



The Bend
The Combi
The Laser
The Press
The Punch
The Shear
The System
The Software

The Combi

Fabricación acelerada
con punzonado y corte por láser integrados

Índice

- 03** Siguiete nivel. Integración
 - 04** Elección de un líder en innovación
 - 05** Más que la suma de sus piezas
 - 06** Concepto inmejorable de herramientas
 - 08** Fiabilidad del corte láser
 - 10** Combi Sharp™
 - 14** Combi Genius®
 - 18** Producción ininterrumpida, 24 horas
 - 20** Software inteligente
 - 22** Servicios Prima Power
 - 23** Contactos
-

Siguiente nivel. Integración.

La volatilidad del mercado actual exige que las empresas sean competitivas, precisas y reactivas. Los productos Prima Power continúan evolucionando para llevar la eficiencia a un nuevo nivel. Máquinas más productivas, nuevas soluciones de automatización y conjuntos de opciones fáciles de usar, todo diseñado para satisfacer las verdaderas necesidades del cliente.

Nuestro equipo de expertos siempre estará disponible para escuchar, ayudar y asesorar con el fin de proporcionar la mejor tecnología Prima Power.

Qué se puede encontrar en este folleto

Máquinas de punzonado con láser integrados para producciones especializadas y polivalentes.

Conjunto de opciones diseñadas para lograr el mejor rendimiento en función de las necesidades del cliente.

Amplia gama de soluciones de automatización para gestionar todo el ciclo de producción.

Elección de un líder en innovación



Prima Power es una empresa líder en máquinas y sistemas para el procesado de chapas. Nuestra oferta en este campo es una de las más amplias y abarca todas las aplicaciones: procesamiento por láser, punzonado, cizallado, plegado y automatización. El grupo empresarial cuenta con más de 1800 empleados y plantas de producción en Italia, Finlandia, China y EE. UU., además de presencia comercial y servicio posventa en todo el mundo.

Gama de productos

Gracias a la modularidad de nuestros productos, podemos ofrecer soluciones de fabricación que van desde máquinas individuales hasta sistemas completos para la gestión de las fases de trabajo, el flujo de información y la manipulación de materiales. La integración con otras tecnologías de mecanizado de chapas incluidas en nuestra gama de productos nos permite ofrecer a nuestros clientes las soluciones de producción más completas posibles.

THE BEND

Amplia gama de soluciones para plegado y automatización.

THE COMBI

Soluciones integradas para punzonado y corte por láser.

THE LASER

Máquinas y sistemas para corte 2D y 3D, soldadura y perforación.

THE PRESS

Plegadoras servo-eléctricas rápidas, precisas y eficaces.

THE PUNCH

Soluciones versátiles e innovadoras para el punzonado servo-eléctrico.

THE SHEAR

Sistemas integrados de punzonado y cizallado; producción elevada con un aprovechamiento óptimo de la chapa.

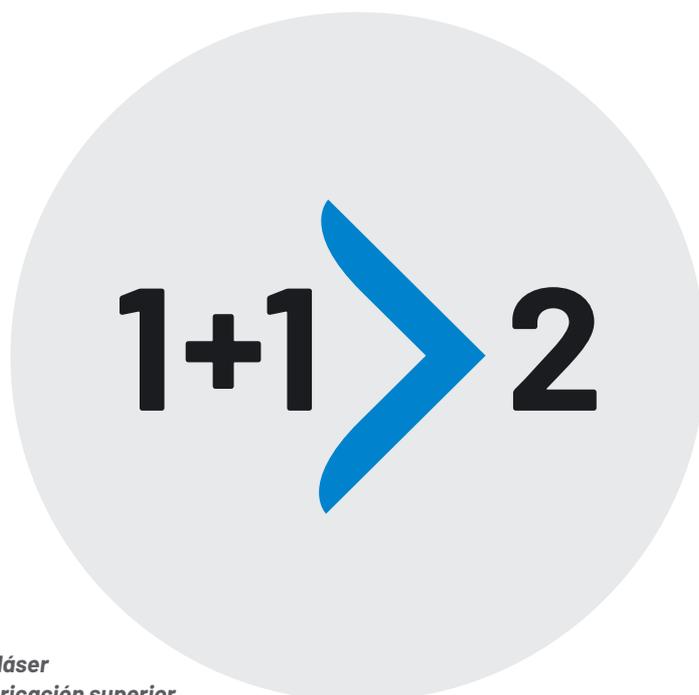
THE SYSTEM

Gama completa y modular de soluciones para la gestión de todo el proceso de trabajo.

THE SOFTWARE

Soluciones de software Prima Power para maximizar el rendimiento.

Más que la suma de dos procesos



Punzonado + corte por láser
= economía de fabricación superior

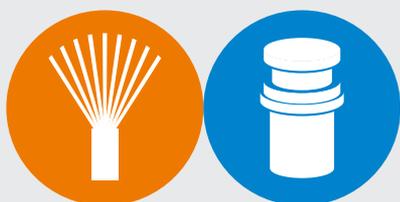
Las máquinas combinadas de punzonado y corte por láser se añadieron a la familia de productos Prima Power en 1987. Se observó que la combinación de diferentes fases de trabajo aceleraba la fabricación del producto final y reducía los costes de producción.

Una máquina combinada moderna utiliza ejes servo-eléctricos de control numérico, lo que garantiza una excelente eficiencia energética, un bajo requerimiento de mantenimiento y una velocidad elevada de operación. Los pilares de su productividad incluyen una gran capacidad de herramientas, una amplia gama de herramientas especiales disponibles y un cambio de herramientas fácil y rápido.

Como la mejor fuente de energía láser para la máquina combinada, el láser de fibra óptica ofrece una eficiencia muy elevada para cortar material de hasta 8 mm de espesor.

Toda esta capacidad y eficacia se controla mediante software propio de Prima Power.

**Más de 30 años
de punzonado y corte
por láser integrados**



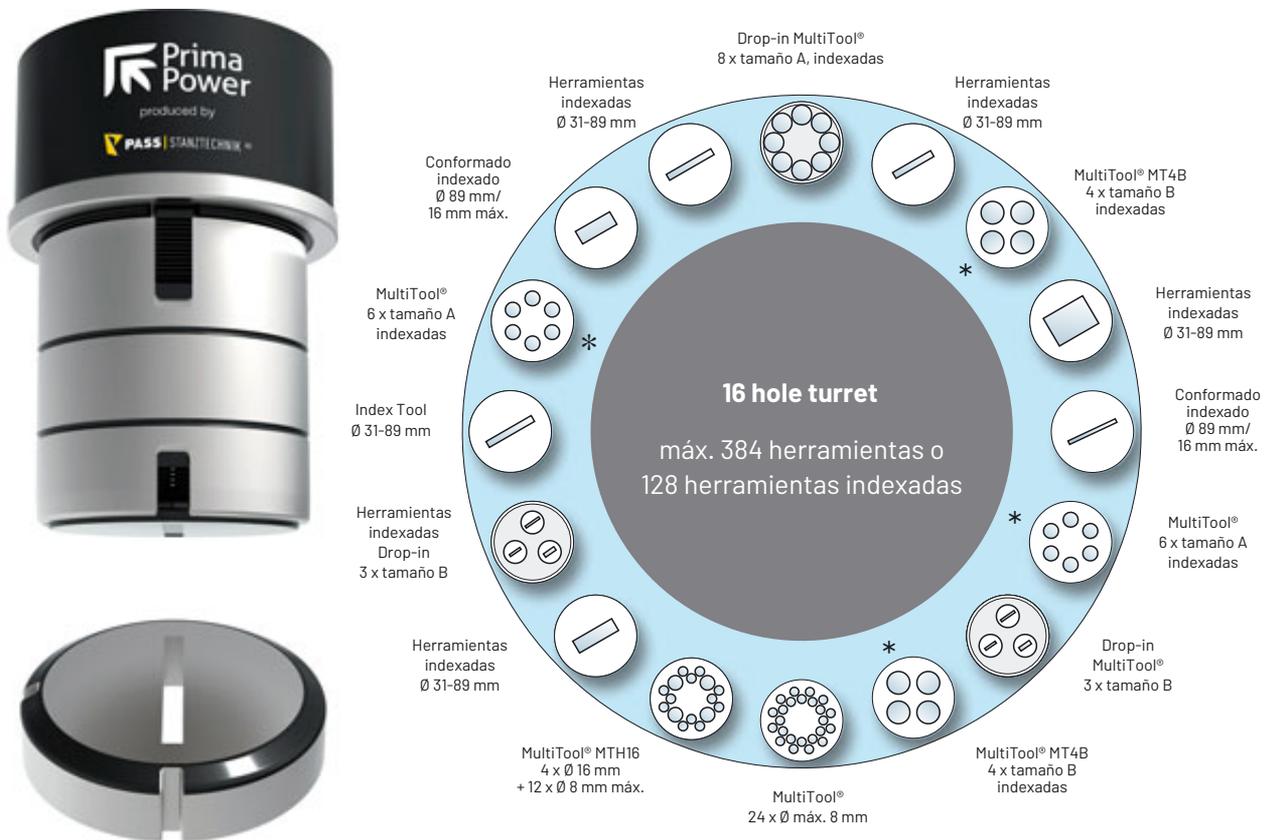
Concepto inmejorable de herramientas



DISEÑO DE TORRETA PERSONALIZADO

Las herramientas se pueden seleccionar de forma flexible según las necesidades de la aplicación. Puede haber un máximo de 384 herramientas estándar o 128 herramientas indexadas al mismo tiempo en la torreta para ser usadas. Existen torretas con 16 y 20 orificios. Las torretas también son compatibles con las herramientas Amada®.

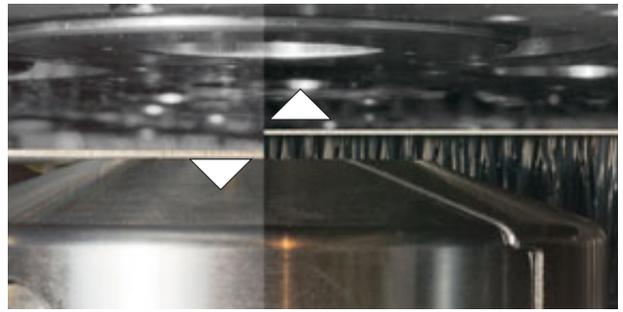
La configuración de todas las herramientas de punzonado, conformado y especiales resulta sencilla gracias a la biblioteca gráfica de herramientas del sistema operativo Tulus®. El sistema automático de lubricación de herramientas y la evacuación de retales asistida por aspiración están disponibles como opciones.



**Requiere el martillo inteligente.*

SIN ARAÑAZOS

Los cepillos situados en la parte delantera e interior de la torreta elevan la chapa durante el movimiento para evitar de forma eficaz la presencia de arañazos en materiales frágiles. El programa activa el movimiento cuando resulta necesario.



CONFORMADO, ROSCADO, MARCADO: MÁS VALOR A LAS PIEZAS

La tecnología servo-eléctrica Ecopunch® de Prima Power ofrece varias herramientas altamente productivas en una misma máquina.



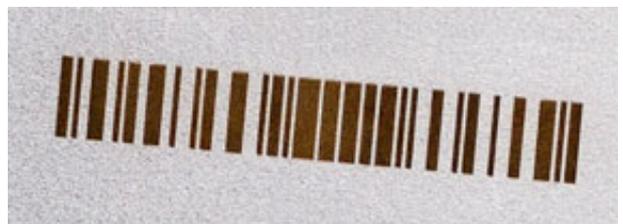
Ver video



El cilindro servo-eléctrico e indexable up-forming de alta precisión proporciona una fuerza de 200 kN para el conformado rápido de formas incluso altas y complicadas y la deformación continua.



El roscado automático se puede realizar con una herramienta de roscado con rosca múltiple.
Ver el video con el código QR.



Las opciones de Prima Power incluyen sistemas de trazabilidad de piezas desde el etiquetado hasta el marcado láser.



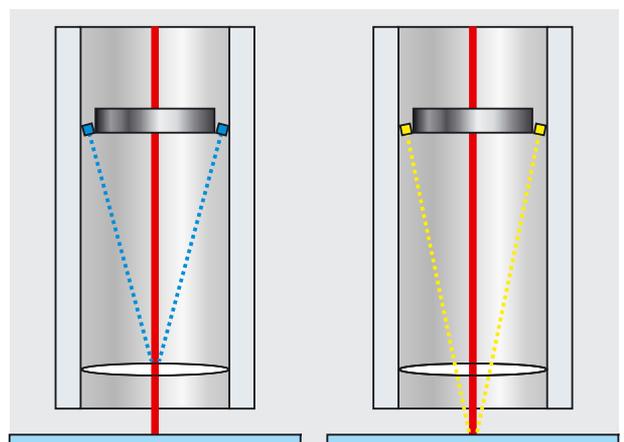
Fiabilidad corte láser

El cabezal de corte optimizado, el colimador, la fibra de transporte y los parámetros de corte garantizan la máxima calidad y velocidad de corte del mercado de la máquina combinada Prima Power. El potente láser de fibra óptica de alta calidad está disponible con resonadores Prima Power CF e IPG YLS.

Las máquinas combinadas incluyen numerosos sistemas de seguridad para mejorar el rendimiento y la fiabilidad del corte. La ventana de protección de la lente (LPW) evita la presencia de polvo y manchas en la lente. El monitor de proceso láser (LPM) realiza un seguimiento de corte y lo reinicia si es necesario. El sensor de estado de la lente (LCS) controla el estado de la lente e informa al operador de cuándo se debe cambiar.

De estándar se suministran trampillas para las piezas cortadas con láser. Desde la trampilla las piezas son transferidas por una cinta transportadora al lado de la máquina para ser recogidas manualmente o mandadas a diferentes soluciones de clasificación.

Los cepillos situados en la parte superior de la trampilla de trabajo evitan arañazos.



Sensor de estado de la lente (LCS)

Monitor de proceso láser (LPM)



Rendimiento de corte

Prima Power	CF1000	CF3000	CF4000
Acero dulce, mm	8	8	8
Acero inoxidable, mm	4	6	8
Aluminio, mm	3	6	8
Latón, mm	2	6	8
Cobre, mm	2	6	8

IPG	YLS4000
Acero dulce, mm	8
Acero inoxidable, mm	8
Aluminio, mm	8
Latón, mm	8
Cobre, mm	8

Combi Sharp™



ECONOMÍA DE FABRICACIÓN SUPERIOR

El enfoque modular de Prima Power hacia la fabricación flexible dio lugar a un nuevo concepto de fabricación. La Combi Sharp™ servo-eléctrica representa una célula compacta de punzonado y corte por láser de fibra con mejor accesibilidad. El resonador de 1 kW o 3kW y la gran capacidad para herramientas ofrecen una economía de fabricación superior cuando las opciones, que incluyen el manejo automatizado de materiales, van un paso más allá.



SIN CAMBIOS DE HERRAMIENTAS

El diseño personalizado de la torreta permite el uso activo de hasta 384 herramientas estándar o 128 herramientas indexadas.



LÁSER DE FIBRA COMPACTO

El láser de fibra óptica de 1 kW con refrigerador integrado ofrece una capacidad de fabricación rentable para una amplia gama de productos de chapa metálica.



ACCESIBILIDAD

El nuevo sistema de seguridad permite un manejo más sencillo del material y ciclos de trabajo más rápidos con la máquina cuando se trabaja manualmente.



DISEÑO COMPACTO

Requiere poco espacio.



TECNOLOGÍA MODULAR

La célula de fabricación puede equiparse con soluciones de automatización para lograr una producción desatendida.



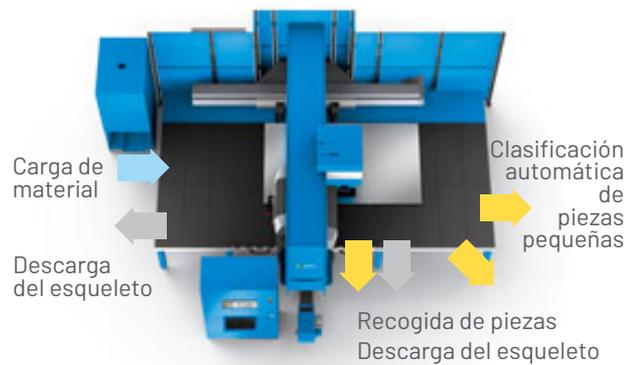
SIN ARAÑAZOS

Los cepillos que se mueven verticalmente evitan la presencia de arañazos en materiales frágiles.

FÁCIL CARGA Y DESCARGA DE CHAPAS

Una mesa móvil facilita la carga y descarga manual. Cuatro pines de carga para diferentes tamaños de chapas garantizan que incluso las chapas más pequeñas se puedan manipular cerca del operador. Los soportes de chapas con movimiento vertical facilitan la carga de chapas pesadas.

La máquina puede ser equipada con tres mordazas automáticas. La posición de las mordazas se puede programar para un aprovechamiento máximo de las chapas.



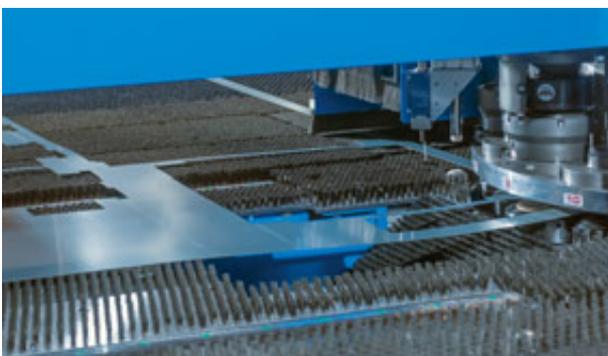
Gracias al equipamiento de seguridad compacto, la máquina es de fácil acceso. El flujo de materiales puede automatizarse para una fabricación



Las chapas más grandes se colocan contra el primer y segundo pin de carga.



Las chapas más pequeñas se colocan contra el tercer y cuarto pin de carga.



Las piezas punzonadas de hasta 500 x 500 mm se dejan caer a través de la trampilla situada delante de la torreta para su clasificación separada.



Las piezas cortadas por láser de hasta 500 x 500 mm se dejan caer a través de la trampilla situada en la mesa sobre el transportador de debajo.



Las piezas de más de 500 x 500 mm se recogen de la mesa.



Los esqueletos pueden retirarse desde cualquier lado de la máquina.



CARACTERÍSTICAS DE LA MÁQUINA, COMBI SHARP™

Fuerza de punzonado de 17 toneladas como estándar, ampliación a 20 o 23 toneladas disponible como opción.

Hasta 250 herramientas pueden estar disponibles simultáneamente en la torreta para un uso activo.
La torreta es compatible con las herramientas Amada®.

Láser compacta de fibra óptica Prima Power de 1 kW con refrigerador integrado.
Opcional resonador de 3 kW disponible con refrigerador independiente.

Dos mordazas para chapa con cierre centralizado y pedal.
Tercera mordaza opcional disponible para un mejor agarre y soporte de chapas más grandes.

Control CNC Prima Power: Control de movimiento TwinCat basado en un PC con motores y accionamientos Rexroth IndraDrive.
Interfaz gráfica de usuario operada por pantalla táctil; Tulus® Lite, incluyendo un año de licencia de mantenimiento.

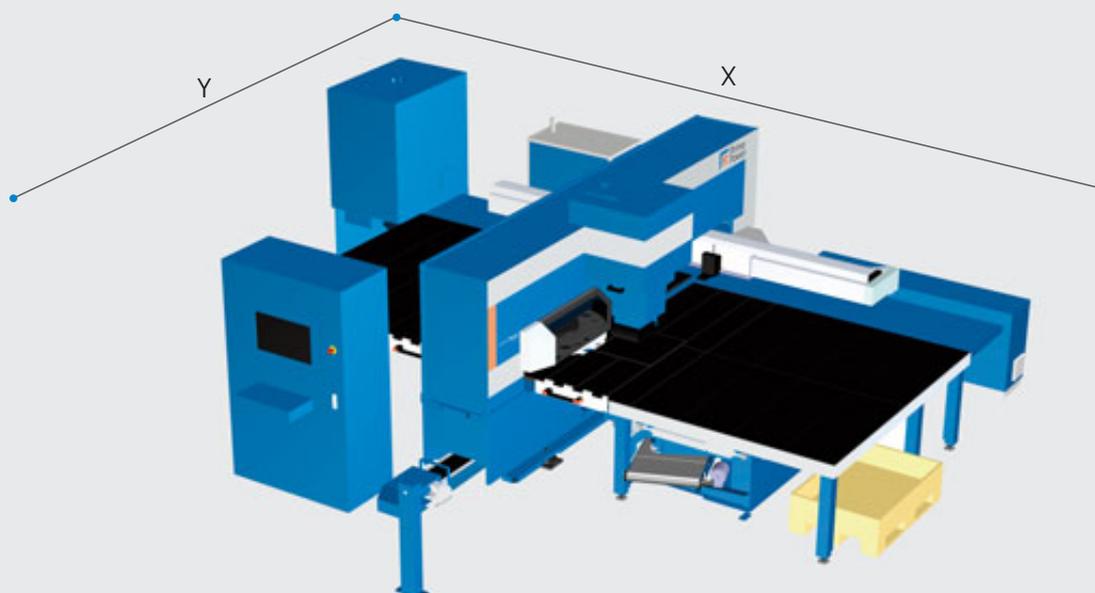
Especificaciones técnicas

Combi Sharp™

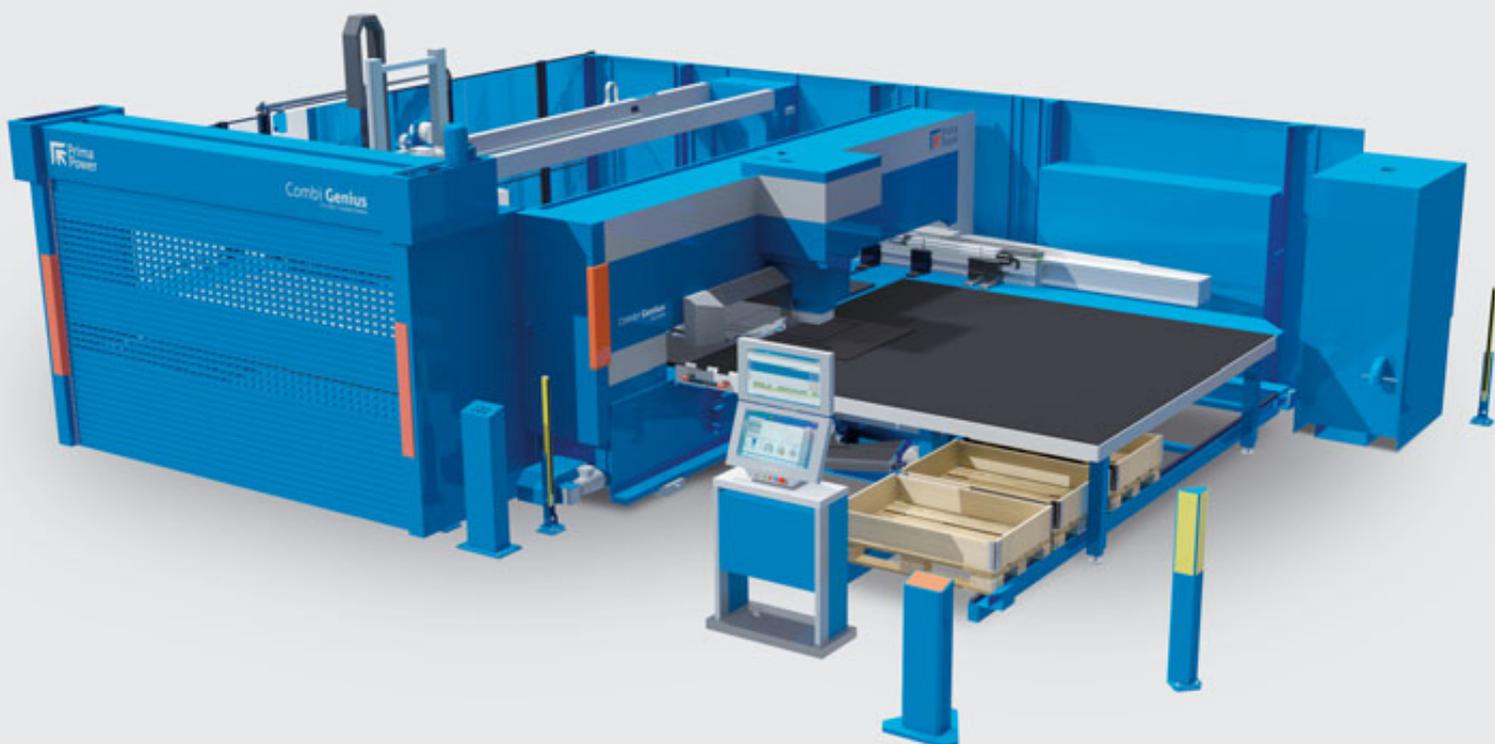
Modelo	CS1225
Tamaño máximo de la chapa, mm	2500 x 1250
Área de trabajo combinada, mm	1930 x 1270
Fuerza de punzonado, kN	170 (opcionalmente 200 o 230)
Velocidad de punzonado, 1/min	700
Velocidad de posicionamiento del eje, m/min	108
Velocidad de rotación del index, r/min	166
Torreta estándar	20 estaciones: 250 herramientas (4 indexadas, 35 herramientas)
Potencia del láser de fibra óptica, kW	1 o 3
Espesor máximo de la chapa, mm; punzonado y láser	8 (aluminio, acero dulce, acero inoxidable)
Peso máximo de la chapa, kg	200
Consumo eléctrico medio, kW	3,2 (punzonado) + 3,5 (láser) = 6,7 (total)

Dimensiones principales aproximadas sin sistemas de seguridad

CS 1225: Y 6,0 m, X 6,9 m



Combi Genius®



MODULARIDAD PARA EL SIGUIENTE NIVEL

Cuando se diseñaron las punzonadoras de torreta de la serie Genius, Prima Power escuchó atentamente las experiencias y los deseos de los clientes. Como resultado, se logró una máquina compacta de tamaño reducido que ofrece productividad, comodidad de operación y compatibilidad con un gran número de soluciones de automatización.

La construcción modular de la propia máquina supuso una mejora notable. Con pocos cambios en la configuración, la máquina se puede especializar en numerosas necesidades de fabricación.

El potente láser de fibra óptica de alta calidad está disponible con resonadores de 3 kW o 4 kW.



TODO ESTO Y MÁS

La Combi Genius® reúne las mismas características que la Combi Sharp™, además añade inteligencia y capacidad de modulación:



MARTILLO INTELIGENTE

Más herramientas en la torreta y tiempos de cambio más breves

DOS NIVELES DE RENDIMIENTO



PURE

Cumple con todos los objetivos establecidos para una máquina de producción asequible y eficiente



DYNAMIC

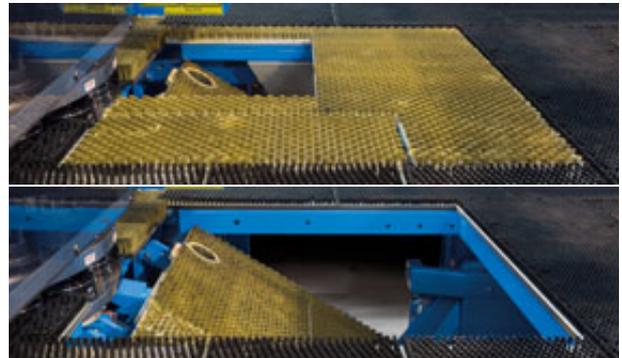
Ofrece la mejor productividad y rendimiento del mercado

CARGA Y DESCARGA MANUAL



Las chapas se pueden cargar desde ambos lados de la máquina. Las mesas móviles facilitan la carga sin necesidad de esfuerzo y las bolas de elevación soportan la chapa mientras las mordazas se cierran.

TRAMPILLAS PARA LA CLASIFICACIÓN DE PIEZAS



Las trampillas junto al punzonado y corte por láser permiten la clasificación automática de piezas.

Los tamaños máximos de caída desde el punzonado son de 500 x 500 mm. Para las piezas cortadas con láser, se proporcionan dos trampillas: 300 x 400 mm para una clasificación más rápida y 800 x 800 mm para piezas más grandes.

MARTILLO INTELIGENTE

El martillo inteligente es una opción de la serie Genius para acortar el tiempo de cambio de herramienta y aumentar el número de herramientas en la torreta y, especialmente, el de las herramientas indexadas.

El martillo inteligente incluye una cabeza giratoria, que permite utilizar tipos antiguos de Multi-Tool® como indexables. También se pueden utilizar los nuevos innovadores Multi-Tool® como el 4A y el 4B con el martillo inteligente.

Ver vídeo





CARACTERÍSTICAS DE LA MÁQUINA, COMBI GENIUS®

Fuerza de punzonado de 23 y 30 toneladas como estándar, en función del rendimiento seleccionado.

Puede haber hasta un máximo de 384 herramientas estándar o 128 herramientas indexadas al mismo tiempo en la torreta para un uso activo.

Resonador láser compacto de fibra óptica Prima Power de 3 o 4 kW con refrigeradores externos.

Dos mordazas para la chapa con cierre centralizado y pedal.
Tercera mordaza opcional disponible para un mejor agarre y soporte de chapas más grandes.

Dos trampillas y cinta para piezas cortadas por láser, cinta para retales de láser.

Control CNC Prima Power: Control de movimiento TwinCat basado en un PC con motores y accionamientos Rexroth IndraDrive.

Interfaz gráfica de usuario operada por pantalla táctil; Tulus® Lite, incluyendo un año de licencia de mantenimiento.

Especificaciones técnicas

Combi Genius®

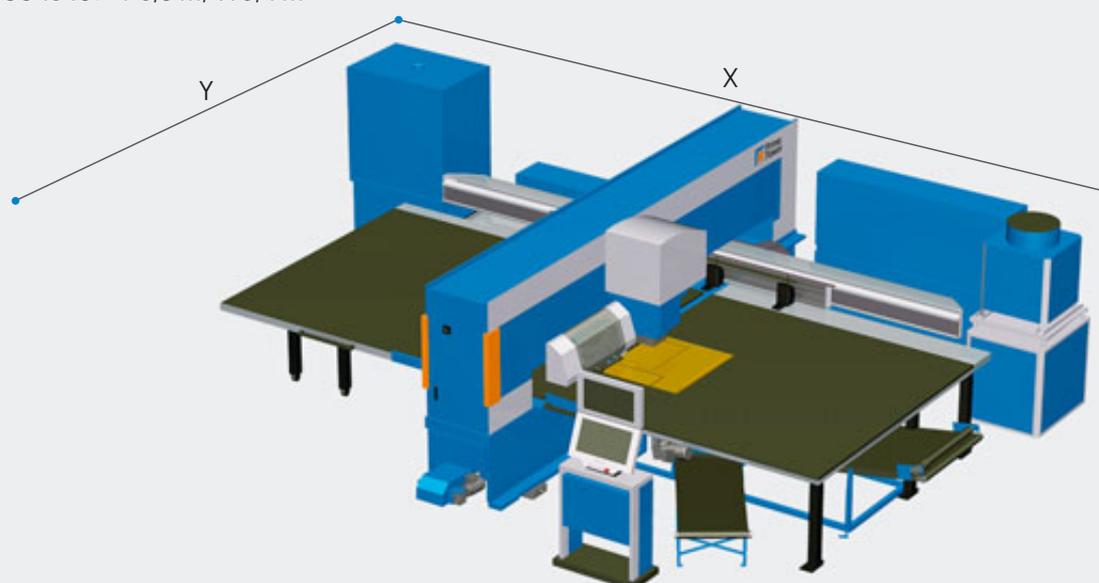
Modelo	CG1225	CG1530	CG1540
Tamaño máximo de la chapa, mm	2500 x 1250	3000 x 1500	4300 x 1500 con reposicionamiento
Área de trabajo combinada, mm	1930 x 1270	2500 x 1565	2500 x 1565
Movimiento X, mm	2500	3000	3000
Altura de la mesa, mm	935	935 / 1100	1100
Nivel de rendimiento		Pure	Dynamic
Fuerza de punzonado, kN		230	300
Velocidad de punzonado, 1/min		700	1000
Velocidad de posicionamiento del eje, m/min		X25: 108; X30: 127	X25: 127; X30: 150
Velocidad de rotación del index, r/min		180	250
N.º máximo de herramientas/herramientas indexadas		Torreta de 16 agujeros 384/128, torreta de 20 agujeros 280/80	
Potencia del láser, kW		3 o 4	
Espesor máximo de la chapa, punzonado y láser, mm		8 (aluminio, acero dulce, acero inoxidable)	
Peso máximo de la chapa, kg		250	
Consumo eléctrico medio, kW		11	

Dimensiones principales aproximadas sin sistemas de seguridad

CG 1225: Y 6,0 m, X 8,0 m

CG 1530: Y 6,0 m, X 8,6 m

CG 1540: Y 6,0 m, X 9,4 m



Producción ininterrumpida

Las máquinas Prima Power presentan una fiabilidad elevada y se utilizan en todo el mundo en los entornos de producción más duros y para los calendarios de fabricación más exigentes.

Esto las hace especialmente adecuadas para un funcionamiento 24 horas al día, 7 días a la semana.

Compact Express

Dispositivo totalmente automatizado para la carga y descarga de chapas.

Soporte de chapas para una descarga sin arañazos.

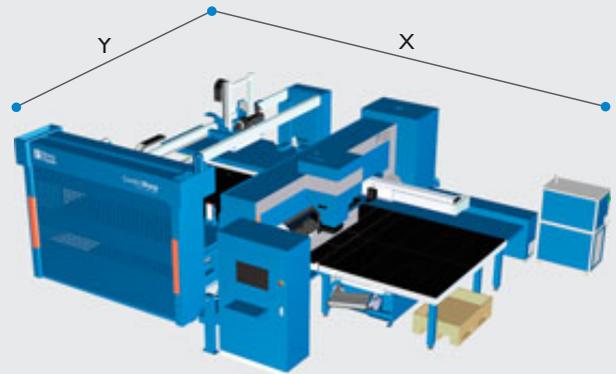
La máquina puede operar simultáneamente con manejo de material manual y automatizado.

Las chapas se pueden cargar y descargar mientras la máquina está en funcionamiento.

Puerta de seguridad con mando a distancia para un manejo sencillo del material con una carretilla elevadora.

Tamaño compacto, no se requiere mayor espacio que el de la propia máquina.

Dos modelos para chapas de 2,5 m y 3 m.

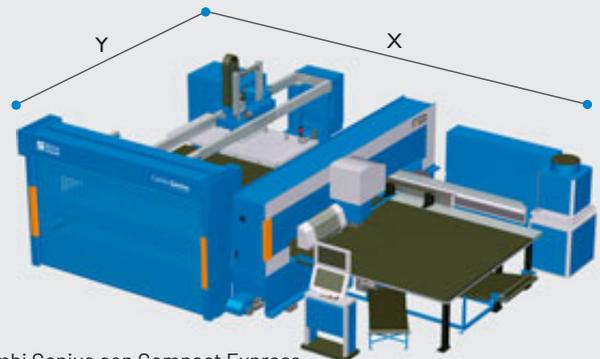


Combi Sharp con Compact Express
CG 1225: Y 6,4 m, X 6,9 m

UDC, dispositivo de descarga de chapas

Descarga los esqueletos de la mesa de la máquina con piezas micro-juntas.

Puede utilizarse con la máquina o integrado al Compact Express.



Combi Genius con Compact Express
CG 1225: Y 6,2 m, X 7,8 m
CG 1530: Y 6,8 m, X 9,0 m

LST, sistema de carga y apilado para el manejo automatizado del material

Robot compacto de carga y apilado automático de alto rendimiento.

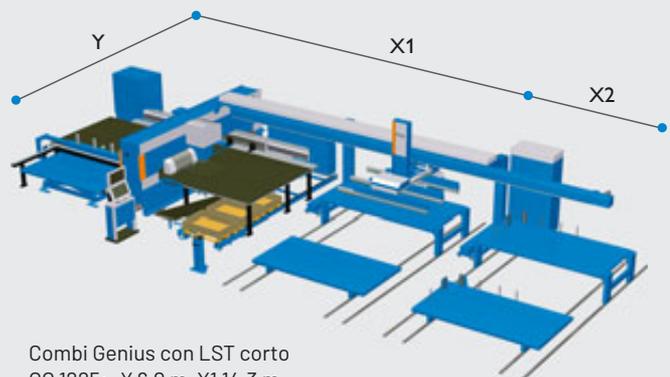
El LST carga las chapas en la máquina, recoge las piezas y las clasifica en pilas.

Las piezas se recogen delante de la torreta o del cabezal de corte mediante un sistema neumático.

El dispositivo de descarga UDC integrado en la mesa de la máquina retira los esqueletos.

Dos longitudes de bastidor principal con diferente número de posiciones de mesa o vagón.

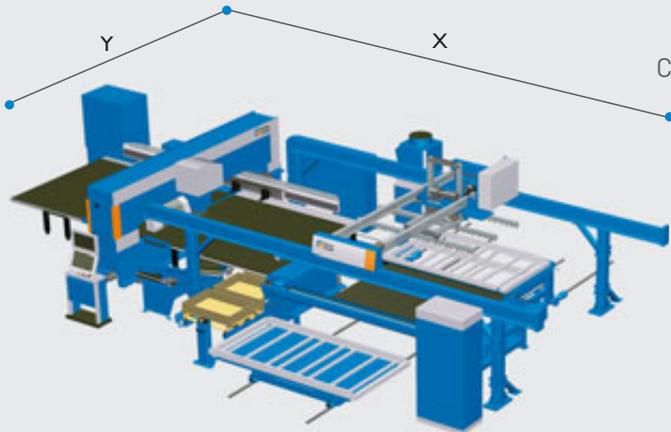
Totalmente compatible con el resto de nuestros sistemas de automatización.



Combi Genius con LST corto
CG 1225: Y 6,0 m, X1 14,3 m
CG 1530: Y 6,5 m, X1 15,5 m

Combi Genius con LST largo
CG 1225: Y 6,0 m, X2 16,8 m
CG 1530: Y 6,5 m, X2 17,4 m

Nota: Las dimensiones de la máquina aquí indicadas no incluyen los sistemas de seguridad. Los sistemas dependen de la disposición de la fábrica del cliente y pueden aumentar el espacio requerido.



LSR, robot de carga y apilado para la carga automática de material y la clasificación de piezas

Carga las chapas en la máquina y apila las piezas terminadas sobre los palés. Gracias al sistema de movimiento servoaccionado, el apilado es extremadamente preciso.

El LSR está disponible en dos tamaños para longitudes de chapa de 3 m y 4,3 m y dos longitudes de bastidor principal con un número diferente de posiciones de mesa o vagón.

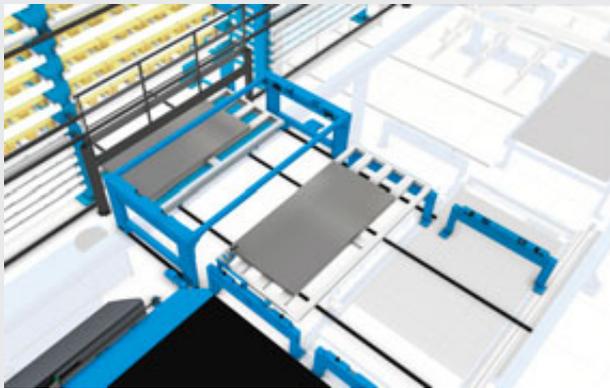
SU, unidad de clasificado para componentes pequeños

Un dispositivo que mueve tres EUR palés a posiciones programadas debajo la mesa de la máquina.

La unidad se utiliza para clasificar las piezas que salen de la trampilla de la máquina directamente hacia los palés.

Solución perfecta y económica para la clasificación automática de piezas pequeñas.

Combi Genius con LSR
CG 1530: Y 9,2 m, X 14,6 m
CG 1540: Y 9,2 m, X 18,5 m



Conexión con un Night Train

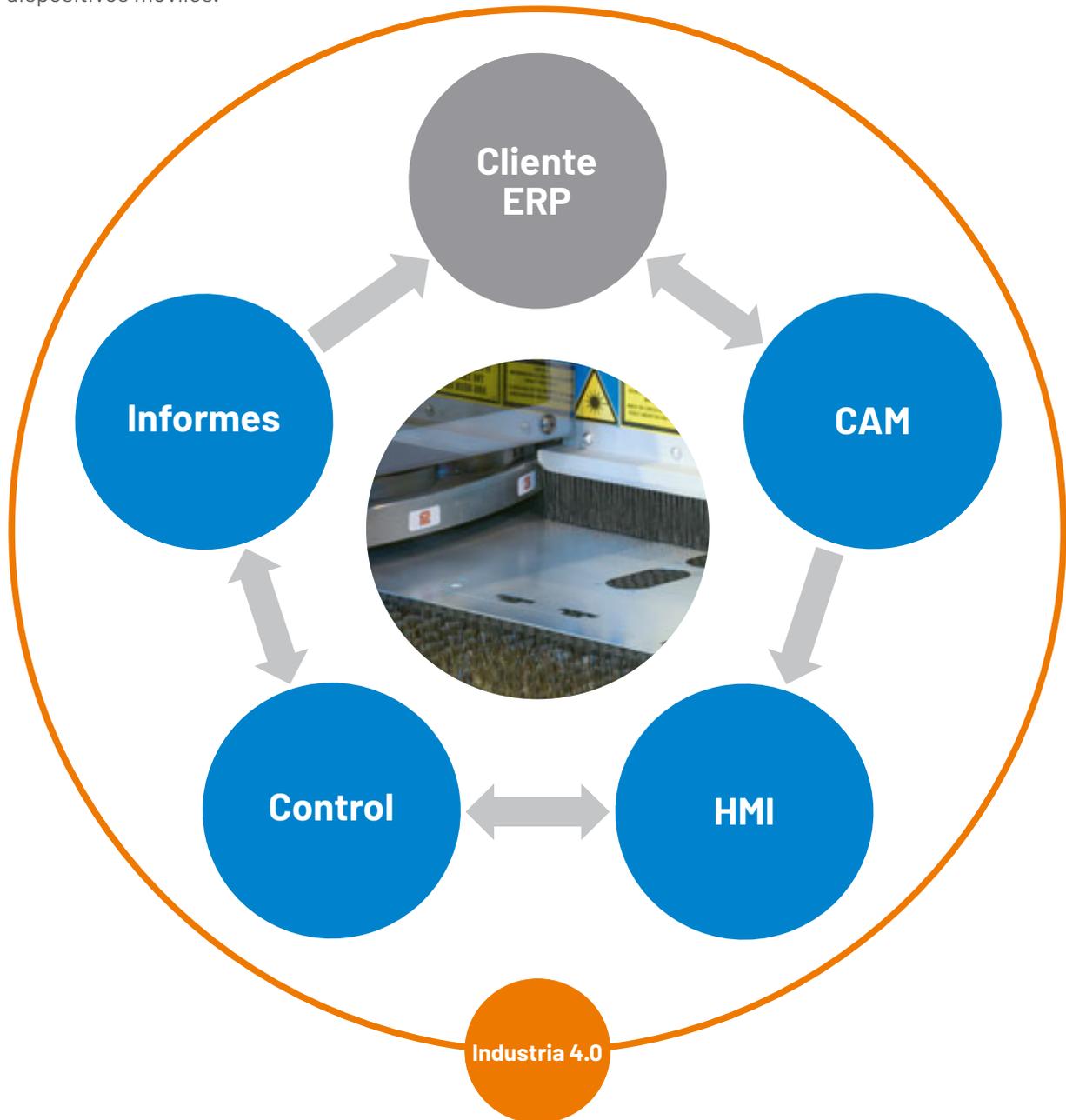
Con el LST y el LSR la Combi Genius puede conectarse a un sistema de fabricación flexible para una producción continua sin personal.

	CLASIFICADOR	DESCARGA	CARGA / DESCARGA	CLASIFICADOR	CARGA / DESCARGA	FMS
	SU	UDC	COMPACT EXPRESS	LST	CLASIFICADOR LSR	CONEXIÓN NIGHT TRAIN
COMBI SHARP 1225	●	●	●			
COMBI GENIUS 1225	●	●	●	●		●
COMBI GENIUS 1530	●	●	●	●	●	●
COMBI GENIUS 1540	●	●			●	●

Software inteligente

El conjunto de software Prima Power representa un verdadero ecosistema que proporciona la solución ideal para ayudar al cliente en todas las fases de producción: desde la programación sin conexión hasta la recopilación de datos de producción y la generación de informes.

El software Prima Power está desarrollado para cualquier uso del cliente, incluso fuera de línea, en máquina y en dispositivos móviles.



Industria 4.0

Centrándose en la conectividad y la interacción entre máquinas, personas y procesos, Prima Power mejora la eficiencia operativa mediante la vinculación de las máquinas a una única plataforma, lo que hace posible un flujo de información de producción continuo y maximiza el rendimiento de la máquina.

Para ayudar a nuestros clientes a disfrutar completamente la experiencia de la industria 4.0 y desatar el potencial de negocio que conlleva la fabricación digital, Prima Power ha elaborado una solución única de industria 4.0 en tres áreas clave: máquinas y fábricas inteligentes, software inteligente y mantenimiento remoto inteligente.

OFICINA

PRODUCCIÓN

MÁQUINA

Conexión ERP Prima Power

NC Express e3

- Programación sin conexión

Tulus® Power Processing

- Programación sin conexión
- Planificación
- Informes
- Control de producción

Tulus® Terminal

- Control de producción
- Enrutamiento del producto

Tulus® Office

- Planificación
- Informes de producción

Tulus® e-Kanban

- Pedidos digitales

Tulus® Production Reporting / Tulus® Performance Reporting

- Informes

Tulus® MUPS

- Control de producción

Tulus
NC Express e³

Los software Tulus® y NC Express e3 de Prima Power maximizan el rendimiento de fabricación.

Tulus® Cell

- Planificación
- HMI

Servicios de Prima Power: claves para una mejor productividad

Creemos en las relaciones duraderas con nuestros socios y, además, pensamos que el verdadero producto que entregamos a nuestros clientes no es únicamente la máquina en sí, sino también la capacidad de producción que los clientes pueden alcanzar con nuestros productos y nuestra tecnología. El núcleo del servicio Prima Power reside en el objetivo común que compartimos con nuestros clientes: iniciar, mantener y desarrollar la capacidad de producción de la planta y maximizarla.

Nuestro servicio abarca todo el ciclo de vida del sistema y la tecnología, y contribuye a alcanzar un único objetivo: maximizar la productividad y el beneficio de nuestros clientes.



ASISTENCIA REMOTA

Un servicio para el diagnóstico y asistencia remotos. Ingenieros de servicio especializados están disponibles para operar de forma remota con el CNC del cliente.



SERVICIO TÉCNICO

Además del mantenimiento preventivo, ofrecemos un mantenimiento correctivo de calidad para garantizar una rápida reparación cuando surge un problema. Con más de 12000 máquinas instaladas en más de 80 países, somos capaces de ofrecer a nuestros clientes la asistencia necesaria sin importar dónde se encuentren.



ACUERDOS DE SERVICIO

Estamos continuamente desarrollando planes de mantenimiento preventivo para las máquinas de Prima Power. Las visitas de mantenimiento se realizan según la lista de tareas específica para cada tipo de máquina.



REPUESTOS

Repuestos originales de Prima Power para garantizar el máximo rendimiento y una larga vida útil.



ASESORAMIENTO

Amplia gama de servicios de asesoramiento en el funcionamiento, la programación y el mantenimiento de la máquina.



ACTUALIZACIONES Y MEJORAS

A menudo, la capacidad de modulación de la gama de productos permite actualizar una máquina o un sistema de fabricación, incluso años después de la entrega original.

Contactos

Encuentre su representante local de Prima Power en primapower.com



primapower.com

