PRIMA INDUSTRIE

Italia

PRIMA INDUSTRIE S.p.A. Via Antonelli, 32 - 10097 Collegno (To) ITALIA
Tel. +39.011.4103.1 - Fax +39.011.411.28.27 www.primaindustrie.com

PRIMA ELECTRONICS S.p.A. Strada Carignano, 48/2 - 10024 Moncalieri (To) ITALIA
Tel. +39.011.682.72.11 - Fax +39.011.640.42.77 www.primaelectronics.com

Europa

PRIMA INDUSTRIE ESPAÑA Calle Elisa 31/33 - 08023 Barcelona ESPAÑA
Tel. +34 93 2531777 - Fax +34 93 2531778

PRIMA INDUSTRIE FRANCE Parc de Courcerin - C1 Rue Lech Walésa - 77185 Lognes FRANCE
Tel. +33.(0)1.60.17.11.11 - Fax +33.(0)1.60.17.38.74

PRIMA INDUSTRIE GmbH Lise-Meitner-Straße 5 - 63128 Dietzenbach DEUTSCHLAND
Tel. +49 (0)6074 4070-0 - Fax +49 (0)6074 4070-111

PRIMA INDUSTRIE SCHWEIZ Seuzachstrasse, 42 - CH 8413 Neftenbach SCHWEIZ
Tel. +41 (0)52 315 17 21 - Fax +41 (0)52 315 24 29

PRIMA INDUSTRIE UK Ltd. Unit 1, Phoenix Park - Bayton Road
Coventry CV7 9QN UNITED KINGDOM
Tel. +44 (0)2476 645588 - Fax +44 (0)2476 645115

PRIMA SCANDINAVIA AB Mölndalsvägen, 30c - SE-412 63 Göteborg SVERIGE
Tel. +46-31 83 44 70 - Fax +46-31 83 14 75

Ultramar

PRIMA North America, Inc.
711, East Main Street - Chicopee - MA 01020 U.S.A.
Tel. +1/413-598-5200 - Fax +1/413-598-5201 www.prima-na.com

PRIMA North America, Inc. LASERDYNE SYSTEMS
8600, 109th Ave., #400 - Champlin - MN 55316 U.S.A.
Tel. +1/763-433-3700 - Fax +1/763-433-3701 www.prima-na.com

PRIMA INDUSTRIE S.p.A. Beijing office - GUOMEN Building Rm 1M - No.1 Zuojia Zhuang Cheoyang District
Beijing 100028 PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA
Tel. +86-10-64603085 - Fax +86-10-64641975

SHENYANG-PRIMA LASER MACHINE COMPANY Ltd. No.17 Jia-1 Kaifa Dalu
Shenyang Economy and Technology Development Zone
Shenyang City, Lianoning Province 110041 PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA
Tel. +86-24-25191211 - Fax +86-24-25191212

SHANGHAI UNITY PRIMA LASER MACHINERY COMPANY Ltd. 2019 Kunyang Road - Minhang District
Shanghai 201111 PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA
Tel. +86-21-64099321 - Fax +86-21-64093347

OVL CONVERGENT LASERS Ltd. Building No. 1 Tower B, Changcheng Innovative Sci. & Tech. Park
Wuhan East Lake High Tech Development Zone
Wuhan, 430223, Hubei Province PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA
Tel. +86-27-87923927 8007 - Fax +86-27-87923368

SNK-PRIMA COMPANY Ltd. c/o SNK - Misaki Works 3513-1 Fuke, Misaki-Cho, Sennan-Gun, Osaka JAPAN
Tel. +81-3-32720371 - Fax +81-3-32788077

PRIMA INDUSTRIE S.p.A.
ICIM
ISO 9001 - Cert.n°0758/2

Copyright PRIMA INDUSTRIE S.p.A. La información contenida en este documento puede sufrir variaciones y, por lo tanto, no es vinculante. 0/E/06/20/00/7

syncrono

LA NUEVA ERA LÁSER

PRIMA INDUSTRIE

MÁS DE MIL AGUJEROS POR MINUTO

Ha nacido una nueva generación de máquinas láser: su nombre es SYNCRONO.

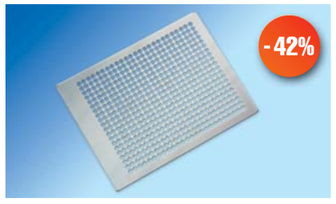
SYNCRONO es una solución radicalmente nueva: dos máquinas en una, un cabezal ultraligero de alta dinámica y una máquina con un gran volumen de trabajo, que se mueven de modo perfectamente sincronizado y coordinado para optimizar los tiempos de trabajo. Altas dinámicas aplicadas a masas mínimas: un principio que permite conjugar prestaciones extremas, óptima calidad de corte y bajos costes de utilización. Los algoritmos especiales de control y la compensación activa de las masas gestionan la composición de los movimientos con fluidez y sin ninguna vibración.

El resultado es una máquina que garantiza tiempos de trabajo hasta ahora inimaginables: los 6 G de aceleración permiten realizar más de mil agujeros por minuto, el doble que las otras máquinas láser presentes en el mercado.

Esta drástica reducción de tiempos y costes marca el comienzo de una nueva era para las máquinas láser.

Nuevas metas, nuevas fronteras, nuevas aplicaciones: con SYNCRONO nada es como antes.

SYNCRONO con TowerServer



1034 agujeros/min
Máximo del mercado: 600 agujeros/min
Acero al carbono 1 mm
Ø 2 mm – paso 3 mm

Tiempo de ciclo: 16 s
Mínimo del mercado: 21 s
Acero al carbono 1 mm
Dimensiones: 250 x 250 mm

Tiempo de ciclo: 13,4 s
Mínimo del mercado: 22 s
Acero al carbono 1 mm
Dimensiones: 180 x 90 mm

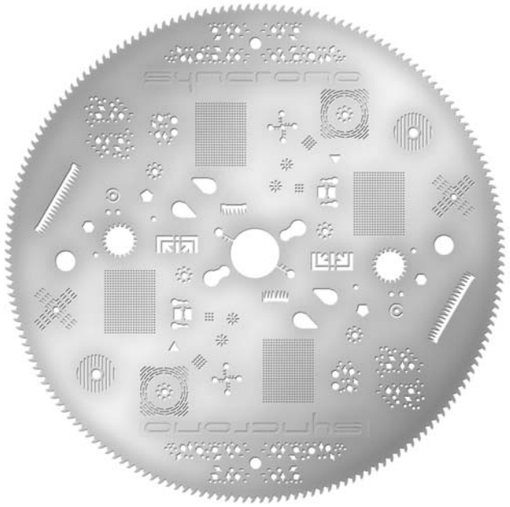
CON MÁXIMA CALIDAD

UN NUEVO RETO PARA LAS MÁQUINAS LÁSER

SYNCRONO redefine los horizontes del corte láser: el umbral de los 1000 agujeros por minuto ha sido superado.

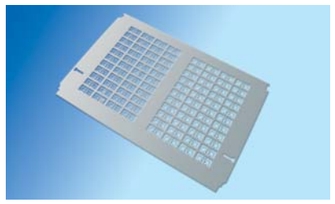
"Virtuoso", una pieza magistral realizada por SYNCRONO con tiempo de ciclo y calidad excelentes, es el nuevo reto del momento.

Operaciones (en acero de 1 mm de espesor):
2000 agujeros Ø 2 mm, paso 3 mm
494 ranuras/agujeros
103 figuras diferentes
2 cortes logo PRIMA INDUSTRIE
2 marcados logo SYNCRONO
1 contorno completo sierra circular (Ø 650 mm)
en total 2702 perforaciones
Tiempo de ciclo: 335 s



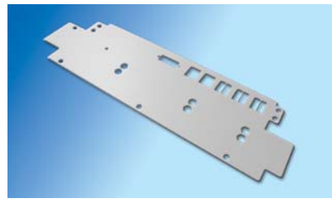
SYNCRONO da lo mejor de sí con chapas finas, pero también corta con velocidad y precisión gruesos espesores de distintos materiales (acero común o inoxidable, aluminio, etc.).

Tiempo de ciclo: 26 s
Operaciones: 138
Acero al carbono 1 mm
Dimensiones: 400 x 130 mm



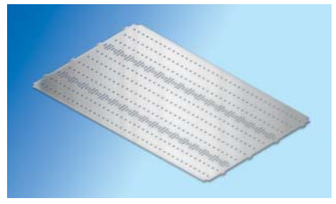
Tiempo de ciclo: 160 s
Operaciones: 531
Acero al carbono 1 mm
Dimensiones: 290 x 190 mm

Tiempo de ciclo: 145 s
Acero al carbono 12 mm
Dimensiones: Ø 160 mm



Tiempo de ciclo: 15 s
Operaciones: 27
Acero inoxidable 1 mm
Dimensiones: 400 x 130 mm

Tiempo de ciclo: 75 s
Operaciones: 363
Acero al carbono 1 mm
Dimensiones: 950 x 620 mm

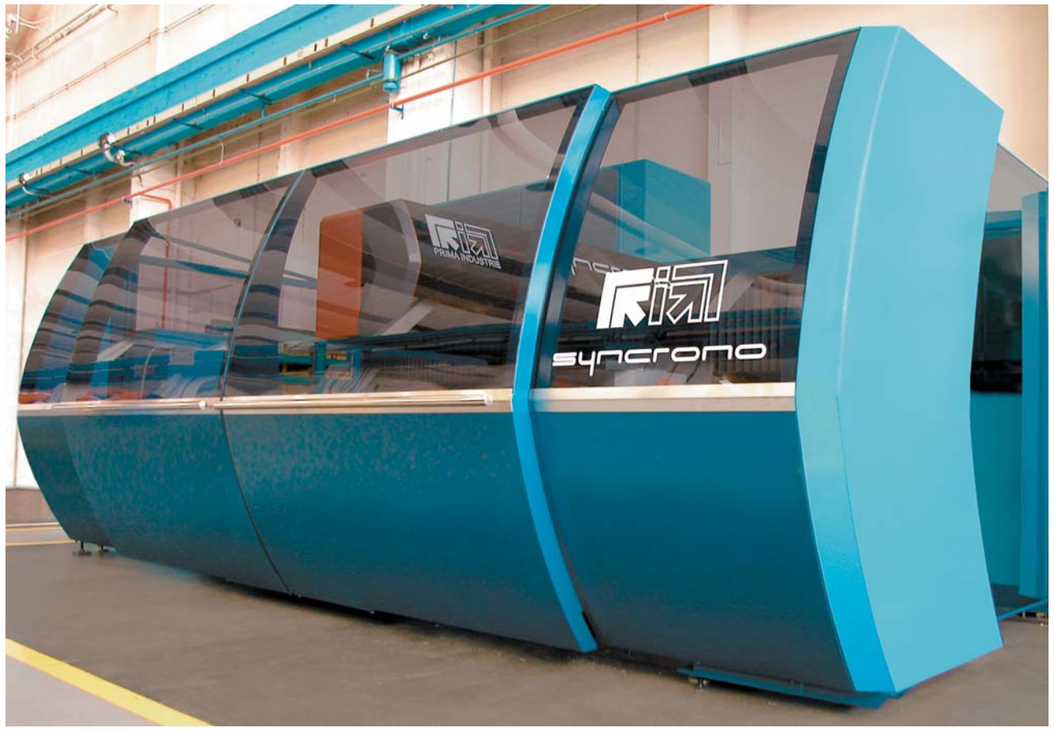


Tiempo de ciclo: 170 s
Operaciones: 760
Aluminio 1 mm
Dimensiones: 1250 x 600 mm

SYNCRONO REVOLUCIONA LA PRODUCCIÓN CON TIEMPOS DE CICLO IMBATIBLES

APLICACIONES

DOS MÁQUINAS EN UNA



Por qué SYNCRONO es una máquina única

> La más rápida del mercado (aceleración superior a 6 G durante el corte):
tiempos de ciclo notablemente inferiores, con la consiguiente reducción de los costes de producción

> Velocidad extrema y máxima calidad de corte sin compromisos, es decir, sin menoscabar ninguna de las dos prestaciones en beneficio de la otra

> Uniformidad de la precisión y de la calidad de corte en todo el campo de trabajo

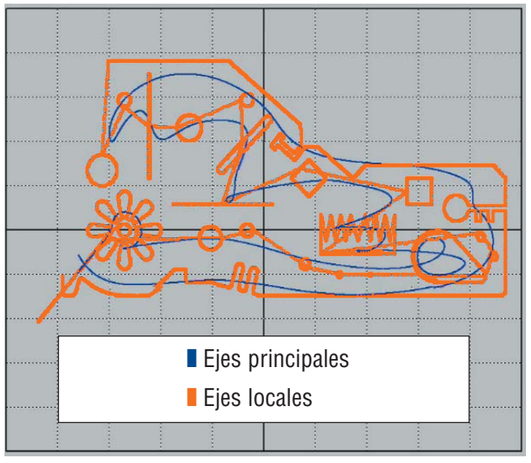
> Costes de utilización muy reducidos, gracias a la arquitectura innovadora con masas mínimas en movimiento rápido

> Ausencia de vibraciones para garantizar la máxima fiabilidad en el tiempo, siempre con prestaciones extremas

> Desarrollada sobre la base de PLATINO, incorpora las ventajas de esta máquina ya comprobadas por numerosos clientes que la utilizan en la producción:

- ópticas móviles: velocidad y precisión independientes del peso de la chapa
- escasa ocupación de suelo, instalación fácil sin necesidad de cimentación
- modularidad: posibilidad de elegir entre múltiples configuraciones y de actualizar el sistema en etapas sucesivas conforme a las exigencias de la producción
- flexibilidad de aplicación: corte de diversos materiales y espesores

PARA DOBLAR LAS PRESTACIONES



LAS CUALIDADES DE UNA MÁQUINA SORPRENDENTE

Dos máquinas sincronizadas
Un cabezal ultraligero rapidísimo y una máquina con un gran campo de trabajo, coordinados por algoritmos que controlan de modo automático los ejes locales del cabezal y los ejes principales de la máquina. Los ejes locales ejecutan los movimientos micro (orificios, ángulos, figuras pequeñas, trayectorias con cambios frecuentes de dirección), mientras que los ejes principales tienen a su cargo los movimientos macro (perfiles, figuras grandes, etc.). Los desplazamientos micro y macro se efectúan al mismo tiempo, como los de la mano y el brazo del hombre mientras escribe o toca el piano. El control numérico, análogamente al cerebro humano, los sincroniza para obtener un movimiento continuo, fluido y veloz.

Cinemáticas paralelas
El cabezal de focalización está desarrollado en cinemáticas paralelas y utiliza motores directos (más de 6 G durante el corte): SYNCRONO realiza las trayectorias más complejas con dinámicas y calidad de corte inigualables.

Sin vibraciones
Un sistema activo antivibración garantiza la ausencia de solicitaciones por impulsos en la estructura: altísima fiabilidad.

Precisión, siempre y en todas partes
El camino óptico de la máquina tiene longitud constante: precisión y uniformidad en todo el campo de trabajo.

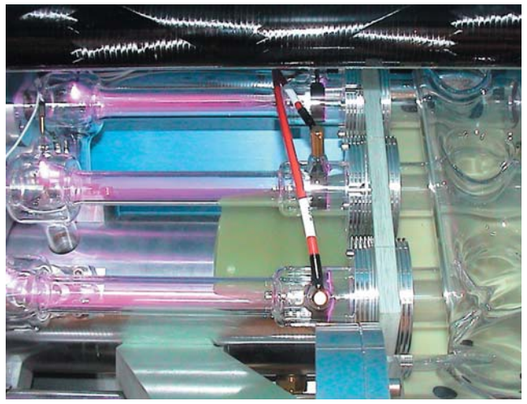
Estructura compacta, rígida y estable
Máquina, láser, CNC y electromecánica integrados en un monobloque compacto: fácil de transportar y de instalar (sin cimientación).
Base de granito sintético y carros de aluminio para asegurar rigidez y estabilidad mecánica elevadas.

Flexibilidad y seguridad de proceso
Cambio rápido de las ópticas de 5” a 7.5” para el corte de materiales gruesos.
Control de la posición focal independiente y programable.
Sistema activo que impide el choque del cabezal con las piezas.

ALTA PRODUCCIÓN

ALTA POTENCIA, CALIDAD Y EFICIENCIA

SYNCRONO está equipada con láseres desarrollados y fabricados por PRIMA INDUSTRIE: el experimentado láser de flujo axial rápido CP4000 o el nuevo CV5000. La nueva generación CV permite obtener potencias elevadas con la máxima eficiencia gracias a los nuevos componentes: turbina de sustentación magnética, alimentador de alta tensión de estado sólido y mezcla del gas servoasistida.



MESA DE SOPORTE Y CABINA DE PROTECCIÓN

En SYNCRONO, todo está proyectado para obtener la máxima eficiencia:

- la mesa dividida en sectores para optimizar la aspiración de humos, y el palet para soporte de piezas 2D;
- los cajones para recolección de recortes, con ruedas para agilizar el transporte;
- la cabina con amplias ventanas de policarbonato, que proporciona seguridad total y una óptima visual del área de trabajo;
- el armario interno donde guardar herramientas y materiales de uso frecuente (lentes, puntas, kit de limpieza y centraje de ópticas, manuales, etc.) para minimizar los tiempos de mantenimiento y configuración de la máquina.

SOLUCIONES PARA LA ALTA PRODUCTIVIDAD

- Cambio automático de palet para carga/descarga durante el proceso. Para una máquina tan rápida, es una opción casi irrenunciable;
- sistemas automáticos PrimaServer para manipulación y almacenamiento de materiales. La gran modularidad de estos sistemas permite ampliar el sistema incluso en momentos sucesivos, a medida que aumenten las exigencias de la producción, hasta llegar a la celda de producción completamente automatizada;
- PrimaServer Manager para la gestión de la producción sin intervención de operarios;
- dispositivos de autoapagado y envío automático de correos electrónicos sobre el estado de la máquina mediante CNC.

CON EFICIENCIA Y SIMPLICIDAD

TREINTA AÑOS DE EXPERIENCIA A SU SERVICIO

SYNCRONO se entrega ya en la versión base con todas las soluciones tecnológicas realizadas por PRIMA INDUSTRIE gracias a su amplia experiencia en el campo de las máquinas láser.

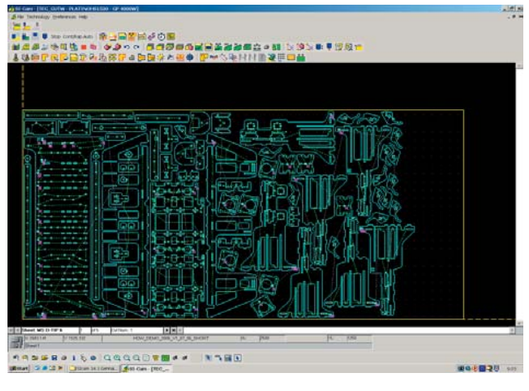
Estos sistemas automáticos permiten obtener tiempos de ciclo extremadamente breves y una excelente calidad de corte:

- Laser Piercing Monitor (LPM);
- avanzadas funciones de reinicio;
- corte a alta velocidad con formación de plasma;
- gestión automática de los parámetros tecnológicos para perfiles pequeños y complejos;
- microuniones;
- corte a alta presión para obtener mayor velocidad y evitar la oxidación del borde cortado;
- detección de la posición de la chapa para la adaptación automática del programa.

MÁXIMA FACILIDAD DE UTILIZACIÓN

Programar SYNCRONO es muy sencillo. Los ejes principales y locales se controlan de modo totalmente automático y “transparente” para el operario.
El CNC PRIMACH-20L está dotado de interfaz hombre-máquina con tecnología web, sistema operativo Windows® 2000, pantalla plana LCD con función táctil y trackball. Con la opción Easy Cut es posible realizar una programación rápida directamente en la máquina.

SYNCRONO se puede programar fuera de línea con PICAM, un software CAD-CAM 2D que permite generar fácil y rápidamente todo el programa de corte a partir de los modelos matemáticos de las piezas.



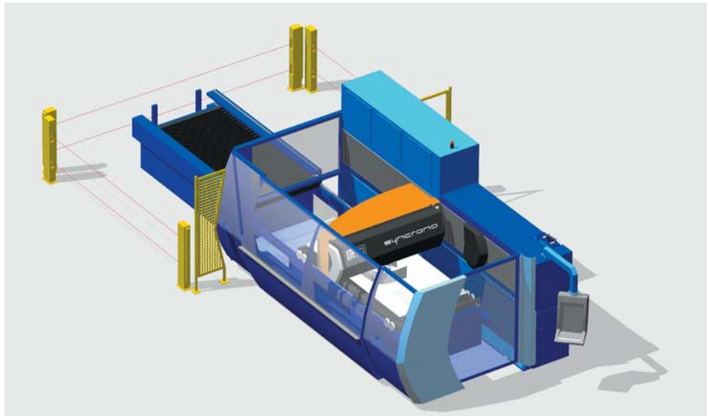
Las tablas tecnológicas, fruto de la experiencia de PRIMA INDUSTRIE en una amplísima gama de aplicaciones, eligen los mejores parámetros para cada operación. Las tablas se entregan cargadas en el CNC y en PICAM y el usuario puede personalizarlas sin ninguna dificultad.

Los módulos de Nesting y Corte en común, además, optimizan los costes y los tiempos de producción.

LA AUTOMACIÓN QUE CRECE

CON VUESTRAS EXIGENCIAS DE PRODUCCIÓN

Manipulación de chapas durante el proceso y producción autónoma sin intervención del operario



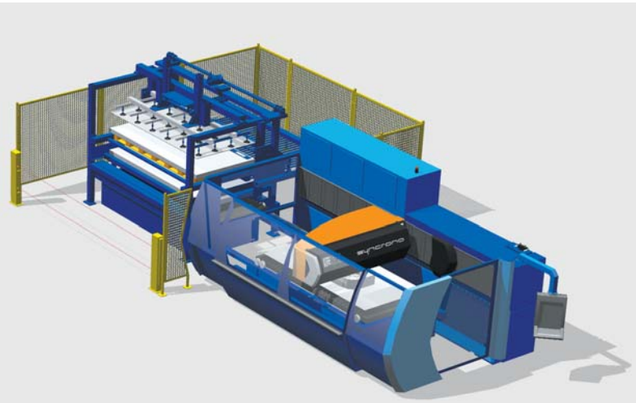
Cambio de palet automático

Estación de carga y descarga exterior con segundo palet

Carga y descarga manual de las chapas

Cambio automático de las chapas durante el proceso

Dimensiones (protecciones incluidas): 12150 x 4400 x 2800 mm



CompactServer

Brazo robotizado para manipular chapas cortadas y sin cortar

Almacén de dos pisos (uno para chapas sin cortar y otro para chapas cortadas)

Sistemas de separación y verificación de presencia de una sola chapa midiendo el espesor

Controlado directamente por el CNC

Ocupación de suelo prácticamente nula

Producción autónoma sin intervención del operario

Dimensiones (protecciones incluidas): 12100 x 5450 x 3550 mm

TowerServer (una o más torres)

Brazo robotizado para la manipulación de chapas cortadas y sin cortar

Torre almacén de hasta 15 pisos

Elevador para cargar y descargar los palets de la torre

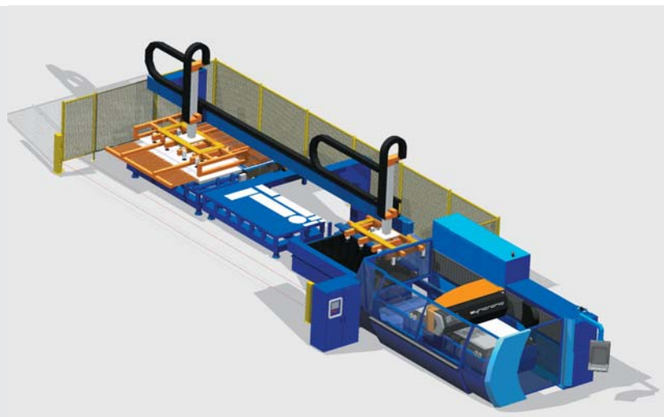
Sistema de separación y verificación de presencia de una sola chapa midiendo el espesor

Referencia automática de las chapas

Producción autónoma sin intervención del operario

Personalizable con torres adicionales

Dimensiones (protecciones incluidas): 12500 x 9400 x 5200 mm



LaserServer con PrimaSorting

LaserServer para la carga y descarga automáticas de las chapas

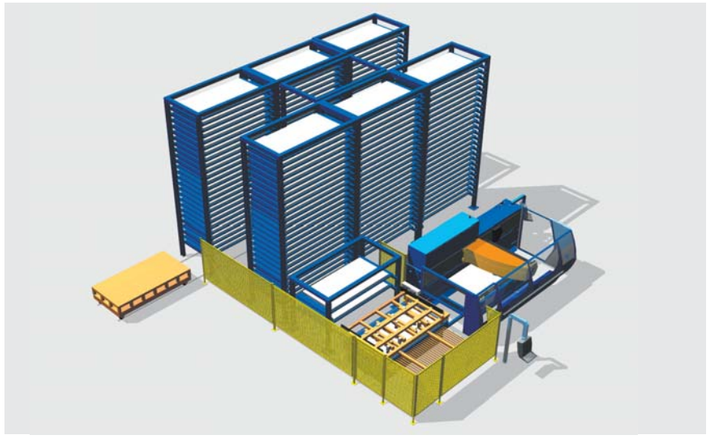
Tres estaciones: carga de chapa, descarga del esqueleto y descarga de piezas cortadas

Pinza de recogida y apilado de las piezas cortadas

Programación automática de los ciclos de recogida

Dimensiones (protecciones incluidas): 20100 x 6950 x 4150 mm

Soluciones multitorre y multimáquina



Soluciones multitorre

La modularidad de los sistemas PrimaServer permite aumentar incluso de modo progresivo la capacidad productiva del sistema.

Además del cambio de palet automático, que representa el punto de conexión con la máquina, las posibilidades de configuración son infinitas

Dimensiones (protecciones incluidas): 15900 x 14450 x 5650 mm

Soluciones multimáquina

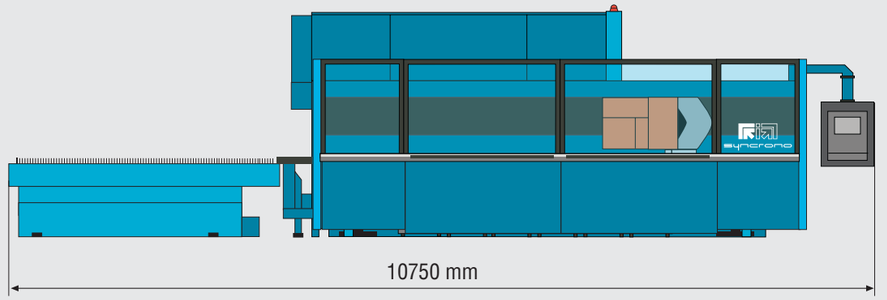
Los sistemas PrimaServer pueden abastecer a varias máquinas al mismo tiempo

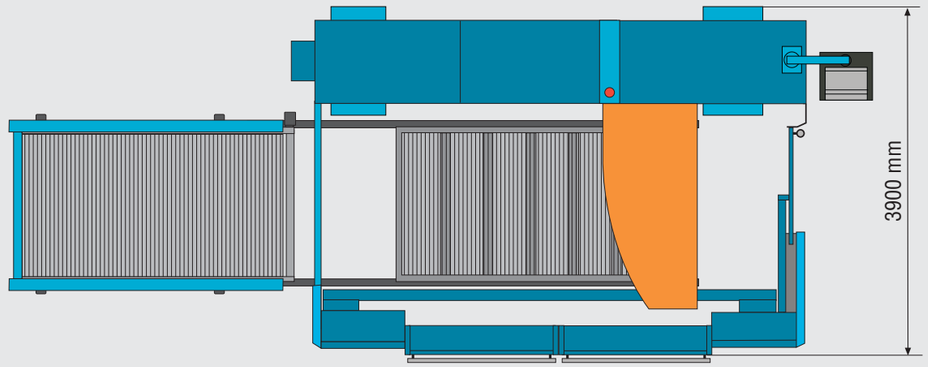
El sistema PrimaServer Manager, que gestiona la producción autónoma, asegura sencillez y eficiencia aún en el caso de sistemas complejos con varias máquinas y almacenes de gran tamaño

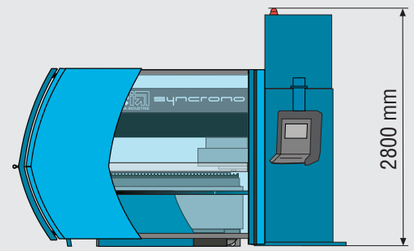
Dimensiones (protecciones incluidas): 12000 x 15200 x 4800 mm

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Carreras de los ejes principales	**X** mm 3000	**Y** mm 1500	**Z** mm 130
Carreras de los ejes locales	**U** mm 100	**V** mm 100	
Velocidad ejes principales (X, Y)	100 m/min (velocidad máxima combinada 140 m/min)		
Velocidad ejes locales (U, V)	150 m/min (velocidad máxima combinada 210 m/min)		
Aceleración ejes principales (X, Y)	0,8 G (un solo eje)		
Aceleración ejes locales (U, V)	6 G (un solo eje)		
Resolución de los ejes	0,001 mm		
Precisión (*): • según normas VDI/DGQ 3441 • longitud de medición: carrera completa (*) la precisión de la pieza depende de su tipo, tamaño y pretratamiento, así como de las condiciones de aplicación. Ejes principales (X, Y, Z) Ejes locales (U, V)	Precisión de posicionamiento (Pa): 0,03 mm 0,02 mm	Repetibilidad (Ps): 0,03 mm 0,02 mm	
Dimensiones máximas (incluida cabina de protección, excluidos refrigerador del agua, aspirador de humos y fotocélulas)	**Largo** mm 7400	**Ancho** mm 3900	**Alto** mm 2800
Peso (máquina base)	~12.000 kg		
Potencias láser CO_2 de serie	4000 W - 5000 W		
Colores	Partes fijas: azul RAL 5012 - RAL 5001 Partes móviles: naranja RAL 2008		







El dibujo se refiere a SYNCRONO con cambio de palet automático (fotocélulas excluidas).