PHANTOMATIC **M4 F**

CENTROS DE USINAGEM COM CABINE

Centro de usinagem CNC de 4 eixos controlador com rotação automática da ferramenta que permite executar usinagens em 3 faces da peça. É dedicado à usinagem de barras ou peças em alumínio, PVC, ligas leves em geral e aço até 2 mm de espessura. Uma bancada de carga frontal amovível, montada sobre rodas para facilitar o seu deslocamento, permite carregar na máquina quadros já montados e executar usinagens nos 4 lados. Possui um armazém de ferramentas de 9 postos manual e um armazém de ferramentas automático de 4 postos no lado esquerdo da cabina. Como opção, pode ser adicionado um segundo armazém de ferramentas automático de 4 postos no lado direito da cabina. O posicionamento do perfil ou do quadro é feito com um tope pneumático posicionado à esquerda, o bloqueio com 4 morsas robustas que são posicionadas automaticamente com o eixo X. A instalação opcional de um segundo tope pneumático no lado direito permite executar usinagens além da medida de barras de comprimento duplo em relação ao campo de trabalho. Todos os eixos CN são absolutos e não exigem a reposição a zero ao reiniciar a máquina. Possui também um plano de usinagem móvel que facilita a operação de carga/descarga da peça e aumenta de forma considerável a secção usinável.

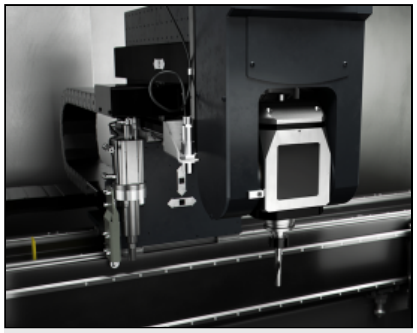
Emmegi S.p.A.
Via Archimede, 10
41019 - Limidi di Soliera (MO)
ITALY

Tel +39 059 895411
Fax +39 059 566286
P.Iva/C.Fisc 01978870366
info@emmegi.com
www.emmegi.com

The right to make technical alterations is reserved.

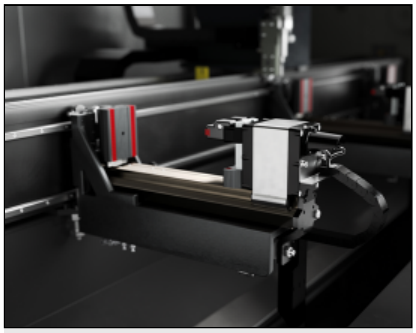
Interface do operador

A nova versão de controlo, com interface suspensa, permite que o operador visualize o vídeo a partir de qualquer posição, graças à possibilidade de rodar o monitor no eixo vertical. A interface do operador possui ecrã táctil de 15" com todas as ligações USB necessárias para a interface remota com o PC e o CN. Também possui botoeira, rato e teclado, além da predisposição para a ligação do leitor de código de barras e da botoneira remota. Possui um conector USB frontal para a troca dos dados.



Eletromandril - M -

O eletromandril de 4 kW em S1 pode atingir a velocidade de 20.000 giros/min. O movimento do eletromandril ao longo do eixo A permite realizar as rotações de -90° a +90°, permitindo usinar o perfil em 3 faces, sem ter que reposicioná-lo. Pode ser utilizado em perfis de alumínio, PVC e ligas leves, além de poder trabalhar extrudados de aço com espessuras até 2 mm.

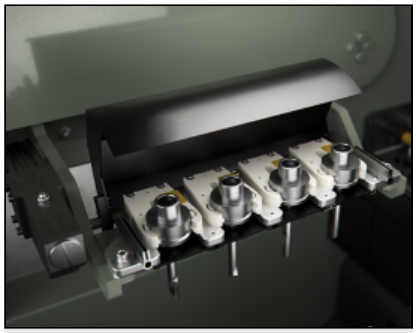


Morsas

O software da máquina, em função do comprimento da peça e das usinagens a executar, é capaz de determinar, em segurança absoluta, a quota de posicionamento de cada grupo morsa. O posicionador automático permite engatar cada grupo morsa e deslocá-lo pela movimentação do carro. Esta operação é realizada com a máxima rapidez e precisão, evitando tempos longos e riscos de colisão e tornando a máquina facilmente utilizável mesmo por operadores menos experientes.

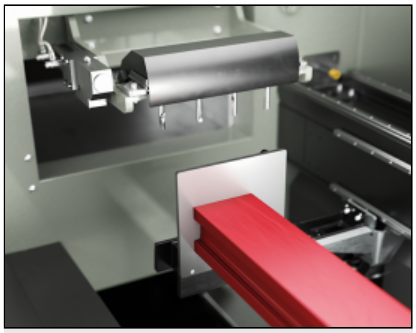
Armazém de ferramentas manual

O armazém de ferramentas padrão, retrátil, permite alojar 9 cones porta-ferramentas que podem ser retirados e instalados manualmente no mandril. A numeração das posições permite a identificação da ferramenta exigida pela HMI para cada usinagem. O armazém está posicionado na máquina, numa posição que favorece a gestão prática por parte do operador.



Armazém de ferramentas automático da esquerda

A máquina possui um armazém automático adicional, situado no lado esquerdo da cabina. É capaz de alojar 4 porta-ferramentas com as respetivas ferramentas, configuráveis a critério do operador. A troca de ferramentas é gerida pelo CNC com base nas usinagens programadas.



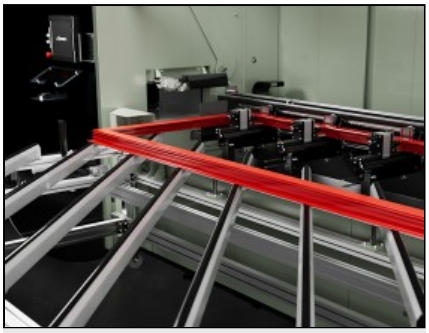
Tope pneumático da esquerda

Na máquina há um tope resistente que permite a referência da barra, situado no lado esquerdo. O tope, acionado por um cilindro pneumático, é do tipo retrátil e pode ser selecionado automaticamente pelo software da máquina, de acordo com as usinagens a realizar.

Emmegi S.p.A.
Via Archimede, 10
41019 - Limidi di Soliera (MO)
ITALY

Tel +39 059 895411
Fax +39 059 566286
P.Iva/C.Fisc 01978870366
info@emmegi.com
www.emmegi.com

The right to make technical alterations is reserved.



Bancada de carga

A característica peculiar deste modelo é a possibilidade de aplicar uma bancada de carga na parte frontal da máquina. Graças a este dispositivo, é possível carregar quadros já montados para executar usinagens nos 4 lados, garantindo alinhamento perfeito e suporte. Um sistema pneumático permite levantar o quadro durante a introdução na máquina, para posicionar com facilidade o perfil a usinar no plano das morsas.

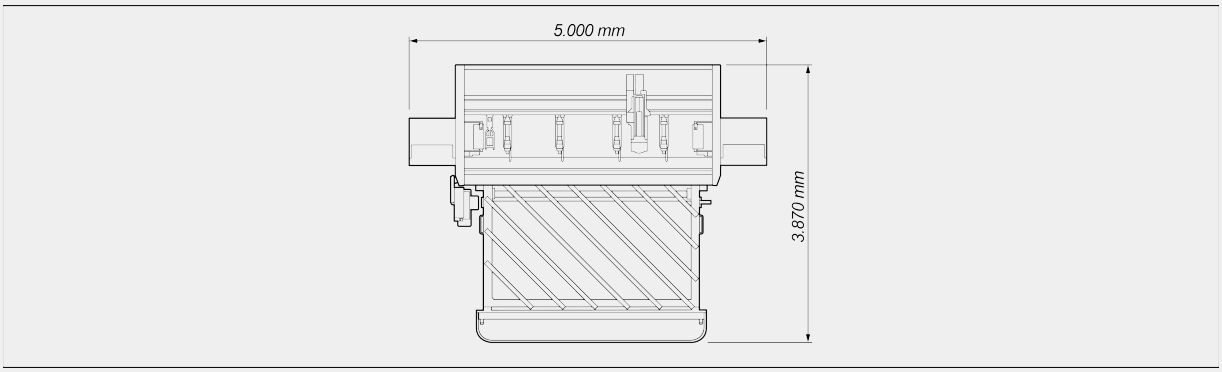
Emmegi S.p.A.
Via Archimede, 10
41019 - Limidi di Soliera (MO)
ITALY

Tel +39 059 895411
Fax +39 059 566286
P.Iva/C.Fisc 01978870366
info@emmegi.com
www.emmegi.com

The right to make technical alterations is reserved.

PHANTOMATIC M4 F / CENTROS DE USINAGEM COM CABINE

LAYOUT



As dimensões gerais podem variar conforme a configuração do produto.

CURSOS DOS EIXOS

EIXO X (longitudinal) (mm)	3.000
EIXO Y (transversal) (mm)	274
EIXO Z (vertical) (mm)	390
EIXO A (rotação do eletromandril)	-90° ÷ +90°

VELOCIDADE DE POSICIONAMENTO

EIXO X (longitudinal) (m/min)	56
EIXO Y (transversal) (m/min)	22
EIXO Z (vertical) (m/min)	22
EIXO A (rotação do eletromandril) (°/min)	6.600

ELETROMANDRIL

Potência máxima em S1 (kW)	4,0
Velocidade máxima (giros/min)	20.000
Cone de ligação para ferramenta	HSK-50F
Engate automático para porta-ferramenta	●
Arrefecimento a líquido	●
Rotação automática da ferramenta	-90° ÷ +90°

Emmegi S.p.A.
Via Archimede, 10
41019 - Limidi di Soliera (MO)
ITALY

Tel +39 059 895411
Fax +39 059 566286
P.Iva/C.Fisc 01978870366
info@emmegi.com
www.emmegi.com

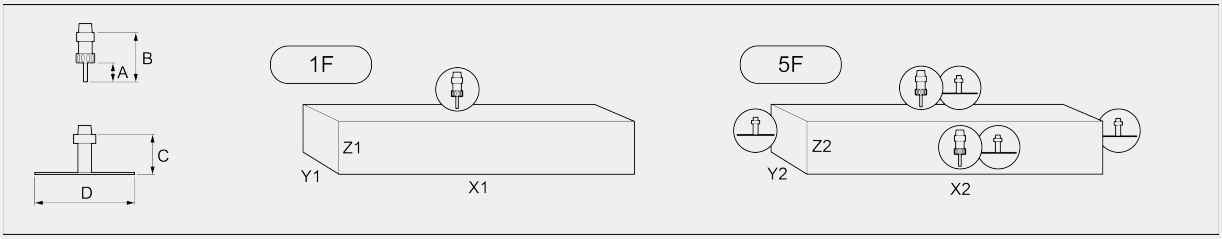
The right to make technical alterations is reserved.

ARMAZÉM DE FERRAMENTAS

Número máximo de ferramentas no armazém manual	9
Armazém de ferramentas automático de 4 postos (esquerda)	●
Armazém de ferramentas automático secundário de 4 postos (direita)	○
Dimensão máxima das ferramentas carregadas no armazém (mm)	Ø=80 ; L=150 (*)

CAMPO DE TRABALHO

1F = Usinagem de 1 face **5F = Usinagem de 5 faces**



	Armazéns de ferramentas automáticos	A	B	C	D	X1	Y1	Z1	X2	Y2	Z2
Diâmetro máx. da ferramenta: 80 mm											
Usinagens dentro do campo de trabalho	esquerdo	45	102	113	80	2.815	230	210	2.815	160	210
Usinagens dentro do campo de trabalho	esquerdo + direito	45	102	113	80	2.630	230	210	2.630	160	210
Usinagens superdimensionadas	esquerdo	45	102	113	80	5.630	230	165(*)	5.630	160	165(*)
Usinagens superdimensionadas	esquerdo + direito	45	102	113	80	5.260	230	165(*)	5.260	160	165(*)

Dimensões em mm
(*) com a presença de ferramentas de comprimento máx. admitido (B = 150 mm) carregadas no armazém automático, o valor em Z reduz-se a 130 mm

CAPACIDADE DE ROSCAGEM (com Macho Em Alumínio E Furo Passante)

Com compensador	M5
Com interpolação helicoidal	●

Emmegi S.p.A.
Via Archimede, 10
41019 - Limidi di Soliera (MO)
ITALY

Tel +39 059 895411
Fax +39 059 566286
P.Iva/C.Fisc 01978870366
info@emmegi.com
www.emmegi.com

The right to make technical alterations is reserved.

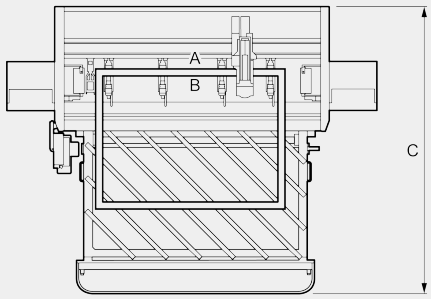
POSICIONAMENTO DO PERFIL

Tope esquerdo de referência da peça de movimento pneumático	●
Tope direito de referência da peça de movimento pneumático para usinagens além da medida	○

BANCADA DE CARGA

Dimensão total C: máquina + bancada de carga (mm)	3.870
Elevação pneumática	●
Bancada amovível	●
Rodas orientáveis	●
Espessura máxima do perfil (mm)	100
Dimensão interna B mínima do quadro carregado (mm)	400
Dimensão externa A máxima do quadro carregado (mm)	2.700

LAYOUT



BLOQUEIO DA PEÇA

Número de morsas pneumáticas	4
Posicionamento automático das morsas através do eixo X	●

DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA E PROTEÇÕES

Cabina de proteção integral da máquina	●
Túnel nas laterais	○

Incluído ● Disponível ○

Emmegi S.p.A.
Via Archimede, 10
41019 - Limidi di Soliera (MO)
ITALY

Tel +39 059 895411
Fax +39 059 566286
P.Iva/C.Fisc 01978870366
info@emmegi.com
www.emmegi.com

The right to make technical alterations is reserved.