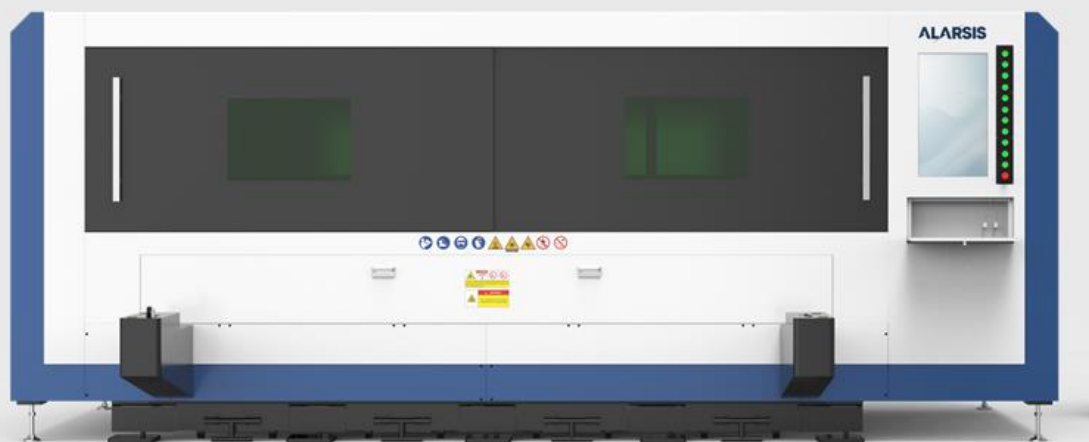


ALARSIS

MÁQUINA DE CORTE POR
LÁSER DE FIBRA

LSC 315 Compacto

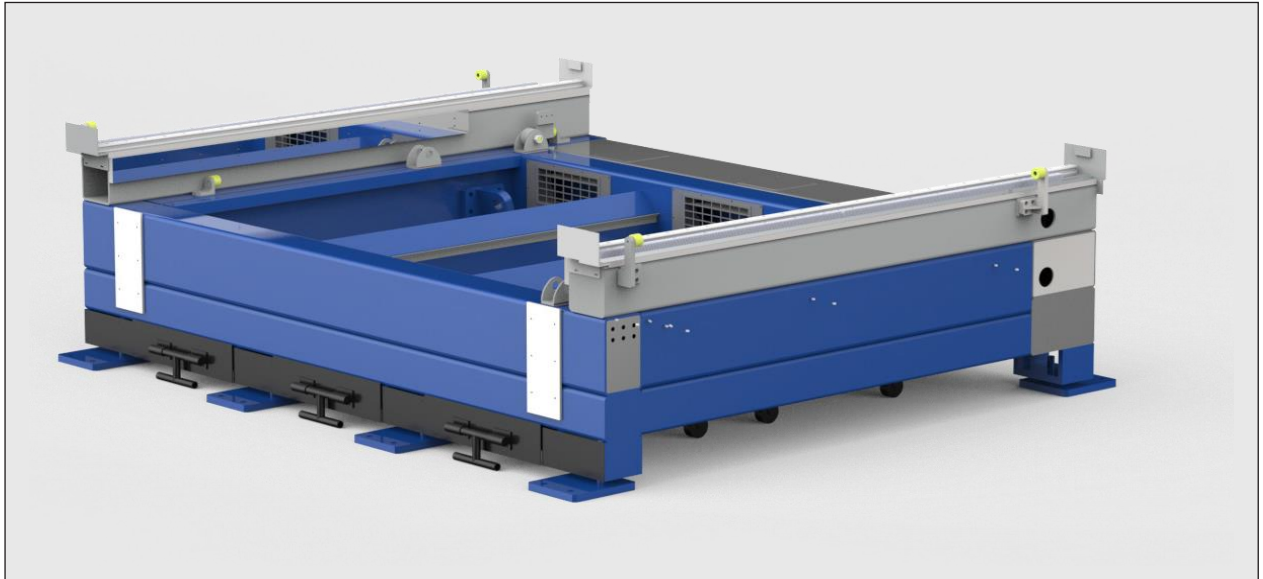


Las máquinas de corte por láser de la serie LCS son adecuadas para talleres/ laboratorios/ escuelas donde la capacidad de corte no es muy alta. Cuentan con un diseño completamente cerrado, que evita eficazmente los riesgos para la salud asociados con la dispersión láser de las máquinas de corte por láser de estilo abierto prohibidas en la CE. La puerta delantera corredera también evita el riesgo de corte de energía en el mecanismo de elevación. Puede equiparse con fuente láser de hasta 6KW, capaz de cortar materiales como el acero al carbono de hasta 25 mm de espesor. Es fácil de cargar materiales y ocupa un espacio mínimo.



- ✓ **DISEÑO COMPACTO**
- ✓ **PROTECCIÓN TOTAL**
- ✓ **AMPLIA CAPACIDAD DE CORTE**
- ✓ **COMPONENTES DE ALTA CALIDAD**

- » La serie FCS está totalmente orientada al cliente, diseñada para un alto rendimiento y una excelente calidad de las piezas.
- » También satisface sus necesidades de calidad, seguridad y fiabilidad. El amplio equipamiento de serie ofrece a los usuarios un control operativo y una versatilidad totales.
- » Fácil de instalar, conveniente de operar y simple de mantener, también cuenta con excelentes capacidades de corte, combinando una variedad de ventajas en una sola máquina.

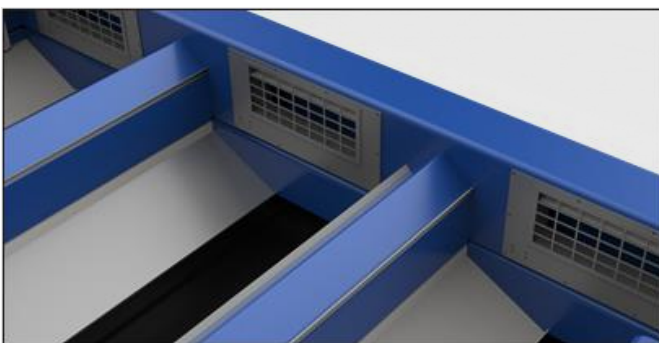


El cuerpo de la máquina está soldado por acero de alta resistencia de más de 8 mm de espesor, y después de 24 horas del proceso de recocido de 600 °C para liberar completamente la tensión de soldadura dentro de la estructura, para permitirle tener una mesa de corte estable y sin deformación, incluso después del fresado de precisión



Fresado de precisión.

La calidad del fresado determina principalmente la precisión de corte de la máquina láser, la superficie terminada que es la base de los rieles guía colocados necesita un fresado de tres frases. Pasamos por un proceso de rectificado en bruto, y dos rectificados finos para asegurarnos de obtener la mejor precisión.

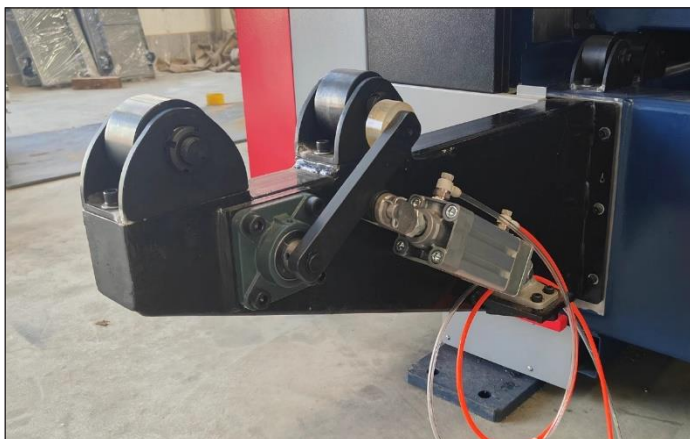
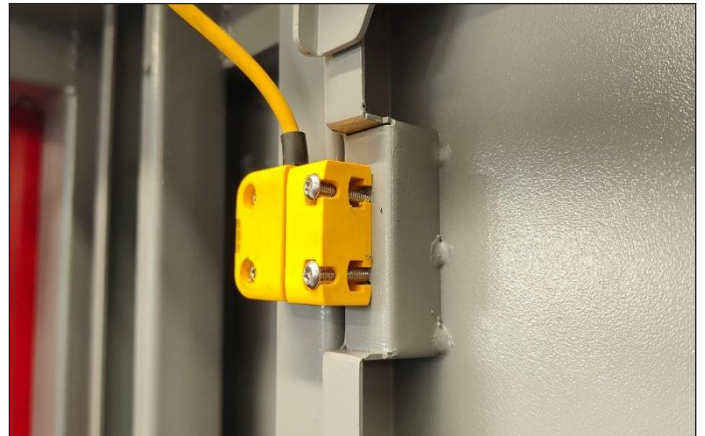


Ventilación forzada y sectorizada

El sistema de escape sectorizado tipo rejilla reduce eficazmente el ruido generado por el cierre del cilindro en otros diseños, al tiempo que ofrece un mejor sellado y un mejor rendimiento de ventilación.

Mecanismo de seguridad

La puerta corredera delantera está equipada con vidrio de protección CE para filtrar la dispersión láser. Además, tanto la puerta delantera como la lateral están equipadas con sensores que detendrán automáticamente la máquina si se abren durante el proceso de corte.



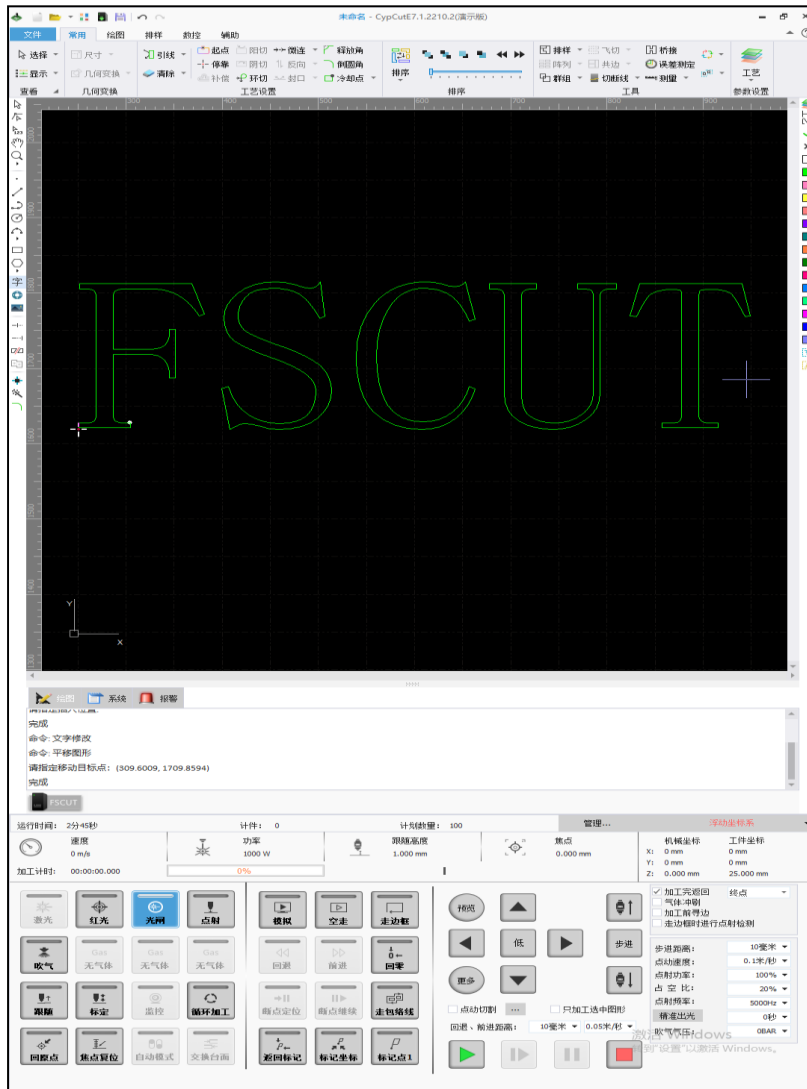
Cilindro de fijación de la mesa de trabajo

Cuando la mesa de trabajo está completamente extraída, los cilindros la bloquearán en su lugar para evitar que la mesa de trabajo se deslice durante la carga. Cuando la mesa de trabajo se empuja completamente dentro de la máquina, otros cilindros la sujetarán para evitar el movimiento durante el proceso de corte.

Plug-and-Play

El diseño compacto integra todos los componentes, incluido el sistema eléctrico, el sistema de control de gas, el sistema de lubricación, el láser, etc., en el cuerpo principal de la máquina, excepto el enfriador. La máquina se puede instalar en un contenedor o camión estándar con un desmontaje mínimo. Esto hace posible la función plug-and-play.





Fscut 2000E/4000E

EtherCAT Technology



Funciones de software

Perforación adaptativa: emita láser durante el eje Z que se mueve hacia abajo, la eficiencia de perforación se ha mejorado en un 9%.

Corte en vuelo: se puede generar una trayectoria de corte voladora para la mayoría de los gráficos, lo que reduce las pausas después de completar el corte y mejora aún más la eficiencia.

Micro-junta: puntos de micro-uniión optimizados, los puntos de conexión son más pequeños, es más fácil separar las piezas y la superficie de corte es más lisa.

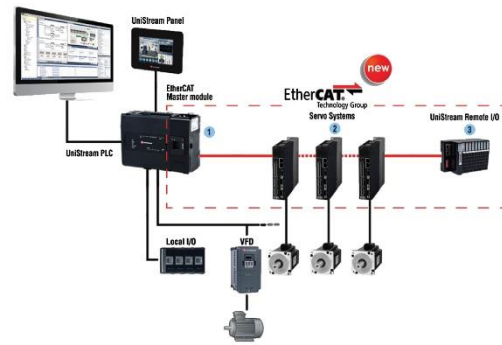
Detección de torque: Cuando el sistema detecta un torque anormal, dejará de moverse inmediatamente para protegerlo de lesiones graves cuando ocurra una colisión.

Anticolisión: Ajuste inteligente de la altura de elevación de la trayectoria de corte en función de la secuencia de corte de las piezas para evitar obstáculos durante los movimientos.

Simulación de área de corte: Correr a lo largo de la línea exterior antes del procesamiento para garantizar que el área de mecanizado no exceda el área del material restante y garantizar la seguridad.

Monitoreo en tiempo real: combinado con el cabezal de corte de la serie blt, puede monitorear la temperatura de la lente protectora y la presión del gas, y generar una alarma cuando sucede de manera anormal.

Aceleración y desaceleración suaves: Aprovechando las ventajas de un sistema de bus, la retroalimentación de las señales del motor es más rápida con menor latencia, lo que puede proteger el motor y la máquina herramienta con un impacto más suave.



Qué es EtherCAT?

EtherCAT, la tecnología de Ethernet industrial inventada por **Beckhoff**, hace que las máquinas y los sistemas sean más rápidos, sencillos y rentables. EtherCAT se considera el "bus de campo Ethernet" porque combina las ventajas de Ethernet con la simplicidad de los sistemas de bus de campo clásicos y evita la complejidad de las tecnologías de TI. Los estándares de apertura son gestionados por The EtherCAT Technology Group (ETG), fundado en 2003, lo que lo hace accesible a todo el mundo.

Cómo funciona

El maestro EtherCAT envía un telegrama que pasa a través de cada nodo. Cada dispositivo esclavo EtherCAT lee los datos que se le dirigen "sobre la marcha" e inserta sus datos en la trama a medida que la trama se mueve aguas abajo. La trama solo se retrasa por los tiempos de retardo de propagación del hardware. El último nodo de un segmento (o línea de caída) detecta un puerto abierto y envía el mensaje de vuelta al maestro utilizando la función de dúplex completo de la tecnología Ethernet.

Las ventajas del sistema de control EtherCat

- **Respuesta rápida y mejor precisión.** Precisión de sincronización superior a 100ns, lo que mejora significativamente la eficiencia y la precisión dentro del sistema.
- **Fácil conexión.** Un montón de cables reemplazados por un solo cable de red.
- **Rápida puesta en marcha.** A través de la interfaz de software para escribir y modificar los parámetros de los servomotores, acelera en gran medida el proceso de puesta en marcha.
- **Control de circuito cerrado.** El sistema no solo puede enviar señales, sino también recibir retroalimentación del mecanismo de movimiento para lograr un control más preciso.
- **Estabilidad y fiabilidad.** Debido a su método de comunicación en serie digital, mayor capacidad contra interferencias.

FUENTE LASER



BWT Laser es un desarrollador y fabricante líder de láseres de fibra de alto rendimiento para aplicaciones industriales y científicas. Fundada en 2007 y con sede en Wuhan, China, BWT se ha convertido rápidamente en un líder mundial en tecnología láser con

una cartera de productos que incluye láseres de fibra pulsada, láseres de fibra de onda continua y láseres ultrarrápidos. Los láseres de última generación de la empresa se utilizan en una amplia gama de industrias, como la fabricación de automóviles, la aeroespacial, la electrónica y los dispositivos médicos. Con un enfoque en la innovación y la calidad, BWT se compromete a ofrecer soluciones láser de vanguardia que satisfagan las necesidades de sus clientes en todo el mundo.

- Alta eficiencia de conversión electro-óptica
- Funcionamiento sin mantenimiento
- La longitud de la fibra de salida se puede personalizar
- Amplio rango de frecuencia de modulación
- Conector QBH/QD
- Tamaño pequeño, fácil de instalar

Capacidad de corte según potencia.

Potencia laser[w]	Acero carbono [mm]	Acero Inox [mm]	Aluminio [mm]	Bronces [mm]
2000	12	6	5	4
3000	16	8	6	4
6000	20	16	10	8

CABEZAL LASER



Rango de enfoque:
+/-50mm

Velocidad de enfoque:
500mm/s

Precisión de posicionamiento:
+/-0,01mm

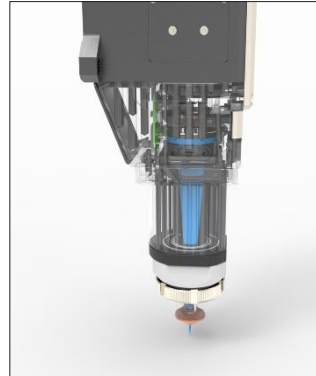


- ✓ Monitoreo de circuito cerrado
- ✓ Monitoreo de la presión del gas de corte
- ✓ Control de la temperatura de la lente protectora
- ✓ Piercing inteligente
- ✓ Monitorización de procesos de aire/nitrógeno
- ✓ Detección antiexplosión de la lente protectora



Monitoreo de temperatura de lentes protectoras

El sistema de advertencia del estado de la lente protectora puede funcionar rápidamente cuando la lente está contaminada y puede reducir los efectos negativos de la lente contaminada en la calidad de corte.



Monitoreo de la presión de aire

El monitoreo en tiempo real del caudal de gas durante el corte reduce eficazmente los efectos de la deficiencia de presión de aire en la calidad de la superficie de corte.



Cubierta frontal a prueba de polvo

Se agrega una cubierta a prueba de polvo al área de la lente óptica para mejorar el nivel de sellado de la cámara central y prolongar la vida útil de la lente central.



Protección anticolisión

El diseño anticolisión del cabezal de corte reduce la probabilidad de reparación en el depósito, sin soporte técnico, los clientes pueden reemplazar las piezas rotas por sí mismos y el costo de mantenimiento es menor.



Refrigeración por agua

El diseño refrigerado por agua que cubre el 90% de la trayectoria óptica del cabezal de corte, hace que el corte sea más estable



Colimación y focalización

Reducir el tiempo de espera para el zoom, hace mas coherente la experiencia y el procesamiento del corte

SISTEMAS INTEGRADOS

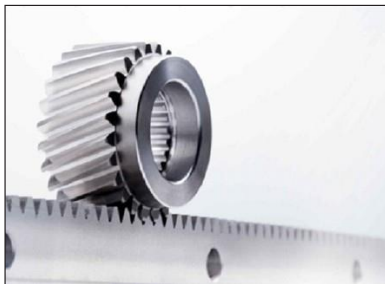
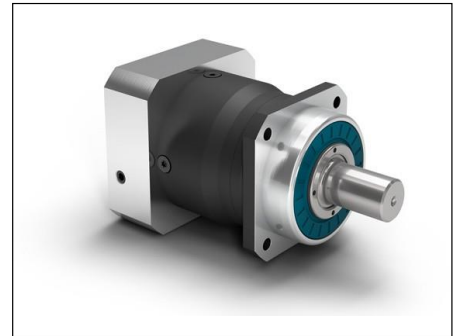


Servomotor Yaskawa japoneses.

Supresión de vibraciones, compensación antirresonancia. 20% Reducción del tamaño y del calor generado Entorno de trabajo hostil adaptable Excelente compatibilidad. Función de seguridad incorporada Compatibilidad con EtherCat

Reductoros de precisión.

Diseño compacto a la vez que tiene alta eficiencia, alto par y bajo nivel de ruido. IP65 resistente al polvo y al agua. -10 ~ 90 °C condiciones de trabajo duras. Sin mantenimiento de por vida



Cremalleras y guías CSK

Alta rigidez y alta carga Sistema a prueba de polvo completamente sellado. Alta precisión de posicionamiento y buena reproducibilidad. Con alta velocidad y bajo nivel de ruido.

Refrigerador de agua

Tamaño compacto pero potente con doble circuito de refrigeración del cabezal y de la fuente laser. Ahorro de energía, rendimiento estable. Trabajo por debajo de 45 °C, 95% de humedad, y muy bajo nivel de ruido.



Lubricación automática

Sistema de lubricación para todas las guías, husillo y cremalleras de la máquina. Totalmente automático, alarga los tiempos de mantenimiento ya segura que la máquina siempre trabaja en condiciones de lubricación óptima



Cuadro eléctrico EtherCat

Fuerte sistema de bus EtherCAT de protección eléctrica con Relé de seguridad para formar circuitos de seguridad en bucle. Riguroso diseño de electrónica industrial con monitoreo de temperatura interna y un sistema de aire acondicionado separado.



Selector de gases

Filtrado de gases.

Control de dispositivos neumáticos
Alarma de baja presión.

N2/ Válvula proporcional de alta presión de aire Sistema de entrada de 3 gases.



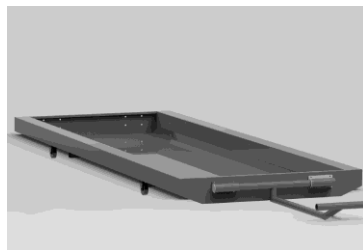
Fibra óptica externa al portables para reducir el riesgo de contaminación y facilitar la instalación y mantenimiento



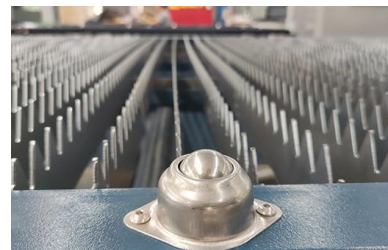
Limpieza automática de la boquilla, acorta en gran medida el tiempo de limpieza y sustitución



Sistema interno de monitorización con cámara y visualización en pantalla de control frontal.



Bandeja móvil inferior para la extracción de residuos y piezas pequeñas

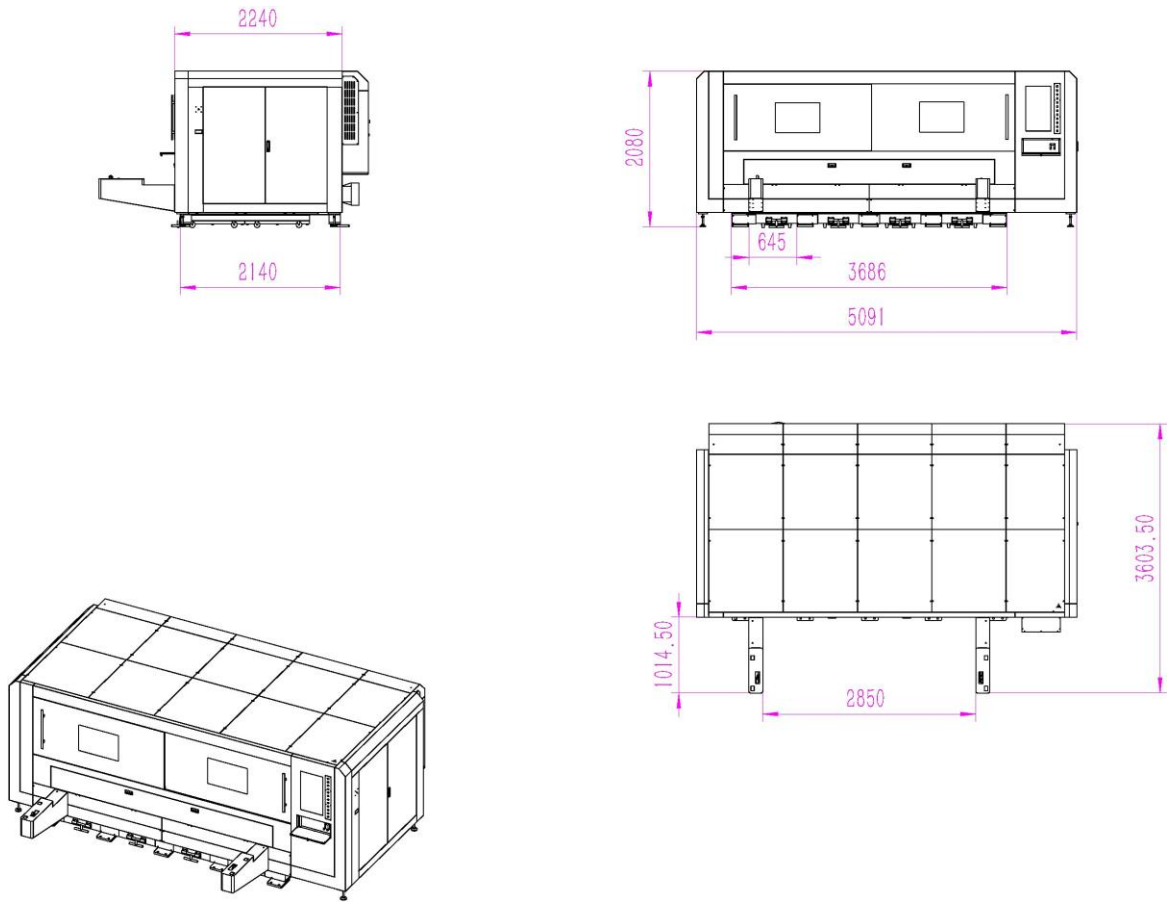


Bandeja móvil inferior para la extracción de residuos y piezas pequeñas



Bandeja móvil inferior para la extracción de residuos y piezas pequeñas

DIMENSIONES Y CARACTERISTICAS GENERALES



MODELO		LSC315
Tamaño máximo de la hoja de trabajo		3050×1530 milímetros
Potencia del láser		2/3/6 Kw
Carrera del eje	X	3050 milímetros
	Y	1530 mm
	Z	250 mm
Capacidad de carga máxima		1000kg
Aceleración		1.0G
Velocidad máxima		100 m/min
Precisión de posicionamiento		±0,03 mm
Panel de control		Pantalla de 32 pulgadas
Dimensión (L×W×H)		5091×3604×2080mm (Sin incluir enfriador de agua)
Peso de la máquina		Aprox. 6 toneladas
Fuente de alimentación		380 V CA 50/60 Hz

¿Por qué utilizar gas auxiliar en el corte?

- El gas auxiliar reaccionará con el material metálico para aumentar la velocidad de corte como el O₂.
- Sopla la escoria del área de corte y limpia la costura de metal.
- Enfría la costura de corte y reduce el efecto de la zona afectada por el calor.
- Proteja la lente de enfoque de la contaminación.

Material	GAS	Pureza N ₂ ≥99.99% O ₂ ≥99.5% Aire seco ISO 8573-1
Carbon steel	O ₂ /aire	
Stainless steel	N ₂ /aire	
Aluminum	N ₂	
Brass	N ₂	
Copper	O ₂	

OXÍGENO

El oxígeno se utiliza principalmente como gas de combustión para el acero al carbono, que puede aumentar la velocidad de corte, siempre se usa en el corte de acero grueso y muy delgado y en el corte de alta velocidad.

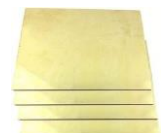
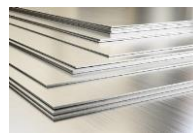


Acero al carbono

NITROGENO

El nitrógeno es un gas inerte, no reaccionará con el metal y puede evitar que el material se oxide, pero su capacidad de corte es menor que el corte con oxígeno.

Siendo aplicado en corte de acero inoxidable, aluminio y latón, normalmente baja presión para perforar, corte con alta presión.



Acero Inoxidable

Aluminio

Latón

AIRE COMPRIMIDO

El aire del compresor se ha vuelto cada vez más popular en estos años. Aunque su eficiencia de corte es mucho menor que el oxígeno, la capacidad de corte es aproximada al nitrógeno, pero los costos son un 50% más bajos.

Para aquellas industrias con procesamiento de espesor delgado y sin altos requisitos en la superficie de corte, es una buena opción. Se puede aplicar al corte de acero dulce, acero inoxidable, aluminio y latón.



Estabilizador de voltaje

El estabilizador de voltaje es importante para un corte excelente y estable, si su local es diferente del voltaje industrial estándar, también le recomendamos que elija el transformador y estabilizador de voltaje. (Incluido siempre en nuestros sistemas)



Compresor de aire seco

El uso de aire como gas de corte puede reducir significativamente sus gastos de corte. Para el acero al carbono fino, es incluso más rápido que usar oxígeno. Este tipo de compresor están especialmente diseñados para el corte con laser, con secadores de aire especiales y presión de 16 Bar.



Extractor de humos

Con el Extractor de humos Los gases de corte se filtran para limpiar el aire, proteger la salud del personal y también el medio ambiente. Disponible en potencias de 4 y 7 Kw con 4 o 6 cartuchos según potencia de laser empleada.



- 20 años de experiencia en el diseño y fabricación de sistemas CNC .
- Fabricamos e integramos bajo normativa de calidad ISO9001.
- Integramos los mejores componentes de las mejores marcas europeas y japonesas.
- Certificamos todas nuestras máquinas CE con los mayores estándares de seguridad.
- Garantizamos todos nuestros productos por 2 años.
- Mantenemos en España y otros países un parque en continuo crecimiento de más de 2.500 máquinas fabricadas.
- Adaptamos nuestros sistemas a las necesidades del cliente.

