

assfalg
TOOLS

● ÍMANES DE ELEVAÇÃO

● MAGNASLOT

● MEIOS AUXILIARES MAGNÉTICOS

assfalg
MAGNETS

assfalg
MACHINES

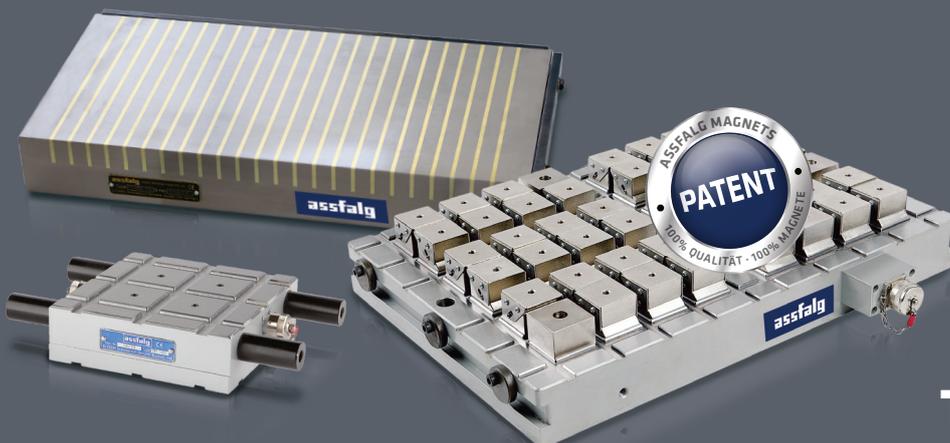
● ÍMANES DE FIXAÇÃO

Ímanes de fixação

Máxima força de adesão para um processamento seguro

com reservas de produção inimaginadas:

- 🔍 Processamento de peças de trabalho em 5 lados numa só fixação
- 🔍 Tempos de preparação mínimos e aumento da produtividade
- 🔍 Aumento da vida útil das ferramentas e da segurança dos processos



The Ace for Metal

MAGNETS MACHINES TOOLS

Assfalg GmbH

Buchstraße 149
73525 Schwäbisch Gmünd
Alemanha

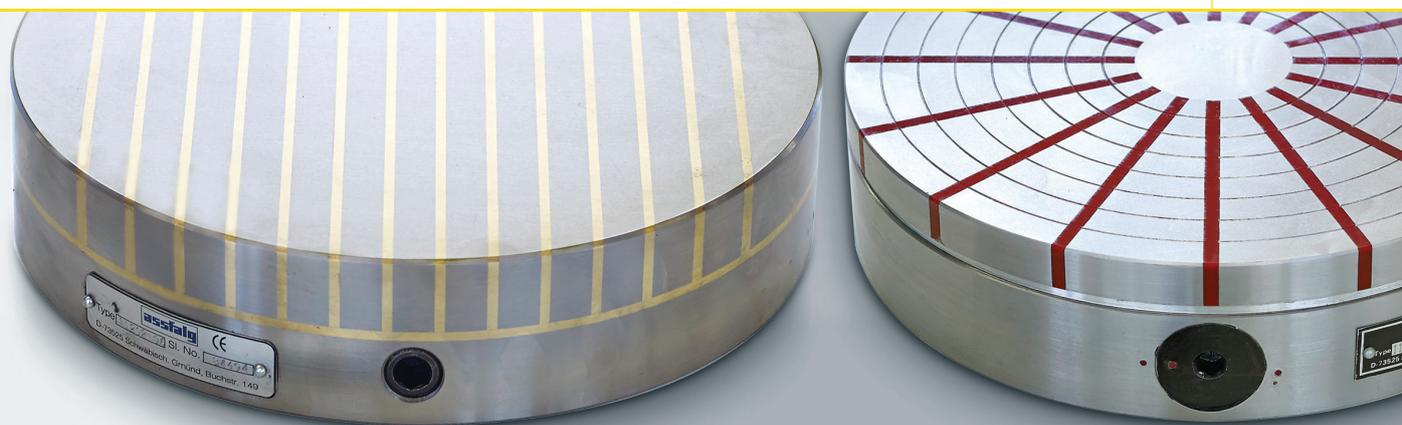
Tel. +49 (0) 71 71 92 505-0
Fax +49 (0) 71 71 92 505-50

info@assfalg-metal.com
www.assfalg-metal.com

Edição 03.2022

Reserva-se o direito a alterações e divergências nas ilustrações. Responsabilidade excluída.

Concepção e produção:
Hela Werbung GmbH | www.hela.com



Ímanes permanentes



Microfine

Placa magnética de fixação permanente

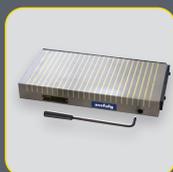
04



Microsine

Placa magnética de fixação permanente

05



Permamax

Placa magnética de fixação permanente

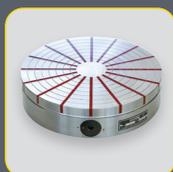
06



Permamax

Mandril magnético permanente

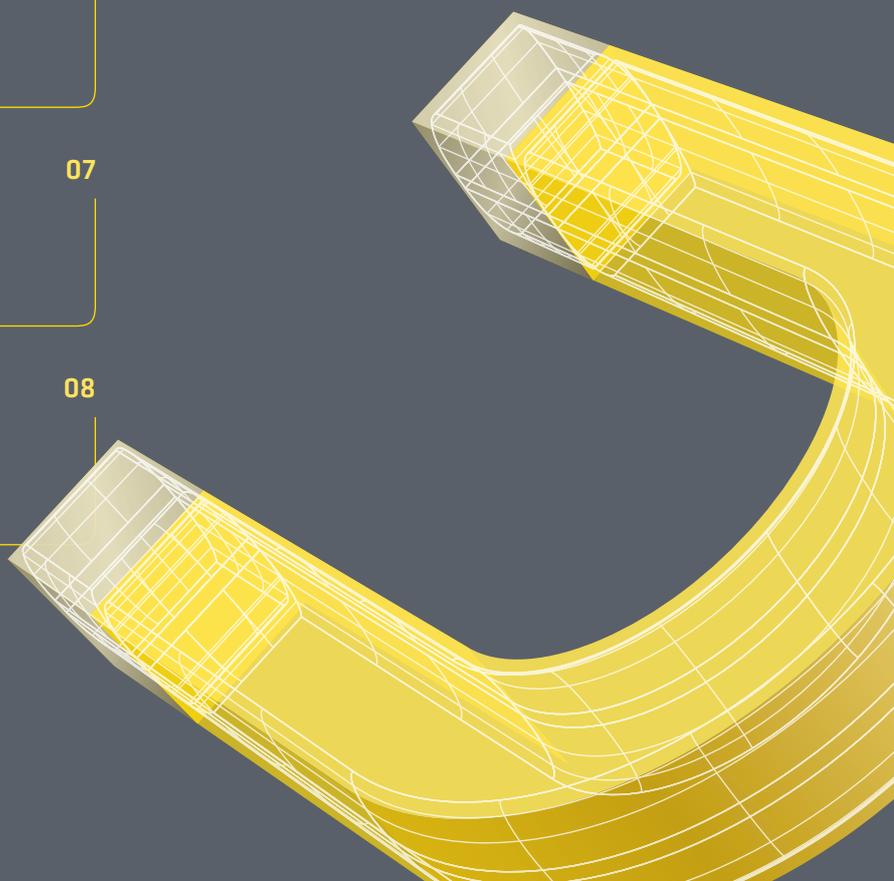
07

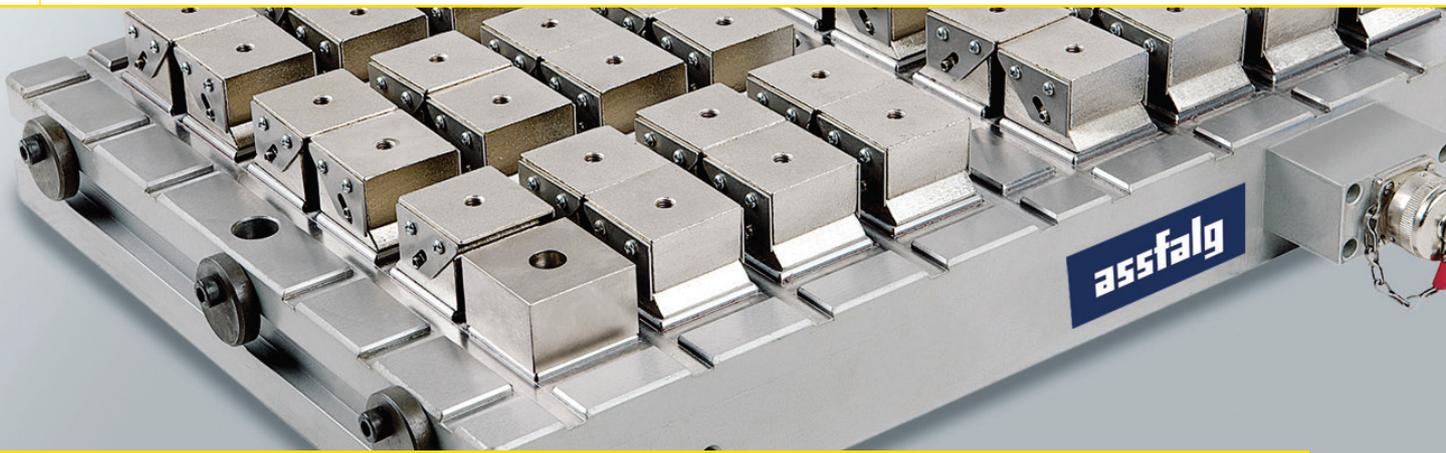


Neostar

Mandril magnético permanente

08





Ímanes eletropermanentes 09 | Ímanes permanentes 21



Magnaslot

Placa magnética de fixação eletropermanente

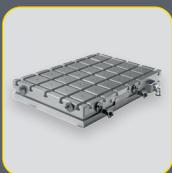
10



Acessórios

para placas magnéticas de fixação eletropermanentes

21



Magnaslot com ranhura em T

Placa magnética de fixação eletropermanente

14



MSQ Magsquare | MagWheel MagMount

Íman - dispositivos auxiliares de fixação, comutáveis

22



EPFlux

Placa magnética de fixação eletropermanente

15



A 90 | BA

Ímanes permanentes comutáveis

23



Doublemag | Triplemag

Pequenos mandris magnéticos eletropermanentes

16



MS | SW | MAV | PA

Ímanes permanentes comutáveis

24



EPRadial

Mandril magnético eletropermanente

18



Dispositivos de comando

para placas magnéticas de fixação eletropermanentes

20



Ímanes de fixação Assfalg em aço

25

Ímanes permanentes

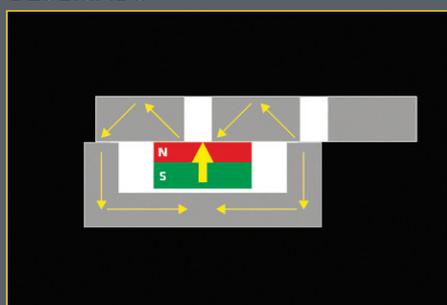
Como funcionam os ímanes permanentes?

Ao ligar/desligar, o sistema de ímanes permanentes é deslocado internamente, por exemplo, através do acionamento de uma alavanca. É constituída por uma placa de polos e um corpo magnético. Quando desligado, a placa de polos não é congruente com o corpo magnético.

Ocorre um curto-circuito magnético (↻ gráfico 1).

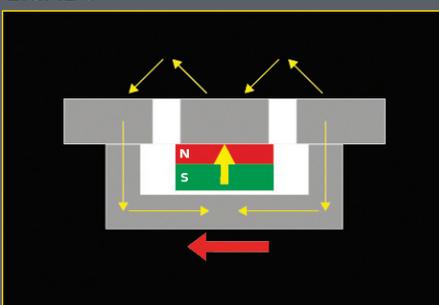
Quando ligado, a placa de polos é congruente com o corpo magnético. O circuito magnético só pode ser fechado através da peça de trabalho (↻ gráfico 2).

DESLIGADO



↻ Gráfico 1

LIGADO



↻ Gráfico 2

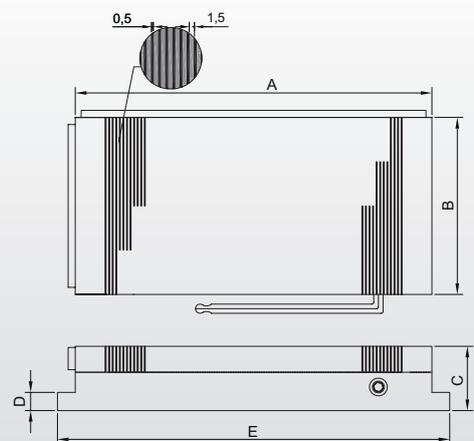
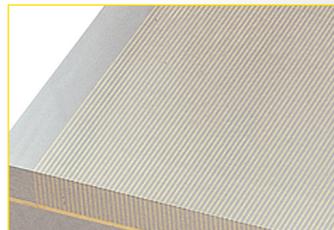
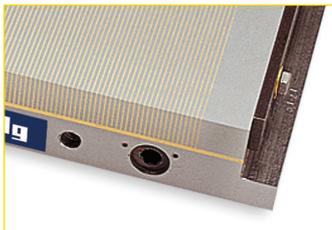
Características

- ▶ Os ímanes permanentes são independentes da rede elétrica, portáteis e à prova de falhas
- ▶ A força de fixação e o tamanho de um sistema de ímanes são restringidos pela fricção mecânica interna
- ▶ Um íman permanente pode ser desmagnetizado por campos magnéticos externos de grandes dimensões ou pelo calor (> 80 °C)

Microfine

Placa magnética de fixação permanente

A Microfine é uma placa magnética de fixação permanente extremamente económica, que pode ser comutada manualmente. Tem um campo magnético muito plano e é adequada para o processamento simples ou médio em máquinas-ferramentas.



Âmbitos de aplicação

- ▶ Aplicação universal, em particular para retificação e erosão, mas também para trabalhos de fresagem fina
- ▶ Para peças de trabalho pequenas e finas, assim como grandes e espessas, com superfície limpa e plana

Características

- ☑ Baixa altura de construção com elevada força de adesão
- ☑ Processamento da superfície de adesão até, no máx., 8 mm de profundidade
- ☑ Estanques a líquidos
- ☑ Mecanicamente comutáveis entre ON/OFF
- ☑ As peças de trabalho podem ser fixadas rapidamente e sem tensão
- ☑ Processamento em 5 lados, pois apenas um lado é fixado magneticamente
- ☑ Reduzida profundidade de penetração da força magnética, graças ao campo magnético plano devido ao pequeno passo polar
- ☑ Força de adesão: 80 N/cm² com passo polar de 1,5 + 0,5 mm

Dados técnicos

	Dimensões [mm]					Peso [kg]	N.º art.
	A	B	C	D	E		
MF 1510	150	100	48	16	170	5	41731
MF 2512	250	125	48	16	270	11	41732
MF 3015	300	150	48	16	320	16	41733
MF 3515	350	150	48	16	370	18	1969
MF 4515	450	150	53	16	470	24	5093
MF 3020	300	200	53	16	320	22	17007
MF 4020	400	200	53	16	420	30	22221
MF 5020	500	200	53	16	520	37	39408
MF 5025	500	250	53	16	520	47	33730
MF 6030	600	300	58	16	620	76	32502

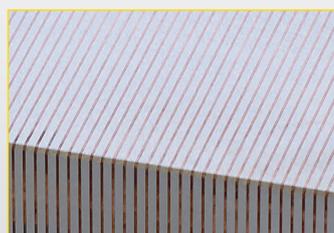
Microsine

Placa magnética de fixação permanente

As mesas magnéticas de seno são muito úteis para trabalhos em ângulo em fresadoras e máquinas retificadoras, em particular na construção de ferramentas. Estas existem em versão giratória apenas através do eixo longitudinal ou duplamente giratória através dos eixos longitudinal e transversal.

As mesas de seno podem ser equipadas com placas magnéticas de fixação à escolha.

As mesas de microseno estão, por padrão, equipadas com placas magnéticas de fixação Microfine.



Âmbitos de aplicação

- ▶ Aplicação universal, em particular para trabalhos de fresagem e retificação simples e médios
- ▶ Para peças de trabalho pequenas e finas, assim como grandes e espessas, com superfície limpa e plana

Características

- ☑ Estanques a líquidos
- ☑ As mesas de seno estão, por padrão, equipadas com placas magnéticas de fixação Microfine
- ☑ Reduzida profundidade de penetração da força magnética, graças ao campo magnético plano
- ☑ Processamento da superfície de adesão até, no máx., 8 mm de profundidade
- ☑ As peças de trabalho podem ser fixadas em ângulo, rapidamente e sem tensão
- ☑ O ângulo pode ser ajustado de forma exata segundo a tabela de senos, através de cunhas
- ☑ Processamento a toda a volta, pois apenas um lado é fixado magneticamente
- ☑ Força de adesão: 80 N/cm² com passo polar de 1,5 + 0,5 mm
- ☑ Âmbito de rotação 0 - 45°
- ☑ Superfície temperada

Dados técnicos

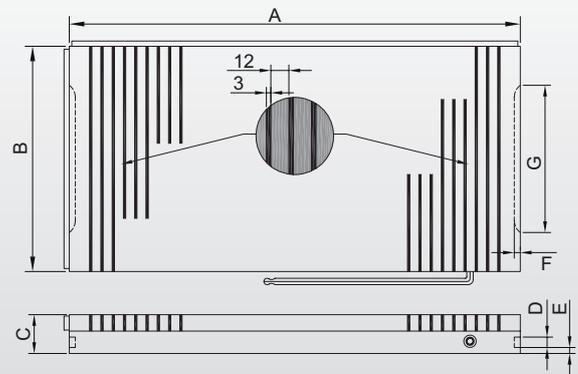
	Dimensões [C x L] [mm]	N.º art.	
		[giratórias em torno do eixo longitudinal]	[giratórias em torno dos eixos longitudinal e transversal]
MS SI 1710	175 x 100	42461	42468
MS SI 3015	300 x 150	11045	27748
MS SI 4515	450 x 150	63101	a pedido
MS SI 6030	600 x 300	41795	a pedido
...	outros tamanhos a pedido		

Permamax

Placa magnética de fixação permanente

A Permamax é uma placa magnética de fixação permanente extremamente forte, que é comutada manualmente.

Pode ser utilizada em máquinas-ferramentas de modo universal.



Âmbitos de aplicação

- ▶ Aplicação universal, em particular para a fresagem de peças de trabalho pequenas (a partir de 30 x 15 x 6 mm) e grandes
- ▶ Para peças de trabalho ferromagnéticas finas com uma espessura a partir de 0,8 mm, assim como peças de trabalho espessas

Características

- ☑ Altura de construção média com força de adesão muito elevada
- ☑ Processamento da superfície de adesão até, no máx., 8 mm de profundidade
- ☑ Mecanicamente comutáveis entre ON/OFF
- ☑ As peças de trabalho podem ser fixadas rapidamente e sem tensão
- ☑ Processamento em 5 lados, pois apenas um lado é fixado magneticamente
- ☑ Reduzida profundidade de penetração da força magnética (aprox. 10 mm), graças ao campo magnético plano
- ☑ Força de adesão: 140 N/cm² com passo polar de 12 + 3 mm

Dados técnicos

	Dimensões [mm]							Peso [kg]	N.º art.
	A	B	C	D	E	F	G		
PM 1610	160	100	52	14	12	8	60	6	57998
PM 2515	250	150	52	14	12	8	90	15	57999
PM 3015	300	150	52	14	12	8	90	18	5088
PM 3020	300	200	52	14	12	8	120	24	58000
PM 4020	400	200	52	14	12	8	120	32	58001
PM 6020	600	200	52	14	12	8	120	49	58002
PM 5030	500	300	52	14	12	8	190	61	58003
PM 6030	600	300	52	14	12	8	190	73	58005

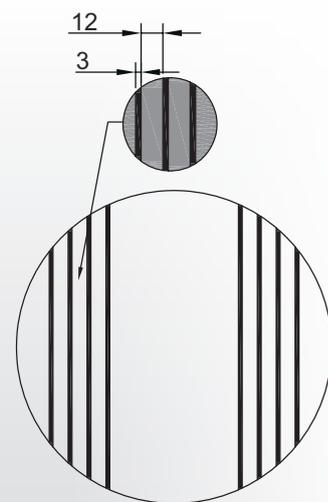
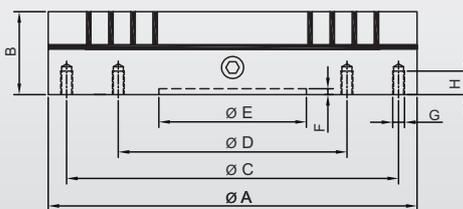
Permamax

Mandril magnético permanente

O Permamax é um mandril magnético permanente muito forte, com passo polar paralelo. É comutado manualmente.

É universalmente adequado para peças de trabalho ferromagnéticas, em particular peças pequenas e discos.

Apenas podem ser incorporados furos cegos.



Âmbitos de aplicação

- ▶ Aplicação universal, em particular para peças de trabalho pequenas
- ▶ Idealmente adequados para retificação plana, retificação cilíndrica interna, torneamento e torneamento de peças duras

Características

- ⚙️ Altura de construção média com força de adesão muito elevada
- ⚙️ Processamento da superfície de adesão até, no máx., 8 mm de profundidade (5 mm com $D \leq 130$ mm)
- ⚙️ Mecanicamente comutáveis
- ⚙️ As peças de trabalho podem ser fixadas rapidamente e sem tensão
- ⚙️ Processamento a toda a volta, pois apenas um lado é fixado magneticamente
- ⚙️ Reduzida profundidade de penetração da força magnética (aprox. 10 mm), graças ao campo magnético plano
- ⚙️ Força de adesão: 140 N/cm² com passo polar de 12 + 3 mm

Dados técnicos

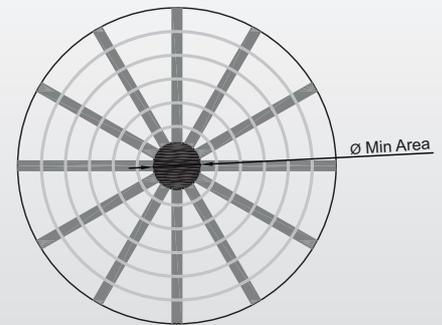
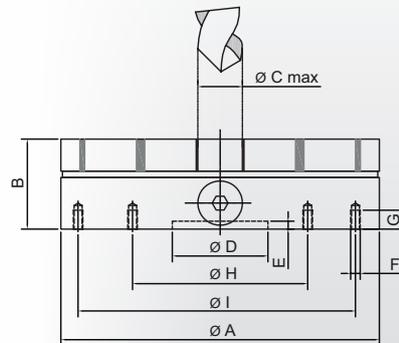
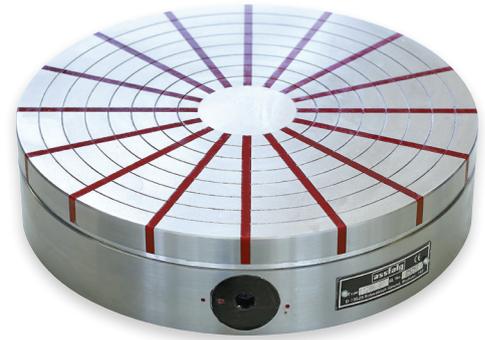
	Dimensões [mm]								Peso [kg]	N.º art.
	A	B	C	D	E	F	G	H		
PMR 10	100	55	-	75	50	5	M6	12	3	57990
PMR 16	160	55	120	80	50	5	M6	12	9	57991
PMR 20	200	55	180	110	60	5	M6	12	13	57992
PMR 25	250	55	220	140	80	5	M6	12	21	57993
PMR 30	300	55	260	180	150	6	M6	16	30	57994
PMR 35	350	55	300	220	170	6	M8	16	41	57995
PMR 40	400	55	340	260	200	8	M8	16	84	57996

Neostar

Mandril magnético permanente

O Neostar é um mandril magnético permanente muito forte, com passo polar radial. É comutado manualmente.

É universalmente adequado para peças de trabalho ferromagnéticas rotacionalmente simétricas, em particular anéis e discos com um diâmetro a partir de aprox. 80 mm. Pode ser aplicado um furo de passagem central.



Âmbitos de aplicação

- ▶ Aplicação universal, em particular para retificação cilíndrica interna, torneamento e torneamento de peças duras
- ▶ Ideais para a fixação de anéis

Características

- ☑ Altura de construção média com força de adesão muito elevada
- ☑ Estanques a líquidos
- ☑ Mecanicamente comutáveis entre ON/OFF
- ☑ O centro não é magnético e pode ser perfurado até, no máx., a medida "C"
- ☑ As peças de trabalho podem ser fixadas rapidamente e sem tensão
- ☑ Processamento a toda a volta, pois apenas um lado é fixado magneticamente
- ☑ Pode ser incorporado um furo de passagem central
- ☑ Reduzida profundidade de penetração da força magnética (aprox. 10 mm), graças ao campo magnético plano
- ☑ Força de adesão: 140 N/cm²

Dados técnicos

	Dimensões [mm]								Furos em F	Polos	Peso	N.º art.
	A	B	C	D	E	G	H	I	[mm]		[kg]	
NS 10	100	55	12	50	2	12	-	75	4 x M6	10	3	2814
NS 13	130	57	15	50	5	12	-	100	4 x M6	10	6	4275
NS 16	160	57	19	50	5	12	80	120	4 x M6	10	9	5007
NS 20	200	57	25	60	5	12	110	180	4 x M6	12	14	16350
NS 25	250	70	36	80	5	12	140	220	4 x M6	16	27	12056
NS 30	300	73	42	150	6	16	180	260	4 x M8	16	41	37501
NS 35	350	73	54	170	6	16	220	300	4 x M8	20	55	37502
NS 40	400	75	66	200	8	16	260	340	4 x M8	20	75	37169
NS 50	500	81	84	200	8	16	300	400	4 x M10	24	125	37494
NS 60	600	95	84	250	8	20	350	450	4 x M12	30	200	57997

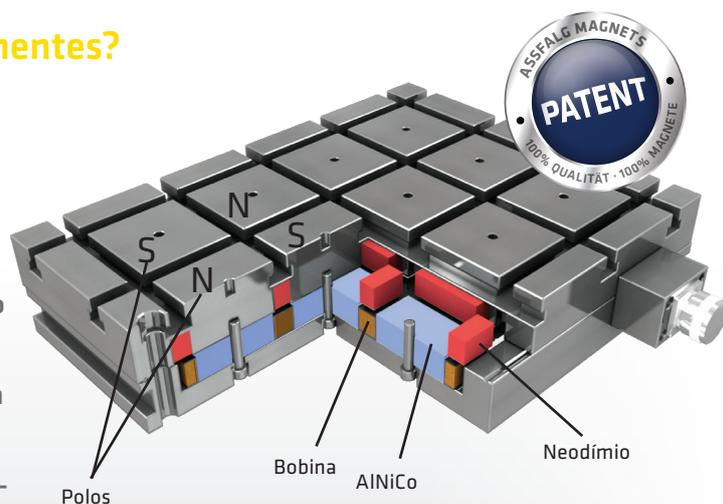
Ímanes eletropermanentes

Como funcionam os ímanes eletropermanentes?

O campo magnético é construído e dissipado através de ímanes controláveis por corrente (aqui: AlNiCo - azul). Para tal, só é necessário um impulso de corrente. O campo magnético pode ser reforçado por ímanes permanentes adicionais (aqui: vermelho neodímio), dependendo do caso de processamento.

Os polos magnéticos podem ser dispostos em paralelo, em forma de estrela (radial) ou quadrados.

Os gráficos 1 e 2 mostram uma vista seccional da placa magnética de fixação eletropermanente para ilustrar o circuito magnético e os circuitos. Quando desligado, os ímanes da AlNiCo compensam os ímanes de neodímio. Quando ligado, eles amplificam estes.



Patent No EP1874504

DESLIGADO

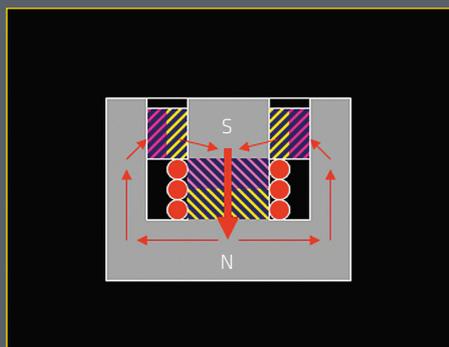


Gráfico 1

LIGADO

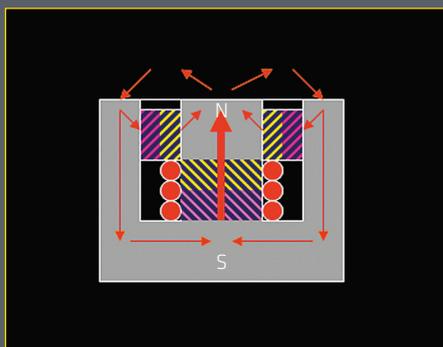


Gráfico 2

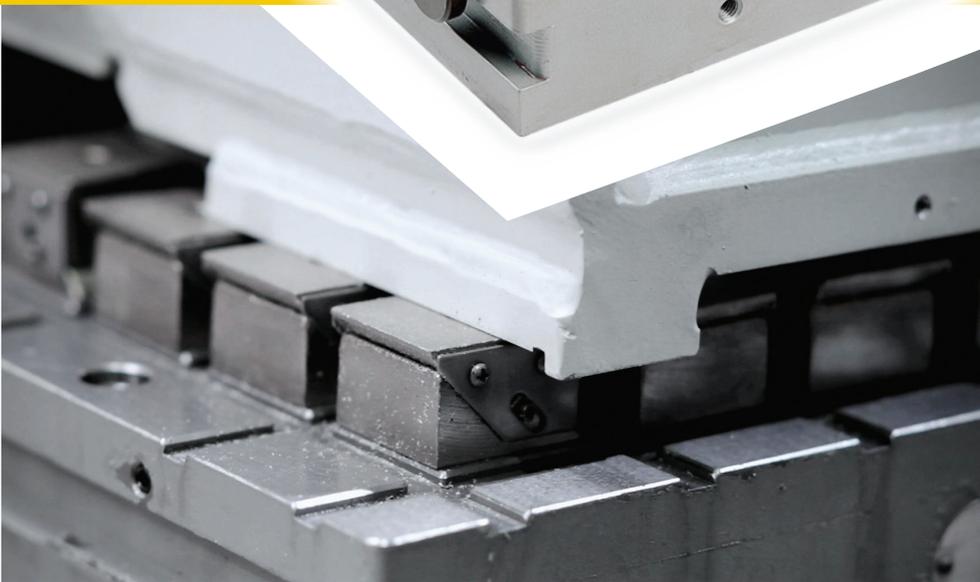


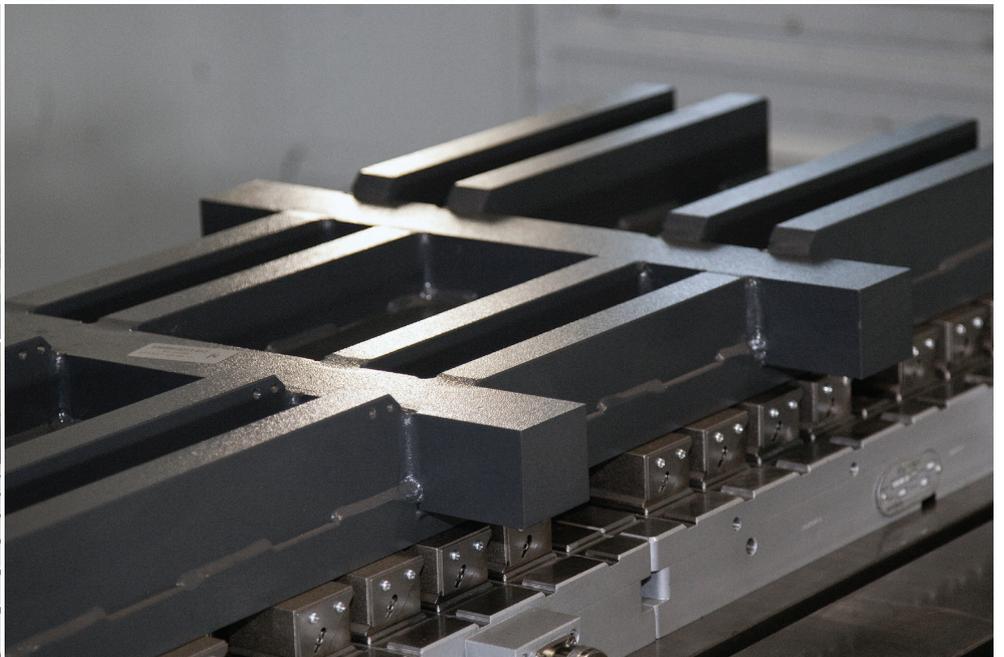
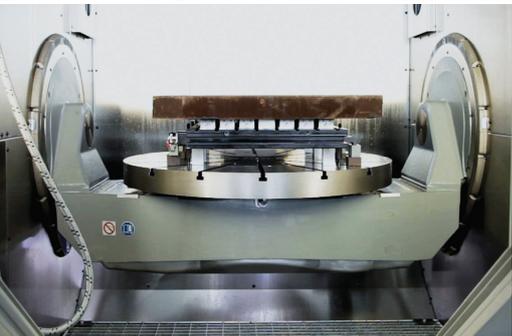
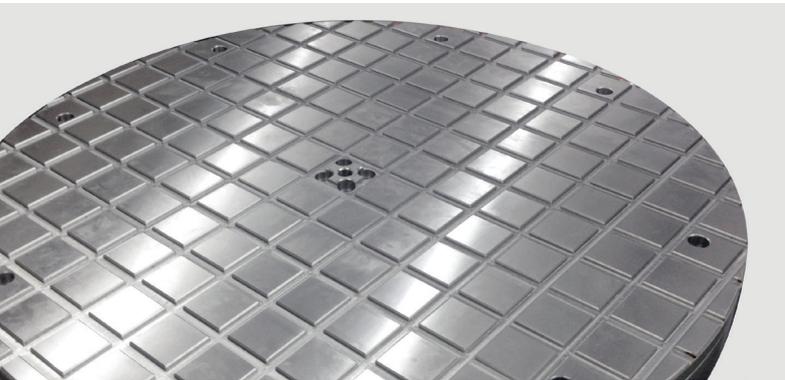
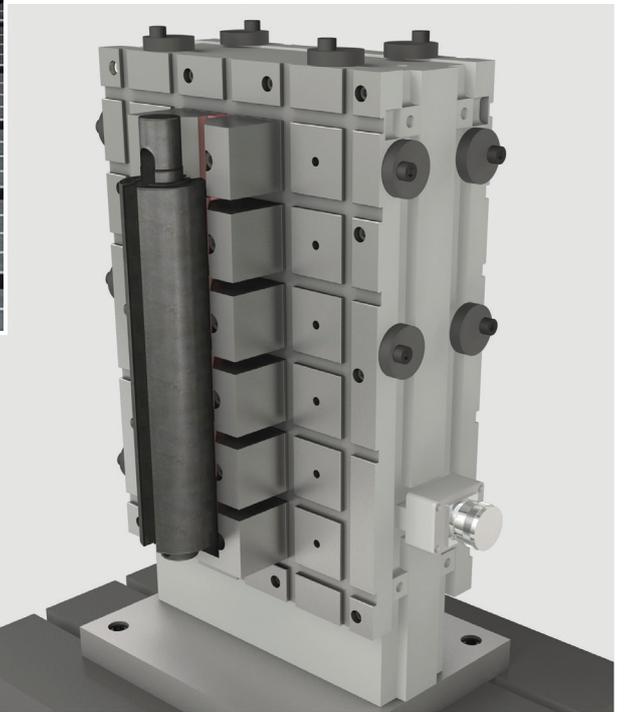
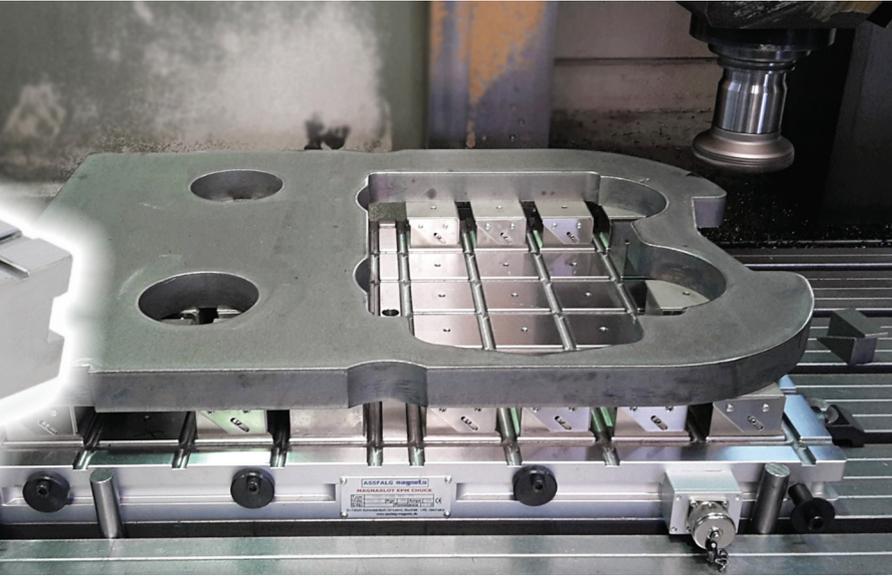
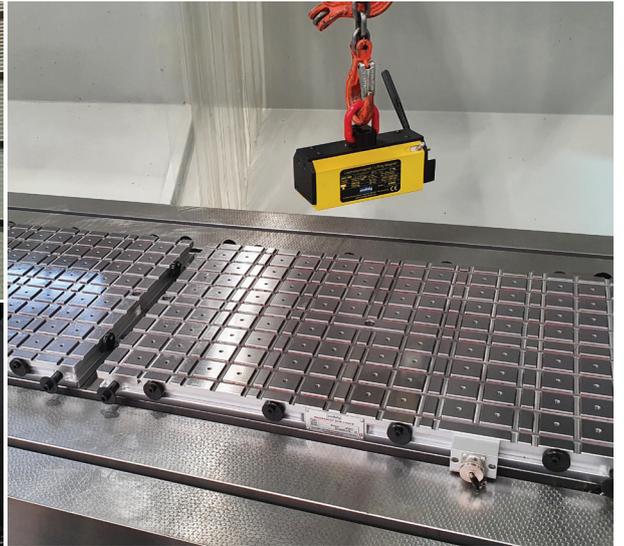
Características

- ▶ Os ímanes eletropermanentes combinam a segurança dos ímanes permanentes com a facilidade de utilização dos eletroímans.
- ▶ O ímã eletropermanente é comutado apenas por um curto mas forte impulso de corrente. Ligado, não consome energia!

Magnaslot

Placa magnética de fixação eletropermanente





Magnaslot

Placa magnética de fixação eletropermanente

A placa de polos quadrados eletropermanente (EPM) patenteada tem uma superfície sólida de aço. É a solução perfeita para fixar materiais ferromagnéticos em máquinas-ferramentas de forma segura e eficiente em termos energéticos, e também protege contra o desgaste e evita bolsas de calor. Utilizando extensões de polos, a peça pode ser fixada numa posição elevada. As desigualdades podem ser niveladas, as deformações evitadas e as tensões significativamente reduzidas. O Magnaslot está disponível com o polo quadrado P50 e P75.



☺ Magnaslot 400 × 600 mm: Versão ECO, número reduzido de polos na superfície de aperto - aqui 40 x P50.



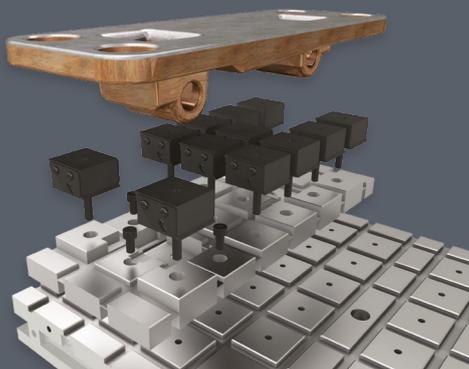
Características [HD 50]

- ☒ Tamanho dos polos 50 × 50 mm
- ☒ Força de adesão ≥ 400 kg por polo
- ☒ Profundidade de penetração do campo magnético no nível máximo de força de adesão até 12 mm
- ☒ Devem ser usados pelo menos 8 polos para se obter uma força de fixação ideal

Dados técnicos

	Dimensões [C×LxA]	Número de polos	Peso	N.º art.
MANGASLOT (HD)	[mm]		[kg]	
304 HD 50	300 × 430 × 55 *	24	50	38335
306 HD 50	300 × 590 × 55	32	72	50613
308 HD 50	300 × 750 × 55	40	91	41485
404 HD 50	420 × 430 × 55	36	71	49812
406 HD 50	420 × 590 × 55 *	48	100	56130
408 HD 50	420 × 750 × 55	60	127	48641
410 HD 50	420 × 990 × 55	84	168	49787
508 HD 50	480 × 750 × 55 *	70	145	50615
510 HD 50	480 × 990 × 55	98	192	50249
606 HD 50	600 × 590 × 55	72	143	50541
608 HD 50	600 × 750 × 55	90	181	49574
610 HD 50	600 × 990 × 55 *	126	240	49319
	[mm]		[kg]	
304 ECO 50	325 × 370 × 55	20	42	63276
406 ECO 50	370 × 635 × 55	40	90	63277
408 ECO 50	370 × 790 × 55	50	120	64066
508 ECO 50	445 × 790 × 55	60	150	64072
608 ECO 50	580 × 790 × 55	80	170	63278
609 ECO 50	580 × 940 × 55	96	200	63279

* padrão em stock



- ☒ Peça de trabalho com placa adaptadora ou relés de polos fixos e móveis



- ⌚ Magnaslot 400 × 600 mm: Versão HD, max. número de polosna superfície de aperto - aqui 48 x P50



- ⌚ Magnaslot 400 × 800 mm: Versão HD, aqui 32 x P75

Vantagens profissionais

- ▶ Minimização drástica do tempo de preparação
- ▶ Processamento em 5 lados com um posicionamento fácil e rápido da peça de trabalho
- ▶ Processamento sem vibrações e distribuição uniforme da força de adesão por toda a superfície de fixação magnética
- ▶ Possibilidade de paralelismo de planos de até 0,01 mm na peça de trabalho com extensões de polos
- ▶ Utilização plena da máquina, pois não existem bordos prejudiciais como na fixação mecânica
- ▶ Retenção sem distorção de matérias-primas ou peças de trabalho irregulares, pois torna-se possível a fixação efetiva através de extensões de polos fixas e móveis (não é mais necessário reforçar por baixo as peças de trabalho!)
- ▶ Fácil adaptação da força de adesão magnética a peças de trabalho finas ou no alinhamento através da regulação da força de adesão
- ▶ Ideal para fresagem, uma vez que o seu campo magnético atua nos eixos X e Y.

Dados técnicos

	Dimensões [C×LxA]	Número de polos	Peso	N.º art.
MAGNASLOT (HD)	[mm]		[kg]	
304 HD 75	327 x 425 x 60	12	62	48900
306 HD 75	327 x 601 x 60	18	87	49835
308 HD 75	327 x 815 x 60	24	118	52548
404 HD 75	415 x 425 x 60	16	78	52546
406 HD 75	415 x 601 x 60 *	24	110	49011
408 HD 75	415 x 815 x 60	32	150	49012
410 HD 75	415 x 1.029 x 60	40	188	50235
508 HD 75	503 x 815 x 60 *	40	181	52542
510 HD 75	503 x 1.029 x 60	50	228	49833
606 HD 75	591 x 601 x 60	36	157	52543
608 HD 75	591 x 815 x 60	48	212	52544
610 HD 75	591 x 1.029 x 60 *	60	268	49985

* padrão em stock



Características [HD 75]

- ⌚ Tamanho dos polos 75 × 75 mm
- ⌚ Força de adesão ≥ 900 kg por polo
- ⌚ Profundidade de penetração do campo magnético no nível máximo de força de adesão até 24 mm
- ⌚ Devem ser usados pelo menos 4 polos para se obter uma força de fixação ideal

Opções

- ⌚ Dispositivos de comando e extensão de polos, ver acessórios na página 15

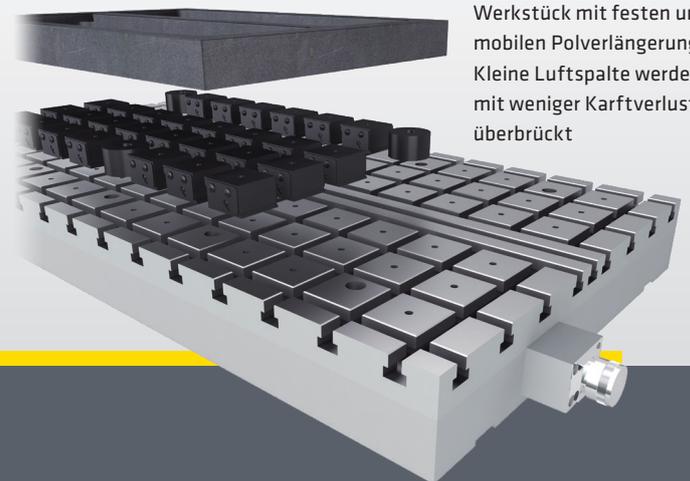
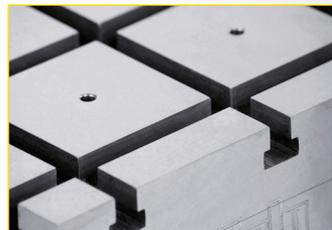
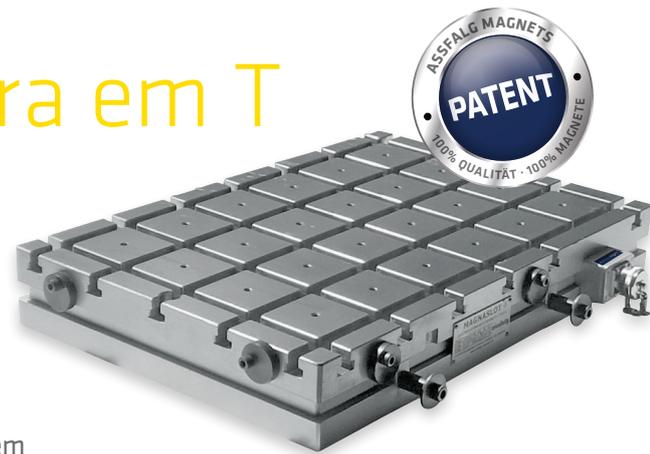
- ⌚ Várias placas de fixação magnéticas podem ser ligadas para formar uma grande mesa de fixação magnética.

Magnaslot com ranhura em T

Placa magnética de fixação eletropermanente

A placa de polos quadrados eletropermanente (EPM) patenteada com ranhuras em T combina as vantagens da fixação magnética e da mecânica numa só placa.

É a solução perfeita para fixar materiais magnéticos e não magnéticos em máquinas-ferramentas, com segurança dos processos e de forma energeticamente eficiente. Esta placa só está disponível com o polo quadrado P75T.



Werkstück mit festen und mobilen Polverlängerungen: Kleine Luftspalte werden mit weniger Karftverlust überbrückt

Âmbitos de aplicação

- ▶ Processamento de peças de trabalho em 5 lados numa só fixação
- ▶ Para a fixação de peças de trabalho pequenas e grandes na fresagem e na usinagem grosseira e fina
- ▶ Fixação de materiais magnéticos e não magnéticos
- ▶ A combinação de várias placas EPM possibilita o processamento de peças de trabalhos grandes

Características

- Ⓛ Tamanho dos polos 75 x 75 mm
- Ⓛ Ranhuras em T para fixação mecânica
- Ⓛ Força de adesão ≥ 900 kg por polo
- Ⓛ Profundidade de penetração do campo magnético no nível máximo de força de adesão até 25 mm
- Ⓛ Completamente a partir de um corpo de aço maciço, portanto, a melhor proteção contra aparas quentes e fluido refrigerante
- Ⓛ Através da utilização de extensões de polos, também é possível fixar peças de trabalho disformes sem distorção
- Ⓛ Minimização do tempo de preparação

Opções

- Ⓛ Dispositivos de comando e extensão de polos, ver acessórios na página 15

Dados técnicos

	Dimensões [CxLxA]	Número de polos	Peso	N.º art.
MAGNASLOT	[mm]		[kg]	
304 HD 75T	327 x 425 x 93	12	90	48887
406 HD 75T	415 x 601 x 93	24	160	49010
508 HD 75T	503 x 815 x 93	40	250	51870
610 HD 75T	591 x 1.029 x 93	60	370	49986

EPFlux

Placa magnética de fixação eletropermanente

A placa de fixação magnética EPFlux é excelentemente adequada para trabalhos de moagem ou erosão - mesmo de peças temperadas e de alta liga - uma vez que praticamente não há magnetismo residual e não há aquecimento de corrente. Isto garante a máxima precisão no processamento. Em regra, estas placas magnéticas de aperto são fornecidas como EPFlux-F com divisão de polo transversal fina para uso universal. Se ocorrer uma alta aderência com peças de grande superfície, pode ser oferecida uma placa especial com furos de ar comprimido.



Características

- ☑ Força de adesão de aprox. 100 N/cm²
- ☑ Passo polar de 5 + 1,5 mm
- ☑ Saída de cabo fixamente incorporada
- ☑ Muito boas propriedades de desmagnetização
- ☑ Altura de construção baixa com força de adesão muito elevada



Dados técnicos

	Comprimento	Largura	Altura	N.º art.
	[mm]	[mm]	[mm]	
EPFLUX				
EPFlux 4515	450	150	65	64287
EPFlux 5020	500	200	65	51002
EPFlux 6030	600	300	65	63494
EPFlux 8040	800	400	65	a pedido
EPFlux 10050	1.000	500	65	a pedido
EPFlux 15060	1.500	600	65	a pedido

Doublemag | Triplemag

Pequenos mandris magnéticos eletropermanentes

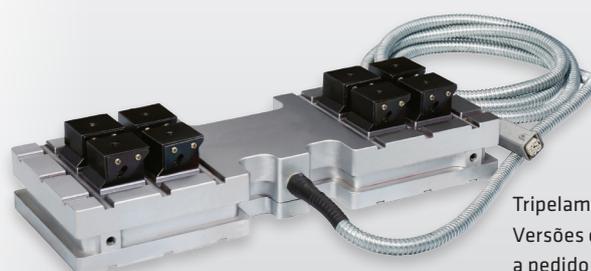
Estas pequenas placas de fixação magnéticas eletropermanentes (mini-magnaslots) fixam tanto a peça como a si próprias na mesa da máquina, em simultâneo. Não é necessária uma fixação mecânica ou com grampo. Várias ranhuras mini-magnaslots ligadas entre si são uma alternativa favorável a grandes mandris magnéticos ou mesmo mesas de aperto magnéticas. O Triplemag tem ímanes de posicionamento adicionais que podem ser fixados na posição desejada na mesa da máquina sem que a peça tenha de ser fixada. Em regra, as pequenas placas magnéticas de aperto estão equipadas com 2 caixas de junção. A mesa magnética é então composta pelos mini-magnaslots, cabo de ligação, cabo de ligação e unidade de controlo.



DM 502
Doublemag



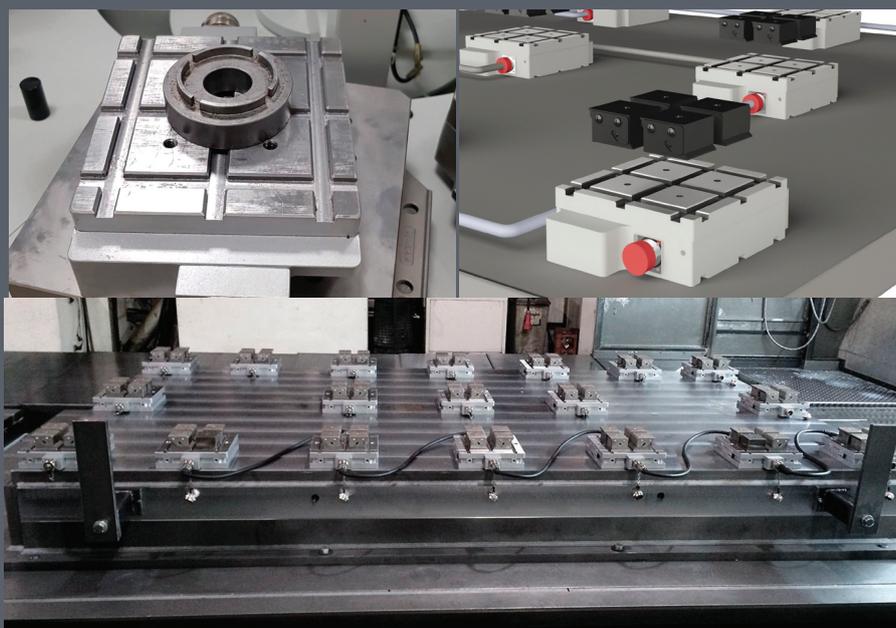
TM 505
Triplemag

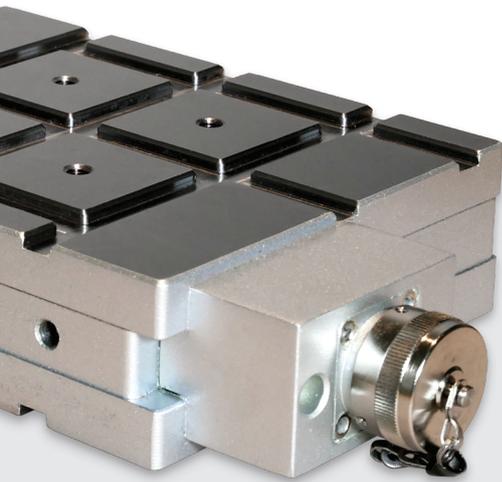


Tripelamg
Versões especiais
a pedido

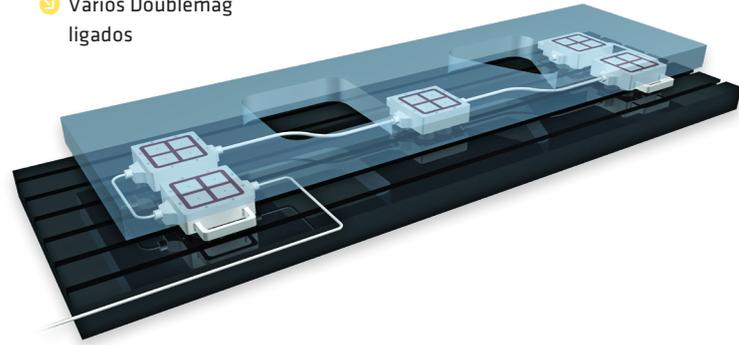
Âmbitos de aplicação

- ▶ Para a fixação de peças de trabalho grandes e disformes na fresagem, na usinagem grosseira e fina
- ▶ Para fixação na fresagem de bordas ou no rebarbamento (sem dispositivos de fixação mecânicos)
- ▶ Para a fácil e rápida fixação de peças de trabalho na montagem
- ▶ Aplicáveis também com extensões de polos fixas e móveis para superfícies irregulares





🔌 Vários Doublemag ligados



Vantagens profissionais

- ▶ Minimização drástica do tempo de preparação
- ▶ Processamento em 5 lados com um posicionamento fácil e rápido da peça de trabalho
- ▶ Processamento sem vibrações e distribuição uniforme da força de adesão por toda a superfície de fixação magnética
- ▶ Para o processamento de peças grandes, podem ser ligados entre si e comandados vários Doublemag/Triplemag
- ▶ Possibilidade de paralelismo de planos de até 0,01 mm na peça de trabalho com extensões de polos
- ▶ Através da utilização de extensões de polos, também é possível fixar peças de trabalho disformes sem distorção
- ▶ Utilização plena da máquina, pois não existem bordos prejudiciais como na fixação mecânica

Características

- 🔌 Tamanho dos polos 50 x 50 mm
- 🔌 Força de adesão ≥ 400 kg por polo
- 🔌 Profundidade de penetração do campo magnético com força de adesão máxima até 12 mm
- 🔌 Completamente a partir de um corpo de aço maciço, portanto, a melhor proteção contra aparas quentes e fluido refrigerante
- 🔌 A força de fixação total apenas é alcançada se a mesa de trabalho for ferromagnética e tiver uma espessura de, no mínimo, 15 mm

Opções

- 🔌 Extensões de polos
ver acessórios na página 15
- 🔌 Interruptor de pé para dispositivo de comando EPM D50 para Doublemag

Dados técnicos

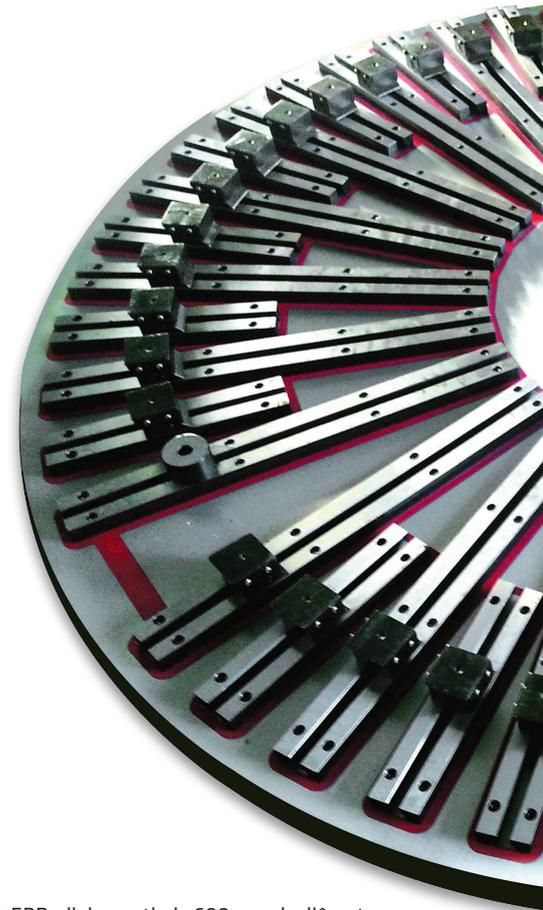
	Dimensões [CxLxA]	Número de polos	Voltagem	Amperagem	Peso	N.º art.
	[mm]		[Volt]	[A]	[kg]	
DM 502	180 x 180 x 55	2 x 4	400	2	12	52186
TM 503	220 x 180 x 55	2 x 4 + 1 x 2	400	2	12	70604
TM 505	340 x 100 x 55	2 x 4 + 1 x 2	400	2	13	70796

EPRadial

Mandril magnético eletropermanente

O mandril magnético eletropermanente da Assfalg é idealmente adequado para a fixação sem distorção de peças de trabalho grandes e rotacionalmente simétricas com um diâmetro a partir de 400 mm.

As extensões dos polos, podem ser fixadas nos sapatos dos polos com ranhuras em T em qualquer altura. Tal como com o Magnaslot, isto permite uma fixação sem distorção também em matérias-primas e peças de trabalho irregulares.



🕒 EPRadial a partir de 600 mm de diâmetro



Âmbitos de aplicação

- ▶ Universais para a fixação de peças de trabalho ferromagnéticas (ferrosas), em particular em tornos, máquinas retificadoras de disco e mandriladoras
- ▶ Ideais para o processamento de anéis de rolamento e também de peças duras

🕒 EPRadial até 600 mm de diâmetro





Vantagens profissionais

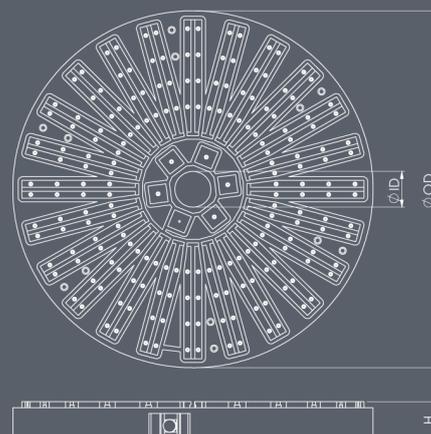
- ▶ Tempos de preparação extremamente curtos, graças à fixação fácil e rápida das peças de trabalho
- ▶ Processamento em 5 lados, pois para a fixação magnética apenas é necessário um lado da peça de trabalho
- ▶ Retenção sem distorção de matérias-primas ou peças de trabalho irregulares, pois torna-se possível a fixação efetiva através de extensões de polos fixas e móveis (não é mais necessário reforçar por baixo as peças de trabalho!)
- ▶ Sem danificação do mandril magnético em caso de perfuração, pois a peça de trabalho também pode ser fixada elevada em extensões de polos
- ▶ Fácil adaptação da força de adesão magnética a peças de trabalho finas ou no alinhamento através da regulação da força de adesão

Características

- ☑ Forças de adesão magnéticas extremamente elevadas e duradouras com ativação em segundos
- ☑ Furos de passagem ou ranhuras de fixação circundantes para a fixação na mesa da máquina ou no dispositivo
- ☑ Cabo especial com fecho de baioneta ou cabo fixo com transportador de anel coletor possibilitam uma ligação da placa magnética de fixação e do dispositivo de comando

Opções

- ☑ O mandril magnético também pode ser opcionalmente fornecido com ranhuras em T, para que possam ser fixados batentes adicionais
- ☑ Dispositivos de comando e extensões de polos, ver acessórios na página 15



Dados técnicos

	Diâmetro exterior	Diâmetro interior	Altura	N.º art.
	[mm]	[mm]	[mm]	
EPMradial 600	600	200	90	65047
EPMradial 800	800	250	90	63541
EPMradial 1000	1.000	250	90	a pedido
EPMradial 1250	1.250	500	90	a pedido
...	outros tamanhos a pedido			

Dispositivos de comando

para placas magnéticas de fixação eletroper

As unidades de controlo electrónico de inversão de pólos são utilizadas para ligar e desligar as placas magnéticas de aperto. A força de retenção é regulada em várias fases através da unidade de controlo manual associada.

Com as unidades de controlo EPM D50, podem ser trocados até 99 pólos de tamanho de pólo P50 (ou 49 pólos de tamanho de pólo P75/P75T). Além disso, é necessária a unidade de controlo D100.

As unidades monocanais D50 e D100 são utilizadas para controlar Magnaslot e Doublemag. O controlador D50-2 é necessário para operar a Triplemag.

Se for necessário comandar individualmente várias placas magnéticas de fixação individualmente, pode ser utilizado o controlador D100-4. Aqui pode acionar até 4 placas de aperto separadamente. Mas também pode acionar no meio um distribuidor. Em regra geral, cada dispositivo de comando é fornecido com 3 m de cabo de alimentação e 3 m de cabo de ligação à baioneta (5 pinos, grande, w).



Dispositivo de comando EPM D50



Dispositivo de comando EPM D100



Dispositivo de comando EPM D100-4

Dados técnicos

	Canais	N.º art.
Dispositivo de comando com 3 m de cabo de alimentação e um cabo de ligação		
EPM-D50 até 50 A, para Magnaslot e Doublemag, com controlo remoto e regulação da força de adesão	1	64200
EPM-D50 Flux até 50 A, para EPFlux, com controlo remoto e regulação da força de adesão	1	66847
EPM D50-2 até 50 A, para Tripelmag com controlo remoto e regulação da força de adesão	2	63863
EPM-D100 até 100 A, para Magnaslot e EPRadial com controlo remoto e regulação da força de adesão	1	58088
EPM-D100-4 até 100 A, para Magnaslot com controlo remoto e regulação da força de adesão	4	58088
Pedal para unidade de controle		
Dispositivos especiais e distribuidores a pedido		



Conector de baioneta



Aparelho de comando manual



Pedal para unidade de controle



Distribuidor

Acessórios

para placas magnéticas de fixação eletroper

As extensões dos pólos são o complemento ideal para as placas de fixação magnética de pólos quadrados e radiais. As peças de qualquer estrutura podem ser fixadas perfeitamente com extensões de pólos Assfalg. As extensões dos pólos móveis adaptam-se de forma óptima ao contorno da peça. A peça de trabalho é forrada e encontra-se de forma estável sobre as extensões, para maquinação em cinco lados sem vibrações e distorções em todas as direcções. Além disso, a superfície da placa de aperto magnético está protegida contra danos acidentais, por exemplo, por fresagem e perfuração demasiado profunda. Outra aplicação possível é a utilização como paragem para, por exemplo, moldes 3D, material redondo e peças de trabalho mais pequenas.

Os cabos de ligação estão disponíveis em diferentes comprimentos. Eles ligam os ímanes uns aos outros em série ou vários ímanes individuais a um distribuidor. Os cabos são protegidos contra lascas quentes e água de arrefecimento. No caso de máquinas-ferramentas não fechadas, recomenda-se uma proteção adicional dos cabos para maquinação a húmido.



P50M ou P75M em estado comprimido (esquerda) e descomprimido (direita)



P50FR ou P75R



P50FR ou P75R



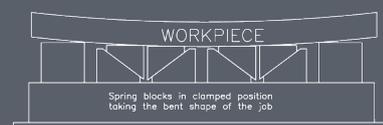
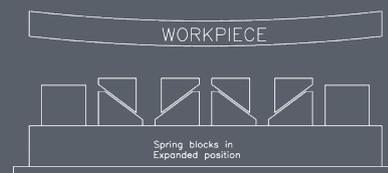
Cabo de conexão com baioneta

Dados técnicos

Extensões de polos [tipo]	Tamanho dos polos [mm]	Dimensões [mm]	Versão	N.º art.
P50FR-15	50	Ø50 x 15	fixa	74419
P50FR	50	Ø50 x 32	fixa	61262
P50M	50	50 x 50 x 32	móvel	68980
P75FR-15	75	Ø75 x 15	fixa	67590
P75FR	75	Ø75 x 32	fixa	61264
P75M	75	75x 75 x 48	móvel	69098

Dados técnicos

Cabo de conexão	Comprimento [mm]	N.º art.
	500	67083
	1000	68992
	1600	70665
	2000	62542
	3000	68374
Cabo de alimentação	Comprimento [mm]	N.º art.
	3000	52802



MSQ Magsquare | MagWheel | MagMount

Íman - dispositivos auxiliares de fixação, comutáveis

O MSQ Magsquare é um dispositivo auxiliar de montagem e soldadura universal. A força magnética é particularmente forte nos 3 lados compridos. São fornecidos vários orifícios roscados para a fixação de extensões de polos ou para a fixação nos dispositivos. A roda magnética Magwheel é uma roda magnética comutável como um desenvolvimento adicional do Magsquare. Pode ser enrolado mesmo enquanto está a colar. O Magmount pode servir como suporte magnético, por exemplo, para tripés ou dispositivos.



MSQ



Características

- Ímãs totalmente desconectáveis através de simples rotação de 180° da alavanca de comando
- Utilizáveis em peças de trabalho redondas e angulares
- Força de retenção forte nos 3 lados longos, fraca nos 2 lados curtos
- Rosca de fixação como auxiliar de montagem.
- Aplicações | MagWheel: Posicionamento e guia, alimentação de chapas, manuseamento de tubos, montagem e fabrico.



MagWheel



MSQ

Dados técnicos

	Dimensões [C×LxA]	Força de adesão	Peso	N.º art.
	[mm]	[kg]	[kg]	
MSQ 165	48 x 31 x 65	68	0,3	61939
MSQ 400	64 x 42 x 90	181	0,9	60971
MSQ 600	75 x 52 x 106	272	1,4	60972
MSQ 1000	72 x 108 x 147	454	3,4	60973
Mag Wheel 150	68 x 52 x 72	29	1,0	64398
MagWheel 600	101 x 92 x 122	132	3,0	64399
MagMount 235	98 x 68 x 45	106	0,5	64649

A 90 | BA

Ímãs permanentes comutáveis

A sua indispensável terceira mão nos trabalhos de soldadura e montagem

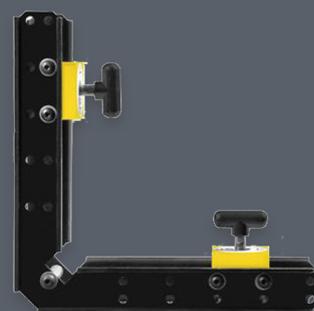
em material plano e redondo a um ângulo de 90°.

Os MSQs são perfis instáveis de alumínio montados em suportes magnéticos.



Características

- 🔘 Ímãs totalmente desconectáveis através de simples rotação de 180° da alavanca de comando
- 🔘 Estrutura de aço estável do esquadro
- 🔘 Utilizáveis como esquadro externo e interno
- 🔘 Utilizáveis em peças de trabalho redondas e angulares
- 🔘 Ainda mais força magnética graças a blocos magnéticos adicionais montáveis posteriormente



A 90

Dados técnicos	Dimensões [CxLxA]	Força de adesão	Peso	N.º art.
	[mm]	[kg]	[kg]	
A 165	205 x 205 x 47	68	0,8	61945
A 400	288 x 288 x 104	181	2,8	60340
A 600	288 x 288 x 134	272	3,7	60341
A 1000	287 x 474 x 145	454	4,6	60342
BA 150	196 x 196 x 80	68	1,3	60344
BA 400	257 x 257 x 109	181	3,0	60345
BA 600	257 x 257 x 169	272	4,0	60346

MSA | MS2 | MAV | PA

Esquadro magnético para soldadura

O seu ajudante universal para trabalhos de soldadura e montagem menores em material redondo e plano. Todos os esquadros magnéticos são comutáveis e adequados para material plano e redondo, exceto o SW. O MAV 120 e o PA 200 têm regulação contínua do ângulo.



MS2



MSA



MS2



MAV 120



PA 200

Características

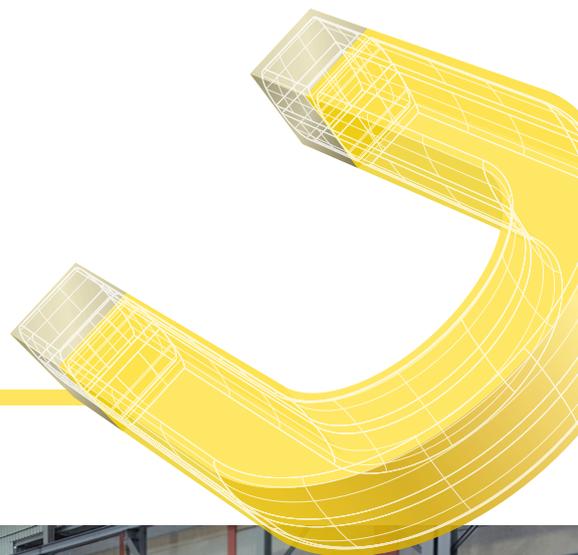
- ✔ Fácil posicionamento, alinhamento e fixação das peças de trabalho
- ✔ Sem perturbação do arco elétrico ao soldar
- ✔ MS, MAV 120 e PA 200 têm pernas comutáveis
- ✔ MAV 120 e PA 200 apresentam um ajuste do ângulo fácil e preciso através de desengate rápido e escala



Dados técnicos	Dimensões	Ângulo	Comutável	Utilização também para material redondo	Força de adesão	Peso	N.º art.
	[C x L x A]						
MSA I	110 x 30 x 95	45°/90°	Ja	Ja	36	0,7	45338
MSA II	150 x 35 x 130	45°/90°	Ja	Ja	60	1,4	45339
PA 200	240 x 41 x 240	22° - 270°	Ja *	Ja	90	1,6	60343
MS2-80	153 x 38 x 153	90°	Ja *	Ja	46	1,2	48192
MS2-90	195 x 46 x 195	90°	Ja *	Ja	68	2,7	18736
MS2-300	330 x 330 x 32	90°	Ja	Ja	3x120	4,0	70505
MS2-450	550 x 550 x 45	90°	Ja	Ja	3 x 300	4,0	70507
MAV 120	197 x 50 x 197	30° - 275°	Ja *	Ja	41	2,4	162

* Cada perna é separadamente comutável

Ímanes de fixação Assfalg em ação



DESEJA INFORMAÇÕES MAIS DETALHADAS?

**Teremos todo o gosto em aconselhá-lo.
Por telefone ou pessoalmente, mediante marcação.**

➤ T +49 (0) 71 71 92 505-0

➤ info@assfalg-metal.com



www.assfalg-metal.com

Assfalg GmbH

Buchstraße 149

73525 Schwäbisch Gmünd

Alemanha

Tel. +49 (0) 71 71 92 505-0

Fax +49 (0) 71 71 92 505-50

assfalg