

**BERNARDO**

**Fräsmaschine KF10**

Technische Daten		KF10
Bohrleistung in Stahl	mm	10
Stirnfräser max.	mm	20
Schaftfräser max.	mm	10
Ausladung	mm	140
Abstand Spindel/Tisch min./max.	mm	80 / 260
Pinolenhub	mm	30
Spindeldrehzahl, stufenlos	U/min	100 -1000 / 1000-2000
Spindelaufnahme		MK 2
Tischgröße	mm	240 x 145
Verfahrwege (x/y)	mm	180 / 130
Fräskopf schwenkbar		-45° bis +45°
Höhenverstellung Fräskopf	mm	180
T-Nutengröße	mm	8
Motor-Abgabeleistung 230V	kW	0,15
Motor-Aufnahmeleistung 230V	kW	0,25
Maschinenabmessung ca.BxTxH	mm	420 x 343 x 720
Gewicht ca.	kg	40
<b>Preis</b>		<b>449,00 €</b>

Die Bohr- und Fräsmaschine KF 10 ist durch ihre kleine Bauweise für die Bohr- und Fräsarbeiten des Bastlers und Hobbyheimwerkers bestens geeignet. Vielseitige Anwendungsmöglichkeiten, z.B. Planfräsen, Nutfräsen, Schlitzfräsen; Großer Drehzahlbereich (2 Stufen) von 100 - 2000 U/min; Schwalbenschwanzführung in allen Achsen, über Keilleisten nachstellbar; Frässpindel mit präziser Feinzustellung über Handrad mit Skala; Serienmäßig mit Rechts- Linkslauf der Frässpindel; Hohe Rundlaufgenauigkeit der Pinole durch Präzisionslager; Elektronisch stufenloser Antrieb für präzise Arbeitsergebnisse; Skala zum Ablesen der Bohrtiefe; Stabiler und vibrationsarmer Maschinenfuß aus Grauguss.

**Lieferumfang:**

Zahnkranzbohrfutter 1-10mm/B12; Kegeldorn MK2/B12; Anzugsspindel M10; Schutzabdeckung; 4 T-Nutsteine M6; Bedienwerkzeug.

**BERNARDO**

**Fräsmaschine KF20**

Technische Daten		KF20
Bohrleistung in Stahl	mm	13
Stirnfräser max.	mm	30
Schaftfräser max.	mm	16
Ausladung	mm	165
Abstand Spindel/Tisch min./max.	mm	100 / 290
Spindeldrehzahl, stufenlos	U/min	0 -1000 / 0-2500
Spindelaufnahme		MK 3
Tischgröße	mm	385 x 90
Verfahrwege (x/y)	mm	235 / 100
Fräskopf schwenkbar		-45° bis +45°
Höhenverstellung Fräskopf	mm	190
T-Nutengröße	mm	12
Motor-Abgabeleistung 230V	kW	0,35
Motor-Aufnahmeleistung 230V	kW	0,55
Maschinenabmessung ca.BxTxH	mm	510 x 550 x 760
Gewicht ca.	kg	50
<b>Preis</b>		<b>539,00 €</b>

Die präzise Bohr- und Fräsmaschine KF 20 ist für Bohr-, Fräs- und Senkarbeiten bei kleinen Werkstücken bestens geeignet. Durch die kleine und vibrationsfreie Bauweise findet sie beim anspruchsvollen Modellbauer ihren Einsatzbereich. Einzelne festklemmbare Führungen gewährleisten ein sauberes Fräsbild; Schwenkbarer Fräskopf für erweiterten Einsatzbereich; Elektronisch stufenlos regelbarer Antrieb; Großer Drehzahlbereich (2 Stufen) von 0 - 2500 U/min; Schwalbenschwanzführung in x-, y- und z-Achse; Bohrtiefe leicht ablesbar über Skala; Frässpindel mit präziser Feinzustellung; Fräsen: Pinolenzustellung über Handrad; Bohren: Pinolenzustellung über Sterngriff

**Lieferumfang:**

Zahnkranzbohrfutter 1-13mm / B16; Bohrfutterdorn MK3 / B16; Anzugsspindel M12; Schutzabdeckung; Bedienungsschlüssel.

## GÜDE



## Fräsmaschine GBF550

Technische Daten		GBF550
Bohrleistung max.	mm	16
Fräsleistung Schafffräser	mm	13
Fräsleistung Stirnfräser .	mm	25
Tischgrösse	mm	410 x 112
T Nut	mm	12
Verfahrweg X / Y / Z	mm	250 / 100 / 220
Spindelaufnahme		MK3
Ausladung	mm	150
Spindeldrehzahl	U/min	50-1100 / 120-2500
Fräskopf schwenkbar		./+45°
Motor 230V	Watt	550
Abmessungen ca.LxBxH	mm	630x490x800
Gewicht ca.	kg	80
<b>Preis</b>		<b>609,00 €</b>

Mini-Fräsmaschine GBF550 für Heim- & Handwerker, Vertikalführung vom Maschinenkopf, Kreuztisch mit 3 Nuten, neigbarer Bohrkopf +/- 45°, Kreuztisch und Maschinenkopf mit Schwalbenschwanz-führung, Handräder mit verstellbaren Skalenringen (Teilung 0,02 mm), klappbarer Späneschutz, Feinjustierung zum Bohren und Fräsen. Rundlaufgenauigkeit in der Spindel gemessen 0,02 - 0,04mm.

**Lieferumfang:** Inbusschlüssel, Gabelschlüssel, Zahnkranzbohrfutter, Bohrfutterschlüssel, Bohrfutterschutz, Plastik-Ölflasche, Hakenschlüssel, Zugstange, Nutensteine, Gewindestange, Muttern.

## BERNARDO



## Fräsmaschine KF20X

Technische Daten		KF20X
Bohrleistung in Stahl	mm	13
Stirnfräser max.	mm	30
Schafffräser max.	mm	16
Ausladung	mm	165
Abstand Spindel/Tisch min./max.	mm	100 / 290
Spindeldrehzahl, stufenlos	U/min	0 -1000 / 0-2500
Spindelaufnahme		MK 3
Tischgröße	mm	385 x 90
Verfahrwege (x/y)	mm	235 / 100
<b>Vorschubmotor VMKF20</b>	<b>mm/min</b>	<b>0-300</b>
Fräskopf schwenkbar		-45° bis +45°
Höhenverstellung Fräskopf	mm	190
T-Nutengröße	mm	12
Motor-Abgabeleistung 230V	kW	0,35
Motor-Aufnahmeleistung 230V	kW	0,55
Maschinenabmessung ca.BxTxH	mm	510 x 550 x 760
Gewicht ca.	kg	50
<b>Preis</b>		<b>689,00 €</b>

Die präzise Bohr- und Fräsmaschine KF 20 ist für Bohr-, Fräs- und Senkarbeiten bei kleinen Werkstücken bestens geeignet. Durch die kleine und vibrationsfreie Bauweise findet sie beim anspruchsvollen Modellbauer ihren Einsatzbereich. Einzelne festklemmbare Führungen gewährleisten ein sauberes Fräsbild; Schwenkbarer Fräskopf für erweiterten Einsatzbereich; Elektronisch stufenlos regelbarer Antrieb; Großer Drehzahlbereich (2 Stufen) von 0 - 2500 U/min; Schwalbenschwanzführung in x-, y- und z-Achse; Bohrtiefe leicht ablesbar über Skala; Frässpindel mit präziser Feinjustierung; Fräsen: Pinolenzustellung über Handrad; Bohren: Pinolenzustellung über Sterngriff.

**Mit Vorschubmotor für X-Achse montiert.**

**Lieferumfang:** Zahnkranzbohrfutter 1-13mm / B16; Bohrfutterdorn MK3 / B16; Anzugsspindel M12; Schutzabdeckung; Bedienungsschlüssel. **X-Achsen-Vorschubmotor montiert.**

**BERNARDO**
**Fräsmaschine KF25D-vario**


Technische Daten	KF25D-vario
Bohrleistung in Stahl	20 mm
Stirnfräser max.	63 mm
Schafffräser max.	20 mm
Ausladung	170 mm
Abstand Spindel/Tisch min./max.	45/325
Pinolenhub	52 mm
Spindeldrehzahl, stufenlos	50 - 2250 U/min
Spindelaufnahme	MK 2
Tischgröße	500 x 180 mm
Verfahrwege (x/y)	305 / 150 mm
Fräskopf schwenkbar	-90° bis +90°
Höhenverstellung Fräskopf	275 mm
T-Nutengröße	12 mm
Motor-Abgabeleistung	0,60 kW / 230 V
Motor-Aufnahmeleistung	0,90 kW / 230 V
Maschinenabmessung ca. BxTxH	750 x 560 x 930 mm
Gewicht ca.	110 kg
<b>Preis</b>	<b>1119,00 €</b>

Serienmäßig mit Rechts- Linkslauf zum Gewinde schneiden; Ergonomisch angebrachte Schalt- und Bedienelemente; Massiver Kreuztisch mit einfach ablesbarer Längsmeßskala; Drehzahl kann stufenlos an das Werkstück angepasst werden; 2-Stufengetriebe für optimale Kraftübertragung; Hohe Rundlaufgenauigkeit der Pinole durch Kegelrollenager ( $\leq 0,015$  mm); Beidseitig schwenkbarer Fräskopf zum Winkelbohren, Fräsen von Fasen usw.; Serienmäßig mit digitaler Pinolenhubanzeige und Drehzahlanzeige; Schwalbenschwanzführung für x-, y- und z-Achse, nachstellbar über Keilleisten; Pinolenverstellung mittels Handgriff, Feinzustellung mittels Handrad.

**Lieferumfang:** Bohrfutterdorn MK2/B16, Anzugsspindel M10, Digitale Pinolenhubanzeige, Digitale Drehzahlanzeige, Bedienungswerkzeug

**BERNARDO**
**Fräsmaschine KF25L-vario**


Technische Daten	KF25L-vario
Bohrleistung max.	20 mm
Stirnfräser max.	63 mm
Schafffräser max.	20 mm
Ausladung	170 mm
Pinolenhub	52 mm
Spindeldrehzahl, stufenlos	50 - 2250 U/min
Spindelaufnahme	MK 2
Tischgröße	700 x 180 mm
Verfahrwege (X/Y)	490 x 150 mm
Fräskopf schwenkbar	-90° bis +90°
Höhenverstellung Fräskopf (Z)	275 mm
T-Nutengröße	12 mm
Motorleistung	0,60 kW / 230 V
Gewicht ca.	120 kg
<b>Preis</b>	<b>1169,00 €</b>

Die Bohr- und Fräsmaschine KF 25 Vario besticht durch ihre kleine und robuste Bauweise.

Durch die stufenlose Drehzahlregelung kann die Geschwindigkeit optimal an das jeweilige Werkstück angepasst werden. Zusätzlich bietet diese Maschine eine digitale Drehzahlregelung sowie einen Verfahrweg in der x-Achse von 490 mm. Serienmäßig mit Rechts- Linkslauf; Digitalanzeige für den Pinolenhub im Lieferumfang enthalten; Ergonomisch angebrachte Schalt- und Bedienelemente; Erweiterter Einsatzbereich durch den schwenkbaren Bohrkopf; Digitalanzeige für Drehzahl serienmäßig; Massiver Kreuztisch mit Längsmeßskala; Drehzahl kann stufenlos an das Werkstück angepasst werden; Fräsen: Pinolenzustellung über Handrad; Bohren: Pinolenzustellung über Sterngriff

**Lieferumfang:** Bohrfutterdorn MK2/B16, Anzugsspindel M10, Digitale Pinolenhubanzeige, Digitale Drehzahlanzeige, Bedienungswerkzeug

## BERNARDO



## Fräsmaschine KF25L-vario-SET

Technische Daten	KF25L-vario-SET
Bohrleistung max.	20 mm
Stirnfräser max.	63 mm
Schafffräser max.	20 mm
Ausladung	170 mm
Pinolenhub	52 mm
Spindeldrehzahl, stufenlos	50 - 2250 U/min
Spindelaufnahme	MK 2
Tischgröße	700 x 180 mm
Verfahrwege (X/Y)	490 x 150 mm
Fräskopf schwenkbar	-90° bis +90°
Höhenverstellung Fräskopf (Z)	275 mm
T-Nutengröße	12 mm
Motorleistung	0,60 kW / 230 V
Gewicht ca.	120 kg
<b>Preis</b>	<b>1339,00 €</b>



Die Bohr- und Fräsmaschine KF 25 Vario besticht durch ihre kleine und robuste Bauweise.

Durch die stufenlose Drehzahlregelung kann die Geschwindigkeit optimal an das jeweilige Werkstück angepasst werden. Zusätzlich bietet diese Maschine eine digitale Drehzahlregelung sowie einen Verfahrweg in der x-Achse von 490 mm. Serienmäßig mit Rechts- Linkslauf; Digitalanzeige für den Pinolenhub im Lieferumfang enthalten; Ergonomisch angebrachte Schalt- und Bedienelemente; Erweiterter Einsatzbereich durch den schwenkbaren Bohrkopf; Digitalanzeige für Drehzahl serienmäßig; Massiver Kreuztisch mit Längsmeßskala; Drehzahl kann stufenlos an das Werkstück angepasst werden; Fräsen: Pinolenzustellung über Handrad; Bohren: Pinolenzustellung über Sterngriff

**Lieferumfang:** Bohrfutterdorn MK2/B16, Anzugsspindel M10, Digitale Pinolenhubanzeige, Digitale Drehzahlanzeige, Bedienungswerkzeug  
**Im SET zusätzlich mit: Spannzangenfuttersatz MK2.QZ.8 (3-14mmø) und Fräsersatz HSS-TIN 4-12mm 12-tlg.**

## OPTIMUM



## Fräsmaschine BF20L-vario

Technische Daten		BF20L-vario
Motor 230V	W	850
Bohrleistung Stahl (St 37.)	mm	Ø16
Spindelaufnahme		MK2/M10
Messerkopfgröße max.	mm	Ø63
Fingerfräsergröße max.	mm	Ø20
Ausladung	mm	185
Pinolenhub	mm	50
Schwenkbereich		+/-90°
Verfahrweg XxYxZ-Achse	mm	480x175x280
Getriebestufen langsam	U/min	90-1480
Getriebestufen schnell	U/min	150-3000
Kreuztischgröße (L x B)	mm	700x180
T-Nutengröße/Abstand	mm	12mm/63
Abmessungen (LxBxH)	mm	870x550x860
Gesamtgewicht	kg	115
<b>Preis</b>		<b>1249,00 €</b>

Zweistufige Getriebeübersetzung für eine kraftvolle Übertragung der Motorleistung; Gleichstrom-Motor mit Drehzahlüberwachung; Steuerelektronik mit zusätzlicher Relaissteuerung zur Steuerung der CNC Controller; Großer, stufenlos regelbarer Drehzahlbereich; Pinolenvorschub über Sterngriff (Bohren); Feinzustellung der Pinole beim Fräsen; Vorschubspindeln spielfrei einstellbar durch nachstellbare Spindelmuttern; Digitale Pinolenhubanzeige; Bedienungsfreundlicher Sicherheitsschalter nach IP 54 mit Unterspannungsauslöser; Rechts-Linkslauf Schalter; Stabile und präzise Schwabenschwanzführung mit spielfrei nachstellbaren Keilleisten Faltenbalg als Führungsschutz; Einfache und übersichtliche Bedienung durch verstellbares Bedienfeld; Höhenverstellbare Schutzscheibe; Verfahrwege über Skalen ablesbar; Maschinenlampe; Elektronisch stufenlos regelbarer Antrieb.

**Lieferumfang:** Anzugstange M10; Kegeldorn; Bedienwerkzeug; Bohrfutterschutz

## OPTIMUM



Massive Schwalbenschwanzführung des Getriebekopfes; exakter Kreuztisch, groß dimensioniert und präzise oberflächenbearbeitet; Schwere Gußausführung; Keilleisten; nachstellbar; Großer Drehzahlbereich; Hohe Rundlaufgenauigkeit durch Kegelrollenlager, kleiner als 0,015 mm in der Pinole gemessen; Getriebekopf +/- 90° schwenkbar. (Nachbau: EMCO - FB2)

**Lieferumfang** Anzugsstange M10; Schnellspannfutter 3-16mm/B16; Kegeldorn MK2-B16/M10; Bedienwerkzeug.

## Fräsmaschine F320T

Technische Daten		F320T
Motor 230V	W	0,185
Spindelaufnahme		MK2/M10
Ausladung	mm	150
Pinolenhub	mm	40
Verfahrweg XxYxZ	mm	380x140x370
Spindeldrehzahlen (6)	U/min	120-200-370-680-1100-2000
Kreuztischgrösse (L x B)	mm	630x150
T-Nutengrösse/Abstand	mm	12
Abmessungen (LxBxH)	mm	740x530x876
Gesamtgewicht ca.	kg	130
<b>Preis</b>		<b>1599,00 €</b>
<b>Preis Untergestell</b>		<b>269,00 €</b>



## HOVENCO



**Ausstattung** massive Gußausführung; hohe Laufruhe durch groß dimensionierte Prismen-Säule; auch bei hohen Drehzahlen sehr gute Rundlaufgenauigkeit; einstellbare Futterschutzscheibe mit Endschalter; elektronische, stufenlose Drehzahlregelung, plus Getriebebeschaltung 2-stufig; digitale Drehzahl Anzeige; Frästiefen Feinjustellung mit Skala und Nonius; digitale Pinolenhubanzeige.

**Lieferumfang** Bohrfutter 3-16mm; Kegeldorn; Bedienwerkzeugsatz; Prüfprotokoll, Bedienungsanleitung,

## Fräsmaschine MFB30V

Technische Daten		MFB30V
Bohrleistung max.	mm	32
Fräsleistung Schafffräser	mm	20
Fräsleistung Stirnfräser	mm	76
Tischgrösse effektiv	mm	835x210
T Nut	mm	12
Verfahrweg X / Y / Z	mm	665x220x370
Spindelaufnahme		MK3
Spindelhub	mm	70
Spindeldrehzahl	U/min	50-750/150-2250
Fräskopf schwenkbar	Grad	-/+90°
Motor 230V	Watt	1100
Abmessungen	mm	710x890x1510
Gewicht	kg	240
<b>Preis</b>		<b>1599,00 €</b>
<b>Preis Untergestell</b>		<b>269,00 €</b>



**BERNARDO**
**Fräsmaschine BF30-Super**


Technische Daten		BF30Super
Bohrleistung in Stahl	mm	32
Stirnfräser max.	mm	76
Schaftfräser max.	mm	25
Ausladung	mm	180
Spindeldrehzahl (12)	U/min	50 - 2250
Spindelaufnahme		MK3
Pinolenhub	mm	70
Tischgröße / T-Nutengröße	mm	840x210/14
Verfahrweg (x / y)	mm	565 / 215
Fräskopf schwenkbar		-/+ 90°
Abstand Spindel /Tisch	mm	134 - 495
Höhenverstellung Fräskopf	mm	360
Motor-Abgabeleistung S <sub>1</sub> 100% 230V	kW	1,1
Motor-Aufnahmeleistung S <sub>6</sub> 40% 230V	kW	1,6
Maschinenabmessung (BxTxH)	mm	1100x715x1200
Gewicht ca.	kg	220
<b>Preis</b>		<b>1679,00 €</b>
<b>Preis Untergestell</b>		<b>269,00 €</b>

Digitale Drehzahl- und Bohrtiefenanzeige; 2-Stufengetriebe für optimale Kraftübertragung; Serienmäßig mit Rechts-Linkslauf, zum Gewindeschneiden; Gleichstrommotor für optimales Drehmoment im unteren Drehzahlbereich; Schwalbenschwanzführung für x-, y- und z-Achse, nachstellbar über Keilleisten; Hohe Rundlaufgenauigkeit ( $\leq 0,015$ ) der Pinole durch Präzisionslager; Beidseitig schwenkbarer Fräskopf zum Winkelbohren, Fräsen von Fasen usw.; Großdimensionierter Kreuztisch mit T-Nuten, präzise oberflächenbearbeitet; Pinolenverstellung mittels Handgriff, Feinzustellung mittels Handrad.  
**Lieferumfang** Schnellspannbohrfutter 3-16mm/B16; Bohrfutterdorn MK3/B16-M12; Anzugsspindel M12; Digitale Drehzahlanzeige; Digitale Pinolenhubanzeige; Schutzabdeckung; Bedienwerkzeug.

**BERNARDO**
**Fräsmaschine FM40V**


Technische Daten		FM40V
Bohrleistung in Stahl	mm	32
Bohrleistung in Guss	mm	40
Ausladung	mm	270
Spindeldrehzahl (12)	U/min	50 - 2520
Spindelaufnahme		MK3
Pinolenhub	mm	120
Pinolenvorschub (3)	mm/U	0,12 / 0,19 / 0,26
Tischgröße / T-Nutengröße	mm	730x210/14
Verfahrweg (x / y)	mm	500 / 210
Fräskopf schwenkbar		-/+ 90°
Abstand Spindel /Tisch	mm	100 - 420
Höhenverstellung Fräskopf	mm	325
Säulendurchmesser	mm	115
Motor-Abgabeleistung S <sub>1</sub> 100% 400V	kW	0,85 / 1,1
Motor-Aufnahmeleistung S <sub>6</sub> 40% 400V	kW	1,1 / 1,5
Maschinenabmessung (BxTxH)	mm	1050x830x1450
Gewicht ca.	kg	260
<b>Preis</b>		<b>1899,00 €</b>

Die Bohr- und Fräsmaschine FM40V ist durch die kompakte Bauweise, dem serienmäßigem Pinolenvorschub und dem großem Leistungsbereich für Modelbauer, Handwerker und Reparaturwerkstätten optimal geeignet. Einfacher und schneller Drehzahlwechsel mittels Schalthebel; Serienmäßig mit 3 einstellbaren Bohrvorschüben; Vielseitige Anwendungsmöglichkeiten wie Bohren, Fräsen, Gewindeschneiden,...; Massiver, großer Kreuztisch, präzise oberflächenbearbeitet; Keilleisten beim Kreuztisch nachstellbar; Hohe Laufruhe durch geschliffene, im Ölbad laufende Getriebezahnräder; Hohe Rundlaufgenauigkeit durch Kegelrollenlager; Rechts- und Linkslaufeinrichtung zum Gewindeschneiden; Getriebekopf 180° schwenkbar, 360° drehbar und höhenverstellbar; Leistungsstarker 2- Stufen-Antriebsmotor; Pinolenverstellung mittels Handgriff, Feinzustellung mittels Handrad  
**Lieferumfang** Automatischer Pinolenvorschub; Anzugsspindel M12; Zahnkranzbohrfutter 3-16mm mit MK3 Aufnahme; Reduzierhülse MK3/2; Messerkopffräser 80mm mit MK3 Aufnahme; Schutzabdeckung; Gewindeschneideeinrichtung; Bedienwerkzeug.

## HOVENCO



## Fräsmaschine MFB30VD

Technische Daten		MFB30VD
Bohrleistung max.	mm	32
Fräsleistung Schafffräser	mm	20
Fräsleistung Stirnfräser	mm	76
Tischgrösse effektiv	mm	835x210
T Nut	mm	12
Verfahrweg X / Y / Z	mm	665x220x370
Spindelaufnahme		MK3
Spindelhub	mm	70
Spindeldrehzahl	U/min	50-750/150-2250
Fräskopf schwenkbar	Grad	-/+90°
Motor 230V	Watt	1100
Abmessungen	mm	710x890x1510
Gewicht	kg	250
<b>Preis</b>		<b>2099,00 €</b>
<b>Preis Untergestell</b>		<b>269,00 €</b>

massive Gußausführung; hohe Laufruhe durch groß dimensionierte Prismen-Säule; auch bei hohen Drehzahlen sehr gute Rundlaufgenauigkeit; einstellbare Futterschutzscheibe mit Endschalter; elektronische, stufenlose Drehzahlregelung, plus Getriebeschaltung 2-stufig; digitale Drehzahl Anzeige; Frästiefen Feinzustellung mit Skala und Nonius; digitale Pinolenhubanzeige; digitale 3-Achsen-Positionsanzeige.

**Lieferumfang** Bohrfutter 3-16mm; Kegeldorn; Bedienwerkzeugsatz; 3-Achsen-Digital Positionsanzeige; Prüfprotokoll, Bedienungsanleitung,

## BERNARDO

## Fräsmaschine FM50VM



Technische Daten		FM50VM
Bohrleistung in Stahl	mm	32
Bohrleistung in Guß	mm	40
Ausladung	mm	260
Abstand Spindel/Tisch min./max.	mm	120 / 410
Pinolenhub	mm	120
Spindeldrehzahl (12)	U/min	50 - 2520
Spindelaufnahme		MK 4
Pinolenvorschub (3)	mm/U	0,12 - 0,19 - 0,26
Tischgröße	mm	820 x 240
Verfahrwege (x/y)	mm	540 / 190
Fräskopf schwenkbar		-90° bis +90°
Höhenverstellung Fräskopf	mm	290
T-Nutengröße	mm	14
Motor-Abgabeleistung	kW	1,1 / 1,5
Motor-Aufnahmeleistung		1,5 / 2,2
Maschinenabmessung ca.BxTxH	mm	1150 x 850 x 1450
Gewicht ca.	kg	310
<b>Preis</b>		<b>2649,00 €</b>

Komfortable Höhenverstellung des Fräskopfes mittels Hubmotor; Automatischer Pinolenvorschub und Gewindeschneideeinrichtung; Vielseitige Anwendungsmöglichkeiten wie Bohren, Fräsen, Gewindeschneiden, ...; Digitalanzeige für die Pinolenzustellung; Beidseitig schwenkbarer Fräskopf von -90° bis +90°; Einfacher und schneller Drehzahlwechsel mittels Schalthebel; Schwalbenschwanzführung für x- und y-Achse, nachstellbar über Keilleisten; Hohe Stabilität durch Schwalbenschwanzführung des Getriebekopfes; Leistungsstarker 2-Stufen-Antriebsmotor aus Aluminium; Massiver Kreuztisch, präzise oberflächenbearbeitet; Hohe Laufruhe durch geschliffene, im Ölbad laufende Getriebezahnräder. **Lieferumfang** Automatischer Pinolenvorschub; Anzugsspindel M10 und Adapter M16; Zahnkranzbohrfutter 3 - 16 mm mit Aufnahme MK4; Reduzierhülse MK 4/3, MK3/2; Messerkopfräser 80 mm mit Aufnahme MK4; Gewindeschneideeinrichtung; Hubmotor für Fräskopf; Halogenleuchte; Digitale Pinolenhubanzeige; Schutzabdeckung; Lamellen-Schutzabdeckung; Bedienwerkzeug;

**Stahlelech-Untergestell (nicht montiert).**

## OPTIMUM

## Fräsmaschine F45E



Technische Daten		F45E
Motor 400V	kW	1,1 / 1,5
Bohrleistung Stahl	mm	35
Dauerbohrleistung Stahl	mm	30
Spindelaufnahme		MK4
Messerkopfgröße max.	mm	100
Fingerfräsergröße max.	mm	32
Ausladung	mm	275
Pinolenhub	mm	130
Schwenkbereich		+/- 30°
Verfahrweg Z - Achse	mm	470
Getriebestufen		2 x 6
Spindeldrehzahlen 1 Stufe	U/min	95/180/300/580/1000/1600
Spindeldrehzahlen 2 Stufe	U/min	190/360/600/1060/2000/3200
Kreuztischgröße (L x B)	mm	820 x 240
Verfahrweg Y - Achse	mm	210
Verfahrweg X - Achse	mm	520
T-Nutengröße/Abstand	mm	14 / 63
Abmessungen (LxBxH)	mm	850x1320x1450
Gewicht ca.	kg	350
<b>Preis</b>		<b>2999,00 €</b>
<b>Preis Untergestell</b>		<b>459,00 €</b>

optional massives Untergestell (75kg) #3353004



Schwere, massive Gußausführung; Nachstellbare Leisten; Sehr großer Drehzahlbereich von 95 - 3200 U/min; Hohe Rundlaufgenauigkeit durch geschliffene im Ölbad laufende Getriebezahnräder; Rechts-Linkslauf beim Gewindeschneiden; Schwalbenschwanzführungen; Getriebekopf 30° schwenkbar; Frästiefen-Feinzustellung mit Nonius; Not-Halt-Schlagschalter; Massiver Graugußsockel sorgt für Stabilität und nimmt Schwingungen auf.

**Lieferumfang:** Anzugstange M16; Kegeldorn MK4/B16-M16; Zahnkranzbohrfutter 1,5-16mm/B16; Bedienwerkzeug; Bohrfutterschutz

## BERNARDO

## Fräsmaschine FM50VM-Digi



Technische Daten		FM50VM-Digi
Bohrleistung in Stahl	mm	32
Bohrleistung in Guß	mm	40
Ausladung	mm	260
Abstand Spindel/Tisch min./max.	mm	120 / 410
Pinolenhub	mm	120
Spindeldrehzahl (12)	U/min	50 - 2520
Spindelaufnahme		MK 4
Pinolenvorschub (3)	mm/U	0,12 - 0,19 - 0,26
Tischgröße	mm	820 x 240
Verfahrwege (x/y)	mm	540 / 190
Fräskopf schwenkbar		-90° bis +90°
Höhenverstellung Fräskopf	mm	290
T-Nutengröße	mm	14
Motor-Abgabeleistung	kW	1,1 / 1,5
Motor-Aufnahmeleistung		1,5 / 2,2
Maschinenabmessung ca.BxTxH	mm	1150 x 850 x 1450
Gewicht ca.	kg	310
<b>Preis</b>		<b>3099,00 €</b>

Komfortable Höhenverstellung des Fräskopfes mittels Hubmotor; Automatischer Pinolenvorschub und Gewindeschneideeinrichtung; Vielseitige Anwendungsmöglichkeiten wie Bohren, Fräsen, Gewindeschneiden, ...; Digitalanzeige für die Pinolenzustellung; Beidseitig schwenkbarer Fräskopf von -90° bis +90°; Einfacher und schneller Drehzahlwechsel mittels Schalthebel; Schwalbenschwanzführung für x- und y-Achse, nachstellbar über Keilleisten; Hohe Stabilität durch Schwalbenschwanzführung des Getriebekopfes; Leistungsstarker 2-Stufen-Antriebsmotor aus Aluminium; Massiver Kreuztisch, präzise oberflächenbearbeitet; Hohe Laufruhe durch geschliffene, im Ölbad laufende Getriebezahnräder. **Lieferumfang** Automatischer Pinolenvorschub; Anzugsspindel M10 und Adapter M16; Zahnkranzbohrfutter 3 - 16 mm mit Aufnahme MK4; Reduzierhülse MK 4/3, MK3/2; Messerkopffräser 80 mm mit Aufnahme MK4; Gewindeschneideeinrichtung; Hubmotor für Fräskopf; Halogenleuchte; Digitale Pinolenzustellung; Schutzabdeckung; Lamellen-Schutzabdeckung; Bedienwerkzeug.

**3-Achsen-Digital Positionsanzeige, montiert; Stahlblech-Untergestell (BF3/56-1015E) nicht montiert;**

## OPTIMUM



## Fräsmaschine BF30-vario

Technische Daten		BF30-varioSK30
Motor	kW	1,5/230V
Bohrleistung Stahl (St 37.)	mm	Ø24
Dauerbohrleistung Stahl (St 37.)	mm	Ø20
Spindelaufnahme		SK30/M12
Messerkopfgröße max.	mm	Ø75
Fingerfräsergröße max.	mm	Ø30
Ausladung	mm	220
Pinolenhub	mm	90
Schwenkbereich		+/-90°
Verfahrweg Z - Achse	mm	470
Getriebestufen		3
Getriebestufen langsam	U/min	80-1100
Getriebestufen mittel	U/min	160-1700
Getriebestufen schnell	U/min	320-3100
Kreuztischgröße (L x B)	mm	750x210
Verfahrweg X - Achse	mm	450
Verfahrweg Y - Achse	mm	200
T-Nutengröße/Abstand	Mm	12/63
Abmessungen (LxBxH)	mm	1073x792x1245
Gesamtgewicht	kg	265
<b>Preis</b>		<b>3369,00 €</b>
<b>Preis Untergestell</b>		<b>459,00 €</b>

**Ausstattung** 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°schwenkbar; Digitaler Tiefenmesser Genauigkeit der Anzeige 0,01 mm, Umschaltbar mm/inch; Bohrtiefenanschlag; Lamellenedelstahlschutz der Z-Säule; Digitale Drehzahlanzeige; Gewindefräsemodus; Automatikmodus.  
**Lieferumfang** Anzugsstange M12; Bedienwerkzeug.

## HOVENCO



## Fräsmaschinen MFB45E/D

Technische Daten		MFB45E / MFB45ED
Bohrleistung max. Guß / Stahl	mm	50/40
Gewindefräsen max.		M12
Fräseleistung Schafffräser max.	mm	32
Fräseleistung Strinfräser max.	mm	80
Spindelaufnahme		MK4
Pinolenhub	mm	125
Ausladung	mm	260
Abstand Pinole - Tisch	mm	470
Fräskopf schwenkbar		+/-90°
Verstellweg Fräskopf (Z-Achse)	mm	300
Spindeldrehzahl (12 Stufen)	U/min	75-150-180-280-360-560-600-1000-1200-1500-2000-3000
Tischgröße	mm	800x240
Verfahrweg (X-Achse / Y-Achse)	mm	560/230
Vorschubmotor stufenlos	U/min	0-160
Vorschubmotor Eilgang	U/min	240
Vorschubmotor Drehmoment max.	NM	62
T Nutengröße	mm	14
Motor	kW	0,8/1,1-400V
Abmessungen ca. HxBxT	mm	1970x1250x970
Höhe Guss-Untergestell	mm	680
Gewicht	kg	580
<b>Preis</b>		<b>3299,00 € / 4399,00 €</b>

### MFB45ED

massive Gußausführung; hohe Laufruhe durch groß dimensionierte Säule, auch bei hohen Drehzahlen; sehr gute Rundlaufgenauigkeit; Schwalbenschwanzführungen durch Keilleisten nachstellbar; Getriebe Ölbad geschmiert; Fräskopf schwenkbar +/-90°; automatischer stufenlos regelbarer Tischvorschub X-Achse; einstellbare Futterschutzscheibe mit Endschalter; Drehzahlen Getriebe geschaltet 6-stufig; Polumschaltung 2-stufig; Gewindefräseinrichtung; Frästiefen Feinzustellung; motorische Fräskopf Höhenverstellung Z-Achse; Grauguß Untergestell.

**Lieferumfang** Zahnkranz-Bohrfutter 3-16mm, Kegeldorn MK4/B16, Red.Hülse MK4/MK3, Red.Hülse MK3/MK2, Fräsdorn MK4/27mm, Anzugsspindel M16, Grauguß-Untergestell, X-Achsen Vorschub, Doppelmaulschlüssel 22x24, Austreiberkeil, Ölspritze, Prüfprotokoll, Bedienungsanleitung

**nur MFB45ED** 3-Achsen Digital-Positionsanzeige montiert.

**BERNARDO**
**Fräsmaschine FM55TC-Digi**


Technische Daten		FM55TC-Digi
Bohrleistung in Stahl	mm	32
Bohrleistung in Guß	mm	40
Ausladung	mm	240
Abstand Spindel/Tisch min./max.	mm	95 / 395
Pinolenhub	mm	130
Spindeldrehzahl stufenlos	U/min	120-600 / 270-1350 / 620-3100
Spindelaufnahme		ISO 40
Pinolenvorschub (3)	mm/U	0,12 - 0,19 - 0,26
Tischgröße	mm	820 x 240
Verfahrwege (x/y)	mm	530 / 180
Fräskopf schwenkbar		-90° bis +90°
Höhenverstellung Fräskopf	mm	300
T-Nutengröße	mm	14
Hubmotor	W	90
Motor-Abgabeleistung	kW	2,2
Motor-Aufnahmeleistung		3,0
Maschinenabmessung ca. BxTxH	mm	1200 x 950 x 1500
Gewicht ca.	kg	345
<b>Preis</b>		<b>4899,00 €</b>

Die Bohr- und Fräsmaschine FM 55 TC Vario zeichnet sich neben der motorischen Höhenverstellung des Fräskopfes und dem automatischen Pinolenvorschub vor allem durch die stufenlose Drehzahl aus. Dieses Modell verfügt zusätzlich über eine pneumatische Werkzeugklemmung nach DIN 2080 und einer 3-Achs Digitalanzeige. Variable Drehzahleinstellung durch Delta-Frequenzumrichter mit optimiertem Drehmomentverlauf; Vielseitige Anwendungsmöglichkeiten wie z.B.: Schlitzfräsen, Planfräsen, Ausspindeln, usw.; Kurze Umrüstzeiten durch serienmäßige pneumatische Werkzeugklemmung; Serienmäßig mit automatischem Pinolenvorschub und Gewindeschneideinrichtung; Beiseitig schwenkbarer Fräskopf zum Winkelbohren, Fräsen von Fasen uvm.; Komfortable Höhenverstellung des Fräskopfes mittels Hubmotor; Hohe Stabilität durch Schwalbenschwanzführung des Getriebekopfes; Pinolenvorstellung mittels Handgriff, Feinzustellung mittels Handrad; Serienmäßig mit Digitalanzeige für Drehzahl und Pinolenhub; Manuelle Zentralschmierung für alle Führungsbahnen.

**Lieferumfang** Automatischer Pinolenvorschub; Gewindeschneideinrichtung; Pneumatische Werkzeugklemmung; Digitale Drehzahlanzeige; Digitale Pinolenhubanzeige; Frequenzumrichter; Hubmotor für Fräskopf; Zentralschmierung; Anzugsspindel M10 mit Adapter M16; Zahnkranzbohrfutter 1-16mm/B18; Bohrfutterdorn ISO40/B18; Reduzierhülse ISO40/MK3, ISO40/MK2; Messerkopfräser 80mm mit Aufnahme ISO40; Halogenleuchte; Schutzabdeckung; Lamellen-Schutzabdeckung; Bedienwerkzeug.  
**3-Achsen-Digital Positionsanzeige, montiert.**

**HOVENCO**
**Fräsmaschine MFB60**


Technische Daten		MFB60
Bohrleistung Stahl	mm	50
Fräseleistung Schafffräser	mm	25
Ausladung	mm	200-550
Abstand Pinole - Frästisch	mm	100-460
Spindeldrehzahl V (8 Stufen)	U/min	115-230-290-580-360-720-875-1750
Spindeldrehzahl H (12 Stufen)	U/min	40-60-80-110-150-200-270-380-510-680-950-1300
Spindelaufnahmen	ISO	SK40
Pinolenhub	mm	120
Vorschübe X + Y (9 Stufen)	mm/min	24-42-55-74-98-132-170-230-402
Tischgröße	mm	1120x260
Verfahrweg X / Y	mm	600x300
Tischhöhenverstellung Z	mm	360
T-Nuten	mm	14
Motor V	kW	0,85/1,5 - 400V
Motor H	kW	2,2 - 400V
Abmessungen HxBxT ca.	mm	2150x1450x1655
Gewicht ca.	kg	1350
<b>Preis</b>		<b>6299,00 €</b>

massive Gußausführung; hohe Laufruhe durch groß dimensionierte Prismen-Säule; auch bei hohen Drehzahlen sehr gute Rundlaufgenauigkeit Schwalbenschwanzführungen durch Keilleisten nachstellbar; Getriebe Ölbad geschmiert; Fräskopf schwenkbar +/-90°; einstellbarer Futterschutz mit Endschalter; Drehzahlen Getriebe geschaltet 6-stufig, plus Polumschaltung 2-stufig; Gewindeschneideinrichtung; Frästiefen Feinzustellung mit Skala und Nonius; automatischer getriebe geschalteter Tischvorschub der X+Y-Achse.

**Lieferumfang** Bohrfutter 3-16mm, Kegeldorn, Anzugsspindel M16, X+Y-Achsen Vorschub getriebe geschaltet, Kühlmittleinrichtung, Maschinenleuchte, Gegenlager zu Horizontalfräsen, Bedienwerkzeugsatz, Prüfprotokoll.

## BERNARDO



## Fräsmaschine UWF110-Digi

Technische Daten		UWF110
Tischgröße	mm	1120 x 260
T-Nutengröße	mm	14
Spindelaufnahme		ISO 40
Spindeldrehzahl vertikal	U/min	40 - 1600
Stufenzahl		11
Schwenkbarer Fräskopf		360°
Verfahrweg Längs (x)	mm	630
Verfahrweg Quer (y)	mm	300
Verfahrweg Vertikal (z)	mm	420
Abstand Spindel / Tisch	mm	175 - 520
Ausladung	mm	0 - 550
Vorschubbereich längs / quer	mm/min	24 - 402
Eilgang z-Achse	mm/min	660
Motorleistung	kW	2,2 / 400V
Abmessungen ca. BxTxH	mm	1500x1470x1660
Gewicht ca.	kg	1400
<b>Preis</b>		<b>9549,00 €</b>



Die Universalfräsmaschine UWF 100 eignet sich zur Ausführung von leichten und mittelschweren Fräsarbeiten. Dank ihrer großen Vielseitigkeit und einfachen Umrüstung kann sie in Werkstätten zur Bearbeitung von kleinen und mittelgroßen Serien mit Erfolg eingesetzt werden. Universalfräskopf, einstellbar auf fast sämtliche Winkelpositionen; Schwenkbares Bedienpult mit ergonomisch angebrachten Schaltern; Schwere Maschinenständer aus Grauguss für vibrationsfreies Arbeiten; Schwalbenschwanzführung mit nachstellbaren Keilleisten in allen 3 Achsen; Hohe Laufruhe durch geschliffene, im Ölbad laufende Getriebezahnräder; Positioniermotor für z-Achse im Lieferumfang enthalten; Serienmäßig mit automatischem Tischvorschub in x- und y-Achse; Präzise oberflächenbearbeiteter Kreuztisch mit T-Nuten  
**Lieferumfang** Halogenleuchte; Kühlmittleinrichtung; Zentralschmierung; Gegenlager; Langer Fräsdorn 32mm; Vorschub für x- und y-Achse; Positioniermotor für z-Achse; **3-Achs-Digital-Positionsanzeige montiert**; Bedienwerkzeug.

## BERNARDO

## Fräsmaschine UWF95N-Digi



Technische Daten		UWF950N
Tischgröße	mm	1325 x 320
T-Nutengröße	mm	14
Spindelaufnahme		ISO 40
Spindeldrehzahl vertikal 8	U/min	90 - 2000
Spindeldrehzahl horizontal 12	U/min	40 - 1300
Pinolenhub	mm	120
Pinolenvorschub 3	mm/U	0,08/0,15/0,25
Schwenkbarer Fräskopf		+/-90°
Verfahrweg Längs (x)	mm	1000
Verfahrweg Quer (y)	mm	290
Verfahrweg Vertikal (z)	mm	400
Abstand Spindel / Tisch	mm	120 - 520
Ausladung	mm	150 - 770
Vorschubbereich längs/quer 8	mm/min	20 - 360
Eilgang z-Achse	mm/min	660
Motorleistung H+V	kW	2,2 / 400V
Abmessungen ca. BxTxH	mm	2030x1960x2500
Gewicht ca.	kg	1800
<b>Preis</b>		<b>12179,00 €</b>

Die Universalfräsmaschine UWF 95 N - eine Weiterentwicklung der bewährten UWF 90 - bietet durch die vergrößerte Tischaufspannfläche einen erweiterten Einsatzbereich sowie hohen Bedienkomfort durch den automatischen Bohrvorschub. Zusätzlich bietet dieses Modell einen Verfahrweg in der x-Achse von 1000 mm sowie eine pneumatische Werkzeugklemmung. Automatischer Tischvorschub in x- und y-Achse mit Eilgang (1020 mm/min); Großdimensionierter (1325 x 320 mm) Kreuztisch mit T-Nuten; Erhöhte Produktivität durch serienmäßige digitale 3-Achs-Positionsanzeige; Erweiterter Einsatzbereich durch zusätzliche Horizontalspindel; Automatischer Pinolenvorschub (0,08 - 0,25 mm/U); Serienmäßig mit Positioniermotor in z-Achse (670 mm/min); Umfangreiches Zubehör in der Grundausrüstung enthalten; Hohe Laufruhe durch geschliffene, im Ölbad laufende Zahnräder; Massive Rechteckführung in y- und z-Achse; Schwere Maschinenständer aus Grauguss für vibrationsfreies Arbeiten; Rechts- Linkslaufeinrichtung zum Gewindeschneiden.  
**Lieferumfang** Anzugsspindel M16; Horizontalgegenlager; Langer Fräsdorn ISO40/27mm, ISO40/40mm; 3-Achs-Positionsanzeige; Positioniermotor für z-Achse; Adapter ISO40/MK4, ISO40/MK3, ISO40/MK2; Kühlmittleinrichtung; Pneumatische Werkzeugklemmung (DIN 2080); Schutzabdeckung; Halogenlampe.

**BERNARDO**
**Fräsmaschine BFM200-Digi**


Die konventionelle Bettfräsmaschine BFM 200 überzeugt durch die massive und schwere Graugusskonstruktion, wodurch sie für eine schwere Zerspanung bei großen Werkstücken optimal geeignet ist. Zusätzlich bietet dieses Modell serienmäßig eine pneumatische Werkzeugklemmung, welche ein komfortableres Arbeiten ermöglicht. Sehr hohe Tischbelastung durch massive Graugusskonstruktion; Großdimensionierte Flachführungen garantieren Stabilität bei hoher Fräsbelastung; Großdimensionierte Pinole, Zustellung (100 mm) erfolgt über ein Handrad; Präzisionsgeschliffener Arbeitstisch, optimal geführt auf dem breiten Sattel; Großer Spindeldrehzahlbereich (20 - 1800 U/min) mit hohem Drehmoment und serienmäßiger Spindelbremse; Serienmäßig mit stufenloser Drehzahlregelung; Induktiv gehärtete und geschliffene Führungsbahnen; Großflächig verrippter Sattel in robuster Kastenbauweise; Säule und Ständer in massiver Kastenständerbauform.

**Lieferumfang** Anzugsspindel M10/M12/M16/M24; Halogenleuchte; Kühlmittleinrichtung; 3-Achs-Positionsanzeige; Adapter ISO50/MK4; Kombi-Aufsteckfräsdorn ISO50/40mm; Fräser-Spannzangenfutter OZ-Set, ISO50, 4-16mm, 8-tlg.; Maschinenschraubstock 200mm; Zentralschmierung; Teleskopabdeckung z-Achse; Stufenlose Drehzahlregelung; Ankerschrauben; Schutzabdeckung; Bedienwerkzeug; Pneumatische Werkzeugklemmung.

Technische Daten		BFM200
Tischgröße	mm	1400 x 400
T-Nutengröße/Abstand	mm	18/100
Spindelaufnahme		ISO 50
Spindeldrehzahl stufenlos	U/min	20 - 1800
Pinolenhub	mm	100
Pinolen- $\varnothing$	mm	180
Schwenkbarer Fräskopf		+/-30°
Verfahrweg Längs (x)	mm	1000
Verfahrweg Quer (y)	mm	410
Verfahrweg Vertikal (z)	mm	500
Abstand Spindel / Tisch	mm	150 - 650
Ausladung	mm	520
Vorschubgeschwindigkeit (g)	mm/min	18 - 627
Eilgang	mm/min	1670
Motorleistung H+V	kW	7,5 / 400V
Abmessungen ca. BxTxH	mm	2160x2050x2500
Gewicht ca.	kg	3750
<b>Preis</b>		<b>19779,00 €</b>