

## LA TECNOLOGÍA LÁSER,

El método más avanzado y respetuoso con el medio ambiente para limpieza y decapado.

MPA es el distribuidor exclusivo en España de los equipos de limpieza láser de CleanLASER GmbH. Los sistemas de limpieza láser que presentamos han sido desarrollados y fabricados por CleanLÁSER, líder global en tecnología de limpieza láser y único fabricante que ofrece sistemas láser compactos, móviles o estacionarios, con acoplamiento de fibra óptica y con potencias de luz de 20 a 1000 W para una amplia gama de aplicaciones.

CleanLASER fue fundada en 1997 por dos distinguidos científicos de tecnología láser: Edwin Bütcher y Winfried Barkhausen. Desde el principio, su negocio se ha enfocado exclusivamente en el desarrollo específico de innovadores dispositivos para la limpieza precisa y la preparación de superficies mediante el aprovechamiento de las propiedades del láser.

En la actualidad, un equipo de personal altamente cualificado empieza entendiendo las necesidades y prioridades de cada cliente. Posteriormente se rediseñan o ajustan los sistemas láser de última generación logrando así optimizar su rendimiento en cada aplicación. Desde el ultraportátil láser mochila hasta estaciones de trabajo totalmente automatizadas, una gran selección de sistemas hace la limpieza láser adecuada para su aplicación en gran variedad de industrias.



Equipo láser "mochila"  
CL 20 Backpack  
La revolución portátil



## La luz láser, un método ecológico de limpieza, preciso y rentable.

La limpieza láser elimina recubrimientos, contaminantes, óxidos y otros residuos de producción de forma segura sin productos químicos, disolventes, abrasivos, agua o polvo. Por tanto, ni se requieren consumibles a parte de la energía eléctrica ni se generan residuos secundarios. Al mismo tiempo, el coste de operación es sorprendentemente bajo.

Cero emisiones: el proceso captura inmediatamente los residuos vaporizados por el láser.  
¡SIN LIMPIEZA ADICIONAL NI POLUCIÓN!

Reduce o elimina residuos peligrosos, sus riesgos al medio ambiente y sus costes de eliminación/desactivación.

Los sistemas de limpieza láser de alto rendimiento y fiabilidad están diseñados con tecnología punta para ser manejados fácilmente de forma ininterrumpida con un mínimo mantenimiento y máxima seguridad. Productos de calidad fabricados en Alemania.



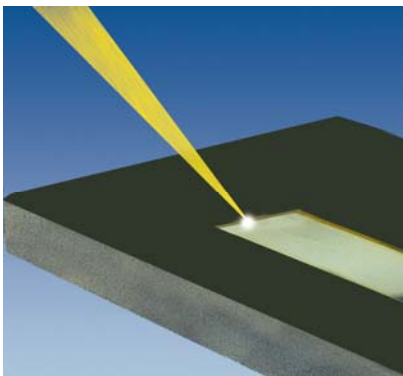
## PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

- Un haz de luz focalizado es capaz de evaporar la capa o contaminante objetivo.
- Potentes pulsos de luz extremadamente breves se desplazan rápidamente generando micro-explosiones de plasma, ondas expansivas y presión térmica resultando en la vaporización y eyección del material objetivo.
- El proceso de optimización del haz láser produce la máxima reacción sobre el material objetivo para una mayor velocidad mientras que, al mismo tiempo, lo realiza con seguridad y sin daño sobre el material base.
- Las superficies de metal son adecuadas para muchas aplicaciones de limpieza con láser. Un ajuste optimizado del haz permite el tratamiento de la superficie sin modificarla o dañarla. Solamente el recubrimiento, residuo u óxido iluminado es afectado. Con un ajuste optimizado el haz láser no reacciona con la superficie metálica subyacente.
- La densidad de potencia del haz láser es ajustada de forma fácil y precisa para obtener resultados de limpieza imposibles de obtener con otros métodos.
- El material vaporizado por el láser es capturado y filtrado in situ por un sistema de extracción de humo. Sin emisiones; los alrededores del área de trabajo no son contaminados y no es necesaria una limpieza posterior.

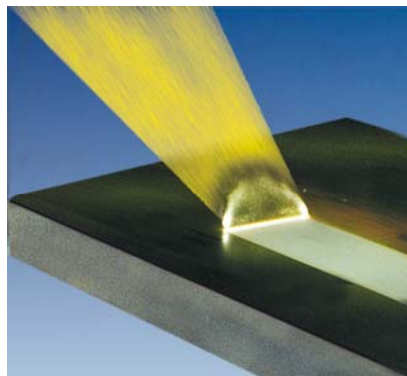


## VENTAJAS

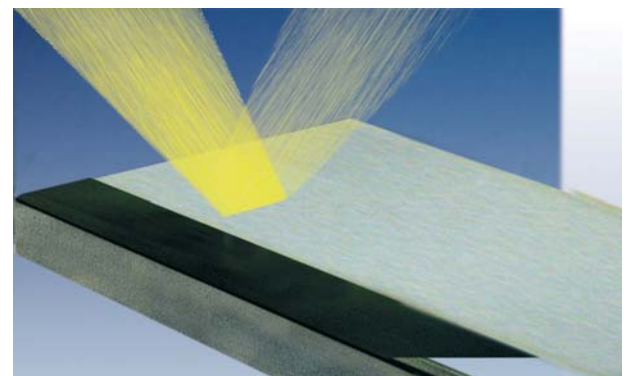
- Rápida instalación
- Facilidad de operación
- Silencioso
- No requiere limpieza posterior
- No genera residuos
- Alta fiabilidad
- Fácil automatización
- Bajo coste de operación
- Sencillo mantenimiento
- No necesita consumibles
- Ecológico, no genera polución
- Los parámetros del haz láser son ajustados de forma precisa para optimizar el proceso en velocidad y nivel de ataque



*El haz de luz pulsado escanea la superficie a tratar*



*El contaminante objetivo es vaporizado y aspirado*



*El proceso de limpieza se detiene cuando el contaminante es retirado ya que el sustrato no es atacado.*



## INDUSTRIAS

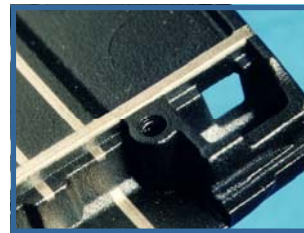
Sistemas de limpieza láser, decapado y tratamiento de superficies ofrecen mejoras en los procesos de una gran variedad de industrias. Los dispositivos de CleanLASER están siendo utilizados en grandes y pequeñas empresas innovadoras para sus aplicaciones en:

- Aeronáutica
  - Automoción
  - Electrónica
  - Ingeniería
  - Alimentación
  - Restauración y conservación de patrimonio
  - Farmacéutica
  - Imprenta
  - Producción de goma y plástico
  - Energía solar
  - Construcción y mantenimiento de grandes estructuras
- ¡y muchas más!

La tecnología CleanLASER es adaptable a una creciente lista de usuarios. La limpieza láser permite a negocios con visión de futuro el mejorar su posición competitiva sin comprometer al medio ambiente.

## AREAS DE APLICACIÓN

Los dispositivos de CleanLASER son adecuados con muchos sustratos. La limpieza láser puede ser usada para el tratamiento de metal, plástico, composite, cerámica, cemento, piedra natural, vidrio y más.



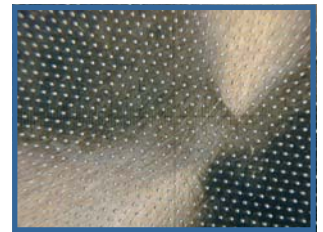
Decapado



Pretratamiento



Limpieza de moldes



Texturizado



Marcaje



Restauración



## EQUIPOS LÁSER

Nuestros sistemas de limpieza láser son potentes a la vez que compactos. Ofrecemos desde un láser mochila de 20W ultraportátil y alimentado con baterías hasta equipos portables de alto rendimiento con potencia de 1000W para aplicaciones intensivas de producción.

Cada sistema es diseñado y construido para su uso industrial ofreciendo larga durabilidad con un mínimo mantenimiento. Nuestros equipos son construidos de forma modular, permitiendo ser configurados de la forma más óptima en cada aplicación que requiera el cliente trabajando 24/7.

Un equipo de personal rigurosamente formado provee al cliente un soporte técnico personalizado desde un ensayo inicial hasta la selección del mejor sistema, su optimización, envío, instalación y utilización.

Servicios especiales disponibles:

- Diseño de ópticas y láseres especiales
- Estudios de viabilidad
- Formación técnica y de seguridad
- Optimización y monitorización de procesos
- Diseño de sistemas móviles o fijos con transmisión de luz mediante fibra óptica flexible de hasta 50 metros de longitud

No dude en contactarnos para estudiar su aplicación. Descubra las posibilidades de la limpieza con luz y los sistemas de CleanLASER.

### BAJA POTENCIA: 20 - 50 W

**CL 20 Backpack / CL 20 / CL 50**

Ideales para el tratamiento de pequeñas áreas



### MEDIAPOTENCIA: 150 - 500 W

**CL 150 / CL 300 / CL 500**

Adecuadas para una amplia variedad de aplicaciones industriales



### ALTA POTENCIA: 1000 W

**CL 1000**

Para aplicaciones de producción intensiva y grandes áreas



### ESTACIONES DE TRABAJO Y SISTEMAS AUTOMATIZADOS

Estaciones de trabajo manuales, semi o completamente automatizadas

Láser guiado por robot

