

EMCO

M METZLER
DIE FERTIGUNGSPROFIS

EMCOMAT-REIHE

Universalfräsmaschinen mit Werkzeug-
machergenauigkeit für industrielle Anwendungen

EMCOMAT FB-600 MC



EMCOMAT FB-3 L MIT POSITIONSANZEIGE

Die EMCOMAT FB-3L 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.



Pneumatikverteiler
(Stahl)

1 VERTIKALER FRÄSKOPF

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

2 FÜHRUNGSBAHNEN

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

3 MASCHINENSTÄNDER

- / Vibrationsarme, spannungsfreie Graugusskonstruktion
- / Dreipunktauflage



Maschine mit optionaler Ausstattung.

4 BEDIENPULT

- / Bedienpult mit übersichtlicher Tastatur

5 HANDRÄDER

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

6 MASCHINENUNTERSATZ

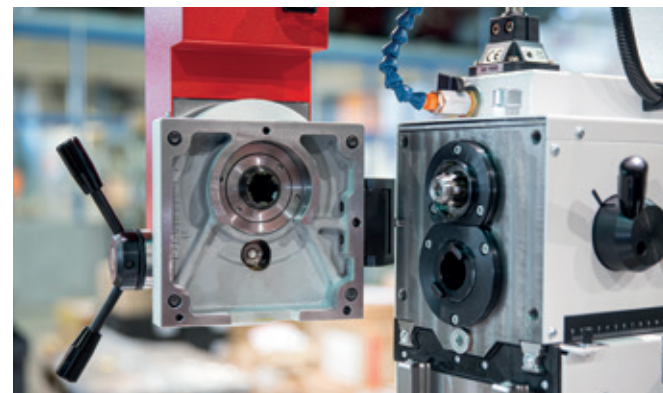
- / Verwindungssteife Stahlblech-Schweißkonstruktion
- / Integrierte Kühlmiteleinrichtung
- / Abnehmbarer Kühlmittelbehälter

TECHNISCHE HIGHLIGHTS



VERTIKALFRÄSKOPF

Vertikaler Fräskopf mit DIN 2080 SK 30 und klemmbarem 45 mm Pinolenhub. Der Vertikalfräskopf ist um +/- 90° schwenkbar.



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.



POSITIONSANZEIGE HEIDENHAIN ND 7013

Mit 7" Bildschirm für Touch-Bedienung.

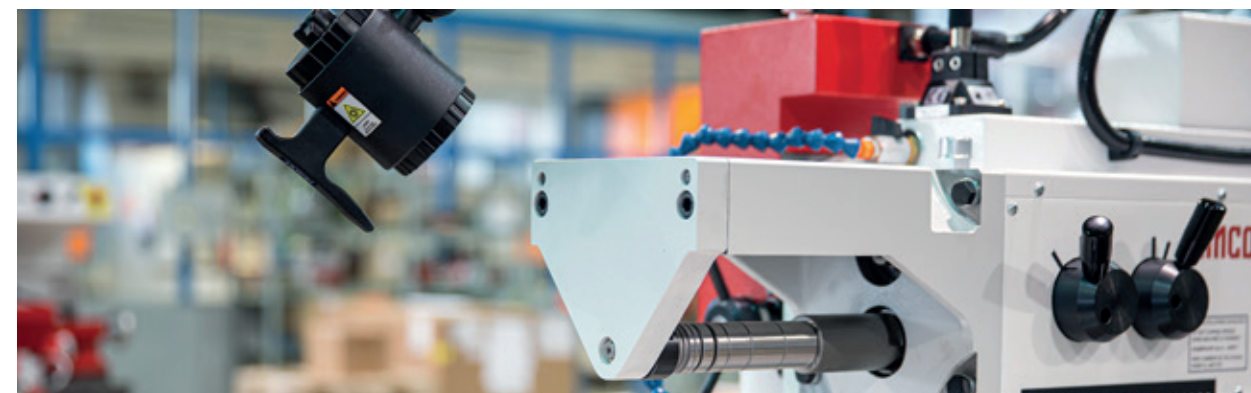
© Dr. Johannes Heidenhain GmbH



POSITIONSANZEIGE HEIDENHAIN POSITIP 8016

Mit 12" Bildschirm für Touch-Bedienung.

© Dr. Johannes Heidenhain GmbH



OPTION

Gegenhalter für Bearbeitung mit langen Fräsdornen.



BEDIENPULT

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

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

EMCOMAT FB-450 UND FB-600 MIT POSITIONSANZEIGE

Mit der EMCOMAT FB-450 / FB-600 mit Positionsanzeige spricht EMCO in erster Linie den produktionsorientierten Anwender an. Die Maschine zeichnet sich durch große Zerspanleistung, hohe Präzision und Universalität in der Anwendung aus. Der großzügig dimensionierte Arbeitsraum ermöglicht die Bearbeitung von großen Werkstücken. Und mit dem umfangreichen Zubehör lassen sich selbst schwierigste Bearbeitungsprobleme ganz einfach lösen. Für genaues Positionieren der Achsen und höhere Eilgänge ist die EMCOMAT FB-450 / FB-600 mit spielfreien Kugelumlaufspindeln und Linearführungen ausgestattet.

1 VERTIKALER FRÄSKOPF

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

2 FÜHRUNGSBAHNEN

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

3 KÜHLMITTELTANK

/ Externer Kühlmittelkask mit Kühlmittelpumpe

4 MASCHINENUNTERSATZ

/ Massive Gusskonstruktion
/ Für einfachen Transport

5 BEDIENPULT

/ Positionsanzeige auf Basis SINUMERIK 828D

6 HANDRÄDER

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



Maschine mit optionaler Ausstattung.

EMCOMAT FB-450 MC UND FB-600 MC

Die EMCOMAT FB-600 MC mit einem X-Verfahrweg von 600 mm und Y-/Z Verfahrweg von 400 mm und die Emcomat FB-450 MC mit einem X-/Y-Z Verfahrweg von 450 mm / 350 mm / 400 mm mit den Steuerungen Sinumerik 828D inklusive „Manuelle Maschine“ oder Heidenhain TNC620 runden die konventionelle bzw. zyklengesteuerte Fräsmaschinen-Baureihe für die Bearbeitung größerer Werkstücke nach oben hin ab.

Die Programmierung erfolgt mit Benutzerführung und grafischer Simulation der Bearbeitungsschritte und ermöglicht eine anwenderfreundliche und zugleich effiziente Programmierung.



Schaltkulisserie
(Stahl)

1 VERTIKALER FRÄSKOPF

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

2 FÜHRUNGSBAHNEN

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

3 KÜHLMITTELTANK

/ Externer Kühlmittelbehälter
mit Kühlmittelpumpe

4 MASCHINENUNTERSATZ

/ Massive Gusskonstruktion
/ Für einfachen Transport

5 BEDIENPULT

/ Schwenkbar
/ Mit Sinumerik 828D oder
Heidenhain TNC620

6 HANDRÄDER

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

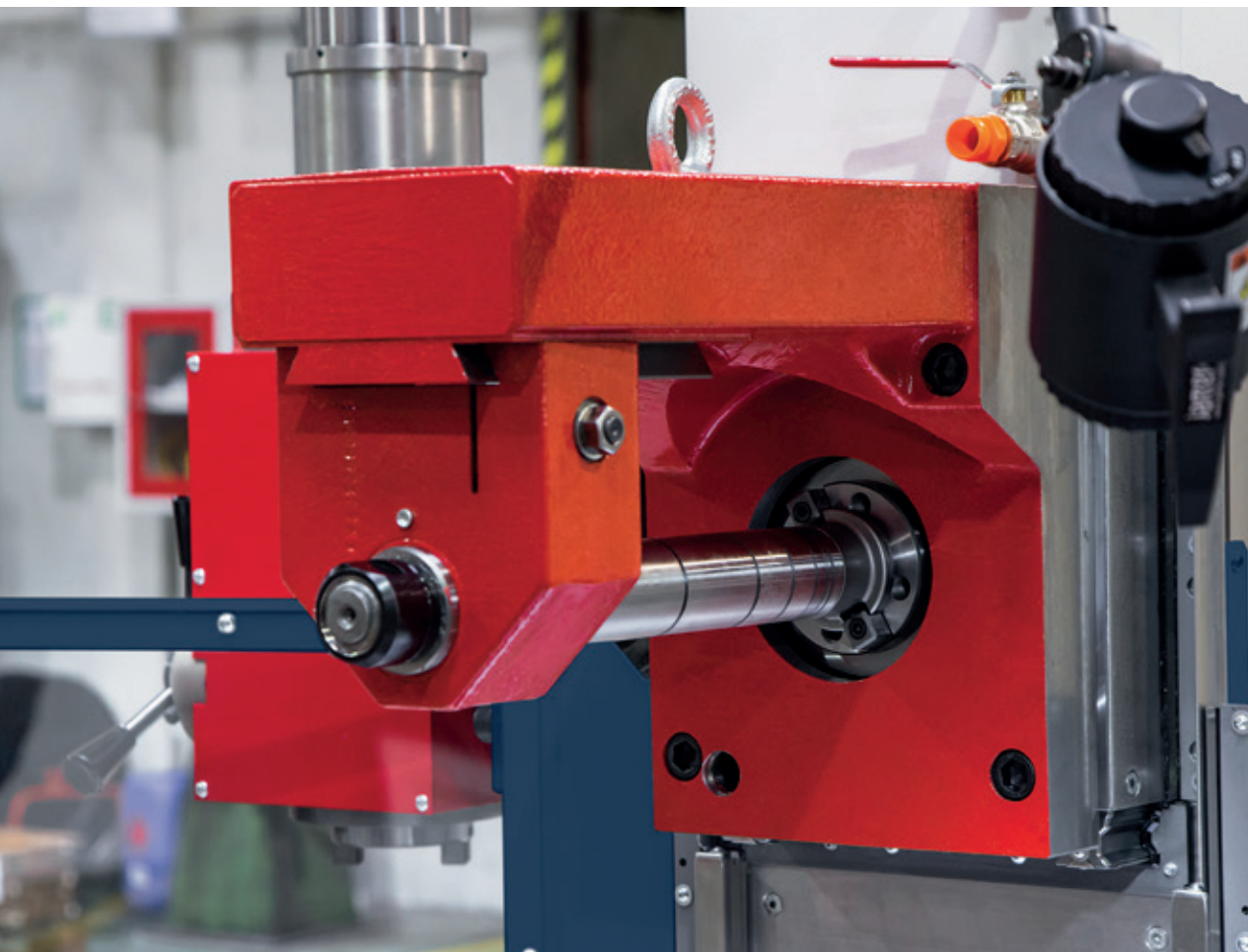
7 ARBEITSRAUMSCHUTZ

/ Versenkbar mit großer Spänetür
/ Teleskop-Abdeckungen



Maschine mit optionaler Ausstattung.

TECHNISCHE HIGHLIGHTS



HORIZONTALFRÄSEN

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



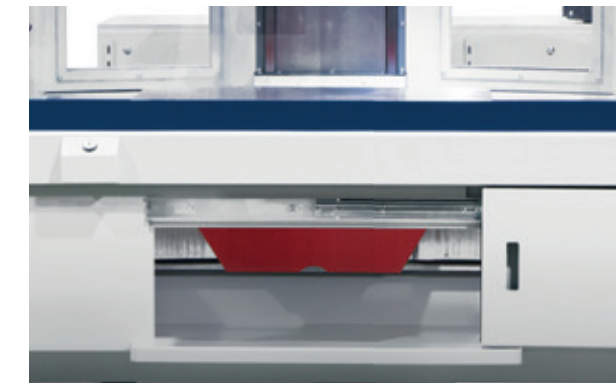
SICHERHEITSHANDRÄDER

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



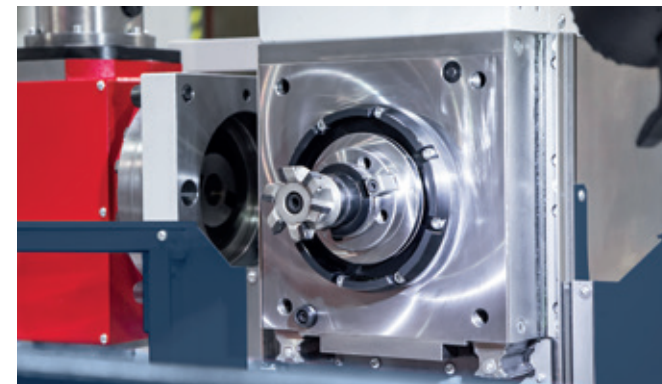
VERSENKBARER ARBEITSRAUMSCHUTZ

Versenkbarer Arbeitsschutz mit senkrechter Aufspanfläche.



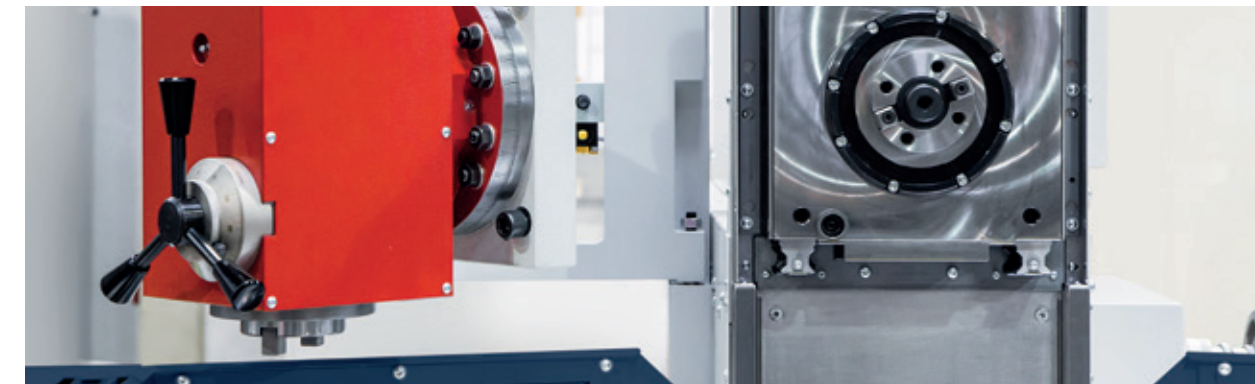
SPÄNETÜR

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



WECHSEL AUF HORIZONTALFRÄSEN

Horizontale Frässpindel DIN69871 SK40



VERTIKALFRÄSKOPF

Vertikalfräskopf auf Ausschwenkvorrichtung montiert. Mit Endschalter überwacht.



SCHWENKBARER VERTIKALFRÄSKOPF

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

HIGHLIGHTS

- / 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

STEUERUNGEN UND POSITIONSANZEIGE

Die Anforderungen an Werkzeugmaschinen steigen kontinuierlich. Immer schneller, immer leistungsfähiger, immer präziser, immer anwendungsfreundlicher!

Das alles erfüllen moderne CNC-Steuerungen heutzutage. Neu hinzu gekommen ist der Wunsch nach der Vernetzung – auch das bieten die modernen Steuerungen der EMCO Werkzeugmaschinen. Um dem Wunsch vieler Kunden nach der Vereinheitlichung der Steuerungen innerhalb ihrer Produktion gibt es die Emcomat FB-450 und FB-600 in folgenden Varianten.

Sinumerik 828D mit „Manueller Maschine“

Mit 15,6“ Bildschirm für Multitouch-Bedienung. 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

- Mit 19“ Bildschirm für Multitouch-Bedienung. Ist eine kompakte, vielseitige Bahnsteuerung mit drei gesteuerten Achsen und einer geregelten Spindel.
- Programmeingabe im HEIDENHAIN-Klartext-Dialog und DIN/ISO
 - Werkzeugkorrektur Radius/Länge in mehreren Werkzeugtabellen
 - Konturelemente und freie Konturprogrammierung FK
 - Bohrzyklen, Gewindebohren, Tiefbohren, Reiben, Senken usw.
 - Fräszyklen Taschen, Nuten, Konturzug, Abzeilen, Gewindefräsen usw.
 - Koordinatenumrechnung
 - Programmierhilfen
 - Teach-In
 - Tastsystem-Zyklen



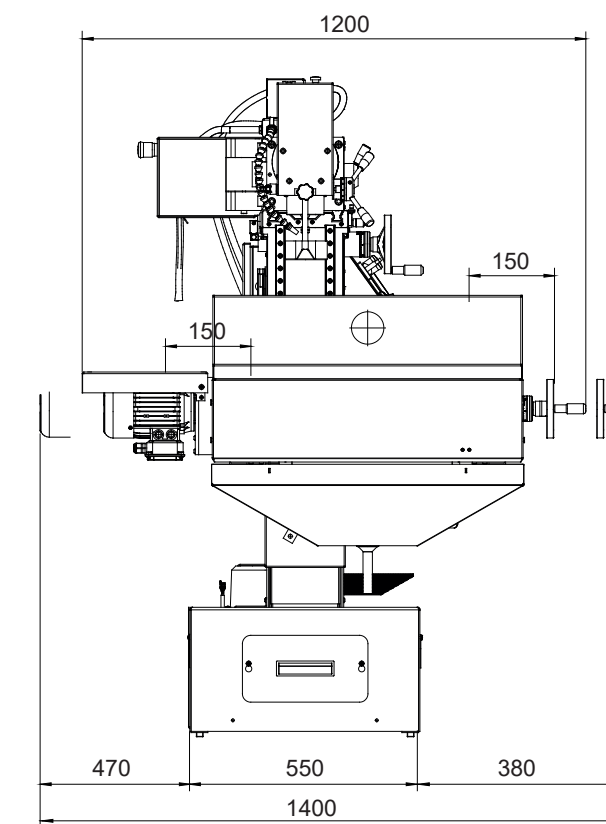
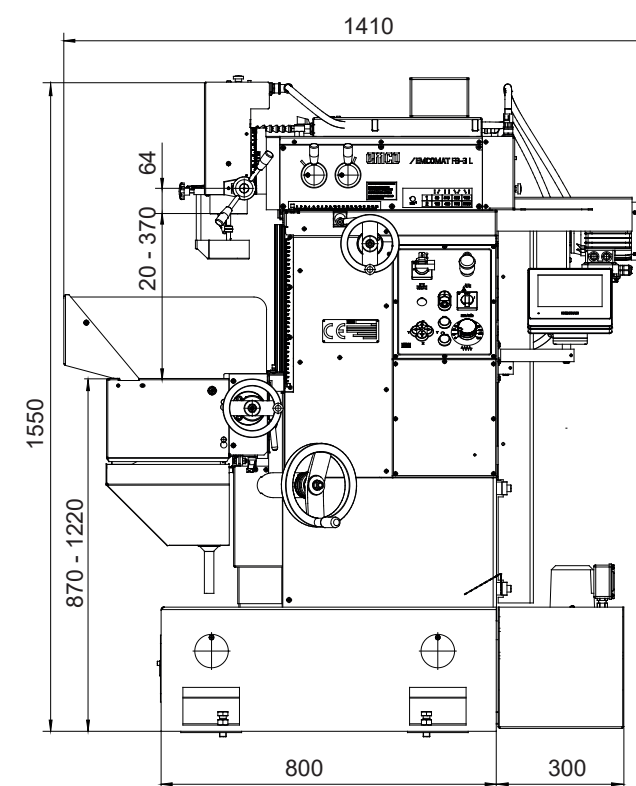
Positionsanzeige

Die 3-Achsen Positionsanzeige auf Basis SINUMERIK 828D bietet eine permanente Positionsanzeige der X-, Y- und Z-Achse am TFT-Bildschirm. Die Positionserfassung erfolgt über ein Längenmesssystem und wird mit einer Genauigkeit von 0,001 mm angezeigt. Die Möglichkeiten sind: Werkzeug, Drehzahl, Vorschub (T,S,F) Nullpunkt setzen, Werkzeugliste, Werkzeugtabelle, Radiuskorrektur



AUFSTELLPLAN

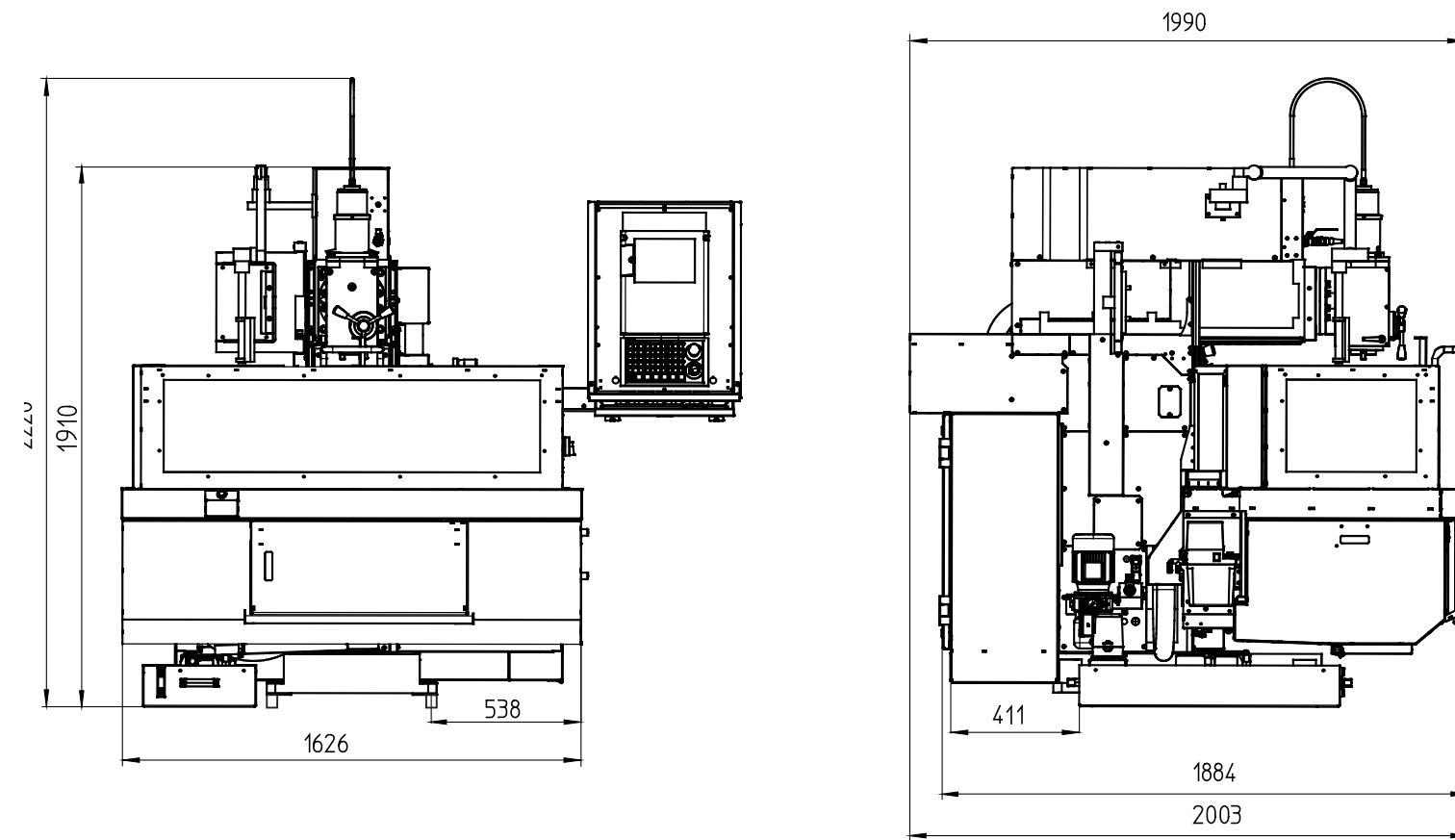
EMCOMAT FB-3 L



Angaben in Millimetern

AUFSTELLPLAN

EMCOMAT FB-450 MC /
FB-450 mit Positionsanzeige



Angaben in Millimetern

TECHNISCHE DATEN

Arbeitsbereich	EMCOMAT FB-3 L	EMCOMAT FB-450	EMCOMAT FB-600
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

Tische	EMCOMAT FB-3 L	EMCOMAT FB-450	EMCOMAT FB-600
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

Waagrechte Frässpindel	EMCOMAT FB-3 L	EMCOMAT FB-450	EMCOMAT FB-600
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

Vertikalfräskopf	EMCOMAT FB-3 L	EMCOMAT FB-450	EMCOMAT FB-600
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

Antrieb	EMCOMAT FB-3 L	EMCOMAT FB-450	EMCOMAT FB-600
Leistung	100% / 60% ED, 1,1 / 1,4 kW	100% / 40% ED, 7 / 10 kW	100% / 40% ED, 9 / 13 kW

Vorschub	EMCOMAT FB-3 L	EMCOMAT FB-450	EMCOMAT FB-600
Leistung Vorschubmotor 100% ED	0,55 kW	1 kW	1 kW
Vorschubbereich X/Y/Z – Achse – mit Positionsanzeige – mit Bahnsteuerung (MC)	X/Y: 50-550 mm/min Z: manuell	10 – 2000 mm/min 10 – 5000 mm/min	10 – 2000 mm/min 10 – 5000 mm/min
Eilgang in X,Y/Z-Achse	X/Y: 1200 mm/min Z: manuell	2000 / 5000 mm/min	2000 / 5000 mm/min
Vorschubkraft X,Y/Z	8 / - kN	10 / 15 kN	10 / 15 kN

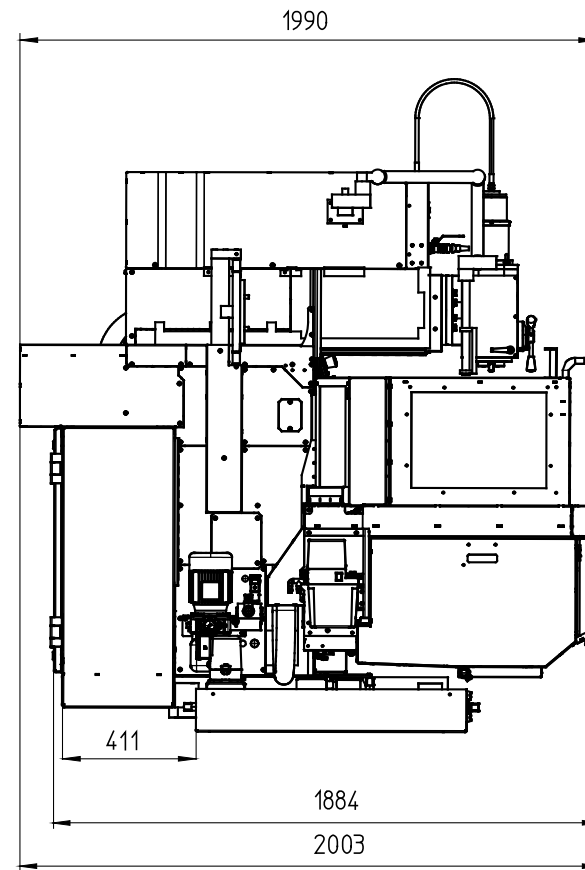
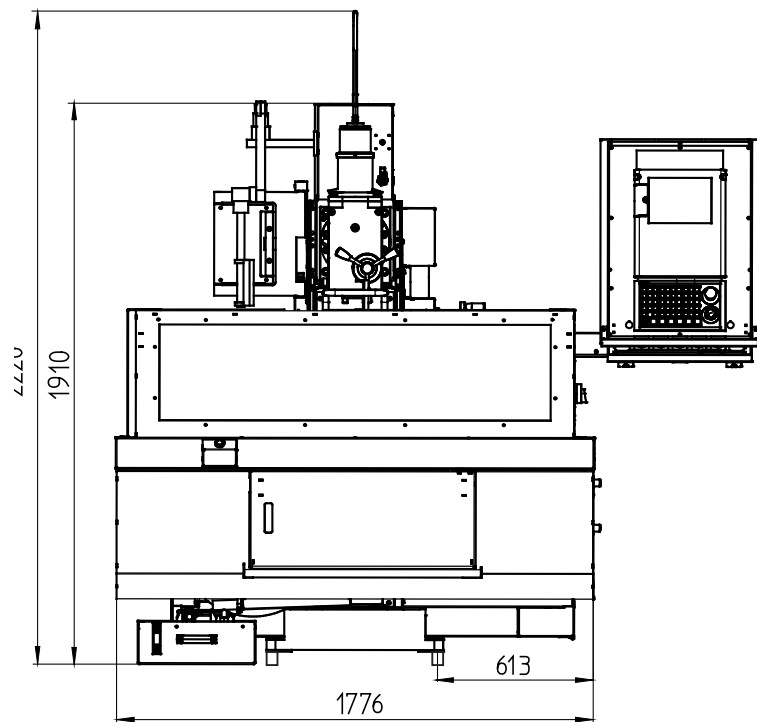
Kühlmitteleinrichtung	EMCOMAT FB-3 L	EMCOMAT FB-450	EMCOMAT FB-600
Kühlmittel im Behälter	30 Liter	40 Liter	40 Liter
Max. Pumpleistung	30 l/min	30 l/min	30 l/min

Maschinenabmessung	EMCOMAT FB-3 L	EMCOMAT FB-450	EMCOMAT FB-600
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

AUFSTELLPLAN

EMCOMAT FB-600 MC /
FB-600 mit Positionsanzeige

EMCOMAT-REIHE



beyond standard /



METZLER GmbH & Co KG

Interpark Focus 40 | 6832 Röthis, Austria

T +43(0)5523 90 909 | F +43(0)5523 90 909-400

office@metzler.at | metzler.at