

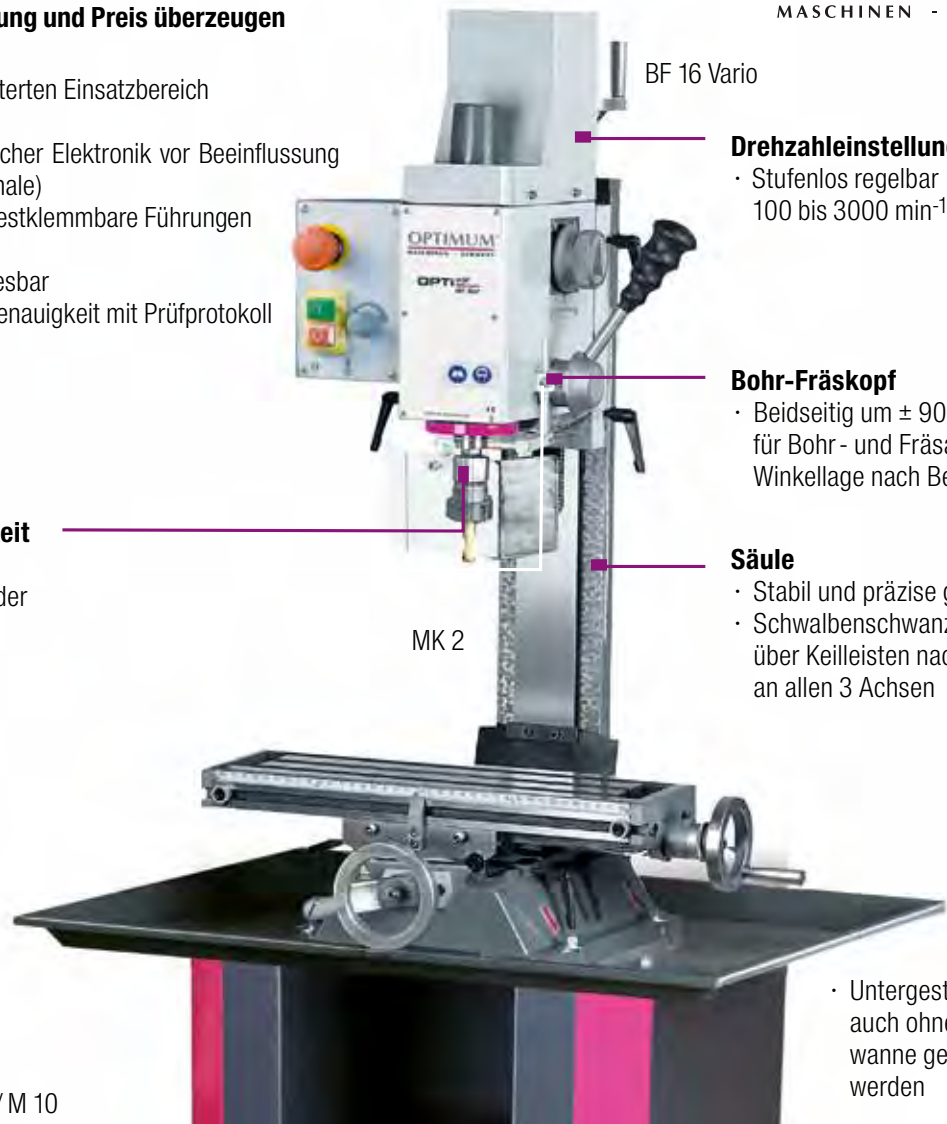
BF 16 VARIO Bohr - Fräsmaschine OPTIMUM

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- Vielseitige Einsatzmöglichkeit
- Säule seitlich versetzbar für erweiterten Einsatzbereich
- Werkzeugaufnahme MK 2
- EMV-Filter (zum Schutz empfindlicher Elektronik vor Beeinflussung durch leitungsgebundene Störsignale)
- Sauberes Fräsbild durch einzeln festklemmbare Führungen
- Höhenverstellbare Schutzscheibe
- Alle Verfahrwege über Skalen ablesbar
- Gefertigt nach Werkzeugmachergenauigkeit mit Prüfprotokoll
- Preisgünstig und wertbeständig

Hohe Rundlaufgenauigkeit

Durch Kegelrollenlager
besser als 0,015 mm in der
Pinole gemessen



Drehzahleinstellung

- Stufenlos regelbar
100 bis 3000 min⁻¹

Bohr-Fräskopf

- Beidseitig um ± 90° neigbar,
für Bohr- und Fräsarbeiten in
Winkellage nach Bedarf

Säule

- Stabil und präzise gearbeitet
- Schwalbenschwanzführungen
über Keilleisten nachstellbar
an allen 3 Achsen

- Untergestell kann
auch ohne Späne-
wanne genutzt
werden

Lieferumfang

- Bohrfutteraufnahme MK 2 / B 16 / M 10

Modell	BF 16 VARIO
Motor	500 W / 230 V
Bohrleistung St.37	∅ 16 mm
Messerkopf max.	∅ 63 mm
Schaftfräser max.	∅ 20 mm
Ausladung	175 mm
Pinolenhub	50 mm
Spindelaufnahme	MK 2 / M 10
Neigbereich Bohr - Fräskopf	+/- 90°
Abstand Spindel / Tisch (max.)	285 mm
Kreuztischgrösse (L x B)	400 x 120 mm
T-Nutengrösse / Abstand	10 mm / 35 mm
Verfahrweg Z - Achse	210 mm
Verfahrweg Y - Achse	160 mm
Verfahrweg X - Achse	220 mm
Getriebestufe langsam	100 - 1'500 U / min
Getriebestufe schnell	200 - 3'000 U / min
Abmessungen (L x B x H)	510 x 450 x 760 mm
Gewicht	60 kg
Art. Nr.	333 8116
Preis	998.- e

Zubehör optional

Untergestell	335 3000	196.- e
Spänewanne	335 2999	39.- e
Schnellspannbohrfutter 0 - 13 mm	305 0623	41.- f
Spannzangenset 5-tlg. 4 / 6 / 8 / 10 / 12 mm	335 1980	90.- f
Fräserset 12-tlg. 4 / 5 / 6 / 8 / 10 / 12 mm	335 2113	82.- f
Spannwerkzeugsortiment SPW 8	335 2015	74.- f
Maschinenschraubstock FMS 100	335 4100	164.- f
Anbauadapter Säule/Drehbank	335 6568	134.- f
Anbauadapter Speed Motor	335 6567	134.- f



Alle Preise sind ohne MwSt.

Stabile Bohr-Fräsmaschinen mit elektronisch stufenlos regelbarem Antrieb.
OPTi mill BF 20L Vario mit längerem Kreuztisch. BF 20 LD Vario mit digitaler Positionsanzeige DRO

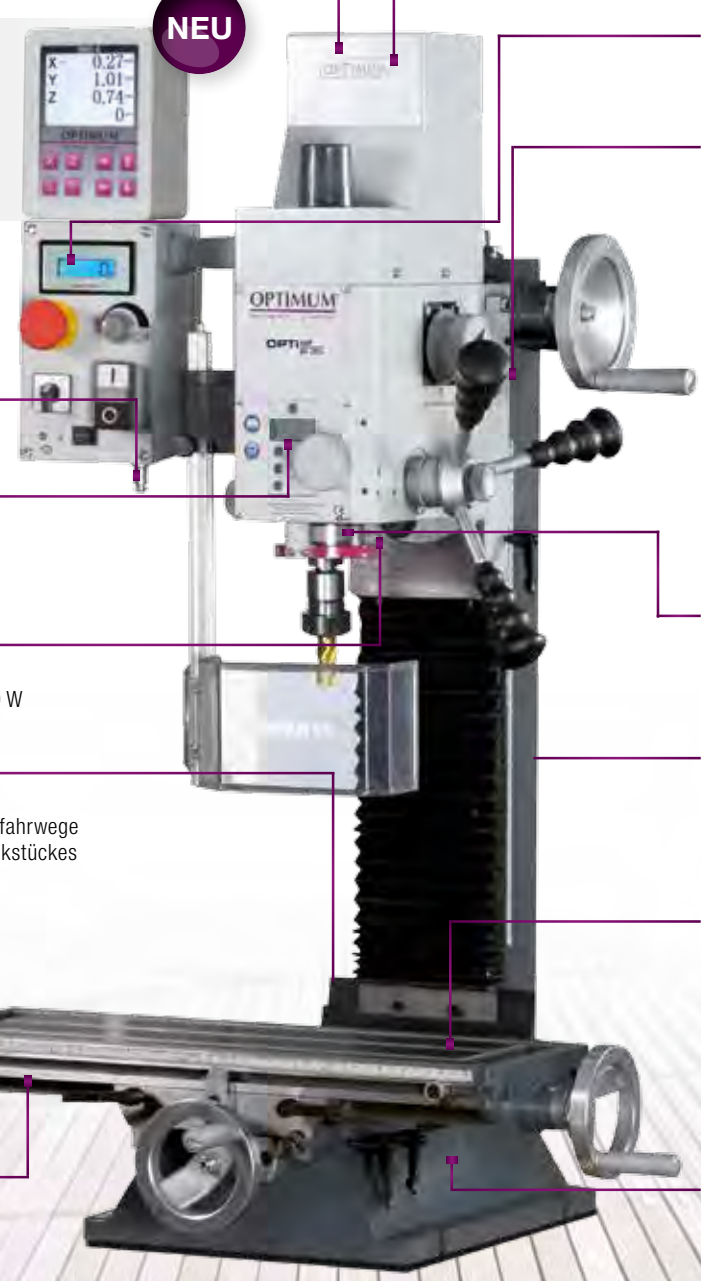
Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- Vorschubspindeln spielfrei einstellbar durch nachstellbare Spindelmuttern
- Stabile Schwabenschwanzführung präzisionsgeschliffen und geschabt mit nachstellbaren Keilleisten
- EMV-Filter (zum Schutz empfindlicher Elektronik vor Beeinflussung durch leitungsgebundene Störsignale Klasse B)
- Alle Führungen sind geschliffen und sichtgeschabt (Öltaschen für die Schmierung)
- Präzise verarbeitet
- Zweireihige Schrägkugellager in den Achsen, spielfrei einstellbar
- Sicherheitselektrik in 24 Volt-Ausführung
- Faltenbalg als Führungsschutz
- Rechts/Linkslauf
- Bohr-Fräskopf um $\pm 90^\circ$ neigbar, für Fräs- und Bohrarbeiten in jeder Winkellage
- Höhenverstellbare Schutzscheibe mit Mikroschalter gegen umherfliegende Späne und Teile für grösstmöglichen Schutz des Anwenders

BF 20 LD

- Inklusive montierte digitale Positionsanzeige DRO 5 und Magnetbänder in allen drei Achsen

NEU



Steuerelektronik

- Integrierte Relais-Steuerung
- Optionaler CNC-Controller kann die Maschine ein- und ausschalten

Motor

- Zweistufige Getriebeübersetzung für eine kraftvolle Übertragung der Motorleistung (850 W)
- Leistungsstarker Gleichstrom-Motor mit permanenter Stromüberwachung

Start-Stop Verbindung

- für optionalen CNC Controller

Pinolenhubanzeige

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

Maschinenlampe

- Im Bohr-Fräskopf integriert
- Halogen-Stiftsockellampe, 12 V – 10 W

Säule

- Beidseitig um 30 mm versetzbar,
- Bei geschwenktem Kopf längere Verfahrswege und zentrische Bearbeitung des Werkstückes möglich

Endanschläge

- Mechanisch
- Einstellbar

Längsmass-Skala

- Im Kreuztisch eingelassen
- Gut lesbar

Drehzahlen

- Grosser, drehzahlregelbarer Drehzahlbereich von 90 – 3000 min⁻¹
- Gut ablesbares digitales Drehzahldisplay

Z-Säule und X-Achse

- Vorbereitete 9 mm breite Nut für die nachträgliche Montage der Magnetbänder durch einfaches Einkleben

Kegelrollenlager

- Hohe Rundlaufgenauigkeit $\leq 0,015$ mm in der Pinole gemessen

Z-Säule


- Rückseite mit Bohrung
- Leichtes Ölen der Trapezspindel oder Fetten der Kugelumlaufspindeln

Kreuztisch

- Kreuztischlängen:
BF 20 Vario: 480 mm
BF 20L Vario / BF 20 LD: 700 mm
- Massiv und exakt
- Präzise oberflächenbearbeitet
- Mit T-Nuten
- Nachstellbare Keilleisten
- Über 3 Handräder verstellbar

Y-Achse

- Mit 2 eingefrästen Taschen
- Mittels Hülsen kann der Magnetbandhalter leicht angeschraubt werden



OPTi mill BF 20 Vario mit optionalem Zubehör

Alle Preise sind ohne MwSt.

Technische Daten, Zubehör und Abmessungen BF 20 / BF 20L / BF 20 LD

2/2

Modell	BF 20 Vario	BF 20L Vario	BF 20 LD Vario
Motorleistung	850 W, 230 V, ~50 Hz	850 W, 230 V, ~50 Hz	850 W, 230 V, ~50 Hz
Getriebestufe langsam	90 – 1480 U/min	90 – 1480 U/min	90 – 1480 U/min
Getriebestufe schnell	150 – 3000 U/min	150 – 3000 U/min	150 – 3000 U/min
Spindelaufnahme	MK 2/M 10	MK 2/M 10	MK 2/M 10
Kreuztischgrösse (L × B)	500 × 180 mm	700 × 180 mm	700 × 180 mm
Verfahrweg (X × Y × Z)	280 × 175 × 280 mm	480 × 175 × 280 mm	480 × 175 × 280 mm
Ausladung	185 mm	185 mm	185 mm
Pinolenhub	50 mm	50 mm	50 mm
Abstand Spindel/Tisch (max.)	370 mm	370 mm	370 mm
Drehbereich Bohr-Fräskopf	+/-90°	+/-90°	+/-90°
Bohrleistung St. 37	∅ 20 mm	∅ 20 mm	∅ 20 mm
Schafffräser/Messerkopf max.	∅ 20 mm / 63 mm	∅ 20 mm / 63 mm	∅ 20 mm / 63 mm
T-Nutengrösse	12 mm, Abst. 63 mm	12 mm, Abst. 63 mm	12 mm, Abst. 63 mm
Abmessungen (L × B × H)	745 × 565 × 935 mm	950 × 565 × 935 mm	950 × 565 × 935 mm
Nettogewicht	103 kg	115 kg	115 kg
Art. Nr.	333 8120	333 8122	333 8125
Preis (Mit Standard-Lieferumfang)	1'590.– e	1'770.– e	2'490.– e

NEU

SET-AKTON

Lieferumfang / SET

- Fräsmaschine BF 20 / BF 20L / BF 20 LD
- Spannzangen MK 2, 4 – 12 mm
- Fräasersatz 12-teilig 4 – 12 mm
- Schnellspannbohrfutter 0 – 16 mm
- Maschinenschraubstock FMS 100
- Spannwerkzeugsortiment SPW 10

BF 20 / SET
333 8120.6/e

1'940.–

BF 20L / SET
333 8122.6/e

2'120.–

BF 20 LD / SET
333 8125.6/e

2'790.–

CNC-FRÄSEN

Nachrüstung jeder Zeit möglich!

- Auf CNC – Fräsen oder für den Anbau eines digitalen Längenmesssystems in einer,- zwei oder drei Achsen

Lieferumfang

- Bohrfutteraufnahme MK 2 / B 16 / M 10
- CE-Konforme Bedienungsanleitung

Zubehör optional BF 20 / BF 20L / BF 20 LD

① Unterbau mit Spänewanne	1251.045.2	235.–	e
Unterbau	335 3000	196.–	e
Spänewanne	335 2999	39.–	e
Schnellspannbohrfutter 0 – 13 mm	305 0623	41.–	f
Schnellspannbohrfutter 0 – 16 mm	305 0626	51.–	f
Spannzangenset 5-tlg. 4/6/8/10/12 mm	335 1980	90.–	f
Fräaserset 12-tlg. 4/5/6/8/10/12 mm	335 2113	82.–	f
Spannwerkzeugsortiment SPW 10	335 2016	80.–	f
Maschinenschraubstock FMS 100	335 4100	164.–	f
② Power Drive 1, stufenlos	357 1941	295.–	e
Zum Ansteuern eines separaten Schrittmotors. Kein Controller nötig.			
③ Anbausatz MK F20X, für X - Achse	357 0015	270.–	f
Montage Power Drive 1, MK F20X	9600.088	129.–	a
④ Anbauadapter Säule / Drehbank	335 6572	134.–	f
⑤ Anbauadapter Speed Motor	335 6571	134.–	f



Alle Preise sind ohne MwSt.

**Stabile Fräsmaschine mit elektronisch stufenlos regelbarem Antrieb.
MH 25SV mit Servomotoren und digitaler Drehzahlanzeige DRO 5**

Argumente, die in Qualität, Leistung und Preis überzeugen

- Bedienerfreundliche Folientastatur
- Gegengewicht erleichtert das Verstellen der Z-Achse
- Stufenlose Drehzahlregelung
- Einfacher Werkzeugwechsel durch einen Kipphebel
- Vorschubspindeln einstellbar durch nachstellbare Spindelmuttern
- Alle Führungen sind geschliffen und sichtgeschabt (Öltaschen für Schmierung)
- Präzise verarbeitet
- Schrägkugellager in den Achsen, spielfrei einstellbar

- Bohr-Fräskopf um $\pm 45^\circ$ schwenkbar
- Rechts/Linkslauf
- Höhenverstellbare Schutzscheibe mit Mikroschalter
- Stabile Schwalbenschwanzführung präzisionsgeschliffen und geschabt mit nachstellbaren Keilleisten

MH 25SV

- Stufenlos einstellbarer Vorschub in allen Achsen
- Eilgang X-/Y-Achse für schnell Positionierung
- Digitale 3-Achsen Positionsanzeige DRO 5



OPTImill MH 25V



OPTImill MH 25SV



Touchpanel (MH 25SV)

- Übersichtlich und leicht zu bedienen
- Leichter Berührungsdruck mit dem Finger reicht für die Aktivierung der Touchfunktion



Energiekette

- Leitungsführung in einer Energiekette



Endschalter

- Für alle drei Achsen

Technische Daten, Zubehör und Abmessungen

Modell	MH 25V	MH 25SV
Elektrischer Anschluss	230 V / 1 Ph ~50 Hz	230 V / 1 Ph ~50 Hz
Gesamt-Anschlusswert	2 kW	2 kW
Antriebsmotor	1,5 kW	1,5 kW
Drehmoment Antriebsmotor	10 Nm	10 Nm
Bohrleistung Stahl (S235JR)	∅ 25 mm	∅ 25 mm
Dauerbohrleistung Stahl (S235JR)	∅ 20 mm	∅ 20 mm
Messerkopfgrösse max.	∅ 50 mm	∅ 50 mm
Schafffräsergrösse max.	∅ 25 mm	∅ 25 mm
Spindelaufnahme	BT 30 / ISO 30	BT 30 / ISO 30
Ausladung	185 mm	185 mm
Schwenkbereich	45°	45°
Spindeldrehzahl stufenlos	200 – 4000 min ⁻¹	200 – 4000 min ⁻¹
Abstand Spindel - Tisch	300 mm	300 mm
Tischlänge x Breite	620 × 180 mm	620 × 180 mm
T-Nutengrösse / Anzahl / Abstand	12 mm / 3 / 50 mm	12 mm / 3 / 50 mm
Traglast max.	30 kg	30 kg
X-Achse	manuell 400 mm	autom. 400 mm*
Y-Achse	manuell 210 mm	autom. 210 mm*
Z-Achse	manuell 270 mm	autom. 270 mm*
X-/Y-/Z-Achse	-	2,2 / 2,2 / 4,2 Nm
X-Achse min./max.	-	150 / 930 mm/min.
Y-Achse min./max.	-	100 / 580 mm/min.
Z-Achse min./max.	-	80 / 450 mm/min.
Abmessungen Länge × Breite × Höhe	914 × 844 × 1119 mm	914 × 844 × 1119 mm
Gesamtgewicht	192 kg	200 kg
Artikel Nr.	333 8155	333 8160
Preis	3'450.– d	4'450.– d

* manuell erreichbar



Zubehör optional

Unterbau	335 3009	285.– d
----------	-----------------	----------------

Abmessungen:

