

# PressTec

TECNOLOGIA MONOLÍTICA

**GRIP**  
FUNCTION

- *Superficie integralmente metálica*
- *Construcción monolítica*
- *Espesor reducido a 37 mm*
- *Efecto GRIP*

El innovador sistema magnético para amarre rápido y uniforme de los moldes

  
**TECNOMAGNETE®**  
La Seguridad de la Fuerza

PATENTES  
INTERNACIONALES



## La nueva generación de amarre magnético

El sistema electropermanente PressTec permite trabajar con gran facilidad, elevada flexibilidad y máxima seguridad sobre cualquier tipo de prensa de inyección. PressTec garantiza un drástico incremento de la productividad y de la eficiencia en los procesos JIT Y SMED.

### Máxima calidad

El efecto grip genera además una atracción magnética hacia la bancada de la máquina, sin reducir la prestación hacia lado molde, ofreciendo total uniformidad de amarre sin flexiones ni deformaciones del molde durante las fases de prensado.



### Ampliación de garantía

Gracias a sus características constructivas que garantizan gran fiabilidad, la garantía sobre los platos magnéticos PressTec Grip, la hemos extendido hasta 5 años.

### Tecnología monolítica

1 único bloque de acero sin elementos de fijación

### Seguridad electropermanente

Molde amarrado incluso en caso de interrupción eléctrica.

### Circuito bidireccional

Concentración de la fuerza y ausencia de dispersiones.

### Estructura neutra

Extractores, inyector y sondas de proximidad no vienen influidos por el campo magnético.

### Función Grip

1 cuerpo único compuesto por bancada máquina + plato magnético + molde.

### Espesor reducido 37 mm

Ahorro luz máquina.

### Uniformidad y calidad de la prensada

Amarre homogéneo sobre toda la superficie del molde.

### Cambios molde rápido y fácil

1 sólo operario en varios minutos está en grado de completar la operación con total seguridad.

### Configuraciones adaptables a cada exigencia

Nuestra experiencia a disposición para soluciones personalizadas.

### Electrónica avanzada y seguridades

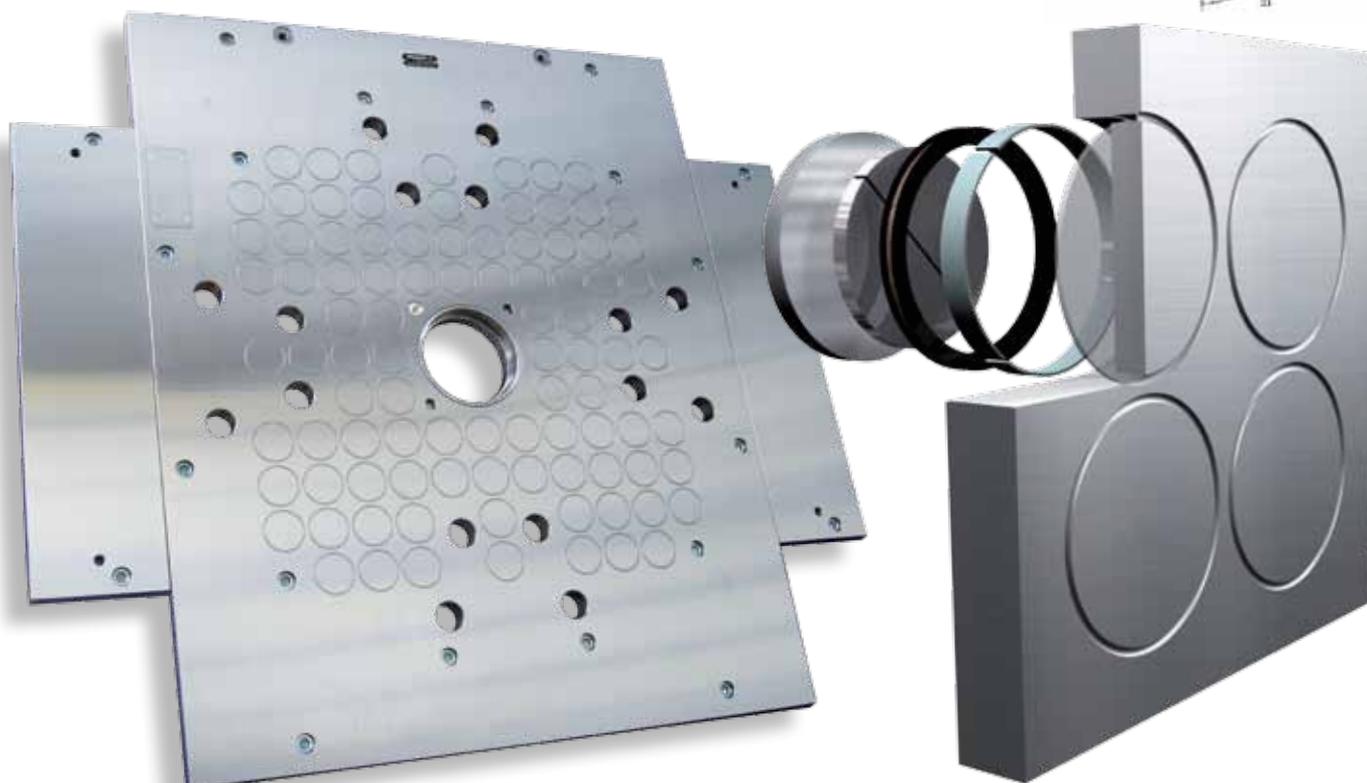
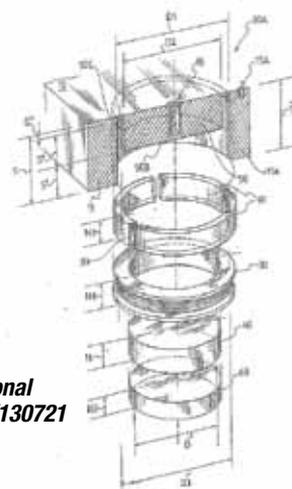
Seguridad operativa controlando la fuerza magnética.

La patente MONOLITE ha dado vida a una nueva generación de equipos magnéticos recabadas en un solo bloque, sin partes ensambladas, consiguiendo una robustez y fiabilidad excepcionales.

La superficie metálica homogénea (100 % acero), insensible a dilataciones, garantiza una planaridad de la superficie de contacto con el molde constante en el tiempo.

Los polos magnéticos son parte integral y activa del cuerpo monolítico, creando una uniforme, homogénea e impenetrable superficie de acero.

**Patente Internacional  
WO 2009/130721**



La total ausencia en la parte en contacto con el molde de elementos sujetos a usura, como resina, juntas, retenes, insertos de latón, convierten a la superficie del PressTec en un escudo mecánico (FULL PROOF) que protege de manera definitiva el circuito eléctrico y los imanes permanentes presentes en el interior.

La estructura metálica monolítica “nido de abeja”, asegura la rigidez y estabilidad incluso en condiciones de trabajo gravosas, manteniendo coeficientes constantes de resistencia mecánica.

La inexistencia de partes añadidas y/o en movimiento, previene la usura y hace que el sistema no necesite mantenimiento, consiguiendo una absoluta fiabilidad en el tiempo.



• Estructura alveolar-lado interno

**Los nuevos solenoides  
“easy-click”**



## La seguridad es intrínseca en un sistema electropermanente

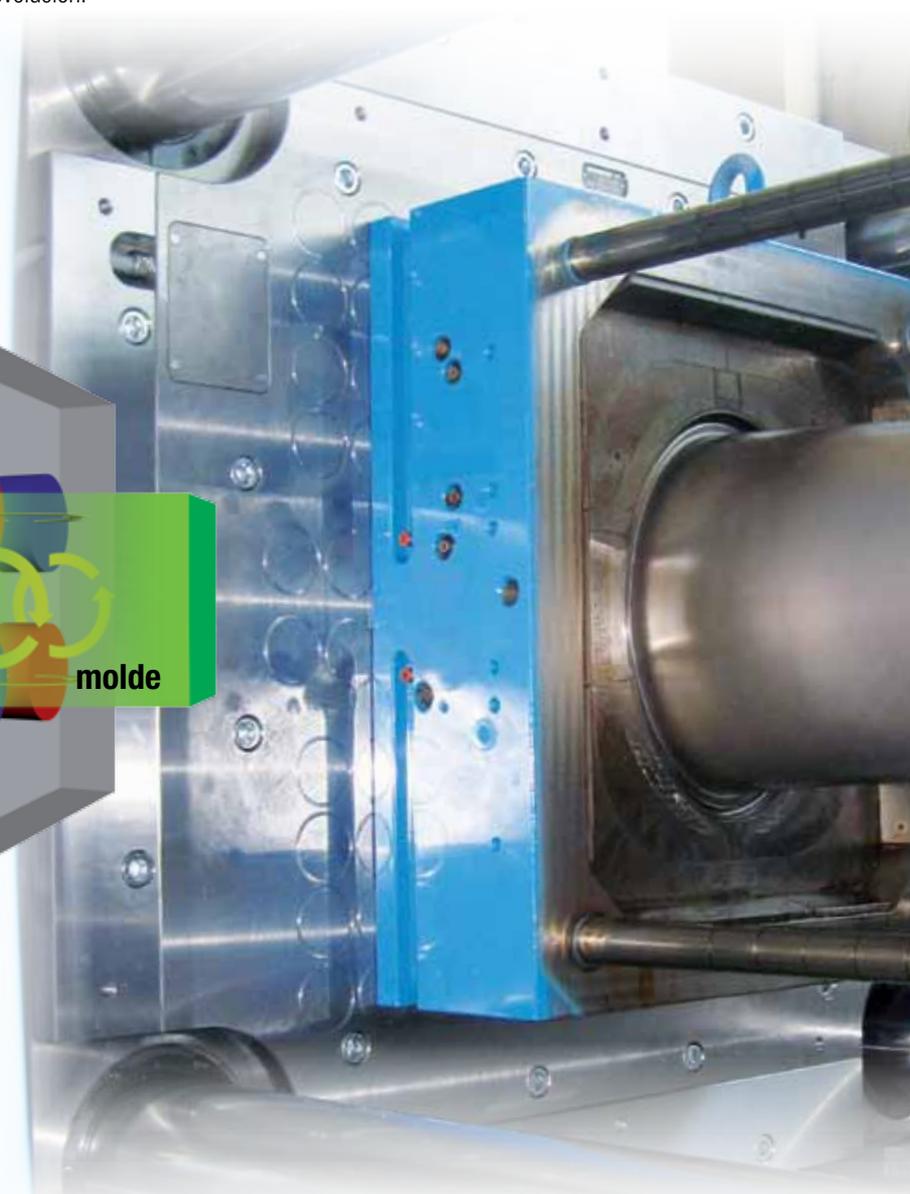
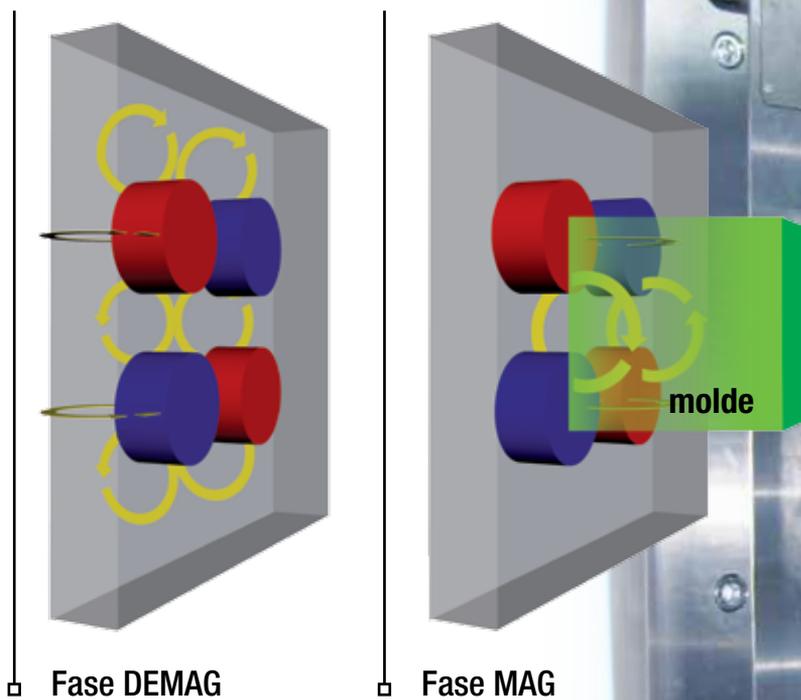
Un impulso eléctrico de un segundo activa el sistema (**MAG**), quedando el molde amarrado indefinidamente por la fuerza intrínseca y constante de los imanes permanentes de alta energía.

El sistema se desactiva (**DEMAG**) con un posterior impulso eléctrico.

### Nuestra Tecnología

Desarrollada y patentada por Tecnomagnete prevé la disposición a damero de los polos magnéticos de iguales dimensiones. El polo redondo recabado del bloque único es la última evolución.

PressTec está en grado de concentrar el máximo nivel de fuerza magnética **exclusivamente donde sirve**, es decir, sobre el molde, garantizando elevadas prestaciones y total seguridad.



- NO CONSUME ENERGÍA
- NO GENERA CALOR
- NO DISPERSA FLUJO MAGNÉTICO

## Las ventajas del circuito bidireccional

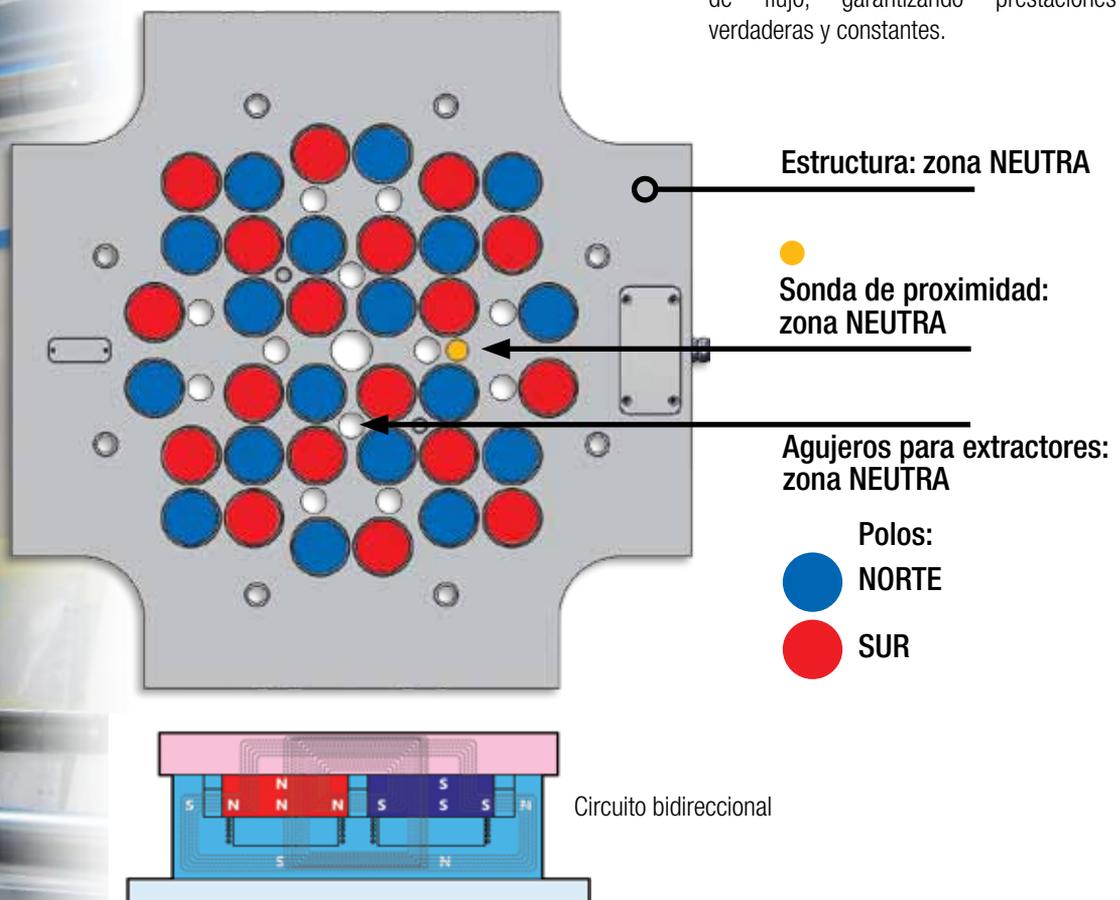
### Bidireccional con corona neutra

PressTec es un sistema de tipo bidireccional. El circuito magnético bidireccional con todos los polos norte/sur activados por un sistema de doble imán, (alnico + neodimio), está en grado de generar el máximo nivel de inducción magnética en el acero (20.000 Gauss, equivalente a 16 DaN/cm<sup>2</sup>), además de asegurar un elevado coeficiente de fuerza magneto-motriz (MMF) para operar con seguridad incluso en presencia

de entrehierros operativos.

PressTec es un sistema con corona neutra: La morfología a damero del Quad System permite una circulación horizontal y aplanada del flujo, totalmente concentrada en el área polar, es decir, sobre el molde.

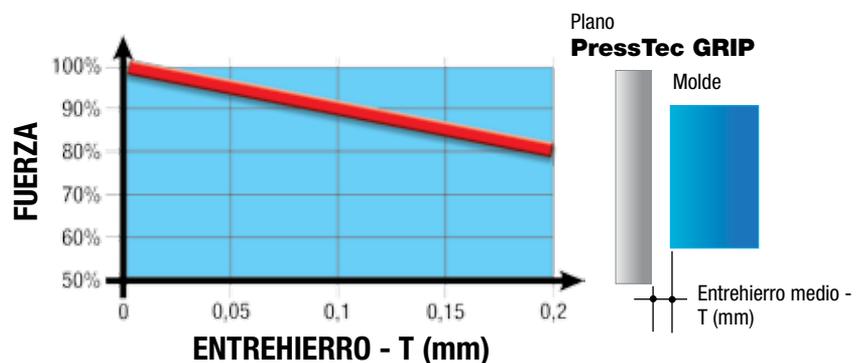
Los polos norte/sur de iguales dimensiones aseguran un perfecto equilibrio del circuito, evitando cualquier fenómeno de dispersión de flujo, garantizando prestaciones verdaderas y constantes.



### Curva fuerza/entrehierro

La curva F/T evidencia comportamiento del PressTec al variar la calidad del contacto entre el molde y la superficie magnética.

Gracias al circuito bidireccional, las prestaciones son constantes y predeterminables.

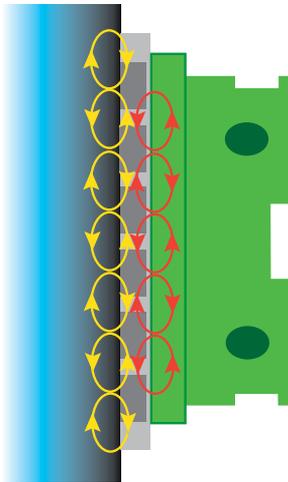


## Efecto GRIP: ventajas exclusivas

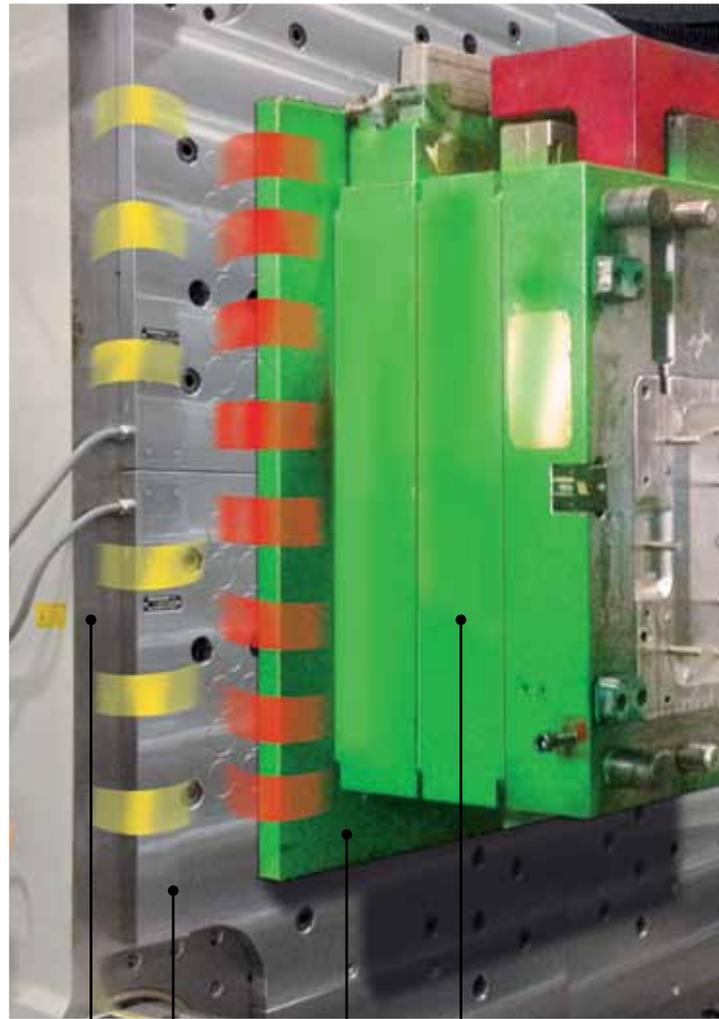
PresTec Grip genera una fuerza de autoamarre magnético hacia la bancada de la máquina **manteniendo invariada la fuerza que amarra el molde.**

Grip convierte el conjunto máquina-plato magnético-molde, en un cuerpo único, insensible a las vibraciones y a las flexiones.

### La ventaja de la función Grip



Sólo gracias a la tecnología Grip es posible realizar módulos con espesores extremadamente contenidos, y simultáneamente dotados de elevada rigidez estructural.



Plato  
Máquina

Placa  
porta-  
molde

Plato  
magnético  
PressTec GRIP

Molde

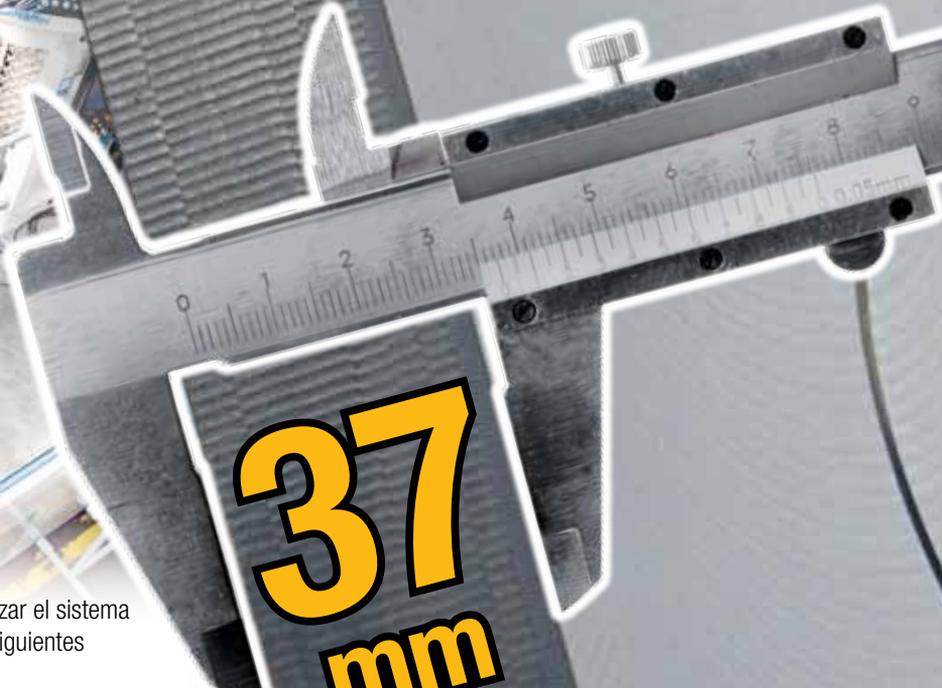
Espesor 37 mm



**PressTec GRIP:  
mínimo espesor  
para un mayor  
espacio operativo**

La Tecnología constructiva Monolite permite realizar el sistema con un espesor de sólo 37 mm, obteniendo las siguientes ventajas:

- **Mayor luz máquina para trabajar con moldes más profundos**
- **Limitar el agravio del peso sobre la máquina**
- **Ninguna modificación en las barras de extracción ni en la boquilla de inyección.**
- **Mejor control de la temperatura**

A close-up photograph of a metal caliper measuring a dark, textured material. The caliper's jaws are positioned to measure the thickness of the material, and the scale shows a reading of 37 mm. The number '37 mm' is overlaid in large, bold, yellow font with a black outline.

**37  
mm**

PressTec Grip garantiza un **amarre uniforme del molde**, que resulta íntimamente acoplado sobre toda la superficie de contacto.

Los dos semimoldes permanecen perfectamente alineados: los roces vienen minimizados, las fuerzas de cierre y apertura reducidas, preservando por lo tanto el desgaste de los moldes y las columnas de la máquina.

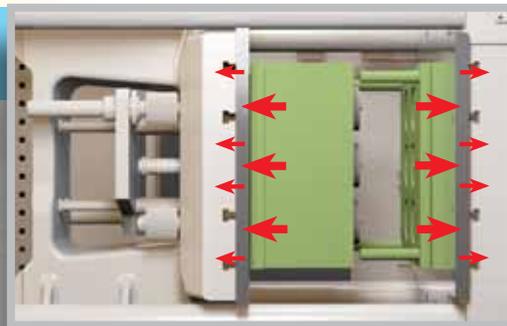
**Drástica reducción de los costes de mantenimiento para moldes y máquina.**

La exclusiva función Grip enfatiza el concepto de uniformidad, generando un acoplamiento perfecto también entre el plato magnético y la máquina, formando un único cuerpo con el molde.

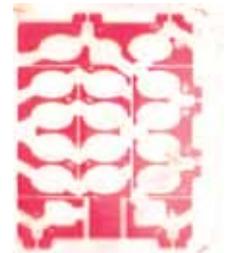


**Alta calidad en la prensada**  
**Uniformidad Absoluta**

Con sistema PressTec GRIP



Test de huella sobre película



Con sistema tradicional



Test de huella sobre película



**Amarrar el molde con uniformidad es determinante para:**

- Obtener piezas de buena calidad desde la 1ª prensada
- Mantener constante el proceso de prensado.
- Reducir los tiempos de ciclo.

Los sistemas tradicionales de embridaje mecánico, amarran el molde solamente a lo largo de su perímetro, dejando el área central libre, con lo cual puede flexar comprometiendo la calidad y la eficiencia de la prensada.

## PressTec Grip permite operar fácilmente con gran flexibilidad

### Rapidez y flexibilidad

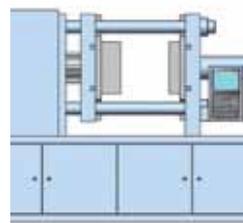
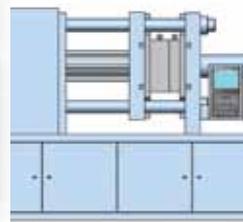
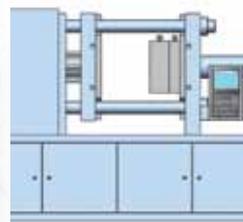
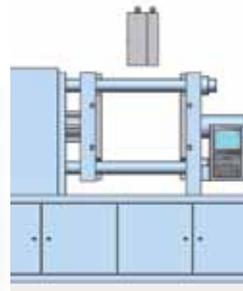
PressTec se adapta a moldes de cualquier forma y dimensión, y al contrario de otras tecnologías de cambio rápido no necesita ninguna modificación de los moldes.

PressTec optimiza los procedimientos JIT (Just In Time), SMED (Single Minute Exchange Die) reduciendo drásticamente los tiempos de cambio molde (hasta el 90%) respecto a un procedimiento convencional. El tiempo de parada máquina es previsible y reproducible en el tiempo.

### Practicidad y ergonomía

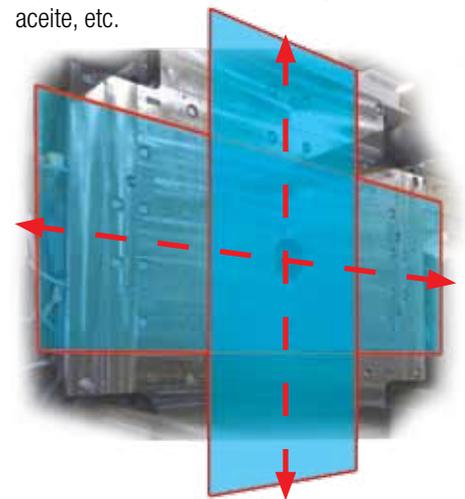
Un solo operario, no especializado, puede completar las operaciones cambio molde desde fuera de la máquina con total seguridad, lejos del molde en movimiento.

El procedimiento de cambio molde es constante y repetitivo en el tiempo sin imprevistos.



### Comodidad económica

Trabajar sin bridas significa evitar costes de gestión y mantenimiento de materiales de consumo, tornillería, roscados, herramientas especiales, circuitos hidráulicos, pérdidas de aceite, etc.



### Accesibilidad en 360°

Operar sin interferencias de bridas o de sistemas de bloqueo tradicionales significa:

- Utilizar completamente la superficie de los platos de la máquina y la posibilidad de trabajar con moldes incluso mayores respecto a los platos de la máquina.
- Total libertad y facilidad en el posicionamiento rápido del molde.
- Ágil acceso a todos los periféricos eléctricos, hidráulicos y neumáticos.



## Configuraciones especiales

PresTec presenta soluciones adaptables a todas las operaciones de prensado complejas, en presencia de moldes, multicavidades, con mesa giratoria bi-color, en caso de introducción de películas (in mold-labelling) o de insertos (in-mold insert).

Al modelo estándar PresTec Grip (PTG) se pueden añadir las siguientes versiones:

- **PT – PresTec clásico**  
Configuración OM con módulos de espesor 46mm, sin el efecto Grip



- **ROT – para máquinas con mesa giratoria**  
Para máquinas multiinyección. Configuración PT con plato fijo con espesor 46mm y plato móvil dotado de conector rápido y espesor 51 mm.



- **TND – para máquinas tándem**  
Compuesto con dos parejas de platos magnéticos para prensada múltiple. Disponible en configuración PTG o PT estándar.

- **VT – Para prensas verticales**

- **VMA – con sistema de alineación molde**  
Presenta una regata vertical para alineación mecánica del molde, disponible bajo solicitud también con pin integrados (pernos) para referencia y apoyo de los moldes.



## PressTec **INSIDE**

TECNOLOGIA MONOLÍTICA

### • SL – para carga lateral de los moldes

Incluye placa para invitación molde, predisposición para set de rodillos y sistema de tope-molde.



### • QP/HT – para alta temperatura

Realizado con polos cuadrangulares, aislados con una estructura de acero inoxidable. Prestaciones constantes hasta temperaturas de 180°C en contacto con el molde.

### • PTI – PressTec INSIDE

Módulos especiales integrarse directamente en los platos de la máquina durante la fase de construcción de la misma.

Las ventajas de esta solución:

- Se mantiene luz máquina
- Ausencia de masas suspendidas
- Ninguna modificación de los extractores ni de la carrera de la boquilla de inyección
- Temperatura constante del componente plástico
- El sistema es insensible a las vibraciones y previene las flexiones del molde.



## Toda la seguridad en la mano

La experiencia y la innovación se funden en una electrónica de mando fiable y segura, de acuerdo con la normativa Euromap /SPV / JIS y a las directivas EMC (Electromagnetic Compatibility).

La botonera presenta una disposición racional de los mandos para un uso fácil y una prueba de error.

Consiente las funciones operativas de magnetización y desmagnetización ofreciendo una visualización inmediata del estado del sistema.

La seguridad operativa se garantiza por un conjunto de dispositivos integrados en la unidad de control y en el módulo magnético, en grado de monitorizar la secuencia correcta del cambio de molde y el buen funcionamiento del sistema.

**PROXIMITY:** Los sensores de presencia de molde no permiten la magnetización en la ausencia del mismo, generando una señal de alarma en caso de cualquier movimiento no deseado durante el ciclo de trabajo.

**UCS:** Circuito electrónico que verifica la circulación de la corriente eléctrica en el módulo magnético necesaria para una correcta magnetización del sistema.

**FCS:** Sistema de control del flujo magnético. Controla la permeabilidad magnética del molde y el alcance de los valores de saturación óptimos.

**SAFETY KEY:** Llave extraíble que habilita al operario para efectuar el procedimiento MCS (Modalidad Cambio Molde) y a los ciclos MAG y DEMAG. Mag y Demag.

FCS  
PROXIMITY  
SAFETY KEY  
UCS



### Opciones de interface con la máquina de instalación fácil para cada tipo de prensa

**ESTANDAR:** Versión para máquina preexistentes sin interface EUROMAP con botonera independiente y llave adicional para simulación procedimiento MCM (Molde Change Mould).

**EUROMAP 70.0 :** Versiones para máquinas con predisposición Euromap. Botonera independiente e interface máquina a través de conector Harting para todas las funciones.

**EUROMAP 70.1:** Versiones para máquinas con predisposición Euromap para una total integración con el PLC máquina. Botonera auxiliar e interface máquina a través de conector Harting para todas las funciones. Variantes JAPANMAP 70.0 y 70.1 bajo pedido.

#### EUROMAP 72:

El sistema está disponible en versión con interface CAN-OPEN (bajo pedido) dotado de protocolo de comunicación CANBUS-RS485.

## La fuerza magnética bajo control

Gracias a las características únicas del circuito bidireccional Tecnomagnete, el sistema interactivo IPC está en grado de detectar automáticamente la fuerza real de amarre en función de las dimensiones de molde, de la calidad del contacto con el plato magnético y del material de la placa portamolde.



## Detección cierta y automática

El operario no debe introducir ningún dato relativo al molde, evitando posibles errores de digitalización o de valoración.

## Una guía segura

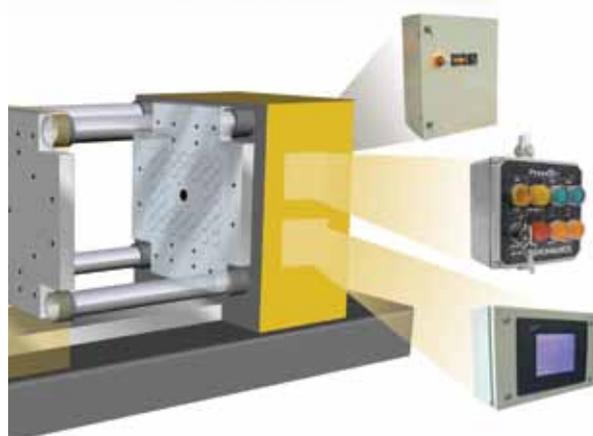
El nuevo Touch Screen con capacidad para 7 pulgadas guía al operario paso a paso en el procedimiento del cambio molde.

En caso de errores de posicionamiento, de valores insuficientes de fuerza magnética o mal funcionamiento, viene generada una alarma que prohíbe el accionamiento de la máquina.

IPC consiente verificar y memorizar el valor de la fuerza desarrollada sobre un determinado molde y utilizarlo como referencia para operaciones sucesivas.

## Funcionalidad avanzada

- Diferentes perfiles de acceso: operario máquina/supervisor/mantenimiento
- Cronología de todas operaciones efectuadas por el operario
- Exportación datos en formato CSV a través de llave USB.
- Control de la temperatura de la superficie magnética
- Indicación gráfica de los tiempos de funcionamiento/utilización molde/actividad operario
- Páginas "Help-paso-paso" con ilustraciones gráficas y explicaciones detalladas de cada operación.
- Interface multilingua
- Sistema de memorización y llamada de los valores óptimos de magnetización moldes.
- Actualizable a través USB o porta Ethernet.
- Disponible bajo pedido con módulo para asistencia en remoto.

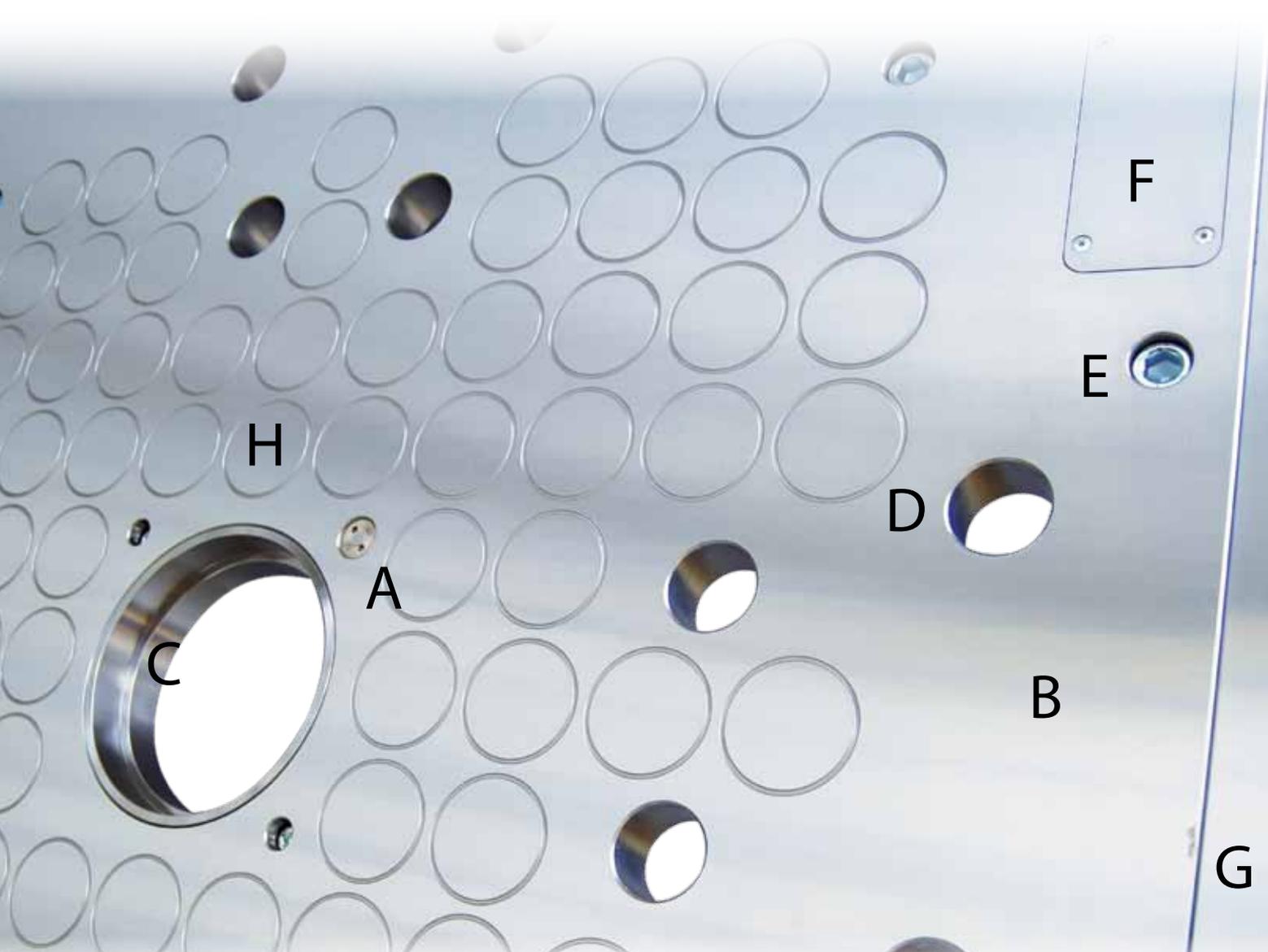


### Dimensiones

#### Armario eléctrico versión ST400

		L	H	P
Tonelaje máquina:	hasta 1600 t	mm 600	600	210
	Más de 1600 t	mm 1200	600	300
<b>Botonera estándar</b>		mm 140	140	80
<b>Pantalla Táctil IPC</b>		mm 202	148	46

## Un concepto constructivo artístico



### **A Sonda de proximidad**

Una sonda inductiva verifica la presencia del molde para activación del ciclo de magnetización (MAG).

El campo de lectura de a 0,2 mm permite la inmediata interrupción del funcionamiento de la máquina en el caso de cualquier fenómeno de separación del molde.

### **B Estructura neutra**

Los extractores, inyector, y sonda de proximidad no están influidos por el campo magnético.

### **C Anillo de Centraje**

Permite un correcto y rápido posicionamiento del molde.

### **D Agujeros para extractores**

El plato magnético lado móvil presenta agujeros para los extractores, realizados según las exigencias para el paso de los mismos y se realizan según los estándares Euromap-STI-JIS.

### **E Agujeros para instalación**

Según los estándares Euromap-SPV-JIS

### **F Caja Caja de derivación**

Integrada en la estructura de los módulos, totalmente estanca.

### **G Espesores de apoyo**

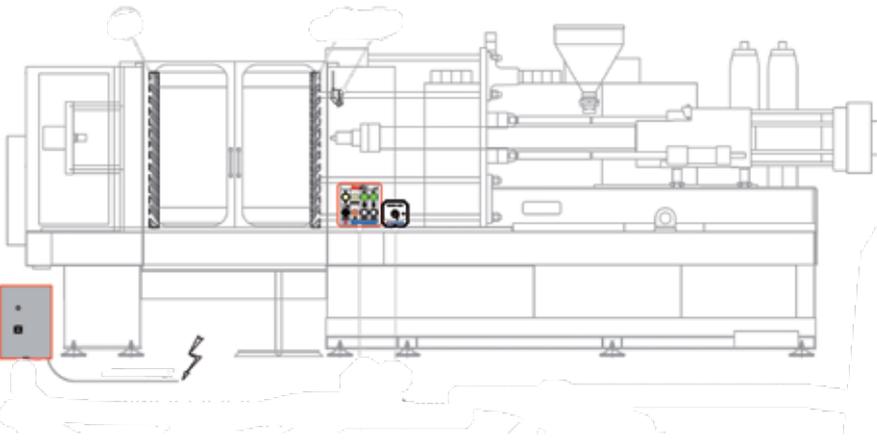
Espesores rectangulares de acero para aumentar el área de apoyo del molde.

### **H Sensores FCS**

Verifica el valor de saturación magnética antes de autorizar el ciclo máquina.



PressTec se instala fácilmente sobre máquinas de cualquier tipo y dimensiones, siendo proyecto según las directivas estándar internacionales Euromap/SPV/JIS



### Suministro estándar

- Pareja de platos magnéticos electropermanentes en monobloque de acero, para lado fijo y móvil.
- Anillo de centraje módulo lado fijo
- Set agujeros fijación y de extracción según estándar Euromap/SPI/JIS
- Aparillaje electrónico de control en armario IP54, completo de interface máquina, sistema de seguridad UCS y de detección del flujo magnético FCS.
- Botonera de mando completa de lámparas de señalización y llaves inter-bloqueo.
- Cables de conexión (controller/modulli Press Tec), de interface y de alimentación.
- Serie de sensores presencia molde instalados uno en cada plato.
- Serie de placas de transporte para manipulación e instalación de los platos magnéticos.
- Serie de tornillos de amarre y relativas tuercas.
- Libro de instrucciones (CD Rom) y certificación TUV-C.

### PTG - Especificaciones técnicas

Fuerza magnética de la brecha de aire	16 kg / cm <sup>2</sup> (hasta)
Fuerza magnética zona de contacto con el molde	90 Ton / m <sup>2</sup> (hasta)
Espesor del módulo	37 mm
Temperatura máxima de trabajo del contacto	120 °C
Profundidad del flujo magnético	20 mm
Rango de activación de la sonda de proximidad	0.2 mm
Voltajes estándar	200 - 480VAC, 50/60 Hz
Agujeros de fijación y para el paso de extractores	EUROMAP / SPI / JIS por especificar
Anillo de centrado lateral fijo	estándar
Anillo de centrado lateral móvil	opcional
Unidad de control	estándar
Pulsador estándar de la placa de botones	estándar
Sistema IPC	opcional
Sonda de proximidad	estándar en cada lado
Sistema UCS	estándar
Sistema FCS	estándar

### PressTec está disponible en configuraciones especiales sin funciones Grip:

- **PT Clásico** - Módulos con espesor 46 mm
- **QP/HT** para temperaturas hasta 180° en contacto molde. Espesor 54 mm
- **VS** con predisposición para carga lateral moldes. Espesor 46mm
- **ROT** para máquinas multiinyección y mesas giratorias. Espesor 51 mm.

### Opcionales:

#### IPC

Sistema interactivo de control de la fuerza - Pantalla táctil

#### PRX

Sonda de proximidad adicional

#### THB

Sonda térmica incorporada en el lado fijo, con sistema UTC de detección de la temperatura.

#### FP

Placas laterales amagnéticas para cobertura total platos máquina

#### MPC

Centrador sobre lado móvil

#### SL

Predisposición para sistema carga lateral moldes

#### VMA

Ranurado vertical para alineación molde

#### CT

Serie de conectores en el cuadro eléctrico para conexiones interface máquina/botonera (Harting) y módulos Press Tec (FEME).

#### VS

Soporte vertical para unidad de control ST 400



**TECNOMAGNETE®**

Todo el magnetismo del líder

**TECNOMAGNETE spa**

20020 Lainate (MI), Via Nerviano 31, Italy

Tel. +39 02.937.591

Fax +39 02.935.708.57

e-mail: info@tecnomagnete.it

www.tecnomagnete.com

Asociados y oficinas en el exterior:

**China**

TECNOMAGNETE R.O.

**France**

TECNOMAGNETE S.A.R.L.

**Germany**

TECNOMAGNETE GmbH

**Japan**

TECNOMAGNETE Ltd.

**USA**

TECNOMAGNETE Inc.

**DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO EN ESPAÑA**



Pol. Osinalde-Zelai Haundi 1  
20170 Usurbil Guipúzcoa (Spain)  
Tel.: 943 37 60 50-Fax: 943 37 05 09  
dtc@dtctecnologia.com

INYECCIÓN PLÁSTICO

GRAN ELEVACIÓN



PEQUEÑA ELEVACIÓN



ESTAMPACIÓN METALES



AMARRE EN FRESADO



AMARRE EN TORNEADO



Desde el Quad Press hasta el PressTec  
La innovación continua

Tecnomagnete ha revolucionado el mundo del amarre inventando el circuito electropermanente y de la tecnología Quad System, en los años 70 y 80.

Ha sido la primera empresa en el mundo en proponer tales tecnologías en el inicio de los años 90 para el amarre de moldes en el sector de las máquinas de inyección de materias plásticas. Gracias al Know How madurado y a la colaboración con los principales fabricantes de máquinas de inyección de plástico podemos hoy presumir de ser únicos en el sector, decenas de miles de instalaciones en todo el mundo montadas en los principales productores mundiales de componentes para el automóvil, para electrónica, para embalaje, para el sector médico, para línea blanca, y otros sectores.

La nueva generación tecnológica, fruto de la gran experiencia representa otro paso adelante en términos de economía, seguridad y fiabilidad; aspectos fundamentales que desde siempre diferencian toda la gama de producción: Sistemas de amarre para prensas de inyección, estampación metales, máquina herramienta, y para la manipulación de cargas férricas.

La presencia capilar en todo el mundo a través de filiales, centros técnicos y comerciales, distribuidores, además de la activa colaboración con los principales OMS mundiales hacen de Tecnomagnete un partner fiable y de larga experiencia para eventuales consultas sobre exigencias específicas y para el soporte técnico.