

P4Xe



P4Xe: centro de panelado automático híbrido adaptativo. El equilibrio perfecto entre consumo, productividad, flexibilidad y automatización.

salvagnini

P4Xe: centro de panelado automático híbrido adaptativo. El equilibrio perfecto.

Los valores de P4Xe: proceso ajustado y automatización flexible

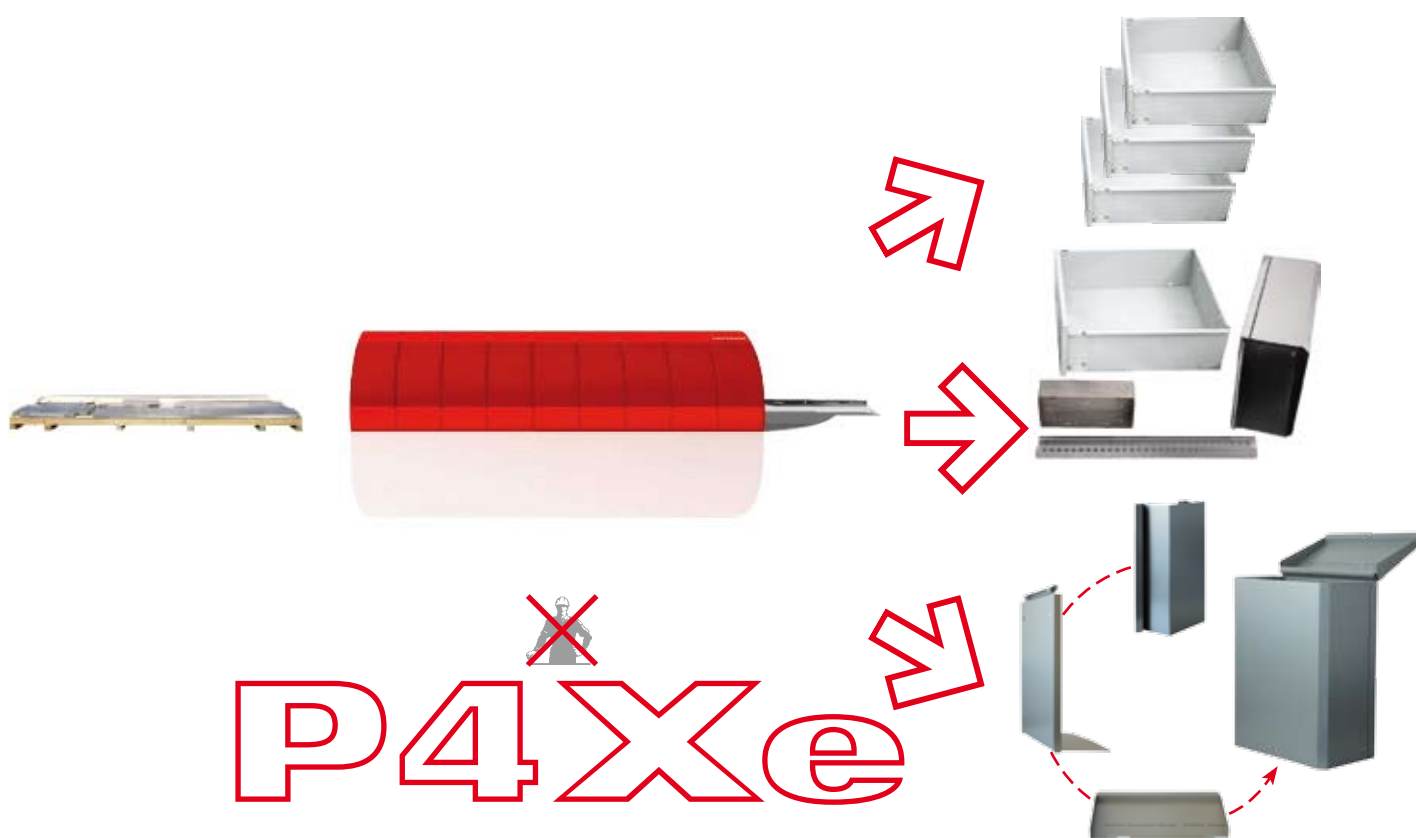
El centro de panelado automático P4Xe representa uno de los mejores instrumentos para realizar una fábrica automática, flexible y ajustada, que tenga como línea guía la mejora del proceso.

Rápido retorno de la inversión gracias a los records tecnológicos y a las innovaciones inteligentes.

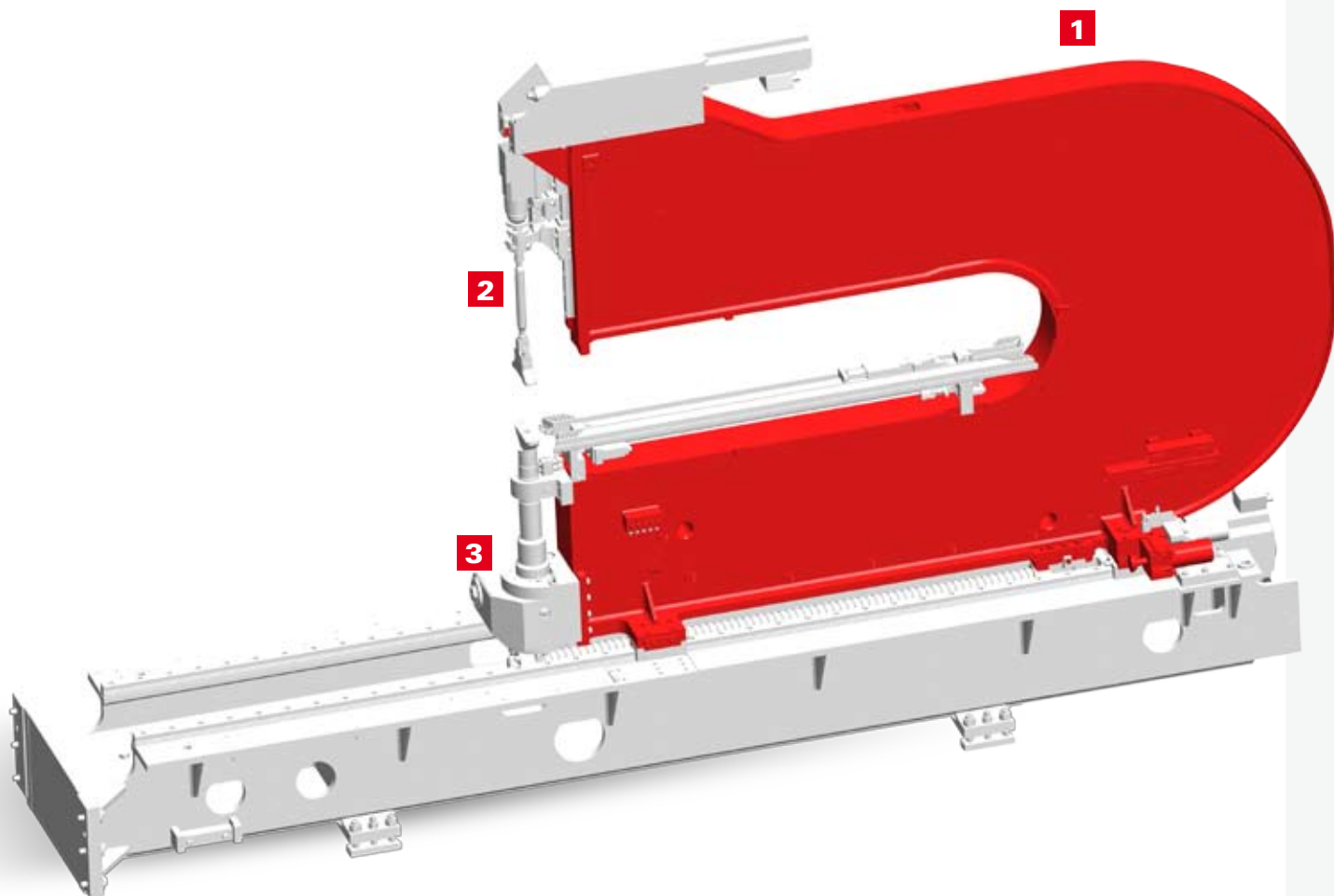
P4Xe garantiza siempre un eficaz retorno de la inversión gracias a los pocos residuos de mecanización (tecnología ABT), a la elevada calidad de las piezas (control y software propietarios), a la fiabilidad del producto y del proceso (protocolos de comunicación digitales), y a la flexibilidad productiva conjugada con el elevado nivel de automatización.

Reducido impacto medio ambiental.

Con el pasar de los años, el centro de panelado P4Xe ha sufrido sustanciales e importantes modificaciones para mejorar el producto desde el punto de vista de las prestaciones y del impacto medioambiental. Todas las decisiones constructivas recientes han tenido como objetivo crear soluciones que maximizan la eficiencia energética y reducen el impacto medio ambiental: las absorciones medias en el ciclo se han reducido del 75% (en el modelo P4Xe-2116 y no superan los 11 kW). Se ha maximizado el empleo de actuadores eléctricos en los dispositivos de manipulación, apriete, centrado y sujeción, es decir, todas las operaciones para las que no se requiere usar potencia.



Automatización, flexibilidad, fiabilidad: las ventajas del manipulador.



Manipulación controlada.

La manipulación, la sujeción y la rotación de la lámina son efectuadas por el manipulador **1**, la mordaza **2** y el girador **3**, que manejan de manera rápida y **completamente automática** el desplazamiento de la lámina durante el ciclo de mecanizado. En la P4Xe, el grupo manipulador, la mordaza y el girador han sido rediseñados en modo tal de maximizar la versatilidad de la máquina. El control de la bajada del tapón permite reducir los tiempos de ciclo.

Además, gracias a los accionamientos digitales que controlan los motores de última generación y a la innovadora solución constructiva, la sujeción y la rotación de la lámina permanecen exactas y precisas durante todo el ciclo de vida de la paneladora. Por otra parte, gracias al girador continuo, se asegura una resolución angular de 0.01° para garantizar una mayor **flexibilidad** de producción, incluso con producciones poligonales.

Ninguna pérdida de tiempo con un solo ciclo de centrado en tiempo enmascarado.

Sujeción y centrado inteligentes.

El grupo de planos de trabajo, formado por pinza alimentadora **1**, sistema de referencias **2** y planos **3** tiene el objetivo de transportar la lámina de chapa sobre el plano, detenerlo, centrarlo y sujetarlo, para permitir una sujeción correcta por parte del manipulador.

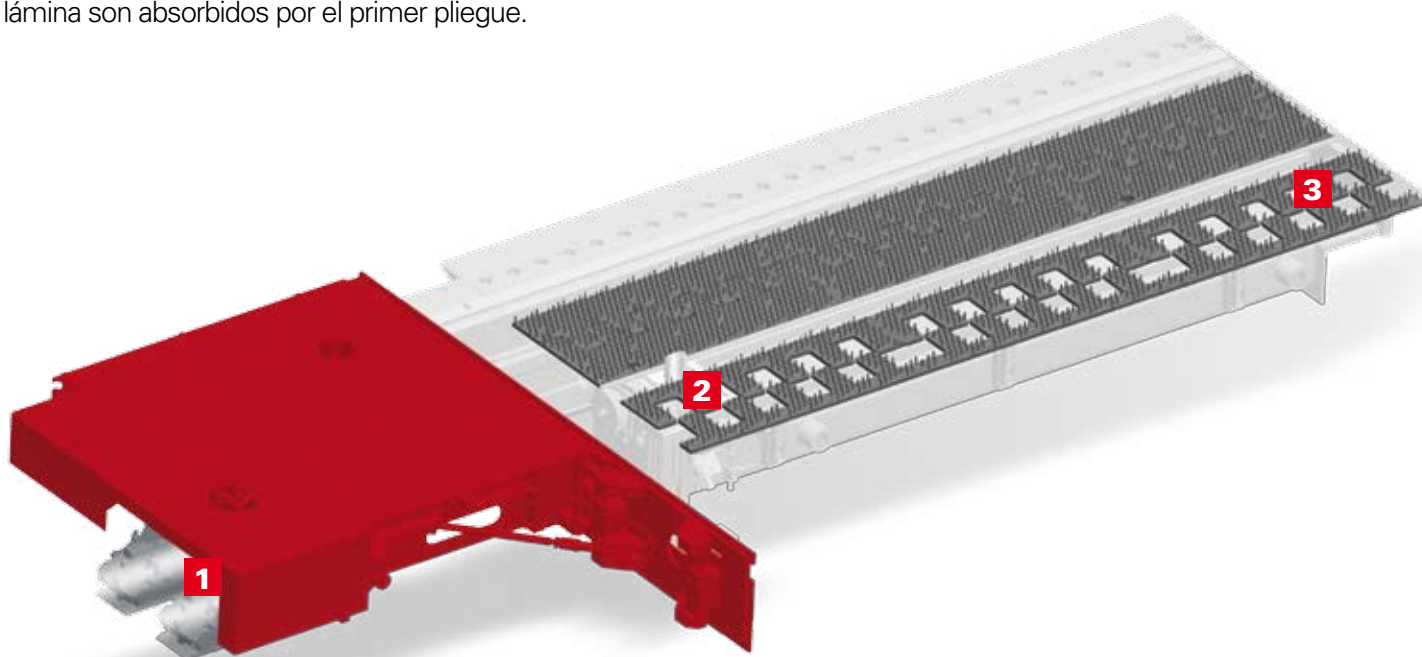
La pinza alimentadora es responsable de la extracción de la lámina: en el momento de la sujeción, los sensores controlan el exacto espesor y el tipo de material y envían material a la máquina, que automáticamente se prepara para el plegado. Entonces el carro transporta la lámina hasta que entra en contacto con los topes mecánicos.

Las referencias controladas se colocan en los achaflanados y un conjunto de empujadores neumáticos se encargan de empujar la lámina contra las mismas. De esta manera, las dimensiones de la base del panel acabado son siempre correctas ya que los eventuales errores dimensionales de la lámina son absorbidos por el primer pliegue.

La ventaja del centrado Salvagnini.

El principio del centrado de las paneladoras Salvagnini representa una notable ventaja competitiva respecto a tecnologías similares ya que la operación se realiza una sola vez al inicio del ciclo de mecanizado.

En la P4X, el ciclo de centrado y la alimentación se llevan a cabo en tiempo enmascarado, gracias al carro pinza al vuelo que, una vez que la lámina entra en contacto, retorna a su condición de reposo, mientras que el ciclo de centrado está en ejecución.



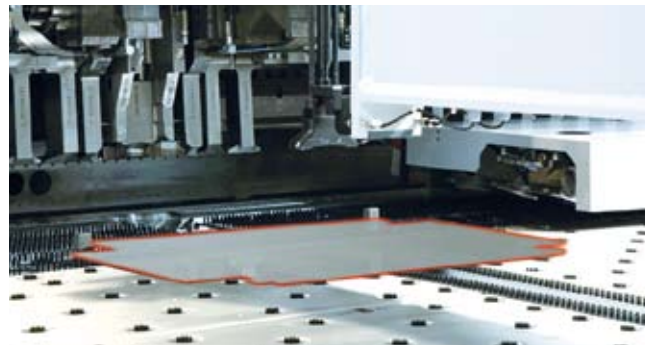
Modalidad operativa: máxima precisión y ningún gasto de tiempo.



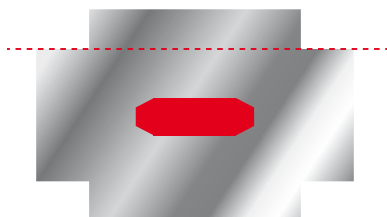
■ *Toma*



■ *Bloqueo*



■ *Centrado*



■ *Plegado*

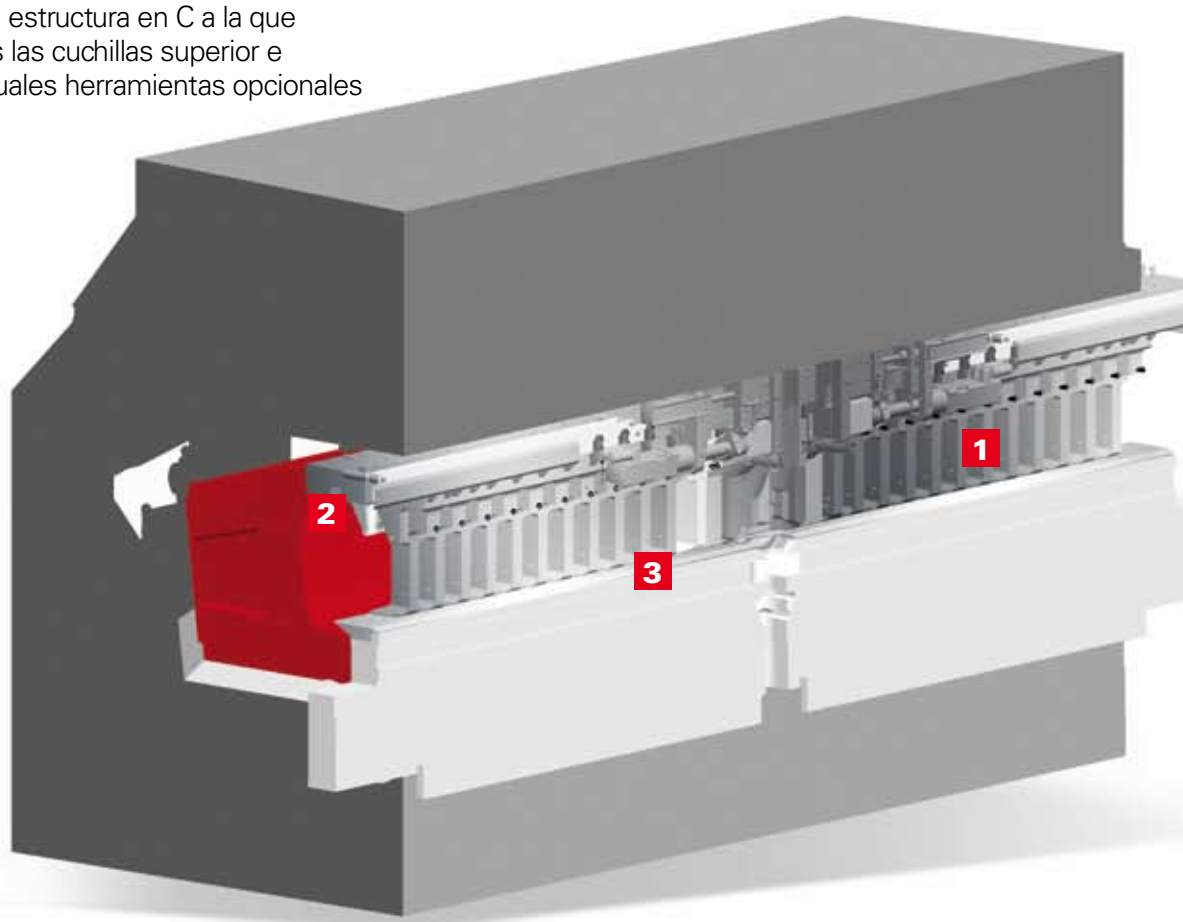


Una sola herramienta y tiempo de equipamiento nulo para lograr el máximo de la productividad.

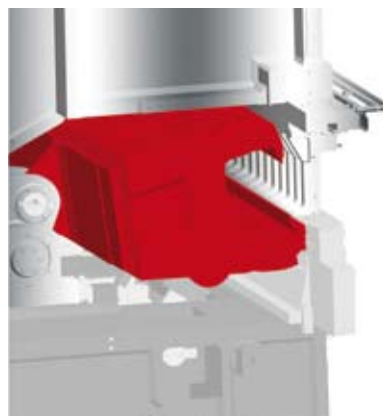
La prensa: el corazón pulsante de la máquina

La prensa representa el corazón operativo de la paneladora P4Xe Salvagnini. Está constituida por:

- una estructura sólida sobre la que se monta el pisador **1**;
- el grupo de plegado (portacuchillas) **2** constituido por una estructura en C a la que están enganchadas las cuchillas superior e inferior, y las eventuales herramientas opcionales (CLA, CUT);



- la contracuchilla **3**, integrada en la prensa, que tiene la función de mantener apretada la lámina al pisador durante las operaciones de plegado efectuadas por las cuchillas..



El pisador: una solución para cualquier exigencia productiva.

En las P4Xe Salvagnini, el pisador cambia su configuración en función de las medidas del panel que se deba producir, por lo que no es necesario cambiar las herramientas al cambiar la pieza en producción. La composición del pisador depende del tipo de paneladora pero, en general, cuenta con un segmento central que permite su expansión o contracción (operaciones requeridas para el cambio de equipamiento o bien para el desenganche del pisador) y con un determinado número de segmentos colocados en posiciones simétricas respecto al segmento central, según la longitud definida manual o automáticamente.

El pisador es componible, del largo mínimo al máximo, con pasos de 5 mm.

Su función es asegurar bloqueo de la chapa para obtener pliegues de alta calidad, y el desbloqueo de la lámina para efectuar los pliegues lo más rápido posible. La parte central, con perfil oportuno, ha sido realizada para permitir el máximo avance del manipulador.

Equipamiento con pisador manual (MLA).

La versión manual, denominada MLA, permite obtener equipamientos rápidos y económicos con la inserción/extracción de segmentos modulares y ligeros y el desplazamiento de extremos por guías de sostén.

Equipamiento con pisador automático.

La versión automática con composición instantánea, denominada ABA está montada en las máquinas con modelo **16. En el modelo P4X-2725 está instalado un pisador con equipamiento automático programable U1 que permite, como el ABA, cambiar herramientas en tiempos enmascarados. Con el ABA, la composición del pisador se realiza en tiempo enmascarado y el re-equipamiento en ciclo **en tiempo cero**.

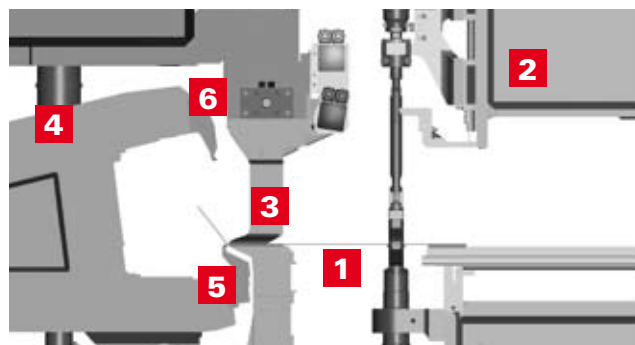


Preparación automática pisador

Modalidad operativa: sencilla, rápida, ajustada.

La lámina de chapa **1** se mueve por un plano horizontal mediante un manipulador **2**. Un girador en el manipulador coloca el lado a plegar frente a la prensa de manera rápida y precisa.

El pisador **3** bloquea de manera segura la lámina de chapa. Así, el grupo de plegado **4** con cuchillas puede realizar en una rápida sucesión cualquier número de pliegues, hacia arriba **5** o hacia abajo **6**.



Plegue hacia abajo, negativo



Plegue hacia arriba, positivo



Plegue aplastado (con cuchilla)



Cuchillas y herramientas: más allá del pliegue, más allá del panel.

Máxima versatilidad

En la P4Xe, la refinada configuración de los ciclos y la optimización del perfil de la herramienta de plegado universal han permitido aumentar el número de paneles que se pueden mecanizar con una sola herramienta de plegado.

Herramientas para aplicaciones especiales

En caso de exigencias productivas especiales, como por ejemplo algunos pliegues tubulares, o de paneles de tipo complejo, a veces en la industria se necesita utilizar herramientas especiales, como las opciones T o P y CLA.

La opción T (P4X-2725) o P (P4Xe**16) es un mecanismo capaz de insertar y extraer de manera rápida y automática una herramienta auxiliar bajo el pisador. Las herramientas CLA, componibles por largo, se insertan y extraen de manera rápida y automática entre la chapa y las cuchillas de plegado; se utilizan para realizar pliegues más cortos que el lado a plegar. Las cuchillas CLA pueden ser positivas (para la realización de aletas hacia arriba) o negativas (para la realización de aletas hacia abajo).

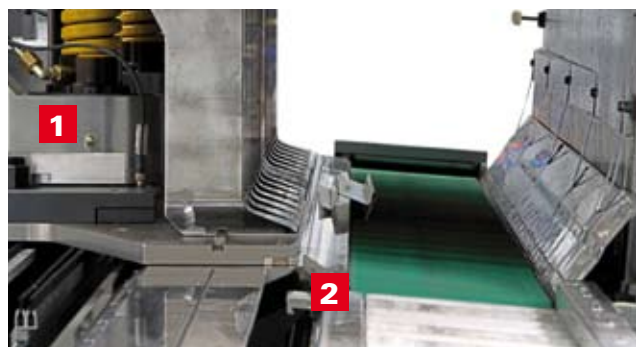
Opción CUT Salvagnini: la máxima precisión de los perfiles.

Con la opción CUT se pueden obtener perfiles o paneles estrechos e incluso diferentes a partir de una lámina, realizando cortes de separación después de cada secuencia de pliegues característicos del perfil. Con la utilización de la opción CUT se pueden realizar y producir perfiles que sería difícil producir (debido a sus características dimensionales) en una paneladora.

Desde el punto de vista funcional, la opción CUT utiliza una hembra de corte creada por una herramienta T/P **1** a forma de placa y una cuchilla de corte **2** sobrepuesta a la cuchilla inferior de plegado.



Particular cuchilla CLA



Opción CUT

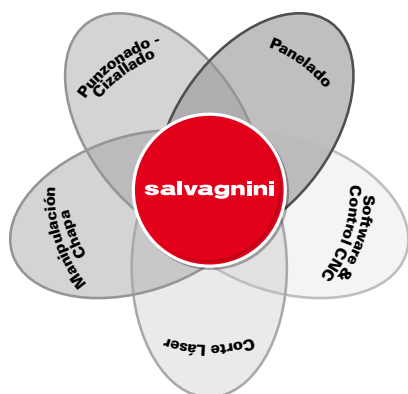


Ejemplo de pliegue CLA



Pieza producida con la opción CUT

Las grandes ventajas de la paneladora híbrida: ningún derroche, con lo que se logra una producción ajustada y que respeta el medio ambiente.



La consolidada tradición Salvagnini en la integración de máquinas para el mecanizado de la chapa con la profunda competencia en todas las disciplinas mecánicas, eléctricas, electrónicas e informáticas, aseguran la excelencia en el traslado y la gestión de los materiales para la completa autonomía de la logística de la fábrica.

■ Centrado en los achaflanados

Las referencias a la entrada se pueden colocar en los achaflanados. Las dimensiones del panel acabado son siempre correctas ya que los posibles errores de la lámina se absorben en el primer plegado del lado.

■ Rápido retorno de inversión

P4Xe garantiza siempre un eficaz retorno de la inversión gracias a los pocos residuos de mecanización (tecnología ABT), a la elevada calidad de las piezas (control y software propietarios), a la fiabilidad del producto y del proceso (protocolos de comunicación digitales), y además a la flexibilidad productiva conjugada con el elevado nivel de automatización.

■ Curvatura automática

A petición, la paneladora puede ser equipada con un sistema automático de curvatura que garantiza una elevada calidad de plegado incluso en aplicaciones límite.

■ Reducido impacto medio ambiental

Con el pasar de los años, el centro de panelado P4Xe ha sufrido sustanciales e importantes mejoras desde el punto de vista de las prestaciones y del impacto medio ambiental. Por ejemplo, las absorciones medias por ciclo del modelo P4Xe-2116 son inferiores a 11 kW.

■ Tecnología adaptativa

P4Xe compensa de manera automáticamente todas las deflexiones que se producen durante el ciclo, gracias a las sofisticadas y recientes mejoras del portacuchillas.

■ Kit production

La paneladora, en su configuración stand-alone o en línea, permite la producción de un kit de ensamblaje, gracias a las herramientas de plegado universales, al equipamiento en tiempo nulo ABA y a la posibilidad de trabajar sin vigilancia.



■ Funcionamiento sin vigilancia

El sistema puede trabajar en absoluta autonomía, reduciendo al mínimo los costes y los tiempos de gestión por parte del operador.

■ Ningún equipamiento

El pisador ABA se caracteriza por la composición automática instantánea. Las cuchillas de plegado son universales, ya que el pisador se dimensiona automáticamente para trasladar, sujetar y realizar pliegues diferentes.

■ Compensación térmica

Las partes de la máquina térmicamente sensibles están equipadas con sensores de temperatura y mandos compensados que aseguran la constancia en el tiempo del comportamiento de la P4Xe.

■ Un récord en el plegado

La primera paneladora P4 Salvagnini fue construida en 1977. Hasta ese momento los paneles de chapa se plegaban de manera rígida con líneas automáticas dedicadas o mediante plegadoras a presión manuales; en cambio, con la paneladora Salvagnini, la producción de un panel es completamente automática.

■ Mínimo desgaste de las herramientas

Las simulaciones y los análisis FEM de última generación han permitido profundizar los estudios sobre las dilataciones, los esfuerzos y las deformaciones de la estructura para poder optimizar las herramientas y su funcionamiento.

■ Rolling mode

En la P4X, el plegado es gestionado por el algoritmo que combina el movimiento interpolado de la cuchilla con el rodamiento de la misma cuchilla sobre la chapa.

Eficiencia logística sin fronteras.

Salvagnini ofrece sistemas extremadamente flexibles, apropiados para cualquier tipo de exigencia productiva, capaces de reducir los costes de producción y de gestión, satisfaciendo las más modernas políticas de fabricación y las más competitivas tendencias. Gracias a los varios dispositivos de manipulación de la chapa, las paneladoras p4X pueden trabajar sin la vigilancia del operador y se prestan para ser integradas en sistemas AJS o FMS. Las diferentes conexiones en alimentación y descarga permiten optimizar el flujo productivo, eliminando operaciones improductivas y sus correspondientes costes de producción y garantizando, al mismo tiempo, la alta calidad del producto junto con un rápido y seguro retorno de la inversión.

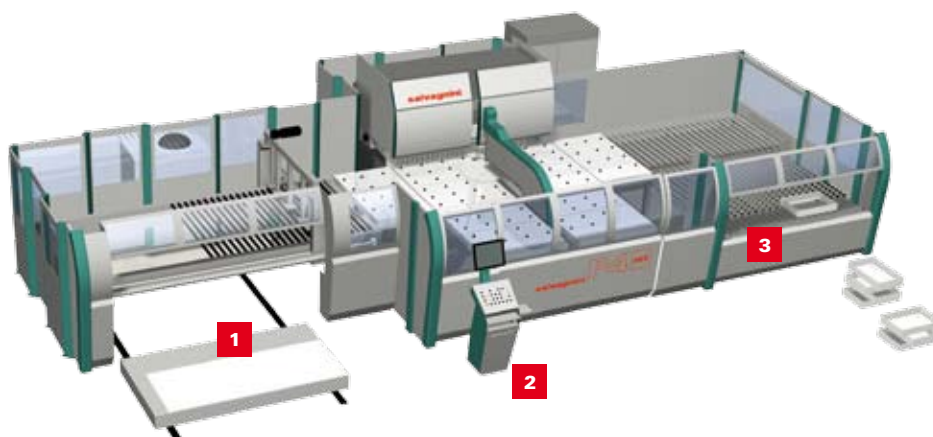


Configuración BASIC:

Carga y descarga semiautomática.

Producción ajustada
Kit production

- 1 Cargador/descargador HPT
- 2 Paneladora P4X



Configuración LEAN:

Carga automática desde mesa y descarga automática sobre acumulador.

Producción ajustada
Kit production
Automatización flexible

- 1 Desapilador automático PCD
- 2 Paneladora P4X
- 3 Descargador/Acumulador SAP

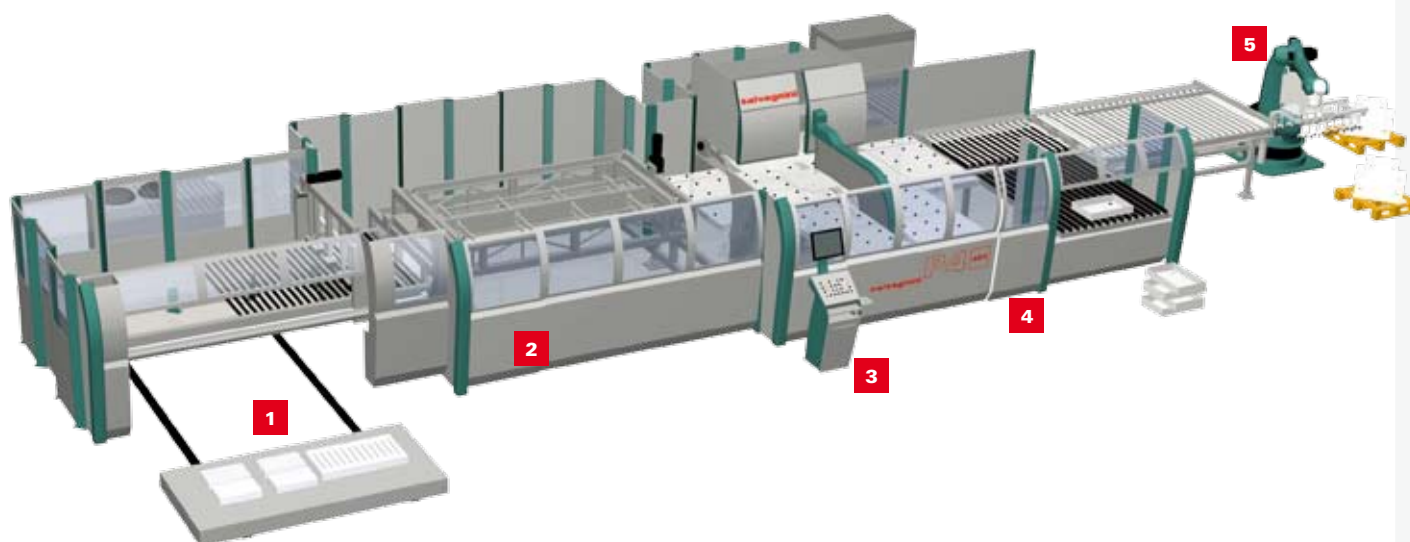


Configuración AUTO:

Alimentación desde almacén y descarga automática sobre acumulador.

Producción ajustada
Kit production
Automatización flexible
Producción Just in time

- 1 Almacén automático MVP
- 2 Paneladora P4X
- 3 Descargador/acumulador SAP



Configuración FLEX:

Alimentación automática desde mesa y descarga robotizada sobre acumulador.

Producción ajustada
Kit production
Automatización flexible
Producción Just in time
Funcionamiento sin vigilancia

- 1 Desapilador automático PCD
- 2 Volteador RIP
- 3 Paneladora P4X
- 4 Descargador/Acumulador SAP
- 5 Robot de descarga SAR

Soluciones de alimentación

La alimentación de las paneladoras se puede realizar de manera manual con HPT, o automática. El alimentador automático PCD para la extracción de láminas permite extraer láminas de un paquete de chapas y alimentar la paneladora en tiempo enmascarado, es decir, durante el ciclo de trabajo de la máquina. En alternativa, el PCD puede funcionar como conexión pasante para láminas provenientes de un mecanizado anterior en la línea. Se pueden también realizar soluciones para alimentaciones automáticas de almacenes de paquetes verticales compactos (MVP) o extendidos (MV). Gracias al software propietario pack Modus, la producción es totalmente equilibrada y todas las estaciones intermedias son gestionadas y optimizadas para mantener una producción constante de las máquinas.



Desapilador PCD



Almacén MVP

Soluciones de descarga

Las paneladoras son máquinas en las que se pueden montar dispositivos de descarga manual, automática o robotizada.

Los sistemas más comunes de descarga para paneladoras son:

- Manual: un operador extrae la pieza plegada y la desplaza como desea;
- Automático: una conexión desplaza automáticamente la pieza hacia una estación sucesiva que puede ser de soldadura, ensamblado o pintura.
- Robotizado con colocación en pallet: un robot descarga/coloca en pallet las piezas producidas.



Carga/Descarga Robotizada PCR



Descargador/Acumulador SAP

La familia P4Xe Salvagnini.

Configuración y modelos

La paneladora P4X es extraordinariamente productiva, está caracterizada por una programación simple e intuitiva, y por un desplazamiento ágil y preciso de la chapa. Se puede equipar en varios modos, según las necesidades productivas del utilizador. La configurabilidad depende de las preferencias en términos de soluciones de carga/descarga y del modelo de la máquina. La gama de paneladoras Salvagnini está compuesta por 5 modelos diferentes, divididos en dos familias, P4Xe-**16 y P4X-2725, que cubren innumerables necesidades productivas: la versión "más compacta", y que pliega hasta 2180 mm, el modelo XXL que realiza piezas largas de hasta 4 mt, la máquina que realiza pliegues altos de hasta 165 mm y la máquina capaz de plegar paneles de hasta 254 mm de altura y 3,2 mm de espesor de acero suave.



P4X-1916 con alimentador/descargador semiautomático HPT



P4Xe-2516 con almacén (MVP) y descargador/acumulador SAP



P4X-3816 con alimentador PCD y descargador/acumulador SAP



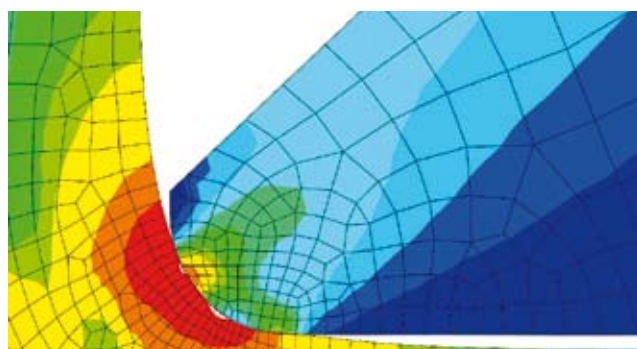
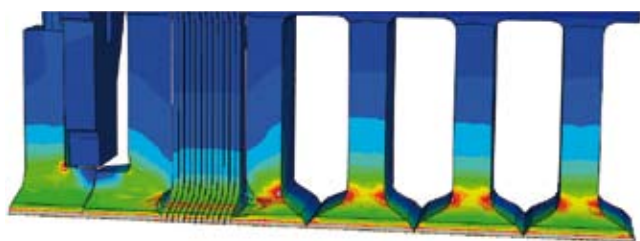
P4X-2725 con alimentador PCD y descargador/acumulador SAP

P4Xe y tecnología ABT™: una máquina adaptativa con la que se logra una calidad inigualable, con reducidos consumos y elevada productividad.

Una de las dificultades principales encontradas en el plegado está relacionada con la inconsistencia del comportamiento de la máquina durante la producción de las piezas, que a menudo se diferencian, aunque pertenecen al mismo lote, por calidad del material o espesor. Al cambiar de lote de chapa se obtienen, frecuentemente, resultados diferentes en el plegado (pliegue más o menos cerrado), así como pueden producirse variaciones en el comportamiento del sistema que dependen de las condiciones atmosféricas (verano/invierno/temperatura). El carácter aleatorio del comportamiento influye en el rendimiento y, sobretodo, requiere continuas modificaciones al producto y produce desechos de material no despreciables.

Para aumentar la calidad, la repetibilidad y la precisión de mecanizado, Salvagnini ha desarrollado

la tecnología propietaria ABT: que es un conjunto de componentes, fórmulas y algoritmos que están integrados en la paneladora, y que garantizan precisión y consistencia del comportamiento de la máquina. La tecnología ABT™ ha sido aplicada sucesivamente e implementada en todos los componentes de la máquina, de los hidráulicos a los neumáticos, de los mecánicos a los electrónicos. El resultado es una paneladora híbrida adaptativa que permite lograr una calidad inigualable, reducidos consumos, elevada productividad y layout mínimo. Las simulaciones y los análisis FEM de última generación han permitido profundizar los estudios sobre las dilataciones, los esfuerzos y las deformaciones de la estructura para poder optimizar las herramientas y su funcionamiento, obteniendo así una elevada calidad y fiabilidad.



Software P4Xe

JOB.CONSOLE

JOB.CONSOLE es el conjunto de paquetes de software del control numérico Six, que permiten la gestión y la supervisión del sistema en modo gráfico.

JOB.CONSOLE, suministra al operador todas las informaciones necesarias para la ejecución de producción gracias a los siguientes módulos:

Salvagnini Console

Consola principal de mando del sistema, que permite intuitivamente:

- guardar y modificar los programas de producción directamente desde la interfaz gráfica;
- ejecutar los desplazamientos semiautomáticos de partes de la instalación guiadas por una interfaz gráfica explicativa.

Maintenance Manager

Base de datos de análisis de los movimientos y de los ciclos de los componentes del sistema que permite, de manera sencilla y estructurada, gestionar las actividades de mantenimiento.

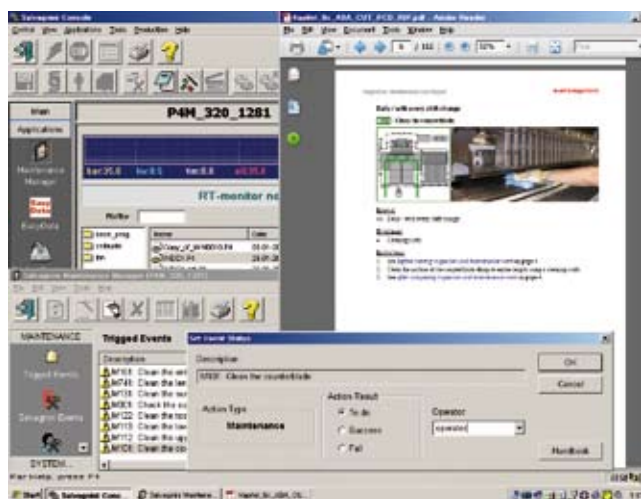
JOBP4Xe

Software que permite planificar de manera dinámica la producción diaria; de forma gráfica, el operador puede crear una secuencia de programas llamada "Job" o lista. JOBS4Xe permite poner en cola, modificar, suspender la secuencia de varios jobs sin esperas en la producción en curso.

EasyData

Software diagnóstico integrado cuya documentación puede ser consultada de forma interactiva; EasyData suministra informaciones sobre todos los componentes gestionados por el control numérico Salvagnini incluyendo foto, código de las partes y filtros automáticos. Los esquemas eléctricos y/o fluidodinámicos del sistema están disponibles en la consola principal de mando y, además, el operador tiene la posibilidad de:

- efectuar búsquedas puntuales de texto y código de los esquemas;
- enriquecer el archivo de imágenes con fotografías o notas personales;
- imprimir en papel o exportar en un archivo PDF o JPG uno o varios esquemas documentales..



El corazón verde de la vanguardia Salvagnini.



Salvagnini diseña y produce máquinas a la vanguardia, que garantizan la total seguridad en el trabajo y el respeto del medio ambiente. Máquinas que trabajan el metal y están realizadas de metal, un material “ecológico” por definición: reciclable, resistente, fácil de mecanizar. Máquinas producidas en un contexto empresarial cuyo objetivo es la máxima reducción de los consumos energéticos, la correcta gestión y eliminación de los residuos, la total seguridad de los trabajadores (en conformidad con el estándar OHSAS 18001).

Salvagnini y el medio ambiente.

La paneladora ha sido, a lo largo de los años, revisada en profundidad, lo que ha permitido aumentar las prestaciones y la eficiencia de la máquina, así como reducir las absorciones en más de un 50%.

A eso ha contribuido la introducción de componentes de alto rendimiento, la reducción de la dispersión

térmica de la máquina, el uso intenso de actuadores de bajo consumo en las operaciones que no requieren particular potencia como la manipulación y el centrado, la alimentación y la descarga.

Gracias a la utilización de componentes de última generación, a su elevada eficiencia, y a la refinada configuración de los ciclos software, se han obtenido los siguientes resultados importantes:

- la máquina compensa automáticamente en el ciclo todas las posibles deflexiones;
- el pisador con equipamiento automático y el manipulador son accionados por actuadores eléctricos.

Mucha atención ha sido dedicada al mantenimiento de la máquina, que ahora resulta aún más económica, gracias a soluciones de diseño originales, al uso de componentes comerciales, a la optimización de los componentes de la unidad de plegado y a la nueva modalidad de plegado.



Máximo respeto por el medio ambiente.

Para garantizar el máximo respeto del medio ambiente, Salvagnini ha decidido utilizar en sus máquinas revestimientos producidos exclusivamente de chapa, así como el pupitre principal de control del sistema. Además, se ha hecho una inversión importante para conectar la planta de producción a una instalación de energía ecológica que suministra energía térmica y eléctrica. Además, ayuda también a respetar el impacto medio ambiental, la decisión de Salvagnini de reducir ulteriormente el nivel de ruido de la P4Xe, fabricando una máquina extremadamente silenciosa.



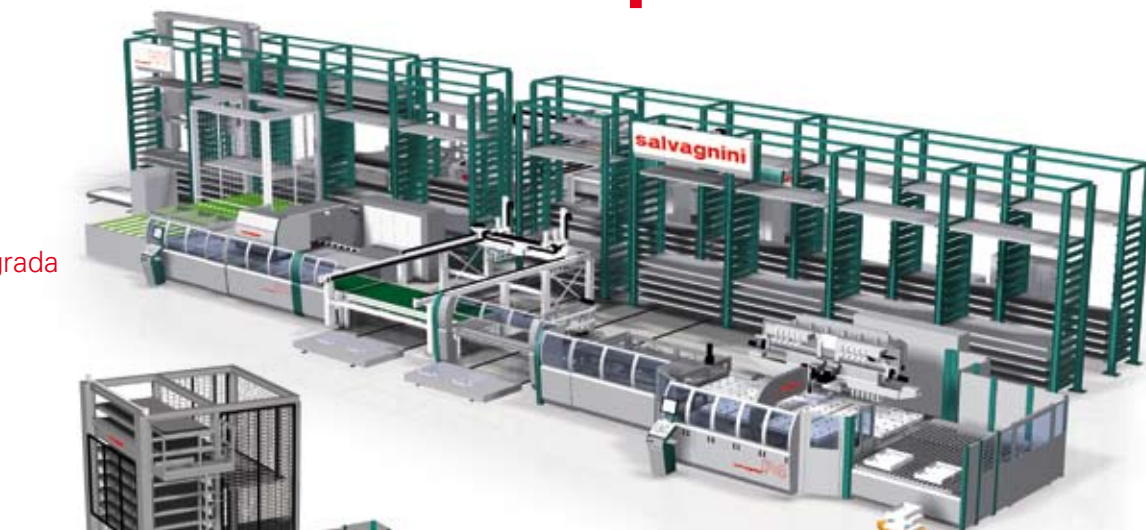
Máquina	P4Xe-2116		P4Xe-2516	P4Xe-2516/3
Características técnicas				
Longitud máxima lámina en entrada (mm)	2495		2795	2795
Anchura máxima lámina en entrada (mm)	1524		1524	1524
Diagonal máxima de giro (mm)	2500		2800	2800
Longitud máxima de plegado (mm)	400-1950	1950-2180	2500	2500
Altura máxima de plegado (mm)	165		165	165
Espesor mínimo (mm)	0.5		0.5	0.5
Espesor máximo y ángulo de pliegue acero, UTS 410 N/mm² (mm)	2.5 (± 90°)	2.1 (± 90°)	2.5 (± 90°)	3.2 (± 90°)
	2.1 (± 135°)	1.6 (± 135°)	2.1 (±135°)	2.5 (±130°)
Espesor máximo y ángulo de pliegue acero inoxidable, UTS 580 N/mm² (mm)	2.1 (± 90°)	1.6 (± 90°)	2.1 (± 90°)	2.5 (± 90°)
	1.6 (± 130°)	1.2 (± 135°)	1.6 (±130°)	2.1 (±125°)
Espesor máximo y ángulo de pliegue aluminio, UTS 265 N/mm² (mm)	3.2 (± 90°)	2.5 (± 90°)	3.2 (± 90°)	3.2 (±125°)
	2.5 (± 130°)	2.1 (± 130°)	2.5 (±130°)	-

Máquina	P4Xe-3216	P4Xe-3216/3	P4Xe-3816		P4X-2725
Características técnicas					
Longitud máxima lámina en entrada (mm)	3495	3495	3990		3048
Anchura máxima lámina en entrada (mm)	1524	1524	1524		1524
Diagonal máxima de giro (mm)	3500	3500	4000		3100
Longitud máxima de plegado (mm)	3200	3200	400-3200	3200-3850	2700
Altura máxima de plegado (mm)	165	165	165		254
Espesor mínimo (mm)	0.5	0.5	0.5		0.5
Espesor máximo y ángulo de pliegue acero, UTS 410 N/mm² (mm)	2.5 (± 90°)	3.2 (± 90°)	2.5 (± 90°)	2.1 (± 90°)	3.2 (± 90°)
	2.1 (±135°)	2.5 (±130°)	2.1 (± 135°)	1.6 (± 135°)	2.3 (±135°)
Espesor máximo y ángulo de pliegue acero inoxidable, UTS 580 N/mm² (mm)	2.1 (± 90°)	2.5 (± 90°)	2.1 (± 90°)	1.6 (± 90°)	2.3 (± 90°)
	1.6 (±130°)	2.1 (±125°)	1.6 (± 130°)	1.2 (± 135°)	1.6 (±135°)
Espesor máximo y ángulo de pliegue aluminio, UTS 265 N/mm² (mm)	3.2 (± 90°)	3.2 (±125°)	3.2 (± 90°)	2.5 (± 90°)	3.2 (± 90°)
	2.5 (±130°)	-	2.5 (± 130°)	2.1 (± 130°)	2.3 (±135°)

AJS® Automated Job Shop

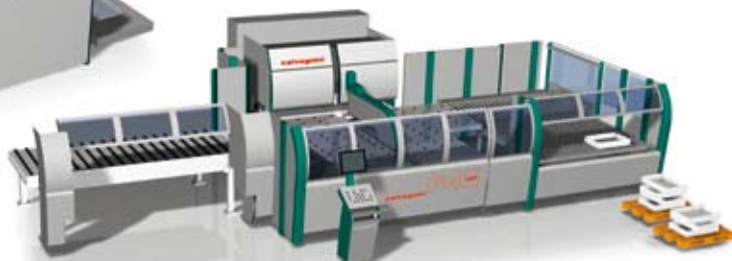
MV

Logística Integrada



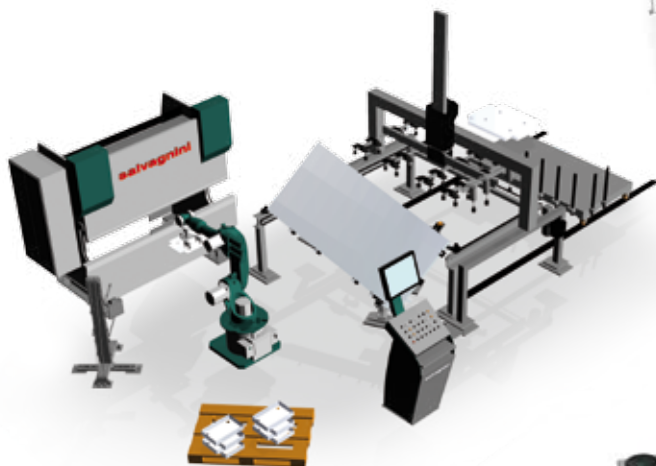
S4Xe SL4

Punzonado - Cizallado
Punzonado - Laser



P4Xe P2Xe

Panelado



ROBOformER ELEKTRA E2 SYNCRO B2

Plegado Robotizado, electrico y idraulico



L3 L5

Corte Láser

Salvagnini Italia Spa
Via Guido Salvagnini, 51
IT - 36040 Sarego (Vicenza)
T. +39 0444 72 5111
F. +39 0444 43 6404

www.salvagninigroup.com

salvagnini