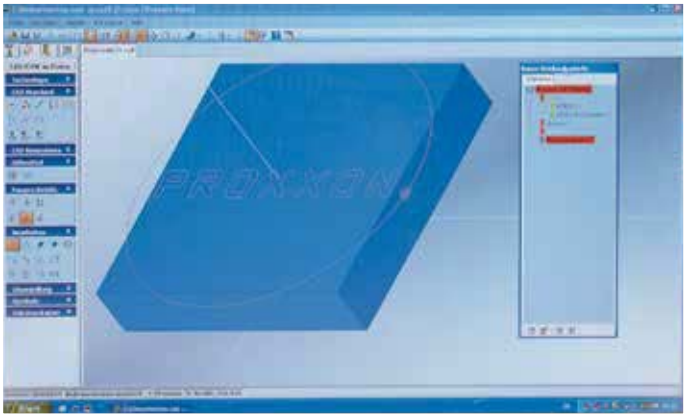


PROXXON CAD-CAM Software für WINDOWS®



Soft- und Hardware in Kürze:

Die Software ist für optimale Arbeitsergebnisse genau auf die Maschine abgestimmt. Angesteuert werden die Schrittmotoren von der CNC-Steuereinheit, die via RS 232-Schnittstelle (ggf. mit USB-Adapter) mit Ihrem Computer verbunden ist. Leistungsfähige Mikroprozessoren und großzügig dimensionierte Leistungsstufen sorgen dafür, dass die Motoren in jeder Situation kraftvoll und präzise arbeiten können. Zwei frei konfigurierbare Relais in der Steuereinheit ermöglichen die Steuerung von Zusatzfunktionen, so kann z. B. eine Arbeitsleuchte angesteuert werden. Lieferung komplett mit Anschlusskabeln mit passenden Steckern.



Einfaches Erstellen der Werkstückgeometrie im Computer.

Einfaches Erstellen der Werkstück-Geometrie

Beim Starten des Programmes erscheint das CAD-Fenster auf dem Bildschirm. In gewohnter WINDOWS®-Umgebung wird die Kontur des Werkstückes erstellt. Umfangreiche Hilfsmittel erleichtern die Bedienung des Programmes, das neben der Nutzung der Maus auch die Eingabe von Koordinaten (absolut und relativ) unterstützt. Jedem Zeichenelement sind Technologieangaben zugeordnet. So sind z.B. unterschiedliche Bearbeitungsgeschwindigkeiten und ein manueller Werkzeugwechsel möglich. Das Importieren von dxf-Dateien wird ebenfalls unterstützt.

Automatisches Erzeugen der CAM-Daten

Die fertige Zeichnung des Werkstückes wird per Mausklick in den Befehlssatz (DIN/ISO 66025) für die Maschine umgewandelt. Damit kann die Bearbeitung gestartet werden. Man kann den Befehlssatz auch manuell editieren oder exportieren. Umgekehrt erlaubt das System auch das Importieren oder das komplette Selbstschreiben von Datensätzen.

Manuelles Arbeiten möglich

Die Schrittmotoren der CNC-Maschinen übernehmen die Funktion der Handräder. Trotzdem ist manuelles Arbeiten möglich: Mit Hilfe der Cursor-Tasten lässt sich das Werkzeug auch „von Hand“ verfahren.

CNC-Simulation möglich

Die Verfahrwege des Werkzeuges können im Grafikfenster simuliert werden. Dadurch werden Programmierungsfehler erkannt.

Software-Installation

Die PC-Software wird auf einer CD-ROM mitgeliefert und läuft unter allen gängigen WINDOWS®-Betriebssystemen, so z. B. XP, Vista oder WINDOWS 7. Die Installation erfolgt in der bei WINDOWS® gewohnten Weise.

Technische Daten		
	PD 400/CNC	FF 500/BL-CNC
Antrieb Spindel	Kondensator-Motor mit 550 W	Brushless-Motor 400 W. 230 V. 50/60 Hz.
Spindelantrieb X-Achse	Kugelumlaufspindel mit 2 mm Steigung, Flankendurchmesser 8 mm. Schrittmotor mit 1,8 A und 50 Ncm Haltemoment, Verfahrweg: ca. 70 mm	Kugelumlaufspindel mit 4 mm Steigung, Flankendurchmesser 12 mm. Schrittmotor mit 2,2 A und 1,27 Nm Haltemoment, Verfahrweg: ca. 290 mm.
Spindelantrieb Y-Achse		Kugelumlaufspindel mit 4 mm Steigung, Flankendurchmesser 12 mm. Schrittmotor mit 2,2 A und 1,27 Nm Haltemoment, Verfahrweg: ca. 100 mm
Spindelantrieb Z-Achse	Kugelumlaufspindel mit 4 mm Steigung, Flankendurchmesser 12 mm. Schrittmotor mit 1,8 A und 50 Ncm Haltemoment, Verfahrweg ca. 300 mm	Kugelumlaufspindel mit 4 mm Steigung, Flankendurchmesser 12 mm. Schrittmotor mit 2,2 A und 1,27 Nm Haltemoment, Verfahrweg: ca. 200 mm
Spindeldrehzahlen	80 – 160 – 330 – 660 – 1.400 – 2.800 U/min Wählbar durch Schalter (zweistufig) und Umlegen des Antriebsriemens.	Stufenlose Drehzahlvorwahl für 200 – 4.000/min.
Maße	L 900 x T 400 x H 300 mm	Aufstellfläche 370 x 350 mm, Tisch 400 x 125 mm, Gesamthöhe ca. 780 mm
Gewicht der Maschine	ca. 45 kg	ca. 47 kg

Sinnvolles Zubehör



Teilapparat UT 400/CNC
Die 4. Achse zur PROXXON Feinfräse FF 500/BL-CNC. Für perfekte 3D-Bearbeitung!



Zur Einzel- oder Kleinserienfertigung. Zum Herstellen von Teilungen, Zahnrädern und (auch unregelmäßigen) Profilen. Alle Winkelpositionen können computergesteuert angefahren werden. Problemloser horizontaler und vertikaler Aufbau. Antrieb über kräftigen Schrittmotor (2 A) mittels Zahnriemen und nahezu spielfrei einstellbarem Schneckengetriebe. Das hohe Untersetzungsverhältnis (40:1) bringt enormes Drehmoment. Passend für Antriebs-spindel mit 14 mm-Bohrung und Flansch für Planscheibe sowie alle Drehfutter aus dem Dreh-maschinensystem PD 400. Kleinste Schrittweite 0,003°. Erkennen der Referenzposition durch eine Lichtschranke.

NO 24 423

Hinweis: Die 4. Achse ist in der Software der Fräse FF 500/BL-CNC implementiert. Die Steuerung muss jedoch für alle Maschinen, die vor September 2009 geliefert wurden, werkseitig mit einer Treiberstufe nachgerüstet werden. Bei Interesse an einer Nachrüstung Ihrer Steuerung wenden Sie sich bitte an unseren Service zur Klärung der Details!

Gewindeschneideinrichtung für die Drehmaschine PD 400/CNC

Ein kompletter Anbausatz mit Drehwinkelgeber für die Hauptspindel, Riemenrädern, Synchronriemen und allen erforderlichen Zubehöerteilen.

Die Software der PD 400/CNC ist bereits entsprechend programmiert: Abrufbar sind Standard-Außengewinde M 1bis M 42. Hergestellt werden können auch Sondergewinde jeglicher Art (z. B. Zollgewinde) mit unterschiedlichen Steigungen und Gewindetiefen. Inkl. ausführlicher Montageanleitung.

NO 24 506



MICROMOT-Adapter

Zum Einsatz von hochdrehenden MICROMOT-Geräten in Verbindung mit der Feinfräse FF 500. Und besonders für die Verwendung mit der Feinfräse FF 500/BL-CNC.

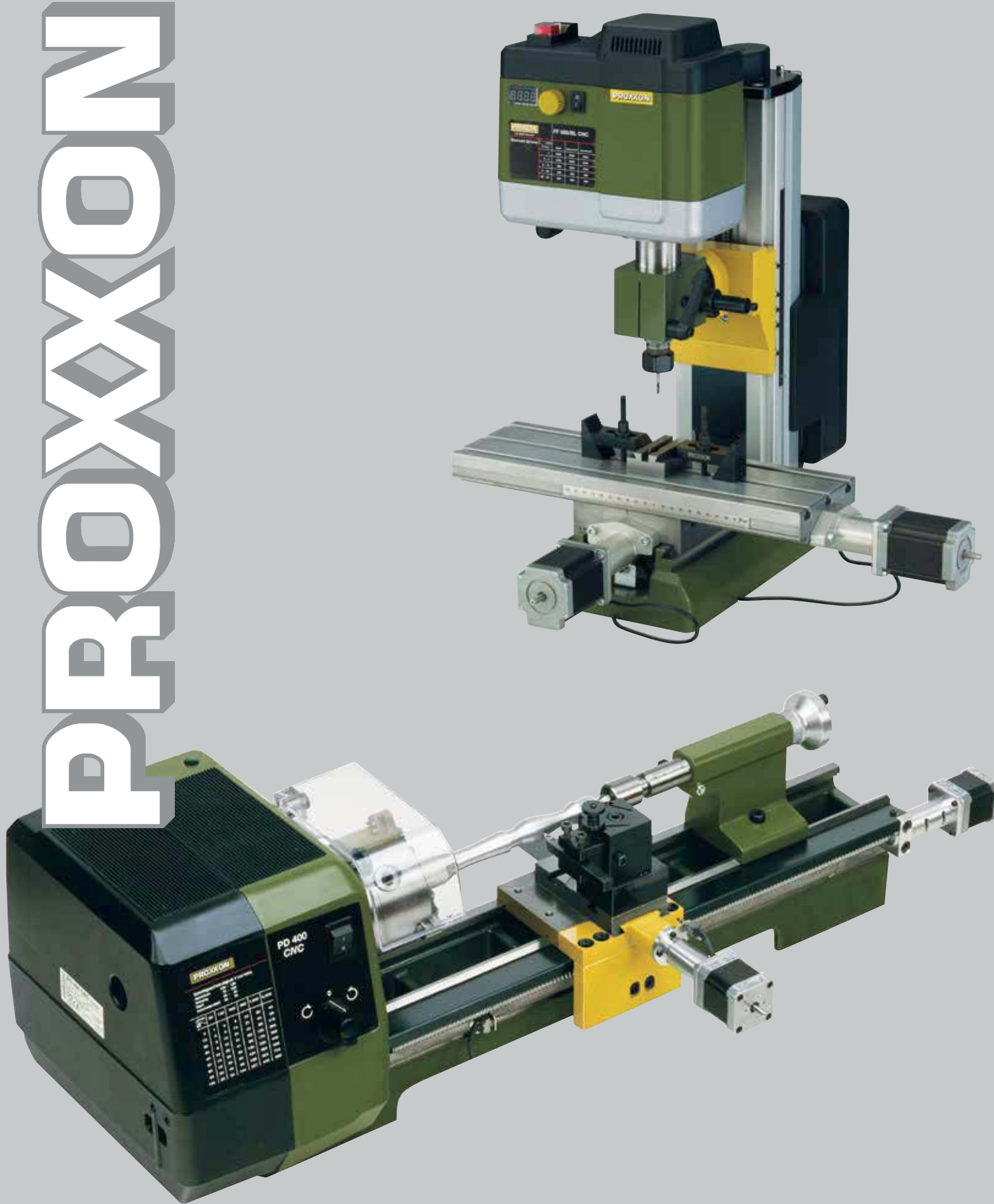
Der Adapter wird mit wenigen Handgriffen gegen den serienmäßigen Fräskopf getauscht. Dank unserer 20 mm-Systempassung können jetzt alle Geräte der MICROMOT 50-Serie, MICROMOT-Feinbohrschleifer FBS 240/E und MICROMOT-Industrie-Bohrschleifer IBS/E befestigt werden. Vor allem für Anwendungen, bei denen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

NO 24 346



PROXXON GmbH
Industriepark Region Trier
Dieselstraße 3 – 7
DE-54343 Föhren
Telefon +49 (0) 65 02 - 93 17 - 0 Telefax 49 (0) 65 02 - 93 17 - 100
www.proxxon.com

Steinicke, Wittlich
NO 95 157 PR 30231 63010



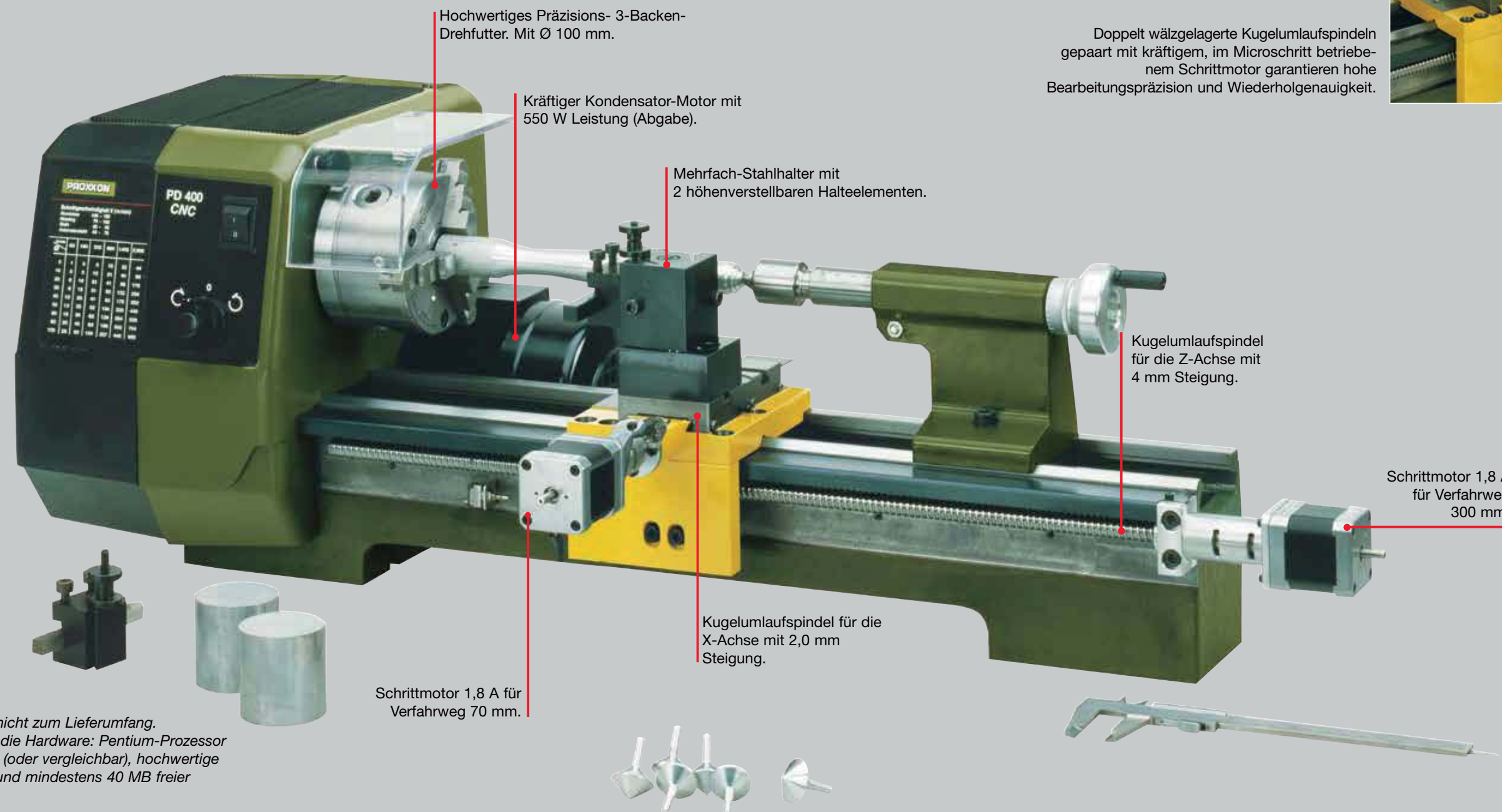
Drehmaschinen-System PD 400/CNC
Feinfräse FF 500/BL-CNC

Präzision mit hoher Wiederholgenauigkeit - vielseitig einsetzbar für Einzelteil- und Kleinserienfertigung. Made in Europe.



Drehmaschinensystem PD 400/CNC

- Mit Kugelumlaufspindeln an Z-Achse und X-Achse und zwei kräftigen Schrittmotoren.
- Steuereinheit zum Anschluss an PC oder Laptop mit Ansteuerung der Hauptspindel und der Schrittmotoren.
- Einschließlich benutzerfreundlicher und WINDOWS®-kompatibler Software (siehe Beschreibung auf der Rückseite).



Hochwertiges Präzisions- 3-Backen-Drehfutter. Mit Ø 100 mm.

Kräftiger Kondensator-Motor mit 550 W Leistung (Abgabe).

Mehrfach-Stahlhalter mit 2 höhenverstellbaren Halteelementen.

Doppelt wälzgelagerte Kugelumlaufspindeln gepaart mit kräftigem, im Microschritt betriebenen Schrittmotor garantieren hohe Bearbeitungspräzision und Wiederholgenauigkeit.

Kugelumlaufspindel für die Z-Achse mit 4 mm Steigung.

Schrittmotor 1,8 A für Verfahrweg 300 mm.

Kugelumlaufspindel für die X-Achse mit 2,0 mm Steigung.

Schrittmotor 1,8 A für Verfahrweg 70 mm.

Hinweis:
PC oder Laptop gehören nicht zum Lieferumfang. Mindestanforderungen an die Hardware: Pentium-Prozessor mit 400 MHz Taktfrequenz (oder vergleichbar), hochwertige Grafikkarte (64 MB RAM) und mindestens 40 MB freier Festplattenspeicher.



CNC-Steuereinheit und WINDOWS®-kompatible Software gehören zum Lieferumfang.

Die Steuerung der Achsantriebe mittels Computer ermöglicht die präzise Bearbeitung von Stahl und NE-Metall.

Achsantriebe durch Schrittmotoren und Kugelumlaufspindeln. Zum Plan- und Längsdrehen, zum Drehen von Kugeln, Radien und beliebig frei gestalteten Konturen aus Stahl und NE-Metall. Nach der Konstruktion des gewünschten Teils im Computer kann die Werkstückbearbeitung automatisiert und beliebig oft gestartet werden. Ansonsten ist der mechanische Aufbau weitgehend identisch mit dem der bewährten PROXXON-Drehmaschine PD 400: Solides, quer verripptes Maschinenbett aus Grauguss und geschliffene, „breitbeinige“ Prismenführung für Support und Reitstock sorgen für schwingungsfreies Arbeiten und ein Optimum an Genauigkeit. Präzises 3-Backen-Drehfutter (ø 100 mm). 6 Spindeldrehzahlen (80 – 2.800/min) durch Umschalten/Umliegen des Riemens. Inkl. mitlaufender Körnerspitze mit MK 2-Aufnahme im Reitstock. Mit praktischem Mehrfach-Stahlhalter und 2 Stahlhalterelementen (höhenverstellbar und mit

Anschlag). Das für die PROXXON-Drehmaschine PD 400 lieferbare Zubehör ist ohne Einschränkung einsetzbar. Komplett mit Kugelumlaufspindeln, kräftigen Schrittmotoren und den erforderlichen Endschaltern, der CNC-Steuereinheit, allen notwendigen steckbaren Verbindungskabeln sowie der WINDOWS®-kompatiblen Software auf CD-ROM.

Die detaillierten technischen Daten finden Sie auf der Rückseite!

NO 24 500



- Mit brushless-Direktantrieb: Leise und vibrationsfrei bei hoher Präzision (Genauigkeit 0,05 mm).
- Stufenlose Drehzahlvorwahl für 200 – 4.000/min mit Digitalanzeige.
- Doppelt wälzgelagerte Kugelumlaufspindeln an allen 3 Achsen. Dazu 3 kräftige Schrittmotoren zum Antrieb von Kreuztisch und Fräskopf.
- Einschließlich benutzerfreundlicher Software. Lauffähig unter WINDOWS® (siehe Beschreibung nächste Seite).



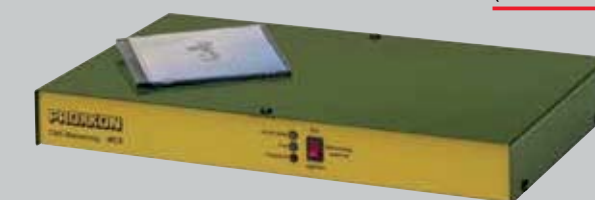
4-stellige Digitalanzeige für materialgerechte Drehzahlen.

Fräskopf mit Alu-Sockel um 90° nach rechts und links schwenkbar (mit Gradeinteilung).

Die Feinfräse FF 500/BL ist auch ready for CNC lieferbar.
Ohne Steuerung und ohne Software. Der Anschluss an die Steuerung erfolgt durch 3 Normstecker (SUB-D 9POL). Ansonsten ist der mechanische Aufbau identisch mit dem der neuen FF 500/BL-CNC.

Plangefräster Tisch aus Stahl (400 x 125 mm) mit 3 T-Nuten.

Schrittmotor für Y-Achse (Verfahrweg ca 100 mm).

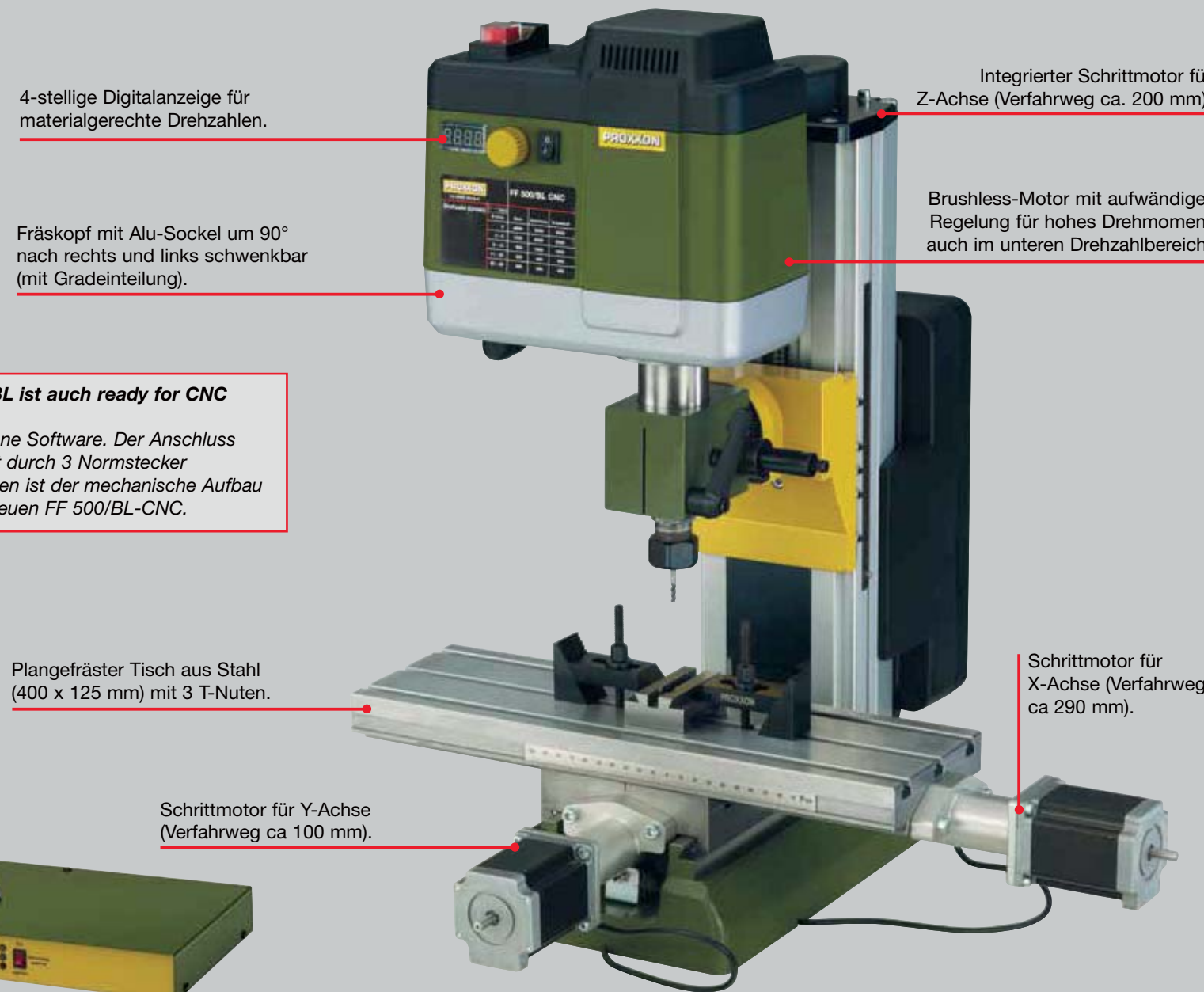


Durch CNC-Steuerung von 3 Werkzeugachsen ist die Bearbeitung von Stahl und NE-Metall in allen Dimensionen möglich. Dies gilt auch für größere Werkstücke!

Mechanischer Aufbau weitgehend identisch mit der Feinfräse FF 500/BL (siehe MICROMOT-Hauptkatalog): Fuß aus vibrationsdämpfendem Stahlguss. Stabile Säule mit Schwalbenschwanzführung. Fräskopf um 90° nach rechts oder links schwenkbar. Zusätzlicher Pinolenvorschub (30 mm) mittels Bohrhel mit Skalerring (1 Teilstrich = 1 mm). Werkzeugaufnahme durch Spannzangen. Das für die PROXXON Feinfräse FF 500/BL lieferbare Zubehör ist ohne Einschränkung einsetzbar. Dazu natürlich auch der Teilapparat UT 400/CNC für die 4. Achse! Komplett mit CNC-Steuereinheit, CNC-Programmsoftware, allen Verbindungskabeln, je einer Spannzange 6 – 8 – 10 und 12 mm sowie ausführlicher Anleitung. Die detaillierten technischen Daten finden Sie auf der nächsten Seite!

NO 24 360

Feinfräse FF 500/BL-CNC



Integrierter Schrittmotor für Z-Achse (Verfahrweg ca. 200 mm).

Brushless-Motor mit aufwändiger Regelung für hohes Drehmoment auch im unteren Drehzahlbereich.

Schrittmotor für X-Achse (Verfahrweg ca 290 mm).

Feinfräse FF 500/BL-CNC-ready

Wie hier beschrieben, aber ohne Steuerung und Software. Ein interessantes Angebot für Anwender, die bereits eine Steuerung besitzen oder diese von einem der am Markt befindlichen Anbieter beziehen möchten. Der Anschluss an die Steuerung erfolgt durch 3 Normstecker (SUB-D 9POL). NO 24 364

Hinweis:
Teilapparat UT 400/CNC: Die 4. Achse zur Feinfräse FF 500/CNC finden Sie auf der Rückseite!