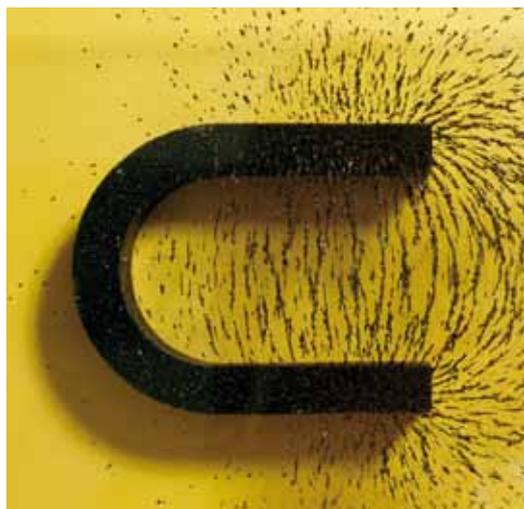


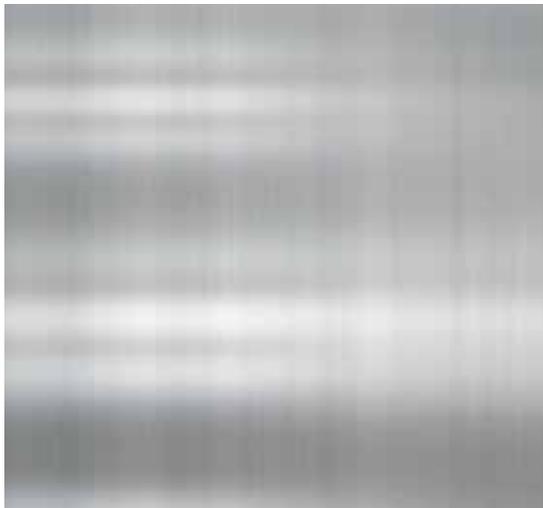


# ***Selter***

**SISTEMAS  
MAGNÉTICOS**



[www.selter.es](http://www.selter.es)



# Selter

Somos una empresa especializada en el diseño y la fabricación de aplicaciones magnéticas para la industria. Fundada en el año 1956 dedicamos nuestra principal actividad en la fabricación de platos magnéticos, ampliando durante los años 60 la gama de platos con otros sistemas magnéticos y electromagnéticos. En el año 1969 iniciamos las exportaciones, que se han ido incrementando hasta la actualidad, exportando a Europa, Estados Unidos y otros países de América y Asia.

Este catálogo contiene toda nuestra gama de sistemas magnéticos, de gran utilidad en máquinas-herramienta y para la industria en general. El diseño de nuestros productos es el resultado de la experiencia de 50 años fabricando aplicaciones magnéticas. Para ello se ha tenido en cuenta las necesidades del mercado para obtener la mejor relación calidad-precio. A parte de estos productos, podemos fabricar sistemas magnéticos personalizados que se adaptan perfectamente a las exigencias específicas de nuestros clientes.

Nuestro personal comercial y técnico está a su disposición para cualquier consulta que deseen hacer sobre nuestros productos.

## ÍNDICE

Platos magnéticos de imán permanente .....	3
Mesas de senos .....	8
Platos electromagnéticos.....	10
Accesorios para platos magnéticos .....	12
Platos magnéticos Quadri-Pol para el fresado.....	14
Desmagnetizadores.....	16
Elevadores magnéticos .....	17
Electroimanes .....	20
Soportes electromagnéticos para taladro .....	21
Taladros con base electromagnética FE POWERTOOLS .....	22
Soportes magnéticos para reloj comparador.....	24
Sistemas magnéticos para chapas.....	26
Útiles magnéticos varios .....	28
Bases magnéticas .....	30
Otros productos magnéticos .....	35

# PLATOS MAGNÉTICOS DE IMÁN PERMANENTE

Estos platos magnéticos son de accionamiento manual y están contruidos con imanes permanentes de gran poder coercitivo que mantienen inalterable la fuerza magnética con el paso del tiempo.

Los platos de imán permanente presentan las siguientes ventajas:

- Su bajo coste de adquisición.
- Su extrema simplicidad de instalación y de uso.
- La carencia de cualquier calentamiento intrínseco.
- La ausencia de consumo eléctrico.
- Su pequeño paso polar es especialmente adecuado cuando las piezas a mecanizar son pequeñas.

El uso de platos magnéticos en diversas operaciones de mecanizado presenta muchas ventajas para la mejora de la productividad:

- Reducción de costes en utillajes y en tiempo de preparación de máquina.
- Reducción del tiempo de carga y descarga de las piezas.
- Máxima accesibilidad a la pieza por la ausencia de bridas o mordazas.
- Mayor exactitud en la planitud de las piezas.

Dentro de la gama de platos magnéticos Selter hay tipos especiales para distintas operaciones de mecanizado y máquinas.

Varios accesorios incluyendo bloques transmisores de flujo, mordazas o bloques de caras en "V" facilitan la sujeción de piezas de formas distintas para la mayoría de trabajos.

## FACTORES QUE INFLUYEN EN LA FUERZA DE SUJECIÓN

La fuerza de sujeción de un plato magnético depende de varios factores que hay que tener en cuenta:

### EL TAMAÑO DE LA PIEZA

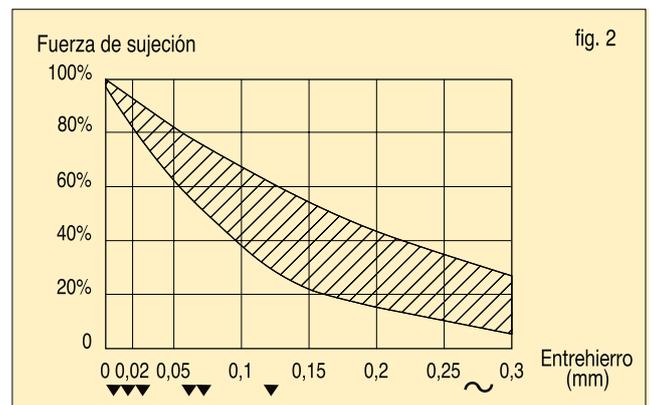
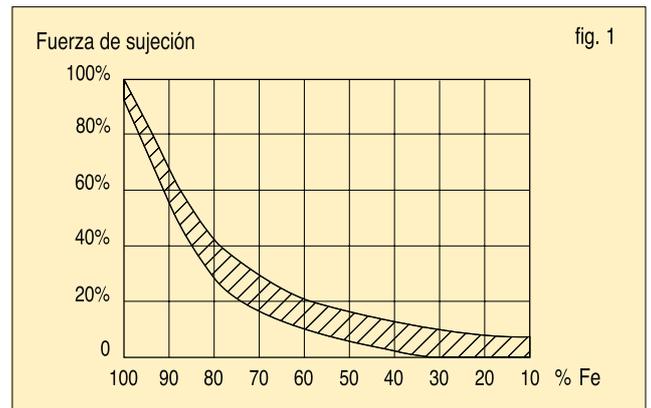
La fuerza de sujeción depende de la relación entre el tamaño de la pieza y el paso polar del plato. En general podemos decir que para piezas grandes necesitamos un paso polar grande y para piezas pequeñas es más adecuado un paso polar más fino. Asimismo, si el espesor de la pieza es pequeño también es más adecuado un paso polar más fino.

### EL MATERIAL DE LA PIEZA

Las piezas para ser atraídas magnéticamente por un plato magnético deben ser de hierro. Un material que sea hierro puro tiene mejores propiedades magnéticas que un acero aleado; por tanto, un incremento del material aleado hace disminuir la fuerza de sujeción (fig.1).

### LAS CONDICIONES DE LA SUPERFICIE DE CONTACTO

Las condiciones de las superficies de contacto tanto del plato como de la pieza son también importantes para una óptima sujeción magnética. Una separación (entrehierro) entre la pieza y el plato dificulta el paso del flujo magnético y la fuerza de sujeción se ve reducida. La máxima sujeción se da cuando las superficies están rectificadas y limpias. La suciedad, protuberancias, agujeros o una superficie basta disminuyen la efectividad de la sujeción magnética (fig.2).



# PLATOS MAGNÉTICOS NOR-POL / FI-POL, PARA RECTIFICADORAS

Ideales para el rectificado de toda clase de piezas, tienen buen rendimiento para piezas pequeñas y de poco espesor.

Completamente estancos a refrigerantes y aceites, pudiendo trabajar sumergidos en ellos.

Imantación mediante una palanca. Los platos mayores de 600 mm de longitud llevan 2 palancas y en los platos más pequeños el eje no sobresale del plato y está adaptado para una llave Allen, suministrada con el plato.

Las bridas para fijar el plato se suministran por separado y hay que pedir las expresamente. (Ver pág. 12)

Disponibles en dos pasos polares distintos: Nor-Pol y Fi-Pol.

## NOR-POL

Paso polar de 6-5 (6 mm de hierro y 5 de latón).

Adecuado para toda clase de piezas, desde 2 mm de espesor hasta las más grandes.

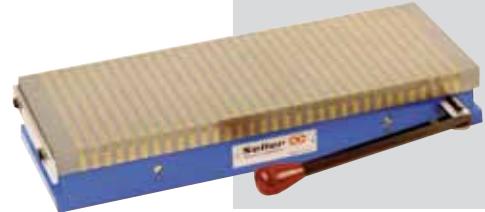
Fuerza de tracción: 100 N/cm<sup>2</sup>

## FI-POL

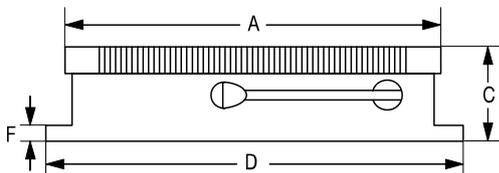
Paso polar más fino: 6-1,5-2-1,5 (6 mm de hierro, 1,5 de latón, 2 de hierro y 1,5 de latón).

Tiene más fuerza de sujeción para piezas pequeñas o de poco espesor (menos de 3 mm), para piezas más grandes tienen un rendimiento parecido a los de Nor-Pol.

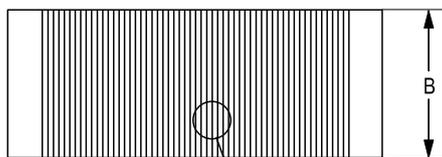
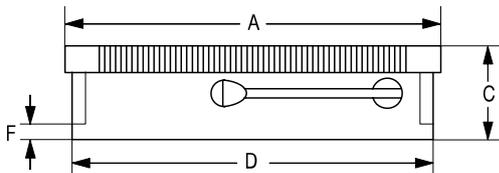
Fuerza de tracción: 80 N/cm<sup>2</sup>



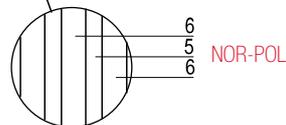
TIPO A



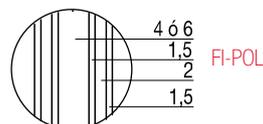
TIPO B



PASO POLAR



NOR-POL



FI-POL

CÓDIGO NOR-POL	CÓDIGO FI-POL	A mm	B mm	C mm	D mm	F mm	Nº PALANCAS	TIPO	PESO Kg
-	12.10.004	100	65	54	119	10	1*	A	3
-	12.10.002	125	75	57	138	10	1*	A	4
-	12.10.001	150	100	65	165	15	1*	A	7
-	12.10.003	200	100	65	213	15	1*	A	9
-	12.11.002	255	130	65	265	15	1*	A	13
-	12.11.003	325	130	65	335	15	1*	A	17
12.02.008	12.12.007	150	150	65	158	19	1*	A	10
12.02.001	12.12.001	250	150	65	258	15	1*	A	15
12.02.002	12.12.002	300	150	65	308	15	1*	A	18
12.02.003	12.12.003	350	150	65	358	13	1	A	21
12.02.004	12.12.004	400	150	65	410	15	1	A	23
12.02.005	12.12.005	450	150	65	458	15	1	A	26
12.02.006	-	500	150	65	510	15	1	A	29
-	12.13.005	300	200	72	304	20	1	A	28
12.03.002	12.13.002	400	200	72	413	15	1	A	32
12.03.003	12.13.003	450	200	72	463	13	1	A	36
12.03.004	12.13.004	500	200	72	515	15	1	A	40
12.03.006	12.13.006	600	200	72	615	15	1	A	47
12.03.007	-	700	200	79	715	13	2	A	60
12.04.001	-	400	250	93	395	20	1	B	51
12.04.002	12.14.002	450	250	93	445	20	1	B	57
12.04.003	12.14.003	500	250	93	495	20	1	B	64
12.04.004	12.14.005	600	250	93	595	20	1	B	78
12.05.002	12.15.003	500	300	93	495	20	1	B	90
12.05.003	12.15.004	600	300	93	595	20	1	B	100
12.05.004	-	700	300	93	695	24	2	B	116

\* El eje no sobresale del plato, y está adaptado para una llave Allen.

# PLATOS MAGNÉTICOS MAX-POL, PARA FRESADORAS

De construcción más robusta y con más fuerza magnética, estos platos están indicados para trabajos en fresadoras.

Su paso polar de 8-5 (8 mm de hierro y 5 de latón) es adecuado para toda clase de piezas, desde 5 mm de espesor hasta las más grandes.

Fuerza de tracción: 120 N/cm<sup>2</sup>

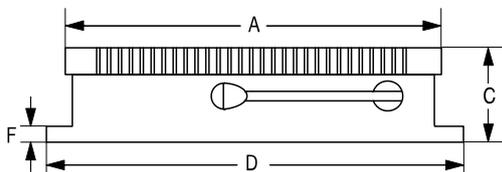
Completamente estancos a refrigerantes y aceites, pudiendo trabajar sumergidos en ellos.

Imantación mediante una palanca. Los platos mayores de 600mm de longitud llevan 2 palancas.

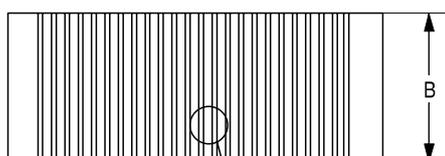
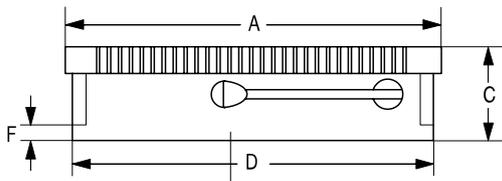
Las bridas para fijar el plato se suministran por separado y hay que pedir las expresamente. (Ver pág. 12)



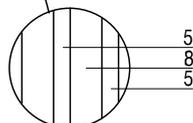
TIPO A



TIPO B



PASO POLAR



CÓDIGO	A mm	B mm	C mm	D mm	F mm	Nº PALANCAS	TIPO	PESO Kg
12.22.001	250	150	93	260	20	1	A	20
12.22.002	300	150	93	310	20	1	A	24
12.22.003	350	150	93	360	20	1	A	27
12.22.004	400	150	93	410	20	1	A	30
12.22.005	450	150	93	460	20	1	A	34
12.22.006	500	150	93	560	20	1	A	38
12.23.001	300	200	93	295	20	1	B	28
12.23.002	400	200	93	395	20	1	B	40
12.23.003	450	200	93	445	20	1	B	45
12.23.004	500	200	93	495	20	1	B	50
12.23.005	600	200	93	595	20	1	B	62
12.23.006	800	200	93	795	20	2	B	82
12.24.001	400	250	93	395	20	1	B	53
12.24.002	450	250	93	445	20	1	B	56
12.24.003	500	250	93	495	20	1	B	64
12.24.004	600	250	93	595	20	1	B	78
12.24.006	750	250	93	745	20	2	B	97
12.24.007	800	250	93	795	20	2	B	103
12.24.008	1.000	250	93	945	20	2	B	129
12.25.001	400	300	93	395	20	1	B	72
12.25.002	500	300	93	495	20	1	B	90
12.25.003	600	300	93	595	20	1	B	100
12.25.004	800	300	93	795	20	2	B	130
12.25.005	900	300	93	895	20	2	B	153
12.25.006	1.000	300	93	995	20	2	B	180

# PLATOS MAGNÉTICOS EDM, PARA ELECTRO-EROSIÓN

Platos equipados con un sistema de limpieza de la zona de trabajo del electrodo, que se consigue por la circulación del líquido dieléctrico que sale por diversos agujeros practicados en la placa superior. Estos agujeros se comunican entre sí por unos conductos internos y la introducción del líquido dieléctrico se hace a través de un único agujero de 1/8 Gas por un lateral del plato.

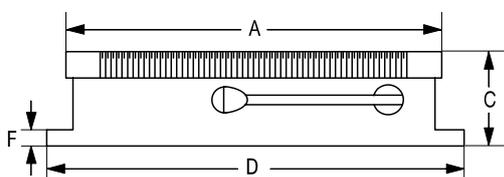
Paso polar de Fi-Pol (6 mm de hierro, 1,5 de latón, 2 de hierro y 1,5 de latón). Buena sujeción para toda clase de piezas.

Fuerza de tracción: 80 N/cm<sup>2</sup>

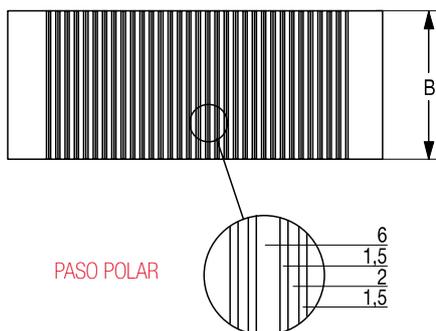
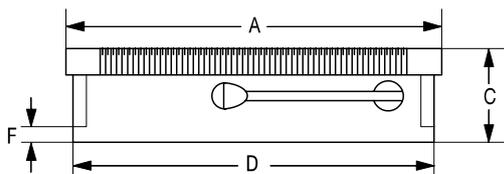
Altura de campo magnético muy baja (aprox. 6 mm) para evitar afectar al electrodo.

Las bridas para fijar el plato se suministran por separado y hay que pedir las expresamente. (Ver pág. 12)

TIPO A



TIPO B



\* El eje no sobresale del plato, y está adaptado para una llave Allen.



CÓDIGO	A mm	B mm	C mm	D mm	F mm	Nº AGUJEROS	Nº PALANCAS	TIPO	PESO Kg
12.31.002	255	130	70	265	15	7 x 4	1*	A	14
12.32.007	150	150	70	158	19	4 x 5	1*	A	11
12.32.001	250	150	70	258	15	6 x 5	1*	A	16
12.32.002	300	150	70	308	15	8 x 5	1*	A	19
12.32.003	350	150	70	358	13	9 x 5	1	A	23
12.32.004	400	150	70	410	15	11 x 5	1	A	25
12.33.005	300	200	89	304	20	8 x 6	1	A	30
12.33.002	400	200	77	413	15	11 x 6	1	A	34
12.33.003	450	200	77	463	13	13 x 6	1	A	39
12.34.002	450	250	98	445	20	13 x 7	1	B	68

## PLATOS MAGNÉTICOS DE POLO EXTRAFINO

Platos muy bajos (40 mm) y paso polar muy fino 1,5-0,8 (1,5 mm de hierro y 0,8 de latón).

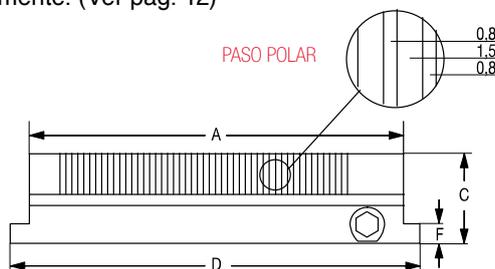
Adecuados para piezas muy pequeñas o de poco espesor en rectificadoras o máquinas de electro-erosión.

Fuerza de tracción: 80 N/cm<sup>2</sup>

Completamente estancos a refrigerantes y aceites, pudiendo trabajar sumergidos en ellos.

El eje de imantación no sobresale del plato y está adaptado para una llave Allen, suministrada con el plato.

Las bridas para fijar el plato se suministran por separado y hay que pedir las expresamente. (Ver pág. 12)



CÓDIGO	A mm	B mm	C mm	D mm	F mm	PESO Kg
12.50.001	150	100	40	165	10	5
12.50.003	200	100	40	215	10	6,5
12.51.002	255	130	40	270	10	11
12.52.008	150	150	40	165	10	7,5
12.52.001	250	150	40	265	10	12
12.52.002	300	150	40	315	10	14,5
12.52.003	350	150	40	365	10	17
12.52.004	400	150	40	415	10	19,5
12.52.005	450	150	40	465	10	22

# PLATOS MAGNÉTICOS CIRCULARES

Adaptables a tornos y rectificadoras. Se instalan mediante un contraplato, igual que con los platos normales de garras

Son de imantación progresiva para facilitar el centrado de la pieza.

Los platos de  $\varnothing 250$  o mayores están preparados para poder hacer un agujero en el centro de la placa superior, para poder poner un tope o centrador.

Disponibles en dos pasos polares distintos: Fi-Pol y Max-Pol.

## FI-POL

Paso polar fino: 6-1,5-2-1,5 (6 mm de hierro, 1,5 de latón, 2 de hierro y 1,5 de latón).

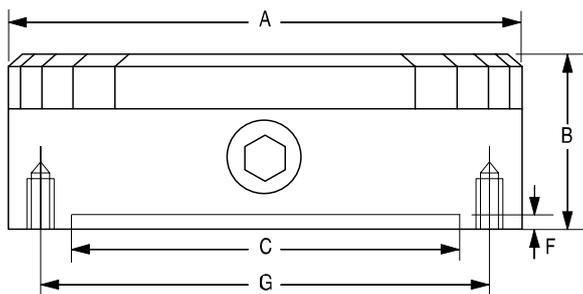
Adecuado para piezas pequeñas o de poco espesor (menos de 5 mm).

Los platos de  $\varnothing 100$  y  $\varnothing 130$  tienen 4 mm de hierro en lugar de 6.

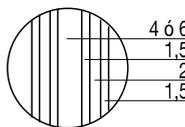
## MAX-POL

Paso polar de 8-5 (8 mm de hierro y 5 de latón).

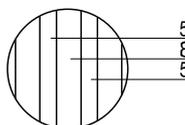
De mayor fuerza magnética que el Fi-Pol es adecuado para toda clase de piezas, desde 5 mm de espesor hasta las más grandes.



PASO POLAR



FI-POL



MAX-POL

FI-POL									
CÓDIGO	$\varnothing A$ mm	B mm	$\varnothing C$ mm	F mm	$\varnothing G$ mm	AGUJEROS FIJACIÓN	PASO POLAR Hie.-Lat.-Hie.-Lat.	Nº PALANCAS	PESO Kg
13.10.001	100	62	70	2,5	91	3 x M-5	4 - 1,5 - 2 - 1,5	1	3
13.10.002	130	62	90	2,5	120	4 x M-6	4 - 1,5 - 2 - 1,5	1	5
13.10.003	160	75	125	3	142	4 x M-8	6 - 1,5 - 2 - 1,5	1	8
13.10.004	200	80	150	4,5	182	4 x M-8	6 - 1,5 - 2 - 1,5	1	13
13.10.006	250	80	200	4,5	232	4 x M-8	6 - 1,5 - 2 - 1,5	1	20
13.10.007	300	85	250	4,5	285	4 x M-8	6 - 1,5 - 2 - 1,5	1	29

MAX-POL									
CÓDIGO	$\varnothing A$ mm	B mm	$\varnothing C$ mm	F mm	$\varnothing G$ mm	AGUJEROS FIJACIÓN	PASO POLAR Hierro - Latón	Nº PALANCAS	PESO Kg
13.20.004	200	75	150	4,5	182	4 x M-8	8 - 5	1	13
13.20.006	250	80	200	4,5	232	4 x M-8	8 - 5	1	20
13.20.007	300	85	250	4,5	285	4 x M-8	8 - 5	1	29
13.20.008	350	85	300	4,5	334	4 x M-8	8 - 5	1	40
13.20.009	400	100	300	5	350	6 x M-10	8 - 5	1	59
13.20.010	450	100	350	5	400	6 x M-10	8 - 5	2	70
13.20.011	500	100	400	5	450	6 x M-10	8 - 5	2	90

# MESAS DE SENOS, CON PLATO MAGNETICO NOR-POL / FI-POL

Para rectificar piezas con una determinada inclinación. El ángulo de inclinación se ajusta mediante calas, de 0° a 45°.

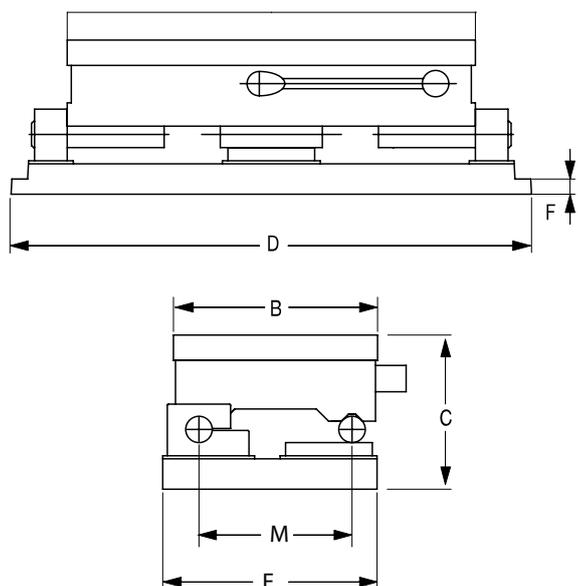
La oscilación de la mesa se puede bloquear para evitar movimientos durante el trabajo.

Plato magnético incorporado, en dos pasos polares distintos: Nor-Pol y Fi-Pol.

Las bridas para fijar la mesa se suministran por separado y hay que pedir las expresamente. (Ver pág. 12)

## MESAS DE UN EJE DE GIRO

Llevan un único eje de giro longitudinal.

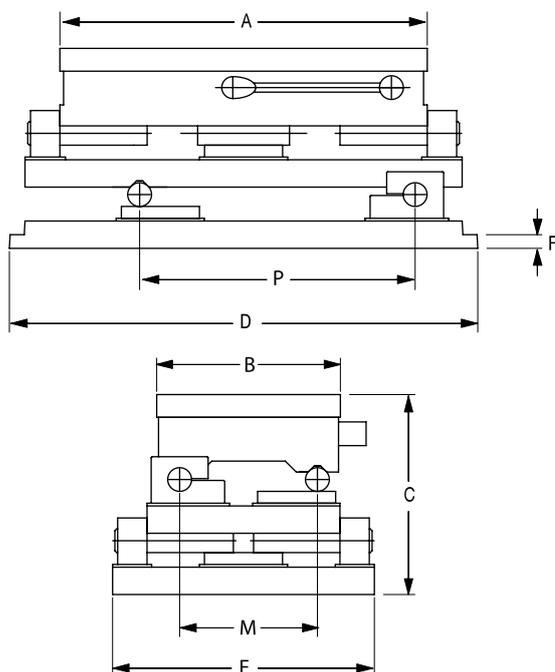


UN EJE DE GIRO										
CÓDIGO NOR-POL	CÓDIGO FI-POL	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	M mm	Nº PALANCAS	PESO Kg
-	17.30.003	150	100	125	227	115	14	60	1*	12
-	17.31.002	255	130	140	343	144	15	80	1*	25
-	17.32.001	150	150	145	247	165	16	100	1*	20
-	17.32.002	250	150	145	341	165	16	100	1*	30
-	17.32.003	300	150	145	395	158	16	100	1*	36
-	17.32.004	350	150	145	444	165	16	100	1	40
-	17.32.005	400	150	145	496	159	16	100	1	44
-	17.32.006	450	150	150	543	167	16	100	1	50
17.03.002	17.33.002	400	200	150	520	220	20	150	1	67
17.03.004	17.33.004	500	200	160	620	220	20	150	1	86

\* El eje no sobresale del plato, y está adaptado para una llave Allen.

## MESAS DE DOBLE EJE DE GIRO

Llevan un eje de giro longitudinal y otro transversal.



DOBLE EJE DE GIRO											
CÓDIGO NOR-POL	CÓDIGO FI-POL	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	M mm	P mm	Nº PALANCAS	PESO Kg
-	17.50.003	150	100	165	227	115	14	60	100	1*	16
-	17.51.002	255	130	193	343	144	15	80	200	1*	41
-	17.52.001	150	150	193	233	214	16	100	150	1*	26
-	17.52.003	300	150	196	395	158	16	100	200	1*	45
-	17.52.004	350	150	200	444	165	16	100	200	1	51
-	17.52.005	400	150	205	496	159	16	100	300	1	58
17.23.002	17.53.002	400	200	224	520	220	20	150	300	1	80
17.23.004	17.53.004	500	200	223	620	220	20	150	400	1	100

\* El eje no sobresale del plato, y está adaptado para una llave Allen.

# MESAS DE SENOS, CON PLATO MAGNETICO DE POLO EXTRAFINO

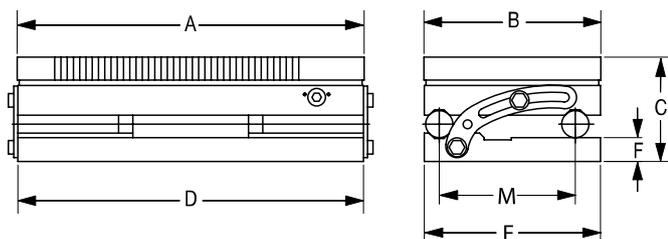
Mesas muy bajas (77 mm) con plato magnético incorporado de polo extrafino.

Para rectificar piezas con una determinada inclinación. El ángulo de inclinación se ajusta mediante calas, de 0° a 45°.

La oscilación de la mesa se puede bloquear para evitar movimientos durante el trabajo.

## MESAS DE UN EJE DE GIRO

Llevan un único eje de giro longitudinal.



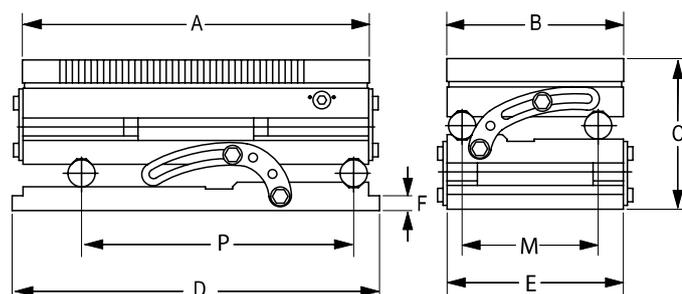
+



UN EJE DE GIRO								
CÓDIGO	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	M mm	PESO Kg
17.60.003	150	100	77	150	100	17	75	7
17.60.005	200	100	77	200	100	17	75	10
17.60.102	255	130	77	255	130	17	100	16
17.60.201	150	150	77	150	150	17	125	11
17.60.202	250	150	77	250	150	17	125	18
17.60.203	300	150	77	300	150	17	125	22
17.60.204	350	150	77	350	150	17	125	26

## MESAS DE DOBLE EJE DE GIRO

Llevan un eje de giro longitudinal y otro transversal.



DOBLE EJE DE GIRO									
CÓDIGO	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	M mm	P mm	PESO Kg
17.62.003	150	100	114	150	100	17	75	125	9
17.62.005	200	100	114	200	100	17	75	175	13
17.62.102	255	130	114	255	130	17	100	200	21
17.62.202	250	150	114	250	150	17	125	200	23
17.62.203	300	150	114	300	150	17	125	250	29

# PLATOS ELECTROMAGNÉTICOS RECTANGULARES

Platos universales de buena sujeción magnética adecuados para toda clase de trabajos en rectificadoras o fresadoras según su paso polar.

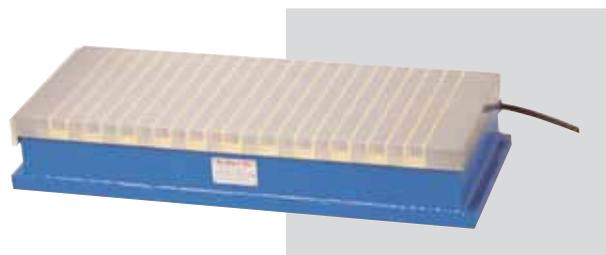
Calentamiento reducido del plato incluso al cabo de varias horas de funcionamiento.

Gran longevidad del plato gracias a la buena estanqueidad de las bobinas.

Tensión de alimentación a 110 V c.c. Otras tensiones bajo pedido.

Protección eléctrica: IP 67

Para su funcionamiento estos platos necesitan una unidad de control que les suministre las tensiones adecuadas para la imantación y para el proceso de desimantación.



## PASO POLAR NORMAL

Adecuado para el rectificado de toda clase de piezas. Paso polar transversal de 20 mm de hierro y 4 de latón para la mayoría de medidas. Los platos de medidas más pequeñas se suministran con paso polar 15-4 (ver tabla).

Fuerza de tracción: 120 N/cm<sup>2</sup>

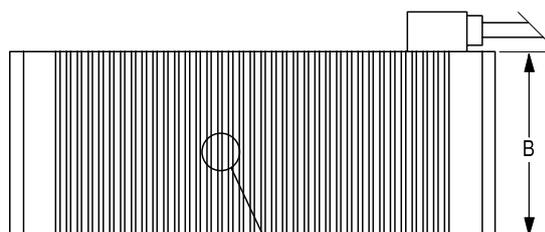
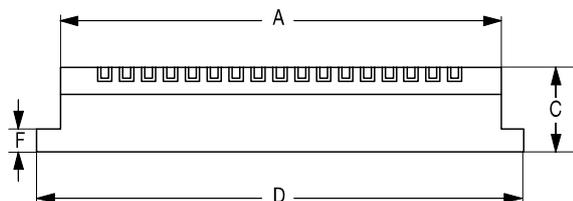
## PASOS POLARES FINOS

Disponibilidad de pasos polares más finos para el rectificado de piezas pequeñas (40 mm o menos).

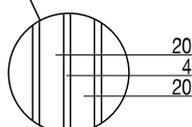
## PASO POLAR 45-5

Paso polar transversal de 45 mm de hierro y 5 de latón. Adecuado para el fresado de piezas a partir de una longitud de 80 mm. Buena sujeción de las piezas con grandes entrehierros. Por ejemplo piezas de fundición, oxicorte, forjadas, etc.

Fuerza de tracción: 140 N/cm<sup>2</sup>



PASO POLAR



PASO POLAR NORMAL - PARA EL RECTIFICADO

CÓDIGO	A mm	B mm	C mm	D mm	F mm	PASO POLAR Hierro - Latón	POTENCIA W	PESO Kg
50.21.003	400	200	88	430	16	15 - 4	56	57
50.21.104	500	200	88	530	16	15 - 4	68	71
50.21.007	600	200	88	630	16	15 - 4	79	86
50.21.011	800	200	88	830	16	15 - 4	114	115
50.21.303	500	250	90	530	18	15 - 4	88	90
50.21.305	600	250	90	630	18	15 - 4	105	108
50.11.209	800	250	90	830	18	20 - 4	136	145
50.11.213	1.000	250	90	1.030	18	20 - 4	170	180
50.12.002	500	300	90	530	18	20 - 4	120	103
50.12.004	600	300	90	630	18	20 - 4	134	124
50.12.008	800	300	90	830	18	20 - 4	186	170
50.12.012	1.000	300	90	1.030	18	20 - 4	240	215
50.12.014	1.200	300	90	1.230	18	20 - 4	300	260
50.12.203	600	350	90	630	18	20 - 4	150	160
50.12.207	800	350	90	830	18	20 - 4	224	215
50.12.211	1.000	350	90	1.030	18	20 - 4	272	265
50.12.213	1.200	350	90	1.230	18	20 - 4	330	320
50.13.003	600	400	92	630	20	20 - 4	160	180
50.13.007	800	400	92	830	20	20 - 4	210	240
50.13.011	1.000	400	100	1.030	22	20 - 4	270	305
50.13.016	1.500	400	100	1.530	22	20 - 4	420	450
50.13.205	800	450	100	830	22	20 - 4	270	268
50.13.209	1.000	450	100	1.030	22	20 - 4	350	335
50.13.211	1.200	450	100	1.230	22	20 - 4	420	400
50.13.214	1.500	450	100	1.530	22	20 - 4	530	500
50.14.009	1.000	500	100	1.030	22	20 - 4	370	380
50.14.011	1.200	500	100	1.230	22	20 - 4	420	455
50.14.014	1.500	500	105	1.530	22	20 - 4	543	560
50.14.019	2.000	500	105	2.030	22	20 - 4	740	760
50.15.004	1.000	600	100	1.030	22	20 - 4	420	450
50.15.006	1.200	600	100	1.230	22	20 - 4	545	550
50.15.009	1.500	600	105	1.530	22	20 - 4	675	670
50.15.014	2.000	600	105	2.030	22	20 - 4	900	910

NOTA: Las medidas de la tabla son orientativas. Se puede fabricar cualquier medida de plato y se pueden juntar varios platos para obtener grandes superficies de rectificado.  
(\*) En el precio del plato no va incluido la unidad de control.

# PLATOS ELECTROMAGNÉTICOS CIRCULARES

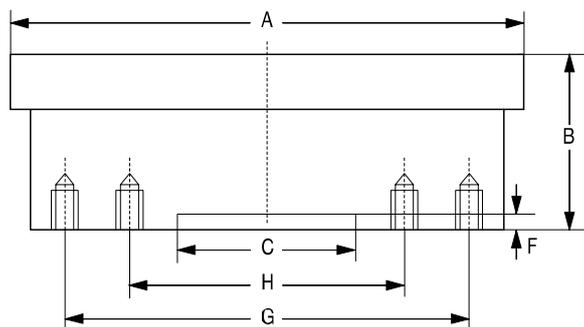
Platos adaptables a rectificadoras y tornos. Se instalan mediante un contraplato y llevan un colector central para la conexión eléctrica.

Diferentes tipos de polos magnéticos según la aplicación.

Gran longevidad del plato gracias a la buena estanqueidad de las bobinas.

Tensión de alimentación a 110 V c.c. Otras tensiones bajo pedido.

Para su funcionamiento estos platos necesitan una unidad de control que les suministre las tensiones adecuadas para la imantación y para el proceso de desimantación.



CÓDIGO	øA mm	B mm	øC mm	F mm	øG mm	AGUJEROS FIJACIÓN en el ø G	øH mm	AGUJEROS FIJACIÓN en el ø H	POTENCIA W	PESO Kg
51.01.011	500	110	250	6	370	8 x M-10	-	-	150	115
51.01.013	600	110	300	6	470	10 x M-10	-	-	190	190
51.01.015	700	110	350	7	570	8 x M-10	470	4 x M-10	320	250
51.01.017	800	110	400	7	670	10 x M-10	570	4 x M-10	430	340
51.01.018	900	110	450	7	770	10 x M-10	570	6 x M-10	615	440
51.01.019	1.000	115	500	8	870	12 x M-10	670	6 x M-10	760	540
51.01.020	1.100	115	550	8	970	12 x M-10	770	8 x M-10	940	680
51.01.022	1.200	115	600	10	1.070	14 x M-10	870	8 x M-10	980	830

NOTA: Las medidas de la tabla son orientativas. Se puede fabricar cualquier medida de plato. Tensión de alimentación: 110 V c.c. Bajo pedido se pueden suministrar para otras tensiones.

## UNIDADES DE CONTROL PARA PLATOS ELECTROMAGNÉTICOS

Necesarias para conseguir una completa desimantación de los platos electromagnéticos.

Constan de una caja metálica con un mando a distancia, unidos por un cable de 5 m.

Tensión de entrada: 220-240 V c.a. / 50-60 Hz. Tensión de salida: 110 V c.c.

### SIN REGULACIÓN DE POTENCIA

No se puede regular la fuerza magnética del plato.

### CON REGULACIÓN DE POTENCIA

Se puede regular la fuerza magnética del plato de 0 al 100%.



TIPO	CÓDIGO	POTENCIA W
SIN REGULACIÓN	71.35.004	125
	71.35.007	250
	71.35.009	400
CON REGULACIÓN	71.33.004	125
	71.33.007	250
	71.33.009	400
	71.30.015	1.500

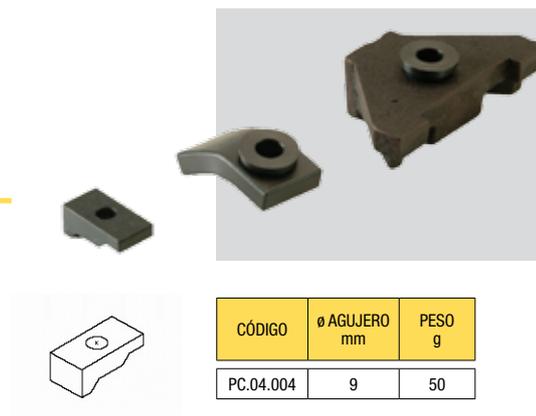
# BRIDAS PARA LA FIJACIÓN DE LOS PLATOS MAGNÉTICOS

Se suministran sin el tornillo ni la tuerca en T.

## BRIDA PEQUEÑA

Adaptable a los siguientes platos magnéticos:

- Fi-Pol de 65 y 75 de ancho (cota B)
- Polo extrafino

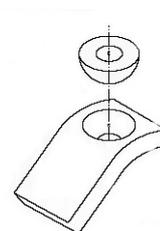


CÓDIGO	Ø AGUJERO mm	PESO g
PC.04.004	9	50

## BRIDA SIMPLE

Adaptable a los siguientes platos magnéticos:

- Nor-Pol, Fi-Pol y EDM de 100, 130, 150, 200 y 300 de ancho (cota B)
- Max-Pol de 150 y 300 de ancho (cota B)
- Electromagnéticos

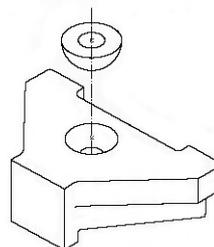


CÓDIGO	Ø AGUJERO mm	PESO g
PC.04.001	12,5	190

## BRIDA DOBLE

Adaptable a los siguientes platos magnéticos:

- Nor-Pol, Fi-Pol y EDM de 250 de ancho (cota B)
- Max-Pol de 200 y 250 de ancho (cota B)



CÓDIGO	Ø AGUJERO mm	PESO g
PC.04.002	12,5	690

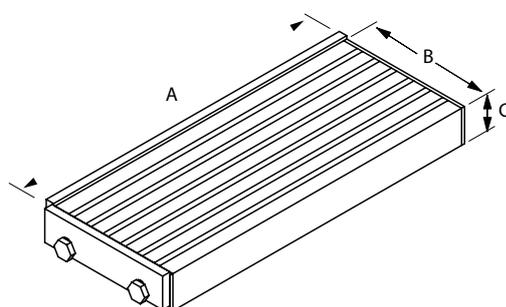
# PLACAS MAGNÉTICAS HM, PARA PIEZAS DE METAL DURO

Placas de fuerza magnética muy elevada (16 daN/cm<sup>2</sup>), para conseguir la sujeción del metal duro, el cual es un material muy poco magnético.

Tienen una cara magnética que no se puede desmagnetar (siempre imanta). Para desprender las piezas una vez rectificadas es necesario la ayuda de alguna herramienta adecuada para hacer palanca.

La cara inferior se puede fijar sobre un plato magnético.

**ATENCIÓN:** No son adecuadas para la sujeción de piezas de acero, debido a la imposibilidad de desprender las piezas de la placa magnética, fijada fuertemente por el campo magnético tan elevado que tienen estas placas.

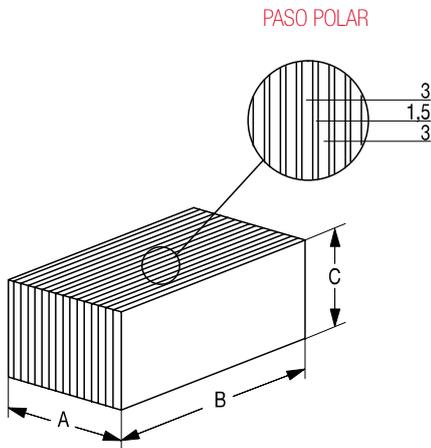


CÓDIGO	A mm	B mm	C mm	PASO POLAR Hierro - Imán	PESO Kg
22.30.002	200	100	24	8 - 3,5 mm	3,4
22.30.005	325	180	24	8 - 3,5 mm	10,0

## BLOQUES TRANSMISORES DE FLUJO

Estos bloques es necesario utilizarlos junto con un plato magnético. No son magnéticos, pero al ponerlos encima del plato, transmiten el flujo de éste a la pieza.

Son útiles para rectificar piezas de formas irregulares que no es posible ponerlas directamente encima del plato.

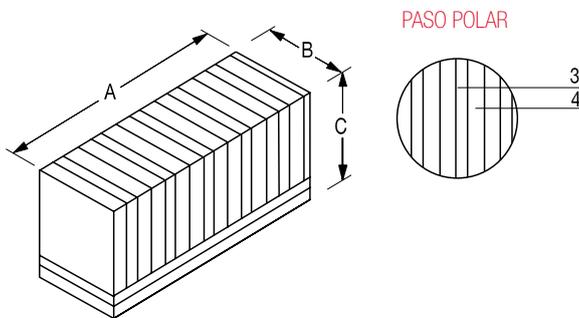


CÓDIGO	A mm	B mm	C mm	PESO Kg
42.00.001	60	80	30	1,2
42.00.002	80	100	40	2,6
42.00.003	100	140	50	5,6

## BLOQUES DE TRES CARAS MAGNÉTICAS

Bloques de imán permanente con tres caras magnéticas para sujetar piezas de formas irregulares.

Cara inferior de acero para poderlos sujetar encima de un plato magnético o electromagnético.

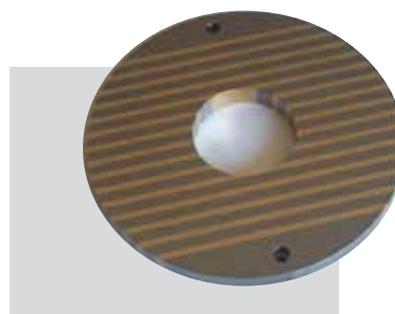
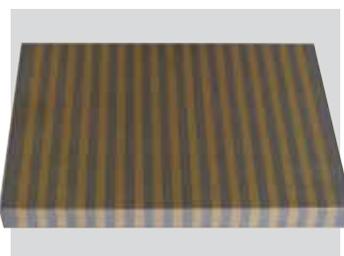
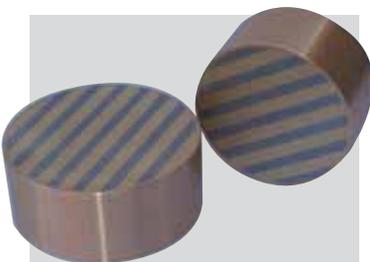


CÓDIGO	A mm	B mm	C mm	PESO Kg
22.01.004	100	30	30	0,7
22.01.003	100	50	50	1,8

## PLACAS TRANSMISORAS DE FLUJO

Placas de diferentes formas y tamaños diseñadas para transmitir el flujo magnético desde el plato magnético a la pieza. No son magnéticas.

Fabricación según necesidades del cliente.



# PLATOS MAGNETICOS ELECTROPERMANENTES QUADRI-POL, PARA FRESADORAS

Platos magnéticos especialmente diseñados para la sujeción magnética en las operaciones de fresado. Permiten efectuar fresados ligeros y pesados en una gran variedad de tipos de piezas.

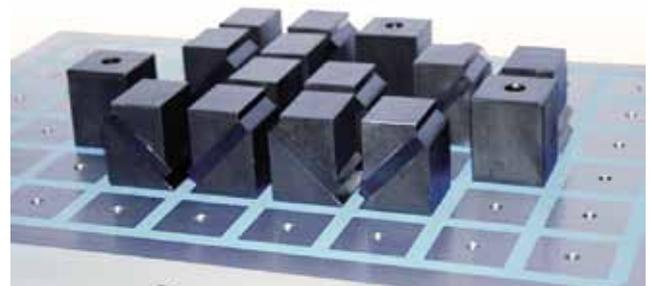
Mejoran la productividad en el planeado, escuadrado o mecanizado. Es posible mecanizar las cinco caras accesibles de la pieza en un unico amarre.

El circuito electropermanente de estos platos nos permite combinar la potencia de un electroimán con la seguridad del imán permanente, representando las siguientes ventajas:

- Mínimo consumo de energía. Solo consume durante el proceso de imantado y desimantado.
- Ausencia de deformaciones del plato por calentamiento.
- El riesgo de accidente por corte de corriente es nulo.

La estructura en monobloque C45 les confiere una gran solidez y resistencia a las deformaciones, permitiendo un posicionamiento preciso de la pieza utilizando cualquier sistema de apoyo.

La unidad de control para el gobierno del plato, de avanzada tecnología, permite la activación de forma secuencial de hasta cuatro platos. Por otra parte también dispone de filtro antiparasitario de alta potencia EMC de acuerdo a la directiva de compatibilidad electromagnética.

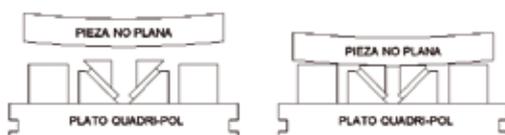


## EXTENSIONES POLARES

Posibilidad de montar extensiones polares para mejorar las prestaciones de los platos QUADRI-POL.

Son una prolongación del polo cuadrado del plato a una altura determinada. Las piezas de superficie irregular que no se asientan bien sobre el plato, quedan perfectamente sujetas gracias a la colocación de extensiones polares.

Hay dos tipos: fijas y móviles. Las móviles se adaptan a la superficie irregular de la pieza y las fijas sirven como punto de apoyo. Una buena sujeción se obtiene añadiendo el número apropiado de extensiones polares móviles, y por lo menos tres extensiones fijas.



## VERSIONES

Se suministran en cuatro versiones distintas que se diferencian principalmente en las medidas de los polos.

### QP 1.50

Adecuados para el mecanizado general de toda clase de piezas y con espesores a partir de 8-10 mm. Gracias a sus polos de 50x50 mm tiene una mayor flexibilidad para la colocación de las extensiones polares en el caso de piezas de formas particulares. Por contra su mayor número de polos respecto a la serie 70 conlleva un coste más elevado.

### QP 2.50

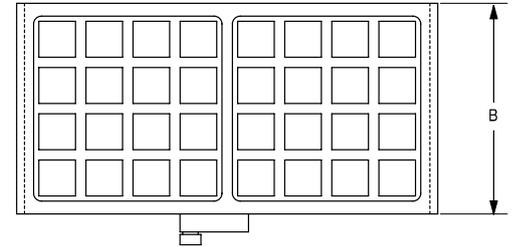
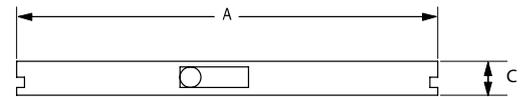
De características parecidas a la versión 1.50 pero de mayor potencia, tiene un mejor rendimiento ante la presencia de grandes entrehierros. Su potencia magnética permite el mecanizado con eficacia de piezas forjadas o con superficies deformadas.

### QP 1.70

Versión básica de la gama y la más económica. Adecuados para el mecanizado general de toda clase de piezas y con espesores a partir de 15-20 mm. Como consecuencia a sus polos más grandes (70x70 mm) dispone de casi la mitad de los polos respecto a la serie 50. No tiene tanta flexibilidad como la serie 50 pero su coste es más reducido.

### QP 2.70

De características parecidas a la serie 1.70 pero de mayor potencia, tienen un mejor rendimiento ante la presencia de grandes entrehierros. Adecuada para piezas forjadas o con superficies deformadas.



QP 1,50					
CÓDIGO	A mm	B mm	C mm	Nº POLOS	PESO Kg
32.05.324	430	315	66	24	55
32.05.325	600	315	66	32	80
32.05.344	430	430	66	36	80
32.05.345	600	430	66	48	100
32.05.346	800	430	66	60	125
32.05.365	600	500	66	56	115
32.05.366	800	500	66	70	150
32.05.368	1000	500	66	84	190
32.05.385	600	600	66	64	146
32.05.386	800	600	66	80	190
32.05.388	1000	600	66	96	265

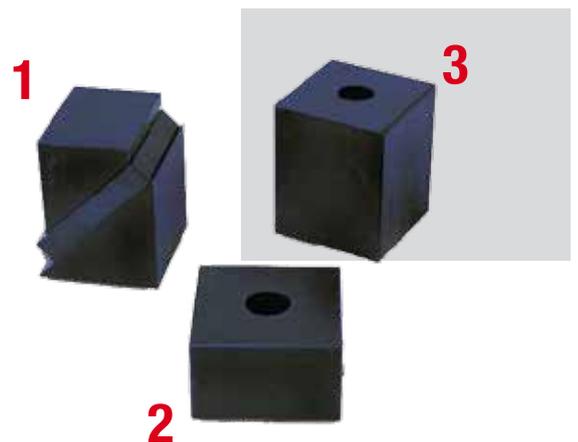
NOTA: Se pueden juntar varios platos para formar grandes superficies de mecanizado.

QP 1,70					
CÓDIGO	A mm	B mm	C mm	Nº POLOS	PESO Kg
32.25.325	600	315	66	18	86
32.25.327	800	315	66	24	120
32.25.344	430	430	66	16	85
32.25.345	600	430	66	24	120
32.25.347	800	430	66	32	160
32.25.367	800	500	66	40	180
32.25.368	1000	500	66	50	230
32.25.387	800	600	66	48	220
32.25.388	1000	600	66	60	227

NOTA: Se pueden juntar varios platos para formar grandes superficies de mecanizado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS				
VERSIÓN	QP 1.50	QP 2.50	QP 1.70	QP 2.70
Fuerza / polo (daN)	380,0	380,0	830,0	830,0
Fuerza / polo (daN) Entrehierro 1,0 mm	72,3	169,6	162,6	380,0
Fuerza / polo (daN) Entrehierro 1,5 mm	40,0	90,0	120,0	255,0
Mínimo espesor de pieza (mm)	10	10	20	20
Altura de plato (mm)	66	85	66	85

EXTENSIONES POLARES					
TIPO	Nº FIGURA	CÓDIGO	LONGITUD mm	ANCHURA mm	ALTURA mm
MÓVIL	1	43.00.112	47,2	45	54
	1	43.00.113	47	45	32
	1	43.01.102	70	70	70
FIJA	2	43.00.011	50	50	20
	2	43.00.015	50	50	32
	2	43.01.001	70	70	30
	3	43.00.012	50	50	54
	3	43.01.002	70	70	70



# DESMAGNETIZADORES

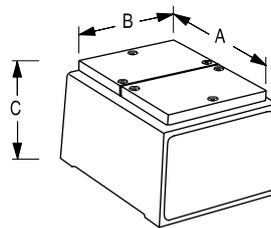
Desmagnetizadores diseñados para eliminar el magnetismo remanente de las piezas después de haber estado en contacto con un campo magnético.

## DE SOBREMESA

Ideales para talleres, eliminan el magnetismo remanente de componentes, herramientas, tornillos, rodamientos, etc. La pieza a desmagnetizar se coge con la mano y se pasa por encima del aparato.

Servicio intermitente, no pueden estar conectados durante más de 10 minutos. Incorporan un termostato que los desconecta cuando alcanzan la temperatura máxima admisible (70°C); no se pueden volver a conectar hasta que la temperatura ha disminuido.

Tensión de entrada a 220-240 V / 50-60 Hz.



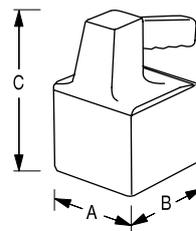
CÓDIGO	70.00.001	70.00.002
A	160 mm	220 mm
B	120 mm	170 mm
C	115 mm	122 mm
Intensidad	1,3 A	3 A
Potencia	286 V.A.	660 V.A.
Peso	5,5 Kg	12 Kg

## PORTÁTIL

Para eliminar el magnetismo remanente en piezas grandes. Se coge el aparato con la mano y se pasa por encima de la pieza.

Servicio intermitente, no puede estar conectado durante más de 10 minutos. Incorpora un termostato que lo desconecta cuando alcanza la temperatura máxima admisible (70°C); no se puede volver a conectar hasta que la temperatura ha disminuido.

Tensión de entrada a 220-240 V / 50-60 Hz.



CÓDIGO	70.01.001
A	105 mm
B	120 mm
C	180 mm
Intensidad	5,8 A
Potencia	1.330 V.A.
Peso	5,5 Kg

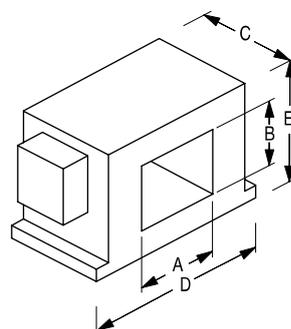
## DE TÚNEL

Diseñados para servicio continuo, pueden estar conectados permanentemente.

Adecuados para procesos automáticos en los cuales hay un flujo de material. Las piezas a desmagnetizar pasan por el interior del aparato.

Tensión de entrada a 220-240 V / 50-60 Hz. Otras tensiones bajo pedido.

Modelos y medidas especiales bajo pedido



CÓDIGO	70.13.012	70.13.017
A	150 mm	200 mm
B	60 mm	100 mm
C	200 mm	200 mm
D	323 mm	415 mm
E	166 mm	240 mm
Intensidad	3,6 A	10,5 A
Potencia	794 V.A.	2.066 V.A.
Peso	27 Kg	45 Kg

# ELEVADORES MAGNÉTICOS

Los elevadores magnéticos son de gran utilidad en la manipulación de piezas de hierro, tanto planas como cilíndricas, especialmente en los siguientes casos:

- Para la carga y descarga de piezas en máquinas-herramienta.
- Para el almacenamiento y distribución de materiales de hierro.
- Para la manipulación de piezas en las secciones de montaje.

El magnetismo de los elevadores SELTER es creado mediante imanes permanentes de gran poder coercitivo que mantienen inalterable la fuerza magnética con el paso del tiempo. Son de accionamiento manual y completamente autónomos (no necesitan alimentación eléctrica).

Todos los modelos están tasados para una determinada fuerza de elevación. Esta fuerza es 3 veces inferior a la fuerza real de desprendimiento de la carga (coeficiente de seguridad = 3). Junto con cada elevador se suministra un certificado de control individual indicando la fuerza de desprendimiento ensayada en banco de pruebas.

## FACTORES QUE INFLUYEN EN LA FUERZA DE ELEVACIÓN

Hay cuatro factores que influyen en la capacidad de un elevador magnético y que hay que tener en cuenta.

### LA SUPERFICIE DE CONTACTO

Los elevadores están tasados teniendo en cuenta que las superficies de contacto estén limpias y pulidas. En caso de provocar una separación (entrehierro) entre ellas se reduce la fuerza de sujeción. Óxido, pintura, suciedad, papel, o una superficie de acabado basto disminuyen la capacidad del elevador.

### EL ESPESOR DE LA CARGA

El elevador magnético necesita un mínimo espesor de hierro para poder actuar. Cuando la pieza no tiene este espesor mínimo la fuerza de elevación se ve reducida.

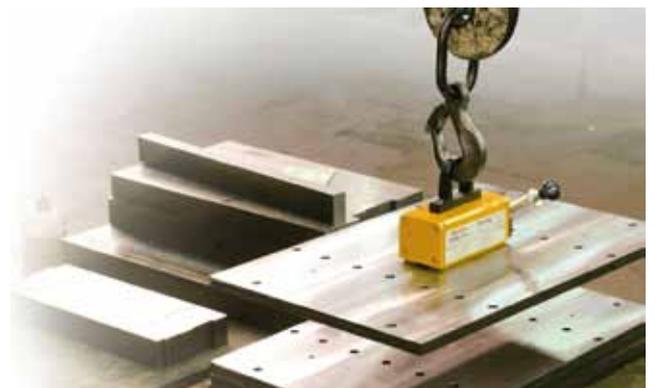
### LA LONGITUD Y ANCHURA DE LA CARGA

Una longitud o anchura excesiva de la carga, sobretodo para espesores delgados, provoca que los extremos se curvan y ceda la planitud, provocando un entrehierro entre el elevador y la carga, y disminuyendo la fuerza del elevador.

### EL MATERIAL DE LA CARGA

Los aceros con altos porcentajes de carbono o aleados con otros materiales pierden propiedades magnéticas que reducen la fuerza del elevador. Los tratamientos térmicos que afectan a la estructura del acero también reducen la fuerza de elevación. Los elevadores SELTER están tasados para un acero con bajo contenido de carbono, como el F-1110 ó ST-37.

MATERIAL DE LA CARGA	FUERZA DE ELEVACIÓN
Acero no aleado 0,1-0,3 % C	100 %
Acero no aleado 0,4-0,5 % C	90 %
Acero aleado F-522	80-90 %
Fundición gris	50-60 %
Acero F-522 templado a 55-60 HRC	40-50 %
Acero inoxidable austenítico	0%
Latón, Aluminio, Cobre	



# ELEVADORES MAGNÉTICOS EMX

Nueva gama de elevadores magnéticos, adecuados tanto para piezas planas como cilíndricas.

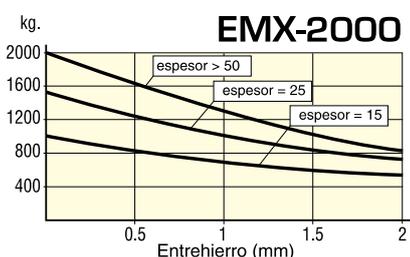
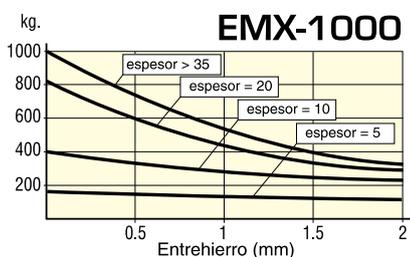
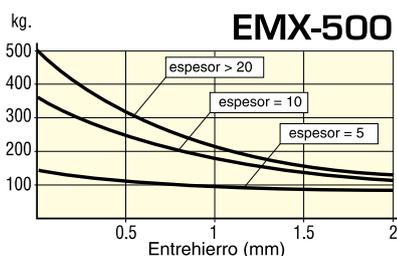
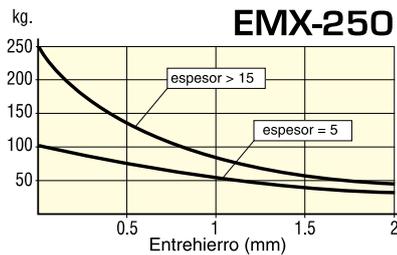
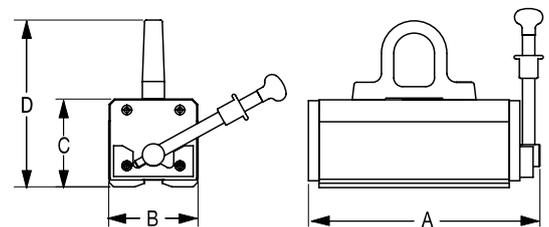
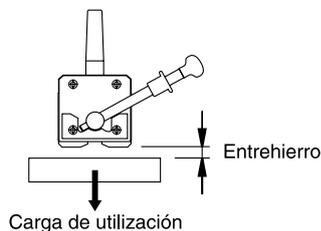
Su concepción bipolar y los imanes de neodimio que incorporan garantizan una gran fuerza magnética y poder de penetración, incluso con entrehierros grandes.

Palanca con bloqueo de seguridad, tanto en la posición de imantado como en la de desimantado, y diseñado para poder imantar y desimantar el elevador con una sola mano. Retorno suave a la posición de desimantado.

Coefficiente de seguridad de 3. La fuerza de desprendimiento es 3 veces mayor que la carga de utilización.

Fáciles de transportar gracias a su poco peso. La fuerza de desprendimiento es de 70 a 115 veces su peso, según modelo.

Posibilidad de rectificar los polos magnéticos de contacto del elevador, facilitando el mantenimiento y evitando la pérdida de fuerza debido al deterioro de la superficie de contacto.



MODELO	EMX-250	EMX-500	EMX-1000	EMX-2000
CODIGO	16.11.002	16.11.005	16.11.010	16.11.020
Carga para planos	<b>250 kg</b>	<b>500 kg</b>	<b>1.000 kg</b>	<b>2.000 kg</b>
Carga para redondos	<b>100 kg</b>	<b>250 kg</b>	<b>500 kg</b>	<b>1.000 kg</b>
Diámetro Mín. / Máx.	40 / 350 mm	60 / 400 mm	80 / 400 mm	150 / 500 mm
Espesor mínimo de la carga	15 mm	20 mm	35 mm	50 mm
Fuerza de desprendimiento*	800 daN	1.600 daN	3.500 daN	6.400 daN
A	188 mm	262 mm	360 mm	485 mm
B	80 mm	100 mm	140 mm	180 mm
C	75 mm	95 mm	126 mm	170 mm
D	152 mm	185 mm	216 mm	299 mm
Peso	7 Kg	16 Kg	40 Kg	92 Kg



NOTA: El coeficiente de seguridad es de 3. La fuerza de desprendimiento es 3 veces mayor que la carga de utilización.

Placa con bloqueo de seguridad

# ELEVADORES MAGNÉTICOS VERTICALES EMX-SV

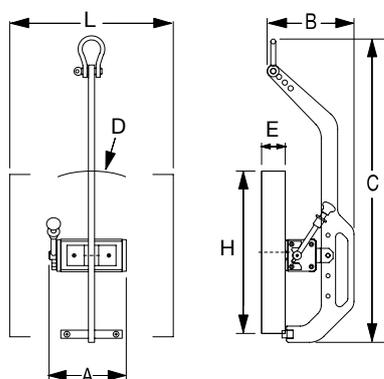
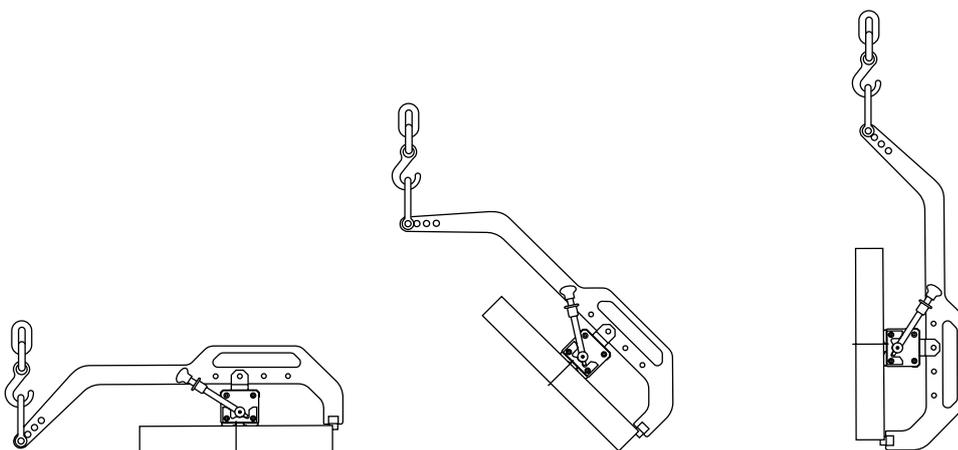
Elevadores magnéticos provistos de un dispositivo que permite girar placas de posición horizontal a vertical y viceversa.

Adecuados para la carga y descarga en centros de mecanizado horizontales y tornos.

Ajustables a distintos diámetros y anchuras de la carga.

Los dispositivos de elevación, SV-250 y SV-500 se pueden suministrar por separado y adaptarlos a su correspondiente elevador magnético, EMX-250 o EMX-500 ya existente.

Coefficiente de seguridad de 3. La fuerza de desprendimiento es 3 veces mayor que la carga de utilización.



MODELO	EMX-SV-250	EMX-SV-500
CÓDIGO	16.11.102	16.11.105
Carga	<b>175 Kg</b>	<b>350 Kg</b>
Dimensiones: A	188 mm	262 mm
B	210 mm	260 mm
C	767 mm	970 mm
Capacidades: D Min.-Máx.	200 – 500 mm	200 – 700 mm
E Min.-Máx.	10 – 100 mm	15 – 120 mm
H Min.-Máx.	200 – 500 mm	250 – 700 mm
L Min.-Máx.	200 – 1000 mm	300 – 1000 mm
Peso	13 Kg	25 Kg

# ELECTROIMANES

Muy usados en la industria para la sujeción y manipulación de piezas. Van alimentados con corriente continua y se suministran sin transformador ni rectificador.

Temperatura máxima de trabajo: 60° C.

Protección eléctrica: IP 65

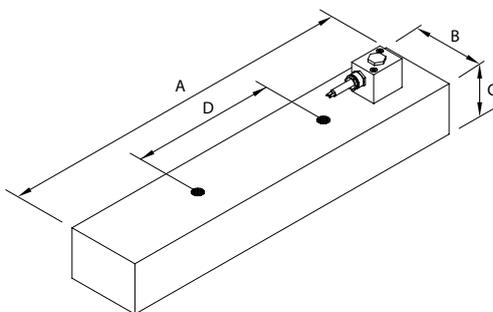
**ATENCIÓN:** Cuando se usen para elevar piezas, hay que aplicar un coeficiente de seguridad de 3. El peso de la carga debe ser 3 veces inferior a la fuerza de tracción.



## RECTANGULARES

Tensión de alimentación a 24 V c.c. (otras tensiones bajo demanda)

La entrada de corriente está protegida mediante unos bornes y una caja de protección con distintas posibilidades de salida del cable eléctrico.



CÓDIGO	A mm	B mm	C mm	AGUJEROS FIJACIÓN	D mm	POTENCIA W	FUERZA de TRACCIÓN*	PESO Kg.
63.00.302	200	80	50	2 de M-10	100	28	440 daN	6,4
63.00.304	400	80	50	2 de M-10	200	51	1050 daN	12,8
63.00.305	500	80	50	2 de M-10	300	64	1400 daN	16,0
63.00.404	400	80	80	2 de M-10	200	79	996 daN	20,5
63.00.505	500	100	70	2 de M-12	300	70	1500 daN	28,0
63.00.508	800	100	70	2 de M-12	500	123	2400 daN	45,0

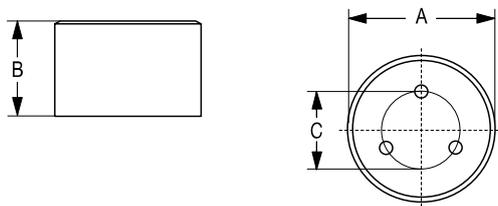
\* Fuerza máxima conseguida en condiciones óptimas. Sobre una placa de hierro ST-37, de un espesor de 30 mm, y la superficie rectificada.  
NOTA: Para otras medidas, consultar.

## CIRCULARES

### SERIE A 24 V C.C.

Tensión de alimentación a 24 V c.c.

Cable de conexión de 20 cm de longitud con salida por un lateral.



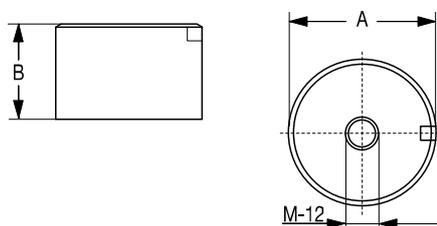
CÓDIGO	øA mm	B mm	AGUJEROS FIJACIÓN	øC mm	POTENCIA W	FUERZA de TRACCIÓN*	PESO Kg.
63.11.001	36	26	3 x M-4	28	4	8 daN	0,16
63.11.002	46	30	3 x M-5	34	6	16 daN	0,29
63.11.003	56	30	3 x M-5	40	8	31 daN	0,44
63.11.004	66	33	3 x M-5	40	10	48 daN	0,64
63.11.005	96	34	3 x M-6	60	20	120 daN	1,72

\* Fuerza máxima conseguida en condiciones óptimas. Sobre una placa de hierro ST-37, de un espesor de 30 mm, y la superficie rectificada.  
NOTA: Para otras medidas, consultar.

### SERIE A 12 V C.C.

Tensión de alimentación a 12 V c.c. (otras tensiones bajo demanda)

Cable de conexión de 1 m de longitud con posibilidad de salida tanto por la cara superior como por un lateral.



CÓDIGO	øA mm	B mm	POTENCIA W	FUERZA de TRACCIÓN*	PESO Kg.
63.99.002	60	40	0,8	65 daN	0,6
63.99.003	80	50	1,8	200 daN	1,5
63.99.004	100	60	5	360 daN	2,9
63.99.005	120	80	11,5	520 daN	5,4

\* Fuerza máxima conseguida en condiciones óptimas. Sobre una placa de hierro ST-37, de un espesor de 30 mm, y la superficie rectificada.  
NOTA: Para otras medidas, consultar.

# SOPORTES ELECTROMAGNETICOS DE TALADRO

Soportes que permiten adaptar un taladro mediante unos acoplamientos, adecuados para cada modelo y suministrados con el soporte. Disponibilidad de acoplamientos para la mayoría de modelos y marcas de taladros que hay en el mercado.

Cadena de seguridad para asegurar el soporte contra el riesgo de caída.

Algunos modelos permiten la rotación y el desplazamiento radial del taladro respecto de la base electromagnética, para permitir un ajuste rápido, fácil y preciso de la posición de la broca.

Tensión de entrada a 220-240 V / 50-60 Hz

Alimentación de la base electromagnética: 24 V c.c.



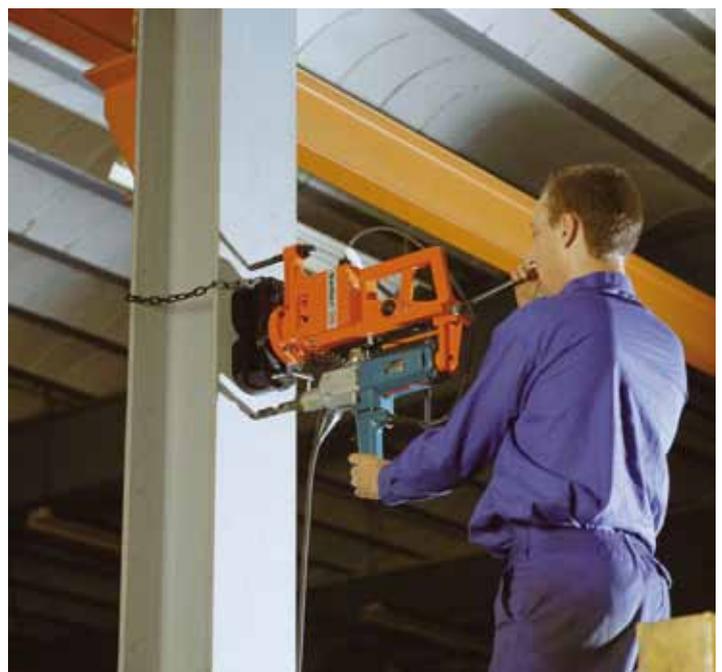
**ST-16**



**ST-32**

MODELO	CÓDIGO	ØMÁX. BROCA mm	MEDIDAS BASE mm	FUERZA MAGNÉTICA* daN	ÁNGULO de GIRO/ DESPLAZAMIENTO RADIAL	RECORRIDO DE LA GUÍA mm	ALTURA mm	POTENCIA W	PESO Kg
ST-16-R	67.00.001	<b>16</b>	200x95x85	Máx. 850 daN	-	170	370	20	15
ST-32-R	67.00.005	<b>32</b>	270x125x85	Máx. 1.800 daN	330° / 20 mm	300	625	50	33

\* Fuerza máxima conseguida en condiciones óptimas. Sobre una placa de hierro ST-37, de un espesor de 30 mm, y la superficie rectificada.



## CÓDIGO: 67.11.002 / MODELO: FE 32

Modelo compacto y versátil, ideal para todo tipo de taladros. Admite tanto fresas como brocas. Se puede suministrar con sistema de refrigeración continua.

- Potencia del motor: 900 W
- Fuerza de la base electromagnética: 1.500 daN
- Portaherramientas: Weldon 19 mm
- Diámetro máximo con broca: Ø 13 mm
- Diámetro máximo con fresa: Ø 32 mm
- Profundidad máxima: 55 mm
- Velocidades: 1 (450 RPM)
- Recorrido de la guía: 150 mm
- Peso: 12 Kg

### INCLUYE:

- Punzón expulsor Ø 6,35 x 79 mm
- Llave allen 4



## CÓDIGO: 67.11.005 / MODELO: FE 50

Modelo todoterreno. El cono morse 2 intercambiable permite todo tipo de taladros. Se puede suministrar con sistema de refrigeración continua.

- Potencia del motor: 1.150 W
- Fuerza de la base electromagnética: 1.700 daN
- Portaherramientas: Cono Morse 2 -Weldon 19 mm
- Diámetro máximo con broca: 23 mm
- Diámetro máximo con fresa: 50 mm
- Profundidad máxima: 55 mm
- Velocidades: 2 (250 y 450 RPM)
- Recorrido de la guía: 150 mm
- Peso: 13 Kg

### INCLUYE:

- Punzón expulsor Ø 6,35 x 79 mm
- Punzón expulsor Ø 6,35 x 103 mm
- Adaptador de Cono Morse 2 a Weldon 19 mm
- Extractor de adaptador



## CÓDIGO: 67.11.007 / MODELO: FE 100 R/L

Modelo muy potente el cual permite trabajar con fresa, taladro, roscador y avellanador. Motor con regulación de par. Se puede suministrar con sistema de refrigeración continua.

- Potencia del motor: 1.800 W
- Fuerza de la base electromagnética: 3.500 daN
- Portaherramientas: Cono Morse 3 -Weldon 19 mm
- Diámetro máximo con broca: 31,75 mm
- Diámetro máximo con fresa: 100 mm
- Profundidad máxima: 55 mm
- Roscado: M30 Avellanado: Ø 50mm Escariado: 31,75 mm
- Velocidades: 2 (40-140 y 120-480 RPM)
- Recorrido de la guía: 250 mm
- Peso: 27 Kg

### INCLUYE:

- Punzón expulsor Ø 6,35 x 79 mm
- Punzón expulsor Ø 6,35 x 103 mm
- Punzón expulsor Ø 8 x 90 mm
- Punzón expulsor Ø 8 x 122 mm
- Adaptador de Cono Morse 3 a Weldon 19 mm
- Extractor de adaptador



## FRESAS TCT

La fresa es el elemento principal en toda operación de taladro. Las fresas Fe Powertools están fabricadas en Alemania con acero de primera calidad y con la última generación de máquinas CNC. Esto garantiza la mejor calidad y por tanto los mejores resultados.



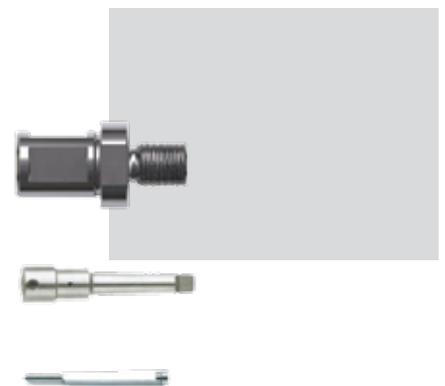
Fresas de Tungsten Carbide (TCT) Para aplicaciones en todo tipo de acero.

Ø fresa (mm)	Profundidad 35 mm código	Profundidad 50 mm código
14	67.20.514	67.21.514
15	67.20.515	67.21.515
16	67.20.516	67.21.516
17	67.20.517	67.21.517
18	67.20.518	67.21.518
19	67.20.519	67.21.519
20	67.20.520	67.21.520
21	67.20.521	67.21.521
22	67.20.522	67.21.522
23	67.20.523	67.21.523
24	67.20.524	67.21.524
25	67.20.525	67.21.525
26	67.20.526	67.21.526
27	67.20.527	67.21.527
28	67.20.528	67.21.528
29	67.20.529	67.21.529
30	67.20.530	67.21.530
31	67.20.531	67.21.531
32	67.20.532	67.21.532
33	67.20.533	67.21.533
34	67.20.534	67.21.534
35	67.20.535	67.21.535
36	67.20.536	67.21.536
37	67.20.537	67.21.537
38	67.20.538	67.21.538
39	67.20.539	67.21.539
40	67.20.540	67.21.540

Ø fresa (mm)	Profundidad 35 mm código	Profundidad 50 mm código
41	67.20.541	67.21.541
42	67.50.542	67.21.542
43	67.20.543	67.21.543
44	67.20.544	67.21.544
45	67.20.545	67.21.545
46	67.20.546	67.21.546
47	67.20.547	67.21.547
48	67.20.548	67.21.548
49	67.20.549	67.21.549
50	67.20.550	67.21.550
51	67.20.551	67.21.551
52	67.20.552	67.21.552
53	67.20.553	67.21.553
54	67.20.554	67.21.554
55	67.20.555	67.21.555
56	67.20.556	67.21.556
57	67.20.557	67.21.557
58	67.20.558	67.21.558
59	67.20.559	67.21.559
60	67.20.560	67.21.560
65	67.20.565	67.21.565
70	67.20.570	67.21.570
75	67.20.575	67.21.575
80	67.20.580	67.21.580
90	67.20.090	67.21.590
100	67.20.100	67.21.100

## ACCESORIOS

ACCESORIOS		
6711501	Depósito refrigerante	-
6711510	Adaptador	weldon 19 – ½" x 20 NF
6711515	Adaptador	cono M.2 – weldon 19 mm
6711516	Adaptador	cono M.3 – weldon 19 mm
6729021	Punzón expulsor	Ø 6,35 x 79 mm
6729022	Punzón expulsor	Ø 8 x 90 mm
6729024	Punzón expulsor	Ø 6,35 x 103 mm
6729025	Punzón expulsor	Ø 8 x 122 mm



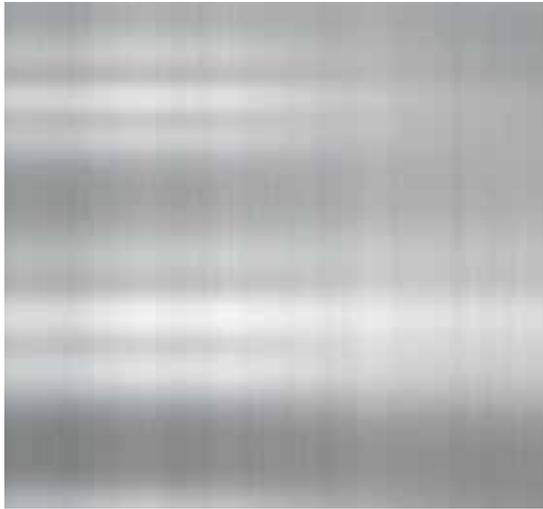
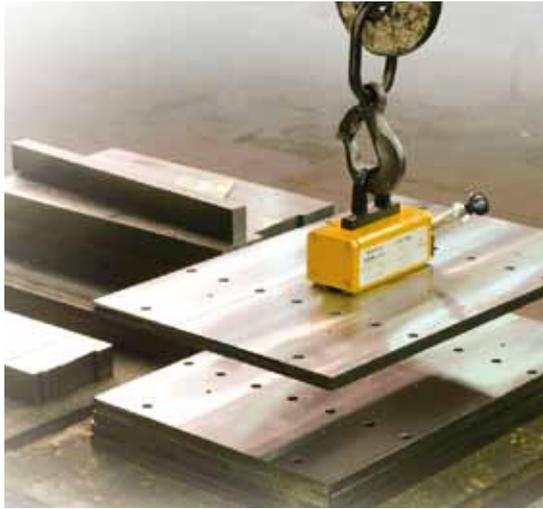


# ***Selter***

**SISTEMAS  
MAGNÉTICOS**



[www.selter.es](http://www.selter.es)



# Selter

Somos una empresa especializada en el diseño y la fabricación de aplicaciones magnéticas para la industria. Fundada en el año 1956 dedicamos nuestra principal actividad en la fabricación de platos magnéticos, ampliando durante los años 60 la gama de platos con otros sistemas magnéticos y electromagnéticos. En el año 1969 iniciamos las exportaciones, que se han ido incrementando hasta la actualidad, exportando a Europa, Estados Unidos y otros países de América y Asia.

Este catálogo contiene toda nuestra gama de sistemas magnéticos, de gran utilidad en máquinas-herramienta y para la industria en general. El diseño de nuestros productos es el resultado de la experiencia de 50 años fabricando aplicaciones magnéticas. Para ello se ha tenido en cuenta las necesidades del mercado para obtener la mejor relación calidad-precio. A parte de estos productos, podemos fabricar sistemas magnéticos personalizados que se adaptan perfectamente a las exigencias específicas de nuestros clientes.

Nuestro personal comercial y técnico está a su disposición para cualquier consulta que deseen hacer sobre nuestros productos.

## ÍNDICE

Platos magnéticos de imán permanente .....	3
Mesas de senos .....	8
Platos electromagnéticos.....	10
Accesorios para platos magnéticos .....	12
Platos magnéticos Quadri-Pol para el fresado.....	14
Desmagnetizadores.....	16
Elevadores magnéticos .....	17
Electroimanes .....	20
Soportes electromagnéticos para taladro .....	21
Taladros con base electromagnética FE POWERTOOLS .....	22
Soportes magnéticos para reloj comparador.....	24
Sistemas magnéticos para chapas.....	26
Útiles magnéticos varios .....	28
Bases magnéticas .....	30
Otros productos magnéticos .....	35

# PLATOS MAGNÉTICOS DE IMÁN PERMANENTE

Estos platos magnéticos son de accionamiento manual y están contruidos con imanes permanentes de gran poder coercitivo que mantienen inalterable la fuerza magnética con el paso del tiempo.

Los platos de imán permanente presentan las siguientes ventajas:

- Su bajo coste de adquisición.
- Su extrema simplicidad de instalación y de uso.
- La carencia de cualquier calentamiento intrínseco.
- La ausencia de consumo eléctrico.
- Su pequeño paso polar es especialmente adecuado cuando las piezas a mecanizar son pequeñas.

El uso de platos magnéticos en diversas operaciones de mecanizado presenta muchas ventajas para la mejora de la productividad:

- Reducción de costes en utillajes y en tiempo de preparación de máquina.
- Reducción del tiempo de carga y descarga de las piezas.
- Máxima accesibilidad a la pieza por la ausencia de bridas o mordazas.
- Mayor exactitud en la planitud de las piezas.

Dentro de la gama de platos magnéticos Selter hay tipos especiales para distintas operaciones de mecanizado y máquinas.

Varios accesorios incluyendo bloques transmisores de flujo, mordazas o bloques de caras en "V" facilitan la sujeción de piezas de formas distintas para la mayoría de trabajos.

## FACTORES QUE INFLUYEN EN LA FUERZA DE SUJECIÓN

La fuerza de sujeción de un plato magnético depende de varios factores que hay que tener en cuenta:

### EL TAMAÑO DE LA PIEZA

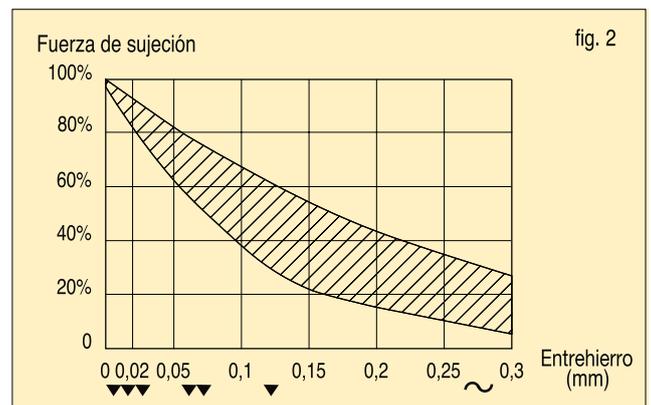
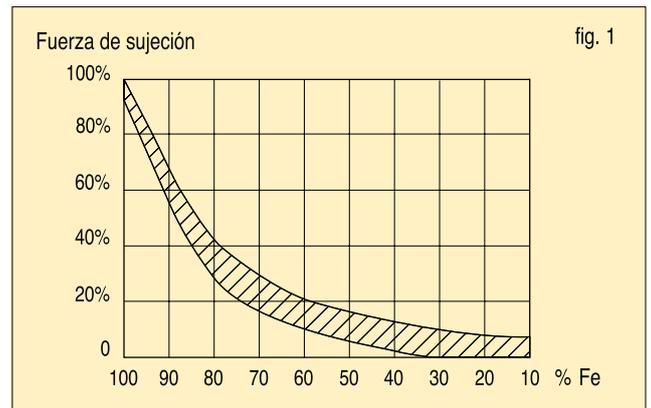
La fuerza de sujeción depende de la relación entre el tamaño de la pieza y el paso polar del plato. En general podemos decir que para piezas grandes necesitamos un paso polar grande y para piezas pequeñas es más adecuado un paso polar más fino. Asimismo, si el espesor de la pieza es pequeño también es más adecuado un paso polar más fino.

### EL MATERIAL DE LA PIEZA

Las piezas para ser atraídas magnéticamente por un plato magnético deben ser de hierro. Un material que sea hierro puro tiene mejores propiedades magnéticas que un acero aleado; por tanto, un incremento del material aleado hace disminuir la fuerza de sujeción (fig.1).

### LAS CONDICIONES DE LA SUPERFICIE DE CONTACTO

Las condiciones de las superficies de contacto tanto del plato como de la pieza son también importantes para una óptima sujeción magnética. Una separación (entrehierro) entre la pieza y el plato dificulta el paso del flujo magnético y la fuerza de sujeción se ve reducida. La máxima sujeción se da cuando las superficies están rectificadas y limpias. La suciedad, protuberancias, agujeros o una superficie basta disminuyen la efectividad de la sujeción magnética (fig.2).



# PLATOS MAGNÉTICOS NOR-POL / FI-POL, PARA RECTIFICADORAS

Ideales para el rectificado de toda clase de piezas, tienen buen rendimiento para piezas pequeñas y de poco espesor.

Completamente estancos a refrigerantes y aceites, pudiendo trabajar sumergidos en ellos.

Imantación mediante una palanca. Los platos mayores de 600 mm de longitud llevan 2 palancas y en los platos más pequeños el eje no sobresale del plato y está adaptado para una llave Allen, suministrada con el plato.

Las bridas para fijar el plato se suministran por separado y hay que pedir las expresamente. (Ver pág. 12)

Disponibles en dos pasos polares distintos: Nor-Pol y Fi-Pol.

## NOR-POL

Paso polar de 6-5 (6 mm de hierro y 5 de latón).

Adecuado para toda clase de piezas, desde 2 mm de espesor hasta las más grandes.

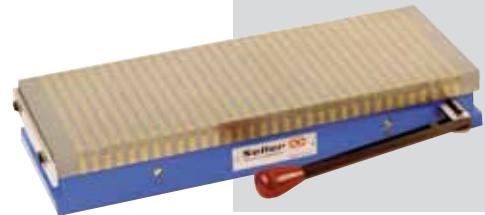
Fuerza de tracción: 100 N/cm<sup>2</sup>

## FI-POL

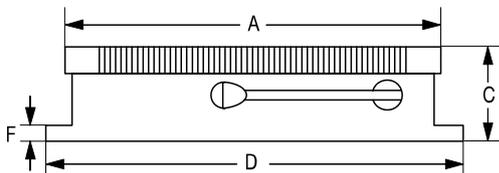
Paso polar más fino: 6-1,5-2-1,5 (6 mm de hierro, 1,5 de latón, 2 de hierro y 1,5 de latón).

Tiene más fuerza de sujeción para piezas pequeñas o de poco espesor (menos de 3 mm), para piezas más grandes tienen un rendimiento parecido a los de Nor-Pol.

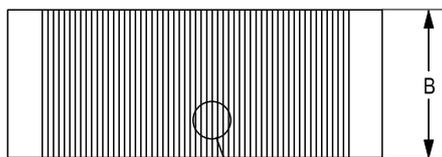
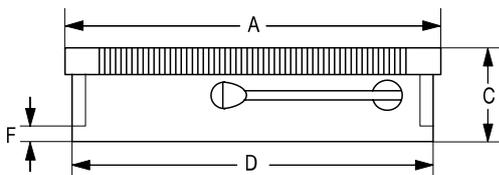
Fuerza de tracción: 80 N/cm<sup>2</sup>



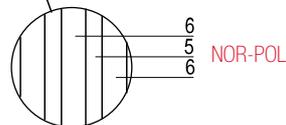
TIPO A



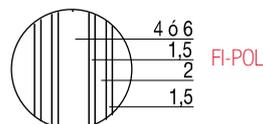
TIPO B



PASO POLAR



NOR-POL



FI-POL

CÓDIGO NOR-POL	CÓDIGO FI-POL	A mm	B mm	C mm	D mm	F mm	Nº PALANCAS	TIPO	PESO Kg
-	12.10.004	100	65	54	119	10	1*	A	3
-	12.10.002	125	75	57	138	10	1*	A	4
-	12.10.001	150	100	65	165	15	1*	A	7
-	12.10.003	200	100	65	213	15	1*	A	9
-	12.11.002	255	130	65	265	15	1*	A	13
-	12.11.003	325	130	65	335	15	1*	A	17
12.02.008	12.12.007	150	150	65	158	19	1*	A	10
12.02.001	12.12.001	250	150	65	258	15	1*	A	15
12.02.002	12.12.002	300	150	65	308	15	1*	A	18
12.02.003	12.12.003	350	150	65	358	13	1	A	21
12.02.004	12.12.004	400	150	65	410	15	1	A	23
12.02.005	12.12.005	450	150	65	458	15	1	A	26
12.02.006	-	500	150	65	510	15	1	A	29
-	12.13.005	300	200	72	304	20	1	A	28
12.03.002	12.13.002	400	200	72	413	15	1	A	32
12.03.003	12.13.003	450	200	72	463	13	1	A	36
12.03.004	12.13.004	500	200	72	515	15	1	A	40
12.03.006	12.13.006	600	200	72	615	15	1	A	47
12.03.007	-	700	200	79	715	13	2	A	60
12.04.001	-	400	250	93	395	20	1	B	51
12.04.002	12.14.002	450	250	93	445	20	1	B	57
12.04.003	12.14.003	500	250	93	495	20	1	B	64
12.04.004	12.14.005	600	250	93	595	20	1	B	78
12.05.002	12.15.003	500	300	93	495	20	1	B	90
12.05.003	12.15.004	600	300	93	595	20	1	B	100
12.05.004	-	700	300	93	695	24	2	B	116

\* El eje no sobresale del plato, y está adaptado para una llave Allen.

# PLATOS MAGNÉTICOS MAX-POL, PARA FRESADORAS

De construcción más robusta y con más fuerza magnética, estos platos están indicados para trabajos en fresadoras.

Su paso polar de 8-5 (8 mm de hierro y 5 de latón) es adecuado para toda clase de piezas, desde 5 mm de espesor hasta las más grandes.

Fuerza de tracción: 120 N/cm<sup>2</sup>

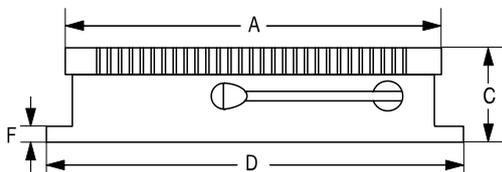
Completamente estancos a refrigerantes y aceites, pudiendo trabajar sumergidos en ellos.

Imantación mediante una palanca. Los platos mayores de 600mm de longitud llevan 2 palancas.

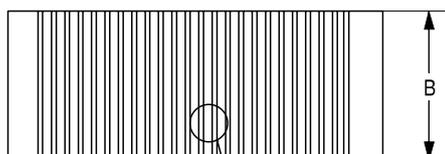
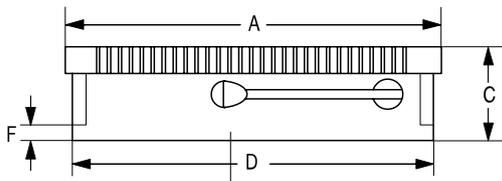
Las bridas para fijar el plato se suministran por separado y hay que pedir las expresamente. (Ver pág. 12)



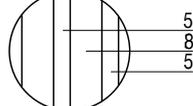
TIPO A



TIPO B



PASO POLAR



CÓDIGO	A mm	B mm	C mm	D mm	F mm	Nº PALANCAS	TIPO	PESO Kg
12.22.001	250	150	93	260	20	1	A	20
12.22.002	300	150	93	310	20	1	A	24
12.22.003	350	150	93	360	20	1	A	27
12.22.004	400	150	93	410	20	1	A	30
12.22.005	450	150	93	460	20	1	A	34
12.22.006	500	150	93	560	20	1	A	38
12.23.001	300	200	93	295	20	1	B	28
12.23.002	400	200	93	395	20	1	B	40
12.23.003	450	200	93	445	20	1	B	45
12.23.004	500	200	93	495	20	1	B	50
12.23.005	600	200	93	595	20	1	B	62
12.23.006	800	200	93	795	20	2	B	82
12.24.001	400	250	93	395	20	1	B	53
12.24.002	450	250	93	445	20	1	B	56
12.24.003	500	250	93	495	20	1	B	64
12.24.004	600	250	93	595	20	1	B	78
12.24.006	750	250	93	745	20	2	B	97
12.24.007	800	250	93	795	20	2	B	103
12.24.008	1.000	250	93	945	20	2	B	129
12.25.001	400	300	93	395	20	1	B	72
12.25.002	500	300	93	495	20	1	B	90
12.25.003	600	300	93	595	20	1	B	100
12.25.004	800	300	93	795	20	2	B	130
12.25.005	900	300	93	895	20	2	B	153
12.25.006	1.000	300	93	995	20	2	B	180

# PLATOS MAGNÉTICOS EDM, PARA ELECTRO-EROSIÓN

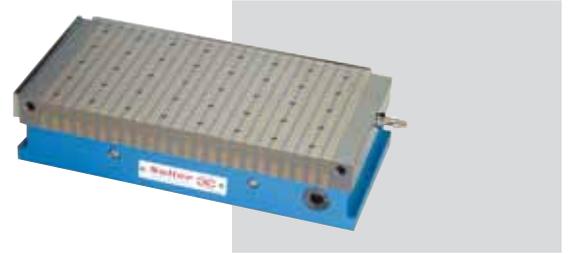
Platos equipados con un sistema de limpieza de la zona de trabajo del electrodo, que se consigue por la circulación del líquido dieléctrico que sale por diversos agujeros practicados en la placa superior. Estos agujeros se comunican entre sí por unos conductos internos y la introducción del líquido dieléctrico se hace a través de un único agujero de 1/8 Gas por un lateral del plato.

Paso polar de Fi-Pol (6 mm de hierro, 1,5 de latón, 2 de hierro y 1,5 de latón). Buena sujeción para toda clase de piezas.

Fuerza de tracción: 80 N/cm<sup>2</sup>

Altura de campo magnético muy baja (aprox. 6 mm) para evitar afectar al electrodo.

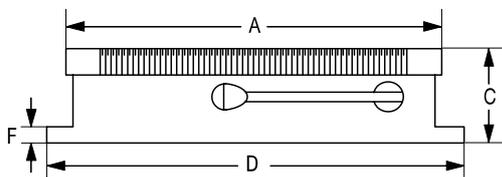
Las bridas para fijar el plato se suministran por separado y hay que pedir las expresamente. (Ver pág. 12)



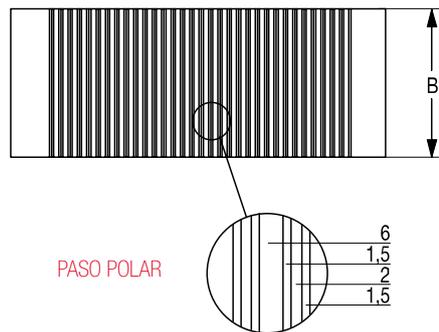
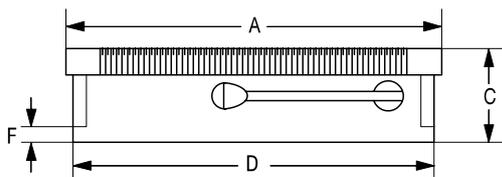
CÓDIGO	A mm	B mm	C mm	D mm	F mm	Nº AGUJEROS	Nº PALANCAS	TIPO	PESO Kg
12.31.002	255	130	70	265	15	7 x 4	1*	A	14
12.32.007	150	150	70	158	19	4 x 5	1*	A	11
12.32.001	250	150	70	258	15	6 x 5	1*	A	16
12.32.002	300	150	70	308	15	8 x 5	1*	A	19
12.32.003	350	150	70	358	13	9 x 5	1	A	23
12.32.004	400	150	70	410	15	11 x 5	1	A	25
12.33.005	300	200	89	304	20	8 x 6	1	A	30
12.33.002	400	200	77	413	15	11 x 6	1	A	34
12.33.003	450	200	77	463	13	13 x 6	1	A	39
12.34.002	450	250	98	445	20	13 x 7	1	B	68

\* El eje no sobresale del plato, y está adaptado para una llave Allen.

TIPO A



TIPO B



## PLATOS MAGNÉTICOS DE POLO EXTRAFINO

Platos muy bajos (40 mm) y paso polar muy fino 1,5-0,8 (1,5 mm de hierro y 0,8 de latón).

Adecuados para piezas muy pequeñas o de poco espesor en rectificadoras o máquinas de electro-erosión.

Fuerza de tracción: 80 N/cm<sup>2</sup>

Completamente estancos a refrigerantes y aceites, pudiendo trabajar sumergidos en ellos.

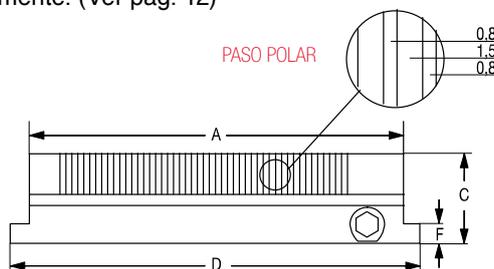
El eje de imantación no sobresale del plato y está adaptado para una llave Allen, suministrada con el plato.

Las bridas para fijar el plato se suministran por separado y hay que pedir las expresamente. (Ver pág. 12)



CÓDIGO	A mm	B mm	C mm	D mm	F mm	PESO Kg
12.50.001	150	100	40	165	10	5
12.50.003	200	100	40	215	10	6,5
12.51.002	255	130	40	270	10	11
12.52.008	150	150	40	165	10	7,5
12.52.001	250	150	40	265	10	12
12.52.002	300	150	40	315	10	14,5
12.52.003	350	150	40	365	10	17
12.52.004	400	150	40	415	10	19,5
12.52.005	450	150	40	465	10	22

PASO POLAR



# PLATOS MAGNÉTICOS CIRCULARES

Adaptables a tornos y rectificadoras. Se instalan mediante un contraplato, igual que con los platos normales de garras

Son de imantación progresiva para facilitar el centrado de la pieza.

Los platos de  $\varnothing 250$  o mayores están preparados para poder hacer un agujero en el centro de la placa superior, para poder poner un tope o centrador.

Disponibles en dos pasos polares distintos: Fi-Pol y Max-Pol.

## FI-POL

Paso polar fino: 6-1,5-2-1,5 (6 mm de hierro, 1,5 de latón, 2 de hierro y 1,5 de latón).

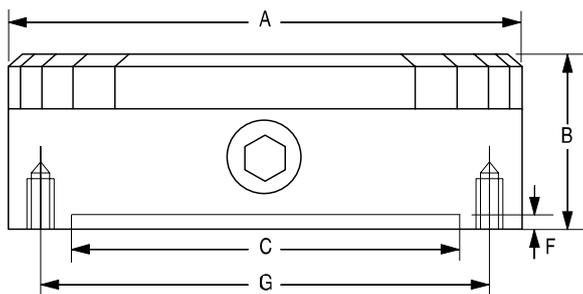
Adecuado para piezas pequeñas o de poco espesor (menos de 5 mm).

Los platos de  $\varnothing 100$  y  $\varnothing 130$  tienen 4 mm de hierro en lugar de 6.

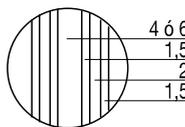
## MAX-POL

Paso polar de 8-5 (8 mm de hierro y 5 de latón).

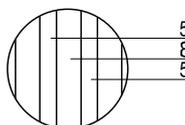
De mayor fuerza magnética que el Fi-Pol es adecuado para toda clase de piezas, desde 5 mm de espesor hasta las más grandes.



PASO POLAR



FI-POL



MAX-POL

FI-POL									
CÓDIGO	$\varnothing A$ mm	B mm	$\varnothing C$ mm	F mm	$\varnothing G$ mm	AGUJEROS FIJACIÓN	PASO POLAR Hie.-Lat.-Hie.-Lat.	Nº PALANCAS	PESO Kg
13.10.001	100	62	70	2,5	91	3 x M-5	4 - 1,5 - 2 - 1,5	1	3
13.10.002	130	62	90	2,5	120	4 x M-6	4 - 1,5 - 2 - 1,5	1	5
13.10.003	160	75	125	3	142	4 x M-8	6 - 1,5 - 2 - 1,5	1	8
13.10.004	200	80	150	4,5	182	4 x M-8	6 - 1,5 - 2 - 1,5	1	13
13.10.006	250	80	200	4,5	232	4 x M-8	6 - 1,5 - 2 - 1,5	1	20
13.10.007	300	85	250	4,5	285	4 x M-8	6 - 1,5 - 2 - 1,5	1	29

MAX-POL									
CÓDIGO	$\varnothing A$ mm	B mm	$\varnothing C$ mm	F mm	$\varnothing G$ mm	AGUJEROS FIJACIÓN	PASO POLAR Hierro - Latón	Nº PALANCAS	PESO Kg
13.20.004	200	75	150	4,5	182	4 x M-8	8 - 5	1	13
13.20.006	250	80	200	4,5	232	4 x M-8	8 - 5	1	20
13.20.007	300	85	250	4,5	285	4 x M-8	8 - 5	1	29
13.20.008	350	85	300	4,5	334	4 x M-8	8 - 5	1	40
13.20.009	400	100	300	5	350	6 x M-10	8 - 5	1	59
13.20.010	450	100	350	5	400	6 x M-10	8 - 5	2	70
13.20.011	500	100	400	5	450	6 x M-10	8 - 5	2	90

# MESAS DE SENOS, CON PLATO MAGNETICO NOR-POL / FI-POL

Para rectificar piezas con una determinada inclinación. El ángulo de inclinación se ajusta mediante calas, de 0° a 45°.

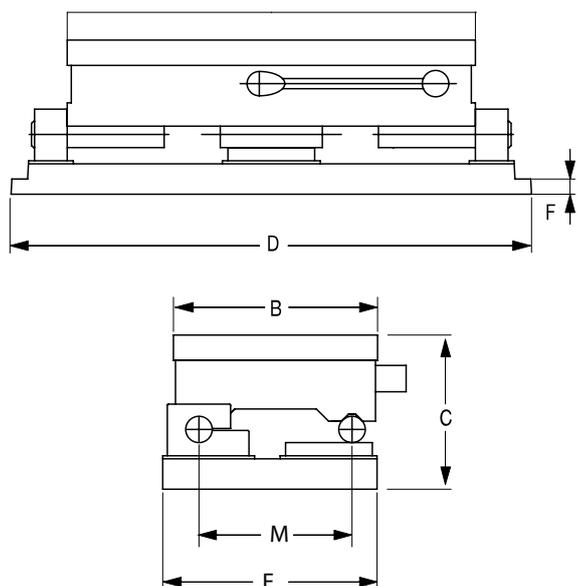
La oscilación de la mesa se puede bloquear para evitar movimientos durante el trabajo.

Plato magnético incorporado, en dos pasos polares distintos: Nor-Pol y Fi-Pol.

Las bridas para fijar la mesa se suministran por separado y hay que pedir las expresamente. (Ver pág. 12)

## MESAS DE UN EJE DE GIRO

Llevan un único eje de giro longitudinal.

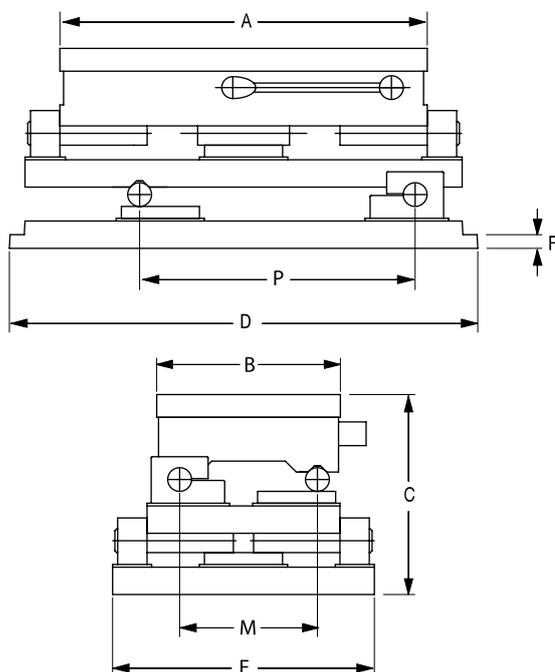


UN EJE DE GIRO										
CÓDIGO NOR-POL	CÓDIGO FI-POL	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	M mm	Nº PALANCAS	PESO Kg
-	17.30.003	150	100	125	227	115	14	60	1*	12
-	17.31.002	255	130	140	343	144	15	80	1*	25
-	17.32.001	150	150	145	247	165	16	100	1*	20
-	17.32.002	250	150	145	341	165	16	100	1*	30
-	17.32.003	300	150	145	395	158	16	100	1*	36
-	17.32.004	350	150	145	444	165	16	100	1	40
-	17.32.005	400	150	145	496	159	16	100	1	44
-	17.32.006	450	150	150	543	167	16	100	1	50
17.03.002	17.33.002	400	200	150	520	220	20	150	1	67
17.03.004	17.33.004	500	200	160	620	220	20	150	1	86

\* El eje no sobresale del plato, y está adaptado para una llave Allen.

## MESAS DE DOBLE EJE DE GIRO

Llevan un eje de giro longitudinal y otro transversal.



DOBLE EJE DE GIRO											
CÓDIGO NOR-POL	CÓDIGO FI-POL	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	M mm	P mm	Nº PALANCAS	PESO Kg
-	17.50.003	150	100	165	227	115	14	60	100	1*	16
-	17.51.002	255	130	193	343	144	15	80	200	1*	41
-	17.52.001	150	150	193	233	214	16	100	150	1*	26
-	17.52.003	300	150	196	395	158	16	100	200	1*	45
-	17.52.004	350	150	200	444	165	16	100	200	1	51
-	17.52.005	400	150	205	496	159	16	100	300	1	58
17.23.002	17.53.002	400	200	224	520	220	20	150	300	1	80
17.23.004	17.53.004	500	200	223	620	220	20	150	400	1	100

\* El eje no sobresale del plato, y está adaptado para una llave Allen.

# MESAS DE SENOS, CON PLATO MAGNETICO DE POLO EXTRAFINO

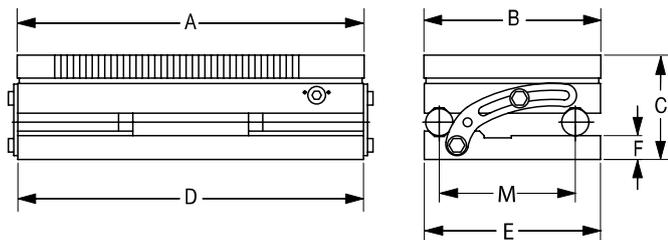
Mesas muy bajas (77 mm) con plato magnético incorporado de polo extrafino.

Para rectificar piezas con una determinada inclinación. El ángulo de inclinación se ajusta mediante calas, de 0° a 45°.

La oscilación de la mesa se puede bloquear para evitar movimientos durante el trabajo.

## MESAS DE UN EJE DE GIRO

Llevan un único eje de giro longitudinal.



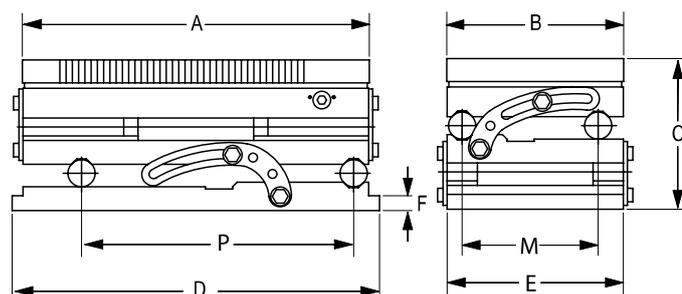
+



UN EJE DE GIRO								
CÓDIGO	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	M mm	PESO Kg
17.60.003	150	100	77	150	100	17	75	7
17.60.005	200	100	77	200	100	17	75	10
17.60.102	255	130	77	255	130	17	100	16
17.60.201	150	150	77	150	150	17	125	11
17.60.202	250	150	77	250	150	17	125	18
17.60.203	300	150	77	300	150	17	125	22
17.60.204	350	150	77	350	150	17	125	26

## MESAS DE DOBLE EJE DE GIRO

Llevan un eje de giro longitudinal y otro transversal.



DOBLE EJE DE GIRO									
CÓDIGO	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	M mm	P mm	PESO Kg
17.62.003	150	100	114	150	100	17	75	125	9
17.62.005	200	100	114	200	100	17	75	175	13
17.62.102	255	130	114	255	130	17	100	200	21
17.62.202	250	150	114	250	150	17	125	200	23
17.62.203	300	150	114	300	150	17	125	250	29

# PLATOS ELECTROMAGNÉTICOS RECTANGULARES

Platos universales de buena sujeción magnética adecuados para toda clase de trabajos en rectificadoras o fresadoras según su paso polar.

Calentamiento reducido del plato incluso al cabo de varias horas de funcionamiento.

Gran longevidad del plato gracias a la buena estanqueidad de las bobinas.

Tensión de alimentación a 110 V c.c. Otras tensiones bajo pedido.

Protección eléctrica: IP 67

Para su funcionamiento estos platos necesitan una unidad de control que les suministre las tensiones adecuadas para la imantación y para el proceso de desimantación.



## PASO POLAR NORMAL

Adecuado para el rectificado de toda clase de piezas. Paso polar transversal de 20 mm de hierro y 4 de latón para la mayoría de medidas. Los platos de medidas más pequeñas se suministran con paso polar 15-4 (ver tabla).

Fuerza de tracción: 120 N/cm<sup>2</sup>

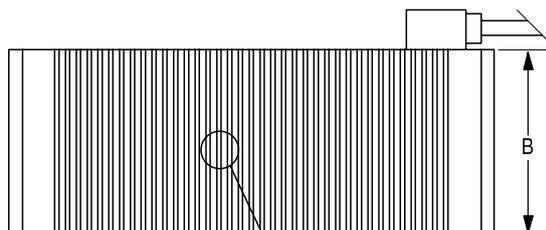
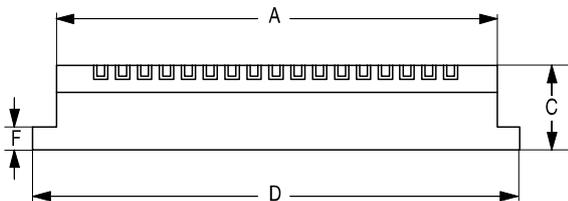
## PASOS POLARES FINOS

Disponibilidad de pasos polares más finos para el rectificado de piezas pequeñas (40 mm o menos).

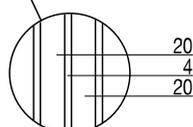
## PASO POLAR 45-5

Paso polar transversal de 45 mm de hierro y 5 de latón. Adecuado para el fresado de piezas a partir de una longitud de 80 mm. Buena sujeción de las piezas con grandes entrehierros. Por ejemplo piezas de fundición, oxicorte, forjadas, etc.

Fuerza de tracción: 140 N/cm<sup>2</sup>



PASO POLAR



PASO POLAR NORMAL - PARA EL RECTIFICADO

CÓDIGO	A mm	B mm	C mm	D mm	F mm	PASO POLAR Hierro - Latón	POTENCIA W	PESO Kg
50.21.003	400	200	88	430	16	15 - 4	56	57
50.21.104	500	200	88	530	16	15 - 4	68	71
50.21.007	600	200	88	630	16	15 - 4	79	86
50.21.011	800	200	88	830	16	15 - 4	114	115
50.21.303	500	250	90	530	18	15 - 4	88	90
50.21.305	600	250	90	630	18	15 - 4	105	108
50.11.209	800	250	90	830	18	20 - 4	136	145
50.11.213	1.000	250	90	1.030	18	20 - 4	170	180
50.12.002	500	300	90	530	18	20 - 4	120	103
50.12.004	600	300	90	630	18	20 - 4	134	124
50.12.008	800	300	90	830	18	20 - 4	186	170
50.12.012	1.000	300	90	1.030	18	20 - 4	240	215
50.12.014	1.200	300	90	1.230	18	20 - 4	300	260
50.12.203	600	350	90	630	18	20 - 4	150	160
50.12.207	800	350	90	830	18	20 - 4	224	215
50.12.211	1.000	350	90	1.030	18	20 - 4	272	265
50.12.213	1.200	350	90	1.230	18	20 - 4	330	320
50.13.003	600	400	92	630	20	20 - 4	160	180
50.13.007	800	400	92	830	20	20 - 4	210	240
50.13.011	1.000	400	100	1.030	22	20 - 4	270	305
50.13.016	1.500	400	100	1.530	22	20 - 4	420	450
50.13.205	800	450	100	830	22	20 - 4	270	268
50.13.209	1.000	450	100	1.030	22	20 - 4	350	335
50.13.211	1.200	450	100	1.230	22	20 - 4	420	400
50.13.214	1.500	450	100	1.530	22	20 - 4	530	500
50.14.009	1.000	500	100	1.030	22	20 - 4	370	380
50.14.011	1.200	500	100	1.230	22	20 - 4	420	455
50.14.014	1.500	500	105	1.530	22	20 - 4	543	560
50.14.019	2.000	500	105	2.030	22	20 - 4	740	760
50.15.004	1.000	600	100	1.030	22	20 - 4	420	450
50.15.006	1.200	600	100	1.230	22	20 - 4	545	550
50.15.009	1.500	600	105	1.530	22	20 - 4	675	670
50.15.014	2.000	600	105	2.030	22	20 - 4	900	910

NOTA: Las medidas de la tabla son orientativas. Se puede fabricar cualquier medida de plato y se pueden juntar varios platos para obtener grandes superficies de rectificado.

(\*) En el precio del plato no va incluido la unidad de control.

# PLATOS ELECTROMAGNÉTICOS CIRCULARES

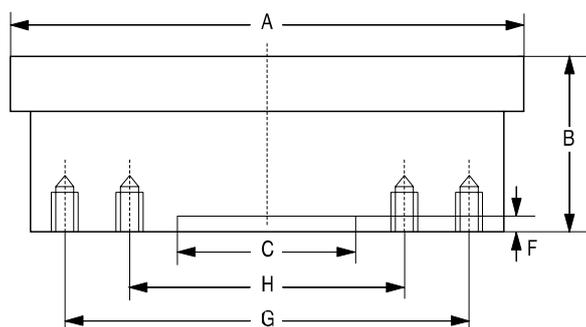
Platos adaptables a rectificadoras y tornos. Se instalan mediante un contraplato y llevan un colector central para la conexión eléctrica.

Diferentes tipos de polos magnéticos según la aplicación.

Gran longevidad del plato gracias a la buena estanqueidad de las bobinas.

Tensión de alimentación a 110 V c.c. Otras tensiones bajo pedido.

Para su funcionamiento estos platos necesitan una unidad de control que les suministre las tensiones adecuadas para la imantación y para el proceso de desimantación.



CÓDIGO	øA mm	B mm	øC mm	F mm	øG mm	AGUJEROS FIJACIÓN en el ø G	øH mm	AGUJEROS FIJACIÓN en el ø H	POTENCIA W	PESO Kg
51.01.011	500	110	250	6	370	8 x M-10	-	-	150	115
51.01.013	600	110	300	6	470	10 x M-10	-	-	190	190
51.01.015	700	110	350	7	570	8 x M-10	470	4 x M-10	320	250
51.01.017	800	110	400	7	670	10 x M-10	570	4 x M-10	430	340
51.01.018	900	110	450	7	770	10 x M-10	570	6 x M-10	615	440
51.01.019	1.000	115	500	8	870	12 x M-10	670	6 x M-10	760	540
51.01.020	1.100	115	550	8	970	12 x M-10	770	8 x M-10	940	680
51.01.022	1.200	115	600	10	1.070	14 x M-10	870	8 x M-10	980	830

NOTA: Las medidas de la tabla son orientativas. Se puede fabricar cualquier medida de plato. Tensión de alimentación: 110 V c.c. Bajo pedido se pueden suministrar para otras tensiones.

## UNIDADES DE CONTROL PARA PLATOS ELECTROMAGNÉTICOS

Necesarias para conseguir una completa desimantación de los platos electromagnéticos.

Constan de una caja metálica con un mando a distancia, unidos por un cable de 5 m.

Tensión de entrada: 220-240 V c.a. / 50-60 Hz. Tensión de salida: 110 V c.c.

### SIN REGULACIÓN DE POTENCIA

No se puede regular la fuerza magnética del plato.

### CON REGULACIÓN DE POTENCIA

Se puede regular la fuerza magnética del plato de 0 al 100%.



TIPO	CÓDIGO	POTENCIA W
SIN REGULACIÓN	71.35.004	125
	71.35.007	250
	71.35.009	400
CON REGULACIÓN	71.33.004	125
	71.33.007	250
	71.33.009	400
	71.30.015	1.500

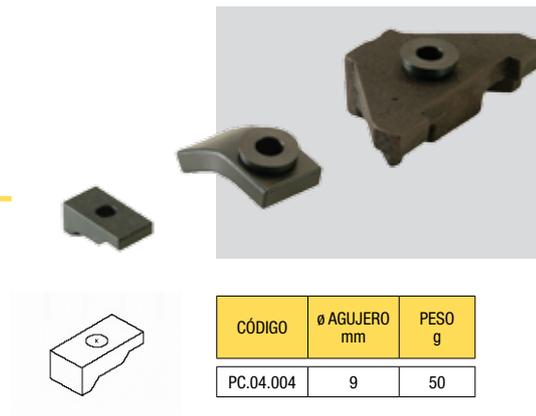
# BRIDAS PARA LA FIJACIÓN DE LOS PLATOS MAGNÉTICOS

Se suministran sin el tornillo ni la tuerca en T.

## BRIDA PEQUEÑA

Adaptable a los siguientes platos magnéticos:

- Fi-Pol de 65 y 75 de ancho (cota B)
- Polo extrafino

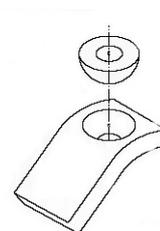


CÓDIGO	Ø AGUJERO mm	PESO g
PC.04.004	9	50

## BRIDA SIMPLE

Adaptable a los siguientes platos magnéticos:

- Nor-Pol, Fi-Pol y EDM de 100, 130, 150, 200 y 300 de ancho (cota B)
- Max-Pol de 150 y 300 de ancho (cota B)
- Electromagnéticos

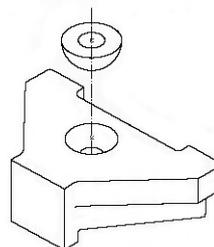


CÓDIGO	Ø AGUJERO mm	PESO g
PC.04.001	12,5	190

## BRIDA DOBLE

Adaptable a los siguientes platos magnéticos:

- Nor-Pol, Fi-Pol y EDM de 250 de ancho (cota B)
- Max-Pol de 200 y 250 de ancho (cota B)



CÓDIGO	Ø AGUJERO mm	PESO g
PC.04.002	12,5	690

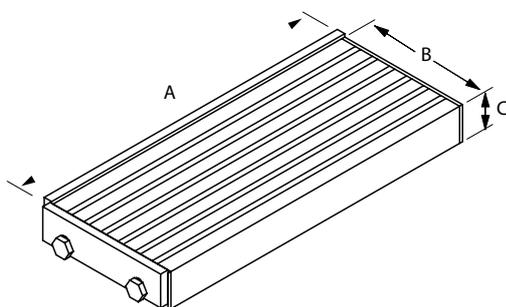
# PLACAS MAGNÉTICAS HM, PARA PIEZAS DE METAL DURO

Placas de fuerza magnética muy elevada (16 daN/cm<sup>2</sup>), para conseguir la sujeción del metal duro, el cual es un material muy poco magnético.

Tienen una cara magnética que no se puede desmagnetar (siempre imanta). Para desprender las piezas una vez rectificadas es necesario la ayuda de alguna herramienta adecuada para hacer palanca.

La cara inferior se puede fijar sobre un plato magnético.

**ATENCIÓN:** No son adecuadas para la sujeción de piezas de acero, debido a la imposibilidad de desprender las piezas de la placa magnética, fijada fuertemente por el campo magnético tan elevado que tienen estas placas.

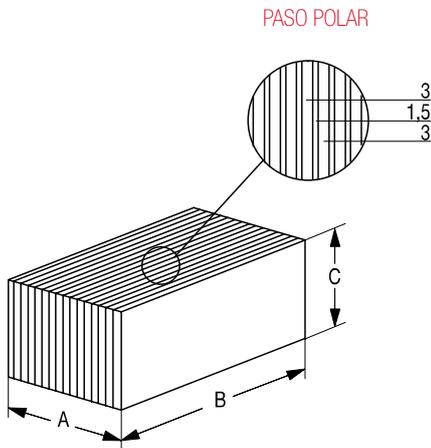


CÓDIGO	A mm	B mm	C mm	PASO POLAR Hierro - Imán	PESO Kg
22.30.002	200	100	24	8 - 3,5 mm	3,4
22.30.005	325	180	24	8 - 3,5 mm	10,0

## BLOQUES TRANSMISORES DE FLUJO

Estos bloques es necesario utilizarlos junto con un plato magnético. No son magnéticos, pero al ponerlos encima del plato, transmiten el flujo de éste a la pieza.

Son útiles para rectificar piezas de formas irregulares que no es posible ponerlas directamente encima del plato.

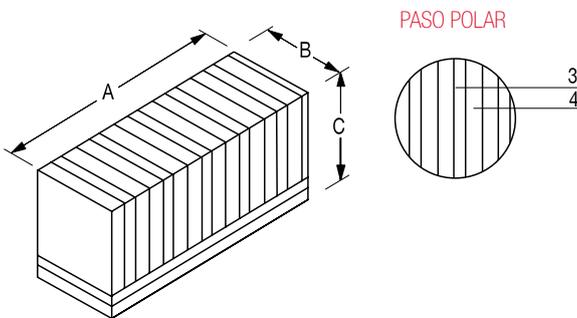


CÓDIGO	A mm	B mm	C mm	PESO Kg
42.00.001	60	80	30	1,2
42.00.002	80	100	40	2,6
42.00.003	100	140	50	5,6

## BLOQUES DE TRES CARAS MAGNÉTICAS

Bloques de imán permanente con tres caras magnéticas para sujetar piezas de formas irregulares.

Cara inferior de acero para poderlos sujetar encima de un plato magnético o electromagnético.

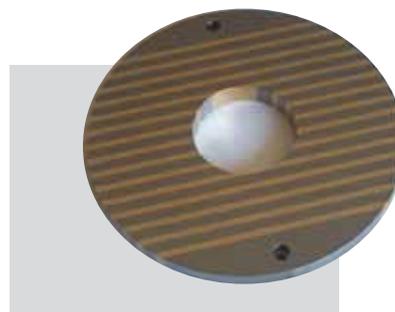
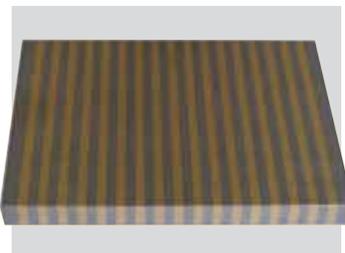


CÓDIGO	A mm	B mm	C mm	PESO Kg
22.01.004	100	30	30	0,7
22.01.003	100	50	50	1,8

## PLACAS TRANSMISORAS DE FLUJO

Placas de diferentes formas y tamaños diseñadas para transmitir el flujo magnético desde el plato magnético a la pieza. No son magnéticas.

Fabricación según necesidades del cliente.



# PLATOS MAGNETICOS ELECTROPERMANENTES QUADRI-POL, PARA FRESADORAS

Platos magnéticos especialmente diseñados para la sujeción magnética en las operaciones de fresado. Permiten efectuar fresados ligeros y pesados en una gran variedad de tipos de piezas.

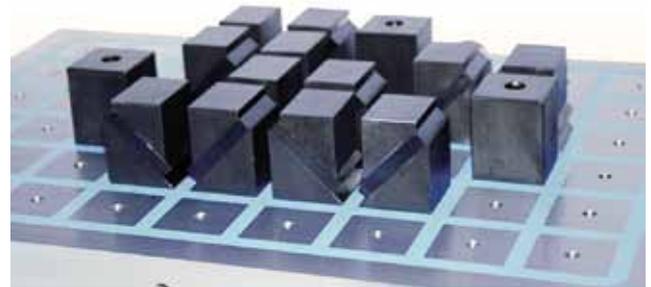
Mejoran la productividad en el planeado, escuadrado o mecanizado. Es posible mecanizar las cinco caras accesibles de la pieza en un unico amarre.

El circuito electropermanente de estos platos nos permite combinar la potencia de un electroimán con la seguridad del imán permanente, representando las siguientes ventajas:

- Mínimo consumo de energía. Solo consume durante el proceso de imantado y desimantado.
- Ausencia de deformaciones del plato por calentamiento.
- El riesgo de accidente por corte de corriente es nulo.

La estructura en monobloque C45 les confiere una gran solidez y resistencia a las deformaciones, permitiendo un posicionamiento preciso de la pieza utilizando cualquier sistema de apoyo.

La unidad de control para el gobierno del plato, de avanzada tecnología, permite la activación de forma secuencial de hasta cuatro platos. Por otra parte también dispone de filtro antiparasitario de alta potencia EMC de acuerdo a la directiva de compatibilidad electromagnética.

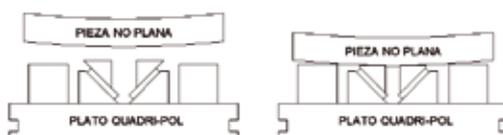


## EXTENSIONES POLARES

Posibilidad de montar extensiones polares para mejorar las prestaciones de los platos QUADRI-POL.

Son una prolongación del polo cuadrado del plato a una altura determinada. Las piezas de superficie irregular que no se asienten bien sobre el plato, quedan perfectamente sujetas gracias a la colocación de extensiones polares.

Hay dos tipos: fijas y móviles. Las móviles se adaptan a la superficie irregular de la pieza y las fijas sirven como punto de apoyo. Una buena sujeción se obtiene añadiendo el número apropiado de extensiones polares móviles, y por lo menos tres extensiones fijas.



## VERSIONES

Se suministran en cuatro versiones distintas que se diferencian principalmente en las medidas de los polos.

### QP 1.50

Adecuados para el mecanizado general de toda clase de piezas y con espesores a partir de 8-10 mm. Gracias a sus polos de 50x50 mm tiene una mayor flexibilidad para la colocación de las extensiones polares en el caso de piezas de formas particulares. Por contra su mayor número de polos respecto a la serie 70 conlleva un coste más elevado.

### QP 2.50

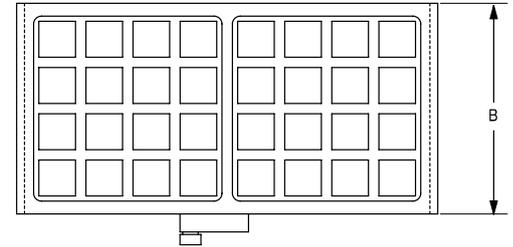
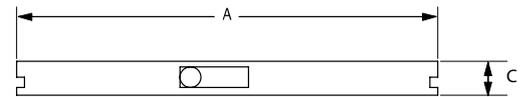
De características parecidas a la versión 1.50 pero de mayor potencia, tiene un mejor rendimiento ante la presencia de grandes entrehierros. Su potencia magnética permite el mecanizado con eficacia de piezas forjadas o con superficies deformadas.

### QP 1.70

Versión básica de la gama y la más económica. Adecuados para el mecanizado general de toda clase de piezas y con espesores a partir de 15-20 mm. Como consecuencia a sus polos más grandes (70x70 mm) dispone de casi la mitad de los polos respecto a la serie 50. No tiene tanta flexibilidad como la serie 50 pero su coste es más reducido.

### QP 2.70

De características parecidas a la serie 1.70 pero de mayor potencia, tienen un mejor rendimiento ante la presencia de grandes entrehierros. Adecuada para piezas forjadas o con superficies deformadas.



QP 1,50					
CÓDIGO	A mm	B mm	C mm	Nº POLOS	PESO Kg
32.05.324	430	315	66	24	55
32.05.325	600	315	66	32	80
32.05.344	430	430	66	36	80
32.05.345	600	430	66	48	100
32.05.346	800	430	66	60	125
32.05.365	600	500	66	56	115
32.05.366	800	500	66	70	150
32.05.368	1000	500	66	84	190
32.05.385	600	600	66	64	146
32.05.386	800	600	66	80	190
32.05.388	1000	600	66	96	265

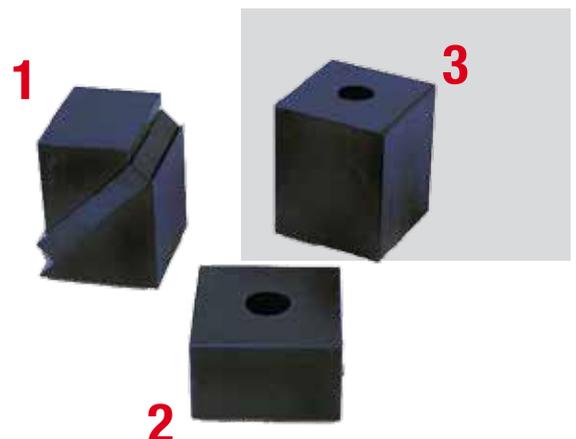
NOTA: Se pueden juntar varios platos para formar grandes superficies de mecanizado.

QP 1,70					
CÓDIGO	A mm	B mm	C mm	Nº POLOS	PESO Kg
32.25.325	600	315	66	18	86
32.25.327	800	315	66	24	120
32.25.344	430	430	66	16	85
32.25.345	600	430	66	24	120
32.25.347	800	430	66	32	160
32.25.367	800	500	66	40	180
32.25.368	1000	500	66	50	230
32.25.387	800	600	66	48	220
32.25.388	1000	600	66	60	227

NOTA: Se pueden juntar varios platos para formar grandes superficies de mecanizado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS				
VERSIÓN	QP 1.50	QP 2.50	QP 1.70	QP 2.70
Fuerza / polo (daN)	380,0	380,0	830,0	830,0
Fuerza / polo (daN) Entrehierro 1,0 mm	72,3	169,6	162,6	380,0
Fuerza / polo (daN) Entrehierro 1,5 mm	40,0	90,0	120,0	255,0
Mínimo espesor de pieza (mm)	10	10	20	20
Altura de plato (mm)	66	85	66	85

EXTENSIONES POLARES					
TIPO	Nº FIGURA	CÓDIGO	LONGITUD mm	ANCHURA mm	ALTURA mm
MÓVIL	1	43.00.112	47,2	45	54
	1	43.00.113	47	45	32
	1	43.01.102	70	70	70
FIJA	2	43.00.011	50	50	20
	2	43.00.015	50	50	32
	2	43.01.001	70	70	30
	3	43.00.012	50	50	54
	3	43.01.002	70	70	70



# DESMAGNETIZADORES

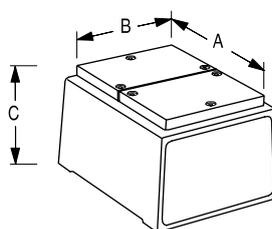
Desmagnetizadores diseñados para eliminar el magnetismo remanente de las piezas después de haber estado en contacto con un campo magnético.

## DE SOBREMESA

Ideales para talleres, eliminan el magnetismo remanente de componentes, herramientas, tornillos, rodamientos, etc. La pieza a desmagnetizar se coge con la mano y se pasa por encima del aparato.

Servicio intermitente, no pueden estar conectados durante más de 10 minutos. Incorporan un termostato que los desconecta cuando alcanzan la temperatura máxima admisible (70°C); no se pueden volver a conectar hasta que la temperatura ha disminuido.

Tensión de entrada a 220-240 V / 50-60 Hz.



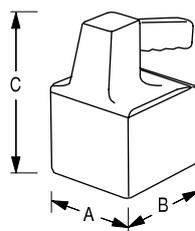
CÓDIGO	70.00.001	70.00.002
A	160 mm	220 mm
B	120 mm	170 mm
C	115 mm	122 mm
Intensidad	1,3 A	3 A
Potencia	286 V.A.	660 V.A.
Peso	5,5 Kg	12 Kg

## PORTÁTIL

Para eliminar el magnetismo remanente en piezas grandes. Se coge el aparato con la mano y se pasa por encima de la pieza.

Servicio intermitente, no puede estar conectado durante más de 10 minutos. Incorpora un termostato que lo desconecta cuando alcanza la temperatura máxima admisible (70°C); no se puede volver a conectar hasta que la temperatura ha disminuido.

Tensión de entrada a 220-240 V / 50-60 Hz.



CÓDIGO	70.01.001
A	105 mm
B	120 mm
C	180 mm
Intensidad	5,8 A
Potencia	1.330 V.A.
Peso	5,5 Kg

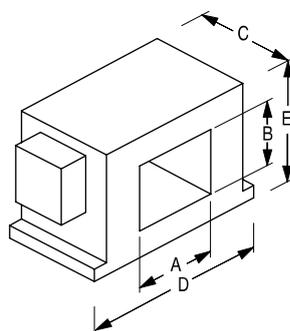
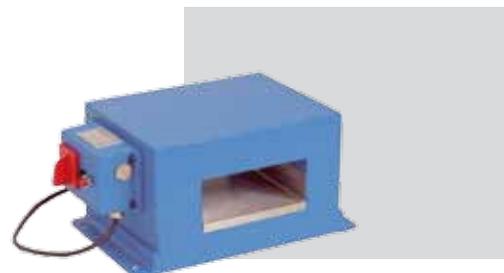
## DE TÚNEL

Diseñados para servicio continuo, pueden estar conectados permanentemente.

Adecuados para procesos automáticos en los cuales hay un flujo de material. Las piezas a desmagnetizar pasan por el interior del aparato.

Tensión de entrada a 220-240 V / 50-60 Hz. Otras tensiones bajo pedido.

Modelos y medidas especiales bajo pedido



CÓDIGO	70.13.012	70.13.017
A	150 mm	200 mm
B	60 mm	100 mm
C	200 mm	200 mm
D	323 mm	415 mm
E	166 mm	240 mm
Intensidad	3,6 A	10,5 A
Potencia	794 V.A.	2.066 V.A.
Peso	27 Kg	45 Kg

# ELEVADORES MAGNÉTICOS

Los elevadores magnéticos son de gran utilidad en la manipulación de piezas de hierro, tanto planas como cilíndricas, especialmente en los siguientes casos:

- Para la carga y descarga de piezas en máquinas-herramienta.
- Para el almacenamiento y distribución de materiales de hierro.
- Para la manipulación de piezas en las secciones de montaje.

El magnetismo de los elevadores SELTER es creado mediante imanes permanentes de gran poder coercitivo que mantienen inalterable la fuerza magnética con el paso del tiempo. Son de accionamiento manual y completamente autónomos (no necesitan alimentación eléctrica).

Todos los modelos están tasados para una determinada fuerza de elevación. Esta fuerza es 3 veces inferior a la fuerza real de desprendimiento de la carga (coeficiente de seguridad = 3). Junto con cada elevador se suministra un certificado de control individual indicando la fuerza de desprendimiento ensayada en banco de pruebas.

## FACTORES QUE INFLUYEN EN LA FUERZA DE ELEVACIÓN

Hay cuatro factores que influyen en la capacidad de un elevador magnético y que hay que tener en cuenta.

### LA SUPERFICIE DE CONTACTO

Los elevadores están tasados teniendo en cuenta que las superficies de contacto estén limpias y pulidas. En caso de provocar una separación (entrehierro) entre ellas se reduce la fuerza de sujeción. Óxido, pintura, suciedad, papel, o una superficie de acabado basto disminuyen la capacidad del elevador.

### EL ESPESOR DE LA CARGA

El elevador magnético necesita un mínimo espesor de hierro para poder actuar. Cuando la pieza no tiene este espesor mínimo la fuerza de elevación se ve reducida.

### LA LONGITUD Y ANCHURA DE LA CARGA

Una longitud o anchura excesiva de la carga, sobretodo para espesores delgados, provoca que los extremos se curvan y ceda la planitud, provocando un entrehierro entre el elevador y la carga, y disminuyendo la fuerza del elevador.

### EL MATERIAL DE LA CARGA

Los aceros con altos porcentajes de carbono o aleados con otros materiales pierden propiedades magnéticas que reducen la fuerza del elevador. Los tratamientos térmicos que afectan a la estructura del acero también reducen la fuerza de elevación. Los elevadores SELTER están tasados para un acero con bajo contenido de carbono, como el F-1110 ó ST-37.

MATERIAL DE LA CARGA	FUERZA DE ELEVACIÓN
Acero no aleado 0,1-0,3 % C	100 %
Acero no aleado 0,4-0,5 % C	90 %
Acero aleado F-522	80-90 %
Fundición gris	50-60 %
Acero F-522 templado a 55-60 HRC	40-50 %
Acero inoxidable austenítico	0%
Latón, Aluminio, Cobre	



# ELEVADORES MAGNÉTICOS EMX

Nueva gama de elevadores magnéticos, adecuados tanto para piezas planas como cilíndricas.

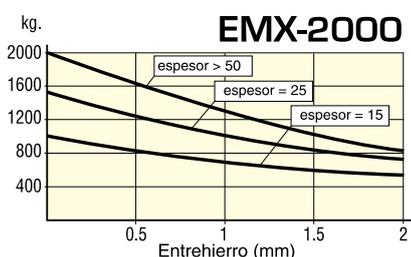
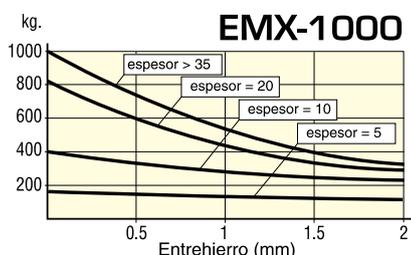
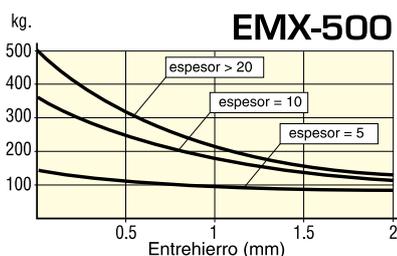
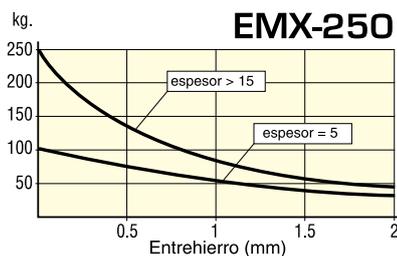
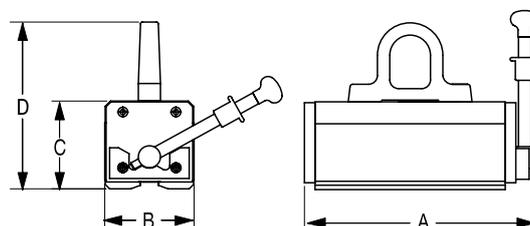
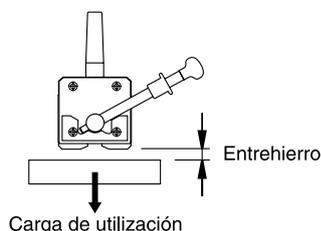
Su concepción bipolar y los imanes de neodimio que incorporan garantizan una gran fuerza magnética y poder de penetración, incluso con entrehierros grandes.

Palanca con bloqueo de seguridad, tanto en la posición de imantado como en la de desimantado, y diseñado para poder imantar y desimantar el elevador con una sola mano. Retorno suave a la posición de desimantado.

Coefficiente de seguridad de 3. La fuerza de desprendimiento es 3 veces mayor que la carga de utilización.

Fáciles de transportar gracias a su poco peso. La fuerza de desprendimiento es de 70 a 115 veces su peso, según modelo.

Posibilidad de rectificar los polos magnéticos de contacto del elevador, facilitando el mantenimiento y evitando la pérdida de fuerza debido al deterioro de la superficie de contacto.



MODELO	EMX-250	EMX-500	EMX-1000	EMX-2000
CODIGO	16.11.002	16.11.005	16.11.010	16.11.020
Carga para planos	<b>250 kg</b>	<b>500 kg</b>	<b>1.000 kg</b>	<b>2.000 kg</b>
Carga para redondos	<b>100 kg</b>	<b>250 kg</b>	<b>500 kg</b>	<b>1.000 kg</b>
Diámetro Mín. / Máx.	40 / 350 mm	60 / 400 mm	80 / 400 mm	150 / 500 mm
Espesor mínimo de la carga	15 mm	20 mm	35 mm	50 mm
Fuerza de desprendimiento*	800 daN	1.600 daN	3.500 daN	6.400 daN
A	188 mm	262 mm	360 mm	485 mm
B	80 mm	100 mm	140 mm	180 mm
C	75 mm	95 mm	126 mm	170 mm
D	152 mm	185 mm	216 mm	299 mm
Peso	7 Kg	16 Kg	40 Kg	92 Kg



NOTA: El coeficiente de seguridad es de 3. La fuerza de desprendimiento es 3 veces mayor que la carga de utilización.

Placa con bloqueo de seguridad

# ELEVADORES MAGNÉTICOS VERTICALES EMX-SV

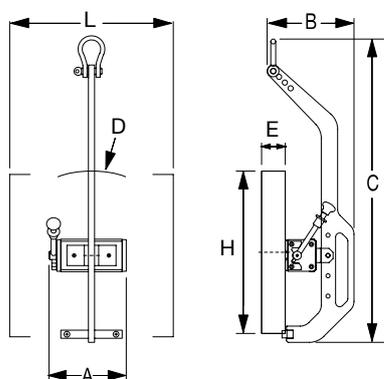
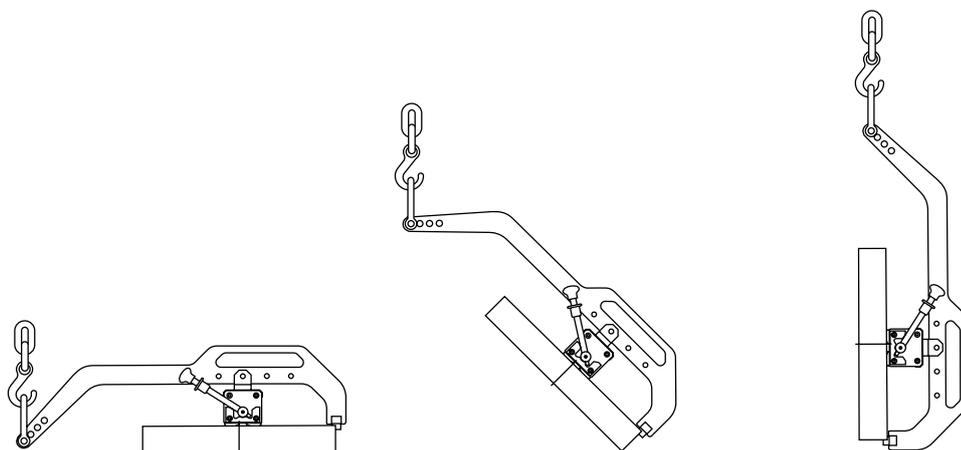
Elevadores magnéticos provistos de un dispositivo que permite girar placas de posición horizontal a vertical y viceversa.

Adecuados para la carga y descarga en centros de mecanizado horizontales y tornos.

Ajustables a distintos diámetros y anchuras de la carga.

Los dispositivos de elevación, SV-250 y SV-500 se pueden suministrar por separado y adaptarlos a su correspondiente elevador magnético, EMX-250 o EMX-500 ya existente.

Coefficiente de seguridad de 3. La fuerza de desprendimiento es 3 veces mayor que la carga de utilización.



MODELO	EMX-SV-250	EMX-SV-500
CÓDIGO	16.11.102	16.11.105
Carga	<b>175 Kg</b>	<b>350 Kg</b>
Dimensiones: A	188 mm	262 mm
B	210 mm	260 mm
C	767 mm	970 mm
Capacidades: D Min.-Máx.	200 – 500 mm	200 – 700 mm
E Min.-Máx.	10 – 100 mm	15 – 120 mm
H Min.-Máx.	200 – 500 mm	250 – 700 mm
L Min.-Máx.	200 – 1000 mm	300 – 1000 mm
Peso	13 Kg	25 Kg

# ELECTROIMANES

Muy usados en la industria para la sujeción y manipulación de piezas. Van alimentados con corriente continua y se suministran sin transformador ni rectificador.

Temperatura máxima de trabajo: 60° C.

Protección eléctrica: IP 65

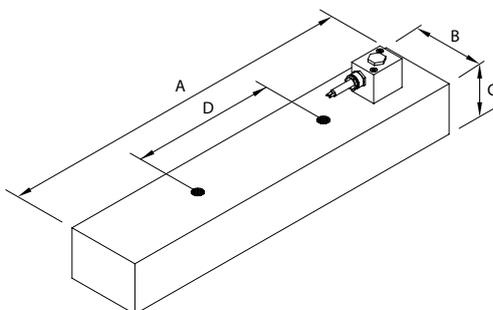
**ATENCIÓN:** Cuando se usen para elevar piezas, hay que aplicar un coeficiente de seguridad de 3. El peso de la carga debe ser 3 veces inferior a la fuerza de tracción.



## RECTANGULARES

Tensión de alimentación a 24 V c.c. (otras tensiones bajo demanda)

La entrada de corriente está protegida mediante unos bornes y una caja de protección con distintas posibilidades de salida del cable eléctrico.



CÓDIGO	A mm	B mm	C mm	AGUJEROS FIJACIÓN	D mm	POTENCIA W	FUERZA de TRACCIÓN*	PESO Kg.
63.00.302	200	80	50	2 de M-10	100	28	440 daN	6,4
63.00.304	400	80	50	2 de M-10	200	51	1050 daN	12,8
63.00.305	500	80	50	2 de M-10	300	64	1400 daN	16,0
63.00.404	400	80	80	2 de M-10	200	79	996 daN	20,5
63.00.505	500	100	70	2 de M-12	300	70	1500 daN	28,0
63.00.508	800	100	70	2 de M-12	500	123	2400 daN	45,0

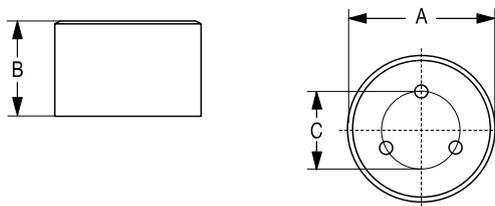
\* Fuerza máxima conseguida en condiciones óptimas. Sobre una placa de hierro ST-37, de un espesor de 30 mm, y la superficie rectificada.  
NOTA: Para otras medidas, consultar.

## CIRCULARES

### SERIE A 24 V C.C.

Tensión de alimentación a 24 V c.c.

Cable de conexión de 20 cm de longitud con salida por un lateral.



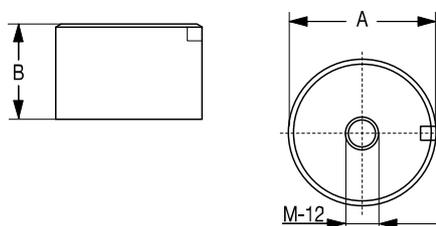
CÓDIGO	øA mm	B mm	AGUJEROS FIJACIÓN	øC mm	POTENCIA W	FUERZA de TRACCIÓN*	PESO Kg.
63.11.001	36	26	3 x M-4	28	4	8 daN	0,16
63.11.002	46	30	3 x M-5	34	6	16 daN	0,29
63.11.003	56	30	3 x M-5	40	8	31 daN	0,44
63.11.004	66	33	3 x M-5	40	10	48 daN	0,64
63.11.005	96	34	3 x M-6	60	20	120 daN	1,72

\* Fuerza máxima conseguida en condiciones óptimas. Sobre una placa de hierro ST-37, de un espesor de 30 mm, y la superficie rectificada.  
NOTA: Para otras medidas, consultar.

### SERIE A 12 V C.C.

Tensión de alimentación a 12 V c.c. (otras tensiones bajo demanda)

Cable de conexión de 1 m de longitud con posibilidad de salida tanto por la cara superior como por un lateral.



CÓDIGO	øA mm	B mm	POTENCIA W	FUERZA de TRACCIÓN*	PESO Kg.
63.99.002	60	40	0,8	65 daN	0,6
63.99.003	80	50	1,8	200 daN	1,5
63.99.004	100	60	5	360 daN	2,9
63.99.005	120	80	11,5	520 daN	5,4

\* Fuerza máxima conseguida en condiciones óptimas. Sobre una placa de hierro ST-37, de un espesor de 30 mm, y la superficie rectificada.  
NOTA: Para otras medidas, consultar.

# SOPORTES ELECTROMAGNETICOS DE TALADRO

Soportes que permiten adaptar un taladro mediante unos acoplamientos, adecuados para cada modelo y suministrados con el soporte. Disponibilidad de acoplamientos para la mayoría de modelos y marcas de taladros que hay en el mercado.

Cadena de seguridad para asegurar el soporte contra el riesgo de caída.

Algunos modelos permiten la rotación y el desplazamiento radial del taladro respecto de la base electromagnética, para permitir un ajuste rápido, fácil y preciso de la posición de la broca.

Tensión de entrada a 220-240 V / 50-60 Hz

Alimentación de la base electromagnética: 24 V c.c.



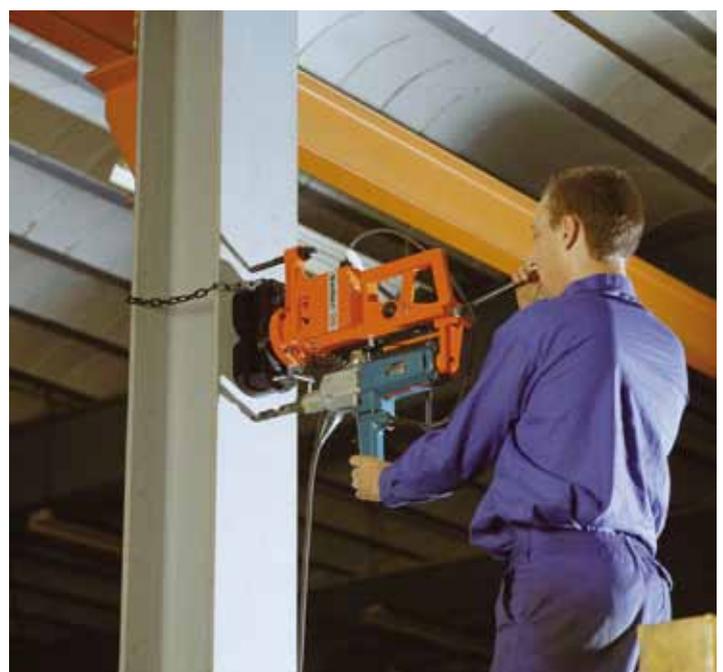
**ST-16**



**ST-32**

MODELO	CÓDIGO	ØMÁX. BROCA mm	MEDIDAS BASE mm	FUERZA MAGNÉTICA* daN	ÁNGULO de GIRO/ DESPLAZAMIENTO RADIAL	RECORRIDO DE LA GUÍA mm	ALTURA mm	POTENCIA W	PESO Kg
ST-16-R	67.00.001	<b>16</b>	200x95x85	Máx. 850 daN	-	170	370	20	15
ST-32-R	67.00.005	<b>32</b>	270x125x85	Máx. 1.800 daN	330° / 20 mm	300	625	50	33

\* Fuerza máxima conseguida en condiciones óptimas. Sobre una placa de hierro ST-37, de un espesor de 30 mm, y la superficie rectificada.



## CÓDIGO: 67.11.002 / MODELO: FE 32

Modelo compacto y versátil, ideal para todo tipo de taladros. Admite tanto fresas como brocas. Se puede suministrar con sistema de refrigeración continua.

- Potencia del motor: 900 W
- Fuerza de la base electromagnética: 1.500 daN
- Portaherramientas: Weldon 19 mm
- Diámetro máximo con broca: Ø 13 mm
- Diámetro máximo con fresa: Ø 32 mm
- Profundidad máxima: 55 mm
- Velocidades: 1 (450 RPM)
- Recorrido de la guía: 150 mm
- Peso: 12 Kg

### INCLUYE:

- Punzón expulsor Ø 6,35 x 79 mm
- Llave allen 4



## CÓDIGO: 67.11.005 / MODELO: FE 50

Modelo todoterreno. El cono morse 2 intercambiable permite todo tipo de taladros. Se puede suministrar con sistema de refrigeración continua.

- Potencia del motor: 1.150 W
- Fuerza de la base electromagnética: 1.700 daN
- Portaherramientas: Cono Morse 2 -Weldon 19 mm
- Diámetro máximo con broca: 23 mm
- Diámetro máximo con fresa: 50 mm
- Profundidad máxima: 55 mm
- Velocidades: 2 (250 y 450 RPM)
- Recorrido de la guía: 150 mm
- Peso: 13 Kg

### INCLUYE:

- Punzón expulsor Ø 6,35 x 79 mm
- Punzón expulsor Ø 6,35 x 103 mm
- Adaptador de Cono Morse 2 a Weldon 19 mm
- Extractor de adaptador



## CÓDIGO: 67.11.007 / MODELO: FE 100 R/L

Modelo muy potente el cual permite trabajar con fresa, taladro, roscador y avellanador. Motor con regulación de par. Se puede suministrar con sistema de refrigeración continua.

- Potencia del motor: 1.800 W
- Fuerza de la base electromagnética: 3.500 daN
- Portaherramientas: Cono Morse 3 -Weldon 19 mm
- Diámetro máximo con broca: 31,75 mm
- Diámetro máximo con fresa: 100 mm
- Profundidad máxima: 55 mm
- Roscado: M30 Avellanado: Ø 50mm Escariado: 31,75 mm
- Velocidades: 2 (40-140 y 120-480 RPM)
- Recorrido de la guía: 250 mm
- Peso: 27 Kg

### INCLUYE:

- Punzón expulsor Ø 6,35 x 79 mm
- Punzón expulsor Ø 6,35 x 103 mm
- Punzón expulsor Ø 8 x 90 mm
- Punzón expulsor Ø 8 x 122 mm
- Adaptador de Cono Morse 3 a Weldon 19 mm
- Extractor de adaptador



## FRESAS TCT

La fresa es el elemento principal en toda operación de taladro. Las fresas Fe Powertools están fabricadas en Alemania con acero de primera calidad y con la última generación de máquinas CNC. Esto garantiza la mejor calidad y por tanto los mejores resultados.



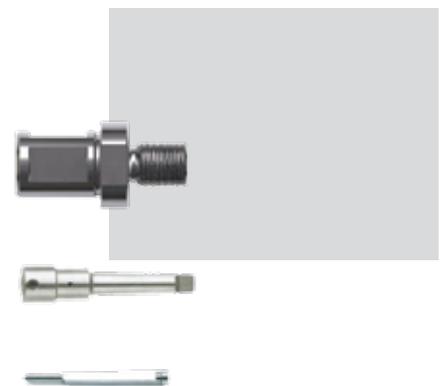
Fresas de Tungsten Carbide (TCT) Para aplicaciones en todo tipo de acero.

Ø fresa (mm)	Profundidad 35 mm código	Profundidad 50 mm código
14	67.20.514	67.21.514
15	67.20.515	67.21.515
16	67.20.516	67.21.516
17	67.20.517	67.21.517
18	67.20.518	67.21.518
19	67.20.519	67.21.519
20	67.20.520	67.21.520
21	67.20.521	67.21.521
22	67.20.522	67.21.522
23	67.20.523	67.21.523
24	67.20.524	67.21.524
25	67.20.525	67.21.525
26	67.20.526	67.21.526
27	67.20.527	67.21.527
28	67.20.528	67.21.528
29	67.20.529	67.21.529
30	67.20.530	67.21.530
31	67.20.531	67.21.531
32	67.20.532	67.21.532
33	67.20.533	67.21.533
34	67.20.534	67.21.534
35	67.20.535	67.21.535
36	67.20.536	67.21.536
37	67.20.537	67.21.537
38	67.20.538	67.21.538
39	67.20.539	67.21.539
40	67.20.540	67.21.540

Ø fresa (mm)	Profundidad 35 mm código	Profundidad 50 mm código
41	67.20.541	67.21.541
42	67.50.542	67.21.542
43	67.20.543	67.21.543
44	67.20.544	67.21.544
45	67.20.545	67.21.545
46	67.20.546	67.21.546
47	67.20.547	67.21.547
48	67.20.548	67.21.548
49	67.20.549	67.21.549
50	67.20.550	67.21.550
51	67.20.551	67.21.551
52	67.20.552	67.21.552
53	67.20.553	67.21.553
54	67.20.554	67.21.554
55	67.20.555	67.21.555
56	67.20.556	67.21.556
57	67.20.557	67.21.557
58	67.20.558	67.21.558
59	67.20.559	67.21.559
60	67.20.560	67.21.560
65	67.20.565	67.21.565
70	67.20.570	67.21.570
75	67.20.575	67.21.575
80	67.20.580	67.21.580
90	67.20.090	67.21.590
100	67.20.100	67.21.100

## ACCESORIOS

ACCESORIOS		
6711501	Depósito refrigerante	-
6711510	Adaptador	weldon 19 – ½" x 20 NF
6711515	Adaptador	cono M.2 – weldon 19 mm
6711516	Adaptador	cono M.3 – weldon 19 mm
6729021	Punzón expulsor	Ø 6,35 x 79 mm
6729022	Punzón expulsor	Ø 8 x 90 mm
6729024	Punzón expulsor	Ø 6,35 x 103 mm
6729025	Punzón expulsor	Ø 8 x 122 mm

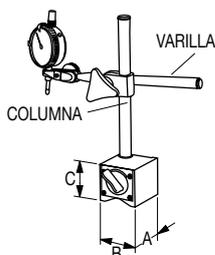


# SOPORTES MAGNÉTICOS PARA RELOJ COMPARADOR

Para la sujeción de relojes comparadores, plantillas, topes, etc.

## MODELO BÁSICO

Sistema de sujeción del reloj con pinza para redondos de  $\varnothing 6$  a  $\varnothing 12$  mm.



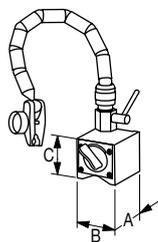
CÓDIGO	14.00.005
Dimensiones: A x B x C	57 x 50 x 49 mm
Columna	$\varnothing 15$ x 180 mm
Varilla	$\varnothing 12$ x 160 mm
Longitud arboladura	360 mm
Radio de alcance	220 mm
Fuerza de sujeción	80 daN
Peso	1,4 Kg



## SOPORTE CON ARBOLADURA ARTICULADA

Facilita el acceso a partes difíciles.

Sistema de sujeción del reloj con pinza para redondos de  $\varnothing 6$  a  $\varnothing 12$  mm.



CÓDIGO	14.00.004
Dimensiones: A x B x C	57 x 50 x 49 mm
Longitud arboladura	360 mm
Radio de alcance	270 mm
Fuerza de sujeción	80 daN
Peso	1,3 Kg

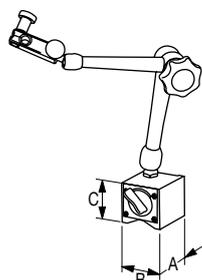


## ARBOLADURA ARTICULADA EN EL CENTRO Y LA BASE

Se fija con un solo mando.

Dispone de ajuste fino.

Sistema de sujeción del reloj con brida para redondos de  $\varnothing 8$  mm.



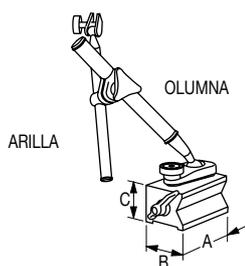
CÓDIGO	14.00.018
Dimensiones: A x B x C	57 x 50 x 49 mm
Longitud arboladura	260 mm
Radio de alcance	260 mm
Fuerza de sujeción	80 daN
Peso	1,3 Kg



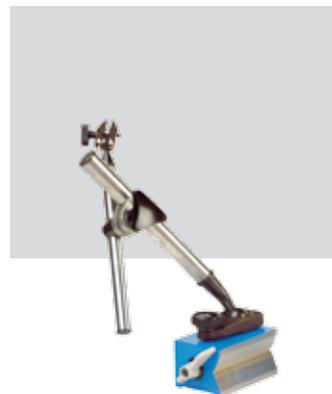
## SOPORTE DE MAYOR TAMAÑO Y MÁS FUERZA MAGNÉTICA (130 daN)

Rótula en la unión de la columna con la base que permite el giro de la arboladura en todas direcciones.

Sistema de sujeción del reloj con pinza para redondos de  $\varnothing 6$  a  $\varnothing 12$  mm.



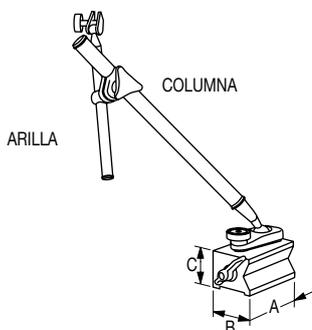
CÓDIGO	14.00.002
Dimensiones: A x B x C	90 x 59 x 49 mm
Columna	$\varnothing 20$ x 220 mm
Varilla	$\varnothing 14$ x 180 mm
Longitud arboladura	420 mm
Radio de alcance	420 mm
Fuerza de sujeción	130 daN
Peso	2,5 Kg



## MODELO 1400002 PERO CON ARBOLADURA MÁS LARGA (700 mm)

Rótula en la unión de la columna con la base que permite el giro de la arboladura en todas direcciones.

Sistema de sujeción del reloj con pinza para redondos de  $\varnothing 6$  a  $\varnothing 12$  mm.

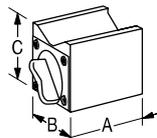
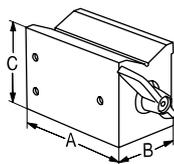


CÓDIGO	14.00.022
Dimensiones: A x B x C	90 x 59 x 49 mm
Columna	$\varnothing 20$ x 500 mm
Varilla	$\varnothing 14$ x 180 mm
Longitud arboladura	700 mm
Radio de alcance	700 mm
Fuerza de sujeción	130 daN
Peso	2,8 Kg

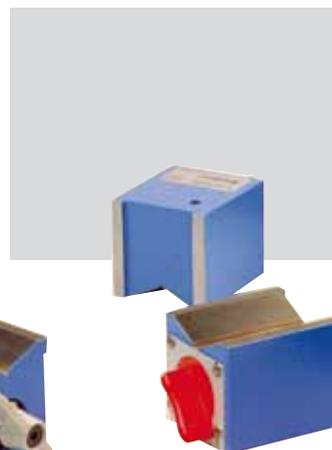
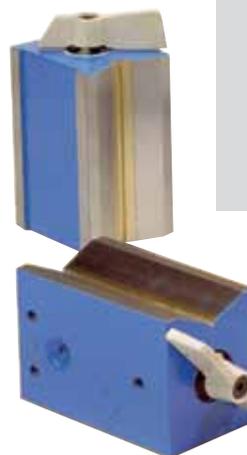


## BASES

Las bases magnéticas de los soportes se pueden suministrar sin la arboladura.



CÓDIGO	A mm	B mm	C mm	AGUJEROS FIJACIÓN	FUERZA de TRACCIÓN	PESO Kg.
14.10.005	57	50	49	1 M-8	80 daN	0,9
14.10.002	90	49	59	1 M-6 y 2 M-5	130 daN	1,5



# SEPARADORES MAGNÉTICOS DE CHAPAS

Son usados para elevar chapas de acero de una pila y mantenerlas en suspensión. Las chapas se separan las unas de las otras colocando bloques magnéticos, especialmente desarrollados para esta función, a un lado o más de la pila de chapas.

Especialmente adecuados para la alimentación manual o automática de máquinas.

Construcción muy robusta a base de una carcasa de acero inoxidable soldada a una placa posterior de acero.

Cada unidad se puede fijar al banco de trabajo o aguantarse por sí sola.

Cuando la pila de chapas de acero se introduce en el campo magnético (en la cara operativa del imán), estas cogen inmediatamente su posición individual. La explicación es simple e interesante. Los polos magnéticos quedan inducidos en las chapas de acero, y según las leyes del magnetismo, los polos iguales se repelen haciendo separar las chapas.



## COMO ELEGIR EL TIPO DE SEPARADOR CORRECTO

La elección del tamaño adecuado de separador varía en función de los siguientes parámetros:

1. Espesor de la chapa
2. Dimensiones de la chapa
3. Altura de la pila
4. Calidad superficial de la chapa
5. Condiciones de la chapa (humedad, aceite,...)

Para la elección del separador, se recomienda seguir las siguientes orientaciones:

Para obtener una correcta separación, la altura del separador tiene que exceder suficientemente a la de la pila de chapas.

Superficie máxima a separar por separador:

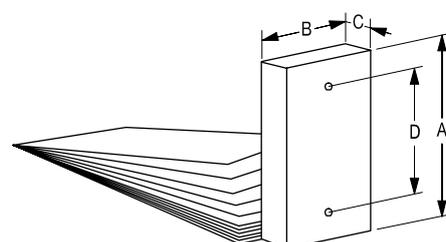
- En chapas normales hasta 0,3 m<sup>2</sup>
- En chapas con aceite hasta 0,15 m<sup>2</sup>

Si se quiere retirar las chapas con un proceso automático, se necesitarán mas separadores que se colocarán alrededor de la pila.

CÓDIGO	A mm	B mm	C mm	AGUJEROS FIJACIÓN	D mm	PESO Kg
20.24.001	75	75	30	2 de M-8	50	1
20.24.002	275	75	30	2 de M-8	250	3,7
20.24.003	340	75	30	2 de M-8	250	4,5
20.24.004	105	105	30	2 de M-8	50	1,9
20.24.005	210	105	30	2 de M-8	100	3,9
20.24.006	310	105	30	2 de M-8	200	5,7
20.24.007	340	105	30	2 de M-8	250	6,3
20.24.008	145	105	50	2 de M-8	100	3,8
20.24.009	210	105	50	2 de M-8	100	5,6
20.24.010	280	105	50	2 de M-8	200	7,4
20.24.011	310	105	50	2 de M-8	200	8,2
20.24.012	345	105	50	2 de M-8	250	9,2
20.24.013	410	105	50	3 de M-8	150	10,9
20.24.014	445	105	50	3 de M-8	150	11,8
20.24.015	510	105	50	3 de M-8	200	13,6
20.24.016	610	105	50	4 de M-8	150	16,2
20.24.017	765	105	50	4 de M-8	200	20,3
20.24.018	280	180	90	2 de M-12	200	23,5
20.24.019	400	180	90	3 de M-12	150	33,5
20.24.020	345	280	95	3 de M-12	100	43,5
20.24.021	545	280	95	4 de M-12	150	69
20.24.022	610	280	95	4 de M-12	150	77,5
20.24.023	815	280	95	4 de M-12	200	103

NOTA: Para otras medidas, consultar.

ORIENTACIONES A SEGUIR			
ESPESOR DE LAS CHAPAS A SEPARAR	MEDIDAS del SEPARADOR		
	B	C	A
Hasta 0,7 mm	75	30	La altura del separador debe exceder suficientemente a la de la pila
Hasta 1 mm	105	30	
Hasta 2 mm	105	50	
Hasta 4 mm	180	90	
Hasta 6 mm	280	95	



## ELEVADOR DE CHAPAS CON LEVA

Para elevar o arrastrar chapas con la mano y con las máximas garantías de seguridad. Dispone de un asa para poder arrastrar la chapa. Al bajar el asa, ésta actúa sobre una leva que suelta la chapa.

**ATENCIÓN: Solamente para usar con la mano. no apto para polipastos o puentes grúa.**



CÓDIGO	22.09.001
Medidas	160 x 150 mm
Peso	1,37 Kg

	ENTREHIERRO*	ESPEJOR de CHAPA			
		20 mm	10 mm	5 mm	1 mm
FUERZA DE ELEVACIÓN	0 mm	140 Kg	110 Kg	75 Kg	30 Kg
	0,2 mm	60 Kg	50 Kg	35 Kg	20 Kg
FUERZA DE ARRASTRE	0 mm	85 Kg	65 Kg	60 Kg	20 Kg
	0,2 mm	55 Kg	40 Kg	35 Kg	15 Kg

\* Separación entre la chapa y el elevador causada por: Capa de pintura, recubrimiento, etc.

## ELEVADOR DE CHAPAS DE MANO

Para coger chapas delgadas de una pila con la mano. No perjudica en absoluto las chapas y evita las lesiones en la mano.

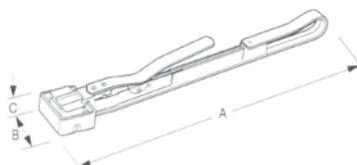
CÓDIGO	22.09.010
Medidas	65 x 37 x 20 mm
Peso	0,12 Kg



## PINZAS MAGNÉTICAS

Especialmente útiles para colocar piezas en las prensas. Evitan que el operario acerque las manos a la zona de peligro de la máquina. Fabricadas en plástico para no dañar los moldes.

CÓDIGO	22.09.101	22.09.102
A	310 mm	310 mm
B	23,5 mm	46 mm
C	25 mm	25 mm
Fuerza	1 daN	2,5 daN
Peso	0,10 Kg	0,12 Kg



## BLOQUE MAGNÉTICO DE CARAS EN "V"

Bloque de 3 caras magnéticas, 2 de las cuales tienen una "V" de 90°. Muy útil para la sujeción de piezas irregulares y cilíndricas.

Modelo completamente estanco y apto para máquinas de electro-erosión.

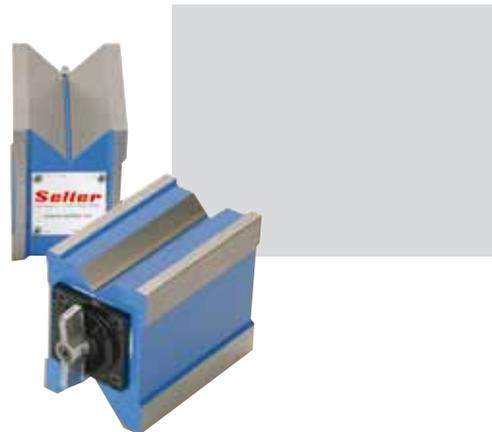
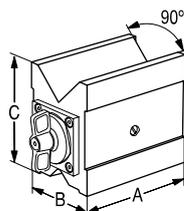
Imantación suave mediante una palanca.

Se pueden suministrar por parejas (rectificados a igual altura).

Ømín. / Ømáx.: 15 / 64 mm

Precisión de  $\perp$ ,  $\parallel$ ,  $V$ :  $\pm 0,02/100$  mm

CÓDIGO	A mm	B mm	C mm	FUERZA de SUJECIÓN daN	PESO Kg
14.10.004	106	68	95,0	250	4,2



## MORDAZA MAGNÉTICA

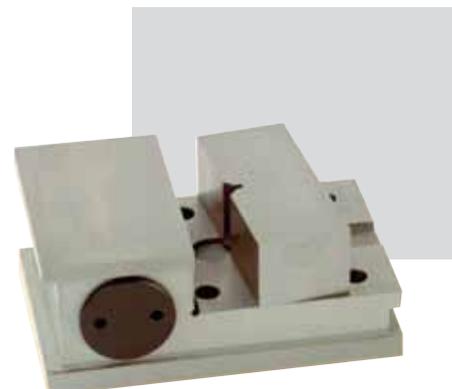
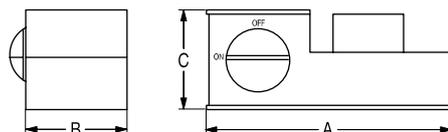
Para rectificar piezas de formas irregulares. Imantación mediante una palanca.

Superficies: Rectificadas.

Precisión del ángulo: 0,01/100 mm.

Abertura máxima: 55 mm.

CÓDIGO	A mm	B mm	C mm	PESO Kg
14.19.002	170	110	68	7,6



## RECOGEDOR MAGNÉTICO

Ideal para recoger pequeñas piezas de hierro (tornillos, tuercas, viruta, etc.) del suelo o del interior de cajas.

Una vez recogido el material, para soltarlo basta con tirar de la palanca hacia arriba y las piezas quedan libres.

Imantación de por vida en condiciones normales de funcionamiento.

Carcasa de aluminio.

Mantenimiento nulo

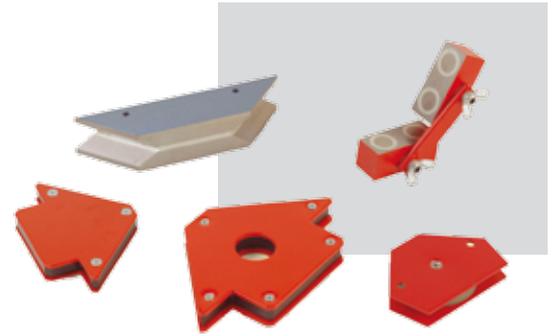
Temperatura máxima de trabajo 60°

CÓDIGO	A mm	B mm	C mm	FUERZA DE SUJECIÓN	PESO Kg
19.99.042	110	110	190	10-15 daN	2,75



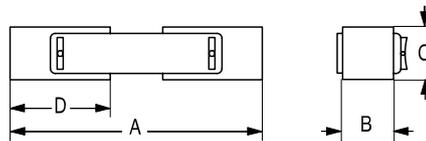
# POSICIONADORES, PRISMAS Y MULTIÁNGULOS MAGNÉTICOS

Están formados por carcasas metálicas que tienen encastrados uno o varios imanes. Son utilizados para sujetar herramientas, útiles o piezas, en diferentes ángulos, para pegarlas, soldarlas, etc.



## POSICIONADOR MAGNÉTICO AJUSTABLE

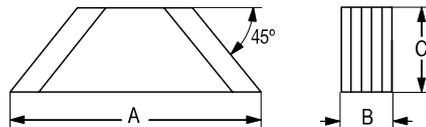
Consta de 2 rectángulos magnéticos unidos por una brida que permite el giro, siendo el ángulo ajustable.



CÓDIGO	A mm	B mm	C mm	D mm	PESO Kg
24.20.001	127	25	25	57	0,5

## PRISMA MAGNÉTICO

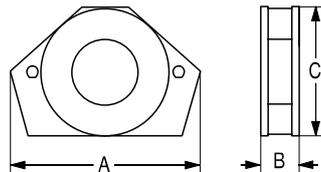
Tiene 4 caras magnéticas, 2 de ellas en "V".



CÓDIGO	A mm	B mm	C mm	PESO Kg
24.21.002	170	35	40	1,6

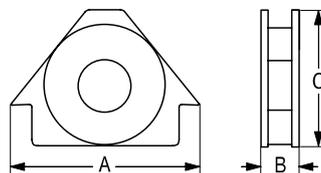
## MULTIÁNGULOS MAGNÉTICOS:

Tienen todas las caras del perímetro magnéticas.



CÓDIGO	A mm	B mm	C mm	PESO Kg
24.27.001	96	15	64	0,3

Ángulos de 30°, 45°, 60°, 75° y 90°.



CÓDIGO	A mm	B mm	C mm	PESO Kg
24.27.002	120	15	82	0,3
24.27.003	160	20	100	0,7

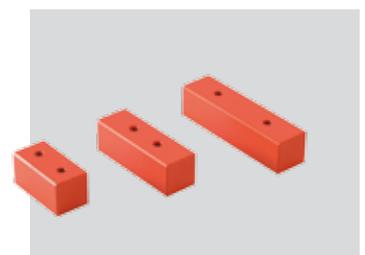
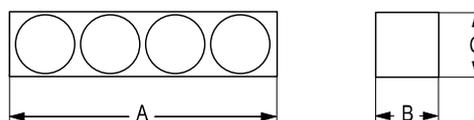
Ángulos de 45° y 90°.

## RECTANGULOS MAGNÉTICOS

Imán de neodimio

Temperatura máx.: 60°C

CÓDIGO	A mm	B mm	C mm	AGUJEROS	FUERZA daN	PESO Kg
24.00.002	50	25	25	2 x M-6	12	0,22
24.00.003	75	25	25	2 x M-6	18	0,32
24.00.004	100	25	25	2 x M-6	24	0,42



# BASES MAGNÉTICAS

Son imanes protegidos por una carcasa metálica. Tienen la ventaja respecto a un simple imán que sólo imanta por una cara, estando las otras caras libres de campo magnético.

Se pueden utilizar para multitud de usos; por ejemplo, como herramientas para montajes, como topes, para fijar piezas para doblar, cortar, pegar, mecanizar, etc.

Incorporan cuatro tipos distintos de imanes; ferrita, alnico (AlNiCo), neodimio (NdFeB) y samario (SmCo5).

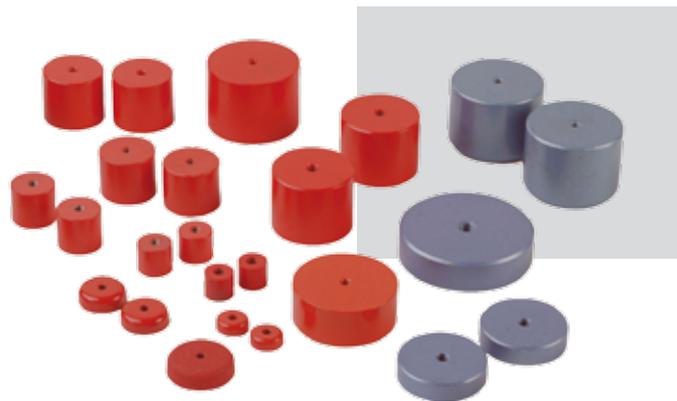
■ Ferrita: Adecuado para la mayoría de aplicaciones y para temperaturas de hasta 80°C.

■ Alnico: Para temperaturas elevadas (hasta 450°C).

■ Neodimio: Cuando la base tiene que ser pequeña. El imán NdFeB es el más potente en proporción a sus dimensiones.

■ Samario: Es el más adecuado para soportar grandes esfuerzos mecánicos.

**ATENCIÓN:** hay que tener en cuenta que cuando incrementamos la temperatura de los imanes hasta el máximo permitido, la fuerza magnética del imán se reduce del 30 al 40%. Esta pérdida es solo temporal. Cuando se disminuye la temperatura, la fuerza magnética se recupera hasta el valor original. Es importante tener en cuenta que en caso de exceder la temperatura máxima permitida, el imán podría quedar dañado de forma irreparable.



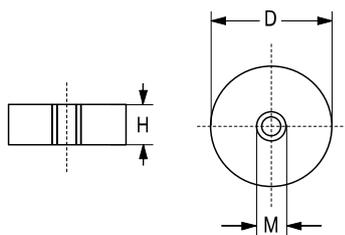
## BASES CON IMÁN DE FERRITA

### PLANA CON AGUJERO PASANTE ROSCADO

Imán: Ferrita

Carcasa: Acero pintado azul

Temperatura máx.: 80°C



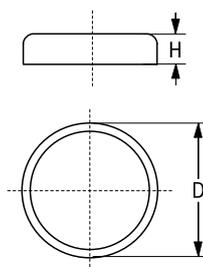
CÓDIGO	øD mm	H mm	M mm	FUERZA daN	PESO g
21.12.007	50	13	M-8	15	170
21.12.009	80	20	M-10	40	570

### PLANA SIN AGUJERO

Imán: Ferrita

Carcasa: Acero galvanizado

Temperatura máx.: 80°C



CÓDIGO	øD mm	H mm	FUERZA daN	PESO g
21.12.102	10	4,5	0,4	2
21.12.103	13	4,5	1	3
21.12.104	16	4,5	1,8	4,5
21.12.105	20	6	3	10
21.12.106	25	7	4	19
21.12.107	32	7	8	30
21.12.108	36	7,7	10	40
21.12.109	40	8	12,5	55
21.12.110	47	9	18	80
21.12.111	50	10	22	100
21.12.112	57	10,5	28	140
21.12.113	63	14	35	230
21.12.114	80	18	60	485
21.12.115	100	22	90	900

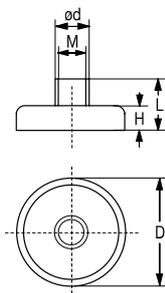
## BASES CON IMÁN DE FERRITA

### PLANA CON TETÓN Y ROSCA INTERIOR

Imán: Ferrita

Carcasa: Acero galvanizado

Temperatura máx.: 80°C



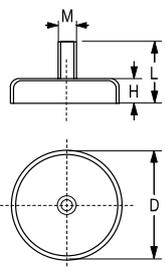
CÓDIGO	$\phi D$ mm	H mm	M	$\phi d$ mm	L mm	FUERZA daN	PESO g
21.12.151	10	4,5	M-3	6	11,0	0,4	3
21.12.152	13	4,5	M-3	6	11,5	1	5
21.12.153	16	4,5	M-3	6	11,5	1,8	6
21.12.154	20	6	M-3	6	13,0	3	11
21.12.155	25	7	M-4	8	15,5	4	22
21.12.156	32	7	M-4	8	16,0	8	32
21.12.157	36	7,7	M-4	8	16,0	10	45
21.12.158	40	8	M-5	10	18,0	12,5	60
21.12.159	47	9	M-4	8	17,5	18	90
21.12.160	50	10	M-6	12	22,0	22	110
21.12.161	57	10,5	M-4	8	19,0	28	145
21.12.162	63	14	M-8	15	30,0	35	240
21.12.163	80	18	M-10	20	34,0	60	520
21.12.165	100	22	M-12	22	43,0	90	940

### PLANA CON ESPÁRRAGO ROSCADO

Imán: Ferrita

Carcasa: Acero galvanizado

Temperatura máx.: 80°C



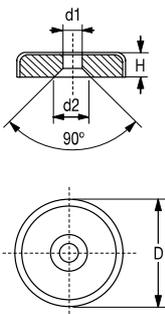
CÓDIGO	$\phi D$ mm	H mm	M	L mm	FUERZA daN	PESO g
21.12.200	10	4,5	M-3	11,5	0,4	3
21.12.201	13	4,5	M-3	11,5	1	5
21.12.202	16	4,5	M-3	11,5	1,8	6
21.12.203	20	6	M-3	13	3	11
21.12.204	25	7	M-4	15	4	22
21.12.205	32	7	M-4	15	8	32
21.12.206	47	9	M-6	17	18	90
21.12.207	57	10,5	M-6	15,5	28	142
21.12.208	63	14	M-6	29	35	235

### PLANA CON AGUJERO AVELLANADO

Imán: Ferrita

Carcasa: Acero galvanizado

Temperatura máx.: 80°C



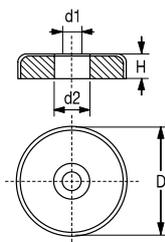
CÓDIGO	$\phi D$ mm	H mm	$\phi d1$ mm	$\phi d2$ mm	FUERZA daN	PESO g
21.12.251	16	4,5	3,5	6,5	1,4	4
21.12.252	20	6	4,2	8,6	2,7	9
21.12.253	25	7	5,5	10,4	3,6	16
21.12.254	32	7	5,5	10,4	7,2	27
21.12.255	40	8	5,5	10,4	9	53

### PLANA CON AGUJERO

Imán: Ferrita

Carcasa: Acero galvanizado

Temperatura máx.: 80°C



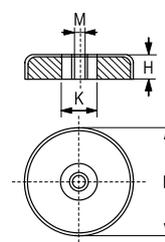
CÓDIGO	$\phi D$ mm	H mm	$\phi d1$ mm	$\phi d2$ mm	FUERZA daN	PESO g
21.12.330	50	10,5	8,5	22	18	90
21.12.331	63	14	6,5	24	29	195
21.12.332	80	18	6,5	11,5	54	480

### PLANA CON AGUJERO ROSCADO

Imán: Ferrita

Carcasa: Acero galvanizado

Temperatura máx.: 80°C



CÓDIGO	$\phi D$ mm	H mm	M	K mm	FUERZA daN	PESO g
21.12.350	50	10	M-6	18	17	105
21.12.351	63	14	M-8	20	35	235
21.12.352	80	18	M-8	15	55	490
21.12.353	90	13	M-10	-	60	370

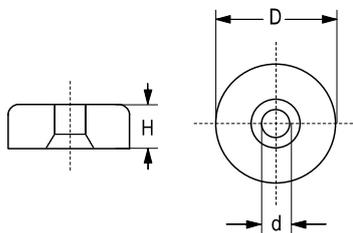
## BASES CON IMÁN ALNICO

### PLANA CON AGUJERO PASANTE

Imán: Alnico

Carcasa: Acero pintado rojo

Temperatura máx.: 450°C



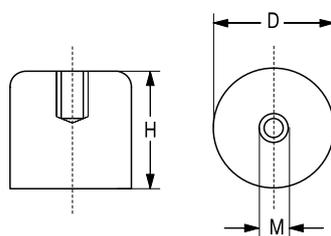
CÓDIGO	øD mm	H mm	ød mm	FUERZA daN	PESO g
21.10.110	19,1	7,5	3,7	3	13
21.10.111	28,6	8,5	4,8	5	36
21.10.112	38,1	10,4	4,8	13	80

### CILÍNDRICA CON AGUJERO ROSCADO

Imán: Alnico

Carcasa: Acero pintado rojo

Temperatura máx.: 450°C



CÓDIGO	øD mm	H mm	M	FUERZA daN	PESO g
21.10.012	17,5	16	M-6	2,6	23
21.10.013	20,6	19	M-6	4	40
21.10.004	27	25	M-6	6,1	85
21.10.014	35	30	M-6	14,7	184
21.10.006*	40	35	M-6	25	290
21.11.002*	50	40	M-8	50	470
21.11.003*	60	45	M-8	70	810

\* Atención: Bases con imán de neodimio. Temperatura máx. 60°C.

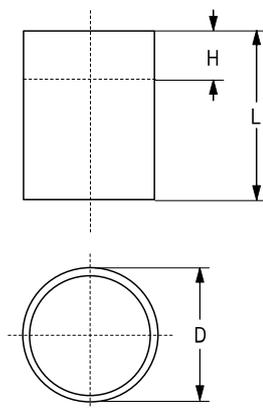
### CILINDRICA SIN AGUJERO

Imán: Alnico

Carcasa: Acero galvanizado

Temperatura máx.: 450°C

H = Máx. reducción de altura



CÓDIGO	øD mm	L mm	H mm	FUERZA daN	PESO g
21.10.200	6	20	12	0,2	4
21.10.201	8	20	11	0,3	7
21.10.202	10	20	10	0,5	11
21.10.203	13	20	9	1	19
21.10.204	16	20	5	1,5	29
21.10.205	20	25	6	3,5	57
21.10.206	25	35	10	8	140
21.10.207	32	40	8	15	240
21.10.208	40	50	10	20	550
21.10.209	50	60	12	35	900
21.10.210	63	65	10	55	1480

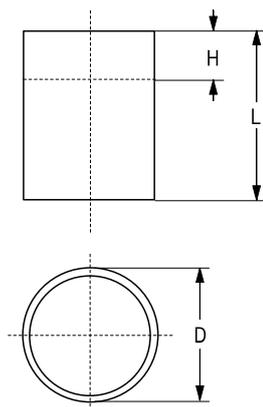
### CILINDRICA SIN AGUJERO CON TOLERANCIA H6

Imán: Alnico

Carcasa: Acero galvanizado

Temperatura máx.: 450°C

H = Máx. reducción de altura



CÓDIGO	øDh6 mm	L mm	H mm	FUERZA daN	PESO g
21.10.150	6	10	2	0,2	2
21.10.151	8	12	3	0,3	4
21.10.152	10	16	6	0,5	9
21.10.153	13	18	7	1	17
21.10.154	16	20	5	1,5	29
21.10.155	20	25	6	3,5	57
21.10.156	25	30	5	8	110
21.10.157	32	35	3	15	200
21.10.158	40	45	5	20	420
21.10.159	50	50	2	35	720
21.10.160	63	60	5	55	1340

## BASES CON IMÁN DE NEODIMIO O SAMARIO

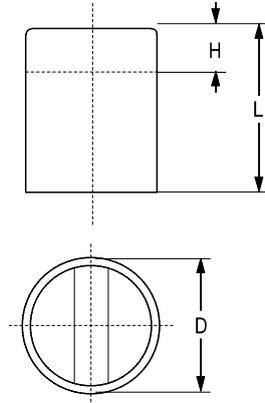
### CILÍNDRICA SIN AGUJERO

Imán: Neodimio o samario

Carcasa: Latón

Temperatura máx.: 90°C

H = Máx. reducción de altura



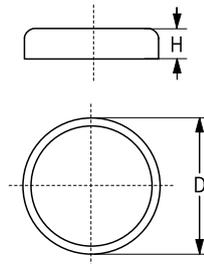
CÓDIGO NEODIMIO	CÓDIGO SAMARIO	øD mm	L mm	H mm	FUERZA NEODIMIO daN	FUERZA SAMARIO daN	PESO g
21.40.001	21.45.001	6	20	8	1	0,8	4,5
21.40.003	21.45.002	8	20	8	2,5	2,2	8
21.40.005	21.45.003	10	20	8	4,5	4	12,5
21.40.006	21.45.004	13	20	6	7	6	20
21.40.007	21.45.005	16	20	2	15	12,5	32
21.40.008	21.45.006	20	25	6	28	23	60
21.40.009	21.45.007	25	35	7	45	40	135
21.40.010	21.45.008	32	40	5	70	60	250

### PLANA SIN AGUJERO

Imán: Neodimio o samario

Carcasa: Acero galvanizado

Temperatura máx.: 90°C



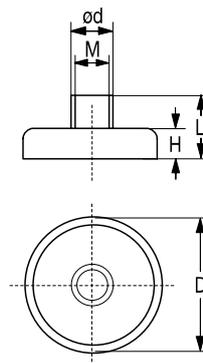
CÓDIGO NEODIMIO	CÓDIGO SAMARIO	øD mm	H mm	FUERZA NEODIMIO daN	FUERZA SAMARIO daN	PESO g
21.41.001	21.46.001	6	4,5	0,5	0,5	1
21.41.002	21.46.002	8	4,5	1,3	1,1	1,5
21.41.003	21.46.003	10	4,5	2,5	1,2	2,5
21.41.004	21.46.004	13	4,5	6	4	4,5
21.41.005	21.46.005	16	4,5	9,5	6	6,5
21.41.006	21.46.006	20	6	14	9	15
21.41.007	21.46.007	25	7	20	15	22
21.41.008	21.46.008	32	7	35	22	40

### PLANA CON TETÓN Y ROSCA INTERIOR

Imán: Neodimio o samario

Carcasa: Acero galvanizado

Temperatura máx.: 90°C



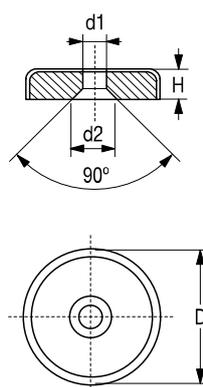
CÓDIGO NEODIMIO	CÓDIGO SAMARIO	øD mm	H mm	M	ød mm	L mm	FUERZA NEODIMIO daN	FUERZA SAMARIO daN	PESO g
21.41.101	21.46.101	6	4,5	M-3	6	11,5	0,5	0,5	1,5
21.41.102	21.46.102	8	4,5	M-3	6	11,5	1,3	1,1	2
21.41.103	21.46.103	10	4,5	M-3	6	11,5	2,5	1,2	3
21.41.104	21.46.104	13	4,5	M-3	6	11,5	6	4	5
21.41.105	21.46.105	16	4,5	M-4	8	11,5	9,5	6	7,5
21.41.106	21.46.106	20	6	M-4	8	13	14	9	16
21.41.107	21.46.107	25	7	M-4	8	14	20	15	25
21.41.108	21.46.108	32	7	M-5	10	15,5	35	22	48

### PLANA CON AGUJERO AVELLANADO

Imán: Neodimio

Carcasa: Acero galvanizado

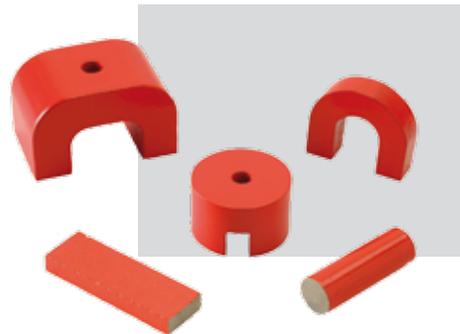
Temperatura máx.: 90°C



CÓDIGO NEODIMIO	øD mm	H mm	ød1 mm	ød2 mm	FUERZA daN	PESO g
21.41.205	16	4,5	3,5	6,6	7,5	5,7
21.41.206	20	6	4,5	9	10,5	12,5
21.41.207	25	7	4,5	9	16	23,5
21.41.208	32	7	5,5	11	31	38,5
21.41.209	40	8	5,5	10,6	50	74

# IMANES PERMANENTES CON FORMAS

Imanes permanentes de Alnico, pintados en rojo y de diferentes formas y medidas. Utilizados para gran variedad de aplicaciones industriales en las cuales es conveniente usar el magnetismo, por ejemplo, herramientas para montaje, manipulación o ensamblaje, para accesorios o útiles en el mecanizado, etc.

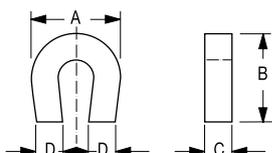


## IMÁN ALNICO HERRADURA

Material: Alnico-500

Temperatura máx.: 450°C

Acabado: Pintado color rojo



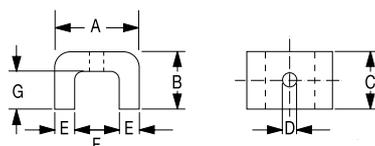
CÓDIGO	A mm	B mm	C mm	D mm	FUERZA daN	PESO g
IM.90.020	19	10,4	15	4,3	1,3	15
IM.90.021	22,2	11,1	7,9	7,9	1,3	20
IM.90.022	28,6	24,9	7,9	7,9	2,4	30

## IMÁN ALNICO HERRADURA EXTRAFUERTE

Material: Alnico-500

Temperatura máx.: 450°C

Acabado: Pintado color rojo



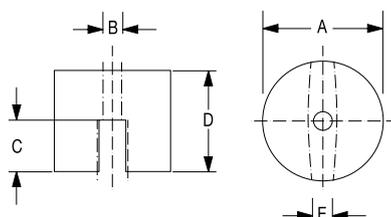
CÓDIGO	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	FUERZA daN	PESO g
IM.90.040	22	17	25	7	7	8	9	4,5	75
IM.90.041	30	20	20	5,2	7,5	15	11	4,5	60
IM.90.042	40	25	25	5	10	20	13	9	120
IM.90.043	45	30	30	5	11	23	17	11,8	180
IM.90.044	60	39,2	61,5	7	14	32	26	25	600
IM.90.045	57,2	34,9	44,5	7,9	11,1	34,9	23	23,5	370
IM.90.046	69,9	41,3	57,2	7,9	14,3	41,3	26,2	37	710
IM.90.047	79,4	54	82,6	9,5	15,9	47,6	36,5	47	1.450

## IMÁN ALNICO TIPO BOTÓN

Material: Alnico-500

Temperatura máx.: 450°C

Acabado: Pintado color rojo



CÓDIGO	øA mm	B mm	C mm	D mm	E mm	FUERZA daN	PESO g
IM.90.000	12,7	4,4	4,8	9,5	4	0,7	6
IM.90.001	19,1	4,8	6,4	12,7	5,6	1,9	20
IM.90.002	25,4	4,8	7,9	15,9	5,6	3,4	50
IM.90.003	31,8	7,1	12,7	25,4	7,9	4,8	113

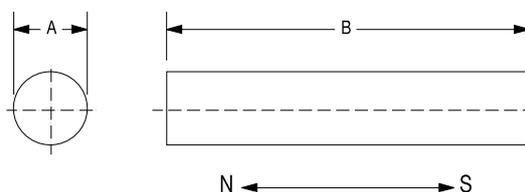
## BARRA REDONDA ALNICO

Material: Alnico-500

Imantación: Axial

Temperatura máx.: 450°C

Acabado: Pintado color rojo



CÓDIGO	øA mm	B mm
IM.90.101	4	10
IM.90.102	5	10
IM.90.103	6	10
IM.90.104	5	20
IM.90.105	6	20
IM.90.106	8	24
IM.90.107	10	30

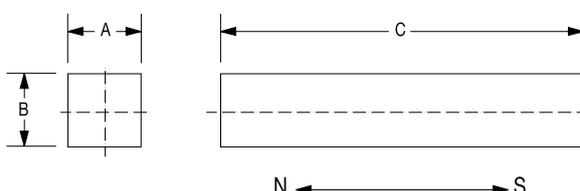
## BARRA RECTANGULAR ALNICO

Material: Alnico-500

Imantación: Axial

Temperatura máx.: 450°C

Acabado: Pintado color rojo



CÓDIGO	øA mm	B mm	C mm
IM.90.208	5	10	20
IM.90.209	5	15	60
IM.90.210	10	15	50
IM.90.211	10	15	75
IM.90.212	10	15	101
IM.90.225	5	12,5	40
IM.90.226	5	12,5	60

## OTROS PRODUCTOS MAGNÉTICOS

### SISTEMAS INDUSTRIALES DE SEPARACIÓN MAGNÉTICA

Para separar las partículas de hierro de otros materiales en la industria de la alimentación, farmacéutica y reciclaje: Placas, tubos, cascadas, filtros, rejillas, overbands, tambores, rodillos y bloques magnéticos.



Filtro magnético



Rejillas magnéticas



Tubo magnético



Magbox

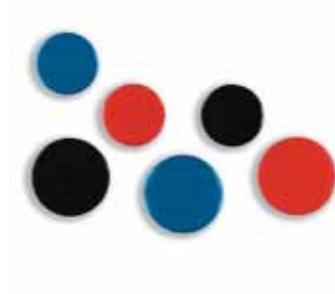
### MATERIALES MAGNÉTICOS PARA SEÑALIZACIÓN, RÓTULOS Y PUBLICIDAD



Hoja magnética



Cinta magnética



Imanes plastificados

### OTRAS APLICACIONES MAGNÉTICAS



Escobas magnéticas



Rodillos magnéticos para el arrastre



Placas magnéticas para procesos de pulido

# Seltec



**SELTER, S. A.**

C/ Montnegre, 52 · Apartado 179  
**17006 Girona** (España)

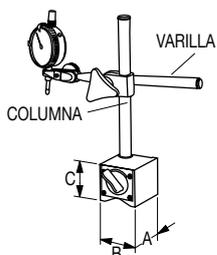
Tel. 972 23 30 30 · Fax 972 23 62 50  
[www.seltec.es](http://www.seltec.es) · [seltec@seltec.es](mailto:seltec@seltec.es)

# SOPORTES MAGNÉTICOS PARA RELOJ COMPARADOR

Para la sujeción de relojes comparadores, plantillas, topes, etc.

## MODELO BÁSICO

Sistema de sujeción del reloj con pinza para redondos de  $\varnothing 6$  a  $\varnothing 12$  mm.



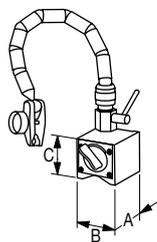
CÓDIGO	14.00.005
Dimensiones: A x B x C	57 x 50 x 49 mm
Columna	$\varnothing 15$ x 180 mm
Varilla	$\varnothing 12$ x 160 mm
Longitud arboladura	360 mm
Radio de alcance	220 mm
Fuerza de sujeción	80 daN
Peso	1,4 Kg



## SOPORTE CON ARBOLADURA ARTICULADA

Facilita el acceso a partes difíciles.

Sistema de sujeción del reloj con pinza para redondos de  $\varnothing 6$  a  $\varnothing 12$  mm.



CÓDIGO	14.00.004
Dimensiones: A x B x C	57 x 50 x 49 mm
Longitud arboladura	360 mm
Radio de alcance	270 mm
Fuerza de sujeción	80 daN
Peso	1,3 Kg

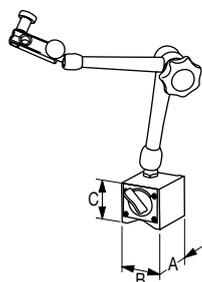


## ARBOLADURA ARTICULADA EN EL CENTRO Y LA BASE

Se fija con un solo mando.

Dispone de ajuste fino.

Sistema de sujeción del reloj con brida para redondos de  $\varnothing 8$  mm.



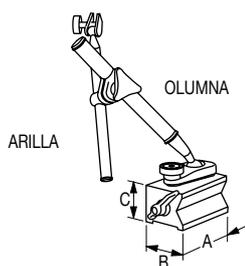
CÓDIGO	14.00.018
Dimensiones: A x B x C	57 x 50 x 49 mm
Longitud arboladura	260 mm
Radio de alcance	260 mm
Fuerza de sujeción	80 daN
Peso	1,3 Kg



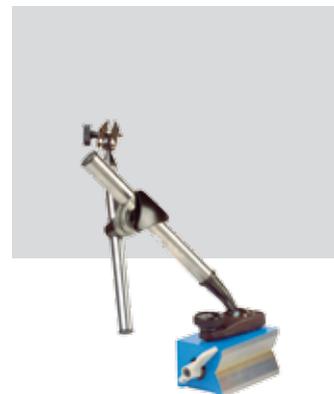
## SOPORTE DE MAYOR TAMAÑO Y MÁS FUERZA MAGNÉTICA (130 daN)

Rótula en la unión de la columna con la base que permite el giro de la arboladura en todas direcciones.

Sistema de sujeción del reloj con pinza para redondos de  $\varnothing 6$  a  $\varnothing 12$  mm.



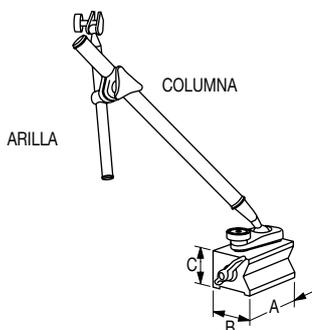
CÓDIGO	14.00.002
Dimensiones: A x B x C	90 x 59 x 49 mm
Columna	$\varnothing 20 \times 220$ mm
Varilla	$\varnothing 14 \times 180$ mm
Longitud arboladura	420 mm
Radio de alcance	420 mm
Fuerza de sujeción	130 daN
Peso	2,5 Kg



## MODELO 1400002 PERO CON ARBOLADURA MÁS LARGA (700 mm)

Rótula en la unión de la columna con la base que permite el giro de la arboladura en todas direcciones.

Sistema de sujeción del reloj con pinza para redondos de  $\varnothing 6$  a  $\varnothing 12$  mm.

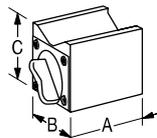
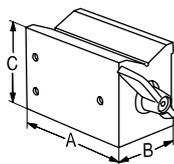


CÓDIGO	14.00.022
Dimensiones: A x B x C	90 x 59 x 49 mm
Columna	$\varnothing 20 \times 500$ mm
Varilla	$\varnothing 14 \times 180$ mm
Longitud arboladura	700 mm
Radio de alcance	700 mm
Fuerza de sujeción	130 daN
Peso	2,8 Kg

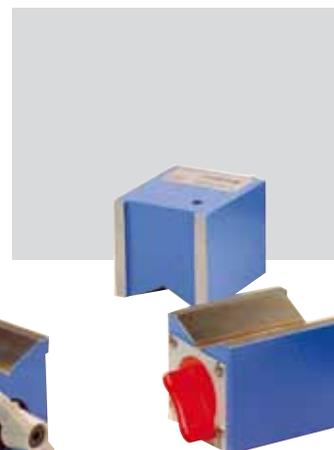
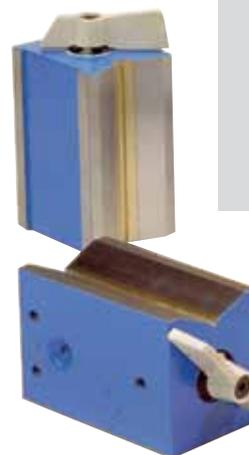


## BASES

Las bases magnéticas de los soportes se pueden suministrar sin la arboladura.



CÓDIGO	A mm	B mm	C mm	AGUJEROS FIJACIÓN	FUERZA de TRACCIÓN	PESO Kg.
14.10.005	57	50	49	1 M-8	80 daN	0,9
14.10.002	90	49	59	1 M-6 y 2 M-5	130 daN	1,5



# SEPARADORES MAGNÉTICOS DE CHAPAS

Son usados para elevar chapas de acero de una pila y mantenerlas en suspensión. Las chapas se separan las unas de las otras colocando bloques magnéticos, especialmente desarrollados para esta función, a un lado o más de la pila de chapas.

Especialmente adecuados para la alimentación manual o automática de máquinas.

Construcción muy robusta a base de una carcasa de acero inoxidable soldada a una placa posterior de acero.

Cada unidad se puede fijar al banco de trabajo o aguantarse por sí sola.

Cuando la pila de chapas de acero se introduce en el campo magnético (en la cara operativa del imán), estas cogen inmediatamente su posición individual. La explicación es simple e interesante. Los polos magnéticos quedan inducidos en las chapas de acero, y según las leyes del magnetismo, los polos iguales se repelen haciendo separar las chapas.



## COMO ELEGIR EL TIPO DE SEPARADOR CORRECTO

La elección del tamaño adecuado de separador varía en función de los siguientes parámetros:

1. Espesor de la chapa
2. Dimensiones de la chapa
3. Altura de la pila
4. Calidad superficial de la chapa
5. Condiciones de la chapa (humedad, aceite,...)

Para la elección del separador, se recomienda seguir las siguientes orientaciones:

Para obtener una correcta separación, la altura del separador tiene que exceder suficientemente a la de la pila de chapas.

Superficie máxima a separar por separador:

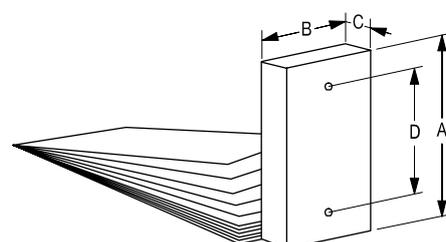
- En chapas normales hasta 0,3 m<sup>2</sup>
- En chapas con aceite hasta 0,15 m<sup>2</sup>

Si se quiere retirar las chapas con un proceso automático, se necesitarán mas separadores que se colocarán alrededor de la pila.

CÓDIGO	A mm	B mm	C mm	AGUJEROS FIJACIÓN	D mm	PESO Kg
20.24.001	75	75	30	2 de M-8	50	1
20.24.002	275	75	30	2 de M-8	250	3,7
20.24.003	340	75	30	2 de M-8	250	4,5
20.24.004	105	105	30	2 de M-8	50	1,9
20.24.005	210	105	30	2 de M-8	100	3,9
20.24.006	310	105	30	2 de M-8	200	5,7
20.24.007	340	105	30	2 de M-8	250	6,3
20.24.008	145	105	50	2 de M-8	100	3,8
20.24.009	210	105	50	2 de M-8	100	5,6
20.24.010	280	105	50	2 de M-8	200	7,4
20.24.011	310	105	50	2 de M-8	200	8,2
20.24.012	345	105	50	2 de M-8	250	9,2
20.24.013	410	105	50	3 de M-8	150	10,9
20.24.014	445	105	50	3 de M-8	150	11,8
20.24.015	510	105	50	3 de M-8	200	13,6
20.24.016	610	105	50	4 de M-8	150	16,2
20.24.017	765	105	50	4 de M-8	200	20,3
20.24.018	280	180	90	2 de M-12	200	23,5
20.24.019	400	180	90	3 de M-12	150	33,5
20.24.020	345	280	95	3 de M-12	100	43,5
20.24.021	545	280	95	4 de M-12	150	69
20.24.022	610	280	95	4 de M-12	150	77,5
20.24.023	815	280	95	4 de M-12	200	103

NOTA: Para otras medidas, consultar.

ORIENTACIONES A SEGUIR			
ESPESOR DE LAS CHAPAS A SEPARAR	MEDIDAS del SEPARADOR		
	B	C	A
Hasta 0,7 mm	75	30	La altura del separador debe exceder suficientemente a la de la pila
Hasta 1 mm	105	30	
Hasta 2 mm	105	50	
Hasta 4 mm	180	90	
Hasta 6 mm	280	95	



## ELEVADOR DE CHAPAS CON LEVA

Para elevar o arrastrar chapas con la mano y con las máximas garantías de seguridad. Dispone de un asa para poder arrastrar la chapa. Al bajar el asa, ésta actúa sobre una leva que suelta la chapa.

**ATENCIÓN: Solamente para usar con la mano. no apto para polipastos o puentes grúa.**



CÓDIGO	22.09.001
Medidas	160 x 150 mm
Peso	1,37 Kg

	ENTREHIERRO*	ESPESOR de CHAPA			
		20 mm	10 mm	5 mm	1 mm
FUERZA DE ELEVACIÓN	0 mm	140 Kg	110 Kg	75 Kg	30 Kg
	0,2 mm	60 Kg	50 Kg	35 Kg	20 Kg
FUERZA DE ARRASTRE	0 mm	85 Kg	65 Kg	60 Kg	20 Kg
	0,2 mm	55 Kg	40 Kg	35 Kg	15 Kg

\* Separación entre la chapa y el elevador causada por: Capa de pintura, recubrimiento, etc.

## ELEVADOR DE CHAPAS DE MANO

Para coger chapas delgadas de una pila con la mano. No perjudica en absoluto las chapas y evita las lesiones en la mano.

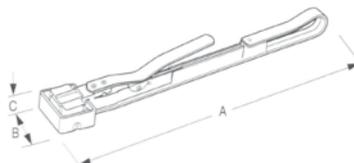
CÓDIGO	22.09.010
Medidas	65 x 37 x 20 mm
Peso	0,12 Kg



## PINZAS MAGNÉTICAS

Especialmente útiles para colocar piezas en las prensas. Evitan que el operario acerque las manos a la zona de peligro de la máquina. Fabricadas en plástico para no dañar los moldes.

CÓDIGO	22.09.101	22.09.102
A	310 mm	310 mm
B	23,5 mm	46 mm
C	25 mm	25 mm
Fuerza	1 daN	2,5 daN
Peso	0,10 Kg	0,12 Kg



## BLOQUE MAGNÉTICO DE CARAS EN "V"

Bloque de 3 caras magnéticas, 2 de las cuales tienen una "V" de 90°. Muy útil para la sujeción de piezas irregulares y cilíndricas.

Modelo completamente estanco y apto para máquinas de electro-erosión.

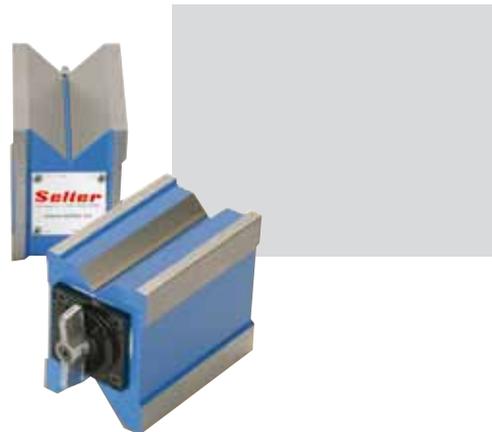
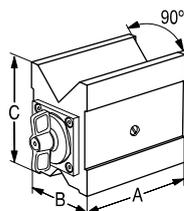
Imantación suave mediante una palanca.

Se pueden suministrar por parejas (rectificados a igual altura).

Ømín. / Ømáx.: 15 / 64 mm

Precisión de  $\perp$ ,  $\parallel$ ,  $V$ :  $\pm 0,02/100$  mm

CÓDIGO	A mm	B mm	C mm	FUERZA de SUJECIÓN daN	PESO Kg
14.10.004	106	68	95,0	250	4,2



## MORDAZA MAGNÉTICA

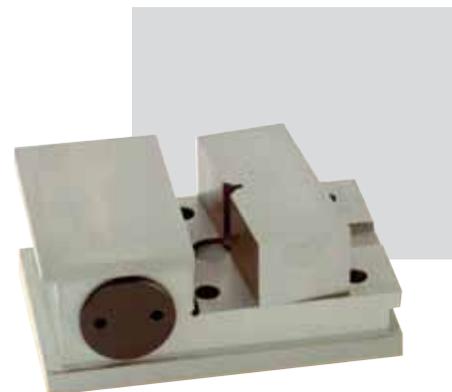
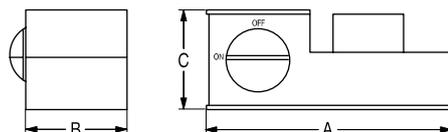
Para rectificar piezas de formas irregulares. Imantación mediante una palanca.

Superficies: Rectificadas.

Precisión del ángulo: 0,01/100 mm.

Abertura máxima: 55 mm.

CÓDIGO	A mm	B mm	C mm	PESO Kg
14.19.002	170	110	68	7,6



## RECOGEDOR MAGNÉTICO

Ideal para recoger pequeñas piezas de hierro (tornillos, tuercas, viruta, etc.) del suelo o del interior de cajas.

Una vez recogido el material, para soltarlo basta con tirar de la palanca hacia arriba y las piezas quedan libres.

Imantación de por vida en condiciones normales de funcionamiento.

Carcasa de aluminio.

Mantenimiento nulo

Temperatura máxima de trabajo 60°

CÓDIGO	A mm	B mm	C mm	FUERZA DE SUJECIÓN	PESO Kg
19.99.042	110	110	190	10-15 daN	2,75



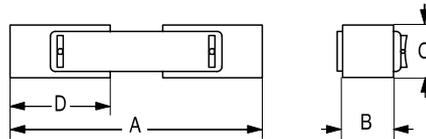
# POSICIONADORES, PRISMAS Y MULTIÁNGULOS MAGNÉTICOS

Están formados por carcasas metálicas que tienen encastrados uno o varios imanes. Son utilizados para sujetar herramientas, útiles o piezas, en diferentes ángulos, para pegarlas, soldarlas, etc.



## POSICIONADOR MAGNÉTICO AJUSTABLE

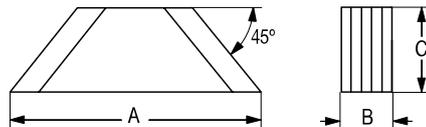
Consta de 2 rectángulos magnéticos unidos por una brida que permite el giro, siendo el ángulo ajustable.



CÓDIGO	A mm	B mm	C mm	D mm	PESO Kg
24.20.001	127	25	25	57	0,5

## PRISMA MAGNÉTICO

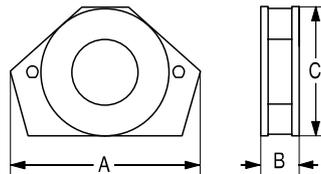
Tiene 4 caras magnéticas, 2 de ellas en "V".



CÓDIGO	A mm	B mm	C mm	PESO Kg
24.21.002	170	35	40	1,6

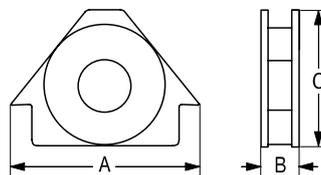
## MULTIÁNGULOS MAGNÉTICOS:

Tienen todas las caras del perímetro magnéticas.



CÓDIGO	A mm	B mm	C mm	PESO Kg
24.27.001	96	15	64	0,3

Ángulos de 30°, 45°, 60°, 75° y 90°.



CÓDIGO	A mm	B mm	C mm	PESO Kg
24.27.002	120	15	82	0,3
24.27.003	160	20	100	0,7

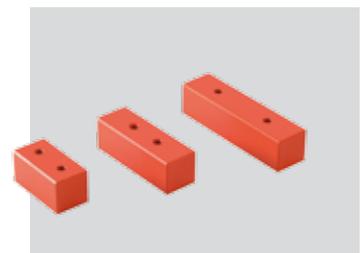
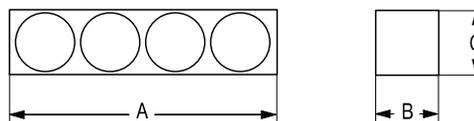
Ángulos de 45° y 90°.

## RECTANGULOS MAGNÉTICOS

Imán de neodimio

Temperatura máx.: 60°C

CÓDIGO	A mm	B mm	C mm	AGUJEROS	FUERZA daN	PESO Kg
24.00.002	50	25	25	2 x M-6	12	0,22
24.00.003	75	25	25	2 x M-6	18	0,32
24.00.004	100	25	25	2 x M-6	24	0,42



# BASES MAGNÉTICAS

Son imanes protegidos por una carcasa metálica. Tienen la ventaja respecto a un simple imán que sólo imanta por una cara, estando las otras caras libres de campo magnético.

Se pueden utilizar para multitud de usos; por ejemplo, como herramientas para montajes, como topes, para fijar piezas para doblar, cortar, pegar, mecanizar, etc.

Incorporan cuatro tipos distintos de imanes; ferrita, alnico (AlNiCo), neodimio (NdFeB) y samario (SmCo5).

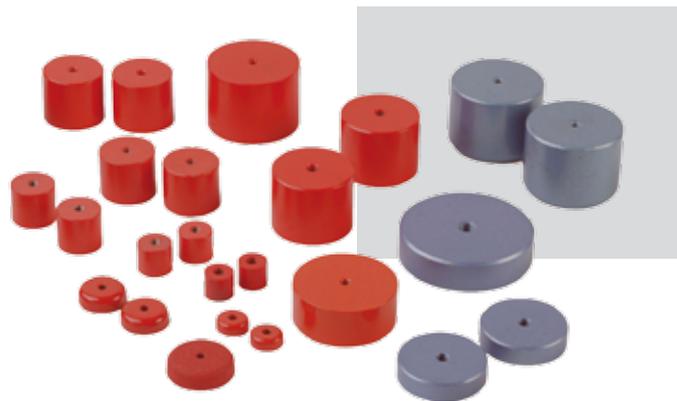
■ Ferrita: Adecuado para la mayoría de aplicaciones y para temperaturas de hasta 80°C.

■ Alnico: Para temperaturas elevadas (hasta 450°C).

■ Neodimio: Cuando la base tiene que ser pequeña. El imán NdFeB es el más potente en proporción a sus dimensiones.

■ Samario: Es el más adecuado para soportar grandes esfuerzos mecánicos.

**ATENCIÓN:** hay que tener en cuenta que cuando incrementamos la temperatura de los imanes hasta el máximo permitido, la fuerza magnética del imán se reduce del 30 al 40%. Esta pérdida es solo temporal. Cuando se disminuye la temperatura, la fuerza magnética se recupera hasta el valor original. Es importante tener en cuenta que en caso de exceder la temperatura máxima permitida, el imán podría quedar dañado de forma irreparable.



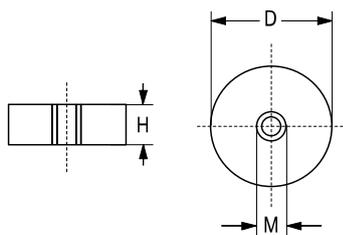
## BASES CON IMÁN DE FERRITA

### PLANA CON AGUJERO PASANTE ROSCADO

Imán: Ferrita

Carcasa: Acero pintado azul

Temperatura máx.: 80°C



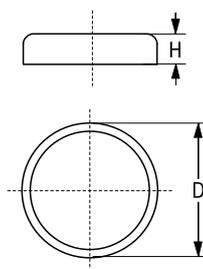
CÓDIGO	øD mm	H mm	M mm	FUERZA daN	PESO g
21.12.007	50	13	M-8	15	170
21.12.009	80	20	M-10	40	570

### PLANA SIN AGUJERO

Imán: Ferrita

Carcasa: Acero galvanizado

Temperatura máx.: 80°C



CÓDIGO	øD mm	H mm	FUERZA daN	PESO g
21.12.102	10	4,5	0,4	2
21.12.103	13	4,5	1	3
21.12.104	16	4,5	1,8	4,5
21.12.105	20	6	3	10
21.12.106	25	7	4	19
21.12.107	32	7	8	30
21.12.108	36	7,7	10	40
21.12.109	40	8	12,5	55
21.12.110	47	9	18	80
21.12.111	50	10	22	100
21.12.112	57	10,5	28	140
21.12.113	63	14	35	230
21.12.114	80	18	60	485
21.12.115	100	22	90	900

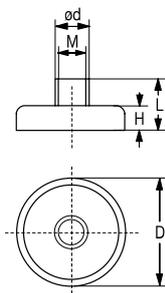
## BASES CON IMÁN DE FERRITA

### PLANA CON TETÓN Y ROSCA INTERIOR

Imán: Ferrita

Carcasa: Acero galvanizado

Temperatura máx.: 80°C



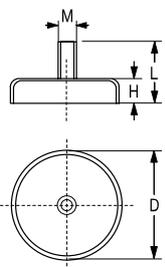
CÓDIGO	$\phi D$ mm	H mm	M	$\phi d$ mm	L mm	FUERZA daN	PESO g
21.12.151	10	4,5	M-3	6	11,0	0,4	3
21.12.152	13	4,5	M-3	6	11,5	1	5
21.12.153	16	4,5	M-3	6	11,5	1,8	6
21.12.154	20	6	M-3	6	13,0	3	11
21.12.155	25	7	M-4	8	15,5	4	22
21.12.156	32	7	M-4	8	16,0	8	32
21.12.157	36	7,7	M-4	8	16,0	10	45
21.12.158	40	8	M-5	10	18,0	12,5	60
21.12.159	47	9	M-4	8	17,5	18	90
21.12.160	50	10	M-6	12	22,0	22	110
21.12.161	57	10,5	M-4	8	19,0	28	145
21.12.162	63	14	M-8	15	30,0	35	240
21.12.163	80	18	M-10	20	34,0	60	520
21.12.165	100	22	M-12	22	43,0	90	940

### PLANA CON ESPÁRRAGO ROSCADO

Imán: Ferrita

Carcasa: Acero galvanizado

Temperatura máx.: 80°C



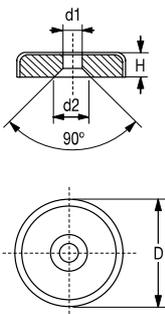
CÓDIGO	$\phi D$ mm	H mm	M	L mm	FUERZA daN	PESO g
21.12.200	10	4,5	M-3	11,5	0,4	3
21.12.201	13	4,5	M-3	11,5	1	5
21.12.202	16	4,5	M-3	11,5	1,8	6
21.12.203	20	6	M-3	13	3	11
21.12.204	25	7	M-4	15	4	22
21.12.205	32	7	M-4	15	8	32
21.12.206	47	9	M-6	17	18	90
21.12.207	57	10,5	M-6	15,5	28	142
21.12.208	63	14	M-6	29	35	235

### PLANA CON AGUJERO AVELLANADO

Imán: Ferrita

Carcasa: Acero galvanizado

Temperatura máx.: 80°C



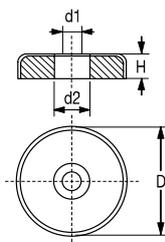
CÓDIGO	$\phi D$ mm	H mm	$\phi d1$ mm	$\phi d2$ mm	FUERZA daN	PESO g
21.12.251	16	4,5	3,5	6,5	1,4	4
21.12.252	20	6	4,2	8,6	2,7	9
21.12.253	25	7	5,5	10,4	3,6	16
21.12.254	32	7	5,5	10,4	7,2	27
21.12.255	40	8	5,5	10,4	9	53

### PLANA CON AGUJERO

Imán: Ferrita

Carcasa: Acero galvanizado

Temperatura máx.: 80°C



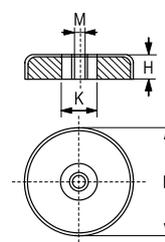
CÓDIGO	$\phi D$ mm	H mm	$\phi d1$ mm	$\phi d2$ mm	FUERZA daN	PESO g
21.12.330	50	10,5	8,5	22	18	90
21.12.331	63	14	6,5	24	29	195
21.12.332	80	18	6,5	11,5	54	480

### PLANA CON AGUJERO ROSCADO

Imán: Ferrita

Carcasa: Acero galvanizado

Temperatura máx.: 80°C



CÓDIGO	$\phi D$ mm	H mm	M	K mm	FUERZA daN	PESO g
21.12.350	50	10	M-6	18	17	105
21.12.351	63	14	M-8	20	35	235
21.12.352	80	18	M-8	15	55	490
21.12.353	90	13	M-10	-	60	370

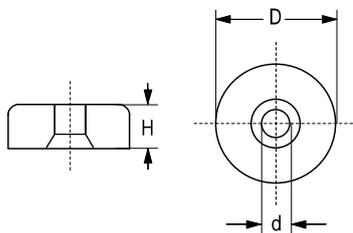
## BASES CON IMÁN ALNICO

### PLANA CON AGUJERO PASANTE

Imán: Alnico

Carcasa: Acero pintado rojo

Temperatura máx.: 450°C



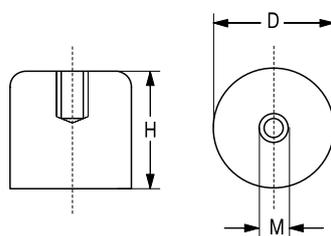
CÓDIGO	øD mm	H mm	ød mm	FUERZA daN	PESO g
21.10.110	19,1	7,5	3,7	3	13
21.10.111	28,6	8,5	4,8	5	36
21.10.112	38,1	10,4	4,8	13	80

### CILÍNDRICA CON AGUJERO ROSCADO

Imán: Alnico

Carcasa: Acero pintado rojo

Temperatura máx.: 450°C



CÓDIGO	øD mm	H mm	M	FUERZA daN	PESO g
21.10.012	17,5	16	M-6	2,6	23
21.10.013	20,6	19	M-6	4	40
21.10.004	27	25	M-6	6,1	85
21.10.014	35	30	M-6	14,7	184
21.10.006*	40	35	M-6	25	290
21.11.002*	50	40	M-8	50	470
21.11.003*	60	45	M-8	70	810

\* Atención: Bases con imán de neodimio. Temperatura máx. 60°C.

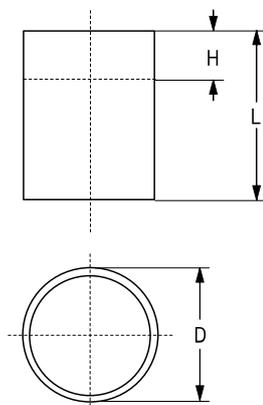
### CILINDRICA SIN AGUJERO

Imán: Alnico

Carcasa: Acero galvanizado

Temperatura máx.: 450°C

H = Máx. reducción de altura



CÓDIGO	øD mm	L mm	H mm	FUERZA daN	PESO g
21.10.200	6	20	12	0,2	4
21.10.201	8	20	11	0,3	7
21.10.202	10	20	10	0,5	11
21.10.203	13	20	9	1	19
21.10.204	16	20	5	1,5	29
21.10.205	20	25	6	3,5	57
21.10.206	25	35	10	8	140
21.10.207	32	40	8	15	240
21.10.208	40	50	10	20	550
21.10.209	50	60	12	35	900
21.10.210	63	65	10	55	1480

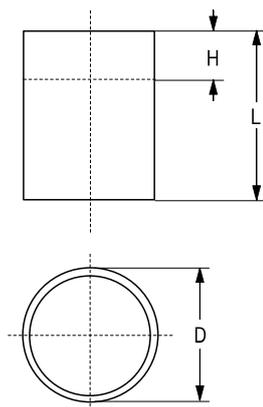
### CILINDRICA SIN AGUJERO CON TOLERANCIA H6

Imán: Alnico

Carcasa: Acero galvanizado

Temperatura máx.: 450°C

H = Máx. reducción de altura



CÓDIGO	øDh6 mm	L mm	H mm	FUERZA daN	PESO g
21.10.150	6	10	2	0,2	2
21.10.151	8	12	3	0,3	4
21.10.152	10	16	6	0,5	9
21.10.153	13	18	7	1	17
21.10.154	16	20	5	1,5	29
21.10.155	20	25	6	3,5	57
21.10.156	25	30	5	8	110
21.10.157	32	35	3	15	200
21.10.158	40	45	5	20	420
21.10.159	50	50	2	35	720
21.10.160	63	60	5	55	1340

## BASES CON IMÁN DE NEODIMIO O SAMARIO

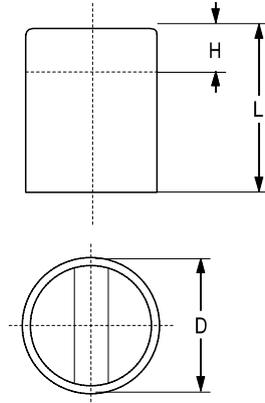
### CILÍNDRICA SIN AGUJERO

Imán: Neodimio o samario

Carcasa: Latón

Temperatura máx.: 90°C

H = Máx. reducción de altura



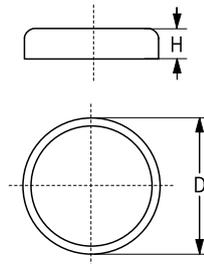
CÓDIGO NEODIMIO	CÓDIGO SAMARIO	øD mm	L mm	H mm	FUERZA NEODIMIO daN	FUERZA SAMARIO daN	PESO g
21.40.001	21.45.001	6	20	8	1	0,8	4,5
21.40.003	21.45.002	8	20	8	2,5	2,2	8
21.40.005	21.45.003	10	20	8	4,5	4	12,5
21.40.006	21.45.004	13	20	6	7	6	20
21.40.007	21.45.005	16	20	2	15	12,5	32
21.40.008	21.45.006	20	25	6	28	23	60
21.40.009	21.45.007	25	35	7	45	40	135
21.40.010	21.45.008	32	40	5	70	60	250

### PLANA SIN AGUJERO

Imán: Neodimio o samario

Carcasa: Acero galvanizado

Temperatura máx.: 90°C



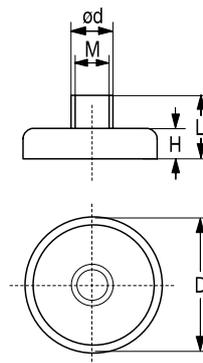
CÓDIGO NEODIMIO	CÓDIGO SAMARIO	øD mm	H mm	FUERZA NEODIMIO daN	FUERZA SAMARIO daN	PESO g
21.41.001	21.46.001	6	4,5	0,5	0,5	1
21.41.002	21.46.002	8	4,5	1,3	1,1	1,5
21.41.003	21.46.003	10	4,5	2,5	1,2	2,5
21.41.004	21.46.004	13	4,5	6	4	4,5
21.41.005	21.46.005	16	4,5	9,5	6	6,5
21.41.006	21.46.006	20	6	14	9	15
21.41.007	21.46.007	25	7	20	15	22
21.41.008	21.46.008	32	7	35	22	40

### PLANA CON TETÓN Y ROSCA INTERIOR

Imán: Neodimio o samario

Carcasa: Acero galvanizado

Temperatura máx.: 90°C



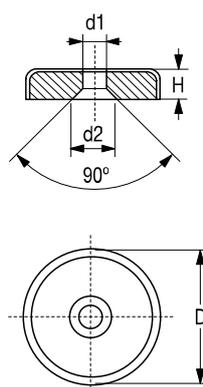
CÓDIGO NEODIMIO	CÓDIGO SAMARIO	øD mm	H mm	M	ød mm	L mm	FUERZA NEODIMIO daN	FUERZA SAMARIO daN	PESO g
21.41.101	21.46.101	6	4,5	M-3	6	11,5	0,5	0,5	1,5
21.41.102	21.46.102	8	4,5	M-3	6	11,5	1,3	1,1	2
21.41.103	21.46.103	10	4,5	M-3	6	11,5	2,5	1,2	3
21.41.104	21.46.104	13	4,5	M-3	6	11,5	6	4	5
21.41.105	21.46.105	16	4,5	M-4	8	11,5	9,5	6	7,5
21.41.106	21.46.106	20	6	M-4	8	13	14	9	16
21.41.107	21.46.107	25	7	M-4	8	14	20	15	25
21.41.108	21.46.108	32	7	M-5	10	15,5	35	22	48

### PLANA CON AGUJERO AVELLANADO

Imán: Neodimio

Carcasa: Acero galvanizado

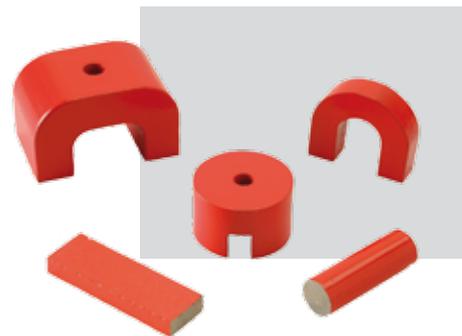
Temperatura máx.: 90°C



CÓDIGO NEODIMIO	øD mm	H mm	ød1 mm	ød2 mm	FUERZA daN	PESO g
21.41.205	16	4,5	3,5	6,6	7,5	5,7
21.41.206	20	6	4,5	9	10,5	12,5
21.41.207	25	7	4,5	9	16	23,5
21.41.208	32	7	5,5	11	31	38,5
21.41.209	40	8	5,5	10,6	50	74

# IMANES PERMANENTES CON FORMAS

Imanes permanentes de Alnico, pintados en rojo y de diferentes formas y medidas. Utilizados para gran variedad de aplicaciones industriales en las cuales es conveniente usar el magnetismo, por ejemplo, herramientas para montaje, manipulación o ensamblaje, para accesorios o útiles en el mecanizado, etc.

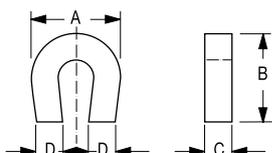


## IMÁN ALNICO HERRADURA

Material: Alnico-500

Temperatura máx.: 450°C

Acabado: Pintado color rojo



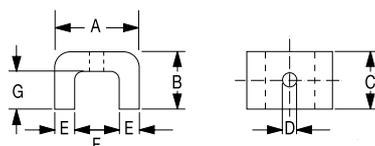
CÓDIGO	A mm	B mm	C mm	D mm	FUERZA daN	PESO g
IM.90.020	19	10,4	15	4,3	1,3	15
IM.90.021	22,2	11,1	7,9	7,9	1,3	20
IM.90.022	28,6	24,9	7,9	7,9	2,4	30

## IMÁN ALNICO HERRADURA EXTRAFUERTE

Material: Alnico-500

Temperatura máx.: 450°C

Acabado: Pintado color rojo



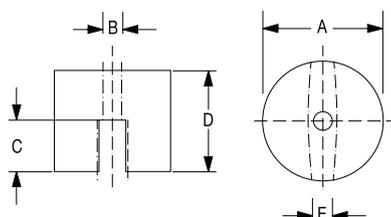
CÓDIGO	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	FUERZA daN	PESO g
IM.90.040	22	17	25	7	7	8	9	4,5	75
IM.90.041	30	20	20	5,2	7,5	15	11	4,5	60
IM.90.042	40	25	25	5	10	20	13	9	120
IM.90.043	45	30	30	5	11	23	17	11,8	180
IM.90.044	60	39,2	61,5	7	14	32	26	25	600
IM.90.045	57,2	34,9	44,5	7,9	11,1	34,9	23	23,5	370
IM.90.046	69,9	41,3	57,2	7,9	14,3	41,3	26,2	37	710
IM.90.047	79,4	54	82,6	9,5	15,9	47,6	36,5	47	1.450

## IMÁN ALNICO TIPO BOTÓN

Material: Alnico-500

Temperatura máx.: 450°C

Acabado: Pintado color rojo



CÓDIGO	øA mm	B mm	C mm	D mm	E mm	FUERZA daN	PESO g
IM.90.000	12,7	4,4	4,8	9,5	4	0,7	6
IM.90.001	19,1	4,8	6,4	12,7	5,6	1,9	20
IM.90.002	25,4	4,8	7,9	15,9	5,6	3,4	50
IM.90.003	31,8	7,1	12,7	25,4	7,9	4,8	113

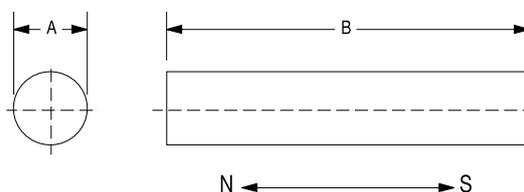
## BARRA REDONDA ALNICO

Material: Alnico-500

Imantación: Axial

Temperatura máx.: 450°C

Acabado: Pintado color rojo



CÓDIGO	øA mm	B mm
IM.90.101	4	10
IM.90.102	5	10
IM.90.103	6	10
IM.90.104	5	20
IM.90.105	6	20
IM.90.106	8	24
IM.90.107	10	30

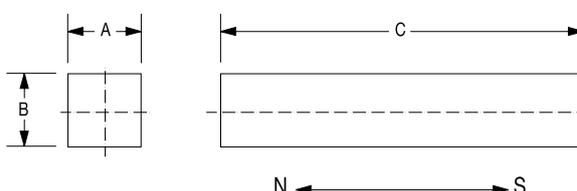
## BARRA RECTANGULAR ALNICO

Material: Alnico-500

Imantación: Axial

Temperatura máx.: 450°C

Acabado: Pintado color rojo



CÓDIGO	øA mm	B mm	C mm
IM.90.208	5	10	20
IM.90.209	5	15	60
IM.90.210	10	15	50
IM.90.211	10	15	75
IM.90.212	10	15	101
IM.90.225	5	12,5	40
IM.90.226	5	12,5	60

# Selva



## OTROS PRODUCTOS MAGNÉTICOS

### SISTEMAS INDUSTRIALES DE SEPARACIÓN MAGNÉTICA

Para separar las partículas de hierro de otros materiales en la industria de la alimentación, farmacéutica y reciclaje: Placas, tubos, cascadas, filtros, rejillas, overbands, tambores, rodillos y bloques magnéticos.



Filtro magnético



Rejillas magnéticas

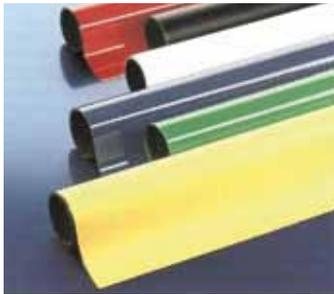


Tubo magnético



Magbox

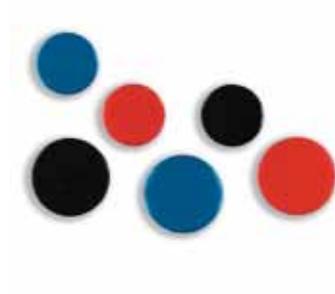
### MATERIALES MAGNÉTICOS PARA SEÑALIZACIÓN, RÓTULOS Y PUBLICIDAD



Hoja magnética



Cinta magnética



Imanes plastificados

### OTRAS APLICACIONES MAGNÉTICAS



Escobas magnéticas



Rodillos magnéticos para el arrastre



Placas magnéticas para procesos de pulido