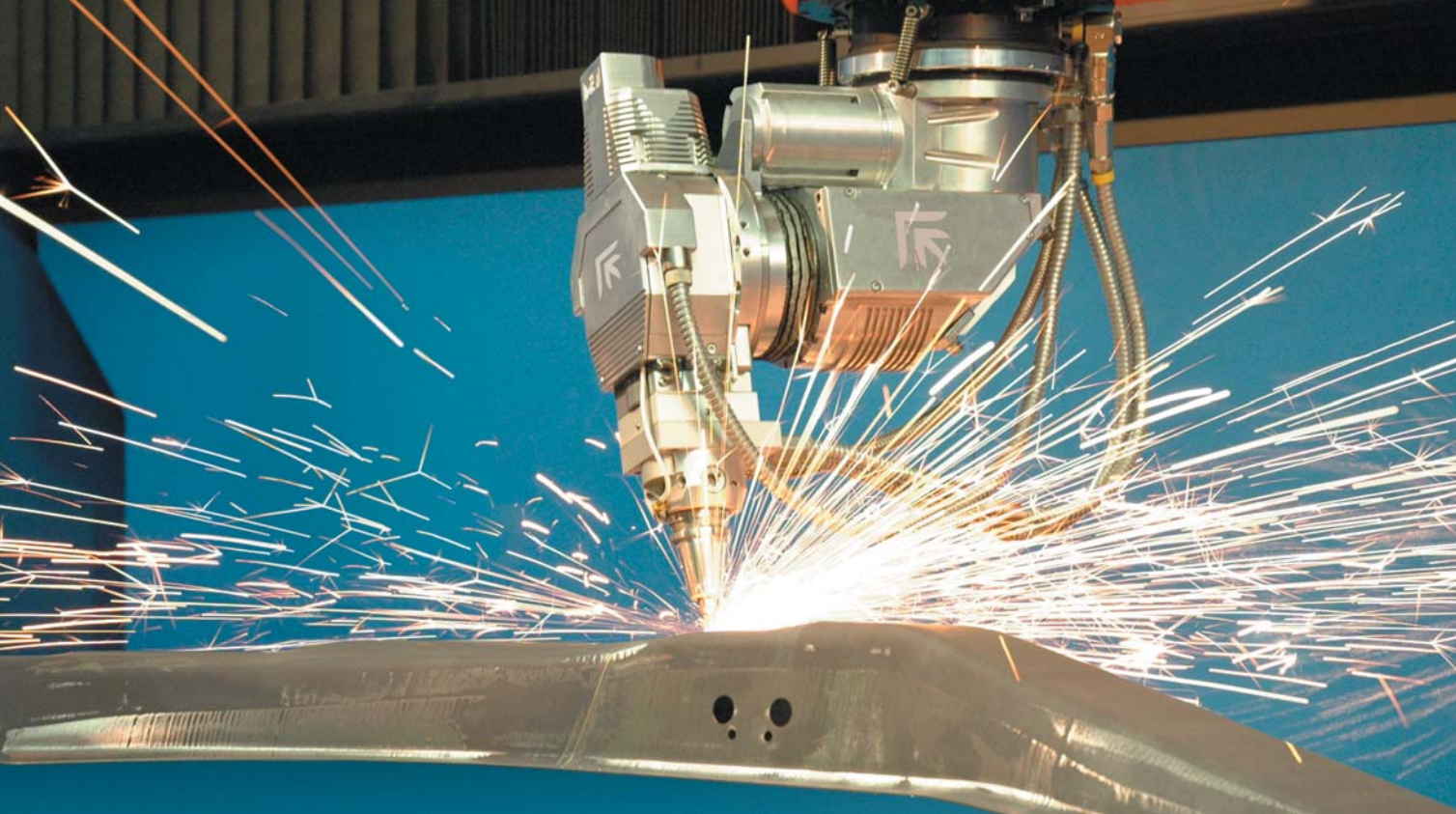




The Bend
The Combi
The Laser
The Punch
The System
The Software

optimo[®]
La excelencia láser

Grande para todo

OPTIMO® es grande desde cualquier punto de vista.

Su gran volumen de trabajo - superior a 11 m³ - implica que no hay límite en la medida de la pieza a trabajar. Sus prestaciones permiten trabajar con alta velocidad, gran calidad y precisión.

Su gran accesibilidad permite la flexibilidad del sistema y la productividad, lo que ofrece un gran número de soluciones para piezas de trabajo y utillajes. La experiencia de Prima Power en el campo de las máquinas láser 3D es incomparable, y eso se refleja en OPTIMO®, una herramienta de producción fiable y de categoría superior.



El sistema de cambio rápido de herramientas y la variedad de potencias láser disponibles permiten la más amplia gama en aplicaciones de corte y soldadura.



Caja de interruptores de alta potencia



Parachoques de furgonetas



Soldadura para la industria nuclear



Cubierta de rueda



Túnel de lavado de coches



Lateral de coche

Muchas buenas razones para elegir Optimo®



Ventajas

- Posibilidad de trabajar piezas muy grandes sin reposición o utilizar más de una estación de forma simultánea
- Alto rendimiento dinámico y alta precisión en todo el volumen de trabajo
- Cambio de aplicación rápido y simple (por ejemplo: de corte a soldadura)
- Cabezal con motores directos: alta precisión, bajo desgaste
- Columna Z de fibra de carbono de longitud fija, cilíndrica, delgada, sin fuelles: lo mejor de la rigidez mecánica, máxima penetración
- Estructura rígida, simétrica y estable, diseñada para el entorno de trabajo
- Instalación rápida y simple, sin necesidad de cimentación

Impacto medioambiental

- Alta productividad combinada con eficiencia energética
- Volumen de trabajo excelente con mínima ocupación en el suelo
- Bajos costes de funcionamiento y mantenimiento reducido
- Accesibilidad y libertad en la configuración de la máquina
- Flexibilidad: instalación y cambios de producción simples e inmediatos
- Uso inteligente y fácil, diseño ergonómico



Superior, en cada detalle

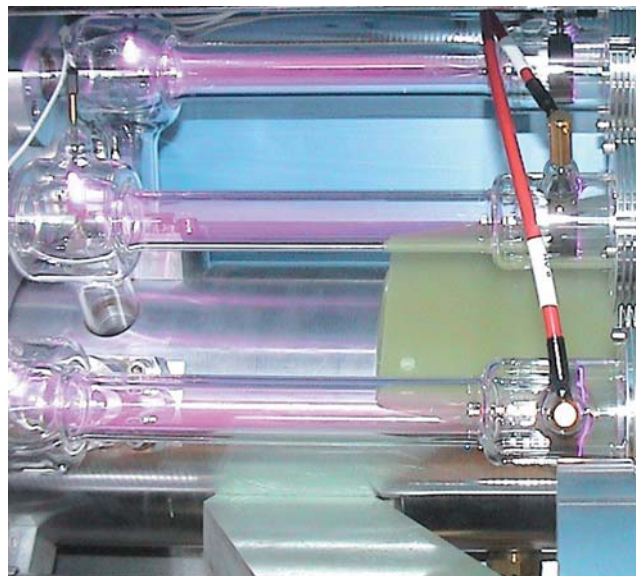
Maquina

- Ópticas móviles: precisión y velocidad independientes del peso y medida de los componentes a procesar
- Estructura monolítica: láser y CNC en una unidad
- Arquitectura gantry: accesibilidad, movimiento preciso de los ejes, rigidez y estabilidad
- Carro principal con doble motor y transductores de la posición.
- Columna Z de fibra de carbono para una rigidez estructural excelente



Láser

- Rápidos láseres CO₂ de flujo axial de Prima Electro: aplicación flexibilidad, alta fiabilidad y bajos costes de funcionamiento, particularmente apropiados para cambios frecuentes de producción. Disponibles con potencias de 3 a 5 kW
- Láser CO₂ slab disponible con diferentes niveles de potencia, de 2,5 a 4 kW, dependiendo de la aplicación. Se trata de una familia de láseres industriales “diffusion-cooled” caracterizados por una excelente calidad del haz (K=0,95) que garantiza una alta velocidad de corte, especialmente en acero inoxidable, y una soldadura de penetración profunda



Rendimiento y rentabilidad de los láseres dependen de su aplicación: los expertos Prima Power le sugerirán la mejor solución para cada caso específico.

Control numérico

Control numérico P20L de Prima Electro:

- Consola delgada de fácil uso con pantalla táctil y trackball
- Alta capacidad de cálculo y HMI avanzado, Windows® integrado
- Algoritmos avanzados para control de trayectoria predictivo. Coordinación del movimiento de los ejes por un sistema patentado en caso de arquitectura redundante
- TOB (Technology On Board) y TOBIA (Technology On Board Interface Application)



Simplicidad y flexibilidad

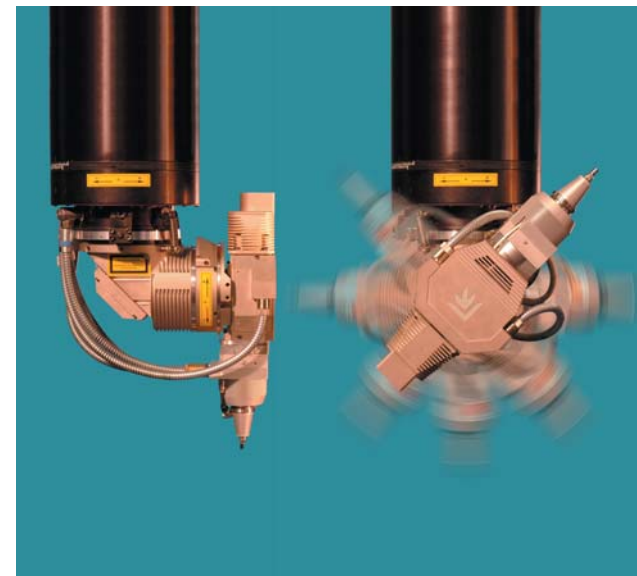
Programación inteligente

- Software 3D y 2D CAD-CAM fácil de usar y potente que permite generar de forma rápida y sencilla pruebas de corte a partir del modelo matemático de la pieza
- Interfaz gráfica para la optimización del programa de piezas: no necesita modificaciones del Código G, todas las ediciones se realizan gráficamente
- Handbox de programación autodidacta portátil, ergonómica y de uso intuitivo (amplia pantalla, interfaz gráfica y joystick)



Tiempos de ciclo más cortos - mayor flexibilidad

- Control predictivo de la trayectoria: velocidad optimizada según la precisión deseada
- LPM: reducción importante del tiempo de piercing
- FPC: cambios de producción sin setup de las ópticas
- Perfect Tool: calibración de geometrias del cabezal y alineamiento del haz precisos, rápidos y fáciles



Cabezal

- Motores directos y transductores: de alta dinámica y precisión, ausencia de juego, mantenimiento reducido
- Dimensiones mínimas y excelente capacidad de penetración
- Eje adaptativo especializado, con alta dinámica mantiene la distancia a la superficie de la pieza
- Máquina de medición dentro de la de corte: la boquilla de corte de OPTIMO® puede utilizarse como herramienta de medición para acelerar el tiempo de preparación así como para validar piezas directamente sobre la máquina
- Conexión de seguridad doble (SIPS): en caso de colisión la boquilla y/o el cabezal completo se descuelgan. Reposicionado rápido y simple
- Flexibilidad de aplicación y modularidad



Inteligente y versátil

Cabina

- Puertas telescópicas automáticas para gran accesibilidad con apertura programable para optimizar el tiempo de cambio de piezas
- Grandes ventanas con serpentinas de seguridad activas: visibilidad excelente y total seguridad
- Area de mantenimiento equipada para permitir operaciones en ópticas y carros con total seguridad

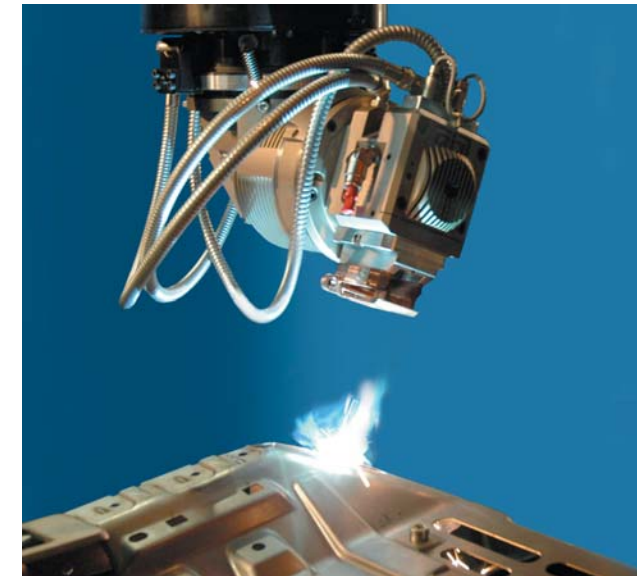
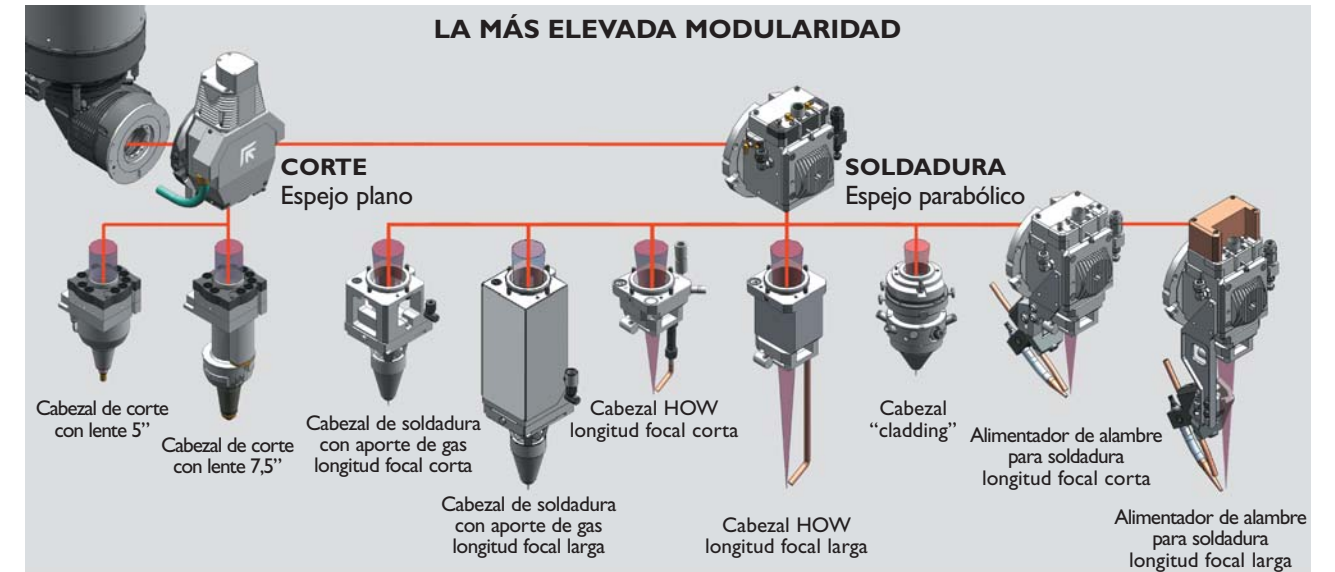
Automatización: una variedad de soluciones

OPTIMO® puede equiparse con diferentes soluciones de automatización, desde las más simples a las más complejas, dependiendo de la cantidad y la dimensión de las piezas y de la duración del proceso productivo. La extracción de humo está diseñada para obtener la máxima eficiencia en cada una de las soluciones propuestas.

- A partir de un gran número de soluciones de automatización, tanto para corte 2D y 3D, como Split Cabin, mesa giratoria CN, mesas fijas o móviles, es posible definir el flujo del material dentro del volumen de trabajo. Además, también es posible dedicar un lado específico de la máquina a diferentes aplicaciones mediante el diseño de un sistema totalmente personalizado
- Gracias a la arquitectura gantry de OPTIMO® 3 lados de entrada están totalmente libres y no hay límite a las posibles soluciones de automatización
- Un equipo de expertos en R&D de OPTIMO® sugieren la mejor configuración para cada proceso



para una variedad de aplicaciones



Aplicaciones

- OPTIMO® ofrece características de primer nivel en cada campo de aplicación
- Un sistema de cambio rápido del cabezal permite cambiar de un proceso a otro
- Lentes de 7,5" para material grueso
- Cabezales de soldadura con boquilla coaxial para aporte de gas de protección o con la solución de soldadura remota "HOW" (Hands-Off-Welding)
- Dispositivo de alimentación de cable (Wire Feeder) para aplicaciones que necesitan aporte de material

Servicios Prima Power

Prima Power cuenta con una eficiente red de asistencia en todo el mundo. Nuestro objetivo es que todos nuestros clientes obtengan la máxima productividad y beneficios.

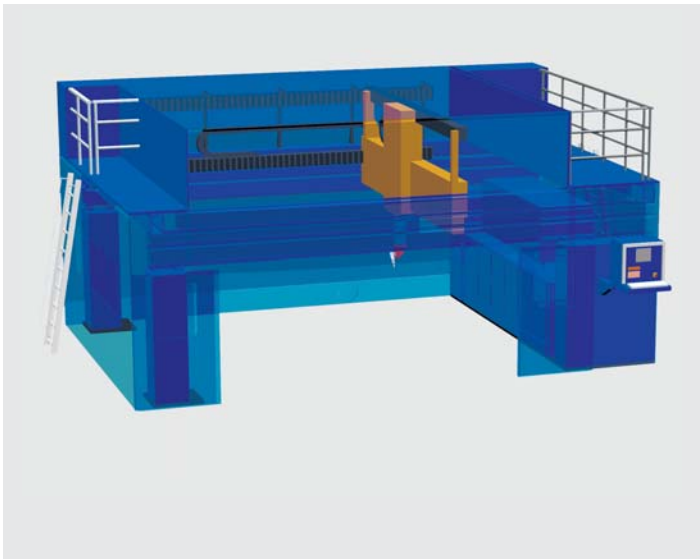
- La gama de servicios ofrecidos es amplia, y abarca todas las etapas de la máquina: desde la consulta de instalación y formación, el soporte presencial o telefónico por Teleservice, hasta la asistencia en la actualización de productos
- Nuestros centros de tecnología y equipos especializados ofrecen soporte para la elección de la solución adecuada para el tipo específico de producción, y el asesoramiento e instrucción en la tecnología, los materiales, la optimización del ciclo de los tiempos, la automatización y los flujos de producción, programación y sistemas de CAD/CAM, etc.
- Particularmente interesantes son los contratos de mantenimiento con todos los servicios incluidos para asegurar la disponibilidad máxima de la máquina y la alta productividad, especialmente útil en el caso de maquinaria y sistemas de producción intensiva o 24/7



Espacio abierto

para soluciones múltiples

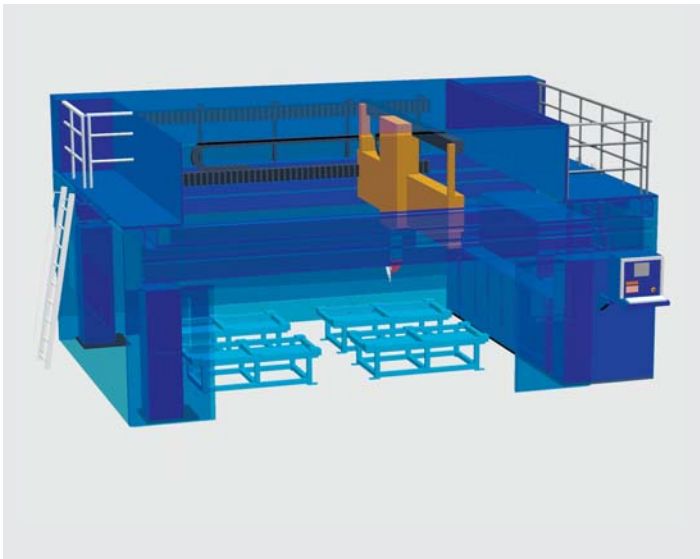
Soluciones estándar



Solución básica

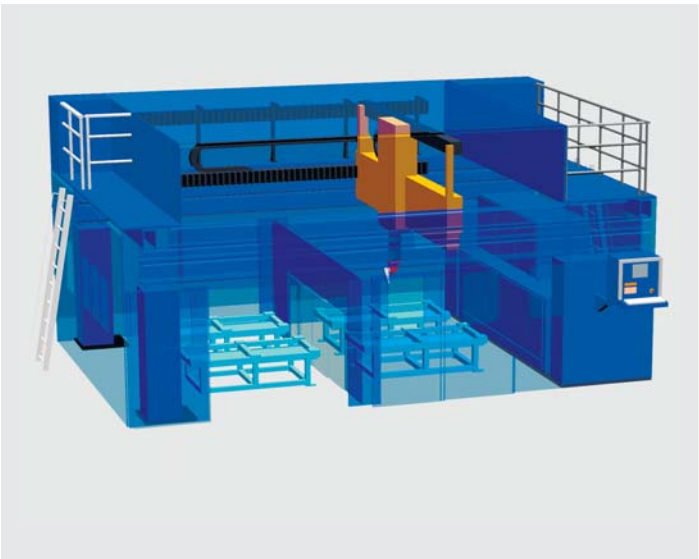
Una area de trabajo única, grande, enteramente dedicada a las piezas de trabajo y los útiles de soporte.

Apertura completa de cabina (4.700 mm): accesibilidad ilimitada incluso en piezas de trabajo muy grandes.



Solución de mesas de trabajo

Area de trabajo única, grande, con 4 mesas de trabajo (1.000 x 2.000 mm cada una) facilita el movimiento alrededor de las piezas de trabajo y la flexibilidad de gestión del espacio al máximo.



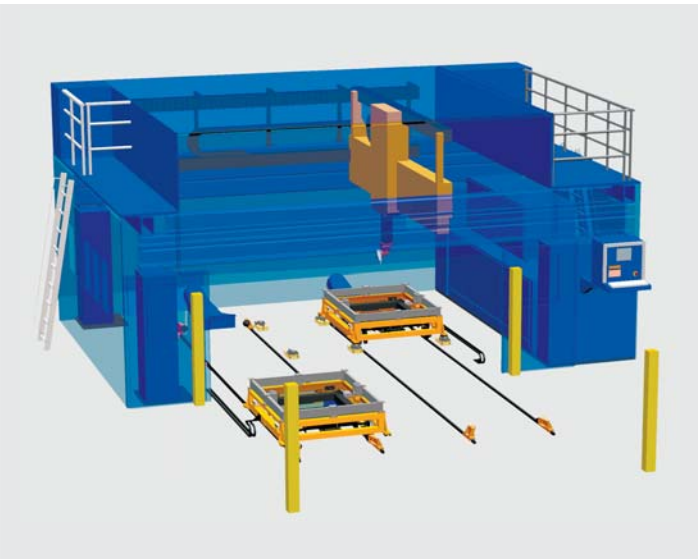
Solución cabina partida “Split”

Dos áreas de trabajo separadas por un tabique.

Las puertas de cabina se abren y cierran alternativamente.

Carga y descarga en tiempo enmascarado con total seguridad.

La pared puede retirarse para restaurar el volumen de trabajo completo.



Solución mono frontal

Dos carros entran y salen alternativamente del área de trabajo.

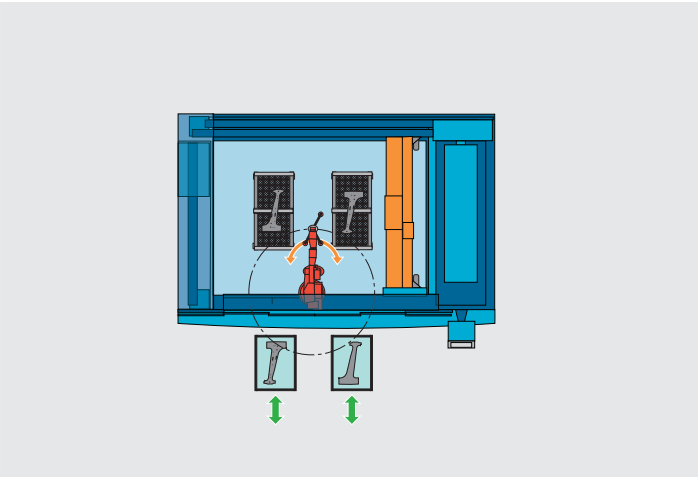
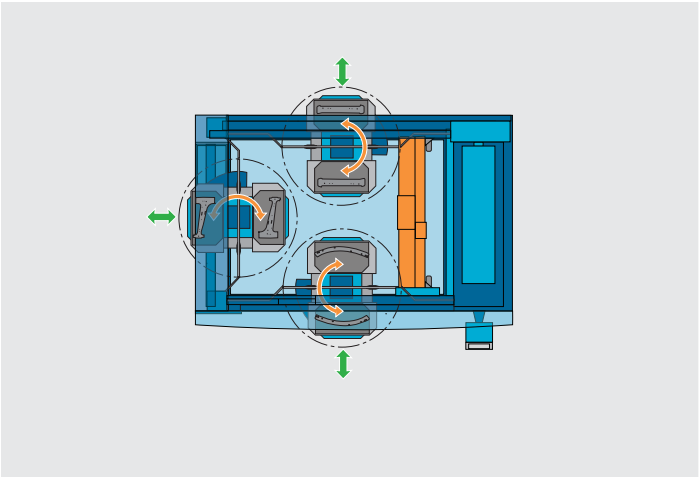
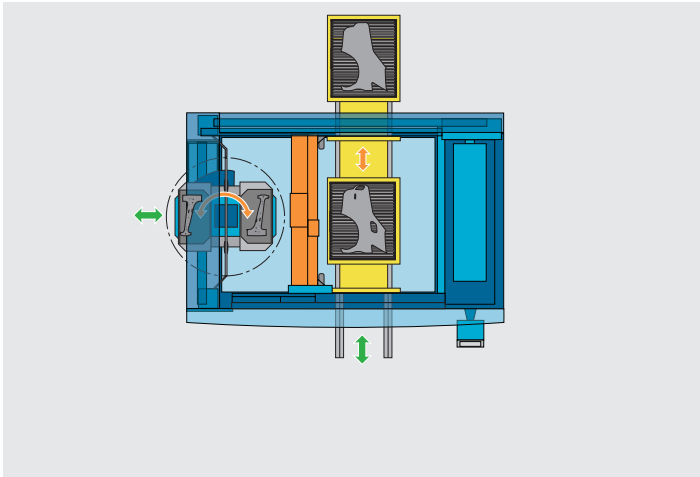
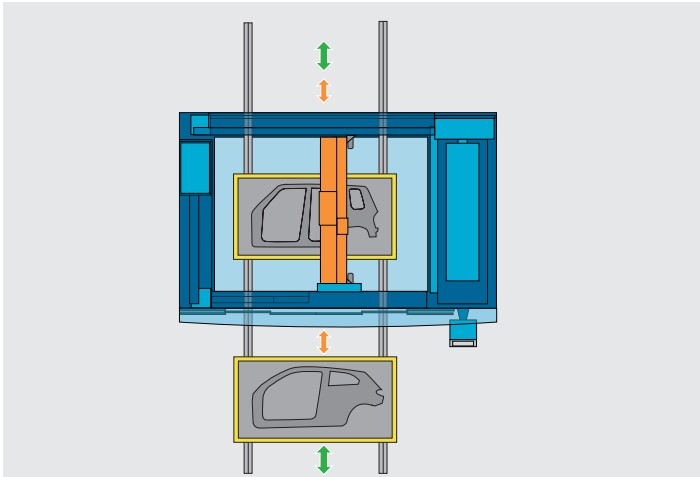
Sustitución en tiempo enmascarado de la pieza de trabajo.

Versión cabina partida “Split” disponible también para poder efectuar el cambio de carros en tiempo enmascarado.

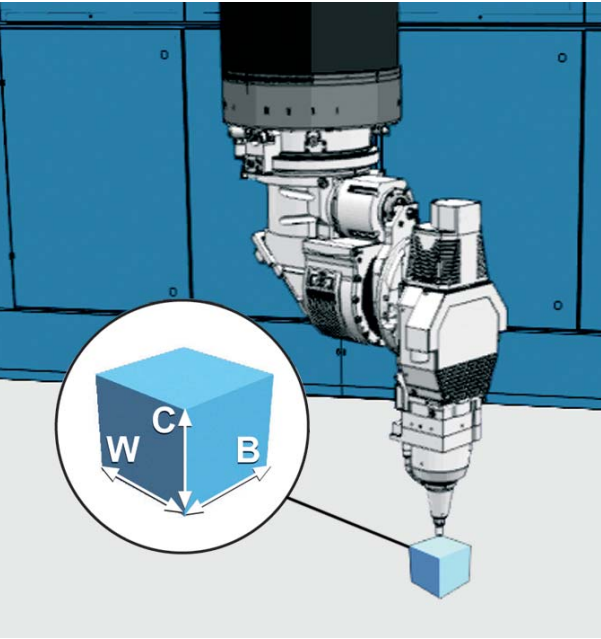
Numerosas soluciones personalizables

Con un gran volumen de trabajo y alta accesibilidad no hay límites en las configuraciones

posibles para el procesamiento de las piezas. Los siguientes son algunos ejemplos:



Optimo® Vivida



Un paso adelante en la productividad

El cabezal de la Vivida es una máquina pequeña dentro de la gran OPTIMO®.

OPTIMO®, la máquina principal, mueve y dirige la herramienta láser en su amplio entorno de trabajo. El cabezal de la Vivida, la “máquina pequeña”, realiza movimientos cortos y rápidos (12m/s²). Para ello dispone de un eje adicional (W) que se coordina con los ejes del cabezal B y C para generar el volumen de trabajo propio de Vivida (20 x 20 x 20 mm).

Lejos de ser un simple terminal, Vivida comparte los movimientos con OPTIMO®, según sus habilidades particulares, gracias al CN y a sus algoritmos avanzados.

Los movimientos de alta dinámica están asignados a la máquina pequeña y ligera, para reducir al máximo los esfuerzos en la máquina principal incluso cuando se exige el más alto rendimiento.



La Antorcha Olímpica fabricada con OPTIMO® Vivida.

Nuevos horizontes para el corte láser 3D

Nuevas aplicaciones para la OPTIMO®:

- Rejillas, filtros y decoración sobre componentes 3D grandes y ligeros
- Producción en serie de componentes de Automoción
- Perforado de paneles para reducción de ruido en el campo Aeroespacial
- Soldadura láser “semi-remota” en el sector del automóvil y transporte
- Láser de uso productivo sin límites, incluso para piezas de gran tamaño y complejas

Comparación de ciclos de tiempo entre OPTIMO® y OPTIMO® Vivida

OPTIMO®		OPTIMO® Vivida	
agujeros y ranuras			
3' 26"	-28%	2' 28"	
contorno externo			
32"	-15%	27"	
total			
3' 58"	-27%	2' 55"	
Ahorro de tiempo con Vivida: -27%			

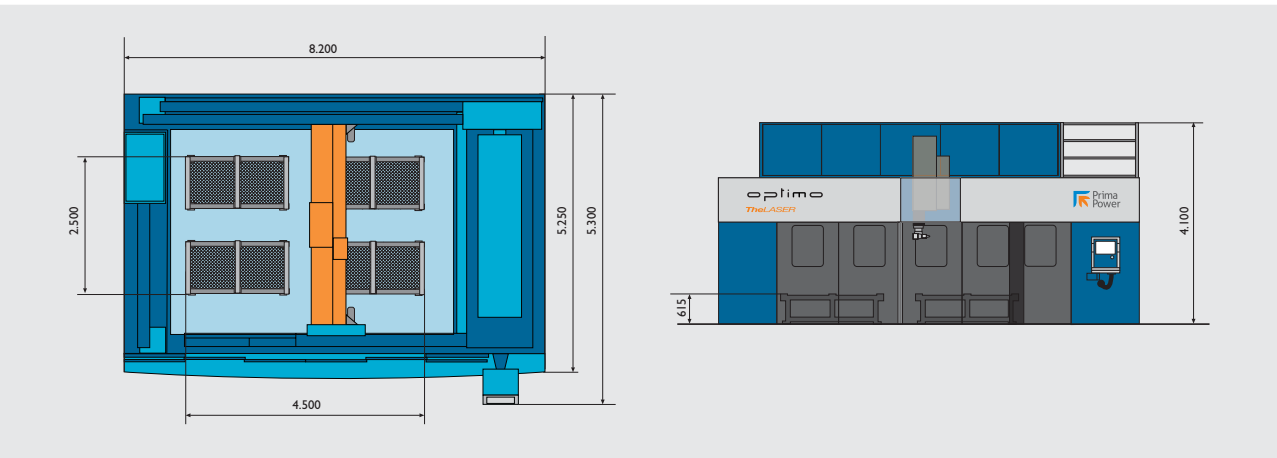


Capó de coche, panel interior: 91 agujeros y ranuras, 4.990 mm de contorno externo, corte con láser CP4000.

Especificaciones técnicas

Ejes lineales	X 4.500 mm	Y 2.500 mm	Z 1.020 mm
Ejes del cabezal A B C W (Vivida)	360° continuo ± 135° ± 10 mm ± 10 mm		
Velocidad Trayectoria X, Y, Z A, B	85 m/min 50 m/min 1,5 rev/s		
Aceleración Trayectoria Trayectoria (con Vivida) X, Y, Z A, B C	0,7 g 1,2 g 0,4 g 60 rad/s² (9,5 rev/s²) 4 g		
Resolución X, Y, Z A, B	0,001 mm 0,00006°		
Precisión (*) • según los estándares VDI/DGQ 3441 X, Y, Z X, Y, Z (con reglas ópticas) A, B	Precisión de posicionado (Pa): 0,06 mm 0,03 mm 0,005°		Repetibilidad (Ps): 0,06 mm 0,03 mm 0,005°
Dimensiones globales máximas (excluyendo CNC e implantaciones auxiliares)	Largo 8.200 mm	Anchura 5.300 mm	Altura 4.100 mm
Peso (máquina base)	~18.700 kg		
Potencia láser estandar CO ₂	2.500 W - 5.000 W		
Colores	Partes fijas: RAL 5015 - RAL 9006 Partes móviles: RAL 2008		

(*) La precision de la pieza depende de su tipo, medida, pre-tratamiento y condiciones de aplicación



primapower.com

