



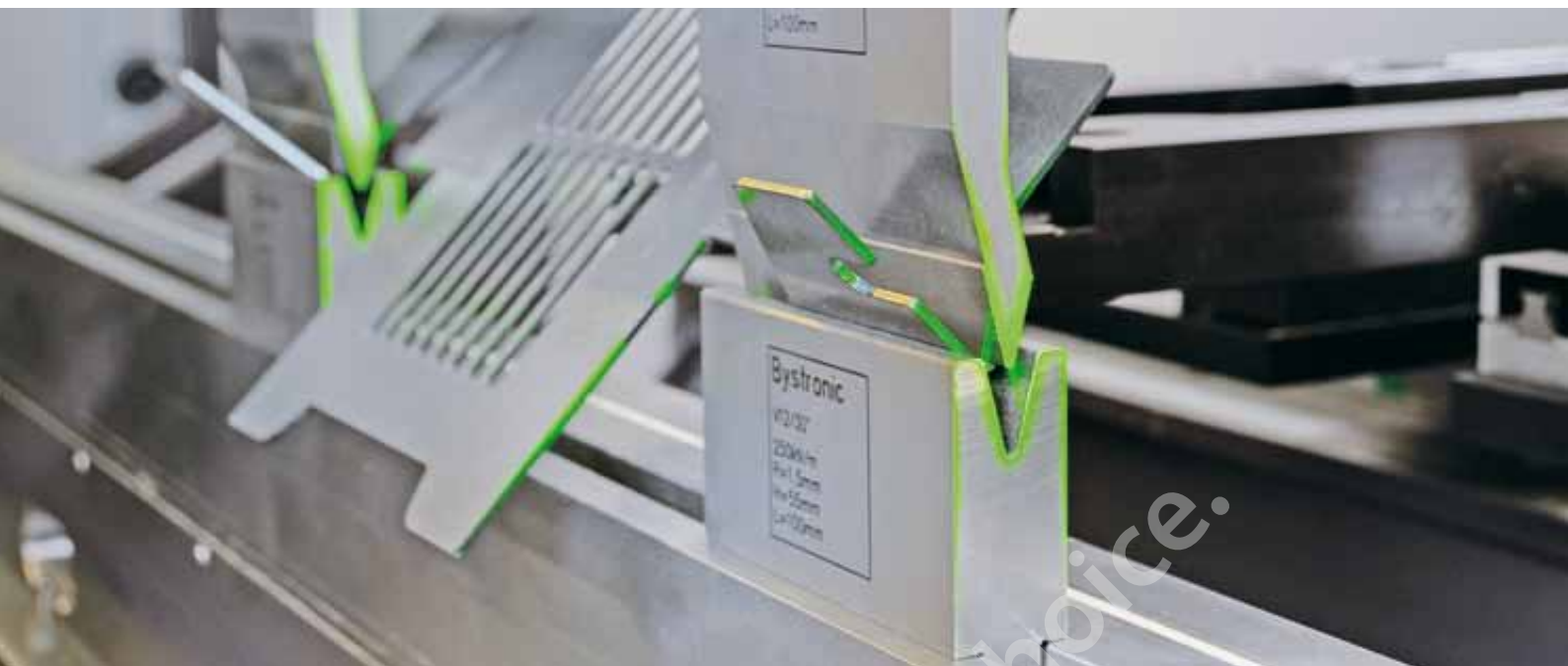
Best choice.

COLECCIÓN PLEGADO









Plegado

El plegado es un procedimiento que pliega una pieza de trabajo de chapa plana. En la cadena de producción tiene lugar inmediatamente después del corte. La pieza de trabajo permanece apoyada sobre una matriz con una apertura en forma de V. Una herramienta en forma de cuña (punzón) presiona la pieza de trabajo hacia la apertura en V y la pliega de este modo hasta el ángulo deseado. Bystronic ofrece dos tipos de proceso de plegado: plegado de 3 puntos y plegado por aire.





Plegado de 3 puntos

En el plegado de 3 puntos el punzón presiona la pieza de trabajo hasta la base de la matriz. De este modo la base de la matriz constituye un tercer punto de apoyo junto a los dos bordes. La profundidad de la matriz es ajustable para que se puedan flexionar distintos ángulos de plegado con gran precisión sin necesidad de cambiar de herramientas. El plegado de 3 puntos combina la precisión del estampado con la flexibilidad del plegado al aire. Requiere una capacidad de plegado ligeramente superior al plegado al aire.



Plegado al aire

En el plegado al aire o plegado libre el punzón presiona la pieza de trabajo hacia la apertura de la matriz aunque sin alcanzar la base de la misma. De este modo, la pieza de trabajo permanece apoyada sólo sobre los dos bordes de la matriz durante todo el proceso de plegado. El ángulo de plegado se determina según la profundidad a la que se introduce el punzón en la matriz. El plegado al aire permite plegar diferentes ángulos sin cambiar de herramientas.



Precisión

La precisión es el baremo más importante de una prensa plegadora. Desde el punto de vista de la física es inevitable que existan leves desviaciones del ángulo de plegado deseado. En tal caso puede que el ángulo de plegado sea totalmente impreciso o que varíe a lo largo de toda la longitud de plegado. En ambos procedimientos, tanto en el plegado de 3 puntos como al aire, existen sistemas de compensación que equilibran estos errores. El plegado de 3 puntos dispone de un cojín hidráulico, integrado en la sujeción de la herramienta superior, que se encarga de



distribuir la presión de prensado de manera uniforme sobre toda la longitud de plegado. En el plegado al aire Bystronic emplea el singular sistema de bombeado hidráulico dinámico: el punzón y la matriz se arquean deliberadamente para compensar la deformación generada en el proceso de plegado.

Necesidades y soluciones

Bystronic ofrece la gama de prensas plegadoras más variada del mercado.

Todos los modelos ofrecen ventajas únicas:

- Altísima precisión de los ángulos y del posicionamiento
- Altísima flexibilidad que surte efecto especialmente en la producción de piezas individuales, series pequeñas y pedidos complejos
- Amplia selección de herramientas de plegado
- Programación sencilla de la máquina y uso de software CAD/CAM moderno
- Asistencia al operador de la máquina mediante ayudas de plegado, sistemas de topes o funciones visuales

Máquina	Grosores de chapa	Fuerza de plegado	Longitud de plegado	Tolerancias de fabricación admisibles	
	Rango típico de materiales			pequeña	grande
Hämmerle 3P	0,5–5 mm	100–250 t	2100–4100 mm		
Xpert 40	0,5–1,5 mm	40 t	1030 mm		
Xpert 60–320	1,5–8 mm	60–320 t	2050–4100 mm		
Xpert 250–1000	3–15 mm	250–1000 t	5100–10200 mm		
Xpert Tandem	1,5–15 mm	120–2000 t	5100–20400 mm		
Xact	1,5–4 mm	100–160 t	3100–4000 mm		
Xact M	1,5–12 mm	80–800 t	2500–6000 mm		
Xcel	1,5–4 mm	50–225 t	1600–4100 mm		
Xcite 80 E	0,5–3 mm	80 t	2050 mm		

Formas de las piezas

Sencilla

Media

Compleja



Hämmerle 3P



NEW

Xpert 40



NEW

Xpert 60-320



Xpert 250-1000



Xpert Tandem



Xact



Xact M



Xcel



Xcite 80 E



Ámbito de aplicación óptimo

Grosores de chapa

Los propios usuarios declaran elaborar este rango típico de material con este modelo de máquina. Encontrará los valores exactos en la tabla (página 6)

Velocidad de proceso

Rango de potencia ampliado mediante variaciones del equipamiento como, por ejemplo, el paquete de alta velocidad, Fast Bend⁺, Energy Saver



Hämmelerle 3P

El estándar en cuanto a precisión de repetición, precisión y rendimiento

Ventajas para el cliente

- El cojín hidráulico situado en el costado superior es único. Garantiza la distribución constante de la fuerza de plegado, una seguridad perfecta así como la compensación de las influencias externas o por parte de la máquina
- Extremadamente flexible, eficiente y rentable gracias al fino sistema de herramientas y los amplios espacios sin barreras
- La nueva ayuda de plegado incrementa la flexibilidad a la hora de manipular el material, sobre todo en el caso de tamaños pequeños de lote con materiales y grosores diferentes
- Gracias a la completa base de datos para materiales, herramientas y componentes periféricos la máquina puede elaborar incluso programas complejos con solo pulsar un botón



Hämmelerle 100 3P, 150 3P, 250 3P

Fuerza de plegado	100–250 t
Longitud de plegado	2100–4100 mm
Apertura	780/915 mm
Recorrido	265/400 mm
Velocidad máx. de avance rápido	200 mm/s
Velocidad máx. de marcha de trabajo	10 mm/s



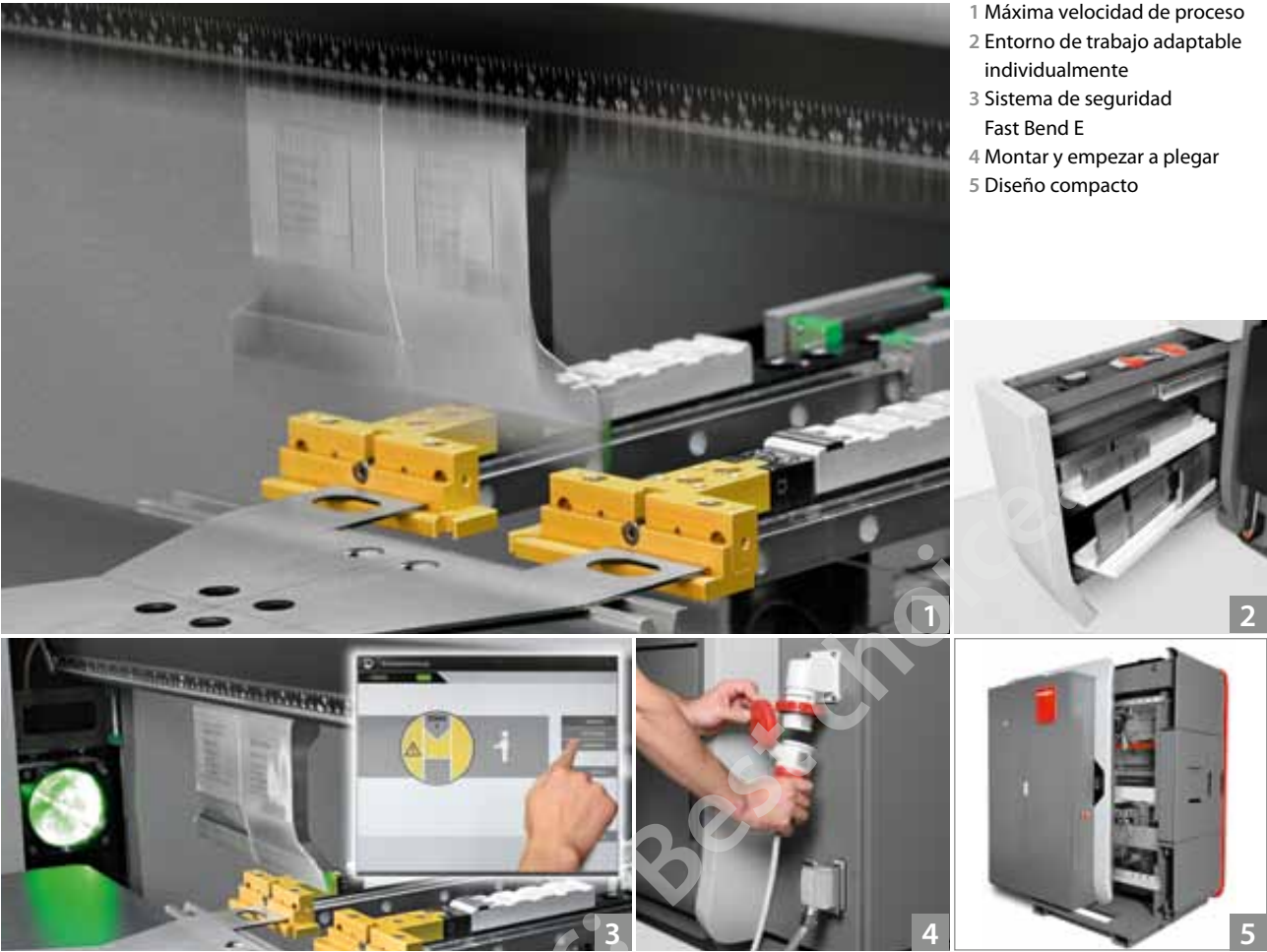
NEW

Xpert 40

La máquina compacta veloz para piezas pequeñas rentables

Ventajas para el cliente

- Máxima velocidad de proceso gracias a una elevada aceleración del tablero superior y al tope trasero
- Perfecta para espacios reducidos y capacidades variables: la máquina se puede ensamblar en una configuración móvil y poner en marcha en menos de cinco minutos
- La unidad de accionamiento controlada según el proceso reduce el consumo de electricidad hasta un 30 por ciento y disminuye el desgaste
- La selección flexible de herramienta y la fuerza de plegado de hasta 40 toneladas permiten un amplio abanico de aplicaciones
- Gran comodidad de uso gracias al diseño ergonómico y al entorno de trabajo adaptable



Xpert 40

Fuerza de plegado	40 t
Longitud de plegado	1030 mm
Apertura	570 mm
Recorrido	200 mm
Velocidad máx. de avance rápido	250 mm/s
Velocidad máx. de marcha de trabajo	25 mm/s



NEW

Xpert

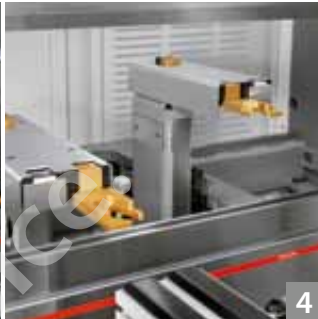
Máquina de clase superior con altísima precisión de posicionamiento y repetición

Ventajas para el cliente

- La base de datos más extensa del mundo, fácilmente ampliable con propiedades y parámetros adicionales de materiales
- La única máquina que no produce errores de ángulo. Ofrece las mayores precisiones de repetición del mercado
- Resultados de plegado de primera calidad gracias a la tecnología Pressure Reference con bombeado dinámico completamente automático
- Los paquetes de equipamiento más variados garantizan una especificación personalizada y flexible de la máquina
- Basta con apretar un solo botón para obtener perfectos resultados de plegado, independientemente de los conocimientos previos del usuario
- Carácter totalmente universal CAD/CAM: apenas seis clics de ratón para pasar de archivos de datos 3D a piezas 3D



- 1 Bombeado dinámico hidráulico
- 2 Sistema de seguridad inteligente
- 3 Guía óptica del proceso de plegado
- 4 Tope trasero de 6 ejes
- 5 Ayudas de plegado
- 6 Sistema de medición de ángulos con corrección automática
- 7 PartID (Identificación de la pieza)



Xpert 60, 100, 150, 200, 250, 320, 400, 500, 650, 800, 1000

Fuerza de plegado	60–1000 t
Longitud de plegado	2050–10 200 mm
Apertura	500–650 mm
Recorrido	215–365 mm
Velocidad máx. de avance rápido	250 mm/s
Velocidad máx. de marcha de trabajo	10–25 mm/s



Xact/Xact M

El salto definitivo a la tecnología de plegado

Ventajas para el cliente

- El control intuitivo ByVision Bending permite introducirse rápidamente en el proceso de plegado
- Todo en una sola pantalla táctil: construcción de piezas, programación de planes de plegado y comprobación del plegado realizado
- Plegado productivo y preciso gracias a la tecnología Bystronic de alta calidad
- Bombeado hidráulico del costado inferior para ángulos constantes sobre toda la longitud de plegado
- Óptima relación rendimiento-precio

NEW



- 1 Interfaz del usuario intuitiva
- 2 Bombeado hidráulico
- 3 Sistema de seguridad láser
- 4 Tope trasero de 4 ejes



	Xact 100, 160	Xact M*
Fuerza de plegado	100–160 t	80–800 t
Longitud de plegado	3100–4000 mm	2500–6000 mm
Apertura	465 mm	380–580 mm
Recorrido	200 mm	200–400 mm
Velocidad máx. de avance rápido	100 mm/s	90 mm/s
Velocidad máx. de marcha de trabajo	10 mm/s	9 mm/s

* Xact M 80, 100, 160, 200, 250, 300, 400, 500, 600, 800



Xcel 50

Xcel

Calidad Bystronic a precio de ocasión

Ventajas para el cliente

- Precio de adquisición económico
- La tecnología perfeccionada y la amplia experiencia de Bystronic confieren a nuestras instalaciones una elevada fiabilidad
- El control numérico está estructurado de forma clara y garantiza una programación y un manejo sencillos
- Se puede volver a acceder cómodamente a los programas creados con solo pulsar un botón
- Los soportes de pieza delanteros permiten una manipulación sencilla del material
- Su diseño compacto requiere poco espacio (Xcel 50)



- 1 Soportes de pieza delanteros
- 2 Sistema de seguridad láser
- 3 Fijación de la herramienta superior
- 4 Tope trasero de 2 ejes
- 5 Control de la máquina



Xcel 50, 100, 160, 225

Fuerza de plegado	50–225 t
Longitud de plegado	1600–4100 mm
Apertura	430/480 mm
Recorrido	150/200 mm
Velocidad máx. de avance rápido	100/140 mm/s
Velocidad máx. de marcha de trabajo	10 mm/s



Xcite 80 E

Plegadora eléctrica: rápida, fiable y económica

Ventajas para el cliente

- Se producen más piezas y se finalizan más trabajos por unidad de tiempo que con plegadoras similares. De ello se encargan, entre otros, los modernos sistemas de accionamiento, la sujeción rápida hidráulica, el rápido y flexible sistema de tope trasero así como el sencillo manejo
- El sistema de accionamiento Force Dynamic Drive (FDD) confiere velocidad, fuerza y una presión de prensado constante sobre toda la longitud de plegado y garantiza que los costados superior e inferior prácticamente no se doblen. De ahí que los trabajos se finalicen rápidamente y con una alta calidad constante
- Xcite es de una gran calidad y durabilidad. De su empresa saldrán puntualmente piezas precisas porque los trabajos correspondientes se finalizarán de forma fiable
- Las piezas tendrán un coste de producción muy bajo. Ya que: la adquisición y el mantenimiento de Xcite son muy baratos
- Xcite es polivalente. Resulta óptima para trabajos con piezas pequeñas y finas pero también pliega piezas gruesas y termina series grandes extremadamente rápido

NEW



Xcite 80 E

Fuerza de plegado	80 t
Longitud de plegado	2050 mm
Apertura	550 mm
Recorrido	170 mm
Velocidad máx. de avance rápido	150 mm/s
Velocidad máx. de marcha de trabajo	25 mm/s

Opciones más importantes



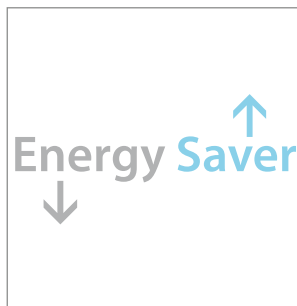
Fast Bend⁺

Ahorra un 20 por ciento de tiempo en comparación con los sistemas de seguridad convencionales



LAMS

Mide y corrige el ángulo durante el proceso de plegado



Energy Saver

- Reduce el consumo energético de la máquina hasta un 60 por ciento
- La máquina genera menos ruido y calor residual



Guía óptica del proceso de plegado

La guía del proceso de plegado más rápida del mundo dirige al usuario hacia la pieza perfecta de modo rápido y seguro



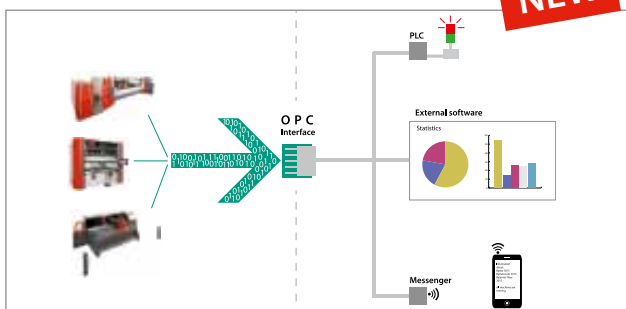
Láser con líneas de plegado

Posicionamiento rápido y sencillo de las piezas de flexión



Iluminación de la zona de trabajo con LED

Ilumina perfectamente el área de trabajo con un consumo mínimo de energía



Interfaz OPC

Permite el análisis de datos de la máquina y de funcionamiento



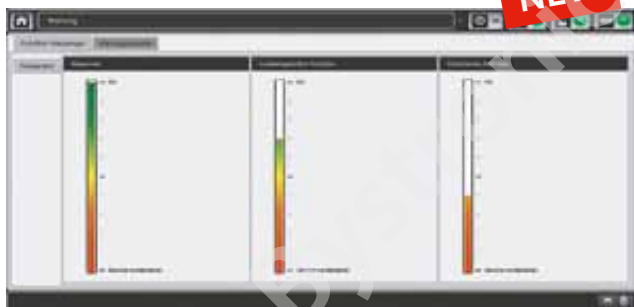
Control por voz

Realizar todas las funciones importantes por voz



PartID (Identificación de la pieza)

Identifica las piezas de fabricación



Condition Messenger

Comprobación preventiva del funcionamiento de la máquina



Observer

Control remoto vía web para consultar el estado de la máquina independientemente de la ubicación



Opciones más importantes



Sistemas flexibles de tope trasero

Posibilidad de doble velocidad del eje frente a los topes traseros estándar



Ayudas de plegado hidráulico-dinámicas

- Facilitan el plegado de piezas pesadas, extensas y de laterales largos
- Manejo cuidadoso de materiales sensibles como por ejemplo el acero inoxidable



Sujeción rápida hidráulica

La sujeción automática de las herramientas superiores reduce los tiempos de preparación en más de un 20 por ciento



Sujeción de la herramienta mediante control remoto

Apertura de la herramienta desde el pupitre de mando para un rápido reequipamiento



Ejecución tándem

Máxima flexibilidad para la elaboración tanto de piezas de plegado pequeñas como extralargas



Aplicaciones de robótica

Interfaz para robots de diferentes fabricantes

Opción	Ventajas para el cliente				Prensa rebordeadora					
	Aumentar la eficiencia	Reducir los costes	Simplificar los procesos	Estar informado	Hämmerle 3P	Xpert 60–1000	Xpert 40	Xcite 80 E	Xact	Xcel
Fast Bend ⁺	✕	✕	✕	✕	■	●	-	-	-	-
Fast Bend E	✕	✕	✕	✕	-	-	■	■	-	-
LAMS	✕	✕	✕	✕	-	●	-	-	-	-
Energy Saver		✕			-	●	■	■	-	-
Guía óptica del proceso de plegado	✕		✕	✕	●	●	●	●	-	-
Control por voz	✕		✕		●	●	●	●	-	-
PartID (Identificación de la pieza)	✕	✕	✕		●	●	●	●	-	-
Láser con líneas de plegado	✕		✕		-	-	-	■	-	-
Iluminación de la zona de trabajo con LED	✕		✕		●	●	●	●	-	-
Interfaz OPC	✕	✕	✕	✕	●	●	●	●	●	●
Condition Messenger	✕			✕	-	●	-	-	-	-
Observer	✕	✕	✕	✕	●	●	●	●	●	-
Sistemas flexibles de tope trasero	✕		✕		■	●	●	●	●	-
Ayudas de plegado hidráulico-dinámicas	✕	✕	✕		●	●	-	-	-	-
Sujeción rápida hidráulica	✕	✕	✕		■	●	●	●	-	
Apertura de la herramienta en el pupitre de mando	✕				●	●	-	-	-	-
Ejecución tándem		✕			-	●	-	-	-	-
Aplicaciones de robótica		✕			●	●	●	●	-	-
Aumento de la apertura, carrera y cuello de cisne	✕		✕		-	●	-	-	-	-
Escáner de código de barras	✕				●	●	●	●	-	-
Telediagnóstico	✕				●	●	●	●	-	-

■

 Estándar

●

 Opcional



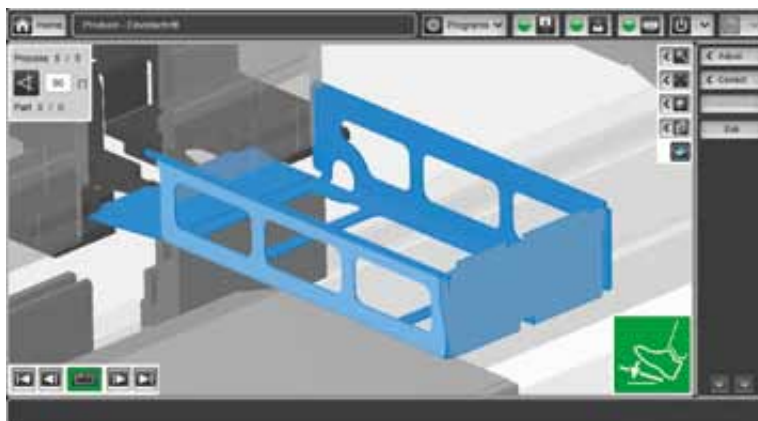
Hoy en día es inconcebible la fabricación moderna de chapas sin la ayuda de un software potente. BySoft 7 ofrece numerosas funciones muy completas y, pese a ello, es fácil de utilizar. Con BySoft 7, el usuario podrá fabricar piezas con gran precisión de forma rápida y limpia, así como crear planos de corte y programas de plegado con solo pulsar un botón. Además, los procesos de producción se planifican y vigilan de manera eficiente, lo que permite al usuario mantener siempre el control y procesar los pedidos de forma rápida y económica.

BySoft 7

Software CAD/CAM modular integrado con CAD en 2D y 3D, así como con numerosas funciones para la planificación y vigilancia de los procesos de producción

Ventajas para el cliente

- Los diseños y modelos ya existentes pueden leerse, editarse y procesarse sin problemas
- Reducción del coste de las piezas, ya que BySoft 7 las intercala perfectamente de forma automática. Se utiliza toda la materia prima. Esto también es así en el mecanizado de tubos y perfiles
- Podrá crear planos de corte y programas de plegado con solo pulsar un botón. Se establecen las tecnologías de corte adecuadas y se simula y controla el proceso de plegado, todo ello de forma automática
- Ofrece opciones muy completas para la planificación y la vigilancia de los procesos de producción
- Proporciona transparencia máxima, dado que todos los datos de las máquinas y de los pedidos están siempre a su disposición
- Conexión excelente a sistemas ERP/PPS



ByVision es una unidad de control de alto rendimiento desarrollada por Bystronic para instalaciones cortadoras por láser y chorro de agua y prensas rebordadoras. Es sinónimo de máxima productividad y su adaptación a los sistemas de máquinas de Bystronic es óptima. ByVision consigue un aprovechamiento óptimo de las características de potencia del sistema de máquina, más que ningún otro sistema de control.

ByVision

Control sencillo, rápido y cómodo para el usuario de sistemas de láser y de máquinas cortadoras por chorro de agua, así como de prensas rebordadoras (Hämmerle 3P, Xpert, Xcite y Xact)

Ventajas para el cliente

- Sistema de control de alto rendimiento y flexible, para una mayor productividad y rentabilidad
- Manejo sencillo e intuitivo para el usuario a través de la pantalla táctil
- El plan de mantenimiento integrado para la máquina garantiza un funcionamiento óptimo
- Elevada tasa de transferencia
- Herramientas para el diagnóstico de errores
- Configurable en muchos idiomas
- Los programas de plegado se elaboran en un santiamén

Colecciones Bystronic



Folleto de imágenes

Catálogo de herramientas

No todos los productos mostrados en el presente folleto están disponibles en todos los países.

Este folleto puede mostrar piezas que no forman parte del equipamiento estándar, sino que están disponibles como piezas opcionales. Para un mejor reconocimiento de los detalles de la máquina, se han abierto o retirado algunos elementos del revestimiento de seguridad para la realización de las fotos. Reservado el derecho a modificaciones de cota, de construcción y de equipamiento. Consultar los datos técnicos en las hojas de datos aparte.



Bystronic

Best choice.

COLECCIÓN PLEGADO

bystronic.com

