

PROXXON







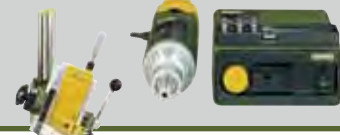


PROXXON
MICROMOT
System

**Geräte
mit Charakter!**

2017



Aemisegger
Werkstattbedarf
Bahnhofstrasse 5
8593 Kesswil
071 460 06 60 Fax 61
aemisegger@hotmail.com

		Seite/Seiten
	Akku-Geräte	3 – 4
	Handgeführte Geräte für 230 V-Netzanschluss	5 – 15
	Handgeführte Geräte für 12 V-Sicherheitsspannung und Netzgeräte	16 – 21/ 32
	Systemzubehör für handgeführte Geräte (Bohrständer, Biegewelle, etc.)	20 / 22 – 23
	Einsatzwerkzeuge in Industrie- und Dentalqualität (rotierend)	24 – 29
	Sonstige Geräte und Werkzeuge für den feinen Job	30 – 31
	Tischgeräte der leichten und mittelschweren Bauserie (mit maschinenbezogenem Zubehör)	33 – 53
	Dreh- und Fräsmaschinensysteme und Zubehör	54 – 67
	Fräsmotor mit 43 mm-Spindelhals	68
	Zubehör für Handbohrmaschinen mit 43 mm-Spindelhals	69
	Handbuch für kreative Modellbauer	51



Für die mit diesem Zeichen markierten Artikel gibt es auf unserer Website www.proxxon.com ein Anwendungsvideo. Schauen Sie mal rein!

Für PROXXON INDUSTRIAL-Schraubwerkzeuge existiert ein separater 34-seitiger Katalog. Sie erhalten ihn kostenlos unter der auf der Rückseite angegebenen Adresse.



Ein Multitalent für den feinen Job. Präzise und leise.
Mit Schnellspannfutter für Schäfte von 0,3 – 3,2 mm.

Feinbohrschleifer FBS 240/E Denn in der Ruhe liegt die Kraft!

Zum Bohren, Fräsen, Schleifen, Polieren, Bürsten, Trennen und Gravieren.

Die Höchstdrehzahl von 22.000/min kann durch Vollwellen-elektronik auf 5.000/min stufenlos zurückgeführt werden. Bei fast gleichem Drehmoment im unteren Drehzahlbereich. Dies ist besonders wichtig zum Feinbohren, Bürsten und Polieren. Kugelgelagerte Spindel (für Werkzeugwechsel mit Knopfdruck arretierbar).

20 mm-Systempassung zum Einsatz in MICROMOT-Bohrständern und -Horizontalständern.

Balancierter DC-Spezialmotor. Durchzugskräftig, leise und langlebig. Stabiles Gehäuse aus glasfaserverstärktem POLYAMID mit Weichkomponente im Griffbereich.

Komplett mit 43 hochwertigen Einsatzwerkzeugen im praktischen Kunststoffkoffer.

Technische Daten:

230 V. 5.000 – 22.000/min. 100 W. Länge 200 mm. Gewicht 450 g. Schutzisoliert nach Klasse 2.

Mit Schnellspannfutter für Schäfte von 0,3 – 3,2 mm.

NO 28 472

Hinweis:

Der FBS 240/E kann wahlweise auch mit MICROMOT-Stahlspannzangen betrieben werden (siehe Seite 24).



Hinweis:

Das neue, superschlanke MICROMOT 230/E mit einem Durchmesser von 37 mm und nur 270 g finden Sie auf Seite 14.

Stabiles Gehäuse aus glasfaserverstärktem POLYAMID mit Weichkomponente im Griffbereich.



Komplett mit 43 hochwertigen Einsatzwerkzeugen im praktischen Kunststoffkoffer aus hochwertigem PP.





Weitere Neuheiten 2016:

Feinfräse FF 500/BL. Mit brushless-Antrieb. Made in Europe.



Auch als CNC-Version mit Schrittmotoren und Steuerung lieferbar. Siehe Seite 63 und 65.

MICRO-Press MP 120



Für Feinmechanik und Modellbau. Siehe Seite 50.

MICROFLAM-Gaslötset MGS

Zum Arbeiten mit offener Flamme oder über Katalysator mit Aufsätzen. Siehe Seite 31.



Die neuen Akku-Geräte Made in Europe. Mit Getriebe- und glasfaserverstärktem POLYAMID mit Weichkomponenten.

- Hochwertiger 10,8 V Li-Ionen-Akku mit 2,6 Ah für eine Leistungsfähigkeit, die mit der unserer netzgebundenen Pendanten vergleichbar ist.
- Mit einer Akku-Ladung kann man auch bei kraftvollem Einsatz mit bis zu 30 Minuten arbeiten. Keiner schafft mehr in dieser Leistungsklasse.
- Alle Geräte mit balanciertem DC-Spezialmotor, durchzugskräftig, leise und langlebig.



Hinweis:

Die neuen PROXXON-Akku-Geräte sind TOP und in Bezug auf Leistung mit unseren netzgebundenen Geräten vergleichbar. Für das Arbeiten im Freien oder dann, wenn man ein Verlängerungskabel verwenden müsste, bringt ihr Einsatz große Vorteile.



Alle Akku-Geräte mit Komplettausstattung sind verpackt in praktischen, formschönen und superstabilen Kunststoffgehäusen aus hochwertigem PP. Ein seitlicher Aufkleber definiert den Inhalt.

Endkopf aus Alu-Druckguss für präzise Kugellagerpassungen. Hauptgehäuse aus Kunststoff im Griffbereich. Schlanke Geräte zum Anfassen!

Leistung,

Mindestens
e!

Akku-Industrie-Bohrschleifer IBS/A

Zum Bohren, Fräsen, Schleifen, Polieren, Reinigen, Trennen, Gravieren, Signieren. Mit stufenloser elektronischer Drehzahlregelung für hohes Drehmoment auch im unteren Drehzahlbereich. Doppelt kugellagerte Präzisionswelle aus geschliffenem Stahl und sechs 3-fach geschlitzte MICROMOT-Stahlspannzangen (1 – 1,5 – 2 – 2,4 – 3 und 3,2 mm) sorgen für hohe Rundlaufgenauigkeit. Kein Rattern und Schlagen der Einsatzwerkzeuge.

Mit 20 mm-MICROMOT-Systempassung für den Einsatz in Bohr- und Horizontalständern. Im Kunststoffkoffer mit 34 Einsatzwerkzeugen, wie hier abgebildet. Zum Lieferumfang gehören Li-Ionen-Akku Li/A (10,8 V) und Akku-Schnellladegerät LG/A.



Technische Daten:

10,8 V. 7.000 – 23.000/min. Länge 270 mm. Gewicht ca. 700 g (inkl. Akku).

NO 29 800

Akku-Industrie-Bohrschleifer IBS/A

Wie oben beschrieben, mit 6 MICROMOT-Stahlspannzangen. Jedoch ohne Akku, Ladegerät und ohne Einsatzwerkzeuge. Verpackt im Karton.

NO 29 802

Akku-Bandschleifer BS/A

Zum Ausschleifen kleiner Öffnungen, Nachschliff von Formen, Flächen, Radien, Einschleifen von Nuten, Entgraten und Anfasen von Präzisionsteilen.

Mit stufenloser elektronischer Drehzahlregelung. Der Schleifarml kann durch Knopfdruck um bis zu 60° abgewinkelt werden. Absaugstutzen mit Adapter für Staubsauger ermöglicht sauberes Arbeiten. Inkl. 4 Schleifbänder (je 2 Stück K 80 und K 180). Sicher aufbewahrt im formschönen und superstabilen Kunststoffkoffer. Zum Lieferumfang gehören Li-Ionen-Akku Li/A (10,8 V) und Akku-Schnellladegerät LG/A.

Technische Daten:

10,8 V. Schleifband 10 x 330 mm (verfügbare Schleiffläche 10 x 110 mm). Schleifgeschwindigkeit 200 – 700 m/min. Länge 380 mm. Gewicht ca. 900 g (inkl. Akku).

NO 29 810

Akku-Bandschleifer BS/A

Wie oben beschrieben, mit 4 Schleifbändern. Jedoch ohne Akku und Ladegerät. Verpackt im Karton.

NO 29 812

Akku-Langhals-Winkelschleifer LHW/A

Zum Bearbeiten von Stahl, NE-Metall, Glas, Keramik, Holz und Kunststoff. Zum Trennen, Schrappen, Schleifen und Feinschleifen.

Stufenlose elektronische Drehzahlregelung für hohes Drehmoment auch im unteren Drehzahlbereich. Komplett mit Schleifscheibe aus Edelmetall (K 60), Lamellenschleifscheibe (K 100) und Trennscheibe (gewebeverstärkt). Sicher aufbewahrt im formschönen Kunststoffkoffer. Zum Lieferumfang gehören Li-Ionen Akku Li/A (10,8 V) und Akku-Schnellladegerät LG/A.

Technische Daten:

10,8 V. 5.000 – 16.000/min. Scheiben Ø 50 mm mit 10 mm-Lochung. Länge 320 mm. Gewicht ca. 800 g (inkl. Akku).

NO 29 815

Akku-Langhals-Winkelschleifer LHW/A

Wie oben beschrieben, auch mit den genannten Einsatzwerkzeugen. Jedoch ohne Akku und ohne Ladegerät. Verpackt im Karton.

NO 29 817



Praktisch:

Die flache Endkappe des Akkus ermöglicht senkrecht aufstellen der Geräte.



Li-Ionen-Akku Li/A

Für langes und kraftvolles Arbeiten mit unseren neuen MICROMOT-Akku-Geräten. Mit integrierter Temperaturüberwachung für sicheren Betrieb.

Technische Daten:

Spannung 10,8 V. Kapazität 2,6 Ah. Länge 85 mm. Gewicht 180 g.

NO 29 898



Akku-Schnellladegerät LG/A

Lädt den PROXXON Li-Ionen-Akku Li/A in einer Stunde. Mit integrierter Temperaturüberwachung.

LED-Anzeige: Gelb = lädt, Grün = fertig.

Technische Daten:

Eingang 100 – 240 V, 50/60 Hz. Ausgang 12,6 V, 2 A. Gewicht ca. 340 g.

NO 29 890

in einem
Koffer aus
Kunststoff.

Industrie-Bohrschleifer IBS/E

- Zum Bohren, Fräsen, Schleifen, Polieren, Reinigen, Trennen, Gravieren und Signieren.
- Für Feinmechaniker, Modellbauer, Schmuckwerkstätten, Optiker, Kunstgewerbe und Elektroniker.



Doppelt kugelgelagerte Spindel aus geschliffenem Stahl. Zum Werkzeugwechsel mit Knopfdruck arretierbar.

Leiser, durchzugskräftiger 100 W-Motor. Geregelt mit Vollwellenelektronik von 5.000 – 22.000/min.



Schlanker Gehäusekopf aus Alu-Druckguss. Für präzise Kugellagerpassungen. Mehr Stabilität bei extremer Belastung.

Kompromisslose Sicherheit durch Schutzisolation nach Klasse 2.



Mit 34 Einsatzwerkzeugen in Industriequalität. Alle Schäfte Ø 2,35 mm. Komplet mit sechs 3-fach geschlitzten Stahlspannzangen von 1 bis 3,2 mm (siehe S. 24).

Hohe Rundlaufgenauigkeit (max. 3/100 mm). Kein Rattern und Schlagen der Einsatzwerkzeuge.

Ein Schnellläufer mit balanciertem DC-Spezialmotor. Stufenlose elektronische Drehzahlregelung (Vollwellenelektronik). Kugelgelagerte Präzisionswelle aus geschliffenem Stahl. Mit 6 dreifach geschlitzten MICROMOT-Stahlspannzangen (1 – 1,5 – 2 – 2,4 – 3 und 3,2 mm inklusive Spannmutter). Stabiler Getriebekopf aus Alu-Druckguss mit



20 mm-MICROMOT-Systempassung für den Einsatz in Bohr- und Horizontalständern. Hauptgehäuse aus glasfaserverstärktem POLYAMID. Im Kunststoffkoffer mit 34 Einsatzwerkzeugen.

Technische Daten:

230 V. 5.000 – 22.000/min. 100 W. Länge 230 mm. Gewicht 500 g. Schutzisoliert nach Klasse 2.

NO 28 481

Hinweis:

MICROMOT-Stahlspannzangen **1** sind gehärtet und haben dadurch eine hohe, beständige Federkraft. Sie behalten die erforderliche Genauigkeit auch nach langem Gebrauch (nicht vergleichbar mit ungehärteten, 4-fach geschlitzten Spannzangen und solchen aus Messing oder Aluminium). Durch 3-fach Schlitzung, **2** die wesentlich schwieriger zu fertigen ist als 4-fach-Schlitzung, existiert ein besseres Bett. **3** Dies ist wichtig für das zentrische Fassen von Schäften mit geringem Durchmesser. Siehe auch Seite 24!



Alle hier angebotenen Geräte liefern wir im Aufbewahrungskoffer aus hochwertigem PP. Formschn, superstabil und groß genug, um die Maschine nach getaner Arbeit ohne „Fummelei“ in den Koffer zurückzulegen. Ein seitlicher Aufkleber definiert den Inhalt.

Ein vergleichsweise teurer Gleichstrom (DC)-Spezialmotor mit Permanent-Magnet-Technologie.

Er ist im Verhältnis zur Größe sehr durchzugskräftig, leise und langlebig. Aufgrund seines hohen Wirkungsgrades benötigt dieser Motor für die gleiche Abgabeleistung wesentlich weniger Strom aus der Steckdose als andere, üblicherweise verwendete Motoren.

Natürlich geht es uns beim Einsatz dieser Motoren in erster Linie darum, schlanke, kleine Geräte mit hoher Leistung zu produzieren. Das hervorragende Verhältnis Stromverbrauch: Leistungsabgabe trägt aber auch merklich zur Energieeinsparung und damit zur Schonung unserer Umwelt bei!



Langhals-Winkelbohrmaschine LWB/E



Mit mehrfach kugelgelagertem Getriebe im stabilen Gehäusekopf aus Alu-Druckguss.

Auch zum rechtwinkligen Trennen von Stäben geeignet. Balancierter DC-Spezialmotor, durchzugskräftig, leise und langlebig. Stufenlose Drehzahlregelung (Vollwellenelektronik). Hauptgehäuse aus glasfaserverstärktem POLYAMID. Sicher aufbewahrt im formschönen und superstabilen Koffer aus hochwertigem PP, wie links beschrieben.

Mit MICROMOT-Stahlspannzangen (je 1 Stück 1 – 1,5 – 2 – 2,4 – 3 und 3,2 mm).



Technische Daten:

230 V. 100 W. 3.000 – 15.000/min. Länge 270 mm. Gewicht 550 g. Schutzisoliert nach Klasse 2.

NO 28 492



Langhals-Bohrschleifer LBS/E



Kleinteilehalter zum Aufbewahren von rotierenden Einsatzwerkzeugen gehört zum Lieferumfang.



Mit Gehäusekopf aus Alu-Druckguss und 75 mm langem, schlankem Spindelhalss (durchgehend 20 mm-MICROMOT-Systempassung). Dadurch besonders für Innenschleife und Arbeiten in Kanälen und Bohrungen geeignet. Doppelt kugelgelagerte Spindel aus geschliffenem Stahl, zum Werkzeugwechsel mit Knopfdruck arretierbar. Balancierter DC-Spezialmotor, durchzugskräftig, leise und langlebig. Stufenlose Drehzahlregelung (Vollwellenelektronik). Hauptgehäuse aus glasfaserverstärktem POLYAMID.



MICROMOT-Stahlspannzangen (je 1 Stück 1 – 1,5 – 2 – 2,4 – 3 und 3,2 mm).

Sicher aufbewahrt im formschönen und superstabilen Koffer aus hochwertigem PP, wie links beschrieben.

Technische Daten:

230 V. 100 W. 5.000 – 22.000/min. Länge 300 mm. Gewicht 630 g. Schutzisoliert nach Klasse 2.

NO 28 485

Langhals-Winkelschleifer LHW



230
VOLT



Zum Bearbeiten von Stahl, NE-Metall, Glas, Keramik, Holz und Kunststoff. Zum Trennen, Schruppen, Schleifen, Feinschleifen und zur Formgebung in Holz. Balancierter DC-Spezialmotor, durchzugs-kräftig, leise und langlebig. Stabiler Getriebekopf aus Alu-Druck-guss. Hauptgehäuse aus glasfaserverstärktem POLYAMID. Komplet mit Schleifscheibe aus Edelmetall (K 60), Lamellen-Schleifscheibe (K 100) und Trennscheibe (gewebeverstärkt). Sicher aufbewahrt im formschönen und superstabilen Koffer aus PP.

Technische Daten:

230 V. 100 W. 15.000/min. Scheiben Ø 50 mm mit 10 mm-Lochung. Länge 270 mm. Gewicht 550 g. Nachlaufzeit unter 1 Sekunde. Schutzisoliert nach Klasse 2.

NO 28 547

Gummistützteller für LHW
Mit Klettverschluss zur Aufnahme von Korund-gebundenen Schleifblättern und Schleifvlies mit rückseitigem Kletthaftbelag. Ø 50 mm.
NO 28 548 1 Stück

Korund-gebundene Schleifblätter für LHW
Mit rückseitigem Kletthaftbelag. Für die Bearbeitung gerader und nach außen gewölbter Flächen. Ø 50 mm.
NO 28 549 Korn 80 12 Stück
NO 28 550 Korn 150 12 Stück

Schleifvlies für LHW
Mit rückseitigem Kletthaftbelag. Zum Reinigen, Mattieren und Schleifen von Stahl, Edelstahl und NE-Metall. Auch zum Entfernen von Anlauffarben geeignet. Ø 50 mm.
NO 28 554 mittel 5 Stück
NO 28 555 fein 5 Stück

Schleifscheiben aus Edelmetall für LHW
Zum Schruppen, Schleifen, Schärfen und Entrosten von Metall oder NE-Metall. Ø 50 mm.
NO 28 585 Korn 60

Schleifscheiben aus Silicium-Karbid für LHW
Zum Bearbeiten von sehr harten Materialien wie Stein, Glas, Keramik, aber auch gehärtetem Stahl. Ø 50 mm.
NO 28 587 Korn 60

Lamellenschleifer aus Korund für LHW
Zum Schleifen und Glätten von Temperguss, Grauguss, Edelstahl, Stahl, NE-Metall, Holz und Kunststoff. Sehr hohe Abtragsleistung. Ø 50 mm.
NO 28 590 Korn 100

Korund-gebundene Trennscheibe für LHW
Mit Gewebe-Einlage. 50 x 1 x 10 mm. Zum Trennen von Stahl, NE-Metall, Kunststoff und Holz. Ø 50 mm.
NO 28 155 5 Stück

Raspelscheibe mit Metallnadeln aus Wolfram-Karbid für LHW



Zum Modellieren, Putzen und Glätten von Holz, Kunststoff und Fiberglas. Ohne Kraftaufwand leicht und präzise zu führen. Ø 50 mm. Nicht für Metallbearbeitung!

NO 29 050



Aufbewahrungskoffer aus hochwertigem PP. Formschön, superstabil und groß genug, um die Maschine nach getaner Arbeit ohne „Fummelei“ in den Koffer zurückzulegen. Ein seitlicher Aufkleber identifiziert den Inhalt.



**Kompakt, drehmomentstark, robust und vielseitig.
Mit Getriebekopf aus Alu-Druckguss für hohe Stabilität!**

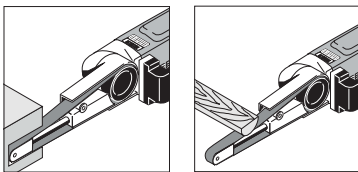


Bandschleifer BS/E

230 VOLT



Zum Ausschleifen kleiner Öffnungen, Nachschliff von Formen, Flächen, Radien, Einschleifen von Nuten, Entgraten und Anfasen von Präzisionsteilen. Getriebekopf aus Alu-Druckguss für hohe



Stabilität und präzise Kugellager-Passungen. Hauptgehäuse aus glasfaserverstärktem POLYAMID. Balancierter DC-Spezialmotor, durchzugskräftig, leise und langlebig. Stufenlose Drehzahlregelung (Vollwellenelektronik).

Schleifarm durch Knopfdruck um bis zu 60° schwenkbar. Absaugstutzen mit Adapter für Staubsauger ermöglicht sauberes Arbeiten. Inklusive 4 Schleifbändern (je 2 Stück K 80 und K 180). Sicher aufbewahrt im formschönen und superstabilen Koffer aus hochwertigem PP, wie links beschrieben.

Schleifarm durch Knopfdruck bis 60° schwenkbar.



Technische Daten:

230 V. 80 W. Schleifband 10 x 330 mm (verfügbare Schleiffläche 10 x 110 mm). Schleifgeschwindigkeit 225 – 450 m/min. Länge 350 mm. Gewicht 650 g. Schutzisoliert nach Klasse 2.

NO 28 536

Ersatzschleifbänder für den BS/E



Edelkorund auf reißfester Gewebeunterlage. Zum effizienten Schleifen von Metall, NE-Metall, Holz und Kunststoff. 10 x 330 mm.

NO 28 583	Korn 80	5 Stück
NO 28 582	Korn 120	5 Stück
NO 28 581	Korn 180	5 Stück

Dito, jedoch mit Silicium-Karbid zum Schleifen und Entgraten von Glas und Keramik. Auch zum Schleifen von Messing, Stahl und Grauguss.

NO 28 579	Korn 180	5 Stück
------------------	----------	---------

Super-Stichsäge STS/E

230 VOLT



Hervorragende Schnittleistung durch Präzision:

Stabiler Getriebekopf aus Zink-Druckguss für exakte Führungen und Passungen. Hauptgehäuse aus glasfaserverstärktem POLYAMID. Balancierter DC-Spezialmotor, durchzugskräftig, leise und langlebig. Stufenlose Hubzahlregelung (Vollwellenelektronik). Tisch mit Anschlag (bis 45° verstellbar). Ideal vor allem für Kurvenschnitte in Holz bis 12 mm, Platinen bis 5 mm und NE-Metall bis 3 mm. Inklusive 4 Supercut-Sägeblättern mit unterschiedlicher Zahnung für Holz, Kunststoff und Metall. Sicher aufbewahrt im formschönen und superstabilen Koffer aus hochwertigem PP, wie links beschrieben.

Technische Daten:

230 V. 80 W. Hub 2.000 – 4.500/min. Länge 230 mm. Gewicht 700 g. Schutzisoliert nach Klasse 2.

NO 28 530

Hinweis:

Die 12 Volt-Stichsäge STS 12/E finden Sie auf Seite 18.

Stichsägeblatt aus Spezialstahl

Geschliffene und geschränkte Verzahnung (Zahnteilung 1,5 mm). Zum Trennen von allen Holzarten, Glasfaserplatten und weichen Kunststoffen. Für STS/E und STS 12/E.

NO 28 054 2 Stück



Stichsägeblatt aus HSS-Stahl

Mit geschliffener und gewellter Verzahnung (Zahnteilung 1,06 mm). Zum Trennen von Stahl, NE-Metall, GFK, Pressstoffen, Hartgewebe, Plexiglas und Isolationsmaterial. Für STS/E und STS 12/E.

NO 28 056 2 Stück



Durch Oszillation ideal auch zum Trennen, wo runde, rotierende Sägeblätter nicht einsetzbar sind.

Eckenschleifer OZI/E



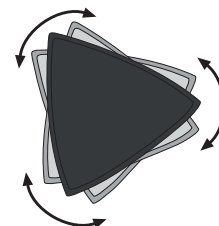
230 VOLT

DM/028228
Design Patent
Invented by PROXXON



Getriebekopf aus Zink-Druckguss. Macht das Gerät vorteilhaft "kopflastig". Ermöglicht präzise und stabile Lagerung beweglicher Teile.

Schleiffläche 65 x 65 x 65 mm.
Mit Klettverschluss für schnelles Wechseln der Schleifmittel.



Durch Oszillation keine Vibration, kein Rückschlageffekt. Mit dem Vorteil, dass auch Trennblätter eingesetzt werden können!

Klein, aber in seiner Größenordnung unübertroffen effizient!

Zum Schleifen von Flächen und übergangslos auch da, wo es eng wird: in Ecken und Kanten, in Hohlräumen. Oszillierende Funktionsweise, deshalb extrem laufruhig und mit dem hier angebotenen Zubehör hervorragend geeignet zum Trennen, Eintauchen und Feilen. Elektronisch regelbare Schleiffrequenz ermöglicht materialgerechtes Arbeiten. Balancierter DC-Spezialmotor, durchzugskräftig, leise und langlebig. Hauptgehäuse aus glasfaserverstärktem POLYAMID. Komplet mit einem HSS-Eintauchsägeblatt (Sägebreite 14 mm) für exakte Ausbrüche in Holz, Sperrholz, Kunststoff und Aluminium sowie 30 Schleifblättern (je 10 x K 80, K 150 und K 240). Im hochwertigen Koffer, wie rechts beschrieben.



PROXART 24
Design Patent
Invented by PROXXON



Aufbewahrungskoffer aus hochwertigem PP. Formsön, superstabil und groß genug, um die Maschine nach getaner Arbeit ohne „Fummelei“ in den Koffer zurückzulegen. Ein seitlicher Aufkleber definiert den Inhalt.

Technische Daten:

230 V. 80 W. Schleiffrequenz 5.000 – 12.000/min. Länge 230 mm. Gewicht 550 g. Schutzisoliert nach Klasse 2.

NO 28 520

Der OZI/E trennt, wo ein sich drehendes Sägeblatt nicht mehr einsetzbar ist (hier mit HSS-Trennblatt, siehe Seite 11).

Für exakte Vierkant-Ausbrüche gibt es HSS-Eintauchsägeblätter mit Schnittbreite von 8 und 14 mm.



**Kompakt, leicht und gut ausbalanciert.
Mit superstarkem Antrieb für hohe Abtragsleistung.**

Schleifmittel für OZI/E



Hohe Standzeit, durch Edelkorund (Alu-Oxyd) hochzäh. Mit Spezialfüllstoff, der vorzeitiges Zusetzen verhindert. Trägermaterial: hochfestes Spezialpapier mit Klett-Haftbelag.

- NO 28 891** Korn 80 25 Stück
- NO 28 893** Korn 150 25 Stück
- NO 28 895** Korn 240 25 Stück

HSS-Trennblatt für OZI/E

Ideal zum Trennen überall da, wo ein sich drehendes Sägeblatt keine Chance hat. Schneidet Metall, Holz, GFK, Kunststoff, Gips und viele andere Materialien. Die Aussparung der Kreisform ermöglicht präzises Arbeiten bis in die Ecken.



- NO 28 900** Ø 65 mm, 160 Zähne

Diamant-Trennblatt für OZI/E

Wird wie das oben beschriebene HSS-Blatt eingesetzt. Zum Trennen von Marmor, Backstein, Putz, Gasbeton und vielen anderen Materialien. Besonders geeignet für Innenausbau, Sanitär- und Elektroinstallation.



- NO 28 902** Ø 65 mm

HSS-Eintauchsägeblätter für OZI/E

Für exakte Vierkant-Ausbrüche und andere Formen. Zum Heraustrennen von Luken, Fenstern in Schiffs- und Flugzeugmodellen. Schneidet Holz, Sperrholz, Kunststoff und Aluminium. Max. Eintauchtiefe 16 mm.



- NO 28 897** Sägeblattbreite 8 mm
- NO 28 898** Sägeblattbreite 14 mm

Blockbandschleifer BBS/S



Starker DC-Spezialmotor, leise und langlebig.

Linksbündig angeordnetes Schleifband: Dadurch lassen sich Flächen „bis in die Ecke“ bearbeiten. Laufrollen-Feinverstellung verhindert seitliches Abrollen. Leichtes Wechseln der Bänder ohne Werkzeug durch Federspannsystem. Gehäuse aus glasfaserverstärktem POLYAMID. Komplett mit Schraubzwinde und je 5 Schleifbändern K 150 und K 240. Der BBS/S ist auch für stationären Einsatz vorgesehen. Eine Schraubzwinde gehört zum Lieferumfang. Im praktischen Koffer, wie auf Seite 10 beschrieben.



Technische Daten:

230 V. 150 W. Schleifband 40 x 260 mm. Schleiffläche 60 x 40 mm. Bandgeschwindigkeit 160 m/min. Länge 175 mm. Gewicht 700 g. Schutzisoliert nach Klasse 2.
NO 28 526

Edelkorund-Schleifbänder (Aluminiumoxyd)

Auf leistungsstarkem Trägermaterial. Zum Schleifen von Metall, NE-Metall, Holz und Kunststoff. 40 x 260 mm.

- NO 28 922** Korn 80 5 Stück
- NO 28 924** Korn 150 5 Stück
- NO 28 928** Korn 240 5 Stück



MICROMOT-Gerätehalter

Für den stationären Einsatz von MICROMOT-Elektrofeinwerkzeugen

mit Getriebekopf aus Metall in Verbindung mit einem Schraubstock. Besonders geeignet für Industrie-Bohrschleifer IBS/E, Bandschleifer BS/E, Langhals-Winkelschleifer LHW, Stichsäge STS/E und Eckenschleifer OZI/E. Aus glasfaserverstärktem POLYAMID.

- NO 28 410**



Motorschnitzgerät MSG



Drei japanische Messereinsätze aus Bi-Metall (handgeschliffen) gehören zum Lieferumfang.

Zum Schnitzen aller Holzarten. Zum Renovieren und Bearbeiten von Möbeln. Zum Aufarbeiten von Antiquitäten. Für Linolschnitte und zum Fein-Farbertfernen.

Auch Gips kann bearbeitet werden. Antrieb: Balancierter DC-Spezialmotor, leise und extrem langlebig. Getriebekopf aus Alu-Druckguss. Hauptgehäuse aus glasfaserverstärktem POLYAMID. 3 hochwertige, japanische Messereinsätze aus Bi-Metall (U-Form, V-Form und Flach-

messer) gehören zum Lieferumfang.

Im formschönen und superstabilen Koffer aus hochwertigem PP.

Technische Daten:

230 V. 50 W. 11.000 Hub/min. Länge 230 mm. Gewicht 680 g. Schutzisoliert nach Klasse 2.

NO 28 644

Aufbewahrungskoffer aus hochwertigem PP. Formschön, superstabil und groß genug, um die Maschine nach getaner Arbeit ohne „Fummelei“ in den Koffer zurückzulegen. Ein seitlicher Aufkleber definiert den Inhalt.



Hinweis:

Ideal für Schnitzer und als Ergänzung zum Motorschnitzgerät MSG ist die Wolfram-Karbid-Raspelscheibe in Verbindung mit unserem Langhals-Winkelschleifer LHW. Angebot auf Seite 8.



Multiform-Abziehstein

Für die oben angebotenen Schnitzmesser vorprofiliert. Ein reiner Ölstein zum Herstellen messerscharfer Schneiden.



NO 28 578 100 x 63 x 15 mm

Ersatz-Schnitzmessereinsätze für MSG

Super-Qualität aus Bi-Metall (Made in Japan). Basisstahl (Trägermaterial) ist mit extrem hartem Wolfram-Stahl verbunden. Die Spitzen werden Stück für Stück per Hand geschliffen. Je 1 Messer in V-Form, rund groß und klein sowie flach gerade und gerundet.



NO 28 572



Stufenlose Drehzahlregelung für niedrige und konstante Drehzahlen auch bei hohem Anpressdruck.

Winkelpolierer WP/E



Komplett mit reichhaltiger Erstausrüstung im Koffer für sofortigen Einsatz.

Für perfekte Oberflächen, auch wenn es eng wird: Zum Veredeln von blanken Oberflächen, Reinigen, Entrosten, für den „letzten Schliff“ nach dem Lackieren.

Balancierter Spezialmotor, durchzugskräftig, leise und langlebig. Lauf-ruhiges Planetengetriebe im Alu-Druckgussgehäuse und stufenlose Drehzahlregelung (Vollwellenelektronik) für niedrige und konstante Drehzahlen auch bei hohem Anpressdruck.

Hauptgehäuse aus glasfaserverstärktem POLYAMID mit Weichkomponente. Sicher aufbewahrt im formschönen Koffer aus hochwertigem PP mit Erstausrüstung zum sofortigen Einsatz: Gummistützteller mit Klett-Schnellbefestigung, Polierschwamm (mittelhart), Lammfell-Polierscheibe, Polierfilz für Metalle und NE-Metalle (mittelhart), 12 Schleifscheiben K 2000 und NIGRIN-Polieremulsion (75 ml) sowie Microfaser-Tuch.

Technische Daten:

230 V. 100 W. 800 – 2.800/min. Länge 270 mm. Gewicht 720 g. Schutzisoliert nach Klasse 2.

NO 28 660

Zubehör für den Winkelpolierer WP/E

Gummistützteller



Für die Aufnahme von Polierschwamm, Lammfell-Polierhaube, Filzscheibe, Schleifscheiben und Schleifvlies. Mit Klett-Schnellbefestigung.

Ø 50 mm.

NO 28 548 1 Stück

Polierschwamm (blau = mittelhart)



Zum Aufbringen der Polieremulsion auf Lack- und Metallflächen und anschließendem Polieren. Mit Klett-Schnellbefestigung.

Ø 50 x 25 mm.

NO 28 662 2 Stück

Lammfell-Polierhaube



Aus hochwertigem, dichtem Lammfell zum Polieren von kratzfesten Lacken. Mit Klett-Schnellbefestigung.

Ø 50 mm.

NO 28 664 2 Stück

Polierfilzscheibe, mittelhart



Zum Polieren von Metallen (z.B. Edelstahl, Messing und Kupfer). Mit Klett-Schnellbefestigung.

Ø 50 mm.

NO 28 666 2 Stück

Superfeine Schleifscheiben Korn 2000



Aus Silicium-Karbid. Zum Endbehandeln von Lacken, Entfernen von Lacknasen und Einschlüssen. Mit Klett-Schnellbefestigung.

Ø 50 mm.

NO 28 670 12 Stück

Microfaser-Tuch



Zum Endreinigen polierter Flächen. Feinmaschig und ohne Naht.

20 x 20 cm.

NO 28 678 2 Stück

MICROMOT 230/E



Zum Bohren, Fräsen, Schleifen, Polieren, Bürsten, Trennen und Gravieren. Das extrem schlanke Gehäuse (aus glasfaserverstärktem POLYAMID) mit Weichkomponente im Griffbereich erlaubt es, das Gerät mit zwei Fingern (Pen-Griff) zu führen.

Balancierter DC-Spezialmotor. Leise und extrem langlebig. Die Maximaldrehzahl von 22.000/min kann durch Vollwellenelektronik auf 6.000/min stufenlos reduziert werden. Bei fast gleichem Drehmoment im unteren Drehzahlbereich. Dies ist besonders wichtig zum Feinbohren, Bürsten und Polieren.

Geschliffene, kugellagerte Spindel. Hochwertige MICROMOT-Stahlspannzangen: Auch kleinste Schäfte werden absolut zentrisch

gespannt. Es gibt kein Rattern und Schlagen der Einsatzwerkzeuge. Spindel für Werkzeugwechsel mit Knopfdruck arretierbar.

20 mm-Systempassung zum Einsatz in MICROMOT-Bohrständern und –Horizontalständern. Komplet mit Stahlspannzangen (je 1 Stück 1 – 1,5 – 2 – 2,4 – 3 und 3,2 mm).



Technische Daten:

230 V. 80 W. 6.000 – 22.000/min. Gewicht 270 g.

Schutzisoliert nach Klasse 2.

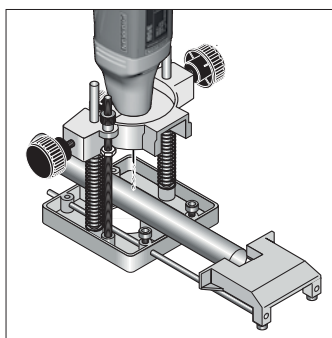
NO 28 440

Oberfräsenvorsatz OFV

Für MICROMOT-Geräte mit 20 mm-Systempassung. Zum Nuten, Rillen fräsen, Kanten fräsen.

Egal, ob mit Parallelanschlag (maximale Ausladung 150 mm), für Kreis-Fräsungen mit Zentrierstift (100 – 400 mm) oder frei-Hand.

Aus Aluminium-Druckguss mit plangefräster Auflagefläche. Verstellbarer Tiefenanschlag mit vorwählbarem Hub. Ideal auch als Bohrhilfe für Rundteile durch Prisma in der Führungsplatte.



NO 28 566

Industriebohrschleifer IBS/E gehört nicht zum Lieferumfang.



Hinweis:

Holzprofilfräser mit Schneiden aus Hartmetall finden Sie auf Seite 35.

MICRO-Cutter MIC

Zum Trennen von Holz, Kunststoff, GFK, Papier, Pappe, Folien und ähnlichen Materialien. Bei einer Schnittbreite von 0,5 mm.

Gehäuse aus glasfaserverstärktem POLYAMID. Getriebe aus gehärtetem Stahl. Der MIC ermöglicht es auch, in die Werkstückoberfläche „einzutauchen“ (z.B. für Ausschnitte). Der Sägeblattschutz klappt sich beim Trennen automatisch weg. Mit Schraubendreher zum Sägeblattwechsel.

Technische Daten:

230 V. 40 W. 20.000/min. Maximale Schnitttiefe 4 mm. Schnittbreite 0,5 mm. Gewicht ca. 300 g. Schutzisoliert nach Klasse 2.
NO 28 650

Ersatz-Blatt für MICRO-Cutter MIC



Aus Federstahl (Härte 55 HRC). Zähne geschränkt und sauber geschliffen. 23 x 0,3 mm. Mit 2,6 mm-Bohrung.

NO 28 652

Diamantierte Trennscheibe für MICRO-Cutter MIC



Mit Kühllöchern: Zum Trennen von Porzellan, Keramik, Kunststoff, GFK und Epoxyd-Leiterplatten. 23 x 0,6 mm. Mit 2,6 mm-Bohrung.

NO 28 654



Compact Werkstattsauger CW-matic



Die intelligente Lösung für sauberes Arbeiten: Mit Direktanschluss für Elektrowerkzeuge von 25 – 2.000 W. Saugfunktion nur, wenn gearbeitet wird. Nach Abschalten des E-Werkzeuges 5 Sekunden Nachlaufzeit. Ruhiger Lauf bei hoher Saugleistung. Mit großem Faltenfilter aus PP, der manuell gereinigt und ausgewaschen werden kann. Zusätzlicher Feinstaub-Papierfilter (für die Funktion nicht unbedingt erforderlich). Einfaches Entleeren des Behälters: Gerätedeckel mit Motoreinheit kann abgenommen werden. Blasfunktion durch Umstecken des Saugschlauches. Auch zum Aufsaugen von Flüssigkeit geeignet. Komplett mit 3,5 m Saugschlauch, 2-teiligem Alu-Saugrohr (98 cm), Bodendüse, Bürstendüse, Fugendüse und Adapter zum Anschluss an den Standard-Absaugstutzen aller damit ausgestatteten PROXXON-Geräte. Praktisches Halterelement für den Saugstutzen (Beschreibung links). Inkl. 6 Feinstaub-Papiertüten.

Technische Daten:

230 V. 1.100 W. Anschluss für Elektrowerkzeuge von 25 bis 2.000 W. Behälter 18 l. Mit 5 m-Anschlusskabel.

NO 27 490

Feinstaub-Papierfilter für CW-matic

Für zusätzliche Filterfunktion. Muss beim Absaugen von Flüssigkeit entfernt werden.

NO 27 494 5 Stück



Faltenfilter für CW-matic

Aus PP. Kann trocken oder nass gereinigt werden.

NO 27 492 1 Stück



Praktisches Halterelement für den Saugstutzen im Lieferumfang:

Zum Fixieren des Staubsaugerschlauches. Mit 20 mm-Zapfen zum Einstecken in Universalhalter UHZ (Seite 22) und Lasche zur Befestigung in jedem Schraubstock.

MICROMOT 50 und 50/E

- Zum Bohren, Fräsen, Schleifen, Polieren, Bürsten, Reinigen, Entrostern, Trennen, Gravieren, Signieren.
- Für die Bearbeitung von Stahl, Edelmetall, Glas, Keramik, Kunststoff und Mineralien.
- Für Elektronikbastler, Modellbauer, Feinmechaniker, Schmuckwerkstätten, Optiker, Kunstgewerbe, Pediküre, Dental-Technik, Werkzeug- und Formenbau.
- Niedervolt-Sicherheitsspannung. Deshalb auch für das Arbeiten mit Kühlflüssigkeit (Nass-Schleifen und -Trennen) geeignet!



Millionen-fach bewährte Geräte, die ihren Benutzern viel Freude gebracht haben.

Mit einem Durchmesser von nur 35 mm unübertroffen handlich. Dazu das geringe Gewicht (ca. 230 g), ein angenehmes singendes Geräusch und freier Lauf durch balancierten Motor mit geschliffener, kugellagerter Spindel. Durch hochwertige MICROMOT-Stahlspannzangen (Beschreibung S. 6) werden auch kleinste Schäfte absolut zentrisch gespannt. Es gibt kein Rattern und Schlagen der Einsatzwerkzeuge. Zum Betrieb ist ein Netzgerät mit einer Mindestleistung von 1 A erforderlich. Wir empfehlen MICROMOT-Netzgeräte NG 2/S, NG 2/E oder NG 5/E (Seite 21).

Bohr- und Fräsggerät MICROMOT 50/E

Regelbar von 5.000 – 20.000/min.

Balancierter DC-Spezialmotor, durchzugskräftig, leise und langlebig. Stufenlose Drehzahlregelung mit Feedback-Effekt (hohe Durchzugskraft im unteren Drehzahlbereich). Präzision durch kugellagerte Spindel. Gehäuse aus glasfaserverstärktem POLYAMID mit angenehmer Weichkomponente im Griffbereich. 20 mm-Systempassung zum Anflanschen von MICROMOT-Zubehör. Mit MICROMOT-Stahlspannzangen (je 1 Stück 1 – 1,5 – 2 – 2,4 – 3 und 3,2 mm).

Technische Daten: Gleichspannung 12 – 18 V. 40 W. 5.000 – 20.000/min. Länge 220 mm. Gewicht 230 g.

NO 28 510

Bohr- und Fräsggerät MICROMOT 50

Ohne Drehzahlregelung (konstant 20.000/min).

Sonstige technische Eigenschaften und Ausstattung wie bei dem links beschriebenen MICROMOT 50/E.

NO 28 500

Schutzvorrichtung für handgeführte MICROMOT-Geräte mit 20 mm-Systempassung



Zum Arbeiten mit Sägeblättern, Trennscheiben, Fräsern, Schleifkörpern, Drahtbürsten und Polierwerkzeugen. Maximal einsetzbarer Werkzeugdurchmesser 22 mm. Einfache Montage.

NO 28 944

Hinweis:

Das MICROMOT 50/EF kann wahlweise auch mit MICROMOT-Stahlspannzangen betrieben werden. Dies empfiehlt sich, wenn beim Fräsen und Ausarbeiten mit hohem seitlichem Druck im Dauerbetrieb gearbeitet wird. Damit ist gewährleistet, dass sich die Schäfte bei längerem Einsatz nicht lösen können. Hoher Rundlauf und schlagfreies Arbeiten sind mit Spannzangen konstruktionsbedingt besser als mit dem Schnellspannfutter.



MICROMOT-Verlängerungskabel. 300 cm.



Für 12 Volt-Geräte. Stecker und Steckdose verpolungssicher.

NO 28 992

Fußschalter FS

Für freie Hand beim Arbeiten.



Für alle Geräte mit Euro-Stecker (Schutzklasse 2) und einer Leistung bis max. 500 W. Auch für Tischgeräte geeignet. Gehäuse aus glasfaserverstärktem NYLON. 250 cm-Anschlusskabel zum 230 V-Netz. 50 cm-Kabelausgang. Bei 12 V-Geräten wird der Fußschalter am Netzgerät angeschlossen.

NO 28 700

MICROMOT 50/EF



Schnellspannfutter von 0,3 – 3,2 mm. Vorteilhaft vor allem beim Arbeiten mit unterschiedlich starken HSS-Bohrern nach DIN 338.

20 mm-Systempassung. Zum Anflanschen von MICROMOT-Zubehör.

Stabiles Gehäuse aus glasfaserverstärktem POLYAMID. Mit angenehmer Weichkomponente im Griffbereich.

Schlank, handlich und leicht.

Schnellspannfutter und elektronische Drehzahlregelung mit Feedback-Effekt (hohe Durchzugskraft im unteren Drehzahlbereich). Balancierter DC-Spezialmotor, kräftig, leise und langlebig.

Zum Betrieb ist ein Trafo erforderlich. Wir empfehlen MICROMOT-Netzgeräte ab 1 A.

Technische Daten:

Gleichspannung 12 – 18 V. Leistungsaufnahme bis 40 W. 5.000 – 20.000/min. Länge 220 mm. Gewicht 230 g.

NO 28 512

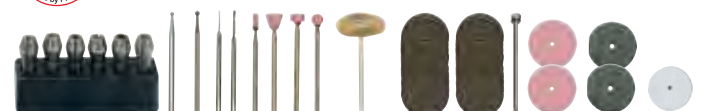


Modellbauer- und Gravierset. Komplett mit Bohr- und Fräsgerät MICROMOT 50/E, Netzgerät und 34 Einsatzwerkzeugen in Dentalqualität.

Bohr- und Fräsgerät MICROMOT 50/E (wie links beschrieben). Dazu 34 Einsatzwerkzeuge in Industrie- bzw. Dentalqualität:

1 Diamantschleifstift, 1 Feinfräser, je 1 Mikrobohrer 0,5 und 1 mm, 1 Messingbürste, 4 Schleifstifte aus Edelmetall (Zylinder, Kugel, Rad und Konus), 1 Polierscheibe, je 2 Schleifscheiben aus Edelmetall und Silicium-Karbid, 20 Trennscheiben und 1 Werkzeugträger. Dazu 6 MICROMOT-Stahlspannzangen von 1 – 3,2 mm (Beschreibung S. 6). Mit Netzgerät für 230 Volt-Anschluss (Abgabeleistung 12 V bei 1 A).

NO 28 515



Verpackt im stabilen, formschönen Kunststoffkoffer, mit 34 Einsatzwerkzeugen in Industrie- bzw. Dentalqualität.

Feinbohrschleifer FBS 12/EF

Zum Feinbohren, Fräsen, Schleifen, Polieren, Bürsten, Entrosten, Gravieren, Ziselieren und Trennen.

Mit Bohrfutter (Spannbereich 0,3 – 3,2 mm). Kugelgelagerte Präzisionsspindel für Werkzeugwechsel mit Knopfdruck arretierbar. 20 mm-Systempassung zum Einsatz von MICROMOT-Bohr- und Horizontalständern. Balancierter DC-Spezialmotor, durchzugskräftig, leise und langlebig. Drehzahlregelung mit Feedback-Effekt. Gehäuse aus glasfaserverstärktem POLYAMID.

Technische Daten:

Gleichspannung 12 – 18 V. 100 W. 3.000 – 15.000/min. Länge 185 mm. Gewicht 450 g.

NO 28 462

Hinweis:

Zum Betrieb von FBS 12/EF und STS 12/E empfehlen wir MICROMOT-Netzgeräte ab 2 A (siehe Seite 21).

Stichsäge STS 12/E



Ideal für Kurvenschnitte in Holz (bis 10 mm), Platinen (bis 3 mm) und in NE-Metall (bis 2,5 mm).

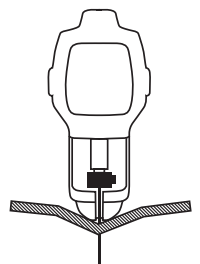
Mit durchzugskräftigem DC-Spezialmotor. Stufenlose Hubzahlregelung mit Feedback-Effekt. Gehäuse aus glasfaserverstärktem POLYAMID.

Zusätzlicher Kugeladapter zum Bearbeiten von konvexen und konkaven Flächen (wird gegen normalen Sägefleisch ausgetauscht). Inkl. 2 Sägeblätter (grob und fein). Ersatzblätter finden Sie auf Seite 9.

Technische Daten:

Gleichspannung 12 – 18 V. 100 W. Hub 6 mm (regelbar von 2.000 – 5.000/min). Länge 180 mm. Gewicht 480 g.

NO 28 534



MICRO-Driver

Feinstschraubendreher für Elektroniker, Kamerabauer, Uhrmacher, Juweliere, Feinmechaniker und Modellbauer.

Klingen aus hochlegiertem Nickel-Chrom-Molybdän-Stahl (SAE 8660). Für extreme Härte und Zähigkeit. Verchromt, mit brüniertes Spitze. Ergonomisch geformter Griff aus hochwertigem Kunststoff (schlagfest, öl- und säurebeständig). Mit drehbarem Zentrierkopf und Fingermulde.

- ⊖ Schlitz: 1 x 50, 2 x 50, 3 x 50
- ⊕ Kreuzschlitz: PH 000 x 50, PH 0 x 50, PH 1 x 50
- ⚙ TX: 5 x 50, 6 x 50, 8 x 50, 10 x 50, 15 x 50
- ⦶ 6-kant: 1,5 x 50, 2 x 50, 2,5 x 50, 3 x 50

NO 28 148 15 Stück im Sockel komplett

Hinweis:

Vergessen Sie beim Arbeiten mit MICRO-Schraubendrehern die für Schraubendreher sonst gewohnte rohe Kraft. Hier sind ausschließlich Gefühl und Ruhe angesagt. Der drehbare Zentrierkopf mit Fingermulde hilft beim Aufsetzen mit einer Hand.

Fester Platz für jede Größe im praktischen Kunststoffsockel. Als Tisch-Ständer, aber auch für Wandbefestigung.



Penschleifer PS 13

Ideal für das Bearbeiten von Oberflächen in Aussparungen, Schlitten, Fächern, kleinen Ecken.

Linear schleifend (nicht rotierend). Langlebiger DC-Spezialmotor. Gehäuse aus glasfaserverstärktem POLYAMID. Zum Gerät gehören je 4 gerade und abgewinkelte Schleifeinsätze mit unterschiedlich geformten Flächen. Dazu 3 Bögen selbstklebendes Schleifpapier Korn 180, 240 und 400. Auf jedem Bogen sind 5 x 4 verschiedene Formen vorgestanzt.



Technische Daten:

Gleichspannung 12 – 18 V.
8.000 Hub/min. (2,5 mm).
Länge 160 mm. Gewicht 130 g.

NO 28 594

Hinweis:

Zum Betrieb ist ein Netzgerät mit einer Mindestleistung von 1 A erforderlich. Wir empfehlen MICROMOT-Netzgeräte NG 2/S, NG 2/E oder NG 5/E (Seite 21).



Ersatz-Schleifpapier für PS 13

Je drei Bögen mit 20 Blättern in verschiedenen Formen. Silicium-Karbid, selbstklebend.

NO 28 822	Korn 180
NO 28 824	Korn 240
NO 28 826	Korn 400

MICRO-Schrauber MIS 1

Für Anzugsdrehmomente von 0,35 bis 2 Nm. Durch Wipp-Schalter für Vor- und Rücklauf auch ideal zum Gewindeschneiden.

Klein, leicht und handlich. Werkzeugaufnahme durch Zahnkranzbohrfutter für Schäfte bis 6,5 mm (auch für 1/4"-Normalbits). Gehäuse aus glasfaserverstärktem POLYAMID. Komplet mit 16 Einsatzwerkzeugen aus Chrom-Molybdän-Stahl.

Technische Daten:

Gleichspannung 12 – 18 V. 50 W. 250/min. Anzugsdrehmomente von 0,35 – 1 Nm (Stufe 6 eliminiert die Funktion der Rutschkupplung = ca. 2 Nm). Länge 200 mm. Gewicht 415 g. Zum Betrieb empfehlen wir MICROMOT-Netzgeräte ab 2 A.
NO 28 690



Hinweis:

Der MIS 1 ist in Verbindung mit der Bohrvorrichtung BV 2000 eine Problemlösung zum Gewindeschneiden (siehe Seite 50!).

Das abgebildete Netzgerät MICROMOT NG 5/E gehört nicht zum Lieferumfang.



- Schlitz: 0,3 x 1,5 / 0,35 x 2 / 0,4 x 2,5 mm
- + PH: Größe 0 und 1
- ✳ TX: 6 – 8 – 10
- Innen-Sechskant: 3 – 3,5 – 4 – 4,5 – 5 mm
- Außen-Sechskant: 1,5 – 2 und 2,5 mm

Gravier-Komplettset mit „Probierglas“

Graviergerät GG 12 mit DC-Spezialmotor, leise und langlebig.

Gehäuse aus glasfaserverstärktem POLYAMID. Dazu Netzgerät, Probierglas, Vorlagen und Anleitungsheft sowie alle notwendigen Einsatzwerkzeuge: Je 1 Diamant-Schleifstift in Kugelform 1 und 1,8 mm zum Ritzern und Linieren. Je 1 Schleifstift aus Silicium-Karbid in Kegel- und Geschossform zum Mattieren. Je 1 Schleifstift aus Edelmetall in Kugel- und Zylinderform zum Schleifen und Gravieren. Kleinteilehalter zum sauberen Aufbewahren rotierender Einsatzwerkzeuge. Komplett mit Steckernetzgerät 0,5 A für 230 V.

Technische Daten für das GG 12:

Gleichspannung 12 – 18 V. 20.000/min. Länge 145 mm. Gewicht 50 g (ohne Zuleitung).

NO 28 635

Graviergerät GG 12, einzeln

Inkl. 1 Diamantschleifstift (Kugelform 1,8 mm). Zum Betrieb ist ein Netzgerät erforderlich. Wir empfehlen MICROMOT-Netzgeräte NG 2/S oder NG 2/E.

NO 28 592



Jedes Teil hat seinen festen Platz im formschönen und superstabilen Kunststoffkoffer.

MICROMOT-Biegewellen mit Präzisions-Alu-Handstück. Wahlweise mit Stahlspannzangen oder Schnellspannfutter.

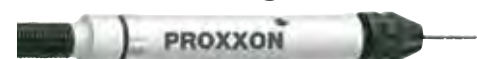


MICROMOT-Biegewelle 110/P

Doppelt kugelgelagerte, geschliffene Stahlwelle mit Aufnahme für MICROMOT-Stahlspannzangen. Kugelgelagertes Schaftende maschinenseitig. Hochflexible Seele (kein Heißlaufen bei engen Radien). Länge 100 cm. Für maximal 25.000/min. Zum Lieferumfang gehören 6 Stahlspannzangen (1 – 1,5 – 2 – 2,4 – 3 und 3,2 mm).

NO 28 620

MICROMOT-Biegewelle 110/BF



Wie oben beschrieben, jedoch mit Schnellspannfutter 0,3 bis 3,2 mm. Praktisch beim Arbeiten mit unterschiedlichen Schaftdurchmessern.

NO 28 622

MICROMOT-Netzgerät NG 2/E



Hinweis:

Die für handgeführte Elektrogeräte genannten Wattangaben werden nach der internationalen Norm IEC-60745-1 ermittelt. Sie definieren die Stromaufnahme (nicht die Leistung) bei überhitztem Motor, kurz vor der Blockierung der Spindel. Werte, die in der Praxis nicht oder nur ganz kurzfristig auftreten. Alle von uns empfohlenen Netzgeräte sind mehr als ausreichend dimensioniert.

Die zusammen mit den Trafos abgebildeten Bohr- und Fräsgeräte gehören nicht zum Lieferumfang.

Gehäuse aus NORYL (besonders hitzebeständig, für Trafos zugelassen). Mit Anschlussbuchse für MICROMOT-Stecker (Verpolungsschutz). Rote LED-Anzeige für Betriebsbereitschaft. PTC (Positive Temperature Coefficient) gegen Überlastung: Kein automatisches Wiederanlaufen angeschlossener Geräte – nach Abkühlung muss der Netzstecker kurz gezogen werden. Mit Löchern zum Einstecken von Einsatzwerkzeugen. Seitlicher Ablagebügel: Ein fester Platz für das MICROMOT-Gerät. Stufenlose Drehzahlregelung mit Feedback-Effekt für arbeitsgerechte Drehzahlen und hohes Drehmoment im unteren Bereich.

Technische Daten:

230 V. Liefert 2 A bei 16 V Leerlauf und 12 V Betriebsspannung. Gewicht 1.000 g. Schutzisoliert nach Klasse 2.

NO 28 707

MICROMOT-Netzgerät NG 2/S

Ohne elektronische Drehzahlregelung. Sonst exakt wie das oben beschriebene Gerät NG 2/E.

NO 28 706

MICROMOT-Netzgerät NG 5/E

Kompaktes Gehäuse aus NORYL (besonders hitzebeständig und für Trafos zugelassen).

Stufenlose Drehzahlregelung mit Feedback-Effekt für optimale Drehzahlen und viel Drehmoment im unteren Bereich. 3 Anschlussbuchsen für MICROMOT-Stecker. Dazu ein Universalanschluss für normale Bananenstecker (Ø 4 mm). Hauptschalter zum Abschalten. Rote LED-Anzeige für Betriebsbereitschaft. PTC (Positive Temperature Coefficient) gegen Überlastung: Kein automatisches Wiederanlaufen angeschlossener Geräte – nach Abkühlung muss der Netzstecker kurz gezogen werden. Löcher zum Aufbewahren von Einsatzwerkzeugen mit 2,35 und 3 mm-Schäften. Klappbarer Ablagebügel für das MICROMOT-Gerät.

Technische Daten:

230 V. 4,5 A bei 16 V Leerlauf und 12 V Betriebsspannung. Gewicht 2.000 g. Schutzisoliert nach Klasse 2.

NO 28 704





MICROMOT-Bohrständer MB 200

Auslegerkopf mit Schwalbenschwanzführung bis 90° schwenkbar (Skalenring vorhanden). Ermöglicht Schrägbohren und vielseitiges Fräsen.

Stark untersetzter Zahnstangenvorschub mit Rückholfeder für viel Gefühl bei wenig Kraftaufwand. Praktische Bohrtiefenanzeige mit einstellbarem Endanschlag (maximaler Arbeitshub 40 mm).

20 mm-Systempassung für MICROMOT-Bohr- und -Fräsgeräte. Massive, hartverchromte Stahlsäule (280 x 20 mm), Ausladung (Säule innen bis Werkzeugmitte) 140 mm.

Plangefräster Tisch (220 x 120 mm) mit Parallelanschlag und Skala. Gewindebohrungen zum Befestigen des MICRO-Koordinatentisches KT 70 und Bohrungen zum Festschrauben des Bohrständers selbst sind vorhanden. Gewicht 2,2 kg.

NO 28 600

Hinweis:

Unsere Konstrukteure bevorzugen Alu-Druckguss. Ein edles, rostfreies, statisch festes Material. Passungen und Führungen werden auf unseren hochmodernen CNC-gesteuerten Maschinen bearbeitet (gefräst, gespindelt, gedreht). Präzision pur!

Maschinenschraubstock MS 4

Gefertigt aus Zink-Druckguss.

Mit drei plangefrästen Auflageflächen. Dazu eine Nut als Passung für den Längsanschlag für Tischbohrmaschine TBM 220 sowie Bohrständer MB 200 und MB 140/S. Senkrecht und waagrecht Prisma für Rundmaterial. Backenbreite 50 mm. Backenhöhe 10 mm. Max. Spannweite 34 mm.

NO 28 132



MICROMOT-Bohrständer MB 140/S

Für gefühlvollen Vorschub über Steuerscheibe und Rollenlager.

Ausladung (Säule innen bis Werkzeugmitte) 140 mm mit Knebelschrauben für einfache Grob-Höhenverstellung. Arbeitshub 30 mm.

Auch hier 20 mm-Systempassung. Die Bohrmaschinen-Aufnahme ist beidseitig bis 90° schwenkbar. Sonstige technische Daten bezogen auf Arbeitstisch und Säule sind identisch mit denen des oben beschriebenen Bohrständers MB 200.

NO 28 606

Universalhalter UHZ

Mit Kugelgelenk. Nach allen Seiten dreh- und schwenkbar.

20 mm-Systempassung für MICROMOT-Bohr- und -Fräsgeräte wie FBS 240/E, FBS 12/E, IBS/E, LBS/E, MICROMOT 50, 50/E und 50/EF. Aus Zink-Druckguss. Mit Zwingen für schnelle, sichere Befestigung an Werkbänken und Tischplatten bis 60 mm Dicke. Alternativ auch mit zwei handelsüblichen Schrauben auf jedem Arbeitsplatz zu fixieren.

NO 28 610



MICRO-Koordinatentisch KT 70

Aus hochfestem Aluminium (oberflächenverdichtet) mit spielfrei nachjustierbaren Schwalbenschwanzführungen.

Drei durchgehende T-Nuten (MICROMOT-Norm 12 x 6 x 5 mm). Verschiebbares Lineal erleichtert die Positionierung des Querschlittens. Handräder mit auf Null einstellbarem Skalerring: 1 U = 1 mm, 1 Teilstrich = 0,05 mm Vorschub. Die abgebildeten Spannpratzen und Befestigungselemente für MB 140/S, MB 200 sowie TBM 220 gehören dazu.

Sonstige technische Daten:

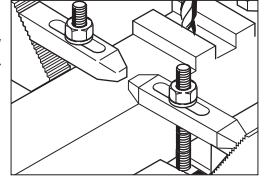
Tisch 200 x 70 mm. Verstellbereich X (quer) 134 mm, Verstellbereich Y (tief) 46 mm, Bauhöhe 43 mm.

NO 27 100

Stufenspannpratzen aus Stahl

Gehören zwar zum Lieferumfang des KT 70, können jedoch auch separat bestellt werden.

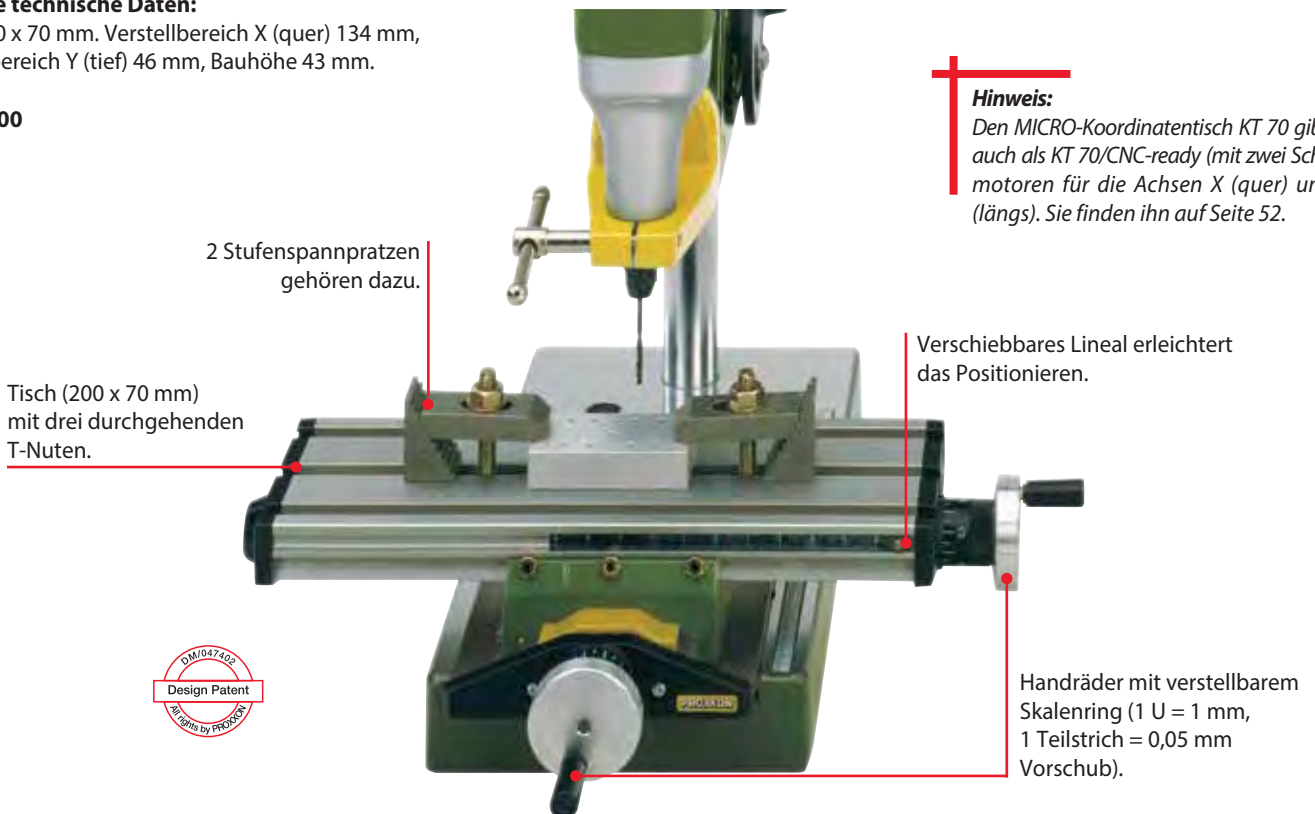
Komplett mit 2 Stufenblöcken und -pratzen, Gewindebolzen, Muttern und T-Nutsteinen für die MICROMOT-Norm. Für Werkstücke bis 20 mm Dicke.



NO 24 256

Hinweis:

Den MICRO-Koordinatentisch KT 70 gibt es auch als KT 70/CNC-ready (mit zwei Schrittmotoren für die Achsen X (quer) und Y (längs)). Sie finden ihn auf Seite 52.



Feinmechanikerschraubstock FMZ

Mit Zwinge. Aus Zink-Druckguss.

Damit schnell und sicher an Werkbänken und Tischplatten bis max. 60 mm Dicke zu befestigen. Alternativ mit zwei handelsüblichen Schrauben auf jede Arbeitsplatte zu fixieren. Durch klemmbares Kugelgelenk nach allen Seiten (auch nach unten) drehbar und schwenkbar. 75 mm-Backen mit Schutzüberzug für empfindliche Werkstücke. Spannweite 70 mm. Gewicht 1,6 kg.

NO 28 608

Feinmechanikerschraubstock FMS 75

Wie oben, jedoch ohne Schraubzwinde.

Ein starker Hebelsaugfuß ermöglicht blitzschnellen Einsatz auf jeder glatten Fläche.

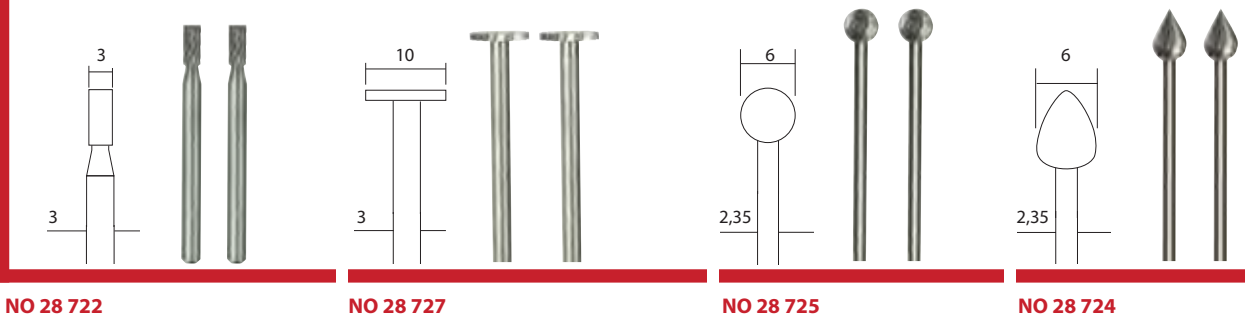
NO 28 602



Einsatzwerkzeuge für MICROMOT-Bohr- und Frässysteme in Industrie- und

Wolfram-Vanadium-Fräser

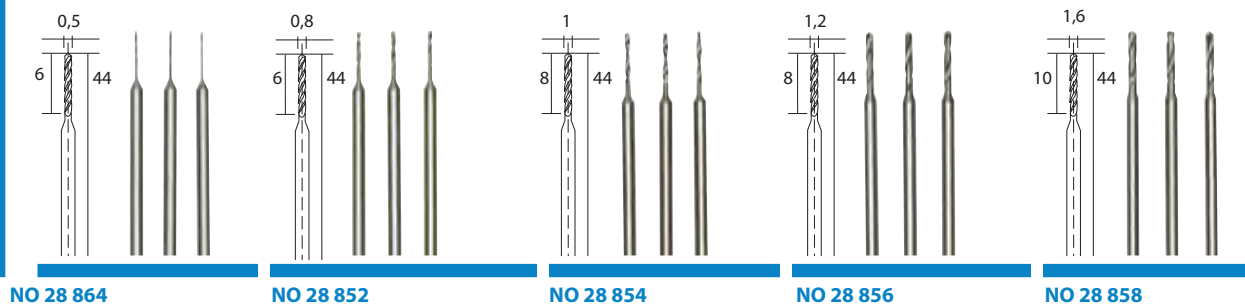
Für
NE-Metalle
Kunststoff
Gips



Wolfram-Vanadium-Stahl-Frässtifte Ausgewählte Wolfram-Vanadium-Stahlqualität. Zweckmäßige, stabile Konstruktion. Schaft und Frästeil aus Weich- und Hartholz, NE-Metallen, Edelmetallen sowie Kunststoff und Gips. Schäfte Ø 2,35 oder 3 mm. Optimal zum Ausarbeiten, Formen, Profilieren niedriger muss die Drehzahl sein. Für das zu bearbeitende Material gilt: Weiches Material = hohe Drehzahl, hartes Material = niedrige Drehzahl.

HSS-Bohrer

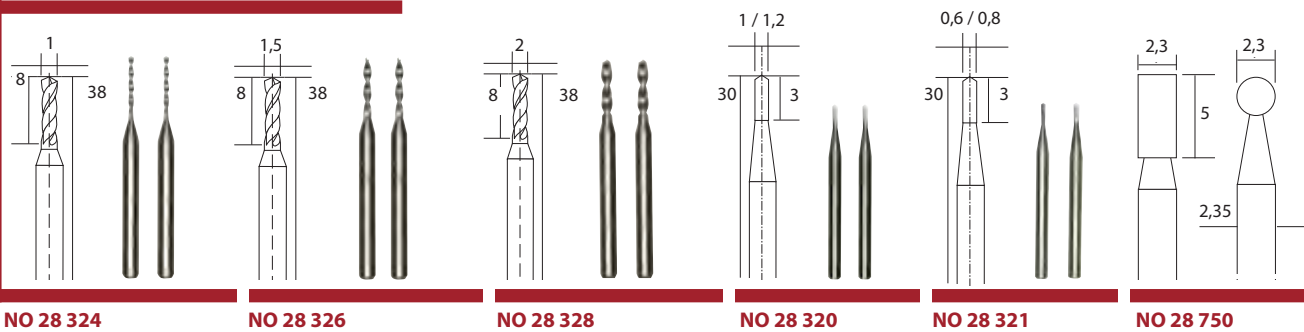
Für
Metall
Kunststoff
Holz



HSS-MICRO-Spiralbohrer Ausgewählte Stahlqualität. Zweckmäßige und stabile Konstruktion. Schaft und Bohrerpart aus einem Stück gefertigt. Optimale Rundlaufgenauigkeit. Gute Härte sorgt für lange Standzeit bei gleichzeitiger Elastizität. Zum Bearbeiten von Metall, NE-Metall, Kunststoff, Platinen, Weich- und Hartholz. Schaft Ø 2,35.

Hartmetall-Bohrer und -Fräser

Für
Stahl
Glas
Platinen



Hartmetall-Micro-Bohrer Aus verschleißarmem Hartmetall. Zum Bearbeiten von Glas, Halbedelsteinen, Porzellan, Keramik, Marmor und anderen harten Materialien. Gesteinsarten sind in Härtegrade von 1 – 10 unterteilt. Bis Härte 6 kann man mit Hartmetall bearbeiten, bei höheren Härten müssen Diamantwerkzeuge eingesetzt werden. Idealer Schneidwinkel von 6°. Schaft Ø 3.

Hartmetall-Fräsbohrer (Speerbohrer) Zum Bohren, Fräsen, Trennen von Leiterplatten oder PERTINAX. Zum Bearbeiten von Perlen etc. Schaft Ø 2,35.

Hartmetall-Fräser gut befestigt sein, net für technische Stahlspannzangen.

Hinweis:

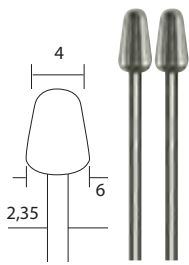
MICROMOT-Stahlspannzangen **1** sind gehärtet und haben dadurch eine hohe, beständige Federkraft. Sie behalten die erforderliche Genauigkeit auch nach langem Gebrauch (nicht vergleichbar mit ungehärteten, 4-fach geschlitzten Spannzangen und solchen aus Messing oder Aluminium). Durch 3-fach Schlitzung, **2** die wesentlich schwieriger zu fertigen ist als 4-fach-Schlitzung, existiert ein besseres Bett. **3** Dies ist wichtig für das zentrische Fassen von Schäften mit geringem Durchmesser.



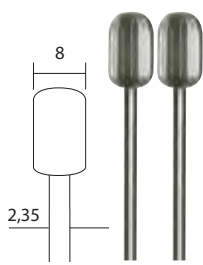
MICROMOT-Stahlspannzangensatz



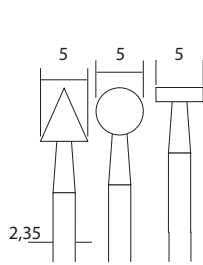
3-fach geschlitzt und gehärtet. Je 1 Stück 1 – 1,5 – 2 – 2,4 – 3 und 3,2. Mit Spannmutter und Sockel zum Aufbewahren (siehe auch Hinweis links).
NO 28 940



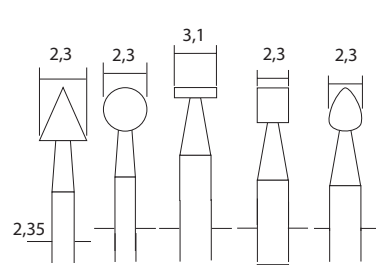
NO 28 723



NO 28 726



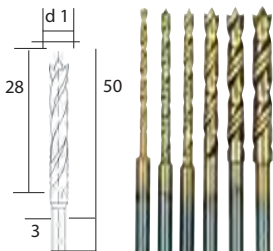
NO 28 720



NO 28 710



einem Stück gefertigt. Präzise geschliffene Verzahnung und präzise Rundlaufgenauigkeit bei gleichzeitiger Elastizität. Ideal für Freihandarbeiten. Zum Bearbeiten von Holz und Nuten. Optimale Schnittgeschwindigkeiten sind vom Durchmesser des jeweiligen Fräasers und des zu bearbeitenden Materials abhängig. Je größer der Fräser, um so Die Ausnahme bildet Kunststoff. Zum sauberen und kraftvollen Spannen der Fräser empfehlen wir den Einsatz von MICROMOT-Stahlspannzangen. Siehe unten links.



NO 28 876

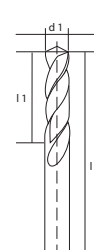


HSS-Spiralbohrersatz mit Zentrierspitze in Aufbewahrungsbox 6-tlg Ø 1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 3,5 - 4. Zum punktgenauen Anbohren von Holz, und Kunststoff, auch von Buntmetall, Stahl- und Edelstahlblech. Titanbeschichtung mindert Reibhaftung und erhöht Standzeit. Schaft Ø 3.



Hinweis:

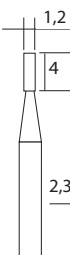
Die Bezeichnung HSS für diese Werkzeuggruppe kommt vom verwendeten Bohrer material. Hochleistungsschnell-schnittstahl (HSS = High speed steel) ist ein hochlegierter Werkzeugstahl, der durch sein Herstellungsverfahren verschleißfest und bis ca. 600 °C formbeständig ist. Beim Bearbeiten von Stahl sollte als Kühlschmierstoff Schneidöl oder Kühlschmieremulsion eingesetzt werden. Bei Aluminium verwendet man Spiritus oder Petroleum. Kunststoff und Holz kann in der Regel trocken bearbeitet werden.



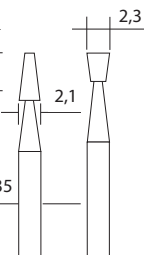
NO 28 874



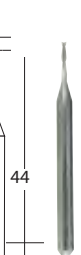
HSS-Spiralbohrer in Aufbewahrungsbox 10-teilig. Ähnlich DIN 338. Ø 0,3 - 0,5 - 0,8 - 1 - 1,2 - 1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 3,2. Zum Bohren von NE-Metall, Stahl und Edelstahl. In beschrifteter Kassette mit Aufklapp- und Ständerfunktion. Zum Spannen empfehlen wir unser 3-Backen-Bohrfutter (siehe unten).



NO 28 752



NO 28 758



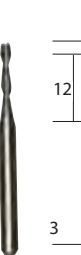
NO 28 759



NO 28 761



NO 28 760



NO 28 757

Aus verschleißbarem, hoch verdichtetem Feinkorn-Hartmetall. Für vibrationsfreies Fräsen mit hoher Maßgenauigkeit. Werkstücke müssen um Verkantungen zu vermeiden. Zum Bearbeiten von Stahl, Stahlguss, NE-Metall und Kunststoff sowie extrem harten Materialien. Gut geeignet für Arbeiten, zum Gravieren und zum Ausfräsen von Leiterplatten. Schäfte Ø 3 oder 2,35. Auch hier empfehlen wir den Einsatz von MICROMOT-Spannzangen. Siehe unten links.

Raspelfräser Zum Schneiden u. Fräsen von Fliesen, Steingut, Holz u. Kunststoff. Schaft Ø 3,2.

Bohrfutter oder Spannzange?

Bohrfutter bieten mehr Komfort durch schnellen Werkzeugwechsel beim Arbeiten mit unterschiedlich starken Schäften (z. B. HSS-Bohrer nach DIN 338). Auf Grund ihres technischen Aufbaus haben sie jedoch gegenüber Spannzangen Nachteile: Geringere Spannkraft und höhere Rundlauf-toleranzen. Wird hohe Präzision verlangt, sollte man unbedingt mit MICROMOT-Stahlspannzangen arbeiten. Siehe auch Hinweis links.

3-Backen-Bohrfutter aus Stahl



Für alle dazu vorgerichteten MICROMOT-Geräte. Vorteilhaft vor allem beim Arbeiten mit unterschiedlichen Schäften. Spannbe-reich von 0,3 – 3,2. **NO 28 941**

Vollhartmetall-Schaftfräasersatz, 3-teilig

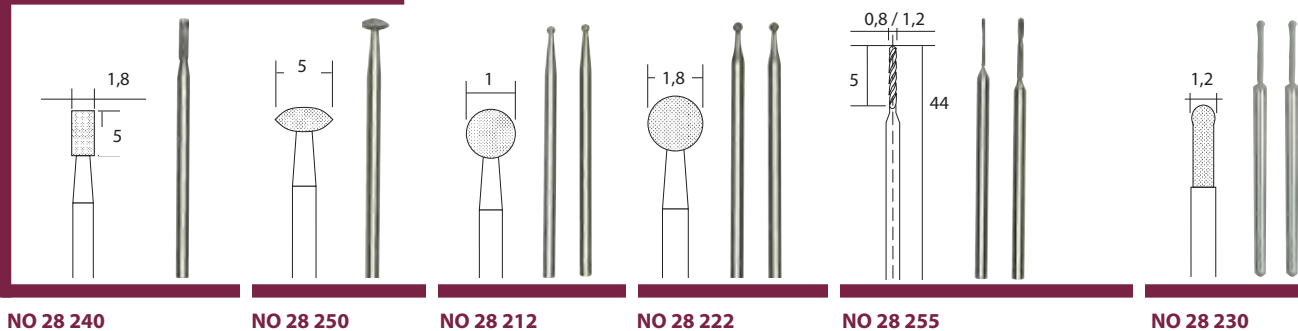
Mit zwei Spiralnuten und Fischeschwanz-Anschluss (bis Mitte schneidend). Ermöglicht das Eintauchen in ungebohrte Werkstücke. Für Grauguss, Temper-Guss, Stahl, Stahlguss, Messing, Aluminium, Glas, Kunststoff und Kohlefaser. Je ein Stück 1 – 2 und 3. Schaftdurchmesser 3. Auch einzeln erhältlich (siehe oben). **NO 27 116**



Diamant-, Reinigungs- und Polierwerkzeuge. In Profiqualität, auch für

Diamantwerkzeuge

Für
Glas
Keramik
Kunststoff



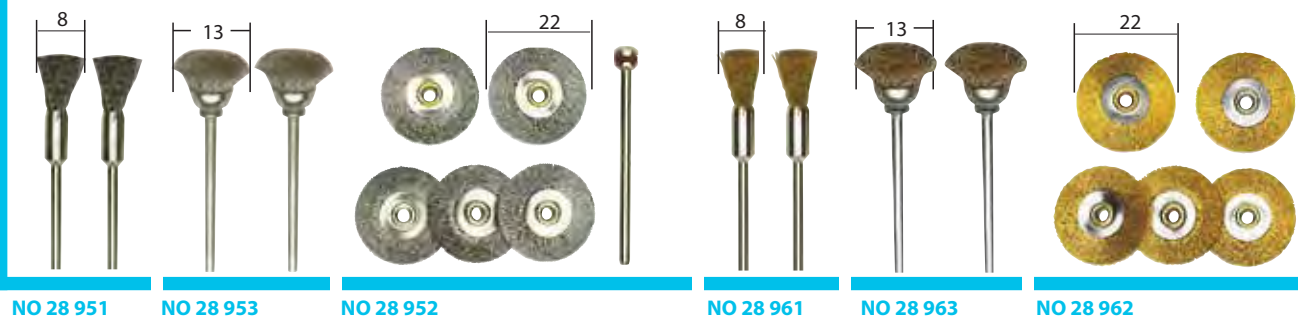
Diamantierte Schleifstifte Mit einer gleichmäßigen Diamantierung. Profilkörper und Schäfte aus rostfreiem Edelstahl. Zum Schleifen, Gravieren und Ziselieren von Stahl (auch Chrom-Kobalt-Legierungen), Glas, Keramik, Porzellan und Kunststoff. Schaft Ø 2,35.

Diamantierte Spiralbohrer Zum Aufbohren vorhandener Löcher in Halbedelsteinen, Edelsteinen etc. Schaft Ø 2,35.

Diamantierte von Glas, Gesteinsbohrmaschinen Kühlflüssigkeit.

Reinigungspinsel und -bürsten

Für
Stahl
Messing
Edelstahl

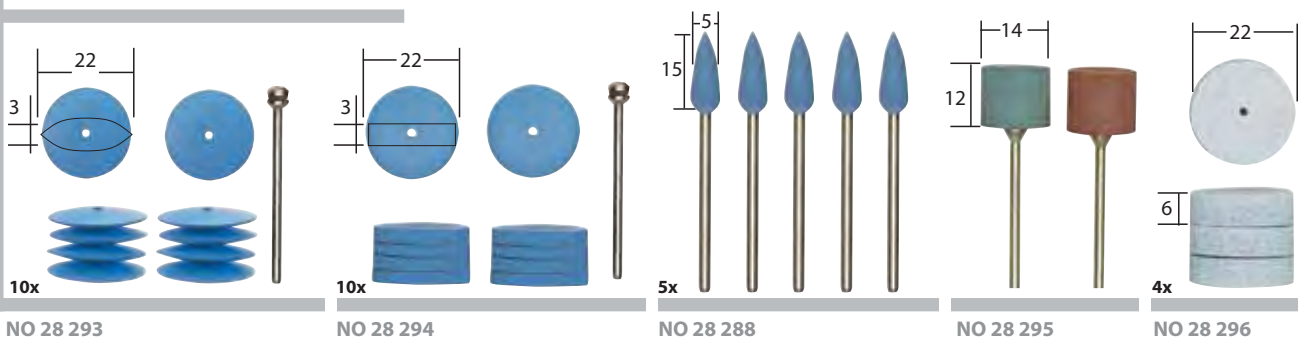


Stahlbürsten in Pinsel-, Topf- und Radform Aus guter Qualität für hohe Abtragsleistung. Zum Reinigen, Entrosten, Entgraten, Mattieren, Aufrauhnen, Kantenrunden etc. von Metall, Guss, Kunststoff, Stein und Holz. Schaft Ø 2,35.

Messingbürsten in Pinsel-, Topf- und Radform Besonders geeignet zum Bearbeiten von Messing, Messinglegierungen, Kupfer, Edelmetallen, Halbedelsteinen, Kunststoff und Holz. Zum Reinigen von elektronischen Bauelementen und Platinen. Schaft Ø 2,35.

Poliermittel

Für
Gold
Edelstahl
Porzellan



Elastische Silikonpolierer in Linsen-, Rad- und Geschossform Zum Polieren und Glätten von Oberflächen. Für Edelmetalle, NE-Metalle, Edelstahl, Glas, Porzellan, Holz, Gummi und Kunststoff. Die Geschossform eignet sich besonders zum Bearbeiten enger Innenräume. Schaft Ø 2,35.

Elastische Polierer Für Arbeiten an Gold, Weißgold, Silber und für Finishing im Werkzeug- und Formenbau. Schaft Ø 2,35.

Holzprofilfräser-Set, 10-teilig



Je ein: Nutfräser Ø 3,2 – 4,3 und 6,5, Hohlkehlfräser Ø 6,4, V-Nutfräser Ø 6,5, Nutkantenformfräser 6,5/2,5, Viertelstabfräser R 3,2, Falzenformfräser 6,4, Kantenfräser mit Ansatz 5, Winkelfräser 45°. Ordentlich verpackt im Holzkasten. Einzelne Holzprofilfräser finden Sie auf Seite 35.

NO 29 020

Hinweis:

Ideal für Schnitzer und als Ergänzung zum Motorschnitzgerät MSG ist die Wolfram-Karbid-Raspelscheibe in Verbindung mit unserem Langhals-Winkelschleifer LHW. Angebot auf Seite 8.





NO 28 232

NO 28 234

NO 28 840

NO 28 842

NO 28 844

NO 28 846

Glasbohrer in Kugelform Zum Bohren und Bearbeiten von Glas bis zu Granit. Empfehlenswert ist der Einsatz auf Tischbohrer mit einer Drehzahl von 2.000/min unter der Zugabe von Schmiermittel. Schaft Ø 2,35.

Diamantierte Trennscheiben 0,6 mm dick. Zum Trennen und Schleifen von Porzellan, Keramik, Kunststoff, NE-Metallen sowie GFK- und Epoxyd-Leiterplatten. Schaft Ø 2,35.

Diamantierte Trennscheiben mit Kühllöchern Zum Trennen, Schleifen und Entgraten. Gleicher Einsatz wie links beschrieben. Durch Kühlbohrungen geringere Erhitzung. Keine Brandmale! Schaft Ø 2,35.



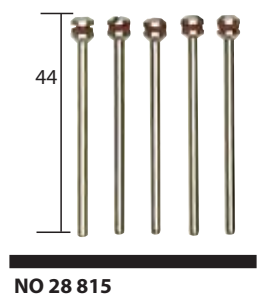
NO 28 955

NO 28 957

NO 28 956

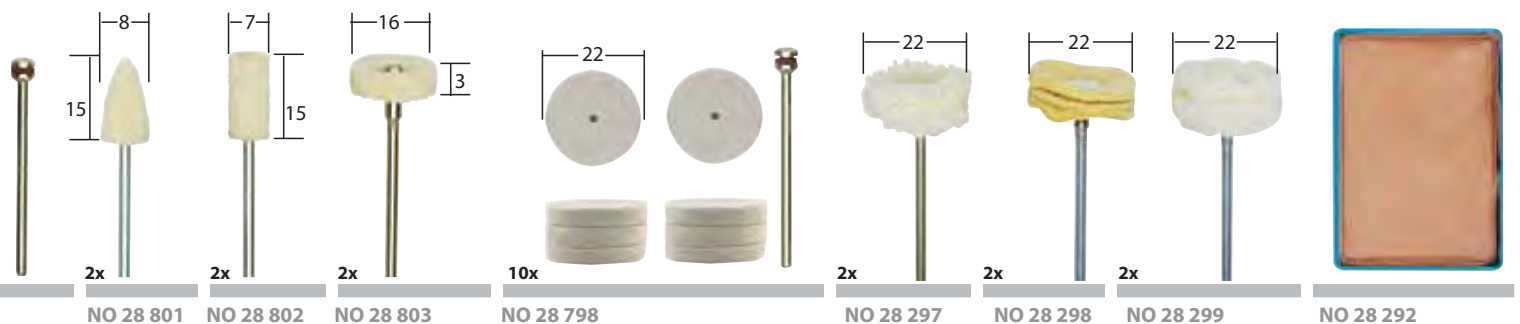
Edelstahlbürsten in Pinsel-, Topf- und Radform Zum Reinigen, Bürsten und Säubern von Edelstahl. Entfernen Schlacken und Zunder auf Edelstahlschweißnähten und Lötstellen. Auch an Aluminium und Buntmetall einsetzbar. Schaft Ø 2,35.

Hinweis:
Pinsel und Bürsten nur mit sanftem Anpressdruck und der empfohlenen Drehzahl arbeiten lassen! Bei zu hohem Druck werden die einzelnen Drähte zu stark gebogen und richten sich anschließend durch die Fliehkraft wieder auf. Die dadurch entstehende übermäßige Biegewechselbeanspruchung der Drähte an der Aufnahme begünstigt die Kerbwirkung. Sie neigen zum Bruch!



NO 28 815

Ersatzträger
Schaft 2,35 x 44



Filzpolierstifte und Filzräder Zum Vor- und Hochglanzpolieren von Metall, Gold, Silber, Messing und Aluminium unter Verwendung von Polierpaste. Auch für Endpolituren im Formen- und Werkzeugbau. Beim Polieren mit niedriger Drehzahl arbeiten! Harte Polierpaste mit Öl anweichen oder leicht erwärmen. Schaft Ø 2,35.

Baumwoll-, Wildleder- und Filzpolierscheibe Zum Hochglanzpolieren mit Polierpaste von Metall, Gold, Silber, NE-Metall, Messing, Aluminium, Keramik, Porzellan. Zum Aufarbeiten lackierter Hölzer und Kunststoffe. Schaft Ø 2,35.

Polierpaste
Unbedingt erforderlich zum Polieren von Metall und Kunststoff.

Raspelfräser mit Metallnadeln aus Wolfram-Karbid

Zum Modellieren, Putzen und Glätten von Holz und Fiberglas. Material kann ohne Kraftaufwand kontrolliert abgetragen werden. Hohe Standfestigkeit und mit Bunsenbrenner leicht zu reinigen. Auch für Gummi, Schaumstoff und Silikon. Schäfte Ø 3,2. Nicht für Metall!

- Zylinder mit Rundkopf 7,5 x 12
NO 29 060
- Kegel 8 x 12
NO 29 062
- Nadel 4 x 19
NO 29 064



Sockel für Einsatzwerkzeuge

Zum sauberen Aufbewahren von Micro-Bohrern, Schleifstiften, Bürsten und sonstigen rotierenden Werkzeugen mit Schaftdurchmesser von 2,35 – 3,2. Ohne Einsatzwerkzeuge.

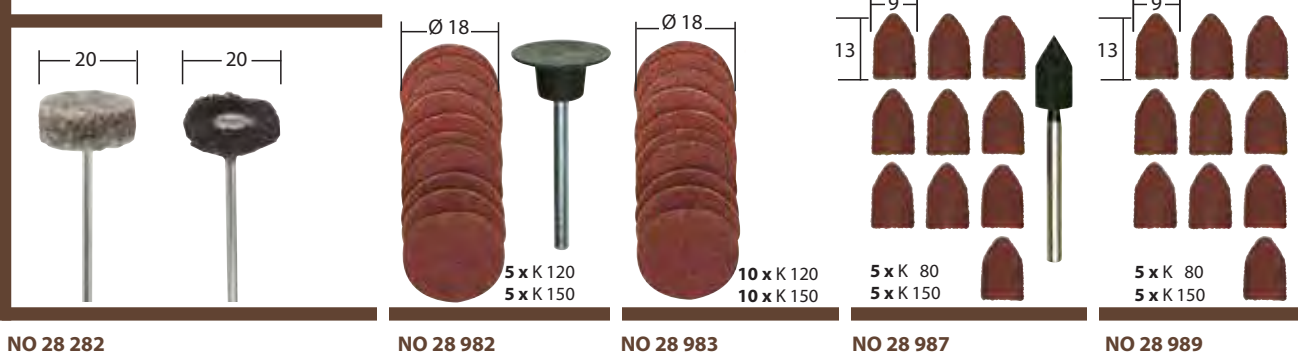
NO 28 359 2 Stück



Ausgesuchte Schleif- und Trennwerkzeuge mit hoher Standzeit zum profe

Schleifmittel

Für
Stahl
Edelstahl
Guss
Holz

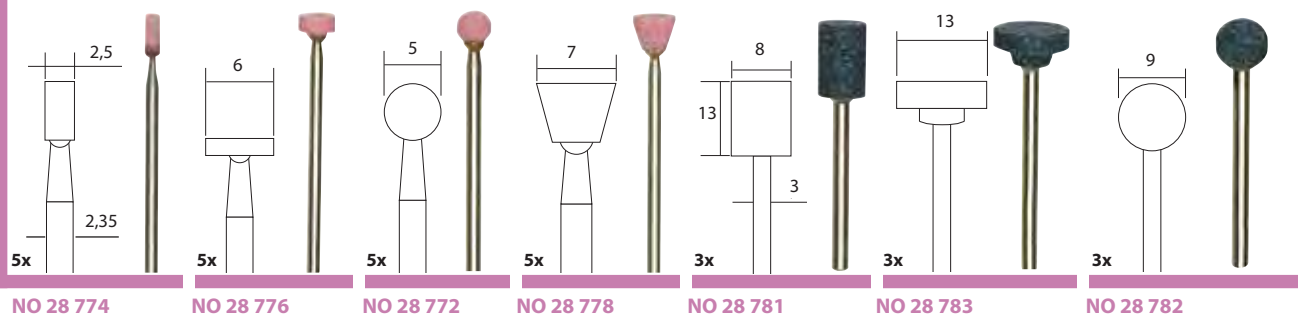


Schleifbürsten aus Nylonvlies Zum Reinigen, Mattieren und Schleifen von Stahl, Edelstahl, NE-Metallen etc. Schaft \varnothing 2,35.

Schleifblätter, -kappen und -bänder sind aus Normalkorund hergestellt. Die Schleifmittel sind zäh Anwendungsbereiche. Zum Schleifen, Glätten und Polieren von Temporguss, Grauguss, Edelstahl, anpassen. Stahl hohe, Holz mittlere und Kunststoff niedrige Drehzahl. Schleifbänder und -kappen eignen

Schleifstifte und -scheiben

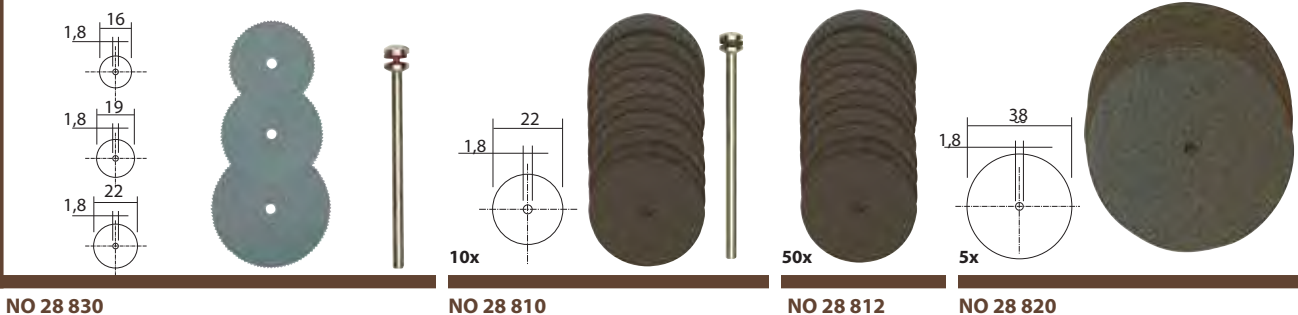
Für
Stahl
Guss
HSS-Stähle



Edelkorund-Schleifstifte und -scheiben Werkzeuge hergestellt aus feinen, hochwertigen Materialien mit gleichmäßiger Härte. Verschiedene Form reich. Zum Schleifen und Ziselieren, auch zum Schärfen, Entgraten und Einebnen von harten Werkstoffen wie Gusseisen, Stahlguss, Temporguss, leg Maßgenaue Schäfte sorgen für ordentlichen Rundlauf. Schaftdurchmesser 2,35 oder 3. *Schleifregel: Weiche Werkstoffe = harte Schleifkörper; harte Werk*

Trennwerkzeuge

Für
Holz
Stahl
Edelstahl



Trennsägeblätter aus Federstahl 0,1 dick. Für Kunststoff, Holz und NE-Metall. Schaft \varnothing 2,35. Nur in Verbindung mit der Schutzvorrichtung 28 944 (siehe rechts unten)!

Korundgebundene Trennscheiben Gefertigt mit einem Spezialbindemittel. Scheiben \varnothing 22 bzw. von legierten und unlegierten Stählen, Edelstählen und NE-Metallen. Aber auch verwendbar zum stoff. Schaft \varnothing 2,35.

Glasbearbeitungs-Set, 4-teilig

2 Schleifstifte aus Silicium-Karbid: Silicium-Karbid Kegel $3/2 \times 5$, dito Geschossform $2/2,5 \times 7$. 2 Diamantschleifstifte: Kugel \varnothing 1 und Kugel \varnothing 1,8. Zum Gravieren, Ritzen, Mattieren von Glas. Schäfte \varnothing 2,35.



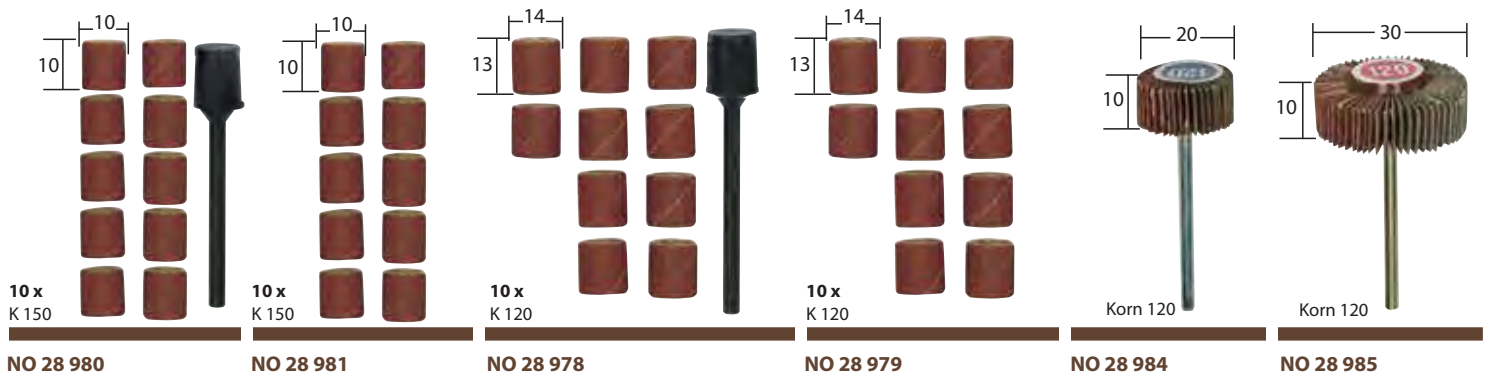
Modellbauer-Set, 13-teilig

Je 1 Feinfräser Kugel- und Zylinderform 2,3. Je ein Edelkorund-Schleifstift Kugelform und Konusform. Je ein Micro-Bohrer 1 und 2,3. 5 Trennscheiben \varnothing 22. Ein Sägeblatt \varnothing 22 (nur in Verbindung mit Schutzvorrichtung 28 944). und Werkzeugträger \varnothing 2,35.



Effizienten Einsatz!

Hinweis:
Alle Maßangaben in mm.



und haben verschiedene Körnungen zum Vor- und Nacharbeiten. Verschiedene Ausführungen für unterschiedlichste Stahl, NE-Metallen, Holz und Kunststoff. Auch zum Herstellen von Fasen geeignet. Drehzahl dem zu schleifenden Werkstoff sieht sich auch zum Nacharbeiten von Radien und Nuten. Schaft \varnothing 3.

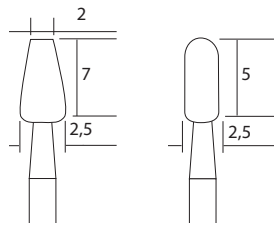
Schleiffächer aus Normalkorund sind elastisch und passen sich den Konturen des zu bearbeitenden Werkstückes an. Für Bearbeitung an schwer zugänglichen Stellen. Schaft \varnothing 3.

Schleifstifte und -scheiben

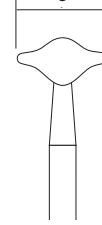
Für
Glas
Keramik
Hartmetall



NO 28 302



NO 28 270



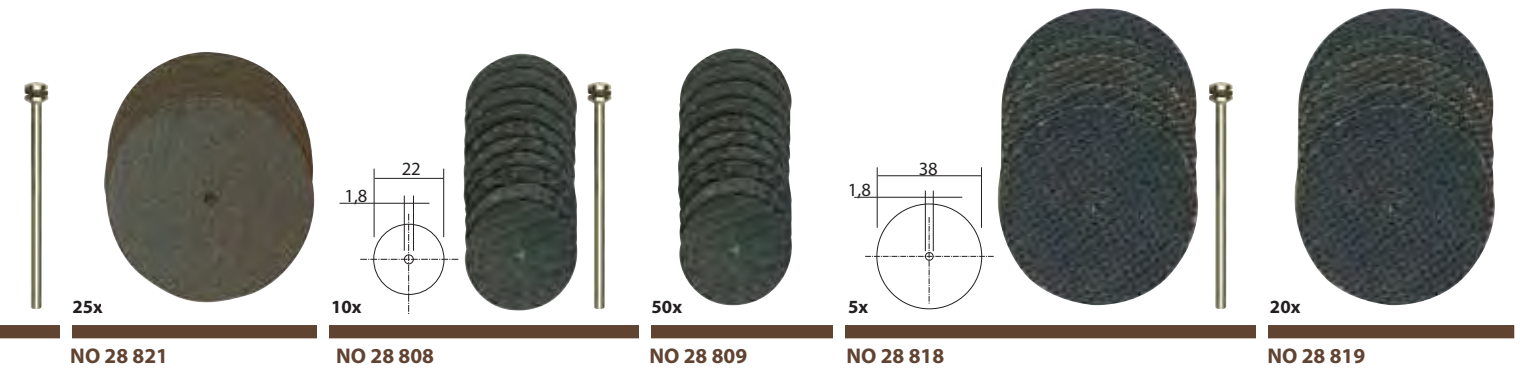
NO 28 272



NO 28 304

gen für breiten Anwendungsbereichen und vergüteten Stählen. *stoffe = weiche Schleifkörper!*

Silicium-Karbid-Schleifstifte und -scheiben Feine, gleichmäßige Körnung mit durchgehender Härte. Zum Gravieren und Mattieren von Glas, Keramik und Stellite. Aber auch zum Schleifen, Schärfen und Entgraten von Hartmetall, Hartguss und hochlegierten Stählen. Schaft \varnothing 2,35.



38 und 0,7 dick. Zum Trennen und Schneiden von Holz und Kunststoff.

Aluminium-Oxyd-Trennscheiben mit Gewebefbindung Trennscheiben \varnothing 22 x 0,8 und \varnothing 38 x 1 dick. Bruchsicher, deshalb auch bedingt zum Schruppen geeignet. Zum Trennen von legierten und unlegierten Stählen, Edelstählen und NE-Metallen. Auch zur Bearbeitung von Holz und Kunststoff geeignet. Schaft \varnothing 2,35.

Polier-Komplett-Set, 10-teilig

Zum Polieren von Metall, Glas, Edelmetall, Porzellan und Kunststoff. Je 1 Stück Filzpolierstift (Zylinder-, Kegel-, Radform), Silikon-Polierstift (Geschoß-, Zylinder-, Scheibenform), Baumwollpolierscheibe, Wildlederschwabbel und Polierpaste. Inkl. Werkzeugträger. Schäfte \varnothing 2,35.

NO 28 285



Schutzvorrichtung

Für handgeführte MICROMOT-Geräte mit 20 mm-Systempassung. Zum Arbeiten mit Sägeblättern, Trennscheiben, Fräsern, Schleifkörpern, Drahtbürsten und Polierwerkzeugen. Maximal einsetzbarer Werkzeughdurchmesser 22. Einfache Montage.



NO 28 944

MICRO-Heißluftpistole MH 550



Klein, robust und leistungsstark. Komplett mit 3 Zusatzdüsen.

Zum Schrumpfen von Schläuchen, Verformen und Verschweißen von Kunststoff, Löten und Entlöten elektronischer Bauteile. Zum Entfernen von Farb- und Lackschichten ohne chemische Keule (Abbeizter). Zum Trocknen und Beschleunigen von Aushärtungsvorgängen (Klebstoffe, Farben). Zum Aufbringen und Entfernen von Folien (Aufklebern). Zum Bräunen von Holz.

Gehäuse aus glasfaserverstärktem POLYAMID mit Weichkomponenten im Griffbereich und Stellflächen für den stationären Einsatz. Ein leistungsstarkes Heizelement sorgt für konstante Temperatur in 2 Stufen bei einem Luftdurchsatz von ca. 180 l/min. Eingebauter Thermostat für Sicherheit gegen Überhitzung.

Technische Daten:

230 V. 500 W. Lufttemperatur in Stufe 1: 350 °C. Stufe 2: 550 °C. Luftmenge ca. 180 l/min. Gewicht ca. 500 g.

NO 27 130

MICROFLAM-Brenner MFB/E

Zum Löten, Entlöten, Hartlöten, Erwärmen, Einbrennen und Verzinnen.

Unabhängig voneinander einstellbare Gas- und Luftzufuhr für gleichmäßige, feinste Flammformen und Temperaturen bis 1.200 °C. Deshalb für mikrofeine Arbeiten geeignet. Elektronischer Piezo-Kristallzünder.



Tankvolumen 50 ml für eine Betriebsdauer bei Normalflamme von ca. 60 Minuten.

Auffüllbar mit normalen Butan-Gaspatronen für Feuerzeuge.

NO 28 146

Lötgerät LG 12

Mit Thermostat für exakt 250 °C. Deshalb ideal zum Verlöten elektronischer Bauelemente.

Leicht und handlich. Kurze Anheizzeit. Schalter mit Arretierung. Lötstellen-Beleuchtung für genügend Sicht auch innerhalb von Gehäusen und schwer zugänglichen Stellen. Auswechselbare Lötspitze (Ersatz ist im Handel erhältlich). Mit Spiralkabel und MICROMOT-Spezialstecker zum Anschluss an alle MICROMOT-Netzgeräte (ab 1A).

Technische Daten:

12 – 18 V. 1 A. Lötspitzentemperatur konstant 250 °C.

NO 28 140

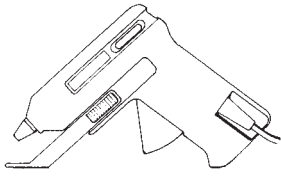


Ersatzlötspitze

Für LG 12. Einfach auswechselbar durch Lösen der Klemmschraube.

NO 28 141

MICROMOT-Heißklebepistole HKP 220



Schnelles, zuverlässiges Kleben von Metall, Holz, Kunststoff (auch Plexiglas), Glas, Keramik, Steingut, Pappe, Leder, Schaumstoffen und Textilien. Der Kleber bindet, abhängig vom Werkstoff und der Auftragsmenge, nach 30 Sekunden ab. Innerhalb dieser Zeit sind Sitzkorrekturen möglich (Vorteil gegenüber Sekundenklebern).

7 mm-Ministicks eignen sich besonders für feine Arbeiten (Modellbau, Spielzeugherstellung, Trockenblumen, Schmuckherstellung). Gefühlvoller mechanischer Vorschub. Integrierte Abstellereinrichtung. Kurze Anheizzeit.

Technische Daten:

230 V. PTC-gesteuertes Heizelement für exakt 200 °C. 4 Sticks 7 x 100 mm und 3 Wechseldüsen gehören dazu.

NO 28 192

Ersatzsticks für HKP 220

Für Metall, Holz, Kunststoff, Keramik, Pappe, Leder, Schaumstoff und Textilien. Ø 7 mm, Länge 100 mm. Farblos.

NO 28 194 12 Stück



Inkl. 3 austauschbarer Metalldüsen.

MICROFLAM-Gaslötset MGS

Zum Arbeiten mit offener Flamme oder über Katalysator mit Aufsätzen. Zum Löten, Heißschneiden, Brandmalen und Schrumpfen.

Elektronischer Piezo-Kristallzünder mit sicherer Gaszu- und -abschaltung. Gas- und Luftzufuhr sind stufenlos einstellbar. Hartlöten von filigranen Teilen mit Flammtemperaturen bis 1.300 °C. Arbeiten mit Aufsatzspitzen bis zu 500 °C. Großer Gastank (20 ml) für langes, kontinuierliches Arbeiten. Auffüllbar mit normalen Butan-Gaspatronen für Feuerzeuge.

Aufsätze: großes Wachs-Lackschabmesser, Hot Knife für das Schneiden auch dicker Kunststofffolien, 2 Brandmalerei-Spitzen (schräg und flachspitz), Lötspitze, Runddüse für Heißluftarbeiten und Schrumpfschlauchspiegel.

Sonstiges Zubehör: Lötzinn, Abtropfschale mit Schwamm und Gabelschlüssel 7 mm zum Festziehen der Aufsatzspitzen. Im Kunststoffkoffer mit stabiler Einlage aus PP. Jedes Teil hat seinen Platz!

NO 28 144

Praktischer Standfuß aus Edelstahl ermöglicht auch stationäres Arbeiten.



Heißdraht-Schneidegerät
THERMOCUT 12/E



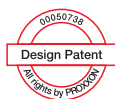
12
VOLT

Schneidedrähte (285 x 0,85 mm) können zur Herstellung beliebiger Profile mit Hand oder Zange verformt werden.

Ausziehbare Drahtbefestigung für eine max. Ausladung von 200 mm.

Schneidetemperatur stufenlos regelbar.

Schwenkbares Befestigungselement oben.



Hinweis:
Styropor ist ein preiswerter Werkstoff, gegenüber anderen Materialien sehr umweltfreundlich und kann leicht mit einem heißen Draht geschnitten werden. In fast allen Fachgeschäften und Baumärkten gibt es dieses Material als Plattenware in Standardgröße 50 x 100 cm und in Dicken von 2 bis 16 cm.

Auch zum Freischneiden in dicken Styroporplatten für den Diorama-Modelleisenbahnbau. Zum Herstellen beliebiger Profile.



Hinweis:
Bei einiger Übung gelingt es leicht, die Landschaftsgestaltung auch bei fertigen Schienen und Straßen vorzunehmen. Korrekturen der Modelllandschaft sind ebenfalls kein Problem.

Sonstige Einsatzbereiche:

Architekturmodellbau, Prototypenbau, für Designer, Dekorateure oder für Feinarbeiten an Bau-Isolierungen. Und natürlich für den klassischen Modellbau.

Stabiler Bügel mit schwenkbarem Befestigungselement oben und ausziehbarer unterer Drahtbefestigung. Maximale Gesamtausladung 200 mm. Maximaler Höhendurchlass 150 mm.

Schneidedrahttemperatur stufenlos regelbar: Je nach Materialdicke und -stärke kann man mit etwas Übung ein optimales Schnittbild erreichen. Meist bei mittlerer Temperatur und mäßigem Druck. Anheizzeit 1 Sekunde. Komplett mit 5 verformbaren Schneidedrähten 285 x 0,85 mm.

Technische Daten:

12 V. 60 W. Schneidedrahttemperatur regelbar von ca. 150 – 350 °C. Zum Betrieb empfehlen wir MICROMOT-Netzgeräte ab einer Leistung von 2 A (siehe Seite 21).

NO 27 082

Ersatz-Schneidedraht

Für das THERMOCUT 12/E. Leicht verformbar, deshalb ideal zum Modellieren.

NO 28 082

10 Stück

Heißdraht-Schneidegerät THERMOCUT 230/E



Oberfläche aus Alu-Cobond-Verbundmaterial. Für leichtes und gleichmäßiges Gleiten des Werkstückes. Mit aufgedrucktem Raster und Winkeleinteilung.

Hinweis:

Die richtige Temperatur (je nach Material und Stärke) erfährt man nach Gefühl und Übung. Optimales Schnittbild wird eher bei mittlerer Temperatur undmäßigem Druck erreicht.



Für Architekturmodellbau, Designer, Dekorateure, Künstler (auch kunstgewerblicher Unterricht), Prototypenbau. Und den klassischen Modellbau (Bahn, Flug, Schiff).

Wichtig:

Durch eingebauten Trenntrafo und Schutzisolation nach Klasse 2 ist das Gerät absolut sicher. Die Heizelemente arbeiten mit 10 V bei 1 A.

Stabiler Korpus mit 390 x 280 mm großer Arbeitsfläche aus Alu-Cobond-Verbundmaterial. Mit einer Oberflächenstruktur, die das Werkstück gleichmäßig gleiten lässt. Aufgedrucktes Raster und Winkeleinteilung erleichtern das praktische Arbeiten. Massiver Alu-Bügel (350 mm Ausladung und 140 mm Höhendurchlass). Mit Sattel und Drahtspule (30 m Schneidedraht Ø 0,2 mm gehören dazu). Durch Verschieben des Sattels sind Gehrungsschnitte möglich.

Eine LED-Betriebsanzeige verhindert verbrannte Finger, denn der Schneidedraht erhitzt sich auf volle Temperatur in weniger als 1 Sekunde.

Technische Daten:

230 V, 50/60 Hz. Trafo sekundär maximal 10 V bei 1 A. Schneidedrahttemperatur bei Ø 0,2 mm regelbar von ca. 100 bis 200 °C. Gewicht ca. 3 kg. Das Gerät ist schutzisoliert nach Klasse 2.

NO 27 080

Ersatz-Schneidedraht

Für THERMOCUT 230/E und andere Heißdraht-Schneidegeräte. Material: NiCr 8020. Spule mit 30 m x 0,2 mm.

NO 28 080



2-Funktionen-Anschlag mit klemmbarer Führungsschiene (Deutsches Patent Nr. 100 00 102.5)



Für Kreisschnitte gibt es eine simple, effiziente Lösung: Reißzwecke mit Tesa auf dem Tisch befestigen. Sie fungiert als Drehpunkt.

MICRO-Drehselbank DB 250



Drehseln in kleinen Dimensionen macht viel Spaß!

Fürs Puppenhaus: Teller, Tassen, Schüsseln, Vasen, Säulen. Für die Modelleisenbahn: Strom- und Lichtmasten, Fenster, Tanks. Zum Spielzeugbau. Für die Glieder von Marionetten und Puppen und für tausend sonstige Dinge im klassischen Modellbau.



Die elektronische Drehzahlregelung ermöglicht im unteren Bereich sogar eine "halb-automatische Farbgebung".

Technische Daten:

230 V. 100 W. 50/60 Hz. Spitzenweite 250 mm. Spitzenhöhe 40 mm. Spitzenhöhe über Support 25 mm. Spindeldrehzahlen stufenlos regelbar von 1.000 – 5.000/min. Hauptspindelbohrung 10 mm. Hub der Reitstockpinole 20 mm. Inkl. 6 Spannzangen (2 – 3 – 4 – 6 – 8 und 10 mm), Mitnahmedorn, mitlaufender Körnerspitze und Planscheibe.

NO 27 020

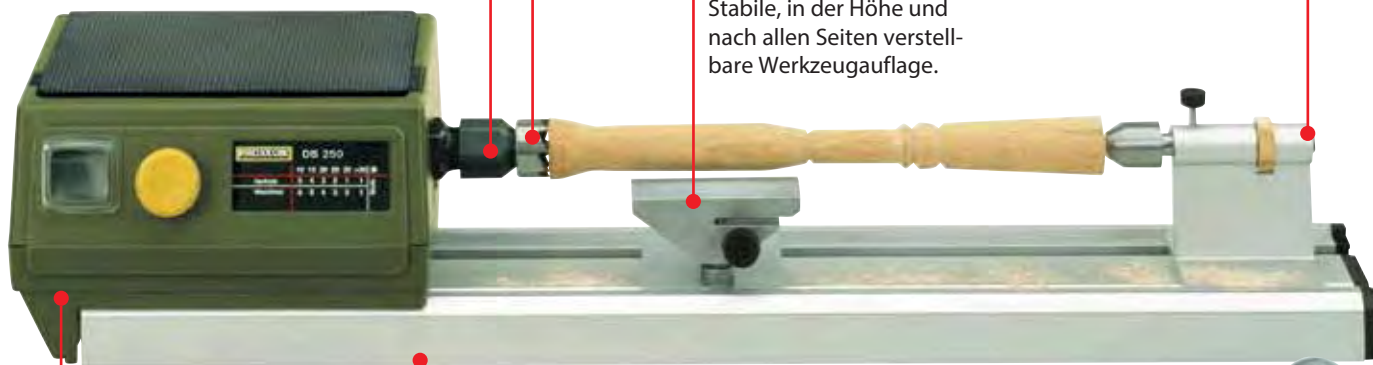


Kugelgelagerte Spindel mit durchgehender Bohrung (10 mm) für Serienfertigung von Kleinteilen.

Vierzackiger Mitnehmer mit Zentrierspitze und 10 mm-Schaft.

Reitstock mit mitlaufender Zentrierspitze.

Stabile, in der Höhe und nach allen Seiten verstellbare Werkzeugauflage.



Kraftvoller Antrieb. Regelbar von 1.000 - 5.000/min.

Stabiles Bett aus dickwandigem Alu-Profil.



Sechs Spannzangen und eine Planscheibe (für größere Werkstücke) gehören zum Lieferumfang.

HSS-Drehselmeißelsatz, 5-teilig

Spitzenqualität mit den gebräuchlichsten Formen: Schrotstahl, Röhren 3 mm und 6,4 mm, Spitzstahl, und Schlichtstahl. Ordentlich verpackt im Holzkasten.

NO 27 023



Bohrfutter mit Pinole für den Reitstock der DB 250

Bis 5 mm spannend. Wird an Stelle der mitlaufenden Zentrierspitze eingesetzt. Vorschub erfolgt durch Verschieben des gesamten Reitstockes.



NO 27 028

Vierbackenfutter für DB 250. Mit einzeln verstellbaren Backen.

Zum Spannen asymmetrisch geformter Hölzer. Spannbereich mittels Umkehrbacken innen von 1,5 – 35 mm, außen von 14 – 67 mm. Mit für die Hauptspindel der DB 250 passendem Innengewinde M 16 x 1 einfach zu befestigen.

NO 27 024



Dreibackenfutter für DB 250. Zentrisch spannend.

Aus Stahl. Spannbereich mit Umkehrbacken innen von 1,5 – 32 mm, außen von 12 – 65 mm. Futter mit Innengewinde M 16 x 1 zum Aufschrauben auf die Hauptspindel der DB 250.

NO 27 026



MICRO-Profiliergerät MP 400



Zum Anfasen, Herstellen von Nuten, Absätzen, Radien und anderen Profilen. Für die Fertigung von Bilderrahmen und zum Austrennen. Ermöglicht auch exaktes Bearbeiten von Kanten und Längsschnitten (im Modellbau z.B. für Türen, Klappen und Gehäuseteile). Kräftiger, gegen Staub geschützter Motor mit Zahnriemengetriebe. Doppelt kugelgelagerte Welle. Werkzeugaufnahme mit 3-fach-geschlitzten Präzisionsspannzangen (je 1 Stück für 2,4 – 3 und 3,2 mm gehören dazu).

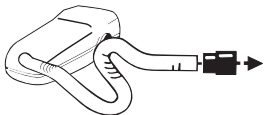
Fräserhöhenverstellung mittels Handrad Stabiler Tisch aus Aluminium mit Längs- und Winkelanschlag sowie Frässchutz. Integrierter Anschluss für Staubabsaugung mit Adapter: passend

für jeden Haushalts-Staubsauger. Zum Lieferumfang gehören 3 Profilfräser mit Schneiden aus Hartmetall (Nutfräser 3,2 mm, V-Nutfräser und Viertelstabfräser).

Technische Daten:

230 V. 100 W. 50/60 Hz. 25.000/min. Höhenverstellung mit auf 0 justierbarem Skalenring (1 U = 1 mm, 1 Teilstrich = 0,05 mm). Frästisch 300 x 150 mm. Gewicht ca. 2 kg.

NO 27 050



Das MP 400 ist mit einem Absaugkanal und -stutzen ausgerüstet. Für sauberes Arbeiten!

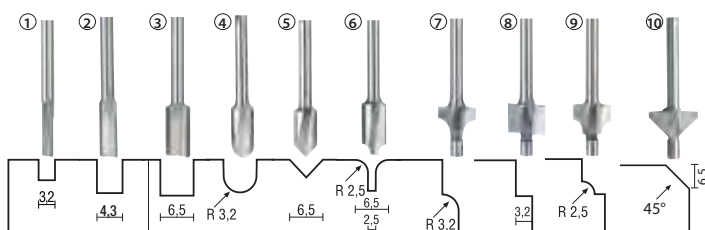


3 Profilfräser mit Schneiden aus Hartmetall und 3 Spannzangen gehören zum Lieferumfang.

Profilfräser mit Schneiden aus Hartmetall

Für Holz, Faserplatten und Kunststoff. Sauberer Hinterschliff für gute Arbeitsergebnisse und Oberflächenqualität. Hohe Standfestigkeit. Schäfte 3,2 mm.

NO 29 024	Nutfräser	ø 3,2 mm	①
NO 29 026	Nutfräser	ø 4,3 mm	②
NO 29 028	Nutfräser	ø 6,5 mm	③
NO 29 030	Hohlkehlfräser	ø 6,4 mm	④
NO 29 032	V-Nutfräser	ø 6,5 mm	⑤
NO 29 034	Nutkantenformfräser	6,5/2,5 mm	⑥
NO 29 036	Viertelstabfräser	R 3,2 mm	⑦
NO 29 038	Falzenformfräser	6,4 mm	⑧
NO 29 040	Kantenfräser	mit Ansatz 5 mm	⑨
NO 29 044	Winkelfräser	45°	⑩



Holzprofilfräser-Set, 10-teilig

Je 1 Stück der hier angebotenen Fräser. Ordentlich verpackt im Holzkasten.

NO 29 020



Achtung:

Die hier angebotenen Holzprofilfräser dürfen nur mit Arbeitsgeräten, die eine Schutzeinrichtung aufweisen, eingesetzt werden. Zum Beispiel MICRO-Profiliergerät MP 400.



Tischkreissäge KS 230

Mit dem dazugehörigen „Super-Cut-Sägeblatt“ (Ø 58 mm) kann Weichholz bis 8 mm Dicke geschnitten werden.

Langlebiger, leiser und standfester AC-Motor. Kraftübertragung durch Zahnriemen für arbeitsgerechte Drehzahl des Sägeblattes bei 2-fachem Drehmoment. Schnittleistung in Holz bis 8 mm, Kunststoff (auch PERTINAX-Platinen) bis ca. 3 mm, NE-Metalle bis ca. 1,5 mm. Selbst GFK-Platten können mittels Hartmetall-Sägeblatt getrennt werden. Verstellbarer Längsanschlag mit Skala. Winkelanschlag mit Gradeinteilung. Plangefräste Arbeitsplatte aus Alu-Druckguss (160 x 160 mm).

Technische Daten:

230 V. 85 W. 8.000/min. Gewicht ca. 1,8 kg.

NO 27 006

Diamantiertes Trennblatt. Ø 50 mm (10 mm-Bohrung).

Mit 0,5 mm-Diamantbeschichtung „D 107“. Zum Trennen von keramischen Werkstoffen, Porzellan, Fliesen, Stein sowie GFK- und Epoxyd-Leiterplatten.

NO 28 012



Kreissägeblatt „Super-Cut“. Ø 58 mm (10 mm-Bohrung).

Wechselzahnung 80 Z. Ideal für Hart-, Weichholz, Pertinax und Kunststoff. Für schnelle und saubere Schnitte. Zähne sind einzeln geschärft und geschärft: Super-Schnittleistung!

NO 28 014



Hartmetall-Sägeblatt (Vollmaterial). Ø 50 mm (10 mm-Bohrung), 0,5 mm dick. Fein gezahnt (80 Z): Ideal zum Trennen von GFK-Platten bis 3 mm, NE-Metallen, duroplastischen Kunststoffen und sonstigen „problematischen Materialien“.

NO 28 011



Kreissägeblatt aus hochlegiertem Spezialstahl. Ø 50 mm (10 mm-Bohrung). Aus hohem Anteil an Wolfram, Vanadium- und Molybdän für gleichmäßiges Gefüge, hohe Härte und lange Standzeit. Fein gezahnt (100 Z). Für besonders feine Schnitte in NE-Metall (Aluminium, Messing, Kupfer). Auch zum Trennen von Verbundmaterialien wie Platinen und zum Sägen von Holz und Kunststoff.

NO 28 020



Hartmetall-bestückte Kreissägeblätter. Ø 50 mm x 1,1 (10 mm-Bohrung). 10 Z. Zum Trennen von Weich- und Hartholz, Platinen, PERTINAX und Aluminium.

NO 28 016



Hartmetall-bestückte Kreissägeblätter. Ø 50 mm x 1,1 (10 mm-Bohrung). 20 Z.

Für extrem sauberen Schnitt in Balsaholz, Sperrholz. Auch zum Trennen von GFK-Platinen und POLYCARBONAT einsetzbar.

NO 28 017



Hinweis:

Die große Schwester der Kreissäge KS 230 (Typ FET) finden Sie auf Seite 42/43.

Verstellbarer Längsanschlag mit Skala.

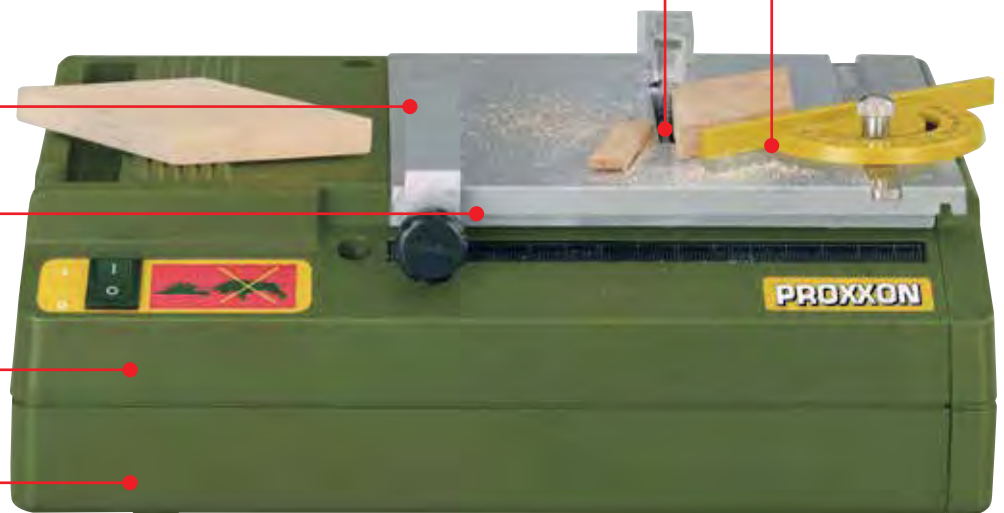
Plangefräste Arbeitsplatte aus Alu-Druckguss (160 x 160 mm).

Motor: ein leiser, standfester Dauerläufer.

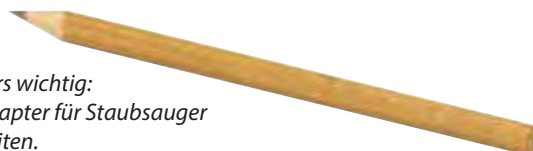
Korpus aus ABS mit seitlicher Schiebetür rechts zum Entfernen des Sägemehls.

Mit Super-Cut-Sägeblatt (Durchmesser 58 mm). 80 Zähne, einzeln geschärft und geschärft.

Winkelanschlag mit Gradeinteilung.



Beim Kreissägen besonders wichtig:
Ein Absaugstutzen mit Adapter für Staubsauger ermöglicht sauberes Arbeiten.



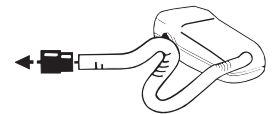
Dekupiersäge DS 230/E



Höhenverstellbares Kopfteil (Patent EP 09783341) bietet wesentliche Vorteile (siehe Text unten).



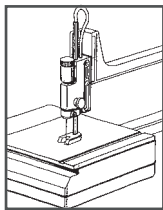
Hinweis:
Die großen Schwestern der DS 230/E (DS 460 und DSH) finden Sie auf den Seiten 40 und 41.



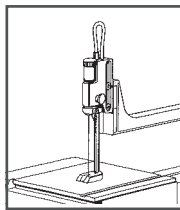
Ein Absaugstutzen für Staubsauger ermöglicht sauberes Arbeiten.

Das richtige Gerät für den feinen Job. Modellbau, Spielzeugherstellung und Feinmechanik. Mit elektronischer Hubzahlregelung.

Schneidet Weichholz bis 40 mm, Hartholz bis 10 mm, Kunststoff (auch Platinen) bis ca. 4 mm und NE-Metalle bis 2 mm. Plangefräste Arbeitsplatte aus Alu-Druckguss (160 x 160 mm). Sehr stabiler Sägebügel aus querverripptem Alu-Druckguss (Ausladung 300 mm). Blattführung mit integrierter Blaskvorrichtung. Höhenverstellbares Kopfteil (3 Positionen) für zwei wesentliche Vorteile:



- Standzeit der Sägeblätter wird nach zweimaliger Kürzung verdreifacht (Nutzung der Zähne auch im mittleren Bereich).
- In unterster Position kann mit einem um 60 mm verkürzten Blatt noch präziser gearbeitet werden.



Langlebiger, leiser und standfester AC-Motor. Geräuscharmer und verschleißfester Antrieb über Zahnriemen. Längsanschlag und Winkelanschlag mit Skaleneinteilung. Inkl. 5 Sägeblätter (3 grob verzahnt, 2 fein verzahnt).

Technische Daten:

230 V. 85 W. Elektronische Hubzahl von 150 – 2.500/min. Gewicht ca. 2 kg.

NO 27 088

Super-Cut-Laubsägeblätter. Hochvergüteter Spezialstahl für hohe Schnittleistung und Lebensdauer. Standardausführung ohne Querstift.

Für Weich- und Hartholz, Kunststoff, Plexiglas und weiche NE-Metalle.

Grob verzahnt (No. 9: 14 Z auf 25 mm):
NO 28 116 130 x 1,50 x 0,48 mm 12 Stück

Normal verzahnt (No. 5: 17 Z auf 25 mm):
NO 28 117 130 x 1,20 x 0,38 mm 12 Stück

Fein verzahnt (No. 3: 20 Z auf 25 mm):
NO 28 118 130 x 0,80 x 0,34 mm 12 Stück

Für harte Werkstoffe wie Eisen, PERTINAX.

Normal verzahnt (No. 5: 36 Z auf 25 mm):
NO 28 112 130 x 0,85 x 0,4 mm 12 Stück

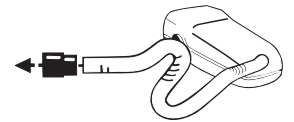
Fein verzahnt (No. 3: 41 Z auf 25 mm):
NO 28 113 130 x 0,75 x 0,36 mm 12 Stück

Sehr fein verzahnt (No. 1: 50 Z auf 25 mm):
NO 28 114 130 x 0,6 x 0,3 mm 12 Stück

Schleif- und Poliergerät SP/E



Mit Absaugstutzen und Adapter ausgerüstet für staubfreies, sauberes Arbeiten.



Das schlanke Gehäuse im Scheibenbereich ermöglicht es, die Oberfläche auch bei längeren Werkstücken zu bearbeiten.

Stabiles Kunststoffgehäuse mit Anschluss für Staubabsaugung. Verstellbare Werkstückauflagen und Schutzhauben. Stopper für Wellenblockierung ermöglicht leichtes Auswechseln der Schleifmittel. Mit einer Scheibe 50 x 13 mm aus Edelkorund (Härte N) zum Schleifen und Schärfen und einer Scheibe aus Silicium-Karbid (weichere Bindung) für sehr harte Materialien. Wellenende rechts mit Gewinde zum Aufschrauben des Polierdorns (gehört zum Gerät).



Technische Daten:

230 V. 3.000 – 9.000/min. Scheiben

50 x 13 x 12,7 mm. Schleifgeschwindigkeit 8 - 24 m/sek. Gewicht ca. 1.200 g. Größe ca. 250 x 130 x 100 mm.

NO 28 030

Poliersortiment

Stahldrahtbürste zum Entrosten und Reinigen von Stahl und NE-Metallen. Messingdrahtbürste zum Polieren von NE- und Edelmetallen. Filzpolierrad zur Aufbereitung von Lacken. Wildleder- und Baumwollscheibe für Hochglanzfinish. Durchmesser 50 mm.



NO 28 312

Satz komplett

Ersatzscheiben für SP/E und BSG 220 (50 x 13 mm)

Edelkorund. (Härte N). Mit 12,7 mm-Bohrung.

NO 28 308

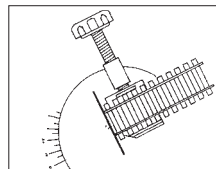
Silicium-Karbid. Mit 12,7 mm-Bohrung. Weiche Bindung für sehr harte Materialien.

NO 28 310

Kappgerät KG 50

Trennt sicher und präzise kleine Werkstücke aus Metall, Holz und Kunststoff.

Rundtisch nach einer Seite für Winkelschnitte bis 45° drehbar. Mit integrierter Klemmvorrichtung. Backen mit Prisma 27 mm breit. Spannweite max. 20 mm. Schnitttiefe bis 13 mm. Eine Nut ermöglicht das Fixieren von Modellbauschienen bis H0. Verstellbarer Längsanschlag mit maximaler Ausladung von 140 mm. Inkl. 5 keramisch gebundener Trennscheiben 50 x 1 x 10 mm zum Trennen von Stahl, NE-Metall sowie kleineren Holz- und Kunststoffstäben.



Sonstige technische Daten:

230 V. 85 W. Schnittgeschwindigkeit 20 m/sek. Gewicht ca. 1,5 kg.

NO 27 150

Ersatztrennscheibe

Keramisch gebunden. Aus Mischkorund: 50% Aluminiumoxyd und 50% Silicium-Karbid. Zum Trennen von Stahl und NE-Metall. Auch zum Schneiden von kleineren Holz- und Kunststoffstäben.

NO 28 152



Hinweis:

Die große Schwester des KG 50, unsere Kapp- und Gehrungssäge KGS 80, finden Sie auf Seite 47!

Poliermaschine PM 100



Wellenantrieb über Zahnriemen: Der Motor behindert nicht mehr den Arbeitsbereich. Das schlanke Gehäuse um die Hauptwelle ermöglicht es, auch die Oberfläche sehr langer und unterschiedlich geformter Werkstücke zu bearbeiten.

Tragende Konstruktion aus Alu-Seitenteilen mit ausgespindeltem Lagerpassungen ermöglicht vibrationsarmen und sehr leisen Lauf.

Mit langer, kugelgelagerter Hauptwelle (Distanz von Scheibe zu Scheibe ca. 360 mm) und verstellbaren Schutzhauben für sauberes Arbeiten mit Polierpasten. Kräftiger Antrieb durch DC-Motor mit Drehzahlregelung (Vollwellenelektronik). Für hohes Anzugsmoment und enorme Durchzugskraft auch bei starkem Anpressdruck. Zum Festschrauben, aber auch zur horizontalen und vertikalen Befestigung mittels dazu gehörender Schraubzwinde.



Zur Erstausrüstung gehören:

Je 1 Stoff-Polierschwabbel hart und weich (100 x 15 mm) sowie 1 x Universal-Polierriegel (80 g).

Technische Daten:

230 V. 140 W. 50/60 Hz. Regelbare Drehzahl von 1.000 – 3.100/min. Für Polierscheiben bis max. 4" oder Ø 102 mm. Größe L 360, T 220, H 250 mm. Gewicht ca. 5 kg. Schutzisoliert nach Klasse 1.

NO 27 180

Zubehör zur Poliermaschine PM 100

Stoff-Polierschwabbel, hart (100 x 15 mm)



Getränkt und besonders steif. Zum Vor- und Glanzpolieren von Gold, Silber, Platin, Kupfer, Messing, Edelstahl und Kunststoff. Anwendung nur mit Polierpaste oder Polieremulsion.

NO 28 000

Stoff-Polierschwabbel, weich (100 x 15 mm)



Zum Hochglanzpolieren von Gold, Silber, Platin, Kupfer, Messing, Edelstahl und Kunststoff. Passt sich der Werkstückkontur an. Anwendung nur mit Polierpaste oder Polieremulsion.

NO 28 002

Universal-Polierriegel (80 g), hergestellt aus Poliermittel und Wachs



Besonders geeignet zum Polieren und Hochglanzpolieren von Edel- und Nicht-Edelmetallen sowie Kunststoff. Auch zum Auffrischen von angelaufenem Aluminium, Kupfer oder Messing.

NO 28 008

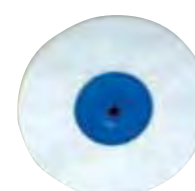
Filzpolierrad (100 x 15 mm)



Zum Hochglanzpolieren glatter Flächen an Metallen (z. B. Gold, Silber, Messing und Aluminium). Formstabil und mit hoher Standzeit. Gleichmäßiges Polierbild. Für alle Polierpasten.

NO 28 004

Microfaser-Polierschwabbel, 15-lagig (100 mm)

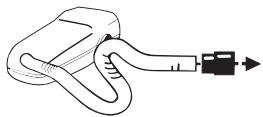


Sehr weich. Zum Glanzpolieren von Edel- und Nicht-Edelmetallen sowie Kunststoff. Besonders geeignet an schwer zugänglichen Stellen, die mit festen Scheiben nicht erreichbar sind. Anwendung nur mit Polierpaste oder Polieremulsion.

NO 28 006

2-Gang-Dekupiersäge DS 460

Extrem wichtig: handlicher Drehknopf für gefühlsvolles Spannen der Sägeblätter!



Die DS 460 ist mit einem Absaugkanal und Stutzen ausgerüstet. Für staubfreies, sauberes Arbeiten.

Hinweis:

Die für feinste Arbeiten geeignete Dekupiersäge DS 230/E finden Sie auf Seite 37!

Solider Aufbau: Schwingungsdämpfender Gerätefuß aus Maschinenguss, sauber CNC-bearbeitet und pulverbeschichtet. Für sicheren Stand zum Arbeiten ohne Vibrationen.

Präzise gelagerte Sägearme aus Magnesium: Extrem leicht, fest und im Schnittbereich für freie Sicht auf das Werkstück schlank geformt. Späneblasvorrichtung mit justierbarer Düse. Zusätzlicher Absaugstutzen zum Anschluss eines Staubsaugers.

Großer Säge Tisch aus Alu-Druckguss (400 x 250 mm). Kann zum Erleichtern des Sägeblattwechsels entriegelt und nach hinten verschoben werden (siehe Beschreibung rechts oben). Normale Feinschnitt-Sägeblätter werden durch Kulissensteine mit hoher Spannkraft befestigt: für extrem genaues Fluchten. Die Maschine ist auch für Sägeblätter mit Querstift vorgerüstet, die ohne Kulissensteine eingesetzt werden. Für Dekupiersägen dieser Bauart extrem wichtig: Ein handlicher Drehknopf ermöglicht gefühlsvolles Spannen der Sägeblätter!

Tisch-Schrägverstellung von -5 bis 50° möglich (siehe rechts unten).

Schnittleistung in Holz 60 mm, in NE-Metall (je nach Art) 10 – 15 mm. Problemloses Trennen auch von Plexiglas, GFK, Schaumstoff, Gummi, Leder oder Kork. Inkl. je 5 Sägeblätter grob und fein.

Technische Daten:

230 V. Kraftvoller, bürstenloser 2-Gang-Motor (205 W). Ausladung 460 mm. Hubzahl 900 oder 1.400/min. Sägehub 18 mm. Tischgröße 400 x 250 mm. Maximaler Werkstückdurchlass 65 mm (bei 45° Geh-rung 32 mm). L 580 mm, B 320 mm, H 300 mm. Gewicht 20 kg.

NO 27 094

Kulissensteine für DS 460

(ein Paar gehört bereits zum Lieferumfang der Maschine).

Zum Klemmen normaler Feinschnitt-Sägeblätter mit hoher Spannkraft: für extrem genaues Fluchten.

NO 27 096

2 Stück



ren das Gewicht der bewegten
e und sauberen Schnitt.

Sägeblattwechsel schnell und ohne Fummelei: Mit nach hinten verschobenem Tisch!



Innovative Problemlösung (patentiert):

Zum Erleichtern des Sägeblattwechsels kann man den waagrecht gestellten Sägeblattentriegelung und um 80 mm nach hinten verschieben. Für freie Sicht vor allem auf den unteren Sägearm beim Einklinken des Kulissensteines oder eines Sägeblattes mit Querstift.



Patentierter Kulissensteine mit hoher Spannkraft sorgen für genau fluchtende Sägeblätter. Ausnehmungen in der Tischoberfläche fixieren Position und Distanz der Kulissensteine und erleichtern die Montage des Sägeblattes.



Tisch-Schrägverstellung von -5 bis 50° möglich. Mit großdimensionierter Rastung bei 0°, 10°, 20°, 30° und 45°. Zusätzliche Feineinstellung. Für präzise Gehrungs- und Winkelschnitte.

Standard-Feinschnitt-Sägeblätter mit Querstift. 127 mm.



Für Weich-/Hartholz, Kunststoffe und sonstige weiche und vor allem auch dickere Werkstücke.
Grob verzahnt (10 Z auf 25 mm):

NO 28 741 2,61 x 0,51 mm 12 Stück

Für dünne Materialien, Weich- und Hartholz sowie Kunststoff.

Normal verzahnt (18 Z auf 25 mm):

NO 28 743 1,86 x 0,24 mm 12 Stück

Für NE-Metall, GFK, Kunststoff, Plexiglas und Holz.

Fein verzahnt (25 Z auf 25 mm):

NO 28 745 1,76 x 0,25 mm 12 Stück

Rundsägeblatt. 130 mm. Mit flachen Enden (ohne Querstift).



Für Bohrungen ab 1,5 mm. Allseitig schneidend, kein Verdrehen des Werkstückes erforderlich (wichtig bei großen Teilen). Für Kunststoff, Weich- und Hartholz.

NO 28 747 1,2 mm 12 Stück

Super-Cut-Feinschnitt-Sägeblätter ohne Querstift. 130 mm.



Für Weich- und Hartholz, Kunststoff, Plexiglas, weiche NE-Metalle.

Grob verzahnt (No. 9: 14 Z auf 25 mm):

NO 28 116 130 x 1,5 x 0,48 mm 12 Stück

Normal verzahnt (No. 5: 17 Z auf 25 mm):

NO 28 117 130 x 1,2 x 0,38 mm 12 Stück

Fein verzahnt (No. 3: 20 Z auf 25 mm):

NO 28 118 130 x 0,8 x 0,34 mm 12 Stück

Für harte Werkstoffe wie Eisen, PERTINAX.

Normal verzahnt (No.5: 36 Z auf 25 mm):

NO 28 112 130 x 0,85 x 0,4 mm 12 Stück

Fein verzahnt (No. 3: 41 Z auf 25 mm):

NO 28 113 130 x 0,75 x 0,36 mm 12 Stück

Sehr fein verzahnt (No. 1: 50 Z auf 25 mm):

NO 28 114 130 x 0,6 x 0,3 mm 12 Stück

2-Gang-Dekupiersäge DSH. Das 10.000-fach bewährte Standardmodell mit 400 mm-Ausladung.



Schnittleistung in Holz 50 mm, Kunststoff 30 mm, NE-Metalle 10 mm.

Zum Trennen von Plexiglas, GFK, Schaumstoff, Gummi, Leder oder Kork. Sägearme aus Alu-Druckguss, schlank, für freie Sicht von oben. Blasebalg mit justierbarer Luftdüse. Stabiler Tisch aus Alu-Druckguss (360 x 180 mm), für Gehrungsschnitte um 45° kippbar. Basisgehäuse aus Stahlguss für festen Stand und Arbeiten ohne Vibration. Inkl. je 5 Sägeblätter grob und fein.

Technische Daten:

230 V. Kraftvoller, bürstenloser 2-Gang-Motor (205 W). Hubzahl 900 oder 1.400/min. Sägehub 19 mm. Ausladung 400 mm. Maximale Schnitttiefe 50 mm, bei 45° Gehrung 25 mm. Gewicht ca. 17 kg.

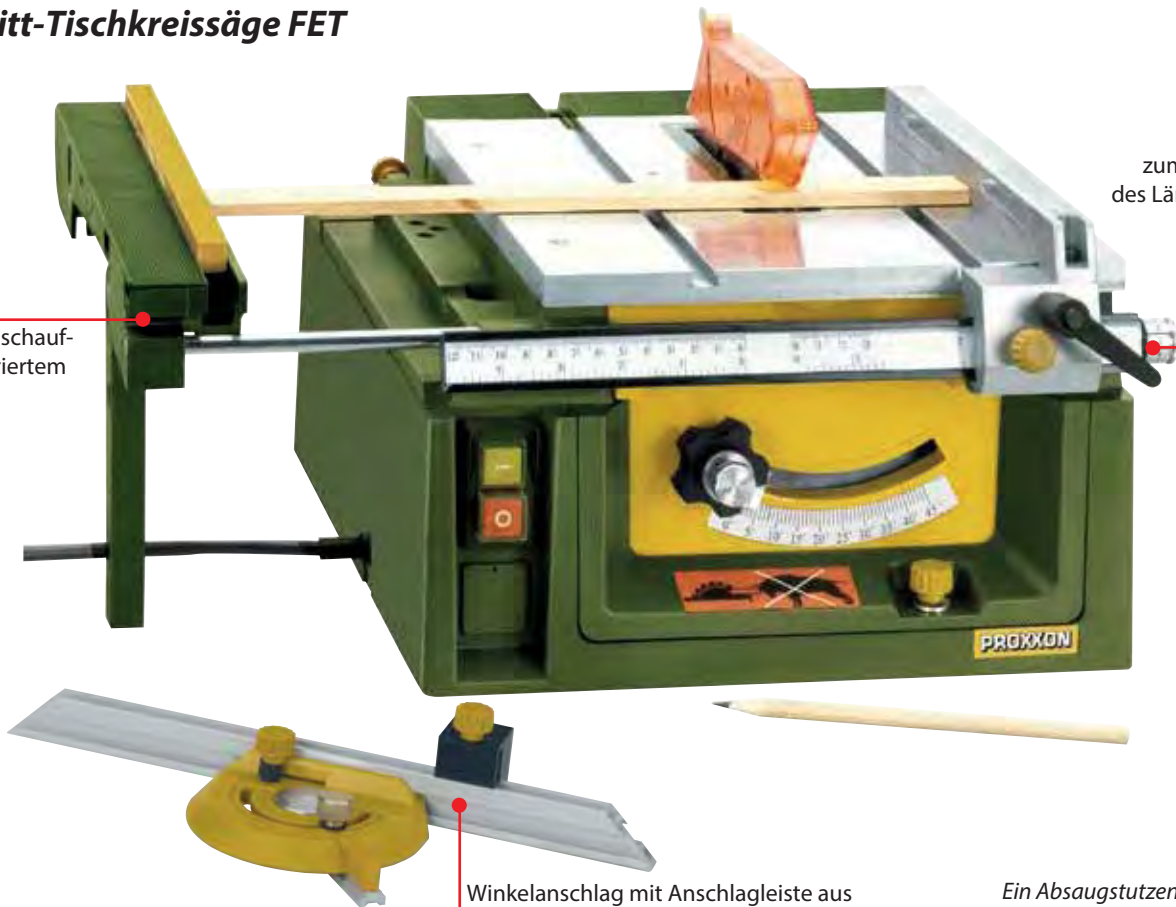
NO 28 092

Mit Stellschraube zum Feinjustieren des Längsanschlages um 1/10 mm. Sägeblatt. Für präzise, gerade Schnitte ohne Nacharbeit!

Feinschnitt-Tischkreissäge FET



Ausziehbare Tischauf-
lage mit integriertem
Hilfsanschlag.



Stellschraube
zum Feinjustieren
des Längsanschlages
um 1/10 mm.

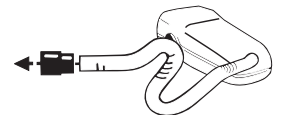
Hinweis:

Die kleine Schwester der FET
(Tischkreissäge KS 230)
finden Sie auf Seite 36.

Winkelanschlag mit Anschlagleiste aus
Aluminium und verschiebbarem End-
anschlag zur Herstellung gleichlanger
Teile mit gleichem Winkel.

Ein Absaugstutzen mit Adapter für
Staubsauger ermöglicht sauberes
Arbeiten mit der Feinschnitt-Tischkreis-
säge FET und dem Abrichthobel AH 80.

AH 80 und DH 40: Die Kleinsten und Feinsten weltweit!



Abrichthobel AH 80

Tragende Konstruktion aus Alu-Druckguss-Teilen mit CNC-bearbeiteten Passungen. Die Voraussetzung für vibrationsfreies, sauberes Hobeln von Weich- und Harthölzern.

Das Herz der Maschine: Kugelgelagerte Hobelwelle mit auswechselbaren Messern aus HSS. Angetrieben durch lauffähigen DC-Spezialmotor über Zahnriemen. Plangefräster Tisch. Rechte Tischhälfte mit Feinverstellung mittels Knebelschraube. Verstellbarer Längsanschlag, beidseitig um 45° neigbar (mit Skala). Frässchutz, der beim Arbeiten nicht stört. Relais-Schalter mit Not-Aus-Funktion und Wiederanlaufschutz. Absaugstutzen und Schiebstock.

Technische Daten:

230 V. 200 W. 50/60 Hz. Tisch 400 x 80 mm. Hobelbreite 80 mm. Maximale Spanabnahme (Zustelltiefe) 0,8 mm. Messerdrehzahl 6.000/min. Gewicht 5,5 kg. Gebaut nach Schutzklasse 2.

NO 27 044

Ersatz-Wendehobelmesser für AH 80

Aus HSS-Stahl, 82 mm lang.

NO 27 046

2 Stück



Für Feinmechanik, Modellbau, Formenbau, Spielzeugherstellung, Architekten, Modellschreiner und Einrichter.

Zum Trennen von Holz, NE-Metall, Kunststoff, Plexiglas, GFK-Platten, Schaumstoff und vielen anderen Materialien. Stabile Konstruktion durch tragende Teile und plangefräste Tischplatte aus Alu-Druckguss.

Der feinjustierbare, präzise und stabile Längsanschlag bringt entscheidende Vorteile: Nach Grobeinstellung können Maße mittels Justierschraube um weniger als 1/10 mm korrigiert werden. Das um 45° schwenkbare und höhenverstellbare Sägeblatt ermöglicht in Verbindung mit dem Winkelanschlag die Anfertigung von Doppelgehrungsschnitten.

Geräuscharmer Antrieb durch DC-Spezialmotor mit Optibelt-Zahnriemen. Kugelgelagerte Sägeblattwelle. Hartmetall-bestücktes Sägeblatt 80 x 1,6 x 10 mm (24 Z). Dazu Schiebstock und eine ungeschlitzte Sägespalt-Abdeckung aus ABS für engste Toleranzen zwischen Sägeblatt und Tisch.

Technische Daten:

230 V. 7.000/min. Gehrung stufenlos fixierbar bis 45°. Tischgröße 300 x 300 mm. Schnitttiefe 1 – 22 mm: Einsetzbar sind Sägeblätter von 50 – 85 mm (mit 10 mm-Bohrung). Gewicht ca. 6 kg.

NO 27 070




Ungeschlitzte Sägespalt-Abdeckung aus ABS für engste Toleranzen zwischen Sägeblatt und Tisch (wird von unten durch das Sägeblatt der FET geschlitzt). Zum Trennen kleinster Teile.



Tisch und Antrieb können wie eine Motorhaube hochgeklappt und verrastet werden. Zum Reinigen des Gerätes und für problemlosen Sägeblatt-Wechsel.

Super-Cut
 Ø 85 x 0,5 x 10 mm
 80 Z
 Hartholz,
 Weichholz,
 Kunststoff.



NO 28 731

Hartmetall-bestückt
 Ø 80 x 1,6 x 10 mm, 36 Z
 Balsa-, Sperr-,
 Weich-, Hartholz,
 POLYCARBONAT,
 Kunststoff, NE-Metall,
 GFK-Platinen.



NO 28 732

Hartmetall-bestückt
 Ø 80 x 1,5 x 10 mm
 24 Z
 NE-Metall,
 Weich-/ Hartholz,
 Spanplatten,
 Kunststoff



NO 28 734

Diamantiert
 Ø 85 x 0,7 x 10 mm
 Beschichtung „D 100“
 Keramische Werk-
 stoffe, Porzellan,
 Fliesen, Stein, GFK-
 u. Epoxyd-Leiterplatten.



NO 28 735

Dickenhobel DH 40

Tragende Konstruktion aus Alu-Druckguss mit ausgespindelten Passungen für Lager und Wellen.

Die Voraussetzung für vibrationsfreies, sauberes Hobeln von Weich- und Harthölzern. Dreifach gelagerter Hobeltisch (aus Alu-Druckguss, plangefräst), der mittels Handrad (mit auf 0 justierbarem Skalenring) 1/10 mm-genau zugestellt werden kann. Automatischer, gleichmäßiger Vorschub mit Rückschlagsicherung: Die gerändelte, gefederte Einzugswalze transportiert auch unregelmäßig geformte Werkstücke. Eine gummierte Auszugswalze schont die gehobelte Oberfläche. Präzisionshobelwelle mit zwei Wendehobelmessern aus HSS.

Technische Daten:

230 V. 200 W. 50/60 Hz. Hobeldicke bis 40 mm. Hobelbreite bis 80 mm. Spanabnahme bis 0,8 mm. Hobelwelle 6.000/min. Vorschubgeschwindigkeit 4,8 m/min. Tischlänge 232 mm. Gewicht ca. 8 kg.

NO 27 040

Ersatz-Wendehobelmesser

für Dickenhobel DH 40. Aus HSS, 82 mm lang.

NO 27 042

1 Paar



Tellerschleifgerät TG 125/E



Mit dazugehöriger Schraubzwinde horizontal (mit Tisch), aber auch vertikal (zum Schärfen von Werkzeugen) schnell und sicher zu befestigen.

Absaugkanal mit Stutzen zum Anschluss eines Saugers.



Plangedrehter Schleifteller (125 mm) aus Alu-Druckguss mit aufgeklebtem Silikonfilm. Schleifscheiben können nach Gebrauch mühelos abgezogen werden.

Tisch nach unten um 50°, nach oben um 10° verstellbar. Winkelanschlag gehört dazu. Einschließlich Schraubzwinde für horizontale und vertikale Befestigung (siehe Abbildung oben).

Für alle Holzarten, Stahl, NE-Metall, Edelmetall, Kunststoff (auch Plexiglas und GFK).

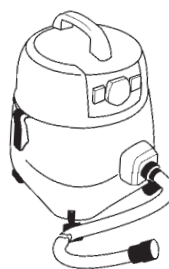
Kräftiger Antrieb und vibrationsfreier Lauf durch balancierten DC-Motor. Gehäuse aus glasfaserverstärktem POLYAMID. Tisch aus Aluminium, nach unten um 50°, nach oben um 10° verstellbar. Mit Winkelanschlag. Plangedrehter Schleifteller aus Alu-Druckguss mit aufgeklebtem Silikonfilm. Diese Oberfläche bewirkt, dass selbstklebende Schleifscheiben nach Gebrauch mühelos abgezogen werden können. Zwei zusätzliche quadratische Silikonfilme dienen zum Aufbewahren und möglichen Wiedereinsetzen gebrauchter Scheiben. Zur horizontalen Befestigung (mit Tisch). Aber auch vertikal schnell und sicher anzubringen.

Absaugkanal mit Stutzen zum Anschluss eines Saugers für staubfreies Arbeiten. Mit je 2 Schleifscheiben K 80, K 150 und K 240.

Technische Daten:

230 V. 140 W. 50/60 Hz. Regelbare Schleifgeschwindigkeit von ca. 250 – 800 m/min (entspricht 1.150 – 3.600 U/min). Schleifteller Ø 125 mm. Tisch 98 x 140 mm. Schleifhöhe 62,5 mm. Größe 300 x 140 x 160 mm. Gewicht ca. 3 kg.

NO 27 060



Beide Geräte mit Absaugstutzen und Adapter für staubfreies, sauberes Schleifen.

Wir empfehlen unseren Compact-Werkstattsauger CW-matic (s. Seite 15) mit integrierter Schaltautomatik: Wird geschliffen, läuft der Sauger. Schaltet man ab, endet der Saugvorgang mit einer Nachlaufzeit von 5 Sekunden.

Selbstklebende Edelkorund-Schleifscheiben für TG 125/E

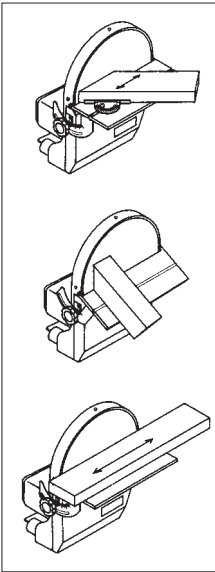
Industriequalität. Für Weichholz, Hartholz, Spanplatten, Faserplatten, NE-Metall, Stahl, Kunststoff, Kork, Gummi und Mineralien. Ø 125 mm. Im Lieferumfang enthalten ist ein quadratischer Silikonfilm zum Aufbewahren und Wiedereinsetzen gebrauchter Schleifscheiben.

NO 28 160	Korn 80	5 Stück
NO 28 162	Korn 150	5 Stück
NO 28 164	Korn 240	5 Stück

Tellerschleifgerät TSG 250/E

Schleift Längskanten, Stirnkanten, Rundungen, Gehrungen und auf Umschlag präzise Planflächen im rechten Winkel.

Zum Bearbeiten von Weichholz, Hartholz, NE-Metall, Stahl, Kunststoff (auch Plexiglas und GFK), Kork und Gummi. Übersichtliche Tabelle zum Vorwählen der richtigen Schleifgeschwindigkeit.



Stabile Konstruktion:

Hauptgehäuse aus verripptem Alu-Druckguss (keine Stahlrohr- oder Blechkonstruktion). Plangedrehter Schleifteller, mit Silikonfilm versehen: Dieser bewirkt, dass aufgeklebte Schleifscheiben nach Gebrauch mühelos wieder abgezogen werden können. Zum Lieferumfang gehören auch zwei quadratische Silikonfilme zum Aufbewahren und Wiedereinsetzen gebrauchter Schleifscheiben. Mit Absaugstutzen zum Anschluss eines Staubsaugers für staubfreies

Arbeiten. Komplett mit Winkelanschlag und je 2 Schleifscheiben Korn 80 und 240.

Technische Daten:

230 Volt Antrieb über Zahnriemen (Untersetzung 7,3:1). Elektronisch regelbare Schleifgeschwindigkeit von ca. 250 - 750 m/min. Schleifteller Ø 250 mm, max. Schleifhöhe 135 mm. Tisch 275 x 105 mm (um 45° nach unten, 15° nach oben verstellbar). Größe (ohne Tisch) 330 x 280 x 230 mm.

NO 28 060

Selbstklebende Edelkorund-Schleifscheiben für TSG 250/E

Industriequalität. Zum Schleifen von Weichholz, Hartholz, Spanplatten, Faserplatten, NE-Metall, Stahl, Kunststoff, Kork, Gummi und Mineralien. Ø 250 mm. Inkl. Silikonfilm zum Aufbewahren gebrauchter Schleifscheiben.

NO 28 970	Korn 80	5 Stück
NO 28 972	Korn 150	5 Stück
NO 28 974	Korn 240	5 Stück



250 mm-Schleifteller.
Mit Diamantwerkzeug
bearbeitet. Doppelt
kugelgelagert.



Selbstklebende Silizium-Karbid-Schleifscheiben für TSG 250/E

Zum Schleifen von NE-Metallen, Stahl, Glas, GFK, Kunststoff und Keramik. Ø 250 mm. Inkl. Silikonfilm zum Aufbewahren gebrauchter Schleifscheiben.

NO 28 976 Korn 320 5 Stück

Selbstklebender Silikonfilm für einfachen Schleifscheibenwechsel (Ø 250 mm)

Zum Nachrüsten älterer Tellerschleifgeräte TG 250/E (Produktion vor 2007 mit Serien-Nr. bis 14190). Wird auf den Schleifteller aufgeklebt. Bewirkt, dass darauf geklebte Schleifscheiben nach Gebrauch mühelos abgezogen werden können. Dazu 4 quadratische Silikonfilme zum Aufbewahren und Wiedereinsetzen gebrauchter Schleifscheiben.

NO 28 968 Satz

Kapp- und Gehrungssäge KGS 80

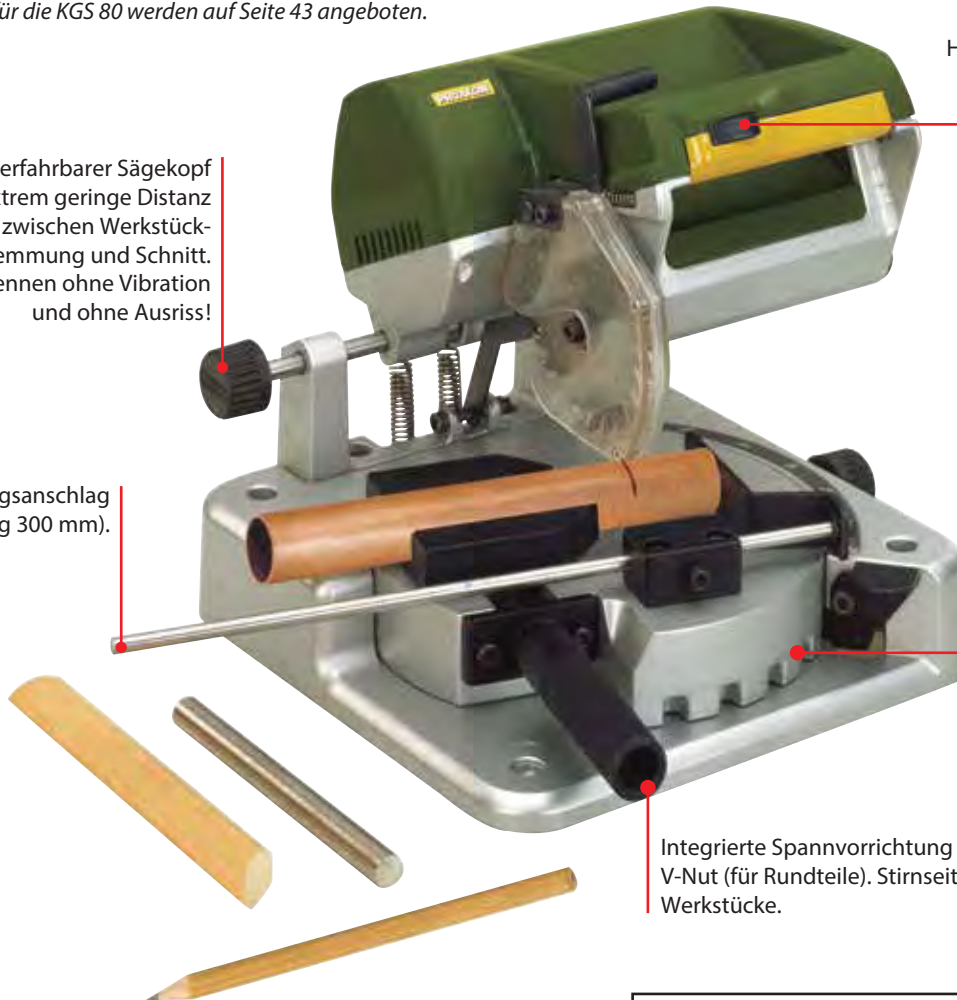


Hinweis:

Den kleinen Bruder der KGS 80, unser Mini-Kappgerät KG 50 (wiegt nur 1,5 statt 6 kg) finden Sie auf Seite 38. Weitere Sägeblätter für die KGS 80 werden auf Seite 43 angeboten.

Seitlich verfahrbarer Sägekopf für extrem geringe Distanz zwischen Werkstückklemmung und Schnitt. Zum Trennen ohne Vibration und ohne Ausriss!

Mit Längsanschlag (Ausladung 300 mm).



Handgerechter Griff mit integriertem Schalter und gleichzeitig bedienbarer Sägekopf-Entriegelung.

Rundtisch aus Alu-Druckguss. Beidseitig stufenlos bis 45° klemmbar. Mit Rastung für Winkelarretierung in 15°-Schritten.

Integrierte Spannvorrichtung mit zentrisch spannenden Backen. V-Nut (für Rundteile). Stirnseitige Nut zum Spannen dünner Werkstücke.

Vorteilhaft für Gehrungsschnitte: Nicht der Sägekopf, sondern der Rundtisch (mit eingespanntem Werkstück) wird verstellt!

Mittels Längsanschlag kann durch Gegendrehen des Tisches um 2 x 45° der Gegenwinkel für ein zweites, gleichlanges Rahmenteil durch einfaches Umlegen erfolgen. Kräftiger, sehr leiser Gleichstrom-Motor. Kraftübertragung durch laufruhiges Zahnriemen-Getriebe. Mit Hartmetall-bestücktem Sägeblatt für NE-Metall, Holz und Kunststoff (80 x 1,6 x 10 mm, 24 Z).

Sonstige technische Daten:

230 V. 200 W. 50/60 Hz. 6.000/min. Basis mit Rundtisch aus hochstabilem Alu-Druckguss mit CNC-gefrästen Führungen und Passungen. Tisch 230 x 230 mm. Gewicht 6 kg. Schnittkapazität siehe Tabelle.

Schnittkapazität bei 90° (rechtwinkliger Schnitt):			Schnittkapazität bei 45° (Gehrungsschnitt):		
Bei Materialstärke bis (in mm)	Maximale Materialbreite (in mm)	Bei Rundmaterial (in mm)	Bei Materialstärke bis (in mm)	Maximale Materialbreite (in mm)	Bei Rundmaterial (in mm)
10	65		5	36	
18	50		10	30	
21	40		15	25	
25	25	Ø max. 25	20	18	Ø max. 20

Trennscheibe, mit Gewebeeinlage.



Korundgebunden und bruchsicher. Zum Trennen von legierten und unlegierten Stählen, Edelstählen, und NE-Metallen. Auch für Holz und Kunststoff geeignet.

NO 28 729 80 x 1 x 10 mm

Hartmetall-bestücktes Kreissägeblatt. (36 Z)



Extrem saubere Schnittkanten durch hohe Zähnezahl beim Schneiden von Balsa-, Sperr-, Weich- und Hartholz und GFK-Platinen. Auch zum Trennen von POLYCARBONAT, Kunststoff und NE-Metall.

NO 28 732 80 x 1,6 x 10 mm

Tischbohrmaschine TBM 220

Den passenden MICRO-Koordinatentisch finden Sie auf Seite 23.



3 Leerlaufdrehzahlen durch Umlegen des Flachriemens bei mehr als 3-fachem Drehmoment im unteren Drehzahlbereich.

Praktische Bohrtiefenanzeige mit einstellbarem Anschlag.

Der preisgünstige Maschinenschraubstock MS 4 aus Zink-Druckguss wird auf Seite 22 ausführlich beschrieben und angeboten.



6 MICROMOT-Stahlspannzangen gehören zum Lieferumfang.



Plangefräser Arbeitstisch aus Alu-Druckguss (220 x 120 mm) mit Parallelanschlag und Skala. Sowie Gewindebohrungen zum Befestigen des MICRO-Koordinatentisches KT 70.

Massive Stahlsäule (20 x 340 mm). Ausleger aus Alu-Druckguss mit ausgespindelten Führungen und Passungen. Hochwertiger, VDE-geprüfter E-Motor, extrem leise und sehr langlebig. Antrieb über 3-fach-Riemenscheibe. Durch Umlegen des Flachriemens ergeben sich 3 Leerlaufdrehzahlen bei mehr als 3-fachem Drehmoment im unteren Drehzahlbereich. Praktische Bohrtiefenanzeige mit einstellbarem Anschlag.

Technische Daten:

230 V. 85 W. 50 – 60 Hz. Leerlaufdrehzahlen: 1.800, 4.700 und 8.500/min. Ausladung (Säule innen bis Mitte Bohrspindel) 140 mm. Pinolenhub 30 mm. Werkzeugaufnahme durch 6 dreifach geschlitzte MICROMOT-Stahlspannzangen (1 – 1,5 – 2 – 2,4 – 3 und 3,2 mm). 3/8"-Gewinde zum Aufschrauben eines Zahnkranzbohrfutters. Gewicht 3,3 kg.

NO 28 128

Zahnkranzbohrfutter

Für Schäfte von 0,6 – 6 mm. Industrieausführung mit hoher Rundlaufgenauigkeit (zugelassen bis 10.000/min). 3/8"-Gewinde: passend für TBM 220.

NO 28 122



Präzisions-Maschinenschraubstöcke Leichtgängig. Mit exakter Backenführung:



Tischbohrmaschine TBH

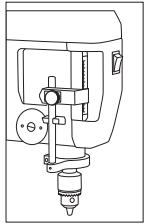
Ideal auch zum Koordinatenbohren mit dem Kreuztisch KT 150 (Seite 68).



Hinweis:

Tisch und Ausleger der hier angebotenen Tischbohrmaschine sind aus Alu-Druckguss. Ein edles, rostfreies, statisch sehr festes Material. Passungen und Führungen werden auf unseren hochmodernen CNC-gesteuerten Maschinen bearbeitet (gefräst, gespindelt, gedreht).

Praktische Höhenverstellung über Zahnstange mit leichtgängiger Kurbel.



Leistungsstarker, langlebiger Gleichstrommotor. Spindeltrieb über 3-fach-Riemenscheibe mit dem Vorteil des fast 6-fachen Drehmomentes im unteren Drehzahlbereich. Praktische Bohrtiefenanzeige mit einstellbarem Anschlag. Präzisionsgelagerte Bohrspindel. Spindelkopf mit 1/2"-Gewinde für das dazugehörige Zahnkranzbohrfutter (Industriequalität). Spindel mit zusätzlicher Aufnahme für Stahlspannzangen NO 28 200.

Technische Daten:

230 V. Spindeldrehzahlen 1.080, 2.400 und 4.500/min. Pinolenhub 63 mm. Höhenverstellung über Kurbel 70 mm. Ausladung 140 mm. Nutzbare Tischfläche 200 x 200 mm. Säule 45 x 500 mm. Werkzeugaufnahme bis 10 mm. Bohrleistung in Stahl 10 mm. Gewicht ca. 10 kg.

NO 28 124

PRIMUS 75

Grundkörper aus Spezialguss mit CNC-bearbeiteten Führungen. Auswechselbare Spannbacken. Plangefräste Auflagefläche. Spindeln mit gerolltem Trapezgewinde für Leichtgängigkeit auch bei hoher Axiallast. Backenbreite 75 mm. Spannweite 65 mm. Abstand von Langloch-Mitte bis LL-Mitte 100 mm. Langlöcher 80 x 11 mm. Gewicht 2,5 kg.

NO 20 392

PRIMUS 100

Backenbreite 100 mm. Spannweite 75 mm. Abstand von Langloch-Mitte bis LL-Mitte 135 mm. Langlöcher 105 x 15 mm. Gewicht 5 kg. Sonst wie PRIMUS 75.

NO 20 402

Befestigungssatz für PRIMUS-Maschinenschraubstöcke

2 Nutensteine, Schrauben und das nötige Zubehör. Für die Befestigung auf den Bohrtischen von: BFB 2000, KT 150 und Tischbohrmaschine TBH.

NO 20 394



Praktische Höhenverstellung über Zahnstange mit seitlicher Kurbel.

Stabiler, stark verrippter, plangefräster Arbeitstisch mit zwei T-Nuten.

Spannzangensatz für Tischbohrmaschine TBH

3-fach geschlitzt und gehärtet. Je 1 Stück 2,35 – 3 – 3,2 – 4 – 5 und 6 mm. Dazu Überwurfmutter mit Sechskant (SW 17). Sauber verpackt im Holzkasten mit Schiebedeckel.

NO 28 200

Bohrvorrichtung BV 2000



Ein präzises Gerät zum Parallelbohren, Gewindeschneiden und Fräsen. Aus hochgenau bearbeiteten Alu-Druckgussteilen.

Mit doppelt schwenkbarem Gelenkarm und 20 mm-Systempassung. Das eingespannte Gerät bleibt immer vertikal ausgerichtet. So werden z.B. Bohrungen genau senkrecht zur Werkstück-Oberfläche ausgeführt! Vorwählbare Bohrtiefe durch Tiefenanschlag mit gut lesbarer Skala. Eine justierbare Feder zieht das Gerät nach dem Bohrvorgang automatisch in die obere Ruheposition.

Plangefräse, massive Grundplatte mit 200 x 200 mm nutzbarer Tischfläche und zwei durchgehenden T-Nuten nach MICROMOT-Norm (12 x 6 x 5 mm). Stabile Bohrsäule (Ø 45 mm, 500 mm lang).

Die 20 mm-Systempassung ermöglicht präzises Einspannen der Bohrgeräte wie Feinbohrschleifer FBS 240/E, Industrie-Bohrschleifer IBS/E, Langhals-Bohrschleifer LBS/E, MICROMOT 50, 50/E, 50/EF und MICROMOT 230/E.

NO 20 002

Adapter zum Einsatz des MICRO-Schraubers MIS 1 zum Gewindeschneiden mit BV 2000



Durch den praktischen Wipp-Schalter für Vor- und Rücklauf und eine Drehzahl von 250/min eignet sich der MIS 1 hervorragend zum Gewindeschneiden:

Der Gewindebohrer wird präzise geführt und garantiert hochgenaue, exakt senkrechte Innengewinde.

NO 20 004

Hinweis:

Industrie-Bohrschleifer IBS/E, MICRO-Schrauber MIS 1 und Stufenspannpratzen gehören nicht zum Lieferumfang.

MICRO-Press MP 120

Ein Präzisionswerkzeug für Feinmechanik und Modellbau: Einpressen, Ausdrücken, Nieten, Prägen, Kanten, Biegen von Drähten und Blech. Treiben und Sicken von weichzähnen Materialien.

Mit 5 zylindrischen Stempeln (oberflächengehärtet), die mittels Rändelschraube in der Zahnstange fixiert werden: Ø 3 – 4 – 5 – 6 und 8 mm. Dazu je ein Halbkugelprofil Ø 3 und Ø 9 mm und ein 90° Kantprisma zum Biegen von Blechwinkeln.



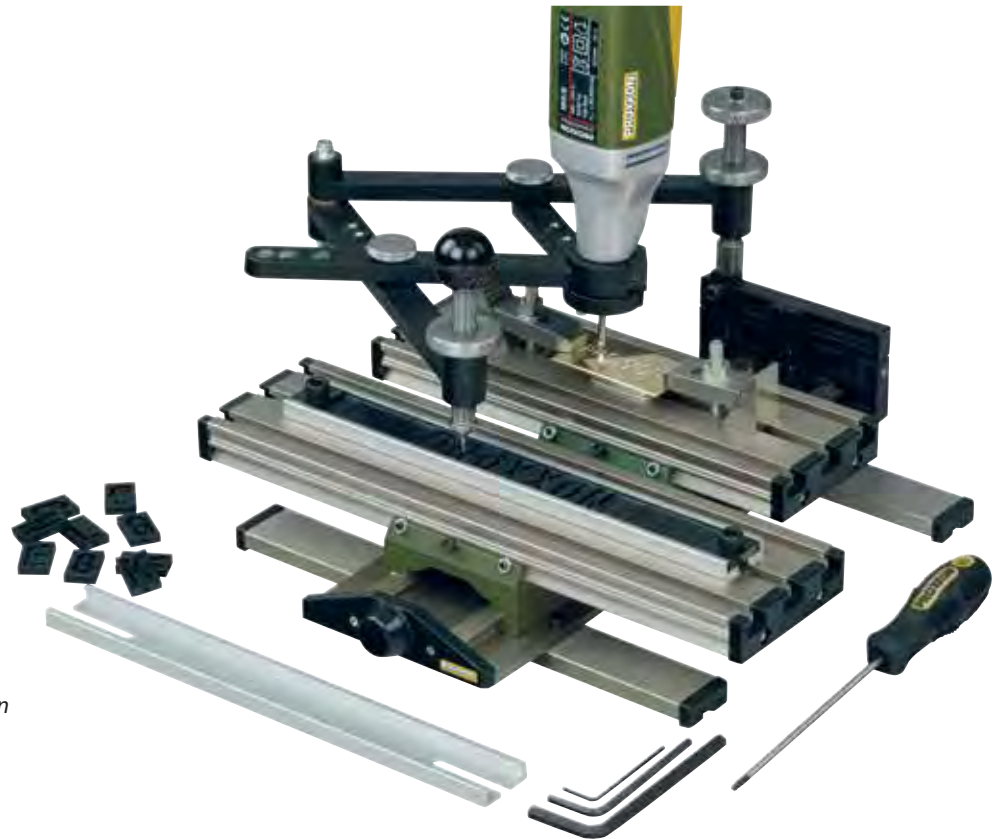
Das Gegenstück ist eine leicht justierbare, gehärtete Revolverplatte mit allen erforderlichen Bohrungen und Matrizen für die oben erwähnten Stempel.

Presskraft ca. 1.000 N (100 kg). Maximalhub der Zahnstange mit eingesetztem Stempel 65 mm, über Revolverplatte 50 mm. Massiver Stahlausleger mit 120 mm Ausladung. Geschliffene Grundplatte aus Stahl, 80 x 190 mm mit einer 8 mm-Zentrums- und zwei Befestigungsbohrungen. Gewicht ca. 2.800 g.



NO 27 200

Graviereinrichtung GE 20



Hinweis:

Industrie-Bohrschleifer IBS/E und Spannpratzen gehören nicht zum Lieferumfang!

Mit 20 mm-Systempassung für alle MICROMOT-Bohr- und -Fräsgeräte, die mit Stahlspannzangen ausgerüstet sind.

Zum Gravieren von Buchstaben, Zahlen und individuellen Formen auf Metall, Kunststoff, Glas oder Steingut. Für Namensschilder, Schmuck oder sonstige Wertgegenstände. Auch zum Arbeiten mit selbstgefertigten Schablonen oder im Handel erhältlichen Vorlagen (Pflanzen, Tiere, Wappen). Für kleinflächige, individuelle Formen, Ausschnitte oder Umrissfiguren auch in Serie.

Maximal 14 Zeichen können in der Führungsschiene (Schablonenhalterung) befestigt werden. Die Konturen der Schablone müssen dann mit dem Führungsstift (Kugelgriff) präzise nachgezogen werden.

Das Fräsergebnis wird verkleinert übertragen. Durch einfaches Versetzen von zwei Schrauben kann das Untersetzungsverhältnis auf 2:1, 3:1, 4:1 oder 5:1 festgelegt werden.

Das Werkstück wird mittels Spannpratzen (hier MICROMOT-Spannpratzensatz NO 24 256) oder mit Schraubstock auf einem verstellbaren Nutentisch befestigt.

Lieferumfang:

2 Buchstabensätze von A bis Z, Bindestrich, Punkt und Querstrich (insgesamt 52 Teile), je ein Inbusschlüssel 1,5 – 3 und 5 mm sowie ein Inhex-Schraubendreher mit Kugelkopf 2,5 mm. Dazu natürlich eine ausführliche Bedienungsanleitung.

NO 27 106

Schablonensatz für Graviereinrichtung GE 20

Buchstaben von A – Z mit Bindestrich, Punkt und Querstrich. Dazu Zahlen von 0 – 9. Zum Einsatz in die Führungsschiene der GE 20.

NO 27 104

Vollhartmetall-Stichel für Graviereinrichtung GE 20

Für Stahl, Stahlguss, NE-Metall, Kunststoff, Glas, Steingut und Fliesen. Spitzenwinkel 60° (für V-förmige Buchstaben). Schaftdurchmesser 3,2 mm.



NO 28 765

Schriftbreite 0,5 mm

NO 28 766

Schriftbreite 1 mm

Handbuch für kreative Modellbauer

Mit über 370 Seiten an Informationen und Tipps aus allen Bereichen des Modellbaus. Alle Abbildungen farbig.

Anschaulich gestaltet bietet dieses Buch einen guten Einblick in die Bereiche Werkstoffe und ihre Anwendungsmöglichkeiten.

Es beschreibt Werkzeuge und Arbeitstechniken im Allgemeinen und gibt umfassende technische Erläuterungen zum MICROMOT-Geräte- und -Zubehörprogramm. Ein großer Teil mit praktischen Tipps und ein übersichtlicher Anhang von nützlichen Tabellen runden den Inhalt dieses hilfreichen Ratgebers ab.



NO 28 996

MICRO-Fräse MF 70/CNC-ready



Mit Schrittmotoren für die Achse X (quer), Y (längs) und Z (hoch) an Stelle von Handrädern.

Interessant für Anwender, die bereits eine Steuerung besitzen oder diese von einem der am Markt befindlichen Anbieter beziehen möchten. Schrittmotoren und Referenzschalter mit 2,2 m-Anschlusskabel und je ein Normstecker (SUB-D 9POL) für X-, Y- und Z-Achse. Ohne CNC-Steuereinheit, ohne CNC-Software.

Sonstiger technischer Aufbau wie bei der rechts angebotenen MICRO-Fräse MF 70.

Ausnahme: Größerer Nutentisch und etwas längere Verfahrswege X (quer) und Y (längs). Inklusive MICROMOT-Spannzangen (Stahl, gehärtet, 3-fach geschlitzt), mit je ein Stück 1 – 1,5 – 2 – 2,4 – 3 und 3,2 mm. Auch die abgebildeten Stufenspannpratzen aus Stahl gehören zum Lieferumfang.

Technische Daten:

230 V. 100 W. 50/60 Hz. Spindeldrehzahlen 5.000 – 20.000/min. Tisch 250 x 70 mm. Verfahrswege: X (quer) 150 mm, Y (längs) 70 mm, Z (hoch) 70 mm. Auflösung der Schrittmotoren 0,005 mm. Gesamthöhe 370 mm. Gewicht ca. 7kg.

NO 27 112

MICRO-Koordinatentisch KT 70/CNC-ready



Aus hochfestem Aluminium (oberflächenverdichtet), wie rechts beschrieben. Mit zwei Schrittmotoren für die Achsen X (quer) und Y (längs). Tischgröße und Verfahrswege siehe Beschreibung zur MF 70/CNC-ready. Inklusive Stufenspannpratzen aus Stahl.

NO 27 114

Teilapparat für MICRO-Fräse MF 70 und MICRO-Koordinatentisch KT 70

Zum Bearbeiten kreisförmiger Werkstücke, Herstellen radial versetzter Bohrungen und Ausfräsungen, Fräsen von Schlüsselflächen, Vierkanten, Sechskanten, etc. Gradgenaues Teilen durch Nonius am Grundkörper.

Spannfutter mit Umkehrbacken: Spannungsbereich innen 1,5 bis 32, außen 12 bis 65 mm. Futterdurchlass 11 mm (zum Bearbeiten längerer Wellen in vertikaler Position). Mit Befestigungsbohrungen für horizontale und vertikale Montage sowie passenden Nutensteinen und Befestigungsschrauben zur Montage auf der MICRO-Fräse MF 70 und dem MICRO-Koordinatentisch KT 70. Größe 72 x 64 x 38 mm. Im Holzkasten mit Schiebedeckel.

NO 24 264

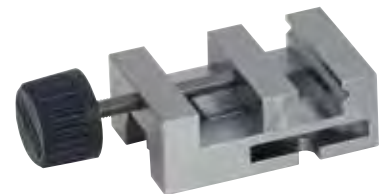


Präzisionsmaschinenschraubstock PM 40

Aus Stahl gefräst. Völlig winklig.

Backenbreite 46 mm, Spannweite 34 mm. Gesamtlänge 70 mm. Besonders geeignet für filigranes und exaktes Arbeiten mit der MICRO-Fräse MF 70 oder dem MICRO-Koordinatentisch KT 70. Inklusive dazu passenden Nutensteinen und Befestigungsschrauben. Verpackt im Holzkasten mit Schiebedeckel.

NO 24 260



MICRO-Fräse MF 70

Die präzise Vertikalfräse für feinste Arbeiten.

Spindeldrehzahlen 5.000 – 20.000/min.



Stufenlos regelbar
von 5.000 -20.000/min.
Deshalb für kleinste
Fräserdurchmesser
geeignet.

Werkzeugaufnahme
durch MICROMOT-
Systemspannzangen.

Komplett mit Stufenspannpratzen aus Stahl.
(Auf Seite 23 auch separat angeboten.)

Kreuztisch aus hochfestem Aluminium.
In allen Achsen spielfreie, nachjustier-
bare Schwalbenschwanzführung.

Stabiler Maschinen-
fuß aus Grauguss.

Mit MICROMOT-Systemspannzangen
(Stahl, gehärtet, 3-fach geschlitzt)
von 1 – 3,2 mm.

Handräder mit auf 0 justierbarem
Skalenring (1 U = 1 mm,
1 Teilstrich = 0,05 mm).

Zum Arbeiten mit extrem kleinen Fräsern.

Stabiler Maschinenfuß aus Grauguss, Vertikalführung und Kreuz-
tisch. Mit in allen Achsen spielfreie, nachjustierbare Schwal-
benschwanzführung. Auslegergehäuse aus Alu-Druckguss, mit
24-poligem Spezialmotor (balanciert). Für schwingungsfreies Arbeiten
bei hohen Drehzahlen.

Werkzeugaufnahme durch MICROMOT-Systemspannzangen (Stahl,
gehärtet, 3-fach geschlitzt); mit je 1 Stück 1 – 1,5 – 2 – 2,4 – 3
und 3,2 mm. Tisch mit 3 durchgehenden T-Nuten (MICROMOT-Norm
12 x 6 x 5 mm). Ein verschiebbares Lineal erleichtert die Positionie-
rung des Querschlittens.

Technische Daten:

230 V. 100 W. 50/60 Hz. 5.000 – 20.000/min. Tisch 200 x
70 mm. Verfahwege: X (quer) 134 mm, Y (längs) 46 mm,
Z (hoch) 80 mm. Maschinenfuß (Aufstellfläche) 130 x 225 mm.
Gesamthöhe 370 mm. Gewicht ca. 7 kg. Die abgebildeten Spann-
pratzen gehören zum Lieferumfang, nicht aber das Werkstück!

Vollhartmetall-Schaftfräsersatz

Mit zwei Spiralnuten und Fischschwanz-
Anschliff (bis Mitte schneidend). Ermöglicht
das Eintauchen in ungebohrte Werkstücke.
Für Grauguss, Temper-Guss, Stahl, Stahlguss,
Messing, Aluminium, Glas, Kunststoff und Koh-
lefaser. Je ein Stück 1 – 2 und 3 mm. Schaft-
durchmesser 3 mm. Auch einzeln erhältlich (siehe Seite 25).



Feindrehmaschine FD 150/E

Zum Plandrehen, Längsdrehen, Ausdrehen, Kegeldrehen, Abstechen und Bohren. Komplett mit 3-Backen-Futter und mitlaufender Körnerspitze.



Spitzenweite 150 mm. Spitzenhöhe 55 mm. Spitzenhöhe über Support 33 mm.

Maschinenbett: Mit Schwalbenschwanzführung aus Alu-Strangguss.

Spindelstock: Aus Alu-Druckguss. Mit leisem DC-Spezialmotor, 2-stufigem Riemengetriebe und zusätzlicher Drehzahlregelung: für hohe Durchzugskraft bei geringeren Drehzahlen für größere Werkstücke und für die richtige Schnittgeschwindigkeit auch bei kleinsten Teilen. Relais-Schalter mit Not-Aus-Funktion und Wiederanlaufschutz. Präzisionsgelagerte Hauptspindel mit durchgehender 8,5 mm-Bohrung. Futterseitig Passung für Norm-Spannzangen Typ ER 11.

Dreibacken-Futter: Zentrisch spannend (Innenbacken 1 – 20 mm, Außenbacken 20 – 60 mm).

Reitstock: Aus Alu-Druckguss. Mit Pinole und mitlaufender Körnerspitze (Passung MK 0/kurz).

Support: Wird auf dem Bett manuell verschoben und mit Hebel geklemmt. Drehbarer Stahlhalter für Drehstähle 6 x 6 mm.

Das Bearbeiten erfolgt mit Oberschlitten (60 mm Verfahrweg) und Querschlitten (40 mm Verfahrweg). Durch Winkeleinstellung des Oberschlittens ist das Drehen von Kegeln bis +/- 45° möglich.

Stellräder: Mit auf 0 justierbarem Skalenring (1 Teilstrich = 0,05 mm, 1 Umdrehung = 1 mm).

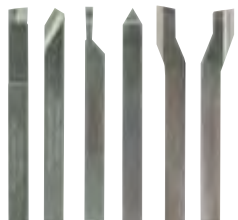
Sonstige technische Daten:

230 V. 50/60 Hz. Spitzenweite 150 mm. Spitzenhöhe 55 mm. Spitzenhöhe über Support 33 mm. Verstellweg Planschlitten (X) 40 mm, Oberschlitten (Z) 60 mm. Stahlhalter für Drehstähle 6 x 6 mm. Spindeldurchlass 8,5 mm. 2-stufiges Riemengetriebe mit Drehzahlregelung: Stufe 1 = 800 – 2.800/min. Stufe 2 = 1.500 – 5.000/min. Größe ca. 360 x 150 x 150 mm. Gewicht ca 4,5 kg. Gebaut nach Schutzklasse 1.

NO 24 150

elektronische Regelung ermöglichen auch für kleinste Teile.

Drehstahlsatz, 6-teilig. Aus hochwertigem, kobalthaltigem HSS-Stahl. Fertig geschliffen.



Ausdrehstahl, Schruppstahl, Abstechstahl, Spitzstahl (auch zum Schlichten), Seitenstahl rechts und Seitenstahl links.
Größe 6 x 6 x 65 mm. Für FD 150/E, im Holzkästchen.

NO 24 524

Zahnkranzbohrfutter. Spannbereich von 0,5 – 6,5 mm.



Industrierausführung mit hoher Rundlaufgenauigkeit (zugelassen bis 10.000/min). Komplett mit Zapfen B 10 x MK 0/ kurz. Für den Reitstock der FD 150/E.

NO 24 152

Mehrbereichs-Spannzangen Typ ER 11 (DIN 6499/B)



Hohe Rundlaufgenauigkeit. Können bis 0,5 mm unter Nenndurchmesser reduziert werden (Zwischenmaße nicht erforderlich). D = 11,5 mm, L = 18 mm. Je ein Stück 2 – 2,5 – 3 – 4 – 5 – 6 und 7 mm. Mit Klemmmutter M 16 x 1. Passend für die Hauptspindel der FD 150/E. Im Holzkästchen.

NO 24 154 7 Stück

Spänefangwanne mit Spritzschutz für die FD 150/E

Aus 1,5 mm dickem Stahlblech, pulverbeschichtet. Abschrägungen an Vorder- und Hinterseite ermöglichen leichtes Reinigen. Befestigungsbohrungen zum Festschrauben für sicheren Stand der FD 150/E. L 400 x B 165 x H 140 mm. Die hier abgebildete Drehmaschine gehört nicht zum Lieferumfang.

NO 24 156



Bohrerschärfgerät BSG 220

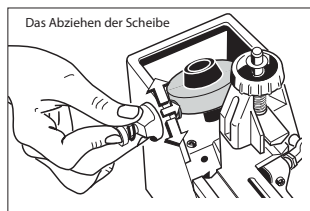
Für einfaches Nachschleifen von Spiralbohrern von 3 – 13 mm, bei einem Standardwinkel von 118°.



Hinweis:

Die Handhabung des Bohrschärfgerätes BSG 220 ist relativ einfach. Es versetzt auch Ungeübte in die Lage, Spiralbohrer DIN-gerecht nachzuschleifen. Dazu ist es allerdings unabdingbar, die dem Gerät beiliegende Bedienungsanleitung zunächst genau durchzulesen. Versucht man es einfach so (ohne Anleitung), kommt man wohl kaum zu zufriedenstellenden Schleifergebnissen.

Das Nachschleifen erfolgt im Prisma durch Schwenken des Auslegers.



Dieser dreht sich während der Schwenkbewegung auch um die eigene Achse. So entsteht der erforderliche Hinterschliff. Spindel zum Nachstellen mit Axial-Schnellverstellung. Die eingebaute Abziehvorrichtung reinigt den Stein auf Knopfdruck.

Sonstige technische Daten:

230 Volt. 85 W. Scheibe aus Edelkorund (50 x 13 mm). Gehäuse mit Schraublöchern für Tischbefestigung. Gewicht 1,7 kg. Mit Ersatzscheibe und verständlicher Anleitung. Weitere Ersatzscheiben auf Seite 38.

NO 21 200

Adapter zum Nachschleifen von Spiralbohrern unter 3 mm Ø

Mit Ø 1,5 bis 3 mm zum Bohrschärfgerät BSG 220. Je 1 Stück für Bohrerdurchmesser 1,5 – 1,6 – 2 – 2,4 – 2,5 und 3 mm. Sauber verpackt im Holzkästchen mit Schiebedeckel.

NO 21 232



**Zum Plan-, Längs- und Kegeldrehen, Gewindeschneiden. Für die Bearbeitung von Stahl, Mess
Anbauflansch zur Befestigung der Bohr- und Fräseinrichtung PF 230.**



Spitzenweite 250 mm. Spitzenhöhe 70 mm. Spitzenhöhe über Support 43 mm.

Maschinenbett: Aus Maschinenguss mit breitbeiniger Prismenführung. Für schwingungsfreies Arbeiten auch bei hoher Belastung. Rückseitig Flansch zur Befestigung der Fräse PF 230. Abgedeckte Leitspindel.

Spindelstock: Aus Alu-Druckguss. Präzisionsgelagerte Hauptspindel (Rundlaufgenauigkeit ohne Futter 1/100 mm) mit 10,5 mm Durchlass. Futterseitig 70 mm auf 14 mm hohlgebohrt. Mit MK 2-Aufnahme. Drehschalter für die Zuschaltung des automatischen Vorschubs über Leit- und Zugspindel (wahlweise 0,05 oder 0,1 mm/U).

Reitstock: Aus Alu-Druckguss. Pinole Ø 20 mm, ausfahrbar bis 30 mm. Mit Millimeter-Skala, MK 1-Aufnahme und mitlaufender Körnerspitze.

Support: Bettschlitten aus Zink-Druckguss. Querschlitten und Ober- schlitten aus Stahl (Verstellung 60 bzw. 45 mm). Wende-Stahlhalter für Drehstähle Größe 8 x 8 mm.

Antrieb: Leiser DC-Spezialmotor mit 3-stufigem Riemengetriebe für 300 – 900 und 3.000/min. Durch zusätzliche Drehzahlregelung (Voll-

wellenelektronik) je nach Riemenübersetzung auch auf 100 – 300 oder 1.000/min stufenlos einstellbar. Rechts- und Linkslauf. Relais-Schalter mit Not-Aus-Funktion und Wiederanlaufschutz.

Drehfutter: Hochwertiges 3-Backen-Futter nach DIN 8386 Klasse 1 (Rundlauf toleranz 0,04 mm). Spannbereich durch Wendebacken von 2 – 75 mm. Dazu Drehfutterschutz mit Sicherheitsabschaltung.

Handräder: Aus Aluminium, mit justierbarem Skalenring (1 Teilstrich = 0,05 mm, 1 Umdrehung = 1 mm).

Gewindeschneideinrichtung: Mit Wechselrädern für Links- und Rechtsgewinde der wichtigsten Steigungen (0,5 – 0,625 – 0,7 – 0,75 – 0,8 – 1 – 1,25 – 1,5).

Sonstige technische Daten: 230 V. 50/60 Hz. Größe L 560, T 270, H 170 mm. Gewicht ca. 12 kg.

NO 24 002

ing, Aluminium und Kunststoff.



Hinweis:
Das abgebildete Werkstück gehört nicht zum Lieferumfang!

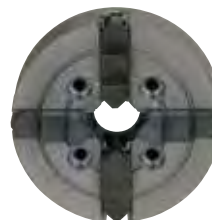
**Spannzangeneinrichtung mit ER 20-Spannzangen:
Für extreme Rundlaufgenauigkeit. 2 – 10 mm.**



Zum Bearbeiten von runden Teilen mit hoher Präzision. Die Spannzangeneinrichtung wird anstelle des Drehfutters montiert. Mit 8 Spannzangen (2 – 2,5 – 3 – 4 – 5 – 6 – 8 und 10 mm). Verpackt im Holzkasten.

NO 24 038

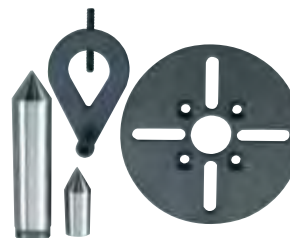
4-Backen-Futter mit einzeln verstellbaren Backen



Zum Spannen von eckigen und asymmetrisch geformten Werkstücken. Spannbereich bis 80 mm. Futter Ø 75 mm.

NO 24 036

Spitzendreheinrichtung. Für super-präzises Arbeiten mit hoher Rundlaufgenauigkeit



Zum Lieferumfang gehören: 1 Mitnehmerscheibe, 2 feste Körnerspitzen (MK 2 und MK 1/ kurz) und 1 Mitnehmer (Drehherz). Verpackt im Holzkasten.

NO 24 014

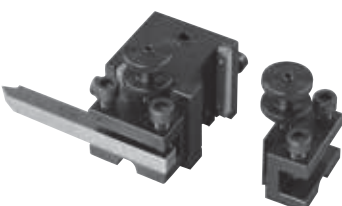
Industrie-Bohrfutter mit MK 1



Für den Reitstock der PD 250/E. Bis 10 mm spannend.

NO 24 020

Mehrfach-Stahlhalter, einfach nachrüstbar!



Für schnellen Stahlwechsel und problemlose Höhenjustierung. Mit 2 Stahlhalterelementen.

NO 24 026

Stahlhalter-Element (einzeln)

Für den oben angebotenen Mehrfach-Stahlhalter.
NO 24 024 Stück

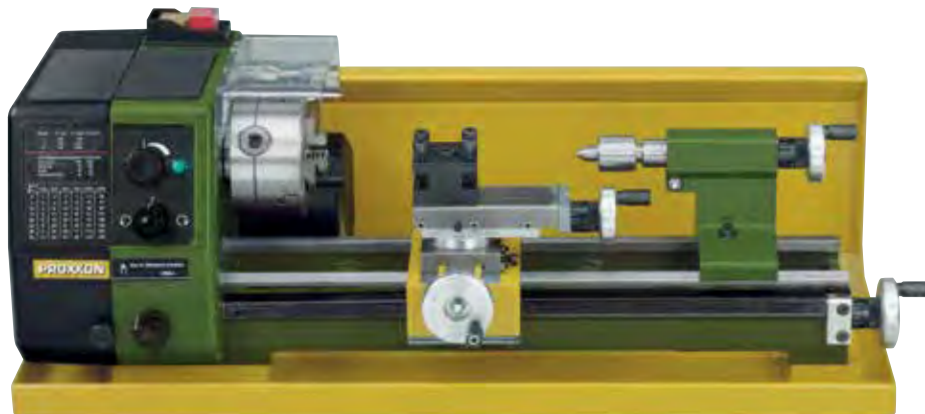
Stahlünnette für längere Werkstücke



Vor allem zum Ausdrehen. Auch dann erforderlich, wenn mit dem Reitstock nicht „gegengehalten“ werden kann. Bis Ø 40 mm.

NO 24 010

Späne-Auffangwanne mit Spritzschutz für die Drehmaschine PD 250/E



Aus 1,5 mm dickem Stahlblech, pulverbeschichtet. Abschrägungen an Vorder- und Hinterseite ermöglichen leichtes Reinigen. Stahlsockel mit Bohrungen zum Festschrauben für sicheren Stand. Die hier abgebildete Drehmaschine gehört nicht zum Lieferumfang.

L 550 x B 230 x H 175 mm
NO 24 008 für PD 250/E



Teilapparat TA 250 Für Drehmaschine PD 250/E, Feinfräsen PF 230 und FF 230.

Für gleichmäßiges Bearbeiten von kreisförmigen Werkstücken (z. B. Herstellung von Zahnrädern). Komplett mit zwei Teilrädern (40 und 48 Zähne), für die Teilungen 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 8 – 10 – 12 – 16 – 20 – 24 – 40 und 48. Die Spannfutteraufnahme ist identisch mit der Drehmaschinenhauptspindel der PD 250/E. Dadurch passen 3-Backen-Futter (einzeln bestellbar unter NO 24 034, siehe unten) und 4-Backen-Futter (NO 24 036, siehe S. 57). Liegende Befestigung (z.B. auf dem Querschlitzen der PD 250/E) und stehende Befestigung (auf dem Drehmaschinenbett) möglich. Mit Nutensteinen und Befestigungsschrauben für T-Nuten nach MICROMOT-Norm (12 x 6 x 5 mm). Sauber verpackt im Holzkasten mit Schiebedeckel.
NO 24 044

3-Backen-Drehfutter, zentrisch spannend

Identisch mit dem der Drehmaschine PD 250/E (Seite 56). Hochwertige Spannvorrichtung nach DIN 8386, Klasse 1 (Rundlauf toleranz 0,04 mm). Spannbereich durch Wendebacken von 2 – 75 mm. Passend für die PD 250/E und den hier angebotenen Teilapparat NO 24 044.
NO 24 034

Bohr- und Fräseinrichtung PF 230 Macht aus Ihrer Drehmaschine PD 250/E oder PD 400 ein komplettes Bearbeitungszentrum.

Inklusive Säule (35 x 400 mm), Anbauflansch und Befestigungsschrauben (plangefräste Fläche ist an der PD 250/E und PD 400 vorhanden).

An Stelle des Stahlhalters wird ein dazu gehörender Nutentisch (110 x 70 mm, mit drei T-Nuten 12 x 6 x 5 mm) auf dem Oberschlitten fixiert. Die Drehmaschine ersetzt nun den Koordinatentisch (Verstellung über Längsvorschub und Querschlitzen). Der Bohrkopf ist identisch mit dem der Feinfräse FF 230 (genaue Beschreibung siehe Seite 59).

Inkl. drei Spannzangen (6, 8 und 10 mm).

NO 24 104



Feinfräse FF 230

Bohrkopf um 360° schwenkbar (mit Gradeinteilung).

Pinole mit Bohrtiefenanzeige durch Skalenring am Bohrhebel (1 Teilstrich = 1 mm). Durchzugskräftiger PM-Motor. Das Poly-V-Riemengetriebe sorgt für hohes Drehmoment vor allem im unteren Drehzahlbereich. Werkzeugaufnahme durch Spannzangen (je 1 Stück 6, 8 und 10 mm gehören dazu). Kreuztisch aus Stahl mit 3 T-Nuten (MICROMOT-Norm 12 x 6 x 5 mm). Für Fräsarbeiten können Bohrkopf und Säule mittels Knebelschraube geklemmt werden.

Sonstige technische Daten:

230 V. 140 W. 50/60 Hz. Spindeldrehzahlen 280 – 550 – 870 – 1.200 – 1.500 und 2.200/min. Pinolenhub 30 mm. Säule 35 x 400 mm. Tisch 270 x 80 mm. Verfahrensweg X (quer) 170 mm, Y (längs) 65 mm. Aufstellfläche 180 x 130 mm. Gesamthöhe ca. 500 mm. Gewicht ca. 17 kg.

NO 24 108

Stufenspannpratzen (gehören nicht zur Grundausrüstung) werden auf Seite 66 angeboten.

Hinweis:

Weiteres Dreh- und Fräszubehör, sowie Einsatzwerkzeuge auf den Seiten 66/67.

Wichtig:

Für saubere Fräsarbeiten empfiehlt es sich, die Führung der Pinole und auch den Fräskopf an der Säule zu klemmen.

Bei der FF 230 durch handliche Knebel blitzschnell gemacht!

Kreuztisch KT 230

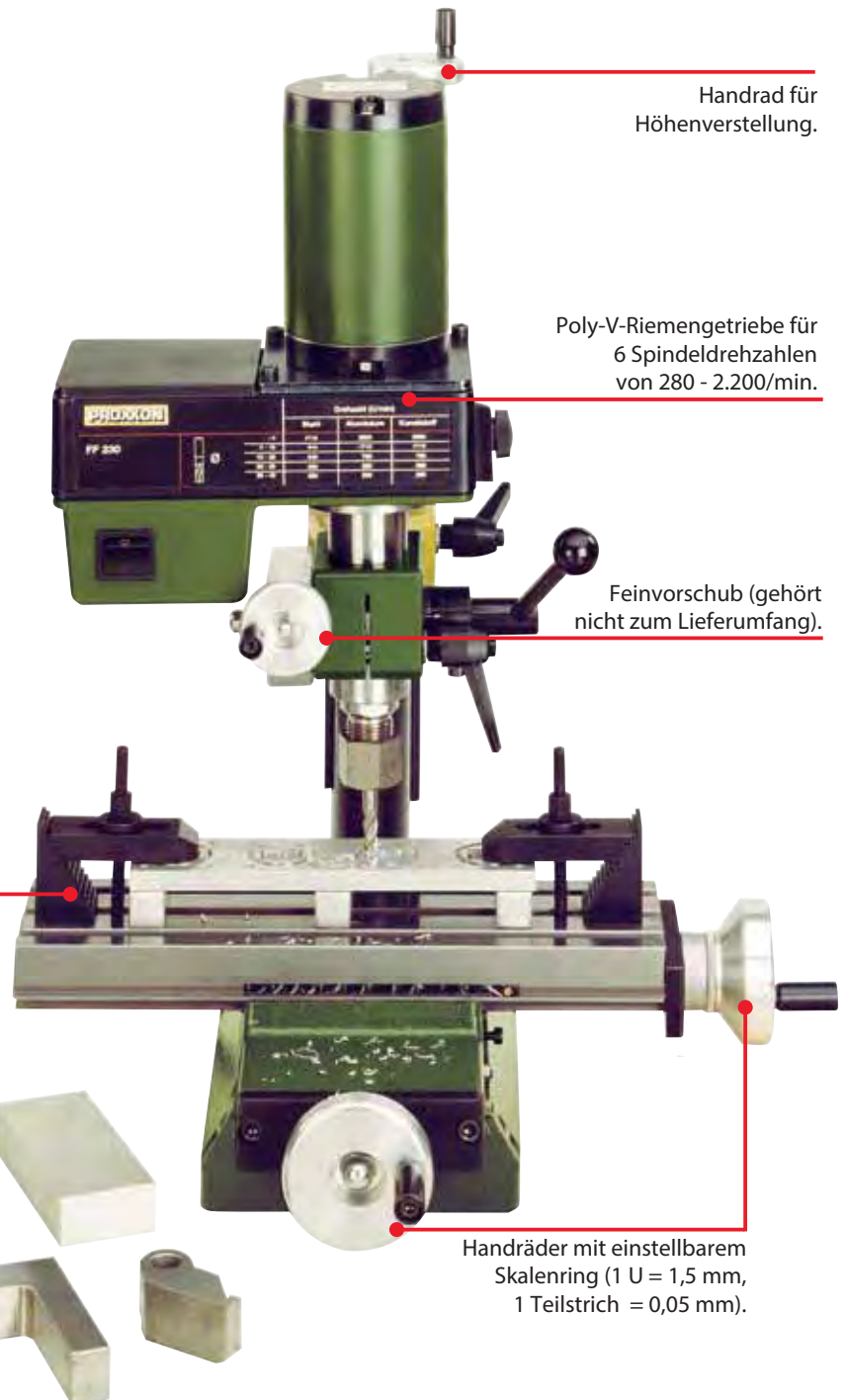
Wie oben beschrieben (ohne Fräskopf, ohne Säule). Mit 34 mm-Bohrung für die Säule der Bohr- und Fräseinrichtung PF 230 (die 35 mm-Säule ist hier für die Endpassung auf 34 mm abgedreht).

NO 24 106

Spannzangensatz für PF 230 und FF 230, 5-teilig

Je 1 Stück für Fräser Ø 2,4 – 3 – 3,2 – 4 und 5 mm.
Im Holzkasten mit Schiebedeckel.

NO 24 144



Handrad für Höhenverstellung.

Poly-V-Riemengetriebe für 6 Spindeldrehzahlen von 280 - 2.200/min.

Feinvorschub (gehört nicht zum Lieferumfang).

Handräder mit einstellbarem Skalenring (1 U = 1,5 mm, 1 Teilstrich = 0,05 mm).

Feinvorschub für PF 230 und FF 230

Sekundenschnell montiert.

Der Vorschub kann wahlweise über die Höhenverstellung (vertikal) oder über den Feinvorschub auch in schräger Position erfolgen. Mit Gradeinteilung (auf 0 justierbar). Eine Umdrehung bewirkt 1,5 mm Spindelvorschub (1 Teilstrich = 0,05 mm).



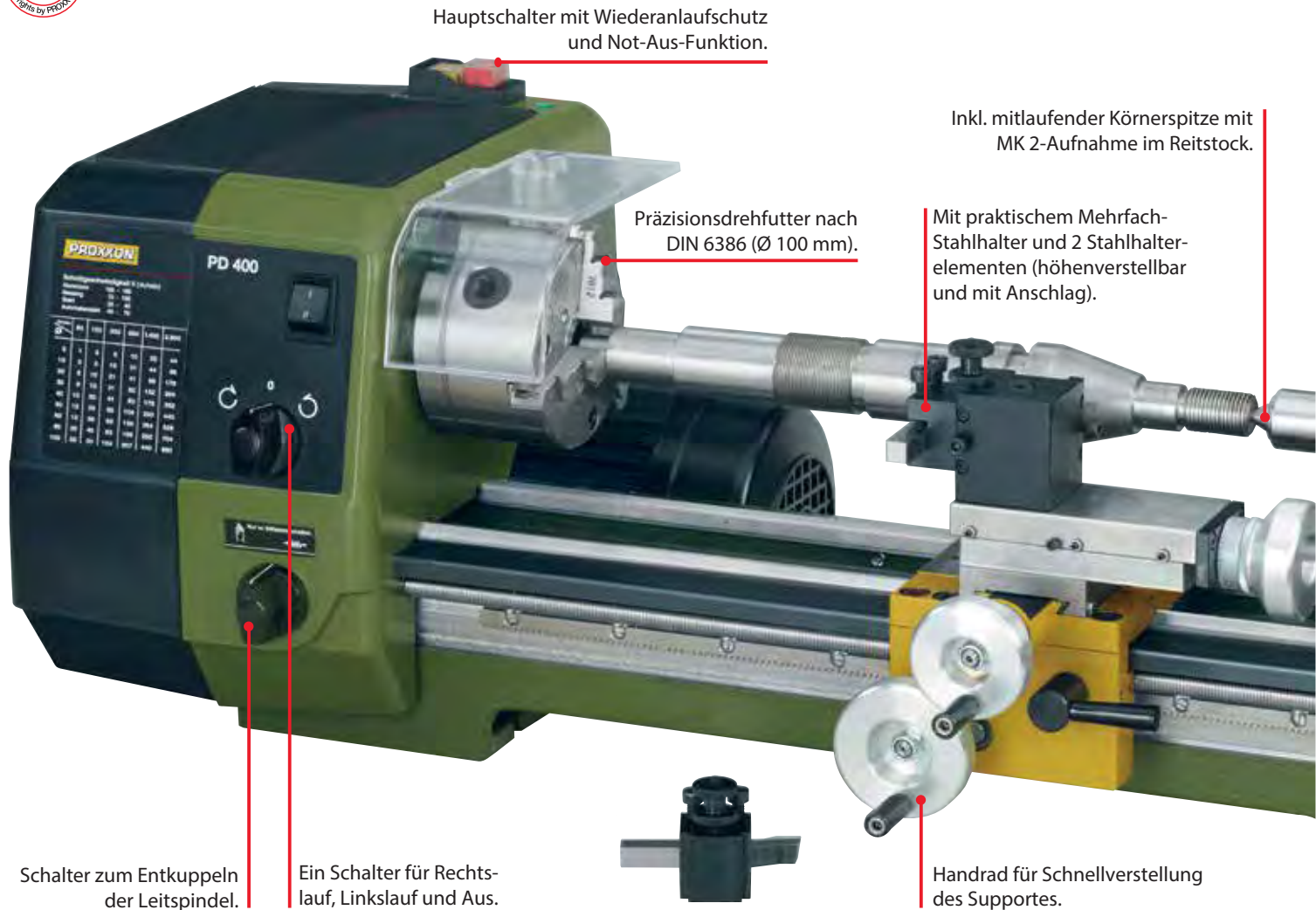
NO 24 140

Präzisionsdrehmaschine PD 400



Hinweis:

Zubehör und Einsatzwerkzeuge für das System PD 400 finden Sie auf den Seiten 61/62.



Spitzenweite 400 mm. Spitzenhöhe 85 mm. Spitzenhöhe über Support 58 mm.

Zum Bearbeiten von Stahl, Messing, Aluminium und Kunststoff. Zum Plandrehen, Längsdrehen, Kegeldrehen und Gewindeschneiden. Mit reichhaltigem Systemzubehör können Sie auch Bohren, Fräsen und Nuten.

Maschinenbett: Aus hochwertigem Maschinenguss, quer verrippt mit breitbeiniger, geschliffener Prismenführung. Für schwingungsfreies Arbeiten auch bei hoher Belastung. Rückseitig mit Flansch und Gewindebohrungen zum Befestigen der Bohr- und Fräseinrichtung PF 400. Abgedeckte Leitspindel.

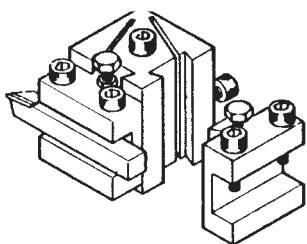
Spindelstock: Aus Alu-Druckguss. Überdimensionale Hauptspindel mit zwei nachstellbaren Kegelrollenlagern und MK 3-Aufnahme futterseitig. Spindeldurchlass 20,5 mm. Rundlaufgenauigkeit ohne Futter 1/100 mm. Drehschalter für die Zuschaltung des automatischen Vorschubs (wahlweise 0,07 und 0,14 mm/U). Leit- und Zugspindel mit Trapezgewinde (12 x 1,5 mm).

Reitstock: Aus Alu-Druckguss. Pinole Ø 24 mm, ausfahrbar bis 40 mm. Mit mm-Skala. Dazu mitlaufende Körnerspitze MK 2 und 10 mm-Zahnkranzbohrfutter (B 12 - Aufnahme/MK 2).

Support: Bettschlitten aus Zink-Druckguss. Querschlitten (Verstellweg 85 mm) und Oberschlitten (Verstellweg 52 mm) aus Stahl. Oberschlitten zum Kegeldrehen schwenkbar (Gradeinteilung bis 45° vorhanden). Mit Mehrfachstahlhalter und zwei Stahlhalter-Elementen für schnellen Wechsel und problemlose Höhenjustierung. Für Drehstähle 10 x 10 mm.

Antrieb: Kräftiger Kondensator-Motor für zwei Geschwindigkeiten und zusätzliches Drei-Stufen-Riemengetriebe. Spindeldrehzahlen bei Stufe 1: 80 – 330 – 1.400/min. Bei Stufe 2: 160 – 660 und 2.800/min.

Drehfutter: Hochwertiges 3-Backen-Futter nach DIN 6386, Klasse 1 (Rundlauf toleranz 0,04 mm). Spannereich durch Wendebacken 3 – 100 mm. Dazu Drehfutterschutz mit Sicherheitsabschaltung.



Zur Grundausrüstung gehört ein Mehrfach-Stahlhalter mit 2 Einsätzen.

Mehrfach-Stahlhalter

Inkl. zwei Stahlhalter-Elementen. Für schnellen Stahlwechsel und problemlose Höhenjustierung. Für Drehstähle 10 x 10 mm.
NO 24 415

Stahlhalter-Element (einzeln)

Passend zum Mehrfach-Stahlhalter der PD 400.
NO 24 416



4-Backen-Drehfutter mit einzeln verstellbaren Backen

Ideal zum Spannen eckiger und asymmetrisch geformter Werkstücke. Jede Backe kann einzeln verstellt werden. Im Gegensatz zum zentrisch spannenden Drehfutter muss hier die Werkstückzentrierung manuell vorgenommen werden. Gehärtete Umkehrbacken. Futter Ø 100 mm.
NO 24 410



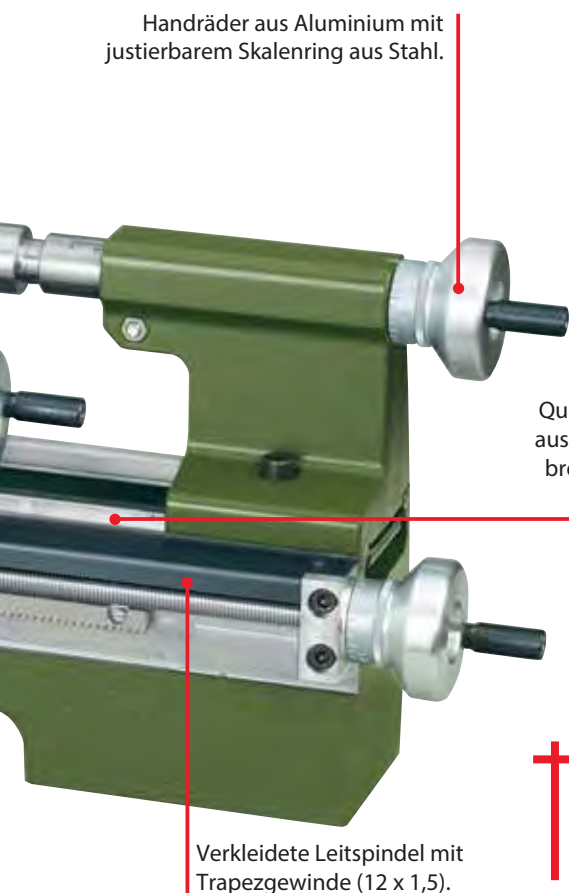
4-Backen-Drehfutter zentrisch spannend

Backen nicht einzeln verstellbar (automatisch zentrierend). Hohe Spanngenauigkeit. Futter Ø 100 mm.
NO 24 408



Planscheibe mit Spannpratzen

Wird an Stelle des Drehfutters montiert. Ideal zum Spannen größerer und asymmetrisch geformter Werkstücke. Ø 125 mm. 2 durchgehende T-Nuten. Inkl. Spannpratzen.
NO 24 412



Handräder aus Aluminium mit justierbarem Skalenring aus Stahl.

Quer verripptes Maschinenbett aus Grauguss. Mit geschliffener, breit-beiniger Prismenführung für Support und Reitstock.

Verkleidete Leitspindel mit Trapezgewinde (12 x 1,5).

Hinweis:

Die Drehmaschine PD 400 gibt es auch in CNC-Version. Siehe Seite 65.

Handräder: Aus Aluminium, mit auf 0 justierbarem Skalenring. Für Querschlitzen und Oberschlitzen: 1 Teilstrich = 0,025 mm. 1 U = 1 mm. Für Reitstock und Leitspindel: 1 Teilstrich = 0,05 mm. 1U = 1,5 mm.

Support-Schnellverstellung: Durch großes Handrad über eine am Bett befestigte Zahnstange.

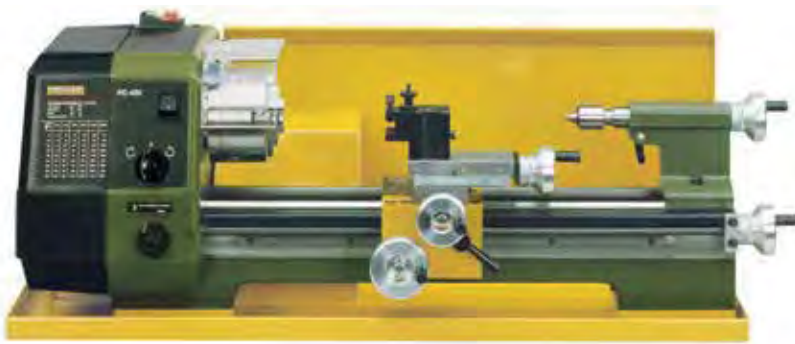
Gewindeschneideeinrichtung: Für Links- und Rechtsgewinde. Mit Wechslerrädern für 19 verschiedene Steigungen (metrisch): 0,2 – 0,25 – 0,3 – 0,35 – 0,4 – 0,45 – 0,5 – 0,6 – 0,7 – 0,75 – 0,8 – 0,9 – 1 – 1,25 – 1,5 – 1,75 – 2 – 2,5 – 3 mm. Auch für Zollgewinde von 10 – 48 Gang.

Sonstige technische Daten:

230 V. 50/60 Hz. Größe L 900, T 400, H 300 mm. Gewicht ca. 45 kg. Motor-Aufnahmeleistung 870 W, Abgabeleistung 550 W. Motordrehzahlen 1.400 / 2.800/min.

NO 24 400

Durchdachtes Zubehör für Drehmaschinensystem PD 400. Löst Fertigungsprobleme beim Drehen und Fräsen.



Späne-Auffangwanne mit Spritzschutz für die Drehmaschine PD 400

Aus 1,5 mm dickem Stahlblech, pulverbeschichtet. Ein aufgeschweißtes Blech schützt den Motor der Drehmaschine. Stahlsockel mit Bohrungen zum Festschrauben und für sicheren Stand der PD 400 (kein Durchsickern der Kühlflüssigkeit möglich). L 800 x B 270 x H 290 mm groß.

NO 24 402



Spannzangeneinrichtung mit Spannzangen für PD 400

Zum Bearbeiten von runden Teilen mit hoher Präzision. 9 gehärtete Spannzangen (je 1 Stück 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 8 – 10 – 12 und 14 mm). Für eine Rundlaufgenauigkeit von 0,02 mm, also genauer als Drehfutter. Zusätzlich 1 ungehärtete Spannzange zum Selbstaufbohren. Die dazu gehörende Spannzangeneinrichtung wird an Stelle des Drehfutters montiert. Im Holzkasten.

NO 24 419 komplett

Bohr- und Fräseinrichtung PF 230 für Drehmaschine PD 400

Die Fräseinrichtung ist identisch mit der PF 230. Zum Anflanschen an bisherige PD 400 müssen zusätzlich zwei Gewindebohrungen M 6 am Maschinenbett der PD 400 vorgenommen werden. Bei zukünftigen Drehmaschinen sind diese vorhanden. Technische Details zur PF 230 entnehmen Sie bitte der Beschreibung auf Seite 58/59.

NO 24 104



Feststehende Lünette zum Abstützen langer Teile für PD 400

Mit Passung für Aufsatz auf Bett-Prismen. Zum Bearbeiten längerer Werkstücke und vor allem zum Ausdrehen, wenn mit dem Reitstock nicht „gegengehalten“ werden kann. Für maximal Ø 50 mm.

NO 24 404



Mitlauf-Lünette für PD 400

Wird auf den Support der Drehmaschine aufgesetzt. Wichtig für Längsdrehen von relativ langen und dünnen Werkstücken. Für max. Ø 50 mm.

NO 24 406



Spitzendreheinrichtung für PD 400

Für superpräzises Längsdrehen. Komplett mit 2 festen Körnerspitzen (MK 2/MK 3), einer Mitnehmer-Scheibe mit 30 mm-Bohrung und je 1 Reduzierung 30/20 mm und 30/15 mm. Dazu ein Mitnehmer-Bolzen mit Gewinde zum Einschrauben in das Flanschteil der Hauptspindel einerseits und zur Mitnahme des Werkstückes über ein Langloch in der Mitnehmerscheibe.

NO 24 414

Zahnkranzbohrfutter 10 mm spannend. Mit Zapfen für PF 400.

Industrierausführung. Mit 10 mm-Zapfen zum Einsatz in die 10 mm-Spannzange. Inkl. Bohrfutterschlüssel.



NO 24 110

Feinfräse FF 500/BL

Mit stufenloser Drehzahlvorwahl für 200 – 4.000/min. bei hoher Präzision (Genauigkeit 0,05 mm). Mit digitaler Drehzahlanzeige.

Die aufwendige Regelung durch Rotorlage- und Drehzahlsensoren garantiert hohes Drehmoment für den Einsatz großer Fräser im unteren Drehzahlbereich.

Massive Säule mit Schwalbenschwanzführung. Fräskopf um 90° nach rechts und links schwenkbar (mit Gradeinteilung). Die Pinole ist klemmbar und für den Aufsatz des Feinvorschub-Adapters (siehe unten) vorgerüstet. Werkzeugaufnahme durch Mehrbereichs-Spannzangen Typ ER 20 (EIN 6499-B): Je ein Stück 6 – 8 – 10 und 12 mm gehören dazu. Höhenverstellung des Fräskopfes mittels Handrad. Massiver, plangefräster Kreuztisch aus Stahl mit 3 durchgehenden T-Nuten nach MICROMOT-Norm (12 x 6 x 5 mm). Alle 3 Handräder mit Skalerring (1 U = 2 mm).

Technische Daten:

230 V. 400 W. 50/60 Hz. Spindeldrehzahlen 200 – 4.000/min. Ausladung 125 mm. Pinolenhub 30 mm. Säule 120 x 100 x 430 mm. Tisch 400 x 125 mm. Verfahrenweg vertikal (Z-Achse) 220 mm, quer (X-Achse) 310 mm, tief (Y-Achse) 100 mm. Abmessungen: H = 750 mm, B = 550 mm, T = 550 mm. Gewicht ca. 47 kg.

NO 24 350

Mehrbereichs-Spannzangen Typ ER 20 (DIN 6499-B)

Für die FF 500/BL. Aber auch für die älteren Modelle der PF 400 (ab Produktionsnr. 401-10910) und FF 500 (ab Produktionsnr. 5648). Hohe Rundlauf- und Wiederholgenauigkeit. Der Nenn-durchmesser kann bis 0,5 mm reduziert werden (Zwischenmaße nicht erforderlich). D = 21 mm, L = 31,5 mm. Je 1 Stück 2,5 – 3 – 3,5 – 4 und 5 mm. Im Holzkasten mit Schiebedeckel.

NO 24 253



Zum Fräsen kann die Pinole durch Knebelschraube geklemmt werden.

Hinweis:

Spannpratzen, Fräser und Werkstück gehören nicht zum Lieferumfang.

Hinweis:

Die FF 500/BL gibt es auch in CNC-Version (siehe Seite 65).

Späne-Auffangwanne für PROXXON-Fräsmaschinen



Aus 1,5 mm dickem Stahlblech, pulverbeschichtet. Sicherer Stand durch Bohrungen zum Verschrauben mit dem Untergrund (Wanne bleibt durch hochgezogene Befestigungspunkte absolut dicht). L 700 mm, B 420 mm, H 40 mm.

NO 24 322

Feinvorschub zum Nachstellen beim Fräsen für FF 500/BL



Schnell montiert. Mit Kupplung: Vorschub wahlweise über Bohrhebel oder durch Stellrad (keine Demontage erforderlich).

2-teiliges handliches Stellrad mit Gradeinteilung (auf 0 einstellbar). 1 Teilstrich = 0,05 mm.

NO 24 254



Digitale Positionsanzeige DA 3.1

Mit großer Multifunktionsanzeige, 3 Glasmessstäben (inkl. je einem Sensor) und Befestigungselementen.

Sinnvoll für sich wiederholende Bearbeitung: Zum Nullpunkt kann ein zweiter Startpunkt beliebig gesetzt werden. Wichtigste Rechenfunktionen:

- Berechnung und Anzeigen einer Mittelposition
- Grundrechenarten
- Positionieren von Bohrungen auf beliebigen Geraden und Kreisbahnen
- Fräsen von schiefen Ebenen
- Fräsen von Radien in unterschiedlichen Ebenen

Technische Daten:

Digitalanzeige 265 x 182 x 48 mm für 110 – 230 V. 50/60 Hz. Glasmessstäbe für Verfahrswege: vertikal (Z-Achse) 220 mm, quer (X-Achse) 300 mm, tief (Y-Achse) 100 mm. Mit 200 cm Metall-ummantelter Stecker-Anschlussleitung zur Anzeige.

NO 24 323

MICROMOT-Adapter

Zum Einsatz von hochdrehenden MICROMOT-Geräten

in Verbindung mit den Feinfräsen FF 500/BL und FF 500/BL-CNC. Der Adapter wird mit wenigen Handgriffen gegen den serienmäßigen Fräskopf getauscht. Dank unserer 20 mm-Systempassung können jetzt alle Geräte der MICROMOT 50-Serie, MICROMOT-Feinbohrschleifer FBS 240/E und MICROMOT-Industrie-Bohrschleifer IBS/E befestigt werden. Vor allem für Anwendungen, bei denen mit kleinen Fräsern hohe Drehzahlen benötigt werden (Beispiel: Fräsen von Elektronik-Platinen). Auch zum Feinbohren. Komplett mit Befestigungsschrauben.

NO 24 346



Universal-Teilapparat UT 400

Für gleichmäßiges Bearbeiten kreisförmiger Werkstücke.

Für horizontale und vertikale Befestigung. Schneckengetriebe für Teilung bis zu 360°. Mit der Möglichkeit, fast alle Teilungen unter 100 durchzuführen. Mittels 4 dazugehörigen Teilscheiben: 27/42, 33/40, 34/39 und 36/38. Zum Herstellen von Zahnrädern, Getrieben, Ratschen, Nocken etc. (Lieferung ohne Planscheibe). Die Spannfutteraufnahme ist identisch mit der der Drehmaschinenhauptspindel der PD 400. Mit passenden Nutensteinen und Befestigungsschrauben für T-Nuten nach MICROMOT-Norm (12 x 6 x 5 mm).

Im Holzkasten mit Schiebedeckel.

NO 24 421

3-Backen-Drehfutter, zentrisch spannend

Identisch mit dem Drehfutter der Drehmaschine PD 400. Spannbereich durch Wendebacken 3 – 100 mm.

NO 24 407

Feinfräse FF 500/BL-CNC

Komplett mit Steuereinheit und benutzerfreundlicher Software (lauffähig unter WINDOWS®).

Doppelt wälzgelagerte Kugelumlaufspindeln an allen drei Achsen und drei kräftige Schrittmotoren. Große Verfahrswege: X-Achse ca. 290 mm, Y-Achse ca. 100 mm, Z-Achse ca. 200 mm. Der mechanische Aufbau ist weitgehend identisch mit dem der Feinfräse FF 500/BL (siehe Seite 63).

NO 24 360

Feinfräse FF 500/BL-CNC-ready

Wie hier beschrieben, aber ohne Steuerung und ohne Software. Der Anschluss an die Steuerung erfolgt durch 3 Normstecker (SUB-D 9POL).

NO 24 364

Hinweis:

Spannpratzen, Fräser und Werkstück gehören nicht zum Lieferumfang.

Hinweis:

Für das Drehmaschinensystem PD 400/CNC und die Feinfräse FF 500/BL-CNC gibt es einen Sonderprospekt mit detaillierter Beschreibung.

Bitte unter NO 95 158 anfordern. Sie können sich aber auch im Internet unter www.proxxon.com informieren!



Drehmaschine PD 400/CNC

Auch diese Maschine wird komplett mit Steuereinheit und benutzerfreundlicher Software geliefert (lauffähig unter WINDOWS®).

Achsantrieb durch zwei Schrittmotoren und Kugelumlaufspindeln. Der mechanische Aufbau ist weitgehend identisch mit dem der bewährten PROXXON-Drehmaschine PD 400 (siehe Seite 60/61).

NO 24 500



Hinweis:

Sie finden diese Geräte mit genauer Beschreibung auf Seite 52 des Kataloges!

MICRO-Fräse MF 70/CNC-ready

Interessant für Anwender, die bereits eine Steuerung besitzen oder diese von einem der am Markt befindlichen Anbieter beziehen möchten. Mit Schrittmotoren für die Achsen X (quer), Y (längs) und Z (hoch).

Auch einzeln erhältlich: MICRO-Koordinatentisch KT 70/CNC-ready

Mit zwei Schrittmotoren für die Achsen X (quer) und Y (längs).



Fast alle Teile im Holzkasten. Für ordentliche und werthaltige Aufbewahrung!



Radiendreheinrichtung

Wird anstelle des Drehstahlhalters auf dem Querschlitzen montiert. Zum Herstellen konvexer und konkaver Formen, zum Drehen von Radien oder 3/4-Kugeln bis max. 32 mm. Höhenverstellbarer Stahlhalter (einstellbare Drehstahlspitze 30 bis 45 mm über Querschlitzen) zum Einsatz bei FD 150/E, PD 250/E, PD 400 und älteren PROXXON-Drehmaschinen. Abmessungen: Grundplatte 67 x 50 mm, Höhe 55 mm. Komplett mit Spitzdrehstahl 8 x 8 x 80 mm. Im Holzkasten mit Schiebedeckel.

NO 24 062



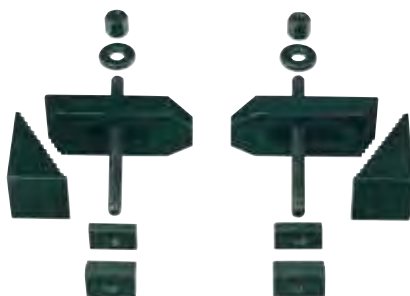
Gerätehalter zum Rundschleifen auf Drehmaschinen



Aus Stahl mit 20 mm-MICROMOT-Systempassung. Für präzises Einspannen der Bohrschleifer IBS/E oder LBS/E im Stahlhalter der Drehmaschine. Schaftmaß 8 x 10 mm. Gesamtlänge 65 mm.

NO 24 098

Stufenspannpratzen aus Stahl



Je 2 Stufenblöcke und -pratzen.

Mit passenden Nutensteinen und Befestigungsschrauben für T-Nuten nach MICROMOT-Norm (12 x 6 x 5 mm). Im Holzkasten mit Schiebedeckel.

Für Werkstücke bis 20 mm Dicke

NO 24 256

Für Werkstücke bis 35 mm Dicke

NO 24 257

Schneideisenhalter mit Schneideisen



Für Außengewinde M 3 – 4 – 5 – 6 – 8 und 10.

Mit Einspannzapfen Ø 10 mm zur Befestigung im Reitstock-Bohrfutter der Drehmaschine. Beim Gewindeschneiden wird der Halter von Hand gehalten. Komplett verpackt im Holzkasten mit Schiebedeckel.

NO 24 082

Präzisions-Maschinenschraubstöcke, aus Stahl gefräst.

Absolut winklig. Auch seitlich und stirnseitig aufzulegen. Mit passenden Nutensteinen und Befestigungsschrauben für T-Nuten nach MICROMOT-Norm (12 x 6 x 5 mm). Verpackt im Holzkasten mit Schiebedeckel.

PM 40



Backenbreite 46 mm. Spannweite 34 mm. Gesamtlänge 70 mm

NO 24 260

Präzisionsprismen



Zum Aufspannen unterschiedlichster Werkstücke.

Aus gehärtetem Stahl, paarweise feingeschliffen. Verschieden tiefe Prismeneinschnitte mit 90° Winkel. Größe 50 x 30 x 30 mm. Kräftiger Klemmbügel mit Rändelschraube zum Festspannen der Werkstücke. Im Holzkasten mit Schiebedeckel.

NO 24 262

2 Stück

Parallelunterlagen-Set, 14-teilig



Paarweise geschliffen.

Für Einstellarbeiten an Bohr-, Dreh- und Fräsmaschinen. Aus hochlegiertem, gehärteten Stahl (58 – 62 HRC). Parallelgenauigkeit 0,02 mm. Je 2 Stück 8 x 10, 15, 20, 25, 30, 35 und 40 mm. Länge 100 mm. Im Holzkasten mit Schiebedeckel.

NO 24 266

PM 60



Backenbreite 60 mm. Spannweite 42 mm. Gesamtlänge 100 mm

NO 24 255

Schaftfräser-Satz (2 – 5 mm), 4-teilig

Alle Fräser mit 6 mm-Zylinderschaft: je 1 Stück für 2 – 3 – 4 und 5 mm. Zweischnedig, nach DIN 327. Aus HSS. Im Holzkästchen mit Schiebedeckel.



NO 24 610

Schaftfräser-Satz (6 – 10 mm), 4-teilig

Je 1 Stück für 6 – 7 – 8 und 10 mm. Vierschnedig, nach DIN 844. Schäfte 6 bzw. 10 mm. Aus HSS. Im Holzkästchen mit Schiebedeckel.



NO 24 620

Zentrierbohrer-Satz, 3-teilig

Aus HSS-Stahl. DIN 333 (Form A). 60°. Kompletter Satz mit je einem Zentrierbohrer 2 – 2,5 und 3,15 mm.



NO 24 630

Kantentaster-Set, 2-teilig



Mit geschliffenen Einspann- und Antastdurchmessern. Zum Bestimmen von Werkstückbezugs-kanten und -flächen. Größe 6 x 6 x 50 mm für übliche Arbeiten. 6 x 5 x 75 mm für tiefliegende Kanten und Durchbrüche. Im Holzkästchen mit Schiebedeckel.

NO 24 434

Abstechstahlhalter mit Klinge

Zum PD 400-Schnellwechselsystem. Erlaubt das Ablängen von Werkstücken und das Einstechen von Nuten. Mit kobalthaltiger HSS-Klinge (12 x 3 x 85 mm).



NO 24 417

Ersatzklinge für Abstechstahlhalter

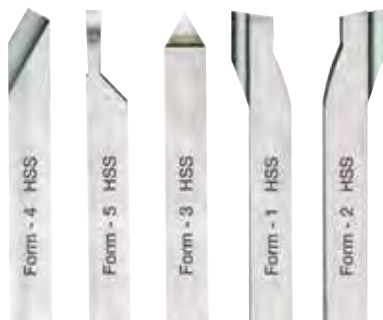
Wie oben beschrieben.

NO 24 554

Drehstähle aus hochwertigem, kobalthaltigem HSS-Stahl. Fertig geschliffen.

5-teiliger Satz

Schruppstahl, Abstechstahl, Spitzstahl (auch zum Schlichten), Seitenstahl rechts und Seitenstahl links. Im Holzkästchen mit Schiebedeckel.



8 x 8 x 80 mm (für PD 230/E und PD 250/E)

NO 24 530

10 x 10 x 80 mm (für PD 400)

NO 24 550

3-teiliger Satz zum Gewindeschneiden

Außengewindestahl, Innengewindestahl (beide 60° für metrische Gewinde) sowie Bohrstahl (Ausdrehstahl). Im Holzkästchen mit Schiebedeckel.



8 x 8 x 80 mm (für PD 230/E und PD 250/E)

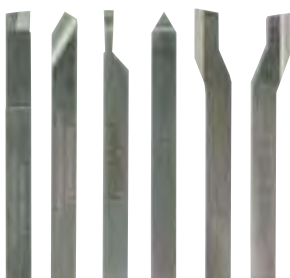
NO 24 540

10 x 10 x 80 mm (für PD 400)

NO 24 552

Drehstahl-Satz für die Feindrehmaschine FD 150/E.

Aus hochwertigem, kobalthaltigem HSS-Stahl. Fertig geschliffen, 6-teilig.



Ausdrehstahl, Schruppstahl, Abstechstahl, Spitzstahl (auch zum Schlichten), Seitenstahl rechts und Seitenstahl links. Größe 6 x 6 x 65 mm. Im Holzkästchen mit Schiebedeckel.

NO 24 524 6 Stück

Stahlhalter-Satz mit Hartmetall-Wendeplatten für PD 230/E, PD 250/E und PD 400



3 Halter (90 mm lang)

① zum Schruppen und Planen

② zum Schlichten und Längsdrehen

③ zum Ausdrehen für Bohrungen ab 12 mm

HM-Platten 55° (beschichtet, handelsübliche Ausführung). Inkl. 3 Reserveplatten, einer Befestigungsschraube und einem Schlüssel TX 8.

8 x 8 mm (für PD 230/E und PD 250/E)

NO 24 555

10 x 10 mm (für PD 400)

NO 24 556

HM-Wendeplatten

Für die oben beschriebenen Stahlhalter.

NO 24 557 Satz (10 Stück)

HSS-Drehstahlsatz für Innengewinde, Frei- und Einstiche, 6-teilig



Gewindedrehstahl metrisch 60° und whitworth 55°. Je 1 Stück Einstechstahl 1,3 – 2,65 und 4 mm. Schaftdurchmesser 6 mm. Gesamtlänge 95 mm. Die Drehstähle werden in den mitgelieferten Halter (9 x 9 mm) eingeschoben und im Stahlhalter der PD 230/E, PD 250/E oder PD 400 geklemmt. Im Holzkästchen mit Schiebedeckel.

NO 24 520

Fräsmotor BFW 40/E. Mit Steuergerät. Für 900– 6.000/min.

Durchgehende, 3-fach-kugelgelagerte Welle (kein Getriebe).

Gehäusekopf aus Alu-Druckguss. Mit 43 mm-Spindelhalbs (Euro-norm). Großflächiger, handlicher Schalter mit Not-Aus-Funktion. Übersichtliche Tabelle erleichtert die Vorwahl der geeigneten Drehzahl zum Bohren und Fräsen unterschiedlicher Werkstücke.

Sonstige technische Daten:

Steuergerät mit Vollwellenelektronik für 230 V-Anschluss. Sekundärspannung 40 V DC.



Maximale Leistungsaufnahme 250 W. Spindel-drehzahlen stufenlos regelbar von 900 – 6.000/min. Gewicht 4,2 kg. Mit Spannzangen Größe 2,35 – 3 – 3,2 – 4 – 5 und 6 mm. Dazu zwei Spannschlüssel.

Hinweis:

Der Fräsmotor arbeitet mit einer Spannung von 40 V, gespeist durch das Steuergerät. In diesem Bereich ist die Regel-Charakteristik besonders günstig und garantiert auch im unteren Drehzahlbereich ein hohes Drehmoment (Kreuztisch, Bohrstände und Spannpratzen gehören nicht dazu).

NO 20 165

Kreuztisch KT 150 Aus Alu-Druckguss.

Präzise gefräste Schwalbenschwanzführungen.

Zum Nuten, Fräsen von Automatenstahl, NE-Metall, Kunststoff und Holz. Jede Bahn mit Feststellvorrichtung. Führungen spielfrei nachjustierbar. Verstellung durch 2 Stellräder mit justierbarer 0-Position. 1 Umdrehung = 2 mm Vorschub. 1 Teilstrich = 0,05 mm Vorschub. Plangefräste Arbeitsfläche. Drei durchgehende T-Nuten nach



MICROMOT-Norm (12 x 6 x 5 mm).

Ein Anschlag mit vorgegebenen Passungen (auch für 45°), Befestigungsschrauben und eine Zwinde gehören dazu.

Arbeitsfläche 200 x 200 mm. Hub maximal 150 x 150 mm. Bauhöhe 75 mm.

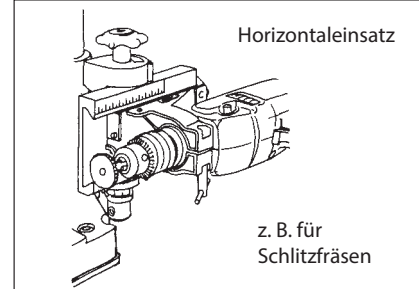
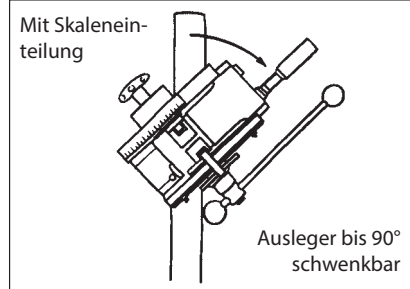
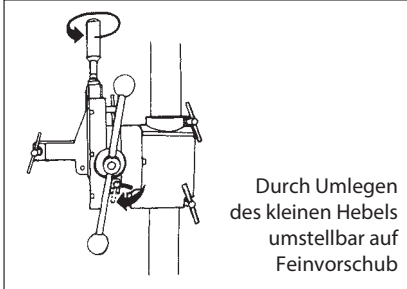
Gewicht 4,9 kg. Die rechts abgebildeten Spannpratzen gehören nicht zum Lieferumfang.

NO 20 150



Bohr- und Fräsbank BFB 2000, siehe Seite 69.

Bohr- und Fräsbank BFB 2000
Für Standard-Bohrmaschinen mit 43 mm-Spindelhalshals.



Auslegerkopf bis 90° schwenkbar. Dadurch vielseitige Einsatzmöglichkeiten: Schrägbohren, vielseitiges Fräsen ohne Spezialfräser, Fräsen von schrägen Langlöchern.

Umstellbar auf Feinvorschub zum Nachstellen für Kopffräsen. Mit Tiefenanschlag und Tiefenskala. Stark unteretzter Zahnstangenvorschub für Bohren ohne viel Kraftaufwand. 45 mm starke Bohrsäule, 500 mm lang. Ca. 140 mm Ausladung (Säule außen bis Werkzeugmitte). 65 mm Hub. Plangefräste, massive Grundplatte mit 200 x 200 mm nutzbarer Tischfläche und zwei durchgehenden T-Nuten nach MICROMOT-Norm (12 x 6 x 5 mm). Einfache Klemmung aller handelsüblichen Bohrmaschinen mit 43 mm-Spindelhalshals. Gewicht ca. 6,5 kg.

NO 20 000

Hinweis:

Unsere Konstrukteure bevorzugen Alu-Druckguss. Ein edles, rostfreies, statisch festes Material. Passungen und Führungen werden auf unseren hochmodernen CNC-gesteuerten Maschinen bearbeitet (gefräst, gespindelt, gedreht). Präzision pur!



Präzisions-Maschinenschraubstöcke PRIMUS 75 und PRIMUS 100 finden Sie auf Seite 48/49 dieses Kataloges.



PROXXON

The fine tool company!



PROXXON GmbH
Industriepark Region Trier
Dieselstraße 3 - 7
DE-54343 Föhren
Telefon 0 65 02 - 93 17 - 0 • Telefax 0 65 02 - 93 17 - 100
E-Mail: office@proxxon.com • www.proxxon.com

„Es gibt kaum etwas auf dieser Welt, das nicht irgend jemand etwas schlechter machen und etwas billiger verkaufen könnte, und die Menschen, die sich nur am Preis orientieren, werden die gerechte Beute solcher Machenschaften.“

Es ist unklug, zu viel zu bezahlen, aber es ist noch schlechter, zu wenig zu bezahlen. Wenn Sie zu viel bezahlen, verlieren Sie etwas Geld, das ist alles. Wenn Sie dagegen zu wenig bezahlen, verlieren Sie manchmal alles, da der gekaufte Gegenstand die ihm zugedachte Aufgabe nicht erfüllen kann.“

John Ruskin (1819 – 1900), Schriftsteller und Sozialphilosoph

Aemisegger
Werkstattbedarf
Bahnhofstrasse 5
8593 Kesswil
071 460 06 60 Fax 61
aemisegger@hotmail.com