

**emco** group

Designed for your profit

[ E[M]CONOMY  
bedeutet: ]



**Große Herausforderungen bei  
kleinen Auflagen bewältigen.  
EMCOMAT-Reihe FB-3 L FB-450 MC FB-600 MC**

**Universalfräsmaschinen mit Werkzeugmachergenauigkeit  
für industrielle Anwendungen**

# EMCOMAT FB-3 L

## [Vertikaler Fräskopf]

- Schwenkbar +/- 90°
- Rasches Umrüsten auf Waagrechtfräsen
- Höchste Wiederholgenauigkeit
- Geräuscharmer Lauf
- Nachstellbare Präzisionskegelrollenlager

## [Bedienpult]

- Bedienpult mit übersichtlicher Tastatur

## [Führungsbahnen]

- Linearführungen in allen drei Achsen
- Groß dimensioniert
- Hohe Lebensdauer
- Geringer Verschleiß

## [Handräder]

- Sicherheitshandräder in X und Y
- Ergonomische Anordnung
- Hohe Zustellgenauigkeit
- Gut ablesbare Skalenringe

## [Maschinenständer]

- Vibrationsarme, spannungsfreie Graugusskonstruktion
- Dreipunktauflage

## [Maschinenuntersatz]

- Verwindungssteife Stahlblech-Schweißkonstruktion
- Integrierte Kühlmittleinrichtung
- Abnehmbarer Kühlmittelbehälter

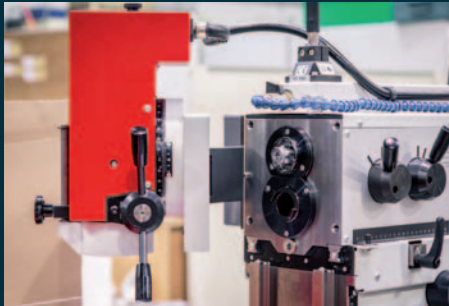
Maschine mit optionaler Ausstattung

Die EMCOMAT FB-3 L ist ideal für den Einsatz im Werkzeug- und Formenbau, im Apparate- und Prototypenbau und in der Kleinserienfertigung. Auch in Schulen und Ausbildungswerkstätten hat sie sich vielfach bewährt. Als kleinste Maschine aus dem EMCO-Fräsmaschinenprogramm erfüllt die FB-3 L bereits höchste Ansprüche an Genauigkeit und Flexibilität – und das bei einem unschlagbaren Preis-Leistungsverhältnis.

# [Technik]

## Highlights

- Maschinenständer in kompakter und vibrationsfreier Graugusskonstruktion
- Schwenkbarer Vertikalfräskopf
- Vertikalkopfantrieb über Palloidverzahnung für geräuscharmen Lauf
- Mechanische Sicherheitshandräder in X- und Y-Achse mit Skalenring
- Integrierte Rutschkupplung
- Nachstellbare, langlebige Präzisionskegelrollenlager bei Senkrecht- und Waagrechtfrässpindel
- Automatischer, stufenloser Vorschub in X und Y
- Schwenkbare Digitalanzeige



**Horizontalfräskopf.** Horizontale Frässpindel mit DIN 2080 SK 30 Werkzeugaufnahme. Vertikalfräskopf fix auf Ausschwenkvorrichtung montiert. Vertikalkopfantrieb über Palloidverzahnung.



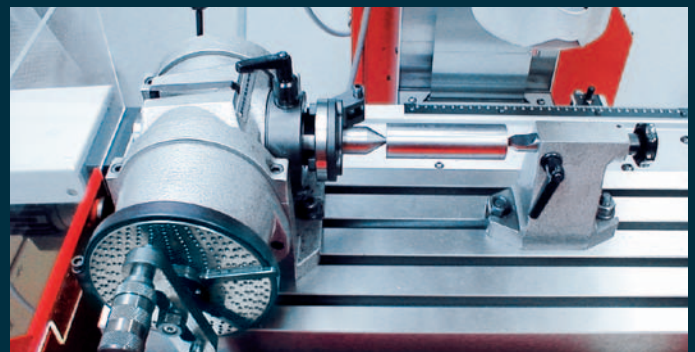
**Sicherheitshandräder (X/Y).** Ergonomisch angeordnete Handräder garantieren leichte und sichere Handhabung in allen 3 Achsen.



**Bedienpult.** Das Bedienpult ist mit einer übersichtlichen Tastatur und einer ausschwenkbaren Positionsanzeige für eine einfache Bedienung ausgestattet.



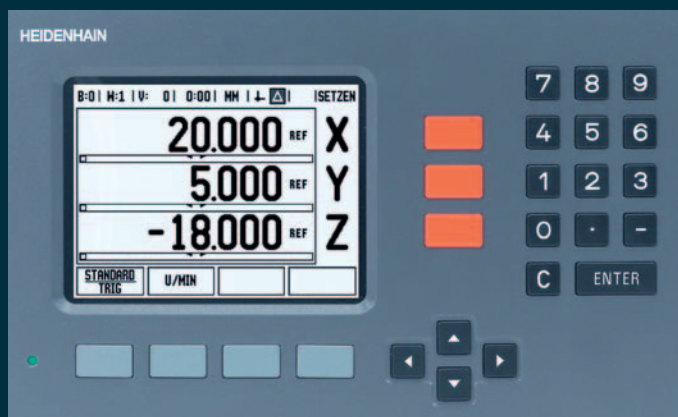
**Vertikalfräskopf.** Vertikaler Fräskopf mit DIN 2080 SK 30 und klemmbarem 45 mm Pinolenhub. Der Vertikalfräskopf ist um  $\pm 90^\circ$  schwenkbar.



**Option.** Teilapparat mit Reitstock

## Positionsanzeigen.

Für die Positionsanzeige der EMCOMAT FB-3 L Fräsmaschine stehen unterschiedliche Systeme zur Verfügung. Für jeden das passende.



HEIDENHAIN ND 780



HEIDENHAIN POSITIP PT 880

# EMCOMAT FB-450 MC

Die Universalfräsmaschinen EMCOMAT FB-450 MC / FB-600 MC zeichnen sich durch große Universalität in der Anwendung aus. Ob Einzel- oder Kleinserienfertigung, einfache oder komplexe Werkstücke, die EMCOMAT FB-450 MC und FB-600 MC mit Sinumerik 828D inklusive „Manuelle Maschine“ oder Heidenhain TNC620 überzeugen durch hohe Zerspanleistung und höchste Präzision. CNC-Kenntnisse sind dabei nicht erforderlich. Die neue EMCOMAT FB-450 MC / FB-600 MC bietet einen versenkbaren Arbeitsschutz für bessere Zugänglichkeit zum Maschinentisch. Es ist auch möglich die Maschine bei offener Tür zu bedienen (manuell) oder gesteuert mit geschlossenem Arbeitsschutz. Auf den EMCOMAT FB-450 MC / 600 MC können nun Bearbeitungen bis zu einer maximalen Tischbelastung von 300 kg erfolgen.

## [Vertikaler Fräskopf]

- Mit hydraulischer Werkzeugspannung für Y- und Z-Frässpindel DIN 69871 SK 40

## [Bedienpult]

- Schwenkbar
- Mit Sinumerik 828D oder Heidenhain TNC620

## [Führungsbahnen]

- Linearführungen in allen drei Achsen
- Groß dimensioniert
- Hohe Lebensdauer
- Geringer Verschleiß

## [Kühlmitteltank]

- Externer Kühlmitteltank mit Kühlmittelpumpe

## [Handräder]

- Sicherheitshandräder in allen 3 Achsen
- Ergonomische Anordnung
- Hohe Zustellgenauigkeit
- Gut ablesbare Skalenringe

## [Maschinenuntersatz]

- Massive Gusskonstruktion
- Für einfachen Transport

## [Arbeitsschutz]

- Versenkbar mit großer Spänetür
- Teleskop-Abdeckungen

Maschine EMCOMAT FB-450 MC mit Sinumerik 828D



Schaltkulissee  
(Stahl)



Pneumatikverteiler  
(Stahl)



Bohrflansch  
(Stahl)

# EMCOMAT FB-600 MC

Die EMCOMAT FB-600 MC mit einem X-Verfahrweg von 600 mm und Y-/Z-Verfahrweg von 400 mm rundet die konventionelle bzw. zyklengesteuerte Fräsmaschinen-Baureihe für die Bearbeitung größerer Werksücke nach oben hin ab. Die EMCOMAT FB-600 MC ist mit den Steuerungen Sinumerik 828D inklusive „Manuelle Maschine“ oder Heidenhain TNC620 erhältlich.

Die Programmierung erfolgt mit Benutzerführung und grafischer Simulation der Bearbeitungsschritte und ermöglicht eine anwenderfreundliche und zugleich effiziente Programmierung. Die Highlights: größere Arbeitswege und stärkerer Hauptmotor.

## [Vertikaler Fräskopf]

- Mit hydraulischer Werkzeugspannung für Y- und Z-Frässpindel DIN 69871 SK 40

## [Führungsbahnen]

- Linearführungen in allen drei Achsen
- Groß dimensioniert
- Hohe Lebensdauer
- Geringer Verschleiß

## [Kühlmitteltank]

- Externer Kühlmitteltank mit Kühlmittelpumpe

## [Maschinenuntersatz]

- Massive Gusskonstruktion
- Für einfachen Transport

## [Bedienpult]

- Schwenkbar
- Mit Sinumerik 828D oder Heidenhain TNC620

## [Handräder]

- Sicherheitshandräder in allen 3 Achsen
- Ergonomische Anordnung
- Hohe Zustellgenauigkeit
- Gut ablesbare Skalenringe

## [Arbeitsraumschutz]

- Versenkbar mit großer Spänetür
- Teleskop-Abdeckungen

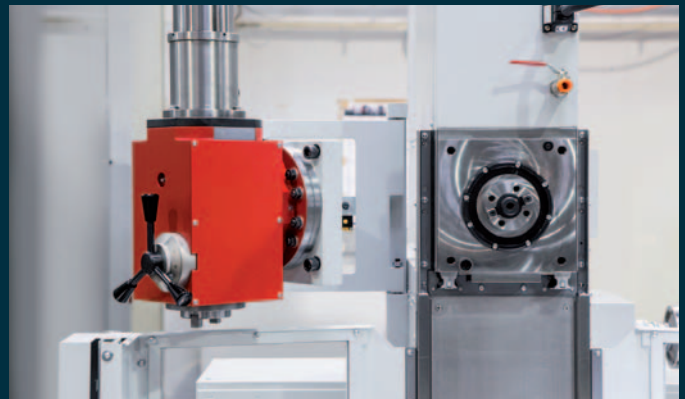


Maschine EMCOMAT FB-600 MC mit Heidenhain TNC620

- Schwenkbare Bedienpult
- Rechts-/Linkslauf der Hauptspindel
- Alle Quetschstellen durch Abdeckungen ausgeschaltet
- Wellen und Zahnräder gehärtet und geschliffen
- Linearführungen
- Hauptmotor mit Spindelbremse
- Vierfach gelagerte Frässpindel radial/axial
- Kühlmittleinrichtung



**Wechsel auf Horizontalfräsen.** Horizontale Frässpindel DIN69871 SK40



**Vertikalfräskopf auf Ausschwenkvorrichtung montiert.** Mit Endschalter überwacht.



### **Sinumerik 828D mit „Manueller Maschine“**

Der Bedienbereich „Manuelle Maschine“ bietet die Bearbeitungsmöglichkeiten einer Zyklenfräsmaschine. Es können alle wichtigen Bearbeitungen ausgeführt werden, ohne hierfür ein Teileprogramm anlegen zu müssen. Folgende Funktionen stehen zur Verfügung:

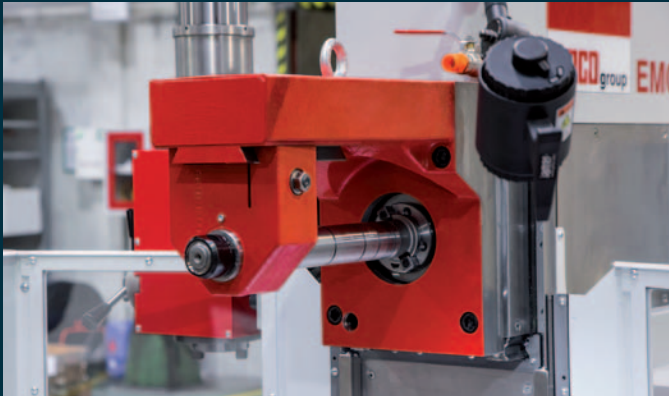
- Werkzeug messen
- Achsen verfahren
- Nullpunktverschiebung (NPV) setzen
- Bohren, u.a. mittig Bohren, Zentrieren, Tieflochbohren
- Fräsen, u.a. Planfräsen, Tasche, Zapfen, Mehrkant, Konturen fräsen

Für die Parametrierung der Zyklen kann man auf komfortable Eingabemasken mit Hilfebildern und animierten Elementen zurückgreifen.



Die TNC 620 von Heidenhain ist eine kompakte, vielseitige Bahnsteuerung mit drei gesteuerten Achsen und einer geregelten Spindel.

- Maschinenständer in kompakter und vibrationsfreier Graugusskonstruktion
- Schwenkbarer Vertikalfräskopf
- Mechanische Sicherheitshandräder mit Skalenring
- Automatischer, stufenloser Vorschub in X-, Y- und Z-Achse
- Kühlmittleinrichtung
- Linearführungen in X/Y/Z



**Horizontalfräsen.** Horizontalfräsen mit langem Fräsdorn zum Aufspannen von mehreren Fräs Werkzeugen. Der Gegenhalter zum Abstützen langer Fräsdorne wird anstatt des Vertikalfräskopfes montiert.



**Sicherheitshandräder.** Ergonomisch angeordnete Handräder unterstützen eine leichte und sichere Handhabung in allen drei Achsen.



**Vertikalfräskopf.** Bohren von großen Durchmessern mit Vertikalfräskopf. Pinolenhub bis 80 mm



**Versenkbarer Arbeitsschutz mit senkrechter Aufspannfläche.**



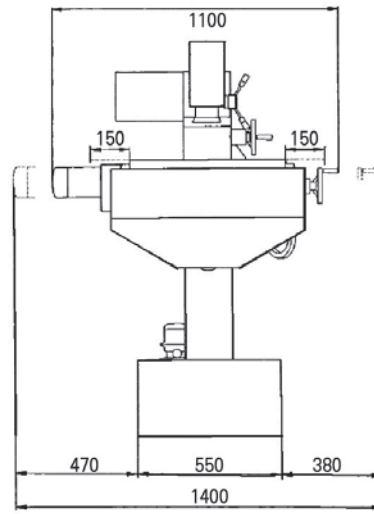
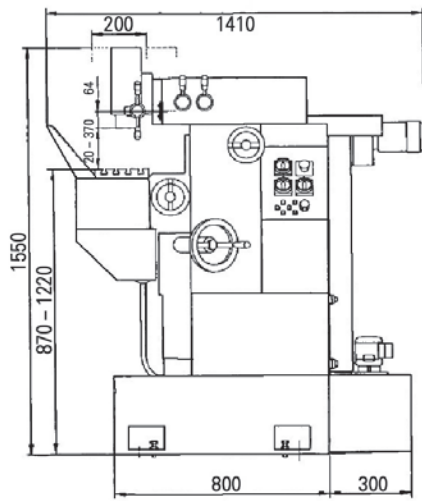
An der Maschinenfront gibt es eine großzügige **Spänetür** für eine problemlose Entsorgung der Späne.



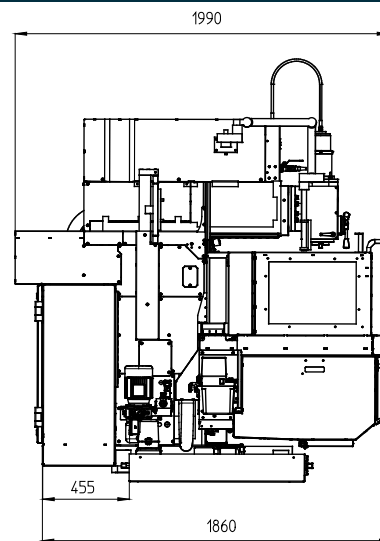
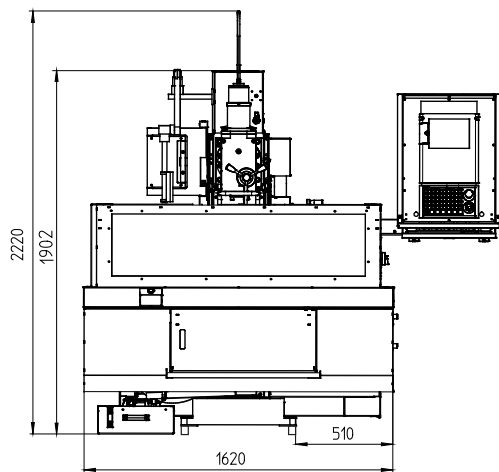
**Schwenkbarer Vertikalfräskopf** mit Pinolenfunktion für manuelle Bohrbearbeitungen. Ein Schwenkbereich von  $\pm 90^\circ$  ermöglicht es, selbst schwierige Bearbeitungen einfach durchzuführen.

# Aufstellpläne

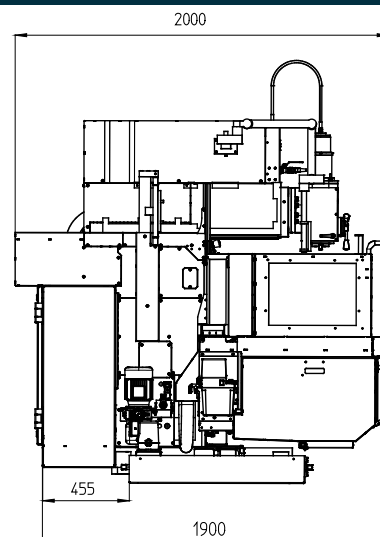
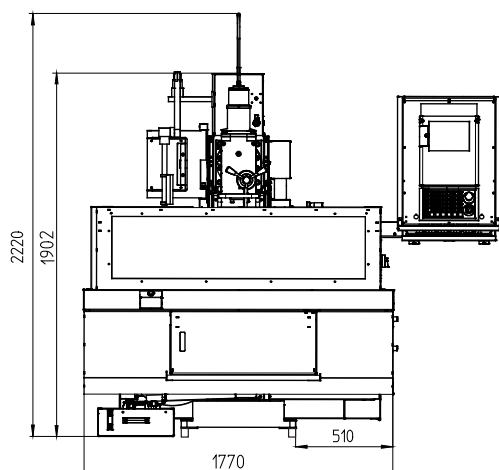
## Aufstellplan EMCOMAT FB-3 L



## Aufstellplan EMCOMAT FB-450 MC



## Aufstellplan EMCOMAT FB-600 MC



Angaben in Millimetern



# [Technische Daten]

## EMCOMAT FB-3 L, FB-450 MC, FB-600 MC

	FB-3 L	FB-450 MC	FB-600 MC
<b>Arbeitsbereich</b>			
Waagrecht Längsvorschub (X)	300 mm	450 mm	600 mm
Senkrechter Tischvorschub (Z)	350 mm	400 mm	400 mm
Waagrecht Quervorschub (Y)	200 mm	350 mm	400 mm
<b>Tische</b>			
Vertikaltisch Aufspannfläche (L x B)	600 x 180 mm	400 x 270 mm	400 x 270 mm
Breite/Anzahl der T-Nuten	12 x 21 mm / 2 Stück	14 mm (H 8) / 5 Stück	14 mm (H 8) / 5 Stück
Zul. Werkstückgewicht	max. 50 kg	450 kg	450 kg
Starrer Winkeltisch Aufspannfläche (L x B)	600 x 200 mm	800 x 400 mm	800 x 400 mm
Breite/Anzahl der T-Nuten	12 x 21 mm / 4 Stück	14 mm (H 8) / 8 Stück	14 mm (H 8) / 8 Stück
Zul. Werkstückgewicht	max. 50 kg	300 kg	300 kg
<b>Waagrechte Frässpindel</b>			
Werkzeugaufnahme	DIN 2080 SK 30	DIN 69871 SK 40	DIN 69871 SK 40
Mechanische Drehzahlstufen	8	stufenlos	stufenlos
Drehzahlbereich	80 – 2200 U/min	10 – 5000 U/min	10 – 5000 U/min
Abstand zu Tischoberfläche	80 – 430 mm	230 – 630 mm	230 – 630 mm
<b>Vertikalfräskopf</b>			
Werkzeugaufnahme	DIN 2080 SK 30	DIN 69871 SK 40	DIN 69871 SK 40
Pinolenhub	45 mm	80 mm	80 mm
Schwenkbarer Vertikalfräskopf	+/-90°	+/-90°	+/-90°
Mechanische Drehzahlstufen	8	stufenlos	stufenlos
Drehzahlbereich	80 – 2200 U/min	10 – 5000 U/min	10 – 5000 U/min
Abstand zu Tischoberfläche	35 – 385 mm	40 – 440 mm	40 – 440 mm
<b>Antrieb</b>			
Motor Nenn Drehzahl	1400 U/min	1500 U/min	1500 U/min
Leistung	100%/60% ED, 1,1/1,4 kW	100%/40% ED, 7/10 kW	100%/40% ED, 9/13 kW
<b>Vorschub</b>			
Leistung Vorschubmotor 100% ED	0,55 kW	1 kW	1 kW
Vorschubbereich X/Y/Z-Achse	50 – 550 mm/min / manuell	10 – 2000 mm/min	10 – 2000 mm/min
Eilgang in X,Y/Z-Achse	1200 mm/min / manuell	5000 mm/min	5000 mm/min
Vorschubkraft X,Y/Z	8 kN	10 / 15 kN	10 / 15 kN
<b>Kühlmitteleinrichtung</b>			
Kühlmittel im Behälter	30 Liter	40 Liter	40 Liter
Max. Pumpleistung	15 l/min	25 l/min	25 l/min
<b>Maschinenabmessung</b>			
Gesamtlänge	1410 mm	1980 mm	2100 mm
Gesamtbreite	1150 mm	2030 mm	2190 mm
Gesamthöhe	1550 mm	1990 mm	1990 mm
Gewicht der Maschine	500 kg	2270 kg	2370 kg



**emco**group

Designed for your profit



DE7850-03/16 · Technische Änderungen vorbehalten. Keine Haftung für Druck- und Satzfehler.

[www.emco-world.com](http://www.emco-world.com)

EMCO GmbH  
Salzburger Str. 80 · 5400 Hallein-Taxach · Austria  
Telefon +43 6245 891-0 · Fax +43 6245 86965 · [info@emco.at](mailto:info@emco.at)