



**GASPARINI**

Shaping your ideas

# BENDING TECHNOLOGIES

Catálogo 5.0



**40 años  
de conocimiento.**

**40 años  
de excelencia.**





# Shaping your ideas.

**06**

La empresa

**13**

Prensa plegadora X-Press

**93**

Servicios y reequipamiento

**103**

El plegado

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



## LA EMPRESA

### Gasparini Industries.

Trabajamos todos los días para replantear el futuro.

Operadores y personal con experiencia permiten la máxima personalización y asistencia eficaz, proporcionando **velocidad**, **calidad** y **servicio**.

#### 2 plataformas de producto

prensas plegadoras y cizallas hidráulicas

8.000 +

máquinas en todo el mundo

10.000 m<sup>2</sup>

de producción

2.400 m<sup>2</sup>

de oficinas

700 m<sup>2</sup>

de exposición

*No ofrecemos máquinas.  
Estudiamos soluciones  
capaces de ofrecer a cada uno  
la mejor respuesta.*

## MISIÓN Y VISIÓN

Experiencia y pasión.  
Damos forma a tus ideas.

Existimos para que el plegado y el corte de la chapa sea un proceso preciso, rápido y fiable.

Intentamos que nuestros clientes sean los más productivos y competentes.

Queremos ser cada vez más, el punto de referencia teórico y práctico en el plegado y en el corte.



VER EL VIDEO



## ECOLOGÍA

Gasparini ha respetado siempre los principios de la ecología: es por ello que ha sido una de las primeras empresas de Italia que ha utilizado pinturas especiales a base de agua y máquinas de vapor para la limpieza y el desengrase, sustituyendo los comunes agentes químicos.

Gasparini respeta escrupulosamente las leyes para la salvaguardia del medio ambiente y ha implementado sus propios sistemas productivos en el máximo respeto de la normativa.

## INVESTIGACIÓN

Gracias a su actividad de investigación y estudio constante, Gasparini ha sido reconocida como Laboratorio de investigación por el MIUR (Ministerio de educación, universidad e investigación).

## PATENTES

- Bombeado adaptivo en tiempo real
- Sistema de corrección de la recuperación elástica y de medición del ángulo GPS4
- Amarres neumáticos Gasparini y amarres AirSlide para el cambio rápido de las herramientas
- Compensación de la deformación del marco Reflex

## CALIDAD

La calidad de los productos Gasparini está garantizada por una actividad constante de investigación y desarrollo en beneficio de la innovación del producto y de la seguridad del operador.




# GASPARINI



# Prensa plegadora X-Press

GASPARINI | BENDING TECHNOLOGIES 5.0

- > Producir cajas con altura por encima de 150 mm > **Abertura aumentada**
- > Extraer más fácilmente las piezas > **Recorrido aumentado**
- > Diseño

- > Cambiar fácilmente punzones y matrices > **Amarres neumáticos**
- > Desplazar rápidamente los intermedios > **Amarres hidráulicos**

- > Trabajar con lotes pequeños o de diferentes materiales sin muestras
- > Obtener ángulos precisos y compensar la recuperación elástica > **GPS4**
- > Medir y ajustar fácilmente el ángulo > **Goniómetro inalámbrico**

- > Plegar perfiles de diferentes longitudes > **Tope trasero con ejes Z1-Z2**
- > Realizar plegados cónicos de hasta 80° > **Tope trasero con ejes X5 y X6**
- > Trabajar con la máxima resistencia y flexibilidad > **Tope trasero Tower Backgauge**
- > Plegar sin usar el tope trasero > **Laserline**

- > Utilizar matrices con diferentes alturas > **Soportes frontales correderos Plus**
- > Plegar piezas profundas, finas, o frágiles o sin arruinarlas > **Levantadores de chapa**

- > Obtener el mismo ángulo con piezas cortas y largas > **Reflex**
- > Mantener el mismo ángulo tanto al centro como a los extremos > **Bombeado adaptivo Gasparini**

- > Colocar fácilmente las herramientas y el operador > **Drive Bar**

- > Plegar piezas muy largas con más productividad > **Tandem**

- > Automatizar tú producción > **Líneas automatizadas y celdas robotizadas**

- > Adaptar el ancho de la matriz por CNC > **Matrix**

- > Gestionar las funciones principales por mando > **Syner-G**
- > Gestionar con rapidez piezas y programas en red > **Lector de código de barras**



- > Configurar una prensa plegadora

- > Panorámica

- > Reducir consumo, ruido y mantenimiento > **ECO**
- > Aumentar la productividad y la precisión > **ECO+**

- > Programar con archivos 3D o .dxf
- > Utilizar dos o más plegadoras en tándem
- > Obtener asistencia técnica directamente en CNC
- > Programar el plegado con el ordenador

- > Mejor ergonomía y productividad > **Pedales inalámbricos**

01\_CONFIGURACIÓN

02\_X-PRESS

03\_ESTRUCTURA

04\_SISTEMAS DE COMPENSACIÓN

05\_AHORRO ENERGÉTICO

06\_TOPE TRASEROS

07\_AMARRES

08\_CONTROL DEL ÁNGULO

09\_SOPORTES FRONTALES

10\_PEDALES

11\_CNC

12\_TANDEM

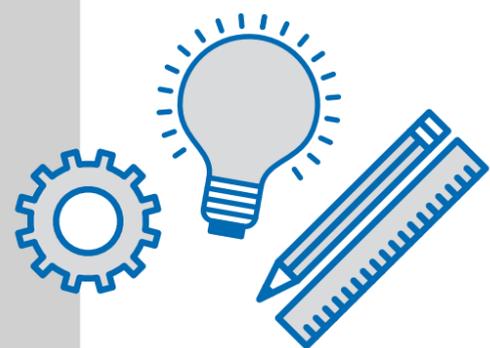
13\_AUTOMACIONES

14\_MATRIX

15\_UTILITIES



## ELEGIR Y CONFIGURAR UNA PRENSA PLEGADORA



Tu negocio toma un nuevo giro.

Finalmente una máquina a medida de tus necesidades.

### 1 LONGITUD

Varia según las dimensiones máximas de la pieza

### 2 FUERZA

Depende del material y de su grosor; aumenta para estampado o rebordeado.

### 3 APERTURA

La apertura es la distancia entre la mesa y el tablero superior. La versión con apertura aumentada permite de producir cajas sin utilizar punzones especiales.

### 4 RECORRIDO

La versión con recorrido aumentado permite extraer más fácilmente las piezas plegadas.

### 5 CUELLO DE CISNE

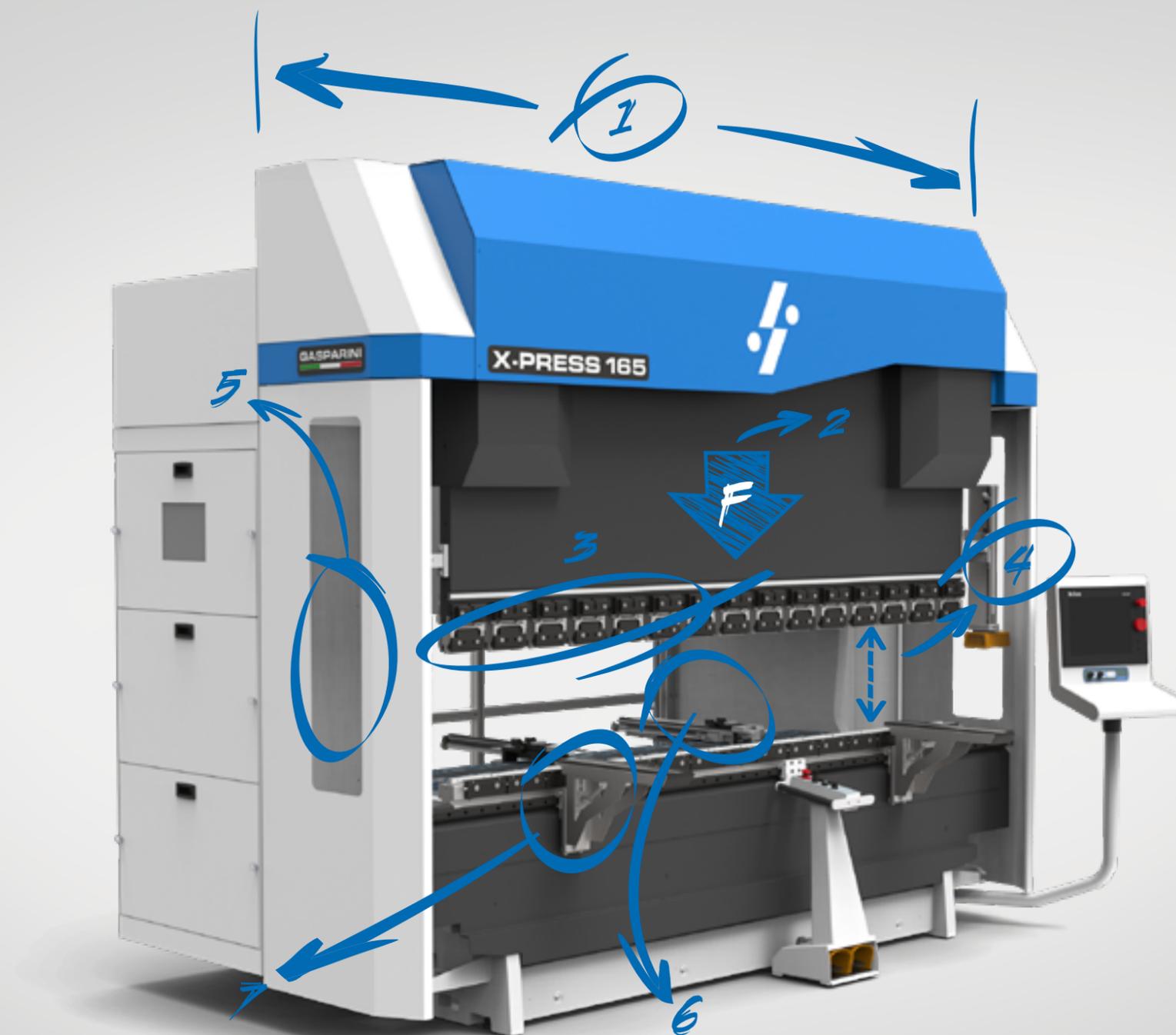
Varia según las dimensiones totales. La versión con cuello aumentado es útil para extraer las piezas lateralmente o para las máquinas en tándem.

### 6 TOPE TRASERO

Además de los ejes básicos X+R, podemos añadir los ejes Z1+Z2 para colocar piezas muy largas; los ejes X5 y X6 permiten colocar correctamente la pieza. Un mayor número de ejes permite una mayor flexibilidad en pliegues cónicos o complejos. La versión Tower Backgauge dispone de la máxima flexibilidad y capacidad.

### 7 SOPORTES FRONTALES Y LEVANTADORES

Útiles para proteger y sujetar la chapa, con banco de rebordear, o con piezas muy grandes.



01 \_ CONFIGURACIÓN

02 \_ X-PRESS

03 \_ ESTRUCTURA

04 \_ SISTEMAS DE COMPENSACIÓN

05 \_ AHORRO ENERGÉTICO

06 \_ TOPES TRASEROS

07 \_ AMARRES

08 \_ CONTROL DEL ÁNGULO

09 \_ SOPORTES FRONTALES

10 \_ PEDALES

11 \_ CNC

12 \_ TANDEM

13 \_ AUTOMACIONES

14 \_ MATRIX

15 \_ UTILITIES



## PRENSAS PLEGADORAS X-PRESS

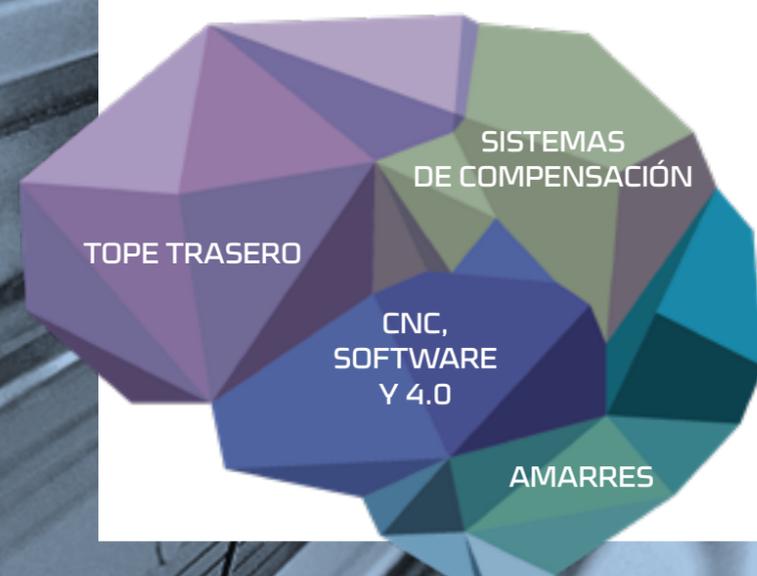
La prensa plegadora X-Press ha sido renovada en su estructura, sus accesorios y su diseño.

X-Press es disponible en tres variantes: Easy, Next, y SuperCustom.

Estas tres configuraciones pueden ser personalizadas según el producto final, la flexibilidad en la producción, y la facilidad en el cambio de herramientas.

Las prensas plegadoras X-Press pueden ser realizadas con cualquier tonelaje y cualquier longitud de plegado. Nuestra planta productiva de Istrana (TV) nos permite realizar incluso máquinas de dimensiones y potencia elevadas.

Las prensas pueden ser configuradas de forma independiente la una de la otra o en tándem/tridem/quadrem. Pueden ser utilizadas en una célula robotizada o automatizada. Nuestras máquinas han sido certificadas Industria 4.0 por parte del Polo Tecnológico de Pordenone (Italia).



Cuatro elementos,  
nuevas formas de inteligencia.

Diseño y producción made  
in Gasparini.

## X-Press Easy

- + Fácil de utilizar
- + Ideal para los procesos más comunes
- + Zona de trabajo personalizada
- + Bombeado proporcional cómo estándar
- + Sistema de ahorro energético ECO
- + Gama de accesorios simplificada
- + Tope trasero de 2 ejes X-R
- + CNC táctil Delem DA-58T de 15"



01 \_ CONFIGURACIÓN

02 \_ X-PRESS

03 \_ ESTRUCTURA

04 \_ SISTEMAS DE  
COMPENSACIÓN05 \_ AHORRO  
ENERGÉTICO06 \_ TOPES  
TRASEROS

07 \_ AMARRES

08 \_ CONTROL  
DEL ÁNGULO09 \_ SOPORTES  
FRONTALES

10 \_ PEDALES

11 \_ CNC

12 \_ TANDEM

13 \_ AUTOMACIONES

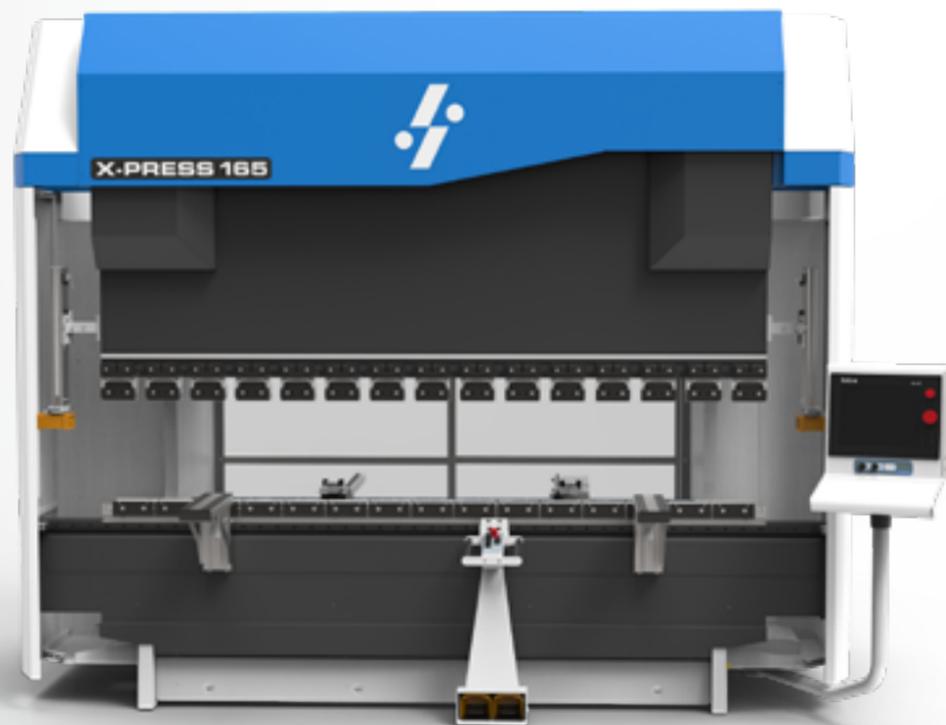
14 \_ MATRIX

15 \_ UTILITIES



## X-Press Next

- + Perfecta para mejorar la eficiencia de su trabajo
- + Permite realizar operaciones complejas
- + Zona de trabajo personalizable
- + Bombeado proporcional cómo estandar, o bombeado adaptivo Gasparini Adaptive Crowning
- + Varias opciones para el ahorro energético
- + Gama de accesorios completa
- + CNC Delem DA-66T/69T o Gasparini Phoeni-X
- + Cumple con las directrices de Industria 4.0



## X-Press Supercustom

- + SuperCustom es completamente hecha a medida en términos de apertura, recorrido, cuello de cisne, y altura de los adaptadores
- + Gama de accesorios completa
- + Estructura dimensionada mediante análisis FEM
- + La mejor opción para quien produce cajas profundas, tanques y fregaderos



01 \_ CONFIGURACIÓN

02 \_ X-PRESS

03 \_ ESTRUCTURA

04 \_ SISTEMAS DE  
COMPENSACIÓN05 \_ AHORRO  
ENERGÉTICO06 \_ TOPES  
TRASEROS

07 \_ AMARRES

08 \_ CONTROL  
DEL ÁNGULO09 \_ SOPORTES  
FRONTALES

10 \_ PEDALES

11 \_ CNC

12 \_ TANDEM

13 \_ AUTOMACIONES

14 \_ MATRIX

15 \_ UTILITIES



## ESTRUCTURA

El esqueleto portante de la máquina, es una estructura soldada y fresada, realizada íntegramente en acero de elevada rigidez.



## EL ESQUELETO PORTANTE



Integrar todos los componentes de la máquina



Proporcionar resistencia y rigidez a la máquina para asegurar la precisión

01 \_ CONFIGURACIÓN

02 \_ X-PRESS

03 \_ ESTRUCTURA

04 \_ SISTEMAS DE COMPENSACIÓN

05 \_ AHORRO ENERGÉTICO

06 \_ TOPES TRASEROS

07 \_ AMARRES

08 \_ CONTROL DEL ÁNGULO

09 \_ SOPORTES FRONTALES

10 \_ PEDALES

11 \_ CNC

12 \_ TANDEM

13 \_ AUTOMACIONES

14 \_ MATRIX

15 \_ UTILITIES



## > SISTEMAS DE COMPENSACIÓN

Piezas diferentes, materiales variables,  
ángulos constantes.

Todos los sistemas basados en estadísticas de deformaciones son por naturaleza inexactos. Cada material, debido a sus características y condiciones específicas, se comporta de forma diferente durante la fase de plegado. Por eso es prácticamente imposible predecir todo esto con la máxima precisión.



Medimos y corregimos  
las deflexiones en tiempo real.

### REFLEX

sistema de  
compensación proporcional

### GASPARINI ADAPTIVE CROWNING

sistema de bombeado adaptivo  
en tiempo real

01 \_ CONFIGURACIÓN

02 \_ X-PRESS

03 \_ ESTRUCTURA

04 \_ SISTEMAS DE  
COMPENSACIÓN05 \_ AHORRO  
ENERGÉTICO06 \_ TOPES  
TRASEROS

07 \_ AMARRES

08 \_ CONTROL  
DEL ÁNGULO09 \_ SOPORTES  
FRONTALES

10 \_ PEDALES

11 \_ CNC

12 \_ TANDEM

13 \_ AUTOMACIONES

14 \_ MATRIX

15 \_ UTILITIES



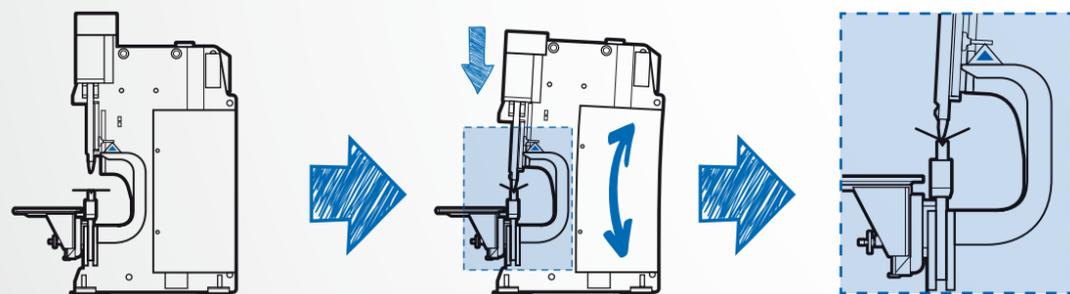
## Reflex

### Sistema patentado de compensación proporcional de la deformación del marco.

Durante la fase de plegado, los respaldos laterales sufren una flexión importante: por tanto, tienden a abrirse por la zona del encavo. Este efecto aleja el travesaño del banco, falseando su colocación. La deformación de la estructura es un fenómeno físico que no puede evitarse nunca. Sólo un sistema de compensación de la flexión de la máquina puede corregir este problema.

Reflex controla las deformaciones de la estructura gracias a una red de sensores en el bastidor de la prensa plegadora y en el circuito hidráulico. El error es medido y comparado con la posición del travesaño y la presión del aceite. De esta manera podemos calcular la posición real a la cual se encuentra el punzón, a pesar de las deformaciones.

Independientemente de la longitud, de las variaciones del espesor, de la colocación de la pieza que hay que plegar y de las deformaciones que pueden verificarse por la aplicación de la carga, la posición del travesaño está siempre bajo control durante el proceso de plegado, para garantizar que el ángulo se mantenga constante.



VER EL VIDEO



Medir la deformación del marco



Garantizar ángulos de plegado constantes en cada longitud

EFICAZ CUALQUIERA QUE SEA  
LA PIEZA QUE HAYA QUE PLEGAR

01 \_ CONFIGURACIÓN

02 \_ X-PRESS

03 \_ ESTRUCTURA

04 \_ SISTEMAS DE COMPENSACIÓN

05 \_ AHORRO ENERGÉTICO

06 \_ TOPES TRASEROS

07 \_ AMARRES

08 \_ CONTROL DEL ÁNGULO

09 \_ SOPORTES FRONTALES

10 \_ PEDALES

11 \_ CNC

12 \_ TANDEM

13 \_ AUTOMACIONES

14 \_ MATRIX

15 \_ UTILITIES

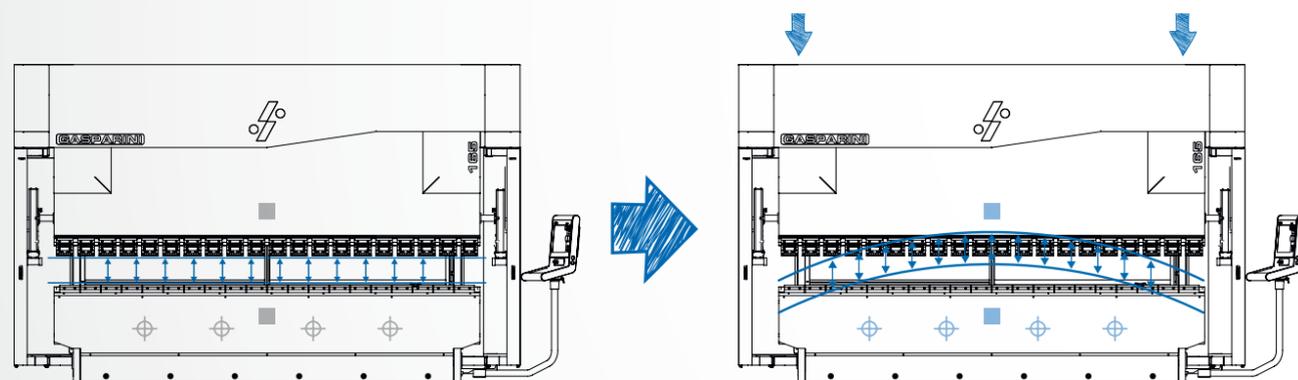


## Bombeado Adaptivo Gasparini

El único sistema patentado de bombeado adaptivo para un ángulo constante.

El corazón del sistema de Bombeado Adaptivo Gasparini son los dos sensores ubicados en los tableros. El primero detecta la deformación del tablero superior desde que inicia el plegado. El CNC pilota los pistones del tablero inferior hasta que la medición del segundo sensor sea igual a la del primero. De esta manera, los dos tableros serán perfectamente paralelos. El resultado es el control total del ángulo, con la máxima precisión y absoluta repetibilidad, con todos los materiales.

No hay que configurar ningún valor: la máquina lo detecta directamente con sus sensores. El material puede cambiar completamente dependiendo de la pieza y la prensa reaccionará siempre de manera óptima.



■ SENSOR    ⊕ CILINDROS DE COMPENSACIÓN DE LA DEFORMACIÓN

## Bombeado Adaptivo Gasparini Plus

En esta configuración tenemos un acumulador de aceite a presión, cargado mientras la prensa no está activa. Por tanto, en el momento del plegado, el sistema tiene ya a disposición una reserva de aceite presurizado, listo para ser utilizado. El bombeado interviene instantáneamente, reduciendo los tiempos de espera y disminuyendo el estrés de la bomba y del motor. También la energía consumida se reduce, porque no es necesario un motor muy potente capaz de suministrar él solo la presión necesaria. Basta un motor más pequeño que funcione a régimen contenido.

El **Bombeado Adaptivo Gasparini** es un **sistema patentado**, fruto de la investigación e innovación de Gasparini.

CONTROL DE LA  
DEFORMACIÓN DE LA MÁQUINA  
EN TIEMPO REAL

01 \_ CONFIGURACIÓN

02 \_ X-PRESS

03 \_ ESTRUCTURA

04 \_ SISTEMAS DE  
COMPENSACIÓN05 \_ AHORRO  
ENERGÉTICO06 \_ TOPES  
TRASEROS

07 \_ AMARRES

08 \_ CONTROL  
DEL ÁNGULO09 \_ SOPORTES  
FRONTALES

10 \_ PEDALES

11 \_ CNC

12 \_ TANDEM

13 \_ AUTOMACIONES

14 \_ MATRIX

15 \_ UTILITIES



## › AHORRO ENERGÉTICO

Tres soluciones innovadoras para aumentar la eficiencia y la productividad.

La filosofía ECO tiene un doble significado: **economía** para optimizar los recursos de la empresa; **ecología** para cuidar al medio ambiente para un futuro mejor.

La versión **ECO+** incluye el Bombeado Adaptivo Gasparini Plus



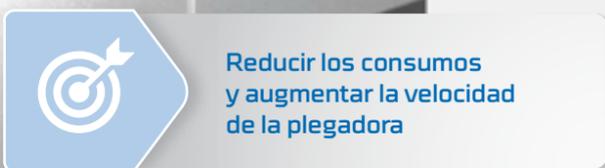
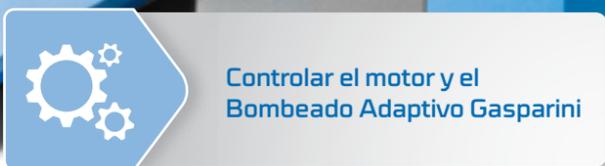
- + RESPETO DEL MEDIO AMBIENTE
- + AHORRO ENERGÉTICO
- + VELOCIDAD
- + SILENCIOSIDAD
- + MANTENIMIENTO LIMITADO
- + MENOS DESCARTES
- + PRECISIÓN EXTREMA
- + REPETIBILIDAD

### ECO

Incluye el control del motor por inversor. El bombeado opcional es el Bombeado Adaptivo Gasparini (desde 2500 mm), el bombeado activo en tiempo real alimentado por el circuito hidráulico principal.

### ECO+

Además que el control del motor por inversor, incluye el bombeado activo en tiempo real Bombeado Adaptivo Gasparini Plus, equipado con un circuito hidráulico dedicado (motor, bomba, y tanque presurizado), que produce una respuesta más rápida y un consumo inferior.



01 \_ CONFIGURACIÓN

02 \_ X-PRESS

03 \_ ESTRUCTURA

04 \_ SISTEMAS DE COMPENSACIÓN

05 \_ AHORRO ENERGÉTICO

06 \_ TOPES TRASEROS

07 \_ AMARRES

08 \_ CONTROL DEL ÁNGULO

09 \_ SOPORTES FRONTALES

10 \_ PEDALES

11 \_ CNC

12 \_ TANDEM

13 \_ AUTOMACIONES

14 \_ MATRIX

15 \_ UTILITIES



## ON DEMAND

### › LA POTENCIA CUANDO HACE FALTA

El motor está controlado por un inversor y se activa solamente cuando la máquina tiene que funcionar, suministrando únicamente la potencia requerida por el proceso de plegado. Durante las fases de stand-by, la bomba se apaga en vez de seguir girando en vacío, y por ello, se reducen el derroche de energía y el estrés del aceite.



### › MISMO RESULTADO, 50% MENOS DE ENERGÍA

El sistema ECO permite el uso racional y eficiente de la energía. El ahorro para la versión ECO respecto a la estándar puede alcanzar el 50%.



### › MENORES DESCARTES, MENOR MANTENIMIENTO

Limitación del estrés térmico del aceite o sea menos energía, mayor vida útil del aceite y de la bomba: menos costes de mantenimiento.



### › MENOS RUIDO: < 63 dBa

El ruido en el lado operador no supera los 63 dBa: tanto como una conversación, menos que una aspiradora.



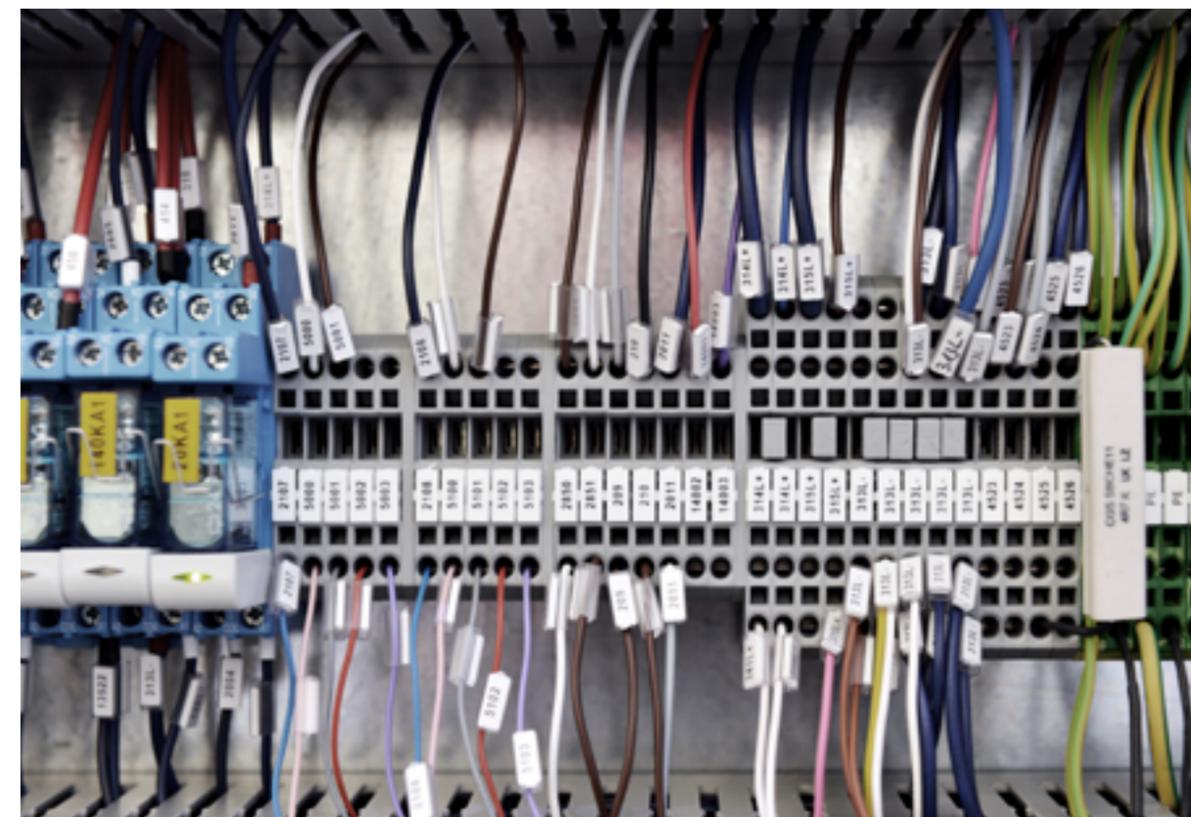
### › MÁS VELOCIDAD: HASTA 230 MM/S

X-Press ECO alcanza el top del mercado con velocidades de acercamiento y de retorno de 230 mm/s.

## Stand-By

En los circuitos hidráulicos tradicionales, el motor y la bomba **giran continuamente** incluso cuando el tablero está parado. Como resultado, se desperdicia electricidad y se sobrecalienta el aceite hidráulico, lo que aumenta los gastos de operación y mantenimiento.

La solución más simple es el sistema **Stand-by**: un dispositivo controla la actividad de la máquina y **apaga el motor** después de un determinado **periodo de pausa**. No apenas se vuelva al trabajo, el circuito hidráulico reanuda inmediatamente la actividad.



01 \_ CONFIGURACIÓN

02 \_ X-PRESS

03 \_ ESTRUCTURA

04 \_ SISTEMAS DE COMPENSACIÓN

05 \_ AHORRO ENERGÉTICO

06 \_ TOPES TRASEROS

07 \_ AMARRES

08 \_ CONTROL DEL ÁNGULO

09 \_ SOPORTES FRONTALES

10 \_ PEDALES

11 \_ CNC

12 \_ TANDEM

13 \_ AUTOMACIONES

14 \_ MATRIX

15 \_ UTILITIES



## TOPE TRASERO

Dos modelos de tope trasero controlado por CNC, ambos caracterizados por robustez, precisión y velocidad.

### VELOCIDAD

Los movimientos son conducidos por servomotores EtherCAT digitales, expandibles y flexibles. Los motores y los accionamientos son producidos por Panasonic Electric Works, la cual ha estudiado su aplicación en colaboración con Gasparini.

### PRECISIÓN

Las guías lineales de bolas recirculantes, con transmisión de piñón y cremallera con eliminación de la holgura garantizan una precisión elevada y constante.

### FLEXIBILIDAD

El tipo de topes traseros y el número de ejes, pueden adaptarse al tipo de elaboración, a las dimensiones de las piezas y al número de estaciones de trabajo.



Posicionar la pieza en el punto deseado



Plegar perfiles, cajas, tubos y cualquier otro producto

## La gama

1500 t

400 t

330 t

275 t

225 t

165 t

115 t

80 t

50 t

30 t

	GASPARINI BACKGAUGE	TOWER BACKGAUGE
1500 t		
400 t		
330 t		
275 t		
225 t		
165 t		
115 t		
80 t		
50 t		
30 t		
4 ejes: Y1 - Y2 - X - R	✓	
6 ejes: Y1 - Y2 - X - R - Z1 - Z2	✓	
7 ejes: Y1 - Y2 - X - R - Z1 - Z2 - X5	✓	
8 ejes: Y1 - Y2 - X - R - Z1 - Z2 - X5 - X6	✓	
8 ejes: completamente independientes		✓

01 \_ CONFIGURACIÓN

02 \_ X-PRESS

03 \_ ESTRUCTURA

04 \_ SISTEMAS DE COMPENSACIÓN

05 \_ AHORRO ENERGÉTICO

06 \_ TOPES TRASEROS

07 \_ AMARRES

08 \_ CONTROL DEL ÁNGULO

09 \_ SOPORTES FRONTALES

10 \_ PEDALES

11 \_ CNC

12 \_ TANDEM

13 \_ AUTOMACIONES

14 \_ MATRIX

15 \_ UTILITIES



## Tope trasero Gasparini

Más eficiencia, alta precisión, gran facilidad de posicionamiento de las piezas.

Incluye los ejes X y R (profundidad y altura) en la configuración estándar y está provisto de dos o más apoyos. El tope trasero Gasparini puede expandirse también en máquinas ya instaladas en todas las combinaciones entre 2 y 6 ejes.

### SEGURIDAD

Los apoyos traseros tienen un dispositivo integrado de seguridad anticolidión. Con la función F, el operador desbloquea y desplaza los apoyos hacia sí mismo, sin llaves o herramientas: de esta manera puede reposicionarlos permaneciendo en su posición de trabajo.

### PROTECCIÓN

Con el sistema Thin-support, dos soportes traseros retráctiles provistos de cepillos soportan las chapas más finas sin arañar las superficies más delicadas.

### FLEXIBILIDAD

Añadiendo los ejes Z1-Z2 los apoyos pueden desplazarse lateralmente para facilitar el posicionamiento de piezas de longitud diferente o cuando se trabaja en varias estaciones.

Si la pieza tiene puntos de apoyo en cuotas diferentes es posible añadir a un apoyo una carrera independiente en el sentido de la profundidad con el eje X6. En este caso, apoyos conformados proporcionan tres puntos de contacto seguro, para garantizar ángulos y distancias correctos. Añadiendo este eje, se pueden realizar plegados cónicos hasta 75°. Para la máxima flexibilidad es posible motorizar ambos apoyos con los ejes X5-X6, alcanzando un ángulo de plegado de 80°.

- + Alta velocidad
- + Alta precisión y fiabilidad
- + Motores brushless
- + Movimientos de los ejes X y R realizados con piñón y cremallera de dientes rectos con paso modular
- + Movimiento del eje Z realizado con transmisión de dientes rectos, con cremallera de paso modular de precisión
- + Hasta 80° de plegado cónico
- + Menos ruido, vida útil más larga y mayor precisión



VERSÁTIL,  
RÁPIDO,  
PRECISO

01 \_ CONFIGURACIÓN

02 \_ X-PRESS

03 \_ ESTRUCTURA

04 \_ SISTEMAS DE  
COMPENSACIÓN05 \_ AHORRO  
ENERGÉTICO06 \_ TOPES  
TRASEROS

07 \_ AMARRES

08 \_ CONTROL  
DEL ÁNGULO09 \_ SOPORTES  
FRONTALES

10 \_ PEDALES

11 \_ CNC

12 \_ TANDEM

13 \_ AUTOMACIONES

14 \_ MATRIX

15 \_ UTILITIES



## EJE X

Recorrido	600 mm
Máxima distancia entre eje de plegado y apoyo	800 mm
Velocidad	500 mm/s
Precisión	fino a $\pm 0,05$ mm
Ripetibilidad	fino a $\pm 0,02$ mm

## EJE R

Recorrido	250 mm
Velocidad	250 mm/s
Precisión	$\pm 0,1$ mm
Ripetibilidad	$\pm 0,05$ mm

## EJES Z1-Z2

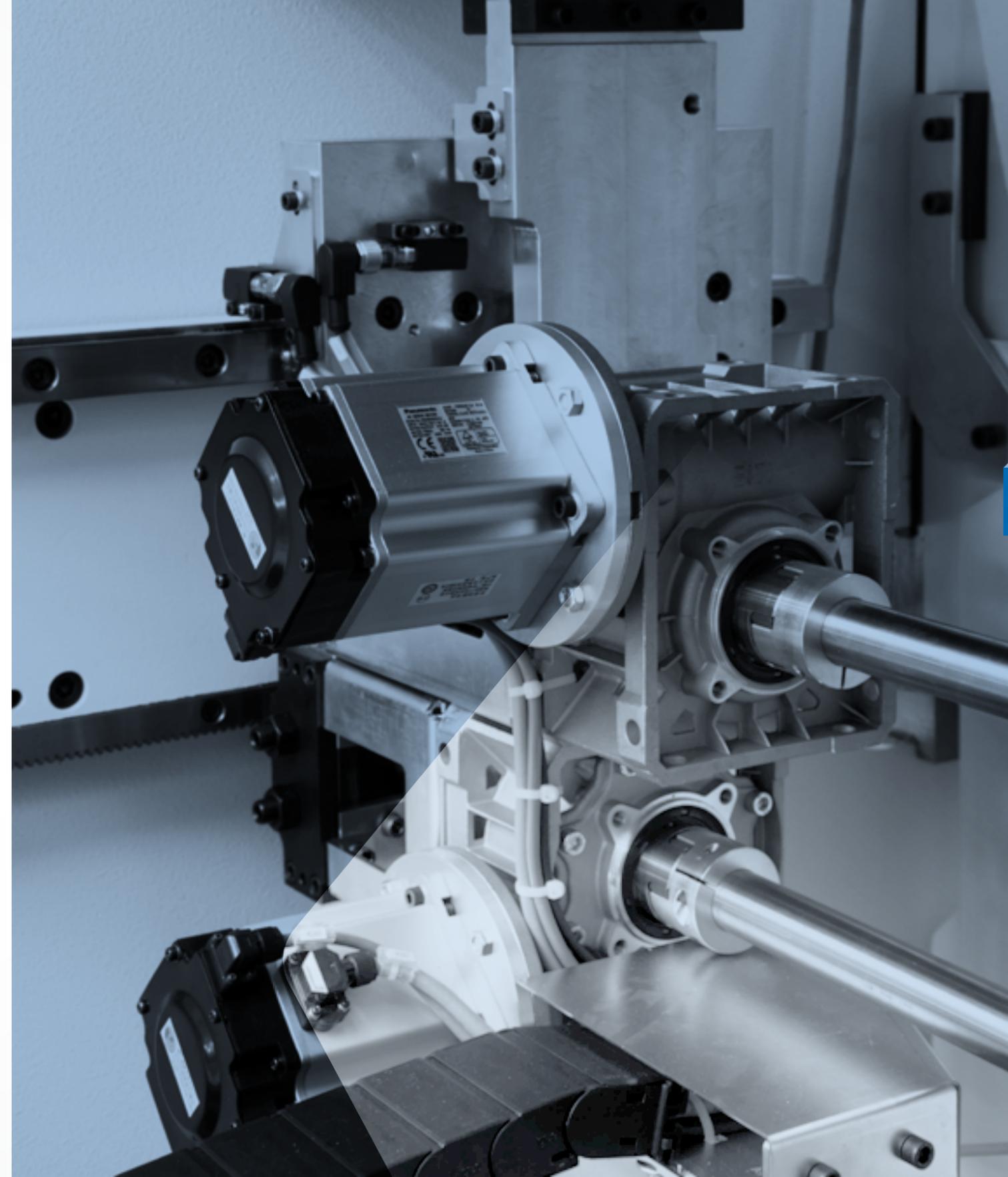
Velocidad	1600 mm/s
Precisión	fino a $\pm 0,25$ mm
Ripetibilidad	$\pm 0,15$ mm

## EJE X5

Recorrido	$\pm 150$ mm
Velocidad	125 mm/s
Precisión	$\pm 0,1$ mm
Ripetibilidad	$\pm 0,05$ mm
Ángulo de conicidad máximo	75°

## EJES X5-X6

Recorrido	$\pm 150$ mm
Velocidad	125 mm/s
Precisión	$\pm 0,1$ mm
Ripetibilidad	$\pm 0,05$ mm
Ángulo de conicidad máximo	80°



01 \_ CONFIGURACIÓN

02 \_ X-PRESS

03 \_ ESTRUCTURA

04 \_ SISTEMAS DE  
COMPENSACIÓN05 \_ AHORRO  
ENERGÉTICO06 \_ TOPES  
TRASEROS

07 \_ AMARRES

08 \_ CONTROL  
DEL ÁNGULO09 \_ SOPORTES  
FRONTALES

10 \_ PEDALES

11 \_ CNC

12 \_ TANDEM

13 \_ AUTOMACIONES

14 \_ MATRIX

15 \_ UTILITIES



## Tope trasero Tower Backgauge

Para las piezas que no se puede perder, el tope trasero más avanzado de siempre.

Para garantizar las mejores prestaciones, los topes traseros RPG han sido diseñados y realizados con tecnología avanzada, componentes sofisticados y fiables. El resultado es una elevada versatilidad de gestión, una fácil colocación oblicua, una precisión muy elevada y la posibilidad de integración con los levantadores de chapa.

Los topes traseros Tower Backgauge están compuestos por dos o más torres provistas de 3 ejes X/R/Z sobre guías de recirculación de bolas y motores AC brushless. Esta configuración con torres y ejes independientes permite cualquier tipo de colocación, no limita de ninguna manera la inclinación o el plegado cónico y, además, permite al operador realizar un gran número de movimientos en el interior de la máquina.

En el lado trasero de la máquina, es posible montar también los levantadores de chapa, para sostener la chapa de manera similar a como lo hacen los levantadores frontales. Son especialmente útiles en caso de lastras muy finas, de grandes dimensiones y muy pesadas.

- + Elevada flexibilidad
- + X1-X2-R1-R2-Z1-Z2
- + Levantadores de chapa opcionales
- + Carrera eje X aumentada

CARÁCTERÍSTICAS	VALORES
Recorrido estándar eje X	fino a 1000 mm
Velocidad eje X	400 mm/s
Precisión eje X	±0,1 mm
Repetibilidad eje X	±0,05 mm
Recorrido estándar eje R	300 mm
Velocidad eje R	250 mm/s
Precisión eje R	±0,1 mm
Repetibilidad eje R	±0,01 mm
Velocidad eje Z	500 mm/s
Precisión eje Z	±0,02 mm
Repetibilidad eje Z	±0,01 mm

ADECUADO PARA  
TRABAJO PESADO

01 \_ CONFIGURACIÓN

02 \_ X-PRESS

03 \_ ESTRUCTURA

04 \_ SISTEMAS DE  
COMPENSACIÓN05 \_ AHORRO  
ENERGÉTICO06 \_ TOPES  
TRASEROS

07 \_ AMARRES

08 \_ CONTROL  
DEL ÁNGULO09 \_ SOPORTES  
FRONTALES

10 \_ PEDALES

11 \_ CNC

12 \_ TANDEM

13 \_ AUTOMACIONES

14 \_ MATRIX

15 \_ UTILITIES



## LaserLine

Realizar plegados sin tope trasero, multipaso, y bump bending.

Nace de la exigencia de algunos operadores de llevar a cabo el denominado "plegado por marcas", o sea plegar sin utilizar el tope trasero. Es el caso típico del **plegado multi-paso (bump bending)**.

Laserline permite verificar, por medio de un haz láser, que la chapa se encuentre en la posición correcta de plegado. Puede ser añadido en un momento posterior, según la versión del CNC instalado.



PLIEGUES CÓNICOS  
CON FACILIDAD

01 \_ CONFIGURACIÓN

02 \_ X-PRESS

03 \_ ESTRUCTURA

04 \_ SISTEMAS DE  
COMPENSACIÓN

05 \_ AHORRO  
ENERGÉTICO

06 \_ TOPES  
TRASEROS

07 \_ AMARRES

08 \_ CONTROL  
DEL ÁNGULO

09 \_ SOPORTES  
FRONTALES

10 \_ PEDALES

11 \_ CNC

12 \_ TANDEM

13 \_ AUTOMACIONES

14 \_ MATRIX

15 \_ UTILITIES

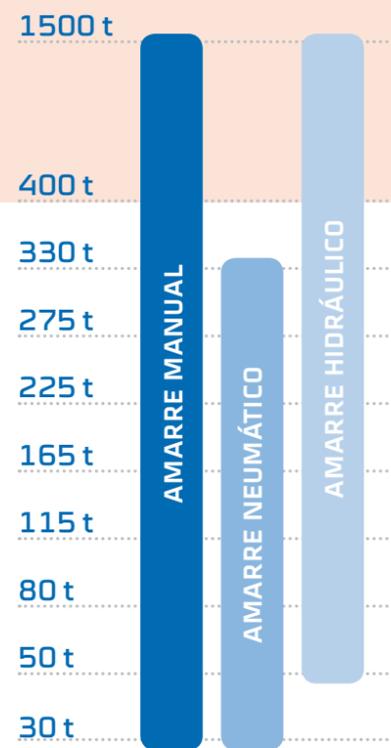


## AMARRES GASPARINI PARA UTILLAJE

Reduce el tiempo de configuración hasta el 80%.

Gasparini desarrolla y produce una amplia gama de amarres para matrices, punzones e adaptadores. Gracias al know-how de Gasparini, las necesidades de los clientes se traducen en sistemas que aumentan la eficiencia del plegado.

\* Área de trabajo no recomendada para utilillaje de tipo Europeo (Promecam)



Las prensas Gasparini también pueden utilizar **herramientas largas** (por ejemplo Wila, Beyeler, LVD, Gasparini, etc.) fijadas directamente al tablero superior, así como **herramientas cortas** (por ejemplo Promecam, etc.) fijadas en los adaptadores.

	EUROPEO (PROMECAM)	WILA	GASPARINI	COLGAR-LVD BEYELER
<b>AMARRE NEUMÁTICO</b>	solo con adaptadores	disponible	disponible	no disponible
<b>AMARRE HIDRÁULICO</b>	no disponible	disponible	disponible	solo con adaptadores
<b>AMARRE MANUAL</b>	solo y con adaptadores	disponible	solo y con adaptadores	solo y con adaptadores

Fijar punzones y matrices

Cambiar rápidamente el utilillaje y apretar con seguridad



01 \_ CONFIGURACIÓN

02 \_ X-PRESS

03 \_ ESTRUCTURA

04 \_ SISTEMAS DE COMPENSACIÓN

05 \_ AHORRO ENERGÉTICO

06 \_ TOPES TRASEROS

07 \_ AMARRES

08 \_ CONTROL DEL ÁNGULO

09 \_ SOPORTES FRONTALES

10 \_ PEDALES

11 \_ CNC

12 \_ TANDEM

13 \_ AUTOMACIONES

14 \_ MATRIX

15 \_ UTILITIES



## Amarre Neumático

### Amarres neumáticos Gasparini

El sistema de amarres superior autoalineante con adaptadores está disponible para herramienta de tipo Europeo y Wila. El sistema permite el montaje y el desmontaje de las herramientas con facilidad y en total seguridad. Las herramientas se alinean, se posicionan y se aprietan automáticamente, reduciendo el tiempo de cambio y aumentando significativamente la productividad.

El sistema de amarre también permite el montaje de las herramientas giradas, mediante una placa posterior que puede accionarse por la parte delantera de la máquina. El sistema de amarre trasero, con accionamiento manual o neumático, no puede utilizarse por encima de un determinado peso de las herramientas o de una carga máxima por metro.

### Amarres neumáticos Gasparini AirSlide

Los nuevos amarres neumáticos corredizos AirSlide (patent pending) son una revolución en el mundo de los blocajes para plegadora. Un innovador sistema de distribución del aire comprimido en el tablero superior permite desplazar los amarres a lo largo de toda la máquina, en cualquiera posición.

No hay tubos de conexión ni otra conexión neumática que arreglar. Se pueden desplazar en el punto deseado, solo hay que empujar con un dedo: no sirven herramientas y no hay tiempos muertos. Los amarres pueden ser quitados o añadidos en todas combinaciones, sin pérdidas de aire. Además, son autoalineantes: cuando se accionan los amarres hidráulicos, los adaptadores se apoyan al travesaño. No sirven plegas preparatorias para alinear los elementos.

- + sin tubos de conexión, ni siquiera en los adaptadores
- + pueden ser desplazados en cualquier pinto del tablero
- + no sirven herramientas especiales, solo un dedo
- + ningún tiempo muerto
- + pueden ser añadidos o quitados en cualquiera combinación
- + con los bloqueos hidráulicos, no sirven plegas preparatorias para alinear los elementos



VER EL VIDEO



01 \_ CONFIGURACIÓN

02 \_ X-PRESS

03 \_ ESTRUCTURA

04 \_ SISTEMAS DE COMPENSACIÓN

05 \_ AHORRO ENERGÉTICO

06 \_ TOPES TRASEROS

07 \_ AMARRES

08 \_ CONTROL DEL ÁNGULO

09 \_ SOPORTES FRONTALES

10 \_ PEDALES

11 \_ CNC

12 \_ TANDEM

13 \_ AUTOMACIONES

14 \_ MATRIX

15 \_ UTILITIES



## Amarre hidráulico

El sistema de amarre hidráulico se utiliza en máquinas de **grandes dimensiones** y con grandes fuerzas de plegado, o con herramientas largas que no requieren adaptadores.

El sistema ejerce una **fuerza elevada de cierre** que, actuando en **superficies amplias**, necesita presiones de apriete contenidas garantizando una mayor duración del sistema. El amarre permite la colocación rápida y precisa de las herramientas garantizando la alineación perfecta, también con herramientas fraccionadas.

## Amarre manual

Cuando las condiciones de producción no requieren cambios de herramienta frecuentes, el sistema de amarre manual representa una buena opción. El sistema de amarre manual es **muy resistente**: por ello, no tiene ninguna limitación con respecto al tonelaje y puede utilizarse incluso con las fuerzas más altas.

Las herramientas se extraen lateralmente en condiciones de total seguridad, ya que permanecen en posición incluso cuando el amarre está abierto.



01 \_ CONFIGURACIÓN

02 \_ X-PRESS

03 \_ ESTRUCTURA

04 \_ SISTEMAS DE  
COMPENSACIÓN05 \_ AHORRO  
ENERGÉTICO06 \_ TOPES  
TRASEROS

07 \_ AMARRES

08 \_ CONTROL  
DEL ÁNGULO09 \_ SOPORTES  
FRONTALES

10 \_ PEDALES

11 \_ CNC

12 \_ TANDEM

13 \_ AUTOMACIONES

14 \_ MATRIX

15 \_ UTILITIES



## Adaptadores de palanca Toolever

Los adaptadores Toolever tienen un sistema de apriete rápido de palanca.

El accionamiento con palanca sin herramientas permiten **ahorrar muchísimo tiempo** con respecto a los amarres de tornillos tradicionales.

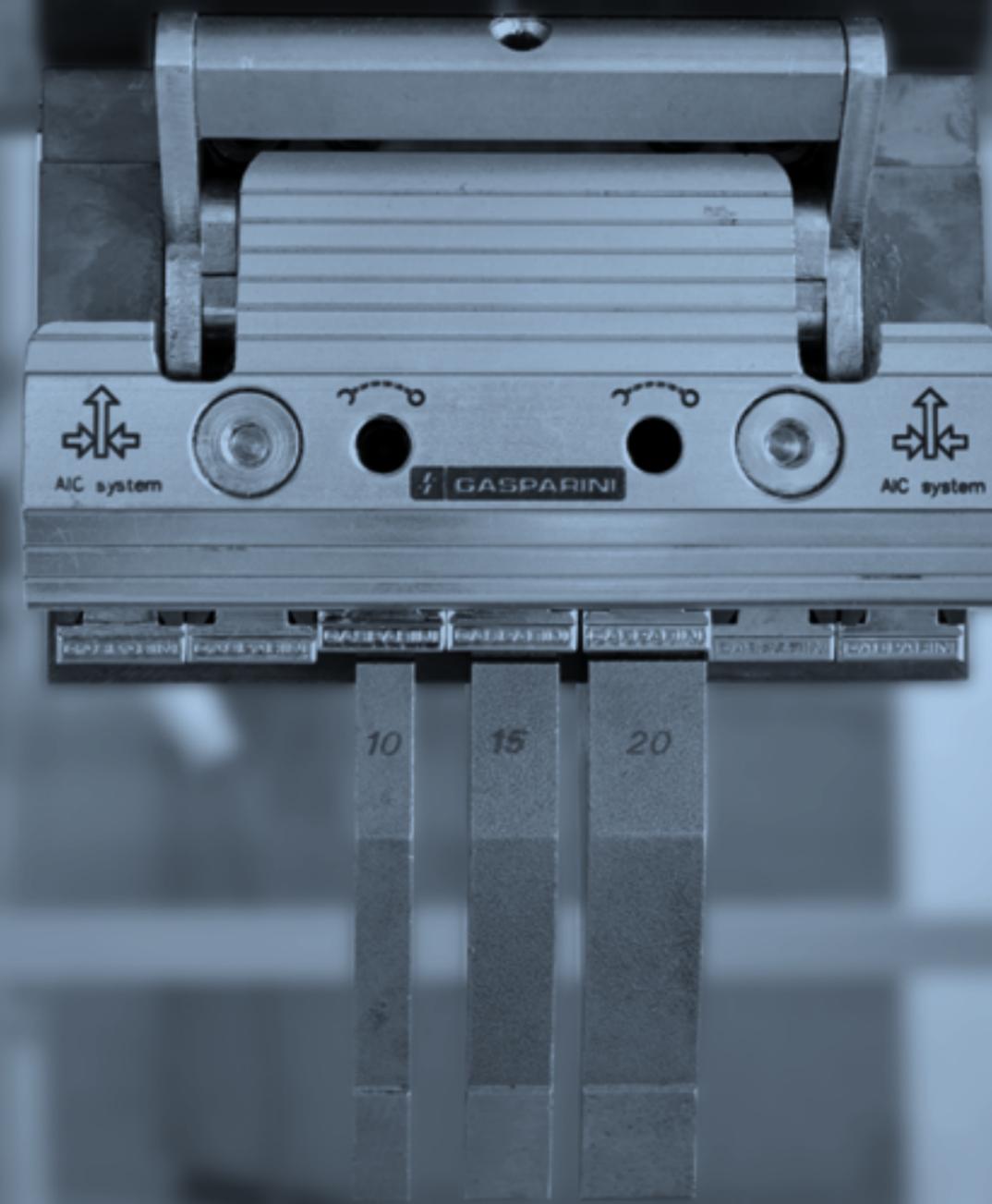
- + Altura de 100 mm: no requiere reprogramar el CNC.
- + Cuñas de bombeado con ajuste frontal: adaptadores juntos uno al otro sin espacio vacío entre ellos.
- + Doble brida (anterior y posterior) con amarre del lado anterior para instalar los punzones volcados
- + Cierre y apertura no requieren herramientas especiales, simplemente una llave Allen normal o un destornillador.
- + Los punzones no caen y se quedan en posición de seguridad hasta con las bridas abiertas.
- + Autoalineantes: durante el cierre, los punzones se ponen en contacto con los adaptadores.
- + Funcionan también con punzones segmentados hasta 10 mm de ancho.



VER EL VIDEO

## Amarres neumáticos o hidráulicos Wila

Las prensas plegadoras Gasparini pueden ser equipadas con los sistemas de amarre Wila "New Standard Premium Clamping Systems" para los punzones, y los sistemas "New Standard Premium Bottom Tool Holders" para las matrices. De esta forma podrás seguir utilizando las herramientas que ya posee.



01 \_ CONFIGURACIÓN

02 \_ X-PRESS

03 \_ ESTRUCTURA

04 \_ SISTEMAS DE  
COMPENSACIÓN

05 \_ AHORRO  
ENERGÉTICO

06 \_ TOPES  
TRASEROS

07 \_ AMARRES

08 \_ CONTROL  
DEL ÁNGULO

09 \_ SOPORTES  
FRONTALES

10 \_ PEDALES

11 \_ CNC

12 \_ TANDEM

13 \_ AUTOMACIONES

14 \_ MATRIX

15 \_ UTILITIES



## Sistemas de amarre para adaptadores

Los **adaptadores** pueden montarse en el travesaño superior con sistemas de **amarre hidráulico** o **manual**. La gama incluye cuatro adaptadores individuales (una sola posición para las herramientas) y seis adaptadores dobles (con dos posiciones para las herramientas: frontal y volcada) con varias combinaciones de amarres. Las **herramientas** pueden montarse en los adaptadores con **amarres tanto manuales como neumáticos**.

La gama de los adaptadores incluye versiones idóneas para ser montadas en todos los tipos de tablero superior; esto permite utilizar **herramientas de tipo largo** (por ejemplo Wila, Beyeler, LVD, Gasparini, etc.) fijadas directamente en el tablero, así como herramientas cortas (por ejemplo Promecam, etc.) fijadas en los adaptadores.



La gama de los intermedios incluye versiones idóneas para ser montadas en todos los tipos de travesaño superior.

SIMPLE  
(arriba, abajo)

Manual  
Manual



Manual  
Neumático



Hidráulico  
Manual



Hidráulico  
Neumático



DOBLE  
(arriba, abajo, delante, detrás)

Manual  
Manual - Manual



Manual  
Neumático - Manual



Manual  
Neumático - Neumático



Hidráulico  
Manual - Manual



Hidráulico  
Neumático - Manual



Hidráulico  
Neumático - Neumático



EUROPEO  
(Promecam)



EUROPEO  
(Promecam)



EUROPEO  
(Promecam)



EUROPEO  
(Promecam)



WILA



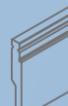
WILA



GASPARINI



GASPARINI



COLGAR  
LVD  
BEYELER



COLGAR  
LVD  
BEYELER



01 \_ CONFIGURACIÓN

02 \_ X-PRESS

03 \_ ESTRUCTURA

04 \_ SISTEMAS DE  
COMPENSACIÓN

05 \_ AHORRO  
ENERGÉTICO

06 \_ TOPES  
TRASEROS

07 \_ AMARRES

08 \_ CONTROL  
DEL ÁNGULO

09 \_ SOPORTES  
FRONTALES

10 \_ PEDALES

11 \_ CNC

12 \_ TANDEM

13 \_ AUTOMACIONES

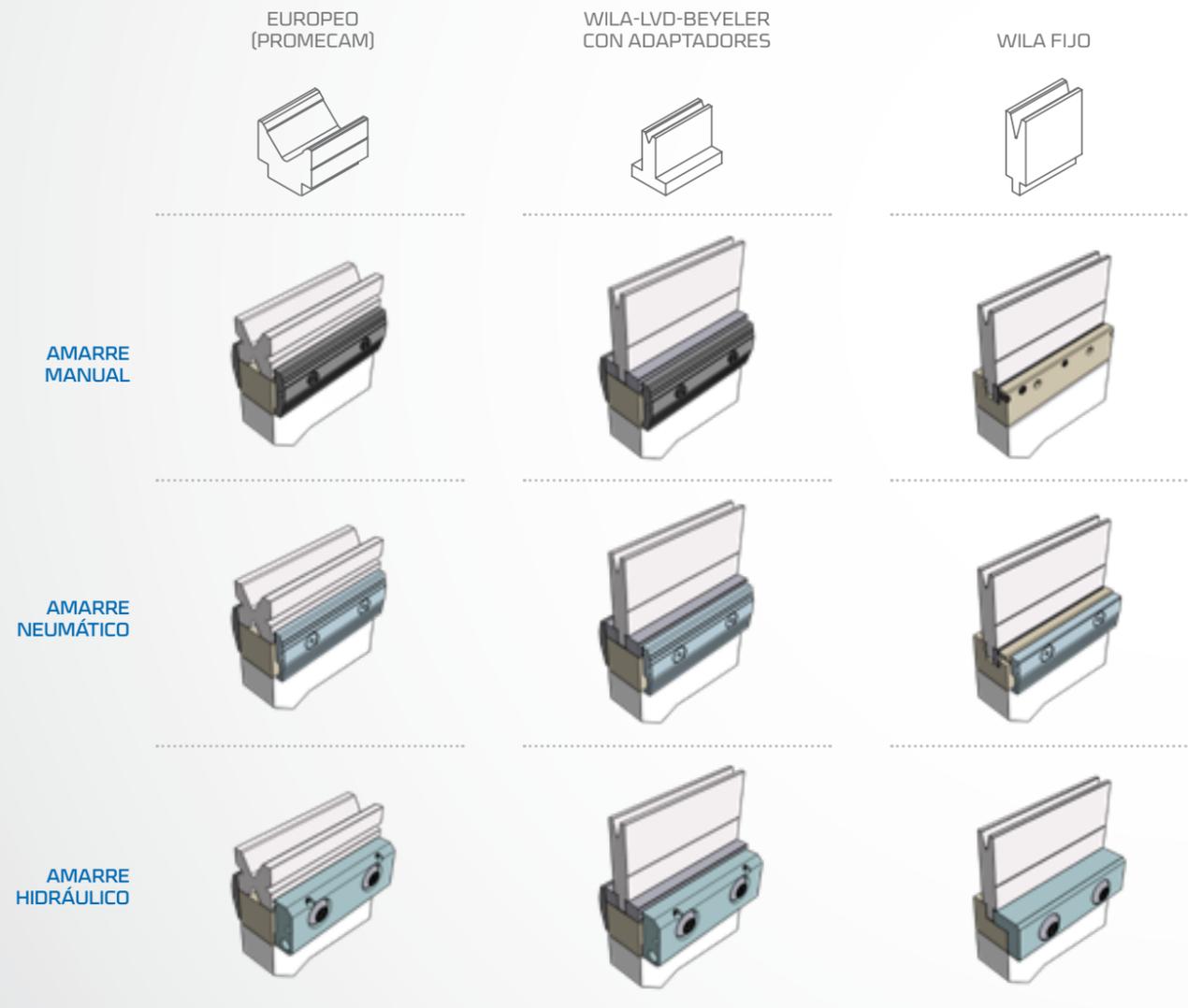
14 \_ MATRIX

15 \_ UTILITIES



## Sistemas de amarre inferior

Gracias a la amplia gama de sistemas de amarre, pueden montarse casi todas las herramientas inferiores (por ejemplo Wila, Beyeler, LVD, Gasparini, etc.) utilizando tecnologías de amarre neumática, hidráulica o manual.



01 \_ CONFIGURACIÓN

02 \_ X-PRESS

03 \_ ESTRUCTURA

04 \_ SISTEMAS DE COMPENSACIÓN

05 \_ AHORRO ENERGÉTICO

06 \_ TOPES TRASEROS

07 \_ AMARRES

08 \_ CONTROL DEL ÁNGULO

09 \_ SOPORTES FRONTALES

10 \_ PEDALES

11 \_ CNC

12 \_ TANDEM

13 \_ AUTOMACIONES

14 \_ MATRIX

15 \_ UTILITIES



## GPS4

### Una sola medición para toda la longitud.

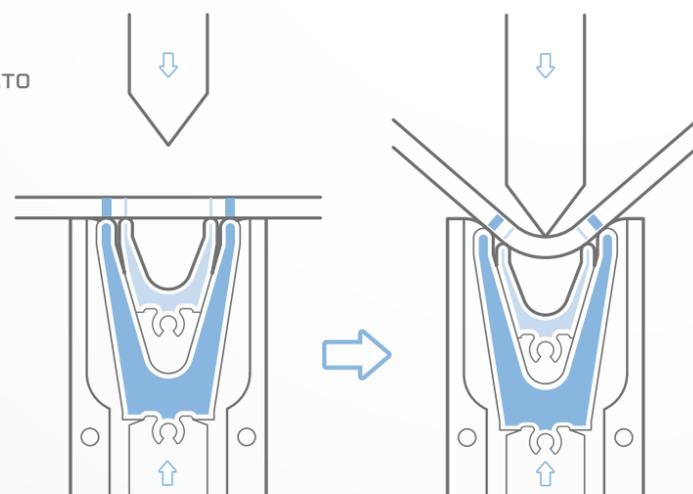
La recuperación elástica es un fenómeno que se manifiesta con cualquier material en cualquier condición. Para obtener un plegado preciso es necesario un sistema de medición del ángulo que garantice un resultado perfecto sin necesidad de realizar pruebas preliminares o correcciones sucesivas.

GPS4 controla y regula el ángulo durante todo el proceso de plegado. Un sensor, en contacto directo con el material, mide el ángulo de plegado por ambos lados de la chapa y envía al sistema los datos para realizar correctamente el plegado.



El corazón del sistema es el **sensor** con doble horquilla conformada con **4 puntos de contacto**: éste detecta, en contacto con el material, el ángulo de plegado por ambos lados de la chapa y envía al sistema los datos para realizar el plegado.

 PUNTOS DE CONTACTO



Apertura mínima de la matriz	8 mm
Apertura máxima de la matriz	160 mm
Longitud mínima del sector de matriz	80 mm
Ángulo mínimo medible	70°
Ángulo máximo medible	150°

## PARA PLEGAR SIN FALLAR NUNCA



Medir el ángulo de plegado



Compensar la recuperación elástica y garantizar pliegues precisos con todo material

01 \_ CONFIGURACIÓN

02 \_ X-PRESS

03 \_ ESTRUCTURA

04 \_ SISTEMAS DE  
COMPENSACIÓN05 \_ AHORRO  
ENERGÉTICO06 \_ TOPES  
TRASEROS

07 \_ AMARRES

08 \_ CONTROL  
DEL ÁNGULO09 \_ SOPORTES  
FRONTALES

10 \_ PEDALES

11 \_ CNC

12 \_ TANDEM

13 \_ AUTOMACIONES

14 \_ MATRIX

15 \_ UTILITIES



cálculos preliminares material    ajuste plegadora    pliegue de muestra    medición ángulo    corrección    ajuste plegadora    pliegue final



TIEMPOS DE PRODUCCIÓN

*Mucho más preciso.  
En mucho menos tiempo.*

VS

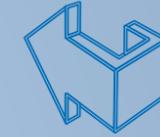
método empírico

sistema GPS4

Posibilidad de trabajar con piezas con borde mínimo, en línea con la dimensión de la matriz



Posibilidad de elaborar piezas con muchos contraplegados, sin problemas de tolerancias y errores que se suman



Máxima precisión y repetibilidad sin corrección manual



La medición es real, no teórica



El sistema deja espacio libre alrededor de la zona de trabajo



Posibilidad de utilizar hasta cuatro estaciones de trabajo



Disponible para la mayoría de las matrices presentes en el comercio



- 01 \_ CONFIGURACIÓN
- 02 \_ X-PRESS
- 03 \_ ESTRUCTURA
- 04 \_ SISTEMAS DE COMPENSACIÓN
- 05 \_ AHORRO ENERGÉTICO
- 06 \_ TOPES TRASEROS
- 07 \_ AMARRES
- 08 \_ CONTROL DEL ÁNGULO
- 09 \_ SOPORTES FRONTALES
- 10 \_ PEDALES
- 11 \_ CNC
- 12 \_ TANDEM
- 13 \_ AUTOMACIONES
- 14 \_ MATRIX
- 15 \_ UTILITIES



## Protractor digital Mitutoyo

### Precisión digital y libertad de movimiento.

Se conecta de forma inalámbrica al CNC y permite establecer rápidamente las correcciones necesarias para cada pliegue.

El operador mide el ángulo con el protractor digital y envía al CNC el valor medido, simplemente pulsando una tecla. Después, se calcula automáticamente la corrección eventual del ángulo y se aplica en el control CNC.

Excursión	-360° to +360°
Tolerancia	±2' (±0.03°)
Repetibilidad	1'

## LaserCheck

### Grandes fuerzas, alta precisión.

Laser Check es un sistema de medición y corrección del ángulo de plegado por medio de un haz láser. El dispositivo está compuesto por un láser y una cámara en ambos lados de la línea de plegado. La lectura del ángulo se lleva a cabo en esta manera:

- › Se proyecta un haz láser en la superficie de la chapa
- › La cámara reconoce el haz láser
- › El ángulo entre el haz y el eje de la cámara determina el ángulo de plegado

Las características más importantes de este sistema son la posibilidad de ser instalado en cualquiera prensa plegadora sin modificaciones a los útiles. No hay limitaciones a la apertura de la matriz, incluso con matrices variables. Puede ser utilizado con tonelajes muy elevados.



Medir el ángulo de pliegue



Insertar fácilmente las correcciones en el programa



Medir el ángulo de plegado



Obtener plegados precisos compensando la recuperación elástica

01 \_ CONFIGURACIÓN

02 \_ X-PRESS

03 \_ ESTRUCTURA

04 \_ SISTEMAS DE COMPENSACIÓN

05 \_ AHORRO ENERGÉTICO

06 \_ TOPES TRASEROS

07 \_ AMARRES

08 \_ CONTROL DEL ÁNGULO

09 \_ SOPORTES FRONTALES

10 \_ PEDALES

11 \_ CNC

12 \_ TANDEM

13 \_ AUTOMACIONES

14 \_ MATRIX

15 \_ UTILITIES



## › SOPORTE FRONTAL ESTÁNDAR

Una ayuda siempre presente.

Los soportes delanteros suministrados con la prensa plegadora se pueden colocar a lo largo de toda la longitud de la máquina enganchados a la mesa y son regulables en altura.



**AJUSTABLE  
EN ALTURA**

## › SOPORTES FRONTALES CORREDEROS

Brazo frontal corredero ajustable en altura, instalado sobre guía lineal y equipado con un cajón portaherramientas.

Puede ser desenganchado fácilmente de la guía y desplazado con poco esfuerzo gracias a su peso moderado. La superficie mide 600x140 mm, está recubierta con perfiles de polietileno antirraya y soporta hasta 250 kg.



**TODO A SU  
ALCANCE**

01 \_ CONFIGURACIÓN

02 \_ X-PRESS

03 \_ ESTRUCTURA

04 \_ SISTEMAS DE  
COMPENSACIÓN05 \_ AHORRO  
ENERGÉTICO06 \_ TOPES  
TRASEROS

07 \_ AMARRES

08 \_ CONTROL  
DEL ÁNGULO09 \_ SOPORTES  
FRONTALES

10 \_ PEDALES

11 \_ CNC

12 \_ TANDEM

13 \_ AUTOMACIONES

14 \_ MATRIX

15 \_ UTILITIES



## › SOPORTE FRONTAL CORREDERO PLUS

Este tipo de soporte delantero deslizante ha sido diseñado para facilitar el trabajo del operador.

Conectado a la prensa mediante una guía lineal que permite colocarse a lo largo de toda la longitud de la máquina, está provisto de un eje vertical regulable con guía lineal de recirculación de bolas y tornillo de precisión, para adaptarse a la altura de la herramienta inferior. Las guías lineales se extienden más allá del travesaño inferior, para aparcar los soportes cuando no se utilizan.

En el perfil de aluminio pueden ser instalados:

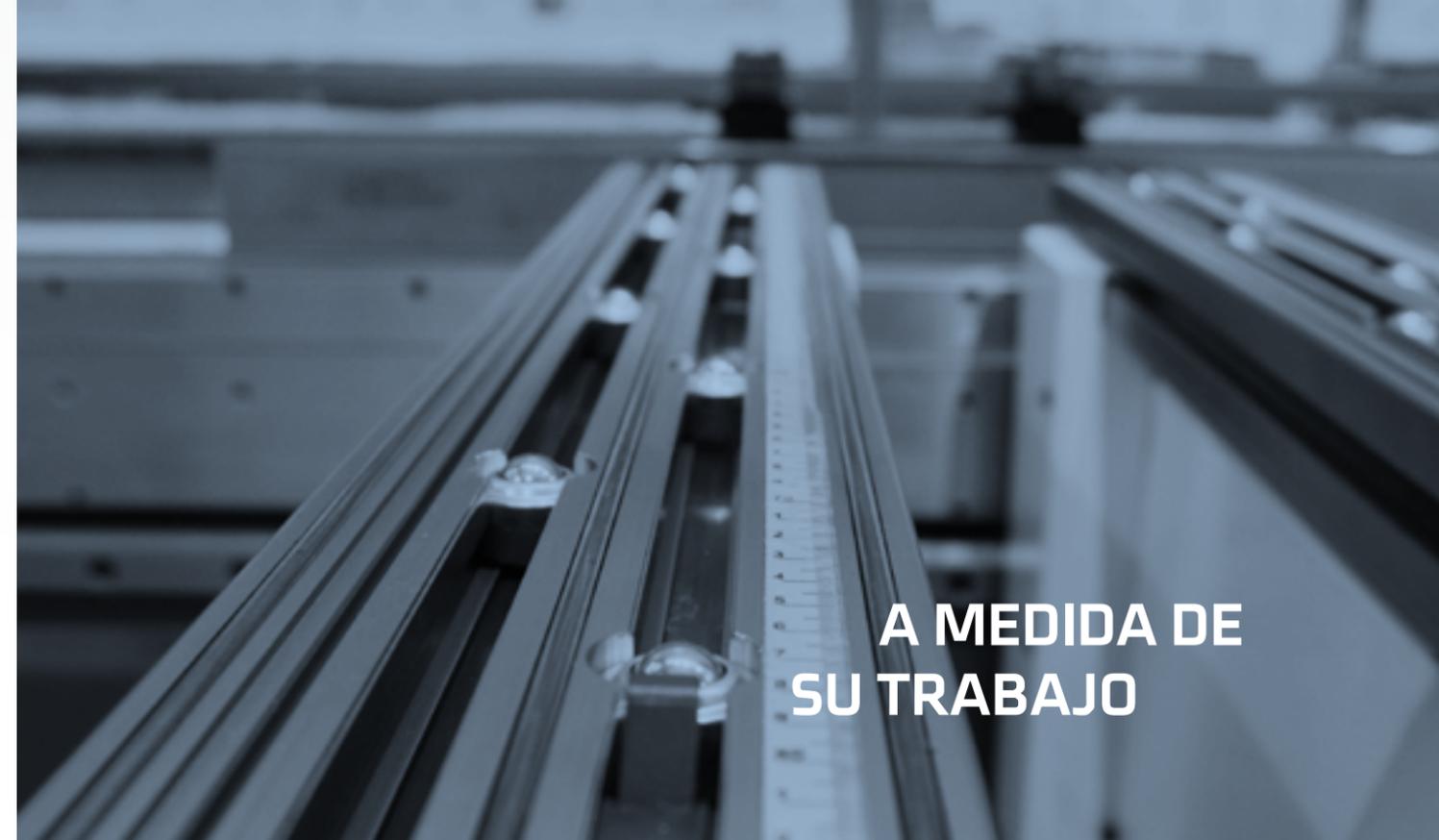
- › topes ocultables
- › regla milimétrica
- › bolas de deslizamiento
- › cepillos antirraya
- › medidor micrométrico
- › protractor

## › LEVANTADORES DE CHAPA

Nuevos levantadores de chapa para prensa plegadora, completamente controlados por CNC.

Están disponibles en uno o dos ejes, con la posibilidad de interpolación para un mejor seguimiento de las hojas. El doble eje permite seguir el movimiento de la pieza durante la flexión para reducir el riesgo de arañazos y contraplegue. Las piezas que antes requerían dos operadores pueden ser fabricadas por una sola persona, con total seguridad y sin esfuerzo. En muchos casos, el uso de carretillas elevadoras o puentes grúa también es menos necesario.

- |                                               |                                                      |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| › 1 o 2 ejes interpolados controlados por CNC | › reducción del número de operadores necesarios      |
| › 600 o 1200 Nm                               | › disminución del uso de equipos de elevación        |
| › pliegues hasta 70°                          | › menos esfuerzos, más comodidad y ergonomía         |
| › eje R -30/+170 mm                           | › aumento de la eficiencia                           |
| › abertura máxima de 100 a 160 mm             | › protección de la chapa de contraplegues y arañazos |



01 \_ CONFIGURACIÓN

02 \_ X-PRESS

03 \_ ESTRUCTURA

04 \_ SISTEMAS DE COMPENSACIÓN

05 \_ AHORRO ENERGÉTICO

06 \_ TOPES TRASEROS

07 \_ AMARRES

08 \_ CONTROL DEL ÁNGULO

09 \_ SOPORTES FRONTALES

10 \_ PEDALES

11 \_ CNC

12 \_ TANDEM

13 \_ AUTOMACIONES

14 \_ MATRIX

15 \_ UTILITIES



## 》 PEDALES WIRELESS

Mandos inalámbricos para la máxima practicidad de utilización.

Los pedales wireless son la evolución de los pedales estándar Gasparini, diseñados para todos aquellos clientes que no desean los molestos cables de conexión en la parte delantera de la máquina. Pueden ser enganchados a un patín de deslizamiento para desplazarlos a lo largo de la plegadora simplemente empujándolos con un pie.

Los pedales wireless están provistos de un transmisor radio en comunicación constante con el receptor en el interior del armario eléctrico. El sistema radio está certificado para el uso en máquinas industriales.

En la mayoría de los casos pueden ser instalados incluso cómo reequipamiento, sea con máquinas Gasparini sea de otros productores.

**NINGÚN CABLE  
DE CONEXIÓN**



Evitar el obstáculo  
de los cables a tierra



Trabajar con comodidad  
y seguridad

01 \_ CONFIGURACIÓN

02 \_ X-PRESS

03 \_ ESTRUCTURA

04 \_ SISTEMAS DE  
COMPENSACIÓN05 \_ AHORRO  
ENERGÉTICO06 \_ TOPES  
TRASEROS

07 \_ AMARRES

08 \_ CONTROL  
DEL ÁNGULO09 \_ SOPORTES  
FRONTALES

10 \_ PEDALES

11 \_ CNC

12 \_ TANDEM

13 \_ AUTOMACIONES

14 \_ MATRIX

15 \_ UTILITIES



## > CNC

### Control avanzado y teleasistencia.

Para nuestras plegadoras proponemos dos tipos diferentes de CNC, dependiendo de las necesidades, de las preferencias y del producto:



Todos los CNC pueden ser conectados a la red corporativa para el intercambio de los programas de plegados y otros datos. Tus programas y tus configuraciones están protegidos, gracias a las herramientas de copia de seguridad y el soporte remoto Gasparini TeleLink.

**Cada uno de ellos tiene sus peculiaridades que permiten adaptarse a las exigencias específicas del cliente.**



Gestionar todos los controles y los accionamientos de la plegadora



Desarrollar secuencias de plegado, importar diseños, interfaz con servidores

01 \_ CONFIGURACIÓN

02 \_ X-PRESS

03 \_ ESTRUCTURA

04 \_ SISTEMAS DE COMPENSACIÓN

05 \_ AHORRO ENERGÉTICO

06 \_ TOPES TRASEROS

07 \_ AMARRES

08 \_ CONTROL DEL ÁNGULO

09 \_ SOPORTES FRONTALES

10 \_ PEDALES

11 \_ CNC

12 \_ TANDEM

13 \_ AUTOMACIONES

14 \_ MATRIX

15 \_ UTILITIES



## Delem

### Delem DA-58T

El CNC Delem DA-58T permite programar en modalidad 2D (perfil) de manera simple y rápida gracias a la pantalla táctil 15".

La simplicidad de la interfaz y de la programación lo hacen ideal para los procesamientos de todos los días. Permite la instalación en máquinas en tándem, tridem y quadrem.

### Delem DA-66T e DA-69T

Los potentes CNC Delem DA-66T y DA-69T son disponibles para X-Press Next y SuperCustom. Gracias a la interfaz de usuario probada permiten pasar rápidamente de la programación a la producción.

La amplia pantalla táctil de 17", utilizable con los guantes, ayuda al trabajo del usuario.

Las capacidades hardware permiten gestionar todo tipo de accesorio Gasparini, hasta los más avanzados.

El CNC Delem DA-69T difiere del DA-66T para las funcionalidades de programación 3D. Ambos CNC permite gestionar de manera sincronizada contemporaneamente prensas plegadoras alineadas (Tandem, Tridem, Quadrem) o de utilizarla individualmente y de manera independiente. La configuración con máquinas múltiple aumenta la productividad con lotes de partes largas y cortas.

Estos CNCs permiten la conformidad a las directivas Industria 4.0.



COMPATIBILIDAD  
Y FIABILIDAD

01 \_ CONFIGURACIÓN

02 \_ X-PRESS

03 \_ ESTRUCTURA

04 \_ SISTEMAS DE  
COMPENSACIÓN05 \_ AHORRO  
ENERGÉTICO06 \_ TOPES  
TRASEROS

07 \_ AMARRES

08 \_ CONTROL  
DEL ÁNGULO09 \_ SOPORTES  
FRONTALES

10 \_ PEDALES

11 \_ CNC

12 \_ TANDEM

13 \_ AUTOMACIONES

14 \_ MATRIX

15 \_ UTILITIES



## Phoeni-x

Phoeni-x es el control numérico desarrollado por Gasparini Industries en la plataforma Cybelec, y está disponible para X-Press y SuperCustom.

El CNC Gasparini es un instrumento muy intuitivo que permite una programación simple e inmediata de todas las fases del proceso.

- › Herramientas de copia de seguridad automática
- › Importación de archivos 3D (.iges) y 2D (.dxf)
- › Integración perfecta con las máquinas de corte gracias a la exportación de archivos .dxf
- › Mejor elección para quien trabaja en programación gráfica: gracias a sus elevados automatismos, se evitan operaciones redundantes
- › Propone automáticamente la secuencia de plegado
- › Visualización 3D
- › Programación 2D
- › Representación completa de la máquina con observaciones reales sobre la factibilidad y el desplazamiento de los productos (collision detection)
- › Herramienta offline: crea y exporta programas de plegado y corte cómodamente desde tu oficina
- › Catálogos completos de herramientas (punzones y matrices) de los principales fabricantes mundiales
- › Simplicidad de creación de herramientas nuevas personalizadas
- › Interfaz (HMI) disponible en distintos idiomas (también ruso y chino)
- › Tabla de factores K para los principales tipos de materiales: prevé con precisión el comportamiento de la chapa y corta las piezas que hay que trabajar de manera que, después del plegado, las medidas sean completamente precisas
- › Posibilidad de añadir factores K personalizados idóneos para materiales específicos, con una herramienta sencilla y eficaz para calcular el factor K optimizado
- › Todos tus datos (programas de plegado, base de datos de materiales, parámetros de la máquina, etc.) están protegidos gracias al grupo de continuidad opcional
- › Control de ejes eléctricos (por ej. topes traseros) en bus de campo EtherCAT y accionamientos digitales, para una mayor precisión y velocidad de alcance del target



**PROGRAMACIÓN  
SIMPLE Y RÁPIDA**

01 \_ CONFIGURACIÓN

02 \_ X-PRESS

03 \_ ESTRUCTURA

04 \_ SISTEMAS DE  
COMPENSACIÓN05 \_ AHORRO  
ENERGÉTICO06 \_ TOPES  
TRASEROS

07 \_ AMARRES

08 \_ CONTROL  
DEL ÁNGULO09 \_ SOPORTES  
FRONTALES

10 \_ PEDALES

11 \_ CNC

12 \_ TANDEM

13 \_ AUTOMACIONES

14 \_ MATRIX

15 \_ UTILITIES



## Software Offline

### Programa tu plegadora directamente de la oficina.

Gracias al software offline, puede trabajar en su PC como si estuviera delante de la plegadora. Puede crear programas y cargar diseños sin interrumpir el trabajo del operador, y enviar datos a través de la red a varias máquinas.

El software offline ofrece las mismas funciones que el CNC instalado en la plegadora, proporcionando al usuario una interfaz familiar y fácil de usar. El diseñador también puede añadir instrucciones para el operador, facilitando la comunicación entre departamentos.

Las ventajas de un software offline son:

- + controlar las colisiones con la estructura u otras partes de la plegadora
- + averiguar la factibilidad de una parte según los útiles y los adaptadores disponibles
- + simular y optimizar la secuencia de plegado
- + estimar los tiempos de producción
- + impostar las estaciones de trabajo y añadir notas para el operador
- + importar los diseños en formato CAD sea 2D sea 3D según la versión del CNC
- + exportar los programas de plegado hacia la máquina

Delem Profile-T es disponible en dos versiones, **T2D** e **T3D**.

La segunda permite programar en 3D y de importar archivos en formato DXF, STP e IGES.

Gasparini Phoeni-x Offline, cómo Profile-T, repite sobre ordenador la misma interfaz gráfica presente en el CNC de la prensa plegadora. Además que las funcionalidades ya vistas, Phoeni-x Offline ofrece:

- + visualización y programación en 3D
- + importación de archivos IGES y STP
- + cálculo del alargamiento de la chapa
- + exportación de archivos DXF para el corte

## NAVEGACIÓN DIRECTA ENTRE PROGRAMACIÓN Y PRODUCCIÓN

01 \_ CONFIGURACIÓN

02 \_ X-PRESS

03 \_ ESTRUCTURA

04 \_ SISTEMAS DE  
COMPENSACIÓN05 \_ AHORRO  
ENERGÉTICO06 \_ TOPES  
TRASEROS

07 \_ AMARRES

08 \_ CONTROL  
DEL ÁNGULO09 \_ SOPORTES  
FRONTALES

10 \_ PEDALES

11 \_ CNC

12 \_ TANDEM

13 \_ AUTOMACIONES

14 \_ MATRIX

15 \_ UTILITIES



## Telelink

### La asistencia que necesita, en los tiempos que desea.

Con su kit de teleasistencia y telediagnóstico, Gasparini ofrece un servicio especializado, inmediato, y seguro.

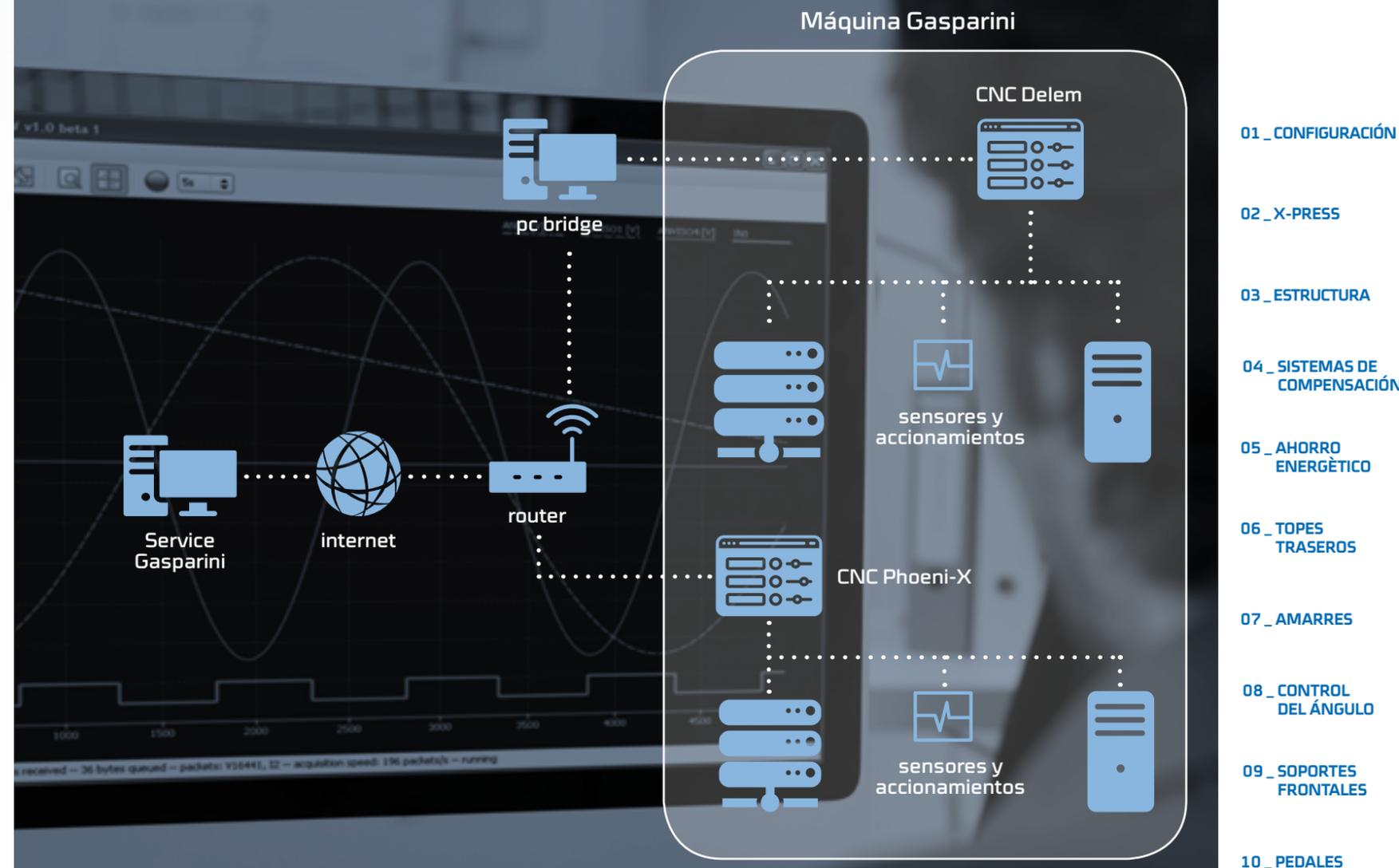
La asistencia remota permite a nuestros técnicos analizar el problema como si el operador estuviera delante de la máquina. Conectando con el CNC tendremos acceso a los parámetros de la plegadora para diagnosticar la mayoría de los problemas o ayudarle con la programación.

- > Mantenimiento preventivo
- > Análisis rápido de la avería y reducción de los tiempos de parada de la máquina
- > Posibilidad de resolver problemas software y CNC a distancia
- > Reducción del tiempo empleado por la asistencia telefónica
- > Facilidad de uso
- > Seguridad

El acceso a distancia mediante el uso de la red de internet (ADSL o HDSL) a las funcionalidades de las máquinas instaladas en la sede del cliente para testar, pilotar, analizar y si es necesario, actualizar los dispositivos inteligentes que componen la máquina, permitirá comprender en tiempo real, la posible avería o problema y responder rápidamente a las exigencias del cliente, reduciendo los tiempos de intervención y los costes del mantenimiento.

#### FUNCIONES Y VENTAJAS

- |                                            |                                                               |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| + Control del CNC y telemetría             | + Entrada-salida de las señales digitales y analógicas        |
| + Actualización software                   | + Control de presiones, posiciones, fin de carreras, fusibles |
| + Supervisión y edición de datos           | + Estado de motores, ejes, electroválvulas, accesorios        |
| + Ejecución y control de programas         | + Control y ajuste del bombeado                               |
| + Creación y edición de modelos y utillaje | + Gestión del software de seguridad                           |
| + Formación a distancia                    |                                                               |



Telemetría de los parámetros, asistencia y diagnóstico a través de la red



Controlar la máquina, hacer actualizaciones y correcciones a distancia

01 \_ CONFIGURACIÓN

02 \_ X-PRESS

03 \_ ESTRUCTURA

04 \_ SISTEMAS DE COMPENSACIÓN

05 \_ AHORRO ENERGÉTICO

06 \_ TOPES TRASEROS

07 \_ AMARRES

08 \_ CONTROL DEL ÁNGULO

09 \_ SOPORTES FRONTALES

10 \_ PEDALES

11 \_ CNC

12 \_ TANDEM

13 \_ AUTOMACIONES

14 \_ MATRIX

15 \_ UTILITIES

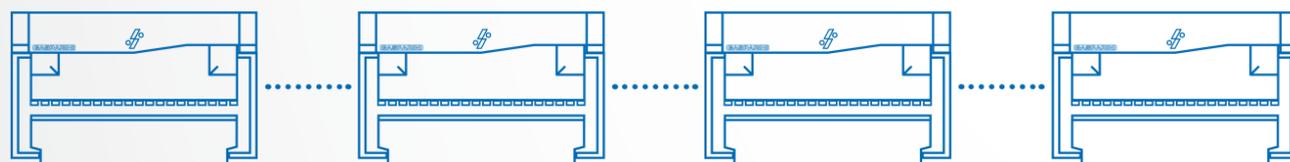


## ➤ TÁNDEM

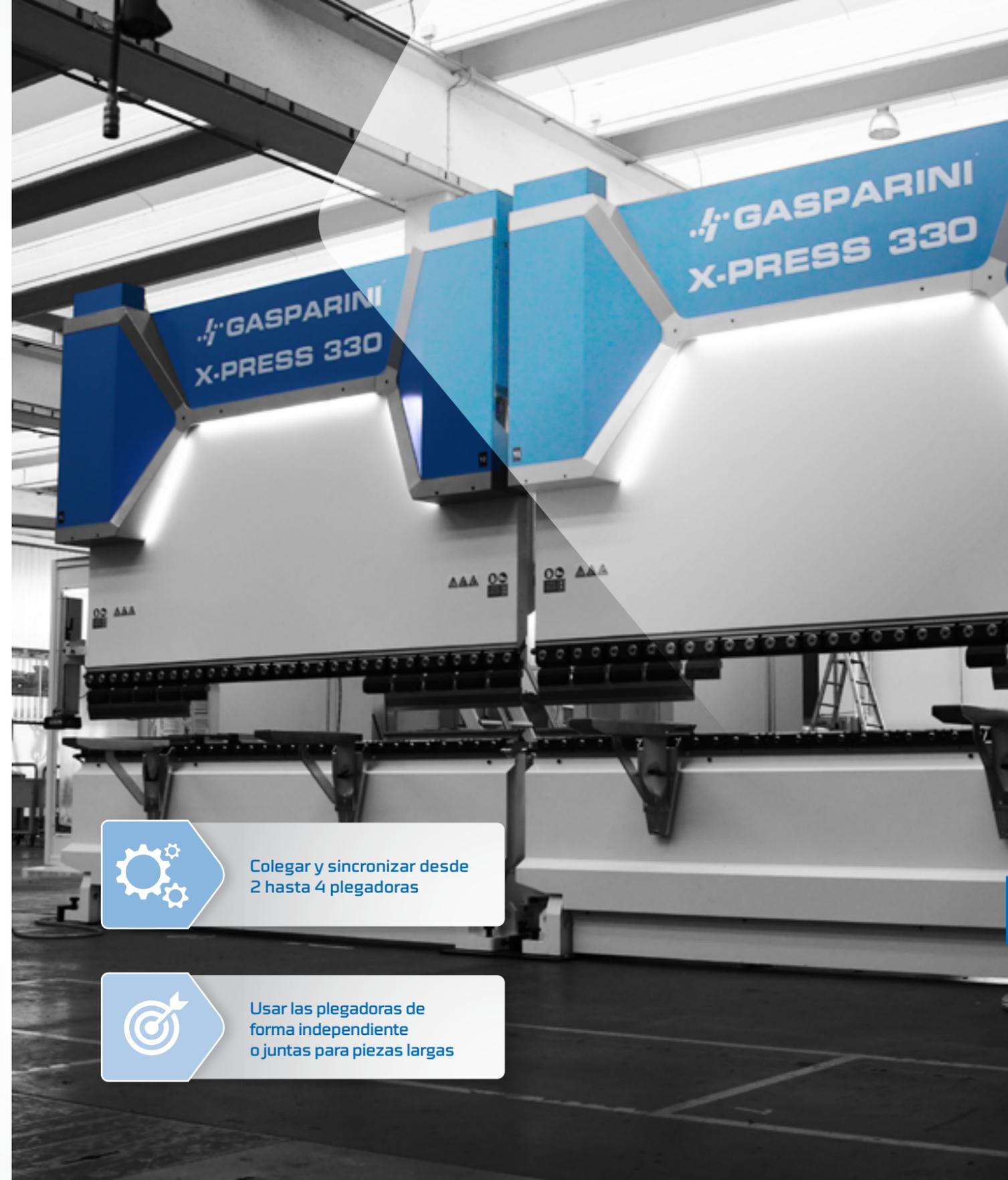
### Configuraciones tándem, tridem y quadrem: un verdadero trabajo en equipo.

Las prensas plegadoras Gasparini pueden conectarse en tandem hasta 4 máquinas, para elaborar piezas muy largas como tubos, palos, canales, etcétera. Los dispositivos de seguridad han sido diseñados para adaptarse a las nuevas configuraciones.

El CNC, con la opción Tandem Link, permite transferir los programas de plegado entre cada plegadora. Las prensas plegadoras pueden ponerse nuevamente independientes unas de otras, en cualquier momento.



VER EL VIDEO



01 \_ CONFIGURACIÓN

02 \_ X-PRESS

03 \_ ESTRUCTURA

04 \_ SISTEMAS DE  
COMPENSACIÓN

05 \_ AHORRO  
ENERGÉTICO

06 \_ TOPES  
TRASEROS

07 \_ AMARRES

08 \_ CONTROL  
DEL ÁNGULO

09 \_ SOPORTES  
FRONTALES

10 \_ PEDALES

11 \_ CNC

12 \_ TANDEM

13 \_ AUTOMACIONES

14 \_ MATRIX

15 \_ UTILITIES



Colegar y sincronizar desde  
2 hasta 4 plegadoras



Usar las plegadoras de  
forma independiente  
o juntas para piezas largas



## › LÍNEAS DE PLEGADO Y CORTE AUTOMATIZADAS Y ROBOTIZADAS 4.0

Una planta automatizada, flexible y reconfigurable permite reducir el desgaste y determinar con precisión tiempos y costes de producción.

Gasparini estudia la planta más adapta, permitiendote aumentar la flexibilidad de la producción y reduciendo la variabilidad y los errores en los procesamientos.

Somos capaces de diseñar y realizar células robotizadas, automatizaciones, manipuladores y plantas automáticas de plegado. Nuestra oficina de Investigación y Desarrollo es capaz de diseñar y realizar máquinas equipadas con:

- › Programación a distancia y asistencia remota
- › Sensorización de la línea
- › Mantenimiento preventiva
- › Integración con ERP, CAD-CAM, NAS, LAN
- › Cambio utillaje automático
- › Carga/descarga hojas
- › Recogida y control de espesores
- › Posicionamiento inteligente
- › Autoaprendizaje del factor K
- › Funcionamiento autónomo 24/7
- › Estadísticas de utilización
- › Interfaz con almacén, corte láser, soldadura
- › Control calidad integrado
- › Compensación de la variabilidad de la chapa y de las flexiones

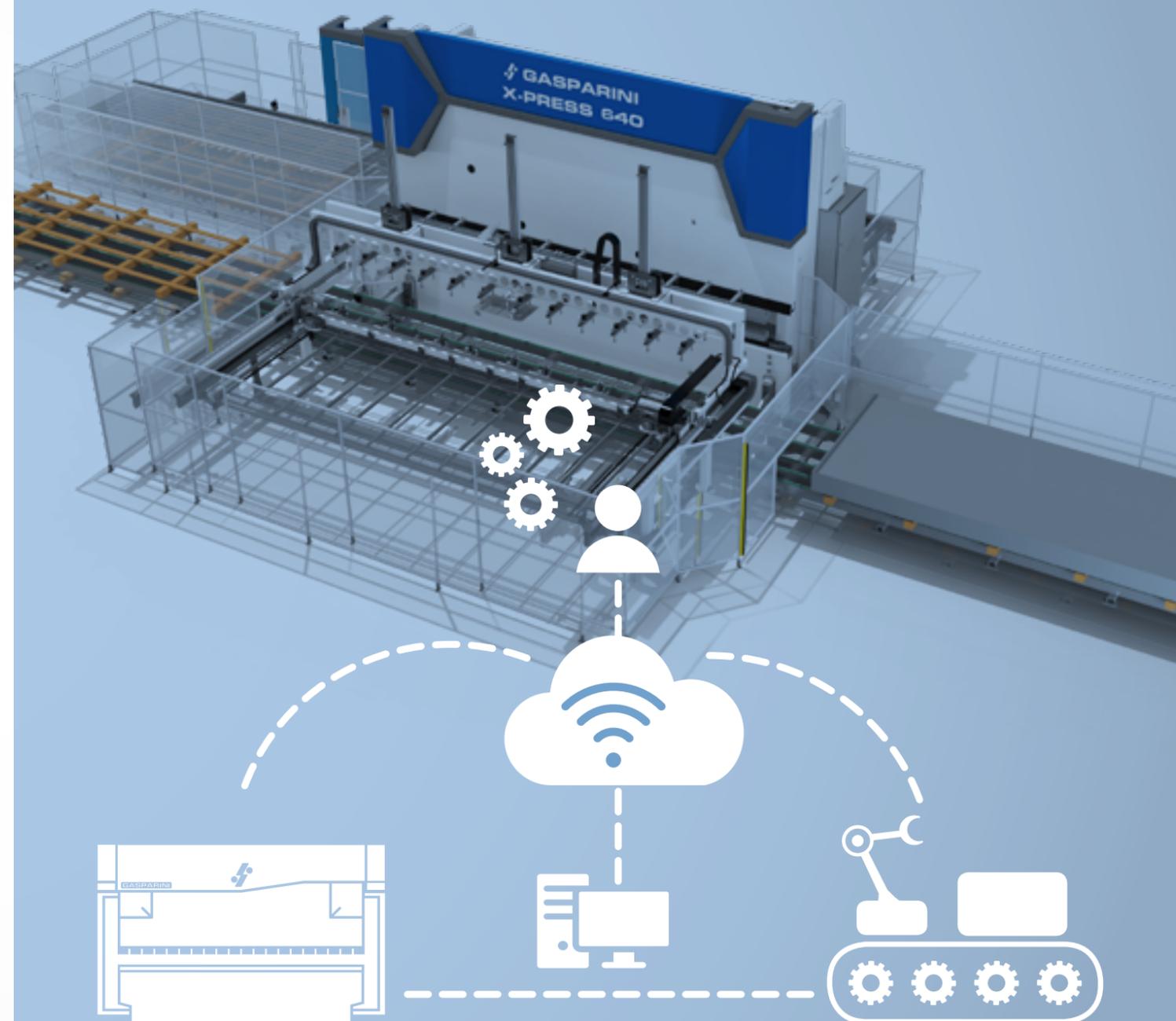
Una planta automatizada, flexible y reconfigurable permite reducir el desgaste y determinar con precisión tiempos y costes de producción. Tener acceso a las informaciones vitales de la máquina permite controlar las características del material, las fases de procesamiento, y reducir el riesgo de fallos. Conectando el plegado con las otras máquinas y a la red corporativa se pueden trazar los flujos de trabajo y controlar los cuellos de botella.

Gasparini además tiene una larga experiencia en la realización de líneas de corte, de las más sencillas a las grandes plantas robotizadas. Nuestras cizallas son versátiles y potentes, y pueden ser incluidas hasta en ciclos de producción rápidos para grandes cantidades, sin problemas de confiabilidad y con la más alta calidad de corte.



VER EL VIDEO

## El plegado se vuelve 4.0



01 \_ CONFIGURACIÓN

02 \_ X-PRESS

03 \_ ESTRUCTURA

04 \_ SISTEMAS DE COMPENSACIÓN

05 \_ AHORRO ENERGÉTICO

06 \_ TOPES TRASEROS

07 \_ AMARRES

08 \_ CONTROL DEL ÁNGULO

09 \_ SOPORTES FRONTALES

10 \_ PEDALES

11 \_ CNC

12 \_ TANDEM

13 \_ AUTOMACIONES

14 \_ MATRIX

15 \_ UTILITIES



## CELDAS ROBOTIZADAS

El futuro del plegado automatizado: integración de la plegadora con un robot y garantizar la máxima velocidad de producción.

Las prensas plegadoras Gasparini pueden utilizarse en una celda robotizada, tanto con el robot solo, como con la alternancia de robot y operador.

Con el uso exclusivo del robot, los ciclos de elaboración pueden acelerarse mucho. Por esto, la prensa se equipa con algunos accesorios capaces de aumentar la velocidad. En cambio, los accesorios de seguridad pueden ser eliminados. También es importante controlar automáticamente las condiciones de funcionamiento, para evitar estrés y daños.

En cambio, las prensas utilizadas alternativamente por un robot y por un operador están equipadas con barreras laterales y sensores láser, para garantizar la seguridad.

Gasparini puede suministrar todos los accesorios y los servicios necesarios para que el robot pueda plegar y manipular la chapa.



**EMPUJE AL LÍMITE  
LA PRODUCTIVIDAD**



Interfaz entre robot  
y plegadora



Plegar rápidamente  
piezas en gran cantidad

01 \_ CONFIGURACIÓN

02 \_ X-PRESS

03 \_ ESTRUCTURA

04 \_ SISTEMAS DE  
COMPENSACIÓN05 \_ AHORRO  
ENERGÉTICO06 \_ TOPES  
TRASEROS

07 \_ AMARRES

08 \_ CONTROL  
DEL ÁNGULO09 \_ SOPORTES  
FRONTALES

10 \_ PEDALES

11 \_ CNC

12 \_ TANDEM

13 \_ AUTOMACIONES

14 \_ MATRIX

15 \_ UTILITIES



## MATRIX

Matrix de apertura variable controlada por CNC para adaptarse dinámicamente a las condiciones de trabajo.

La matriz variable Matrix es un útil cuya apertura puede aumentarse o disminuirse para adaptarse a las necesidades de la elaboración. El movimiento es controlado por el CNC según el material y la tipología de pliegue.

- + Óptimo control de la fuerza y del radio de curvatura: al variar la apertura de la apertura se consigue un mayor control de los parámetros de plegado
- + Confort y seguridad del operador: ya no hay que manipular muchas matrices diferentes
- + Ahorro de tiempo: la gestión del cambio de herramientas se reduce de forma drástica
- + Gran versatilidad: Matrix permite alcanzar un ángulo de plegado de 75° en toda la extensión

GAMA	DIMENSIONES	PASO	FUERZA
MATRIX I	V 10÷160 mm	10 mm	3000 kN/m
MATRIX II	V 40÷300 mm	20 mm	4000 kN/m
MATRIX III	V 40÷400 mm	20 mm	4000 kN/m

La matriz puede estar equipada con insertos como rodillos en diferentes radios en función de las necesidades, bordes redondeados, o matrices fijas.



Una sola matriz para todos los grosores



Eliminar los tiempos de preparación

MIL HERRAMIENTAS EN UNA

01 \_ CONFIGURACIÓN

02 \_ X-PRESS

03 \_ ESTRUCTURA

04 \_ SISTEMAS DE COMPENSACIÓN

05 \_ AHORRO ENERGÉTICO

06 \_ TOPES TRASEROS

07 \_ AMARRES

08 \_ CONTROL DEL ÁNGULO

09 \_ SOPORTES FRONTALES

10 \_ PEDALES

11 \_ CNC

12 \_ TANDEM

13 \_ AUTOMACIONES

14 \_ MATRIX

15 \_ UTILITIES

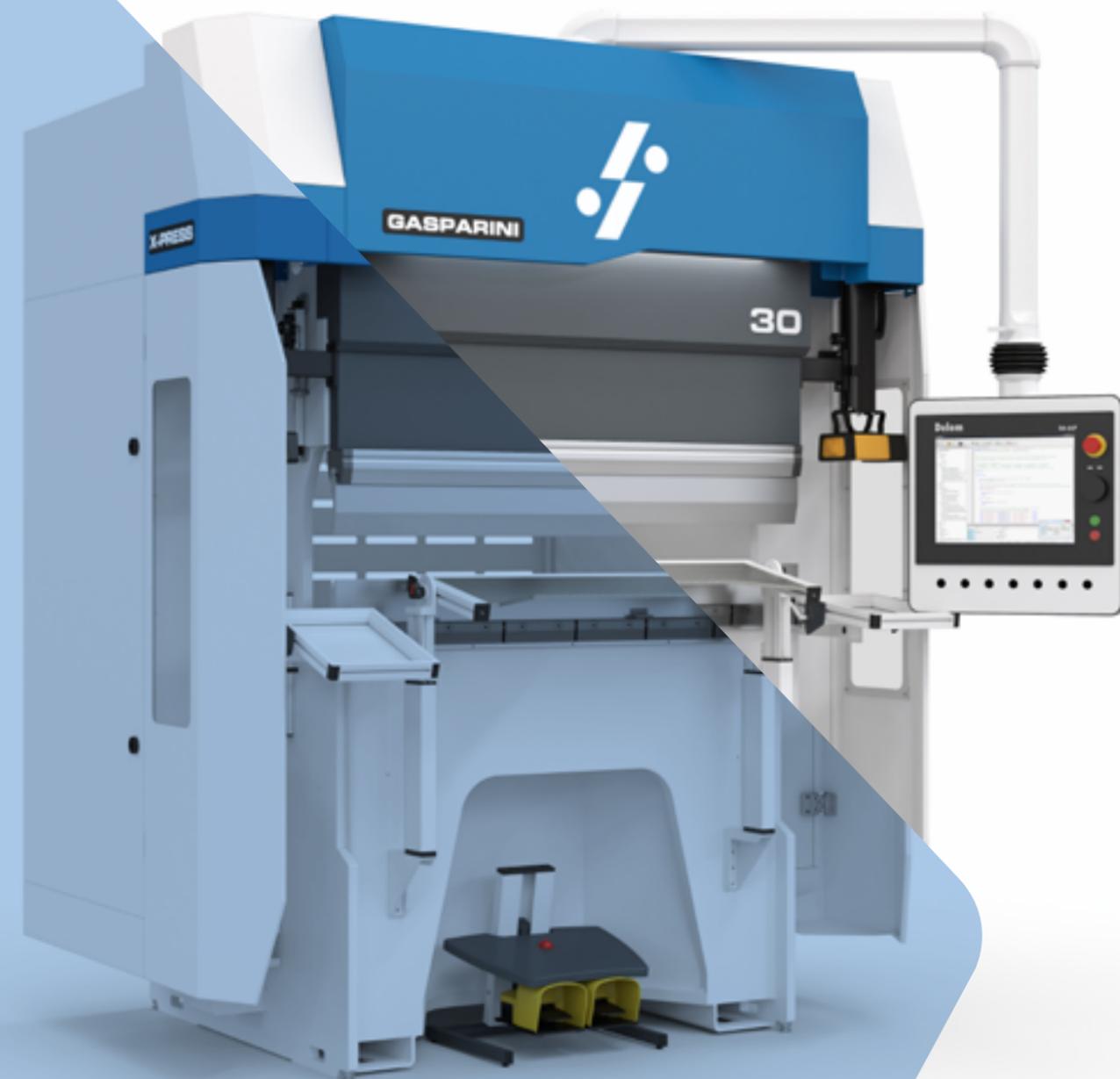


## UTILITIES

El camino que seguimos en el desarrollo de nuestros productos pasa a través de la escucha continua al cliente y el estudio de sus maneras de trabajar.

Hacer nuestras máquinas más y más versátil, inteligentes y cómodas de usar es un proceso en constante evolución. Hemos desarrollado una gama de accesorios que mejoran la ergonomía y facilitan las tareas más comunes:

**DRIVE BAR**  
**LECTOR DE CÓDIGO DE BARRAS**  
**MANDO A DISTANCIA SYNER-G**  
**BANCO DE PLEGAR Y APLASTAR**  
**SISTEMA LÁSER DSP-AP**



01 \_ CONFIGURACIÓN

02 \_ X-PRESS

03 \_ ESTRUCTURA

04 \_ SISTEMAS DE  
COMPENSACIÓN05 \_ AHORRO  
ENERGÉTICO06 \_ TOPES  
TRASEROS

07 \_ AMARRES

08 \_ CONTROL  
DEL ÁNGULO09 \_ SOPORTES  
FRONTALES

10 \_ PEDALES

11 \_ CNC

12 \_ TANDEM

13 \_ AUTOMACIONES

14 \_ MATRIX

15 \_ UTILITIES



## Drive Bar

Referencia colorada para posicionar el utillaje e identificar fácilmente la estación de trabajo activa.

Drive Bar es una barra de LED luminosos de colores, controlados directamente por el CNC. Son útiles para las prensas con varias estaciones de trabajo.

De esta manera, el operador se posiciona directamente en el punto indicado para el pliegue siguiente, sin hesitaciones, permitiendo un elevado ahorro de tiempo.

### LUZ AZUL

indica all'operatore dove installare gli utensili

### LUZ VERDE

indica cuál es la estación activa



Indicar con LEDs luminosos las estaciones de trabajo



Identificar la posición de montaje de las herramientas y las fases del plegado

01 \_ CONFIGURACIÓN

02 \_ X-PRESS

03 \_ ESTRUCTURA

04 \_ SISTEMAS DE COMPENSACIÓN

05 \_ AHORRO ENERGÉTICO

06 \_ TOPES TRASEROS

07 \_ AMARRES

08 \_ CONTROL DEL ÁNGULO

09 \_ SOPORTES FRONTALES

10 \_ PEDALES

11 \_ CNC

12 \_ TANDEM

13 \_ AUTOMACIONES

14 \_ MATRIX

15 \_ UTILITIES



## Lector de código de barras

Gasparini ha combinado la potencia y versatilidad del CNC con un potente escáner láser portatil.

Gestionar lotes muy pequeños y variables puede ser complicado. Simplificar el trabajo del operador reduce el tiempo de producción y los errores, incrementando la eficiencia en gran medida. Este lector de código de barras se comunica de forma inalámbrica con el cargador conectado a la CNC. Puede leer tanto los clásicos códigos 1D (EAN, Code128, Code39 Extended, ecc) que los nuevos y más eficientes códigos 2D (DataMatrix, QRCode, ecc).

Para cargar un programa de plegado, sólo hay que escanear el código, que se puede imprimir en una hoja de trabajo, o directamente en la chapa por una serigrafía o una etiqueta. El programa se puede almacenar de forma local o en un servidor de la empresa.

El escáner facilita la lectura mediante la proyección de un visor en forma de cruz y definiendo el área de escaneo con cuatro puntos rojos. Si la lectura es correcta, el escáner responde mediante la proyección de un punto verde en el código, y la iluminación de la parte posterior. También suena una señal, que puede ser desactivada por el usuario. La primera programación y todos los ajustes posteriores se hacen por la simple lectura de códigos 2D específicos.

El lector de códigos de barra se puede instalar en las máquinas existentes Gasparini, con la actualización del software y la adición de los componentes necesarios.



VER EL VIDEO

## Mando a distancia Syner-G

Este accesorio permite fácil acceso a ciertas funciones:

- › Abertura y cierre del bloqueo neumático de la matriz y del punzón
- › Abertura y cierre del bloqueo hidráulico de los intermedios
- › Calibración del sensor del sistema de control del ángulo del plegado GPS4
- › Aparcamiento de las fotocélulas láser motorizadas y del tope trasero



VER EL VIDEO

Queda libre un último botón que se podrá asociar a una función eligiendo entre las disponibles. Este accesorio es presente como estándar si la prensa plegadora está equipada con bloqueos neumático o hidráulicos, con GPS4, o con fotocélulas láser motorizadas.



Identificar las piezas y cargar los programas de plegado



Gestionar fácilmente los lotes y automatizar los flujos



Mandar blocajes, GPS4, tope trasero y fotocélulas



Tener a mano las funciones más útiles

01 \_ CONFIGURACIÓN

02 \_ X-PRESS

03 \_ ESTRUCTURA

04 \_ SISTEMAS DE COMPENSACIÓN

05 \_ AHORRO ENERGÉTICO

06 \_ TOPES TRASEROS

07 \_ AMARRES

08 \_ CONTROL DEL ÁNGULO

09 \_ SOPORTES FRONTALES

10 \_ PEDALES

11 \_ CNC

12 \_ TANDEM

13 \_ AUTOMACIONES

14 \_ MATRIX

15 \_ UTILITIES



## Banco de plegar y aplastar

El banco de plegar y aplastar Gasparini permite plegar los bordes de la chapa con rapidez y precisión.

Está compuesto por dos partes: la superior lleva la matriz para el plegado al aire. La parte superior se apoya en la inferior y se eleva con un sistema neumático controlado por el CNC. Después de haber realizado el primer plegado, la parte superior se eleva y el operador introduce el borde de la chapa en una sede lateral. El punzón desciende, se apoya en la matriz y dobla la chapa en la sede lateral.

El mismo banco permite también realizar plegados en aire sin tener que cambiar las herramientas y matrices, incluso en chapas con dimensiones y espesores importantes.

El banco de plegar y aplastar Gasparini es más flexible que otros sistemas cuando se trata de realizar contraplegados y doblados. Además, la inversión es menor respecto a la compra de una serie de matrices específicas.

## Sistema láser DSP-AP

Sistema de seguridad láser DSP-AP con reducción del punto de cambio de velocidad y ahorro de tiempo en el ciclo de plegado.

DSP-AP genera un haz láser visible conforme con la norma EN12622. El rayo protege al operador de la prensa plegadora del peligro de aplastamiento entre la herramienta superior y la inferior. Este dispositivo permite reducir hasta 4 mm de la chapa, el punto de cambio de velocidad (mute point), permitiendo un importante ahorro de tiempo en el ciclo de plegado.

El resultado es que el travesaño superior se mueve a alta velocidad durante más tiempo, limitando al mínimo el movimiento a baja velocidad. El tiempo ahorrado para cada plegado con DSP-AP es de 1,2 segundos aproximadamente.

- + Auto blanking, para el reconocimiento automático de las cajas y de los perfiles con paredes laterales
- + soportes "Safe Release": se desenganchan sin daños en caso de colisión

Las fotocélulas pueden tener posicionamiento motorizado opcional por CNC: el transmisor y el receptor se disponen automáticamente a la altura exacta en función de las herramienta en uso y de las condiciones de trabajo.



Hacer plegado en aire y aplastado



Obtener bordes no afilados y estéticamente agradables



Detectar obstáculos



Garantizar la seguridad del operador también plegando cajas

01 \_ CONFIGURACIÓN

02 \_ X-PRESS

03 \_ ESTRUCTURA

04 \_ SISTEMAS DE COMPENSACIÓN

05 \_ AHORRO ENERGÉTICO

06 \_ TOPES TRASEROS

07 \_ AMARRES

08 \_ CONTROL DEL ÁNGULO

09 \_ SOPORTES FRONTALES

10 \_ PEDALES

11 \_ CNC

12 \_ TANDEM

13 \_ AUTOMACIONES

14 \_ MATRIX

15 \_ UTILITIES



# Servicios y reequipamiento

GASPARINI | BENDING TECHNOLOGIES 5.0



## ASISTENCIA GASPARINI

Gasparini Industries garantiza a sus clientes un servicio de asistencia eficiente y profesional, gracias a la preparación y a los varios años de experiencia de sus técnicos y centros de asistencia en todo el mundo.

### + SET UP E INSTALACIÓN

Si el cliente lo solicita, podemos ofrecer un servicio completo de transporte, descarga e instalación. Gasparini se apoya siempre en técnicos y transportistas de confianza. Personal preparado se ocupa de la prueba final.

### + SERVICIO DE ASISTENCIA

A través de su red de ventas y del service local, Gasparini garantiza un soporte eficiente y profesional a sus clientes.

### + SUMINISTRO RÁPIDO DE REPUESTOS ORIGINALES

Nuestro almacén es capaz de suministrar la mayoría de las piezas de repuesto Gasparini. Trabajamos en estrecho contacto con nuestros socios para tener siempre a disposición todos los demás componentes, en poco tiempo.

### + CURSOS DE FORMACIÓN

Gasparini organiza curso de formación y perfeccionamiento para sus clientes. Gasparini además ofrece talleres y eventos en colaboración con otras empresas y asociaciones en el sector.

- > 90% DE LAS PIEZAS DE REPUESTO DISPONIBLES EN STOCK
- > TIEMPO DE INTERVENCIÓN PROMEDIO DENTRO DE 12 HORAS
- > TIEMPO MEDIO DE REPARACIÓN DE 2,5 HORAS
- > FABRICACIÓN DE COMPONENTES PARA MÁQUINAS DISCONTINUADAS
- > DIAGNÓSTICO A DISTANCIA



*Estamos a su lado en todo momento para garantizarle la tranquilidad que necesita para su producción.*





## › MANTENIMIENTO PROGRAMADO

Si tienes una máquina Gasparini con la garantía a punto de caducar, puedes aprovechar el servicio de mantenimiento programado de Gasparini Maintenance.

Nuestros técnicos revisarán tu prensa para que puedas trabajar con tranquilidad y seguridad.

El contrato tiene una duración anual e incluyedos visitas separadas, en las que se realizarán:

- › Inspección de las condiciones generales de la máquina
- › Alineación del tablero superior e inferior según las especificaciones técnicas de Gasparini
- › Alineación de la mecánica posterior
- › Control de pérdidas de aceite
- › Apriete de tubos y racores de la instalación hidráulica
- › Engrase de todos los elementos en movimiento
- › Control de los sistemas de seguridad
- › Sustitución del filtro de aceite.
- › Sustitución del aceite hidráulico (aceite excluido)

*Nuestra Oficina Service está a tu disposición para que conozcas las condiciones de Gasparini Maintenance*





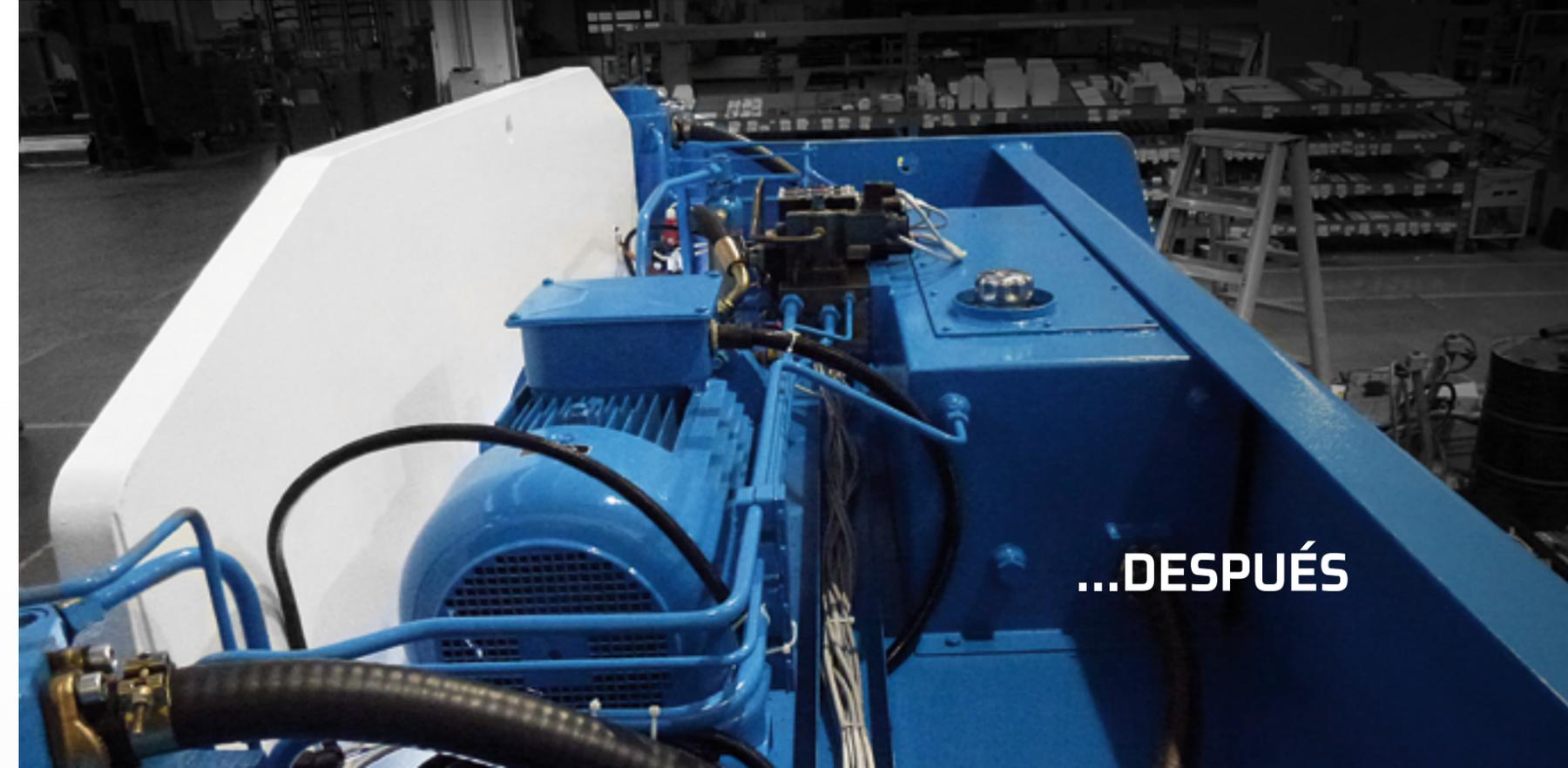
## › REEQUIPAMIENTO PRENSAS PLEGADORAS y CIZALLAS DE GUILLOTINA

### Circuito hidráulico

- › Todas las tuberías de goma y las juntas, se cambian
- › Las válvulas proporcionales analógicas se sustituyen con nuevos modelos con electrónica integrada, para aumentar la velocidad y la precisión
- › La instalación hidráulica se limpia y se calibra con las presiones estándar
- › Se cambia el aceite hidráulico usado
- › Se montan los filtros nuevos tanto en impulsión como en aspiración

### Circuito eléctrico y CNC

- › Sustitución del cuadro eléctrico y de los componentes
- › Recableado completo de todas las conexiones de potencia y de señal
- › Sustitución de los mecanismos de pedales y de los paneles de pulsadores
- › Adición de la iluminación con LED, tanto frontal como posterior
- › Eventual mecanismo de pedales wireless
- › Sustitución del CNC obsoleto con uno nuevo





## Sistemas de seguridad

Pon a norma tu plegadora actualizando los dispositivos de protección:

- › Sustitución de la barrera láser estándar con la DSP
- › Si es necesario, suministro de la nueva barrera DSP-AP:
  - Mayor protección gracias a la forma especial del haz de láser
  - Reconocimiento del espesor de la chapa
  - Desplazamiento del punto de cambio de velocidad > reducción del tiempo de ciclo de 1,2 s
  - Función de auto-blanking para la realización de cajas
  - Desbloqueo rápido para el cambio de punzones
  - Desenganche de emergencia en caso de colisión
- › Integración del manual de uso
- › Declaración de "Mejora de los dispositivos de seguridad"
- › Montaje del intermitente
- › Suministro e instalación del sistema para el control del tiempo de parada

## Mecánica

- › Fresado del banco para un apoyo correcto de la matriz
- › Fresado del tablero superior
- › Fresado de los intermedios para un apoyo preciso de los punzones
- › Fresado y control de los topes traseros
- › Alineación de todas las geometrías de la máquina mediante el láser
- › Si es necesario, actualización de los amarres neumáticos/hidráulicos
- › Si es necesario, actualización del tope trasero





# El plegado

GASPARINI | BENDING TECHNOLOGIES 5.0

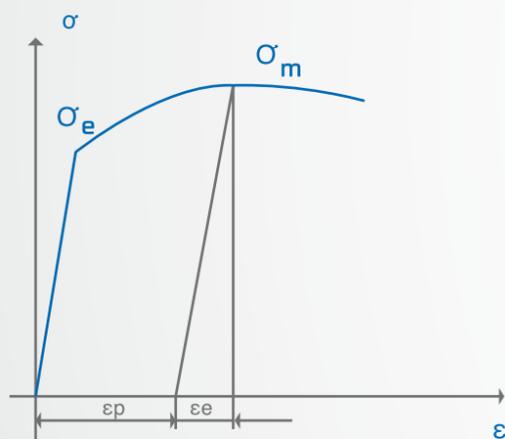


## EL PROCESO DE PLEGADO

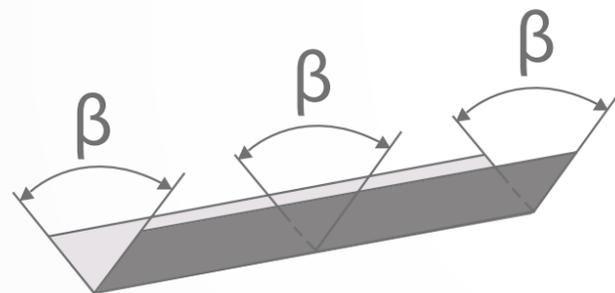
El plegado es la deformación permanente de la chapa bajo el efecto de una fuerza externa.

La mayoría de los procesos de elaboración de chapa requieren una flexión inicial de la placa. Diferentes procesos de plegado son ampliamente utilizados en una amplia gama de productos: automóviles, muebles, puertas, trenes, construcción, aviación, electrónica, teléfonos, barcos, etc.

El proceso de plegado de chapa se utiliza en la gran mayoría de los productos. A pesar de su aparente simplicidad, el proceso de plegado es una técnica de fabricación muy compleja que debe ser comprendida, guiada y dominada.



$\epsilon_p$  = deformación plástica  
 $\epsilon_e$  = recuperación elástica



En la industria, uno de los retos fundamentales es mantener estrechas tolerancias geométricas en los productos finales. La curva perfecta se define por tres factores principales:

- › Ángulo de pliegue preciso (ángulo  $\beta$  teórico igual al ángulo  $\beta$  real)
- › Alineación del travesaño superior e inferior
- › Alineación del tope trasero





## La recuperación elástica

El problema del respeto de las tolerancias angulares se asocia a la recuperación elástica de la chapa: este efecto se debe a la recuperación elástica de las tensiones después que se retira la carga de la formación. En esencia, la pieza doblada se tiende a abrir un poco, volviendo ligeramente a la forma original, ya que mantiene una pequeña elasticidad.

## Doblado en V

El doblado en V es la técnica más utilizada de plegado. Hay tres técnicas de doblado en V: el **plegado al aire**, el **rebordeado** y el **acuñado** (estampado). Las tres trabajan sobre el principio de un punzón que presiona la hoja de metal en la matriz inferior.

### Plegado al aire

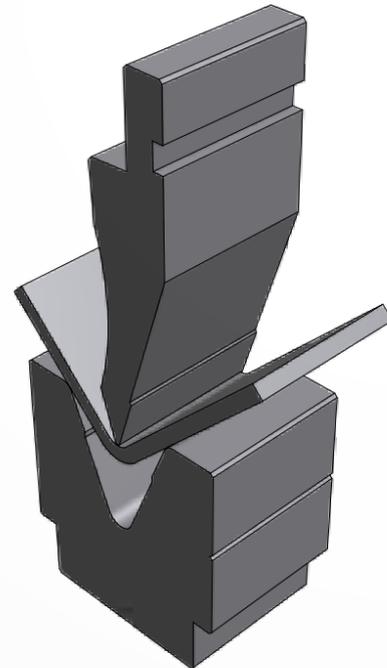
Entre los procesos de plegado en V, **el plegado al aire es el más simple** y se utiliza comúnmente en una amplia gama de producciones.

El proceso de plegado en aire consiste en el uso de un punzón que presiona la hoja de metal en una matriz de V. De esta manera los bordes de la chapa están doblados, creando el ángulo en el punto de contacto entre el punzón y la chapa.

La chapa tiene 3 puntos de contacto con el punzón y la matriz. El ángulo de doblado se determina por la profundidad a la que el punzón presiona la chapa en la matriz. La recuperación elástica es compensada por una carrera más larga, lo que permite a la hoja volver a la posición deseada de plegado (over-bending).

Las ventajas del plegado en aire son: **baja fuerza de plegado**, la posibilidad de **doblar chapas gruesas** y la posibilidad de **obtener diferentes ángulos con las mismas herramientas**. Todo esto hace que sea menos caro y más flexible que otras técnicas.

El doblado en aire se caracteriza por la dificultad inicial en encontrar el ángulo correcto, debido a la recuperación elástica de la chapa, y luego por la necesidad de tener una plegadora de alta tecnología para garantizar una excelente precisión de plegado.



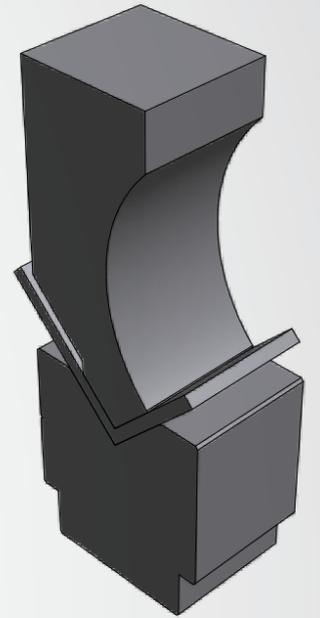
### Acuñado (estampado)

En acuñado, el punzón presiona la hoja completamente en la matriz, de modo que el punzón, la hoja de metal, y la matriz se acoplan entre sí. Para acuñar, el punzón y la matriz deben coincidir exactamente.

El acuñado se utiliza principalmente para la producción de ángulos de 90 grados con piezas de chapa metálica en la que se requiere un pequeño radio de curvatura. La curva se obtiene al forzar a la hoja completamente en la matriz, de modo que la hoja siga exactamente el perfil (ángulo) de la matriz. La hoja está permanentemente deformada y el retorno elástico se reduce al mínimo.

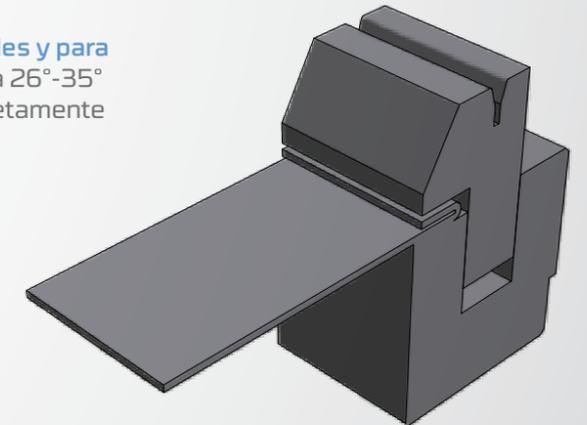
**Las ventajas son una precisión elevada, casi ninguna recuperación elástica, un borde mínimo reducido, y un radio de curvatura más pequeño.**

Las principales desventajas son la necesidad de una herramienta diferente para cada ángulo y forma, y la necesidad de utilizar un alto tonelaje (5 veces el doblado en aire).



### Aplastado (rebordeado)

Se aplica generalmente para lograr **rigidez, protección de los bordes y para evitar bordes afilados**. Es un proceso de 2 fases: un primer pliegue a 26°-35° (con plegado en aire), a continuación, la parte doblada está completamente o parcialmente aplanada, en función de la fuerza aplicada.



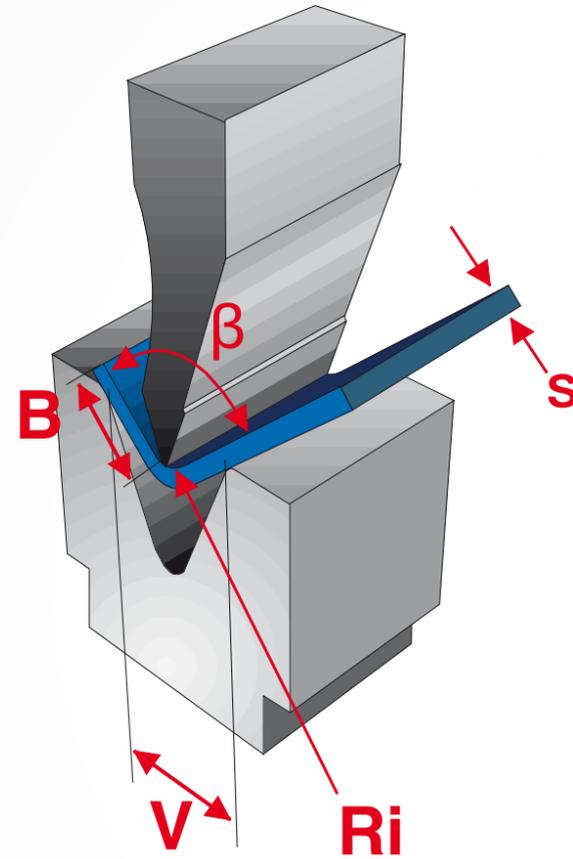


## > FUERZA DE PLEGADO

La siguiente fórmula permite calcular la fuerza de plegado y por lo tanto dimensionar la plegadora:

$$F = k [L * s^2 * \sigma_m] / V$$

L = longitud de plegado  
 $\sigma_m$  = resistencia a la tracción  
 k = factor de corrección



V/s aconsejado:

ACERO DE CONSTRUCCIÓN



con  $s < 8$  mm:  $V/s \geq 8$

ACERO INOXIDABLE



con  $s \geq 10$  mm:  $V/s \geq 10$

ACERO DE ALTA RESISTENCIA



> V/s anche fino a 20  
 [véase plegado de acero de alta resistencia]

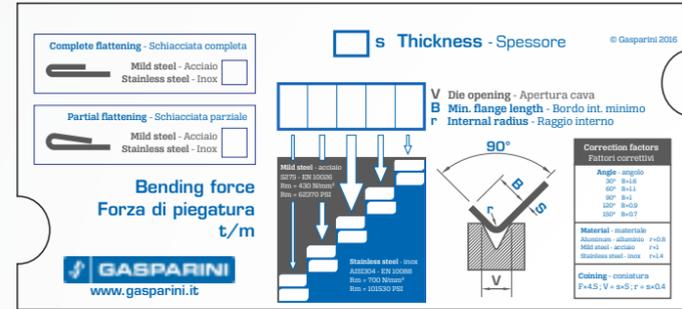




## Regla de cálculo de la fuerza de plegado

La regla de cálculo de la fuerza de plegado es una fácil herramienta para definir la fuerza de plegado por metro (t/m), conociendo el grosor (s), y la apertura de la matriz V.

El valor indicado corresponde al proceso de doblado en aire de acero al carbono con un ángulo de 90°. La herramienta también incluye el factor de corrección que debe aplicarse a otros ángulos de plegado, materiales y procesos de doblado.



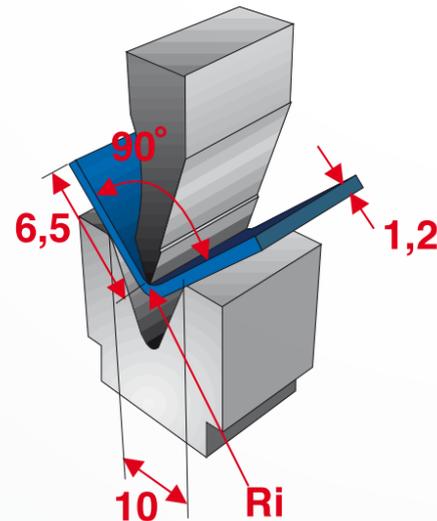
## Ejemplo de uso de la regla de cálculo

Para calcular el tonelaje necesario para el doblado en aire, encuadrar el espesor de la chapa en el recuadro Grosor ("Spessore"). En el recuadro a continuación podrás ver los valores recomendados para la apertura de la matriz. A la izquierda la mínima, al centro la óptima, y a la derecha la máxima.

En función de la apertura también varía el borde mínimo y el radio interior. En los recuadros a continuación se lee la fuerza requerida para doblar (en toneladas por metro) con las diversas aperturas de la matriz, para el acero de construcción y el acero inoxidable. Las dos casillas de la izquierda indican la fuerza requerida para aplastado completo y aplastado abierto.

### EJEMPLO

- Grosor: 1,2 mm
- Apertura matriz óptima: 10 mm
- Borde mínimo: 6,5 mm
- Radio interno: 1,3 mm
- Fuerza: 9 t/m con acero de construcción, 15 t/m con acero inoxidable



## Aceros de alta resistencia (High-Strength Low-alloy Steel o HSLA)

Dadas sus características, los materiales HSLA requieren una configuración específica del proceso de plegado.

La tabla siguiente muestra, para diferentes tipos de aceros HSLA el radio mínimo de curvatura (Ri) y la abertura de la matriz en V (V), en relación con el espesor de la pieza (s) para las chapas dobladas con un ángulo de 90° en la dirección de la laminación o de manera perpendicular a la misma.

	Espesor [mm]	Ri/s perpendicular al sentido de laminación	Ri/s en el sentido de laminación	V/s perpendicular al sentido de laminación	V/s en el sentido de laminación	Recuperación elástica [°]
S355 - EN 10025		2,5	3,0	8,0	8,0	3-5
WELDOX 700	s < 8	1,5	2,0	7,0	8,5	6-10
	8 ≥ s < 20	2,0	3,0	7,0	8,5	
	s ≥ 20	3,0	4,0	8,5	10,0	
WELDOX 900/960	s < 8	2,5	3,0	8,5	10,0	8-12
	8 ≥ s < 20	3,0	4,0	8,5	10,0	
	s ≥ 20	4,0	5,0	10,0	12,0	
WELDOX 1300	s < 8	3,0	3,5	9,0	10,0	10-32
	8 ≥ s < 20	3,5	4,5	9,0	11,0	
	s ≥ 20	4,5	5,5	11,0	13,0	
WELDOX 1100	s < 8	3,5	4,0	10,0	10,0	11-18
	8 ≥ s < 20	4,0	5,0	10,0	12,0	
	s ≥ 20	5,0	6,0	12,0	14,0	
WELDOX 1300	s < 6	3,5	4,0	10,0	12,0	12-45
	6 ≥ s < 10	5,0	5,0	12,0	14,0	
	s < 8	2,5	3,0	8,5	10,0	
HARDOX 400	8 ≥ s < 20	3,0	4,0	10,0	10,0	9-13
	s ≥ 20	4,5	5,0	12,0	12,0	
	s < 8	3,5	4,0	10,0	10,0	
HARDOX 450	8 ≥ s < 20	4,0	5,0	10,0	12,0	11-18
	s ≥ 20	5,0	6,0	12,0	14,0	
	s < 8	4,0	5,0	10,0	12,0	
HARDOX 500	8 ≥ s < 20	5,0	6,0	12,0	14,0	12-20
	s ≥ 20	7,0	8,0	16,0	18,0	

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

	Fuerza [kN]	Longitud máxima de plegado [mm]	Distancia entre columnas [mm]	Cuello de cisne [mm]	Apertura / Recorrido [mm]	Altura de los adaptadores manuales [mm]	Distancia entre el banco y los adaptadores [mm]	Profundidad de la fundación [mm]	Peso aproximado [tonn]	Velocidad de acercamiento [mm/s]	Velocidad de subida con ECO [mm/s]	Velocidad de trabajo [mm/s]	Potencia del motor principal [kW]
X-Press 30/1250	300	1250	1200	0	340 - 150	100	NA	0	2	250	200	20	3
					400 - 200		300		2,5				
X-Press 50/1600	500	1670	1300	300	400 - 200	100	300	0	3,6	200	220	20	5,5
					500 - 300		400		4				
					400 - 200		300		4				
X-Press 50/2000	500	2100	1600	300	400 - 200	100	300	0	4	200	220	20	5,5
					500 - 300		400		4,2				
					600 - 400		500		4,4				
					400 - 200		300		5				
X-Press 50/2500	500	2600	2100	300	400 - 200	100	300	0	5,5	230	185	20	5,5
					500 - 300		400		6				
					600 - 400		500		6				
X-Press 80/2000	800	2100	1600	400	400 - 200	100	300	0	5,5	200	220	20	7,5
					500 - 300		400		6				
					600 - 400		500		6,5				
X-Press 80/2500	800	2600	2100	400	400 - 200	100	300	0	6,5	200	170	20	7,5
					500 - 300		400		7				
					600 - 400		500		7,5				
X-Press 115/2500	1150	2600	2100	400	400 - 200	100	300	0	7	200	200	20	11
					500 - 300		400		7,5				
					600 - 400		500		8				
X-Press 115/3000	1150	3100	2600	400	400 - 200	100	300	0	8,5	200	220	20	11
					500 - 300		400		9				
					600 - 400		500		9,5				
X-Press 115/4000	1150	4100	3600	400	400 - 200	100	300	0	11	200	150	20	11
					500 - 300		400		11,5				
					600 - 400		500		12				
X-Press 165/3000	1650	3100	2600	400	400 - 200	100	300	0	11,5	200	190	20	15
					500 - 300		400		12				
					600 - 400		500		12,5				
X-Press 165/4000	1650	4100	3600	400	400 - 200	100	300	0	14	200	170	20	15
					500 - 300		400		14,5				
					600 - 400		500		15				
X-Press 165/5000	1650	5100	4600	400	400 - 200	100	300	0	17	200	135	20	15
					500 - 300		400		17,5				
					600 - 400		500		18				
X-Press 225/3000	2250	3100	2600	400	400 - 200	100	300	0	15	200	170	17	22
					500 - 300		400		15,5				
					600 - 400		500		16				
X-Press 225/4000	2250	4100	3600	400	400 - 200	100	300	0	18	200	200	17	22
					500 - 300		400		18,5				
					600 - 400		500		19				
X-Press 225/5000	2250	5100	4600	400	400 - 200	100	300	0	22,5	200	190	17	22
					500 - 300		400		23				
					600 - 400		500		23,5				
X-Press 225/6000	2250	6100	5600	400	400 - 200	100	300	0	29	200	175	17	22
					500 - 300		400		29,5				
					600 - 400		500		30				
X-Press 275/3000	2750	3100	2600	400	400 - 200	100	300	0	15,5	200	200	14,5	30
					500 - 300		400		16				
					600 - 400		500		16,5				
X-Press 275/4000	2750	4100	3600	400	400 - 200	100	300	0	18,5	200	200	14,5	30
					500 - 300		400		19				
					600 - 400		500		19,5				

	Fuerza [kN]	Longitud máxima de plegado [mm]	Distancia entre columnas [mm]	Cuello de cisne [mm]	Apertura / Recorrido [mm]	Altura de los adaptadores manuales [mm]	Distancia entre el banco y los adaptadores [mm]	Profundidad de la fundación [mm]	Peso aproximado [tonn]	Velocidad de acercamiento [mm/s]	Velocidad de subida con ECO [mm/s]	Velocidad de trabajo [mm/s]	Potencia del motor principal [kW]
X-Press 275/5000	2750	5100	4600	400	400 - 200	100	300	0	24	200	170	14,5	30
					500 - 300		400		24,5				
					600 - 400		500		25				
X-Press 275/6000	2750	6100	5600	400	400 - 200	100	300	0	31	200	150	14,5	30
					500 - 300		400		31,5				
					600 - 400		500		32				
					500 - 300		400		17,5				
X-Press 330/3000	3300	3100	2600	400	600 - 400	100	500	0	19	190	200	10,5	30
					500 - 300		400		21				
X-Press 330/4000	3300	4100	3600	400	600 - 400	100	500	0	22	200	200	10,5	30
					500 - 300		400		26				
X-Press 330/5000	3300	5100	4600	400	600 - 400	100	500	0	28	200	180	10,5	30
					500 - 300		400		34				
					600 - 400		500		35				
X-Press 330/6000	3300	6100	5600	400	600 - 400	100	500	0	34	190	140	10,5	30
					500 - 300		400		35				
X-Press 400/3000	4000	3100	2600	500	600 - 400	NA	NA	0	27	145	120	8,5	37
X-Press 400/4000	4000	4100	3600	500	600 - 400	NA	NA	0	34	125	105	8,5	37
					800 - 600		NA		35				
X-Press 400/5000	4000	5100	4600	500	600 - 400	NA	NA	1350	46	120	100	8,5	37
X-Press 400/6000	4000	6100	5600	500	600 - 400	NA	NA	1350	50	85	70	8,5	37
X-Press 400/7000	4000	7100	6600	500	600 - 400	NA	NA	1750	56	85	70	8,5	37
					800 - 600		NA		58				
X-Press 400/8000	4000	8100	7600	500	600 - 400	NA	NA	2050	63	85	70	8,5	37
X-Press 500/4000	5000	4100	3600	500	600 - 400	NA	NA	1350	42	120	100	8,5	45
					800 - 600		NA		45				
X-Press 500/5000	5000	5100	4600	500	600 - 400	NA	NA	1600	48	120	100	8,5	45
X-Press 500/6000	5000	6100	5600	500	600 - 400	NA	NA	1750	60	85	70	8,5	45
					800 - 600		NA		63				
					600 - 400		NA		63				
X-Press 500/7000	5000	7100	6600	500	600 - 400	NA	NA	1900	68	85	70	8,5	45
X-Press 500/8000	5000	8100	7600	500	600 - 400	NA	NA	2200	75	85	70	8,5	45
					600 - 400		NA		63				
X-Press 640/4000	6400	4100	3600	500	800 - 600	NA	NA	1500	68	120	100	8,5	55
					600 - 400		NA		68				
X-Press 640/5000	6400	5100	4600	500	600 - 400	NA	NA	1700	63	120	100	8,5	55
X-Press 640/6000	6400	6100	5600	500	600 - 400	NA	NA	1700	70	120	100	8,5	55
X-Press 640/7000	6400	7100	6600	500	600 - 400	NA	NA	2050	78	120	100	8,5	55
X-Press 640/8000	6400	8100	7600	500	600 - 400	NA	NA	2200	90	120	100	8,5	55
X-Press 800/5000	8000	5100	4100	500	650 - 450	NA	NA	1600	65	100	90	7,5	75
X-Press 800/6000	8000	6100	5100	500	650 - 450	NA	NA	1700	68	100	90	7,5	75
X-Press 800/7000	8000	7100	6100	500	650 - 450	NA	NA	2050	100	90	75	7,5	75
X-Press 800/8000	8000	8100	7100	500	650 - 450	NA	NA	2050	105	90	75	7,5	75
X-Press 1000/4000	10000	4100	3100	500	850 - 600	NA	NA	1900	80	80	65	7,5	75
X-Press 1000/5000	10000	5100	4100	500	850 - 600	NA	NA	1900	85	80	65	7,5	90
X-Press 1000/6000	10000	6100	5100	500	850 - 600	NA	NA	1900	90	80	65	7,5	90
X-Press 1000/7000	10000	7100	6100	500	850 - 600	NA	NA	2200	120	80	65	7,5	90
X-Press 1000/8000	10000	8100	7100	500	850 - 600	NA	NA	2750	160	80	65	7,5	90
X-Press 1000/9000	10000	9100	8100	500	850 - 600	NA	NA	2850	190	80	65	7,5	90
X-Press 1000/10000	10000	10100	9100	500	850 - 600	NA	NA	3100	210	80	65	7,5	90
X-Press 1250/7000	12500	7100	6100	500	850 - 600	NA	NA	3000	160	60	60	6	104
X-Press 1250/9000	12500	9100	8100	500	850 - 600	NA	NA	3300	180	60	60	6	104
X-Press 1250/10000	12500	10100	9100	500	850 - 600	NA	NA	3300	210	60	60	6	110
X-Press 1500/8000	15000	8100	7100	500	850 - 600	NA	NA	3500	200	60	60	6	130

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Concept: [claim.brandindustry](#)

Copyright Gasparini Industries srl 2018

Todos los derechos reservados y sujetos a protección industrial. Gasparini Industries se reserva el derecho a realizar cambios y mejoras técnicas en cualquier momento en los productos descritos en este catálogo. Gasparini Industries no asume ninguna responsabilidad por errores e imprecisiones.

Printed October 2018

**GASPARINI INDUSTRIES S.R.L.**

Via Fabio Filzi, 33  
31036 Istrana (TV) Italy

[www.gasparini.com](http://www.gasparini.com)  
[info@gasparini.it](mailto:info@gasparini.it)  
t (+39) 0422 8355  
f (+39) 0422 835 700

