

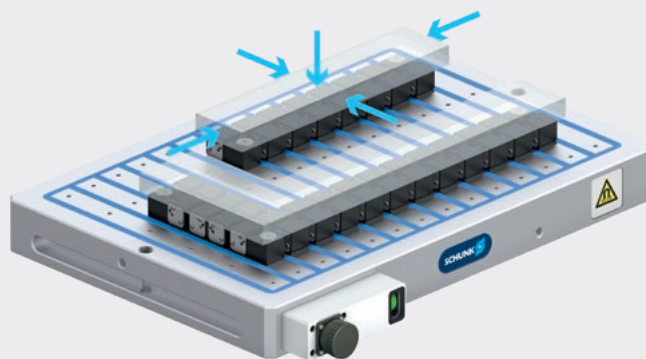


MAGNOS MFPS

**Mesas magnéticas potentes
para peças finas e estreitas**

Placas de fixação magnética eletropermanentes com altas forças de retenção laterais para processos de usinagem potentes de peças estreitas e longas

Devido à tecnologia de polos paralelos, as mesas magnéticas MAGNOS MFPS são caracterizados por forças de retenção laterais extremamente fortes. As mesas magnéticas são particularmente adequados para fresamento de peças finas e estreitas. Nessas aplicações, a tecnologia de polo quadrado não seria suficiente devido à largura mínima do polo de cobertura. Um indicador de status garante que o status de fixação do mandril magnético esteja visível o tempo todo. O sistema modular MFPS também oferece a opção de combinar e expandir várias placas de fixação magnéticas, dependendo da aplicação e da máquina-ferramenta.



Vantagens – Seus benefícios

- + Usinagem de peças em 5 lados em uma configuração**
Maior precisão ao configurar uma vez e na melhor acessibilidade do fuso da máquina
- + Mesma força de fixação magnética permanente em toda a peça**
Baixa deformação e fixação por vibração das peças
- + Fixação de baixa vibração**
Superfícies melhoradas e precisão significativamente aumentada
- + Fixação sem deformação**
Sem deformação e forças internas na peça devido à força de fixação
- + Altas forças de retenção laterais**
Para fixação segura de peças estreitas e volumosas
- + Indicação de status visual**
Exibição visual do estado de fixação para fixação confiável e máxima confiabilidade do processo
- + Projeto monobloco**
Design compacto e robusto com alta rigidez
- + Tecnologia eletropermanente de última geração para fornecimento de energia único para processo MAG/DEMAG**
Fixação segura e energeticamente eficiente das peças
- + Fixação em poucos segundos**
Os menores tempos de preparação e um aumento na produtividade
- + Unidade de comando compatível com o sistema de controle da máquina**
Também pode ser usado em aplicações automatizadas

Dados técnicos

Descrição	Exibição de status	Orientação do polo	Arremesso do polo [mm]	Espessura mín. do material [mm]	Mín. tamanho da peça [mm]
MFPS-P-A1-L30	●	Longitudinal	30 + 10	7	230 x 170
MFPS-A1-L30	●	Transversal	30 + 10	7	230 x 170

Função MFPS

As mesas magnéticas MAGNOS MFPS requerem apenas um pulso elétrico curto, que aplica brevemente energia às bobinas. Este pulso inverte a polaridade dos ímãs reversíveis de AlNiCo. Devido ao arranjo especial dos ímãs permanentes de neodímio, o campo magnético é posteriormente curto-circuitado na mesa magnética ou guiado para fora na peça e o campo magnético é amplificado, dependendo do estado. Prolongadores de polo na mesa magnética garantem que a peça possa ser fixada com precisão de acordo com suas características e pode ser posteriormente usinada em cinco lados.

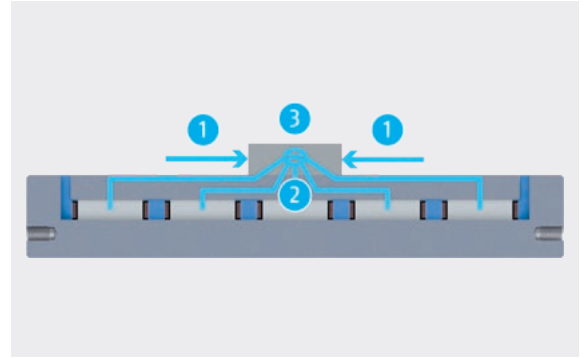


- 1 Corpo base estável**
Para resultados de fixação ideais com um revestimento adicional contra corrosão
- 2 Ranhura de montagem**
Para montar a mesa magnética através de castanhas de fixação
- 3 Furo de montagem**
Para montagem direta da mesa magnética na máquina
- 4 Ímãs de AlNiCo inversíveis**
Embutido na bobina – para ativar ou desativar o mandril magnético
- 5 Corpo da bobina, versão isolada**
Para transmissão de pulsos para ativação ou desativação da mesa magnética
- 6 Polo de aço**
Para transferir o campo magnético para a peça e para montar os prolongadores de polo
- 7 Fundição de resina sintética**
Para vedar a mesa magnética e as cavidades de vedação
- 8 Ímãs de neodímio**
Para encurtar ou amplificar o campo magnético
- 9 Carcaça de conexão com exibição de status**
Para exibir o estado de fixação e conexão com a unidade de comando KEH plus
- 10 Pares fixos de prolongadores de polo**
Para suporte fixo das peças por meio de um suporte de 3 pontos para usinagem OP10 ou suporte de superfície completa para usinagem OP20
- 11 Pares flexíveis de prolongadores de polo**
Para contato com peças deformadas ou irregulares, em especial durante a usinagem OP10

Concentração da linha de campo de força

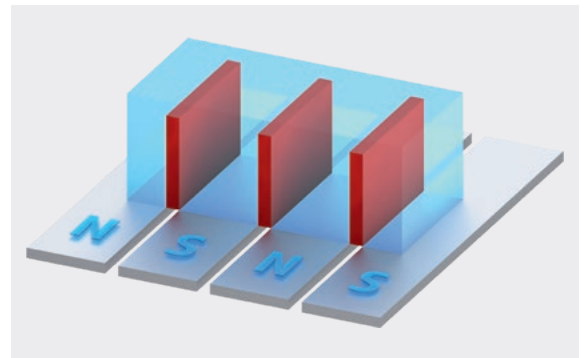
Devido à tecnologia de polos paralelos, a maioria das linhas de campo de força do campo magnético são passadas através da peça para o outro polo. Esta forte concentração resulta em forças de retenção laterais muito fortes na peça, tornando as mesas magnéticas MFPS particularmente adequados para peças estreitas e volumosas.

- ❶ Resultante, alta força de retenção lateral
- ❷ Linhas de campo magnético
- ❸ Direção do fluxo magnético



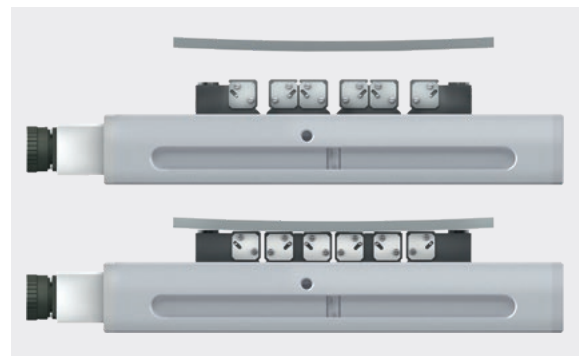
Sobreposição de polos

Na direção lateral, a cobertura múltipla e máxima dos polos norte e sul gera uma forte força de retenção para evitar que a peça seja arrancada. Na direção transversal, uma forte força de retenção é gerada devido à largura de todo o poste.



Adapta-se perfeitamente aos contornos da peça

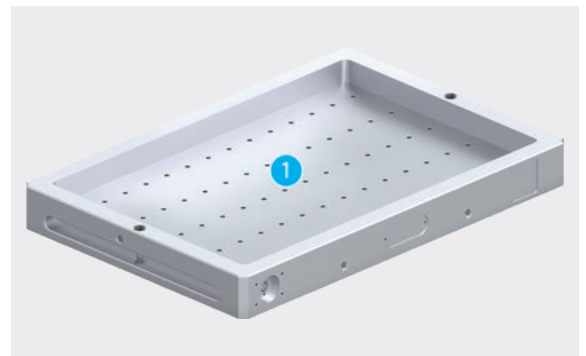
Peças de qualquer estrutura podem ser perfeitamente fixadas com prolongadores de polo MAGNOS. Os prolongadores de polo adaptam-se perfeitamente ao contorno da peça – a peça tem uma base e está posicionada de forma estável nos prolongadores para usinagem total de 5 lados.



Corpo base estável

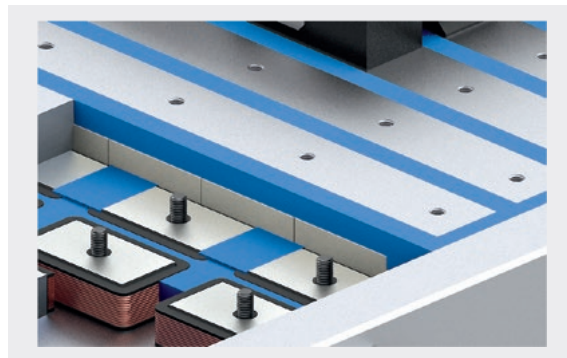
O corpo base estável é feito em design monobloco nos centros de usinagem mais recentes. Sua estabilidade, rigidez e robustez evitam a formação de vibrações na operação posterior, garantindo excelentes resultados de usinagem e uma longa vida útil para a mesa magnética.

- ❶ Design monobloco do corpo base



Enchimento em resina sintética

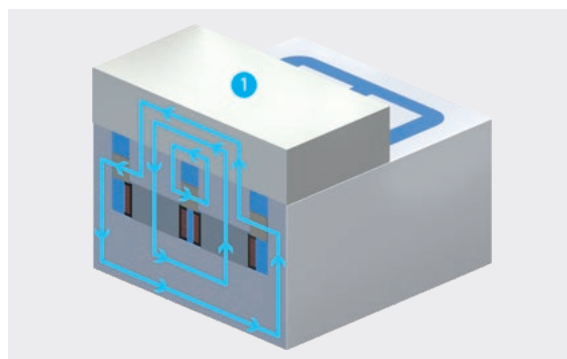
A resina sintética preenchida a vácuo garante um isolamento e vida magnética únicos de cada placa. Por meio deste processo especial de vedação de alta qualidade, os espaços entre os polos são preenchidos com resina sintética de alta resistência. Esta resina protege os componentes internos da mesa magnética contra corrosão.



Ciclo magnético duplo – status MAG

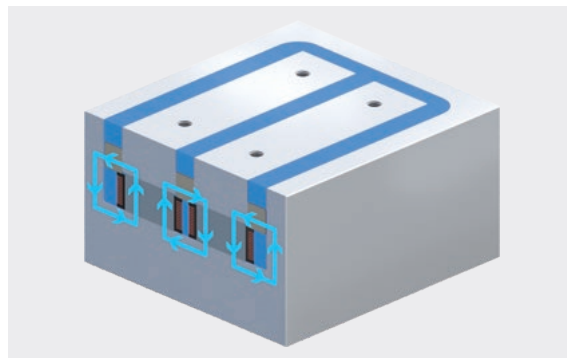
Estes são revertidos pela geração de curto prazo de um campo eletromecânico resultante dos enrolamentos ao redor do ímã de polaridade reversível. Como resultado, o campo magnético é direcionado para fora e a peça é fixada na mesa magnética.

1 Peça



Ciclo magnético duplo – status DEMAG

Os ímãs de polaridade reversível são invertidos novamente por um pulso adicional. Isso "curto-circuita" o campo magnético dentro do mandril magnético e libera a peça.



Exibição visual – status MAG

O mandril magnético no modo MAG fica verde no indicador de status. Isso significa que a peça é fixada e a usinagem pode ser iniciada.



Exibição visual – status DEMAG

A mesa magnética no modo DEMAG fica vermelho no indicador de status. Isso significa que a peça não está fixada e a usinagem não pode ser iniciada.



Placas de poste

As placas de polo são usadas para garantir que o cliente possa fresar os contornos e formas especiais (negativos da peça). Isso permite que a mesa magnética seja ajustada de forma rápida e fácil para novas tarefas de fixação sem causar nenhum dano a própria mesa magnética.



Prolongadores de polo – emparelhamento de polos

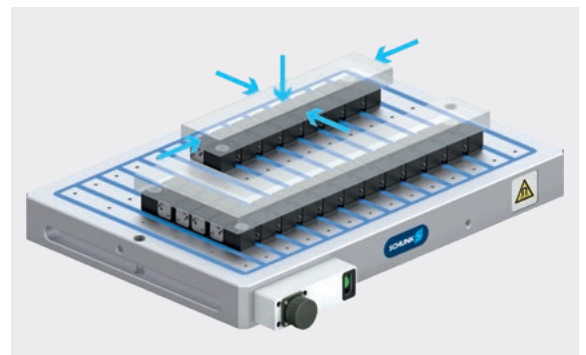
Prolongadores de polo garantem que as superfícies de localização da mesa magnética sejam adaptadas naturalmente à peça. Os prolongadores de polo para mesa magnética MFPS são sempre projetados como pares de polos para garantir uma superfície de contato ainda melhor.

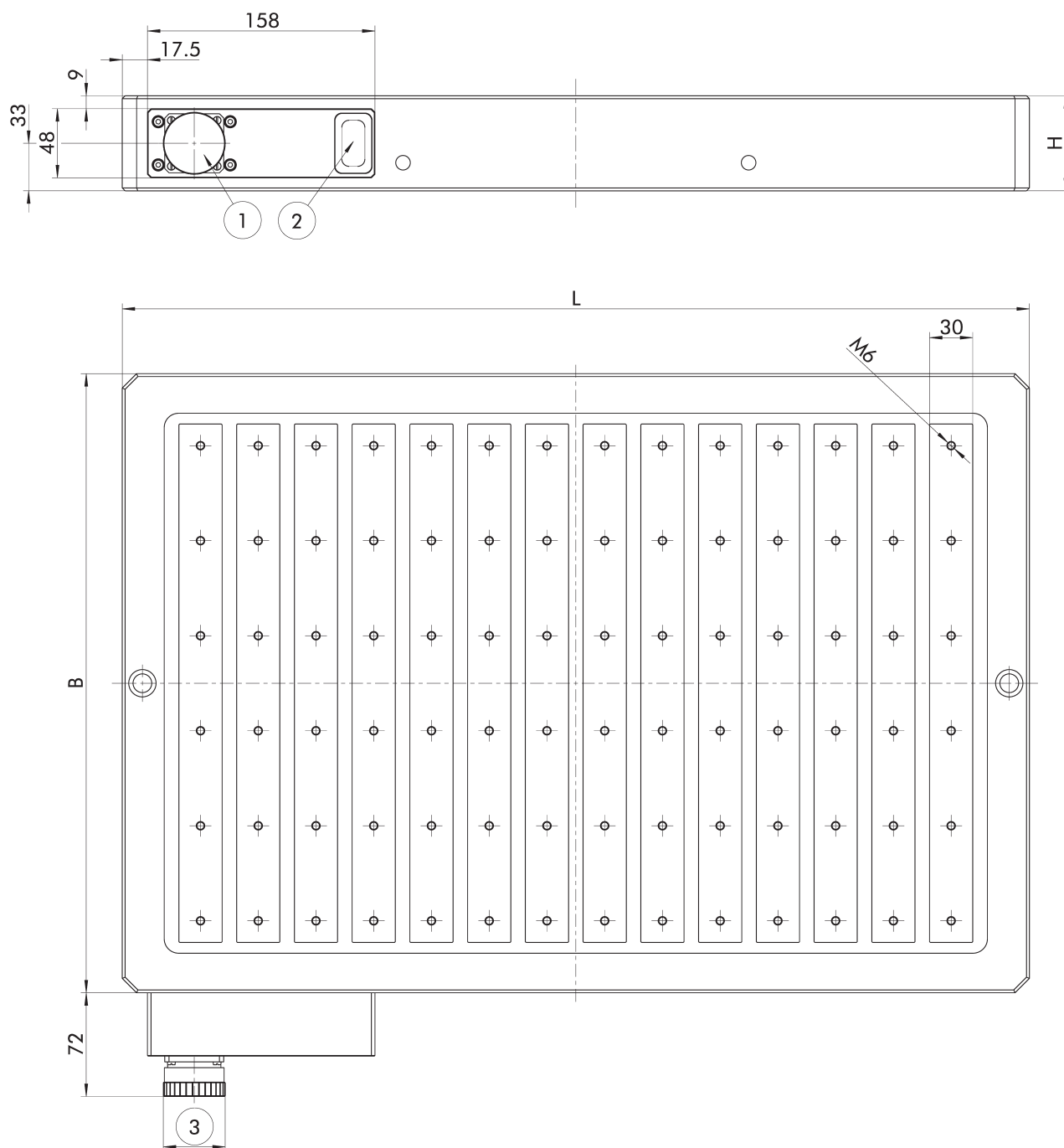
- 1 **Prolongadores de polo fixos**
Composta por uma superfície de localização fixa e flexível.
- 2 **Prolongadores de polo flexíveis**
Composto por duas superfícies de localização flexíveis.



Usinagem de peças em 5 lados em uma configuração

Como as peças podem ser colocadas planas no mandril magnético MAGNOS, todos os cinco lados da peça podem ser facilmente acessados e usinados em uma única configuração.





Sujeito a alterações técnicas.

- ① Conexão rápida para cabo de conexão
- ② Exibição de status

- ③ Ø43 mm para conector de 4 pinos , Ø46 mm para conector de 7 pinos

Dados técnicos

Descrição	ID	Comprimento L [mm]	Largura B [mm]	Altura H [mm]	Número de polos	Conexão	Número de canais	Peso [kg]
MFPS-A1-L30 630 x 315	1358578	630	315	66	14	4-PIN	1	90
MFPS-A1-L30 630 x 430	1358579	630	430	66	14	4-PIN	1	120
MFPS-A1-L30 820 x 430	1358580	820	430	66	18	4-PIN	1	160
MFPS-A1-L30 1000 x 500	1358581	1000	500	66	22	7-PIN	2	225

Escopo de fornecimento

Mesa magnética, manual de operação, declaração de conformidade CE

Notas

Campo de aplicação

Para usinagem de peças estreitas e finas.

Exibição de status

Exibição visual do status de fixação da placa de fixação magnética para fixação confiável do processo.

Verde = Placa de fixação magnética "fixa".

Vermelho = Placa de fixação magnética "não fixa".

Placas de fixação magnética da mesma altura

As placas de fixação magnética são ajustáveis em altura $\pm 0,1$ mm como padrão.

Bases para placas magnéticas para igualar a altura ($\pm 0,01$ mm) estão disponíveis mediante consulta.

Tensão de rede 220 V/60 Hz

Placas de fixação magnética MFPS com 220 V estão disponíveis mediante consulta.

Mais dados técnicos

Arremesso do polo	Força de fixação máx.	Voltagem da rede	Espessura mín. do material	Min. tamanho da peça	Classe de proteção IP com placa de cobertura fechada	Temperatura máx. de operação
[mm]	[N/cm ²]	[V]	[mm]	[mm]		[°C]
30 + 10	160	400/460	7	230 x 170	67	80

Acessórios

Jogo de parafusos de montagem ASM 14

Para fixação de mesas magnéticas MFRS na mesa da máquina.
Conjunto composto por 10 x parafusos M12 e 10 x porcas em T para ranhura em T de 14 mm.



Adequado para	Descrição	ID
MFPS-A1-L30	ASM 14-66	1322774

Jogo de parafusos de montagem ASM 18

Para fixação de mesas magnéticas MFRS na mesa da máquina.
Conjunto composto por 10 x parafusos M12 e 10 x porcas em T para ranhura em T de 18 mm.



Adequado para	Descrição	ID
MFPS-A1-L30	ASM 18-66	1322781

Jogo de parafusos de montagem ASM 22

Para fixação de mesas magnéticas MFRS na mesa da máquina.
Conjunto composto por 10 x parafusos M12 e 10 x porcas em T para ranhura em T de 22 mm.



Adequado para	Descrição	ID
MFPS-A1-L30	ASM 22-66	1322787

Jogo de parafusos de montagem ASM 28

Para fixação de mesas magnéticas MFRS na mesa da máquina.
Conjunto composto por 10 x parafusos M12 e 10 x porcas em T para ranhura em T de 28 mm.



Adequado para	Descrição	ID
MFPS-A1-L30	ASM 28-66	1322793

Garra de fixação SPR MFRS tipo A

Para fixação de placas de fixação magnéticas SCHUNK MFRS de tamanho de polo 50 e 70.



Adequado para	Descrição	Ranhura em T	ID
MFPS-A1-L30	SPR MFRS 14-50/70	14 mm	1322645
MFPS-A1-L30	SPR MFRS 18-50/70	18 mm	1322885
MFPS-A1-L30	SPR MFRS 22-50/70	22 mm	1322886
MFPS-A1-L30	SPR MFRS 28-50/70	28 mm	1322887

Prolongadores de polo

Extensão de polo duplo versátil e resistente

Com furo de passagem e parafuso M6.
Curso de compensação 4 mm.



Adequado para	Descrição	Comprimento mm	Largura mm	Altura mm	ID
MFPS-A1-L30	PVF-2-L30-30 60x30	60	30	30	1358599

Extensão de polo duplo versátil

Com furo de passagem e parafuso M6.
Curso de compensação 4 mm.



Adequado para	Descrição	Comprimento mm	Largura mm	Altura mm	ID
MFPS-A1-L30	PVB-2-L30-30 60x30	60	30	30	1424093

Extensão do polo fixo

Com furo de passagem e parafuso M6.

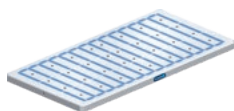


Adequado para	Descrição	Comprimento mm	Largura mm	Altura mm	ID
MFPS-A1-L30	PVF-L30-30 65x30	65	30	30	1393195
MFPS-A1-L30	PVF-L30-30 130x30	130	30	30	1393196

Placas de poste

Placa do polo de 14 vias

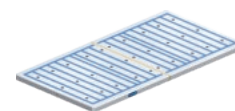
Para fresamento de contornos e formas especiais.



Adequado para	Descrição	Comprimento mm	Largura mm	Altura mm	ID
MFPS-A1-L30 630 x 315	PVP-L30-22 630x315	630	315	22	1358590
MFPS-A1-L30 630 x 430	PVP-L30-22 630x430	630	430	22	1358596

Placa do polo de 18 vias

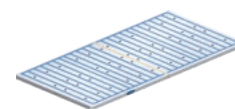
Para fresamento de contornos e formas especiais.
Composto por duas placas de polo individuais.



Adequado para	Descrição	Comprimento mm	Largura mm	Altura mm	ID
MFPS-A1-L30 820 x 430	PVP-L30-22 820x430	820	430	22	1358597

Placa do polo de 22 vias

Para fresamento de contornos e formas especiais.
Composto por duas placas de polo individuais.



Adequado para	Descrição	Comprimento mm	Largura mm	Altura mm	ID
MFPS-A1-L30 1000 x 500	PVP-L30-22 1000x500	1000	500	22	1358598

Blocos laminados/placas laminadas

Bloco laminado

Versão curta.
Para fresamento de contornos e formas especiais.



Adequado para	Descrição	Comprimento mm	Largura mm	Altura mm	ID
MFPS-A1-L30	MSC-BL10 80x50	80	50	40	0422098
MFPS-A1-L30	MSC-BL10 100x50	100	50	40	0422099

Bloco laminado

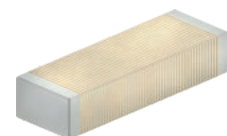
Para peças redondas com contorno em V
fresado com profundidade de 16 mm e
ângulo de 90°



Adequado para	Descrição	Comprimento mm	Largura mm	Altura mm	ID
MFPS-A1-L30	MSC-BL20 80x50	80	50	40	0422100
MFPS-A1-L30	MSC-BL20 100x50	100	50	40	0422101

Bloco laminado

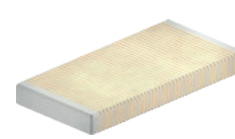
Versão longa.
Para fresamento de contornos e formas especiais.



Adequado para	Descrição	Comprimento mm	Largura mm	Altura mm	ID
MFPS-A1-L30	MSC-BL30 250x85	250	85	50	0422090
MFPS-A1-L30	MSC-BL30 500x85	500	85	50	0422091

Placa laminada

Para fresamento de contornos e formas especiais.



Adequado para	Descrição	Comprimento mm	Largura mm	Altura mm	ID
MFPS-A1-L30	MSC-PS10 200x100	200	100	21	0422092
MFPS-A1-L30	MSC-PS10 250x130	250	130	21	0422093
MFPS-A1-L30	MSC-PS10 300x150	300	150	21	0422094
MFPS-A1-L30	MSC-PS10 350x150	350	150	21	0422095
MFPS-A1-L30	MSC-PS10 400x200	400	200	21	0422096
MFPS-A1-L30	MSC-PS10 500x200	500	200	21	0422097



**H.-D. SCHUNK GmbH & Co.
Spanntechnik KG**

Lothringer Str. 23
D-88512 Mengen
Tel. +49-7572-7614-1300
Fax +49-7572-7614-1039
CMM@de.schunk.com
schunk.com