

BF 30 VARIO Präzisions-Bohr-Fräsmaschine OPTIMUM

Mit elektronisch stufenlos regelbarem Antrieb und digitaler Pinolenhubanzeige.

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen.

- Massive Schwalbenschwanzführung des Getriebekopfes, handgeschabt, sorgt für höchste Stabilität und grösstmögliche Präzision
- Massiver, exakter Kreuztisch, gross dimensioniert und präzise oberflächenbearbeitet
- Schwere, massive Gussausführung
- Nachstellbare Keilleisten
- Sehr grosser Drehzahlbereich
- Stufenloser Antrieb
- Hohe Rundlaufgenauigkeit durch Kegelrollenlager, kleiner als 0,015 mm in der Pinole gemessen
- Getriebekopf +/- 90° drehbar
- Digitaler Tiefenmesser Genauigkeit der Anzeige 0,01 mm, umschaltbar mm/inch
- Bohrtiefenanschlag
- Lamellenedelstahlschutz der Z-Säule
- Digitale Drehzahlanzeige
- Gewindeschneidmodus
- Automatikmodus
- CNC vorbereitet (Spezielle Spindellagerung der Achsen und Montagemöglichkeit des Y-Achsen Gehäuses von der Rückseite)
- Preisgünstig und wertbeständig

Unterbau vorbereitet für den Einbau einer Kühlmittleinrichtung.



265 kg

ohne Unterbau

**MK 3 oder
ISO 30**

Technische Daten

Modell	BF 30 VARIO (MK 3)	
Motorleistung	2.2 kW / 230 V ~50 Hz	
Bohrleistung in Guss	Ø 30 mm	
Bohrleistung in Stahl St.37	Ø 25 mm	
Messerkopfaufnahme max.	Ø 75 mm	
Schafffräseraufnahme max.	Ø 30 mm	
Ausladung	220 mm	
Pinolenhub	90 mm	
Spindelaufnahme	MK 3 oder ISO 30	
Schwenkbereich Bohr-Fräskopf	+/- 45° (90°)	
Spindeldrehzahl, Stufe 1	80 - 1100 U/min	
Stufe 2	160 - 1700 U/min	
Stufe 3	320 - 3100 U/min	
Kreuztischgrösse (L×B)	750×210 mm	
T-Nutengrösse	12 mm / Anzahl 3	
Verfahrweg Z-Achse	470 mm	
Verfahrweg Y-Achse	200 mm	
Verfahrweg X-Achse	430 mm	
Abstand Spindel - Kreuztisch	470 mm	
Abmessungen (L×B×H)	1073×792×1245 mm	
Höhe mit Kopf ausgefahren	1310 mm	
Nettogewicht	265 kg	
Art. Nr.	1240.260	
Fr.+MwSt.	3'700.-	

Modell	BF 30 VARIO (ISO 30)	
Art. Nr.	1240.260.A	
Fr.+MwSt.	3'700.-	

Optionales Zubehör

Unterbau	1251.191	620.- e
(L×T×H) 940×647×780 mm		
Kühlmittelpumpe 230 V	1251.006	240.- f
Kühlmittelpumpe 400 V	1251.083	240.- f
Tischvorschub V 99	1251.008	620.- e
Montage-Set V 99	1251.192	87.- f



Druckluft-Werkzeugspannsystem ISO 30

Kurze Wechselzeiten durch Einhandbedienung

	1251.196	790.- f
Adapterplatte	1251.197	63.- e
Werksmontage	9600.062	350.-

BF 30 VARIO

Spindeldrehzahlen

- Stufenlose Drehzahleinstellung von 65 bis 3300 U/min

Bedienfeld

- Digitale Drehzahlanzeige
- Potentiometer
- NOT-AUS-Schlagschalter
- Wahlschalter Betriebsart/Drehrichtung



Digitaler Tiefenmesser

- Genauigkeit der Anzeige 0,01 mm
- Umschaltbar mm/inch

Kreuztisch

- Massiv, exakt, gross dimensioniert und präzise oberflächenbearbeitet
- Mit T-Nuten
- Nachstellbare Keilleisten
- Über 3 Handräder verstellbar
- Eingearbeitete Längsmessskala
- Einstellbare Endanschläge

- Leistungstarker **VARIO** Antrieb

Getriebe

- Dreistufig

Pinolenvorschub

- über Sterngriff (Bohren)
- Kupplung zum Umschalten von Handgrobvorschub in Handfeinvorschub

Säule

- Mit massiver Schwalbenschwanzführung
- Höchste Stabilität
- Grösstmögliche Präzision

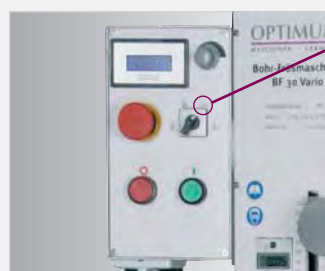
Lamellenedelstahlschutz

- der Z-Säule
- Edelstahl

Optional:

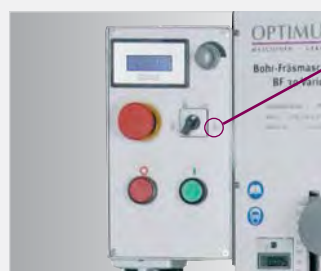
CNC

Komplett- und Anbausatz



Betriebsart «auto» auto

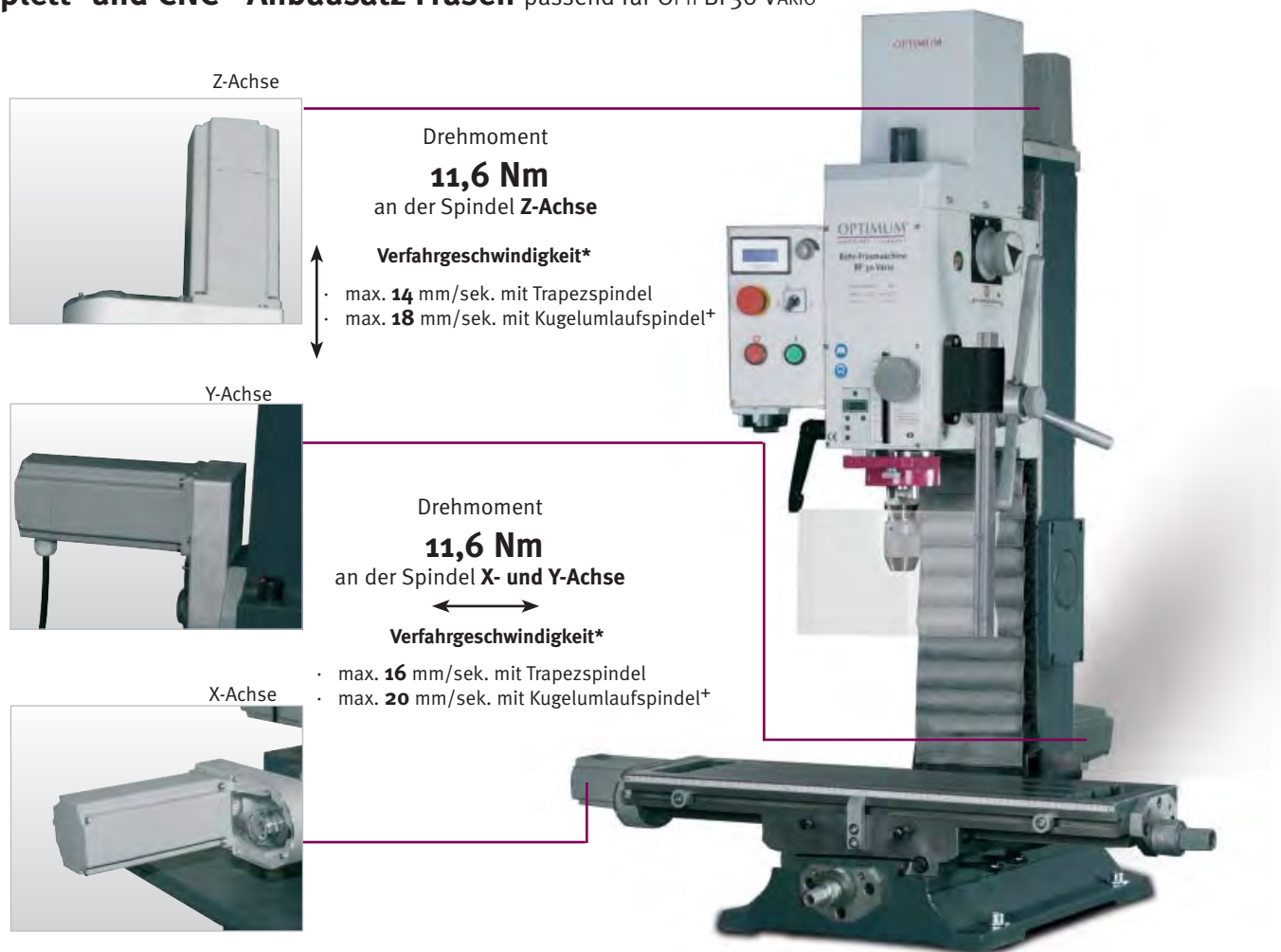
- Im Automatikmodus läuft der Motor selbständig nach Hebelbewegung an, und stoppt wieder in der Ausgangsstellung. Dadurch muss bei sich wiederholenden Bohraufgaben nicht der Drucktaster Start und Stop betätigt werden.



Betriebsart «Gewindeschneiden»

- Motor wird durch Bewegen des Sterngriffs nach unten aktiviert. Wechseln der Drehrichtung erfolgt durch einen Endschalter am einstellbaren Bohrtiefenanschlag.

Komplett- und CNC - Anbausatz Fräsen passend für OPTI BF30 VARIO



*Die angegebenen Geschwindigkeiten stellen einen Nominalwert dar, der an der aktuellen Opti BF30 Vario ermittelt wurde. Diese können abhängig von dem verwendeten Softwaresystem und der Betriebsweise bzw. Beanspruchung des Motors nach oben oder unten abweichen.

CNC - Komplettsatz

für BF 30 Vario

Bestehend aus:

- 1 x Controller IV "high power" 1835.062 mit 3 Steuerkarten "high power"
- 1 x Referenzschalter-Satz 1835.032
- 1 x Werksmontage Referenzschalter-Satz 9600.066
- 1 x CNC - Anbausatz MK F30DP 1835.060

Bestehend aus:

- Drei Schrittmotoren 8 Nm*
- drei Montagegehäuse inkl. Deckel*
- sechs Zahnriemenscheiben*
- drei Zahnriemen*
- eine Hülse*
- ein Distanzring*
- zwei Muttern*
- 15 Meter geschirmtes Kabel*
- Schraubensatz*
- Montageanleitung*

- 1 x Werksmontage CNC - Anbausatz 9600.068 (ohne Software)

CNC-Komplettsatz 1835.050 3'790.-

C

Kugelumlaufspindeln

Komplettsatz

Bestehend aus:

- 3 x Kugelumlaufspindeln mit Mutter
- Montagesatz Kugelumlaufspindel für alle drei Achsen

Ohne Montage

1835.052 1'070.-

f

Mit Montage

1835.053 1'870.-

C

Kugelumlaufspindeln einzeln mit Spindelmuttern

X-Achse Ø 20 mm

1835.055 380.-

f

Y-Achse Ø 20 mm

1835.056 360.-

f

Z-Achse Ø 25 mm

1835.057 360.-

f

Montage Kugelumlaufspindel

9600.058 360.-

· Je Achse

⁺ Angegebene Verfahrswege können sich ändern.



CNC - Anbausatz Fräsen

CNC - Anbausatz MK F30DP für BF30 Vario 1835.060 1'120.- f

- Schrittmotoren mit integriertem Klemmbrett
- Besonders ruhiger Lauf, da geringe Eigenresonanz
- Schutzart IP 54 - gekapselter Motor, geschützt gegen Wasser, Späne
- Verlängerte Achswelle · 400 Schritte pro Umdrehung
- Zahnriemen in HTD-Ausführung (High Tork Drive) von Gates

Lieferumfang:

Drei Schrittmotoren 8 Nm,
drei Montagegehäuse inkl. Deckel, sechs Zahnriemenscheiben,
drei Zahnriemen, eine Hülse, ein Distanzring,
zwei Muttern, 15 Meter geschirmtes Kabel,
Schraubensatz, Montageanleitung



Werksmontage CNC - Anbausatz MK F30DP 9600.068 490.- -
· "Schrittmotoren" · Für alle 3 Achsen

Steuerungselektronik für Schrittmotoren

CNC - Controller IV "high power" 1835.062 1'870.- e

- inklusive 3 Steuerkarte "high power"
- Controller für 4 Kartenplätze · 4 potentialfreie Relaisausgänge
- Externer Not-Aus-Eingang · Eingang für Universal Referenzschalter
- Anschluss 230 V ~50 Hz, 300 VA
- Abmessungen L x B x H: 545 x 270 x 165 mm



Abb.: Controller IV

CNC - Steuerkarte "high power" 1835.063 375.- f

- Für alle Achsen universal
(pro Achse wird eine Karte benötigt)



Abb.: Steuerkarte

Einweisung

CNC - Einweisung 9600.057 710.- -

- Einweisung im Haus
- Einweisung vor Ort zzgl. Fahrtkosten und ggf. Übernachtung

Mega NC CNC - Software Fräsen

CNC Basissoftware "NCdrive" 1835.005 375.- C

- Dies ist ein Ausführprogramm - kein Zeichnungsprogramm
- NC Programme können importiert werden (aus 2D- oder 3D-Programm) oder in DIN 66025 direkt eingegeben werden
- CD-Rom inkl. NClyzer
- Netzteil
- Verbindungskabel RS 232
- NCdrive als externe Box



Abb.: NCdrive als externe Box

MegaNC 2010 - 2D CAD-Programm 1835.006 940.- C

- Zum Arbeiten mit der Maschine, muss die CNC - Basissoftware "NCdrive" vorhanden sein

MegaNC 2010 - 3D CAD-Programm 1835.007 1'230.- C

- Zum Arbeiten mit der Maschine, muss die CNC - Basissoftware "NCdrive" vorhanden sein

pcdreh® CNC - Software Fräsen

pcdreh® für Windows für Fräsen und Drehen - Basis 1835.026 480.- C

- Hardwareinterface
- Netzteil und alle Kabel für Seriellen Anschluss
- CD-Rom

pcdreh® für Windows Fräsen - Plus 1835.003 190.- C

- Zusätzliche Funktionen:
- Achsen über Schalter referenzieren
- Werkzeugwechsel, manuell oder automatisch, inkl. Werkzeugverwaltung
- DIN-ISO-Dateien laden und bearbeiten
- Vier-Achsenbearbeitung



Abb.: Dongle

USB-Adapter RS232 1835.024 26.- C

- Für Computer ohne RS232-Anschluss

Referenzschalter

Universal Referenzschalter-Satz 1835.032 170.- f

- Mit Universal Anbauteilen für bis zu drei Achsen
- Hohe Wiederholgenauigkeit · berührungslos
- Für den Anbau an die Maschine, Maschinennullpunkt
- Schutzart IP 65

Werksmontage Referenzschalter-Satz 9600.066 140.- -



Abb.: Referenzschalter

BF 46 VARIO Präzisions-Bohr-Fräsmaschine OPTIMUM

Universelle Bohr-Fräsmaschine für den anspruchsvollen Anwender.

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen.

- Schwere, massive Gussausführung
- Stufenloser Antrieb
- Hohe Rundlaufgenauigkeit durch Kegelrollenlager, kleiner als 0,015 mm in der Pinole gemessen
- Getriebekopf $\pm 90^\circ$ drehbar
- Massive Schwalbenschwanzführung des Getriebekopfes, handgeschabt, sorgt für höchste Stabilität und grösstmögliche Präzision
- Optionaler massiver, schwerer Stahlunterbau sorgt für Stabilität und schwingungsfreies Arbeiten
- Bohrtiefenanschlag
- Gewindeschneidmodus
- Automatikmodus
- CNC vorbereitet (Spezielle Spindellagerung der Achsen und Monta-gemöglichkeit des Y-Achsen Gehäuses von der Rückseite)
- Preisgünstig und wertbeständig

480 kg

ohne Unterbau

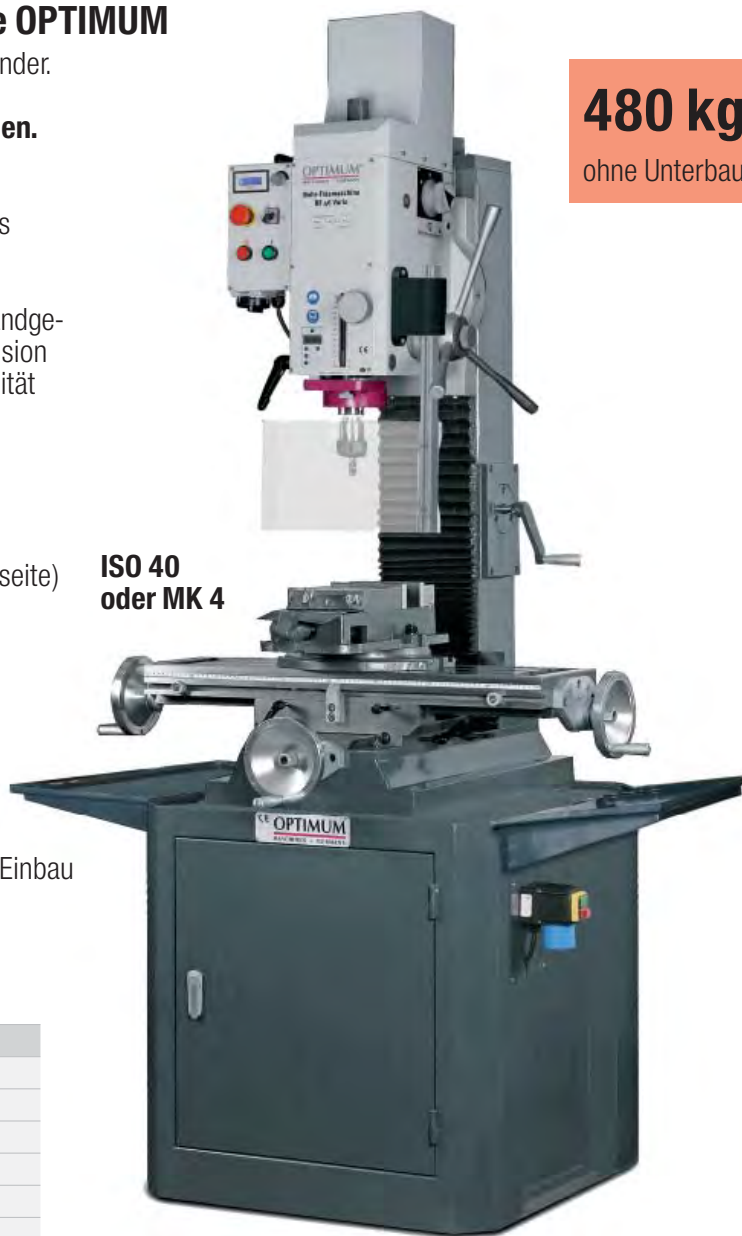
ISO 40
oder MK 4

Unterbau vorbereitet für den Einbau einer Kühlmittleinrichtung.

Technische Daten

Modell	BF 46 VARIO (ISO 40)	
Motorleistung, zweistufig	2,2 kW, 230 V, ~50 Hz	
Bohrleistung in Guss	Ø 35 mm	
Bohrleistung in Stahl St.37	Ø 30 mm	
Messerkopf max.	Ø 80 mm	
Schafffräser max.	Ø 32 mm	
Ausladung	260 mm	
Pinolenhub	115 mm	
Spindelaufnahme	ISO 40 oder MK 4	
Schwenkbereich Kopf	+/- 90°	
Spindeldrehzahl, Stufe 1	115 - 600 U/min	
Stufe 2	270 - 1400 U/min	
Stufe 3	590 - 3100 U/min	
Kreuztischgrösse (L×B)	850×240 mm	
T-Nutengrösse	18 mm / Anzahl 3	
Verfahrweg Z-Achse	540 mm	
Verfahrweg Y-Achse	260 mm	
Verfahrweg X-Achse	510 mm	
Abstand Spindel - Kreuztisch	540 mm	
Abmessungen (L×B×H)	1230×948×1519 mm	
Höhe mit Kopf ausgefahren	1520 mm	
Nettogewicht	480 kg	
Art. Nr.	1240.250	
Fr.+MwSt.	5'100.-	

Modell	BF 46 VARIO (MK 4)	
Art. Nr.	1240.250.A	
Fr.+MwSt.	5'100.-	



Optionales Zubehör

Unterbau	1251.169	975.- e
(L×T×H) 1234×750×884 mm		
Kühlmittelpumpe 230 V	1251.006	240.- f
Kühlmittelpumpe 400 V	1251.083	240.- f
Tischvorschub V 99	1251.008	620.- e
Montage-Set V 99	1251.182	98.- f



Werkzeugspannsystem ISO 40

Kurze Wechselzeiten durch Einhandbedienung

	1251.186	760.- f
Adapterplatte	1251.198	88.- e
Werksmontage	9600.062	350.-

BF 46 VARIO



Vario Antrieb
· Leistungsstark

Spindeldrehzahlen
· Stufenlose Drehzeleinstellung
· Spindeldrehzahlen 65 bis 3300 min⁻¹

Bedienfeld
· Digitale Drehzahlanzeige
· NOT-AUS-Schlagschalter
· Wahlschalter Betriebsart/Drehrichtung
· Potentiometer

Tiefenmesser
· Digital
· Genauigkeit der Anzeige 0,01 mm
· Umschaltbar mm/inch

Kreuztisch
· Massiv, exakt und gross dimensioniert
· Präzise oberflächenbearbeitet
· T-Nuten
· Nachstellbare Keilleisten
· Über 3 Handräder verstellbar
· Eingearbeitete Längsmessskala
· Einstellbare Endanschläge

Getriebe
· Dreistufig

Pinolenvorschub
· Über Sterngriff (Bohren)
· Kupplung zum Umschalten von Handgrobvorschub in Handfeinvorschub
· Handrad für Pinolenfeinvorschub

Säule
· Massive Schwalbenschwanzführung
· Höchste Stabilität und grösstmögliche Präzision

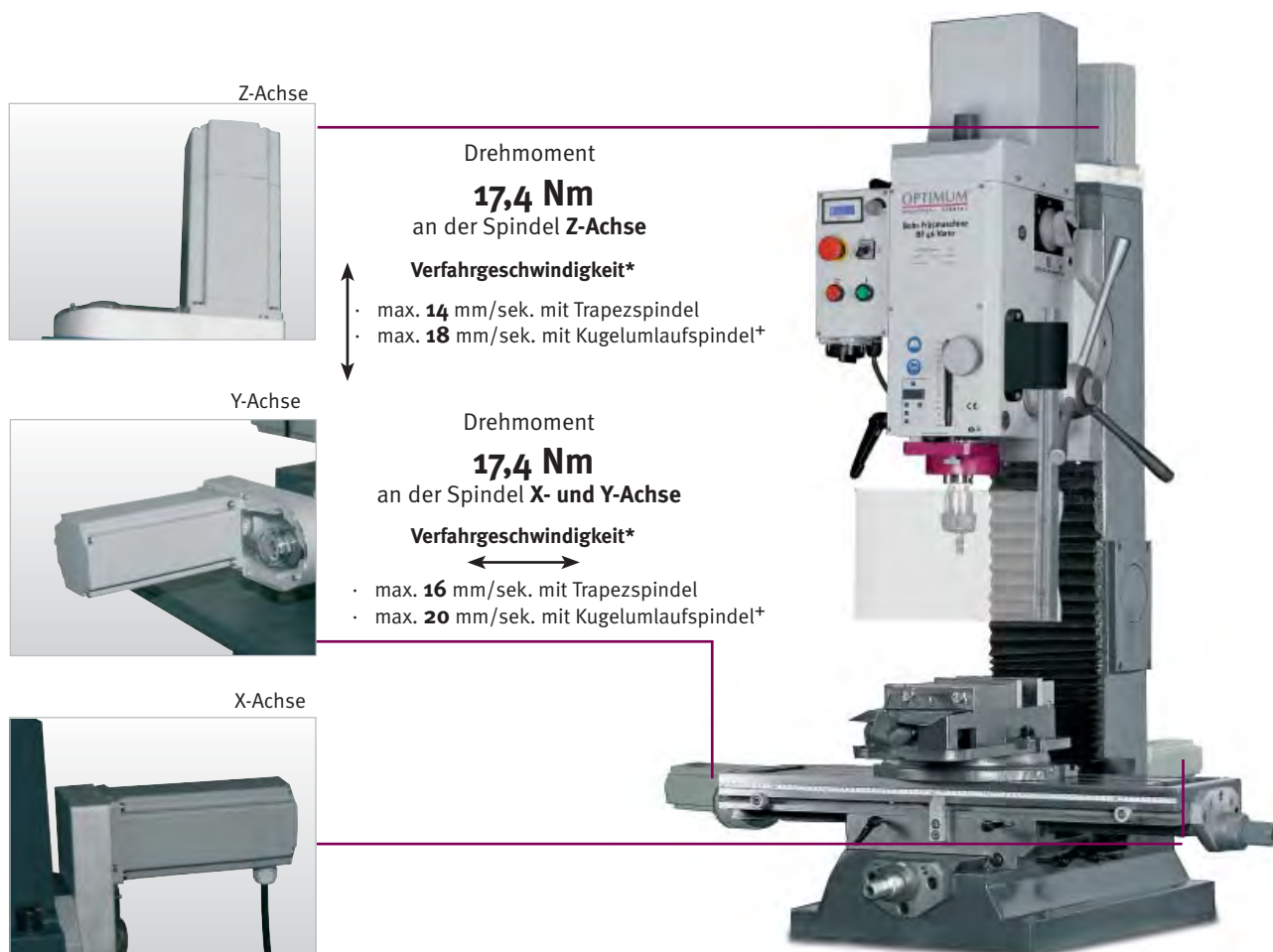
Optional:
CNC
Komplett- und Anbausatz

OPTI BF 46 VARIO mit optionalem Spannzangenhalter, Fräser und Maschinenschraubstock

Betriebsart «auto» auto
· Im Automatikmodus läuft der Motor selbständig nach Hebelbewegung an, und stoppt wieder in der Ausgangsstellung. Dadurch muss bei sich wiederholenden Bohraufgaben nicht der Drucktaster Start und Stop betätigt werden

Betriebsart «Gewindeschneiden»
· Motor wird durch Bewegungen des Sterngriffs nach unten aktiviert. Wechseln der Drehrichtung erfolgt durch einen Endschalter am einstellbaren Bohrtiefenanschlag

Komplett- und CNC - Anbausatz Fräsen passend für OPTI BF46 VARIO



*Die angegebenen Geschwindigkeiten stellen einen Nominalwert dar, der an der aktuellen Opti BF46 Vario ermittelt wurde. Diese können abhängig von dem verwendeten Softwaresystem und der Betriebsweise bzw. Beanspruchung des Motors nach oben oder unten abweichen.

CNC - Komplettsatz

für BF 46 Vario

Bestehend aus:

- 1 x Controller IV "high power" 1835.062 mit 3 Steuerkarten "high power"
- 1 x Referenzschalter-Satz 1835.032
- 1 x Werksmontage Referenzschalter-Satz 9600.066
- 1 x CNC - Anbausatz MK F46DP 1835.080

Bestehend aus:

- Drei Schrittmotoren 12 Nm
- drei Montagegehäuse inkl. Deckel
- sechs Zahnriemenscheiben
- drei Zahnriemen
- zwei Muttern
- ein Distanzring
- zwei Abstandshalter
- 15 Meter geschirmtes Kabel
- Schraubensatz
- Montageanleitung
- 1 x Werksmontage CNC - Anbausatz 9600.067 (ohne Software)

CNC-Komplettsatz 1835.070 4'040.-

C

Kugelumlaufspindeln

Komplettsatz

Bestehend aus:

- 3 x Kugelumlaufspindeln Ø 25 mm mit Mutter
- Montagesatz Kugelumlaufspindel für alle drei Achsen

Ohne Montage 1835.072 1'070.- f
Mit Montage 1835.073 1'990.- C

Kugelumlaufspindeln Ø 25 mm einzeln mit Spindelmuttern

X-Achse 1835.075 400.- f
Y-Achse 1835.076 380.- f
Z-Achse 1835.077 320.- f

Montage Kugelumlaufspindel 9600.071 410.- -
· Je Achse

⁺Angegebene Verfahrenswege können sich ändern.



CNC - Anbausatz Fräsen

CNC - Anbausatz MK F46DP für BF46 Vario 1835.080 1'370.- €

- Schrittmotoren mit integriertem Klemmbrett
- Besonders ruhiger Lauf, da geringe Eigenresonanz
- Schutzart IP 54 - gekapselter Motor, geschützt gegen Wasser, Späne
- Verlängerte Achswelle - 400 Schritte pro Umdrehung
- Zahnriemen in HTD-Ausführung (High Tork Drive) von Gates

Lieferumfang:

Drei Schrittmotoren 12 Nm,
drei Montagegehäuse inkl. Deckel, sechs Zahnriemenscheiben,
drei Zahnriemen, zwei Muttern, ein Distanzring, zwei Hülsen,
15 Meter geschirmtes Kabel, Schraubensatz,
Montageanleitung



Werksmontage CNC - Anbausatz MK F46DP 9600.067 490.- €
· "Schrittmotoren" · Für alle 3 Achsen

Steuerungselektronik für Schrittmotoren

CNC - Controller IV "high power" 1835.062 1'870.- €

- inklusive 3 Steuerkarte "high power"
- Controller für 4 Kartenplätze · 4 potentialfreie Relaisausgänge
- Externer Not-Aus-Eingang · Eingang für Universal Referenzschalter
- Anschluss 230 V ~50 Hz 300 VA
- Abmessungen L x B x H: 545 x 270 x 165 mm



Abb.: Controller IV

CNC - Steuerkarte "high power" 1835.063 375.- f
· Für alle Achsen universal
(pro Achse wird eine Karte benötigt)



Abb.: Steuerkarte

Einweisung

CNC - Einweisung 9600.057 710.- €

- Einweisung im Haus
- Einweisung vor Ort zzgl. Fahrtkosten und ggf. Übernachtung

Mega NC CNC - Software Fräsen

CNC Basissoftware "NCdrive" 1835.005 375.- C

Dies ist ein Ausführprogramm - kein Zeichnungsprogramm
NC Programme können importiert werden (aus 2D- oder 3D Programm)
oder in DIN 66025 direkt eingegeben werden

- CD-Rom inkl. NClzyer
- Netzteil
- Verbindungskabel RS 232
- NCdrive als externe Box



Abb.: NCdrive als externe Box

MegaNC 2010 - 2D CAD-Programm 1835.006 940.- C

- Zum Arbeiten mit der Maschine, muss die CNC - Basissoftware "NCdrive" vorhanden sein

MegaNC 2010 - 3D CAD-Programm 1835.007 1'230.- C

- Zum Arbeiten mit der Maschine, muss die CNC - Basissoftware "NCdrive" vorhanden sein

pcdreh® CNC - Software Fräsen

pcdreh® für Windows für Fräsen und Drehen - Basis 1835.026 480.- C

- Hardwareinterface
- Netzteil und alle Kabel für Seriellen Anschluss
- CD-Rom

pcdreh® für Windows Fräsen - Plus 1835.003 190.- C

Upgrade von pcdreh® BASIS-Version - Zusätzliche Funktionen:

- Achsen über Schalter referenzieren
- Werkzeugwechsel, manuell oder automatisch, inkl. Werkzeugverwaltung
- DIN-ISO-Dateien laden und bearbeiten
- Vier-Achsenbearbeitung



Abb.: Dongle

USB-Adapter RS232 1835.024 26.- C

- Für Computer ohne RS232-Anschluss

Referenzschalter

Universal Referenzschalter-Satz 1835.032 170.- f

- Mit Universal Anbauteilen für bis zu drei Achsen
- Hohe Wiederholgenauigkeit · berührungslos
- Für den Anbau an die Maschine, Maschinennullpunkt
- Schutzart IP 65

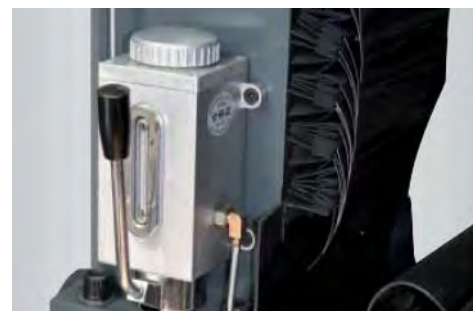
Werksmontage Referenzschalter-Satz 9600.066 140.- €



BF 46 TC Universelle Präzisions-Bohr-Fräsmaschine OPTIMUM

Für den anspruchsvollen Anwender mit Z-Achsenvorschub, Zentralschmierung und pneumatischen Werkzeugwechsler

- Schwere, massive Gussausführung
- Drehzahlregelbarer Antrieb
- Hohe Rundlaufgenauigkeit durch Kegelrollenlager, besser als 0,015 mm in der Pinole gemessen
- Getriebekopf $\pm 60^\circ$ schwenkbar
- Massive Schwalbenschwanzführung des Getriebekopfes sorgt für höchste Stabilität und grösstmögliche Präzision
- Optionaler massiver, schwerer Stahlunterbau sorgt für Stabilität
- Bohrtiefenanschlag
- Gewindeschneidmodus
- Automatikmodus
- CNC vorbereitet (Spezielle Spindellagerung der Achsen und Montagemöglichkeit des Y-Achsen Gehäuses von der Rückseite)
- Zentralschmierung für Spindel, Mutter und Führungen
- Preisgünstig und wertbeständig



Zentralschmierung

- Zentralschmierung für Spindel, Mutter und Führungen



Pneumatischer Werkzeugwechsler

- Kurze Wechselzeiten durch Einhandbedienung
- Geringes Gewicht durch optimierte Struktur
- Sichere Verriegelung durch Kniehebelprinzip
- Präzise Führung durch optimierte Geometrie
- Geringster Luftverbrauch

Technische Daten

Modell	BF 46 TC
Motor	2,2 kW / 230 V ~50 Hz
Bohrleistung Stahl (St.37)	Ø 28 mm
Dauerbohrleistung Stahl (St.37)	Ø 24 mm
Spindelaufnahme	ISO 40
Messerkopfgrösse max.	Ø 80 mm
Schaftfräsergrösse max.	Ø 32 mm
Pinolenhub	115 mm
Ausladung	260 mm
Anzugsstange	M16
Schwenkbereich	$\pm 60^\circ$
Verfahrweg Z-Achse	541 mm
Getriebestufen Vario	3 Stufen, drehzahlregelbar
Spindeldrehzahl langsam	115 – 600 min ⁻¹
Spindeldrehzahl mittel	270 – 1'400 min ⁻¹
Spindeldrehzahl schnell	590 – 3'100 min ⁻¹
Kreuztischlänge x Breite	850 x 240 mm
Verfahrweg X-Achse	500 mm
Verfahrweg Y-Achse	250 mm
Abstand Spindel - Kreutzisch	470 mm
T-Nutengrösse / Abstand	18 mm / 80 mm / Anzahl 3
Abmessungen Länge x Breite x Höhe	1'230 x 948 x 1'519 mm
Gesamtgewicht	480 kg
Art. Nr.	1240.265
Fr. excl. MwSt.	6'500.– d



Z-Achsen Vorschub

- Motorischer Vorschub der Z-Achse

Tischvorschub V 99	1251.008	620.–	e
• Universal Tischvorschub • Stufenlose Geschwindigkeitsverstellung • Eilgang Montagesatz			

Montagesatz V 99	1251.192	87.–	f
-------------------------	-----------------	-------------	----------

Lieferumfang

Bedienwerkzeug

Vario Antrieb

- Leistungstark

Spindeldrehzahlen

- Stufenlose Drehzahleinstellung
- Spindeldrehzahlen 115 bis 3.100 min⁻¹

Bedienfeld

- Digitale Drehzahlanzeige
- Not-Halt-Schlagschalter
- Wahlschalter Betriebsart/Drehrichtung
- Potentiometer
- Z-Achsen Vorschub

Tiefenmesser

- Digital
- Genauigkeit der Anzeige 0,01 mm
- Umschaltbar mm/inch

Kreuzstich

- Massiv, exakt und gross dimensioniert
- Präzise oberflächenbearbeitet
- T-Nuten
- Nachstellbare Keilleisten
- Über 3 Handräder verstellbar
- Eingearbeitete Längsmessskala
- Einstellbare Endanschläge

Optionaler Stahlunterbau

- Massiv und schwer, sorgt für Stabilität
- Späneauffangbleche
- Abmessungen L x B x H:
1'234 x 750 x 884 mm
- Gewicht: 130 kg

Manometer

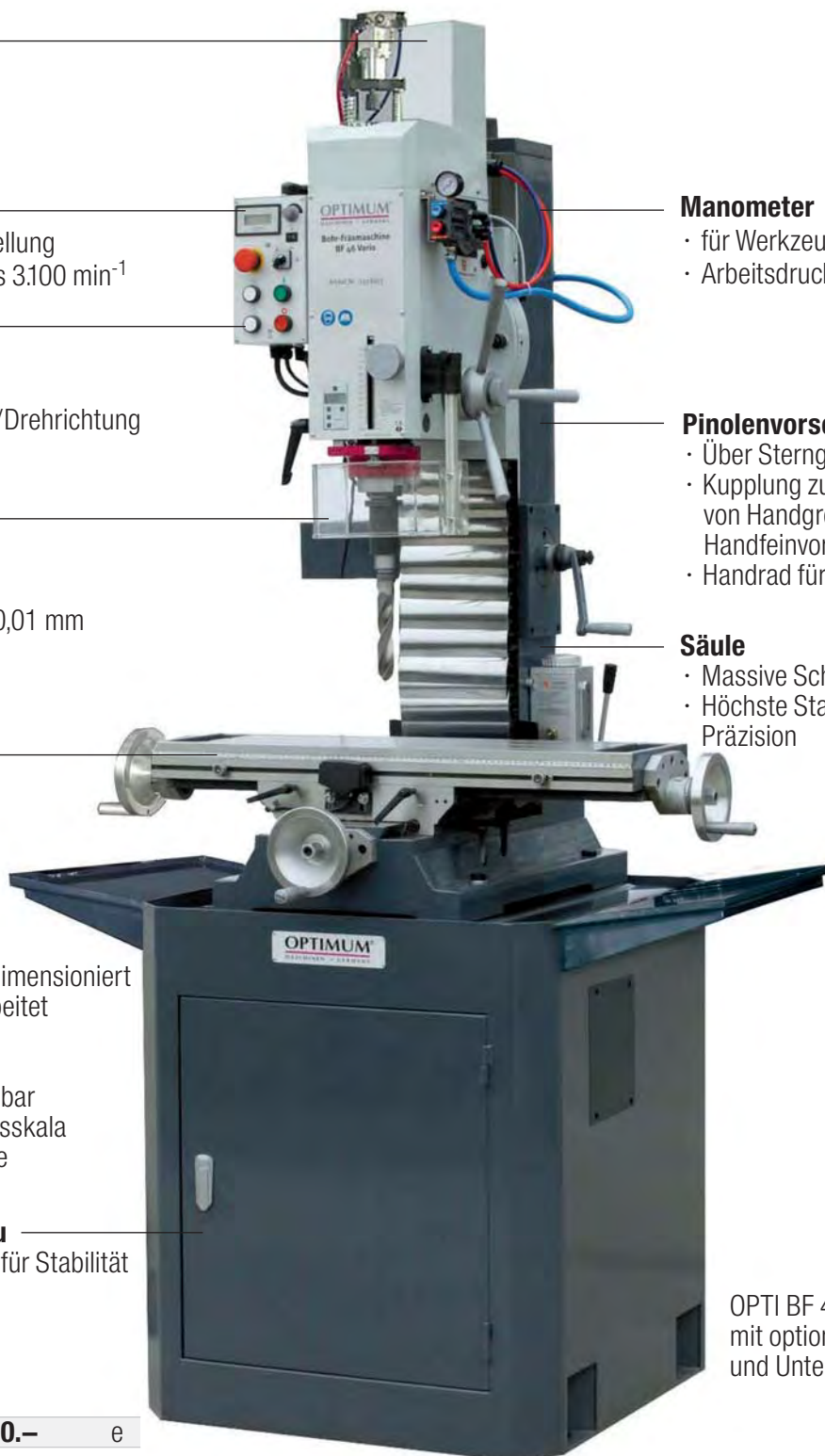
- für Werkzeugwechsler
- Arbeitsdruck leicht ablesbar

Pinolenvorschub

- Über Sterngriff (Bohren)
- Kupplung zum Umschalten von Handgrobvorschub in Handfeinvorschub
- Handrad für Pinolenfeinvorschub

Säule

- Massive Schwalbenschwanz führung
- Höchste Stabilität und grösstmögliche Präzision



OPTI BF 46 TC
mit optionalem Bohrer
und Unterbau

1251.169

1'070.-

e

Betriebsart „auto“

auto

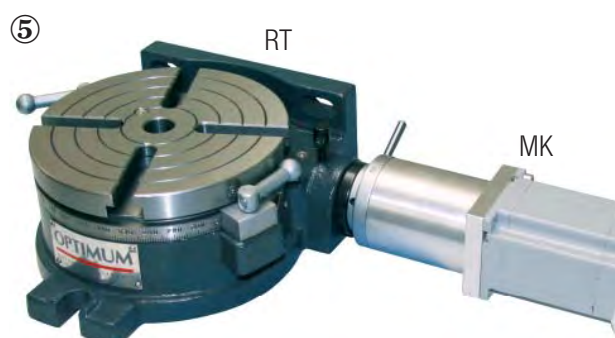
- Im Automatikmodus läuft der Motor selbständig nach Hebelbewegung an, und stoppt wieder in der Ausgangsstellung. Dadurch muss bei sich wiederholenden Bohraufgaben nicht der Drucktaster Start und Stop betätigt werden

Betriebsart „Gewindeschneiden“



- Motor wird durch Bewegen des Sterngriffs nach unten aktiviert. Wechseln der Drehrichtung erfolgt durch einen Endschalter am einstellbaren Bohrtiefenanschlag





① UMHAUSUNGEN SHC

Geeignet für OPTIMUM CNC Fräsmaschinen, Macrolonscheiben, von drei Seiten einsehbar, bei SHC 1 und SHC 2 Umhausung oben abnehmbar.

SHC 1	1835.106	1'160.-	d
Für Bohrfräsmaschine BF 20 (CNC) mit Ablagefach, fahrbar. Abmessung: L x B x H 1295 x 1000 x 1770 mm, Gewicht 200 kg			

SHC 2	1835.107	1'240.-	d
Für Bohrfräsmaschine BF 20L (CNC) mit Ablagefach, fahrbar. Abmessung: L x B x H 1295 x 1200 x 1770 mm, Gewicht 220 kg.			

② SHC 3	1835.108	2'460.-	d
Für Bohrfräsmaschinen BF 30 / BF 46 (CNC) mit Unterbauschränken, stationär. Abmessung: L x B x H 1895 x 1490 x 1695 mm, Gewicht 300 kg			

Sicherheitseinrichtung

Aufrüstung der Umhausung für BF 20/BF 20L/BF 30/BF 46 (CNC), beinhaltet Notausschalter ausserhalb der Umhausung, automatische Abschaltung beim öffnen der Türe, Sicherheits- PLC und Sicherheitsschalter, inkl. Montage.

	1835.110	3'120.-	d
--	-----------------	----------------	---

Hinweis: Maschinen können auch ohne Umhausung oder Sicherheitseinrichtungen betrieben werden.

③ Power Drive 1

Zum Ansteuern einer separaten, durch einen Schrittmotor betriebenen Maschinenachse, Ansteuerung zum Antrieb eines Schrittmotors ohne CNC-Controller, stufenlose Vorschubgeschwindigkeit, Referenzschalter für Endlagenüberwachung, Rechts-Linkslauf.

	1835.085	300.-	f
--	-----------------	--------------	---

④ CNC-Anbausatz MK F20X

Zur Steuerung der X-Achse der Bohrfräsmaschine OPTI BF 20 bzw. BF 20L, 400 Schritte pro Umdrehung, gekapselter Motor geschützt gegen Wasser, Späne usw.

	1835.086	250.-	f
--	-----------------	--------------	---

⑤ CNC-Schrittmotor-Anbausatz MK

Passend auf Rundtische RT 100, RT 150 und RT 200, gesteuert durch CNC-Controller III oder VI, technischer Beschrieb siehe Seite 230.16 (BF 20 CNC), Rundtische siehe Seite 270.10, Lieferung ohne CNC-Controller und Rundtisch.

MK RT 1			
Für Rundtische RT 100 und RT 150	1835.044	260.-	f

MK RT 2			
Für Rundtisch RT 200	1835.088	325.-	f

CNC-Controller III	1835.009	320.-	d
CNC-Controller VI	1835.010	410.-	d