	90	202A-1/4	9,80
5/16	100	202A-5/16	9,80
3/8	110	202A-3/8	10,40

BA

SW	Länge	Best.-Nr.	EUR
6	80	202B-6	9,80
4	90	202B-4	9,80
2	100	202B-2	9,80
0	110	202B-0	10,40

Ringmaulschlüssel



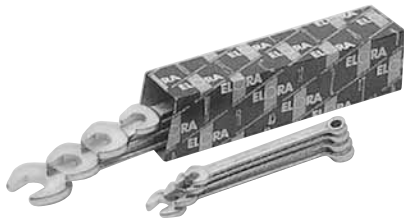
in Kunststofftasche

Inhalt	Best.-Nr.	EUR
metrisch (mm) 5; 5,5; 6; 7; 8; 10 mm	202S-6M	35,50
4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 10 mm	202S-8M	46,80
AF (Zoll) 3/16; 1/4; 5/16; 3/8 AF	202S-4AF	24,80
BA 6; 4; 2; 0 BA	202S-4BA	29,90

Ringmaulschlüssel-Sätze



Ringmaulschlüssel-Sätze



in Schachtelverpackung, zweifarbig

Inhalt	Best.-Nr.	EUR
AF (Zoll)		
5/16; 3/8; 7/16; 1/2; 9/16; 5/8; 11/16; 3/4 AF	205S-8AF	56,90
1/4; 5/16; 3/8; 7/16; 1/2; 9/16; 5/8; 11/16; 3/4; 13/16; 7/8; AF	205S-11AF	86,80
5/16; 3/8; 7/16; 1/2; 9/16; 5/8; 11/16; 3/4; 13/16; 7/8; 15/16; 1 AF	205S-12AF	115,00
1/4; 5/16; 3/8; 7/16; 1/2; 9/16; 5/8; 11/16; 3/4; 13/16; 7/8; 15/16; 1; 11/16; 11/4 AF	205S-16AF	168,00
BA		
3/16; 1/4; 5/16; 3/8; 7/16; 1/2 WW	205S-6W	68,50
3/16; 1/4; 5/16; 3/8; 7/16; 1/2; 5/8; 3/4 WW	205S-8W	120,00
1/8; 3/16; 1/4; 5/16; 3/8; 7/16; 1/2; 9/16; 5/8; 11/16; 3/4 WW	205S-11W	174,00

Doppelmaulschlüssel



gleiche Schlüsselweiten, extra dünne Köpfe, Maulstellung 82 1/2° und 15°, Chrom-Vanadium 31 CrV 3, verchromt, poliert

metrisch (mm)

SW	Länge	Kopfstärke	Best.-Nr.	EUR
3,2	74	3,2	146M-3,2	5,80
3,5	74	3,2	146M-3,5	5,80
4	74	3,2	146M-4	5,80
4,5	74	3,2	146M-4,5	5,80
5	74	3,2	146M-5	5,80
5,5	84	3,2	146M-5,5	5,80
6	84	3,2	146M-6	5,80
7	84	3,2	146M-7	5,80
8	93	3,2	146M-8	5,80
9	93	3,2	146M-9	5,80
10	114	3,2	146M-10	6,40
11	114	3,2	146M-11	6,40
12	136	3,8	146M-12	7,60
13	136	3,8	146M-13	7,60
14	136	3,8	146M-14	7,60
15	156	3,8	146M-15	7,60
16	156	4,5	146M-16	7,60
17	156	4,5	146M-17	7,60

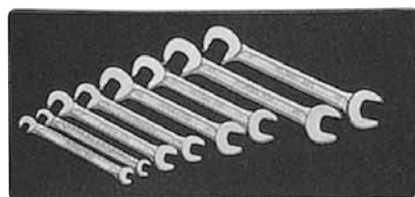
AF (Zoll)

SW	Länge	Kopfstärke	Best.-Nr.	EUR
5/32	74	3,2	146A-5/32	5,10
3/16	74	3,2	146A-3/16	5,10
7/32	84	3,2	146A-7/32	5,10
1/4	84	3,2	146A-1/4	5,10
9/32	84	3,2	146A-9/32	5,10
5/16	93	3,2	146A-5/16	5,10
11/32	93	3,2	146A-11/32	5,10
3/8	93	3,2	146A-3/8	5,10
13/32	114	3,2	146A-13/32	5,10
7/16	114	3,2	146A-7/16	5,10
15/32	136	3,8	146A-15/32	7,50
1/2	136	3,8	146A-1/2	7,50
9/16	136	3,8	146A-9/16	7,50
5/8	156	4,5	146A-5/8	7,50

BA

SW	Länge	Kopfstärke	Best.-Nr.	EUR
8	74	3,2	146B-8	3,80
7	74	3,2	146B-7	3,80
6	74	3,2	146B-6	3,80
5	84	3,2	146B-5	3,80
4	84	3,2	146B-4	3,80
3	84	3,2	146B-3	3,80
2	93	3,2	146B-2	3,80
1	93	3,2	146B-1	3,80
0	114	3,2	146B-0	3,80

Doppelmaulschlüssel-Sätze



8 u. 10teilig in schw. Kunststofftasche, 12, 13 und 14teilig in zweifarbiger Schachtelverp.

Inhalt	Best.-Nr.	EUR
metrisch (mm)		
4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11 mm	146S-8M	37,90
4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13 mm	146S-10M	48,50
4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13 mm	146S-12M	57,60
4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 17 mm	146S-14M	68,90
AF (Zoll)		
5/32; 3/16; 7/32; 1/4; 9/32; 5/16; 11/32; 3/8 AF	146S-8AF	36,70
5/32; 3/16; 7/32; 1/4; 9/32; 5/16; 11/32; 3/8; 13/32; 7/16 AF	146S-10AF	45,60
5/32; 3/16; 7/32; 1/4; 9/32; 5/16; 11/32; 3/8; 13/32; 7/16; 1/2; 9/16 AF	146S-12AF	57,80
5/32; 3/16; 7/32; 1/4; 9/32; 5/16; 11/32; 3/8; 13/32; 7/16; 1/2; 9/16; 5/8 AF	146S-13AF	64,70

kurze Ausführung, tief gekröpft, Chrom-Vanadium 31 CrV 3, verchromt, poliert

metrisch (mm)

SW	Länge	Best.-Nr.	EUR
8 x 9	100	112-8x9	5,90
10 x 11	116	112-10x11	6,40
12 x 13	136	112-12x13	6,90
14 x 15	156	112-14x15	7,80
16 x 17	180	112-16x17	8,40

AF (Zoll)

SW	Länge	Best.-Nr.	EUR
3/8 x 7/16	116	112-3/8 x 7/16	5,90
7/16 x 1/2	136	112-7/16 x 1/2	6,40
1/2 x 9/16	156	112-1/2 x 9/16	6,90
9/16 x 5/8	180	112-9/16 x 5/8	7,80
5/8 x 3/4	181	112-5/8 x 3/4	8,40

Doppelringschlüssel



in schwarzer Kunststofftasche

Inhalt Best.-Nr. EUR

metrisch (mm)

10 x 11; 12 x 13; 14 x 15 mm **112S-3M** **16,70**

8 x 9; 10 x 11; 12 x 13;

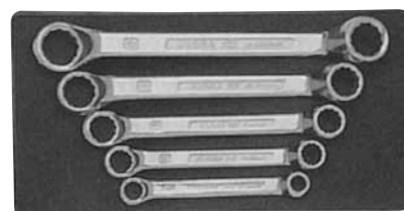
14 x 15; 16 x 17 mm **112S-5M** **27,60**

AF (Zoll)

3/8 x 7/16; 1/2 x 9/16; 5/8 x 3/4 AF **112S-3AF** **17,50**

3/8 x 7/16; 7/16 x 1/2; 1/2 x 9/16; 9/16 x 5/8; 5/8 x 3/4 AF **112S-5AF** **29,40**

Doppelringschlüssel-Sätze



extra kurze Ausführung, tief gekröpft, Chrom-Vanadium 31 CrV 3, verchromt, poliert

4 x 4,5 mm, 3/16 x 13/64 bis 7/32 x 15/64 AF und 6 x 4 BA: 6kant, alle übrigen 12kant,

metrisch (mm)

SW	Länge	Best.-Nr.	EUR
4 x 4,5	75	113-4x4,5	5,50
5 x 5,5	75	113-5x5,5	5,50
6 x 7	86	113-6x7	6,80
8 x 9	95	113-8x9	6,80
10 x 11	105	113-10x11	6,80

AF (Zoll)

SW	Länge	Best.-Nr.	EUR
3/16 x 13/64	75	113-3/16 x 13/64	6,90
3/16 x 9/32	75	113-3/16 x 9/32	6,90
7/32 x 15/64	80	113-7/32 x 15/64	7,60
1/4 x 9/32	86	113-1/4 x 9/32	7,60
1/4 x 5/16	90	113-1/4 x 5/16	7,60
5/16 x 11/32	95	113-5/16 x 11/32	7,60
3/8 x 7/16	105	113-3/8 x 7/16	7,60

BA

SW	Länge	Best.-Nr.	EUR
6 x 4	75	113-6x4	9,80
4 x 2	90	113-4x2	9,80
2 x 0	105	113-2x0	9,80

Doppelringschlüssel

extra kurz



in schwarzer Kunststofftasche

Inhalt Best.-Nr. EUR

metrisch (mm)

4 x 4,5; 6 x 7; 10 x 11 mm **113S-3M** **18,80**

4 x 4,5; 5 x 5,5; 6 x 7; 8 x 9; 10 x 11 mm **113S-5M** **30,90**

AF (Zoll)

3/16 x 9/32; 1/4 x 5/16; 3/8 x 7/16 AF **113S-3AF** **18,80**

3/16 x 13/64; 7/32 x 15/64; 1/4 x 9/32;

5/16 x 11/32; 3/8 x 7/16 AF **113S-5AF** **32,00**

BA

6 x 4; 4 x 2; 2 x 0 mm **113S-3BA** **23,50**

Doppelringschlüssel-Sätze

extra kurz



8 Maulschlüssel, 1 Schraubendreher, 1 Kontaktfeile, 1 Fühlerlehrenblatt am Ring, Maulstellung

15°, Stahlblech, verchromt, poliert

Inhalt Best.-Nr. EUR

metrisch (mm)

4; 4,5; 5; 5,5; 6; 6,5; 7; 7,5 mm **157S-11M** **5,90**

AF (Zoll)

13/16; 7/32; 1/4; 9/32; 5/16; 11/32; 3/8; 7/16 AF **157S-11AF** **6,80**

Magnetschlüssel-Sätze



Sechskant-Steckschlüssel-Einsätze

DIN 3124 / ISO 2725



metrisch (mm)

SW	Länge	Best.-Nr.	EUR
3,5	25	1455-M 3,5	3,90
4	25	1455-M 4	3,90
4,5	25	1455-M 4,5	3,90
5	25	1455-M 5	3,90
5,5	25	1455-M 5,5	3,90
6	25	1455-M 6	3,90
7	25	1455-M 7	3,90
8	25	1455-M 8	3,90
9	25	1455-M 9	3,90
10	25	1455-M 10	3,90
11	25	1455-M 11	3,90
12	25	1455-M 12	3,90
13	25	1455-M 13	4,90
14	25	1455-M 14	4,90

passend für alle Außen-Sechskantschrauben, **Umschaltknarre** siehe unten

AF (Zoll)

SW	Länge	Best.-Nr.	EUR
5/32	25	1455-A 5/32	3,90
3/16	25	1455-A 3/16	3,90
7/32	25	1455-A 7/32	3,90
1/4	25	1455-A 1/4	3,90
9/32	25	1455-A 9/32	3,90
5/16	25	1455-A 5/16	3,90
11/32	25	1455-A 11/32	3,90
3/8	25	1455-A 3/8	3,90
7/16	25	1455-A 7/16	3,90
1/2	25	1455-A 1/2	4,90
9/16	25	1455-A 9/16	4,90

BA

SW	Länge	Best.-Nr.	EUR
10	25	1455-B 10	3,90
8	25	1455-B 8	3,90
6	25	1455-B 6	3,90
5	25	1455-B 5	3,90
4	25	1455-B 4	3,90
3	25	1455-B 3	3,90
2	25	1455-B 2	3,90
1	25	1455-B 1	3,90
0	25	1455-B 0	3,90

Umschaltknarre

feinverzahnt



	Best.-Nr.	EUR
Umschaltknarre mit 1/4"-Vierkantantrieb	w-712.05	23,80

Inbus-Schlüssel

(Winkelschraubendreher)

DIN 911 / ISO 2936



SW (mm)

für Innen-Sechskantschrauben nach DIN 912, Chrom-Vanadium 50 CrV 4, vernickelt

Satz

SW	Best.-Nr.	EUR
1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10; 12 mm	159S-10M	8,90

Einzel

SW	für Schrauben	Abm.	Best.-Nr.	EUR
0,7		32 x 8	159M-0,7	0,60
0,9		32 x 10	159M-0,9	0,60
1,0		32 x 10	159M-1,0	0,60
1,3	M 1,4	40 x 12	159M-1,3	0,60
1,5	M 1,6; M 2	50 x 12	159M-1,5	0,60
2	M 2,5	55 x 15	159M-2	0,50
2,5	M 3	56 x 18	159M-2,5	0,50
3	M 4	63 x 20	159M-3	0,50
3,5		68 x 22	159M-3,5	0,60
4	M 5	72 x 25	159M-4	0,50

SW	für Schrauben	Abm.	Best.-Nr.	EUR
4,5		75 x 27	159M-4,5	0,80
5	M 6	80 x 28	159M-5	0,80
6	M 8	90 x 32	159M-6	1,00
7		95 x 35	159M-7	1,00
8	M 10	100 x 36	159M-8	1,50
9		105 x 38	159M-9	1,80
10	M 12	112 x 40	159M-10	2,00
11		119 x 42	159M-11	2,50
12	M 14	125 x 45	159M-12	2,80

Inbus-Schlüssel, lang

(Winkelschraubendreher)

DIN 911 / ISO 2936



SW (mm)

für Innen-Sechskantschrauben nach DIN 912, Chrom-Vanadium 50 CrV 4, vernickelt

Satz (Zoll)

SW	Best.-Nr.	EUR
1/16; 5/64; 3/32; 1/8; 5/32; 3/16; 7/32; 1/4; 5/16; 3/8 AF	159S-10A	8,90

Einzel

SW	für Schrauben	Abm.	Best.-Nr.	EUR
1,5	M 1,6; M 2	90 x 14	159L- 1,5	1,00
2	M 2,5	100 x 16	159L-2	1,00
2,5	M 3	112 x 18	159L-2,5	1,00
3	M 4	126 x 20	159L-3	1,20
4	M 5	142 x 25	159L-4	1,20
5	M 6	160 x 28	159L-5	1,20
6	M 8	180 x 32	159L-6	1,50

SW	für Schrauben	Abm.	Best.-Nr.	EUR
7		200 x 36	159L-7	2,80
8	M 10	200 x 36	159L-8	2,50
9		210 x 40	159L-9	3,00
10	M 12	210 x 40	159L-10	3,00
11		250 x 45	159L-11	4,50
12	M 14	245 x 45	159L-12	4,50

Wissenswertes über Gewinde

Tabellen aus:

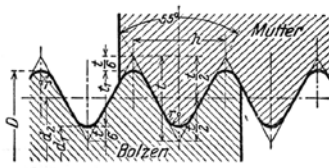
„Klingelnbergs Technisches Handbuch“ von 1938

Gewindegrenzmaße mittel und grob für Whitworth-Rohrgewinde¹⁾ nach DIN 259 (Entwurf).

Gewinde- be- zeichnung Zoll	Gang- zahl auf 1 Zoll	Steig- ung	Einschraub- länge	Bolzen								Mutter					
				Außen- durchmesser		Flankendurchmesser		Kern- durchmesser		Außen- durch- messer	Flankendurchmesser		Kern- durchmesser				
				Größt- maß	Kleinst- maß	Größt- maß *)	Kleinstmaß mittel grob	Größt- maß *)	Kleinst- maß		Kleinst- maß *)	Kleinst- maß *)	Größtmaß mittel grob	Kleinst- maß	Größt- maß		
R 1/8"	28	0,907	8	9,679	9,379	9,148	9,015	8,929	8,567	8,215	9,729	9,148	9,281	9,367	8,667	8,917	
R 1/4"	19	1,337	9	13,103	12,738	12,302	12,165	12,074	11,446	11,081	13,158	12,302	12,439	12,530	11,556	11,836	
R 3/8"	19	1,337	11	16,608	16,243	15,807	15,659	15,560	14,951	14,556	16,663	15,807	15,955	16,054	15,061	15,341	
R 1/2"	14	1,814	14	20,896	20,506	19,794	19,633	19,529	18,632	18,206	20,956	19,794	19,955	20,059	18,752	19,052	
R 5/8"	14	1,814	14	22,852	22,462	21,750	21,589	21,485	20,588	20,162	22,912	21,750	21,911	22,015	20,708	21,008	
R 3/4"	14	1,814	16	26,377	25,967	25,281	25,120	25,016	24,119	23,693	26,442	25,281	25,442	25,551	24,249	24,569	
R 7/8"	14	1,814	16	30,137	29,727	29,040	28,866	28,754	27,878	27,418	30,202	29,040	29,214	29,326	28,008	28,328	
R 1"	11	2,309	19	33,180	32,750	31,771	31,578	31,450	30,293	29,779	33,250	31,771	31,964	32,092	30,433	30,793	
R 1 1/8"	11	2,309	19	37,828	37,398	36,420	36,227	36,099	34,941	34,427	37,898	36,420	36,613	36,741	35,081	35,441	
R 1 1/4"	11	2,309	21	41,842	41,362	40,433	40,240	40,112	38,954	38,440	41,912	40,433	40,626	40,754	39,094	39,454	
R 1 1/2"	11	2,309	21	44,255	43,775	42,846	42,653	42,525	41,367	40,853	44,325	42,846	43,039	43,167	41,507	41,867	
R 1 3/4"	11	2,309	21	47,730	47,205	46,326	46,133	46,005	44,847	44,333	47,805	46,326	46,519	46,647	44,997	45,397	
R 2"	11	2,309	24	53,673	53,148	52,270	52,046	51,900	50,791	50,197	53,748	52,270	52,494	52,640	50,941	51,341	
R 2 1/4"	11	2,309	24	59,541	59,016	58,137	57,913	57,767	56,659	56,065	59,616	58,137	58,361	58,507	56,809	57,209	
R 2 1/2"	11	2,309	27	65,632	65,062	64,234	64,010	63,864	62,755	62,161	65,712	64,234	64,458	64,604	62,915	63,355	
R 2 3/4"	11	2,309	27	75,107	74,537	73,708	73,484	73,338	72,230	71,636	75,187	73,708	73,932	74,078	72,390	72,830	
R 3"	11	2,309	30	81,457	80,887	80,058	79,803	79,637	78,580	77,904	81,537	80,058	80,313	80,479	78,740	79,180	
R 3 1/4"	11	2,309	30	87,802	87,187	86,409	86,154	85,988	84,930	84,254	87,887	86,409	86,664	86,830	85,100	85,580	
R 3 1/2"	11	2,309	32	93,890	93,284	92,505	92,250	92,084	91,026	90,350	93,984	92,505	92,760	92,926	91,196	91,676	
R 3 3/4"	11	2,309	32	100,249	99,634	98,855	98,600	98,434	97,376	96,700	100,334	98,855	99,110	99,276	97,546	98,026	
R 4"	11	2,309	34	106,594	105,884	105,205	104,950	104,784	103,727	103,051	106,684	105,205	105,460	105,626	103,907	104,427	
R 4 1/4"	11	2,309	36	112,944	112,234	111,556	111,286	111,110	110,077	109,361	113,034	111,556	111,826	112,002	110,257	110,777	
R 4 1/2"	11	2,309	36	125,645	124,935	124,256	123,970	123,783	122,777	122,018	125,735	124,256	124,542	124,729	122,957	123,477	
R 5"	11	2,309	38	138,340	137,535	136,957	136,671	136,484	135,478	134,719	138,435	136,957	137,243	137,430	135,668	136,228	
R 5 1/4"	11	2,309	40	151,041	150,236	149,657	149,371	149,184	148,178	147,419	151,136	149,657	149,943	150,130	148,368	148,928	
R 6"	11	2,309	42	163,741	162,836	162,357	162,071	161,884	160,879	160,120	163,836	162,357	162,643	162,830	161,069	161,629	

¹⁾ Nur für Rohrgewinde, die mit Hanf und Mennige oder durch geeignete Zusatzmittel gedichtet werden.

²⁾ Diese Werte stimmen mit den in DIN 259 enthaltenen Werten für das theoretische Profil überein. Das Größtmaß des Außendurchmessers *D* der Mutter ist zahlenmäßig nicht festgelegt.

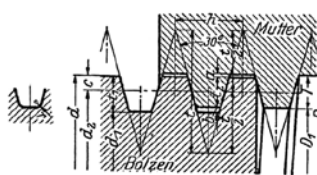


Whitworth-Gewinde
nach DIN 11.

Dreieckshöhe	t	$0,96049 \cdot h$
Gewindetiefe	t_1	$0,64033 \cdot h$
Steigung	h	$25,40095 : \text{Gangzahl}$
Rundung	r	$0,13733 \cdot h$

D	Kern- durchmesser	Gewinde- tiefe	Flanken- durchmesser	Steigung	Gang auf 1"
"	mm	d_1	t_1	d_2	h
1/16"	6,350	4,724	0,813	5,537	1,270
1/8"	7,938	6,131	0,904	7,034	1,411
3/16"	9,525	7,492	1,017	8,509	1,588
(1/4")	11,113	8,789	1,162	9,951	1,814
1/2"	12,700	9,990	1,355	11,345	2,117
5/8"	15,876	12,918	1,479	14,397	2,309
3/4"	19,051	15,798	1,627	17,424	2,540
7/8"	22,226	18,611	1,807	20,419	2,822
1"	25,401	21,335	2,033	23,368	3,175
1 1/8"	28,576	23,929	2,324	26,253	3,629
1 1/4"	31,751	27,104	2,324	29,428	3,629
1 3/8"	34,926	29,505	2,711	32,215	4,233
1 1/2"	38,101	32,680	2,711	35,391	4,233
1 3/4"	41,277	34,771	3,253	38,024	5,080
1 7/8"	44,452	37,946	3,253	41,199	5,080
(2")	47,627	40,398	3,614	44,012	5,645
2"	50,802	43,573	3,614	47,187	5,645
2 1/8"	57,152	49,020	4,066	53,086	6,350
2 1/4"	63,502	55,370	4,066	59,436	6,350
2 3/8"	69,853	60,558	4,647	65,205	7,257
2 1/2"	76,203	66,909	4,647	71,556	7,257
2 3/4"	82,553	72,544	5,005	77,548	7,816
3"	88,903	78,894	5,005	83,899	7,816
3 1/8"	95,254	84,410	5,422	89,832	8,467
3 1/4"	101,604	90,760	5,422	96,182	8,467
3 3/8"	107,954	96,339	5,657	102,297	8,835
3 1/2"	114,304	102,990	5,657	108,647	8,835
3 3/4"	120,655	108,825	5,915	114,740	9,237
4"	127,005	114,776	5,915	121,000	9,237
4 1/8"	133,355	120,963	6,196	127,159	9,677
4 1/4"	139,705	127,313	6,196	133,509	9,677
4 3/8"	146,055	133,043	6,506	139,549	10,160
4 1/2"	152,406	139,394	6,506	145,900	10,160
Nicht genormt, nur für die Übergangszeit:					
1/16"	1,588	1,045	0,271	1,317	0,423
1/8"	2,381	1,704	0,339	2,042	0,529
1/4"	3,175	2,362	0,407	2,768	0,635
3/8"	3,969	2,952	0,508	3,461	0,794
1/2"	4,763	3,407	0,678	4,085	1,058
5/8"	5,556	4,201	0,678	4,878	1,058
3/4"	14,288	11,577	1,355	12,423	2,117
1 1/8"	17,463	14,506	1,479	15,585	2,309
1 1/4"	20,638	17,586	1,479	18,012	2,540
1 3/8"	23,813	20,199	1,807	22,006	2,822
1 1/2"	53,977	46,748	3,614	50,363	5,645
1 3/4"	60,327	52,195	4,066	56,261	6,350
1 7/8"	66,677	58,545	4,066	62,611	6,350
2"	73,028	63,734	4,647	68,381	7,257
2 1/8"	79,378	70,084	4,647	74,731	7,257
2 1/4"	85,728	75,718	5,005	80,723	7,816
2 3/8"	92,078	82,068	5,005	87,073	7,816
2 1/2"	98,429	87,585	5,422	93,007	8,467

Trapezgewinde (nach DIN).



Aufbau des Gewindes.

$$t = 1,866 \cdot h; \quad t_1 = 0,5 \cdot h + a; \\ t_2 = 0,5 \cdot h + a - b; \quad T = 0,5 \cdot h + 2a - b; \\ c = 0,25 \cdot h.$$

Bolzen-Außendurchmesser = d ;
Bolzen-Kerndurchmesser = $d_1 = d - 2t_1$;
Mutter-Außendurchmesser = $D = d + 2a$;
Mutter-Kerndurchm. = $D_1 = d - 2(T - a)$;
Flankendurchmesser für Bolzen und Mutter = $d_2 = d - 0,5 \cdot h$.

Für Steigung h	Gewinde- tiefe t_1	Tragtiefe t_2	Spiel		Rundung $r^1)$	Gewinde- tiefe T
			a	b		
2	1,25	0,75	0,25	0,5	0,25	1,00
3	1,75	1,25	0,25	0,5	0,25	1,50
4	2,25	1,75	0,25	0,5	0,25	2,00
5	2,75	2	0,25	0,75	0,25	2,25
6	3,25	2,5	0,25	0,75	0,25	2,75
7	3,75	3	0,25	0,75	0,25	3,25
8	4,25	3,5	0,25	0,75	0,25	3,75
9	4,75	4	0,25	0,75	0,25	4,25
10	5,25	4,5	0,25	0,75	0,25	4,75
12	6,25	5,5	0,25	0,75	0,25	5,75
14	7,5	6	0,5	1,5	0,5	6,5
16	8,5	7	0,5	1,5	0,5	7,5
18	9,5	8	0,5	1,5	0,5	8,5
20	10,5	9	0,5	1,5	0,5	9,5
22	11,5	10	0,5	1,5	0,5	10,5
24	12,5	11	0,5	1,5	0,5	11,5
26	13,5	12	0,5	1,5	0,5	12,5
28	14,5	13	0,5	1,5	0,5	13,5
32	16,5	15	0,5	1,5	0,5	15,5
36	18,5	17	0,5	1,5	0,5	17,5
40	20,5	19	0,5	1,5	0,5	19,5
44	22,5	21	0,5	1,5	0,5	21,5
48	24,5	23	0,5	1,5	0,5	23,5

Das Trapezgewinde wird mit folgenden Bolzen-Außendurchmessern (vgl. S. 315) ausgeführt:

10	12	14	16	18	100	105	110	115	120	125
20	22	24	26	28	130	135	140	145	150	155
30	32	(34)	36	(38)	160	165	170	175	180	185
40	(42)	44	46	48	190	195	200	210	220	230
50	52	55	(58)		240	250	260	270	280	290
60	62	65	(68)		300	320	340	360	380	
70	72	75	(78)		400	420	440	460	480	
80	(82)	85	(88)		500	520	540	560	580	
90	(92)	95	(98)		600	620	640			

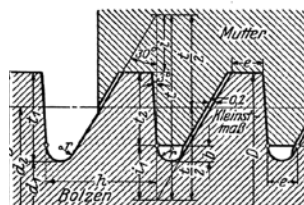
¹⁾ Werden Trapezgewinde als Kraftgewinde verwendet, so ist das Gewindeprofil im Kern der Spindel mit dem Halbmesser r auszurunden.

Zwei-, drei- und mehrgängige Gewinde erhalten die zwei-, drei- oder mehrfache Steigung mit dem der einfachen Steigung entsprechenden Gewindeprofil.

Sägewinde

nach DIN.

Aufbau des Gewindes.



$$i = 1,73205 \cdot h; \quad i = 0,52507 \cdot h;$$

$$t_1 = t_2 + b; \quad t_2 = 0,45698 \cdot h;$$

$$t_2 = 0,75 \cdot h; \quad b = 0,11777 \cdot h;$$

$$e = 0,26384 \cdot h; \quad r = 0,12427 \cdot h;$$

Passung der Gewindedurchmesser von Bolzen und Mutter: sWL ;

Außendurchmesser des Bolzens = D ;

Außendurchmesser der Mutter = D ;

Kerndurchmesser des Bolzens $d_1 = D - 2t_1$;

Kerndurchmesser der Mutter $D_1 = D - 2t_2$;

Flankendurchmesser des Bolzens = Flankendurchmesser der Mutter

$$= d_2 = D + 2i - t = D - 0,68191 \cdot h.$$

Für Steigung h	Gewinde- tiefe t_1	Trag- tiefe t_2	a	b	r	Für Steigung h	Gewinde- tiefe t_1	Trag- tiefe t_2	a	b	r
2	1,736	1,5	0,528	0,236	0,249	18	15,620	13,5	4,749	2,120	2,237
3	2,603	2,25	0,792	0,353	0,373	20	17,355	15	5,277	2,355	2,485
4	3,471	3	1,055	0,471	0,497	22	19,091	15,5	5,804	2,591	2,734
5	4,339	3,75	1,319	0,589	0,621	24	20,826	18	6,332	2,826	2,982
6	5,207	4,5	1,583	0,707	0,746	26	22,562	19,5	6,860	3,062	3,231
7	6,074	5,25	1,847	0,824	0,870	28	24,298	21	7,388	3,298	3,480
8	6,942	6	2,111	0,942	0,994	32	27,769	24	8,443	3,769	3,977
9	7,810	6,75	2,375	1,060	1,118	36	31,240	27	9,498	4,240	4,474
10	8,678	7,5	2,638	1,178	1,243	40	34,711	30	10,554	4,711	4,971
12	10,413	9	3,166	1,413	1,491	44	38,182	33	11,609	5,182	5,468
14	12,149	10,5	3,694	1,649	1,740	48	41,653	36	12,664	5,653	5,965
16	13,884	12	4,221	1,884	1,988						

Trapezgewinde fein eingängig

nach DIN 378.

(Gewindeform und Berechnung siehe S. 314.)

Gewindedurchmesser d	mm	10–20	22–62	65–110	115–175
Steigung h	mm	2	3	4	6
Gewindedurchmesser d	mm	180–240	250–400	420–500	520–640
Steigung h	mm	8	12	18	24

Trapezgewinde grob eingängig

nach DIN 379.

(Gewindeform und Berechnung siehe S. 314.)

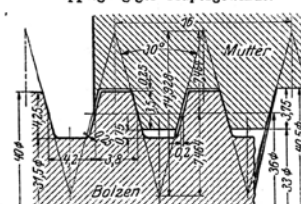
Gewindedurchmesser d	mm	22–28	30–38	40–52	55–62	65–82
Steigung h	mm	8	10	12	14	16
Gewindedurchmesser d	mm	85–98	100–110	115–130	135–155	160–180
Steigung h	mm	18	20	22	24	28
Gewindedurchmesser d	mm	185–200	210–240	250–280	290–340	360–400
Steigung h	mm	32	36	40	44	48

Mehrgängige Trapezgewinde sind genormt in LON 290, zweigängig für Dampfstrahlpumpen; LON 291 dreigängig für Steuerschrauben.

Bremsspindelgewinde für das Eisenbahnwesen¹⁾

nach DIN 263.

Doppelgängiges Trapezgewinde.

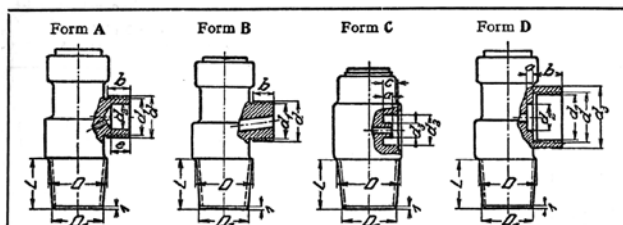


Kernquerschnitt: 7,79 cm².

Das Gewindeprofil der Mutter entspricht dem Gewindeprofil eines eingängigen Trapezgewindes von 8 mm Steigung nach DIN 103, erhält aber als doppelgängiges Gewinde eine Steigung von $2 \cdot 8 = 16$ mm.

Gasflaschen-Ventile (DIN 477).

Abmessungen der Anschlußstutzen.



Gasflaschenanschluß. Kegel 3 : 25; das Gewinde ist senkrecht zum Kegelmantel zu schneiden. Whitworth-Form nach DIN 259.

Maße in mm.

Form	Gasart	Chemisches Zeichen	Seitenanschluß							
			Gewinde				Gangzahl auf 1"			
			Ausführung	d	d_1	b	a_2	a_3	e	a
A	Chloräthyl . .	C_2H_5Cl	Links- gewinde	21,800	19,476	14	11	13	—	10
	Wasserstoff . .	H					13	13	—	—
	Blau-od.Öl-gas Kohlenoxyd .	CO					13	13	—	—
	Kohlensäure . .	CO_2	Rechts- gewinde	21,800	19,476	14	11	13	—	—
	Ammoniak . .	NH_3					11	13	—	—
B	Stickstoff . .	N	Rechts- gewinde	24,320	21,996	14	11	13	—	—
	Schweiß. Säure	SO_2					11	13	—	—
	Sauerstoff . .	O					11	13	—	—
	Stickoxydul . .	N_2O	Rechts- gewinde	26,442 ¹⁾	24,119	19	11	13	—	—
	Phosgen . . .	$COCl_2$					11	13	—	—
C	Acetylen . .	C_2H_2	Rechts- gewinde	25,401	21,335	8	13	—	—	—
	Phosgen . . .	$COCl_2$					13	—	—	—
	Acetylen . .	C_2H_2					13	—	—	—
	Phosgen . . .	$COCl_2$	Rechts- gewinde	22,912 ¹⁾	20,857	14	15	13	—	—
	Acetylen . .	C_2H_2					15	13	—	—
	Phosgen . . .	$COCl_2$					15	13	—	—

Gasflaschenanschluß-Rechtsgewinde.

Form	Großes Ventil				Kleines Ventil			
	D	D_1	L	Gangzahl auf 1"	D	D_1	L	Gangzahl auf 1"
A, B, D	28,80	25,80	26	14	19,80	17,40	20	14
C	31,30	28,30	26	14	19,80	17,40	20	14

Säbengewinde eingängig

nach DIN 513.

Gewindeform siehe S. 317.

Bolzen			Flanken- durchmesser	Steigung	Mutter		Bolzen			Flanken- durchmesser	Steigung	Mutter	
Gewinde- durchmesser	Kern- durchmesser	Kern- querschnitt			Gewinde- durchmesser	Kern- durchmesser	Gewinde- durchmesser	Kern- durchmesser	Kern- querschnitt			Gewinde- durchmesser	Kern- durchmesser
D	d ₁	cm²	d ₂	h	D	D ₁	D	d ₁	cm²	d ₂	h	D	D ₁
22	13,322	1,39	18,590	5	22	14,5	(98)	77,174	46,78	89,817	12	98	80
24	15,322	1,84	20,590	5	24	16,5	100	79,174	49,23	91,817	12	100	82
26	17,322	2,36	22,590	5	26	18,5	(105)	84,174	55,65	96,817	12	105	87
28	19,322	2,93	24,590	5	28	20,5	110	89,174	62,46	101,817	12	110	92
30	19,586	3,01	25,909	6	30	21	(115)	90,702	64,61	105,453	14	115	94
32	21,586	3,70	27,909	6	32	23	120	95,702	71,93	110,453	14	120	99
(34)	23,586	4,37	29,909	6	34	25	(125)	100,702	79,65	115,453	14	125	104
36	25,586	5,14	31,909	6	36	27	130	105,702	87,75	120,453	14	130	109
(38)	25,852	5,25	33,227	7	38	27,5	(135)	110,702	96,25	125,453	14	135	114
40	27,852	6,09	35,227	7	40	29,5	140	115,702	105,14	130,453	14	140	119
(42)	29,852	7,00	37,227	7	42	31,5	(145)	120,702	114,42	135,453	14	145	124
44	31,852	7,97	39,227	7	44	33,5	150	122,232	117,34	139,089	16	150	126
(46)	32,116	8,11	40,545	8	46	34	(155)	127,232	127,14	144,089	16	155	131
48	34,116	9,14	42,545	8	48	36	160	132,232	137,33	149,089	16	160	136
50	36,116	10,24	44,545	8	50	38	(165)	137,232	147,91	154,089	16	165	141
52	38,116	11,41	46,545	8	52	40	170	142,232	158,89	159,089	16	170	146
55	39,380	12,18	48,863	9	55	41,5	(175)	147,232	170,25	164,089	16	175	151
(58)	42,380	14,11	51,863	9	58	44,5	180	148,760	173,81	167,726	18	180	153
60	44,380	15,47	53,863	9	60	46,5	(185)	153,760	185,69	172,726	18	185	158
(62)	46,380	16,89	55,863	9	62	48,5	190	158,760	197,96	177,726	18	190	163
65	47,644	17,09	58,181	10	65	50	(195)	163,760	210,62	182,726	18	195	168
(68)	50,644	20,14	61,181	10	68	53	200	168,760	223,68	187,726	18	200	173
70	52,644	21,77	63,181	10	70	55	210	175,290	241,33	196,362	20	210	80
(72)	54,644	23,45	65,181	10	72	57	220	185,290	269,65	206,362	20	220	190
75	57,644	26,10	68,181	10	75	60	230	195,290	299,54	216,362	20	230	200
(78)	60,644	28,88	71,181	10	78	63	240	201,818	319,90	224,998	22	240	207
80	62,644	30,82	73,181	10	80	65	250	211,818	352,38	234,998	22	250	217
(82)	64,644	32,82	75,181	10	82	67	260	221,818	386,44	244,998	22	260	227
85	64,174	32,35	76,817	12	85	67	270	228,348	409,53	253,634	24	270	234
(88)	67,174	35,44	79,817	12	88	70	280	238,348	446,18	263,634	24	280	244
90	69,174	37,58	81,817	12	90	72	290	248,348	484,41	273,634	24	290	254
(92)	71,174	39,79	83,817	12	92	74	300	254,876	510,21	282,270	26	300	261
95	74,174	43,21	86,817	12	95	77							

Whitworth-Rohrgewinde

nach DIN 259. (Gewindeform S. 305; Toleranzen S. 304.)

Dieses vollausgeschliffene Gewinde wird verwendet, wenn Dichthalten gefordert ist.

Steigung $h = 25,40095 : z$, Rundung $r = 0,13733 \cdot h$,
Dreieckshöhe $t = 0,96049 \cdot h$, Gewindetiefe $t_1 = 0,64033 \cdot h$,

Ge- winde- bezeich- nung	Bolzen und Mutter						
	Gewinde- durch- messer D Zoll	Kern- durch- messer d ₁ mm	Gewinde- tiefe t ₁ mm	Rundung r mm	Flanken- durch- messer d ₂ mm	Steigung h mm	Gangzahl auf 1 Zoll z
R 1/8	9,729	8,567	0,581	0,125	9,148	0,907	28
R 1/4	13,158	11,446	0,856	0,184	12,302	1,337	19
R 3/8	16,663	14,951	0,856	0,184	15,807	1,337	19
R 1/2	20,956	18,632	1,162	0,249	19,794	1,814	14
R 5/8	22,912	20,538	1,162	0,249	21,750	1,814	14
R 3/4	26,442	24,119	1,162	0,249	25,281	1,814	14
R 7/8	30,202	27,878	1,162	0,249	29,040	1,814	14
R 1	33,250	30,293	1,479	0,317	31,771	2,309	11
R (1 1/8)	37,898	34,941	1,479	0,317	36,420	2,309	11
R 1 1/4	41,912	38,954	1,479	0,317	40,433	2,309	11
R (1 1/2)	44,325	41,367	1,479	0,317	42,846	2,309	11
R 1 3/4	47,805	44,847	1,479	0,317	46,326	2,309	11
R (1 7/8)	51,990	49,032	1,479	0,317	50,511	2,309	11
R 2	53,748	50,791	1,479	0,317	52,270	2,309	11
R 2 1/8	59,616	56,659	1,479	0,317	58,137	2,309	11
R 2 1/4	65,712	62,755	1,479	0,317	64,234	2,309	11
R (2 1/2)	69,400	66,443	1,479	0,317	67,921	2,309	11
R 2 3/4	75,187	72,230	1,479	0,317	73,708	2,309	11
R 3	81,537	78,580	1,479	0,317	80,058	2,309	11
R 3 1/8	87,887	84,930	1,479	0,317	86,409	2,309	11
R 3 1/4	93,984	91,026	1,479	0,317	92,505	2,309	11
R 3 1/2	100,334	97,376	1,479	0,317	98,855	2,309	11
R 3 3/4	106,684	103,727	1,479	0,317	105,205	2,309	11
R 4	113,034	110,077	1,479	0,317	111,556	2,309	11
R 4 1/8	125,735	122,777	1,479	0,317	124,256	2,309	11
R 5	138,435	135,478	1,479	0,317	136,957	2,309	11
R 5 1/8	151,136	148,178	1,479	0,317	149,657	2,309	11
R 6	163,836	160,879	1,479	0,317	162,357	2,309	11
R 7	189,237	185,984	1,627	0,349	187,611	2,540	10
R 8	214,638	211,385	1,627	0,349	213,012	2,540	10
R 9	240,039	236,786	1,627	0,349	238,412	2,540	10
R 10	265,440	262,187	1,627	0,349	263,813	2,540	10
R 11	290,841	286,775	2,033	0,436	288,808	3,175	8
R 12	316,242	312,176	2,033	0,436	314,209	3,175	8
R 13	347,485	343,419	2,033	0,436	345,452	3,175	8
R 14	374,886	368,820	2,033	0,436	370,853	3,175	8
R 15	398,287	394,221	2,033	0,436	396,254	3,175	8
R 16	423,688	419,622	2,033	0,436	421,655	3,175	8
R 17	449,089	445,023	2,033	0,436	447,056	3,175	8
R 18	474,490	470,424	2,033	0,436	472,457	3,175	8

Die Werte der Zahlentafel entsprechen (ausgenommen 1 1/8" und 2 1/4") der englischen Tafel „Report on British Standard Pipe Threads for Iron or Steel Pipes and Tubes, May 1918“, unter Zugrundelegung eines Umrechnungswertes von 25,40095 mm für 1" bei der deutschen Bezugstemperatur von 20°C.

Die eingeklammerten Werte werden für Kupferrohre mit hohem Druck verwendet und sind sonst möglichst zu vermeiden.

Rundgewinde (DIN 405)

für Zwecke der Feuerwehr und Armaturen.

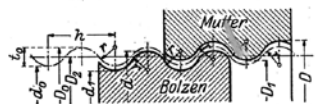
--

Nippelgewinde nach VDE 420.

mm

Gewindebezeichnung	Bolzen		Flankendurchmesser d_2	Gangzahl auf 1 Zoll z	Steigung h	Gewindetiefe t_1	Tragtiefe t_2	Rundung r	Mutter	
	Gewindedurchmesser d	Kerndurchmesser d_1							Gewindedurchmesser D	Kerndurchmesser D_1
M 10 x 1	10	8,610	9,350	25,4	1	0,695	0,650	0,06	10,090	8,700
M 13 x 1	13	11,610	12,350	25,4	1	0,695	0,650	0,06	13,090	11,700
M 16 x 1	16	14,610	15,350	25,4	1	0,695	0,650	0,06	16,090	14,700

Das Nippelgewinde entspricht dem Metrischen Feingewinde 5 nach DIN 517.



Edison-Gewinde.
Gewindeform und Grenzmaße.
Nach VDE 400.
mm

Gewindeform (Idealgewinde)

Kurzzeichen	Benennung	Außendurchmesser D_0	Innendurchmesser d_0	Flankendurchmesser D_2	Gangzahl auf 1" z	Steigung h	Gewindetiefe t_0	Rundung r	Frühere Benennung
E 10	Edison-Gewinde 10	9,60	8,60	9,10	14	1,814	0,50	0,536	Zwerg-Edison
E 14	Edison-Gewinde 14	13,93	12,33	13,13	9	2,822	0,80	0,825	Mignon
E 27	Edison-Gewinde 27	26,60	24,30	25,45	7	3,629	1,15	1,00	Normal-Edison
E 33	Edison-Gewinde 33	33,10	30,50	31,80	6	4,233	1,30	1,19	Großes Edison
E 40	Edison-Gewinde 40	39,55	35,95	37,75	4	6,350	1,80	1,85	Goliath-Edison

Grenzmaße des Bolzen- und Muttergewindes

Kurzzeichen	Bolzen				Mutter			
	Außendurchmesser d		Kerndurchmesser d_1		Außendurchmesser D		Kerndurchmesser D_1	
	Größtmaß	Kleinmaß	Größtmaß	Kleinmaß	Größtmaß	Kleinmaß	Größtmaß	Kleinmaß
E 10	9,57	9,40	8,57	8,40	9,63	9,80	8,63	8,80
E 14	13,90	13,70	12,30	12,10	13,96	14,16	12,36	12,56
E 27	26,55	26,20	24,25	23,90	26,65	27,00	24,35	24,70
E 33	33,05	32,65	30,45	30,05	33,15	33,55	30,55	30,95
E 40	39,50	39,05	35,90	35,45	39,60	40,05	36,60	36,45

Rundgewinde für Gasschutzgeräte nach DIN 3182.

Kurz zeichen	Theoretische Werte						Gewindegrenzmaße					
	Gewinde- durchmesser d	Kerndurch- messer d_1	Steigung h	Gangzahl auf 1" z	Rundung r	Gewindetiefe t_1	Bolzen			Mutter		
							Außen- durchmesser d		Kern- durchmesser d_1	Außen- durchmesser D		Kern- durchmesser D_1
							Größt- maß	Kleinmaß		Größt- maß	Kleinmaß	
Rd ...	d	d_1	h	z	r	t_1	Größt- maß	Kleinmaß	Größt- maß	Kleinmaß	Größt- maß	Kleinmaß
40 x 1/4"	40,00	38,40	3,629	7	1,225	0,8	40,000	39,700	38,400	40,160	38,860	38,560
80 x 1/2"	80,00	75,20	8,467	3	2,467	2,4	80,000	79,500	75,200	80,500	76,200	75,700
100 x 3/4"	100,00	105,20	8,467	3	2,467	2,4	110,000	109,500	105,200	110,500	106,200	105,700

Trapezgewinde: a) metrisches.

Durch das genormte Trapezgewinde (S. 314 bis 316) ersetzt.
Flankenwinkel 29°.

Alle Maße in mm	Spindel		Gewindebohrer	
	Außendurchmesser D_a	Kerndurchmesser D_k	Außendurchmesser D_a'	Kerndurchmesser D_k'
Außendurchmesser	D_a	$D_a - (S + 0,5)$	D_a'	$D_a' + 0,5$
Kerndurchmesser	D_k	$D_k - S/2$	D_k'	$D_k' - S/2$
Flankendurchmesser	D_f	$D_f - S/2$	D_f'	$D_f' - S/2$
Gewindetiefe	t	$S/2 + 0,25$	t	$S/2 + 0,25$
Zahnweite an der Spitze	b	$0,3706 \cdot S$	b_1	$0,3706 \cdot S - 0,129$
Zahnweite am Kern	b_1	$0,6293 \cdot S + 0,129$	z	$0,6293 \cdot S$
Lückenbreite an der Spitze	z	$0,6293 \cdot S$	b_1	$0,6293 \cdot S + 0,129$
Lückenbreite am Kern	z_1	$0,3706 \cdot S - 0,129$	b	$0,3706 \cdot S$

1. Trapezgewinde der Wanderer-Werke (Abmessungen 1917).

Durchmesser beliebig

S	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	25	30
t	1,75	2,25	2,75	3,25	4,25	5,25	6,25	7,25	8,25	9,25	10,25	12,25	15,25
b	1,11	1,48	1,85	2,22	2,97	3,71	4,45	5,19	5,93	6,67	7,41	9,27	11,12
b ₁	2,02	2,65	3,28	3,91	5,16	6,42	7,68	8,94	10,20	11,46	12,72	15,86	19,01
z	1,80	2,52	3,15	3,78	5,03	6,29	7,55	8,81	10,07	11,33	12,59	15,73	18,88
z ₁	0,98	1,35	1,72	2,09	2,84	3,58	4,32	5,06	5,80	6,54	7,28	9,14	10,99

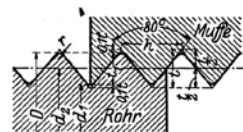
Stahlpanzerrohr-Gewinde

nach DIN VDE 430. Gewindeform.

$$h = \frac{2,54}{z}; \quad r = 0,107 h;$$

$$t = 0,59587 h; \quad t_1 = 0,8 t = 0,4767 h.$$

Maße in mm.



Kurzzeichen	Benennung	Außendurchmesser D	Kerndurchmesser d_1	Gewindetiefe t_1	Rundung r	Flankendurchmesser d_2	Steigung h	Gangzahl auf 1" z
Pg 9	Panzerrohr-Gewinde 9	15,20	13,86	0,67	0,15	14,53	1,411	18
Pg 11	Panzerrohr-Gewinde 11	18,60	17,26	0,67	0,15	17,93	1,411	18
Pg 13,5	Panzerrohr-Gewinde 13,5	20,40	19,06	0,67	0,15	19,73	1,411	18
Pg 16	Panzerrohr-Gewinde 16	22,50	21,16	0,67	0,15	21,83	1,411	18
Pg 21	Panzerrohr-Gewinde 21	28,30	26,78	0,76	0,17	27,54	1,588	16
Pg 29	Panzerrohr-Gewinde 29	37,00	35,48	0,76	0,17	36,24	1,588	16
Pg 36	Panzerrohr-Gewinde 36	47,00	45,48	0,76	0,17	46,24	1,588	16
Pg 42	Panzerrohr-Gewinde 42	54,00	52,48	0,76	0,17	53,24	1,588	16

DIN VDE 430 enthält auch Grenzmaße für das Stahlpanzerrohr-Gewinde.

Holzschrauben.

Schaftstärke . . . mm	1,35	1,5	1,65	1,85	2,1	2,4	2,7	3,0	2,3	3,6
Deutsche Lehre, alte Nr.	000	00	0	1	2	3	4	5	6	7
Englische " neue "	13	15	16	18	21	24	27	30	33	36
Englische " "	000	00	0	1	2	3	4	5	6	7
Französische Lehre . . .	11	12	13	14	15	16	17	18	—	19
Spanische Lehre . . .	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Österreichische Lehre . .	14	16	18	20	22	25	28	31	34	38
Steigung der Gewinde mm	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5
Schlitzweite	0,4	0,4	0,5	0,6	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,0
Schaftstärke mm	3,9	4,2	4,6	5,0	5,4	5,8	6,2	6,6	7,0	
Deutsche Lehre, alte Nr.	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Englische " neue "	39	42	46	50	54	58	62	66	70	
Englische " "	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Französische Lehre . . .	20	—	21	22	—	23	—	24	25	
Spanische Lehre . . .	20	—	21	22	—	23	—	24	—	
Österreichische Lehre . .	—	42	46	50	55	60	—	65	70	
Steigung der Gewinde mm	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,5	2,6	2,8	3,0	
Schlitzweite	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,7	1,8	
Schaftstärke mm	7,4	7,8	8,2	8,6	9,0	9,5	10,0	10,5	11,0	
Deutsche Lehre, alte Nr.	17	18	19	20	21	22	23	24	7/16	
Englische " neue "	74	78	82	86	90	95	100	105	110	
Englische " "	18	20	21	22	23	24	25	—	—	
Französische Lehre . . .	—	26	—	27	—	28	29	—	—	
Spanische Lehre . . .	25	—	26	27	—	28	29	30	31	
Österreichische Lehre . .	76	—	82	88	—	94	100	—	110	
Steigung der Gewinde mm	3,3	3,5	3,7	4,0	4,3	4,5	4,5	4,8	4,8	
Schlitzweite	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,5	

Die flachen Schraubenköpfe haben bei der deutschen Lehre einen Durchmesser von 2 x Schaftstärke + 1 mm, bei allen übrigen Lehren sowie bei sämtlichen Rund- und Linsenschrauben 2 x Schaftstärke.

Das Versenken der Flachköpfe bildet einen rechten Winkel.

Gewindetiefe = 1/4 Schaftstärke. Gangwinkel = 50°.

2. Trapezgewinde der Ludw. Loewe & Co. A.-G.

D_a				12	14	16	18	20	22	24	26
D_k				8,3	10,3	11,9	13,9	15,5	17,5	19,1	21,1
D_a'				12,5	14,5	16,5	18,5	20,5	22,5	24,5	26,5
D_k'				8,8	10,8	12,4	14,4	16	17,6	19,6	21,6
S	2	2,4	2,8	3,2	3,6	4	4,4	4,8	5,2	5,6	6
t	1,25	1,45	1,65	1,85	2,05	2,25	2,45	2,65	2,85	3,05	3,25
b	0,74	0,89	1,04	1,19	1,33	1,48	1,63	1,78	1,93	2,08	2,23
b ₁	1,39	1,64	1,89	2,14	2,39	2,64	2,89	3,14	3,39	3,64	3,89
z	1,26	1,51	1,76	2,01	2,26	2,51	2,76	3,01	3,26	3,51	3,76
z ₁	0,61	0,76	0,91	1,06	1,21	1,36	1,51	1,66	1,81	1,96	2,11
D_a	28	30	32	35	38	40					
D_k	22,7	24,7	26,3	28,9	31,5	33,1					
D_a'	28,5	30,5	32,5	35,5	38,5	40,5					
D_k'	23,2	25,2	26,8	29,4	32	33,6					
S	4,8	4,8	5,2	5,6	6	6,4	7,2	8	8,8	9,6	12
t	2,65	2,65	2,85	3,05	3,25	3,45	3,85	4,25	4,65	5,05	6,25
b	1,78	1,78	1,93	2,08	2,23	2,37	2,67	2,97	3,26	3,56	4,45
b ₁	3,15	3,15	3,4	3,65	3,91	4,16	4,66	5,16	5,67	6,17	7,68
z	3,02	3,02	3,27	3,52	3,78	4,03	4,53	5,03	5,54	6,04	7,53
z ₁	1,45	1,65	1,80	1,95	2,09	2,24	2,54	2,84	3,13	3,43	4,32

b) Zollgewinde „Acme Standard“.

Form wie beim metrischen Trapezgewinde. Wird angefertigt entweder mit allen Abmessungen in engl. Zoll oder nur mit Steigung im Zollmaß und Durchmesser in Millimetern. Bezeichnungen wie beim metrischen Trapezgewinde.

D _a , D _k , D _f , t, b, z ₁ in engl. Zoll						
Spindel			Gewindebohrer			
D _a	D _a		D _a '	D _a + 0,02"		
D _k	D _a - 2 t		D _k '	D _a + 0,02" - 2 t		
D _f	D _a - $\frac{1}{2 \cdot \text{Gangzahl auf 1 Zoll}}$		D _f	D _a - $\frac{1}{2 \cdot \text{Gangzahl auf 1 Zoll}}$		
t	$\frac{1}{2 \cdot \text{Gangzahl auf 1 Zoll}} + 0,01''$		t	$\frac{1}{2 \cdot \text{Gangzahl auf 1 Zoll}} + 0,01''$		
b	$\frac{0,3707}{\text{Gangzahl auf 1 Zoll}}$		z ₁	$\frac{0,3707}{\text{Gangzahl auf 1 Zoll}} - 0,0052''$		
z ₁	$\frac{0,3707}{\text{Gangzahl auf 1 Zoll}} - 0,0052''$		b	$\frac{0,3707}{\text{Gangzahl auf 1 Zoll}}$		
D _a , D _k , D _f , t, b, z ₁ in Millimeter						
Spindel			Gewindebohrer			
D _a	D _a		D _a '	D _a + 0,508 mm		
D _k	D _a - 2 t		D _k '	D _a + 0,508 mm - 2 t		
D _f	D _a - $\frac{12,7}{\text{Gangzahl auf 1 Zoll}}$		D _f	D _a - $\frac{12,7}{\text{Gangzahl auf 1 Zoll}}$		
t	$\frac{12,7}{\text{Gangzahl auf 1 Zoll}} + 0,254 \text{ mm}$		t	$\frac{12,7}{\text{Gangzahl auf 1 Zoll}} + 0,254 \text{ mm}$		
b	$\frac{9,416}{\text{Gangzahl auf 1 Zoll}}$		z'	$\frac{9,416}{\text{Gangzahl auf 1 Zoll}} - 0,1324 \text{ mm}$		
z ₁	$\frac{9,416}{\text{Gangzahl auf 1 Zoll}} - 0,1324 \text{ mm}$		b	$\frac{9,416}{\text{Gangzahl auf 1 Zoll}}$		
Gangzahl auf 1" = $\frac{1}{S}$						
	1	1 1/2	2	3	4	5
t =	engl. Zoll mm	0,5100 12,954	0,3850 9,779	0,2600 6,604	0,1767 4,488	0,1350 3,429
b =	engl. Zoll mm	0,3707 9,416	0,2780 7,061	0,1853 4,707	0,1235 3,137	0,0927 2,355
b ₁ =	engl. Zoll mm	0,6345 16,116	0,4772 12,121	0,3199 8,215	0,2150 5,461	0,1625 4,127
z =	engl. Zoll mm	0,6293 15,984	0,4720 11,989	0,3147 7,993	0,2093 5,329	0,1573 3,995
z ₁ =	engl. Zoll mm	0,3655 9,284	0,2728 6,929	0,1801 4,575	0,1183 3,005	0,0689 1,750
Gangzahl auf 1" = $\frac{1}{S}$						
	6	7	8	9	10	
t =	engl. Zoll mm	0,0933 2,370	0,0814 2,067	0,0725 1,841	0,0655 1,664	0,0600 1,524
b =	engl. Zoll mm	0,0618 1,570	0,0529 1,344	0,0463 1,176	0,0413 1,049	0,0371 0,942
b ₁ =	engl. Zoll mm	0,1101 2,797	0,0951 2,416	0,0839 2,131	0,0751 1,908	0,0681 1,730
z =	engl. Zoll mm	0,1049 2,664	0,0899 2,283	0,0787 1,999	0,0699 1,775	0,0629 1,598
z ₁ =	engl. Zoll mm	0,0566 1,438	0,0478 1,214	0,0411 1,044	0,0361 0,916	0,0319 0,810

Außen- und Kerndurchmesser des Mutterbohrers sind um 0,02 engl. Zoll (0,508 mm) größer als an der Spindel. Außerdem die Gewindebohrermaße b, z₁, z, b₁ mit Spindelmaßen z₁, b, b₁, z vertauscht.

Mechaniker-Normalgewinde.

Siemens & Halske-Gewinde (S. & H.)

Aus der Praxis entstanden, in feinmechanischen Betrieben, insbesondere für Telefon- und Telegraphenapparate früher viel verwendet. Nunmehr ersetzt durch das metr. Gewinde DIN 13 und 14.

Das Gewindeprofil ist abgerundet und hat verschiedene Flankenwinkel.

Nr.	Alte Bezeichnung	Außen- durch- messer mm	Kern- durch- messer mm	Flanken- durch- messer mm	Flanken- winkel Grad	Gänge auf 1"	Steig- ung mm	Rund- ungs- halb- messer ∞ mm
1	Gl 16	15,84	14,93	15,385	75	28 1/3	0,8965	0,10
2	Gl 13	13,07	11,61	12,34	52	25	1,0160	0,12
3	15	12,30	10,00	11,15	54	17 1/2	1,4711	0,12
4	13a	11,37	8,75	10,06	59	13 3/4	1,8246	0,15
5	14	11,02	9,45	10,235	52	24 1/2	1,0477	0,11
6	13	10,86	8,94	9,90	57	19 1/2	1,3170	0,12
7	Gl 10	10,16	9,07	9,615	66	26 1/2	0,9596	0,12
8	12	9,40	7,54	8,47	52	22	1,1545	0,10
9	11	9,24	7,30	8,27	55	20 1/4	1,2543	0,11
10	12a	8,91	6,63	7,77	58	16 1/4	1,5804	0,13
*11	10	8,965	7,065	6,015	50	20 1/6	1,2192	0,13
12	10a	8,75	6,53	7,64	57	16 1/2	1,4962	0,12
13	9	8,28	6,77	7,525	52	26 1/4	0,9721	0,10
*14	8	7,20	5,75	6,475	58	24 1/3	1,0367	0,10
15	3a	6,64	5,87	6,255	58	42	0,6047	0,08
16	7	6,28	4,73	5,505	62	21 1/3	1,1723	0,11
*17	6	6,00	4,68	5,34	55	28 1/3	0,8965	0,06
*18	4	5,75	4,51	5,13	48	32 1/3	0,7815	0,09
19	5	5,58	4,27	4,925	62	24 1/3	1,0367	0,11
20	3	5,30	4,60	4,95	53	48 1/2	0,5229	0,07
*21	2	5,12	4,05	4,585	58	32 1/2	0,7815	0,08
22	3b	4,67	4,02	4,345	62	48 1/2	0,5229	0,06
23	3c	4,21	3,71	3,96	60	61 1/3	0,4127	0,05
24	1	4,21	3,25	3,73	63	31 1/3	0,7968	0,09
*25	10	4,00	3,20	3,60	61	38	0,6684	0,09
26	20	3,43	2,71	3,07	55	42 1/4	0,5941	0,09
*27	30	3,37	2,60	2,985	68	38	0,6684	0,07
28	Gl 30	2,89	2,21	2,55	68	38	0,6684	0,10
*29	40	2,80	2,24	2,52	66	47 1/4	0,5347	0,08
30	50	2,61	2,10	2,355	58	50 1/2	0,5027	0,09
*31	60	2,16	1,65	1,905	68	51	0,4980	0,07
32	H	1,80	1,44	1,62	75	61 1/3	0,4141	0,07
*33	70	1,78	1,40	1,59	59	73 1/3	0,3463	0,06
*34	80	1,63	1,30	1,465	55	84	0,3023	0,05
35	90	1,38	1,10	1,24	72	90	0,2822	0,04
*36	100	1,22	0,93	1,075	50	112 1/2	0,2266	0,04

* Früher bevorzugte Postgewinde.

Metrisches Gewinde

des Vereins deutscher Ingenieure (nach Delisle¹⁾).

(Form wie Löwenherz-Gewinde.)

Das von Delisle 1876 vorgeschlagene Gewinde wurde vom VDI. 1888 in Breslau angenommen, zugunsten des vom Intern. Kongreß zur Vereinheitlichung der Gewinde, Zürich, 3. und 4. Okt. 1893, festgelegten S.I.-Gewindes fallen gelassen und ist kaum noch in Gebrauch.

Außen- durch- messer	6	7	8	9	10	12	14	16	18
Steigung	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2
Kerndurchmesser	4,5	5,35	6,2	7,05	7,9	9,6	11,3	13	14,7
Flankendurchmesser	5,25	6,1	7,1	7,95	8,95	10,8	12,65	14,5	16,35
Schlüsselweite	11	14	14	18	18	22	25	28	31
Außen- durch- messer	20	22	24	26	28	30	32	36	40
Steigung	2,4	2,8	2,8	3,2	3,2	3,6	3,6	4,0	4,4
Kerndurchmesser	16,4	17,8	19,8	21,2	23,2	24,6	26,6	30	33,4
Flankendurchmesser	18,2	19,9	21,9	23,6	25,6	27,3	29,3	33	36,7
Schlüsselweite	34	37	40	43	46	49	52	58	64

¹⁾ Karl Delisle, Oberingenieur der badischen Staatseisenbahn, gest. 1909.

Ducommun-Steinlen-Gewinde

für mechanische und optische Instrumente, aufgestellt 1873 von den Ducommun'schen Werkstätten (Heilmann, Ducommun & Steinlen) in Mülhausen i. E. Flankenwinkel 60°, Abflachung gleich S/10.

D _a . . . mm	3	4	5	6	7	8	9	10	12	15
S . . . mm	0,5	0,75	0,75	1	1,25	1,25	1,50	1,50	1,75	2
D _k . . . mm	2,33	3,00	4,00	4,67	5,33	6,33	7,00	8,00	9,67	12,33
D _a . . . mm	18	20	23	25	28	30	32	35	38	40
S . . . mm	2,5	2,5	3	3	3	3,5	3,5	4	4	4
D _k . . . mm	14,67	16,67	19,00	21,00	24,00	25,33	27,33	29,67	31,67	34,68
D _a . . . mm	45	48	50	55	60	65	70	75	80	
S . . . mm	4,5	5	5	5	6	6	7	7	7	
D _k . . . mm	39,00	40,33	43,33	48,33	52,00	57,00	60,67	65,67	70,67	

Karmarsch*)-Gewinde

für mechanische und optische Instrumente. (Form wie Löwenherz.)

G = Gangzahl auf 10 mm Länge.

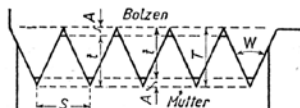
Grobes Gewinde						Feines Gewinde					
D _a . . . mm	4	5	6	8	10	4	5	6	8	10	
G . . . mm	12	10	9	8	6	24	20	18	16	12	
S . . . mm	0,834	1,0	1,111	1,25	1,667	0,417	0,50	0,556	0,625	0,834	
D _k . . . mm	2,749	3,5	4,333	6,13	7,5	3,37	4,25	5,16	7,06	8,75	

*) Karmarsch, Prof. der Technologie an der Techn. Hochschule in Hannover, geb. 1803 in Wien, gest. 1879 in Hannover.

Anhang

Hamann¹⁾ - Patronengewinde

für mechanische und optische Instrumente
sehr verbreitet gewesen.



Gew.-Nr.	S	Gg. auf 1"	A	t	T	W	Beispiel für die Bezeichnung
1	3,907	6 ¹ / ₁₆	0,29	3,902	4,192	50°	57,2 x 65 Gew. 1
2	3,092	8 ¹ / ₁₆	0,27	3,045	3,315	50°	53,9 x 60 " 2
3	2,739	9 ¹ / ₁₆	0,25	2,687	2,937	50°	52,7 x 58 " 3
4	1,953	13	0,22	1,873	2,093	50°	35,3 x 39 " 4
5	1,546	16 ¹ / ₁₆	0,195	1,463	1,658	50°	47,1 x 50 " 5
6	1,270	20	0,175	1,187	1,362	50°	18,6 x 21 " 6
7	1,154	22	0,155	1,082	1,237	50°	22 x 24 " 7
8	0,976	26	0,135	0,911	1,046	50°	27,2 x 29 " 8
9	0,873	29 ¹ / ₁₆	0,115	0,820	0,935	50°	34,4 x 36 " 9
10	0,705	36	0,085	0,670	0,755	50°	20,7 x 22 " 10
11	0,635	40	0,065	0,443	0,508	64°	26,1 x 27 " 11
12 fl.	0,461	55	0,065	0,428	0,493	50°	12,1 x 13 " 12 fl.
12 fl.	0,461	55	0,035	0,259	0,294	76°	17,5 x 18 " 12 fl.
13	0,288	88	0,035	0,273	0,308	50°	26 x 26,5 " 13

¹⁾ Hamann, Maschinenfabrikant (Mechaniker-Drehbänke) in Berlin, in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts.

Uhrschrauben - Gewinde

der Systeme „Thury“¹⁾ und „British Association Standard Screw Threads“ (B. A.)
(gebräuchlich gewesen für Instrumente und Uhren).

		$h = 1,1364 \cdot S$; $t = 0,6 \cdot S$ Abrundungen									
		äußere (r)		innere (R)							
		B. A.		$\frac{2}{11} \cdot S$		$\frac{2}{11} \cdot S$		Thury		$\frac{1}{8} \cdot S$	
Nr.		0	1	2	3	4	5	6	7	8	
D_a . . . mm	6	5,3	4,7	4,1	3,6	3,2	2,8	2,5	2,2		
S	1	0,9	0,81	0,73	0,66	0,59	0,53	0,48	0,43		
D_k	4,8	4,22	3,728	3,224	2,808	2,492	2,164	1,924	1,684		
Nr.		9	10	11	12	13	14	15	16	17	
D_a . . . mm	1,9	1,7	1,5	1,3	1,2	1	0,9	0,79	0,7		
S	0,39	0,35	0,31	0,28	0,25	0,23	0,21	0,19	0,17		
D_k	1,432	1,28	1,128	0,964	0,9	0,724	0,648	0,562	0,496		
Nr.		18	19	20	21	22	23	24	25		
D_a . . . mm	0,62	0,54	0,48	0,42	0,37	0,33	0,29	0,25			
S	0,15	0,14	0,12	0,11	0,098	0,098	0,08	0,072			
D_k	0,44	0,372	0,316	0,288	0,252	0,223	0,194	0,164			

¹⁾ Thury, Ingenieur, Universitätsprofessor in Genf, gest. am 17. Januar 1905.

Neues Britisches Normal-Fein-Gewinde.

(B.S.F. = British Standard Fine Screw Thread.)

		Außendurchmesser . . . D_a		$D_k + 2t$; $D_f + t$	
		Kerndurchmesser . . . D_k		$D_a - 2t$; $D_f - t$	
		Flankendurchmesser . . . D_f		$\frac{1}{2}(D_a + D_k)$; $D_a - t$	
		Steigung S		25,4; Gangzahl auf 1"	
		Gewindetiefe t		$\frac{1}{8}h$; $0,64033 \cdot S$; $16,264 \cdot G$	
		Gangzahl G		$\frac{1}{8}h$; $0,64033 \cdot S$; $16,264 \cdot G$	
		Dreieckshöhe h		$0,96049 \cdot S$	
D_a { engl. Zoll		$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$
mm	6,350	7,938	9,525	11,113	12,701
D_k mm	5,099	6,457	7,899	9,305	10,668
G mm	26	22	20	18	16
S mm	0,977	1,156	1,270	1,411	1,588
D_a { engl. Zoll		$\frac{3}{16}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	1
mm	20,638	22,225	23,813	25,401	28,576
D_k mm	17,928	19,267	20,855	22,147	24,962
G mm	12	11	10	9	8
S mm	2,117	2,309	2,309	2,540	2,822
D_a { engl. Zoll		$\frac{1 1}{16}$	$\frac{1 1}{8}$	$\frac{1 1}{4}$	$\frac{1 3}{8}$
mm	44,452	47,627	50,802	57,152	63,502
D_k mm	39,804	42,979	46,154	51,727	58,077
G mm	7	7	6	5	4
S mm	3,629	3,629	3,629	4,233	4,233
D_a { engl. Zoll		$\frac{3 1}{4}$	4	$4 1/4$	5
mm	95,25	101,60	107,95	114,30	120,65
D_k mm	88,02	94,37	99,83	106,18	112,52
G mm	4 1/2	4 1/2	4	4	4
S mm	5,645	5,645	6,350	6,350	6,350

Amerikanisches Feingewinde.

(A.S.M.E., aufgestellt von American Society of Mechanical Engineers 1907.) Gewindeform wie beim U.S.St.-Gewinde (S. 338).

Außendurchmesser engl. Zoll	0,060	0,073	0,086	0,099	0,112	0,125	0,138
Außendurchmesser . . . mm	1,524	1,854	2,184	2,515	2,845	3,175	3,505
Gänge auf 1 engl. Zoll . . .	80	72	64	56	48	44	40
Kerndurchmesser . . . mm	1,112	1,397	1,669	1,925	2,166	2,426	2,680
Außendurchmesser engl. Zoll	0,151	0,164	0,177	0,190	0,216	0,242	0,268
Außendurchmesser . . . mm	3,835	4,166	4,496	4,826	5,486	6,147	6,807
Gänge auf 1 engl. Zoll . . .	36	32	30	28	24	22	20
Kerndurchmesser . . . mm	2,918	3,249	3,464	3,726	4,308	4,773	5,308
Außendurchmesser engl. Zoll	0,294	0,320	0,346	0,372	0,398	0,424	0,450
Außendurchmesser . . . mm	7,467	8,128	8,788	9,449	10,109	10,769	11,430
Gänge auf 1 engl. Zoll . . .	20	20	18	16	14	14	14
Kerndurchmesser . . . mm	5,816	6,477	6,954	7,386	8,047	8,412	9,073

Französisches Gewinde.

(S.F. = System Français). Gewindeform wie Sellers.

War in Frankreich vor Einführung des S. I.-Gewindes im Gebrauch; dort auch jetzt noch vielfach angewendet.

Nr.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
D_a . . . mm	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
S	1	1,5	1,5	2	2	2,5	2,5	2,5	3	3
D_k	4,7	6,7	8,05	10,05	11,4	13,4	14,75	16,75	18,75	20,1
D_f	5,35	7,35	9,02	11,02	12,7	14,7	16,37	18,37	20,37	22,05
Nr.	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
D_a . . . mm	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48
S	3,5	3,5	3,5	4	4	4	4,5	4,5	4,5	5
D_k	25,45	27,45	29,45	30,8	32,8	34,8	36,15	38,15	40,15	41,5
D_f	27,72	29,72	31,72	33,4	35,4	37,4	39,07	41,07	43,07	44,75
Nr.	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
D_a . . . mm	64	72	80	88	96	106	116	126	136	148
S	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10	10,5
D_k	56,2	63,55	70,9	78,25	85,6	95,95	104,3	113,65	123	134,05
D_f	60,1	67,77	75,45	83,12	90,8	100,97	110,15	119,82	129,5	141,02

Löwenherz¹⁾ - Gewinde.

Feinmechanikergewinde, hauptsächlich in Deutschland und Österreich in Gebrauch gewesen. Ursprünglich Spitzgewinde, in der abgeflachten Form angenommen auf dem Kongreß zur Einführung einheitlicher Gewinde für Befestigungsschrauben in der Feinmechanik in München 1892. Jetzt durch das metrische Gewinde DIN 13 ersetzt.

(53° 8' = Spitzenwinkel des in ein Quadrat eingeschriebenen gleichschenkligen Dreiecks.)

	Außendurchmesser . . .	D_a							
	Kerndurchmesser . . .	D_k	$D_a - 2t; D_a - 1,5 \cdot S$						
	Flankendurchmesser . . .	D_f	$\frac{1}{2}(D_a + D_k); D_a - 0,75 \cdot S$						
	Steigung = Dreieckshöhe	$S = h$							
	Gewindetiefe . . .	t	$0,75 \cdot h; 0,75 \cdot S$						
Außendurchmesser . . . mm	1	1,2	1,4	1,7	2	2,3	2,6	3	3,5
Steigung . . . mm	0,25	0,25	0,3	0,35	0,4	0,4	0,45	0,5	0,6
Kerndurchmesser . . . "	0,625	0,825	0,95	1,175	1,4	1,7	1,925	2,25	2,6
Flankendurchmesser . . . "	0,812	1,012	1,175	1,437	1,700	2,000	2,262	2,625	3,050
Spiralbohrer . . . { Nr.	71	66	61	56	53	50	47	42	36
Schlüsselweite . . . mm	3	4	5	5	6	6	7	7	8
Außendurchmesser . . . mm	4	4,5	5	5,5	6	7	8	9	10
Steigung . . . mm	0,7	0,75	0,8	0,9	1	1,1	1,2	1,3	1,4
Kerndurchmesser . . . "	2,95	3,375	3,8	4,15	4,5	5,35	6,2	7,05	7,9
Flankendurchmesser . . . "	3,475	3,937	4,400	4,825	5,250	6,175	7,100	8,025	8,950
Spiralbohrer . . . { Nr.	31	29	23	18	14	—	E	—	P
Schlüsselweite . . . mm	3,1	3,5	3,9	4,3	4,6	5,5	6,4	7,25	8,2
	8	10	10	12	12	14	14	17	17

¹⁾ Dr. Leop. Löwenherz, geb. 1847 zu Czarnikau in Posen, Abteilungs-Direktor der Phys.-Techn. Reichsanstalt in Charlottenburg, gest. 1892.

Bodmer¹⁾ - Gewinde früher für mechanische und optische Instrumente.

	Außendurchmesser . . .	D_a										
	Kerndurchmesser . . .	D_k	$D_a - 2t; D_a - 1,42968 \cdot S$									
	Flankendurchmesser . . .	D_f	$\frac{1}{2}(D_a + D_k); D_a - t$									
	Steigung	S										
	Gewindetiefe	t	$\frac{1}{2} \cdot h; 0,71484 \cdot S$									
	Dreieckshöhe	h	$1,07225 \cdot S$									
	Gangzahl auf 25 mm	G										
D_a . . . mm	3,0	3,5	4	4,5	5	5,5	6	7	8	9	10	11
S . . . mm	0,625	0,625	0,715	0,715	0,834	0,834	0,834	1,00	1,00	1,25	1,25	1,25
G . . .	40	40	35	35	30	30	30	25	25	20	20	20
D_k . . . mm	2,107	2,607	2,978	3,478	3,808	4,308	4,808	5,57	6,67	7,213	8,213	9,213
D_a . . . mm	12	13	14	15	16	18	20	22	24			
S . . . mm	1,471	1,471	1,724	1,724	2	2	2,5	2,5	2,78			
G . . .	17	17	14,5	14,5	12,5	12,5	10	10	9			
D_k . . . mm	9,897	10,897	11,535	12,535	13,141	15,141	16,426	18,426	20,026			
D_a . . . mm	26	28	30	32	34	38	42	46	50			
S . . . mm	2,78	3,125	3,125	3,571	3,571	4,167	4,167	5	5			
G . . .	9	8	8	7	7	6	5	5	5			
D_k . . . mm	22,026	23,532	25,532	26,895	28,895	32,043	36,043	38,852	42,852			

¹⁾ Bodmer, zuerst Mechaniker, später Artillerieoffizier, Fabrikleiter usw., geb 1786 in Zürich, gest. 1864 in Zürich.

U. S. St.-Gewinde (Sellers¹⁾ - Gewinde).

(United-States-Standard-System.)

Amerikanisches Normalgewinde.

Nach dem „Report of the Working Committee to the Sectional Committee on the Standardization and Unification of Screw Threads, organized under the rules of the American Engineering Standards Commission“ vom Mai 1924. Es sind 2 Gewinde (gleichen Profils), ein Grob- und ein Feingewinde aufgestellt, wovon das erste dem Sellers-Gewinde entspricht. Der Bolzen kann im Grunde und die Mutter im Außendurchmesser gerundet sein; das Spitzenspiel im Außendurchmesser kann weggelassen. In nachfolgenden Tafeln sind nur die Bolzenabmessungen gebracht.

	Außen- durchmesser	D_a	$d_a = D_a + \frac{1}{9} t$									
	Kern- durchmesser	D_k	$d_k = D_k + \frac{1}{3} t$									
	Flanken- durchmesser	D_f	$\frac{1}{2}(D_a + D_k);$ $D_a - t$									
	Steigung. . .	S	1 Zoll : Gangzahl									
	Gewindetiefe . . .	t	$\frac{3}{16} h; 0,649519 \cdot S$									
Dreieckshöhe.	h	$0,866025 \cdot S$										
Be- zeich- nung	Grobgewinde					Feingewinde						
	D_a	D_k	D_f	Gang auf 1"	S	t	D_a	D_k	D_f	Gang auf 1"	S	t
Nr. 0	—	—	—	—	—	—	1,524	1,112	1,318	80	0,318	0,206
1	1,854	1,338	1,596	64	0,397	0,258	1,854	1,395	1,625	72	0,353	0,229
2	2,184	1,594	1,889	56	0,454	0,295	2,184	1,668	1,926	64	0,397	0,258
3	2,515	1,827	2,171	48	0,529	0,344	2,515	1,925	2,220	56	0,454	0,295
4	2,845	2,021	2,433	40	0,635	0,412	2,845	2,157	2,501	48	0,529	0,344
5	3,175	2,351	2,763	40	0,635	0,412	3,175	2,425	2,800	44	0,577	0,375
6	3,505	2,673	2,989	32	0,794	0,516	3,505	2,681	3,093	40	0,635	0,412
7	3,835	2,995	3,350	32	0,794	0,516	3,835	3,250	3,708	36	0,708	0,458
8	4,166	3,314	3,650	24	1,058	0,688	4,166	3,794	4,310	32	0,794	0,516
10	4,826	3,430	4,138	24	1,058	0,688	4,826	3,794	4,310	32	0,794	0,516
12	5,486	4,110	4,798	24	1,058	0,688	5,486	4,308	4,897	28	0,907	0,589
1 1/16"	6,350	4,700	5,525	20	1,270	0,825	6,350	5,171	5,762	28	0,907	0,589
1 1/8"	7,938	6,104	7,021	18	1,411	0,917	7,938	6,562	7,250	24	1,058	0,688
1 1/4"	9,525	7,463	8,494	16	1,588	1,031	9,525	8,150	8,837	24	1,058	0,688
1 1/2"	11,113	8,753	9,934	14	1,814	1,179	11,113	9,463	10,288	20	1,270	0,825
1 3/8"	12,700	10,162	11,431	13	1,954	1,269	12,700	10,450	11,875	20	1,270	0,825
1 3/4"	14,288	11,538	12,913	12	2,147	1,375	14,288	12,454	13,371	18	1,411	0,917
1 7/8"	15,875	12,875	14,375	11	2,309	1,500	15,875	14,041	14,958	18	1,411	0,917
2"	19,050	15,175	17,400	10	2,540	1,650	19,050	16,988	18,019	16	1,588	1,031
2 1/8"	22,225	18,559	20,392	9	2,822	1,833	22,225	19,867	21,046	14	1,814	1,179
2 1/4"	25,400	21,276	23,338	8	3,175	2,062	25,400	23,042	24,221	14	1,814	1,179
2 1/2"	28,575	23,861	26,218	7	3,629	2,357	28,575	25,825	27,200	12	2,117	1,375
2 3/4"	31,750	27,036	29,393	7	3,629	2,357	31,750	29,000	30,375	12	2,117	1,375
3"	38,100	32,600	35,350	6	4,234	2,750	38,100	35,350	36,725	12	2,117	1,375
3 1/8"	44,450	37,850	41,150	5	5,080	3,300						
3 1/4"	50,800	43,468	47,134	4 1/2	5,645	3,666						
3 1/2"	57,150	49,818	53,484	4 1/2	5,645	3,666						
3 3/4"	63,500	55,250	59,375	4	6,300	4,125						
4"	69,850	61,600	65,725	4	6,300	4,125						
4 1/8"	76,200	67,950	72,075	4	6,300	4,125						

Amerikanisches scharfes „V“-Gewinde.

		Außendurchmesser . .	D_a			
		Kerndurchmesser . .	D_k	$D_a - 2t$; $D_a - 1,73206 \cdot S$		
		Flankendurchmesser . .	D_f	$D_a - t$; $D_a - 0,86603 \cdot S$		
		Steigung	S			
		Gewindetiefe	t	$S \cdot 0,86603$		
		Gangzahl auf 1 Zoll englisch	G			
Außendurchmesser engl. Zoll	mm	Gangzahl auf 1 engl. Zoll	Steigung mm	Gewinde- tiefe mm	Kerndurch- messer mm	Flanken- durch- messer mm
1/8	6,35	20	1,27	1,10	4,15	5,25
1/4	7,94	18	1,41	1,22	5,50	6,72
3/8	9,52	16	1,59	1,37	6,78	8,15
1/2	11,11	14	1,81	1,57	7,97	9,54
5/8	12,70	12	2,12	1,83	9,04	10,87
3/4	14,29	12	2,12	1,83	10,63	12,46
7/8	15,87	11	2,31	2,00	11,87	13,87
1 1/8	17,46	11	2,31	2,00	13,46	15,46
1 1/4	19,05	10	2,54	2,20	14,65	16,85
1 3/8	20,64	10	2,54	2,20	16,24	18,44
1 1/2	22,22	9	2,82	2,44	17,34	19,78
1 3/4	23,81	9	2,82	2,44	18,93	21,37
2	25,40	8	3,17	2,75	19,90	22,65
2 1/8	28,57	7	3,63	3,14	22,29	25,43
2 1/4	31,75	7	3,63	3,14	25,47	28,61
2 3/8	34,92	6	4,23	3,67	27,58	31,25
2 1/2	38,10	6	4,23	3,67	30,76	34,43
2 3/4	41,27	5	5,08	4,40	32,47	36,87
3	44,45	5	5,08	4,40	35,65	40,50
3 1/8	47,62	4 1/2	5,64	4,89	37,84	42,73
2	50,80	4 1/2	5,64	4,89	41,02	45,91
2 1/8	53,97	4 1/2	5,64	4,89	44,19	49,08
2 1/4	57,15	4 1/2	5,64	4,89	47,37	52,26
2 3/8	60,32	4 1/2	5,64	4,89	50,54	55,43
2 1/2	63,50	4	6,35	5,50	52,50	58,00
2 3/4	66,67	4	6,35	5,50	55,67	61,17
3	69,85	4	6,35	5,50	58,85	64,35
3 1/8	73,02	4	6,35	5,50	62,04	67,52
3 1/4	76,20	3 1/2	7,26	6,28	63,64	69,92
3 3/8	79,37	3 1/2	7,26	6,28	66,81	73,09
3 1/2	82,55	3 1/2	7,26	6,28	69,99	76,27
3 3/4	85,72	3 1/4	7,82	6,77	72,18	78,95
4	88,90	3 1/4	7,82	6,77	75,36	82,13
4 1/8	92,07	3 1/4	7,82	6,77	78,53	85,30
4 1/4	95,25	3	8,47	7,33	80,59	87,92
4 1/2	98,42	3	8,47	7,33	83,76	91,09
5	101,60	3	8,47	7,33	86,94	94,27

Deutsche Röhrgewinde.

Angenommen im Jahre 1903 vom Verein Deutscher Ingenieure, vom Verein deutscher Gas- und Wasserfachmänner, vom Verein deutscher Zentralheizungsindustrieller, vom Verband deutscher Röhrenwerke.

Durch DIN 259 (S. 320) ersetzt.

(Whitworth-Gewindeform.)

Lichter Rohrdurchmesser engl. Zoll	1/4	3/8	1/2	5/8	3/4
mm	6,35	9,525	12,7	15,875	19,05
Anzahl der Gänge auf 1 engl. Zoll	19	19	14	14	14
Äuß. Rohr- u. Gewindedurchm. mm	13	16,5	20,5	23	26,5
Kerndurchmesser	11,29	14,79	18,18	20,68	24,18
Flankenmaß	12,145	15,645	19,34	21,84	25,34
Lichter Rohrdurchmesser engl. Zoll	1	1 1/4	1 1/2	1 3/4	2
mm	25,4	31,749	38,099	44,449	50,799
Anzahl der Gänge auf 1 engl. Zoll	11	11	11	11	11
Äuß. Rohr- u. Gewindedurchm. mm	33	42	48	52	59
Kerndurchmesser	30,04	39,04	45,04	49,04	56,04
Flankenmaß	31,52	40,52	46,52	50,52	57,52
Lichter Rohrdurchmesser engl. Zoll	2 1/4	2 1/2	3	3 1/4	4
mm	57,149	63,499	76,199	88,898	101,6
Anzahl der Gänge auf 1 engl. Zoll	11	11	11	11	11
Äuß. Rohr- u. Gewindedurchm. mm	70	76	89	101,5	114
Kerndurchmesser	67,04	73,04	86,04	98,54	110,04
Flankenmaß	68,52	74,52	87,52	100,02	112,52

Anmerkung: Das unabänderliche Maß des Rohres ist sein äußerer Durchmesser. Verschiedenheiten der Wandstärken werden durch Änderungen des inneren Durchmessers herbeigeführt. Die Bezeichnung nach der lichten Weite in engl. Zoll ist nur Handelsbezeichnung einer Rohrsorte. Das äußere Maß des Gewindes ist gleich dem äußeren Rohrdurchmesser.

Röhrgewinde nach Sellers.

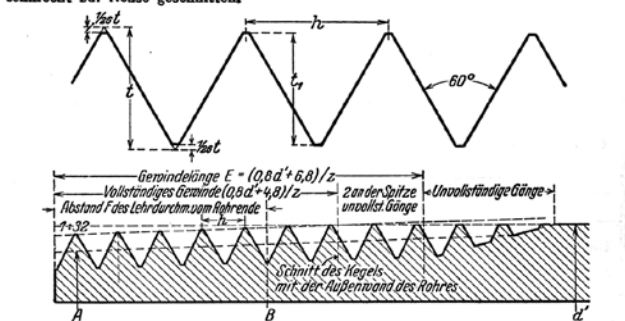
Flankenwinkel = 60°.

Diese Sellers-Tafel wird sehr häufig mit der Whitworth-Tafel verschmolzen, indem man die Außendurchmesser nach Sellers, die Gewindeform nach Whitworth ausführt.

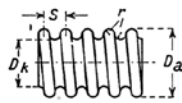
Lichte Rohrweite . . engl. Zoll	1/8	1/4	3/8	1/2	5/8	3/4	1
mm	3,18	6,35	9,53	12,7	15,88	19,05	22,23
Gangzahl auf 1 engl. Zoll . .	26	19	19	14	14	14	14
Äußendurchmesser . . . mm	10,32	13,49	15,87	20,64	23,02	26,20	30,16
Kerndurchmesser	9,14	11,76	14,14	18,29	20,67	23,84	27,81
Lichte Rohrweite . . engl. Zoll	1	1 1/8	1 1/4	1 1/2	1 3/4	2	2 1/4
mm	25,4	28,58	31,75	34,93	38,1	44,28	44,45
Gangzahl auf 1 engl. Zoll . .	11	11	11	11	11	11	11
Äußendurchmesser . . . mm	33,34	37,27	41,27	44,45	47,62	50,80	53,97
Kerndurchmesser	30,34	34,27	38,27	41,45	44,62	47,80	50,97
Lichte Rohrweite . . engl. Zoll	2	2 1/4	2 1/2	2 3/4	3	3 1/4	4
mm	50,8	57,15	63,5	69,85	76,2	82,55	88,9
Gangzahl auf 1 engl. Zoll . .	11	11	11	11	11	11	11
Äußendurchmesser . . . mm	60,32	66,67	76,20	79,37	88,90	100,01	112,71
Kerndurchmesser	57,32	63,67	73,20	76,37	85,90	97,00	109,71

Amerikanisches Rohrgewinde. American Standard Taper Pipe (ASTP).

Das ASTP-Gewinde ist das erweiterte Briggs-Gewinde und wurde 1919 genormt und von einer großen Reihe technischer Gesellschaften anerkannt. Flankenwinkel 60°, Abflachung 1/32, Dreieckshöhe, Kegel 1:16 (halber Kegelwinkel 1° 47' 22"), Gänge senkrecht zur Achse geschnitten.



Nenn- durch- messer		Gangzahl auf		Steig- ung <i>h</i>	Außen- durch- messer <i>d'</i>	Flanken- durch- messer <i>B</i> im Ab- stand <i>F</i>	Flanken- durch- messer <i>A</i> am Rohr- ende	Ge- winde- länge <i>E</i>	Ein- schraub- länge <i>F</i>
''	mm	1''	254 mm						
$\frac{1}{8}$	3	27	270	0,9408	10,287	9,519	9,233	6,700	4,572
$\frac{1}{4}$	6	18	180	1,4112	13,716	12,443	12,126	10,206	5,080
$\frac{3}{8}$	10	18	180	1,4112	17,145	15,926	15,545	10,358	6,096
$\frac{1}{2}$	13	14	140	1,8144	21,336	19,772	19,264	13,556	8,128
$\frac{5}{8}$	19	14	140	1,8144	26,670	25,117	24,579	13,861	8,611
1	25	11 $\frac{1}{2}$	115	2,2088	33,401	31,461	30,826	17,343	10,160
1 $\frac{1}{8}$	32	11 $\frac{1}{2}$	115	2,2088	42,164	40,218	39,551	17,953	10,668
1 $\frac{1}{4}$	38	11 $\frac{1}{2}$	115	2,2088	48,260	46,287	45,621	18,377	10,668
1 $\frac{1}{2}$	50	11 $\frac{1}{2}$	115	2,2088	60,325	58,325	57,633	19,215	11,075
2	64	8	80	3,1751	73,025	70,159	69,076	28,892	17,323
2 $\frac{1}{8}$	76	8	80	3,1751	88,900	86,068	84,852	30,480	19,456
2 $\frac{1}{4}$	90	8	80	3,1751	101,600	98,776	97,473	31,750	20,853
2 $\frac{3}{8}$	100	8	80	3,1751	114,300	111,433	110,093	33,020	21,438
2 $\frac{1}{2}$	113	8	80	3,1751	127,000	124,103	122,714	34,290	22,225
3	125	8	80	3,1751	141,300	138,412	136,925	35,720	23,800
3 $\frac{1}{8}$	150	8	80	3,1751	168,275	165,252	163,731	38,417	24,333
3 $\frac{1}{4}$	175	8	80	3,1751	193,675	190,560	188,972	40,957	25,400
3 $\frac{1}{2}$	200	8	80	3,1751	219,075	215,901	214,214	43,497	27,000
4	225	8	80	3,1751	244,475	241,249	239,455	46,037	28,702
4 $\frac{1}{8}$	250	8	80	3,1751	273,050	269,772	267,815	48,895	30,734
4 $\frac{1}{4}$	275	8	80	3,1751	298,450	295,133	293,093	51,435	32,639
4 $\frac{1}{2}$	300	8	80	3,1751	323,851	320,493	318,334	53,975	34,544
5	350	8	80	3,1751	355,600	352,365	349,886	57,150	39,675
5 $\frac{1}{8}$	375	8	80	3,1751	381,001	377,805	375,127	59,690	42,850
5 $\frac{1}{4}$	400	8	80	3,1751	406,401	403,245	400,368	62,230	46,025
5 $\frac{1}{2}$	425	8	80	3,1751	431,801	428,626	425,609	64,770	48,260
6	450	8	80	3,1751	457,201	454,026	450,851	67,310	50,800
6 $\frac{1}{8}$	500	8	80	3,1751	508,001	504,707	501,333	72,390	53,975
6 $\frac{1}{4}$	550	8	80	3,1751	558,801	555,388	551,816	77,470	57,150
6 $\frac{1}{2}$	600	8	80	3,1751	609,601	606,069	602,299	82,550	60,325
7	650	8	80	3,1751	660,401	656,750	652,781	87,630	63,500
7 $\frac{1}{8}$	700	8	80	3,1751	711,201	707,431	703,264	92,710	66,675
7 $\frac{1}{4}$	750	8	80	3,1751	762,001	758,112	753,764	97,790	69,850



Kordelgewinde.

r = Halbmesser der Abrundung;
 S = Steigung;
 $r = \frac{S}{4}$.

Außendurchmesser mm	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30
Steigung mm	2	2,5	3	3,5	4	4	4,5	4,5	5	5	5,5
Kerndurchmesser . mm	8	9,5	11	12,5	13,5	15,5	17	19	20	22	23,5

Außendurchmesser mm	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50
Steigung mm	5,5	6	6	6,5	6,5	7	7	7,5	7,5	8
Kerndurchmesser . mm	25,5	26,5	28,5	30	32	33	35	38,5	36,5	40

Rohrgewinde für die Rohre der Feinmechanik.

Aufgestellt vom XVI. Deutschen Mechanikertag 1905.

Wandstärke mm	Ganghöhe mm	Gangtiefe mm	Wandstärke mm	Ganghöhe mm	Gangtiefe mm
0,50	0,4	0,300	1,00	0,7	0,525
0,75	0,5	0,375	1,25	0,8	0,600

Als Ganghöhe des auf ein Rohr zu schneidenden Gewindes ist diejenige Ganghöhe gewählt worden, welche in der Tafel über die Befestigungsschrauben (Löwenherz-Gewinde, S. 337) für denjenigen Durchmesser vorgeschrieben ist, der das Vierfache der Wandstärke des betreffenden Rohres beträgt.

Gewinde.

Abgekürzte Bezeichnungen nach DIN 202.

A. Für eingängige Rechtsgewinde.

Art des eingängigen Rechtsgewindes	Zeichen vor der Maßzahl	Maßangabe	Beispiel	Für Gewinde nach DIN
Withworth-Gewinde	—	Außengewindedurchmesser in Zoll mit zugefügtem Zollzeichen	2"	11
Whitworth-Feingewinde	W	Außengewindedurchmesser in Millimetern mal Steigung in Zoll	W 104 × 1/8"	239 und 240
Withworth-Rohrgewinde	R	Innendurchmesser des Rohres in Zoll mit zugefügtem Zollzeichen	R 4"	259
Metrisches Gewinde	M	Außengewindedurchmesser in Millimetern	M 80	13 und 14
Metrisches Feingewinde	M	Außengewindedurchmesser in Millimetern mal Steigung in Millimetern	M 104 × 4	241, 242, 243 Bl. 1 bis 3, 516, 517, 518, 519, 520 u. 521
Trapezgewinde	Trapg	Außengewindedurchmesser in Millimetern mal Steigung in Millimetern	Trapg 48 × 8	103 Bl. 1 und 2, 378 und 379
Rundgewinde	Rundg	Außengewindedurchmesser in Millimetern mal Steigung in Zoll	Rundg 40 × 1/8"	405
Sägewinde	Sägg	Außengewindedurchmesser in Millimetern mal Steigung in Millimetern	Sägg 70 × 10	513, 514 und 515

B. Für Links- und mehrgängige Gewinde.

Bezeichnung des Zusatzes für	Abkürzung	Zeichenort	Beispiel	Für Gewinde	Gültig für
Gas- und dampfdicht	dicht	hinter der Gewindebezeichnung	2" dicht	—	DIN 11 und 259
Linksgewinde ¹⁾	links	vor der Gewindebezeichnung	links W 104 × 1/8"	W	alle Gewinde unter A
			links M 80	M	
			links R 4"	R	
			links Trapg 48 × 8	Trapg	
			2gäng 2"	—	
Mehrgängiges Gewinderechts	*) gäng		2gäng Trapg 48 × 16	Trapg	
			2gäng links 2"	—	
Mehrgängiges Gewinde links	*) gäng links		2gäng links Trapg 48 × 16	Trapg	

*) Die Gangzahl ist von Fall zu Fall einzusetzen.

¹⁾ Bei Teilen, die mit Rechts- und mit Linksgewinde versehen sind, z. B. Stangenschlössern, Eisenbahn-Kupplungsspindeln, ist auch vor die Gewindebezeichnung des Rechtsgewindes das Wort „rechts“ zu setzen.

Indexregister

	Seite		Seite		Seite
A		E		I	
Ahlen	E4 - E8	Einbau-Messschieber	A8	Hartmetall-Reißnadel	C2
Anbau-Messschieber	A8	Einbau-Messschrauben	B8	Hobel, Miniatur-	H6
Anreiß-, Mess- und Lochmaß-Spitzen	A6	Einstellmaß für Messschrauben	B7	Höhenreißer	C4, C5
Anreiß-Messschieber	C3	Einstellringe	B6		
Anreiß-Schieblehre	C3	Elektroschreiber	H6	I	
Anreißnadel	C2	Endmaße	D2	Inbusschlüssel	J6
Anreißplatten	D3	Ersatzbatterien für Digital-Messschieber	A4	Innen-Messgeräte	B11
Anschnitt-Formen	F16	Ersatzkabel für Anbaumessschieber	A9	Innenmikrometer	B6
Anstellwinkel	D3	Ersatzspitzen		Innennut-Messschieber	A5
Aufspannwinkel	D3	- für Messuhren	B9, B10	Interface	A12
Austreiber	G2	- für Schwindmaß-Messschieber	A6		
		Etui für Messschieber	A6	J	
B		Externe Displays für Anbaumessschieber	A9	Juwelier-Ambosse	H4
Backenfutter	G6			Juwelier-Reibahlen	H5
Bandmaße	C8	F			
Batterien für Digital-Messschieber	A4	Feinbohrhilfen	H2	K	
BING-Vergasergewinde Gewindebohrer	F8	Feinmessgeräte	B11	Kantentaster	G5
BING-Vergasergewinde Schneideisen	F2	Feinstkörner mit Lupe	H4	Kapselbandmaße	C8
Bleischälbohrer	E4	Fertigschneider, metrisch	F8	Kegeldorne	G3
Bleischere, Mini-	H4	Filetor-Gewindeanzeiger	C10	Kegelsenker	E9
BMW-Sondergewinde Gewindebohrer	F8	Flachsenker	E10	Kennzeichnungsgeräte	H6
BMW-Sondergewinde Schneideisen	F2	Folien-Messgerät, digital	A11	Kernlochmaße	F13
Bogenzirkel	C3	FOTOgewinde Gewindebohrer	F8, F9	Klauengreifer	H3
Bohrer	E2 - E4	FOTOgewinde Schneideisen	F2, F3	Klebeskalen	C7
Bohrfutter	G6	Fräser	E10	Kleinteilehalter	H3
Bohrmaschinenerschraubstöcke	D8, D9	Führerlehren	C9	Knopfmaße	A3
Bolzendurchmesser-Empfehlung	F14	Führerlehrenband	C9	Knopfzelle SR44	A4
Bremsscheiben-Messschieber	A7	Fühlhebel-Messgeräte	B11	Kometsenker	E9
Bremstrommel-Messschieber	A7	Führungshülsen	F7	Konus-Austreiber	G2
Bügelmessschrauben	B2 - B5			Konusadapter	G4
		G		Konusreibahlen	E4
C		Gabelschlüssel	J3, J4	Kordierwerkzeuge	G6
Converto-Maßumrechner MM/Zoll	C10	Getriebe-Tiefenmaß, digital	A11	Körnerspitzen	G3
		Gewindearten	111 - 121	Kraftanreiber	C2
D		Gewindebohrer	F8 - F32	Kreisschneider	H5
Dichtungsschneider	H5	- Ausführungen und Anschnittformen	F16	Kreuzprismenpaare	D5
Dicken-Messgerät, digital	A11, A12	- metrisch	F8	Kreuzstücke	D5
Dicken-Schnellmessgerät, digital	A11	- Verlängerungen	F11	Kunstledertasche für Messschieber	A6
Digital-Anbaumessschieber	A8	Gewindebohrerhalter	F11		
Digital-Bügelmessschraube	B2	Gewindefeilen	H5	L	
Digital-Messuhr	B10	Gewindeformer	F32	Ledertasche für Messschieber	A6
Digital-Micrometer	B2	Gewindelehren	C9	Lehren	C9 - C10
Digital-Taschenmessschieber	A4	Gewindeschneider	F1 - F32	Leichtbau-Messschieber	A7
Digital-Werkstattmessschieber	A8	- Sätze	F12	LH Maschinengewindebohrer	F19 - F26
Doppelend-Werkzeughalter	H2	- Zubehör	F6, F7, F10, F11	LH-Messschieber	A2
Doppelmaulschlüssel	J3, J4	Gewindetabelle zum Aufkleben	A6	Lineale	C6
Doppelringschlüssel	J5	Gewindetabellen	111 - 121	Linear-Messtaster	A9
Drehfutter	G6	Gradmesser	C12	Linksausdreher	F11
Drehmeißel-Satz	G5	Gradscheiben	B12	Lochlehren	C9
Drehstahl-Satz	G5	Granitplatten	D3	Löthilfe mit Lupe	H3
Drei-Wege-Schraubstöcke	D9				
Dreipunkt-Innen-Messschrauben		H		M	
- analog	B6, B7	Haarlineale	C8	Magnet-Messstative	B9, B13, B14
- digital	B5, B7	Haarwinkel	C11	Magnetheber	H3
Dreipunkt-Messschieber	A7	Hand-Klemmschraubstock für Kleinteile	H4	Magnetprismen	D4
Düsenlehren	C9	Handgewindebohrer	F8 - F12	Magnetschlüssel-Sätze	J5
Düsenreibahlen	H5	Handschraubstock	H4	Magnetspannplatten	D6, D7
		Hartgesteinplatten	D3	Maschinengewindebohrer	F17 - F31
				Maschinengewindeformer	F32

	Seite		Seite		Seite
Maschinenreibahlen	E4 - E8	Parallelendmaße	D2	T	
Maschinenschraubstöcke	D8 - D10	Parallelunterlagen	D2	Taschen-Messsschieber	A4
Maßbänder	C8	Prismen	D4, D5	Teilapparate	D6
Maßstäbe	C6	Profil-Lehren	C10	Teleskop-Gewindebohrerhalter	F11
Maulschlüssel	J3 - J4	Puppi-Taster	B11	Teleskop-Magnetheber	H3
Mess- und Prüfplatten	D3	Q		Teleskoplehrensatz	B10
Mess-Stativ	B13, B14	Querlochsinker	E9	Teller-Messschrauben	B5
Messeinsätze für Messuhren	B10	R		Tiefen-Messsschieber	A10, A11
Messgestänge	B13	Radiuslehren	C9	Tiefenmessbrücke	A2, A4
Messsschieber	A2 - A12	Rändelwerkzeuge	G6	- für Messuhr	B9
- mit Rundskala	A3	Rändelzange	G6	Tischlerwinkel	C11
- keine	A3	Reduzierhülsen	G4	Tolerator-Toleranzwertanzeiger	C10
- Multipré	A5	Reibahlen	E4 - E8	U	
- Zubehör	A6	- Miniatur	H5	Uhr-Messsschieber	A3
Messschrauben	B1 - B8	Reißnadeln	C2	Uhrmacher-Gewindeschneidsätze	F12
Messschraubenhalter	B2	Ringmaulschlüssel	J3, J4	Umrechnungstabelle ZOLL / MM	F14
Messstative	B13	Ringschlüssel	J5	Umschaltknarre	J6
Messstiftverlängerungen	B12	Rohrwand-Messsschieber digital	A11	Universal-Spannklammer	B14
Messtaster	A9	Rohrwanddicken-Messschrauben	B3	Universalhalter	H2
Messtisch	D2	Rollenblechschere	H4	Universalschraubstöcke	D9
Messuhr-Verlängerungen	B12	Rollkörner	G2	USB-Interface	A12
Messuhren	B9 - B10	Rotationstabellen	C10	V	
Messuhrhalter	B13	Rundtische	D6	Verlängerungs-/Vergrößerungshülsen	G4
Messzeugsatz	A3	S		W	
Metallfolie	C9	Scheibenschneider	H5	Werkstatt-Messsschieber	A6 - A8
Mikrogewindebohrer metrisch	F8	Schlagstempel	H6	Werkstoff-Anwendungsempfehlungen	F16
Mikrometer	B2	Schlüsselweitentabelle	J2	Werkzeughalter	H2, F10
Mikrometerhalter	B2	Schmiegen	C11	Werkzeugmacherschraubstock	D7
Mini-Ambosse	H4	Schneid- und Zeichenmaßstab	C6	Windeisen	F10
Mini-Messsschieber	A3	Schneideisen	F2 - F5	Winkel	C11, C12
Miniatur-Gewindeschneidsätze	F12	Schneideisenadapter	F7	Winkelmesser	C12
Miniatur-Modellbau-Klemme	H3	Schneideisenhalter	F6	Winkelprismen	D4
Miniatur-Schraubenschlüssel	J3	Schneidfürungen	F7	Winkeltische	D6
Miniatur-Tischlerwerkzeuge	H6	Schneidglocken	F7	Wissenswertes über Gewinde	111 - 121
Mitlaufende Spitze	G2	Schneidmutter	F4, F5	Z	
MK-Austreiber	G2	Schnittgeschwindigkeits-Empfehlung	F15	Zahnweiten-Messsschieber	A12
MK-Reduzierhülsen	G4	Schrägmaß	C12	Zapfensinker	E10
MK-Vergrößerungshülsen	G4	Schraubenausdreher	F11	Zentrierbohrer	E3
MK-Verlängerungen	G4	Schraubstöcke	D7 - D10	Zentriergerät	B11
Modellbau-Höhenreißer	C4, C5	Schraubenschlüssel	J1 - J6	Zentrierhilfe	C11
Modellbau-Streichmaße	C4	Schwalbenschwanzfräser	E10	Zentrierwinkel	C11
Morsekonus-Handreibahlen	E4	Schweißnahtlehren	C10	Zirkel	C3
N		Schwindmaß-Messsschieber	A6	Zirkel-Messsschieber	C2
Niederzug-Maschinenschraubstock	D8	Senker	E9 - E10	Zündkredenlehren	C9
Nullpunkt-Einsteller	B13	Sinuslineale	D4	Zwei-Wege-Schraubstöcke	D10
Nut-Messsschieber	A5	Skalenbandmaße	C7	Zweipunkt-Innen-Messschrauben	B6, B7
Nutmesssschieber	A5	Spiralbohrer	E2, E3		
O		Spitzzirkel	C3		
OT-Adapter	B12	Stabmikrometer	B8		
OT-Messgeräte	B12	Stahl-Lineale	C6		
P		Standardprismen	D5		
Parallel-Schraubzwinde	G6	Steckschlüssel	J6		
Parallel-Unterlagen	D2	Stellwinkel	C11		
Parallelreißer	C4, C5	Stiftenklöbchen	H2		
Parallelschraubstock	D10	Streichmaße	C4		
PC-Anbindungskabel	A12	Stufenbohrer	E3		

1. Geltungsbereich

Mit Erteilung eines Auftrags erkennt der Besteller unsere Verkaufs- und Lieferbedingungen als verbindlich an. Etwaige Einkaufsbedingungen unserer Abnehmer gelten nur nach unserer ausdrücklichen, schriftlichen Bestätigung als von uns anerkannt. Abänderungen sowie Nebenabreden sind unwirksam, sofern sie nicht schriftlich von uns bestätigt sind.

2. Angebote

Unsere Angebote sind grundsätzlich frei-bleibend hinsichtlich Preis, Menge, Lieferzeit und Liefermöglichkeit. Änderungen der Ware hinsichtlich Aussehen oder Technik sind ohne besondere Ankündigungen zulässig, soweit der Gegenstand nicht in seiner Funktion beeinträchtigt wird.

3. Produkte

Die Angaben in unserem Katalog oder in Prospekten über unsere Lieferprodukte entsprechen dem derzeitigen technischen Stand. Abbildungen, Maßangaben und Gewichte sind unverbindlich. In den Gewichtsangaben ist das Gewicht der Standardverpackung mit eingeschlossen. Unsere Produkte unterliegen einer ständigen Weiterentwicklung. Es gilt die Angabe bei unserer Auftragsbestätigung. Eine Verbindlichkeit zur Benachrichtigung über erfolgte Änderungen besteht nicht.

4. Preise

Maßgebend sind die Preise am Tag der Lieferung. Diese verstehen sich ab Werk oder ab Vertreter-Lager, ausschließlich Fracht, Porto, Verpackung, Versicherung. Preisänderungen bleiben uns vorbehalten. Teillieferungen sind zulässig. Produkte, welche nicht listenmäßig sind, unterliegen durch ihre Sonderherstellung einem Preiszuschlag. Dieser wird vom Lieferer als Richtpreis genannt und nach Fertigung bestimmt. Bei Lieferung von Sonderprodukten darf die Bestellmenge über- oder unterschritten werden.

Bei den angegebenen Preisen handelt es sich um Grundpreise mit Umsatzsteuer (Mehrwertsteuer).

5. Lieferzeit

Liefertermine werden sorgfältig ermittelt, sind jedoch unverbindlich. Die Lieferzeit rechnet ab dem Datum der Bestätigung. Einflüsse höherer Gewalt berechnen uns,

von Lieferverpflichtungen ganz oder teilweise zurückzutreten. Umstände, welche die Lieferung, Bezahlung oder den bestimmungsgemäßen Vertrieb unserer Waren behindern, erschweren oder gefährden, heben die Lieferungs- und Vorleistungspflicht auf.

Die Nichteinhaltung von uns bestätigten Lieferfristen berechtigt den Auftraggeber nicht zu Schadensersatzansprüchen oder zum Rücktritt. Insbesondere der indirekte Schaden ist ausgeschlossen.

6. Versand

Der Versand erfolgt auf Rechnung und Gefahr des Bestellers. Unsere Lieferverpflichtung haben wir mit dem Ausgang der Waren aus unserem Lager erfüllt. Sofern nicht anders vereinbart, erfolgt der Versand der Waren durch einen Transporteur unserer Wahl.

ab Werk ab Auftragswert incl. MwSt.

Inland

UPS/Post	250 EUR	frei Haus
Spedition	750 EUR	frei Haus

EU

UPS/Post	750 EUR	frei Haus
Spedition	1.500 EUR	frei Haus

Drittländer

Seefracht	FOB	auf Anfrage
Luftfracht	FOB	auf Anfrage
Spedition	DAP	auf Anfrage

Messzeuge ab 1 000 mm Größe oder
Messbereich generell ab Werk.

7. Zahlung

Für den Ausgleich unserer Rechnungen sind die am Tage der Lieferung gültigen Zahlungsbedingungen maßgebend. Es gelten die auf der Rechnung angegebenen Zahlungsbedingungen und -fristen. Wir behalten uns das Recht vor, Vorkasse oder Ermächtigung per Lastschrift zu verlangen. Diskont- oder Bankspesen gehen zu Lasten des Käufers. Bei Zielüberschreitungen können Verzugszinsen in Höhe von 5% über dem jeweiligen Landeszentralbank Diskontsatz berechnet werden. Skontoabzüge nach festgelegten Bedingungen können nur anerkannt werden, wenn keine anderen offenen Rechnungen fällig stehen.

8. Mängelhaftung

Beanstandungen wegen offener oder versteckter Mängel müssen innerhalb von 8 Tagen nach Wareneingang schriftlich geltend gemacht werden. Nach Fristablauf gilt die Ware als ordnungsgemäß geliefert. Bei begründeter Mängelrüge steht dem Besteller das Recht auf Ersatzlieferung zu. Das Recht auf Wandlung, Minderung oder Schadensersatz ist ausgeschlossen.

9. Eigentumsvorbehalt

Die gelieferte Ware bleibt in jedem Zustand bis zur völligen Bezahlung unser Eigentum. Eine Sicherheits-übereignung oder Verpfändung unserer Waren ist dem Käufer nicht gestattet. Wird die gelieferte Ware vor der endgültigen Bezahlung weiterverkauft, so tritt an Stelle der Ware die Kaufpreisforderung des Käufers gegenüber Dritten.

10. Warenrücksendungen

Für die nicht von uns zu vertretenden Warenrücklieferungen bringen wir für Bearbeitung und Wiedereinlagerung 30% des Warennettowertes, mindestens jedoch 10 EUR in Anrechnung. Sonderanfertigungen sind generell von der Rücknahme ausgeschlossen. Der Käufer trägt die unmittelbaren Kosten der Rücksendung der Waren.

11. Erfüllungsort

Erfüllungsort für Lieferungen und Zahlungen ist Owen, Gerichtsstand für beide Teile ist Kirchheim/Teck.

12. Sonstiges

Sind oder werden einzelne Bestimmungen dieser Verkaufs- und Lieferbedingungen unwirksam, so wird dadurch die Wirksamkeit der übrigen Bestimmungen nicht berührt.

Dieser Katalog ist durch das Urheberrecht geschützt. Nachdruck, sonstige Vervielfältigungen und Speicherungen auf elektronischen Medien, auch auszugsweise, nur mit unserer ausdrücklichen, schriftlichen Genehmigung. Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Für Druckfehler übernehmen wir keine Haftung.

Sonstige Ansprüche, gleich aus welchem Rechtsgrund, bleiben ausgeschlossen, soweit sie dem Käufer nicht ausdrücklich eingeräumt sind.

Mit diesem Katalog verlieren alle früheren Ausgaben ihre Gültigkeit.

1. Scope

The customer accepts our sales and delivery conditions as being binding when placing an order. Any purchasing conditions of our customers are valid only after we have accepted them explicitly and in writing. Alterations as well as collateral agreements are null and void, unless they are confirmed by us in writing.

2. Offers

Our offers are without engagement on principle with regard to price, quantity, delivery period and possibilities of delivery. Alterations of the goods concerning appearance or techniques are permissible without special notice provided that the article is not affected in its function.

3. Products

The specifications in our catalogue or in leaflets about products we deliver correspond to the latest developments in technology. Illustrations, given measures and weights are non-binding. The given weights include the weight of the standard packing. Our products are subject to a constant further development. Only the information given by us with the acknowledgement of order is valid. There is no obligation to notify of alterations made.

4. Prices

The prices on the day of delivery are decisive. They are to be understood ex works or ex agent's stock., exclusive freight, postage, packing, insurance. Alterations in price are subject to change without notice. Part deliveries are acceptable. Products that are not listed are subject to a price increase because of their special production. Their price is given as a recommended price and then fixed after the production. When special products are delivered, the quantity ordered may not be exceeded or fall short.

The prices quoted are basic prices including turnover tax (value-added tax).

5. Delivery periods

Delivery periods are determined thoroughly, but they are without obligation. The delivery period starts with the date of the acknowledgement. We may withdraw from delivery obligations completely or in parts because of an Act of God. Circumstances that hinder, complicate or endanger delivery, payment or the sale of our products as directed cancel the obligations to deliver or to do preliminary work.

The non-compliance with the delivery deadlines confirmed by us does not authorize the customer to claim for damages or to rescind the contract. Indirect damage is especially excluded.

6. Despatch

Delivery is effected on account and the customer bears the transport risk. We have fulfilled our obligation to deliver when the goods leave our stock. If not agreed otherwise, the delivery of the goods is effected by a carrier of our choice.

ex works from net order value up

EU

UPS/Post	750 EUR	door-to-door
forwarder	1.500 EUR	door-to-door

NON-EU

sea freight	FOB	on request
air freight	FOB	on request
forwarder	DAP	on request

Measuring tools from 1,000 mm size or measuring range up ex works – wooden cases ex works.

7. Warranty

Complaints because of open or hidden defects have to be notified in writing within 8 days after receipt of the goods. When the deadline has expired, the goods are considered to be delivered duly. If the warranty claims are found to be justified, the customer has a legitimate claim to be re-supplied. The customer is not entitled to change, reduce or to claim damages.

8. Reserved Ownership

The goods delivered remain our property in every repair until they have been paid completely. The customer does not have the right to transfer our goods as security or to confiscate them. If the goods delivered are resold before they have been paid completely, the demand for the purchase price of the customer against third parties replaces the goods.

9. Return goods

We charge the customer with 30% of the net value of the goods or with 10 EUR at least for handling and restoring of return goods that are not due to us. Special tailor made measuring instruments are generally not able to be returned. The customer covers the cost for items to be returned.

10. Production and Legal Venues

The production venue for deliveries and the venue for payments is Owen, the legal venue for both parts is Kirchheim/Teck.

11. Miscellaneous

If particular regulations of these sales and delivery conditions are or are going to be null and void, the validity of the other regulations is not concerned thereby.

This catalogue is protected by copyright. Reprints, other duplications and storing on electronic media, even in parts, are only possible with our explicit authorization in writing. Errors and changes excepted. We do not take any liability for printing errors.

Further claims, no matter for which legal argument, remain excluded if they have not been conceded explicitly to the buyer.

All previous editions cease to be valid with this catalogue.

1. Champ d'application

Lors d'une passation de commande, le client reconnaît et s'engage à respecter les conditions de vente et de livraison. Des éventuelles conditions d'achat de nos acheteurs ne seront reconnues par nous que si elles ont été auparavant expressément confirmées par écrit. Modifications ainsi que clauses accessoires sont inefficaces dans la mesure où nous ne les avons pas confirmées par écrit.

2. Offres

Nos offres sont par principe sans engagement, en ce qui concerne le prix, la quantité, le délai et la possibilité de livraison. La marchandise peut être modifiée dans son aspect ou sa technique sans avis particulier, dans la mesure où l'objet ne subit aucun préjudice dans sa fonction.

3. Produits

Les indications dans notre catalogue ou dans les prospectus, concernant les produits livrables, correspondent à l'état de technique actuel. Les illustrations, les indications de mesure et de poids sont sans engagement. Le poids de l'emballage standard est compris dans les indications de poids. Nos produits font l'objet d'un développement continu. Nous prendrons en considération l'indication au moment de notre confirmation de commande. nous ne sommes pas tenus d'informer des modifications ayant eu lieu.

4. Prix

Nous prenons en compte les prix du jour de livraison. C'est à dire les prix au départ de l'entreprise ou de l'entrepôt du représentant, sont exclus le fret, le port, l'emballage et l'assurance. Sous réserve de modification de prix de notre part, les livraisons partielles sont autorisées. Les produits qui normalement ne figurent pas sur la liste sont soumis, de part leur fabrication spéciale, à une augmentation du prix. Ce dernier sera donné par le fournisseur comme prix indicatif et sera fixé après fabrication. Pour la livraison de produits spéciaux, la quantité pourra être supérieure ou inférieure à la quantité commandée.

Les prix donnés sont les prix de base inclus TVA.

5. Délai de livraison

Les délais de livraison sont déterminés avec soin, ils sont toutefois sans engagement. Le délai commence avec la date de confirmation. Des causes de force majeure nous autorisent à nous démettre entièrement ou partiellement, de nos obligations de livraison à terme. Des circonstances que empêchent, rendent difficile ou mettent en danger al livraisons. le paiement ou la distribution selon les règles, annulent l'obligation de livraison et de prestation anticipée.

Des délais de livraison que nous avons conir-més et qui ne peuvent pas être respectés n'autorisent pas les clients à se retirer ou à demander des dommages et intérêts. En particulier les dommages indirects sont exclus.

6. Expédition

L'expédition a lieu aux risques et périls du client. Nos obligations de livraison sont remplies au moment où la marchandise quitte notre entrepôt. S'il n'en pas été convenu autrement, l'expédition sera effectuée par un transporteur de notre choix.

départ	à partir de valeur
entreprise	nette de la commande

EU		
UPS/Post	750 EUR	franco
expédition	1.500 EUR	franco

Pays tiers

fret maritime	FOB	après demande
chargement aérien	FOB	après demande
expédition	DAP	après demande

Instruments de mesure d'une grandeur ou ayant un champ de mesure de 1 000 mm et plus départ entreprise.

Tous les plateaux de mesure et de contrôle – supports départ entreprise.

7. Garantie des vices

Les réclamations concernant un défaut manifeste ou chaché sont à faire valoir par écrit et dans les 8 jours après réception. Après expiration de ce délai, nous considérons que la marchandise a été livrée en bonne et due forme. En cas de réclamation justifiée le client a droit à la substitution de la marchandise. Il n'a pas droit au changement, à la réduction ou aux dommages et intérêts.

8. Clause de réserve de propriété

Jusqu'au paiement total, nous restons propriétaire de la marchandise livrée quel que soit son état. Il n'est pas permis à l'acheteur de faire passation de la marchandise ou de la mettre en gage par mesure de sécurité. Si la marchandise est vendue avant le paiement total, à la place de la marchandise on demandera le prix d'achat de l'acheteur vis à vis de tiers.

9. Renvoi de la marchandise

Pour un renvoi de marchandise que nous n'avons pas autorisé, nous facturerons pour le traitement et la remise en entrepôt le 30% du prix net de la marchandise, toutefois comme minimum 10 EUR. Instruments spéciaux sont impossible de retourner.

10. Lieu d'exécution du contrat

Für die nicht von uns zu vertretenden Warenrücklieferungen bringen wir für Bearbeitung und Wiedereinlagerung 30% des Warennettowertes, mindestens jedoch 10 EUR in Anrechnung. Sonderanfertigungen sind generell von der Rücknahme ausgeschlossen.

11. Lieu d'exécution

Le lieu d'exécution du contrat est Owen, le lieu du tribunal compétent en cas de litige pour les deux parties est Kirchheim/Teck. L'Acheteur couvre les coûts directs de renvoi de la marchandise.

12. Divers

Si certaines clauses de ce contrat sont ou seront annulées, cela n'aura aucune conséquence sur l'efficacité des clauses restantes.

Ce catalogue est protégé par les droits d'auteur. Reproduction, copies diverses et mémorisation sur support électronique, même partiel, sont permis seulement avec notre autorisation écrite et explicite. Sous réserve d'erreurs et de modifications. Nous déclinons toute responsabilité pour les fautes d'impression.

Toute revendication, à quel titre que ce soit, est exclue si elle n'a pas été expressément concédée à l'acheteur.

Le présent catalogue annule la validité des éditions précédentes.

1. Zona de validez

A través de un pedido reconoce y acepta el solicitante nuestras condiciones de Ventas y distribución. Cambios en las condiciones de compra u otro tipo de cambio serán solamente efectuados con la confirmación en forma escrita y firmada por nuestra empresa.

2. Ofertas

Nuestras ofertas son por lo general sin compromiso en el precio, cantidad, tiempo y posibilidades de envío. Cambios en la mercadería en el aspecto físico técnico se nos permite sin ninguna confirmación adicional al comprador, siempre y cuando el Objeto no sea perjudicado en su función.

3. Productos

Las declaraciones dadas en nuestros Catálogos o Prospectos sobre nuestros productos de envío corresponden al momentáneo estado técnico. Las ilustraciones e informaciones de medidas y pesos son sin ningún compromiso. El peso declarado en nuestro Catálogo incluye el peso de embalaje normal. Nuestros productos se encuentran en un desarrollo constante. Las declaraciones dadas al momento de la confirmación del pedido son a valer. Obligación a informaciones sobre cambios hechos no son necesarios.

4. Precios

Los precios decisivos de compra son los del día de envío, este se realiza a través de la salida de la mercadería de nuestra empresa o de algún almacén substituto. En el precio no están incluidos los gastos de envío, embarcación, embalaje y seguros. Nuestra empresa se reserva la posibilidad de cambios en el precio así como también la posibilidad de envíos por partes. Productos que no se encuentran en la lista de precios tienen por motivo de su fabricación especial un precio extra. Nuestra empresa da por estos productos un precio de orientación, el cual es recién fijado al termino de su construcción. El envío de estos pedidos extras puede variar en su cantidad (+ o -).

Los precios declarados en este documento son incluido impuestos generales a las Ventas, eso significa solamente el precio.

5. Tiempo de entrega

Las fechas de entrega son cuidadosamente hechas, sin embargo son estas hechas sin compromiso. El tiempo de envío cuenta a partir de la fecha de confirmación de la mercadería. En casos de fuerza mayor se nos reserva la posibilidad de retirarnos en forma completa o en partes de nuestra obligación de envío, estas pueden darse en circunstancias en las cuales el envío o pago de la Venta peligran o son dificultosas, en estos casos se puede anular nuestra obligación ante el rendimiento de envío.

La no mantención de un plazo de envío confirmado por nuestra empresa no autoriza al comprador a una indemnización o su retiro del contrato. Sobre todo un daño indirecto es imposible.

6. Envío

El envío de la mercadería se realiza a cuenta y peligro del solicitante. Los gastos de envío perdidos corren por cuenta del comprador. Nuestras obligaciones de envío cumplen hasta la salida de la mercadería de nuestros almacenes. En caso de no acordar lo contrario, el envío se realiza a través de una impresa de carga de nuestra elección.

ex works fpedidos a partir
de valor neto

Unión Europea

UPS-correo	750 EUR	franco
expedición	1.500 EUR	franco

Otros Países

flete marítimo	FOB según pregunta
carga de aire	FOB según pregunta
expedición	DAP según pregunta

Herramientas de medidas a partir de 1.000 mm de tamaño o medidas de dimensión a partir de la salida de la empresa.

Todas las Medidas y Planchas marmoles de prueba – accesorios a salida de la empresa.

7. Asumo por deficiencia

Quejas debido a defectos o fallas visibles o no visibles serán solo validadas si son por escrito y sólo hasta 8 utiles días después de la salida de la mercadería. Después de este plazo la mercadería se da por correctamen-

te enviada y libre de daño. Si el solicitante presenta una queja fundada por defectuosidad, tiene éste el derecho al envío de un repuesto. El derecho a cambios de cantidad, rebajas o indemnizaciones no son posibles.

8. Reserva de propiedad

La mercadería enviada está en toda circunstancia hasta su pago completa nuestra propiedad. Dar a garantía de seguridad o empeñar nuestra mercadería no se le autoriza al comprador. Si la mercadería enviada es revendida antes de su pago completo entonces la deuda de terceros pasa a manos de nuestra Empresa.

9. Devolución de la mercadería

Por devolución de mercadería en perfecto estado se cobra una comisión de 30 % del valor neto, de la mercadería enviada por motivos de tramitación y nuevo almacenamiento. La comisión mínima es de 10 EUR. Instrumentos hecho según dibujo no pueden retornado ni cambiado. El comprador cubre el coste directo de la devolución de la mercancía.

10. Lugar de cumplimiento

El lugar de cumplimiento por envío y pago es Owen. El tribunal Judicial para las dos partes de la ciudad de Kirchheim/Teck.

11. Otros

Si no se llegaron a cumplir algunos puntos de estas condiciones de venta o envío, no significa que todos los terminos de estas condiciones de negocios sean anuladas.

Este Catálogo esta protegido por los derechos de autor. Copias, registro en medios electrónicos otras maneras de duplicación son solo posibles bajo nuestra autorización y aprobación en forma escrita. No asumimos la responsabilidad por errores, cambios o equivocaciones de impresión.

Otras exigencias son sin importar bajo que razones excluidas, siempre y cuando al comprador no se la halla dado una aprobación y confirmación categórica y de forma escrita de lo contrario.

Con este Catálogo pierden todos los antiguos Catálogos su validez.

1. Limiti di validità

Quando trasmette un ordine, il committente riconosce in modo impegnativo le condizioni di vendita e di fornitura. Eventuali condizioni di acquisto dei nostri acquirenti sono valide soltanto se sono state esplicitamente confermate per iscritto. Modifiche e clausole accessorie risultano senza efficacia se non sono state confermate da noi per iscritto.

2. Offerte

Le nostre offerte sono di principio senza impegno, riguardo al prezzo, alla quantità, al termine e alle possibilità di fornitura. Modificazioni della merce in quanto all'aspetto o alla tecnica sono ammesse senza notifiche particolari, purché l'oggetto non sia pregiudicato nella sua funzione.

3. Prodotti

Le indicazioni sui nostri prodotti da fornire, sia nel nostro catalogo che nei prospetti, corrispondono allo stato attuale di tecnica. Rappresentazioni, indicazioni di misura e di peso sono senza impegno. Nelle indicazioni di peso è incluso l'imballo standard. I nostri prodotti sono in continua evoluzione. Si ritiene come valida l'indicazione al momento della conferma d'ordine. Non c'è impegno di notifica riguardo alle avvenute modificazioni.

4. Prezzi

Il prezzo determinante è quello del giorno di fornitura. Intendiamo il giorno in cui la merce lascia il nostro stabilimento il deposito del rappresentante. In questo prezzo non sono comprese le spese di trasporto d'imballo e di assicurazione. Ci riserviamo possibili modificazioni del prezzo e consideriamo lecite consegne parziali. Prodotti, che normalmente non si trovano sulla lista, per via della loro fabbricazione speciale, sono sottoposti ad un aumento del prezzo. Quest'ultimo sarà dato dal fornitore come prezzo indicativo e sarà fissato dopo la fabbricazione. Per quanto riguarda la fornitura di produzioni speciali, la quantità può essere superiore o inferiore alla quantità ordinata.

Quanto ai prezzi indicati, si tratta del prezzo base incluso da Iva.

5. Condizioni di consegna

I termini di consegna sono determinati con cura, non sono però impegnativi. Il termine della consegna inizia con la data di conferma. Causa di forza maggiore ci autorizzano a recedere totalmente o parzialmente dalle nostre obbligazioni sui termini di consegna. Circostanze che ostacolano, rendono difficile o compromettono la consegna, il pagamento o la distribuzione – secondo gli accordi – della merce, annullano l'obbligazione di consegna o di prestazione anticipata.

In caso di non osservanza di un termine di consegna da noi confermato, il committente non può far valere il diritto di risarcimento dei danni o recedere. In particolare il danno indiretto è escluso.

6. Spedizione

La spedizione ha luogo a rischio e pericolo del committente. Le nostre obbligazioni sono adempiute quando la merce ha lasciato il nostro deposito. Se non è stato altrimenti convenuto, la spedizione avviene con un trasportatore di nostra scelta.

franco	da prezzo netto
stabilimento	commissione

EU

UPS-posta	750 EUR	franco
spedizione	1.500 EUR	franco

Paesi terzi

nolo marittimo	FOB	perdomanda
nolo aereo	FOB	perdomanda
spedizione	DAP	perdomanda

Strumenti di misura di una grandezza di 1 000 mm e più o avendo un campo di misura di 1 000 mm e più dalla fabbrica.

7. Garanzia in caso di difetti

Reclami a causa di un difetto manifesto o occulto sono da far valere per iscritto, entro 8 giorni, dopo la consegna. Dopo la scadenza consideriamo che la merce è stata consegnata in ordine. In caso di reclamo fondato, il committente ha diritto alla sostituzione della merce. Si esclude il diritto al cambio, alla riduzione o al risarcimento.

8. Riserva di proprietà

La merce consegnata rimane in qualsiasi stato, fino al pagamento totale, di nostra proprietà. Un passaggio di proprietà o un pignoramento di sicurezza non è permesso all'acquirente. Se la merce consegnata è venduta prima del pagamento definitivo, al posto della merce si pone la richiesta del prezzo d'acquisto dell'acquirente verso terzi.

9. Spedizioni di ritorno

Per una spedizione di ritorno di merce che non sia stata autorizzata da noi, metteremo in conto, per il disbrigo e la rimessa al deposito della merce, il 30% del valore netto della merce, con un minimo di 10 EUR. Per articoli realizzati a disegno e confermati non c'è alcuna autorizzazione al rientro in fabbrica, salvo accordi particolari da definirsi; diversamente verranno repediti al mittente. Il compratore copre il costo diretto della restituzione della merce.

10. Luogo di adempimento

Luogo di adempimento per forniture e pagamenti è Owen, foro competente per le due parti è Kirchheim/Teck.

11. Altro

Se una disposizione di queste condizioni di vendita e di consegna è o verrà resa nulla, questo non avrà nessun effetto sull'efficacia delle altre disposizioni.

Questo catalogo è protetto dai diritti di autore. Riproduzioni, copie diverse e memorizzazione su mezzi elettronici, anche parziali, sono permessi soltanto con la nostra espressa autorizzazione scritta. Con riserva di errori o modifiche. Per errori tipografici decliniamo ogni responsabilità.

Altri diritti, qualunque sia il fondamento giuridico, sono esclusi se non sono stati espressamente accordati all'acquirente.

La pubblicazione di questo catalogo annulla la validità delle precedenti edizioni.



Sonderwerkzeuge fertigen wir gern für Sie
in unserer Schieblehrenmanufaktur nach Zeichnung an.

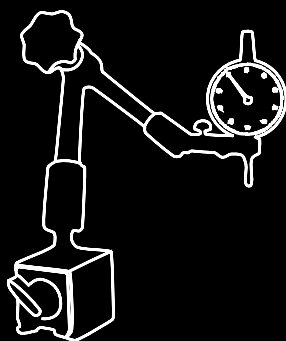


Unser ganz besonderer Dank gilt:

Meinem lieben Großvater
Horst Gahlich,
dem Mitbegründer dieses Unternehmens.

Jens Mangelsdorf,
kano. | Gestaltung für Technik, Dresden
für die angenehme Zusammenarbeit
und für die Erstellung des Kataloges.

Theodor Schäuffele,
Kirchheim/Teck für das Geschenk
„Klingelnbergs Technisches Handbuch“
aus dem wir die wertvollen Gewindetabel-
len / Gewindeinformationen entnehmen
konnten.



Oliver Klein
Handel und Versand
von Qualitätswerkzeugen

Steingaustraße 39
73277 Owen

Tel 0 70 21 - 95 92 44
Fax 0 70 21 - 95 92 45

messzeuge@web.de
www.klein-mess.de
www.shop.klein-mess.de
eBay-shop:
MesszeugeManufaktur
eBay-name:
aitenetxe