



## Die neue Generation mit Systemzubehör. Made in Germany!





# Präzisionsdrehmaschine PD 250/E

Zum Plan-, Längs- und Kegeldrehen, Gewindeschneiden. Für die Bearbeitung von Stahl, Messing, Aluminium und Kunststoff. 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 18 mm, ausfahrbar bis 30 mm. Mit Millimeter-Skala, MK 1-Aufnahme und mitlaufender Körnerspitze.

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

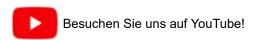
**Antrieb:** Leiser DC-Spezialmotor mit 3-stufigem Riemengetriebe für 300 - 900 und 3.000/min. Durch zusätzliche Drehzahlregelung (Vollwellenelektronik) je nach Riemenübersetzung auch auf 100 - 300 oder 1.000/min stufenlos einstellbar. Rechts- und Linkslauf. Relais-Schalter mit Not-Aus-Funktion und Wiederanlaufschutz.

**Drehfutter:** Hochwertiges 3-Backen-Futter nach DIN 8386 Klasse 1 (Rundlauftoleranz 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.



## Zubehör für die Präzisionsdrehmaschine PD 250/E

#### Radiendreheinrichtung

Wird anstelle des Drehstahlhalters auf dem Querschlitten montiert. Zum Herstellen konvexer und konkaver Formen, zum Drehen von Radien oder 3/4-Kugeln bis max. 32 mm Radius. Höhenverstellbarer Stahlhalter (einstellbare Drehstahlspitze 30 bis 45 mm über Querschlitten) 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

### 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



Aus 1,5 mm dickem Stahlblech, pulverbeschichtet. Abschrägungen an Vorder- und Hinterseite ermöglichen leichtes Reinigen. Stahlsockel mit Bohrungen zum Festschrauben für sicheren Stand.

L 550 x B 240 x H 160 mm. Die hier abgebildete Drehmaschine gehört nicht zum Lieferumfang.



NO 24 008

#### 4-Backen-Futter mit einzeln verstellbaren Backen

Zum Spannen von eckigen und asymmetrisch geformten Werkstücken. Spannbereich bis 80 mm. Futter  $\emptyset$  75 mm.

NO 24 036



# 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.



#### 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.





#### Stehlünette für längere Werkstücke

Vor allem zum Ausdrehen. Auch dann erforderlich, wenn mit dem Reitstock nicht "gegengehalten" werden kann. Bis  $\emptyset$  40 mm.

NO 24 010



#### Industrie-Bohrfutter mit MK 1

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

NO 24 020



#### 3-Backen-Drehfutter, zentrisch spannend

Identisch mit dem der Drehmaschine PD 250/E. Hochwertige Spannvorrichtung nach DIN 8386, Klasse 1 (Rundlauftoleranz 0,04 mm). Spannbereich durch Tauschbacken von 2 - 75 mm. Passend für die PD 250/E und den Teilapparat NO 24 044.

NO 24 034



### Parallelunterlagen-Set, 14-teilig

Paarweise geschliffen. Für Einrichtungsarbeiten 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.



#### Drehstähle aus hochwertigem, kobalthaltigem HSS-Stahl. Fertig angeschliffen.

#### 5-teiliger Satz

Schruppstahl, Abstechstahl, Spitzstahl (auch zum Schlichten), Seitenstahl rechts und Seitenstahl links. Im Holzkästchen mit Schiebedeckel. 8 x 8 x 80 mm.

NO 24 530



### 3-teiliger Satz zum Gewindeschneiden

● Außengewindestahl, ❷ Innengewindestahl (beide 60° für metrische Gewinde) sowie ❸ Bohrstahl (Ausdrehstahl). Im Holzkästchen mit Schiebedeckel. 8 x 8 x 80 mm.

NO 24 540



#### Abstechstahlhalter mit Klinge

Zum PD 250/E-Schnellwechselsystem. Erlaubt das Ablängen von Werkstücken und das Einstechen von Nuten. Mit kobalthaltiger HSS-Klinge 12 x 3 x 85 mm.

NO 24 217



## Ersatzklinge (ohne Abb.)

Für den oben beschriebenen Abstechstahlhalter.

NO 24 554

#### Stahlhalter-Satz mit Hartmetall-Wendeplatten

- 3 Halter (90 mm lang):
- 1 zum Schruppen und Planen
- 2 zum Schlichten und Längsdrehen
- ❸ zum Ausdrehen für Bohrungen ab 12 mm

HM-Platten 55° (beschichtet, handelsübliche Ausführung). Inkl. 3 Reserveplatten, einer Befestigungsschraube und einem Schlüssel TX 8. Im Holzkästchen mit Schiebedeckel. 8 x 8 mm.

NO 24 555



#### HM-Wendeplatten (ohne Abb.)

Für die oben beschriebenen Stahlhalter.

**NO 24 557** Satz (10 Stück)

#### Abgewinkelter Stahlhalter mit Hartmetall-Wendeplatten

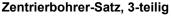
Ein um 45° nach links abgewinkelter Stahlhalter für runde Hartmetall-Wendeplatten mit Ø 6 mm. Für besonders hohe Oberflächengüte mit geringer Rautiefe. Zum Drehen von Radien und runden Einstichen. Zum Lieferumfang gehören zwei Hartmetall-Wendeplatten, zwei Befestigungsschrauben und ein Schlüssel TX 8.

**NO 24 560** 8 x 8 x 60 mm

#### Ersatz-Hartmetall-Wendeplatten (ohne Abb.)

Für den oben beschriebenen Stahlhalter.

NO 24 564 10 Stück



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

NO 24 630



#### 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



## 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



#### 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.



# 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 Querschlitten). Der Bohrkopf ist identisch mit dem der Feinfräse FF 230. Inkl. drei Spannzangen (6, 8 und 10 mm).

### NO 24 104

#### Hinweis:

Die Drehmaschine gehört nicht zum Lieferumfang.



# Zubehör für die Bohr- und Fräseinrichtung PF 230

#### Feinvorschub für Bohr- und Fräseinrichtung PF 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).





#### Zahnkranzbohrfutter, 10 mm spannend

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

NO 24 110



#### Spannzangensatz, 5-teilig (o. Abb.)

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

NO 24 144

## Stufenspannpratzen aus Stahl.

#### Je 2 Stufenblöcke und -pratzen.

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

NO 24 256 Für Werkstücke bis 20 mm Dicke NO 24 257 Für Werkstücke bis 35 mm Dicke



#### Kreuztisch KT 230

Wie bei der Feinfräse FF 230 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).



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

Alle Fräser mit 6 mm-Zylinderschaft: je 1 Stück für 2 - 3 - 4 und 5 mm. Zweischneidig, nach DIN 327. Aus HSS-Co5. Im Holzkästchen mit Schiebedeckel.

NO 24 610



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

Je 1 Stück für 6 - 7 - 8 und 10 mm. Vierschneidig, nach DIN 844. Schäfte 6 bzw. 10 mm. Aus HSS-Co5. Im Holzkästchen mit Schiebedeckel.

NO 24 620



#### Kantentaster-Set, 2-teilig

Mit geschliffenen Einspann- und Antastdurchmessern. Zum Bestimmen von Werkstückbezugskanten 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

#### Präzisions-Maschinenschraubstock PM 60

Backenbreite 60 mm. Spannweite 42 mm. Gesamtlänge 100 mm.

NO 24 255



#### 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