

# Sistemas de fijación magnética

ES



Time saving  
solutions

[www.EASchangesystems.com](http://www.EASchangesystems.com)

# Ahorre tiempo y dinero con las soluciones de fijación magnética electro-permanente de EASchangesystems

## ¿Por qué EASchangesystems?

EASchangesystems ha instalado cientos de sistemas de fijación magnética electro-permanente en todo el mundo, una amplia experiencia que garantiza la calidad. Los sistemas Pressmag están creados específicamente para usarse en máquinas de moldeo por inyección en combinación con moldes.

Para cumplir los requisitos específicos de la industria, nuestro innovador diseño de Pressmag contempla todas las necesidades de aplicación;

- Abertura entre placas.
- Fuerza de cierre y fuerza de apertura.
- Rango de temperatura.

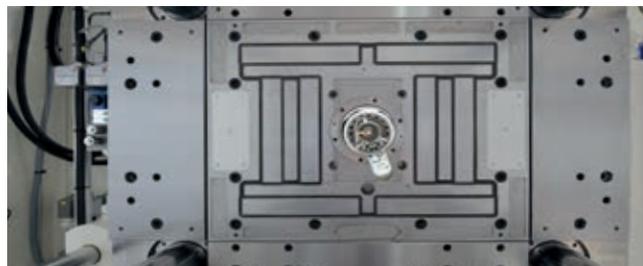
Al añadir el tamaño de la máquina a la ecuación, queda claro que más de un sistema cumple estos requisitos. **EASchangesystems ofrece toda una gama de soluciones de fijación magnética.**

## Soluciones Pressmag

El sistema EAS SP es la solución acertada para máquinas de moldeo por inyección más pequeñas. En él se incluyen EAS-Y-MAG, Pressmag SP100 y Pressmag SP150. Para máquinas que superan las 400 toneladas, el sistema Pressmag HP ofrece una tecnología de polo largo. El sistema Pressmag LP ofrece, además del diseño de polo largo, unos controles especiales en pantalla táctil para poder supervisar el funcionamiento de forma exacta y fiable con una medición constante de la fuerza de fijación.



Pressmag SP



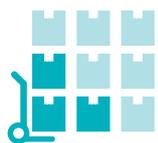
Pressmag HP



Pressmag LP

# Ahorre un tiempo valioso

No se necesitan placas posteriores estandarizadas para las máquinas para moldes de carga vertical.



Reduce los costes de almacenamiento hasta un 60 %



Reduce los costes de fabricación hasta un 20 %



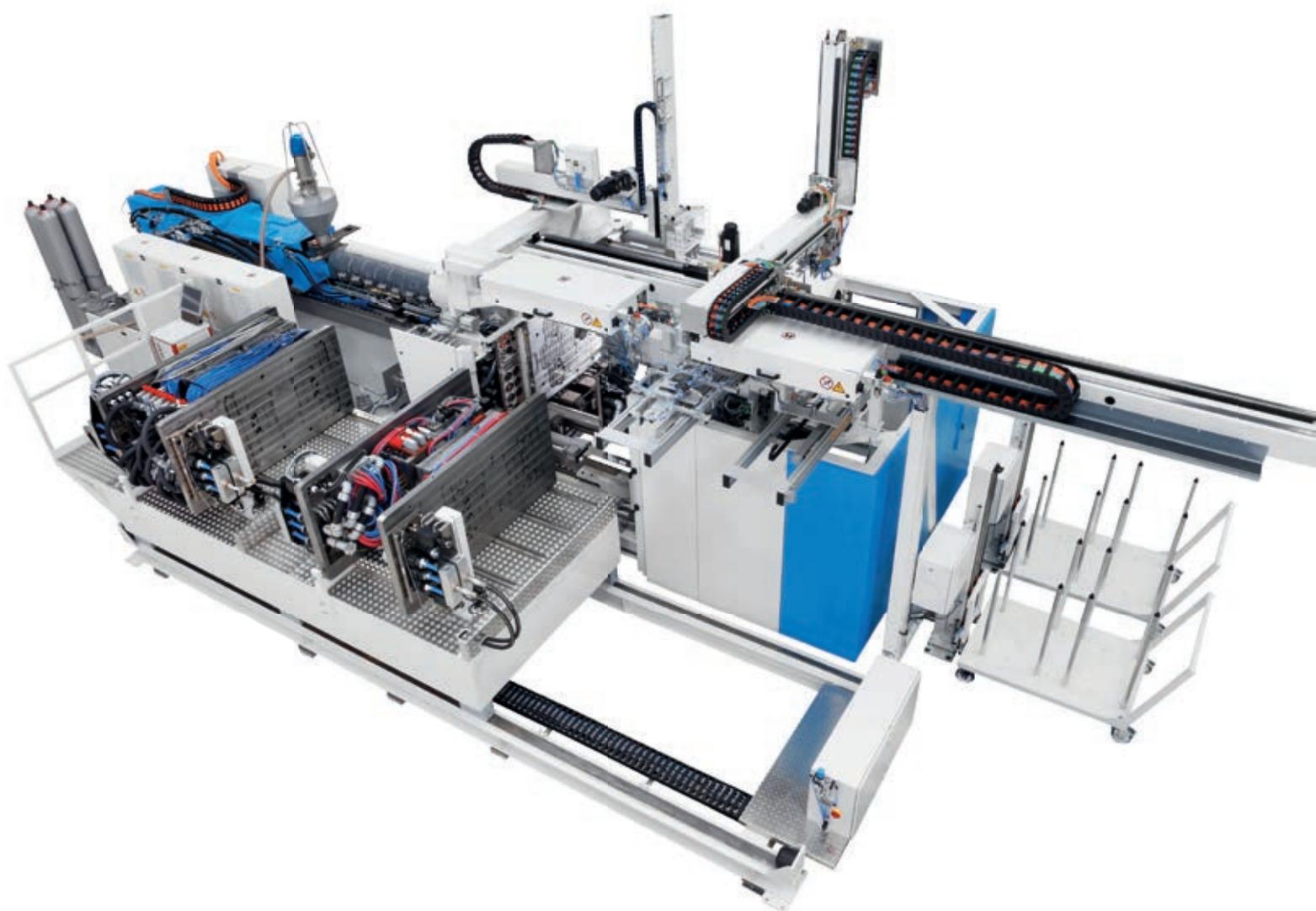
Reduce los costes de mano de obra hasta un 40 %



Optimiza la seguridad de los operarios



Reduce los periodos de parada de la máquina hasta un 15 %



# Las soluciones de fijación magnética electropermanente optimizadas con Pressmags

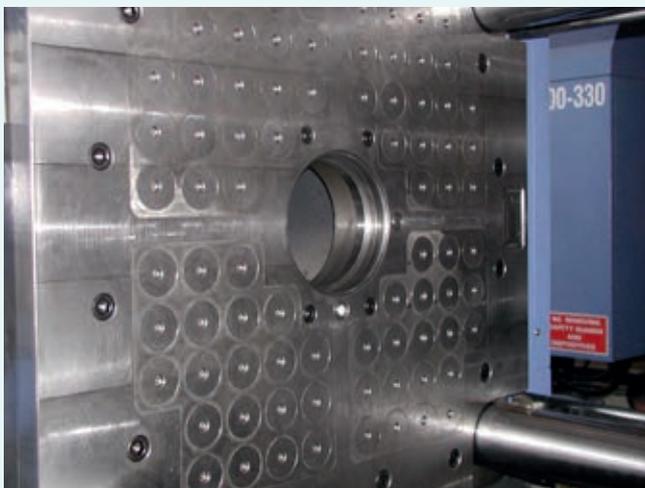
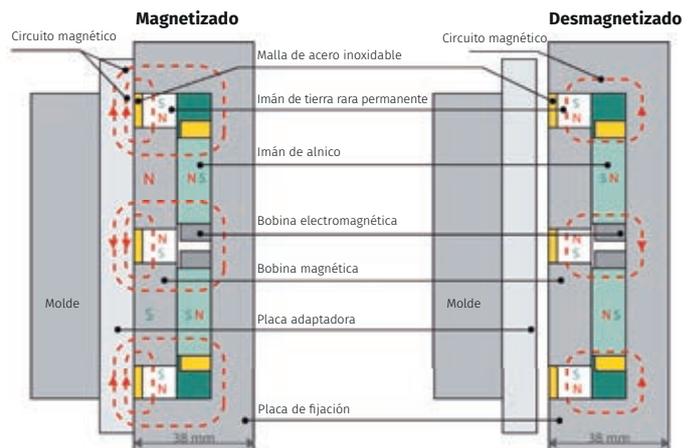
## Tecnología de polo cuadrado

Para asegurar la mayor fuerza de sujeción en todo momento, los sistemas Pressmag SP cuentan con polos pequeños, lo cual también permite la máxima versatilidad alrededor de los agujeros de montaje y de expulsión.

Polos cuadrados más pequeños para máquinas más pequeñas:

- Disponen de una fuerza de sujeción total mayor.
- Maximizan la abertura entre placas.
- Son más fáciles de colocar alrededor de los agujeros de expulsión.

Al utilizar el máximo número de puntos de montaje disponibles, EASchangesystems garantiza el montaje seguro del sistema Pressmag SP.



Pressmag SP en una máquina de 3000 kN (300 t)

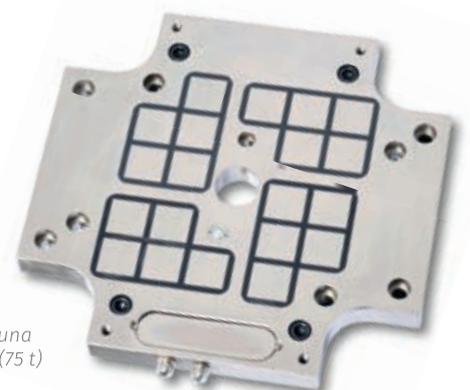
## Pressmag SP

Los sistemas magnéticos electropermanentes Pressmag SP tienen una base cuadrada de 47 mm (1,85") e incluyen un diseño de polo a polo que alterna polos norte y sur. Esto proporciona una mayor fuerza de sujeción hacia el centro de los platos en máquinas pequeñas y una placa de Pressmag más fina de 38 mm para una pérdida mínima de abertura.

Pressmag SP100 está diseñado para una temperatura máxima de 100 °C (212 °F) e incluye polos cuadrados sellados con resina. Pressmag SP150 cuenta con una malla de acero inoxidable cortada con láser que sella y cubre todo el sistema, con lo cual se obtiene una superficie plana íntegramente de acero y fácil de limpiar. Pressmag SP 150 está diseñado para aplicaciones a altas temperaturas de hasta 150 °C (302 °F).

## EAS-y-MAG

Los sistemas EAS-y-MAG están formados por dos placas estándares con polos cuadrados y sellado de resina que resiste una temperatura máxima de 100 °C (212 °F). Las placas estándares están disponibles para tamaños de máquina de 500, 750, 1000, 1500 y 2000 kN (50, 75, 100, 150 y 200 toneladas), con la interfaz de control estándar E 70.0 o con la interfaz de control simple IL 1.



EAS-y-MAG:  
EAS-y-MAG 75 para una  
máquina de 750 kN (75 t)

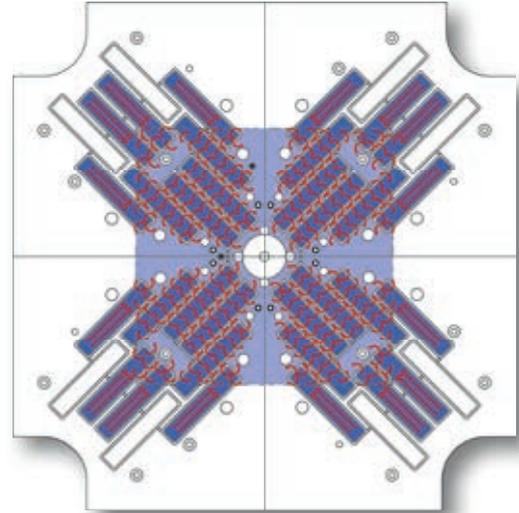
## Tecnología de polo largo

La tecnología de polo largo EASchangesystems se usa en máquinas de mayor tamaño debido a que el flujo magnético (la fuerza de sujeción) siempre está concentrado en el molde, incluso cuando el polo está parcialmente cubierto.

Polos más largos para máquinas de mayor tamaño:

- Cuenta con fuerzas de sujeción mayores.
- Minimiza el flujo de dispersión.
- Minimiza el entrehierro.

El bastidor del sistema Pressmag LP es muy resistente, por lo que evita que la placa se doble, inimizando así el entrehierro y evitando la pérdida de fuerzas de sujeción y el apagado de la máquina.



Pressmag HP en una máquina de 32 000 kN (3200 t)

## Pressmag HP

Para máquinas que superen los 4000 kN (400 t), Pressmag HP ofrece una tecnología de polo largo. Esto garantiza una elevada concentración de flujo magnético y mejores fuerzas de sujeción, con un espesor de placa de solo 55 mm (2,16”).

Al igual que el sistema Pressmag LP, el Pressmag HP electro-permanente es un sistema compensado. Cuando se activa, el polo largo se convierte en el polo norte y el bastidor de la placa se convierte en el polo sur. Al sujetar el molde en su sitio, los imanes de neodimio de tierra rara y alnico permanecen activos hasta la desactivación y la fuerza de fijación es constante, incluso en caso de apagón eléctrico.

## Pressmag LP

La última generación del sistema Pressmag LP es perfecta para usarse en máquinas de moldeo por inyección de gran capacidad, de 4000-45 000 kN (400-4500 t), que funcionen en entornos de moldeo de una temperatura de 100 °C (212 °F). La forma de polo largo oval de LP se opone a la forma de polo rectangular de Pressmag HP. Esta conexión premontada con diseño oval facilita el intercambio de polos. Además, el sistema presenta un espesor de placa de 55 mm (2,16”) con controles en pantalla táctil y superficie de sujeción metal a metal. Gracias a esta característica, se puede medir la fuerza con exactitud.



### Ventajas de Pressmag LP:

- **Innovadores controles MAGTCU 13 con pantalla táctil** que aseguran un control del sistema preciso y fiable.
- **Múltiples niveles de acceso** para garantizar la seguridad total de los operarios.
- El único sistema de fijación magnética electro-permanente que cumple la última **normativa ISO** para máquinas de moldeo por inyección.
- La fuerza del **sistema de sujeción se mantiene constante**, incluso en caso de apagón eléctrico.
- El sistema se **adapta automáticamente** a unas condiciones de suministro eléctrico variables (amperaje, voltaje y frecuencia).
- **Función de diagnóstico automática** de los sensores/ componentes internos de la unidad de control para facilitar la localización y solución de averías.
- Rápido y fácil de instalar: disponibilidad inmediata.
- Puede usarse en máquinas de **moldeo por inyección nuevas y existentes**.
- Manejo **sencillo y seguro**.

Pressmag LP en una máquina de 9000 kN (900 t)

# Soluciones Pressmag para la **máxima seguridad y control** según las normativas VDMA, SPI e ISO

## Características de Pressmag

### A. Anillos de centraje

Para máquinas de moldeo con una capacidad de hasta 2000 kN (200 t), los sistemas Pressmag SP se entregan sin anillos de centraje reemplazables. Si así se requiere, estos estarán disponibles de forma opcional y deberán pedirse por separado.

El resto de los sistemas Pressmag incluye un anillo de centraje templado y reemplazable para facilitar la colocación rápida y precisa del molde. El anillo también garantiza que las placas Pressmag estén montadas correctamente en la máquina de moldeo.

### B. Sensores

Los sistemas Pressmag HP están equipados con dos sensores de proximidad y un sensor de control de temperatura. El sensor de proximidad emite una señal si el entrehierro es demasiado grande o si no se detecta ningún molde. También se emplea para parar la máquina.

Si se solicita, puede incluirse un sensor de flujo. Este detecta cambios en el flujo magnético si se emplea un molde de acero de aleación que no se puede sujetar. Sirve además como nivel de seguridad adicional al usarse con los sensores de proximidad.

Los sistemas Pressmag para máquinas de moldeo con capacidades de menos de 2000 kN (200 t) se suministran con un sensor de proximidad para cada placa.

### C. Caja de conexiones

Mecanizada dentro del cuerpo de la placa, la caja de conexiones se convierte en una parte integral de los platos. Está sellada, es impermeable y puede abrirse para permitir el acceso a las conexiones de los cables.

### D. Agujeros de montaje o de expulsión

De conformidad con las normativas internacionales, Euromap, SPI y JIS, el sistema Pressmag está equipado con agujeros de montaje y de expulsión. Cuenta además con agujeros roscados en la parte superior de la placa que facilitan la instalación de cáncamos de izado levado.



## Certificación

Los controles EASchangesystems están diseñados y fabricados especialmente para las soluciones Pressmag. Estos garantizan un trabajo seguro y sencillo de moldeo por inyección o de cambio de utillaje. Las unidades de control de Pressmag cumplen con la última normativa ISO, VMA y SPI.

La interfaz entre la máquina de moldeo por inyección y nuestros sistemas Pressmag se define de la siguiente forma:

- E 70.0 cuando se retroinstalan las máquinas de moldeo existentes.
- E 70.1 para máquinas nuevas con controles ya integrados en los controles de la máquina.
- E 72 recomendación para la integración en los controles de la máquina.



## Unidad de control simplificada IL1

- Empleada en Pressmag SP.
- Si la interfaz de una máquina no se ajusta a la Euromap E 70.
- Incluye seguridad de parada de emergencia simple.



Unidad de control IL1

## Unidad de control estándar SCU

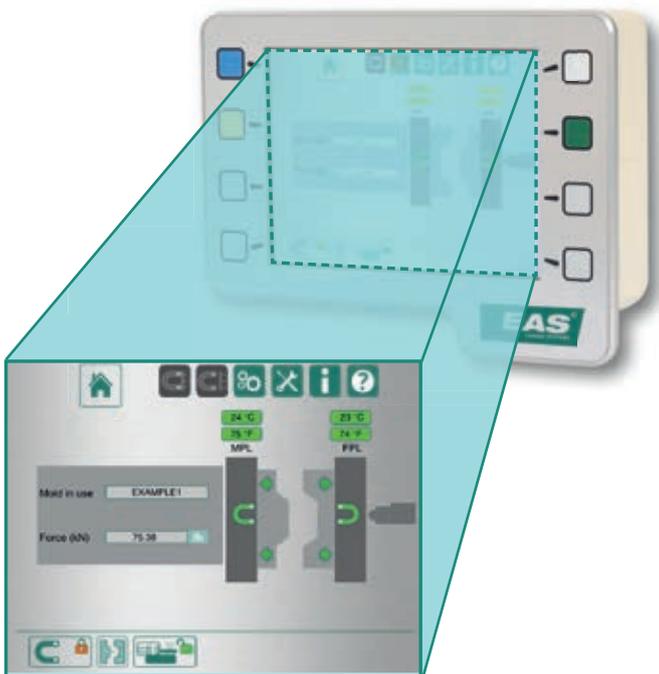
- Para trabajar con Pressmag SP y Pressmag HP.
- Se ajusta a la interfaz Euromap E 70.
- Con funciones de SEGURIDAD (manejo con dos manos obligatorio).



Unidad de control SCU

## Unidad de control con pantalla táctil MAGTCU 13

- Adecuada para Pressmag SP y Pressmag LP
- Múltiples niveles de acceso para garantizar la seguridad total de los operarios.
- Un innovador control del sistema preciso y fiable.  
Pantalla táctil/controles de 8" para medir rápidamente:
  - El estado de magnetización de las placas fijas y móviles.
  - El flujo magnético de las placas fijas y móviles.
  - La medición de la fuerza de sujeción de cada molde disponible de forma opcional.
  - El estado del sensor de proximidad.
  - El estado del sistema de alarma.
  - El estado del sensor de temperatura.
- Tarjeta SD extraíble para localización y solución de averías en el sistema sin conexión.
- El sistema se adapta automáticamente a unas condiciones de suministro eléctrico variables.
- Función de diagnóstico automática de los componentes y sensores internos de la unidad de control.



Unidad de control MAGTCU 13

# Características técnicas

	Pressmag SP			Pressmag HP	Pressmag LP
	EAS-Y-MAG	SP 100	SP 150		
<b>Fuerza de sujeción de la máquina en kN (t)</b>	500-2000 (50-200)	500-4000 (50-400)	500-4000 (50-400)	2000-45000 (200-4500)	2000-45000 (200-4500)
<b>Fuerza magnética por polo en kN (t)</b>	2,2 (0,22)	2,2 (0,22)	2,2 (0,22)	25,0 (2,5)	21 (2,1)
<b>Espesor de placa</b>	38 mm (1,5")	38 mm (1,5")	38 mm (1,5")	55 mm (2,16")	55 mm (2,16")
<b>Temperatura de trabajo máx. *1</b>	100°C (212°F)	100°C (212°F)	150°C (302°F)	100°C (212°F)	100°C (212°F)
<b>Profundidad de flujo magnético</b>	20 mm (.78")	20 mm (.78")	20 mm (.78")	25 mm (.98")	25 mm (.98")
<b>Alcance del sensor de proximidad</b>	0,2 mm (.0078")	0,2 mm (.0078")	0,2 mm (.0078")	0,2 mm (.0078")	0,2 mm (.0078")
<b>Voltajes estándar</b>	380/415VAC,50/60Hz	380/415VAC,50/60Hz	380/415VAC,50/60Hz	380/415VAC,50/60Hz	380/480VAC,50/60Hz
<b>Agujeros de montaje *2</b>	estándar	estándar	estándar	estándar	estándar
<b>Agujeros de expulsión</b>	estándar	estándar	estándar	estándar	estándar
<b>Anillo de centrado lado fijo</b>	no	>2000kN (200t)	>2000kN (200t)	estándar	estándar
<b>Anillo de centrado lado móvil</b>	no	>2000kN (200t)	>2000kN (200t)	estándar	estándar
<b>Unidad de control</b>	IL1 o SCU estándar	IL1 o SCU estándar	IL1, SCU estándar o MAGTCU13	SCU estándar	Pantalla táctil MAGTCU13
<b>Temperatura del sensor</b>	no	a petición	a petición	estándar	estándar
<b>Sensor de proximidad</b>	1 por placa	1 por placa ≤2000kN (200t) 2 por placa >2000kN (200t)	1 por placa ≤2000kN (200t) 2 por placa >2000kN (200t)	2 por placa	2 por placa
<b>Sensor de flujo magnético</b>	no	no	no	on request	estándar
<b>Medición de fuerza</b>	no	no	no	no	on request
<b>Sellado de polos</b>	resina	resina o metal	metal	resina	metal
<b>Conjunto de cables de conexión</b>	estándar	estándar	estándar	estándar	estándar
<b>Tornillos de fijación *3</b>	estándar	estándar	estándar	estándar	estándar
<b>Manual de instrucciones y normativa CE</b>	estándar	estándar	estándar	estándar	estándar
<b>Dos años de garantía</b>	estándar	estándar	estándar	estándar	estándar

\*1. Pressmag HP, a petición, disponible para 120 °C (248 °F).

\*2. Por especificar en normativa EUROMAP/ SPI/ JIS.

\*3. Tornillos de fijación en T bajo petición



## Influencia del entrehierro

La fuerza de sujeción merma significativamente cuando existe una abertura entre la superficie de la placa magnética y el molde. Esta abertura se denomina entrehierro. Puede aparecer cuando la superficie del molde no es lisa o con presencia de suciedad entre el molde y el sistema de sujeción. Esta curva muestra la influencia del entrehierro sobre la fuerza de sujeción.

Para evitar el entrehierro, las placas posteriores deben estar:

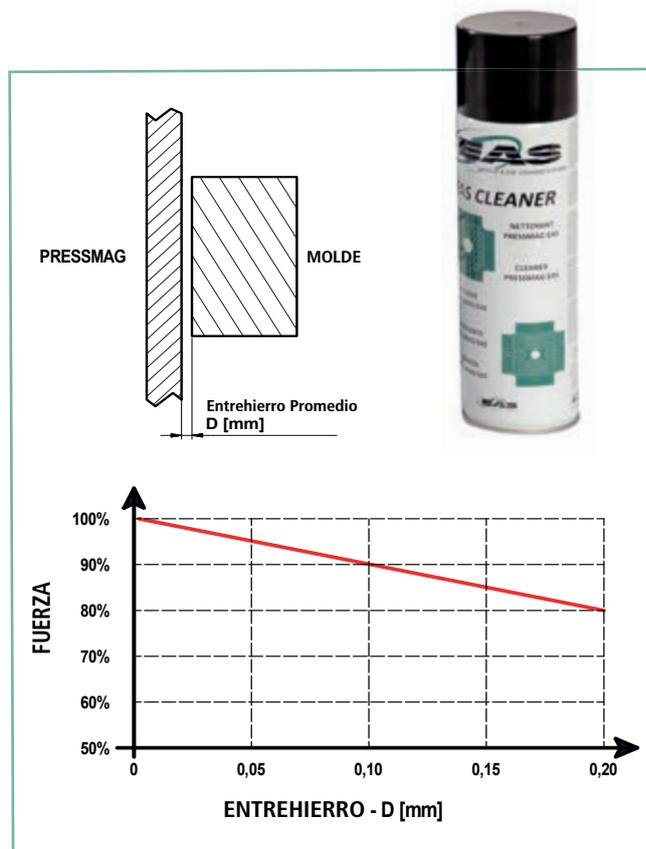
- hechas de acero sin alear,
- mecanizadas para una rugosidad de  $Ra = 1,6$  o mejor, con una planitud mínima de  $0,1$  mm/metro ( $0,003$  pulgadas/pie).

Para los sistemas Pressmag SP, la placa posterior del molde debe tener un espesor mínimo de  $20$  mm ( $0,8$ ”). El espesor de la placa posterior del molde para los sistemas Pressmag HP y Pressmag LP es de un mínimo de  $30$  mm ( $1,18$ ”).

Para mantener limpia la superficie de sujeción, EASchangesystems ofrece un aerosol de limpieza especial.

## Instalación

En máquinas nuevas, el fabricante de la máquina instalará y conectará el sistema Pressmag. Para la instalación en máquinas ya existentes, el equipo de instalación profesional de EASchangesystems instalará y controlará con gusto el sistema in situ, asegurando, por tanto, una instalación adecuada y completa.



# Soluciones completas de un único proveedor



## Prensas verticales

EASchangesystems ofrece una gran variedad de productos, herramientas y sistemas innovadores para prensas verticales.



## Regletas elevadoras de matrices

Además de la unidad Pressmag, que fija las zapatas superiores e inferiores de la matriz, las regletas elevadoras de matrices elevan la herramienta por encima del plato de la prensa para facilitar la carga y el posicionamiento.



## Consolas de carga

También están disponibles consolas de carga para simplificar la carga y descarga de la herramienta en la parte frontal de la prensa.

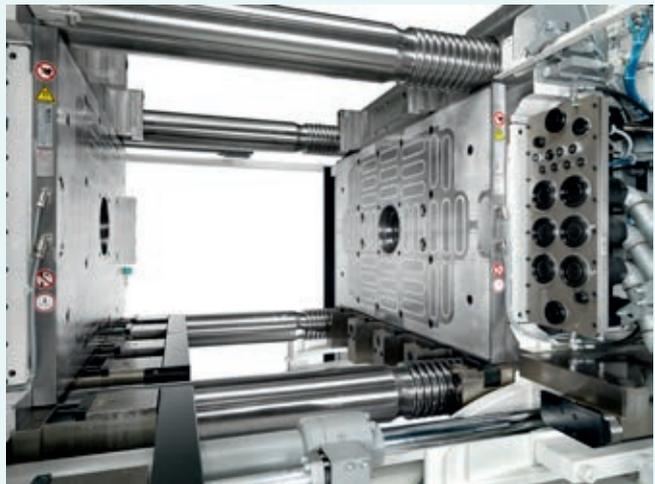


## Mesas rotativas

Los sistemas de fijación magnética también están disponibles para prensas con platos rotativos multicolor y para máquinas de moldeo sin barra de anclaje. EASchangesystems ofrece otras aplicaciones especializadas para máquinas de fundición, y prensas de goma y cerámica.

## Cambio de molde horizontal en máquinas de moldeo por inyección

Para un cambio de molde horizontal, EASchangesystems proporciona, además de los sistemas de fijación magnética Pressmag, una extensa selección de rodillos (guiados o no guiados) que permiten ahorrar tiempo, mesas de cambio de molde y vehículos de transporte, multiacopladores, y dispositivos de bloqueo de moldes para placas posteriores estandarizadas.



## De horas a minutos

La imagen de la aplicación que se muestra bajo estas líneas, perteneciente a un distribuidor líder en equipamiento para automoción, muestra una configuración de cambio de molde horizontal totalmente automática de

EASchangesystems. Tras instalarla, el tiempo de cambio total pasó de ser de varias horas a menos de tres minutos para un molde de 40 toneladas.



**Europe/The Netherlands**

**EAS Europe B.V.**

De Hooge Hoek 19A / 3927 GG Renswoude  
phone: +31 318 477 010 / The Netherlands  
info@EASchangesystems.com

**USA**

**EAS Mold & Die Change System, Inc.**

N50 W13740 Overview Dr Suite F / Menomonee Falls, WI 53051  
PO Box 1614 / Milwaukee WI 53201  
phone: +1 262 783 7955 / United States of America  
easus@EASchangesystems.com

**France**

**EAS France S.A.R.L.**

604, Voie Galilée / ZI Alpespace  
73800 Sainte Hélène-du-Lac  
phone: +33 4 79 65 04 10 / France  
easfr@EASchangesystems.com

**China**

**Suzhou EAS Mold & Die Change Systems Co. Ltd.**

No.1188 Pangjin Road / Wujiang City / 215200  
phone: +86 51 26 30 91 / PR China  
sales-china@EASchangesystems.com

**Italy**

**EAS MED S.r.L.**

Via J. F. Kennedy, 19/C2 / 20871 Vimercate (MB)  
phone: +39 039 608 3816 / Italy  
easmed@EASchangesystems.com