



A ARTE DE CORTAR E DOBRAR CHAPAS

Prensas Dobradeiras / Prensas Plegadoras

**GBS**

## A EMPRESA

Há mais de vinte anos, a Gasparini Brasil atua no mercado brasileiro e sul americano de máquinas-ferramentas para o processamento de chapas, como prensas dobradeiras e guilhotinas hidráulicas.

Desde 2003 fabrica suas prensas dobradeiras no Brasil e em 2009 tornou-se uma empresa 100% brasileira. Ao longo desse período a Gasparini Brasil, construiu sua reputação buscando sempre a inovação tecnológica, a qualidade e a atenção aos clientes.

A fábrica está sediada na cidade de São José dos Pinhais, região metropolitana de Curitiba, estado do Paraná, em um terreno com área total de 105.496,23 m<sup>2</sup> e área construída de 5.028,72 m<sup>2</sup>. Estrategicamente localizada próximo ao aeroporto Afonso Pena e a uma hora e meia do principal porto do estado, o porto de Paranaçu.

Oferece ao mercado produtos altamente tecnológicos com qualidade, facilidade de utilização, e uma vasta gama de acessórios opcionais para personalizar a máquina de acordo com cada necessidade.

A Gasparini Brasil atua nos 26 estados brasileiros, com equipe comercial e técnica especializada e pronta para atender onde houver necessidade, oferecendo soluções e parceria aos clientes.

Seu principal objetivo é melhorar sempre, tanto nos produtos como nos serviços e atendimentos prestados, visando sempre atender as expectativas do mercado, acompanhando, instruindo e orientando o trabalho entre operador e máquina.

### VISÃO

Ser uma empresa de qualidade com avançados níveis de tecnologia e líder no mercado nacional e latino americano.

### POLÍTICA DA QUALIDADE

Desenvolver, fabricar, comercializar máquinas, equipamentos, peças, ferramentas e assistência técnica no setor metal mecânico para corte e conformação de chapas com qualidade, com melhorias contínuas, satisfazendo as necessidades de nossos clientes e seguindo os requisitos da norma NBR ISO 9001:2008.

### VALORES

Respeito à vida e ao meio ambiente. Agilidade, ética, foco no cliente, transparência, saúde, segurança, tecnologia, trabalho em equipe, responsabilidade social e rentabilidade com sustentabilidade.



A ARTE DE CORTAR E DOBRAR CHAPAS  
LA ARTE DE PLEGAR Y CORTAR CHAPAS

Sede Gasparini Brasil

## LA COMPAÑIA

Por más de veinte años, Gasparini Brasil opera en las máquinas herramienta de Brasil y de América del Sur para el procesamiento de chapas de metal, tales como prensas hidráulicas, plegadoras y guillotinas.

Desde 2003 fabrica su plegadora en Brasil en 2009 y se convirtió en una empresa 100% brasileña. A lo largo de este período, la Gasparini Brasil, ha construido su reputación siempre luchando por la innovación tecnológica, la calidad y la atención a los clientes.

Su fabrica esta en la ciudad de São José dos Pinhais, región de Curitiba, estado del Paraná, en un terreno de área total de 105.496,23 m<sup>2</sup> y área construída de 5.028,72 m<sup>2</sup>. Estrategicamente localizada próximo al aeropuerto Afonso Pena y ha una hora y media del principal puerto de la provincia, el puerto de Paranaçu.

Ofrece al mercado productos de alta calidad tecnológica, facilidad de uso y una amplia gama de accesorios opcionales para personalizar la máquina para adaptarse a cada necesidad.

Está presente en 26 estados brasileños, con técnicos especializados y comerciales del equipo y listo para servir donde hay necesidad, ofreciendo soluciones y clientes de colaboración.

Su objetivo principal es mejorar siempre, en los productos, en los servicios como en la atención prestados, buscando siempre atender las expectativas del mercado.

### VISION

Al ser una empresa de calidad con niveles avanzados de tecnología y líder en el mercado nacional y latinoamericano.

### POLÍTICA DE CALIDAD

Desarrollar, fabricar, comercializar, maquinaria, equipo, repuestos, herramientas y asistencia técnica en el sector mecánico para el corte y conformado de chapa con la calidad, la mejora continua, la satisfacción de las necesidades de nuestros clientes y con los requisitos de la norma NBR ISO 9001:2008.

### VALORES

El respeto por la vida y el medio ambiente. Agilidad, la ética, la orientación al cliente, la transparencia, la salud, la seguridad, la tecnología, el trabajo en equipo, la responsabilidad social y la rentabilidad con la sostenibilidad.

## GBS | GBS-R - PRENSAS DOBRADEIRAS PRENSAS PLEGADORAS

A linha de prensas GBS revoluciona o conceito de prensas dobradeiras. Sua concepção estrutural livre de impedimentos garante mobilidade das duas laterais e precisão constante de movimento e posicionamento dos batentes.

As máquinas são configuradas com dispositivo de monitoramento por feixes de laser, além de todos os itens exigidos pela NR-12: Válvulas monitoradas, portão traseiro, portões laterais com sensores magnéticos, pedaleira, botões de emergência, régua óptica e CLP de segurança.

La línea de prensas GBS revoluciona el concepto de prensas plegadoras. Su concepción estructural libre de impedimentos garantiza movilidad de las laterales y precisión constante de movimiento y posicionamiento.

Las máquinas están configuradas con un dispositivo de vigilancia de seguridad láser, además de todas las menciones exigidas por la NR-12: Válvulas controladas, puerta posterior, puertas laterales con sensores magnéticos, manivela, botones de emergencia, escala óptica y CLP de seguridad.

### GBS 50/1250



Configuração de série:

- CNC ESA S560 ou Delem DA66.
- 4 Eixos (Y<sup>1</sup>, Y<sup>2</sup>, X e R).
- Fixação das ferramentas superior e inferior com bloqueio manual.
- Componentes de segurança conforme NR-12.

\*Consulte opcionais



Configuración de série:

- CNC ESA S560 ou Delem DA66.
- 4 ejes (Y<sup>1</sup>, Y<sup>2</sup>, X y R).
- Blocaje de las herramientas superior e inferior con blocaje manual.
- Componentes de seguridad dentro de las normas brasileñas NR-12.

\*Consulte opcionales

### GBS-R 50

A automação aplicada ao novo conceito de dobras. Gama de prensas dobradeiras GBS-R desenvolvidas e realizadas com opção de uso pelo operador com batentes traseiros ou com integração com células robotizadas.

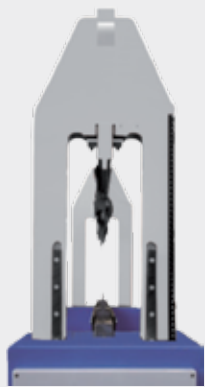
La automatización aplicada a la nueva concepción de los pliegues.

Gama de prensas plegadoras GBS-R desarrollados e implementados con la opción de utilizar el operador para la parte trasera o la integración con células robotizadas.



# VANTAGENS TÉCNICAS VENTAJAS TECNICAS

## Concepção estrutural Concepción estructural



Partes anterior e posterior livres de obstruções.  
Partes frontal y trasera libres de obstáculos.



Estructura GBS.  
Estructura GBS.



Lateral das prensas tradicionais.  
Lateral de las prensas tradicionales.

### Pontos Fortes da tecnologia GBS:

- Precisão constante de movimento na descida e de posicionamento em todo o curso.
- Confiabilidade - vida útil da máquina notavelmente aumentada.
- Curso modular da travessa superior – permite aproveitar todo o comprimento útil de dobra e de acordo com as exigências do cliente, obter curso aumentado dos pistões para a execução de dobras profundas (até 1000 mm).
- Versatilidade - a estrutura superior livre de impedimentos permite dobras de formatos volumosos (caixas fechadas ou calandragem) com fácil movimentação mesmo quando é necessário o auxílio da ponte rolante para peças grandes e pesadas.

### Fortalezas de la tecnología de GBS:

- Precisión constante en el movimiento de bajada y de posicionamiento durante todo el percurso.
- Confiabilidad - vida útil de la máquina notablemente aumentada.
- Permite aprovechar toda la longitud útil del pliegue y de acuerdo con las exigencias del cliente, obtener curso aumentado de los pistones para ejecución de los pliegues mas profundos (hasta 1000 mm).
- Versatilidad - la estructura superior libre de obstáculos permite pliegues de formatos volumosos (cajas selladas o calandrado) con fácil movimentación, mismo cuando necesita el auxilio de la grúa para piezas grandes y pesadas.

## Programação integrada para células robotizadas.

### La programación integrada de células robotizadas.

O software permite ao operador programar simultaneamente a prensa e o robô com simulação em 3D dos ciclos de trabalho, podendo verificar eventuais colisões bem como tempos de realização das peças a serem feitas (ver exemplo da sequência abaixo). Hoje é possível programar célula de dobra através de um software 3D.

A nova versão do software 3D de simulação permite programar em automático o processo de dobra.

Após ter sido importado o desenho com a definição das dobras é possível definir a sequência de dobra, as ferramentas a serem utilizadas, a pinça mais adequada e se obter a trajetória a ser realizada pelo robô.

O desenho da peça usado é normalmente em formato 2D com extensão dxf, podendo ser implementados outros tipos de arquivos de troca de acordo com a necessidade do cliente.

Os modelos da prensa e do robô são fornecidos com a implantação e o ajuste da célula pela Gasparini.

El software permite al operador programar tanto en la prensa y el robot con la simulación en 3D de los ciclos de trabajo, que puede detectar posibles colisiones y los tiempos de procesamiento de las piezas a realizar (véase el siguiente ejemplo de la secuencia). Hoy en día es posible programar toda la célula se despliegue a través de un software de 3D.

La nueva versión del software de simulación 3D permite la programación automática en el proceso de plegado.

Después de haber importado el dibujo con la definición de los pliegues es posible definir la secuencia de los pliegues, las herramientas a utilizar, la abrazadera más adecuada y obtener la trayectoria a realizar por el robot.

El diseño de la parte que se usa está generalmente en 2D extensión dxf, puede ser implementado en otros tipos de archivos de intercambio de acuerdo con las necesidades del cliente.

Los modelos de la imprenta y el robot está dotado de la instalación y el ajuste de la célula por la Gasparini.



Software fornecido pela Euclidlabs.

Software fornecido por Euclidlabs.

## COMPONENTES DE SÉRIE COMPONENTES DE SÉRIE

### Mecânica de série Mecánica de série

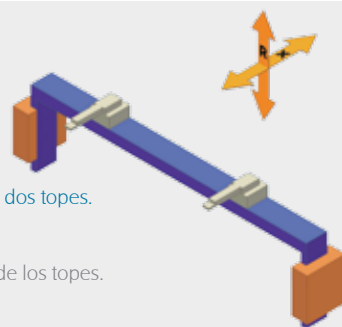
Estudada e dimensionada para garantir a máxima precisão e repetibilidade do posicionamento da peça a ser dobrada. Os batentes traseiros são movimentados através de cremalheiras retificadas. Toda a mecânica traseira se apoia sobre guias de esferas, isso garante a máxima solidez e confiabilidade ao longo do tempo. A configuração da mecânica posterior de série dispõe de 2 eixos, X e R (Profundidade e Altura), e é composta por dois topos montados sobre guias lineares, que podem ser regulados manualmente.

Estudiada y dimensionada para garantizar la máxima precisión y repetibilidad de posicionamiento de la pieza a ser doblada. Los topos traseros se mueven através de la recuperación de los motores sin escobillas de última generación. Toda la mecánica trasera se apoya sobre guías de esferas, esto asegura la máxima resistencia y confiabilidad a lo largo del tiempo. La configuración de la mecánica posterior de serie ten 2 ejes, X y R (altura y profundidad) y se compone de dos topos montados sobre guías lineales que pueden ser reguladas manualmente.



Mecânica GBS 2 eixos (X e R), com deslocamento frontal e aperto pneumático dos topos.

Mecânica GBS con 2 ejes (X y R), con desplazamiento frontal y ajuste neumático de los topos.



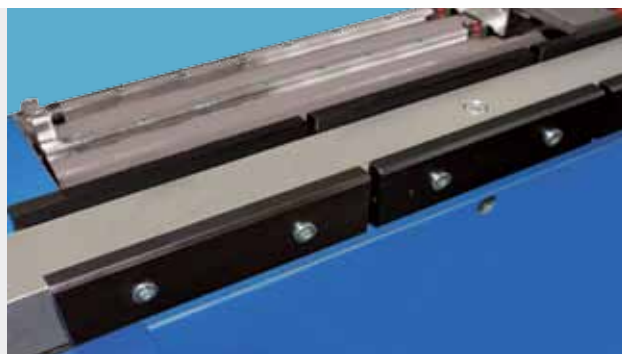
### Fixação das ferramentas Blocaje de las herramientas

As dobradeiras Gasparini podem utilizar vários tipos de fixações e uma ampla gama de modelos de ferramentas, consulte-nos. Em nossa configuração Standard de máquina, utilizamos o sistema de fixação manual. O bloqueio das ferramentas é feito através de aperto manual.

Las plegadoras Gasparini pueden utilizar varios tipos de fijación y una amplia gama de modelos de herramientas, consulte-nos. En nuestra configuración standard de máquinas utilizamos el sistema de fijación manual. El bloqueo de las herramientas es hecho através del ajuste manual.



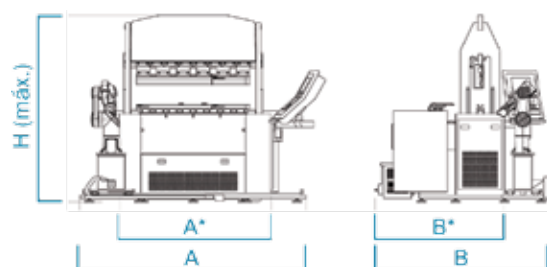
Fixação superior standard tipo Promecam, com aperto manual. Fijación superior standart tipo Promecam, con ajuste manual.



Bancada autocentrante com fixação inferior, com aperto manual. Mesada autocentrante con fijación inferior con ajuste manual.

# DADOS TÉCNICOS DATOS TÉCNICOS

Altura H máx.  
 Altura H máx. (H mín. al PMI) (mm)  
 Comprimento A (mm) (mm)  
 Largo A (mm)  
 Largura B  
 Profundidad B



GBS   GBS-R		50/1250	50/2000
DADOS TÉCNICOS DATOS TÉCNICOS	Força de dobra (kn) Fuerza de plegado (kn)	500	500
	Comprimento útil da dobra (mm) Longitud útil de plegado (mm)	1300	2100
	Distância livre entre montantes (mm) Distancia libre entre los montantes (mm)	1400	2150
	Distância entre a mesa e avental superior (mm) Distancia entre mesa y pistón (mm)	450	450
	Altura dos intermediários (mm) Altura de los intermédios (mm)	100	100
	Velocidade de aproximação (mm/s) Velocidad de aproximación (mm/s)	200	200
	Velocidade de trabalho regulável (mm/s) Velocidad de trabajo regulable (mm/s)	0-10(10*)	0-10(10*)
	Velocidade de retorno (mm/s) Velocidad de retorno (mm/s)	200	200
	Curso máximo do avental superior (mm) Carrera máxima pistón (mm)	250	250
	Curso eixo X (mm/s) Curso eje X (mm/s)	600	600
	Curso eixo R (mm/s) Curso eje R (mm/s)	120	120
	Potência do motor (kw) Potencia del motor (kw)	5,5	5,5
	DIMENSÕES E PESO DIMENSIONES Y PESO	Profundidade da garganta (mm) Profundidad de la garganta (mm)	-
Comprimento A (mm) Longitud A (mm)		2000(2500*)	2750
Largura total B (mm) Anchura B (mm)		1250(2000*)	1250
Altura H max. (mm) Altura H max. (mm)		2100	2200
Peso aproximado (t) Peso aproximado (t)		2,8(3/4*)	3,3
Profundidade do fosso (mm) Profundidad foso (mm)		-	-

## CNC Esa 560 Multi Touch Screen



### CARACTERÍSTICAS GERAIS

- Display gráfico 19" Multi Touch Screen colorido.
- Silicon Hard Disk (flash disk) (1.000.000 programas).
- Predisposição para teclado PC standard e mouse.
- Osciloscópio integrado.

### CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Display gráfico 19" Multi Touch Screen colorido.
- Silicon Hard Disk (flash disk) (1.000.000 programas).
- Predisposición para teclado y mouse.
- Osciloscópio integrado.

### TECNOLOGIA

- CPU PC: Intel Atom N270 1,6 Ghz, 1Gb RAM.
- CPU CNC: AMD Geode ETX-LX800 500MHZ, 128Mb RAM.
- Lógica FPGA integrada.

### TECNOLOGIA

- CPU PC: Intel Atom N270 1,6 Ghz, 1Gb RAM.
- CPU CNC: AMD Geode ETX-LX800 500MHZ, 128Mb RAM.
- Lógica FPGA integrada.

### ESPECIFICAÇÕES DO SOFTWARE

- Sistema operacional Windows XP Professional.
- Programação gráfica das ferramentas em 3D.
- Editor gráfico interativo 2D.
- Visualização gráfica bidimensional da estrutura da máquina, da peça e das ferramentas.
- Programação gráfica de ferramentas e peças.
- Programação gráfica da sequência de dobras.
- Otimização da sequência de dobra em 2D com controle de colisão.
- Possibilidade de programar ferramentas e programas off-line através de um PC standard, utilizando um software de simulação.
- Total integração com os maiores CAD-CAM do mercado.
- Monitoramento rápido anti colisão.
- Cálculo automático dos parâmetros de dobra.

### ESPECIFICACIÓN DEL SOFTWARE

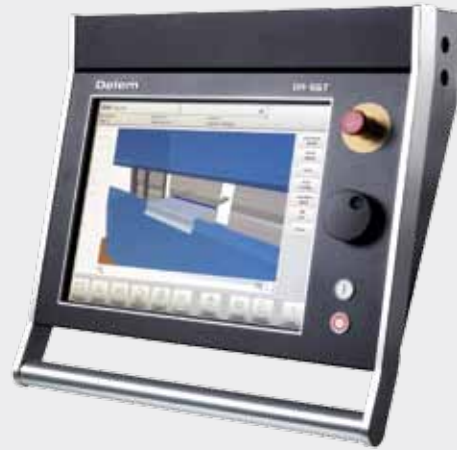
- Sistema operacional Windows XP Professional.
- Programación gráfica de las herramientas en 3D.
- Editor gráfico interativo 2D.
- Visualización de la estructura bidimensional de la máquina de la pieza y las herramientas.
- Programación gráfica de herramientas y piezas.
- Programación de la secuencia de las pliegues.
- Optimización de la secuencia de los pliegues en 2D con control de chapa.
- Posibilidad de programar herramientas y programas a través de un PC Standard utilizando un software de simulación.
- Total integración con los mayores CAD-CAM del mercado.
- Monitoramiento rápido anti choque.

Calculo automatico de los parametros del pliegue.

Disponível para linha G-BEND e GBS, exceto G-BEND 25

Disponible para línea G-BEND y GBS, excepto G-BEND 25

## CNC Delem DA66T Full Touch Screen



### CARACTERÍSTICAS GERAIS

- Display 17" TFT-LCD colorido Full Touch Screen.
- Silicon Hard Disk 256 Mb dedicados para programas e ferramentas.
- Memória interna de 1 Gb.
- Acelerador gráfico 3D.
- Osciloscópio integrado.

### CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Display 17" TFT-LCD colorido Full Touch Screen.
- Silicon Hard Disk 256 Mb a los programas y herramientas.
- Memoria interna de 1 Gb.
- Acelerador gráfico 3D.
- Osciloscópio integrado.

### ESPECIFICAÇÕES DO SOFTWARE

- Editor gráfico interativo 2D.
- Programação gráfica 2D de ferramentas e peças.
- Visualização gráfica tridimensional da estrutura da máquina.
- Otimização da sequência de dobra.
- Compatibilidade Delem Modusys HSB.
- Interface USB.
- Monitoramento rápido anti colisão.
- Cálculo automático dos parâmetros de dobra.

### ESPECIFICACIÓN DEL SOFTWARE

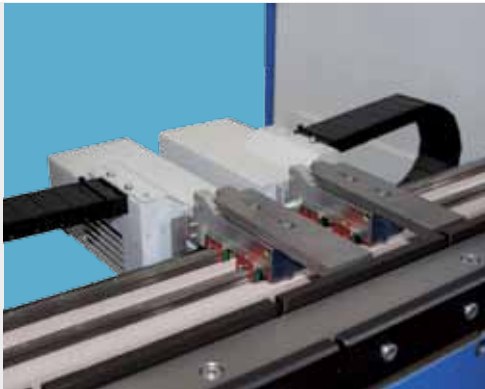
- Editor gráfico interactivo 2D.
- Programación gráfica 2D de herramientas y piezas.
- Visualización gráfica tridimensional de la estructura de la máquina.
- Optimización de la secuencia del pliegue.
- Compactibilidad Delem Modusys HSB.
- Interface USB.
- Monitoramiento rápido anti choque.
- Cálculo automático de los parámetros del pliegue.

Disponível para toda a linha G-BEND e GBS exceto G-BEND 25.

## OPCIONAIS OPCIONALES

### Mecânicas posteriores Mecánicas posteriores

O batente traseiro, controlado por meio de eixos pelo CNC, é realizado em várias versões, conforme as exigências do cliente. El tope trasero está controlado por medio de ejes gracias al CNC y se realiza en varias versiones según las exigencias.

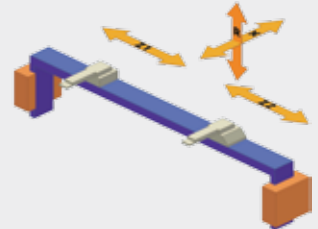


Mecânica GBS de 4 eixos ( X, R, Z1 e Z2), com deslocamento dos topes geridos por CNC. Curso e posicionamento dos eixos iguais ao comprimento útil da dobra. Os eixos Z1-Z2, foram projetados oferecendo a máxima modularidade com aplicações opcionais, como os suportes retráteis pneumáticos para a sustentação da chapa e possível aplicação dos eixos X5-X6 para dobras oblíquas.

Mecanica GBS con 4 ejes ( X, R, Z1 y Z2), con desplazamiento de los topes controlados por CNC. Curso y posicionamiento de los ejes, iguales al largo útil del pliegue.

Los ejes Z1-Z2 están diseñadas para ofrecer la máxima modularidad con aplicaciones opcionales, tales como soportes retráctiles neumáticos para soportar la placa y la aplicación de X5-X6 ejes de pliegues oblicuos.

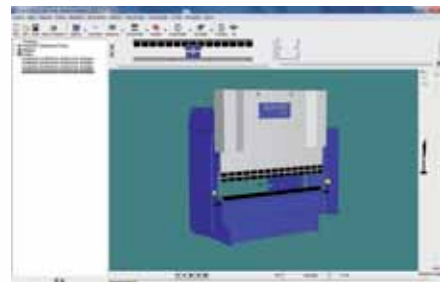
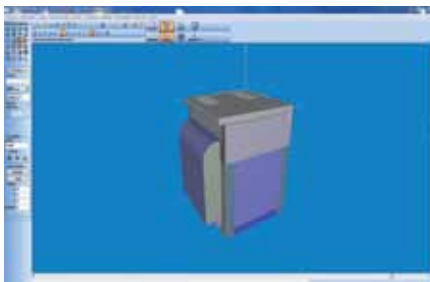
Disponível para toda linha GBS.  
Disponibile para toda linea GBS.



## Software

O software para a simulação da dobra permite a otimização da sequência de dobra, a escolha das ferramentas e o cálculo do desenvolvimento geométrico. Elabora o programa CAM para a máquina dobradeira em off-line, com a possibilidade de gerir várias máquinas de uma única unidade central sem que seja necessário parar a produção para a criação de novos programas.

El software para la simulación del pliegue permite optimizar la secuencia del pliegue, la elección de las herramientas, el cálculo de los desarrollos. Elabora el programa CAM para la máquina plegadora en off-line, con la posibilidad de gestionar varias máquinas desde un ente sólo, sin necesidad de parar la producción para crear nuevos programas.



## Suportes dianteiros Suportes delanteros

Os suportes dianteiros são acessórios desenvolvidos para facilitar as operações de manuseio das chapas por parte do operador. A altura é regulável conforme a necessidade de trabalho. Trabajamos con diversas opciones para atender as mais variadas necesidades.

Los soportes delanteros son accesorios desenvueltos para facilitar las operaciones de manejo de las chapas por parte del operador. La altura es regulable conforme la necesidad de trabajo. Trabajamos con diversas opciones para atender las mas variadas necesidades.

### Suporte frontal convencional - SDC Soporte frontale convencional - SDC

Suporte frontal para apoio de chapas, com regulagem de altura manual e desengate rápido. Soporte frontal convencional SDC.

Suportes delanteros estándar con regulación en altura y desenganche rápido. Soporte frontale convencional SDC.



Cada par suporta chapas de até 120 kg.  
Cada par suporta de chapas hasta 120 kg.



## OPCIONAIS OPCIONALES

### Fixação das ferramentas Blocaje de las herramientas

As dobradeiras Gasparini, podem ser configuradas com diversos tipos de fixações para atender as mais variadas necessidades de cada cliente.

Os sistemas disponíveis facilitam a troca das ferramentas reduzindo consideravelmente os tempos de instalação e proporcionando assim aumento na produtividade.

Las pliegadoras Gasparini pueden ser configuradas con diversos tipos de fijación para atender las mas variadas necesidades de cada cliente.

Los sistemas disponibles facilitan el cambio de herramientas reduciendo considerablemente los tempos de instalación y proporcionando asi el aumento en la productividad.

#### Fixação rápida superior Fijación rapida superior

Sistema de fixação manual das ferramentas com inserção frontal e auto alinhamento do punção.

Este sistema permite que o conjunto das ferramentas seja ajustado em um tempo muito curto, reduzindo o tempo de trabalho e o custo de produção.

Altura dos intermediários = 100 mm.

Sistemas de fijación manual de las herramientas con insérccion frontal y auto alineamiento del punzon.

Este sistema permite que el conjunto de las herramientas sea ajustado en un tempo muy corto, reduciendo el tempo del trabajo y el costo de producción.

Altura de los intermédios = 100 mm.

Disponível para toda linha G-BEND, GBS e DBR.  
Disponible para toda linea G-BEND, GBS y DBR.



#### Fixação pneumática superior Fijación neumático superior

O bloqueio das ferramentas é feito por meio de acionamento pneumático e com alinhamento automático do centro.

As ferramentas são inseridas e retiradas frontalmente, de forma muito simples apenas apertando o botão de acionamento. Reduz notavelmente o tempo de setup de máquina e proporciona agilidade na produção.

Altura dos intermediários = 110 mm.

El bloqueo de las herramientas es hecho por medio del accionamiento neumático y con alineamiento automático del centro.

Las herramientas son inseridas y retiradas frontalmente de forma muy sencilla apenas apertando el botón del accionamiento. Reduce significativamente el tiempo de setup de la máquina y proporciona agilidad en la producción.

Altura de los intermédios = 110 mm.

Disponível para toda linha G-BEND, GBS e DBR.  
Disponible para toda linea G-BEND, GBS y DBR.



#### Fixação hidráulica superior Fijación hidráulica superior

Fixação hidráulica dos punções com junção central para máquinas de grandes dimensões.

Altura dos intermediários = 110 mm

Blocaje hidráulico de los punzones con acoplamiento central para máquinas de grandes dimensiones.

Altura de los intermédios = 110 mm

Disponível para toda linha G-BEND, GBS e DBR.  
Disponible para toda linea G-BEND, GBS y DBR.

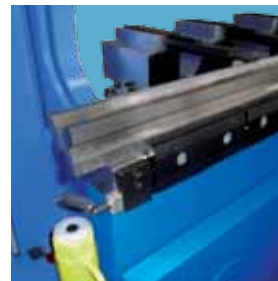


#### Fixação pneumática inferior Fijación neumático inferior

Fixação pneumática das matrizes para mesas autocentradoras.

Blocaje neumático de las matrices para bancos autocentrantes.

Disponível para toda linha G-BEND, GBS e DBR.  
Disponible para toda linea G-BEND, GBS y DBR.



#### Fixação hidráulica inferior Fijación hidráulica inferior

Fixação hidráulica das matrizes para mesas em versões especiais.

Blocaje hidráulico de las matrices para bancos en versiones especiales.

Disponível para toda linha G-BEND, GBS e DBR.  
Disponible para toda linea G-BEND, GBS y DBR.



## SISTEMA DE SEGURANÇA SISTEMA DE SEGURIDAD

A Gasparini atribuiu sempre a máxima importância aos sistemas de segurança. Está sempre na vanguarda de estudos de novas soluções tecnológicas que garantam a segurança dos operadores em relação às normas, e garantindo ao mesmo tempo a produtividade graças a soluções práticas e facilmente utilizáveis pelos usuários. Todas as máquinas Gasparini são produzidas de acordo com a norma de segurança NR-12.

La Gasparini siempre ha concedido la máxima importancia a los sistemas de seguridad. Está siempre a la vanguardia de los estudios de nuevas soluciones tecnológicas que garanten la seguridad de los operadores en relación con las normas, garantizando al mismo tiempo la productividad a través de soluciones prácticas y fácilmente utilizables por los usuarios. Todas las máquinas Gasparini se producen de acuerdo con la norma de seguridad NR-12.



### Sistema laser frontal Sistema láser frontal

- Monitora de maneira contínua a área de dobra, sendo que quando obstruído promove a parada imediata do avental superior, sendo que este movimento é reativado em velocidade lenta pressionado novamente o pedal de descida.
- Monitoriza continuamente la área de plegado, y cuando está enchufado promueve la parada inmediata del delantal, y este movimiento se reactiva en velocidad lenta presando nuevamente el pedal de bajada.



### Portões laterais monitorados Puertas laterales monitorizados

- Quando somente um deles é aberto, promove a parada imediata do avental superior, sendo que este movimento é reativado em velocidade lenta pressionado novamente o pedal de descida.
- Quando ambos os portões são abertos o movimento de descida do avental superior é inibido, e o sistema de segurança principal entra em condição de emergência, sendo que deve ser reativado através do botão de reset geral.
- Cuando sólo uno está abierto, promueve la parada inmediata de la parte superior del delantal, y este movimiento se reactiva en cámara lenta una vez más presionado el pedal de bajada.
- Cuando las puertas se abren el movimiento de bajada del delantal se inhibe, y el sistema de seguridad principal entra en estado de emergencia, y se deben activar a través del botón de reset total.



### Sensores magnéticos Sensor magnético

- Sensores localizados nos portões laterais e nos calços de segurança, tendo a função de informar de maneira redundante ao CLP de segurança o status destes dispositivos. Quando ativos, o sistema de segurança principal entra em condição de emergência, sendo que deve ser reativado através do botão de reset geral.
- Los sensores situados en las puertas laterales y almohadillas de seguridad, que tienen la función de forma redundante para informar al PLC estado de seguridad de estos dispositivos. Cuando se activa, el sistema de seguridad principal entra en estado de emergencia, y debe ser reactivado a través del botón de reset total.

## Barreira de segurança traseira / portão traseiro monitorado

- Quando é bloqueada a barreira ou aberto o portão é promovida a parada imediata dos movimentos da máquina, e o sistema de segurança principal entra em condição de emergência, sendo que deve ser reativado através do botão de reset traseiro e posteriormente o geral.

## Barrera de seguridad trasera / porton trasero controlado

- Cuando la barrera está bloqueado o la puerta trasera é abierta ocurre la parada imediata del movimiento de la máquina, y el sistema de seguridad principal entra en condición de emergencia, y debe ser reactivado a través del botón de reset trasero y luego el general.



## Régua óptica Régua óptica

- Tem a função de informar ao CNC o real posicionamento do avental superior, bem como informar ao CLP de segurança os parâmetros necessários para que seja feito o monitoramento do nível de escorregamento da máquina, medido durante o teste automático de parada.

- Su función es informar al CNC la posición real del delantal, así como informar al CLP de seguridad los parámetros necesarios para que venga hecho el control de nivel de deslizamiento del delantal, medida durante la prueba automática de parada.



## Válvulas monitoradas Válvulas supervisados

- Seu sinal monitorado trabalha de maneira contraria ao acionamento da válvula, tendo a função de informar de maneira continua ao CLP de segurança o status das válvulas, prevenindo contra acionamentos involuntários ou falhas de componentes de comando.

- La señal monitorizada funciona tan contraria a la actuación de la válvula, que tiene la función de informar continuamente al CLP el estado de seguridad de las válvulas, evitando accionamientos involuntarios o fallas en los componentes de comando.



## Pedaleira de segurança Seguridad pedalboard

- Pedaleira de segurança composta por botão de emergência, botão de reset geral, pedal de subida e pedal de descida com 3 posições de comando, sendo elas parada, operando e parada de emergência.

- La pedalera de seguridad comprende botón de emergencia, botón de reset total, pedal de subida y pedal de bajada con 3 posiciones de comando, siendo: parada, trabajando y parada de emergencia.



## Barreira fotoelétrica Barrera fotoeletrica

- Proteção contra acesso na parte traseira por barreira física ou por dispositivo.
- Quando é bloqueada a barreira ou aberto o portão é promovida a parada imediata dos movimentos da máquina, e o sistema de segurança principal entra em condição de emergência, sendo que deve ser reativado através do botão de reset traseiro e posteriormente o geral.

- Protección en la parte posterior por una barrera o un dispositivo de acceso físico.
- Cuando la barrera se bloquea o abrir la puerta se promueve la parada imediata del movimiento de la máquina, el sistema de seguridad principal entra en condición de emergencia, y debe ser reactivado mediante el botón de reinicio posterior y luego el general.





### Botões de reset Botones de reset

- Reset traseiro - tem a função de reativar o sistema de proteção traseiro (barreira - portão).
- Reset Geral - tem a função de reativar o sistema de segurança principal após alguma situação de emergência.
- Reset trasero - sirve para reactivar el sistema de protección trasero (barreras - puerta).
- Reset General - sirve para reactivar el sistema de seguridad después de algunas de las principales emergências.



### Botões de emergência Botones de emergencia

- Dispositivos localizados de maneira estratégica nos pontos críticos da máquina, promovendo a parada imediata de todos os movimentos da máquina quando acionados, sendo que deve ser reativado através de botão de reset geral.
- Dispositivos ubicados estratégicamente en los puntos críticos de la máquina, promoviendo la parada inmediata de todos los movimientos de la máquina cuando se activa, y deben volverse a conectar a través de botón de reset total.



### CLP de segurança CLP de seguridad

- Tem a funcionalidade principal de gerenciar de maneira inteligente a rotina de segurança da máquina, interpretando sinais provenientes dos sensores e dispositivos de segurança instalados nos pontos críticos da mesma. Trabalha em conjunto com o CNC, enviando e recebendo sinais de controle de maneira redundante e em cada ciclo de dobra.
- Posee la funcionalidad principal de gestionar de forma inteligente la rutina de seguridad de la máquina, interpretando las señales de los sensores y dispositivos de seguridad instalados en los puntos críticos de la misma. Funciona conjuntamente con el CNC, enviando y recepcionando señales de control de forma redundante y en cada ciclo de pliego.

## SERVIÇOS SERVICIOS

### Técnico comercial

O Técnico Comercial auxilia o cliente a definir equipamentos e ferramentas. Dentre as atividades do Técnico Comercial estão:

- Analisar e avaliar os desenhos de peças a serem trabalhadas (com cortes e dobras).
- Sugerir modos de execução das peças estudadas.
- Auxiliar o cliente quanto ao tipo de ferramenta utilizar.

El Técnico Comercial ayuda el cliente a definir equipamientos y herramientas. Entre las actividades del Técnico Comercial, están:

- Analisar y valorar dibujos de las piezas a ser trabajadas (con corte y plegado).
- Sugerir formas de ejecución de las piezas estudiadas.
- Auxiliar el cliente cuanto al tipo de herramienta a utilizar.

### Consultor técnico

O principal objetivo do Consultor Técnico é agir preventivamente, agilizando a solução de problemas e auxiliando os clientes a utilizarem todo o potencial das máquinas Gasparini. Dentre estas atividades do Consultor Técnico estão:

- Acompanhar o trabalho entre operador e máquina.
- Instruir e orientar o operador a utilizar os recursos.
- Elencar sugestões e reclamações dos clientes.
- Avaliar de forma breve e clara as reais necessidades do cliente.
- Oferecer o Serviço Preventivo Programado.

### Consultor técnico

Disponible solo en Brasil

# TABELA DE FORÇA PLANILLA DE FUERZA

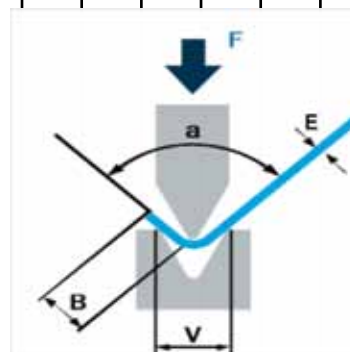
Espessura das chapas

Espessura das chapas

Força necessária para dobra em T/m  
 Aço Carbono R=45 e T/m  
 Aço inox R=70 T/m

Fuerza de plegado em T/m  
 Acero Carbono R=45 e T/m  
 Acero inox R=70 T/m

Borda min. interna (B) Borde min. interno (B)	Raio interno (r) Radio interno (r)	V	BITOLA MSG										POLEGADAS									
			26	24	20	19	18	16	14	12	11	8	7	1/4"	5/16"	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	1"	1.1/4"	1.1/2"
			0,45	0,6	0,9	1,08	1,2	1,5	2	2,65	3	4,25	4,5	6,35	7,93	9,52	12,7	15,87	19,05	25,4	31,75	38,1
2,6	0,6	4	3 <sub>5</sub>	7 <sub>10</sub>	16 <sub>26</sub>																	
3,2	0,7	5	2 <sub>4</sub>	5 <sub>8</sub>	13 <sub>20</sub>	19 <sub>29</sub>																
3,9	0,9	6	2 <sub>3</sub>	4 <sub>6</sub>	10 <sub>15</sub>	16 <sub>24</sub>	19 <sub>30</sub>															
5,2	1,2	8		3 <sub>4</sub>	7 <sub>11</sub>	11 <sub>17</sub>	13 <sub>21</sub>	23 <sub>35</sub>														
6,5	1,5	10			5 <sub>8</sub>	8 <sub>12</sub>	10 <sub>15</sub>	17 <sub>26</sub>	32 <sub>50</sub>													
7,8	1,8	12				6 <sub>9</sub>	7 <sub>12</sub>	13 <sub>20</sub>	25 <sub>38</sub>	47 <sub>74</sub>												
10,4	2,4	16					5 <sub>8</sub>	9 <sub>13</sub>	17 <sub>26</sub>	32 <sub>50</sub>	46 <sub>71</sub>											
14,3	3,3	22						6 <sub>9</sub>	11 <sub>17</sub>	22 <sub>34</sub>	30 <sub>47</sub>	67 <sub>103</sub>										
16,2	3,7	25							10 <sub>15</sub>	19 <sub>29</sub>	24 <sub>38</sub>	59 <sub>91</sub>	66 <sub>102</sub>									
20,7	4,8	32								14 <sub>21</sub>	17 <sub>27</sub>	42 <sub>65</sub>	47 <sub>73</sub>	102 <sub>159</sub>								
25,9	6,0	40									13 <sub>21</sub>	30 <sub>47</sub>	34 <sub>53</sub>	74 <sub>116</sub>	127 <sub>198</sub>							
38,9	9,0	60										18 <sub>28</sub>	20 <sub>31</sub>	45 <sub>71</sub>	77 <sub>120</sub>	111 <sub>173</sub>						
51,9	12,0	80											14 <sub>22</sub>	30 <sub>47</sub>	48 <sub>75</sub>	76 <sub>119</sub>	149 <sub>231</sub>					
64,8	15,0	100												22 <sub>35</sub>	37 <sub>58</sub>	56 <sub>87</sub>	119 <sub>185</sub>	186 <sub>289</sub>				
97,3	22,5	150													23 <sub>36</sub>	33 <sub>52</sub>	66 <sub>103</sub>	113 <sub>176</sub>	179 <sub>278</sub>			
123,2	28,5	190														26 <sub>41</sub>	50 <sub>78</sub>	82 <sub>127</sub>	129 <sub>201</sub>	251 <sub>390</sub>		
149,1	34,5	230															39 <sub>60</sub>	65 <sub>101</sub>	97 <sub>151</sub>	189 <sub>295</sub>	323 <sub>503</sub>	
194,5	45,0	300																46 <sub>72</sub>	67 <sub>104</sub>	133 <sub>206</sub>	227 <sub>353</sub>	357 <sub>555</sub>
246,4	57,0	380																	53 <sub>82</sub>	101 <sub>157</sub>	164 <sub>254</sub>	258 <sub>401</sub>
291,8	67,5	450																		79 <sub>123</sub>	133 <sub>207</sub>	199 <sub>309</sub>



Fator de correção

Factor de corrección

- 30 B x 1,6
- 60 B x 1,1
- 90 B x 1,0
- 120 B x 0,9
- 150 B x 0,7

- AL - Alumínio Aluminio
- FE - Ferro Hierro
- INOX - Aço inox Acero inox

- r x 0,8
- r x 1,0
- r x 1,4

- Angulatura
- FX4,5; V=5X5; r=5X0,4

Rua Antonio Singer, 2885 / Bairro: Campo Largo da Roseira  
CEP: 83.091-002 / São José dos Pinhais - PR / Caixa Postal: 1084  
Fone: +55 41 2169 8100 / [vendas@gasparini.ind.br](mailto:vendas@gasparini.ind.br)  
[www.gasparini.ind.br](http://www.gasparini.ind.br)