

**EMCO**

**SERIE - EMCOMAT**

Fresadoras universales con precisión de fabricante de herramientas para uso industrial

**EMCOMAT FB-600 MC**



# EMCOMAT FB-3 L CON VISUALIZADOR DE COTAS

La EMCOMAT FB-3 L es ideal para la fabricación de herramientas y moldes, para la fabricación de equipos y prototipos y para la producción de pequeñas series. También ha cosechado un gran éxito en escuelas y talleres de formación. Siendo la más pequeña de la gama de fresadoras EMCO, la FB-3 L está fabricada para satisfacer los más altos niveles de precisión y flexibilidad, y todo ello a un precio imbatible.



Distribuidor neumático  
(Acero)

- 1 CABEZAL DE FRESADO VERTICAL**
  - / Gira +/-90
  - / Cambio rápido al fresado horizontal
  - / Precisión de repetición excepcional
  - / Funcionamiento silencioso
  - / Rodamientos de rodillos cónicos de precisión ajustables
- 2 GUÍAS**
  - / Guías lineales en los tres ejes
  - / Grandes
  - / Duraderas
  - / Poco desgaste
- 3 BASE DE MÁQUINA**
  - / Hierro fundido de baja vibración y sin tensiones
  - / Apoyo en tres puntos



Máquina con equipamiento opcional

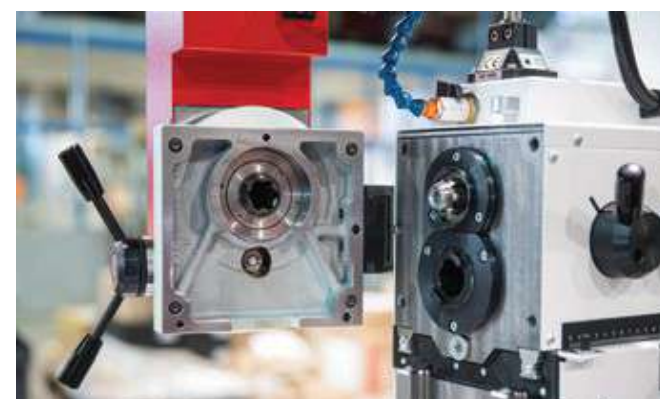
- 4 PANEL DE CONTROL**
  - / Panel de control con teclado ergonómico
- 5 VOLANTES**
  - / Volantes de seguridad para X e Y
  - / Diseño ergonómico
  - / Excelente precisión de avance
  - / Anillos de escala fácilmente legibles
- 6 BASE DE LA MÁQUINA**
  - / Chapa de acero rígida y soldada
  - / Sistema de refrigeración integrado
  - / Depósito de refrigerante extraíble

# ASPECTOS TÉCNICOS DESTACADOS



## CABEZAL DE FRESADO VERTICAL

Cabezal de fresado vertical con DIN 2080 SK 30 y 45 mm de recorrido de la caña. El cabezal de fresado vertical gira +/- 90°.



## CABEZAL DE FRESADO HORIZONTAL

Husillo de fresado horizontal con portaherramientas DIN 2080 SK 30. Cabezal de fresado vertical giratorio. Accionamiento del cabezal vertical con sistema de dentado helicoidal.



## VOLANTES DE SEGURIDAD (X/Y)

Los volantes colocados ergonómicamente garantizan un manejo fácil y seguro en los tres ejes.



## OPCIONAL

Cabezal divisor con contrapunto.



## VISUALIZADORES DE POSICIÓN HEIDENHAIN ND 7013

Con pantalla táctil de 7" ..



## VISUALIZADORES DE POSICIÓN HEIDENHAIN POSITIP 8016

Con pantalla táctil de 12".

## DESTACADOS

- / Soporte de máquina compacto y sin vibraciones de fundición gris
- / Cabezal de fresado vertical giratorio
- / Accionamiento de cabezal vertical con sistema de dientes helicoidales para un funcionamiento silencioso
- / Volantes mecánicos de seguridad con anillo graduado en los ejes X e Y
- / Embrague de seguridad integrado
- / Rodamientos de rodillos cónicos de precisión, ajustables y de larga duración, para husillos de fresado verticales y horizontales
- / Avance automático continua e X e Y
- / Pantalla digital basculante



## PANEL DE CONTROL

Panel de control con teclado de diseño ergonómico y visualizador de cotas basculante para facilitar el manejo.

# EMCOMAT FB-450 Y FB-600 CON VISUALIZADOR DE COTAS

Con la EMCOMAT FB-450 / FB-600 con visualizador de cotas incluido, EMCO se dirige principalmente a usuarios orientados a la producción. La máquina se caracteriza por un alto rendimiento de corte, una gran precisión y posibilidades de aplicación universales. El área de trabajo ampliamente dimensionada facilita el procesamiento de piezas de gran tamaño, mientras que los numerosos accesorios ayudan a resolver de forma sencilla incluso los problemas de mecanizado más difíciles. Equipado con husillos a bolas sin juego y guías lineales, las EMCOMAT FB-450 y FB-600 permiten un posicionamiento exacto de los ejes y mayores velocidades de desplazamiento rápido.

## 1 CABEZAL DE FRESADO VERTICAL

/ Con sujeción hidráulica de la herramienta para husillos de fresado Y y Z DIN 69871 SK 40

## 2 GUÍAS

/ Guías lineales en los tres ejes  
/ Grandes  
/ Duraderas  
/ Poco desgaste

## 3 DEPÓSITO DE REFRIGERANTE

/ Depósito de taladrina externo con bomba de refrigerante



Máquina con equipamiento opcional

## 4 BASE DE MÁQUINA

/ Construcción en un bloque de fundición  
/ Fácil transporte

## 5 PANEL DE CONTROL

/ Unidad de visualización de posición basada en SINUMERIK 828D

## 6 VOLANTES

/ Volantes de seguridad en los tres ejes  
/ Diseño ergonómico  
/ Excelente precisión de alimentación  
/ Anillos de escala fácilmente legibles

# EMCOMAT FB-450 MC Y FB-600 MC

EMCOMAT FB-600 MC con un recorrido en X de 600 mm y un recorrido en Y / Z de 400 mm y la EMCOMAT FB-450 MC con un recorrido X / Y / Z de 450 mm / 350 mm / 400 mm completa la serie de fresadoras convencionales y/o de control por ciclos para el mecanizado de piezas de mayor tamaño. EMCOMAT FB-450 MC y FB-600 MC están disponibles con control Sinumerik 828D incluyendo "máquina manual" o Heidenhain TNC620.

La programación se realiza con guía de usuario y simulación gráfica de los pasos de mecanizado, lo que permite una programación fácil de usar y, al mismo tiempo, eficaz. Lo más destacado: mayores recorridos y motor principal más potente.



Tablero de Instrumentos  
(Acero)

## 1 CABEZAL DE FRESADO VERTICAL

/ Con sujeción hidráulica de la herramienta para husillos de fresado Y y Z DIN 69871 SK 40

## 2 GUÍAS

/ Guías lineales en los tres ejes  
/ Grandes  
/ Duraderas  
/ Poco desgaste

## 3 DEPÓSITO DE REFRIGERANTE

/ Depósito de taladrina externo con bomba de refrigerante

## 4 BASE DE MÁQUINA

/ Construcción en un bloque de fundición  
/ Fácil transporte



Máquina con equipamiento opcional

## 5 PANEL DE CONTROL

/ Giratorio  
/ Con Sinumerik 828D o Heidenhain TNC620

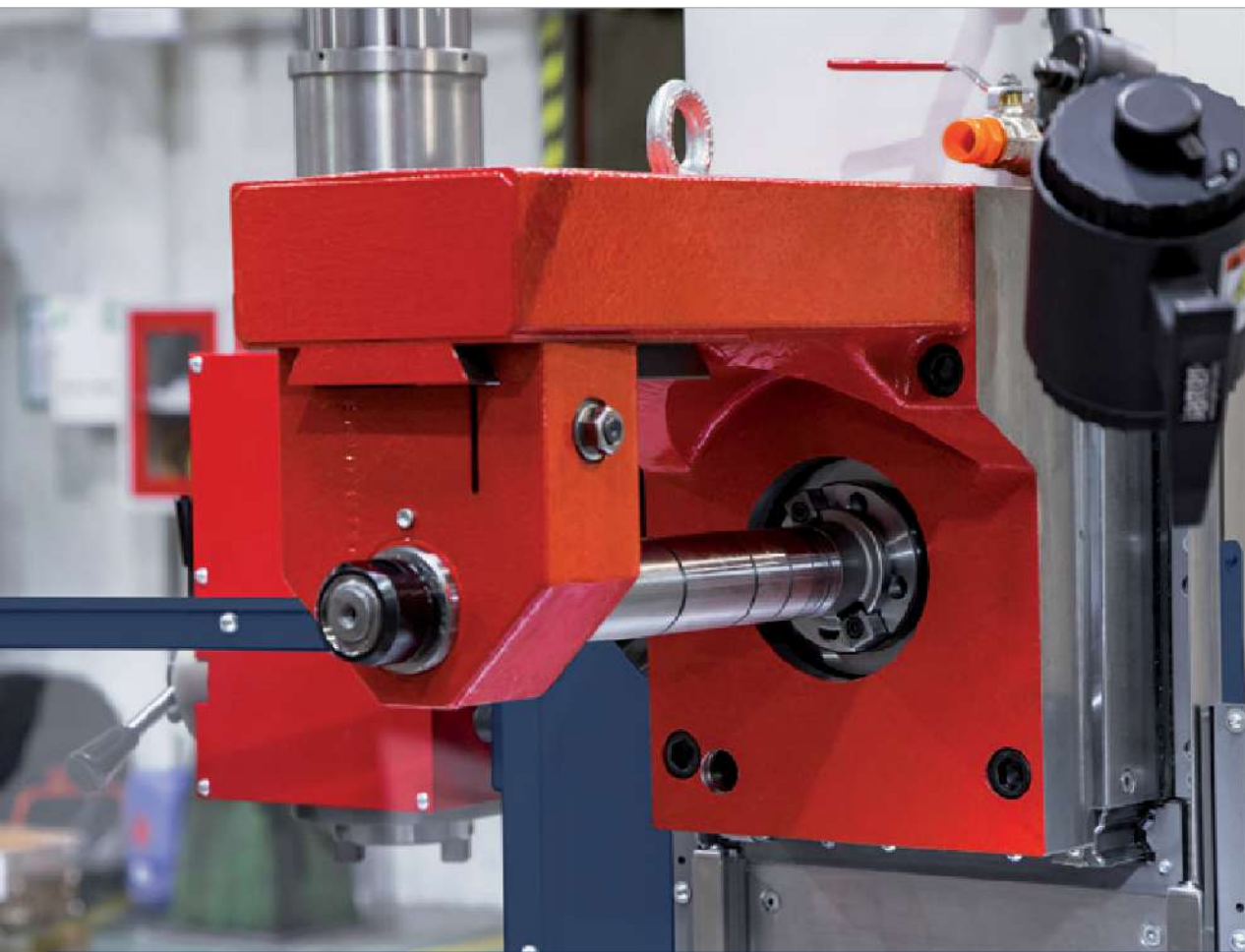
## 6 VOLANTES

/ Volantes de seguridad en los tres ejes  
/ Diseño ergonómico  
/ Excelente precisión de avance  
/ Anillos de escala fácilmente legibles

## 7 PROTECCIÓN DEL ESPACIO DE TRABAJO

/ Retráctil con gran protector contra virutas  
/ Cubiertas telescópicas

# ASPECTOS TÉCNICOS DESTACADOS



## FRESADO HORIZONTAL

Fresado horizontal con eje de fresado largo para sujetar varias herramientas de corte. En lugar del cabezal de fresado vertical se monta el soporte del brazo para trabajar con ejes de fresado largos.



## VOLANTES DE SEGURIDAD

Los volantes colocados ergonómicamente garantizan un manejo fácil y seguro en los tres ejes.



## CAMBIO A FRESADO HORIZONTAL

Husillo de fresado horizontal DIN 69871 SK 40



## CAMBIO DEL ESPACIO DE TRABAJO

Protector retráctil del espacio de trabajo con zona de amarre vertical.



## DISPOSITIVO BASCULANTE

Cabezal de fresado vertical giratorio. Controlado por interruptor fin de carrera.



## PROTECTOR CONTRA VIRUTAS

Un gran protector de virutas en la parte delantera de la máquina permite eliminar las virutas sin problemas.

# DESTACADOS

- / Soporte de fundición compacto y sin vibraciones
- / Cabezal de fresado vertical giratorio
- / Volantes mecánicos de seguridad con anillo graduado
- / Avance automático continuo en los ejes X, Y y Z
- / Dispositivo de refrigeración
- / Guías lineales en X/Y/Z



## CABEZAL DE FRESADO VERTICAL GIRATORIO

Cabezal de fresado vertical orientable con manejo de la caña para operaciones de taladrado manual. Un rango de giro de +/-90° permite realizar fácilmente incluso operaciones de mecanizado difíciles.

# CONTROL O VISUALIZADOR DE COTAS

Las máquinas herramienta se enfrentan a exigencias cada vez mayores. Deben ser cada vez más rápidas, precisas y fáciles de usar.

Hoy en día, estos criterios los cumplen las modernas unidades de control CNC. Lo que es nuevo, sin embargo, es el deseo de conexión en red, algo de lo que son capaces los controles de última generación incluidos en el programa de máquinas herramienta de EMCO. Muchos clientes piden unidades de control estandarizadas para su producción. Para satisfacer estas necesidades, los Emcomat FB-450 y FB-600 están disponibles en las siguientes versiones.

## Sinumerik 828D con "Máquina Manual".

El área de manejo Máquina manual le ofrece las posibilidades de mecanizado de una fresadora de ciclos. Todas las acciones de mecanizado importantes pueden realizarse sin necesidad de crear un programa de pieza asociado.

Dispone de las siguientes funciones:

- Medición de herramienta
- Movimiento de los ejes
- Decalaje de origen (ZO)
- Taladro, como taladrado centrado, avellanado, taladrado profundo
- Fresado, como fresado frontal, fresado de cajas, fresado de salientes
- Fresado de contornos

Para parametrizar los ciclos se dispone de pantallas de entrada de fácil manejo con pantallas de ayuda y elementos animados.



## TNC 620 de Heidenhain

es un control de contorneado compacto y versátil con tres ejes y un husillo controlados.

- Entrada de programa con programación conversacional HEIDENHAIN y según DIN/ISO
- Compensación de radio/longitud de herramienta en varias tablas de herramientas
- Elementos de contorno y programación de contornos libres
- Ciclos de taladrado: roscado, taladro profunda, mallas, rebaje, etc.
- Ciclos de fresado: cajas, ranuras, contorneado, fresado multipasada, fresado de roscas, etc.
- Transformación de coordenadas
- Ayuda a la programación
- Teach-In
- Ciclos de palpación



## Visualización de la posición

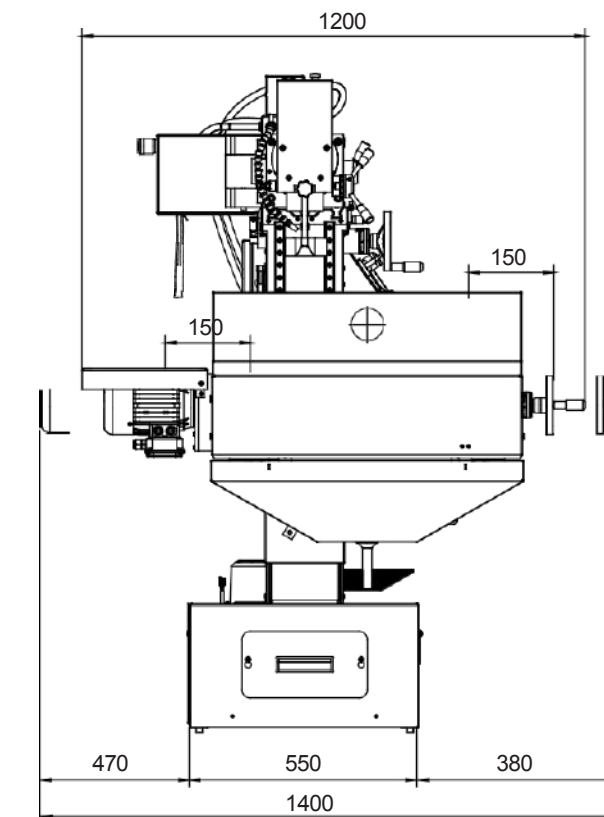
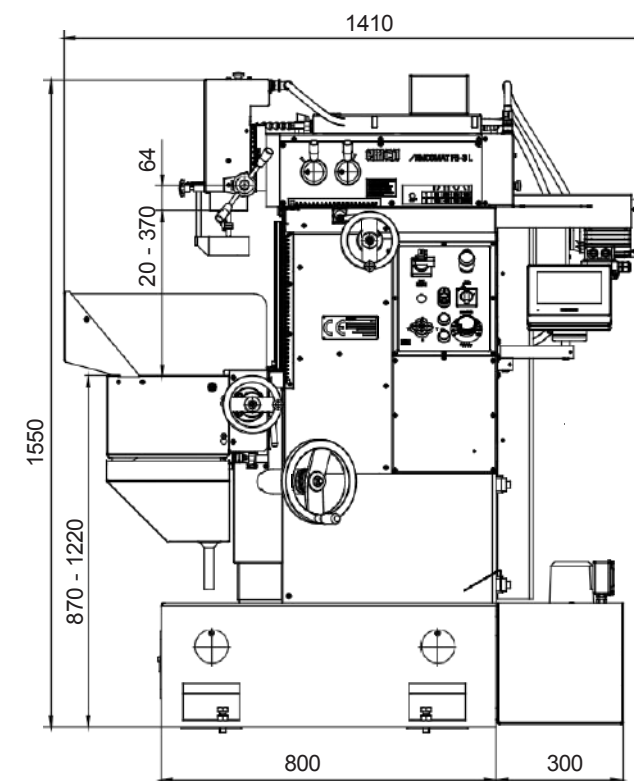
Gracias a la visualización de posición de 3 ejes basada en SINUMERIK 828D, las posiciones de los ejes X, Y y Z se muestran permanentemente en la pantalla TFT. Se utiliza un sistema de medición lineal para identificar las posiciones, que se muestran con una precisión de 0,001 mm.

Posibilidades: herramientas, velocidad, avance (T, S, F), decalaje de origen, tabla de herramientas, gráfico de herramientas, compensación de radio...



# PLANO DE INSTALACIÓN

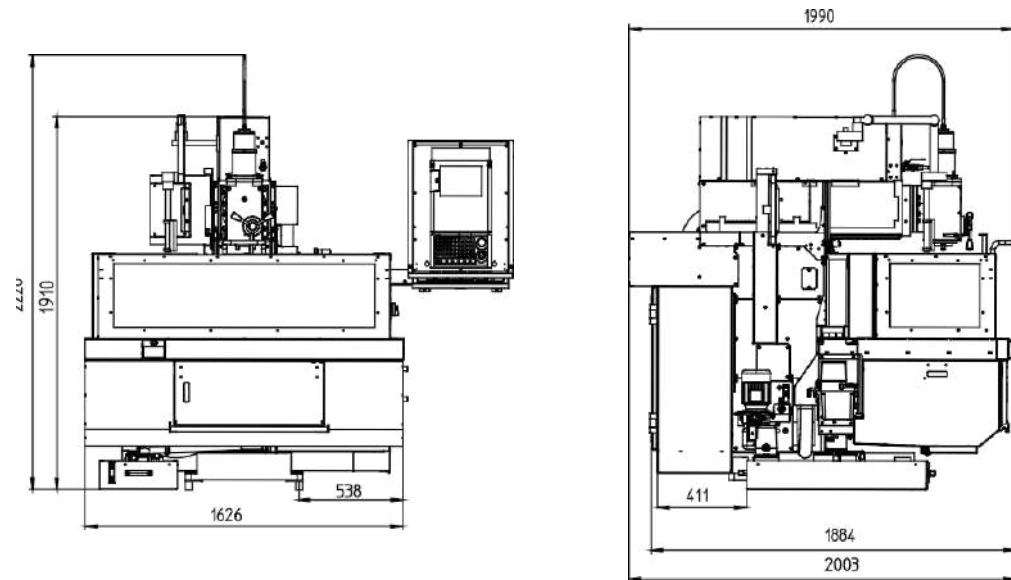
EMCOMAT FB-3 L



medidas en milímetros

# PLANO DE INSTALACIÓN

EMCOMAT FB-450 MC /  
FB-450 con visualizador de cotas



dimensiones en milímetros

# DATOS TÉCNICOS

Área de trabajo	EMCOMAT FB-3 L	EMCOMAT FB-450	EMCOMAT FB-600
Carrera longitudinal horizontal (X)	300 mm	450 mm	600 mm
Carrera vertical de la mesa (Z)	350 mm	400 mm	400 mm
Carrera transversal horizontal (Y)	200 mm	350 mm	400 mm

## Mesa

Área de sujeción mesa vertical (LxA)	600 x 180 mm	400 x 270 mm	400 x 270 mm
Anchura/número de ranuras en T	12 x 21 mm / 2 piezas	14 mm (H 8) / 5 piezas	14 mm (H 8) / 5 piezas
Peso admisible de la pieza	máx. 50 kg	450 kg	450 kg
Área de sujeción mesa angular (LxA)	600 x 200 mm	800 x 400 mm	800 x 400 mm
Anchura/número de ranuras en T	12 x 21 mm / 4 piezas	14 mm (H 8) / 8 piezas	14 mm (H 8) / 8 piezas
Peso admisible de la pieza	máx. 50 kg	300 kg	300 kg

## Husillo de fresado horizontal

Portaherramientas	DIN 2080 SK 30	DIN 69871 SK 40	DIN 69871 SK 40
Velocidades mecánicas	8	stufenlos	stufenlos
Velocidad	80 - 2200 rpm	10 - 5000 rpm	10 - 5000 rpm
Altura libre sobre la mesa	80 - 430 mm	230 - 630 mm	230 - 630 mm

## Cabezal de fresado vertical

Portaherramientas	DIN 2080 SK 30	DIN 69871 SK 40	DIN 69871 SK 40
Recorrido de la pluma	45 mm	80 mm	80 mm
Cabezal de fresado vertical orientable	+/-90°	+/-90°	+/-90°
Velocidades mecánicas	8	sin escalones	sin escalones
Gama de revoluciones	80 - 2200 rpm	10 - 5000 rpm	10 - 5000 rpm
Altura libre sobre la mesa	35 - 385 mm	40 - 440 mm	40 - 440 mm

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

## Avances

Potencia del motor de avance 100% ED	0,55 kW	1kW	1kW
Margen de avance eje X/Y/Z			
- con visualizado de cotas	X/Y: 50-550 mm/min Z: manualmente	10 - 2000 mm/min	10 - 2000 mm/min
- con control de vía (MC)		10 - 5000 mm/min	10 - 5000 mm/min
Velocidad de avance rápido en X/Y/Z	X/Y: 1200 mm/min Z: manualmente	2000 / 5000 mm/min	2000 / 5000 mm/min
Fuerza de avance X/Y/Z	8 / - kN	10 / 15 kN	10 / 15 kN

## Sistema de refrigeración

Líquido refrigerante en el depósito	30 litros	40 litros	40 litros
Capacidad máx. de la bomba	30 l/min	30 l/min	30 l/min

## Dimensiones de la máquina

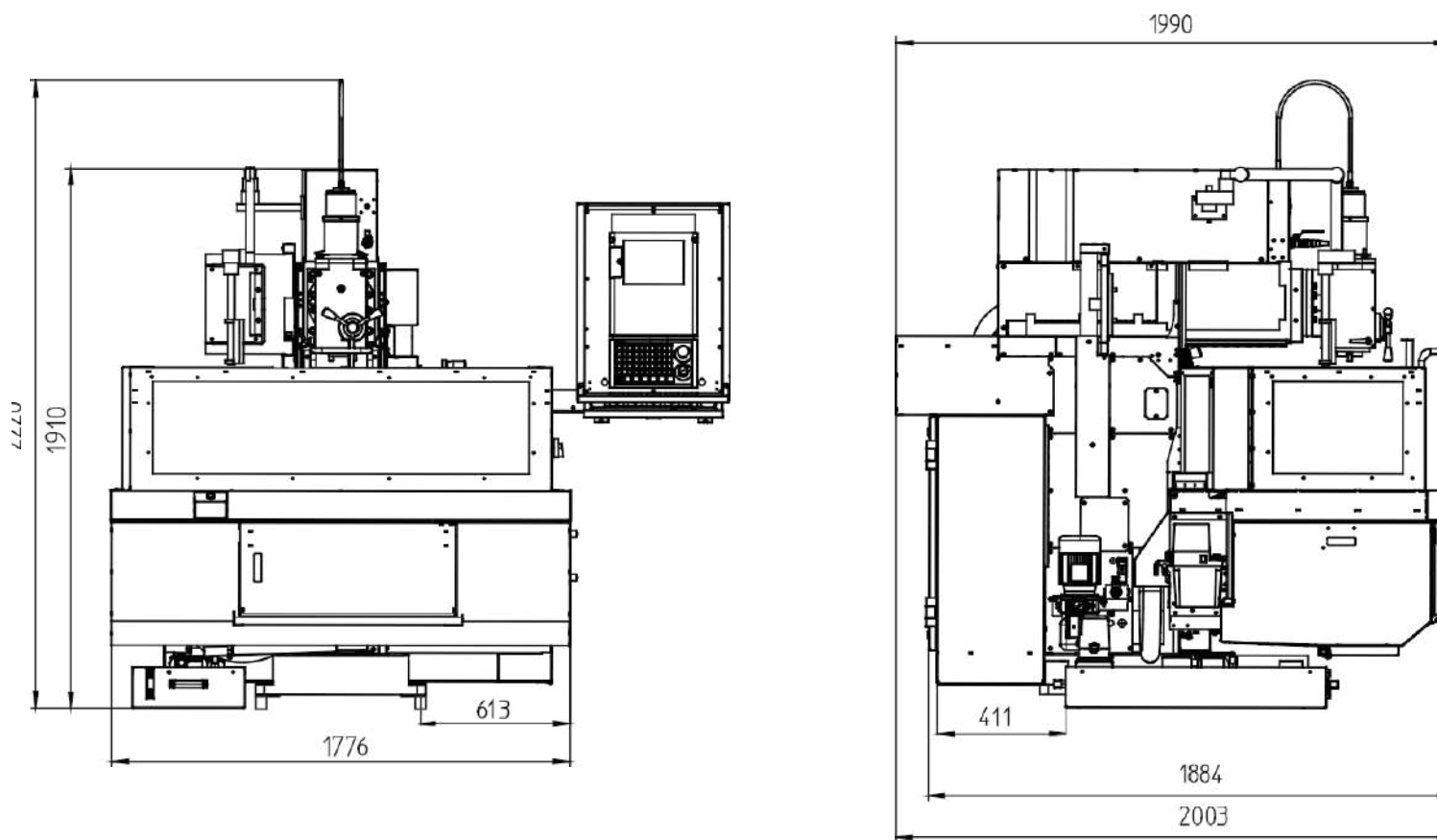
Longitud total	1410 mm	1980 mm	2100 mm
Anchura total	1150 mm	2030 mm	2190 mm
Altura total	1550 mm	1990 mm	1990 mm
Peso de la máquina	500 kg	2270 kg	2370 kg



# PLANO DE INSTALACIÓN

EMCOMAT FB-600 MC /FB-600  
con visualizador de cotas

SERIE - ECOMAT



**beyond standard** /

EMCO GmbH / Salzburger Str. 80 / 5400 Hallein-Taxach / Austria / T +43 6245 891-0 / F +43 6245 86965 / info@emco.at

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