

assfalg  
TOOLS

● ELEVADORES MAGNÉTICOS

● MAGNASLOT

● MATERIAL AUXILIAR MAGNÉTICO

assfalg  
MAGNETS

assfalg  
MACHINES

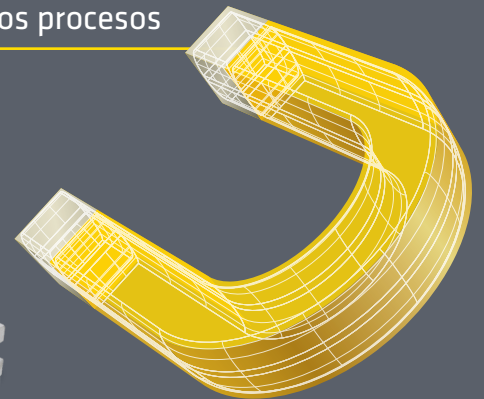
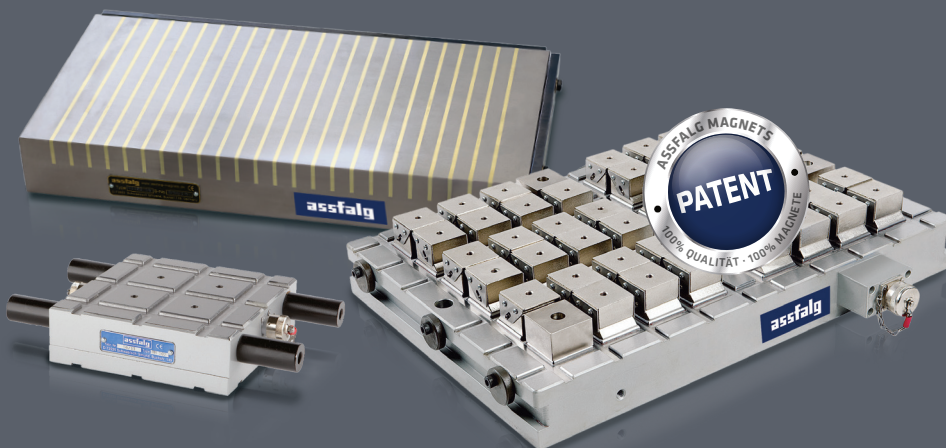
● IMANES DE SUJECCIÓN

# Imanes de sujeción

Máxima fuerza de adherencia para un trabajo seguro

con reservas inesperadas de producción:

- ✔ Mecanizado de piezas de cinco caras en una sola estacada
- ✔ Se minimizan los tiempos de preparación y se incrementa la productividad
- ✔ Aumenta la durabilidad de las herramientas y la seguridad en los procesos



The Ace for Metal

MAGNETS MACHINES TOOLS

**Assfalg GmbH**

Buchstraße 149  
73525 Schwäbisch Gmünd  
Alemania

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

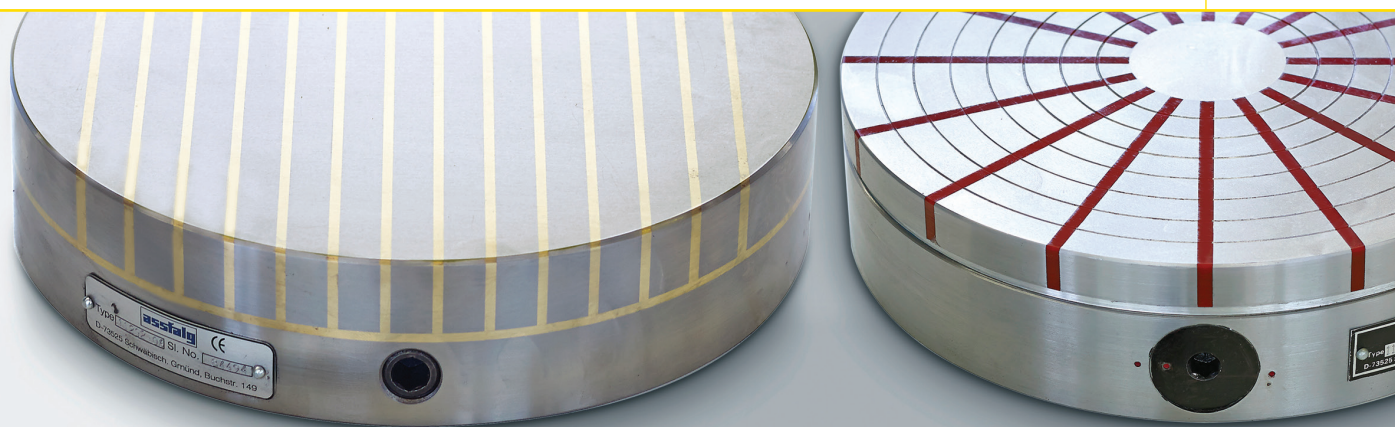
info@assfalg-metal.com  
www.assfalg-metal.com

Edición 03.2022

Reservado el derecho a realizar modificaciones y divergencias en las figuras. Queda excluida toda responsabilidad.

Diseño y producción:  
Hela Werbung GmbH | [www.hela.com](http://www.hela.com)





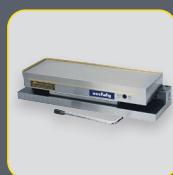
## Imanes permanentes



### Microfine

Placa magnética permanente de accionamiento mecánico

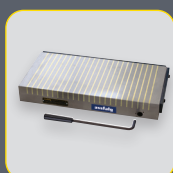
04



### Microsine

Placa magnética permanente de accionamiento mecánico

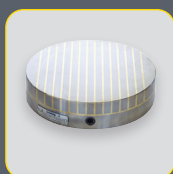
05



### Permamax

Placa magnética permanente de accionamiento mecánico

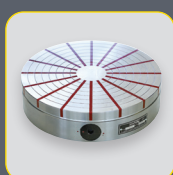
06



### Permamax

Plato magnético permanente de accionamiento mecánico

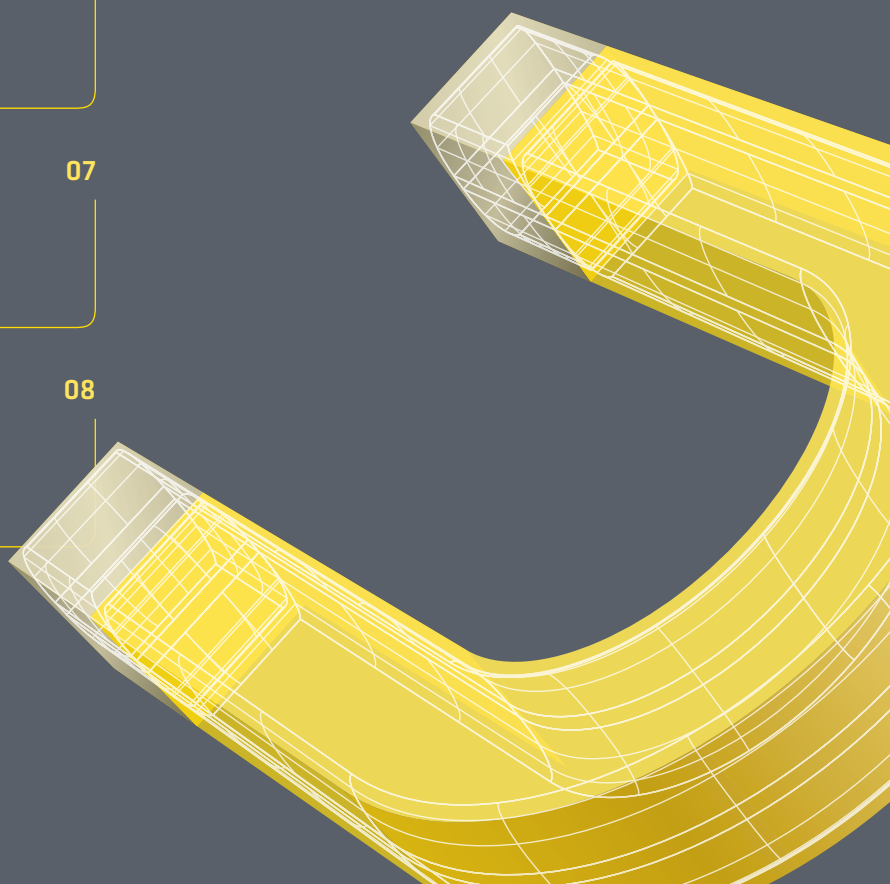
07

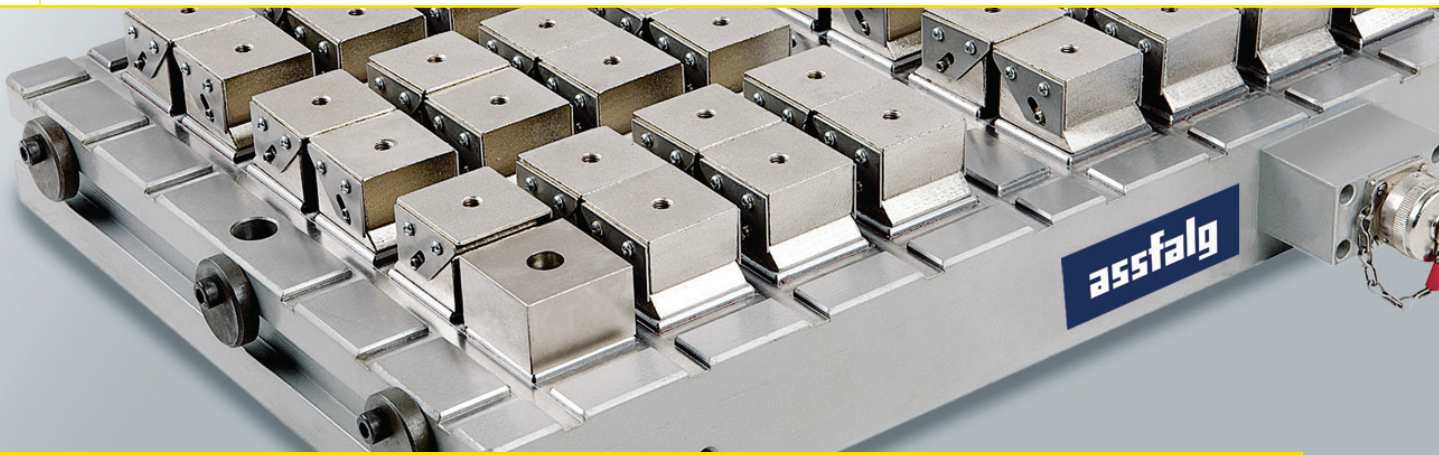


### Neostar

Plato magnético permanente de accionamiento mecánico

08





## Imanes electropermanentes 09

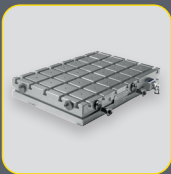
## Imanes permanentes 22



### Magnaslot

Placa de sujeción magnética electropermanente

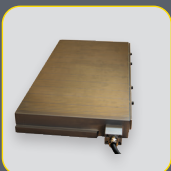
10



### Magnaslot con ranuras en T

Placa de sujeción magnética electropermanente con ranuras en T

14



### EPFlux

Placa de sujeción magnética electropermanente

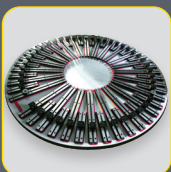
15



### Doublemag | Triplemag

placas de sujeción magnética electropermanentes pequeñas

16



### EPRadial

Plato de sujeción magnético electropermanente

18



### Dispositivos de control

para placas de sujeción magnéticas electropermanentes

20



### Accesorios

para placas de sujeción magnéticas electropermanentes

21



### MSQ Magsquare | MagWheel MagMount

Imán - ayudas de sujeción, conmutable

22



### Escuadra de soldadura magnética

A 90 | BA

Imán permanente conmutable

23

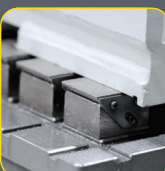


### Escuadra de soldadura magnética

MSA | MS2 | MAV | PA

Imán permanente conmutable

24



### Aplicaciones de los imanes de sujeción Assfalg

25



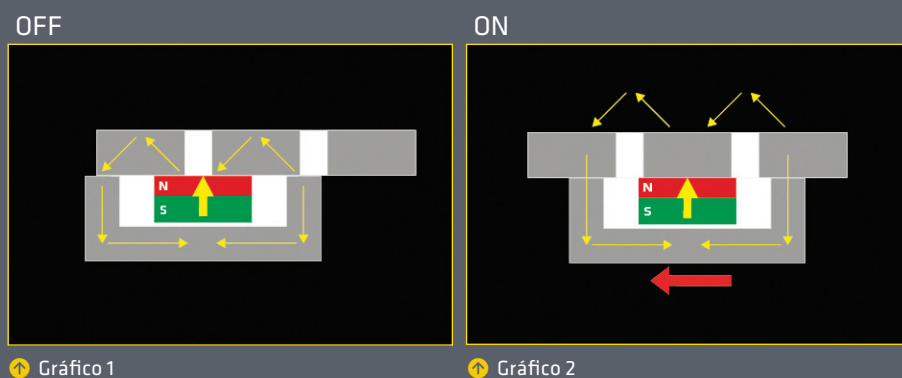
# Imanes permanentes

## ¿Cómo funcionan los imanes permanentes?

Al activarse/desactivarse, el sistema de imanes permanentes se desplaza internamente, p. ej., accionando una palanca. Se compone de una placa de polos y un cuerpo magnético. Al desactivarlo, la placa de polos no está alineada con el cuerpo magnético.

Se produce un cortocircuito magnético (📌 Gráfico 1).

Al activarlo, la placa de polos se alinea con el cuerpo magnético. El circuito magnético sólo se puede cerrar a través de la pieza de trabajo (📌 Gráfico 2).



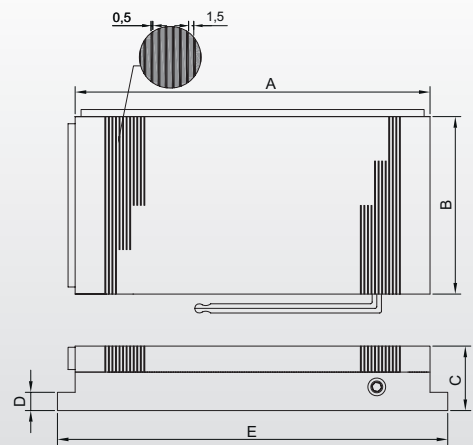
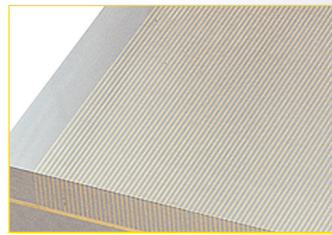
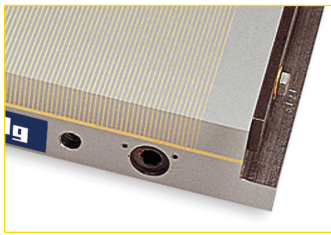
### Características

- ▶ Los imanes permanentes se activan sin necesidad de corriente.  
Son portátiles y a prueba de fallos
- ▶ La fuerza de amarre y el tamaño de un sistema magnético están limitados por la fricción mecánica interna
- ▶ Un imán permanente se puede desmagnetizar con campos magnéticos muy grandes o por efecto del calor (> 80°C)

# Microfine

## Placa de sujeción magnética permanente

Microfine es una placa de sujeción magnética permanente económica que se acciona mecánicamente por accionamiento de una palanca. Desarrolla un campo magnético muy pequeño, lo que lo hace ideal para el mecanizado de piezas de espesor pequeño.



### Áreas de aplicación

- ▶ Es, especialmente para trabajos de rectificado y de erosión pero también para trabajos de fresado fino
- ▶ Para piezas de dimensiones pequeñas y finas pero también grandes y gruesas con una superficie limpia y plana

### Características

- Ⓜ Espesor del plato muy bajo con una fuerza de amarre elevada
- Ⓜ Espesor máximo de campo magnético 8 mm
- Ⓜ Estanto
- Ⓜ Se activa/desactiva mecánicamente
- Ⓜ Las piezas a mecanizar se amarran sin tensión y rápidamente
- Ⓜ Mecanizado de cinco caras ya que sólo una cara se fija magnéticamente
- Ⓜ Baja profundidad de campo magnético gracias al paso fino del imán
- Ⓜ Fuerza de tracción: 80 N/cm<sup>2</sup> con paso polar de 1,5 + 0,5 mm

### Datos técnicos

	Dimensiones [mm]					Peso [kg]	Nº 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



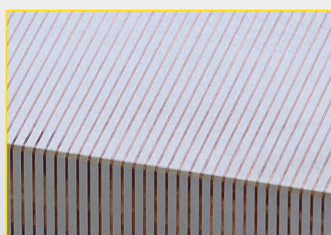
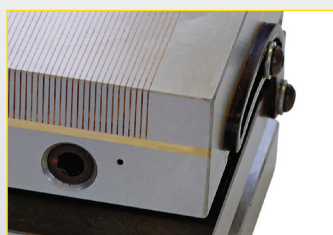
# Microsine

## Placa de sujeción magnética permanente

Las mesas de seno magnéticas son muy útiles para trabajos angulares en máquinas de fresado y de rectificado, en especial en la fabricación de herramientas. Hay dos versiones: una de un sólo eje de giro longitudinal y otra de doble eje de giro longitudinal y transversal.

En caso necesario, las mesas de seno se pueden equipar con placas de sujeción magnéticas.

Las mesas de seno Microsine están equipadas con placas de sujeción magnéticas Microfine.



### Áreas de aplicación

- ▶ Se puede utilizar en todas las áreas, especialmente en rangos de fresado y rectificado a escala pequeña y mediana
- ▶ Para piezas de trabajo pequeñas y finas pero también grandes y gruesas con una superficie limpia y plana

### Características

- ⌚ Estancas
- ⌚ Como estándar las mesas de seno con Microfine están equipadas con placas de sujeción magnéticas
- ⌚ Baja profundidad de penetración de campo magnético gracias al paso fino
- ⌚ Penetración de campo magnético máxima de 8mm
- ⌚ Las piezas a mecanizar se puedan fijar en ángulo, sin tensión y rápidamente
- ⌚ Ajuste preciso del ángulo de inclinación utilizando la tabla de senos mediante bloques de medición
- ⌚ Mecanizado de todas las caras ya que sólo una cara se fija magnéticamente
- ⌚ Fuerza de tracción: 80 N/cm<sup>2</sup> con paso polar de 1,5 + 0,5 mm
- ⌚ Ángulo 0 - 45°
- ⌚ Superficie templada

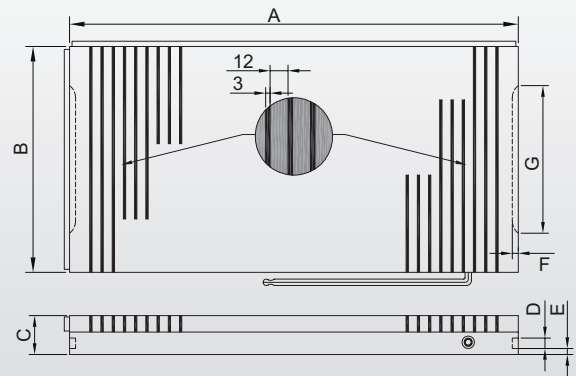
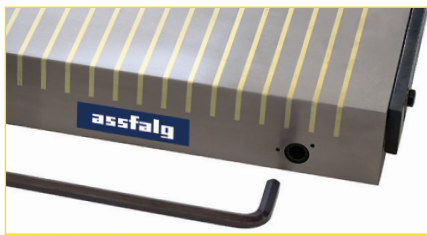
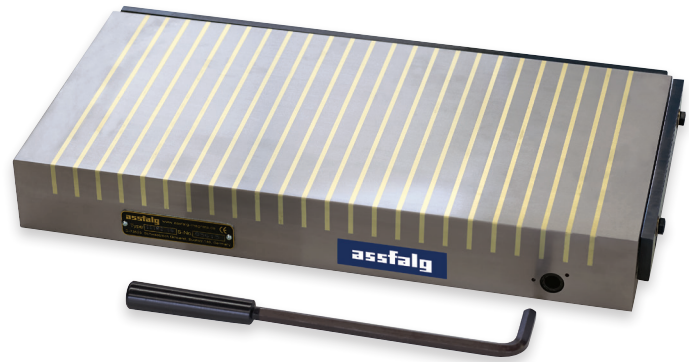
### Datos técnicos

	Dimensiones [LxA]	Nº art.	
	[mm]	[eje de giro longitudinal]	[eje de giro longitudinal y transversal]
MF SI 1710	175 x 100	42461	42468
MF SI 3015	300 x 150	11045	27748
MS SI 4515	450 x 150	63101	a solicitud
MS SI 6030	600 x 300	41795	a solicitud
...	otras dimensiones bajo consulta		

# Permamax

## Placa de sujeción magnética permanente

Permamax es una placa de sujeción magnética extremadamente fuerte que se acciona manualmente. Se puede utilizar en máquinas herramienta de todo tipo.



### Áreas de aplicación

- ▶ Se puede utilizar en todas las áreas, especialmente para fresado piezas de trabajo pequeñas (a partir de 30 × 15 × 6 mm) y grandes
- ▶ Para piezas de trabajo ferromagnéticas finas con un espesor superior a 0,8 mm, así como piezas de trabajo gruesas

### Características

- Ⓜ Espesor del plato mediano con una fuerza de amarre elevada
- Ⓜ Penetración de campo magnético máximo de 8mm
- Ⓜ Se activa/desactiva mecánicamente
- Ⓜ Las piezas a mecanizar se fijan sin tensión y rápidamente
- Ⓜ Mecanizado de cinco caras ya que sólo una cara se fija magnéticamente
- Ⓜ Baja profundidad de penetración de campo magnético (aprox. 10 mm) debido a un campo magnético plano
- Ⓜ Fuerza de tracción: 140 N/cm<sup>2</sup> con paso polar de 12 + 3 mm

### Datos técnicos

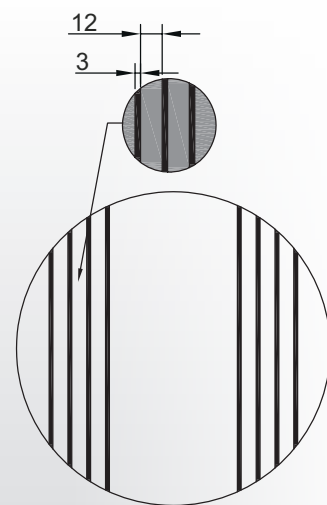
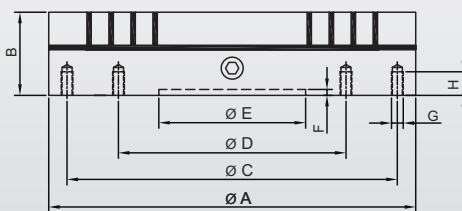
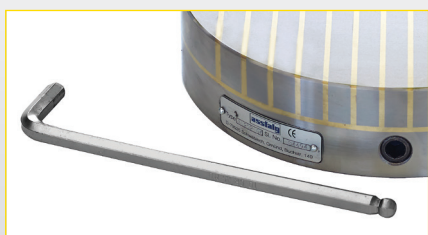
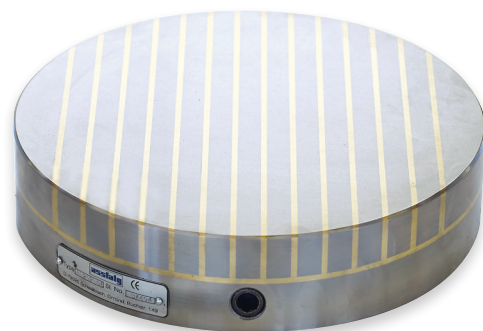
	Dimensiones [mm]							Peso [kg]	Nº art.
	A	B	C	D	E	F	G		
PM 1610	160	100	52	14	12	8	60	6	57998
PM 2515	250	150	52	14	12	8	90	15	57999
PM 3015	300	150	52	14	12	8	90	18	5088
PM 3020	300	200	52	14	12	8	120	24	58000
PM 4020	400	200	52	14	12	8	120	32	58001
PM 6020	600	200	52	14	12	8	120	49	58002
PM 5030	500	300	52	14	12	8	190	61	58003
PM 6030	600	300	52	14	12	8	190	73	58005



# Permamax

## Plato de sujeción magnético permanente

Permamax es un plato de amarre magnético permanente muy fuerte con paso polar paralelo. Se acciona manualmente. Se puede utilizar en todas las áreas para piezas de trabajo ferromagnéticas, especialmente adecuado para piezas pequeñas y discos. Solamente se pueden perforar agujeros ciegos.



### Áreas de aplicación

- ▶ Se puede utilizar en todas las áreas, especialmente para piezas de trabajo pequeñas
- ▶ Perfectamente adecuado para rectificado plano, rectificado interior de piezas redondas, torneado y torneado duro

### Características

- ⚙ Espesor del plato mediano con una fuerza de amarre elevada
- ⚙ Penetración de campo máximo 8 mm, 5 mm en  $D \leq 130$  mm
- ⚙ Se acciona mecánicamente
- ⚙ Las piezas de trabajo se puedan fijar sin tensión y rápidamente
- ⚙ Mecanizado de todas las caras ya que sólo una cara se fija magnéticamente
- ⚙ Baja profundidad de penetración de la fuerza magnética (aprox. 10 mm) debido a un campo magnético plano
- ⚙ Fuerza de tracción: 140 N/cm<sup>2</sup> con paso polar de 12 + 3 mm

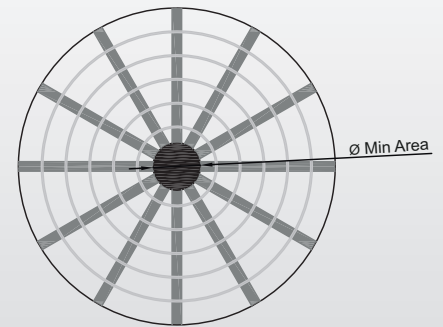
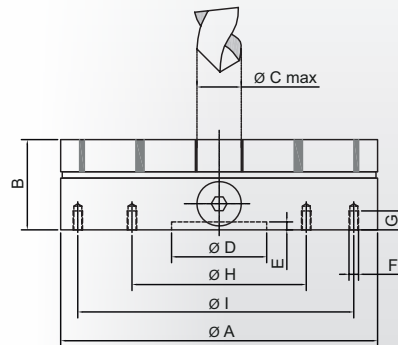
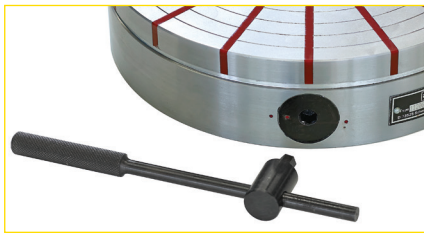
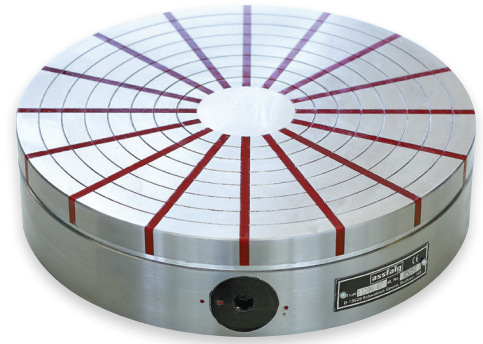
### Datos técnicos

	Dimensiones [mm]								Peso [kg]	Nº 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

## Plato para amarre magnético permanente

Neostar es un plato de amarre magnético permanente con paso polar radial. Se acciona manualmente. Es apto para todas las aplicaciones de mecanizado de piezas ferro-magnéticas cilíndricas simétricas, especialmente anillos y discos con un diámetro aprox. de 80 mm. Se puede mecanizar el centro.



### Áreas de aplicación

- ▶ Se puede utilizar en todas las áreas, especialmente para rectificado de diámetros interiores, torneado y torneado duro
- ▶ Extraordinariamente apto para fijar anillos

### Características

- Ⓛ Espesor del plato mediano con una fuerza de amarre elevada
- Ⓛ Estanco
- Ⓛ Se activa/desactiva mecánicamente
- Ⓛ El Centro no tiene imán y se puede perforar hasta la medida máx. "C"
- Ⓛ Las piezas de trabajo se puedan fijar sin tensión y rápidamente
- Ⓛ Mecanizado de todas las caras ya que sólo una cara se fija magnéticamente
- Ⓛ Se puede taladrar el centro del plato
- Ⓛ Baja profundidad de campo magnético (aprox. 10 mm)
- Ⓛ Fuerza de adhesión: 140 N/cm<sup>2</sup>

### Datos técnicos

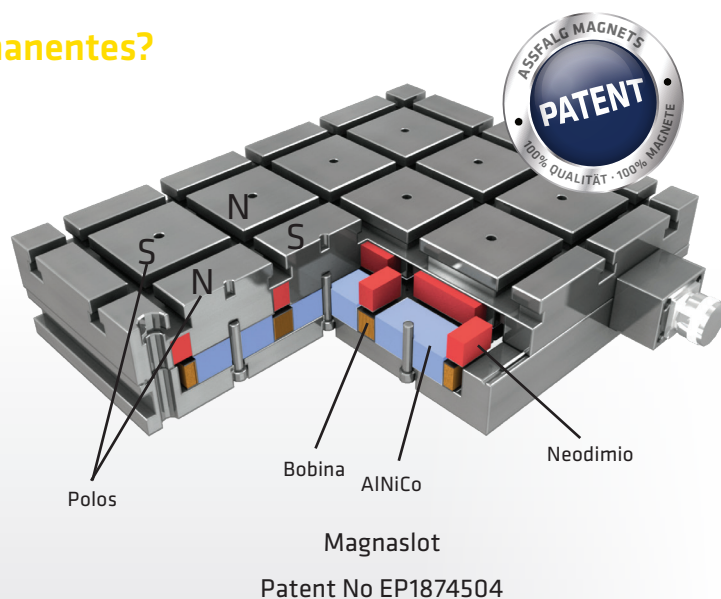
	Dimensiones [mm]								Perforaciones en F [mm]	Polos	Peso [kg]	Nº art.
	A	B	C	D	E	G	H	I				
NS 10	100	55	12	50	2	12	-	75	4 x M6	10	3	2814
NS 13	130	57	15	50	5	12	-	100	4 x M6	10	6	4275
NS 16	160	57	19	50	5	12	80	120	4 x M6	10	9	5007
NS 20	200	57	25	60	5	12	110	180	4 x M6	12	14	16350
NS 25	250	70	36	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



# Imanes electropermanentes

## ¿Cómo funcionan los imanes electropermanentes?

El campo magnético se crea y se disipa a través de imanes controlables por corriente eléctrica (aquí: AlNiCo -azul). Para ello necesitan un impulso eléctrico. El campo magnético se puede reforzar con imanes permanentes adicionales (aquí: rojo neodimio), según el caso de procesamiento. Los polos magnéticos pueden estar dispuestos en paralelo, en forma de estrella (radial) o en cuadrado. Los gráficos 1 y 2 muestran una vista en sección de la placa de sujeción magnética electropermanente de polo cuadrado para ilustrar el circuito magnético y el circuito de conmutación. Cuando está apagado, los imanes de AlNiCo compensan los imanes de neodimio. Cuando está encendido, los amplifican.



OFF

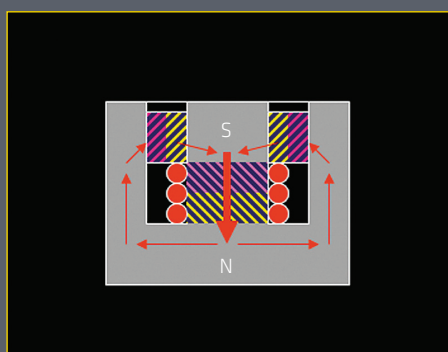


Gráfico 1

ON

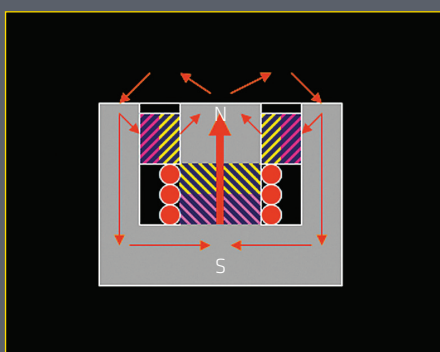


Gráfico 2

Polo norte  
 Polo sur

### Características

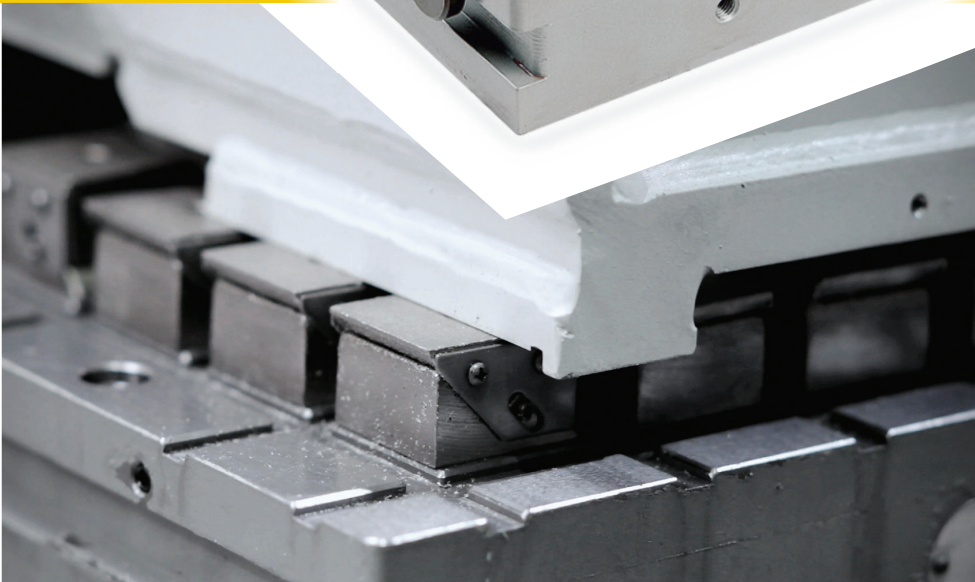
- ▶ Los imanes electropermanentes combinan la seguridad de los imanes permanentes con la facilidad de uso de los electroimanes.
- ▶ El imán electropermanente solo se conmuta mediante un breve pero potente impulso eléctrico. ¡Cuando está encendido no consume energía!

# Magnaslot

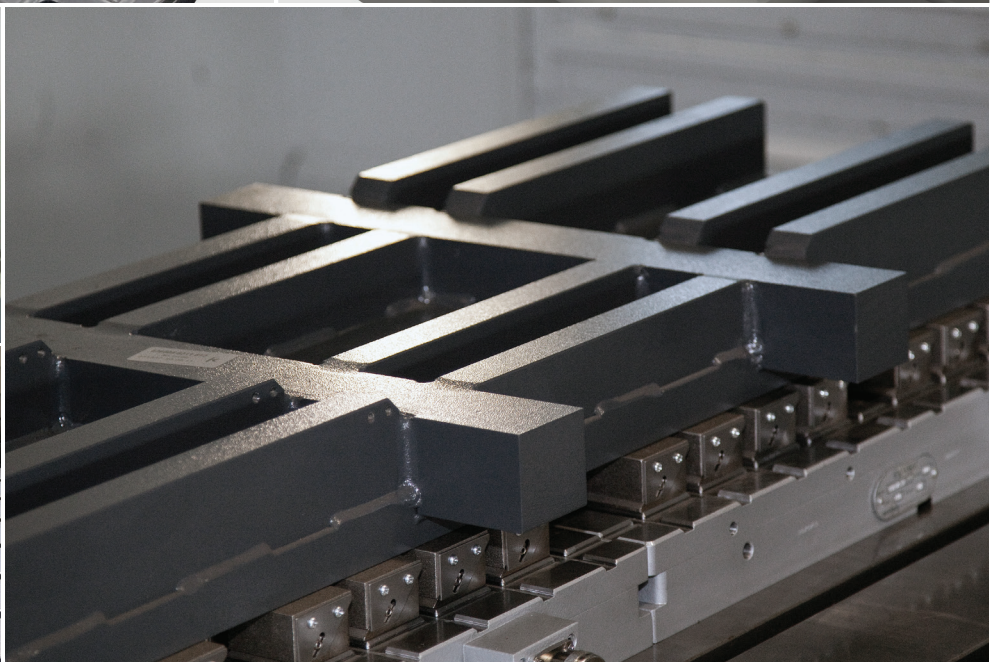
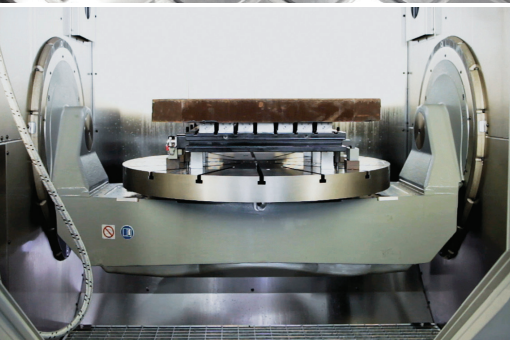
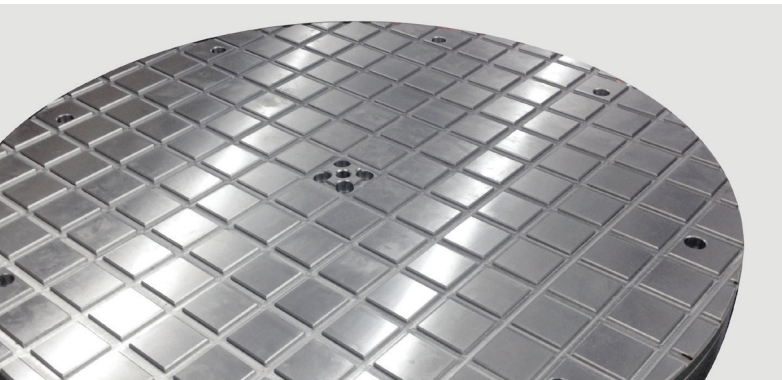
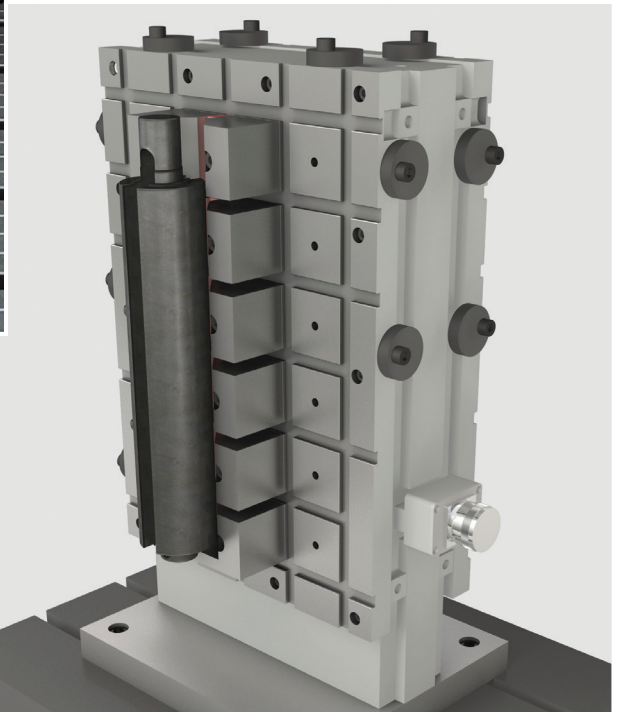
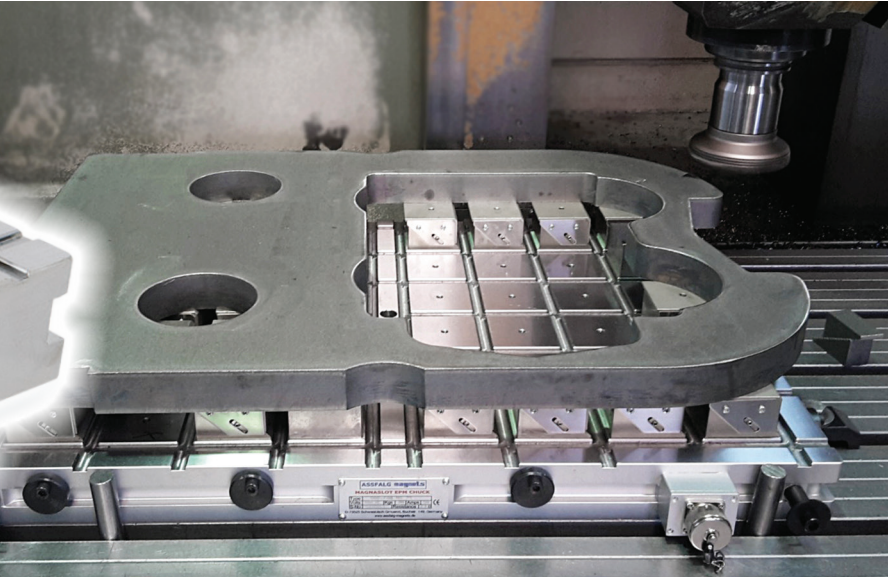
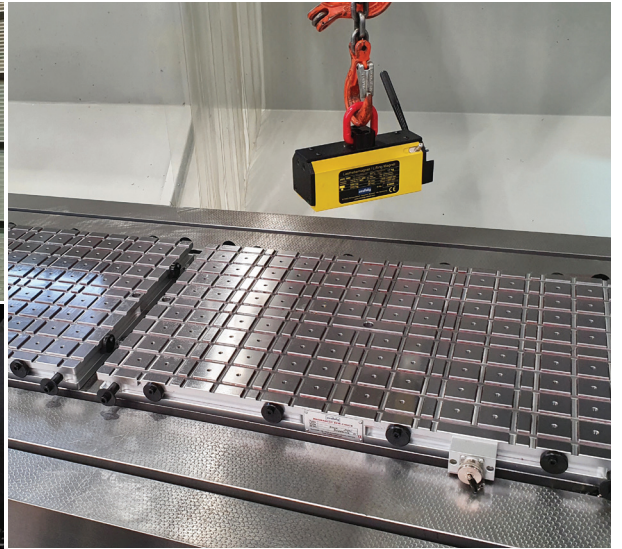
Placa de sujeción magnética electropermanente



Patent No. EP1874504









# Magnaslot

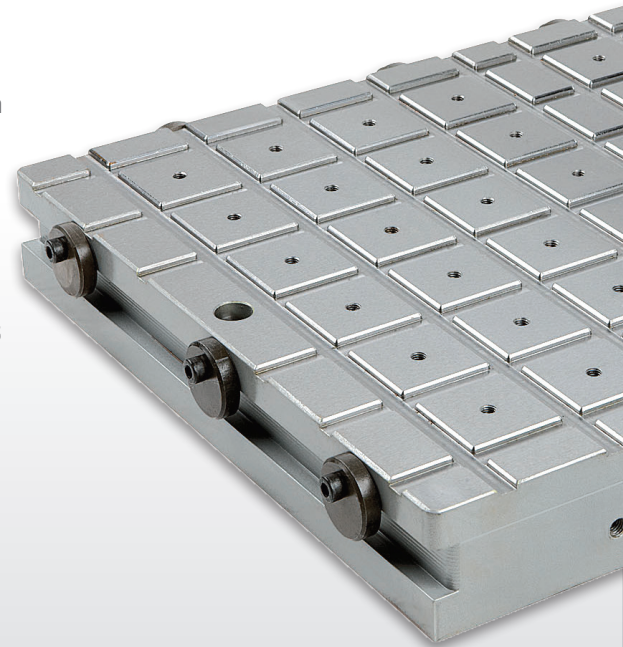
Patent No. EP1874504

## Placa de sujeción magnética electropermanente

La placa magnética de polo cuadrado electropermanente (EPM) patentada Magnaslot tiene una superficie de acero maciza. Es la solución perfecta para fijar en máquinas herramienta materiales ferromagnéticos de forma segura para el proceso y con eficiencia energética, además de proteger contra el desgaste y evitar las bolsas de calor. Mediante el uso de extensiones de polos, la pieza puede sujetarse en una posición elevada. Se pueden igualar las irregularidades, evitar las deformaciones y reducir considerablemente las tensiones. Magnaslot está disponible con polo cuadrado P50 y P75.



Magnaslot 400 x 600 mm: Versión ECO, número reducido de polos en la superficie de sujeción; aquí 40 x P50.



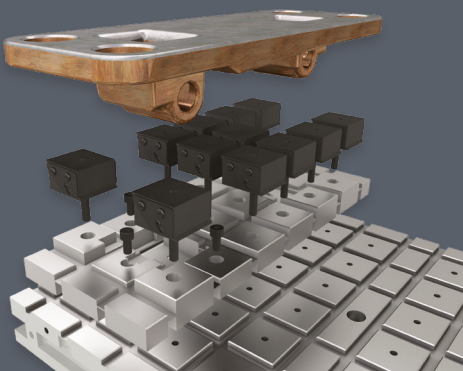
### Características [HD 50]

- Tamaño de los polos 50 x 50 mm
- Fuerza de tracción  $\geq 400$  kg en cada polo
- Profundidad de penetración del campo magnético con el nivel máximo de fuerza de 12 mm
- Cubrir mínimo 8 polos para una fuerza de amarre óptima

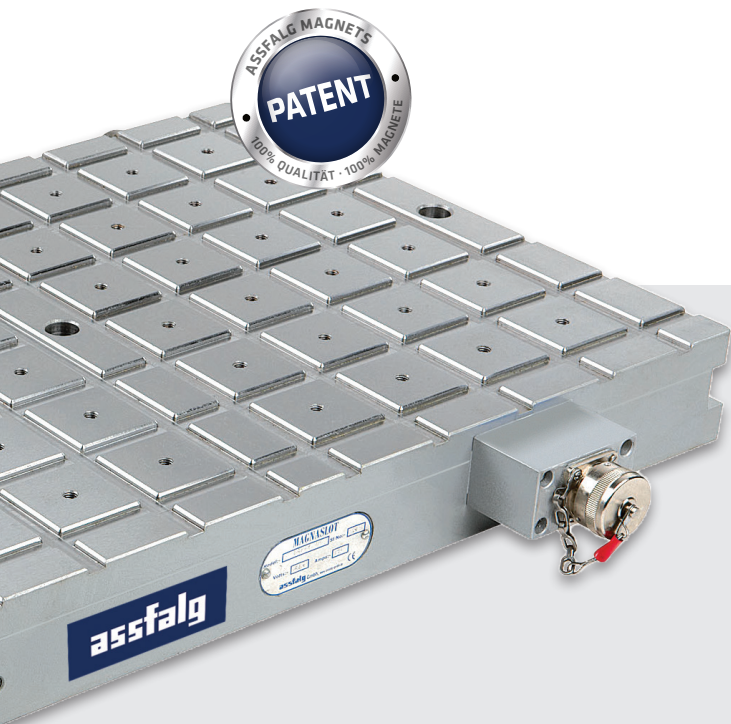
### Datos técnicos

	Dimensiones [LxAxA]	Número de polos	Peso	Nº art.
<b>MAGNASLOT (HD)</b>	[mm]		[kg]	
304 HD 50	300 x 430 x 55 *	24	50	38335
306 HD 50	300 x 590 x 55	32	72	50613
308 HD 50	300 x 750 x 55	40	91	41485
404 HD 50	420 x 430 x 55	36	71	49812
406 HD 50	420 x 590 x 55 *	48	100	56130
408 HD 50	420 x 750 x 55	60	127	48641
410 HD 50	420 x 990 x 55	84	168	49787
508 HD 50	480 x 750 x 55 *	70	145	50615
510 HD 50	480 x 990 x 55	98	192	50249
606 HD 50	600 x 590 x 55	72	143	50541
608 HD 50	600 x 750 x 55	90	181	49574
610 HD 50	600 x 990 x 55 *	126	240	49319
	[mm]		[kg]	
304 ECO 50	325 x 370 x 55	20	42	63276
406 ECO 50	370 x 635 x 55	40	90	63277
408 ECO 50	370 x 790 x 55	50	120	64066
508 ECO 50	445 x 790 x 55	60	150	64072
608 ECO 50	580 x 790 x 55	80	170	63278
609 ECO 50	580 x 940 x 55	96	200	63279

\* Normas de almacenamiento



- Pieza de trabajo con placa adaptadora o extensiones de polos fijos y móviles.



Magnaslot 400 x 600 mm:  
Versión HD, número máximo de polos en el  
superficie de sujeción - aquí 48 x P50



Magnaslot 400 x 800 mm:  
Versión ECO, aquí 32 x P75

### Ventajas para profesionales

- ▶ Drástica reducción de los tiempos de preparación
- ▶ Mecanizado de cinco caras al posicionar de manera simple y rápida la pieza de trabajo
- ▶ Mecanizado sin vibraciones y distribución uniforme de la fuerza de amarre sobre toda la superficie de contacto
- ▶ Usando extensiones polares, es posible conseguir paralelismos y planitudes de hasta 0,01 mm en la pieza de trabajo
- ▶ Pleno aprovechamiento de la máquina ya que no hay bordes de perturbación como en el caso de la sujeción mecánica
- ▶ Fijación sin distorsiones de piezas en bruto o piezas de trabajo irregulares ya que se pueden fijar mediante extensiones polares fijas o móviles
- ▶ Fácil ajuste de la fuerza de adherencia magnética en piezas de trabajo finas o cuando se alinea mediante la regulación de penetración de campo magnético.
- ▶ Ideal para el fresado, ya que su campo magnético actúa en los ejes X e Y.

### Datos técnicos

Datos técnicos	Dimensiones [LxAxA]	Número de polos	Peso	Nº 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

\* Normas de almacenamiento



### Características [HD 75]

- ⌚ Tamaño de los polos 75 x 75 mm
- ⌚ Fuerza de tracción  $\geq 900$  kg en cada polo
- ⌚ Profundidad de penetración del campo magnético con el nivel máximo de fuerza de 24 mm
- ⌚ Cubrir mínimo 4 polos para una fuerza de amarre óptima

### Opciones

- ⌚ Para obtener información sobre las unidades de control y los accesorios, consulte las páginas 20 y 21

- ⌚ Se pueden conectar varias placas de sujeción magnéticas para formar una gran mesa de sujeción magnética.

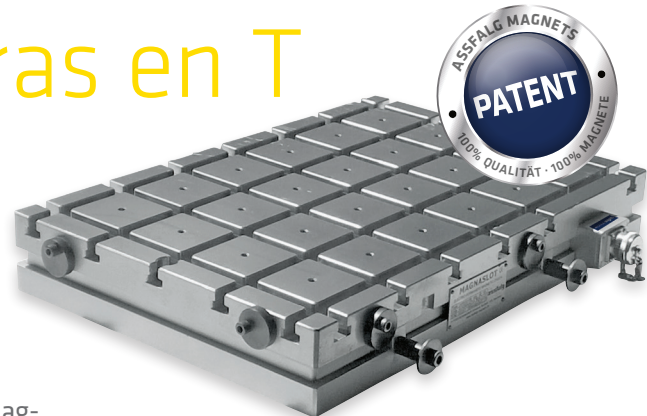


# Magnaslot con ranuras en T

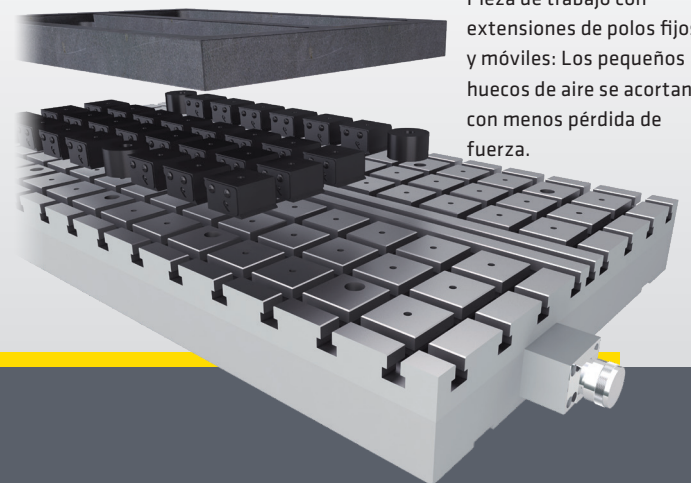
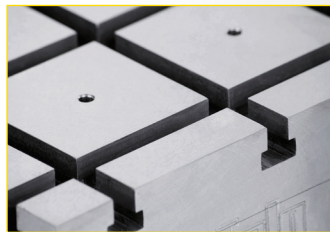
## Placa de sujeción magnética electropermanente

La placa polar cuadrada electropermanente (EPM) patentada con ranuras en T combina las ventajas de la sujeción magnética y mecánica en una sola placa.

Es la solución perfecta para fijar en máquinas herramienta materiales magnéticos y no magnéticos de manera segura y eficiente desde el punto de vista energético. Esta placa solo está disponible con el polo cuadrado P75T.



Patent No. EP1874504



Pieza de trabajo con extensiones de polos fijos y móviles: Los pequeños huecos de aire se acortan con menos pérdida de fuerza.

### Áreas de aplicación

- ▶ Mecanizado de piezas de cinco caras en un sistema de sujeción
- ▶ Para amarre de piezas de trabajo grandes y pequeñas durante el proceso de fresado y mecanizado de precisión grueso y fino
- ▶ Fijación de materiales magnéticos y no magnéticos
- ▶ Se pueden mecanizar grandes piezas de trabajo combinando varias placas EPM

### Características

- Ⓛ Tamaño de los polos 75 x 75 mm
- Ⓛ Ranuras en T para la sujeción mecánica
- Ⓛ Fuerza de tracción  $\geq 900$  kg en cada polo
- Ⓛ Profundidad de penetración del campo magnético con el nivel máximo de fuerza de 25 mm
- Ⓛ Contrucción completamente metálica, la mejor protección contra virutas calientes y refrigerante
- Ⓛ Al utilizar las extensiones polares, se pueden fijar piezas irregulares sin distorsión alguna
- Ⓛ Reducción de los tiempos de preparación

### Opciones

- Ⓛ Para obtener información sobre las unidades de control y los accesorios, consulte las páginas 20 y 21

### Datos técnicos

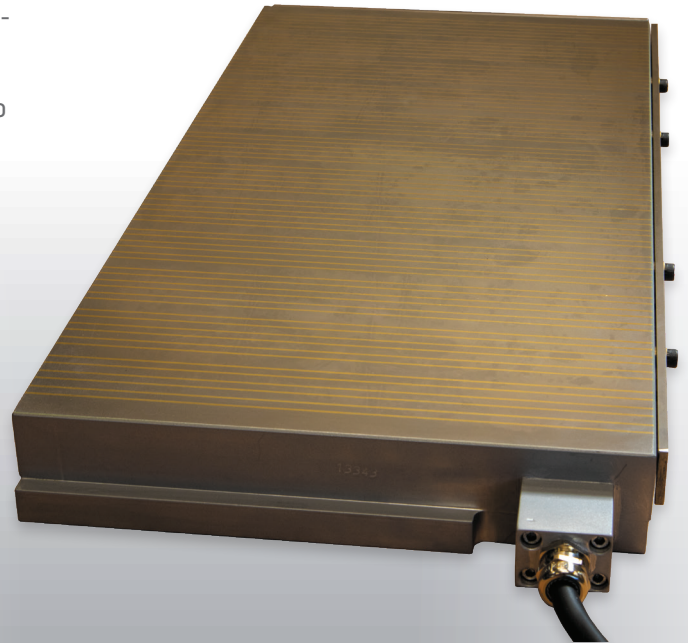
	Dimensiones [LxAxA]	Número de polos	Peso	Nº art.
MAGNASLOT	[mm]		[kg]	
304 HD 75T	327 x 425 x 93	12	90	48887
406 HD 75T	415 x 601 x 93	24	160	49010
508 HD 75T	503 x 815 x 93	40	250	51870
610 HD 75T	591 x 1.029 x 93	60	370	49986

# EPFlux

## Plato magnético de amarre electropermanente

La placa de sujeción magnética EPFlux es idónea para trabajos de rectificado o erosión –incluso de piezas templadas y de alta aleación–, ya que prácticamente no hay magnetismo residual ni calentamiento de la corriente. Esto garantiza la máxima precisión en el mecanizado.

Por regla general, estas placas de sujeción magnéticas se suministran como EPFlux-F con paso fino de los polos en cruz para uso universal. Si se produce una alta adherencia con piezas de gran superficie, se puede ofrecer una placa especial con agujeros de aire comprimido.



### Características

- ☞ Fuerza de tracción ca. 100 N/cm<sup>2</sup>
- ☞ Paso polar 5 + 1,5 mm
- ☞ Cable fijo
- ☞ Excelentes propiedades de desmagnetización
- ☞ Baja altura constructiva con elevada fuerza de adhesión

### Opciones

- ☞ Para obtener información sobre las unidades de control, consulte la página 20-21



### Datos técnicos

Datos técnicos	Longitud	Anchura	Espesor	Nº art.
EPFLUX	[mm]	[mm]	[mm]	
EPFlux 4515	450	150	65	64287
EPFlux 5020	500	200	65	51002
EPFlux 6030	600	300	65	70341
EPFlux 8040	800	400	65	63188
EPFlux 10050	1.000	500	65	73988
EPFlux 15060	1.500	600	65	74183

# Doublemag | Triplemag

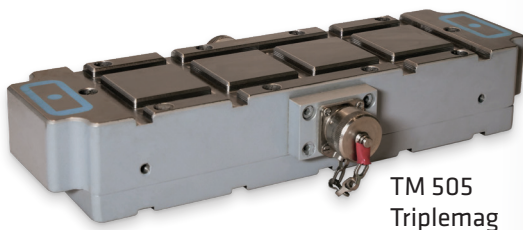
## Placas de sujeción magnética pequeñas

Estas pequeñas placa de sujeción magnética electropermanentes (Mini-Magnaslot) sujetan al mismo tiempo tanto la pieza de trabajo como a sí mismas en la mesa de la máquina. No se requiere una sujeción o fijación mecánica. Varios mini Magnaslot interconectados son una alternativa económica a las grandes placas de sujeción magnéticas o incluso a las mesas de sujeción magnéticas.

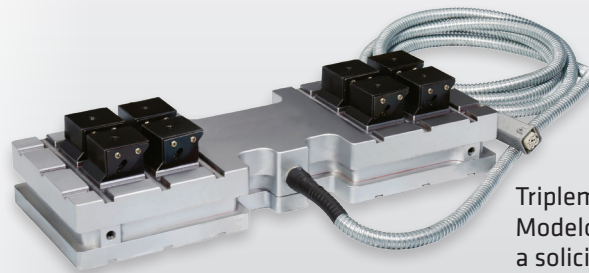
Los Triplemag disponen de imanes de posicionamiento adicionales que permiten fijar la posición deseada en la mesa de la máquina sin necesidad de sujetar la pieza. Normalmente, las placas de sujeción magnéticas pequeñas están equipadas con 2 cajas de conexiones. La mesa magnética se compone entonces de los mini Magnaslot, el cable de unión, el cable de conexión y la dispositivo de control.



DM 502  
Doublemag



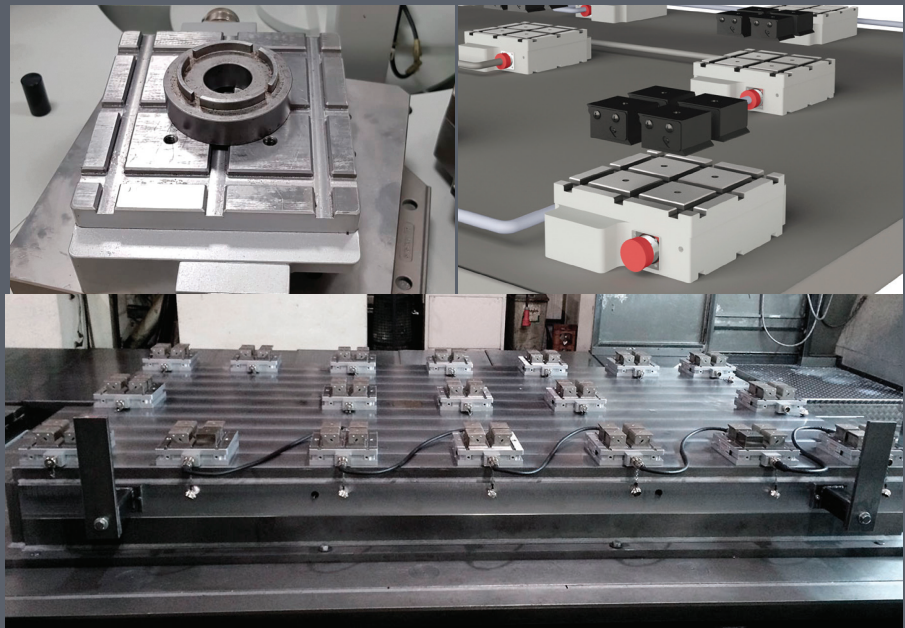
TM 505  
Triplemag



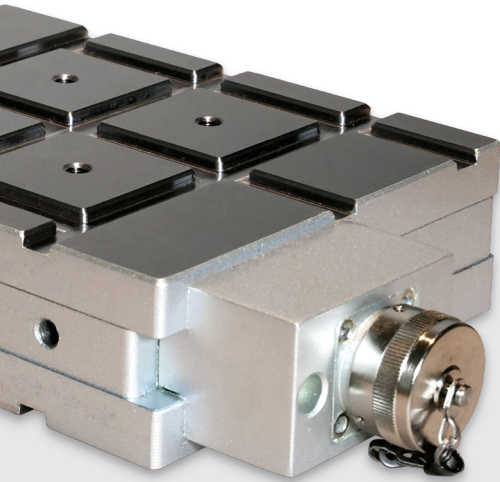
Triplemag  
Modelos especiales  
a solicitud

### Áreas de aplicación

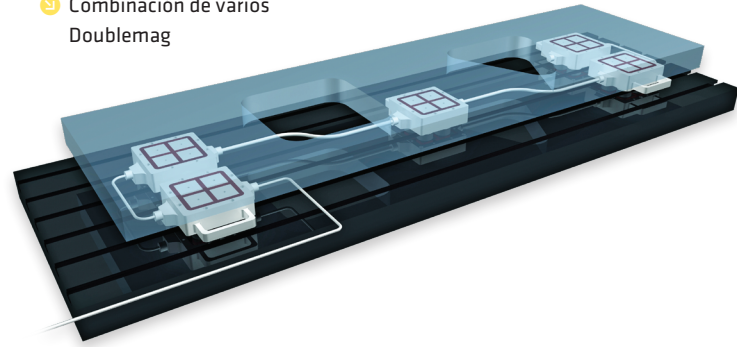
- ▶ Para fijar piezas de trabajo grandes o irregulares durante el proceso de fresado y mecanizado de precisión grueso y fino
- ▶ Para sujetar durante el proceso de recantado o desbarbado (sin medios de sujeción mecánica)
- ▶ Para fijar de manera simple y rápida piezas de trabajo durante el montaje
- ▶ También se puede utilizar en superficies irregulares con extensiones polares fijas y móviles







- Combinación de varios Doublemag



### Ventajas para profesionales

- ▶ Drástica reducción de los tiempos de preparación
- ▶ Mecanizado de cinco caras al posicionar de manera simple y rápida la pieza de trabajo
- ▶ Mecanizado sin vibraciones y distribución uniforme de la fuerza de amarre sobre toda la superficie de contacto
- ▶ Para mecanizar piezas de grandes dimensiones se pueden combinar entre sí y controlar varios Double o Triplemag
- ▶ Usando extensiones polares, es posible conseguir paralelismos y planitudes de hasta 0,01 mm en la pieza de trabajo
- ▶ Usando las extensiones polares, se fija la pieza sin distorsiones en piezas irregulares
- ▶ Pleno aprovechamiento de la máquina ya que no hay bordes de perturbación como en el caso de la sujeción mecánica

### Características

- ☞ Tamaño de los polos 50 × 50 mm
- ☞ Fuerza de tracción ≥ 400 kg en cada polo
- ☞ Profundidad de penetración del campo magnético con el nivel máximo de fuerza de 12 mm
- ☞ Contrucción completamente metálica, la mejor protección contra virutas y refrigerantes calientes
- ☞ Sólo se obtendrá toda la fuerza de sujeción si la mesa de soporte es ferromagnética y tiene un espesor de al menos 15 mm

### Opciones

- ☞ Para obtener información sobre las unidades de control, consulte la página 20-21

### Datos técnicos

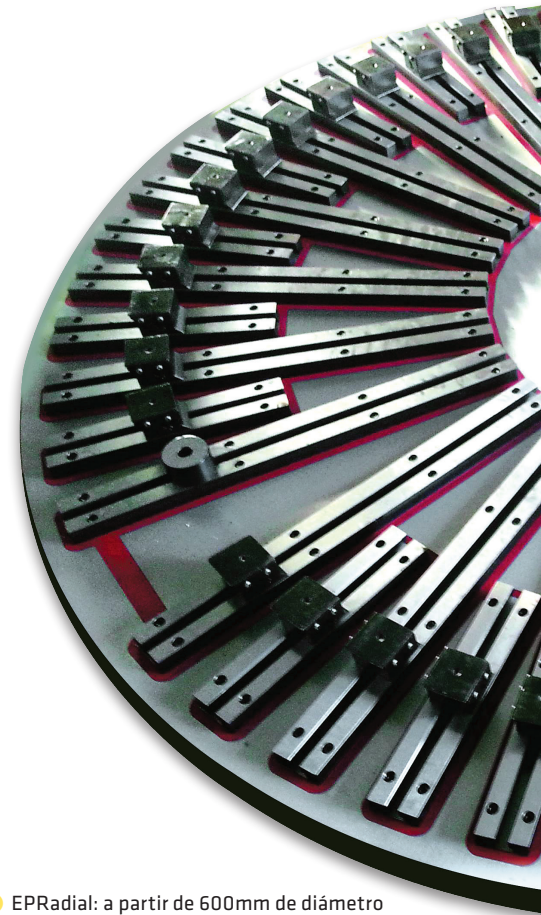
	Dimensiones [LxAxA]	Número de polos	Tensión	Amperios	Peso	Nº art.
DM   TM	[mm]		[Volt]	[A]	[kg]	
DM 502	180 x 180 x 55	2x4	400	2	12	52186
TM 503	220 x 180 x 55	2x4 + 1x2	400	2	12	70604
TM 505	340 x 100 x 55	2x4 + 1x2	400	2	13	70796

# EPRadial

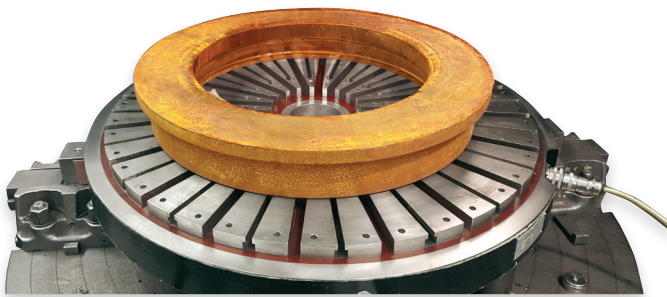
## Mandril de sujeción magnético electropermanente

El plato magnético electropermanente de Assfalg es apto para fijar sin distorsión piezas de trabajo grandes y de revolución simétricas con un diámetro superior a 400 mm.

Se puede taladrar el centro del plato. Las extensiones de polo se pueden sujetar en cualquier momento en las den expansiones polares con ranuras en T. Al igual que con el Magnaslot, esto permite una sujeción sin distorsión incluso con piezas de trabajo y piezas en bruto irregulares.



🕒 EPRadial: a partir de 600mm de diámetro



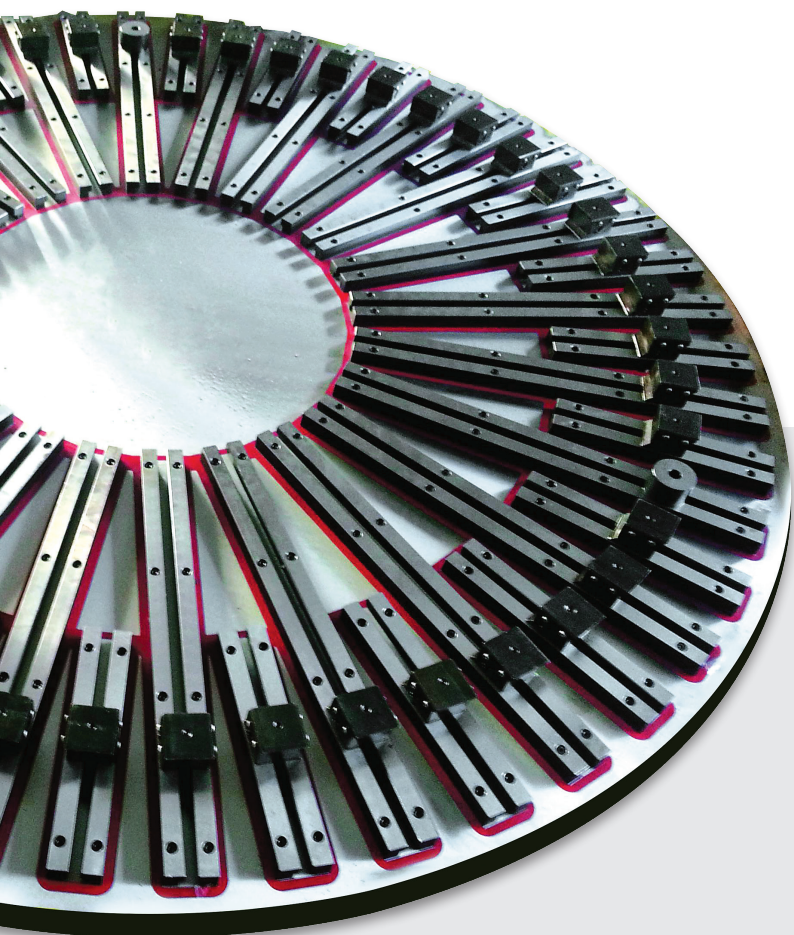
### Áreas de aplicación

- ▶ Se puede utilizar en aplicaciones de amarre de piezas ferromagnéticas (ferrosas), especialmente en aplicaciones de torneado y rectificadoras de disco y mandrinadoras
- ▶ Ideal para el mecanizado de grandes arandelas, tanto para operaciones de desbaste como de acabado

🕒 EPRadial hasta 600mm de diámetro







### Ventajas para profesionales

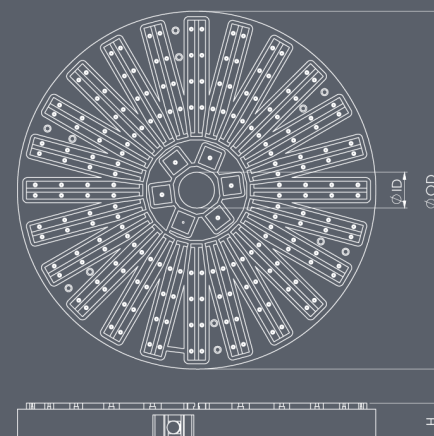
- ▶ Tiempos de preparación muy cortos ya que las piezas de trabajo se amarran de manera simple y rápida
- ▶ Mecanizado de cinco caras, sólo se necesita una cara para sujetar magnéticamente la pieza de trabajo
- ▶ Fijación sin distorsiones de piezas en bruto o piezas de trabajo irregulares ya que se pueden fijar mediante extensiones de polares fijas o móviles
- ▶ En el caso de roturas no se dañará el mandril de sujeción magnético ya que las piezas de trabajo también se pueden amarrar elevándolas hasta las extensiones polares
- ▶ Fácil ajuste de la fuerza de adherencia magnética en piezas de trabajo finas o cuando se alinea mediante la regulación de penetración de campo magnético.

### Características

- ⌚ Fuerza de amarre magnética permanente muy alta que se activa en cuestión de segundos
- ⌚ Orificios de paso o ranuras de sujeción alrededor para fijar a la mesa de la máquina o al dispositivo
- ⌚ Cable especial con conexión de bayoneta o cable fijo con soporte de anillo deslizante que permiten una conexión de la placa de sujeción magnética y del dispositivo de control

### Opciones

- ⌚ Para obtener información sobre las unidades de control, consulte la página 20-21



### Datos técnicos

	Diámetro exterior	Diámetro interior	Espesor	Nº art.
	[mm]	[mm]	[mm]	
EPRadial 600	600	200	90	65047
EPRadial 800	800	250	90	63541
EPRadial 1000	1.000	250	90	a solicitud
EPRadial 1250	1.250	500	90	a solicitud
...	otras dimensiones bajo consulta			

# Dispositivos de control

## para placas de sujeción magnéticas electropermanentes

Los dispositivos de control electrónicos de inversión de la polaridad sirven para activar y desactivar las placas de sujeción magnéticas y para regular la fuerza de penetración magnética en ocho niveles a través del correspondiente dispositivo de mando manual.

Con los dispositivos de control D50, se pueden conmutar hasta 99 polos con el tamaño de polo P50 (o 48 polos con el tamaño de polo P75/P75T). Para placas más grandes se requiere el modelo D100.

Los dispositivos monocanal D50 y D100 se utilizan para controlar Magnaslot y Doublemag. El controlador D50-2 es necesario para operar los módulos magnéticos Triplemag con superficie de sujeción adicional.

Si se deben controlar por separado varias placas de sujeción magnéticas, se puede utilizar un controlador D100-4. Ahí se pueden conmutar por separado hasta 4 placas de sujeción. Sin embargo, también se puede conectar un distribuidor entre placas. Por regla general, cada dispositivo de control está provisto de 3 m de cable de red con abrazadera y de 3 m de cable mosquetón con abrazadera (5 polos, grande, w).



Dispositivo de control D50



Dispositivo de control D100



Dispositivo de control D100-4

### Datos técnicos

	Canales	Nº art.
Dispositivo de control con cable de red y de conexión de 3 m		
EPM-D50 hasta 50 A, para Magnaslot y Doublemag, con mando a distancia y regulación de la fuerza de adherencia	1	64200
EPM-D50 Flux hasta 50 A, para EPFlux, con mando a distancia y regulación de la fuerza de adherencia	1	66847
EPM-D50-2 hasta 50 A, para Triplemag, con mando a distancia y regulación de la fuerza de adherencia	2	63863
EPM-D100 hasta 100 A, para Magnaslot y EPRadial, con mando a distancia y regulación de la fuerza de adherencia	1	52950
EPM-D100-4 hasta 100 A, para Magnaslot, con mando a distancia y regulación de la fuerza de adherencia	4	58088
Interruptor de pedal a la unidad de control		53832
Equipos especiales y distribuidores bajo pedido		



Conector de bayoneta



Dispositivo de mando manual



Interruptor de pedal



Distribuidor

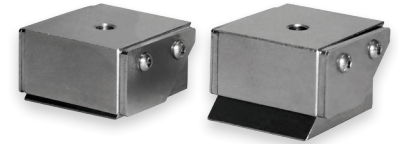


# Accesorios

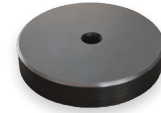
## para placas de sujeción magnéticas electropermanentes

Las extensiones de polos son el complemento ideal para los mandriles magnéticos de polos cuadrados y radiales. Las piezas de trabajo de cualquier estructura se pueden sujetar perfectamente con las extensiones de Pole Assfalg. Las extensiones de los polos móviles se adaptan de forma óptima al contorno de la pieza. La pieza se alinea y se apoya de forma estable en las extensiones, para un mecanizado integral sin vibraciones ni distorsiones por los cinco lados. Además, la superficie de la placa de sujeción magnética está protegida contra daños accidentales, por ejemplo, al fresar y taladrar demasiado. Otra posible aplicación es el uso como tope para, por ejemplo, moldes 3D, material redondo y piezas pequeñas.

Los cables de unión están disponibles en diferentes longitudes. Conectan unos imanes con otros en serie o varios imanes individuales a un distribuidor. Los cables están protegidos contra las virutas calientes y el agua de refrigeración. No obstante, en el caso de las máquinas herramienta no encapsuladas, se recomienda una protección adicional de los cables para el mecanizado en húmedo.



P50M o P75M contraído (izquierda)  
expandido (derecha)



P50FR o P75FR



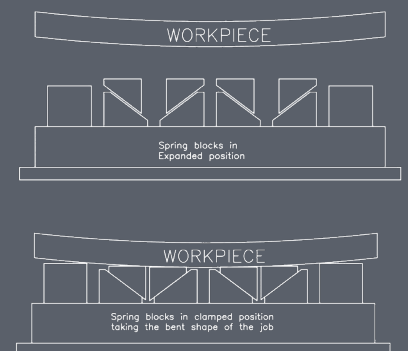
P50FR o P75FR



Cable de unión con bayoneta

Datos técnicos	Tamaño de los polos	Dimensiones	Ejecución	Nº art.
Extensiones polares[modelo]	[mm]	[mm]		
P50FR-15	50	Ø50 x 15	fija	74419
P50FR	50	Ø50 x 32	fija	61262
P50M	50	50 x 50 x 32	móvil	68980
P75FR-15	75	Ø75 x 15	fija	67590
P75FR	75	Ø75 x 45	fija	61264
P75M	75	75 x 75 x 48	móvil	69098

Datos técnicos	Longitud	Nº art.
Cable de unión 5 polos, grande, m + w	[mm]	
	500	67083
	1000	68992
	1600	70665
	2000	62542
	3000	68374
Cable de alimentación 5 polos, grande, w	[mm]	
	3000	52802



# MSQ Magsquare | MagWheel | MagMount

## Imán - ayudas de sujeción, conmutable

MSQ Magsquare es una herramienta universal para los trabajos de soldadura y montaje. La fuerza magnética es particularmente fuerte en los 3 lados largos. Cuenta con varios orificios roscados para el montaje de las extensiones de polos o la fijación a accesorios. Magwheel es una rueda magnética conmutable que es una evolución de la Magsquare. Se puede enrollar incluso mientras está pegada. Magmount puede servir como soporte magnético, por ejemplo, para trípodes o plantillas.

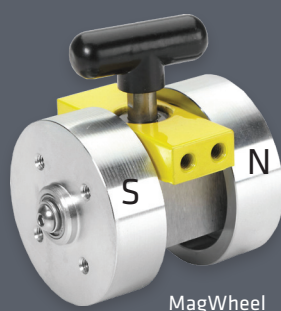


MSQ

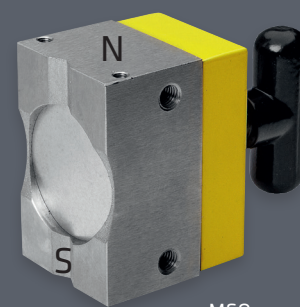


### Características

- Se puede utilizar para piezas de trabajo redondas y cuadradas
- La fuerza de sujeción actúa fuertemente sobre los 3 lados largos y débilmente sobre los 2 lados cortos
- Rosca de fijación como dispositivo auxiliar de montaje
- Aplicaciones MagWheel: posicionamiento y guiado, alimentación de chapas, manipulación de tubos, montaje y fabricación.



MagWheel



MSQ

### Datos técnicos

Datos técnicos	Dimensiones [LxAxA]	Fuerza de adherencia	Peso	Nº 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
MagWheel 150	68 x 25 x 72	29	1,0	64398
MagWheel 600	101 x 92 x 122	132	3,0	64399
Mag Mount 235	98 x 68 x 45	106	0,5	64649

# A 90 | BA

## Imán permanente conmutable

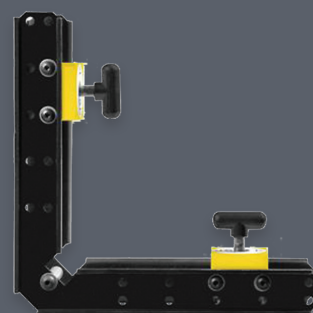
La herramienta indispensable en trabajos de soldadura y de montaje de material plano y redondo con un ángulo de 90° (A90) o con ajuste individual del ángulo 0°-360° (BA).

MSQ son perfiles de aluminio inestables montados en soportes magnéticos.



### Características

- ⚡ Los imanes se pueden desconectar completamente girando 180° la palanca de conmutación
- ⚡ Construcción robusta de acero del ángulo
- ⚡ Se puede utilizar tanto el ángulo externo como interno
- ⚡ Se puede utilizar para piezas de trabajo redondas y cuadradas
- ⚡ Aún más fuerza de amarre ya que se puede equipar con bloques magnéticos adicionales
- ⚡ Ajuste rápido y fácil del ángulo mediante el cierre rápido (BA)
- ⚡ Ajuste preciso del ángulo mediante escalas grabadas, 0 - 360° (BA)



A 90

### Datos técnicos

	Dimensiones [LxAxA]	Fuerza de adherencia	Peso	N° 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	60342
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

## Imán permanente conmutable

Su cómplice universal en pequeños trabajos de soldadura y de montaje de material redondo y plano. Todas las escuadras de soldadura magnética son conmutables y útiles para material plano y redondo. A excepción de SW. MAV 120 y PA 200 que son ángulo graduable.



MS2



MSA



MS2



MAV 120



PA 200

### Características

- ☑ Simplifica la colocación, alineación y fijación de las piezas de trabajo
- ☑ No interrumpe el arco al soldar
- ☑ MS, MAV 120 y PA 200 tiene cada lado conmutable
- ☑ MAV 120 y PA200 disponen de un ajuste de ángulo fácil y exacto con regulación rápida



Datos técnicos	Dimensiones	Ángulo	Conmutable	Se puede utilizar también para material redondo	Fuerza de adherencia	Peso	N° art.
	[LxAxA] [mm]						
MSA I	110 x 30 x 95	45°/90°	Sí	Sí	36	0,7	45338
MSA II	150 x 35 x 130	45°/90°	Sí	Sí	60	1,4	45339
PA 200	240 x 41 x 240	22° - 270°	Sí *	Sí	90	1,6	60343
MS2-80	153 x 38 x 153	90°	Sí *	Sí	46	1,2	48183
MS2-90	195 x 46 x 195	90°	Sí *	Sí	68	2,7	18736
MS2-300	330 x 330 x 32	90°	Sí *	Sí	3 x 120	4,0	70505
MS2-450	550 x 550 x 45	90°	Sí	Sí	3 x 300	4,0	70507
MAV 120	197 x 50 x 197	30° - 275°	Sí *	Sí	41	2,4	162

\* Cada lado se puede conmutar por separado



# Aplicaciones de imanes de sujeción Assfalg



¿QUIERE SABER MÁS?

**Estaremos encantados de asesorarle.  
Ya sea por teléfono o concertando una entrevista.**

➔ T +49 (0) 71 71 92 505-0    ➔ [info@assfalg-metal.com](mailto:info@assfalg-metal.com)



[www.assfalg-metal.com](http://www.assfalg-metal.com)

**Assfalg GmbH**

Buchstraße 149  
73525 Schwäbisch Gmünd  
Alemania

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

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

**assfalg**