



CODESOL

LC Lasers

SOLDADURA

WELD. CLEAN. MARK.



Presencia global

Fabricación propia y diseño original

En LC trabajamos para ofrecer las mejores soluciones láser en el mundo de la soldadura, la limpieza industrial y el marcado y grabado de productos.



WELD. CLEAN. MARK.



Análisis, versatilidad y personalización

Día a día trabajamos para dar la máxima satisfacción a nuestros clientes. Buscamos que tu equipo láser sea el más adecuado para ti. Queremos que sea la mejor opción dentro del mundo láser y por eso queremos asesorarte para que tomes la decisión perfecta. Ofrecemos soluciones 100% personalizadas a cada cliente.



Producción y diseño en España

En LC producimos equipos láser en nuestras instalaciones, para dar un servicio rápido, eficaz y de mayor calidad. Gracias a nuestro sistema de producción podemos asegurar cada detalle y acabado de nuestras máquinas.



Calidad y fiabilidad

Nuestros componentes son de primeras marcas para que tu equipo láser trabaje al 100% desde el primer momento. Trabajamos con rigurosos sistemas para mejorar los controles y asegurar el mayor rendimiento del equipo.



Servicio Post-venta

Ofrecemos un servicio post-venta integral 2.0, con atención telefónica, vía mail y se requiere, concretar asistencia presencial. Contamos con técnicos cualificados que imparten formaciones online y presenciales, además de ofrecer un servicio técnico riguroso y rápido. Buscamos ofrecer la solución más rápida y eficaz posible.

Proyecto LC

En LC Lasers, entendemos que cada industria tiene sus propias necesidades y desafíos. Por eso, ofrecemos proyectos a medida diseñados específicamente para adaptarse a cualquier aplicación industrial. Nuestro compromiso con la innovación y la excelencia nos permite crear soluciones personalizadas que optimizan la productividad y mejoran la eficiencia en su proceso.

I+D

Nuestro equipo de Investigación y Desarrollo (I+D) está compuesto por expertos que trabajan continuamente para desarrollar tecnologías avanzadas y soluciones innovadoras. Colaboramos estrechamente con nuestros clientes para entender sus requerimientos y ofrecerles el apoyo técnico necesario, garantizando que cada proyecto esté a la altura de sus expectativas.

Automatización y Soluciones Robotizadas

La automatización es clave en la industria moderna, y en LC Lasers estamos a la vanguardia de esta tendencia. Ofrecemos soluciones robotizadas que no solo aumentan la eficiencia de los procesos, sino que también mejoran la seguridad y reducen los costos operativos. Nuestros sistemas automatizados se integran perfectamente en sus operaciones existentes, proporcionando una transición fluida hacia la digitalización y la automatización.

Ventajas de elegir LC Lasers

- **Soluciones Personalizadas**
Proyectos adaptados a las necesidades específicas de su industria.
- **Innovación Continua**
Un equipo de I+D dedicado a desarrollar tecnologías avanzadas.
- **Eficiencia Mejorada**
Automatización que optimiza los procesos y reduce costos.
- **Soporte Técnico**
Asesoría y asistencia técnica durante todas las fases del proyecto.



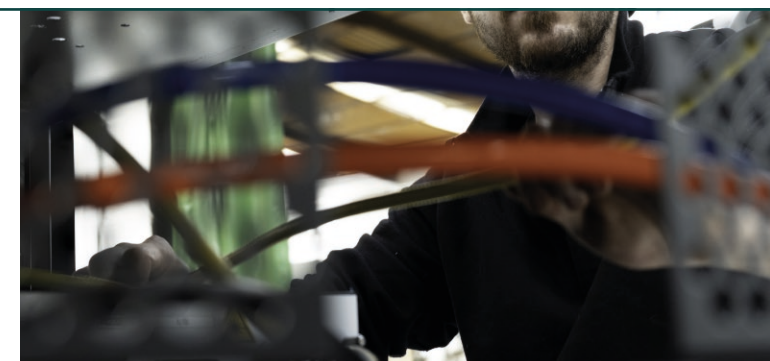
¿Por qué LC Lasers?

- **Tenemos la pistola mas ligera del mercado**
- **Equipos con más de 10 patentes que garantizan tecnología e innovación**
- **El sistema de retracción de hilo más fácil y rápido del mercado**
- **Único fabricante europeo**
- **Única empresa con certificación CE real**
- **Único con máquina y cabina certificadas juntas para protección total**
- **La mayor potencia láser del mercado**



Para mayor tranquilidad, todos nuestros sistemas de soldadura láser incluyen una **garantía de 2 años**, lo que demuestra la confianza que tenemos en nuestros productos y en su capacidad de satisfacer las más altas exigencias industriales. LC Lasers ofrece una solución integral que combina tecnología de vanguardia con un servicio orientado al cliente, asegurando que tu empresa esté siempre en buenas manos.

**2 años
de garantía
del láser**



Índice

• LC-WELD PRO	p. 8
• LC-WELD SMART	p. 10
• LC-WELD NEO	p. 12
• Feeder y pistola	p. 14
• Software	p. 16
• Materiales, aplicaciones y comparativa	p. 18
• Espacio de trabajo	p. 20
• EPIs	p. 22
• Seguridad y certificados	p. 24

Tecnología de la soldadura

Tecnología láser

En LC Lasers, empleamos tecnología láser de alta precisión, versátil y eficiente, ideal para diversos sectores industriales y tecnológicos. Su naturaleza sin contacto aumenta la productividad, reduce el mantenimiento y evita residuos peligrosos o químicos. Esto nos permite optimizar procesos, mejorando calidad y eficiencia frente a métodos tradicionales.

- 1
Velocidad y precisión
- 2
Mínima deformación
- 3
Uso sencillo, no se requiere mucha experiencia

Soldadura láser

Nuestra soldadura láser es un método avanzado y moderno para unir materiales con precisión y durabilidad. Utiliza un haz láser para fundir y recristalizar la superficie, permitiendo soldaduras con o sin material adicional mediante un sistema automático de alimentación de hilo.

Destaca por su velocidad, optimización de procesos y reducción de costos. Sus ventajas incluyen baja generación de humos, costuras precisas sin marcas ni decoloración y mínima deformación del material. Además, no requiere repasado y minimiza el uso de consumibles.

Nuestras máquinas son fáciles de usar, con boquillas intercambiables y un sistema de control intuitivo, garantizando resultados óptimos incluso para operadores sin experiencia.

THE BEST
WELDING
QUALITY IN
THE MARKET

Equipo LC-WELD PRO



Conectividad, productividad y precisión en 1500W.

Feeder V.1

Sistema de rotación incluido.

Pantalla táctil 10"

Una sola pantalla táctil para controlar el alimentador de hilo y el equipo laser.

Easy connect

Conectado fácilmente a la cabina, sistema de conexión a internet y actualización del sistema.

LC-GUN V4.4

Pistola de soldadura láser de última generación.

Laser Quality

Láser con una eficiencia del 42% y con una alta calidad de haz.

Información técnica

	LC WELD PRO
Modelo	LC-SL1500W-PRO
Potencia Láser	≤1500W
Tipo de Láser	CW HPP
Consumo	<5500 W
Voltaje	220-240VAC 50 Hz
Consumo máximo de energía	20 A
Longitud de onda	1070nm ±10
Rango de potencia	1-100%
Rango de frecuencia	<50 kHz
Eficiencia Láser	42%
Tipo de conexión	QBH
Longitud de la fibra	10m
Diámetro de la fibra de salida	50 μm
Peso	<150kg
Dimensiones	450x720x1100 mm
Temperatura ambiente	5~40°C
Humedad del ambiente	10-90%
Método de refrigeración	Refrigeración por agua
Temperatura de almacenamiento	-10-50 °C
Clase del Láser	4 (IEC 60825-1)

Tecnología 4.0

Refrigeración por agua

Porta botellas

Control de costes y de usuarios

Equipo LC-WELD SMART

La eficiencia en soldadura láser, como nunca antes.



Feeder V.1

Sistema de rotación incluido.

7" de pantalla

Control sencillo de software sencillo e intuitivo.

Electrónica by LC

Toda desarrollada by LC con firmware propio.

Laser con un 40% de eficiencia

Láser de gran eficiencia.

LC-GUN V4.4

Pistola de soldadura láser de última generación.

Información técnica

	LC WELD SMART
Modelo	LC-SL1500W-SMART
Potencia Láser	≤1500W
Tipo de Láser	CW
Consumo	<4200W
Voltaje	220-240VAC 50 Hz
Consumo máximo de energía	20 A
Longitud de onda	1070nm ±10
Rango de potencia	1-100%
Rango de frecuencia	<20 kHz
Eficiencia Láser	36%
Tipo de conexión	QBH
Longitud de la fibra	10m
Diámetro de la fibra de salida	25 µm
Peso	<80kg
Dimensiones	875x447x865 mm
Temperatura ambiente	5-40°C
Humedad del ambiente	10-90%
Método de refrigeración	Refrigeración por gas
Temperatura de almacenamiento	-10-50 °C
Clase del Láser	4 (IEC 60825-1)

Diseño compacto

Refrigeración por gas

Alta rendibilidad

Mejor equilibrio entre eficacia y calidad

Equipo LC-WELD NEO

Información técnica

La mejor calidad de soldadura en un equipo compacto.



Pantalla táctil 7"
Una sola pantalla táctil para controlar el alimentador de hilo y el equipo laser.

Feeder V.2
Sistema de rotación incluido.

Laser Quality
Láser con una eficiencia del 42% y con una alta calidad de haz.

LC-GUN V4.4
Pistola de soldadura láser de última generación.

	LC WELD NEO 3.0	LC WELD NEO 4.0
Modelo	LC-WELD NEO	LC-WELD NEO
Potencia del láser	800w	1200w
Consumo eléctrico	<4000W	<4800W
Voltaje	220-240VAC	220-240VAC
Longitud de onda	1070nm ±10	1070nm ±10
Rango de frecuencia	1-10kHz	1-10kHz
Estabilidad de la potencia (2 Horas)	<1,5%	<1,5%
Estabilidad de la potencia (24 Horas)	<2%	<2%
Clase del Láser	4 (IEC 60825-1)	4 (IEC 60825-1)
Longitud de la manguera Aprox.	6m	6m
Medidas aprox.	440x690x430mm	440x690x430mm
Tipo	CW HPP (up to 60% pp)	CW HPP (up to 60% pp)
Micrometros fibra	20 µm	20 µm
Refrigeración	Air	Air
Seguridad	Plug and play	Plug and play
Ambiente de trabajo	0°C ~ 35°C	0°C ~ 35°C

Diseño ultracompacto

Refrigeración por aire

Pantalla en el feeder

Mejor relación precio - calidad

Feeder



con roldanas especiales para aluminio incluidas

V.1

Devanadora extraíble sin necesidad de un sistema externo

Mejora en calidad del arrastre



Motor con Encoder y fabricado en Italia

V.2

Pantalla de 7" en el feeder

Optimización de la eficiencia del arrastre



Motor con Encoder suizo

Devanadora extraíble sin necesidad de un sistema externo

Pistola - LC-WELD GUN SM V 4.4

Nueva tecnología S.M.

El sistema de espejos direccionales reemplaza al sistema galvanométrico. Planos interiores imposibles.

Tubo optimizado

Fácil introducción y collado. Sujeción a presión y posterior rosca. Tubo milimetrado para encontrar la distancia focal junto con un nuevo software de ayuda.

Mejora de la distancia focal

No cambia la distancia focal con el cambio de boquilla. Nuevo Software*

Mejora factor de marcha en aluminio (Entre 2 y 3 veces superior)

Incorpora la opción limpieza láser

Más ergonomía

Peso más reducido y sistema más manejable

Driver incluido en la pistola

Elimina problemas con interferencias.

Tapa de protección y cajones de lentes y protectores atornillados

Fácil mantenimiento y mayor protección del circuito óptico.

Herramienta de cambio de lentes incorporada

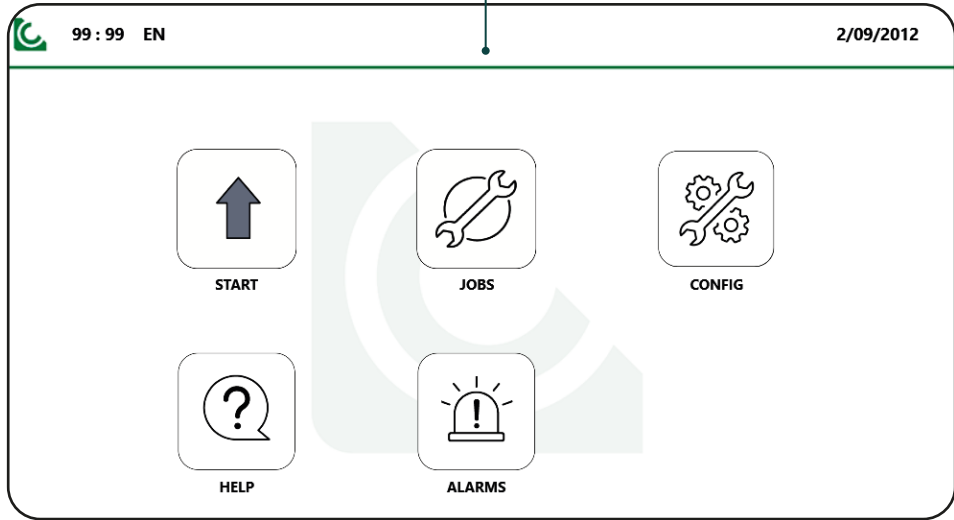


Software

LC-WELD NEO LC-WELD SMART

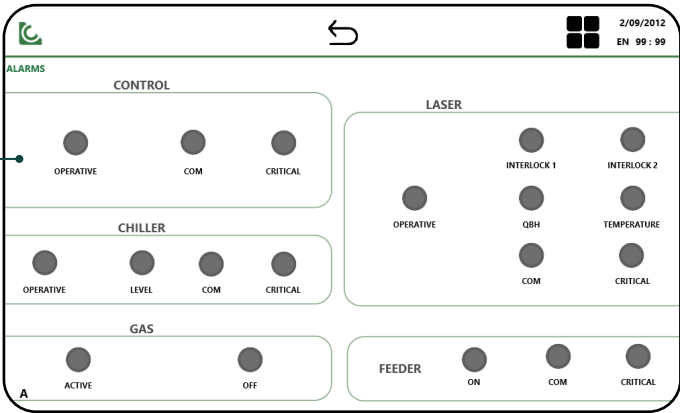
Trabajo: SINÉRGICO Y MANUAL

- Dos opciones de trabajo:
- **SINÉRGICO:** Trabajar a partir de parámetros preconfigurados.
 - **MANUAL:** el usuario puede trabajar con total libertad y parametrización, y configurar 'work profiles' para preconfigurar los parámetros de SINÉRGICO.



Pantalla de alarmas

Pantalla de alarmas que nos advierte de los posibles errores que pueda dar el equipo y donde se ubican.



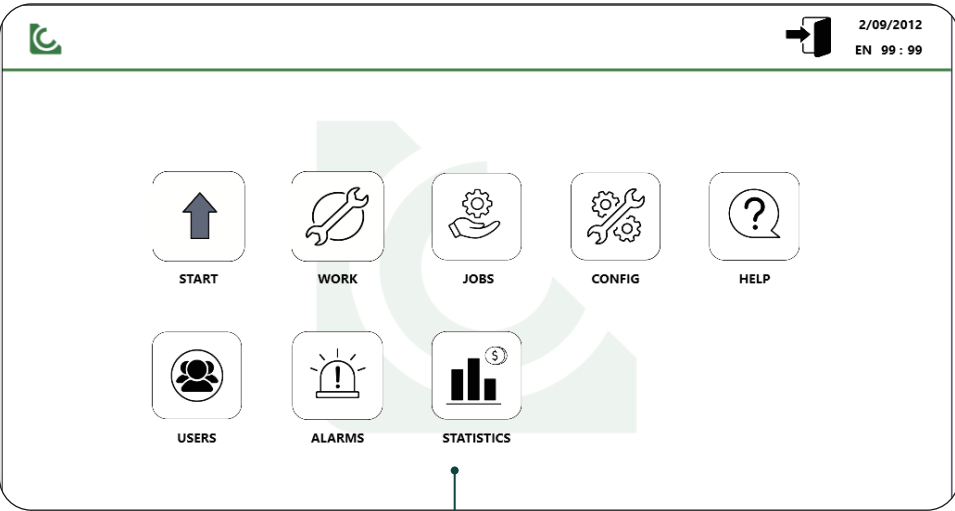
Ayuda: Documentación, asistencia técnica y FAQs

- Acceso directo en el mismo equipo a:
- Documentación (manual, CE, garantía)
 - Servicio técnico
 - Preguntas y respuestas frecuentes



LC-WELD PRO

ADEMÁS, EL SOFTWARE DE LC-WELD PRO NOS OFRECE

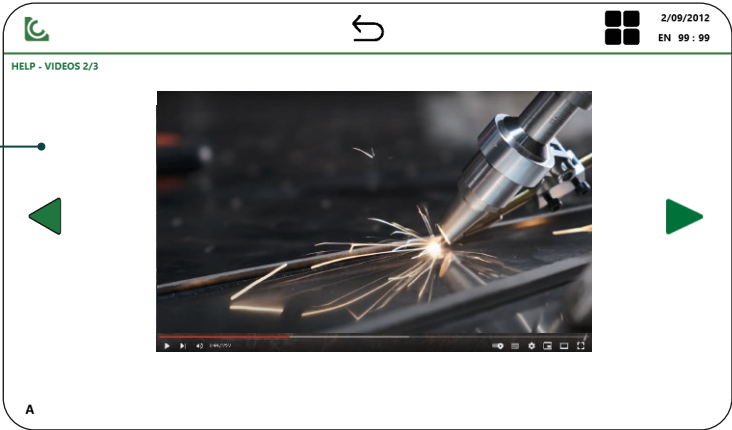


Trabajo: SINÉRGICO, MANUAL Y TRABAJOS

- Tres opciones de trabajo:
- **SINÉRGICO:** Trabajar a partir de parámetros preconfigurados.
 - **MANUAL:** el usuario puede trabajar con total libertad y parametrización, y configurar 'work profiles' para preconfigurar los parámetros de BASIC.
 - **TRABAJOS:** Trabajar a partir de tareas pendientes y trabajos a realizar previamente establecidos.

Vídeos y documentación en el mismo equipo

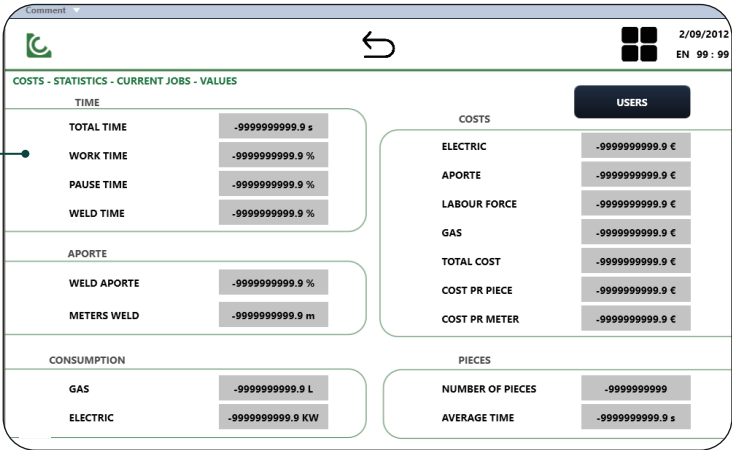
- Acceso directo en el mismo equipo a:
- Vídeos para resolución de dudas
 - Documentación (manual, CE, garantía)



Control de costes y visualización de estadísticas

Control de costes dividido por trabajos o generales del equipo.

Calcula el coste de la limpieza y el coste por metro de soldadura.



Materiales

Tabla de Materiales	SOLDADURA
Acero inoxidable	✓
Acero Galvanizado	✓
Aluminio	✓
Titanio	✓
Acero Carbono	✓
Aleaciones especiales	✓

- 1
Mínima deformación
- 2
Eliminación del proceso de repasado
- 3
Más penetración

Comparación de penetración según equipo

	Neo 3.0	Neo 4.0	Smart	Pro
Maximo	3mm	4mm	5mm	6mm
Factor de marcha 100%	2mm	3mm	4mm	5mm

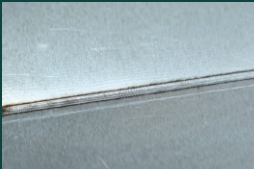
Todos los materiales

* Cobre 1mm

Aplicaciones

Aplicaciones e Industria

La soldadura láser permite reducir la zona térmica afectada al momento de trabajar pudiendo ejercer distintas técnicas de unión y soldadura. La maquinaria de soldadura láser tiene una gran versatilidad, sobretodo por su amplio rango de penetración y potencia láser. Se podrían destacar distintas aplicaciones de los equipos de soldadura láser: electrónica, piezas de automoción, chapeado, muebles metálicos, algunas piezas de electrodomésticos, tubos y tuberías, herramientas metálicas, recipientes para distintas industrias, industria de la alimentación (maquinaria, embalaje o cuchillas de corte), industria farmacéutica, piezas de titanio y aluminio...



¿Por qué elegir nuestras máquinas?

- 1

Pistola V 4.4
 - La mas pequeña y con menor peso del mercado.
 - Única en el mercado en tener Steering Mirror (2 ejes)
- 2

Software
 - PLC fiable
 - Alta usabilidad
 - Pantalla de hata 10"
- 3

Feeder
 - Sistema combinado de encodery motor
 - Mejor retroceso de hilo del mercado
- 4

Seguridad
 - Certificación Europea garantizada
 - Cabina "Plug and Play" para una fácil instalación
 - Únicos en ofrecer el conjunto de máquina y cabina certificada

Producto diseñado y fabricado en España
por LC Lasers

Mejor calidad
del mercado



Servicio de Asistencia Técnica
(en todo el terriorio)



RECAMBIOS rápidos



Servicio Integral



Ofrecemos
cursos de FORMACIÓN

Seguridad

Espacio de trabajo

La correcta configuración del espacio de trabajo es fundamental para garantizar la seguridad y eficiencia en los procesos de soldadura láser. Existen diversas formas de adaptar el entorno para que sea adecuado y seguro, optimizando tanto la protección del operador como el rendimiento del equipo. A continuación, se describen estos métodos, diseñados para minimizar riesgos y maximizar la eficacia del proceso:

LC-CABIN

Cabina de seguridad láser

Instalación modular y adaptable al lugar de trabajo del cliente. Cuenta con los sistemas de seguridad necesarios para cumplir con la normativa.

LC Lasers ofrecemos una solución completa junto a los equipos, para que cada cliente pueda adaptar la cabina a su espacio de trabajo y seguir así las medidas de seguridad necesarias de forma sencilla.

Características generales



LC-CABIN V1

LC-CABIN V2



SIMILITUDES

Aviso lumínico

Semáforo lumínico para saber cuando se trabaja con el láser:

VERDE: NO HAY PELIGRO, LÁSER APAGADO

AMARILLO: NO HAY PELIGRO, LÁSER PREPARADO

ROJO: PELIGRO, LÁSER ACTIVO

Etiquetas de seguridad

Etiquetas de seguridad cumpliendo la normativa europea EN60825

Puertas

Puertas con sensor de seguridad para posibles aperturas accidentales

Pulsador

Botón de llamada que emite una señal acústica y luminosa

Lockdoor

Sistema de bloqueo de puerta de seguridad

DIFERENCIAS

LC-CABIN V1

Material: Aluminio y lana de roca

Cabina de aluminio con material aislante de lana de roca

Cabina más gruesa y sólida

Al contar con un panel compuesto de paneles de aluminio con un relleno de lana de roca, es una cabina más gruesa y resistente.

LC-CABIN V2

Material: Aluminio

Cabina modular de paneles y pilares de aluminio de alta calidad y alta resistencia. Provada y certificada para proteger contra el láser.

Solución económica y montaje rápido

Esta cabina a parte de ser una solución certificada más económica, cuenta con un montaje más rápido y fácil.

Equipos de Protección Individual

A parte de una correcta configuración del espacio de trabajo, es de crucial importancia que el operario que trabaja con soldadura láser esté protegido con los **EPIs** correspondientes. Las personas que se encuentren dentro del espacio delimitado, también deberán protegerse con los EPIs.

Gafas de seguridad Gafas de protección láser



Las gafas de seguridad láser, están diseñadas específicamente para brindar la protección adecuada durante el uso de equipos láser, cumpliendo con los requisitos de la normativa EN 207, que regula la seguridad de estos equipos. Estas gafas son fundamentales para proteger los ojos frente a la radiación láser de diversas longitudes de onda. Para láseres de Nd, es necesario utilizar gafas con una protección DLB6. Este nivel de protección garantiza que las gafas puedan absorber la energía del láser en esa longitud de onda sin comprometer la seguridad del usuario, minimizando el riesgo de daños oculares, como quemaduras en la retina o el cristalino, que podrían causar pérdida de visión permanente.

Clearmaxx mask Pantalla de protección tono 3



La máscara de protección Clearmaxx, equipada con una pantalla de tono 3, está diseñada específicamente para brindar seguridad adicional durante trabajos que impliquen exposición a luz ultravioleta y proyecciones de partículas. Este equipo cumple con los estándares de seguridad más exigentes, ofreciendo una barrera eficaz contra riesgos comunes en entornos industriales y médicos, como la radiación UV y el impacto de fragmentos.

Aunque la Clearmaxx no está diseñada para proteger contra la radiación láser, es un complemento ideal para las gafas de seguridad láser que cumplen con la normativa EN 207. Al combinar ambos equipos, se logra una protección integral, donde las gafas salvaguardan los ojos de la radiación láser específica, y la máscara Clearmaxx protege el rostro de otros riesgos asociados al entorno de trabajo.

MASTR - Laser Welding Helmet

Casco completo para soldadura láser

Diseñado prestando atención a la seguridad, MASTR ofrece protección completa para la cara y los ojos. Este casco está diseñado específicamente para proteger contra la radiación luminosa a la que está expuesto cada operador durante los procesos de soldadura realizados con sistemas láser portátiles que operan en el infrarrojo cercano.

MASTR proporciona una defensa completa tanto contra la radiación láser difusa generada por la fuente láser como contra la luz UV-IR incoherente producida por el proceso de soldadura.

- Específicamente diseñado para sistemas de soldadura y limpieza láser manual.
- Protección extendida tanto de los ojos como de la cara
- Carcasa fabricada íntegramente en material compuesto resistente a la radiación láser*
- Filtro de protección láser de amplio espectro de absorción que garantiza la visión de los punteros de alineación más ampliamente utilizados (630-670 nm)
- Filtro de soldadura de oscurecimiento automático (ADF) ajustable digitalmente, con graduación '3' en estado claro
- Peso 700 g para la máxima comodidad en el uso prolongado
- Sistemas de ajuste del casco en altura e inclinación, y diadema totalmente adaptable



Protección frente a
láser de clase 4



Casco cómodo
y ajustable



Protección completa
frente láser y UV-IR

*Los niveles de protección de acuerdo con la norma EN207 se detallan en la tabla de especificaciones técnicas

Seguridad y certificados



En LC Lasers, la seguridad es primordial para nosotros. Por eso la ponemos siempre en el centro. Nosotros ofrecemos la información formativa necesaria para poder trabajar correctamente con los equipos de soldadura láser.

WE CARE ABOUT YOU

We care about you es el documento de seguridad láser que ofrecemos con nuestros equipos, en él se explican al detalle todos los protocolos, buenas prácticas y sistemas de seguridad para trabajar con el láser.

También contiene explicaciones técnicas del funcionamiento de este tipo de tecnología.

Normativas

El artículo 6 de la Directiva 2006/25/CE sobre las disposiciones mínimas de seguridad y de salud relativas a la exposición de los trabajadores a riesgos derivados de los agentes físicos (radiaciones ópticas artificiales), exige que los trabajadores expuestos a riesgos de radiaciones ópticas artificiales reciban información y formación, especialmente los trabajadores que utilicen productos láser clase 3B y clase 4. La formación incluirá:

- Las medidas adoptadas.
- Los valores límite de exposición y los riesgos potenciales asociados.
- Los resultados de las evaluaciones, mediciones y/o cálculos de los niveles de exposición a radiaciones ópticas artificiales efectuados, así como las explicaciones sobre su significado y sobre los riesgos potenciales.
- La forma de detectar los efectos nocivos para la salud debidos a la exposición y la forma de informar sobre ellos.
- Las circunstancias en las que los trabajadores tienen derecho a una vigilancia de la salud.
- Las prácticas de trabajo seguras para reducir al mínimo los riesgos derivados de la exposición.
- El uso correcto de los equipos adecuados de protección personal.

Las disposiciones anteriormente mencionadas quedan sujetas a las obligaciones establecidas en la Directiva 2006/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de mayo de 2006, relativa a las máquinas y por la que se modifica la Directiva 95/16/CE y a la Directiva 2006/25/CE sobre las disposiciones mínimas de seguridad y de salud relativas a la exposición de los trabajadores a riesgos derivados de los agentes físicos (radiaciones ópticas artificiales). Además de la normativa europea UNE EN 60825-1 y UNE EN 60825-4 respecto a la seguridad y clasificación de tipos de láser, UNE-EN 208 de 2010 y UNE-EN 207 de 2018 en cuanto a las protecciones oculares indispensables para el uso del equipo.

Certificados

Todos nuestros equipos están certificados por la empresa experta en seguridad láser **PROCARELIGHT**. Que ha llevado a estudios exhaustivos comprobando su fiabilidad, seguridad y cumplimiento de todas las normativas.

ULTIMATE PRECISION, ABSOLUTE SAFETY





C/ Pere Andorrà, 5, Nave 6
08650 · Sallent
Barcelona (Spain)

M. +34 623 337 600
T. +34 936 281 426

contacto@lclasers.com



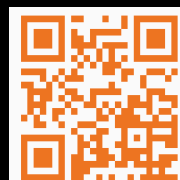
www.lclasers.com

CODESOL

COMERCIAL DE SOLDADURA
Pol. Ind Can Tapiolas, nave 6
08110 Montcada i Reixac
Barcelona-España

T. + 34 935 64 08 04

codesol@codesol.com



www.codesol.com

02.11.01_ES_002