

FICHA TÉCNICA

Limpiadora Láser Portátil · Fibra Continua 1500 W



LUCOHE LC-1500C Portátil

Limpiadora láser de fibra **continua (CW)** de 1500 W, refrigerada por aire

Equipo compacto todo-en-uno que integra fuente láser, sistema de control, refrigeración por aire y almacenamiento de fibra en una única carcasa móvil. Diseñada para limpieza industrial sin contacto de óxido, pintura, recubrimientos y contaminantes sobre metal. No emplea consumibles ni productos químicos y no daña el sustrato, lo que la convierte en una alternativa limpia y de bajo coste operativo frente al chorreado abrasivo y el decapado químico.

VENTAJAS FRENTE A MÉTODOS TRADICIONALES

- ✓ Fuente láser de fibra de última generación con alta calidad de haz y potencia estable.
- ✓ Bajos requisitos de instalación, sistema libre de mantenimiento y larga vida útil.
- ✓ Proceso sin contacto: no genera daño mecánico, polvo abrasivo ni residuos químicos.
- ✓ Diseño integrado compacto: instalar, enchufar y usar, sin puesta en marcha compleja.
- ✓ Amplia gama de materiales aplicables: metales férricos, aluminio, acero inox, aleaciones.
- ✓ Sin consumibles: amortización rápida frente a arena, granalla o disolventes.

DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO

El cabezal manual **SUP23C** es ligero (900 g) y ergonómico, con regulación del ancho de barrido de línea de 0 a 300 mm para adaptar el proceso a piezas pequeñas o superficies grandes. La carcasa rodante incorpora tambor de recogida de la fibra óptica, pantalla táctil de parámetros, parada de emergencia y refrigeración por aire forzado, eliminando la necesidad de chiller externo en esta potencia.

El sistema incorpora **varios dispositivos de protección redundantes** y se entrega con gafas láser específicas de seguridad. Operación monofásica a 220 V / 50 Hz; se recomienda línea eléctrica dedicada con diferencial y magnetotérmico acorde al consumo.



Cabezal láser SUP23C · 900 g

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EQUIPO	Limpiadora láser portátil	TIPO DE LÁSER	Fibra continua (CW) · 1064 nm (±10 nm)
POTENCIA LÁSER	1500 W	CONSUMO ELÉCTRICO TOTAL	≤ 3 kW (orientativo)
ALIMENTACIÓN	220 V AC ± 10% · 50 Hz · monofásica	REFRIGERACIÓN	Aire forzado (sin chiller)
VELOCIDAD DE LIMPIEZA	1 – 20 m²/h *	CABEZAL	SUP23C · 900 g
ANCHO DE BARRIDO	Línea 0 – 300 mm	GAFAS DE SEGURIDAD	Incluidas (filtro 1064 nm)
TEMPERATURA DE TRABAJO	–5 °C a +38 °C	HUMEDAD MÁXIMA	< 70 % (sin condensación)
EMPLAZAMIENTO	Superficie plana sin vibraciones	MOVILIDAD	Ruedas con freno

* Rendimiento según material, espesor de la capa contaminante y parámetros de proceso. El valor inferior corresponde a trabajos de precisión; el superior, a decapado/desoxidado sobre acero.

APLICACIONES POR SECTOR

Sector / industria	Aplicaciones típicas
Ferroviario	Limpieza de chasis y componentes de aluminio antes y después del soldeo. Decapado por capas de carrocería. Texturizado y cepillado láser.
Aeroespacial	Limpieza de piezas de motor antes y después del soldeo. Limpieza de depósitos y tanques previa y posterior a soldadura.
Automoción	Limpieza de carrocería previa al soldeo. Desoxidado de chapa. Preparación de superficies para pintura.
Naval	Decapado y desoxidado de superficies de casco. Texturizado láser. Mantenimiento de astilleros.
Carpintería y restauración de madera	Decapado de pintura, barniz y laca sobre maderas duras (roble, haya, iroko, teka, castaño): puertas, ventanas, persianas, vigas y elementos de carpintería histórica. Limpieza simultánea de herrajes metálicos (bisagras, cerraduras) sin desmontar. En maderas blandas (pino, abeto, cedro) el trabajo es posible con parámetros reducidos (ver condiciones de uso).
Metalurgia general	Limpieza de filtros metálicos y tuberías. Pulido de acero inoxidable. Eliminación de óxidos, cascarilla y contaminantes sobre estructuras y componentes metálicos.

CONDICIONES Y RECOMENDACIONES DE USO

El LC-1500C es un láser de **fibra continua (CW)** orientado a limpieza masiva sobre sustratos robustos. Para obtener el mejor resultado y evitar daño del material, conviene respetar unas pautas sencillas.

- **Prueba previa obligatoria** en pieza no crítica o en zona oculta. La regulación óptima (potencia, velocidad, número de pasadas) depende del material y del tipo de recubrimiento.
- **Velocidad de escaneo:** trabajar siempre por encima del umbral. Una velocidad demasiado baja concentra calor y puede marcar el sustrato; una velocidad demasiado alta deja el trabajo incompleto. El proceso correcto es rápido.
- **Regulación en maderas:** maderas duras a potencia plena o moderada; **maderas blandas al 40-60 % y con velocidad elevada** para no marcar la veta. El láser elimina recubrimientos superficiales; no retira tintes o mordientes que hayan penetrado en la fibra.
- **Chapa fina** (< 2 mm): reducir potencia y aumentar distancia al sustrato para evitar alabeo o sobrecalentamiento puntual.
- **Extracción localizada:** especialmente recomendada al trabajar pinturas, barnices y madera. El proceso genera humo de pirólisis que debe aspirarse. Trabajar en zona ventilada.
- **Tecnología complementaria:** para trabajos de acabado de precisión (moldes de inyección, patrimonio metálico, grabado fino) la tecnología adecuada es el láser pulsado MOPA. El CW y el pulsado son complementarios, cada uno con su campo óptimo.
- **Parámetros iniciales orientativos** sobre acero con óxido: potencia 80-100 %, velocidad de escaneo media-alta, una sola pasada. Ajustar a la baja sobre aluminio, inox delgado o madera.

CABEZAL EN OPERACIÓN



Demostración de limpieza en superficie horizontal



Vista general del equipo con cabezal acoplado



Seguridad láser Clase 4. El equipo se entrega con gafas específicas para longitud de onda 1064 nm. La instalación final debe incluir señalización, delimitación de la zona de trabajo y, si el uso es estacionario, recinto o cortinas láser conforme a UNE-EN 60825-1 y UNE-EN ISO 11553. Consulte a Herramientalia para la valoración de su puesto.

FORMACIÓN INCLUIDA

- ▶ Manejo básico del sistema de control: puesta en marcha, parada y aspectos de seguridad.
- ▶ Ajuste de los parámetros tecnológicos del proceso láser en función del material y contaminante.
- ▶ Mantenimiento diario y periódico del equipo.
- ▶ Sustitución de elementos consumibles y de desgaste básicos.

- Diagnóstico y resolución de incidencias frecuentes.

Documento técnico informativo. Las especificaciones pueden actualizarse sin previo aviso para mejorar el producto.
Herramientalia S.L. · www.herramientalia.com · info@herramientalia.com · Tel 916 742 434