

Inhaltsverzeichnis

CNC Profi Schrittmotor - Stepper.....	6
CNC Profi Montagehalterung aus legiertem Stahl für Schrittmotoren.....	8
CNC Profi Steuerung mit Mikroschritten für Schrittmotoren.....	8
*SK5045 - 4,5 A - 50 V CNC Schrittmotor Steuerung für 1 Achse, PC-NC.....	8
*SK8060 - 6,0 A - 80 V CNC Schrittmotor Steuerung für 1 Achse, PC-NC.....	8
*SK8080 - 8,0 A - 80 V CNC Schrittmotor Steuerung für 1 Achse, PC-NC.....	8
CNC Profi Steuerung für 3 Achsen S 3T für Schrittmotoren.....	9
CNC Profi-Sätze Schrittmotor Steuerung mit Motoren für 3 Achsen.....	9
CNC Profi komplett montierte Steuerung im Metallschrank mit Kabeln.....	10
CNC Profi AC-Servomotoren mit Steuerung-Endstufe.....	10
CNC Profi DC-Servomotoren mit Steuerung-Endstufe.....	12
CNC Profi Rotationsachse - Drehachse 4te Achse CNC-gesteuert.....	13
*SOP 100.....	13
*SOP 160.....	13
*SOP 125SE.....	13
*SOP 160SE.....	13
CNC Profi Elekterspindel.....	14
*SE1500.....	14
*SE2200.....	14
*SE3000.....	14
CNC Profi Inverter 0,75-7,5 kW Versorgungsteil für Elekterspindel.....	14
*Spindelhalterung aus massivem Alu-Guss.....	14
*Wasser-Pumpe für Frässpindel-Kühlung.....	14
CNC Profi Elektronischer Impuls - Handrad - MPG.....	15
*Elektronischer Impuls - Handrad - MPG.....	15
*MPG-Handrad - USB-V5 für Mach3.....	15
CNC Profi optoelektronischer Encoder - Drehgeber.....	15
CNC Profi Controller Profi D2.....	16
*Controller Profi D2 für Bandsägen.....	16
*Controller D2 für 1 oder 2 Achsen.....	17
CNC Profi Impuls-Generator Controller.....	18
*Impuls-Generator Controller Profi 02.....	18
*Impuls-Generator Controller Profi 03.....	18
CNC Profi Plasmabrenner Höhen-Controller THC.....	19
*Plasmabrenner Höhen-Controller THC.....	19
CNC Profi Platine.....	19
CNC Profi Plasmaschneidegeräte.....	20
CNC Profi Interfaceplatine.....	21
*Interfaceplatine zum Anschluss von bis zu 4 Mikroschritt-Karten, Endstufen an den Parallelport.....	21
*Interfaceplatine mit Spindel-Geschwindigkeit Regulierung.....	21
CNC Profi Software Mach 3-Lizenz.....	21
CNC Profi Software CondaCam 3D-Software-CadCam.....	22
CNC Profi Datenkabel für PC-LPT Parallelport 2 x 25-polig.....	23
CNC Profi Kupferkabel - Hochflexibel Abgeschirmt DIN 47100.....	23
CNC Profi Kabelschutzverschraubung.....	23
CNC Profi Kupferkabelleitung - hochflexibel - PVC Leiteraufbau-Feindschaft.....	23
CNC Profi Schrumpfschlauch.....	23
CNC Profi Kabelschutzschlauch aus PVC mit Verschraubung.....	23
CNC Profi Kabelschutzschlauch aus Polyamid mit Verschraubung.....	24
CNC Profi Kabelbinder.....	24
CNC Profi Metallschränke.....	24

*Montagemetallschrank mit Lochplatte.....	24
*Montagemetallschrank mit Löcher für Lüfter und Kabelschraubverbindungen.....	24
*Netzwerkschrank 19"-Wandschrank.....	25
CNC Profi Energiekette – Schleppkette.....	25
*Energiekette – Schleppkette -Energieführungskette für CNC Maschinen.....	26
*Anschlussglieder für Energiekette.....	26
CNC Profi Steckverbindung.....	26
*Steckverbindung IBM - Netzkabel 3 Polig 250 V/10A.....	26
*Einbausteckdose IBM für Netzkabel bis 250V/10A.....	26
*Einbausteckdose IBM mit Sicherung 250V/10A	26
*Einbausteckdose IBM mit Sicherung u.Schalter 250V/10A	26
*Einbausteckdose IBM mit Sicherung u.LED-Schalter 250V/10A	26
*Maschinen-Schutzkontakt Einbau-Steckdose bis 250V/16A IP54	26
*Leitungskupplungssteckverbinder – 8 Stift bis 250 V/5 A	27
*Leitungskupplungssteckverbinder – 4 Stift bis 250 V/9 A	27
*Leitungssteckverbinder -8 Stift bis 250 V/5 A.....	27
*Leitungssteckverbinder -4 Stift bis 250 V/9 A.....	27
*Einbausteckverbinder-8 Stift bis 250V/5 A.....	27
*Einbausteckverbinder-4 Stift bis 250V/9 A.....	27
*D Sub Steckverbindungen Lötanschlüsse.....	27
CNC Profi Drehpotentiometer.....	27
CNC Profi Mikroschalter.....	27
*Mikroschalter VT12.....	27
*Mikroschalter VT25.....	27
*Mikroschalter D4	28
*Mikroschalter R30-R5-R20 IP67.....	28
*Mikroschalter Z15.....	28
CNC Profi induktiver Näherungsschalter.....	28
CNC Profi Notausschalter.....	29
CNC Profi Schaltergehäuse.....	29
*Not-Aus-Schild.....	29
*Notausschalter mit Schaltergehäuse.....	29
*Kontaktblock für Schalter.....	29
CNC Profi Drehschalter.....	30
CNC Profi LED-Signalleuchte.....	30
CNC Profi Sicherungen.....	31
*Sicherung Platine für 4 Steuerungs-Karten je bis 6A.....	31
*Sicherungsautomat – Leitungsschutzschalter.....	31
*Glassicherung – Feinsicherung.....	31
*Tragschiene für Sicherung- 35 mm DIN-Schiene.....	31
CNC Profi Kontaktklemmen-Schnellmontage-Endhalter.....	31
CNC Profi Universal Power-Modul-Gleichrichter.....	32
CNC Profi Transformator Ringkerntrafo - für CNC Steuerung.....	32
CNC Profi Schaltnetzgerät Einbau-Netzteil - für CNC Steuerung.....	32
CNC Profi Kupplungen.....	33
*doppelt flexible Membrankupplung aus Aluminium.....	33
*drehstare Kupplung 3-teilig aus Alu-Kunststoff.....	33
* CNC Profi flexible Kupplung aus Aluminium.....	34
CNC Profi Zahnriemenscheiben.....	34
*Zahnriemenscheiben HTD-3M Teilung 3 mm aus Aluminium für CNC Maschinen.....	34
*HTD-5M Teilung 5 mm aus Stahl für CNC Maschinen.....	35
CNC Profi Madenschrauben-Stiftschrauben-Gewindestifte geschwärzt.....	35
CNC Profi Zahnriemen.....	36

*HDT-M3 Teilung-3 mm für CNC Maschinen.....	36
*HDT-M5 Teilung-5 mm aus Neopren.....	36
*HDT-M3 und HDT-M5 Meterware (max. Länge 50 m).....	36
CNC Profi Zahnstangen gerade verzahnt Modul 1; 1,5 - 20° - DIN 3962/63/67.....	36
CNC Profi Zahnräder Ritzel gerade verzahnt 1; 1,5.....	37
CNC Profi Kugellager.....	37
*Schräggugellager (zweireihig).....	37
*Kugellager (einreihig).....	37
CNC Profi Präzision Kugelumlaufspindel.....	38
*Spindelmutter Spannblock – CNC -Präzisionsgefertigt aus Alulegierung.....	39
*Spindelmutter Spannblock – CNC -Präzisionsgefertigt aus Alulegierung.....	39
*Stützen für Kugelumlaufspindel.....	40
*Flansch-Stützen für Kugelumlaufspindel.....	40
*Kugelumlaufspindel fi 16 Steigung 5 mm.....	41
*Kugelumlaufspindel fi 20 Steigung 5 mm.....	41
*Kugelumlaufspindel fi 25 Steigung 5 mm.....	41
*Kugelumlaufspindel fi 16 Steigung 10 mm.....	42
*Kugelumlaufspindel fi 20 Steigung 10 mm.....	42
*Kugelumlaufspindel fi 25 Steigung 10 mm.....	42
CNC Profi Linearführung - Präzisionswelle.....	43
*Wellenbock stehend.....	43
*Wellenbock-Flanschausführung.....	43
*Wellenschlitten mit Linearlager.....	44
*Wellenschlitten mit Linearlager.....	44
*Linearkugellager - Kugelbuchse - Stahlmantel, geschlossen, beidseitig abgedichtet.....	45
CNC Profi Linearführung mit Unterstützung.....	45
*Linearführung mit Unterstützung - Präzisionswelle.....	45
*Linearführung mit Unterstützung- Verstärkt - Präzisionswelle.....	45
*Wellenschlitten mit Linearlager.....	46
CNC Profi Präzision-Profileschienen Linearführungen DIN 645.....	46
*Laufwagen für Montage von oben - DIN645.....	47
*Laufwagen mit Kragen für Montage von oben und unten.....	47
CNC Profi Faltschutzabdeckung.....	48
*Schutzabdeckung für bewegliche Teile.....	48
*Falt-Schutzabdeckung für bewegliche Teile U Form.....	48
CNC Profi Messwerkzeug.....	49
*Digitaler Messschieber - Schieblehre.....	49
*Set 5-tlg. Edelstahl Holzbox.....	49
*Digitale Bügelmessschraube Messbereich(e) 0 - 75 mm Ablesung 0,001 mm.....	49
*Mikrometerhalter für Messschraube bis 300 mm.....	49
*Präzisions-Magnet-Messstativ.....	50
*Messstativ zum Messen vom Werkzeugmaschinen Spindel.....	50
*Messuhr 0,001.....	50
*Messuhr 0,01.....	50
*Digital-Messuhr 0,01mm/0,0005“.....	50
*Feintaster Fühlhebelmessgerät.....	50
*Feintaster Fühlhebelmessgerät - vertikal.....	50
*3-D-Taster.....	51
*Innenmikrometer mit Zifferanzeige.....	51
*Höhenreißer, Höhenmessschieber - Digital.....	51
*Winkelmesser mit Lineal aus Edelstahl.....	51
*Messschieber 150 - 600 - 1000 mm aus Edelstahl Genauigkeit von 0,02 mm.....	51
*Innenmessgerät, Innenfeinmessgerät 6 – 160 mm.....	51

*Magnet-Prisma 90°.....	52
*Lamellen-Prisma 90°.....	52
CNC Profi elektronischer Kantentaster mit LED Anzeige.....	52
CNC Profi Messtaster zur Werkzeugmessung.....	52
CNC Profi Maschinenlampen.....	53
*Quarz-Halogenlampe zum Anschrauben an Gehäuse oder Arbeitsplatz 24 V 35 W	53
*Quarz-Halogenlampe zum Anschrauben an Gehäuse oder Arbeitsplatz mit Montage-Winkel	53
*Quarz-Halogenlampe zum Anschrauben an Gehäuse oder Arbeitsplatz.....	53
*Quarz-Halogenlampe mit Magnethalterung zur schnellen Befestigung an Gehäuse oder Arbeitsplatz.....	53
*Quarz-Halogenlampe mit kurzen Schwingarm zum Anschrauben an Gehäuse oder Arbeitsplatz 24 V 50 W ...	54
*Quarz-Halogenlampe mit langen Schwing- Arm zum Anschrauben an Gehäuse oder Arbeitsplatz 24 V 50 W ..	54
*Quarz-Halogenlampe mit langen Schwing- Arm zum Anschrauben an Gehäuse, Arbeitsplatz.....	54
CNC Profi Glasmessstäbe zum Anbau an Werkzeugmaschine.....	55
CNC Profi 2 und 3Achsen Digitalanzeige für Fräsmaschinen Positionsanzeige im stabilen Metallgehäuse.....	55
CNC Profi Digitalanzeige Controller D2- 02 für 2 Achsen - Rundachsen.....	56
CNC Profi Präzisions-Maschinenschraubstock.....	57
*Maschinenschraubstock in Industriequalität	57
*Maschinenschraubstock in Industriequalität, Niederzug-System, allseitig geschliffen.....	57
*Doppelspanner - Zentrischspanner - allseitig geschliffen Maschinenschraubstock.....	57
*Stahl-Maschinenschraubstock, hochpräzise, - allseitig geschliffen - CNC - mit Niederzug Spannsystem.....	58
*Maschinenschraubstock, hochpräzise-allseitig geschliffen - CNC - Stahl - Doppelspanner Niederzug - Spannsystem	58
*Schwenk-Schraubstock.....	59
*Präzisions-Maschinen-Schraubstock - allseitig geschliffen.....	59
CNC Profi Spannwerkzeug.....	59
*Präzisions-Maschinen-Spannwerkzeug-SET 58-teilig.....	59
*Spannpratzen - Hebelspanneisen 1 Paar	59
*T-Nut – Nutensteine.....	59
*Parallelunterlagen.....	60
CNC Profi Schwenktisch Frästisch 45° 178 x 254 mm.....	61
CNC Profi magnetische Aufspannplatte Magnetplatte Magnettisch.....	61
CNC Profi Magnetwerkzeug.....	61
*Elektro-Permanent Magnetspannplatte - zum Fräsen.....	61
*Hand-Entmagnetisierer Tisch-Platte.....	62
*Magnetischer Greifer.....	62
CNC Profi Dreibacken Drehfutter zentrisch spannend.....	62
*3-Backen Drehfutter zentrisch spannend fi 100 mm mit Aufnahme MK4.....	63
CNC Profi Vibro-Isolatoren zum Schwingungsisolierung und Ebenen Nivellierung für Präzisionsmaschinen.....	63
CNC Profi mitlaufende Zentrierkörperspitzen.....	63
*Mitlaufende Zentrierkörperspitze aus legiertem Werkzeugstahl.....	63
*Mitlaufende Präzisions-Körnerspitze mit wechselbaren Einsätzen.....	63
*Mitlaufende Zentrierkörperspitze mit verlängerter Spitze 30°/60°.....	64
*Mitlaufende Präzisions-Zentrier-Körperspitze.....	64
*Feste Körnerspitzen mit Hartmetallspitze HRC 70.....	64
*Feste Zentrierspitzen Halbspitze mit Hartmetalleinsatz.....	64
CNC Profi Zentrierbohrer.....	64
*6 teiliger Satz 1,6-2-2,5-3-4-5 mm HSS -DIN 333	64
CNC Profi Schnellspann-Bohrfutter.....	64
*Schnellspannbohrfutter 0-16 mm J6 17x16 - B16.....	64
*Präzisions-Schnellspannbohrfutter BT40/16 und DIN40/16- 1,5-16 mm AD.....	64
*Passende Bohrfutterkegel J6 17x16 und B16.....	65
CNC Profi Werkzeugaufnahmen und Reduzierhülsen für Morsekegel MK nach DIN.....	65
*Bohrfutter-Reduzierhülsen mit Morsekegel DIN 2185.....	65

*Austreiber für Werkzeuge mit Morsekegel MK nach DIN 317.....	65
*Halbautomatischer Austreiber für Morsekegel MK nach DIN 318.....	65
CNC Profi Werkzeugaufnahme.....	66
*Kombi-Aufsteckdorn Fräsdorn Morsekegel MK/Fl.....	66
*Werkzeugaufnahme Reduzierhülse ISO 50/40.....	66
*Morse Adapter BT 40/MK – ISO40/MK - DIN40.....	66
*Zwischenhülse Morse-Adapter BT40/MK mit Anzugsgewinde.....	66
*Weldofutter BT 40 - ISO - 40 DIN40 nach DIN 1835 B.....	66
*Mitnehmer BT40 – ISO40 – DIN40.....	66
*Sägeblatt-Aufnahmedorn Set 4 Stück.....	66
*Montagestand zum Einrichten von Fräs und Bohrwerkzeugen.....	67
*Spannschlüssel Typ UM für ER32 Überwurfmuttern	67
*Spannschlüssel Typ H für ER32 Überwurfmuttern	67
*Spannzangenfutter ER25; ER32; ER40.....	67
*Spannzahngenfutter ER32 MK2; MK3; MK4.....	67
*Spannzangenfutter mit Spannzangen ER32 Set 14-teilig	67
*Spannzangenfutter mit Schlüssel und Spannzangen Set 12-teilig.....	67
*Spannzangenfutter mit Spannzangen Set 10-teilig.....	68
*Spannzangen ER11; ER16; ER20; ER25; ER32; ER40.....	68
*Spannzangen Set.....	68
*Spannzangenaufnahme-Verlängerung für ER16; ER20; ER25 Spannzangen.....	68
*Spannzangen Set 13-teilig C5 Spannzangen.....	68

CNC Profi Schrittmotor - Stepper

zum Bauen und Nachrüsten von CNC-Maschinen – **Bitte achten Sie auch die kompletten CNC-Sätze!**

*0,5 Nm CNC Schrittmotor - 1,8° / 2,5 A - neu mit Garantie

Haltemoment: 0,5 Nm bipolar mit 4 Anschlusskabeln
Phasenstrom: 2,5 A / 3,0 V; Schrittwinkel: 1,8°, 2 Phasen
Maße: B = 42 mm, H = 42 mm, L = 48 mm
Welle: d = 6,00/20 mm; Gewicht: 0,35 kg

Bestell-Nr.: 1004/ Preis **11,95 EUR**

*1,0 Nm CNC Schrittmotor - 1,8° / 2,0 A - neu mit Garantie

Haltemoment: 1,1 Nm bipolar mit 4 Anschlusskabeln
Phasenstrom: 2,0 A / 3,6 V; Schrittwinkel: 1,8°, 2 Phasen
Maße: B = 57 mm, H = 57 mm, L = 56 mm
Welle: d = 6,35/20 mm; Gewicht: 0,7 kg

Bestell-Nr.: 1010/ Preis **17,95 EUR**

*2,0 Nm CNC Schrittmotor - 1,8° / 2,0 A - neu mit Garantie

Haltemoment: 2,0 Nm bipolar mit 4 Anschlusskabeln
Phasenstrom: 2,0 A / 7,0 V; Schrittwinkel: 1,8°, 2 Phasen
Maße: B = 57 mm, H = 57 mm, L = 76 mm
Welle: d = 6,35/20 mm; Gewicht: 1 kg

Bestell-Nr.: 1020/2 Preis **24,55 EUR**

*2,0 Nm CNC Schrittmotor - 1,8° / 2,8 A - neu mit Garantie

*2,0 Nm CNC Schrittmotor - 1,8° / 2,8 A - zwei Wellenenden

Haltemoment: 2,0 Nm bipolar mit 4 Anschlusskabeln
Phasenstrom: 2,8 A / 3,64 V; Schrittwinkel: 1,8°, 2 Phasen
Maße: B = 57 mm, H = 57 mm, L = 76 mm
Welle: d = 6,35/20 mm; Gewicht: 1 kg

2-Wellenenden (für Encoder oder Handrad)

Seite: d = 6,35 mm, Antriebsseite: d = 6,35/20 mm

Bestell-Nr.: 1020/ Preis **23,95 EUR** (ein Wellenende)

Bestell-Nr.: 1020/D Preis **26,95 EUR** (zwei Wellenenden)

*3,0 Nm CNC Schrittmotor -1,8° / 3,0 A - neu mit Garantie für Fräse

Haltemoment: 3,0 Nm bipolar 4 Anschlusskabel
Phasenstrom: 3,0 A / 4,8 V
Schrittwinkel: 1,8°, 2 Phasen
Maße: B = 57 mm, H = 57 mm, L = 112 mm
Welle: d = 8,0 mm; Gewicht: 1,65 kg

Bestell-Nr.: 1030/3 Preis **45,95 EUR** **-*AKTIONSPREIS*- 31,45 EUR**

*4 Nm CNC Schrittmotor -1,8° / 4 A - neu mit Garantie für Fräse

Haltemoment: 4,0 Nm parallel mit 4 Anschlusskabeln
Phasenstrom: 4,0 A / 2,8 V; Schrittwinkel: 1,8, 4 Phasen
Maße: B = 60 mm, H = 60 mm, L = 100 mm,
Wellenencoder Seite: d = 8 mm, Antriebsseite: d = 8/20 mm; Gewicht: 1,4 kg

Bestell-Nr.: 1044 Preis **47,95 EUR** (ein Wellenende)

Bestell-Nr.: 1044/2 Preis **49,95 EUR** (zwei Wellenenden)

*Unipolar 4 Nm CNC Schrittmotor -1,8° / 8 Anschlusskabel - 2 Wellenenden

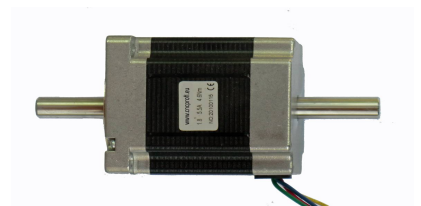
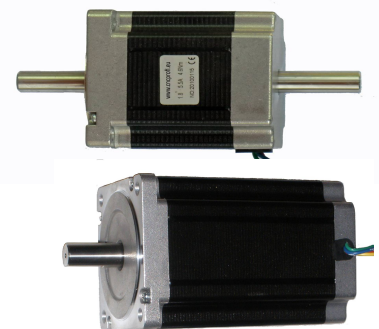
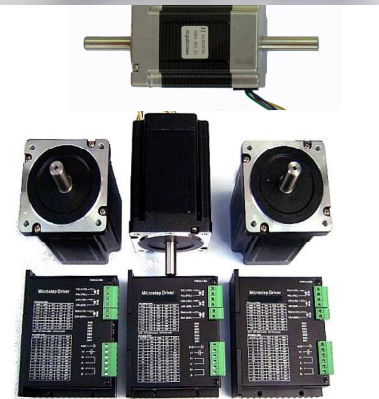
Haltemoment: 3,0 Nm bipolar 4 Anschlusskabel; Schrittwinkel : 1,8°, 4 Phasen

Haltemoment: 2,8 Nm unipolar 2,8 A / 3,2 V
Haltemoment: 4 Nm bipolar (seriel) 2 A / 6,4 V
Haltemoment: 4 Nm bipolar (parallel) 4 A / 2,8 V

Maße: B = 60 mm, H = 60 mm, L = 100 mm,

Wellen-Encoderseite: d = 8 mm, Antriebsseite: d = 8/20 mm; Gewicht: 1,4 kg

Bestell-Nr.: 1044/D Preis **49,95 EUR** (zwei Wellenenden, unipolar)



***3,6 Nm CNC Schrittmotor - 1,8° / 4,0 A - neu mit Garantie für Fräse**

Haltmoment: 3,6 Nm bipolar 4 Anschlusskabel

Phasenstrom: 4,0 A / 3,0 V

Schrittwinkel: 1,8°, 2 Phasen

Maße: B = 86 mm, H = 86 mm, L = 66 mm

Welle: d = 14,0 mm; Gewicht: 1,9 kg

Bestell-Nr.: 1030 Preis **64,00 EUR** - **AKTIONSPREIS** - **41,95 EUR*****4,6 Nm CNC Schrittmotor - 1,8° / 5,5 A - neu mit Garantie für Fräse*****4,6 Nm CNC Schrittmotor - 1,8° / 5,5 A - zwei Wellenenden**

Haltmoment: 4,6 Nm bipolar 4 Anschlusskabel

Phasenstrom: 5,5 A / 1,9 V, 2 Phasen

Schrittwinkel: 1,8°, 2 Phasen

Maße: B = 86 mm, H = 86 mm, L = 78 mm; Gewicht: 2,4 kg

Welle-Encoder Seite: d = 14 mm, Antriebsseite: d = 14/35 mm

Bestell-Nr.: 1046 Preis **74,41 EUR** - **AKTIONSPREIS** - **59,95 EUR**Bestell-Nr.: 1046/D Preis **63,95 EUR** (zwei Wellenenden)***Unipolar 6,8 Nm CNC Schrittmotor -1,8° / 8 Anschlusskabel**

Haltmoment: 4,9 Nm unipolar 4,0 A/3,2 V

Haltmoment: 6,8 Nm bipolar (seriell) 2,8 A/4,4 V

Haltmoment: 6,8 Nm bipolar (parallel) 5,6 A/2,4 V

Schrittwinkel: 1,8°, 4 Phasen

Maße: B = 86 mm, H = 86 mm, L = 98 mm

Welle: d = 14,0 mm; Gewicht: 3,1 kg

Bestell-Nr.: 1068 Preis **97,95 EUR** - **AKTIONSPREIS** - **75,95 EUR*****8,7 Nm CNC Schrittmotor - 1,8° / 6 A - neu mit Garantie für Fräse**

Haltmoment: 8,7 Nm bipolar 4 Anschlusskabel

Phasenstrom: 6 A / 3,6 V, 2 Phasen

Schrittwinkel: 1,8°

Maße: B=86mm, H=86mm, L=113mm

Welle d=14,0 mm, Gewicht 3,8 kg

Bestell-Nr.: 1087 Preis **123,24 EUR** - **AKTIONSPREIS** - **89,95 EUR*****13 Nm CNC Schrittmotor -1,8° / 6 A - neu mit Garantie für Fräse**

Haltmoment: 13,0 Nm bipolar 4 Anschlusskabel

Phasenstrom: 6A / 4,2 V, 2 Phasen

Schrittwinkel: 1,8°

Maße: B = 86 mm, H = 86 mm, L = 156 mm

Welle: d = 14,0 mm; Gewicht: 5,8 kg

Bestell-Nr.: 1093 Preis **147,02 EUR** - **AKTIONSPREIS** - **119,95 EUR*****21,5 Nm CNC Schrittmotor - 1,8° / 6,8 A**

Haltmoment: 21,5 Nm bipolar 4 Anschlusskabel

Phasenstrom: 6,8 A / 4,08 V, 2 Phasen

Schrittwinkel: 1,8°

Maße: B = 110 mm, H = 110 mm, L=150mm,

Welle: d = 19,0 mm; Gewicht: 8,5 kg

Bestell-Nr.: 1100/21 Preis **185,95 EUR*****28,5 Nm CNC Schrittmotor -1,8° / 7,8 A**

Haltmoment : 28,5 Nm bipolar 4 Anschlusskabel

Phasenstrom : 7,8A / 7,02 V, 2 Phasen

Schrittwinkel : 1,8°

Maße: B = 110 mm, H = 110 mm, L = 201 mm,

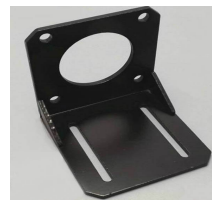
Welle: d = 19,0 mm, Gewicht: 11,9 kg

Bestell-Nr.: 1100/28 Preis **225,95 EUR**

CNC Profi Montagehalterung aus legiertem Stahl für Schrittmotoren

Halter mit Festhaltewinkel in L-Form

- Bestell-Nr.: **1113/H4** - für Motor Flansch Gr. - 42 – 50 x 50 mm **Preis 2,95 EUR**
 Bestell-Nr.: **1113/H5** - für Motor Flansch Gr. - 57 – 65 x 65 mm **Preis 3,45 EUR**
 Bestell-Nr.: **1113/H8** - für Motor Flansch Gr. - 86 – 91 x 100 mm **Preis 7,95 EUR**



CNC Profi Steuerung mit Mikroschritten für Schrittmotoren

Die von uns empfohlenen Mikroschrittsteuerungen steuern fast alle auf dem Markt erhältlichen bipolaren Schrittmotoren. Wir bieten Modelle mit verschiedener Stärke und Ausmaßen an. Die Steuerungen arbeiten mit populären CNC-Programmen und CNC-Steuerungssystemen wie z.B. Mach 2/3, PCNC, WIN-PC.

- ruhiger Motorlauf und geringe Erwärmung von Motor und Endstufe
- gute Geschwindigkeit des Motors durch Einsetzen der neusten bipolar-Technologie
- geschlossenes Gehäuse, kann stehend oder liegend montiert werden
- Überspannungs- und Kurzschlusschutz
- Optoisolation schützt den Computer vor Beschädigung
- einstellbar über DIP-Schalter (kein Multimeter zur Einstellung nötig)
- automatische Stromabsenkung auf 50 % im Stillstand (Sleep) über DIP-Schalter
- für 2-3 Phasen und 4 Phasen Schrittmotoren einsetzbar



*SK5045 - 4,5 A - 50 V CNC Schrittmotor Steuerung für 1 Achse, PC-NC

Jumper einstellbar von 1,5- 2,0 - 2,4 - 2,8 - 3,2 - 3,7 - 4,2 - 4,5 A pro Phase

20-50 Volt Motorspannung

Kompatibel zu Mach 2/3, PCNC, CNC-Profi, DIN-CNC, EMC, ...

Logik TTL-kompatibel (5 V), Signalsteuerung 400 kHz

Mikroschritt 1/2-, 1/4-, 1/8-, 1/16-, 1/32-, 1/64-, 1/128-, 1/256-,
1/5-, 1/10-, 1/25-, 1/50-, 1/125-, 1/250

Konfigurationskontrolle LED

Maße: B = 34 mm, H = 75 mm, L = 119 mm

Bestell-Nr.: **1000/4** Preis **65,95 EUR** **-*AKTIONSPREIS*- 39,45 EUR**

*SK8060 - 6,0 A - 80 V CNC Schrittmotor Steuerung für 1 Achse, PC-NC

Jumper einstellbar von 2,0 - 2,6 - 3,2 - 3,7 - 4,3 - 4,8 - 5,4 - 6,0 A pro Phase

20-80 Volt Motorspannung

Kompatibel zu Mach 2/3, PCNC, CNC Profi, DIN-CNC, EMC,...

Logik TTL-kompatibel (5 V), Signalsteuerung 300 kHz

Mikroschritt 1/2-, 1/4-, 1/8-, 1/16-, 1/32-, 1/64-, 1/128-, 1/256 -,
1/5-, 1/10-, 1/25-, 1/50-, 1/125-, 1/250

Konfigurationskontrolle LED

Maße: B = 50 mm, H = 100 mm, L = 150 mm

Bestell-Nr.: **1000/6** Preis **83,95 EUR** **-*AKTIONSPREIS*- 62,95 EUR**



*SK8080 - 8,0 A - 80 V CNC Schrittmotor Steuerung für 1 Achse, PC-NC

Jumper einstellbar von 3,8- 4,4- 5,0- 5,6- 6,2- 6,8- 7,4- 8,0 A pro Phase

20-80 Volt Motorspannung

Kompatibel zu Mach 2/3, PCNC, CNC Profi, DIN-CNC, EMC,...

Logik TTL-kompatibel (5 Volt), Signalsteuerung 300 kHz

Mikroschritt 1/2-, 1/4-, 1/8-, 1/16-, 1/32-, 1/64-, 1/128-, 1/256-,
1/5-, 1/10-, 1/25-, 1/50-, 1/125-, 1/250

Konfigurationskontrolle LED

Maße: B = 50 mm, H = 100 mm, L = 150 mm

Bestell-Nr.: **1000/8** Preis **108,82 EUR** **-*AKTIONSPREIS*- 79,95 EUR**



CNC Profi Steuerung für 3 Achsen S 3T für Schrittmotoren

in Metallgehäuse, Interfaceplatine mit Spindel-Geschwindigkeitsregulierung, optoisoliert

Phasenstrom 3 A pro Phase von 0,75; 1,50; 2,25; 3 A einstellbar

12-32 V Motorspannung

Kompatibel zu Mach 2/3, PCNC, CNC Profi, DIN-CNC, EMC,...

Logik TTL-kompatibel (5 V)

Konfigurationskontrolle LED

Optoisolation schützt den Computer vor Beschädigung

Toshiba TB6560AHQ Chip

Mikroschritt 1/1-, 1/2-, 1/4-, 1/8

Signal Steuerung 100 kHz

2 Relais für zusätzliche Schaltfunktionen 5 A/230 V

4 Anschlüsse für Begrenzungsschalter/Referenzschalter

Anschluss für Notausschalter und Werkzeugbemessungsschalter

Zusätzlicher Stromausgang für 12 V / 250 mA z.B. für Lüfter

Abnehmbare Steckverbindungen

Geschlossenes Metallgehäuse

Metallgehäuse schützt vor mechanischem Defekt

Maße: B = 130 mm, H = 35 mm, L = 150 mm

Anschluss für Spindel-Geschwindigkeitsregulierung Signal 0-10 V

Mit eingebauten Potentiometer - kann man Spindel-Signal Bereich verkleinern

Beschreibung-Anschluss für Spindel:

Stromaufnahme max. 50 mA

Frequenzbereich: 0-10 kHz

Form des Impuls-Verlaufes: rechteckig

Quelle Fähigkeit: 20 mA

Konstante Verarbeitung: 100 Hz / 0,1 V

Nichtlinearität: unter 0,1 %

Steuerung für 3 Achsen mit Spindel-Geschwindigkeit-Regulierung

Bestell-Nr.: 1000/3S Preis 99,95 EUR **-*AKTIONSPREIS*- 79,95 EUR**



CNC Profi-Sätze Schrittmotor Steuerung mit Motoren für 3 Achsen

Die CNC-Sätze bestehen aus Schrittmotoren, passenden Steuerungen und notwendigem Zubehör zum Bau oder zur Umrüstung von CNC Maschinen. Wir können auch komplette Systeme entsprechend Ihrer Bedürfnisse für Sie vorbereiten.

CNC-Satz 0,5 - (Steuerung + Motoren 0,5 Nm-2,5 A) - Bestell-Nr.: 1000/K005 Preis **199,95 EUR**

CNC-Satz 1 - (Steuerung + Motoren 1 Nm-2,0 A) - Bestell-Nr.: 1000/K01 Preis **209,95 EUR**

CNC-Satz 2 - (Steuerung + Motoren 2 Nm-2,0 A) - Bestell-Nr.: 1000/K02 Preis **229,95 EUR**

CNC-Satz 3-3 - (Steuerung + Motoren 3 Nm-3,0 A) - Bestell-Nr.: 1000/K03 Preis **259,95 EUR**

Bestandteile der CNC-Sätze 0,5-3 Nm:

1 x Steuerungs in Metallgehäuse für 3 Achsen (technische Daten S. 4)

3 m langes, abgeschirmtes CNC-Kupferkabel 4 x 0,5 mm² (S. 7)

1 x Schaltnetzgerät - 230 VAC- Ausgang 4-7 A / 20-28 V (S. 17)

3 x Mikroschalter als Referenzschalter

1 x Notausschalter

1 x Datenkabel für PC-LPT Parallelport 2 x 25-pol. (S. 7)

3 x Schrittmotoren (technische Daten Seite 1)

3 x Profi-Flexible Kupplungen (passend für Schrittmotoren) (S. 11)



- Anschlussplan, Pinbelegung und Datenblatt als Beispiel anbei

CNC-Satz 2,8-4	- (2,0 Nm-2,8 A)	- Bestell-Nr.: 1000/K028	Preis 299,95 EUR
CNC-Satz 3-4	- (3,0 Nm-3,0 A)	- Bestell-Nr.: 1000/K03-4	Preis 329,95 EUR
CNC-Satz 32E	- (3,6 Nm-4,0 A)	- Bestell-Nr.: 1000/K032E	Preis 379,95 EUR
CNC-Satz 4E	- (4,6 Nm-5,5 A)	- Bestell-Nr.: 1000/K04	Preis 549,95 EUR
CNC-Satz 8,7	- (8,7 Nm-6,0 A)	- Bestell-Nr.: 1000/K087	Preis 699,95 EUR
CNC-Satz 13	- (13 Nm-6,0 A)	- Bestell-Nr.: 1000/K13	Preis 799,95 EUR
CNC-Satz 21	- (21 Nm-6,8 A)	- Bestell-Nr.: 1000/K21	Preis 1149,55 EUR
CNC-Satz 28	- (28 Nm-7,8 A)	- Bestell-Nr.: 1000/K28	Preis 1339,95 EUR

Bestandteile der CNC-Sätze 2,8-21 Nm:

- 3 x Passende-Steuerungs-Endstufen (technische Daten Seite 3)
 - 3 m langes, abgeschirmtes CNC-Kupferkabel 4 x 1,0 mm² oder 4 x 1,5 mm² (S. 11)
 - 1 x Einbau-Netzteil, Trafo- 230 V AC- Ausgang 6-18A 24-65VDC (S. 10)
 - 3 x Mikroschalter als Referenzschalter
 - 1 x Notausschalter
 - 1 x Interfaceplatine für LPT Port mit Optoisolation (Seite 11)
 - 1 x Datenkabel für PC-LPT Parallelport 2x25-pol. (Seite 7)
 - 3 x Schrittmotoren (technische Daten Seite 1-2)
 - 3 x Profi-Flexible Kupplungen (passend für Schrittmotoren) (Seite 11)
- Anschlussplan, Pinbelegung und Datenblatt als Beispiel anbei



CNC Profi komplett montierte Steuerung im Metallschrank mit Kabeln

1 x Interfaceplatine für LPT Port mit Optoisolation mit Netzteil 12 V und LPT Datenkabel

3 x oder 4 x Steuerungs-Endstufen mit 2 m langen Kabeln für Motoren

1 x Einbau-Netzteil oder Trafo mit Hauptschalter und Netzkabel

1 x Sicherungsplatine

1 x Lüfter und 2 m Kabel mit Notausschalter und Referenzschalter

3 Achsen bis 4,5 A Netzteil 36 VDC	- Bestell-Nr.:1000/M34	Preis 499,96 EUR
3 Achsen bis 4,5 A Netzteil 48 VDC	- Bestell-Nr.:1000/M344	Preis 519,96 EUR
3 Achsen bis 6,0 A Netzteil 48 VDC	- Bestell-Nr.:1000/M36	Preis 629,95 EUR
3 Achsen bis 8,0 A Netzteil 48 VDC	- Bestell-Nr.:1000/M38	Preis 699,95 EUR
3 Achsen bis 8,0 A Netzteil 72 VDC	- Bestell-Nr.:1000/M38T	Preis 899,95 EUR
4 Achsen bis 4,5 A Netzteil 36 VDC	- Bestell-Nr.:1000/M44	Preis 519,95 EUR
4 Achsen bis 6,0 A Netzteil 48 VDC	- Bestell-Nr.:1000/M46	Preis 679,95 EUR
4 Achsen bis 8,0 A Netzteil 48 VDC	- Bestell-Nr.:1000/M48	Preis 839,95 EUR
4 Achsen bis 8,0 A Netzteil 72 VDC	- Bestell-Nr.:1000/M48T	Preis 989,95 EUR



CNC Profi AC-Servomotoren mit Steuerung-Endstufe

Wir bieten eine Topqualität und ein erstklassiges Preis-Leistungs-Verhältnis für bürstenlose Servomotoren an. Komplett-Servomotor mit Steuerung Endstufe und Verbindungskabel

Bei der Auswahl des Gesamtsystems unterstützen wir Sie mit Hardware und Software bis hin zur kompletten Systemlösung, natürlich immer mit der Unterstützung unserer erfahrenen Techniker.



Das Set beinhaltet:

Endstufe, Servomotor, 3-m-Kabel von Endstufe bis zum Motor - alles für einen Set-Preis

CNC Profi AC-Servomotoren mit Steuerung-Endstufe – Set

Technische Daten

Bestell-Nr.	Moment	Strom	Leistung	Geschwindigkeit	Welle Durchmesser	Maße (mm)	Gewicht	Set Preis in EUR
0999/06013	1,3 Nm	2,0 A	400 W	3000 RPM	Ø -14 mm	60 x 60 L140 fi = 50	2 kg	579,95
0999/0802	2 Nm	2,0 A	500 W	2000 RPM	Ø -14 mm	80 x 80 L195 fi = 70	5 kg	649,95
0999/1102	2 Nm	2,9 A	650 W	3000 RPM	Ø -19 mm	110 x 110 L166 fi = 95	5 kg	649,95
0999/1104	4 Nm	3,3 A	850 W	2000 RPM	Ø -19 mm	110 x 110 L206 fi = 95	8 kg	685,95
0999/1304	4 Nm	7,0 A	850 W	2000 RPM	Ø -19 mm	130 x 130 L172 fi = 110	8 kg	685,95
0999/1106	6 Nm	5,0 A	1250 W	2000 RPM	Ø -19 mm	110 x 110 L246 fi = 95	10 kg	749,95
0999/1306	6 Nm	5,8 A	1250 W	2000 RPM	Ø -19 mm	130 x 130 L192 fi = 110	12 kg	749,95
0999/1310	10 Nm	6,8 A	2100 W	1500 RPM	Ø -19 mm	130 x 130 L238 fi = 110	18 kg	799,95
0999/1310B	10 Nm mit Bremsen	6,8 A	2100 W	1500 RPM	Ø -19 mm	130 x 130 L275 fi = 110	19 kg	899,95
0999/1315	15 Nm	8,6 A	2360 W	1500 RPM	Ø -22 mm	130 x 130 L262 fi = 110	27 kg	849,95

Die angebotenen Servoantriebe haben perfekt abgestimmte Endstufen und sind damit zum Anschluss bereit. Auf Wunsch stellen wir die Endstufen und Antriebe für den gewählten Einsatz ein.

- Steuerung Schritt/Richtung
- arbeitet mit bürstenlosem Servoantrieb mit Wechselstrom
- an verschiedene Maschinen anpassbar
- einfache Bedienung über interaktives Menü
- Bremswiderstand und Lüfter für Kühlung integriert
- Logik TTL-kompatibel (5 V)
- problemlose Zusammenarbeit mit vielen CNC Programmen wie z. B. Mach 2/3
- gesichert gegen Kurzschluss, Überspannung, Überbelastung und Positionierungsfehlern
- Stromversorgung 3 Phasen 220V AC oder 1 Phase 220V AC - kein zusätzlicher Trafo notwendig
- Passende-Stromversorgung-Trafo 400 V für 3 Phasen 220 V AC auf Anfrage lieferbar
- Encoder-Auflösung: 2500 Impulse/Umdrehung
- Geschwindigkeit Fluktuationen bei normaler Belastung unter $\pm 0,03$
- max. Positionierung der Impulsfrequenz 500 kHz
- maximaler Strom 20 A
- Beschleunigen 0-1000 RPM konfigurierbar von 1 bis 10000 mS
- Geschwindigkeit kann skaliert werden mit dem Bruch 1~32767/1~32767

CNC Profi DC-Servomotoren mit Steuerung-Endstufe

Wir bieten eine Topqualität und ein erstklassiges Preis-Leistungs-Verhältnis für Komplett-Servomotoren mit Steuerung Endstufe und Verbindungskabel an.

Bei der Auswahl des Gesamtsystems unterstützen wir Sie mit Hardware und Software bis hin zur kompletten Systemlösung, natürlich immer mit der Unterstützung unserer erfahrenen Techniker.

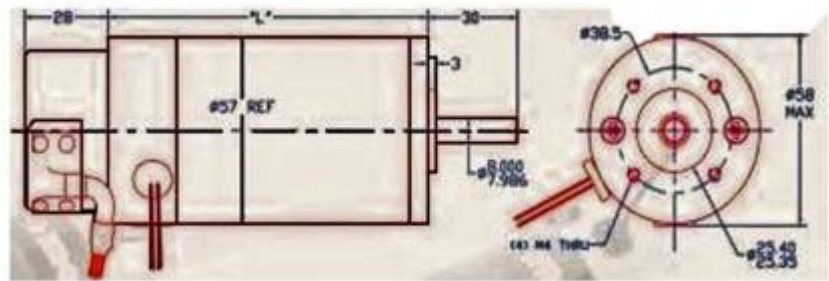


Servo-Motor 200 W

(W)	(VDC)	(A)	(Rpm)	(N.m)	(N.m)	(N.m/A)	(C/T)	L(mm)	(Kg)
200	36	7.8	3200	0.60	2.80	0.081	1000	151	1.80

Encoder	+5V	0V	+A	-A	+B	-B
Kabelfarbe	Rot	Schwarz	Gelb	Grün	Blau	Weiß
Phasen	Rot (+)			Schwarz (-)		

Steuerung	Steuerungssignal Schritt - Richtung 5 V
Spannung	24-50VDC
Ausgangsleistung	200W 6A, 32KHz PWM
Belastung	18A (3 s) 300% 5 s
Außenmaße	118x76x35 mm
Gewicht	200g



Technische Daten

Nennleistung / Rated Power: 0,2 kW

Nenn Drehmoment / Rated Torque: 0,60 Nm

Max. Drehmoment / Peak Torque: 2,8 Nm

Nennstrom / Rated Current: 7,8 A

Max. Strom / Peak Current: 18 A / (3 s)

Nenn Drehzahl / Rated Speedmin: 3800 U/min

Max. Drehzahl / Peak Velocity: 4500 U/min

Eigentragheitsmoment / Inertia: 0,28 kgcm²

Gewicht: 1,80 kg

Angebauter-Geber incrementar 1000-4000 imp/U

Servo-Controller steuert drei Rückkopplungsschleifen: Position, Geschwindigkeit und Drehmoment (Strom)

Logik TTL-kompatibel (5 V)

Problemlose Zusammenarbeit mit vielen CNC Programmen z. B. Mach 2/3

Versorgungsspannung: DC 24V-50V

Abmessungen: 118 x 76 x 35 mm

Schutz:

Spitzenwert: 30 A ± 10 %;

Nennstrom Überlastung: 300 % 5s

Maximale Temperatur: 80 °C

Maximale Eingangsimpulsfrequenz: 300 K

Luftfeuchtigkeit: 40-90 RH

Kühlverfahren: Luftselbstkühlung

Bestell-Nr.: 0999/D200 Preis **229,95 EUR**

CNC Profi Rotationsachse - Drehachse 4te Achse CNC-gesteuert

Mit den Erweiterung für die CNC Maschinen kann man alle 3D bis 360° Arbeiten ausführen.
Die Drehachse kann sowohl horizontal als auch vertikal auf dem Maschinentisch montiert werden.
- mit Schneckenantrieb

*SOP 100

Umdrehungsradius: 360°
Untersetzung-Schneckenantrieb: 60:1
Innenkegel: MK2
Durchmesser Montageteller fi 100 mm T-Nut 6 x 10 mm
Höhe bei vertikalem Aufbau: 160 mm
Höhe bei horizontalem Aufbau: 70 mm
Gewicht: 12 kg
Schrittmotor Haltemoment: 2,2 Nm
Bestell-Nr.: 2150/ Preis **495,95 EUR**



*SOP 160

Umdrehungsradius: 360°
Untersetzung-Schneckenantrieb: 60:1
Innenkegel: MK2
Durchmesser Montageteller fi 160 mm T-Nut 10 x 12 mm
Höhe bei vertikalem Aufbau: 220 mm
Höhe bei horizontalem Aufbau: 140 mm
Gewicht: 25 kg
Schrittmotor Haltemoment: 4,6 Nm
Bestell-Nr.: 2151/ Preis **795,95 EUR**



Zubehör

Montage-Träger für Drehfutter - Bestell-Nr.: 2151/1 Preis **58,95 EUR**
Dreibacken-Drehfutter fi 125mm - Bestell-Nr.: 2180/125 Preis **98,95 EUR**

*SOP 125SE

Drehachse mit Servomotor und Gegenhalter
Umdrehungsradius 360°
Untersetzung-Schneckenantrieb 90:1
Montage-Träger für Drehfutter mit Dreibacken- Drehfutter fi 125 mm
Zentral-Loch fi 16 H7
Planscheibe Durchmesser fi 125 mm T-Nut 10 x 12 mm
Höhe bei vertikalem Aufbau: 220 mm
Höhe bei horizontalem Aufbau: 110 mm
Gewicht: 50 kg
Servomotor mit Endstufe: 4 Nm
Bestell-Nr.: 2155 Preis **3795,95 EUR**



*SOP 160SE

Drehachse mit Servomotor und Gegenhalter
Umdrehungsradius: 360°
Untersetzung-Schneckenantrieb: 90:1
Montageträger für Drehfutter mit Dreibacken- Drehfutter fi 160 mm
Zentral-Loch fi 20 H7
Planscheibe Durchmesser fi 200 mm T-Nut 10 x 12 mm
Höhe bei vertikalem Aufbau: 320 mm
Höhe bei horizontalem Aufbau: 145 mm
Gewicht: 90 kg
Servomotor mit Endstufe 6 Nm
Bestell-Nr.: 2156 Preis **4495,95 EUR**



CNC Profi Elekterspindel

Alle tragenden Teile der CNC Profi Elekterspindel sind aus hochwertigem Chromstahl hergestellt. Die professionelle Leistung der CNC Profi Elekterspindel ermöglicht das Gravieren und Bohren an Stahl, Aluminium, Messing, sowie an weichen Materialien und das 3D-Fräsen an weichen Materialien wie Aluminium, Messing, Holz oder Kunststoff.

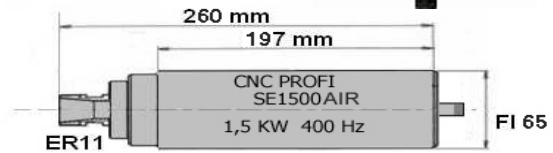
Die CNC Profi Elekterspindel sind in Bezug auf die Steifigkeit, die hochwertige Verarbeitung und die langfristige Genauigkeit die führenden Produkte dieser Preisklasse.

Es wurde entwickelt, um effizient an CNC-Werkzeugmaschinen - Fräsen, Gravieren, Bohren, etc. zu arbeiten. Die Kühlung der CNC Profi Elekterspindel erfolgt mit Flüssigkeiten im geschlossenen Kreislauf, was lange Arbeitszeiten bei hoher Belastung ermöglicht.



*SE1500

Leistung: **1,5 kW, 6 A** Drehzahl: **3 000-24 000 U/min**
 Spannung: **3 x 220 V** Frequenz: **400 Hz** Drehrichtung: **links und rechts**
 Werkzeugaufnahme: **Spannhülsen ER11 fi 1-7 mm**
 Durchmesser: **fi 80 x L 175 mm** Länge: **215 mm**
fi 65 x L 197 mm Länge: **260 mm**



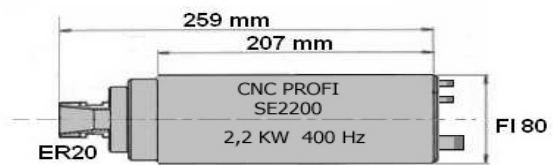
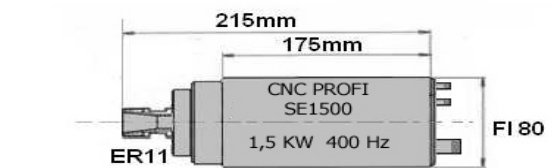
Kühlung: **Wasserkühlung in geschlossenem Kreislauf 60-100 l/h**

Wasserkühlung - Bestell-Nr.: **1145/15** Preis **279,95 EUR**

Luftkühlung - Bestell-Nr.: **1145/15L** Preis **279,95 EUR**

*SE2200

Leistung: **2,2 kW, 8 A** Drehzahl: **3 000-24 000 U/min.**
 Spannung: **3 x 220 V** Frequenz: **400 Hz** Drehrichtung: **links und rechts**
 Werkzeugwechsel: **Spannhülsen ER20 fi 1-13 mm**
 Durchmesser: **fi 80 x L 207 mm**, die gesamte Länge: **259 mm.**
 Kühlung: **Wasserkühlung in geschlossenem Kreislauf 60-100 l/h**



Bestell-Nr.: **1145/22** Preis **349,95 EUR**

*SE3000

Leistung: **3,0 kW, 9 A** Drehzahl: **3 000-24 000 U/min.**
 Spannung: **3 x 220 V** Frequenz: **400 Hz** Drehrichtung: **links und rechts**
 Werkzeugwechsel: **Spannhülsen ER20 fi 1-13 mm**
 Durchmesser: **fi 100 x L 222 mm** Gesamtlänge: **295 mm**
 Kühlung: **Wasserkühlung in geschlossenem Kreislauf 60-100 l/h** - Bestell-Nr.: **1145/30** Preis **579,95 EUR**



CNC Profi Inverter 0,75-7,5 kW Versorgungsteil für Elekterspindel

Mit dem Inverter kann man stufenlos die Drehzahl manuell oder mit einem Steuerungs-Signal 0-10 V regulieren.

Die Drehzahl wird auf einer Anzeige in Prozent oder m/s abgebildet.

Bestell-Nr.	Model	Inverter	Preis EUR
1146/07	SI007	0,75 kW / 240 V 1 Phase 800 Hrc	129,95
1146/15	SI015	1,5 kW / 240 V 1 Phase 800 Hrc	159,95
1146/22	SI022	2,2 kW / 240 V 1 Phase 800 Hrc	189,95
1146/40A	SI022	4,0 kW / 240 V 1 Phase 800 Hrc	249,95
1146/40	SI040	4,0 kW / 240 V 3 Phasen 800 Hrc	249,95
1146/55	SI055	5,5 kW / 240 V 3 Phasen 800 Hrc	389,95
1146/75	SI075	7,5 kW / 240 V 3 Phasen 800 Hrc	428,95
1146/11	SI11	11 kW / 240 V 3 Phasen 800 Hrc	549,95



*Spindelhalterung aus massivem Alu-Guss

fi 80 mm - Bestell-Nr.: **1145/2H** Preis **38,95 EUR**

fi 100 mm - Bestell-Nr.: **1145/3H** Preis **49,95 EUR**

*Wasser-Pumpe für Frässpindel-Kühlung

75 W/230 V 3,5 m Ausgang: fi- 8 mm - Bestell-Nr.: **1145/3H** Preis **44,95 EUR**



CNC Profi Elektronischer Impuls - Handrad - MPG

- für den Einbau u. a. in Bohr- und Fräsmaschinen zur Achsenbefahrung
- Aluminiumgehäuse schützt vor Beschädigungen
- resistent gegen Spritzwasser und Staub
- häufig in der industriellen Automatisierung eingesetzt
- sehr feinfühlig zu bedienendes Handrad mit Rasterung
- Jog-Drehgeber mit 100 Schritten/Umdrehung

Ausgangssignale: A / B / Z

Spannung: 5-26 V DC

Anschluss: Schraubanschluss

Standardausgang: Sender Linie

Schutzart: IP65

Maße: fi = 60 mm, H = 50 mm

Bestell-Nr.: 1132/1 Preis **69,95 EUR**

*Elektronischer Impuls - Handrad - MPG

- eingebauter Magnet im Gehäuse sorgt für sicheren Halt an Maschine
- Aluminiumgehäuse schützt vor Beschädigungen
- Jog-Drehgeber mit 100 Schritten/Umdrehung
- Schrittauflösung anwählbar durch Drehschalter (1x-10x-100x)
- Anwahl der Achsen durch Drehschalter (X-Y-Z-4-5-6)

Ausgangssignale: A / B / Z

Spannung: 5-26 V DC

Anschluss: 2 m Kabelleitung

Standardausgang: Senderlinie

Schutzart: IP65

Maße: L = 155 mm; B = 67 mm; H = 60 mm

Bestell-Nr.: 1132/2 Preis **117,61 EUR**

*MPG-Handrad - USB-V5 für Mach3

+ 50er Auflösung – Elektronischer Impulsgeber

- MPG-Handrad arbeitet mit dem Programm Mach3 Oberflächen
- resistent gegen Spritzwasser und Staub.
- sehr feinfühlig zu bedienendes Handrad mit Rasterung
- Jog-Drehgeber mit 50 Schritten/Umdrehung
- X - Y - Z - A Umschaltung umschaltbar über Drehschalter
- es unterstützt 4 Achsen

Anschluss: USB

Standardausgang: 2.4 G wireless

Schutzart: IP65

Maße: L = 185 mm; H = 100 m

Bestell-Nr.: 1132/3 Preis **117,61 EUR**

CNC Profi optoelektronischer Encoder - Drehgeber

Ausgabefrequenz: max. 300 kHz

Betriebsdrehzahl: max. 6000 U/min

Spannung: 5-26 V DC

Betriebsstrom: 80 mA

Ausgangslast: 40 mA

Ausgangssignale: A / B / Z – OC PNP

Baugröße (Flansch): ø 38 x 33 mm

Anschluss: 1 m Kabelleitung

Standard-Ausgang: Senderlinie Schutzart: IP65



optoelektronischer Encoder - Drehgeber

Bestell-Nr.	Model	Impulse/Umdrehung	Welle Ø	Preis EUR
1133/1	ENK01006	100	6 mm	59,95
1133/2	ENK03606	360	6 mm	59,95
1133/3	ENK10246	1024	6 mm	59,95
1133/4	ENK25006	2500	6 mm	79,95
1133/5	ENK01008	100	8 mm	69,95
1133/6	ENK03608	360	8 mm	69,95
1133/7	ENK10248	1024	8 mm	69,95
1133/8	ENK25008	2500	8 mm	89,95

CNC Profi Controller Profi D2

*Controller Profi D2 für Bandsägen

Der Controller ist für das automatische Schneiden der Bandsäge mit Materialvorschub entwickelt.

Er wurde von CNC Profi entworfen und gefertigt, um den Prozess der Produktion zu automatisieren. Die CNC Automatisierungsgeräte setzen auf dem Markt einen neuen Qualitätsstandard. Sie sind einfach zu bedienen für Maschinen von 1-2 Achsen, z. B. zur Automatisierung der Säge. Der Controller besitzt die Fähigkeit der Anpassungen oder Änderungen ohne Verwendung eines Computers.

Alle Befehle werden über die Tastatur eingegeben.

Ermöglicht direkte Schaltung von Magnetventilen über den Controller bis zu 10 Anschlüssen 2A/12-24 V.

1. Option - Das Material wird mit Vorschub zum Anschlag zugeführt.

2. Option - Durch Auslesen von Glasmessstab wird das Material genau auf gewünschte Länge vorgeschoben.

Die Arbeit erfolgt im Automatik-Modus "Auto".

Die Programme können beliebig editiert und im Modus „Edit“ gespeichert werden.

Im manuellen Modus (manuell), ist es möglich mit Spannvorrichtungen zu verfahren.

Durch Drücken der Tasten "Start"/ "STOP" von der Tastatur oder durch externe Tasten die an den Controller angeschlossen sind, kann man das Programm starten oder stoppen.

Im manuellen Modus werden die Öffnungs- oder Schließbewegung der Spannvorrichtung betätigt. Im manuellen Modus stellen Sie den Startpunkt der Maschine zum Arbeitsbeginn ein oder setzen die Koordinaten auf Null.

Technische Daten

Versorgungsspannung: **12-24 V DC** Stromverbrauch: **max. 50 mA**

Steuerbare-Eingänge:

Anzahl der Eingänge: **6**, optoisoliert, **5-24 V**,

Eingänge für: **Endschalter, START, STOP, ESTOP, Referenz**, optoisoliert

- **10 Ausgänge (2 A /12-24 V)** direkte Schaltung von Magnetventilen

- skaliert - Analog-Eingang-**Signal (0-10 V)** für Frequenzumrichter, - (optional)

- speichern von bis zu **20 Programmen mit 50 Aufgaben**,

- Programmwiederholungen: manuell durch Drücken der „Start“-Taste, Anzahl der Programmwiederholungen angeben, automatisch fortlaufendes Programm bis Drücken der „Stop“-Taste

- alle Parameter und Einstellungen über Tastatur einstellbar

Tastensperre mit Passwort - (optional)

Maße: **L = 180 mm, B = 44 mm, H = 92 mm** - Bestell-Nr.: **1136/B** Preis **289,95 EUR**

Nach Anfrage kann der Controller nach Ihrem Bedarf programmiert werden.



*Controller D2 für 1 oder 2 Achsen

Der Controller wurde von CNC Profi entworfen und gefertigt, um den Prozess der Produktion zu automatisieren. Er ist so konzipiert, dass er mit Schrittmotoren, Servomotoren oder Frequenzumrichtern zusammen arbeiten kann. Programmierbare CNC-Controller werden bei Automatisierung von Maschinen verwendet.

Zu den Hauptvorteilen gehören extrem schnelle und einfache:

- Bedienung und Umsetzung der Bewegungen
- Fähigkeit der Anpassungen oder Änderungen ohne Computer

Alle Befehle werden über die Tastatur eingegeben.

Die CNC Automatisierungsgeräte stellen auf dem Markt eine neue Qualität dar.

Sie ermöglichen bestimmte Prozesse zu automatisieren und Service-Wartungen schnell und kostengünstig von den Nutzern durchführen zu lassen, nicht nur ausschließlich durch Fachpersonal. Die programmierbaren Steuerungen zeichnen sich zusätzlich auch durch die Vielseitigkeit ihrer Verwendung aus, weil man mit einfachen Methoden die Programme verändern oder verbessern kann.

7 Spezialisierte Eingänge für: Endschalter, START, STOP, E-STOP, HOME, - Optoisoliert

2 Relais für Schaltfunktionen

Motoren-Steuerung - Logik TTL-kompatibel (5 V) (Stepp/Dir)

- optional: Anschluss für Spindel-Geschwindigkeit Regulierung Signal 0-10 V
- optional: direkte Schaltung von Magnetventilen über den Controller bis 2 A/24 V
- Programmier tastensperre mit Passwort
- Speichern von bis zu 20 Programmen, für jedes Programm bis 10 Fahrten pro Achse mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten, Fahrten, Verzögerungszeiten, Einstellungen, Relais-Schaltungen und optional Spindel-Geschwindigkeit Einstellung
- Programmwiederholungen: manuell durch Drücken der „Start“-Taste, Anzahl der Programmwiederholungen angeben, automatisch fortlaufendes Programm bis Drücken der „Stop“-Taste.

Technische Daten

Versorgungsspannung: **12-24 V DC**

Stromaufnahme: **max. 50 mA**

Frequenzbereich: **0-100 kHz**

Form des Impulsverlaufes: **symmetrisch, rechteckig 5 V (CMOS) TTL-kompatibel**

Maße: **L = 180 mm, B = 44 mm, H = 92 mm**

Anzahl der Eingänge: 7; opto-isoliert, 12-24 V

spezialisierte Eingänge für: Endschalter, START, STOP, E-STOP, HOME-Referenzschalter

- 2 programmierbare Relais bis 3 A
- optional Anschluss für Spindel-Geschwindigkeit Regulierung Signal 0-10 V
- optional direkte Schaltung von Magnetventilen über den Controller bis zu 10 Anschlüssen 2 A/24 V
- optional Programmier tastensperre mit Passwort
- Speichern von bis zu 20 Programmen, für jedes Programm bis zu 10 Fahrten pro Achse mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten, Fahrten, Verzögerungszeiten Einstellung, Relais Schaltung und optional Spindel-Geschwindigkeit Einstellung

*Controller D2- 01 für 1 Achse mit 2 Relais

Bestell-Nr.: 1136/1 Preis **259,95 EUR**

*Controller D2- 01 für 1 Achse mit 10 Transistor-Ausgängen

Bestell-Nr.: 1136/1A Preis **319,95 EUR**

*Controller D2- 01 für 1 Achse mit 10 Transistor-Ausgängen und Inverter-Steuerung

Bestell-Nr.: 1136/1F Preis **349,95 EUR**

*Controller D2- 02 für 2 Achsen mit 2 Relais -

Bestell-Nr.: 1136/2 Preis **319,95 EUR**

*Controller D2- 02 für 2 Achsen mit 10 Transistor-Ausgängen

Bestell-Nr.: 1136/2A Preis **359,95 EUR**

*Controller D2- 02 für 2 Achsen mit 10 Transistor-Ausgängen und Inverter-Steuerung

Bestell-Nr.: 1136/2F Preis **389,95 EUR**



CNC Profi Impuls-Generator Controller

*Impuls-Generator Controller Profi 02

Der Controller erzeugt Impulse für die Steuerung, sodass die Motorsteuerung ohne Notwendigkeit eines PCs oder eines anderen fortgeschrittenen Controllers.

Dank dem verstellbaren Generator wird die Schrittmotordrehzahl und die Laufrichtung geregelt. Damit können Motorgeschwindigkeiten von bis zu 8 000 U/min (mit unseren Schrittmotoren) erreicht werden. Mit dem Generator kann man Schrittmotoren und Steuerkarten testen. Er ermöglicht es mit Schrittmotoren in verschiedene Arten von Anlagen, Fahrzeuge, Aufkleber-Maschinen, Plattenspieler und andere Geräte zu steuern.

Der Impuls-Generator ist für die Zusammenarbeit mit der Schrittmotorsteuerung angepasst, aber sein Anwendungsbereich ist vielfältig. Er kann für Servomotoren und auch für Wechselrichter verwendet werden.

Technische Daten

Versorgungsspannung: **12 V DC**

Stromaufnahme: **max. 30 mA**

Frequenzbereich: **0-200 kHz**

Form des Impulsverlaufes: **rechteckig 5 V**

Maße: L = 42 mm, B = 42 mm, H = 15 mm

- Geschwindigkeit einstellbar durch Potentiometer

Passende externe Potentiometer sind auch bei uns erhältlich!* Externe

Potentiometer - Bestell-Nr.: 1119/010 Preis **2,45 EUR**

Controller Profi 02 - Bestell-Nr.: 1135 Preis **25,17 EUR**



*Impuls-Generator Controller Profi 03

Der Generator ist mit einem Mikrocontroller ausgestattet und hat eine festeingestellte Start-Stopp-Rampe. Er ist mit einem Mikrocontroller entworfen, damit er genaue Impulse erzeugen kann. Die Bedienung im Handbetrieb ist durch Tasten oder in Auto-Modus mit dem Mikroschalter möglich.

Technische Daten

Versorgungsspannung: **8-12 V DC, 50 Hz**

Stromaufnahme: **max. 30 mA**

Maße: **L = 43 cm, B = 47 cm, H = 15 cm**

Frequenzbereich: **0-100 kHz**

Form des Impulsverlaufes: **symmetrisch, rechteckig 5 V**

(CMOS) TTL-kompatibel

Bedienung – Beschreibung

Die Steuerung erfolgt über zwei Tasten (U und D) und drei Jumper (L, P, B), die sich auf dem Modul befinden. Durch Drücken der Taste U oder D wird der Motor rechts- oder linksseitig laufen. Setzen Sie den Jumper auf Position L oder P wird der Motor in eine Richtung nach links oder rechts Laufen.

Jumper B ist für die Aktivierung-Umschaltung (on) auf Auto-Modus oder deaktivieren (off) Umschaltung auf Manual-Modus.

Automatikbetrieb:

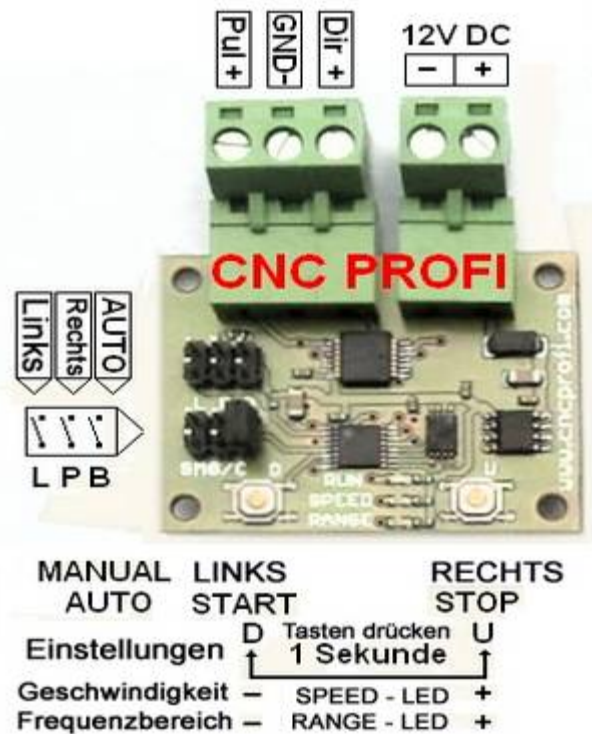
Im Automatik-Modus (durch Umschalten des Jumpers auf B) arbeitet der Motor ohne Eingreifen des Benutzers.

Nachdem die Start-Taste (D) des Automatik-Modus gedrückt wird, startet der Motor nach links, bis der linke

Schalter/Endschalter erreicht wird. Dann stoppt er und startet nach rechts bis er wieder den Endschalter erreicht. Der Automatik-Modus wird fortgesetzt, bis die Stopp-Taste (U) gedrückt wird oder der Jumper B entfernt wird.

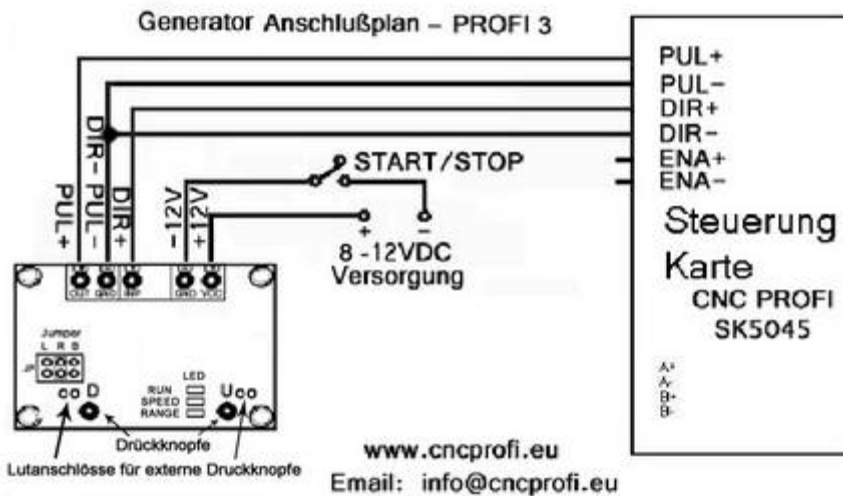
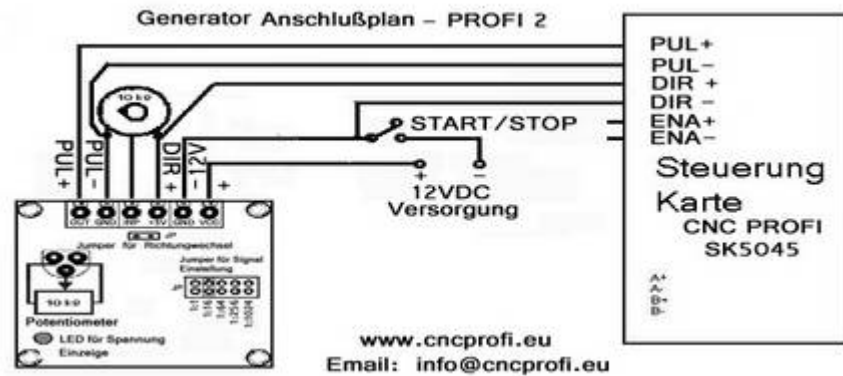
Geschwindigkeitseinstellungen:

Das Ändern der Geschwindigkeit erfolgt mittels der U- und D-Tasten. Die Einstellung der Geschwindigkeit ist schrittweise abhängig von dem Frequenzbereich (Schritt ist 1 % von eingestellte max. Frequenzbereich).



Frequenzbereich Tabelle für Controller Profi 03

Frequenzbereich	F-min. [Hz]	F-max. [Hz]	Schritt [Hz]
1	20	60	1
2	20	120	2
3	25	250	3
4	50	500	5
5	100	1000	10
6	200	2000	20
7	400	4000	40
8	800	8000	80
9	1600	16000	160
10	3200	32000	320
11	6500	65000	650



*Controller - Profi 03

Bestell-Nr.: 1135/3 Preis **32,50 EUR**

CNC Profi Plasmabrenner Höhen-Controller THC

*Plasmabrenner Höhen-Controller THC

Der Plasmabrenner arbeitet uneingeschränkt mit dem Programm MACH 2 und 3 zusammen. Das THC-System steuert die stufenlose Höhenverstellung und ist konzipiert zur Stabilisierung des Plasmabrenner über dem zu bearbeitenden Material. Es benötigt keine zusätzlichen Messgeräte, da es mit fast jedem Plasmagerät funktioniert.

- LED-Anzeige mit Bedienungstasten
- variable Hysterese, Verzögerung nach Erkennung der Zündung des Lichtbogens
- Stromversorgung 4,5-35 V DC

Maße: B = 33 mm L = 89 mm, H = 65 mm

Montage: auf Montageschiene DIN35

Bestell-Nr.: 2390 Preis **169,95 EUR**



CNC Profi Platine

- Schutz gegen elektrische Störung bei Einschalten von Plasmabrenner
Platine wird an die Stromversorgung des Computers angeschlossen und verhindert ein Aussetzen oder eine Schädigung Ihres Computers beim Einschalten von Plasmabrennern.

Bestell-Nr.: 2390/1 Preis **14,95 EUR**



CNC Profi Plasmaschneidegeräte

CNC Profi Plasmaschneider sind professionelle Schweiß-Inverter. Der Plasmastrahl zerschneidet problemlos Stahl, Aluminium, Kupfer und seine Legierungen, alle elektrisch leitenden Metalle sowie Metalle mit lackierten Oberflächen.

- zur Bearbeitung von Blechen und Stahlplatten

Der Aufbau der Vorrichtung ist die am weitesten fortgeschrittene technologische Lösung für moderne Geräte bei Schweißtechnik.

- stabiles Schneiden
- kleine Schnittbreite
- Hohe Schneidgeschwindigkeit
- gute Schnittqualität
- niedriger Stromverbrauch in Betrieb
- kompaktes Design, kleine Abmessungen und geringes Gewicht
- Fähigkeit in engen, schwer zugänglichen Räumen zu arbeiten
- einfache Bedienung sowie leichter Transport



Technische Daten	CNC Profi 40	CNC Profi 60	CNC Profi 100
Stromversorgung (AC)	240 V 50 Hz	400 V 50 Hz	400 V 50 Hz
Stromverbrauch	4,7 kVA	9,5 kVA	20 kVA
Schutz	20 A	20 A	25 A
Schneidstrombereich	20-40 A	15-60 A	20-100 A
Einschaltdauer	40 A - 60 %	60 A - 60 %	100 A - 60 %
Maximale Schnittstärke	12 mm	23 mm	33 mm
genaue Schnittqualität bis	8 mm	18 mm	25 mm
Einstellen des Schneidstromes	Stufenlos	Stufenlos	Stufenlos
Luftdruck	6 bar	6 bar	6 bar
Luftströmung	0,17 m ³ /min	0,25 m ³ /min	0,32 m ³ /min
Gehäuseschutzgrad	IP 21	IP 21	IP 21
Maße in mm	230x340x430	480x203x360	580x330x440
Gewicht	14 kg	21 kg	35 kg
Model	PLA40/230	PLA60/400	PLA100/400
Bestell-Nr.	2390/040	2390/060	2390/100
Preis in EUR	379,95	619,95	829,95

Ausstattung: Plasma-Schneidehalter, Brennerstaster, Massekabel, Satz von Elektroden und Schneiddüsen

Die Verschleiß-Materialien, die Ersatzteile sowie Reparaturen werden während und nach Ablauf der Garantie von uns bereitgestellt und durchgeführt.

Um mit diesem Gerät arbeiten zu können, benötigen Sie lediglich:

1. Plasmaschneider
2. Luftkompressor
3. Automatikhelm/Sichtschutz
4. Schweißhandschuhe

CNC Profi Interfaceplatine

- Anschlüsse für Begrenzungsschalter/Referenzschalter, Notausschalter und Werkzeugbemessungsschalter
- 2 Relais für Schaltfunktionen für z. B. Spindel- oder Kühlmittelpumpe
- Funktionalität kontrollierbar durch LED-Diode, was Konfiguration mit der Software erleichtert
- Verteilung der Steckverbindungen identisch mit der Verteilung unserer Mikroschritt-Karten.
- gedruckte Pinbelegung und Anschlussplan als Beispiel anbei

*Interfaceplatine zum Anschluss von bis zu 4 Mikroschritt-Karten, Endstufen an den Parallelport

TECHNISCHE DATEN:

- Optoisolation schützt Computer vor Beschädigungen
- 2 Relais für zusätzliche Schaltfunktionen 5 A/230 V
- abnehmbare Schraub-Steckverbindungen
- 3 Anschlüsse für Begrenzungsschalter/Referenzschalter
- Anschlüsse für Notausschalter und Werkzeugbemessungsschalter
- Stromaufnahme **12 V/250 mA**
- Anschluss an PC-Parallelport. kompatibel zu Mach2/3, PC-NC, CNC Profi, DIN-CNC, EMC, etc.
- Logik TTL-kompatibel (5 V)

Maße: L = 80 mm, B = 120 mm, H = 20 mm

Bestell-Nr.: **1101/1** Preis **24,95 EUR**

*Interfaceplatine mit Spindel-Geschwindigkeit Regulierung

- Kunststoffgehäuse schützt vor mechanischen Beschädigungen
- Anschluss für Spindel zur Geschwindigkeitsregulierung, Signal **0-10 V**
- mit eingebauten Potentiometer ist Spindel-Signalbereich verkleinerbar

Maße: L = 80 mm, B = 120 mm, H = 20 mm

Beschreibung - Abschluss für Spindel

Stromaufnahme: max. **50 mA**

Frequenzbereich: **0-10 kHz**

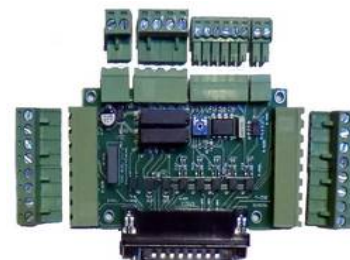
Form des Impulsverlaufes: **rechteckig**

Quelle Fähigkeit: **20 mA**

Konstante Verarbeitung: **100 Hz/0,1 V**

Nichtlinearität: **nicht größer als 0,1 %**

Bestell-Nr.: **1101/S** Preis **32,95 EUR**



CNC Profi Software Mach 3-Lizenz und gedrucktes Handbuch (Deutsch)

Wir können komplette Systeme mit der **Mach3-Lizenz** Software oder auch mit einer eingeschränkten Version gratis vorbereiten. Wenn Sie Interesse haben, bitten wir um eine genaue Beschreibung Ihres Anliegens.

Hier die wichtigsten Leistungsmerkmale:

- Steuerungssoftware uneingeschränkt lauffähig unter WINDOWS XP und Vista
- direkte Ansteuerung der Motorendstufen über parallele Schnittstelle, unterstützt zwei parallele Schnittstellen
- kein weiterer Achscontroller erforderlich
- Betrieb bis zu 6 Achsen interpoliert; Pulsfrequenz bis zu 45 kHz
- Import von DXF, HPGL und BMP
- direkte Umwandlung der importierten Dateien in G-Codes nach DIN
- bis zu 255 Werkzeug-/Werkstücknullpunkte speicherbar
- Regelung der Spindeldrehzahl; Ausgangssignale von Takt und Richtung, etc.
- **Neu:** erweiterte Funktionen für die Ansteuerung eines MPG-Handrads sowie erweiterter Befehlsumfang für VB-Script
- **Neu:** automatische Stromabsenkung bei Stillstand der Motoren
- **Neu:** Einbindung von Formeln über Formeleditor
- **Neu:** Radiuskorrektur jetzt auch beim Fräsen von Taschen möglich

Mach3-Lizenz mit Handbuch (Deutsch) - Bestell-Nr.: **1103** Preis **239,46 EUR**

Mach3-Lizenz mit Handbuch (Englisch) - Bestell-Nr.: **1103/E** Preis **189,95 EUR**



CNC Profi Software CondaCam 3D-Software-CadCam

Condacam ist eine hochoptimierte multicore 3D CAM-Software für die CNC-Maschinenprogrammierung beim Betriebssystem Windows. Die Entwicklung von Condacam folgt der Zielsetzung eine qualitative und preiswerte 3D-Camssoftware zu entwickeln, welche mit erschwinglichen Anschaffungskosten ein Maximum an 2D/3D-Bearbeitungsmöglichkeiten für die CNC-Bearbeitung zur Verfügung stellt.

Hier die wichtigsten Leistungsmerkmale

CondaCam generiert anhand von 3D Cadmodellen (z. B. IGES) vollautomatisch 3-Achsen simultane Werkzeugbahnen. Mit insgesamt 24 Bearbeitungsstrategien bietet CondaCam vielfältige Bearbeitungsmöglichkeiten. Mit Schlüssel-Features wie Restmaterialeerkennung, beliebiges Eingrenzen von Bearbeitungsbereichen und Schruppen nach beliebigen Rohteilformen stehen dem Benutzer flexible Gestaltungsmöglichkeiten bei der automatischen Werkzeugbahn-Berechnung zur Verfügung. Für die Werkzeugbahngenerierung benutzt CondaCam ein Verfahren, wie es ausschließlich bei hochwertiger Camssoftware Anwendung findet. Diese Eigenschaft ist ein Garant für höchste Präzision und Formgenauigkeit der erzeugten Werkzeugbahnen.

Eine durchdachte Bedienung sowie ein statisches, übersichtliches Benutzerinterface ermöglichen kürzeste Einlernphasen für den Benutzer. Es müssen keine Projekte eingerichtet oder Einstellungen vorgenommen werden. Sie legen sofort los und laden das Rohteil + Werkstück und erzeugen mit wenigen Mausklicks komplexe 3D-Bearbeitungsprogramme.

Mit der nahtlos in CondaCam integrierten 3D Echtzeit-Simulation lassen sich die erzeugten CNC-Programme, aber auch bestehende externe CNC-Programme laden und mit Materialabtrag am virtuellen Werkstück simulieren. Mit dem integrierten CNC-Editor können die CNC-Programme editiert und aus dem Editor heraus simuliert werden.

Condacam - Funktionen

Gegenüberstellung von CondaCam 2.1 und CondaCam LT

	CondaCam 2.1	CondaCam LT
Z-Ebenen-Schruppen	Ja	Ja
Z-Ebenen-Restmaterialschruppen	Ja	
Z-Ebenen-Schichten	Ja	Ja
Konturparallel-Schichten	Ja	Ja
Offset-Schichten	Ja	
Hohlkehlen-Offset-Schichten	Ja	
Kreisförmiges Schichten	Ja	
Kreisspiral-Schichten	Ja	
Rechteckspiral-Schichten	Ja	
Komplettschichten	Ja	
Taschen-Schichten	Ja	
Schichten flacher Bereiche	Ja	
Kontur-Projizieren	Ja	
Zwischen zwei Kurven bearbeiten	Ja	
Hohlkehlenbearbeitung	Ja	
Restmaterial-Schichten	Ja	
Umgrenzung als Polylinie erstellen	Ja	Ja
Null-Kontur/Gravieren	Ja	Ja
Bohren/Reiben	Ja	Ja
Bohrpositionen suchen	Ja	
Bohr-Fräsen	Ja	Ja
2.5D-Planfräsen	Ja	Ja
2.5D-Profilbearbeitung	Ja	Ja
2.5D-Taschenbearbeitung	Ja	Ja
TTF-Schriften erzeugen	Ja	Ja
Eingrenzen von Bearbeitungsbereichen mit Kurven	Ja	Ja
Laden von beliebig geformten Rohteilen	Ja	
Zeichnen - Kreis, Kreisbogen, Linie, Polylinie usw.	Ja	Ja
Polylinien erstellen/bearbeiten	Ja	Ja
Cad-Importschnittstellen IGES, STL, 3DS, DXF, PLY, RAW	Ja	Ja
Automatisches Kanten extrahieren	Ja	
NC-Job zu Polylinien konvertieren	Ja	
3D-Echtzeitsimulation / virtueller Materialabtrag	Ja	Ja
Laden von externen CNC-Code in die Simulation	Ja	
Editor- Erstellen, Editieren und Simulieren	Ja	Ja
Simulationsmodell als STL speichern	Ja	
Postprozessorassistent -PP's erstellen und ändern	Ja	Ja
Ansicht drucken	Ja	



CondaCam 2,1 Lizenz (mit Hardlock/ Dongle) - mit Handbuch (Deutsch) - Bestell-Nr.:1102 Preis **1318,49 EUR**
CondaCam LT Lizenz (mit Hardlock/ Dongle) - mit Handbuch (Deutsch) - Bestell-Nr.:1102/1 Preis **494,96 EUR**
CondaCam 2,1 Academic (mit Hardlock/ Dongle) für Studenten u. Schulen - Bestell-Nr.:1102/A Preis **410,92 EUR**

CNC Profi Datenkabel für PC-LPT Parallelport 2 x 25-polig

- doppelt geschirmtes Kabel, dient der Verbindung zwischen Interfaceplatine und PC (Controller)
Bestell-Nr.: 1111/5 Preis **6,51 EUR**



CNC Profi Kupferkabel - Hochflexibel Abgeschirmt DIN 47100

- abgeschirmt gegen elektromagnetische Störfelder, sichert störungsfreie Signal Transmission
- erhöhte Kabelfestigkeit, längere Lebensdauer als herkömmliche Leitungen, beständig gegen Vielzahl von Ölen, Säuren und andere chemische Medien, raumsparende Installation

Außen fi 5,5 mm Querschnitt 4 x 0,25 mm² - Bestell-Nr.: 1111/025 Preis je m **1,95 EUR**
 Außen fi 5,9 mm Querschnitt 4 x 0,5 mm² - Bestell-Nr.: 1111/05 Preis je m **2,45 EUR**
 Außen fi 7,2 mm Querschnitt 4 x 1,0 mm² - Bestell-Nr.: 1111/10 Preis je m **2,95 EUR**
 Außen fi 8,2 mm Querschnitt 4 x 1,5 mm² - Bestell-Nr.: 1111/15 Preis je m **3,55 EUR**



CNC Profi Kabelschutzverschraubung

- für Schrank- oder Gehäusemontage

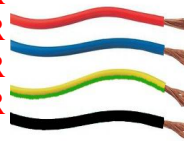
PG7-M12 Klemmbereich fi 3,5-7,0 mm - Bestell-Nr.: 1111/K12 Preis **0,39 EUR**
 PG9-M14 Klemmbereich fi 4,0-7,5 mm - Bestell-Nr.: 1111/K14 Preis **0,42 EUR**
 PG11-M16 Klemmbereich fi 4,5-8,5 mm - Bestell-Nr.: 1111/K16 Preis **0,46 EUR**



CNC Profi Kupferkabelleitung - hochflexibel - PVC Leiteraufbau-Feindschaft

Hochflexible Leitungen zum Fertigen von Schaltschrankbau Geräte-/Apparatebau Elektromotorenindustrie

Außen fi 2,6 mm rot Querschnitt 1 x 1,0 mm² - Bestell-Nr.: 1111/LR10 Preis je m **0,75 EUR**
 Außen fi 2,6 mm blau Querschnitt 1 x 1,0 mm² - Bestell-Nr.: 1111/LB10 Preis je m **0,75 EUR**
 Außen fi 2,6 mm schwarz Querschnitt 1 x 1,0 mm² - Bestell-Nr.: 1111/LS10 Preis je m **0,75 EUR**
 Außen fi 2,6 mm gelb/grün Querschnitt 1 x 1,0 mm² - Bestell-Nr.: 1111/LG10 Preis je m **0,75 EUR**



CNC Profi Schrumpfschlauch

Bestell-Nr.	Kabel-Ø	Farbe	Preis je m	Bestell-Nr.	Kabel-Ø	Farbe	Preis je m
1111/IR25	2,5 mm	rot	1,55 EUR	1111/IR35	3,5 mm	rot	1,65 EUR
1111/IB25	2,5 mm	blau	1,55 EUR	1111/IB35	3,5 mm	blau	1,65 EUR
1111/IS25	2,5 mm	schwarz	1,55 EUR	1111/IS35	3,5 mm	schwarz	1,65 EUR
1111/IG25	2,5 mm	gelb	1,55 EUR	1111/IG35	3,5 mm	gelb	1,65 EUR
1111/IR5	5 mm	rot	1,75 EUR	1111/IR7	7 mm	rot	1,85 EUR
1111/IB5	5 mm	blau	1,75 EUR	1111/IB7	7 mm	blau	1,85 EUR
1111/IS5	5 mm	schwarz	1,75 EUR	1111/IS7	7 mm	schwarz	1,85 EUR
1111/IG5	5 mm	gelb	1,75 EUR	1111/IG7	7 mm	gelb	1,85 EUR



CNC Profi Kabelschutzschlauch aus PVC mit Verschraubung

Der flexible und dennoch formstabile Vollkunststoffschutzschlauch besteht aus einem weichen PVC-Mantel mit eingeschweißter, innen liegender Hart-PVC-Spirale. Die Innenwandung ist glatt, sodass Kabel und Leitungen problemlos eingezogen werden können. Er ist darüber hinaus resistent gegen Mineralöl und Fett, besonders gegen Prüfol ASTM 2. Er eignet sich bestens für den Einsatz an spanabhebenden Werkzeugmaschinen mit hohem Kühlmittelanteil und an Maschinen wo die elektrischen Leitungen häufig mit Fetten/ Ölen in Berührung kommen.

Bestell-Nr. Innen-Ø Außen-Ø Preis je m

1111/S10 10 mm 14,7 mm **5,95 EUR**
 1111/S12 12 mm 16,6 mm **6,95 EUR**
 1111/S22 22 mm 27,7 mm **12,50 EUR**
 1111/S28 28 mm 33,5 mm **16,95 EUR**



Bestell-Nr. Verschraubung Preis/St.

1111/V10 - IP 65 M12x1,5 - **5,55 EUR**
 1111/V12 - IP 65 M16x1,5 - **5,95 EUR**
 1111/V22 - IP 65 M25x1,5 - **6,95 EUR**
 1111/V28 - IP 65 M32x1,5 - **9,85 EUR**



CNC Profi Kabelschutzschlauch aus Polyamid mit Verschraubung

Der Schutzschlauch aus hochwertigem Polyamid kann in Bereichen mit erhöhter Brandgefahr verwendet werden (Feuer erlischt nach der Entfernung von der Quelle), ist beständig gegen Öle, Fette, Kühlmittel sowie Alkohole. Er zeichnet sich durch sehr hohe Flexibilität und Festigkeit aus, dessen Längs- und Querschnitt eine reibungslose Einführung von Kabeln und Leitungen ermöglicht. Die Schläuche werden verwendet, um elektrische Leitungen vor mechanischer Beschädigung und Feuchtigkeit zu schützen.

Die Schutzschläuche sind im elektrischen CNC Anlagenbau weit verbreitet und ist in einem Stück bis zu 25 m lieferbar. Das Verschraubungssystem bietet eine hohe Zugfestigkeit und einen Vibrationsschutz. Er leicht und schnell montierbar.



Kabelschutzschlauch

Bestell-Nr.	Innen-Ø	Außen-Ø	Preis je m
1111/PS12	12 mm	15,8 mm	1,95 EUR
1111/PS17	17 mm	21,2 mm	2,95 EUR
1111/PS23	23 mm	28,5 mm	4,95 EUR
1111/PS29	29 mm	34,5 mm	7,95 EUR

Verschraubung Grade

Bestell-Nr.	Maße	Preis/St.
1111/PVG12	Ø-12 M18x1,5	3,49 EUR
1111/PVG17	Ø-17 M20x1,5	4,49 EUR
1111/PVG23	Ø-23 M30x2,0	6,49 EUR
1111/PVG12	Ø-29 M36x2,0	8,49 EUR

Verschraubung 90° Winkel

Bestell-Nr.	Maße	Preis/St.
1111/PVE12	fi-12 M18x1,5	3,95 EUR
1111/PVE17	fi-17 M20x1,5	4,95 EUR
1111/PVE23	fi-23 M30x2,0	6,95 EUR
1111/PVE29	fi-29 M36x2,0	8,95 EUR

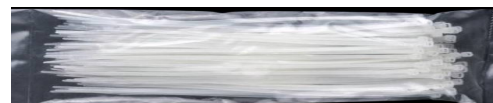
Gegenmutter für Verschraubung

Bestell-Nr.	Maße	Preis/St.
1111/PVM12	M18x1,5	0,25 EUR
1111/PVM12	M20x1,5	0,35 EUR
1111/PVM12	M30x2,0	0,55 EUR
1111/PVM12	M36x2,0	0,75 EUR



CNC Profi Kabelbinder

- aus Polyamid zur Bündelung und Befestigung von Kabeln
- Bestell-Nr.: 1111/B1 Preis 0,95 EUR - 2,5 x 100 mm 100 Stück
- Bestell-Nr.: 1111/B2 Preis 1,25 EUR - 2,5 x 200 mm 100 Stück



CNC Profi Metallschränke

*Montagemetallschrank mit Lochplatte

- für Innenraum bestimmt
- Pulverlackbeschichtung RAL 7035, grau
- abschließbare Fronttür
- mit Montagezubehör und Erdungssatz
- Bestell-Nr.: 2030/3 - 300 x 400 x 200 mm mit Lochplatte Preis 39,95 EUR
- Bestell-Nr.: 2030/4 - 400 x 400 x 200 mm mit Lochplatte Preis 42,95 EUR
- Bestell-Nr.: 2030/6 - 600 x 400 x 200 mm mit Lochplatte Preis 49,95 EUR



*Montagemetallschrank mit Löchern für Lüfter und Kabelschraubverbindungen

- für Innenraum bestimmt
- Pulverlackbeschichtung RAL 7035, grau
- Fronttür Befestigung mit 2 Schrauben
- geschweißt, mit Rückwand
- Bestell-Nr.: 2030/4L - 400 x 400 x 200 mm mit Löchern Preis 62,95 EUR
- Bestell-Nr.: 2030/5L - 600 x 400 x 200 mm mit Löchern Preis 72,95 EUR
- Bestell-Nr.: 2030/6L5 - 600 x 500 x 200 mm mit Löchern Preis 79,95 EUR
- Bestell-Nr.: 2030/6L6 - 600 x 600 x 200 mm mit Löchern Preis 99,95 EUR
- Bestell-Nr.: 2030/S4L - 400 x 400 x 250 mm mit Löchern Preis 69,95 EUR
- Bestell-Nr.: 2030/S6L6 - 600 x 600 x 250 mm mit Löchern Preis 119,95 EUR



***Netzwerkschrank 19"-Wandschrank**

- für Innenraum bestimmt
- geschweißt, ohne Rückwand
- Stahlblech DC01
- Pulverlackbeschichtung RAL 7035, grau
(auf Anfrage RAL 9005, schwarz)
- abschließbare Fronttür mit verdunkeltem Sicherheitsglas
(optional Blechfronttür und Rückwand auf Anfrage)
- Kabeleinführung von oben und unten,
(optional von oben und unten Lüftungsschlitze für aktive bzw. passive Lüftung)
- 2 verstellbare 19"-Profilschienen
- Schutzart IP20 gem. EN 60529
- auf Anfrage: Montagezubehör, Fachböden, Blindplatten, Ventilatoren, Erdungssatz



Bestell-Nr.: **2032/6U** B = 550 mm, H = 300 mm, T = 350 mm **Netzwerkschrank 19" Preis 51,95 EUR**
 Bestell-Nr.: **2032/9U** B = 460 mm, H = 400 mm, T = 550 mm **Netzwerkschrank 19" Preis 69,75 EUR**

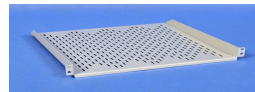
Mit Lüftungsschlitzen

Bestell-Nr.: **2032/6UL** B = 550 mm, H = 300 mm, T = 350 mm **Netzwerkschrank 19" Preis 56,95 EUR**
 Typ-ALFA

Bestell-Nr.: **2033/6UL** B = 550 mm, H = 40 mm, T = 325 mm **Netzwerkschrank 19" Preis 59,95 EUR**
 Bestell-Nr.: **2033/9UL** B = 550 mm, H = 400 mm, T = 460 mm **Netzwerkschrank 19" Preis 79,75 EUR**

Montagezubehör:

- Fachböden Bestell-Nr.: **2034/1U- 350 Preis 12,95 EUR**
- Blindplatten Bestell-Nr.: **2035/2U- Preis 4,95 EUR**
- Erdungssatz Bestell-Nr.: **2036/12 L = 120 cm Preis 3,95 EUR**
- Rückwand Bestell-Nr.: **2037/6U B = 550 mm, H = 300 mm Preis 9,95 EUR**
- Kabelführung Bestell-Nr.: **2036/06 B = 550 mm, H = 40 mm Preis 5,95 EUR**



CNC Profi Energiekette – Schleppkette
Energieführungskette für CNC Maschinen

Sie sind in CNC-Maschinen für elektrische Anlagen verbreitet. Sie sind aus hochwertigem Polyamid hergestellt und zeichnen sich durch hohe mechanische Festigkeit, geringes Rauschen und hohe Tragfähigkeit aus. Darüber hinaus sind sie resistent gegen Mineralöl, Fett sowie Alkohole und eignen sich bestens für den Einsatz an spannabhebenden Werkzeugmaschinen wo Kühlmittel eingesetzt werden. Sie sind beständig gegen hohe Temperaturen von -30 bis 100 °C. Die Form sorgt für eine reibungslose Einführung von Kabeln und Leitungen und damit für eine lange Lebensdauer. Die Ketten können nach Bedarf verlängert oder gekürzt werden.



***Energiekette – Schleppkette -Energieführungskette für CNC Maschinen**

Bestell-Nr.	Model	Höhe/Breite innen	Höhe/Breite außen	Radius	Gesamthöhe bei 180°	Gliederanzahl bei 1 m	Eigenschaften	Preis in EUR je m
1110/1520	STP1520	15 x 20 mm	20 x 34 mm	38 mm	90 mm	37 Stück	Einseitig geschlossen	11,95
1110/1530	STP1530	15 x 30 mm	20 x 43 mm	38 mm	90 mm	37 Stück	Einseitig geschlossen	12,95
1110/1825	STP1825	18 x 25 mm	24 x 38 mm	38 mm	100 mm	33 Stück	Einseitig geschlossen	13,95
1110/1835	STP1835	18 x 35 mm	23 x 48 mm	38 mm	100 mm	33 Stück	Einseitig geschlossen	16,45
1110/2838	STP2538	25 x 38 mm	40 x 60 mm	90 mm	230 mm	23 Stück	Allseitig geschlossen	23,95
1110/3550	STP3550	35 x 50 mm	50 x 80 mm	90 mm	240 mm	17 Stück	Allseitig geschlossen	39,95
1110/3575	STP3575	35 x 75 mm	50 x 105 mm	90 mm	240 mm	17 Stück	Allseitig geschlossen	47,95

***Anschlussglieder für Energiekette**

Bestell-Nr.	Model	Preis EUR je Satz (2 Stück)
1110/E152	STPE1520	3,95
1110/E153	STPE1530	3,95
1110/E182	STPE1825	3,95
1110/E183	STPE1835	3,95
1110/E253	STPE2538	4,95
1110/E355	STPE3550	5,95
1110/E357	STPE3575	5,95

CNC Profi Steckverbindung***Steckverbindung IBM - Netzkabel 3 Polig 250 V/10A**Bestell-Nr.: 1116 Preis **3,95 EUR*****Einbausteckdose IBM für Netzkabel bis 250V/10A**

Einbau 20 x 28 mm - Einbautiefe: 29 mm, Steck-, Lötanschlüsse 3-polig

Bestell-Nr.: 1116/01 Preis **1,95 EUR*****Einbausteckdose IBM mit Sicherung 250V/10A**

Einbau 48 x 28 mm - Einbautiefe: 31 mm, Steck-, Lötanschlüsse 3-polig

Bestell-Nr.: 1116/01S Preis **2,75 EUR*****Einbausteckdose IBM mit Sicherung u.Schalter 250V/10A**

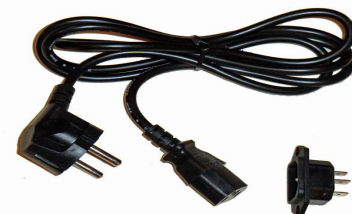
Einbau 48 x 28 mm - Einbautiefe: 31 mm, Steck-, Lötanschlüsse 3-polig, RoHS-konform

Bestell-Nr.: 1116/01P Preis **3,95 EUR*****Einbausteckdose IBM mit Sicherung u.LED-Schalter 250V/10A**

Einbau 32 x 28 mm - Einbautiefe: 31 mm, Steck-, Lötanschlüsse 3-polig, RoHS-konform

Bestell-Nr.: 1116/01L Preis **4,95 EUR*****Maschinen-Schutzkontakt Einbau-Steckdose bis 250V/16A IP54**

Flanschmaß 50 x 50 - Einbautiefe: 25 mm, Schraubkontakte 3-polig

Bestell-Nr.: 1116/02 Preis **4,95 EUR**

***Leitungskupplungssteckverbinder – 8 Stift bis 250 V/5 A**

Bestell-Nr.: 1116/058 Preis **4,75 EUR** L-36 Ø-18 mm Lötanschlüsse RoHS-konform

***Leitungskupplungssteckverbinder – 4 Stift bis 250 V/9 A**

Bestell-Nr.: 1116/05 Preis **4,75 EUR** L-36 Ø-18 mm Lötanschlüsse RoHS-konform

***Leitungssteckverbinder -8 Stift bis 250 V/5 A**

Bestell-Nr.: 1116/068 Preis **4,75 EUR** L-30 Ø-18 mm Lötanschlüsse

***Leitungssteckverbinder -4 Stift bis 250 V/9 A**

Bestell-Nr.: 1116/06 Preis **4,75 EUR** L-30 Ø-18 mm Lötanschlüsse

***Einbausteckverbinder-8 Stift bis 250V/5 A**

Einbau-Ø: 16 mm Schraubbefestigung, Lötanschlüsse RoHS-konform

Bestell-Nr.: 1116/078 Preis **2,95 EUR**

***Einbausteckverbinder-4 Stift bis 250V/9 A**

Einbau-Ø: 16 mm Schraubbefestigung, Lötanschlüsse RoHS-konform

Bestell-Nr.: 1116/07 Preis **2,95 EUR**

***D Sub Steckverbindungen Lötanschlüsse**

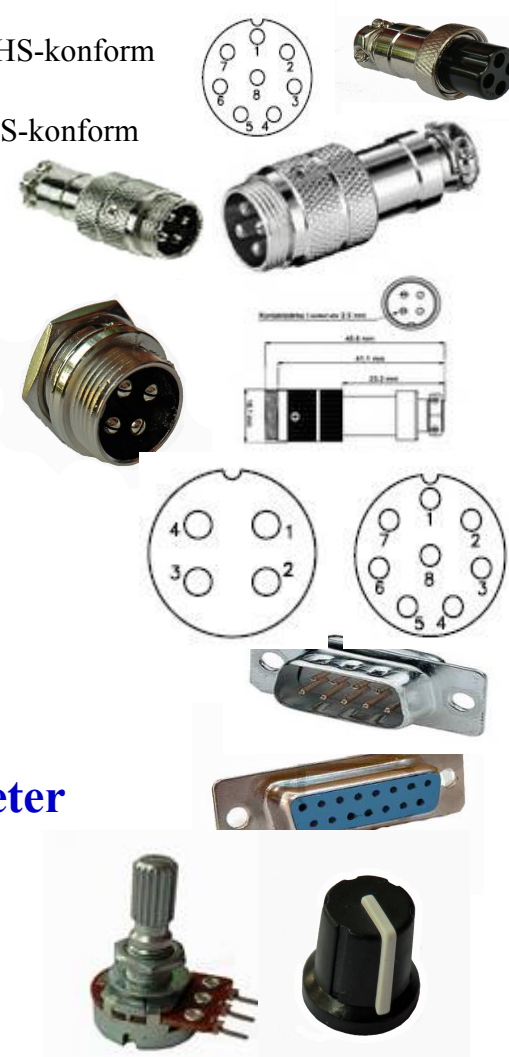
9-poliger Stift und Buchsenleiste Bestell-Nr.: 1116/09 Preis **1,95 EUR**

15-poliger Stift und Buchsenleiste Bestell-Nr.: 1116/15 Preis **2,95 EUR**

25-poliger Stift und Buchsenleiste Bestell-Nr.: 1116/25 Preis **3,75 EUR**

Komplettgehäuse für D Sub-Stecker Bestell-Nr.: 1116/08 Preis **2,95 EUR**

Montageschiene für D Sub-Stecker Bestell-Nr.: 1116/10 Preis **5,65 EUR**



CNC Profi Drehpotentiometer

Gewinde: M7, Achs-Ø 6 mm Achsenlänge 20 mm, Belastbarkeit 2 W 300°

Widerstand 5 kΩ Bestell-Nr.: 1119/005 Preis **2,45 EUR**

Widerstand 10 kΩ Bestell-Nr.: 1119/010 Preis **2,45 EUR**

Widerstand 25 kΩ Bestell-Nr.: 1119/025 Preis **2,45 EUR**

Widerstand 50 kΩ Bestell-Nr.: 1119/050 Preis **2,45 EUR**

Widerstand 100 kΩ Bestell-Nr.: 1119/100 Preis **2,45 EUR**

Drehknopf für Potentiometer

Achsen-Ø 6 mm, B = 17 mm, H = 16 mm, T = 12 mm Bestell-Nr.: 1119/K6 Preis **1,45 EUR**

CNC Profi Mikroschalter

***Mikroschalter VT12**

RoHS-konform, pbf

Maße: B = 30 mm, H = 16 mm, T = 10 mm

Hebel: Rollenhebel L = 12 mm

Ausführung: Wechsler/Rolle

Schaltleistung: 250 VAC/16(4) A

Anschluss: Steckanschluss 6,3 x 0,8 mm oder Lötanschlüsse

Betätigungskraft: 350 cN

Bestell-Nr.: 1120/1 Preis **2,75 EUR**

***Mikroschalter VT25**

RoHS-konform, pbf

Maße: B = 30 mm, H = 16 mm, T = 10 mm

Hebel: Rollenhebel L = 25 mm

Ausführung: Wechsler/Rolle

Schaltleistung: 250 V/AC/16(4) A

Anschluss: Steckanschluss 6,3 x 0,8 mm oder Lötanschlüsse

Betätigungskraft: 250 cN

Bestell-Nr.: 1120/2 Preis **2,95 EUR**



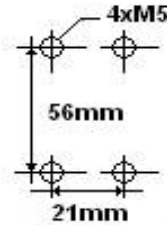
***Mikroschalter D4**

RoHS-konform, pbf
 Maße: B = 22 mm, H = 41 mm, T = 55 mm
 Hebel: Rollenhebel L-70 mm fi 12 mm
 Ausführung: 1 x Ein/(Ein)
 Schaltleistung: 250 V/AC/10 A
 Anschluss: Schraubanschluss
 Bestell-Nr.: **1120/3** Preis **14,95 EUR**



***Mikroschalter R30-R5-R20 IP67**

RoHS-konform pbf
 Maße: B = 28 mm, H = 25 mm, T = 75 mm
 Ausführung: 1 x Ein/(Ein)
 Schaltleistung: 125 V/DC - 250 V/AC/5 A
 Anschluss: Schraubanschluss



R5L- mit Rolle-Längsrichtung fi 12,5 mm OF max. 900 g RF min. 150 g

R5Q- mit Rolle-Querrichtung fi 12,5 mm OF max. 900g RF min. 150g

R30- Rollenhebel L-30 mm fi 18 mm OF max. 600g RF min. 50 g

R20- verstellbare-Rollenhebel L-20 bis 65mm fi 18 mm OF max. 800-342 g RF min. 50-12 g



R5L - Bestell-Nr.: **1120/7L** Preis **16,95 EUR**

R5Q - Bestell-Nr.: **1120/7Q** Preis **16,95 EUR**

R30 - Bestell-Nr.: **1120/8** Preis **16,95 EUR**

R20 - Bestell-Nr.: **1120/9** Preis **19,95 EUR**

***Mikroschalter Z15**

RoHS-konform, pbf
 Maße: B = 18 mm, H = 38 mm, T = 49 mm M12
 Rolle- fi 12,5 mm OF max. 350 g RF min. 114 g
 Drück-Kugel fi 8 mm
 Ausführung: 1 x Ein/(Ein)
 Schaltleistung: 250 VAC/15(4) A
 Anschluss: Schraubanschluss



Drück-Kugel-Z15K Bestell-Nr.: **1120/5** Preis **10,95 EUR**

Rolle in Längsrichtung-Z15L Bestell-Nr.: **1120/4** Preis **12,95 EUR**

Rolle in Querrichtung-Z15Q Bestell-Nr.: **1120/6** Preis **12,95 EUR**

CNC Profi induktiver Näherungsschalter

RoHS-konform, pbf; Umgebungstemperatur: -25 bis 70 °C; Schaltfrequenz: 200-300 Hz
 Kabelanschluss Leitungen 2 m lang; Material: Stahl, IP66; Ausgangsstrom 200 mA

- Näherungsschalter haben Funktionsanzeige (LED-Diode)

- Ausführung: NPN-Steuerung mit „-“, PNP-Steuerung mit „+“; Funktionen: NC-Öffner, NO-Schließer



Bestell-Nr.	Model	Ausgang	Funktionen	Schaltleistung	Schaltabstand	Leitungen Stück	Außenmaße Länge	Preis EUR
1121/01	TLQ51	NPN	NO	10 bis 30 VDC	3 mm	3 Kabel	17x17x28 mm	9,95
1121/02	TLQ52	NPN	NC	10 bis 30 VDC	3 mm	3 Kabel	17x17x28 mm	9,95
1121/06A	L6ZAX	NPN	NC	6 bis 36 VDC	1 mm	3 Kabel	M6 - L-30 mm	16,95
1121/06B	L6ZBX	NPN	NO	6 bis 36 VDC	1 mm	3 Kabel	M6 - L-30 mm	16,95
1121/08A	L8ZAX	NPN	NC	6 bis 36 VDC	1 mm	3 Kabel	M8 - L-53 mm	14,95
1121/08B	L8ZBX	NPN	NO	6 bis 36 VDC	1 mm	3 Kabel	M8 - L-53 mm	14,95
1121/10A	L10AX	NPN	NC	6 bis 36 VDC	1 mm	3 Kabel	M10-L-53 mm	14,95
1121/10B	L10BX	NPN	NO	6 bis 36 VDC	1 mm	3 Kabel	M10-L-53 mm	14,95
1121/12A	L12AX	NPN	NC	6 bis 36 VDC	4 mm	3 Kabel	M12-L-67 mm	12,95
1121/12B	L12BX	NPN	NO	6 bis 36 VDC	4 mm	3 Kabel	M12-L-67 mm	12,95



Bestell-Nr.	Model	Ausgang	Funktionen	Schaltleistung	Schalt- abstand	Leitungen Stück	Außenmaße Länge	Preis EUR
1121/12C	L12CX	NPN	NC und NO	6 bis 36 VDC	4 mm	4 Kabel	M12-L-67 mm	14,95
1122/01	TLQ51	PNP	NC	10 bis 30 VDC	3 mm	3 Kabel	17x17x28 mm	9,95
1122/02	TLQ52	PNP	NO	10 bis 30 VDC	3 mm	3 Kabel	17x17x28 mm	9,95
1122/06A	L6ZAY	PNP	NC	6 bis 36 VDC	1 mm	3 Kabel	M6 - L-30 mm	16,95
1122/06B	L6ZBY	PNP	NO	6 bis 36 VDC	1 mm	3 Kabel	M6 - L-30 mm	16,95
1122/08A	L8ZAY	PNP	NC	6 bis 36 VDC	1 mm	3 Kabel	M8 - L-53 mm	14,95
1122/08B	L8ZBY	PNP	NO	6 bis 36 VDC	1 mm	3 Kabel	M8 - L-53 mm	14,95
1122/10A	L10AY	PNP	NC	6 bis 36 VDC	1 mm	3 Kabel	M10-L-53 mm	14,95
1122/10B	L10BY	PNP	NO	6 bis 36 VDC	1 mm	3 Kabel	M10-L-53 mm	14,95
1122/12A	AL12AY	PNP	NC	6 bis 36 VDC	4 mm	3 Kabel	M12-L-67 mm	12,95
1122/12B	L12BY	PNP	NO	6 bis 36 VDC	4 mm	3 Kabel	M12-L-67 mm	12,95
1122/12C	L12CY	PNP	NC und NO	6 bis 36 VDC	4 mm	4 Kabel	M12-L-67 mm	14,95



CNC Profi Notausschalter

Der Schalter hat eine Aufnahme für 2 Kontaktblöcke. Nach Absprache können Schließeroder beide Kontaktblöcke anstatt des Öffners bestellt werden

RoHS-konform

Einbau-Ø: 22 mm Schraubbefestigung

Knopf-Ø: 40 mm

Schaltleistung: 250 V/AC/3,0 A

Anschluss: Schraubanschluss

Ausführung: NC 1 x Ein/(Ein)

Funktionen: rastend

Temperaturbereich: -20 bis +55 °C

Notausschalter

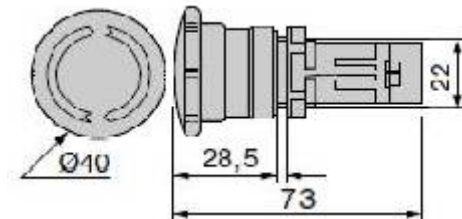
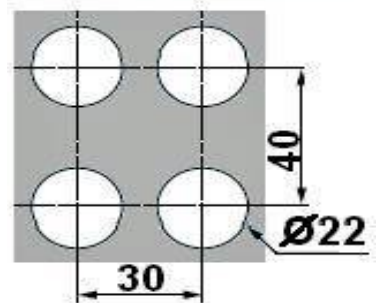
Bestell-Nr.: 1113 Preis 4,95 EUR

Notausschalter - Taster

Bestell-Nr.: 1113/T Preis 4,95 EUR



SCHALTER-LOCH-PLATTE



CNC Profi Schaltergehäuse

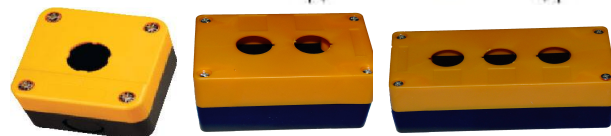
Schutzart: IP65 (Kabel-Klemmen IP20)

Einbau-Ø: 22 mm

Schaltergehäuse für 1 Schalter - Bestell-Nr.: 1113/1 Preis 1,95 EUR

Schaltergehäuse für 2 Schalter - Bestell-Nr.: 1113/3 Preis 2,95 EUR

Schaltergehäuse für 3 Schalter - Bestell-Nr.: 1113/4 Preis 3,95 EUR



*Not-Aus-Schild

Maße: Einbau-Ø: 22 mm, Außen-ØH 40x3 mm

Bestell-Nr.: 1113/2 Preis 1,45 EUR



*Notausschalter mit Schaltergehäuse

Funktion: rastend - Bestell-Nr.: 1113/G Preis 6,90 EUR

Funktion: taster - Bestell-Nr.: 1113/GT Preis 6,90 EUR

*Kontaktblock für Schalter

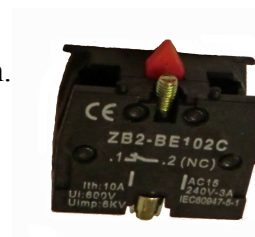
Es können mehrere Kontaktelemente aufeinander aufgeschraubt werden.

Schaltleistung: 250 V/AC/3,0 A / Ith: 10A Ui:600V- Uimp 6kV

Ausführung: NC-Öffner oder NO-Schließer

NC - Bestell-Nr.: 1113/NC Preis 2,95 EUR

NO - Bestell-Nr.: 1113/NO Preis 2,95 EUR



CNC Profi Drehschalter

Drehschalter 2 X 45 °- 3-Schalterstellungen rastend und taster

Die Schalter haben eine Aufnahme für 2 Kontaktblöcke, können mehrere aufeinander aufgeschraubt werden

Einbau-Ø: 22 mm Schraubbefestigung

Knopf-Ø: 30 mm - RoHS-konform

Schaltleistung: 250 V/AC/3,0 A

Anschluss: Schraubanschluss

Ausführung: NO 2 x AUS/(AUS)

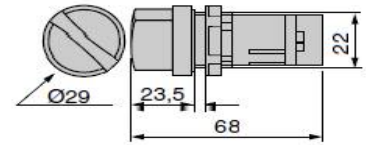
- Bestell-Nr.: 1115/6 Preis **12,95 EUR**

Ausführung: NO Return 3 x AUS/0/(AUS)

- Bestell-Nr.: 1115/7 Preis **12,95 EUR**

Ausführung: NO 3 x AUS/0/(AUS)

- Bestell-Nr.: 1115/8 Preis **12,95 EUR**



Doppeldruckschalter Taster

Bestell-Nr.: 1115/4 Preis **14,95 EUR**

Bestell-Nr.: 1115/5 Preis **12,95 EUR**



Taster Druckschalter RoHS-konform

Einbau-Ø: 22 mm Knopf-Ø: 30 mm

Schaltleistung: 250 V/AC/3,0 A

Anschluss: Schraubanschluss

Ausführung: NC 2 x Ein/(Ein) oder NO 2x AUS/(AUS)

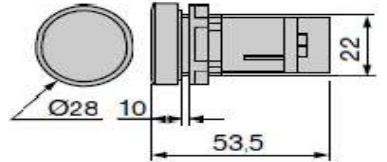
Knopffarben: gelb, grün, rot

Temperaturbereich: - 20 bis + 55 °C

Gelb - Bestell-Nr.:1115/1 Preis **10,95 EUR**

Grün - Bestell-Nr.:1115/2 Preis **10,95 EUR**

Rot - Bestell-Nr.:1115/3 Preis **10,95 EUR**



Die Schalter haben eine Aufnahme für 2 Kontaktblöcke Nach Absprache kann der Öffner durch einen Schließer oder beide bestellt werden.

CNC Profi LED-Signalleuchte

RoHS-konform

Einbau- Ø: 22mm Schraubbefestigung

Farben -Gelb - Grün – Rot

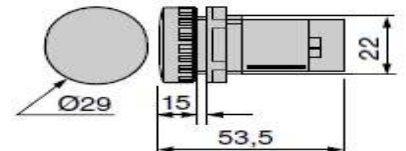
Betriebsspannung: 230 V/AC

Anschluss: Schraubanschluss

Gelb - Bestell-Nr.: 1114/1 Preis **2,95 EUR**

Grün - Bestell-Nr.: 1114/2 Preis **2,95 EUR**

Rot - Bestell-Nr.: 1114/3 Preis **2,95 EUR**



Lüfter – 230 V

Leistung: 22 W / 0,14 A

Maße: B = 120 mm, H = 120 mm, T = 38 mm

Betriebsspannung: 230 V/AC

Förderleistung: 165 m³/h

Lebensdauer: bei 25°C bis 60000 h

Max. Geräusch-Entwicklung: 45,7 dB (A)

Temperaturbereich: -10 - +70 °C

120 x 120-230V - Bestell-Nr.: 1130/ Preis **14,95 EUR**

80 x 80-230V - Bestell-Nr.: 1130/80 Preis **12,95 EUR**



Lüfter 80 x 80 - 12 VDC

Leistung: 1,8 W / 0,15 A

Maße: B = 80 mm, H = 80 mm, T = 25 mm

Betriebsspannung: 12 V/DC

Förderleistung: 67.96 m³/h

Max. Geräuschentwicklung: 33 dB (A)

Temperaturbereich: -10 - +70 °C

80 x 80 - Bestell-Nr.:1131/ Preis **4,95 EUR**

120x120 - Bestell-Nr.:1131/12 Preis **9,95 EUR**



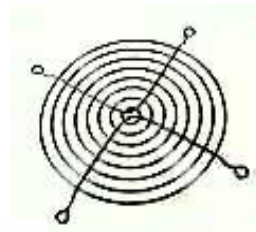
Schutzgitter für Lüfter 80 x 80

Maße: B = 80 mm, H = 80 mm

Bestell-Nr.: 1131/1 Preis **1,95 EUR**

Maße: B = 120 mm, H = 120 mm

Bestell-Nr.: 1130/1 Preis **2,95 EUR**



Wippschalter 15A 250V

Maße: B = 35 mm, H = 37 mm, T = 34 mm

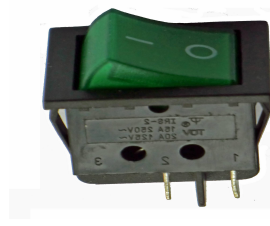
Schaltleistung: 250 V/AC/15,0 A

Flachsteckanschluss Messing versiebel

Schaltstellung: 2 x Ein/Aus

Funktionen: rastend/rastend

Bestell-Nr.: 1115 Preis **3,95 EUR**



CNC Profi Sicherungen

*Sicherung Platine für 4 Steuerungs-Karten je bis 6A

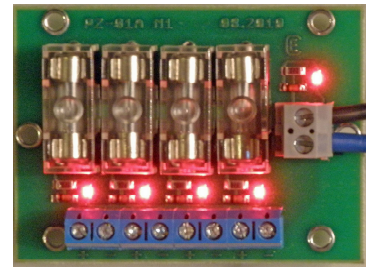
Schützt Steuerkarten und Netzteil vor Kurzschluss und Überspannung.

Funktionalität Kontrolle für alle Anschlüsse - sichtbar mit Diode LED, was die Konfiguration erleichtert.

Stromversorgung bis 24 A/250 V 4 Anschluss bis 6A Kabel-Schraubverbindungen

Maße: B = 50 mm, H = 66 mm, L = 24 mm

Bestell-Nr.: 1118/6 Preis **12,95 EUR**



*Sicherungsautomat – Leitungsschutzschalter

Für Leitungsschutz nach IEC/ EN 60898-1

Bestell-Nr.	Typ	Nennstrom	Betriebs-Spannung	Auslöse-Charakteristik	Polzahl	Preis EUR
1118/B10	1polig B 10A	10 A	230/400 V/AC	B/6 kA	1	9,95
1118/B16	1polig B 16 A	16 A	230/400 V/AC	B/6 kA	1	5,25
1118/B20	1polig B 20 A	20 A	230/400 V/AC	B/6 kA	1	8,55
1118/B25	1polig B 25 A	25 A	230/400 V/AC	B/6 kA	1	9,95
1118/C16D	2polig C 16 A	16 A	230/400 V/AC	C/10 kA	2	12,95
1118/C20D	2polig C 20 A	20 A	230/400 V/AC	C/10 kA	2	14,95
1118/C25D	2polig C 25 A	25 A	230/400 V/AC	C/10 kA	2	16,95
1118/B32	3polig B 32 A	32 A	230/400 V/AC	B/6 kA	3	29,95



*Glassicherung – Feinsicherung

- DIN 41.660, EN 60127-2-1

5 mm x 20 mm 5 A 250 V - Bestell-Nr.: 2416/05 Preis **0,45 EUR**

5 mm x 20 mm 10 A 250 V - Bestell-Nr.: 2416/10 Preis **0,55 EUR**

6,3 mm x 32 mm 20 A 250 V - Bestell-Nr.: 2416/20 Preis **0,65 EUR**

*Tragschiene für Sicherung- 35 mm DIN-Schiene

L = 20 cm - Bestell- Nr.: 1118/S Preis **4,65 EUR**

CNC Profi Kontaktklemmen-Schnellmontage-Endhalter

für Tragschiene 35 mm in den Farben grau, blau, grün/gelb

Bestell-Nr.: 1118/S Preis **2,65 EUR**

CNC Profi Universal Power-Modul-Gleichrichter mit Sicherung für Versorgung bis zu 4 Steuerungs-Endstufen

Das Power-Modul ist zur Versorgung von Mikroschritt-Endstufen für Schrittmotoren und Servomotoren DC geeignet. Die Funktionalität aller Anschlüsse ist durch die sichtbaren LED-Dioden kontrollierbar, was die Konfiguration erleichtert. Die CNC-Steuerkarten und Netzteile werden vor Kurzschluss und Überspannung geschützt.

Passende Trafos finden Sie in unserem Shop oder fragen uns direkt.

Technische Daten

Hauptsicherung 20 A/250 V, 4 x Anschluss Sicherungen je 5 A/250 V

Abnehmbare Schutzverkleidung für Sicherungen

Stromversorgung LED, 4 LED für Stromausgang

Kabelschraubverbindungen

Maße: L = 165 mm, B = 60 mm, H = 70 mm



Bestell-Nr.: **1118/50** - Stromversorgung bis **33VAC 20A**, Strom-Gleichrichter bis **50 VDC 20 A** Preis **27,95 EUR**

Bestell-Nr.: **1118/80** - Stromversorgung bis **55VAC 20A**, Strom-Gleichrichter bis **80 VDC 20 A** Preis **32,95 EUR**

Bestell-Nr.: **1118/1** Zusatz-Kondensator **10000uF/80V** Preis **12,95 EUR**

CNC Profi Transformator Ringkerntrafo - für CNC Steuerung

Trafoversorgung 230V/AC 50Hz mit Thermoauschalter, Geringes magnetisches Streufeld, kleine Abmessung bei hohe Leistung, Optimaler Wirkungsgrad, Zentralbefestigung



Bestell-Nr.	Ausgangsspannung	Ausgangsleistung	Preis	Bestell-Nr.	Ausgangsspannung	Ausgangsleistung	Preis
1112/15	24 V/AC -	6 A/150VA	79,95 EUR	1112/60R	50 V/AC -	12 A /600VA	124,34 EUR
1112/20	33 V/AC -	6 A/200VA	85,50 EUR	1112/80R	50 V/AC -	16 A /800VA	135,95 EUR
1112/301R	33 V/AC -	9 A/300VA	79,95 EUR	1112/90R	50 V/AC -	18 A /900VA	159,95 EUR
1112/403R	33 V/AC -	12 A/400VA	89,95 EUR	1112/100R	50 V/AC -	20 A/1000VA	184,95 EUR
1112/50R	33 V/AC -	15 A/500VA	99,95 EUR	1112/110R	50 V/AC -	22 A/1100VA	214,95 EUR

Trafo-Befestigungs-Teller Bestell-Nr.: **1112/A** 2,95 EUR Zusatz-Kondensator Bestell-Nr.: **1118/1** 12,95 EUR

Trafo-Befestigungs-Gummi Bestell-Nr.: **1112/G** 1,95 EUR

CNC Profi Schaltnetzgerät Einbau-Netzteil - für CNC Steuerung

Kompaktes Metallgehäuse mit Schraubklemmen, Industrie-Qualität, Soft-Start-Strom, kleines Gewicht; Standard-Montagevorrichtung, dadurch baugleich mit Produkten anderer Netzteilhersteller. Das Gerät ist geschützt gegen Überlastung, Überspannung und Kurzschlüssen. Das Gerät ist internationale einsetzbar durch AC- und DC-Weitbereichseingang 110-240 VAC Netzteil mit sehr geringem Standbyverbrauch (umweltschonend)

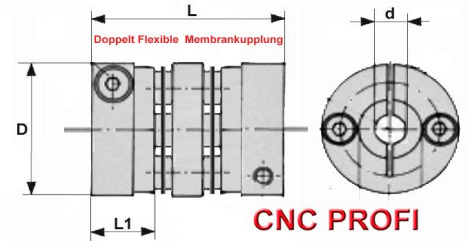
Bestell-Nr.	Ausgang-Nennspannung	Einstellb.	Ausgangsleistung	Preis
1112/010	12 V/DC	-	12 V/DC 1,0 A	9,95 EUR
1112/S030	12 V/DC	-	10 -14 V/DC 2,5 A/50 W	12,95 EUR
1112/S050	24 V/DC	-	22 -27 V/DC 2,5 A/50 W	15,95 EUR
1112/S100	24 V/DC	-	22 -27 V/DC 5,0 A/108 W	18,95 EUR
1112/S120	36 V/DC	-	33 -39 V/DC 3,3 A/120 W	20,55 EUR
1112/S1201	24 V/DC	-	21 -28 V/DC 5,0 A/120 W	20,55 EUR
1112/S150	24 V/DC	-	21 -28 V/DC 6,3 A/156 W	21,95 EUR
1112/S200	24 V/DC	-	20 -27 V/DC 8,3 A/200 W	23,95 EUR
1112/S250	36 V/DC	-	33 -40 V/DC 7,0 A/250 W	27,95 EUR
1112/S3001	24 V/DC	-	20 -27 V/DC 14,5 A/300 W	29,95 EUR
1112/S300	48 V/DC	-	41 -56 V/DC 6,3 A/300 W	29,95 EUR
1112/S350	36 V/DC	-	33 -42 V/DC 9,5 A/351 W	31,95 EUR
1112/S450	36 V/DC	-	33 -42 V/DC 12,5 A/450 W	56,95 EUR
1112/S500	72 V/DC	-	64 -79 V/DC 7,0 A/500 W	59,95 EUR
1112/S600	48 V/DC	-	41 -56 V/DC 12,5 A/600 W	79,95 EUR
1112/S6001	72 V/DC	-	64 -79 V/DC 8,3 A/600 W	79,95 EUR



CNC Profi Kupplungen

*doppelt flexible Membrankupplung aus Aluminium

- spielfrei, elastisch, verdrehsteif aber flexibel; Winkelverlagerung bis max. 1,5°
- Axialverlagerung max. +/- 0,25 mm; besonders gut geeignet für Schritt- und Servomotoren, Encoder, Pumpen; optimal für Mikroschrittansteuerung
- hohe Qualität

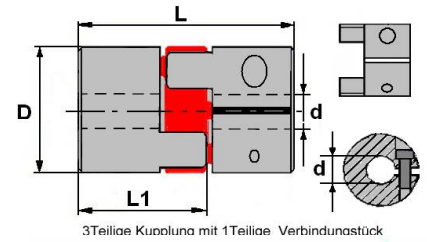


Bestell-Nr.	max. Drehm.	Innend.	Außend.	Ges.-länge	Preis
1104/340814	14 Nm	fi 8/14 mm	fi 34 mm	45 mm	- 13,95 EUR
1104/341014	14 Nm	fi 10/14 mm	fi 34 mm	45 mm	- 13,95 EUR
1104/341214	14 Nm	fi 12/14 mm	fi 34 mm	45 mm	- 13,95 EUR
1104/341414	14 Nm	fi 14/14 mm	fi 34 mm	45 mm	- 13,95 EUR
1104/441019	30 Nm	fi 10/19 mm	fi 44 mm	50 mm	- 22,95 EUR
1104/441219	30 Nm	fi 12/19 mm	fi 44 mm	50 mm	- 22,95 EUR
1104/441419	30 Nm	fi 14/19 mm	fi 44 mm	50 mm	- 22,95 EUR
1104/441919	30 Nm	fi 19/19 mm	fi 44 mm	50 mm	- 22,95 EUR
1104/561222	50 Nm	fi 12/22 mm	fi 56 mm	64 mm	- 29,95 EUR
1104/561419	50 Nm	fi 14/19 mm	fi 56 mm	64 mm	- 29,95 EUR
1104/561422	50 Nm	fi 14/22 mm	fi 56 mm	64 mm	- 29,95 EUR
1104/561922	50 Nm	fi 19/22 mm	fi 56 mm	64 mm	- 29,95 EUR
1104/562222	50 Nm	fi 22/22 mm	fi 56 mm	64 mm	- 29,95 EUR

*drehstare Kupplung 3-teilig aus Alu-Kunststoff

Elektro-Trennung, Spielfrei, Elastisch, verdrehsteif aber längs-flexibel. Besonders gut geeignet für Schrittmotoren, Servomotor, Encoder, Pumpen. Optimal für Mikroschrittansteuerung

Bestell-Nr.	max. Drehmoment	Innendurchmesser	Außendurchmesser	Gesamtlänge	Preis
1105/056	5 Nm	fi 6,35/6,00 mm	fi 25 mm	32 mm	- 9,95 EUR
1105/05	5 Nm	fi 6,35 mm	fi 25 mm	32 mm	- 9,95 EUR
1105/06	5 Nm	fi 6,00 mm	fi 25 mm	32 mm	- 9,95 EUR
1105/068	6 Nm	fi 8,00/6,35 mm	fi 25 mm	32 mm	- 10,95 EUR
1105/0610	6 Nm	fi 10,00/6,35 mm	fi 25 mm	32 mm	- 10,95 EUR
1105/0612	8 Nm	fi 12,00/6,35 mm	fi 30 mm	36 mm	- 11,95 EUR
1105/08	6 Nm	fi 8,00 mm	fi 25 mm	32 mm	- 10,95 EUR
1105/0810	6 Nm	fi 10,00/8,00 mm	fi 25 mm	32 mm	- 10,95 EUR
1105/0812	8 Nm	fi 12,00/8,00 mm	fi 30 mm	36 mm	- 11,75 EUR
1105/12	6 Nm	fi 12,75 mm	fi 25 mm	32 mm	- 10,95 EUR
1105/128	6 Nm	fi 2,75/8,00 mm	fi 25 mm	32 mm	- 10,95 EUR
1105/1210	6 Nm	fi 12,00/10,00 mm	fi 25 mm	36 mm	- 10,95 EUR
1105/14	8 Nm	fi 14,00 mm	fi 30 mm	36 mm	- 11,75 EUR
1105/1408	8 Nm	fi 14,00/8,00 mm	fi 30 mm	36 mm	- 11,75 EUR
1105/1410	8 Nm	fi 14,00/10,00 mm	fi 30 mm	36 mm	- 11,75 EUR
1105/1412	8 Nm	fi 14,00/12,00 mm	fi 30 mm	36 mm	- 11,75 EUR
1105/1612	16 Nm	fi 12,00 mm	fi 40 mm	67 mm	- 19,95 EUR
1105/16124	16 Nm	fi 12/14,00 mm	fi 40 mm	67 mm	- 19,95 EUR
1105/16129	16 Nm	fi 12/19,00 mm	fi 40 mm	67 mm	- 19,95 EUR
1105/16122	16 Nm	fi 12/22,00 mm	fi 40 mm	67 mm	- 19,95 EUR
1105/1614	16 Nm	fi 14,00 mm	fi 40 mm	67 mm	- 19,95 EUR
1105/16149	16 Nm	fi 14,00/19,00 mm	fi 40 mm	67 mm	- 19,95 EUR
1105/16142	16 Nm	fi 14,00/22,00 mm	fi 40 mm	67 mm	- 19,95 EUR
1105/1619	16 Nm	fi 19,00 mm	fi 40 mm	67 mm	- 19,95 EUR
1105/16192	16 Nm	fi 19,00/22,00 mm	fi 40 mm	67 mm	- 19,95 EUR
1105/1622	16 Nm	fi 22,00 mm	fi 40 mm	67 mm	- 19,95 EUR



*** CNC Profi flexible Kupplung aus Aluminium**

- elastisch, verdrehsteif aber flexibel, Wellen-Verlagerung bis 3° möglich, optimal für Mikroschrittansteuerung

Bestell-Nr.	Innendurchmesser	Außendurchmesser	Gesamtlänge	Preis
1106/05	fi-6,35/5 mm x	fi- 20 mm	24,5 mm -	4,95 EUR
1106/06	fi- 6,00 mm x	fi- 20 mm	24,5 mm -	4,95 EUR
1106/063	fi- 6,35 mm x	fi- 20 mm	24,5 mm -	4,95 EUR
1106/0636	fi-6,35/6 mm x	fi- 20 mm	24,5 mm -	4,95 EUR
1106/067	fi-6,35/7 mm x	fi- 20 mm	24,5 mm -	4,95 EUR
1106/0686	fi-6,00/8 mm x	fi- 20 mm	24,5 mm -	4,95 EUR
1106/068	fi-6,35/8 mm x	fi- 20 mm	24,5 mm -	4,95 EUR
1106/0610	fi-6,35/10 mm x	fi- 25 mm	24,5 mm -	5,95 EUR
1106/0612	fi-6,35/12 mm x	fi- 30 mm	34,5 mm -	7,95 EUR
1106/08	fi-8,00 mm x	fi- 20 mm	24,5 mm -	4,95 EUR
1106/0810	fi-8,00/10 mm x	fi- 25 mm	24,5 mm -	5,95 EUR
1106/0812	fi-8,00/12 mm x	fi- 30 mm	34,5 mm -	7,95 EUR
1106/0814	fi-8,00/14 mm x	fi- 30 mm	34,5 mm -	7,95 EUR
1106/1012	fi-10,00/12 mm x	fi- 30 mm	34,5 mm -	7,95 EUR
1106/1014	fi-10,00/14 mm x	fi- 30 mm	34,5 mm -	7,95 EUR
1106/1412	fi-14,00/12 mm x	fi- 30 mm	34,5 mm -	7,95 EUR
1106/14	fi-14,00 mm x	fi- 30 mm	34,5 mm -	7,95 EUR



CNC Profi Zahnriemenscheiben

***Zahnriemenscheiben HTD-3M Teilung 3 mm aus Aluminium für CNC Maschinen**

Bestell-Nr.	Zahnanzahl	Riemenbreite	Bohrung Ø	Außen-Bordscheibe Ø	Außen-Zahnscheibe Ø	Gesamtbreite	Preis
1108/2066	20	10 mm	6,00 mm	22,9 mm	18,34 mm	13,0 mm -	6,55 EUR
1108/206	20	9 mm	6,35 mm	21,5 mm	18,34 mm	16,5 mm -	6,55 EUR
1108/2461	24	9 mm	6,35 mm	25,5 mm	22,16 mm	16,5 mm -	7,35 EUR
1108/246	24	12 mm	6,35 mm	26,5 mm	22,16 mm	22,3 mm -	7,55 EUR
1108/24815	24	15 mm	6,35 mm	26,0 mm	22,16 mm	27,0 mm -	7,95 EUR
1108/306	30	12 mm	6,35 mm	32,0 mm	27,89 mm	22,8 mm -	8,25 EUR
1108/366	36	12 mm	6,35 mm	37,0 mm	33,62 mm	23,0 mm -	8,95 EUR
1108/406	40	12 mm	6,35 mm	42,0 mm	37,44 mm	23,5 mm -	9,95 EUR
1108/4806	48	12 mm	6,35 mm	50,8 mm	45,08 mm	23,5 mm -	10,55 EUR
1108/2081	20	10 mm	8,00 mm	23,0 mm	18,34 mm	13,0 mm -	6,55 EUR
1108/208	20	9 mm	8,00 mm	21,5 mm	18,34 mm	16,5 mm -	6,65 EUR
1108/248	24	12 mm	8,00 mm	26,5 mm	22,16 mm	22,3 mm -	7,55 EUR
1108/2481	24	10 mm	8,00 mm	26,0 mm	22,16 mm	13,0 mm -	7,35 EUR
1108/308	30	12 mm	8,00 mm	32,0 mm	27,89 mm	22,8 mm -	8,25 EUR
1108/368	36	12 mm	8,00 mm	37,0 mm	33,62 mm	23,0 mm -	8,95 EUR
1108/408	40	12 mm	8,00 mm	42,0 mm	37,44 mm	23,5 mm -	9,95 EUR
1108/4808	48	15 mm	8,00 mm	48,0 mm	45,08 mm	25,0 mm -	10,55 EUR
1108/3008	30	20 mm	8,00 mm	34,8 mm	27,89 mm	28,5 mm -	8,95 EUR
1108/2010	20	14 mm	10,00 mm	22,0 mm	18,34 mm	25,0 mm -	6,95 EUR
1108/2410	24	14 mm	10,00 mm	25,5 mm	22,16 mm	25,0 mm -	7,95 EUR
1108/3010	30	14 mm	10,00 mm	32,0 mm	27,89 mm	25,0 mm -	8,25 EUR
1108/4010	40	14 mm	10,00 mm	41,0 mm	37,44 mm	25,0 mm -	9,95 EUR
1108/4810	48	14 mm	10,00 mm	48,0 mm	45,08 mm	25,0 mm -	10,55 EUR
1108/2012	20	14 mm	12,00 mm	22,0 mm	18,34 mm	25,0 mm -	6,95 EUR
1108/2412	24	14 mm	12,00 mm	25,5 mm	22,16 mm	25,0 mm -	7,35 EUR
1108/3012	30	14 mm	12,00 mm	32,0 mm	27,89 mm	25,0 mm -	8,25 EUR

Bestell-Nr.	Zahnanzahl	Riemenbreite	Bohrung Ø	Außen-Bordscheibe Ø	Außen-Zahnscheibe Ø	Gesamtbreite	Preis
1108/4012	40	14 mm	12,00 mm	41,0 mm	37,44 mm	25,0 mm	- 9,95 EUR
1108/4812	48	14 mm	12,00 mm	48,0 mm	45,08 mm	25,0 mm	- 10,55 EUR
1108/30141	30	15 mm	14,00 mm	32,0 mm	27,89 mm	25,0 mm	- 8,95 EUR
1108/3014	30	19 mm	14,00 mm	32,0 mm	27,89 mm	30,0 mm	- 8,95 EUR
1108/3614	36	19 mm	14,00 mm	37,0 mm	33,62 mm	30,0 mm	- 9,95 EUR
1108/40141	40	15 mm	14,00 mm	41,0 mm	37,44 mm	25,0 mm	- 9,95 EUR
1108/4014	40	19 mm	14,00 mm	42,0 mm	37,44 mm	30,0 mm	- 10,55 EUR
1108/4814	48	19 mm	14,00 mm	51,0 mm	45,08 mm	30,0 mm	- 11,45 EUR
1108/6008	60	20 mm	8,00 mm	59,1 mm	56,60 mm	30,0 mm	- 12,95 EUR
1108/6014	60	20 mm	14,00 mm	59,1 mm	56,60 mm	30,0 mm	- 12,95 EUR
1108/9014	90	16 mm	14,00 mm	90,0 mm	84,80 mm	20,0 mm	- 14,75 EUR

Passende Madenschrauben, Stiftschrauben, Gewindestifte geschwärzt 2 x 180° M5x8 -M3x5 mit Kegelkuppe
- passende Zahnriemen lieferbar



*HTD-5M Teilung 5 mm aus Stahl für CNC Maschinen

Bestell-Nr.	Zähne Zahl	Riemenbreite	Bohrung Ø	Außen-Bordscheibe Ø	Außen-Zahnscheibe Ø	Gesamtbreite	Preis
1108/52014	20	25 mm	14,00 mm	35,0 mm	30,70 mm	41,0 mm	- 8,95 EUR
1108/53014	30	25 mm	14,00 mm	51,9 mm	46,67 mm	30,0 mm	- 9,95 EUR
1108/54014	40	25 mm	14,00 mm	68,0 mm	62,43 mm	30,0 mm	- 10,95 EUR
1108/56014	60	25 mm	14,00 mm	100,0 mm	94,00 mm	30,0 mm	- 19,95 EUR
1108/530	30	25 mm	19,00 mm	51,9 mm	46,67 mm	30,0 mm	- 9,95 EUR
1108/540	40	25 mm	19,00 mm	68,0 mm	62,43 mm	30,0 mm	- 10,95 EUR
1108/560	60	25 mm	19,00 mm	100,0 mm	94,00 mm	30,0 mm	- 19,95 EUR
1108/580	80	25 mm	19,00 mm	135,2 mm	126,16 mm	30,0 mm	- 29,95 EUR
1108/590	90	25 mm	19,00 mm	152,2 mm	142,09 mm	30,0 mm	- 32,95 EUR

Madenschrauben-Stiftschrauben-Gewindestifte geschwärzt 2 x 90° M5x8

CNC Profi Madenschrauben-Stiftschrauben-Gewindestifte geschwärzt

Inbus, Madenschrauben **M3x5 mm** Bestell-Nr.: 1109/M3 Preis **0,18 EUR**
 Stiftschrauben **M5x8 mm** Bestell-Nr.: 1109/M5 Preis **0,21 EUR**
 Verpackungseinheit 10 Stück **M6x8 mm** Bestell-Nr.: 1109/M6 Preis **0,25 EUR**



CNC Profi Zahnriemen

*HDT-M3 Teilung-3 mm für CNC Maschinen

Zahnriemen aus Neopren mit halbkreisförmigem Zahnprofil erhöhen den Bereich der Haftung, was sich auf die Verbesserung der Festigkeit des Riemens auswirkt und eine Drehzahl bis zu 20 000 U/min ermöglicht. Riemen mit abgerundetem Zahnprofil bieten einen ruhigeren Betrieb, eine bessere Haftung auf dem Riemenrad und eine längere Lebensdauer. Der Arbeits-Temperaturbereich liegt bei -30 bis 100 Grad.

Bestell-Nr.	Zahnzahl	Wirklänge	Breite	Preis
1107/0921	70	210 mm	9 mm	- 3,95 EUR
1107/0930	100	300 mm	9 mm	- 3,95 EUR
1107/0933	110	330 mm	9 mm	- 4,85 EUR
1107/0942	140	420 mm	9 mm	- 5,65 EUR
1107/1221	70	210 mm	12 mm	- 4,55 EUR
1107/1226	88	264 mm	12 mm	- 4,55 EUR
1107/1230	100	300 mm	12 mm	- 4,55 EUR
1107/1242	110	330 mm	12 mm	- 5,25 EUR
1107/1250	140	420 mm	12 mm	- 5,95 EUR
1107/1221	167	501 mm	12 mm	- 6,85 EUR
1107/1526	88	264 mm	15 mm	- 4,85 EUR
1107/1530	100	300 mm	15 mm	- 4,85 EUR
1107/1533	110	330 mm	15 mm	- 5,65 EUR
1107/1542	140	420 mm	15 mm	- 6,45 EUR



*HDT-M5 Teilung-5 mm aus Neopren

Bestell-Nr.	Zahn-Zahl	Wirklänge	Breite	Preis
1107/2537	75	375 mm	25 mm	- 5,95 EUR
1107/2542	85	425 mm	25 mm	- 6,95 EUR
1107/2550	100	500 mm	25 mm	- 9,95 EUR
1107/2556	113	565 mm	25 mm	- 13,95 EUR
1107/2556	113	565 mm	25 mm	- 15,25 EUR
1107/3044	88	440 mm	30 mm	- 7,75 EUR



*HDT-M3 und HDT-M5 Meterware (max. Länge 50 m)

Polyurethan-Zahnriemen Verstärkt HDT-M3 Breite 18 mm	- Bestell-Nr.: 1107/18	Preis je m 5,45 EUR
Polyurethan-Zahnriemen Verstärkt HDT-M5 Breite 25 mm	- Bestell-Nr.: 1107/25	Preis je m 9,95 EUR
Neopren-Zahnriemen HDT-M3 Breite 9 mm	- Bestell-Nr.: 1107/09G	Preis je m 3,95 EUR
Neopren-Zahnriemen HDT-M3 Breite 15 mm	- Bestell-Nr.: 1107/15G	Preis je m 9,95 EUR

CNC Profi Zahnstangen gerade verzahnt Modul 1; 1,5 - 20° - DIN 3962/63/67

Sie werden vor allem in Maschinen wie Plottern und Plasma-Brenner eingesetzt. Zahnstangen ermöglichen das Erreichen von hohen Geschwindigkeiten bei linearer Verschiebung auf die Länge von mehreren Metern. Sie haben einen wirtschaftlichen Vorteil gegenüber der Umlaufspindel, weil bei einem langen Spindel ein großer Durchmesser benötigt wird, um die Vibrationen während des Betriebs zu vermeiden.

Unsere Zahnstangen und Antriebszahnräder haben standardmäßig eine Härte ca. 10 HRC.

Die Zahnstangen sind lieferbar in Längen: 0,5 m, 1,0 m, 2,0 m.

Der Preis für die Zahnstangen bezieht sich auf laufende Meter

Bestell-Nr.	Modul	Gewicht/m	Abmessung	je m Preis
1170/1	1	3,05 kg	15/25 mm	- 9,95 EUR
1170/15	1,5	3,83 kg	17/30 mm	- 14,45 EUR

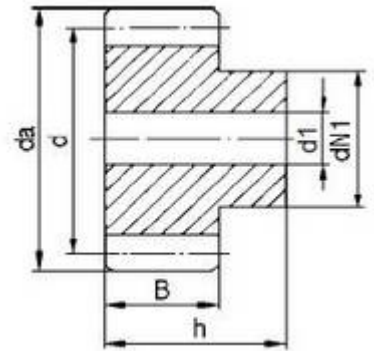
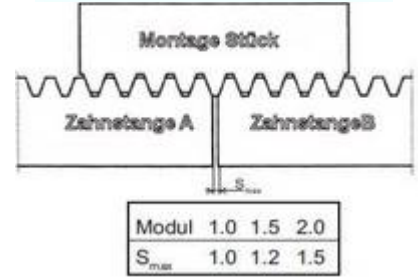


CNC Profi Zahnräder Ritzel gerade verzahnt 1; 1,5

Zahnräder arbeiten mit den Zahnleisten von gleichen Modulen zusammen und können auch Getriebe miteinander bilden. Unsere Zahnstangen und Antriebszahnräder haben standardmäßig eine Härte von ca. 10 HRC.



Bestell-Nr.	Modul/Zähne	Abmessung da x d x dN1	Bohrung d1	Preis
1175/1026	M1,0/z26	28x26x20 mm	Ø 8 mm	- 4,95 EUR
1175/1028	M1,0/z28	28x26x20 mm	Ø 8 mm	- 4,95 EUR
1175/1030	M1,0/z30	33x31x25 mm	Ø 14 mm	- 6,55 EUR
1175/1032	M1,0/z32	33x31x25 mm	Ø 14 mm	- 6,95 EUR
1175/1034	M1,0/z34	33x31x25 mm	Ø 14 mm	- 7,95 EUR
1175/1036	M1,0/z36	38x36x25 mm	Ø 14 mm	- 8,95 EUR
1175/1038	M1,0/z38	38x36x25 mm	Ø 14 mm	- 8,95 EUR
1175/1040	M1,0/z40	42x40x25 mm	Ø 14 mm	- 9,95 EUR
1175/1524	M1,5/z26	42x39x30 mm	Ø 14 mm	- 6,95 EUR
1175/1526	M1,5/z28	42x39x30 mm	Ø 14 mm	- 6,95 EUR
1175/1528	M1,5/z30	48x45x30 mm	Ø 14 mm	- 7,95 EUR
1175/1530	M1,5/z32	48x45x30 mm	Ø 14 mm	- 7,95 EUR
1175/1536	M1,5/z34	48x45x30 mm	Ø 14 mm	- 8,95 EUR
1175/1540	M1,5/z36	57x54x35 mm	Ø 14 mm	- 9,95 EUR
1175/1553	M1,5/z38	58x54x35 mm	Ø 14 mm	- 9,95 EUR
1175/1558	M1,5/z40	59x56x35 mm	Ø 14 mm	- 10,95 EUR



CNC Profi Kugellager

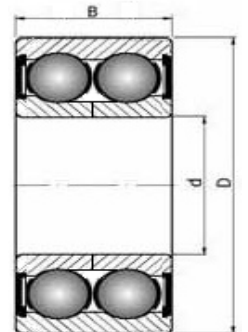
*Schrägkugellager (zweireihig)

Zweireihige Schrägkugellager für CNC Maschinen, beidseitige Lippendichtung, tragen radiale und axiale Belastungen in beide Richtungen, Lager sind zweiseitig wirkend 35° mit geteiltem Innenring.



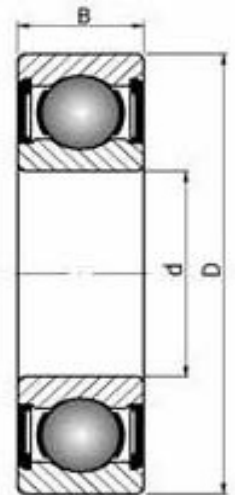
Technischen Daten

Bestell-Nr.	Typ	Maße in mm				Tragzahl, axial Nm		Grenzdrehzahl Rpm		Preis
		d	D	B	a	Dyn.	stat.	Fett	Öl	
1192/3200	3200 2RS	10	30	14,00	13,30	7,41	4,30	16000	22000	4,45 EUR
1192/3201	3201 2RS	12	32	15,90	15,30	10,10	5,60	15000	20000	3,95 EUR
1192/3202	3202 2RS	15	35	16,90	16,50	11,20	6,80	12000	17000	5,95 EUR
1192/3203	3203 2RS	17	40	17,50	18,80	14,00	8,65	10000	15000	6,95 EUR
1192/3204	3204 2RS	20	47	20,60	22,00	18,60	12,00	9000	13000	6,95 EUR
1192/3205	3205 2RS	25	52	20,60	24,00	20,30	14,00	8000	11000	6,45 EUR



*Kugellager (einreihig)

Bestell-Nr.	Typ	Maße (mm)			Grenzdrehzahl Rpm		Preis
		d	D	B	Fett	Öl	
1190/6200	6200 2RS	10	30	9	18000	24000	0,95 EUR
1190/6201	6201 2RS	12	32	10	15000	21000	1,15 EUR
1190/6202	6202 2RS	15	35	11	14000	17000	1,25 EUR
1190/6203	6203 2RS	17	40	12	12000	15000	1,75 EUR
1190/6204	6204 2RS	20	47	12	10000	13000	1,95 EUR
1190/6205	6205 2RS	25	52	12	9000	12000	2,35 EUR



CNC Profi Präzision Kugelumlaufspindel

- Qualitätsklasse C7 präzisionsgerollt
- Oberflächenhärte: **59-65 HRC**
- Steigungsungenauigkeit unter 0,053 mm/300 mm Länge
- nach Kundenwunsch Länge zuschneiden (max. Länge bis 4 m)
- Kugelumlaufmutter mit 4 Kugelumlaufbahnen, bieten hohe, Haltbarkeit und Stabilität, Präzision bei der Positionierung
- geringerer Verschleiß der Laufbahnen
- weniger Reibung erzeugt weniger Wärme, ca. 50-90 % der eingeleiteten Antriebsleistung wird bei Gleitwindetrieben in Wärme umgewandelt
- Steigerung der erreichbaren Verfahrgeschwindigkeit
- geringere Wartungskosten

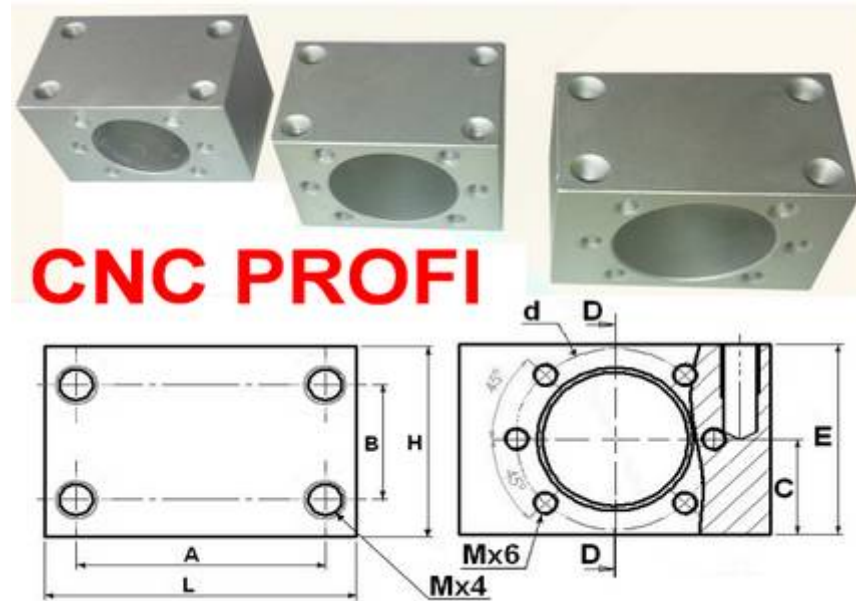


Zuschneidgenauigkeit +/- 5 mm

Bestell-Nr.	Preis je 10 cm			Kugelumlaufspindel Technische Daten in mm								Tragfähigkeit (N)		Steifigkeit
	d	P	Preis	D2	D3	S	L	L1	B	D	D1	Dyn.	Stat.	KN/µm
1160/1204	Φ12	4	3,95	32	5	M6	35	8	30	24	42	3390	6550	120
1160/1605	Φ16	5	3,95	38	5,5	M6	50	10	40	28	48	9000	19000	150
1160/2005	Φ20	5	4,45	47	6,6	M6	52	10	44	36	58	11500	24000	270
1160/2505	Φ25	5	4,95	51	6,6	M6	52	10	48	40	63	12400	32000	350
1160/3205	Φ32	5	6,55	65	9,2	M6	53	12	62	50	81	14000	41000	400
1160/1610	Φ16	10	3,95	38	5,5	M6	42	10	40	28	48	7500	15900	160
1160/2010	Φ20	10	4,45	47	6,6	M6	47	10	44	36	58	11000	21000	200
1160/2510	Φ25	10	4,95	50	6,6	M6	85	12	48	40	63	11500	26000	250
1160/3210	Φ32	10	6,85	65	9,0	M6	90	14	62	50	81	24000	48000	300

Bestell-Nr.	Kugelumlaufmutter Technische Daten in mm											Tragfähigkeit (N)	
	d	P	Stückpreis	D2	D3	S	L	L1	B	D	D1	Dyn.	Stat.
1165/1204	Φ12	4	55,95 EUR	32	5	M6	35	8	30	24	42	3390	6550
1165/1605	Φ16	5	55,95 EUR	38	5,5	M6	50	10	40	28	48	9000	19000
1165/2005	Φ20	5	59,95 EUR	47	6,6	M6	52	10	44	36	58	11500	24000
1165/2505	Φ25	5	74,95 EUR	51	6,6	M6	52	10	48	40	63	12400	32000
1165/3205	Φ32	5	89,95 EUR	65	9,2	M6	53	12	62	50	81	14000	41000
1165/1610	Φ16	10	59,95 EUR	38	5,5	M6	42	10	40	28	48	7500	15900
1165/2010	Φ20	10	65,95 EUR	47	6,6	M6	47	10	44	36	58	11000	21000
1165/2510	Φ25	10	79,95 EUR	50	6,6	M6	85	12	48	40	63	11500	26000
1165/3210	Φ32	10	95,95 EUR	65	9,0	M6	90	14	62	50	81	24000	48000

***Spindelmutter Spannblock – CNC -Präzisionsgefertigt aus Alulegierung
Montage von oben**



Für Spannblock:

fi - 12 mm - L-50; H-36; A-35; B-24; E-35; C-17; d-32; D-24; M5x4/M4x6

Bestell-Nr.: 1165/12 Preis **22,95 EUR**

fi - 16 mm - L-60; H-40; A-45; B-26; E-40; C-19; d-38; D-28; M6x4/M5x6

Bestell-Nr.: 1165/16 Preis **24,95 EUR**

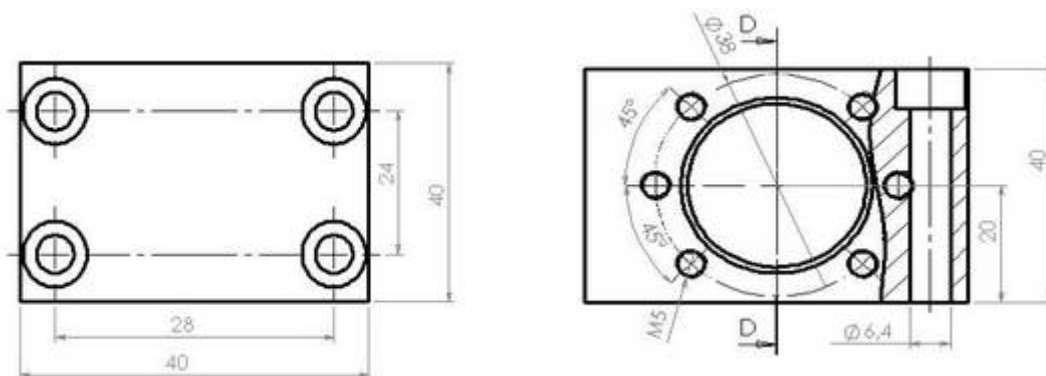
fi - 20 mm - L-60; H-40; A-48; B-28; E-45; C-22; d-47; D-36; M6x4/M6x6

Bestell-Nr.: 1165/20 Preis **27,95 EUR**

fi - 25 mm - L-70; H-42; A-54; B-28; E-50; C-25; d-51; D-40; M8x4/M6x6

Bestell-Nr.: 1165/25 Preis **32,95 EUR**

***Spindelmutter Spannblock – CNC -Präzisionsgefertigt aus Alulegierung**



Für Spannblock:

fi - 16 mm - L-62; H-40; A-50; B-24; E-41; C-21; d-38; D-28; fi7 mm x4/M5x6

Bestell-Nr.: 1165/16L Preis **28,95 EUR**

fi - 20 mm - L-80; H-40; A-62; B-21; E-46; C-23; d-47; D-36; fi9 mm x4/M6x6

Bestell-Nr.: 1165/20L Preis **32,95 EUR**

fi - 25 mm - L-90; H-40; A-72; B-21; E-50; C-25; d-51; D-40; fi9 mm x4/M6x6

Bestell-Nr.: 1165/25L Preis **39,95 EUR**

***Stützen für Kugelumlaufspindel**

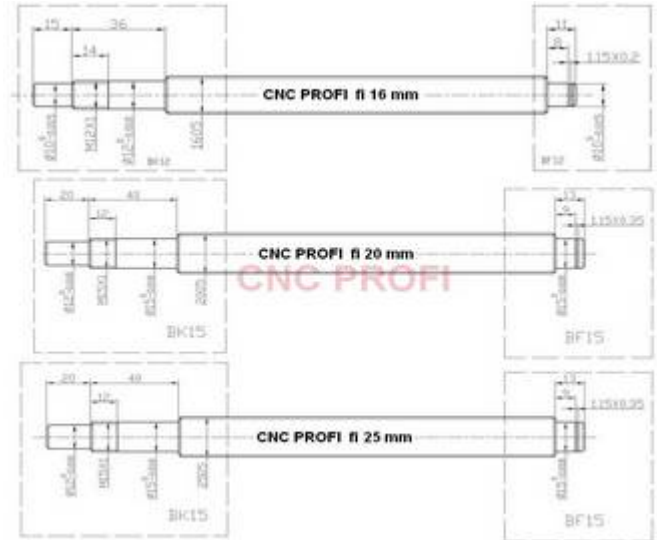
Komplett-Satz für Kugelumlaufspindel besteht aus:

- Spindelmutter-Spannblock
- Festlager mit Schrägkugellagern, Spannrings und Nutmutter
- Loslager - mit Rillenkugellager und Sicherungsring
- Lager und Spannrings sind vormontiert
- alle Teile sind zusammen vormontiert

Satz für fi 16 mm - Bestell-Nr.: **1165/16S** Preis **69,95 EUR**

Satz für fi 20 mm - Bestell-Nr.: **1165/20S** Preis **79,95 EUR**

Satz für fi 25 mm - Bestell-Nr.: **1165/25S** Preis **89,95 EUR**



Stützen für Kugelumlaufspindel fi 16

Lager:

Festlager - Schrägkugellager - 2x **7001C**

Loslager - Rillenkugellager - 1x **6000Z**

Festlager fi 16 Bestell-Nr.: **1164/16SF** Preis **39,95 EUR**

Loslager fi 16 Bestell-Nr.: **1164/16SL** Preis **29,95 EUR**

Stützen für Kugelumlaufspindel fi 20

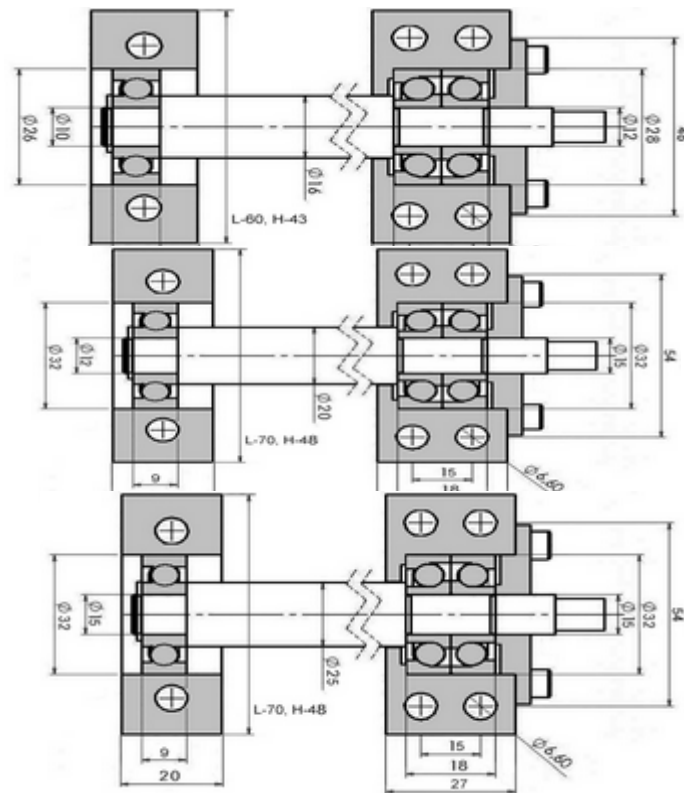
Lager:

Festlager - Schrägkugellager - 2x **7002C**

Loslager - Rillenkugellager - 1x **6001Z**

Festlager fi 20 Bestell-Nr.: **1164/20SF** Preis **44,95 EUR**

Loslager fi 20 Bestell-Nr.: **1164/20SL** Preis **34,95 EUR**



Stützen für Kugelumlaufspindel fi 25

Lager:

Festlager - Schrägkugellager - 2x **7002C**

Loslager - Rillenkugellager - 1x **6002Z**

Festlager fi 25 Bestell-Nr.: **1164/25SF** Preis **48,95 EUR**

Loslager fi 25 Bestell-Nr.: **1164/25SL** Preis **35,95 EUR**

***Flansch-Stützen für Kugelumlaufspindel**



Festgesetzte Seite - FK 12/1 Preis **39,95 EUR**

Schwabte Seite - FF12/3 Preis **19,95 EUR**

für Spindel fi 16 mm - Satz **FK12/1 + Mutter + FF12/3**

für Spindel fi 20 mm - Satz **FK15/1 + Mutter + FF12/3**

für Spindel fi 25 mm - Satz **FK15/1 + Mutter + FF15/3**

FK 15/1 Preis **44,95 EUR**

FF15/3 Preis **24,95 EUR**

- Bestell-Nr.: **1164/16F** Preis **55,95 EUR**

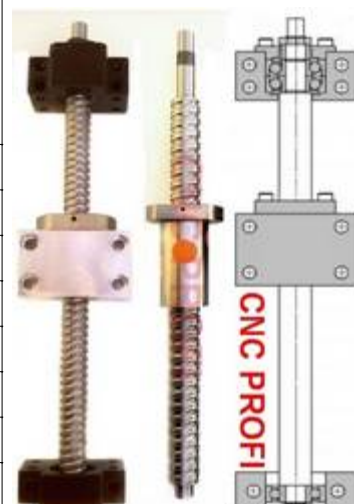
- Bestell-Nr.: **1164/20F** Preis **59,95 EUR**

- Bestell-Nr.: **1164/25F** Preis **64,95 EUR**

***Kugelumlaufspindel fi 16 Steigung 5 mm**

Spindelenden sind bearbeitet für Festlager, Loslager und Kupplungs-Verbindung

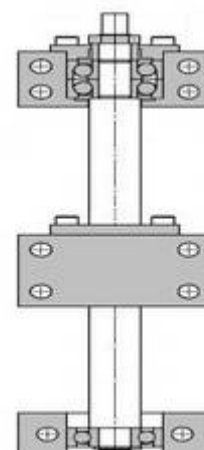
Bestell- Nr.	Beschreibung	Preis für Spindel mit Spindelmuttern	Komplett-Satz Festlager, Loslager, Spindelmuttern-Spannblock
1165/1605/03	Spindel mit Spindelmutter 1605 x 300 mm	69,95 EUR	69,95 EUR
1165/1605/04	Spindel mit Spindelmutter 1605 x 400 mm	72,95 EUR	69,95 EUR
1165/1605/05	Spindel mit Spindelmutter 1605 x 500 mm	75,95 EUR	69,95 EUR
1165/1605/06	Spindel mit Spindelmutter 1605 x 600 mm	79,95 EUR	69,95 EUR
1165/1605/08	Spindel mit Spindelmutter 1605 x 800 mm	84,95 EUR	69,95 EUR
1165/1605/10	Spindel mit Spindelmutter 1605 x 1000 mm	92,95 EUR	69,95 EUR
1165/1605/12	Spindel mit Spindelmutter 1605 x 1200 mm	99,95 EUR	69,95 EUR
1165/1605/13	Spindel mit Spindelmutter 1605 x 1300 mm	109,95 EUR	69,95 EUR
1165/1605/14	Spindel mit Spindelmutter 1605 x 1400 mm	119,95 EUR	69,95 EUR
1165/1605/16	Spindel mit Spindelmutter 1605 x 1600 mm	129,95 EUR	69,95 EUR



***Kugelumlaufspindel fi 20 Steigung 5 mm**

Spindelenden sind bearbeitet für Festlager, Loslager und Kupplungs-Verbindung

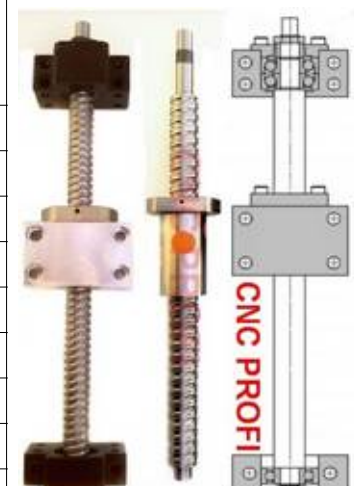
Bestell-Nr.	Beschreibung	Preis für Spindel mit Spindelmutter	Komplett-Satz Festlager, Loslager, Spindelmuttern-Spannblock
1165/2005/04	Spindel mit Spindelmutter 2005 x 400 mm	85,95 EUR	79,95 EUR
1165/2005/05	Spindel mit Spindelmutter 2005 x 500 mm	89,95 EUR	79,95 EUR
1165/2005/06	Spindel mit Spindelmutter 2005 x 600 mm	94,95 EUR	79,95 EUR
1165/2005/08	Spindel mit Spindelmutter 2005 x 800 mm	99,95 EUR	79,95 EUR
1165/2005/10	Spindel mit Spindelmutter 2005 x 1000 mm	109,95 EUR	79,95 EUR
1165/2005/12	Spindel mit Spindelmutter 2005 x 1200 mm	119,95 EUR	79,95 EUR
1165/2005/13	Spindel mit Spindelmutter 2005 x 1300 mm	129,95 EUR	79,95 EUR
1165/2005/14	Spindel mit Spindelmutter 2005 x 1400 mm	139,95 EUR	79,95 EUR
1165/2005/16	Spindel mit Spindelmutter 2005 x 1600 mm	149,95 EUR	79,95 EUR



***Kugelumlaufspindel fi 25 Steigung 5 mm**

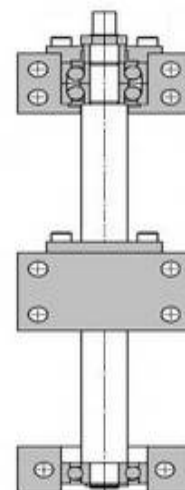
Spindelenden sind bearbeitet für Festlager, Loslager und Kupplungs-Verbindung

Bestell-Nr.	Beschreibung	Preis für Spindel mit Spindelmutter	Komplett-Satz Festlager, Loslager, Spindelmuttern-Spannblock
1165/2505/04	Spindel mit Spindelmutter 2505 x 400 mm	159,95 EUR	89,95 EUR
1165/2505/05	Spindel mit Spindelmutter 2505 x 500 mm	164,95 EUR	89,95 EUR
1165/2505/06	Spindel mit Spindelmutter 2505 x 600 mm	169,95 EUR	89,95 EUR
1165/2505/08	Spindel mit Spindelmutter 2505 x 800 mm	174,95 EUR	89,95 EUR
1165/2505/10	Spindel mit Spindelmutter 2505 x 1000 mm	179,95 EUR	89,95 EUR
1165/2505/12	Spindel mit Spindelmutter 2505 x 1200 mm	189,95 EUR	89,95 EUR
1165/2505/13	Spindel mit Spindelmutter 2505 x 1300 mm	199,95 EUR	89,95 EUR
1165/2505/14	Spindel mit Spindelmutter 2505 x 1400 mm	209,95 EUR	89,95 EUR
1165/2505/16	Spindel mit Spindelmutter 2505 x 1600 mm	219,95 EUR	89,95 EUR

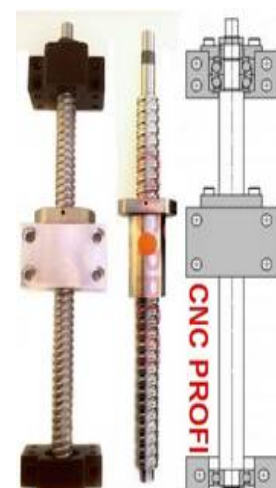


Kugelumlaufspindel fi 16 Steigung 10 mm*Spindelenden sind vorbearbeitet für Festlager, Loslager und Kupplungs-Verbindung**

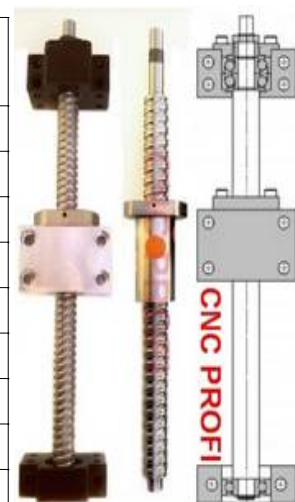
Bestell-Nr.	Beschreibung	Preis für Spindel mit Spindelmutter	Komplett-Satz Festlager, Loslager, Spindelmutter-Spannblock
1165/1610/03	Spindel mit Spindelmutter 1610 x 300 mm	74,95 EUR	69,95 EUR
1165/1610/04	Spindel mit Spindelmutter 1610 x 400 mm	77,95 EUR	69,95 EUR
1165/1610/05	Spindel mit Spindelmutter 1610 x 500 mm	79,95 EUR	69,95 EUR
1165/1610/06	Spindel mit Spindelmutter 1610 x 600 mm	84,95 EUR	69,95 EUR
1165/1610/08	Spindel mit Spindelmutter 1610 x 800 mm	89,95 EUR	69,95 EUR
1165/1610/10	Spindel mit Spindelmutter 1610 x 1000 mm	97,95 EUR	69,95 EUR
1165/1610/12	Spindel mit Spindelmutter 1610 x 1200 mm	104,95 EUR	69,95 EUR
1165/1610/13	Spindel mit Spindelmutter 1610 x 1300 mm	114,95 EUR	69,95 EUR
1165/1610/14	Spindel mit Spindelmutter 1610 x 1400 mm	124,95 EUR	69,95 EUR
1165/1610/16	Spindel mit Spindelmutter 1610 x 1600 mm	134,95 EUR	69,95 EUR

***Kugelumlaufspindel fi 20 Steigung 10 mm****Spindelenden sind bearbeitet für Festlager, Loslager und Kupplungs-Verbindung**

Bestell-Nr.	Beschreibung	Preis für Spindel mit Spindelmutter	Komplett - Satz Festlager, Loslager, Spindelmutter-Spannblock
1165/2010/04	Spindel mit Spindelmutter 2010 x 400 mm	91,95 EUR	79,95 EUR
1165/2010/05	Spindel mit Spindelmutter 2010 x 500 mm	97,95 EUR	79,95 EUR
1165/2010/06	Spindel mit Spindelmutter 2010 x 600 mm	99,95 EUR	79,95 EUR
1165/2010/08	Spindel mit Spindelmutter 2010 x 800 mm	105,95 EUR	79,95 EUR
1165/2010/10	Spindel mit Spindelmutter 2010 x 1000 mm	115,95 EUR	79,95 EUR
1165/2010/12	Spindel mit Spindelmutter 2010 x 1200 mm	125,95 EUR	79,95 EUR
1165/2010/13	Spindel mit Spindelmutter 2010 x 1300 mm	135,95 EUR	79,95 EUR
1165/2010/14	Spindel mit Spindelmutter 2010 x 1400 mm	145,95 EUR	79,95 EUR
1165/2010/16	Spindel mit Spindelmutter 2010 x 1600 mm	155,95 EUR	79,95 EUR
1165/2010/18	Spindel mit Spindelmutter 2010 x 1800 mm	185,95 EUR	79,95 EUR
1165/2010/20	Spindel mit Spindelmutter 2010 x 2000 mm	256,95 EUR	79,95 EUR
1165/2010/25	Spindel mit Spindelmutter 2010 x 2500 mm	335,95 EUR	79,95 EUR
1165/2010/30	Spindel mit Spindelmutter 2010 x 3000 mm	399,95 EUR	79,95 EUR

***Kugelumlaufspindel fi 25 Steigung 10 mm****Spindelenden sind bearbeitet für Festlager, Loslager und Kupplungs-Verbindung**

Bestell-Nr.	Beschreibung	Preis für Spindel mit Spindelmutter	Komplett - Satz Festlager, Loslager, Spindelmutter-Spannblock
1165/2510/04	Spindel mit Spindelmutter 2510 x 400 mm	164,95 EUR	89,95 EUR
1165/2510/05	Spindel mit Spindelmutter 2510 x 500 mm	169,95 EUR	89,95 EUR
1165/2510/06	Spindel mit Spindelmutter 2510 x 600 mm	174,95 EUR	89,95 EUR
1165/2510/08	Spindel mit Spindelmutter 2510 x 800 mm	179,95 EUR	89,95 EUR
1165/2510/10	Spindel mit Spindelmutter 2510 x 1000 mm	184,95 EUR	89,95 EUR
1165/2510/12	Spindel mit Spindelmutter 2510 x 1200 mm	194,95 EUR	89,95 EUR
1165/2510/13	Spindel mit Spindelmutter 2510 x 1300 mm	204,95 EUR	89,95 EUR
1165/2510/14	Spindel mit Spindelmutter 2510 x 1400 mm	214,95 EUR	89,95 EUR
1165/2510/16	Spindel mit Spindelmutter 2510 x 1600 mm	224,95 EUR	89,95 EUR



CNC Profi Linearführung - Präzisionswelle

Werkstoff: **cf53**

Oberflächenhärte: **59-65 HRC**

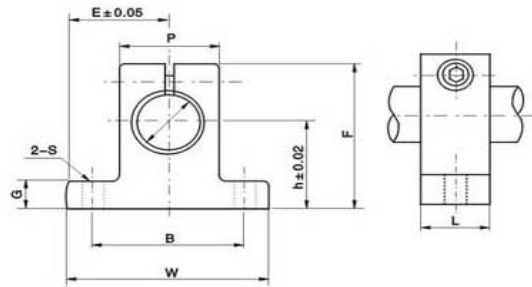
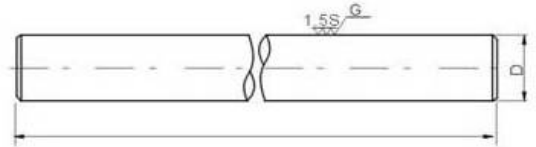
präzisionsgeschliffen Toleranz: **h6**

Die Länge wird nach Bedarf zugeschnitten (max. Länge bis 4 m in einem Stück).



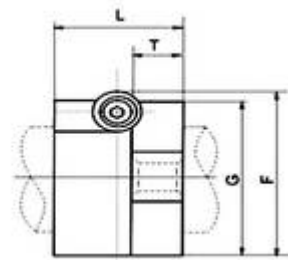
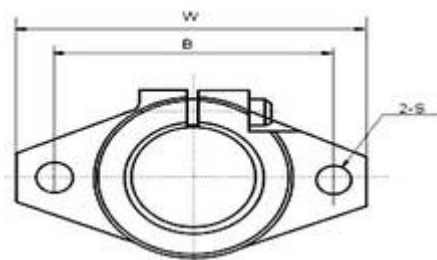
Bestell-Nr.	Durchmesser	Gewicht/m	Maximale Länge	Preis je m
1185/16	Φ16	1,58 kg	4000 mm	12,90 EUR
1185/20	Φ20	2,47 kg	4000 mm	14,90 EUR
1185/25	Φ25	3,85 kg	4000 mm	19,90 EUR

*Wellenbock stehend



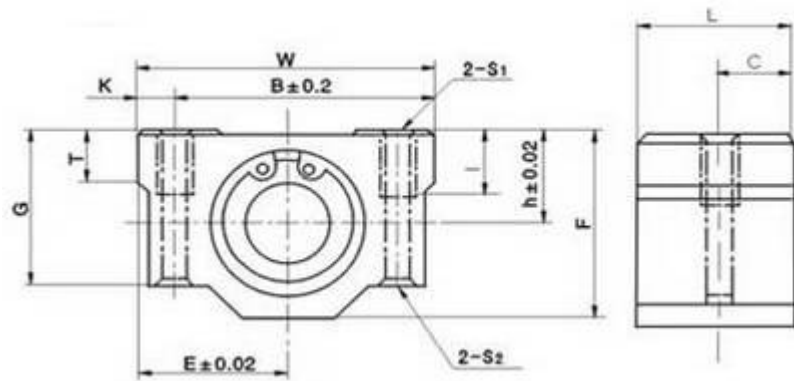
Bestell-Nr.	Innen-durchmesser	Technische Daten in mm									Montage Schrauben	Gewicht in kg	Preis
		h	E	W	L	F	G	P	B	S			
1186/16	Φ16	27	24	48	16	44	8	25	38	5,5	M5	0,04	4,95 EUR
1186/20	Φ20	31	30	60	20	51	10	30	45	6,6	M6	0,07	5,75 EUR
1186/25	Φ25	35	35	70	24	60	12	38	56	6,6	M6	0,13	6,25 EUR

*Wellenbock-Flanschausführung



Bestell-Nr.	Innen-durchmesser	Technische Daten in mm							Montage Schrauben	Gewicht in kg	Preis
		W	L	T	F	G	B	S			
1187/16	Φ16	50	16	8	31	28	40	5,5	M5	0.027	5,45 EUR
1187/20	Φ20	60	20	8	37	34	48	7	M6	0.040	5,95 EUR
1187/25	Φ25	70	25	10	42	40	56	7	M6	0.060	6,65 EUR

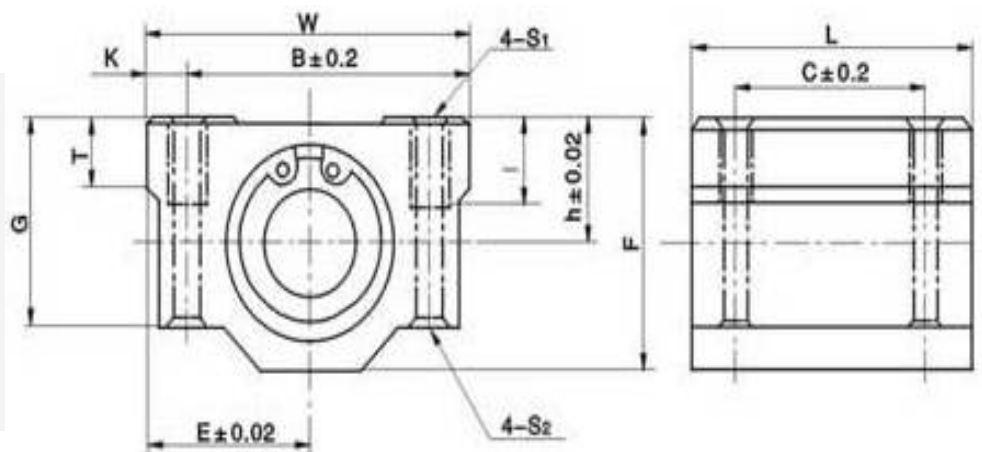
***Wellenschlitten mit Linearlager**



Bestell-Nr.	Innen-durchmesser	Technische Daten in mm								Montage					Gewicht in kg	Preis
		h	E	W	L	F	G	T	B	C	K	S1	S2	I		
1188/B16	Φ16	19	25	50	24,1	38,5	32,5	9	36	12,05	7	M5	4.3	12	0,2	5,95 EUR
1188/B20	Φ20	21	27	54	28,1	41	35	11	40	14,05	7	M6	5.2	12	0,26	6,95 EUR
1188/B25	Φ25	26	38	76	38	51,5	42	12	54	19	11	M8	7	18	0,6	7,95 EUR

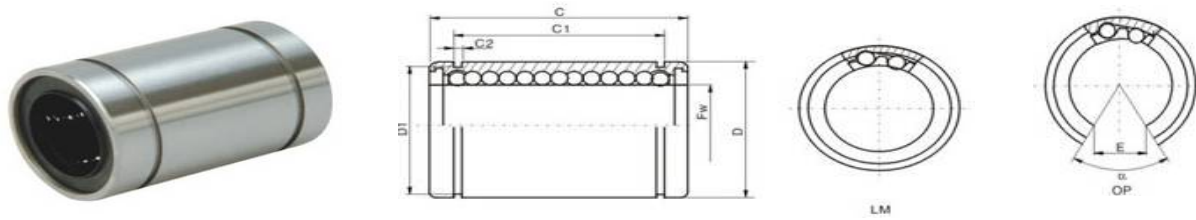
***Wellenschlitten mit Linearlager**

Wellenschlitten aus Aluminium inkl. Linearlager + Sägeringe
Robuste Bauweise - gute Verarbeitung und Qualität



Bestell-Nr.	Wellenschlitten - Technische Daten in mm										Montage				Parameter		Gewicht in kg	Preis in EUR
	Innen-durchmesser	T	h	E	W	L	F	G	B	C	K	S1	S2	L1	Dynamic	Statik		
1188/C16	Φ16	9	19	25	50	44	38.5	32.5	36	34	7	M5	4.3	12	774	1180	0,20	6,95
1188/C20	Φ20	11	21	27	54	50	41	35	40	40	7	M6	5.2	12	882	1370	0,26	7,95
1188/C25	Φ25	12	26	38	76	67	51.5	42	54	50	11	M8	7	18	980	1570	0,60	9,95
Verstärkte-Wellenschlitten - Technische Daten - mm																		
1188/L16	Φ16	9	19	25	50	85	38.5	32.5	36	60	7	M5	4.3	12	774	1180	0,40	12,95
1188/L20	Φ20	11	21	27	54	96	41	35	40	70	7	M6	5.2	12	882	1370	0,51	17,95
1188/L20	Φ25	12	26	38	76	130	51.5	42	54	100	11	M8	7	18	980	1570	1,20	21,95

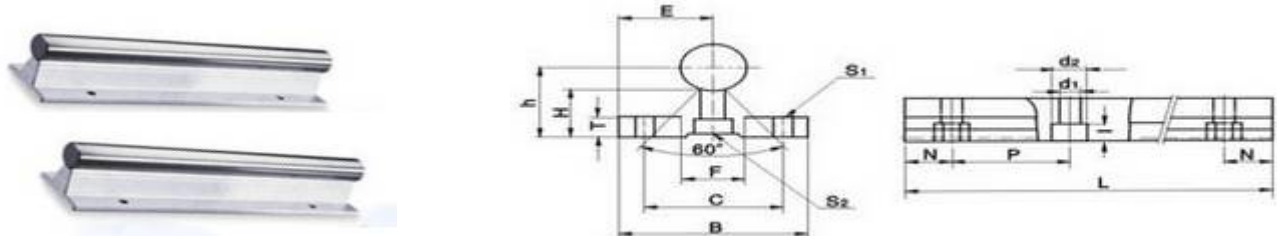
***Linearkugellager - Kugelbuchse - Stahlmantel, geschlossen, beidseitig abgedichtet**



Linearkugellager -geschlossen, beidseitig abgedichtet - Technische Daten in mm									
Bestell-Nr.	Innen-durchmesser	C	C1	C2	D	D1	Kugelreihen (Stück)	Gewicht (g)	Preis
1189/16	Φ16	37	26,5	1,3	28	26,9	5	69	5,45 EUR
1189/20	Φ20	42	31	1,85	32	30	5	87	6,25 EUR
1189/25	Φ25	59	41	1,85	40	37,8	6	220	7,95 EUR

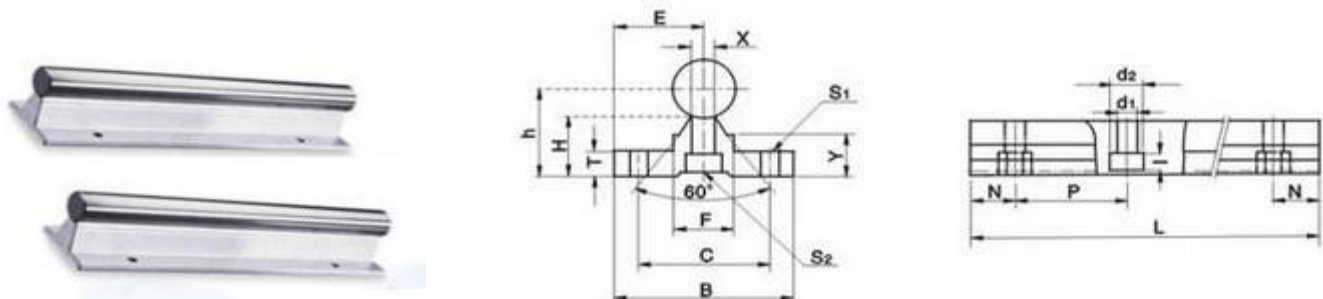
CNC Profi Linearführung mit Unterstützung

***Linearführung mit Unterstützung - Präzisionswelle**



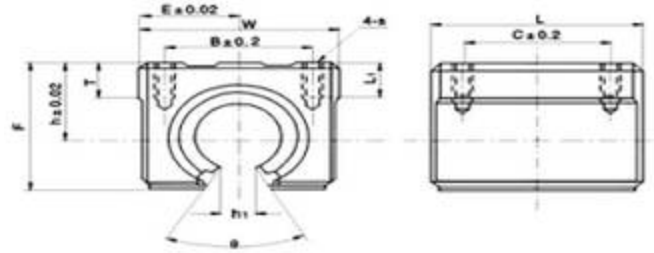
Bestell-Nr.	Wellen-durchmesser	Preis je m	Technische Daten - mm									Gewicht kg/m
			E	h	B	H	T	F	C	S1	S2 d1×d2×t	
1180/12	Φ12	29,95 EUR	15	22,5	30	16,5	4,3	11	22	Φ 5	5,5×9,5×5,4	1
1180/16	Φ16	29,95 EUR	20	25	40	17,8	5	18,5	30	Φ 5,5	5,5×9,5×5,4	1,1
1180/20	Φ20	34,95 EUR	22,5	27	45	17,7	5	19	30	Φ 5,5	9×14×8,6	1,35
1180/25	Φ25	39,95 EUR	27,5	33	55	21	6	21,5	35	Φ 6,6	6,6×11×6,5	1,6

***Linearführung mit Unterstützung- Verstärkt - Präzisionswelle**



Bestell-Nr.	Wellen Durchmesser	Technische Daten - mm									Gewicht (kg/m)	Preis je m
		E	h	B	H	T	F	C	S1	S2 d1×d2×t		
1181/16	Φ16	25	22,14	50	14,96	6	18,71	37	Φ5.5	5.5×9.5×5.4	1,1	34,95 EUR
1181/20	Φ20	27,5	29,01	55	19,37	8	18,96	40	Φ5.5	5.5×9.5×5.4	1,8	39,95 EUR
1181/25	Φ25	32,5	31,97	65	20,14	10	20	45	Φ6.6	6.6×11×6.5	2,05	44,95 EUR

***Wellenschlitten mit Linearlager**



Bestell-Nr.	Innendurchmesser	Technische Daten - mm								Montage				Parameter		Gewicht in kg	Preis
		h	E	W	L	F	T	h1	O	B	C	S	L1	Dynamic	Static		
1182/12	Φ12	20	22.5	45	45	33	9	10	80°	32	30	M5	12	59	91	0,15	9,95 EUR
1182/16	Φ16	20	22.5	45	45	33	9	10	80°	32	30	M5	12	59	91	0,15	9,95 EUR
1182/20	Φ20	23	24	48	50	39	11	10	60°	35	35	M6	12	88	140	0,2	11,95 EUR
1182/25	Φ25	27	30	60	65	47	14	11.5	50°	40	40	M6	12	100	160	0,45	14,95 EUR
Wellenschlitten mit Linearlager Verstärkt																	
1182/L16	Φ16	20	22.5	45	85	33	9	10	80°	32	60	M5	12	155	236	0,3	15,95 EUR
1182/L20	Φ20	23	24	48	96	39	11	10	60°	35	70	M6	12	176	274	0,4	19,95 EUR
1182/L25	Φ25	27	30	60	130	47	14	11.5	50°	40	100	M6	12	196	314	0,9	24,95 EUR

CNC Profi Präzision-Profilschienen Linearführungen DIN 645

Vier Kugelaufbahnen mit Schmierung-System - Internationale Dimension-Standard

Mit vier Kugelaufbahnen werden Belastungen in jede Richtung übertragen, wodurch eine hohe Steifigkeit, Geschwindigkeit, Genauigkeit und ein geringes Rauschen erreicht werden. Das eingebaute Schmierung-System mit Dichtungen garantiert geringe Reibung, niedrige Wartungskosten und eine lange Lebensdauer. Oberflächenhärte: bis 65 HRC, Präzisionsgeschliffen



Der Laufwagen hat vier Gewindebohrungen, sodass die Montage von oben oder unten ermöglicht wird.

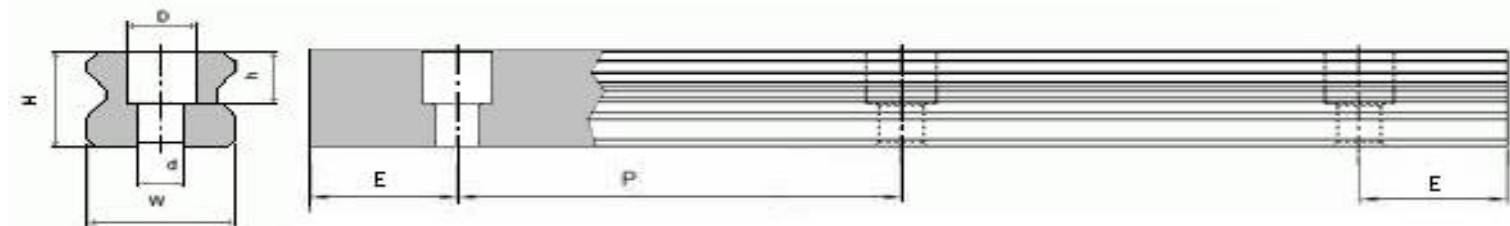
Die Länge wird nach Bedarf zugeschnitten (max. Länge bis 4 m in einem Stück).

Linearführung 15, 20 und 25 mm werden je 60 mm zugeschnitten

Linearführung 30 mm werden je 80 mm zugeschnitten

Zuschnittgenauigkeit +/- 5 mm

**CNC
PROFI**

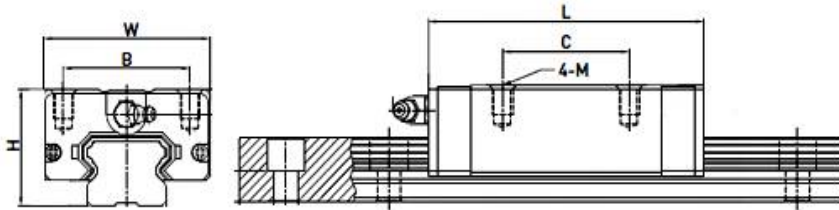


Bestell-Nr.	W (mm)	H (mm)	h (mm)	D (mm)	d (mm)	P (mm)	E (mm)	Schrauben	Preis je m
1150/15	15	15	5,3	7,5	4,5	60	30	M4x16	44,95 EUR
1150/20	20	17,5	8,5	9,5	6	60	30	M5x16	49,95 EUR
1150/25	23	22	9	11	7	60	30	M6x20	86,95 EUR
1150/30	28	26	12	14	9	80	40	M8x25	93,95 EUR

***Laufwagen für Montage von oben - DIN645**

Vorteile der CNC PROFIL Profil-Linearführung:

- High-Speed-Betrieb, geringe Reibung
- hohe Genauigkeit
- große Steifigkeit durch Anwendung von vier Kugelreihen
- Übertragung identischer Werte von Lasten in alle Richtungen
- selbstschmierendes System für die Kugel
- integrierte Abstreifdichtungen
- perfekt abgestimmte Vorspannung

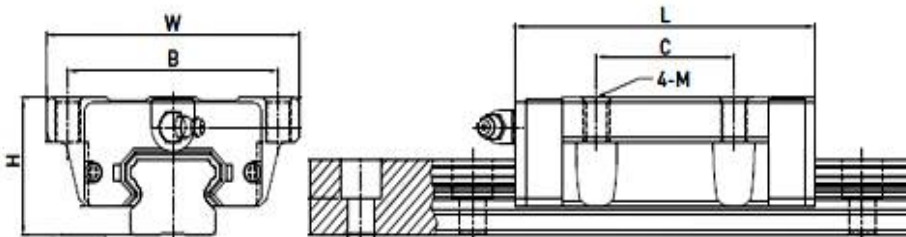
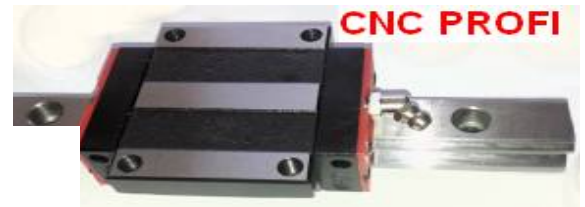


Bestell-Nr.	H (mm)	W (mm)	B (mm)	C (mm)	L (mm)	Schrauben	Last (kN)	Sta.Moment (Nm)	Preis
1151/15	28	34	26	26	60	M4x6	16,19	130	29,95 EUR
1151/20	30	44	32	36	78	M5x7	21,13	220	35,95 EUR
1151/25	40	35	35	35	84	M6x9	32,40	380	45,95 EUR
1151/30	45	60	40	40	97	M8x12	47,46	680	54,95 EUR

***Laufwagen mit Kragen für Montage von oben und unten**

Der Laufwagen hat Kragen mit vier Gewindebohrungen, sodass die Montage von oben oder unten ermöglicht wird.

- Internationale Dimension-Standard
- Standardabmessungen nach DIN645



Sie sind für hohe Belastungen und Geschwindigkeiten ausgelegt.

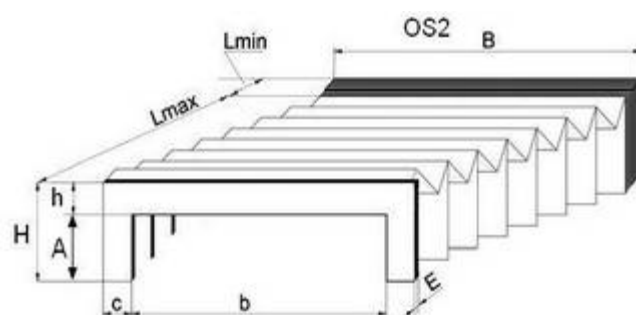
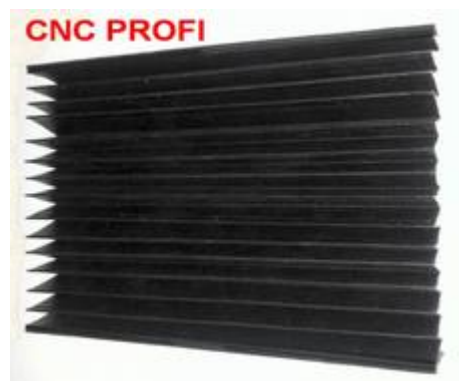
Bestell-Nr.	H (mm)	W (mm)	B (mm)	C (mm)	L (mm)	Schrauben	Last (kN)	Sta.Moment (Nm)	Preis
1152/15	24	47	38	30	60	M5	16,19	130	39,95 EUR
1152/20	30	63	53	40	78	M6	21,13	220	45,95 EUR
1152/25	36	70	56	54	84	M8	32,40	380	49,95 EUR
1152/30	42	90	72	52	97	M10	47,46	680	59,95 EUR

CNC Profi Faltschutzabdeckung

*Schutzabdeckung für bewegliche Teile

Schutzabdeckungen sind aus hochwertigen Materialien hergestellt. Beständig gegen Reibung, Temperatur und Flüssigkeiten, Schutz von heißen und scharfkantigen Spänen während der Bearbeitung. Flexibel integrierbare und effektiv wirkende Schutzsysteme für Werkzeugmaschinen

Bestell-Nr.	Preis EUR	B mm	L max.	L min.	h
1155/0500/120	8,95	120	500	50	20
1155/0300/140	9,95	140	300	35	20
1155/0500/140	10,95	140	500	50	20
1155/0800/140	17,95	140	800	80	20
1155/0200/160	9,95	160	200	30	20
1155/0400/160	11,95	160	400	40	20
1155/0600/160	17,95	160	600	60	20
1155/0800/160	24,95	160	800	80	20
1155/1000/160	32,95	160	1000	100	20
1155/0200/180	11,95	180	200	30	20
1155/0400/180	17,95	180	400	40	20
1155/0600/180	24,95	180	600	60	20
1155/0800/180	35,95	180	800	80	20
1155/1000/180	43,95	180	1000	100	20
1155/1500/180	64,95	180	1500	150	20
1155/0400/200	14,95	200	400	40	20
1155/0600/200	28,95	200	600	60	20
1155/0800/200	38,95	200	800	80	20
1155/1000/200	46,95	200	1000	100	20
1155/1500/200	74,95	200	1500	150	20



*Falt-Schutzabdeckung für bewegliche Teile U Form

Bestell-Nr.	Preis EUR	B mm	L max.	L min.	h	A	H	c	b	E
1156/0200/180	19,95	180	200	35	20	50	70	20	140	5
1156/0400/180	33,95	180	400	50	20	50	70	20	140	5
1156/0600/180	44,95	180	600	70	20	50	70	20	140	5
1156/0800/180	51,95	180	800	90	20	50	70	20	140	5
1156/1000/180	64,95	180	1000	120	20	50	70	20	140	5
1156/1500/180	98,95	180	1500	160	20	50	70	20	140	5
1156/0400/200	37,95	200	400	50	20	60	80	20	160	5
1156/0600/200	51,95	200	600	70	20	60	80	20	160	5
1156/0800/200	62,95	200	800	90	20	60	80	20	160	5
1156/1000/200	69,95	200	1000	120	20	60	80	20	160	5
1156/1500/200	95,95	200	1500	160	20	60	80	20	160	5

CNC Profi Messwerkzeug

*Digitaler Messschieber - Schieblehre

spritzwasser- und ölfest, IP54 mit Qualität und CE-Zertifikat

- ideal für industrielle und selbstfahrende Anwendungen
- mit Tiefenmessung
- Fehlergrenze nur 0,02 mm
- LCD-Anzeige Ziffernhöhe 9 mm
- Nullen an jeder Stelle ist möglich
- Feststellschraube
- verhärteter Edelstahl
- Ziffernwert Auflösung 0,01 mm / 0.0005 inch
- ein Umrechnungsplan auf der Rückseite
- Stromversorgung 1 x Batterie 3 V, TypCR2032
- 5 Minuten Timer zur Batterieschonung



Bestell-Nr.: **2204/15** - Messbereich 150 Schenkellänge 40 mm **Preis 24,95 EUR**

Bestell-Nr.: **2204/20** - Messbereich 200 Schenkellänge 50 mm **Preis 31,95 EUR**

Bestell-Nr.: **2204/30** - Messbereich 300 Schenkellänge 60 mm **Preis 54,95 EUR**

*Set 5-tlg. Edelstahl Holzbox

Das Werkzeug wurde komplett aus Edelstahl gefertigt und ist sauber und sicher in der gepolsterten Holzbox aufbewahrt, wo es stets griffbereit liegt.

1. Messschieber 0-150 mm, Genauigkeit 0,05 mm
2. Mikrometerschraube, 0-25 mm, Genauigkeit 0,01 mm
3. Tiefen-Messschieber 0-200 mm, Genauigkeit 0,02 mm
4. Haarwinkel 100x70 mm
5. Haarlineal / Planlehre 72 mm

Bestell-Nr.: **2204** **Preis 41,85 EUR**



*Mikrometer - Vogel Bügel Messschraube nach DIN 863

Messbereich 0-25, 25-50, 50-75, 75-100, Genauigkeit 0.01 mm.

Skalentrommel und -Hülse matt verchromt

Klemmhebel zum schnellen und sicheren Feststellen

Konstante Messkraft durch Ratsche

Messflächen aus Hartmetall.

Lieferung mit Einstellschlüssel ab 25 mm mit Einstellmaß

Set wird geliefert in einer Holzkiste mit dem Stift.

Bestell-Nr.: **2203/M** Set 4 St. Messbereich 0-100 mm **Preis 59,95 EUR**

Bestell-Nr.: **2203/M02** Messbereich- 0 - 25 mm **Preis 14,95 EUR**

Bestell-Nr.: **2203/M05** Messbereich- 25- 50 mm **Preis 19,95 EUR**

Bestell-Nr.: **2203/M07** Messbereich- 50- 75 mm **Preis 24,95 EUR**

Bestell-Nr.: **2203/M10** Messbereich- 75-100 mm **Preis 39,95 EUR**



*Digitale Bügelmessschraube Messbereich(e) 0 - 75 mm Ablesung 0,001 mm

Spritzwasserschutz IP54, vorgezogene Friktionskupplung

Hartmetallmessflächen, Handwärmeschutz, LCD-Anzeige 7,5 mm

Nullpunktsetzung an jeder Stelle, mm/inch-Umschaltung

Ein-/automatische Ausschaltung, Absolut-/Relativmessung

Bestell-Nr.: **2203/ME02** Messbereich- 0 - 25 mm **Preis 59,95 EUR**

Bestell-Nr.: **2203/ME05** Messbereich- 25- 50 mm **Preis 75,95 EUR**

Bestell-Nr.: **2203/ME07** Messbereich- 50- 75 mm **Preis 89,95 EUR**

*Mikrometerhalter für Messschraube bis 300 mm

Stabile Gusskonstruktion, Dicker der Messschraubenbügel bis 20 mm

Backen mit Gummi-Schutzplatten ausgestattet, beliebige Winkelpositionen

Bestell-Nr.: **2203/H** **Preis 15,95 EUR**



***Präzisions-Magnet-Messstativ**

- Halter über zentrale Handschraube verstellbar für alle Gelenke
- Einspannschaft 8 mm- Magnet ein- und ausschaltbar
- Bestell-Nr.: 2205/2 - Haltekraft 60 kg max. Höhe 350 mm **Preis 25,95 EUR**
- Bestell-Nr.: 2205/1 - Haltekraft 25 kg max. Höhe 195 mm **Preis 19,95 EUR**

***Messstativ zum Messen vom Werkzeugmaschinen Spindel**

- Halter über zentrale Handschraube verstellbar für alle 3 Gelenke
- Einspannschaft 8 mm, mit 8 mm Schaft für Spindel- oder Granitplatten und andere feste Einrichtungen
- Bestell-Nr.: 2205/3 - max. Länge 145 mm **Preis 18,95 EUR**

***Messuhr 0,001**

- Achsen der Triebe und Wellen in Lochsteinen gelagert
- Teilung: 0,001 mm, Messbereich: 1 mm
- Durchmesser 59 mm mit Nullstellung mit Sicherungs-Schraube.
- Durchmesser Einspannschaft 8 mm, Passung h6
- Gesamtlänge 106 mm Außenring mit 2 verstellbaren Toleranzmarken
- Bestell-Nr.: 2203/UT **Preis 24,90 EUR**

***Messuhr 0,01**

- Achsen der Triebe und Wellen in Lochsteinen gelagert
- Teilung: 0,01 mm
- Messbereich: 10 mm
- Durchmesser: 59 mm mit Nullstellung
- Außenring mit 2 verstellbaren Toleranzmarken
- Durchmesser Einspannschaft 8 mm, Passung h6
- Gesamtlänge: 110 mm
- Bestell-Nr.: 2203/U **Preis 16,95 EUR**

***Digital-Messuhr 0,01mm/0,0005“**

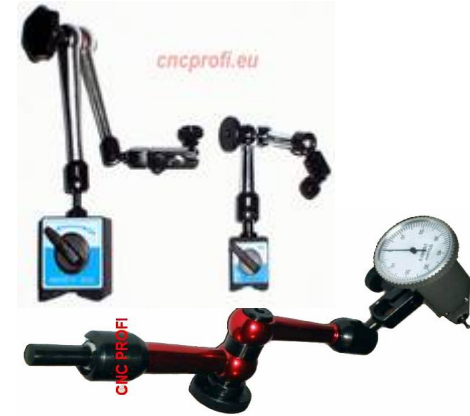
- Teilung: 0,01 mm/0,0005“
- Messbereich: 0 ~ 12.7 mm (0 ~ 0.5 inch)
- LCD Anzeige; Ziffernhöhe: 13 mm
- Nullen an jeder Stelle ist möglich, MM/Zoll, Ein-/Ausschalter
- Durchmesser Einspannschaft 8 mm, Passung h6
- Gesamtlänge 119 mm, fi-57 mm 25 mm
- Bestell-Nr.: 2203/UD **Preis 27,95 EUR**

***Feintaster Fühlhebelmessgerät**

- Messbereich 2 x 0- 0,8 -0 mm
- Teilung 0,01 mm,
- 3 Schwalbenschwanzführungen für Einspannschaft,
- Skalenaußenring 37 mm mit Nullstellung,
- Tastarm mit Rutschkupplung, Tastarmlänge 14 mm,
- Tastarmkugel 2 mm, mit 2 Einspannschaft 6 und 8 mm, DIN 2270.
- Bestell-Nr.: 2203/T **Preis 26,95 EUR**

***Feintaster Fühlhebelmessgerät - vertikal**

- Messbereich 2 x 0-0,8 mm
- Teilung 0,01 mm; Diatest vertikale Richtung
- 2 Schwalbenschwanzführungen für Einspannschaft,
- Skalenaußenring 37 mm mit Nullstellung,
- Tastarm mit Rutschkupplung, Tastarmlänge 14 mm,
- Tastarmkugel 2 mm, mit 2 Einspannschaft 6 und 8 mm, DIN 2270.
- Bestell-Nr.: 2203/TW **Preis 26,95 EUR**



***3-D-Taster**

- zum Ausrichten von Bohrungen, Wellen, Bezugskanten
- Prüfung von Arbeitsspindeln Spritzwassergeschützt
- Meßbereich: -radial 0-10 mm, -axial 0- 6 mm,
- Ablesung 0,01 mm, Genauigkeit 0,008
- Unterteilung: -radial 0,01 mm, -axial 0,0032 mm,

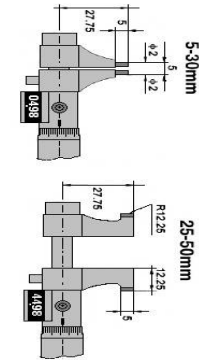
Bestell-Nr.: **2203/2 - mit Rubinkugel Preis 148,95 EUR**
 Bestell-Nr.: **2203/1 - mit Stahlkugel Preis 126,95 EUR**



***Innenmikrometer mit Zifferanzeige**

- Skalentrommel und Skalenhülse mattverchromt
- Ablesegenauigkeit 0,01 mm
- hartmetallbestückte Messflächen

Bestell-Nr.: **2203/8 - Messbereich 5- 30 mm Preis 69,95 EUR**
 Bestell-Nr.: **2203/9 - Messbereich 25- 50 mm Preis 79,95 EUR**



***Höhenreißer, Höhenmessschieber - Digital**

- Ziffernwert Auflösung 0,01 mm / 0.0005 inch
- Fehlergrenzen nur 0,02 mm
- Ziffernhöhe 7 mm
- LCD Anzeige
- Nullen an jeder Stelle ist möglich
- Feststellschraube
- aus verhärtetem Edelstahl
- Hartmetall-Anreißnadel
- Messbereich über 300 mm
- 5 min Timer zur Batterieschonung

Bestell-Nr.: **2204/H Preis 99,95 EUR**



***Winkelmesser mit Lineal aus Edelstahl**

Winkelmessbereich : 0-180 ° - Material: Edelstahl - Lineal-Länge: 10cm
 Armlänge - 150 mm - Scheibendurchmesser – 85mm

Bestell-Nr.: **2204/L Preis 6,95 EUR**

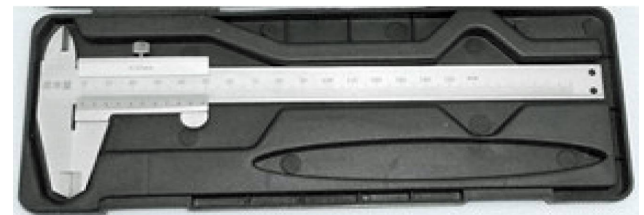


***Messschieber 150 - 600 - 1000 mm aus Edelstahl Genauigkeit von 0,02 mm**

Bestell-Nr.: **2204/S015 – Messbereich 150 mm Schenkellänge 40 mm Preis 19,95 EUR**
 Bestell-Nr.: **2204/S060 - Messbereich 600 mm Schenkellänge 90 mm Preis 38,95 EUR**
 Bestell-Nr.: **2204/S100 - Messbereich 1000 mm Schenkellänge 130 mm Preis 99,95 EUR**

***Innenmessgerät, Innenfeinmessgerät 6 – 160 mm**

- Messuhr fi-60 mm – 0 - 3 mm
- Schaftaufnahme der Messuhr 8 mm
- Ablesegenauigkeit 0,01 mm
- Auswechselbare Taststücke mit gehärteter Kugel
- Messtiefe gemessen bis Kunststoffgriff



Bestell-Nr.	Messtiefe	Messbereich	Preis EUR
2204/I010	40 mm	6-10 mm	67,95
2204/I018	100 mm	10-18 mm	59,95
2204/I035	150 mm	18-35 mm	39,95
2204/I050	150 mm	35-50 mm	39,95
2204/I100	150 mm	50-100 mm	39,95
2204/I160	150 mm	100-160 mm	39,95



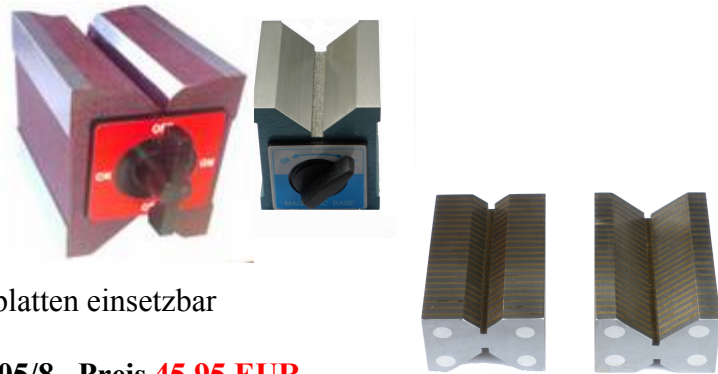
***Magnet-Prisma 90°**

- genau rechtwinklig geschliffen
- Einsatz beim Schleifen, Bohren und als Kontrollstand
- Magnet ein- und ausschaltbar - Haltekraft 65 kg

Maße: (B x H x L)

Bestell-Nr.: **2205/5** - 60 x 73 x 70 mm Preis **32,95 EUR**

Bestell-Nr.: **2205/7** - 69 x 95 x 110 mm Preis **44,95 EUR**



***Lamellen-Prisma 90°**

- Hart-verlötete Stahl-Messing Verbindung auf Magnetspannplatten einsetzbar
- genau rechtwinklig geschliffen

Maße: B = 57 mm, H = 45 mm, L = 111 mm Bestell-Nr.: **2205/8** Preis **45,95 EUR**

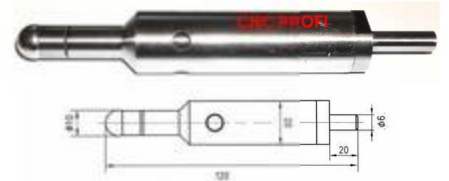
CNC Profi elektronischer Kantentaster mit LED Anzeige

- in Industriequalität
- ideale Gerät zur präzisen Einrichtung von Kanten eines Werkstücks
- Genauigkeit - 0,01 mm; Wiederholung-Genauigkeit - 0,01 mm

Maße: L = 102/60 mm B = 20/10 mm

fi - 20 mm Bestell-Nr.: **2203/** Preis **23,45 EUR**

fi - 6 mm Bestell-Nr.: **2203/0** Preis **24,95 EUR**



***Präzision Elektro Kantentaster mit Akustik-LED Anzeige Extra Lang**

Einspannschaft Ø 20 mm Länge 108 mm

Gesamtlänge ca. 157 mm

Meßkugel Ø 10 mm

Bestell-Nr.: **2203/0L** Preis **24,95 EUR**



***Kantentaster mit rotierender Spindel 10 mm, antimagnetisch TiN beschichtet**

Mit glattem und zylindrischem Einspannschaft. Der Einspannschaft und der Tastkopf sind durch eine Feder verbunden. Zur Ausrichtung von Werkstückflächen oder Kanten mit einer Genauigkeit von 0,01 mm.

Rotierende Spindel max. Drehzahl 600 U/min

Größe - 5

Aufnahme-Ø - 10 mm

Gesamtlänge - 87 mm

Tastkopf-Ø - 10 + 4 mm

Bestell-Nr.: **2203/K** Preis **14,95 EUR**



***Präzisionswinkel, Kontrollwinkel, Haarwinkel DIN 875/00**

Mit 2 Haarmesskanten, ganz gehärtet

Bestell-Nr.: **2204/WH1** - 125 x 80 x 5 mm Preis **12,95 EUR**

Bestell-Nr.: **2204/WH2** - 160 x 100 x 5 mm Preis **17,95 EUR**

Bestell-Nr.: **2204/WH3** - 125 x 200 x 5 mm Preis **19,95 EUR**



***Präzisionswinkel mit Anschlag, DIN 875/1**

Bestell-Nr.: **2204/H1** - 160x100x25x5 mm Preis **14,95 EUR**

Bestell-Nr.: **2204/H2** - 200x130x30x6 mm Preis **18,95 EUR**

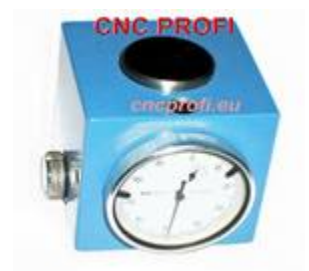
Bestell-Nr.: **2204/H3** - 300x200x40x8 mm Preis **33,95 EUR**

**CNC Profi Messtaster zur Werkzeugmessung
in CNC-Bearbeitungsmaschinen mit Messuhr**

- Material: verhärteter Edelstahl- Magnet-Fuß

- Genauigkeit 0,01 Messbereich 2 mm

Maße: B = 52 mm, H = 50 mm, L = 52 mm Bestell-Nr.: **2203/W** Preis **44,95 EUR**



CNC Profi Maschinenlampen

*Quarz-Halogenlampe zum Anschrauben an Gehäuse oder Arbeitsplatz 24 V 35 W

- starker Lichtstrahl aber nicht reizend für die Augen
- sichere Stromspannung für Menschen, 24 V (auch zu Hause/im Büro mit Netzteil anwendbar- bei uns erhältlich)
- Position nach Bedarf beliebig variabel, flexibler Arm bietet eine reibungslose Anpassung in jede Richtung
- stabile Form, kein Wandern unter Vibration

Für alle Arbeitsplätze, CNC-Maschinen, Bohrmaschinen, Drehmaschinen, Erodiermaschinen, Fräsmaschinen, Sägemaschinen, Schleifmaschinen, Bearbeitungszentren

Technische Daten:

- Model: LA1/65G
- Stromversorgung: 24 VDC 35 W
- Länge: ca. 55 cm
- Schutzart -IP 65
- An-/Ausschalter

Bestell-Nr.: **2010/60** - Model-LA1/65G **Preis 16,76 EUR**



*Quarz-Halogenlampe zum Anschrauben an Gehäuse oder Arbeitsplatz mit Montage-Winkel

Technische Daten:

- Model: LA2/65G
- Stromversorgung: 24 VDC 35 W
- Länge: ca. 55 cm
- Schutzart -IP 65
- An- Aus- Schalter
- mit Montage-Winkel

Bestell-Nr.: **2010/60W** - Model-LA2/65G **Preis 16,76 Euro**



*Quarz-Halogenlampe zum Anschrauben an Gehäuse oder Arbeitsplatz

Technische Daten:

- Model: LA3/80G
- Stromversorgung: 24 VDC 35 W
- Länge: ca. 80 cm
- Schutzart -IP 65
- An- /Ausschalter

Bestell-Nr.: **2010/80W** - Model-LA3/65G **Preis 24,75 EUR**



*Quarz-Halogenlampe mit Magnethalterung zur schnellen Befestigung an Gehäuse oder Arbeitsplatz

Technische Daten:

- Model: LA4/60G
- Stromversorgung: 24 VDC 35 W
- Länge: ca. 60 cm
- Schutzart- IP 65
- An-/Ausschalter
- mit Magnethalterung

Bestell-Nr.: **2010/60M** - Model-LA4/60G **Preis 19,95 EUR**



*Quarz-Halogenlampe mit kurzen Schwingarm zum Anschrauben an Gehäuse oder Arbeitsplatz 24 V 50 W

- starker Lichtstrahl mit Gitter an der Linse, aber nicht reizend für die Augen
- Position nach Bedarf beliebig variabel, flexibler Arm bietet eine reibungslose Anpassung in jede Richtung
- stabile Form, kein Wandern unter Vibration
- sichere Stromspannung für Menschen 24 V (auch zu Hause/im Büro mit Netzteil anwendbar-[bei uns erhältlich](#))
- Aluminiumlegierung schützt gegen Feuchtigkeit, Öle, Staub, mechanische Beschädigungen
- ideal für Werkzeugmaschinen und Maschinen mit begrenztem Arbeitsplatz

für alle Arbeitsplätze, CNC Maschinen, Bohrmaschinen, Drehmaschinen, Erodiermaschinen, Fräsmaschinen, Sägemaschinen, Schleifmaschinen, Bearbeitungszentren

Technische Daten:

- Model: LA5/30U
- Stromversorgung: 24 VDC 50 W
- Schutzart IP 65 Hochwertige Bauteile
- Gesamthöhe: ca. 32 cm
- An- /Ausschalter

Bestell-Nr.: 2010/K -Model-LA2/65G Preis **45,95 EUR**



*Quarz-Halogenlampe mit langen Schwing- Arm zum Anschrauben an Gehäuse oder Arbeitsplatz 24 V 50 W

- Starke Lichtstrahl richtet sich nicht reizend für die Augen
- Position nach Bedarf beliebig variabel - Flexibler Arm bietet eine reibungslose Anpassung in jede Richtung
- Stabile Form, kein Wandern unter Vibration
- Sichere Stromspannung für Menschen 24 V (auch zuhause oder in Büro mit Netzteil anwendbar-[bei uns erhältlich](#))
- Hergestellt aus einer Aluminiumlegierung schützt gegen Feuchtigkeit, Öle, Staub, mechanische Beschädigungen
- Ideal für Werkzeugmaschinen und Maschinen mit begrenztem Platz zum Arbeiten geeignet

für alle Arbeitsplätze, CNC Maschinen, Bohrmaschinen, Drehmaschinen, Erodiermaschinen, Fräsmaschinen, Sägemaschinen, Schleifmaschinen, Bearbeitungszentren

Technische Daten:

- Model LA6/80U
- Stromversorgung: 24 VDC 50 W
- Schutzart IP 65 Hochwertige Bauteile
- Gesamt-Höhe: ca. 80 cm
- An- Aus- Schalter

Bestell- Nr.: 2010/L -Model-LA6/80U Preis **49,95 EUR**

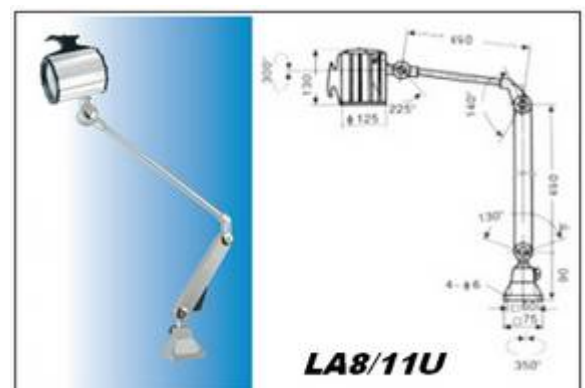


*Quarz-Halogenlampe mit langen Schwing- Arm zum Anschrauben an Gehäuse, Arbeitsplatz

Technische Daten:

- Model LA8/11U
- Stromversorgung: 24 VDC 50 W
- Schutzart IP 65 Hochwertige Bauteile
- Gesamt-Höhe: ca. 110 cm
- An- Aus- Schalter

Bestell-Nr.: 2010/XL -Model-LA6/80U Preis **59,95 Euro**



CNC Profi Glasmaßstäbe zum Anbau an Werkzeugmaschine

z. B. Fräs- und Schleif- oder Drehmaschine, Drahterodiermaschine

- Stab im Aluminiumgehäuse gegen Kühlmittel und Späne geschützt
- hohe Genauigkeit der Glasmaßstäbe durch Laservermessung
- robuste Kugellagerung für den Lesekopf-Schlitten
- unempfindlich gegen Vibrationen
- Verfahrensgeschwindigkeit 60 m/min
- Datenkabel mit Sicherheitsummantlung, Stecker SUB D 9
- Genauigkeit +/- 0,005+5L/1000 ym

Bestell-Nr.: **2200/0120** - Glasmaßstab 120 mm lang - **121,85 EUR**

Bestell-Nr.: **2200/0170** - Glasmaßstab 170 mm lang - **129,95 EUR**

Bestell-Nr.: **2200/0220** - Glasmaßstab 220 mm lang - **139,95 EUR**

Bestell-Nr.: **2200/0270** - Glasmaßstab 270 mm lang - **139,95 EUR**

Bestell-Nr.: **2200/0320** - Glasmaßstab 320 mm lang - **159,95 EUR**

Bestell-Nr.: **2200/0370** - Glasmaßstab 370 mm lang - **169,95 EUR**

Bestell-Nr.: **2200/0420** - Glasmaßstab 420 mm lang - **179,95 EUR**

Bestell-Nr.: **2200/0520** - Glasmaßstab 520 mm lang - **199,95 EUR**

Bestell-Nr.: **2200/0620** - Glasmaßstab 620 mm lang - **229,95 EUR**

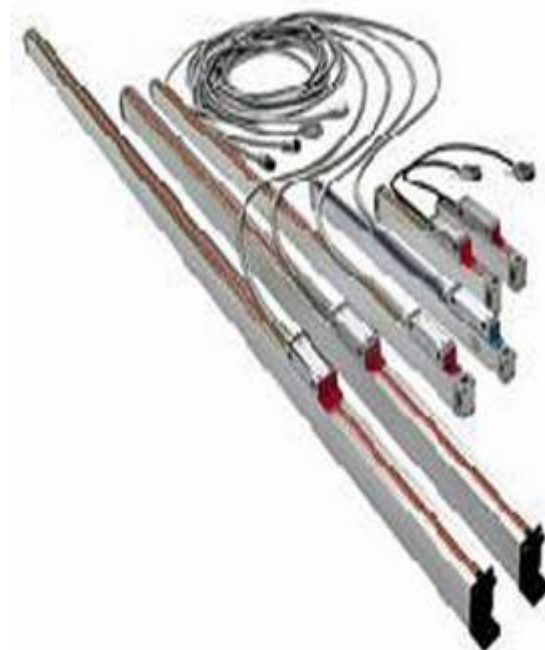
Bestell-Nr.: **2200/0720** - Glasmaßstab 720 mm lang - **249,95 EUR**

Bestell-Nr.: **2200/0820** - Glasmaßstab 820 mm lang - **269,95 EUR**

Bestell-Nr.: **2200/1020** - Glasmaßstab 1020 mm lang - **289,95 EUR**

Bestell-Nr.: **2200/1520** - Glasmaßstab 1520 mm lang - **364,95 EUR**

Bestell-Nr.: **2200/2020** - Glasmaßstab 2020 mm lang - **439,95 EUR**



CNC Profi 2 und 3 Achsen Digitalanzeige für Fräsmaschinen Positions- anzeige im stabilen Metallgehäuse

- Signalverarbeitung = 5V TTL Rechtecksignal, 90° phasenverschoben
 - Umschaltung mm/Zoll
 - max. Eingangsfrequenz: 5 MHz
 - kleinstes Inkrementwert ist 0,0001 mm bei Linearachse.
 - kleinstes Inkrementwert ist 0,0001° Grad bei Drehachse
- (geeignete Teilapparate)

Maße: B = 310 mm, L = 195 mm, T = 75 mm

Funktionen der Digitalanzeige:

- 200 Speicherplätze mit Speicherfunktion bei Maschinenausfall
- Werkzeugdurchmesserkompensation
- Bearbeitung von schiefen Ebenen
- Koordinatenwahl abs./inc.
- Suchr-Referenzpunktfunktion
- Finde-Referenzpunktfunktion
- Lineare Fehlerkompensation
- nicht lineare Fehlerkompensation (150 Messpunkte)
- Mittenbestimmung, Halbierung der Werte
- Winkel- und Bogenfunktion
- (Innen- und Außenbearbeitung von Rundungen)
- Lochkreisbearbeitung
- umstellbar auf Drehachse oder Linearachse
- Verlängerung Kabel 1m, 1,5 m und 2 m
- vollständige Taschenrechnerfunktion - und vieles mehr

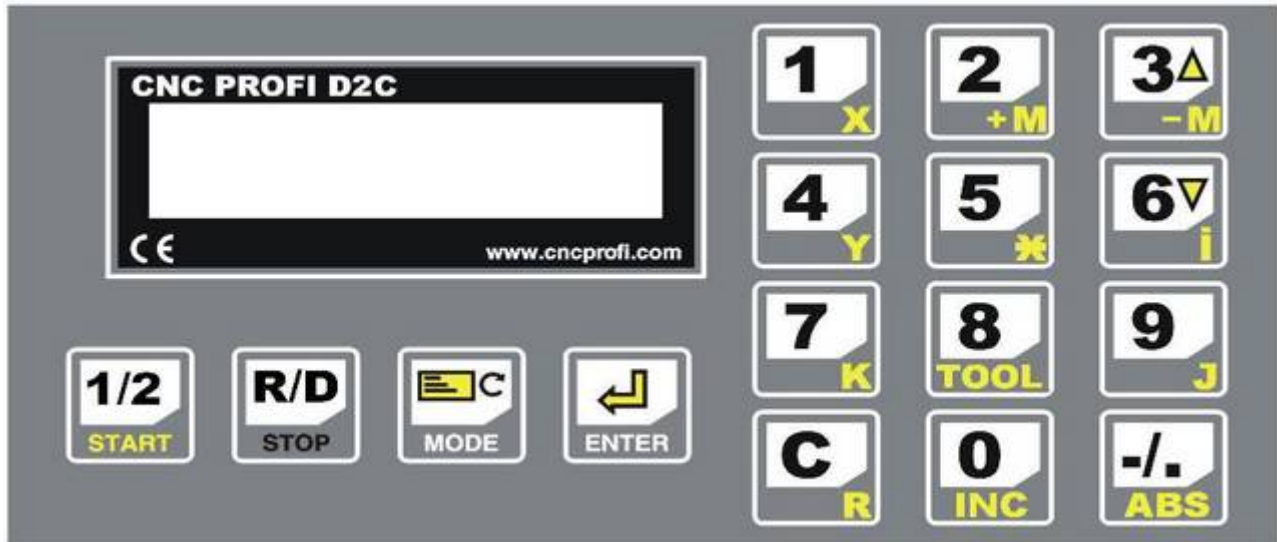
3 Achsen Digitalanzeige - Bestell-Nr.: **2202/3** Preis **249,95 EUR**

2 Achsen Digitalanzeige - Bestell-Nr.: **2202/2** Preis **195,95 EUR**



CNC Profi Digitalanzeige Controller D2- 02 für 2 Achsen - Rundachsen

Die Digital-Anzeige Profi D2-C wurde von CNC Profi entworfen und gefertigt, um mit digitalen Messgeräten, die mit 5 V TTL Signal kompatibel sind, wie Glasmessstäbe (1 um und andere) und Drehgeber (Encoder), zusammenzuarbeiten.



Zu den Hauptvorteilen gehören:

- extrem schnelle und einfache Bedienung
- alle Befehle und Einstellungen über Tastatur einzugeben
- Service-Wartung schnell und kostengünstig von den Nutzern durchzuführen, nicht nur ausschließlich von fachkundigen Personen
- Logik TTL-kompatibel (5 V)
- Spracheinstellung: deutsch, englisch, polnisch
- Art der Achse wählbar: LINEAR-Achse, Drehbank-Achsen, DREH-Achsen
- Referenzpunkt-Funktion
- Achsen-Kalibrierung
- Koordinatenwahl abs./inc.
- Messung in mm / Zoll
- Nullpunkteinstellung in jeder Achsenposition oder eine Werteingabe möglich
- Taschenrechnerfunktion
- Werkzeugdurchmesserkompensation
- Tastatur Polyesterfolie widerstandsfähig gegen Kratzer, Kühlmittel und Schmierstoffe
- Halbierung der Werte-Werteilung für die ausgewählte Achse (1/2)

Technische Daten

- Betriebstemperatur: **0-45 °C**
- Lagertemperatur: **- 20 bis +70 °C**
- Feuchtigkeit: **< 75 % im Durchschnitt, < 90% in seltenen Fällen**
- Gewicht: **ca. 0,5 kg**
- Versorgungsspannung: **12-24 V DC, 50 Hz**
- Stromaufnahme: **max. 50 mA**
- zulässige Eingangsfrequenz von: **1 MHz**
- Form des Impulsverlaufs: symmetrisch rechteckig 5 V (CMOS) TTL-kompatibel
- Maße: **L = 180 mm, B = 44 mm, H = 92 mm**
- Tastatur durch Polyesterfolie widerstandsfähig gegen Kratzer, Kühlmittel und Schmierstoffe
- alle Parameter und Einstellungen über Tastatur einstellbar

2 Achsen Digitalanzeige - Bestell-Nr.: 1136/2D Preis 359,95 EUR

CNC Profi Präzisions-Maschinenschraubstock

*Maschinenschraubstock in Industriequalität

Der ideale Schraubstock für größere Fräs- und Bohrmaschinen, Schleifmaschinen und CNC-Maschinen mit demoantierbarem Drehteller.

- Niederzug-Spannsystem für hohe Genauigkeit, verringert den Verschleiß
- Genauigkeit: +/- 0,01 mm
- hohe Spannkraft
- hergestellt aus hochwertigem Gußeisen, gehärtete Backen
- Möglichkeit der Erhöhung der Spannfläche durch Montage der Backen auf Außenseite

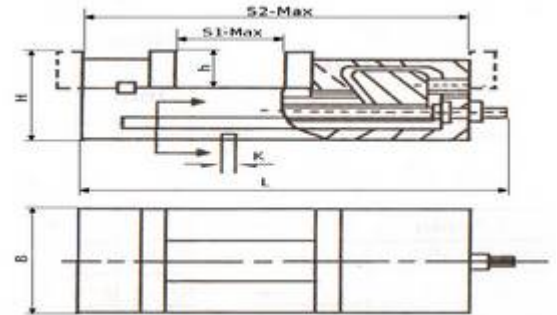


Maschinenschraubstock mit demontierbarem Drehteller

Bestell-Nr.	Model	Spannweite Backenbefestigung innen - außen	Drehteller fi- mm	Backenbreite mm	Backenhöhe mm	Gesamthöhe mm	Gesamtlänge mm	Ges. Gew. kg	Preis EUR
2100/1	N-105	110 - 230 mm	230	105	33	125	350	25	119,95
2100/13	N-130	130 - 330 mm	250	125	36	130	400	32	145,95
2100/2	N-160	140 - 338 mm	300	160	45	160	450	47	185,95

*Maschinenschraubstock in Industriequalität, Niederzug-System, allseitig geschliffen

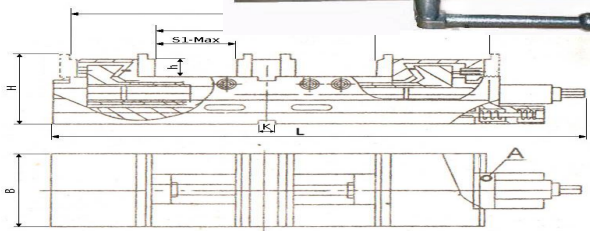
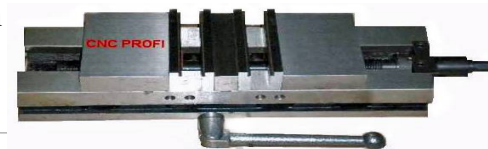
- hohe Genauigkeit an jeder Position alle Seiten im rechten Winkel geschliffen, mit seitlicher Spann-Nut, horizontal und vertikal benutzbar, niedrige Bauhöhe



Bestell-Nr.	Model	B (mm)	H (mm)	h (mm)	S1 (mm)	S2 (mm)	K (mm)	L (mm)	Gewicht	Preis
2101/1	C-100	10	86	32	100	265	14	305	12 kg	127,95 EUR
2101/12	C-125	125	98	38	112	305	14	345	19 kg	145,95 EUR
2101/16	C-160	160	112	45	140	395	18	440	26 kg	164,95 EUR

*Doppelspanner - Zentrischspanner - allseitig geschliffen Maschinenschraubstock

- multifunktionseller Spanner für Serien und Einzelteilbearbeitung an Fräs- und Schleifmaschinen, CNC-Maschinen
- Doppelspanner und Zentrischspanner in einem System, Genauigkeit: 0,01 mm
- Niederzug-Spannsystem für hohe Genauigkeit, verringert den Verschleiß
- nach Entfernen der mittleren Backe größere Werkstücke spannbar, oder durch Montage der Backen auf Außenseite
- besonders schnelle Anpassung der Spannweite,
- hergestellt aus hochwertigem Gusseisen, gehärtete Backen
- mit seitlicher Spann-Nut, horizontal und vertikal nutzbar
- niedrige Bauhöhe



Bestell-Nr.	Model	B (mm)	H (mm)	H (mm)	S1 (mm)	S2 (mm)	S3 (mm)	K (mm)	L (mm)	Gewicht	Preis EUR
2104/10	P-100	100	95	35	2 x 75	185	395	14	447	22 kg	329,95
2104/16	P-160	160	130	50	2 x 100	26	580	18	640	26 kg	379,95

***Stahl-Maschinenschraubstock, hochpräzise, - allseitig geschliffen - CNC - mit Niederzug Spannsystem**

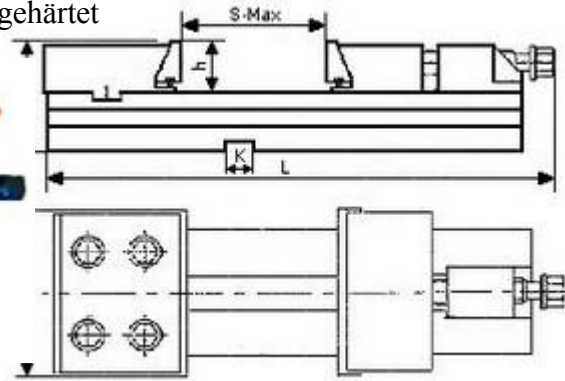
- idealer Schraubstock für größere Fräs- und Schleifmaschinen sowie CNC-Maschinen
- Niederzug-Spannsystem für hohe Genauigkeit und verringert den Verschleiß
- Schraubstock komplett aus hochqualitativem Stahl und auf 58-60 HRC gehärtet
- horizontal und vertikal nutzbar
- mit seitlicher Spann-Nut
- besonders schnelle

Anpassung der Spannweite

- Genauigkeit: 0,005 mm
- Modularer Aufbau
- niedrige Bauhöhe
- Größe-Spannkraft:

Model S-125 - 3000 kg

Model S-150 - 5000 kg; Model S-175 - 6000 kg



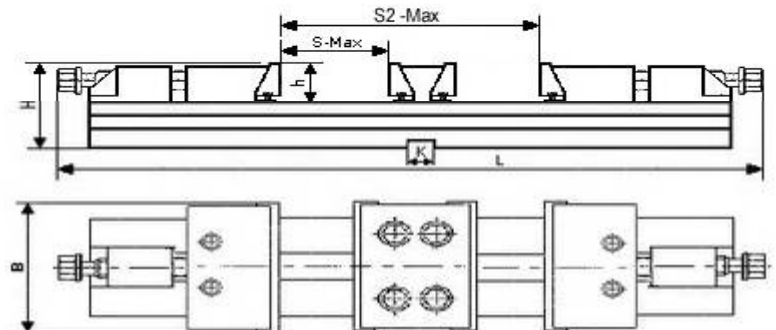
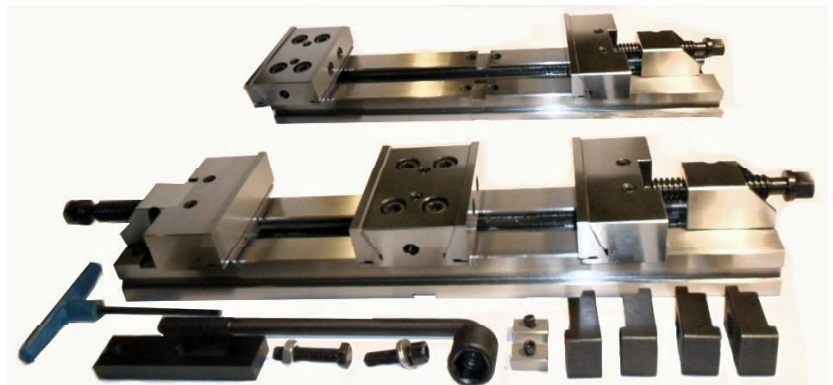
Bestell-Nr.	Model	B (mm)	H (mm)	h (mm)	S (mm)	K (mm)	L (mm)	Gewicht in kg	Preis
2102/12	S-125	125	80	40	150	14	345	16	359,95 EUR
2102/15	S-150	150	100	50	200	16	420	26	395,95 EUR
2102/172	S-175	175	117	60	200	16	455	32	479,95 EUR
2102/173	S-1753	175	117	60	300	16	520	42	565,95 EUR

***Maschinenschraubstock, hochpräzise-allseitig geschliffen - CNC - Stahl - Doppelspanner Niederzug - Spannsystem**

- multifunktionseller Spanner für Serien und Einzelteilbearbeitung an Fräs- und Schleifmaschinen, CNC-Maschinen
- idealer Schraubstock für größere Fräs- und Schleifmaschinen sowie CNC-Maschinen
- Niederzug-Spannsystem für hohe Genauigkeit und verringert den Verschleiß
- Schraubstock komplett aus hochqualitativem Stahl und auf 58-60 HRC gehärtet
- Doppelspanner und Zentrischspanner in einem System, Genauigkeit: 0,005 mm
- nach Entfernen der mittleren Backe größere Werkstücke spannbar
- besonders schnelle Anpassung der Spannweite
- mit seitlicher Spann-Nut
- horizontal und vertikal nutzbar
- Modularer Aufbau
- niedrige Bauhöhe
- Größe-Spannkraft:

Model SD-125 - 3000 kg

Model SD-150 - 5000 kg



Bestell-Nr.	Model	B (mm)	H (mm)	h (mm)	S (mm)	S2 (mm)	K (mm)	L (mm)	Gewicht in kg	Preis
2103/12	SD-125	125	80	40	2 x 100	330	16	520	27	438,95 EUR
2103/15	SD-150	150	100	50	2 x 160	360	16	580	34	645,95 EUR

***Schwenk-Schraubstock**

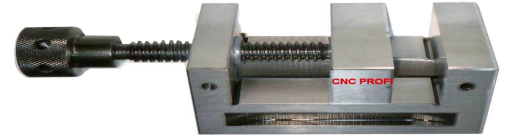
- drehbar mit Kühlmittelrinne und kippbar
- hergestellt aus hochwertigem Gusseisen, gehärtete Backen
 - Spannbackenbreite: 125 mm
 - max. Backenöffnung: 100/140 mm
 - Spannbackenhöhe: 45 mm
 - Gewicht: ca. 27 kg



Bestell-Nr.: **2105** Preis **149,95 EUR**

***Präzisions-Maschinen-Schraubstock - allseitig geschliffen**

- Der Schraubstock ist komplett aus hochqualitativem Stahl und auf 58-62 HRC gehärtet.
- Schraubstockkörper aus einem Werkstoff hergestellt
- mit seitlicher Spann-Nut, horizontal und vertikal nutzbar



Bestell-Nr.	Spannbacken Breite (mm)	Backenhöhe (mm)	max. Backenöffnung	Gesamtlänge (mm)	Gesamthöhe (mm)	Preis
2106/060	60	25	55	110	50	49,95 EUR
2106/080	80	40	100	110	80	59,95 EUR
2106/100	100	45	125	260	90	95,95 EUR

CNC Profi Spannwerkzeug

***Präzisions-Maschinen-Spannwerkzeug-SET 58-teilig**

Satz 58-teilig in Industriequalität, neu, ideal für Fräs- und Bohrmaschinen

- Bestell-Nr.: **2206** - M 6/ T-Nut- 8 mm Satz 24-teilig Preis **19,85 EUR**
- Bestell-Nr.: **2208** - M 8/ T-Nut-10 mm Satz 58-teilig Preis **31,89 EUR**
- Bestell-Nr.: **2210** - M10/ T-Nut-12 mm Satz 58-teilig Preis **33,57 EUR**
- Bestell-Nr.: **2212** - M12/ T-Nut-14 mm Satz 58-teilig Preis **48,95 EUR**
- Bestell-Nr.: **2214** - M14/ T-Nut-16 mm Satz 58-teilig Preis **57,94 EUR**
- Bestell-Nr.: **2210/H** - gehärtet 40 Hrc M10/T-Nut-12 mm Satz 58-teilig Preis **56,55 EUR**
- Bestell-Nr.: **2212/H** - gehärtet 40 Hrc M12/T-Nut-14 mm Satz 58-teilig Preis **66,60 EUR**
- Bestell-Nr.: **2214/H** - gehärtet 40 Hrc M14/T-Nut-16 mm Satz 58-teilig Preis **75,55 EUR**
- Bestell-Nr.: **2216/H** - gehärtet 40 Hrc M16/T-Nut-18 mm Satz 58-teilig Preis **82,95 EUR**



***Spannpratzen - Hebelspanneisen 1 Paar**

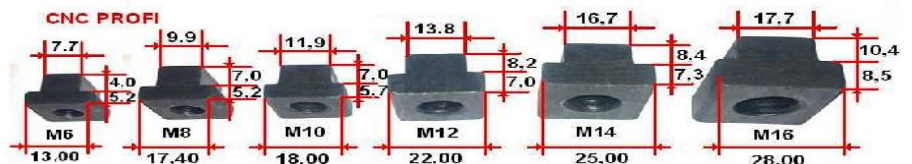
Zum schnellen und sicheren Spannen verschiedener Werkstückhöhen auf Fräsmaschinen

- Komplett - **2x-T-Nutenschrauben, 2x T-Nutensteine + Mutter, 2x Spannpratzen**
- Material S45C
- Armgröße - Spannhöhe - T-Nutbreite - Preis
- Bestell-Nr.: **2219/12** - 115x44x34 - 0-80 mm - 14 mm M12 **22,95 EUR**
- Bestell-Nr.: **2219/14** - 115x44x34 - 0-80 mm - 16 mm M14 **24,95 EUR**
- Bestell-Nr.: **2219/16** - 130x50x40 - 0-100 mm - 18 mm M16 **26,95 EUR**
- Bestell-Nr.: **2219/18** - 160x57x48 - 0-100 mm - 20 mm M18 **28,95 EUR**



***T-Nut – Nutensteine**

- Set beinhaltet 6 Stück



Verpackungseinheit	TM06	TM08	TM10	TM12	TM14	TM16
Bestell-Nr.	2220/06	2220/08	2220/10	2220/12	2220/14	2220/16
Stückpreis	0,91 EUR	0,91 EUR	0,96 EUR	0,99 EUR	1,07 EUR	1,15 EUR

Parallelunterlagen*Parallelunterlagen Fräsunterlagen 12 Paar 120 mm lang 10 mm**

Hergestellt aus hochwertigem Stahl Härte von 55-62 HRC,

Parallelität Toleranz-0,01 mm DIN7168

Satz Parallelunterlagen, 12 Paare , B = 10 mm, L = 120 mm,

Bestehend aus je 1 Paar, Höhe:

14 ; 16 ; 18 ; 20 ; 22 ; 24 ; 26 ; 28 ; 30 ; 32 ; 35 ; 40 mm

in einer Holzkassette gesichert

Verwendung: zum Höhenausgleich von 2 Schraubstöcken auf einer Maschine

Bestell-Nr.: **2107/12** Preis **89,95 EUR**

**Parallelunterlagen Fräsunterlagen 12 Paar 150mm lang 10mm**

Satz Parallelunterlagen, 12 Paare , B = 10 mm, L = 150 mm,

Parallelität Toleranz-0,01 mm

Bestehend aus je 1 Paar in Höhe:

14 ; 16 ; 18 ; 20 ; 22 ; 24 ; 26 ; 28 ; 30 ; 32 ; 35 ; 40 mm

Bestell- Nr.: **2107/15** Preis **99,95 EUR**

**Parallelunterlagen Fräsunterlagen 12 Paar 150mm lang 5mm**

Satz Parallelunterlagen, 12 Paare , B = 5 mm, L = 150 mm,

Parallelität Toleranz-0,01 mm

Bestehend aus je 1 Paar in Höhe:

14 ; 16 ; 18 ; 20 ; 22 ; 24 ; 26 ; 28 ; 30 ; 32 ; 35 ; 40 mm

Bestell-Nr.: **2107/155** Preis **99,95 EUR**

**Parallelunterlagen Fräsunterlagen 9 Paar 150mm lang 8,5mm**

Satz Parallelunterlagen, 12 Paare , B = 8,5 mm, L = 150mm,

Parallelität Toleranz-0,05 mm

Bestehend aus je 1 Paar in Höhe:

14 ; 16 ; 20 ; 24 ; 30 ; 32 ; 36 ; 40 ; 44 mm

Bestell-Nr.: **2107/1585** Preis **69,95 Euro**

**Parallelunterlagen Fräsunterlagen 14 Paar 200 mm lang 10 mm**

Satz Parallelunterlagen, 14 Paare, B = 10 mm ,L = 200 mm,

Parallelität Toleranz-0,01 mm

Bestehend aus je 1 Paar in Höhe:

14 ; 16 ; 18 ; 20 ; 22 ; 24 ; 26 ; 28 ; 30 ; 32 ; 35 ; 40 ; 45 ; 50 mm

Bestell-Nr.: **2107/20** Preis **149,95 Euro**

**Parallel-Endmaßsatz 47-tlg. Endmaß-, Mess- und Prüfsatz**

Genauigkeitsklasse I DIN EN ISO 3650/1

Aus hochwertigem, gealtertem Spezialstahl, gehärtet HV800 Messflächen geläppt

Bestehend aus jeweils 1 Stück (MM):

1,005-1,00-1,01-1,02-1,03-1,04-1,05-1,06-1,07-1,08-1,09-1,10-1,11-1,12-1,13-1,14

1,15-1,16-1,17-1,18-1,19-1,20-1,30-1,40

1,50-1,60-1,70-1,80-1,90-2,00

3,0-4,0-5,0-6,0-7,0-8,0-9,0-10

20-30-40-50-60-70-80-90-100

- Genauigkeit 1 zur Kontrolle von Prüfmaßen und Prüflehren

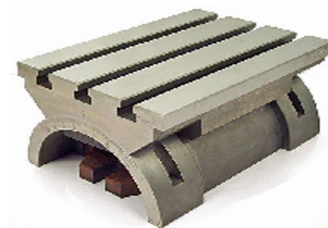
- geeignet für Fertigung und Kontrolle im Betrieb, als Arbeits- und Einstellmaß

Bestell-Nr.: **2107/5** Preis **149,95 EUR**



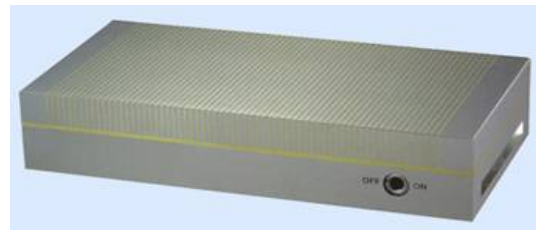
CNC Profi Schwenktisch Frästisch 45° 178 x 254 mm

- hochwertiger Spanntisch aus Gussmaterial
- Tischgröße: 178 x 254 mm; Gesamthöhe 175 mm; Gewicht: ca. 25 kg
- um 45° schwenkbar, verriegelbar durch Feststellschrauben
- 3 T-Nut-12 mm Schlitzschienen an der Oberfläche sorgen für genaues Befestigung
- Bestell-Nr.: **2108** Preis **189,95 EUR**



CNC Profi magnetische Aufspannplatte Magnetplatte Magnettisch

- Zum Spannen von Werkstücken auf Fräs- Schleif- und Erodiermaschinen
- spannt einfach, schnell, sicher und ohne Kratzer alles, was aus Stahl ist
 - permanent Magnetspannplatte, funktioniert ohne Strom
 - Material aus Haftstarkem Neodym Magnetsystem
 - Handhebel zum Ein- und Ausschalten
 - gleichbleibende Haftkraft über die gesamte Arbeitsfläche
 - Winkelgenauigkeit und Parallelität 0.005 mm
 - Rückseite und eine Außenseite der Magnetplatte verfügen über Anschläge (demontierbar)
 - Lamellen der Magnetspannplatte im Metall sind 3 mm auseinander sowie ca. 2 mm breit
 - geeignet für den Einsatz mit Kühlmittel oder vollständig versenkt



Bestell-Nr.	Länge	Breite	Bauhöhe	Nennhaftkraft	Gewicht	Preis
2110/3	300 mm	150 mm	55 mm	140 N/cm ²	9 kg	276,95 EUR
2110/4	400 mm	200 mm	60 mm	140 N/cm ²	38 kg	429,95 EUR
2110/5	500 mm	200 mm	60 mm	140 N/cm ²	49 kg	629,95 EUR
Für Erodiermaschinen – Schleifmaschinen						
Die Lamellen der Magnetspannplatte sind 10 mm auseinander sowie ca. 2 mm breit.						
2109/3	300 mm	150 mm	48 mm	80 N/cm ²	18 kg	199,95 EUR
2109/4	400 mm	200 mm	55 mm	80 N/cm ²	27 kg	229,95 EUR

CNC Profi Magnetwerkzeug

*Elektro-Permanent Magnetspannplatte - zum Fräsen

- komplett mit haftkraftregulierendem Steuergerät
- zum Spannen von kleinen und großen Werkstücken
- ermöglicht Hochleistungsbearbeitung: Flächen-Fräsen, Profilbehandlung, Kantenbearbeitung, Bohren.
- effektive Behandlung von 5 Seiten, schnelle Montagezeiten, keine Verformung der montierten Teile
- keine Vibration, dadurch hohe Genauigkeit und Reduktion mechanischen Verschleißes der Schneidwerkzeuge
- Strom nur für ein paar Sekunden zur Aktivierung oder Deaktivierung der Haltephase erforderlich
- Betriebsspannung - 400V 50 Hz
- Modulbauweise ermöglicht Verwendung von mehreren Magnetsplatten zum Verlängerung des Magnetfeldes, damit eine gleichmäßige Verteilung der Klemmkraft erreicht wird, um Schäden an dem Magnethalter zu verhindern.
- B = 300 mm, L = 400 mm,
- Menge der Magnetpole 24, Polgröße 50 x 50 mm
- Stärke eines jeden Pols 500 daN,
- max. Anziehungskraft von 10 t
- Höhe des Magnetfeldes 20 mm, Gewicht: 50 kg
- Bestell-Nr.: **2111** Preis **2569,95 EUR**



***Hand-Entmagnetisierer Tisch-Platte**

Die Tischplatte wird angewendet, um das Entmagnetisieren der magnetisierten Objekte zu gewährleisten. Die Tischplatte verfügt über eine solide, kompakte Bauweise, ist einfach zu bedienen und bereit zu arbeiten, wenn der Stecker in die Steckdose gesteckt wird. Um das ausgewählte Teil zu entmagnetisieren, muss es auf der Tischplatte bewegt werden.

Bestell-Nr.: **2111** Preis **49,95 EUR**

***Magnetischer Greifer**

Eine sichere, praktische und kostengünstige Möglichkeit, um ferromagnetische Gegenstände aufnehmen zu können. Bei dem magnetischen Greifer erfolgt die Aufnahme mittels Permanentlastmagnet z. B. Stahlplatten, Blöcke
TECHNISCHEN DATEN

Magnetischer Greifer Haltekraft 100 kg

L = 89 mm, B = 62 mm, H = 67 mm
Handgriff-Länge: 162 mm, Gewicht: 3 kg.
Nominal-Haltekraft: 100 kg., Maximal-Haltekraft: > 300 kg

Bestell-Nr.: **2112/1** Preis **189,95 EUR**

Magnetischer Greifer Haltekraft 300 kg

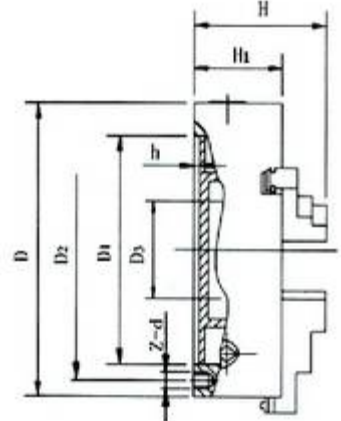
L = 163 mm, B = 93 mm, H = 92 mm
Handgriff-Länge: 223 mm, Gewicht: 10 kg.
Nominal-Haltekraft: 300 kg., Maximal-Haltekraft: >900 kg

Bestell-Nr.: **2112/3** Preis **299,95 EUR**

Magnetischer Greifer Haltekraft 600 kg

L = 232 mm, B = 122 mm, H = 117 mm
Handgriff-Länge: 237 mm, Gewicht: 24 kg
Nominal-Haltekraft: 600 kg., Maximalhaltekraft: > 1800 kg

Bestell-Nr.: **2112/6** Preis **499,95 EUR**



CNC Profi Dreibacken Drehfutter zentrisch spannend

Dreibacken-Drehfutter nach DIN 6350 Form A

Die Zentrieraufnahme ist zylindrisch.

- Futterkörper aus Guss
- inklusive Grundbacken, Umkehraufsatzbacken, Spannschlüssel und Befestigungsschrauben

Es verfügt über eine hohe Rundlaufgenauigkeit und wird mit Zertifikat ausgeliefert.



Bestell-Nr.	Futter Ø - D (mm)	Durchlass Ø - D3 (mm)	max. Spannbereich Innen-/Außenbacken (mm)	Gewicht (kg)	H (mm)	H1 (mm)	P-Z	D2 (mm)	D1 (mm)	h (mm)	Preis EUR
2180/080	80	16	27/76	1,5	66,5	50	3x-M6	67	56	4	69,95
2180/100	100	22	39/100	2,5	74,5	55	3x-M8	83	70	3	84,95
2180/125	125	35	49/125	5,0	78	60	3x-M8	93	95	3	98,95
2180/160	160	45	76/164	10,0	94	65	6x-M10	140	125	5	109,95
2180/200	200	65	88/200	17,5	109	75	6x-M10	176	160	5	126,95
2180/250	250	80	107/256	29	120	80	6x-M12	224	200	5	189,95

3 Weiche Backen für Futter -Ø 160 Preis 36,95 EUR -Ø 200 Preis 46,95 EUR -Ø 250 Preis 69,95 EUR

Bestell-Nr. - für 3 Weichen Backen -Ø 160 Nr.: **2181/160**, -Ø 200 Nr.: **2181/200**, -Ø 250 Nr.: **2181/250**

***3-Backen Drehfutter zentrisch spannend fi 100 mm mit Aufnahme MK4**

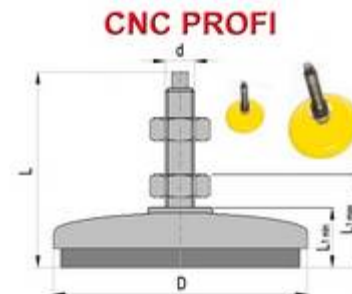
Beinhaltet: Schlüssel, Backen Links und Backen Rechts
 Bestell-Nr.: **2185/100MK4** Preis **99,95 EUR**



CNC Profi Vibro-Isolatoren zum Schwingungsisolierung und Ebenen Nivellierung für Präzisionsmaschinen

CNC Bearbeitungsmaschinen

Unsere Vibro-Isolatoren sind so konstruiert, dass die übertragenden Stöße und Vibrationen effektiv reduziert werden können. Sie ermöglichen eine sehr genaue Anpassung und Ausrichtung der Ebenen und eine stabile Unterstützung der Industriemaschinen.



Vibro-Isolatoren		Maße (mm)				Gewindebolzen (d)	statische Belastung (kg)	Gewicht (g)	Preis
Bestell-Nr.	Bezeichnung	D	L	L1 (min)	L1 (max)				
2500/040	Profi-40-M80040	40	40	15	20	M8x1,25 5x5	90	250	6,95 EUR
2500/080	Profi-80-M12115	80	115	25	35	M12x1,25 8x8	150	530	9,95 EUR
2500/120	Profi-120-M16140	120	140	32	45	M16x1,50 9x9	800	1200	14,95 EUR
2500/130	Profi-130-M14120	130	120	38	48	M14x1,50 8x8	800	1300	18,95 EUR
2500/160	Profi-160-M16140	160	140	36	50	M16x1,50 10x10	1300	1850	24,95 EUR

CNC Profi mitlaufende Zentrierkörperspitzen

***Mitlaufende Zentrierkörperspitze aus legiertem Werkzeugstahl**

- 3 Präzisionskugellager sorgen für hohe Rundlaufgenauigkeit 0,01mm, - Spitzwinkel 60°

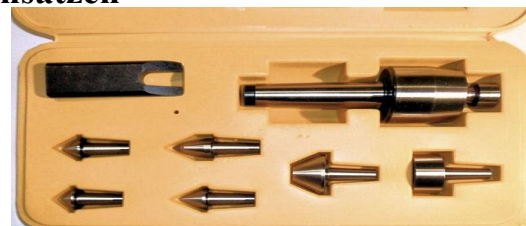
Bestell-Nr.	Aufnahme	Gesamtlänge	Kopfdurchmesser	Spitzendurchmesser	Preis
2239/1	MK1	120 mm	34 mm	18 mm	26,95 EUR
2239/2	MK2	145 mm	38 mm	22 mm	29,95 EUR
2239/3	MK3	158 mm	47 mm	26 mm	39,95 EUR
2239/4	MK4	190 mm	57 mm	30 mm	49,95 EUR
2239/5	MK5	240 mm	70 mm	45 mm	69,95 EUR



***Mitlaufende Präzisions-Körnerspitze mit wechselbaren Einsätzen**

- mit 7 auswechselbaren Spitzen
- Körper aus gehärtetem und geschliffenem Werkzeugstahl
- Präzisionsnadellager garantieren hohe Rundlaufgenauigkeit

Bestell-Nr.: **2238/2** - Satz mit **MK2** Preis **99,95 EUR**
 Bestell-Nr.: **2238/3** - Satz mit **MK3** Preis **115,95 EUR**
 Bestell-Nr.: **2238/4** - Satz mit **MK4** Preis **129,95 EUR**



***Mitlaufende Zentrierkörperspitze mit verlängerter Spitze 30°/60°**

- Bestell-Nr.: 2239/L3 - MK3 Preis **54,95 EUR**
- Bestell-Nr.: 2239/L4 - MK4 Preis **64,95 EUR**
- Bestell-Nr.: 2239/L5 - MK5 Preis **74,95 EUR**



***Mitlaufende Präzisions-Zentrier-Körperspitze**

- Bestell-Nr.: 2239/P2 - MK2 Preis **39,95 EUR**
- Bestell-Nr.: 2239/P3 - MK3 Preis **49,95 EUR**
- Bestell-Nr.: 2239/P4 - MK4 Preis **59,95 EUR**



***Feste Körnerspitzen mit Hartmetallspitze HRC 70**

- Bestell-Nr.: 2237/1 - MK1 Preis **8,95 EUR**
- Bestell-Nr.: 2237/2 - MK2 Preis **9,95 EUR**
- Bestell-Nr.: 2237/3 - MK3 Preis **12,95 EUR**



***Feste Zentrierspitzen Halbspitze mit Hartmetalleinsatz**

- Bestell-Nr.: 2237/H1 - MK1 Preis **10,95 EUR**
- Bestell-Nr.: 2237/H2 - MK2 Preis **12,95 EUR**
- Bestell-Nr.: 2237/H3 - MK3 Preis **14,95 EUR**



CNC Profi Zentrierbohrer

***6 teiliger Satz 1,6-2-2,5-3-4-5 mm HSS -DIN 333**

- ideal für den Einsatz mit Schraubstock, Fräse und Drehmaschine
- Material HSS - profilgeschliffen DIN 333 A
- mit Zylinderschaft Senkwinkel 60 Grad, rechts schneidend

Bestell-Nr.: 2236 Preis **20,95 EUR** - 6 Stück Zentrierbohrer Satz- 1,6 - 2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 mm

Zentrierbohrer aus HSS				
Bestell-Nr.	Verpackungseinheit	Durchmesser	Länge x Schaftdurchmesser	Stückpreis
2236/01	10 Stück	1,0 mm	35 x 3,15 mm	1,95 EUR
2236/016	10 Stück	1,6 mm	35 x 4,0 mm	1,95 EUR
2236/02	10 Stück	2,0 mm	40 x 5,0 mm	2,55 EUR
2236/025	10 Stück	2,5 mm	45 x 6,3 mm	2,95 EUR
2236/031	5 Stück	3,1 mm	50 x 10,0 mm	3,55 EUR
2236/04	5 Stück	4,0 mm	55 x 10,0 mm	4,35 EUR
2236/05	5 Stück	5,0 mm	62 x 12,5	4,95 EUR



CNC Profi Schnellspann-Bohrfutter

***Schnellspannbohrfutter 0-16 mm J6 17x16 - B16**

Für Rechts- und Linkslauf, Hohe Spannkraft, Masse B x L - 53 x 100 mm

- Bestell-Nr.: 2170/1B16 - 2170/1J6 0-13 mm Preis **34,95 EUR**
- Bestell-Nr.: 2170/2B16 - 2170/2J6 0-16 mm Preis **39,95 EUR**



***Präzisions-Schnellspannbohrfutter BT40/16 und DIN40/16- 1,5-16 mm AD**

Kopflänge 105 mm, Kopfdurchmesser 57 mm

- Bestell-Nr.: 2170/NCB16 - NC Schnellspannbohrfutter BT40/16 - 1,5-16 mm AD Preis **89,95 EUR**
- Bestell-Nr.: 2170/NCD16 - NC Schnellspannbohrfutter DIN40/16 - 1,5-16 mm AD Preis **89,95 EUR**

***Passende Bohrfutterkegel J6 17x16 und B16**

- Bestell-Nr.: **2173/2B16** - **2171/2J6** MK2 mit Gewinde **Preis 6,95 EUR**
- Bestell-Nr.: **2174/2B16** - **2172/2J6** MK2 mit Einsteckzapfen **Preis 6,95 EUR**
- Bestell-Nr.: **2173/3B16** - **2171/3J6** MK3 mit Gewinde **Preis 7,95 EUR**
- Bestell-Nr.: **2174/3B16** - **2172/3J6** MK3 mit Einsteckzapfen **Preis 7,95 EUR**
- Bestell-Nr.: **2173/4B16** - **2171/4J6** MK4 mit Gewinde **Preis 8,95 EUR**
- Bestell-Nr.: **2174/4B16** - **2172/4J6** MK4 mit Einsteckzapfen **Preis 8,95 EUR**
- Bestell-Nr.: **2173/ISO40B16** - **2171/ISO40J6** Aufnahme ISO40 **Preis 29,95 EUR**
- Bestell-Nr.: **2173/SK40B16** - **2171/SK40J6** Aufnahme SK40 M16 **Preis 29,95 EUR**
- Bestell-Nr.: **2173/BT40B16** - **2171/BT40J6** Aufnahme BT40 M16 **Preis 29,95 EUR**
- Bestell-Nr.: **2173/DIN40B16** - **2171/DIN40J6** Aufnahme DIN40 M16 **Preis 29,95 EUR**



CNC Profi Werkzeugaufnahmen und Reduzierhülsen für Morsekegel
MK nach DIN

***Bohrfutter-Reduzierhülsen mit Morsekegel DIN 2185**

- Ganz gehärtet und geschliffen mit höchster Rundlaufgenauigkeit
- Bestell-Nr.: **2177/32** -Reduzierhülse MK3/2 **Preis 6,95 EUR**
 - Bestell-Nr.: **2177/42** -Reduzierhülse MK4/2 **Preis 8,95 EUR**
 - Bestell-Nr.: **2177/43** -Reduzierhülse MK4/3 **Preis 9,95 EUR**
 - Bestell-Nr.: **2177/52** -Reduzierhülse MK5/2 **Preis 14,95 EUR**
 - Bestell-Nr.: **2177/53** -Reduzierhülse MK5/3 **Preis 12,95 EUR**
 - Bestell-Nr.: **2177/54** -Reduzierhülse MK5/4 **Preis 12,95 EUR**



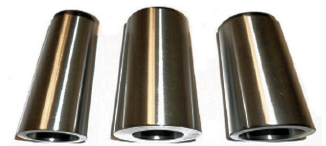
Reduzierhülse Morsekegel Set 3 Stück mit Einsteckzapfen

- Bestell-Nr.: **2176/23** -Reduzierhülse Set 3 St. MK4/3, MK3/2, MK2/1 **Preis 19,95 EUR**
- Bestell-Nr.: **2176/24** -Reduzierhülse Set 4 St. MK5/4, MK4/3, MK3/2, MK2/1 **Preis 27,95 EUR**



Offene Reduzierhülse Morsekegel Set 3 Stück

- MK4/3, MK4/2, MK3/2 Zwischen-Einsatzhülse
- Bestell-Nr.: **2176/13** - Offener Reduzierhülse Set 3 St. **Preis 19,95 EUR**
 - Bestell-Nr.: **2179/32** - Offener Reduzierhülse MK3/2 **Preis 7,95 EUR**
 - Bestell-Nr.: **2179/42** - Offener Reduzierhülse MK4/2 **Preis 8,95 EUR**
 - Bestell-Nr.: **2179/43** - Offener Reduzierhülse MK4/3 **Preis 9,95 EUR**



Reduzierhülse -Verlängerungshülse mit Einsteckzapfen

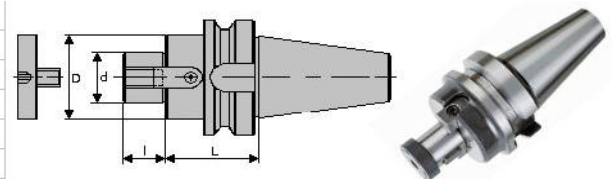
- Bestell-Nr.: **2177/23** -Reduzierhülse Verlänger. MK2/3 **Preis 9,95 EUR**
- Bestell-Nr.: **2177/34** -Reduzierhülse Verlänger. MK3/4 **Preis 19,95 EUR**



Kombi-Aufsteckdorn Fräsdorn BT40 – ISO40 - DIN40

- Bestell-Nr.: **Preis 39,95 EUR**
- 2241/ISO40FI16 - 2241/BT40TF16 - 2241/DIN40TF16
- 2241/ISO40FI22 - 2241/BT40TF22 - 2241/DIN40TF22
- 2241/ISO40FI27 - 2241/BT40TF27 - 2241/DIN40TF27
- 2241/ISO40FI32 - 2241/BT40TF32 - 2241/DIN40TF32
- 2241/ISO40FI40 - 2241/BT40TF40 - 2241/DIN40TF40

Cod. BT40	D	d	L	I
BT40/TF16	32	16	50	17
BT40/TF22	40	22	50	19
BT40/TF27	48	27	60	21
BT40/TF32	58	32	70	24
BT40/TF40	70	40	75	27



Kegelschaft Aufnahmedorn und Auflagefläche gehärtet und geschliffen

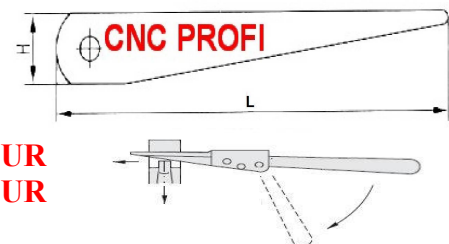
***Austreiber für Werkzeuge mit Morsekegel MK nach DIN 317**

- Bestell-Nr.: **2175/7** Austreiber für MK2 L-140 H-20 mm **Preis 1,95 EUR**
- Bestell-Nr.: **2175/8** Austreiber für MK3 L-225 H-30 mm **Preis 2,95 EUR**
- Bestell-Nr.: **2175/9** Austreiber für MK4 L-265 H-35 mm **Preis 3,95 EUR**
- Bestell-Nr.: **2175/S** Set 3 Stück Austreiber für MK2-MK4 **Preis 8,45 EUR**



***Halbautomatischer Austreiber für Morsekegel MK nach DIN 318**

- Bestell-Nr.: **2175/3** Halbautomatischer Austreiber für MK1-MK3 **Preis 12,55 EUR**
- Bestell-Nr.: **2175/6** Halbautomatischer Austreiber für MK1-MK3 **Preis 16,45 EUR**



CNC Profi Werkzeugaufnahme

*Kombi-Aufsteckdorn Fräsdorn Morsekegel MK/FI

- mit Mitnehmerring, Fräseranzugsschraube

Bestell-Nr.:

2241/MK3FI22 – 2241/MK3FI27 MK3 Preis **26,95 EUR**
 2241/MK4FI22 – 2241/MK4FI27 MK4 Preis **34,95 EUR**



*Werkzeugaufnahme Reduzierhülse ISO 50/40

- ganz gehärtet und geschliffen mit höchster Rundlaufgenauigkeit

Bestell-Nr.: 2245/ISO5040 - Reduzierhülse ISO50/40 Preis **49,95 EUR**



*Morse Adapter BT 40/MK – ISO40/MK - DIN40

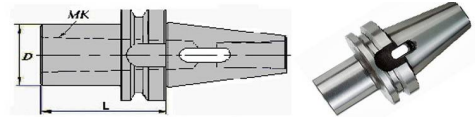
Bestell- Nr.:

2242/ISO40MK2 - 2242/BT40MK2 - 2242/DIN40MK2
 2242/ISO40MK3 - 2242/BT40MK3 - 2242/DIN40MK3
 2242/ISO40MK4 - 2242/BT40MK4 - 2242/DIN40MK4

- ganz gehärtet und geschliffen mit höchster Rundlaufgenauigkeit

Preis **36,95 EUR**

Code BT 40	D	L	Mk
BT40/ Mk2	32	60	2
BT40/ Mk3	42	75	3
BT40/ Mk4	52	95	4



*Zwischenhülse Morse-Adapter BT40/MK mit Anzugsgewinde

Bestell- Nr.:

2243/BT40MK2 - 2243/BT40MK3 – 2243/BT40MK4

- ganz gehärtet und geschliffen mit höchster Rundlaufgenauigkeit

Preis **36,95 EUR**



*Weldonfutter BT 40 - ISO - 40 DIN40 nach DIN 1835 B

Bestell-Nr.:

2244/ISO40B16 - 2244/BT40B16 - 2244/DIN40B16
 2244/ISO40B20 - 2244/BT40B20 - 2244/DIN40B20
 2244/ISO40B25 - 2244/BT40B25 - 2244/DIN40B25
 2244/ISO40B32 - 2244/BT40B32 - 2244/DIN40B32

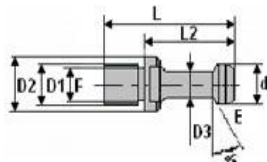
Ganz gehärtet und geschliffen mit höchster Rundlaufgenauigkeit

Preis **36,95 EUR**



*Mitnehmer BT40 – ISO40 – DIN40

D1	17mm	L	60mm
D2	23mm	L2	35mm
D3	10mm	F	M16
d	15mm	α	45°



Bestell-Nr.: 2246 Preis **9,95 EUR**



*Sägeblatt-Aufnahmedorn Set 4 Stück

abgeschlossen mit Spannschraube Befestigungssaft fi 20 mm

Bestell-Nr.: 2247/2016 Sägeblattaufnahme fi 20/16 Preis **19,95 EUR**
 Bestell-Nr.: 2247/2022 Sägeblattaufnahme fi 20/22 Preis **22,95 EUR**
 Bestell-Nr.: 2247/2027 Sägeblattaufnahme fi 20/27 Preis **27,95 EUR**
 Bestell-Nr.: 2247/2032 Sägeblattaufnahme fi 20/32 Preis **29,95 EUR**
 Bestell-Nr.: 2246/20 Sägeblattaufnahme Set 4 Stück Preis **89,95 EUR**



*Montagestand zum Einrichten von Fräs- und Bohrwerkzeugen

- raktisches Tool für die handliche und sichere Vorbereitung von Fräs- und Bohrwerkzeugen

Bestell-Nr.: 2240/MD Montagestand für DIN 40 Preis **75,95 EUR**

Bestell-Nr.: 2240/MB Montagestand für BT 40 Preis **75,95 EUR**



*Spannschlüssel Typ UM für ER32 Überwurfmutter

Bestell-Nr.: 2240/U2 Spannschlüssel UM ER32 Preis **5,95 EUR**



*Spannschlüssel Typ H für ER32 Überwurfmutter

Bestell-Nr.: 2240/H1 Spannschlüssel H ER32 Preis **4,95 EUR**



*Spannzangenfutter ER25; ER32; ER40

gehärtet und geschliffen

Aufnahme SK40; BT40; ISO30; ISO40 und MK2; MK3; MK4 - bei uns erhältlich

Bestell-Nr.: 2249/25B4070 ER25 BT40/70 Preis **34,95 EUR**

Bestell-Nr.: 2249/25B4100 ER25 BT40/100 Preis **34,95 EUR**

Bestell-Nr.: 2249/32I3070 ER32 ISO30/70 Preis **29,95 EUR**

Bestell-Nr.: 2249/32I4070 ER32 ISO40/70 Preis **29,95 EUR**

Bestell-Nr.: 2249/32D4070 ER32 DIN40/70 Preis **29,95 EUR**

Bestell-Nr.: 2249/32D4100 ER32 DIN40/100 Preis **34,95 EUR**

Bestell-Nr.: 2249/32B4070 ER32 BT40/70 Preis **29,95 EUR**

Bestell-Nr.: 2249/32B4100 ER32 BT40/100 Preis **34,95 EUR**

Bestell-Nr.: 2249/40B4070 ER40 BT40/70 Preis **39,95 EUR**

Bestell-Nr.: 2249/40B4100 ER40 BT40/100 Preis **39,95 EUR**



*Spannzahngenfutter ER32 MK2; MK3; MK4

Bestell-Nr.: 2249/32M2070 ER32 MK2/70 Preis **25,95 EUR**

Bestell-Nr.: 2249/32M3070 ER32 MK3/70 Preis **28,95 EUR**

Bestell-Nr.: 2249/32M4070 ER32 MK4/70 Preis **32,95 EUR**



*Spannzangenfutter mit Spannzangen ER32 Set 14-teilig

Präzisionsspannzange Anwendung: Befestigung der Bohrer, Reibahlen, Fräser mit Zylinderschaft an CNC-Werkzeugmaschinen mit automatische Werkzeugwechsel

12 x Spannzangen: 2-3; 3-4; 4-5; 5-6; 7-8; 9-10; 11-12; 13-14; 14-15; 15-16; 17-18; 19-20 + Spannzahngenfutter mit Schlüssel, in praktischen

Aufbewahrungskassette

Bestell-Nr.: 2250/MK2 14 Teile Set ER32 MK2 Preis **109,95 EUR**

Bestell-Nr.: 2250/MK3 14 Teile Set ER32 MK3 Preis **109,95 EUR**

Bestell-Nr.: 2250/MK4 14 Teile Set ER32 MK4 Preis **109,95 EUR**



*Spannzangenfutter mit Schlüssel und Spannzangen Set 12-teilig

- In praktischen Aufbewahrungskassette mit Aufnahme SK40; BT40; ISO30; ISO40

Bestell-Nr.: 2250/ISO30 14 Teile Set ER32 ISO30/70 Preis **109,95 EUR**

Bestell-Nr.: 2250/ISO40 14 Teile Set ER32 ISO40/70 Preis **109,95 EUR**

Bestell-Nr.: 2250/SK40 14 Teile Set ER32 SK40/70 Preis **109,95 EUR**

Bestell-Nr.: 2250/BT40 14 Teile Set ER32 BT40/70 Preis **109,95 EUR**



***Spannzangenfutter mit Spannzangen Set 10-teilig**

8 x Spannzangen: 4; 5; 6; 8; 10; 12; 14; 16 mm + Spannzahnenfutter mit Schlüssel, in praktischen Aufbewahrungskassette

Bestell-Nr.: **2250/MK3S1** 10 Teile Set MK3 Preis **59,95 EUR**

Bestell-Nr.: **2250/MK4S1** 10 Teile Set MK4 Preis **59,95 EUR**

Bestell-Nr.: **2250/ISO40S1** 10 Teile Set ISO40 Preis **67,95 EUR**



***Spannzangen ER11; ER16; ER20; ER25; ER32; ER40**

Material gehärtet 46-48 HRC, Genauigkeit von 0,003 - 0,015 mm

Kegelschaft Aufnahmedorn und Auflagefläche Geschliffen und Poliert, DIN6499

Bestell-Nr.: **2251/ER11** Spannzangen **ER11** fi. 1 - 7 mm - Stückpreis **4,65 EUR**

Bestell-Nr.: **2252/ER16** Spannzangen **ER16** fi. 1 - 10 mm - Stückpreis **4,95 EUR**

Bestell-Nr.: **2253/ER20** Spannzangen **ER20** fi. 1 - 13 mm - Stückpreis **5,55 EUR**

Bestell-Nr.: **2254/ER25** Spannzangen **ER25** fi. 2 - 16 mm - Stückpreis **5,95 EUR**

Bestell-Nr.: **2250/ER32** Spannzangen **ER32** fi. 3 - 20 mm - Stückpreis **6,75 EUR**

Bestell-Nr.: **2255/ER40** Spannzangen **ER40** fi. 4 - 25 mm - Stückpreis **7,95 EUR**



***Spannzangen Set**

- in praktischer Aufbewahrungskassette

Bestell-Nr.: **2251/ER11S1** 4 Teile **ER11** fi. 1; 2; 3; 4 mm

Set Preis **16,95 EUR**

Bestell-Nr.: **2251/ER11S2** 9 Teile **ER11** fi. 1; 1,5; 2; 2,5; 3; 3,75; 4; 5; 6mm-

Set Preis **38,95 EUR**

Bestell-Nr.: **2251/ER16S1** 6 Teile **ER16** fi. 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm

Set Preis **26,95 EUR**

Bestell-Nr.: **2251/ER20S1** 9 Teile **ER20** fi. 1; 2; 3; 4; 5; 6; 8; 10; 12 mm

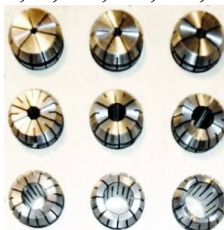
Set Preis **46,95 EUR**

Bestell-Nr.: **2251/ER25S1** 9 Teile **ER25** fi. 3; 4; 5; 6; 8; 10; 12; 14; 16mm

Set Preis **48,95 EUR**

Bestell-Nr.: **2251/ER32S1** 9 Teile **ER32** fi. 5; 6; 8; 10; 12; 14; 16; 18; 20mm

Set Preis **49,95 EUR**



***Spannzangenaufnahme-Verlängerung für ER16; ER20; ER25 Spannzangen**

- mit Schlüssel



Bestell-Nr.: **2256/ER1616** Spannzangen **ER16** Schaftdurchmesser fi.16 mm Länge 160 mm

Preis **29,95 EUR**

Bestell-Nr.: **2256/ER1620** Spannzangen **ER16** Schaftdurchmesser fi.20 mm Länge 160 mm

Preis **29,95 EUR**

Bestell-Nr.: **2256/ER2025** Spannzangen **ER20** Schaftdurchmesser fi.25 mm Länge 160 mm

Preis **29,95 EUR**

***Spannzangen Set 13-teilig C5 Spannzangen**

fi: 4, 5, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26 mm

Bestell-Nr.: **2257/C5** - 13 Teile **5C** Spannzangen-Set Preis **108,95 EUR**



Gewindeschneidfutter MK4 Set 10 St. zum Bohren und Fräsen Gewindeschneiden M6-M20 Spannzangenfutter ER20

ER20 Zangen 4-5-6-8-10-12-14-16 mm nach DIN 6499

In praktischen Holz-Aufbewahrungskassette

Preis 79,95 Euro

Gewindeschneidfutter-Schnellwechsler MK3 oder MK4 zum Gewindeschneiden M8-M27 und Bohren mit Kupplung Set 12 Teilig

Rechts- und Linkslauf

Für Gewindebohrer M6-8,M10,M12,M16,M18-20,M24,M27-30

Mit Aufnahme für Bohrer MK1, MK2, MK3

In praktischen Holz-Aufbewahrungskassette

Preis 219,95 Euro

Ausbohrkopf 50mm 12mm mit Mikrometerschraube Aufnahme MK3 oder MK4 oder SK40

- Vorschub 0,01 mm je Teilstrich
- Horizontal und vertikal einsetzbar Kopf Ø 50 mm
- Werkzeugaufnahme bis 12 mm
- Gehärtet und geschliffen
- Rundlaufgenauigkeit 0,005mm

Preis 89,95 Euro

RUNDE DREHMEIßEL 9 TLG. FÜR AUSBOHRKOPF Ø 12 mm

- 9 Teiliges Drehmeißelset mit 12 mm C6 rundem Schaft
- Links oder Rechts schneidend
- Hartmetallschneiden (WIDIA) angelötet.

Passend für den von uns angebotenen Ausbohrkopf.

Preis 24,95 Euro

FLACHSENKER SACKLOCH SET 7 Stück aus HSS Stahl

- Rechts schneidend- 7x Senker M3 ; M4 ; M5 ; M6 ; M8 ; M10 ; M12
- In praktischen Holz Aufbewahrungskassette

Preis 34,95 Euro

Profi- Entgratsenker Set - 6 Stück aus legiertem Werkzeugstahl

- 6x Kegelsenker: fi 6,3 ;fi 8,3 ;fi 10,4 ; fi 12,4 ; fi 16,5 ; fi 20,5 mm .
- In praktischen Aufbewahrungskassette
- Senkwinkel 90°,HSS 66 HRC, rechts schneidend
- Schaft-Zylindrisch Schneiden 3 Oberfläche

Preis 34,95 Euro

HSS Fräser TITAN Schafffräser SET-10 St, 4-schneidig

Titanbeschichtung für längere Standzeit Mit Spannfläche

In praktischen Holz-Aufbewahrungskassette

fürFlächenspannfutter(Weldon) Fräserdurchmesser: 3, 4, 5, 6, 8, 10, 14, 18, 20 mm.

Preis 34,95 Euro

HSS Fräser Schafffräser SET-10 St, 2-schneidig

fürFlächenspannfutter(Weldon) Fräserdurchmesser: 3, 4, 5, 6, 8, 10, 14, 18, 20 mm.

In praktischen Holz-Aufbewahrungskassette

Preis 29,95 Euro



HSS REIBAHLE / MASCHINENREIBALE FÜR FRÄSE DIN206

Zilinderschaft, Bohrungen-Toleranzfeld H7, DIN 206 – B

SET-7 Stück fi :3; 4; 5; 6; 8; 10; 12 mm Preis 34,95 Euro

FI 3 H7 HSS Co –Preis 2,95 Euro

FI 4 H7 HSS Co –Preis 3,45 Euro

FI 5 H7 HSS Co –Preis 3,95 Euro

FI 6 H7 HSS Co –Preis 4,95 Euro

FI 8 H7 HSS Co –Preis 5,95 Euro

FI10 H7HSS Co – Preis 6,95 Euro

FI 12 H7HSS Co – Preis 8,95 Euro

FI 14 H7HSS Co – Preis 10,95 Euro

FI 16 H7HSS Co – Preis 12,95 Euro

FI 18 H7HSS Co – Preis 15,95 Euro

FI 20 H7HSS Co – Preis 19,95 Euro

170 tlg. HSS -TITAN Spiralbohrer Sortiment mit Koffer

Titanbeschichtung für längere Standzeit

Hergestellt wurde dieses Set nach DIN 338

Die Bohrer sind rollgewalzt, Kanten geschliffen

Inhalt:

Je - 10 Stück: 1mm 1,5mm 2mm 2,5mm 3mm 3,5mm 4mm
4,5mm 5mm 5,5mm 6mm 6,5mm 7mm 7,5mm 8mm

Je - 5 Stück: 8,5mm 9mm 9,5mm 10mm

Set 170 Stück - Preis 39,95 Euro**230 tlg. HSS-TITAN Spiralbohrer Sortiment mit Koffer**

Inhalt:

Je - 10 Stück : 1mm 1,5mm 2mm 2,5mm 3mm 3,2mm 3,5mm
4mm 4,2mm 4,5mm 5mm 5,5mm 6mm 6,5mm
7mm 7,5mm 8mm 8,5mm 9mm 10mmJe - 5 Stück.: 10mm 9,5mm 10,5mm 11mm
11,5mm 12mm 12,5mm 13mm**Set 230 Stück - Preis 69,95 Euro****25 tlg. HSS - TITAN Spiralbohrer Sortiment mit Box**

In praktische Kunststoff Box

Inhalt-25 Stück je 1 Stück:

1mm 1,5mm 2mm 2,5mm 3mm 3,5mm 4mm 4,2mm 5mm
5,5mm 6mm 6,5mm 7mm 7,5mm 8mm 8,5mm 9mm 9,5mm
10mm 10,5mm 11mm 11,5mm 12mm 12,5mm 13mm**Set 25 Stück - Preis 12,95 Euro****Profi-HSS-Maschinen-Gewindebohrer Spiral- oder Grade**

Befestigung nach DIN 371, <35 STOPNI

Für metrische Gewinde, rechts schneidend

M3 Preis 3,95 Euro

M4 Preis 4,55 Euro

M8 Preis 6,95 Euro

M5 Preis 4,95 Euro

M10 Preis 8,45 Euro

M6 Preis 5,95 Euro

M12 Preis 9,95 Euro

Profi-HSS-Hand-Gewindebohrer Set 3 tlg.

Für metrische Gewinde, rechts schneidend nach, DIN 352

Vorschneider - Mittelschneider - Fertigschneider

M3 Preis 2,95 Euro

M10 Preis 6,95 Euro

M4 Preis 3,55 Euro

M12 Preis 7,95 Euro

M5 Preis 3,95 Euro

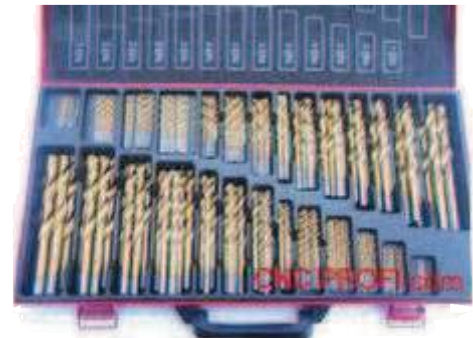
M14 Preis 8,95 Euro

M6 Preis 4,95 Euro

M18 Preis 9,95 Euro

M8 Preis 5,95 Euro

M20 Preis 10,95 Euro



Profi-Schneideisen Set - 8 Stück

aus legiertem Werkzeugstahl

- 7x Schneideisen M3-M4-M5-M6-M8-M10-M12 , rechts schneidend
- 1x Windeisen
- In Metall-Aufbewahrungskassette

Preis 8,35 EUR



Profi-Gewindebohrer Set - 11 Stück

- Für metrische Gewinde, rechts schneidend

Set besteht aus:

10x Gewindeschneider:

- 6x1mm, 7x1mm, 8x1,25mm, 8x1mm, 10x1,25mm, 10x1,5mm, 10x1mm, 12x1,75mm, 12x1,5mm, 12x1,25mm
- 1x Gewindebohrerhalter: 3-12mm

Preis 8,35 EUR



T-Griff-Gewindeschneider Halter

mit Ratschen Funktion

-3 Einstellmöglichkeiten links, rechts lauf und eine neutral Stellung

Masse: L- 85, B- fi-21, Griff-Länge 100mm, für Größen- M3-M10 Preis 4,95 EUR

Masse: L-100, B- fi-25, Griff-Länge 120mm, für Größen- M5-M12 Preis 5,95 EUR



Profi-Gewindebohrer Set - 21 Stück

aus legiertem Werkzeugstahl

- Für metrische Gewinde, rechts schneidend

- In Metall-Aufbewahrungskassette

Ideal für industrielle und selbstfahrende Anwendung

Set besteht aus:

Gewindeschneider:

- M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12
- Jeweils Vorschneider- Mittelschneider - Fertigschneider

Preis 16,77 EUR



Profi-Gewindebohrer Set - 32 Stück

aus legiertem Werkzeugstahl

- Für metrische Gewinde, rechts schneidend

- In Metall-Aufbewahrungskassette

Ideal für industrielle und selbstfahrende Anwendung

Set besteht aus:

Gewindeschneider:

- M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12
- Jeweils Vor- Mittel- und Fertigschneider

Schneideisen :

- M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12
- 1 x Schneideisenhalter
- 1 x Gewindelehre metrisch, 0,5 - 1,75 mm
- 1 x Schraubendreher
- 1 x Gewindebohrerhalter

Preis 29,95 EUR ***ACTION-PREIS* 21,84 Eur**



Profi-Gewindeschneider und Bohrer Set - 45 Stück

aus legiertem Werkzeugstahl mit Titan-Beschichtung an.

In praktischen Aufbewahrungskassette

Für metrische Gewinde, rechts schneidend

Ideal für industrielle und selbstfahrende Anwendung

Set besteht aus:

Gewindebohrer:

- 6x0.75mm 6x1mm 8x1mm 8x1.25mm 10x1.25mm 10x1.5mm
2x1.25mm 12x1.75mm 14x1.5mm 14x2mm 16x1.5mm 16x2mm
18x1.5mm 18x2.5mm 20x1.5mm 20x2.5mm 22x1.5mm 22x2.5mm
24x1.5mm 24x3mm

Gewindeschneider:

- 6x0.75mm 6x1mm 8x1mm 8x1.25mm 10x1.25mm 10x1.5mm
12x1.25mm 12x1.75mm 14x1.5mm 14x2mm 16x1.5mm 16x2mm
18x1.5mm 18x2.5mm 20x1.5mm 20x2.5mm 22x1.5mm 22x2.5mm
24x1.5mm 24x3mm
- 1 x Schneideisenhalter: 2"
- 1 x Feinadapter 1"
- 1 x T-Griff Windeisen
- 1 x Schraubendreher ,
- 1 x Gewindebohrerhalter: 6-25mm

Preis 55,95 EUR



Profi-Gewindeschneider und Bohrer Set - 110 Stück

aus legiertem Werkzeugstahl

In praktischen Holz-Aufbewahrungskassette

Für metrische Gewinde, rechts schneidend

Ideal für industrielle und selbstfahrende Anwendung

Set besteht aus:

Gewindebohrer:

- M2x0,4, M3x0,5, M4x0,7, M5x0,8,
M6x0,75 M6x1,0, M7x0,75, M7x1,0,
M8x0,75, M8x1,0, M8x1,25, M9x0,75,
M9x1,0
- M9x1,25, M10x0,75, M10x1,0,
M10x1,25, M10x1,5, M11x0,75,
M11x1,0, M11x1,25, M11x1,5,
M12x0,75, M12x1,0
- M12x1,25 M12x1,5 M12x1,75 M14x1,0,
M14x1,25, M14x1,5, M14x2,0, M16x1,0,
M16x1,5, M16x2,0, M18x1,5



Gewindeschneider:

- M2x0,4 M3x0,5 M4x0,7 M5x0,8
M6x0,75 M6x1,0 M7x0,75 M7x1,0
M8x0,75 M8x1,0 M8x1,25 M9x0,75 M9x1,0
- M9x1,25 M10x0,75 M10x1,0 M10x1,25 M10x1,5 M11x0,75 M11x1,0 M11x1,25 M11x1,5 M12x0,75 M12x1,0
- M12x1,25 M12x1,5 M12x1,75 M14x1,0 M14x1,25 M14x1,5 M14x2,0 M16x1,0 M16x1,5 M16x2,0 M18x1,5
- 1 Schneideisenhalter: 1"
- 1 Schneideisenhalter: 1.1/2"
- 1 Gewindebohrerhalter: 3-12mm
- 1 Gewindebohrerhalter: 5-20mm

Preis 94,95 EUR

Wir haben auch Kühlmittel- Gelenkschläuche, sowie Zubehör in unserem Sortiment dauerhaft günstig.

Gelenkschlauch mit Gewinde 1/4 Ø12 mm Länge ca. 50 cm - **7,52 Eur**

Gelenkschlauch mit Gewinde 3/8 Ø22 mm Länge ca. 50 cm - **12,56 Eur**

Gelenkschlauch mit Gewinde 3/8 Ø22 mm Länge ca. 30 cm - **8,36 Eur**

Gelenkschlauch mit Magnethalter 1/4 Ø12 mm Länge ca. 30 cm - **8,36 Eur**

Gelenkschlauch mit Magnethalter 3/8 Ø22 mm Länge ca. 35 cm - **10,88 Eur**

Gelenkschlauch 2 armig mit Magnethalter 1/4 Ø12 mm Länge ca. 2 x 25 cm - **12,56 Eur**

Maschinen-Arbeitsplatz-Lampe zum Anschrauben an Gehäuse 12V 20W Länge ca. 55 cm - **16,77 Eur**

Maschinen-Arbeitsplatz-(Auto)-Lampe mit Magnethalter 12V 20W Kabel Länge ca. 4,3 m - **16,77 Eur**

Maschinen-Lampe mit Magnethalter und Transformator 12V 20W Kabel Länge ca. 4,3 m - **33,57 Eur**



Zusatz-Elemente:

Kühlmittelschlauch Gewindeanschluß 1/4 Ø12 mm System - **1,95 Eur**

Kühlmittelschlauch Gewindeanschluß 3/8 Ø22 mm System - **1,95 Eur**

Kühlmittelschlauch 1/4 Ø12 mm System Runddüse Ø 3 mm - **1,95 Eur**

Kühlmittelschlauch 3/8 Ø22 mm System Runddüse Ø 6 mm - **1,95 Eur**

Kühlmittelschlauch 3/8 Ø22 mm System Flachdüse 35 mm - **2,95 Eur**

Schlauchtülle mit Außengewinde 1/4" - **2,95 Eur**

Die Gelenkschläuche können wir auf Wunsch verlängern oder kürzern.



Die genannte Preise sind Netto-Preise zuzüglich. 19% MwSt.

Für EU-Kunden:

Wenn Sie haben EU-Steuer-Ident.Nr. dann liefern wir MwSt. frei (Netto)

Für andere Länder auch MwSt. frei (Netto), wenn die Ware aus EU ausgeführt wird.

Bitte Allgemeine Geschäftsbedingungen- AGB - von unserer Internet-Seite - www.cncprofi.eu zu entnehmen.

Wir hoffen, dass Ihnen unser Angebot zusagt und verbleiben mit freundlichen Grüßen.

CNC Profi Ltd.

Jacek Maciejewski

Biesdorfer Weg 21

12683 Berlin Germany

Tel.: +49 30 4942661

Fax: +49 30 51656089

info@profiki.de

<http://www.cncprofi.eu>

Geschäftsführer: Jacek Maciejewski

HRB 114651 Amtsger. Berlin