

Sistemas de soldadura por Láser
La base para su éxito en soldadura



De la visión a la innovación





Visiones hoy – Innovaciones mañana

Para ALPHA LASER estas palabras son nuestro lema. Una visión hecha realidad en nuestros sistemas Láser, los cuales hacen el trabajo más rápido y preciso. Mejorar la calidad de producción e incrementar la seguridad del proceso son aspectos primordiales de nuestro trabajo. Con estos aspectos como metas ALPHA LASER se ha convertido en el fabricante líder de sistemas de soldadura por Láser para la producción industrial. Particularmente en el campo de la soldadura móvil hemos desarrollado y producido conceptos de máquinas extraordinarias; para la soldadura manual, los sistemas AL - ALM y para procesos de soldadura automática, la ALFLAK.

Nos mantenemos en estrecha relación con nuestros clientes, escuchando sus nuevas ideas y deseos. Nuestra intensiva cooperación con nuestros clientes se refleja en nuestros procesos de desarrollo. Así es como ALPHA LASER produce nuevas soluciones para la cambiante demanda del mercado.

Confianza

Desde 1995 ALPHA LASER ha desarrollado y producido únicamente sistemas de soldadura por Láser.

Fiabilidad

Innovación con experiencia hacen de ALPHA LASER su herramienta de trabajo más fiable.

Presencia

ALPHA LASER tiene a su disposición una red de ventas y servicio alrededor de todo el mundo.

Capacidad

Tecnología potente y sencillez de manejo consiguen los mejores resultados, incluso para los usuarios más noveles.



Precisión y flexibilidad

Por qué el Láser?

Con nuestros sistemas robustos y de alta potencia tiene a su disposición una máquina para afrontar soldaduras complicadas, que con otras tecnologías de soldadura no serían posibles, incluso si tiene cerca materiales delicados como plásticos o cristal. El excelente control sobre la energía Láser y el reducido tiempo de exposición en el material permiten una soldadura de metales con alto grado de fusión y conductividad elevada. Incluso diferentes tipos de metales se pueden soldar.

Soldadura por Láser: versátil – ahorro de tiempo - económico

- Procesamiento exacto, incluso en las estructuras más pequeñas, gran precisión de posicionado y entrega de energía precisa
- La geometría exacta de la pieza permanece igual, dentro de las tolerancias del material. Tan solo mínimas distorsiones pueden aparecer en la pieza que pueden ser ignoradas.
- Debido a la limitada zona de afectación térmica los cambios en la micro estructura de la pieza son inapreciables.
- Soldaduras sin recalentamiento. La calidad de las zonas adyacentes permanece inalterada.
- Proceso seguro con un alto grado de repetitividad de soldaduras Láser.
- Los cordones de soldadura quedan libres de tensiones y sin defectos de unión consiguiendo unos resultados de la más alta calidad.
- El precalentamiento de las piezas casi nunca es necesario, incluso en los materiales propensos al goteo.
- Las propiedades del material de soldadura pueden ser específicamente adaptadas al proceso de soldadura. La elección de los parámetros Láser y de aditivos para la soldadura afectan a las propiedades mecánicas del material como la dureza, las tensiones y el alargamiento

4



Foto: HAKAMA AG, Bättwil

El Láser puede ser usado en diferentes áreas de fabricación y reparación. Áreas principales:

Ingeniería de precisión

Soldadura de precisión de partes metálicas

Fabricantes de moldes y matrices

Reparación de defectos superficiales en cualquier pieza, desde pequeños moldes hasta robustas matrices.

Tecnología médica

Soldadura de elementos quirúrgicos, implantes activos y pasivos y componentes endoscópicos.

Tecnología de sensores

Soldadura de elementos térmicos, sensores de medición y membranas de presión

Trabajos en planchas metálicas

Soldadura de encapsulados y blindajes electrónicos, elementos de acero inoxidable de aplicación doméstica, componentes de arquitectura y esculturas.

Materiales posibles de soldar

- > Aleaciones del acero para trabajar en caliente y en frío
- > Aleaciones de cobre y de bronce.
- > Aceros inoxidables
- > Aceros, fundición gris y hierros
- > Aluminio
- > Titanio
- > Metales preciosos, como por ejemplo el platino, el oro y la plata, etc...

Totalmente equipado

Nuestros sistemas están equipados con Láseres pulsados que trabajan a una longitud de onda de 1064nm en los que se integran potentes sistemas de refrigeración. A partir de los 200 W, los sistemas también pueden llevar refrigeradores externos si fuera preciso.

Las ópticas de observación de alta calidad anti fatiga y anti deslumbramiento proporcionan un visionado perfecto incluso con frecuencias hasta 100 Hz. Un sistema de suministro de gas bien pensado, una construcción diseñada para ser ergonómica y nuestra función de forma de pulso, que ha sido implantada exitosamente son algunas de las características principales.

A tener en cuenta: la exitosa Tecnología de Control Constante de la Potencia, que nos permite obtener un comportamiento del pulso inicial y los siguientes optimizados en una dirección para que la energía Láser sea eficientemente acoplada con el material.

Sus ventajas: no hay salpicaduras de material, se evita la formación de burbujas de vapor y se mejoran los cordones de soldadura.

Sin olvidar: Las generosas potencias de nuestros Láseres realmente llegan a todo tipo de piezas y materiales.

La alta frecuencia de pulsado de nuestros Láseres de 300 W y 500 W proporcionan una fusión continuada similar a las conseguidas con Láseres de onda continua de mucha más potencia.

Nuestros sistemas con sistemas de movimiento ofrecen tres posibilidades de procesamiento.

- > Soldadura manual por joystick
- > Soldadura semiautomática – La dirección y la velocidad de los ejes son fijadas por el usuario.
- > Soldadura totalmente automática mediante nuestro software WINLaserNC.

Nuestras

Apertura para micro soldaduras

La opción conectable para soldaduras finas ofrece un diámetro de spot menor que 0.1mm para micro soldaduras de alta precisión.

Software WINLaserNC

Ofrecemos nuestro patentado sistema semiautomático de control de coordenadas con secuencias de movimiento en tres dimensiones de fácil manejo.

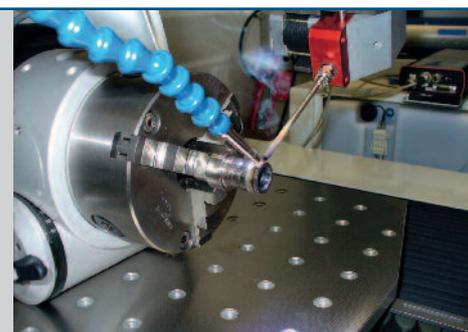
No hace falta tener en cuenta como están posicionadas las zonas a soldar, el sistema de movimiento permite ajustar rápida y cómodamente el plano para que toda su atención se centre en los trabajos de soldadura.

Sistema de alimentación de hilo programable LAFet®

Proceso seguro de alta repetitividad en sus procesos de soldadura Láser y reducción del tiempo de proceso son las propiedades más significativas. Hilo de 0,25 a 0,50 pueden ser alimentados con gran precisión por el dispositivo LAFet®.

Sistema de alimentación de hilo manual LAFet® móvil

Alimentación cómoda y manual de aportación de hilo por medio de un utillaje. Tan pronto como la punta del hilo toca la pieza, el proceso de alimentación con gran precisión aporta hilo continuamente. Cuando deja de haber contacto entre el hilo y la pieza, la alimentación se detiene automáticamente. Para hilo de 0.3 a 0.6mm.



Óptica inclinable y giratoria

Nuestra óptica permite trabajos sin restricciones incluso en zonas de difícil acceso. Puede girar hasta 360 grados para dirigir el haz Láser desde la vertical hasta una inclinación de 40 grados. Así podemos acceder a zonas de difícil acceso manteniendo siempre una correcta y ergonómica posición de trabajo.



único

Foto: LAWITEX GmbH, Langenfeld

ALM

Donde quiera, en casa del cliente o en sus propias instalaciones, la ALM le ofrece nuevas y universales posibilidades de uso con una gran flexibilidad. Grandes moldes, herramientas, carcasas y componentes de máquinas de cualquier dimensión pueden ser procesados de una manera rápida y sencilla. Se puede posicionar el brazo del sistema rápidamente con una precisión milimétrica. Durante el proceso de soldadura, el brazo se puede mover por joystick de manera semiautomática o por control remoto. El cabezal giratorio e inclinable permite trabajar en cualquier punto de la pieza, incluso en zonas profundas y el haz se puede fijar en infinidad de posiciones desde la vertical hasta 40 grados.



6



Reparación de soldadura móvil directamente en un molde de inyección (Foto: Jutz Lasertechnik)



Soldadura de reparación (Foto: PML Lasertechnik, Nohra)

Datos Técnicos	ALM 200 DC	NEU: ALM 200	NEU: ALM 250
Laser			
Potencia media	200 W	200 W	250 W
Potencia de pico	9 kW	9 kW	9 kW
Energía del pulso	90 J	90 J	90 J
Duración del pulso	0,5 – 20 ms		
Frecuencia	Pulsos únicos hasta 20 Hz	Pulsos únicos hasta 100 Hz	Pulsos únicos hasta 100 Hz
Diámetro del spot	0,2 – 2,0 mm		
Óptica de focalización	150 mm		
Forma del pulso	Potencia ajustable dentro de un mismo pulso Láser		
Control	Operación específica del usuario hasta 128 sets de parámetros	hasta 39 sets de parámetros	hasta 39 sets de parámetros
Sistema de visión	Binocular Leica con óculos adecuados para usuarios de gafas, inclinables y giratorios		
Campo de trabajo	El movimiento del brazo/cabezal puede ser desplazado manualmente o motorizado con control por joystick		
Velocidad de movimiento (X, Y, Z)	0 – 2,5 mm/s	0 – 25 mm/s	0 – 25 mm/s
X, Y en mm	145 x 120		
Z en mm	1300		
Punto de trabajo más bajo en mm	450	510	
Punto de trabajo más alto en mm	1500	1560	
Desplazamiento del brazo en mm	1300	1300	
Dimensiones			
LxWxH en mm	1400 x 672 x 1505	1410 x 730 x 1585	
Peso	290 kg	320 kg	320 kg
Conexión eléctrica	3 x 400 V / 50–60 Hz / 3 x 16 A		
Opciones	<ul style="list-style-type: none"> > Óptica inclinable y giratoria > Dispositivo de giro inclinable para rotación vertical u horizontal > Control Remoto > Sistema de TV para mostrar el proceso de soldadura 		

Movilidad única

Foto: Schweißpunkt GmbH, Mühlacker

ALFlak

Con nuestro Láser más flexible para soldadura por deposición y de contornos – *ALFlak* – ofrecemos más posibilidades aún para la soldadura de reparación por Láser. El alcance sus movimientos han sido extendidos considerablemente, para poder ejecutar soldaduras en moldes complejos y cavidades profundas sin problemas, usando el gran brazo Láser. Los cordones de soldadura hasta 500 mm. de longitud se pueden lograr sin ningún tipo de rotura. La *ALFlak* está disponible con ruedas de oruga para el desplazamiento autónomo o como modelo transportable manualmente. Una facilidad de manejo única gracias a nuestro patentado sistema semiautomático de control de coordenadas mediante WINLaserNC.



Technische Daten	ALFlak 200	ALFlak 300
Láser		
Potencia media	200 W	300 W
Potencia de pico	9 kW	9 kW
Energía del pulso	90 J	90 J
Frecuencia	Pulsos únicos – 100 Hz (en modo automático y bajo)	
Duración del pulso	0,5 ms – 20 ms	
Diámetro del spot	0,2 – 2,0 mm	
Óptica de focalización	150 mm	
Forma del pulso	Potencia ajustable dentro de un mismo pulso Láser	
Control	Operación específica del usuario con 39 formas diferentes en memoria	
Sistema de visión		
	Binocular Leica con óculos adecuados para usuarios de gafas	
Campo de trabajo		
X, Y, Z en mm	1500 x 1000 x 1000	
Alcance del movimiento (X, Y, Z) en mm	340 x 320 x 420	
Punto de trabajo más bajo en mm	200	
Punto de trabajo más alto en mm	1500	
Movimiento del brazo (mm)	1500	
Dimensiones		
LxWxH de la base en mm	Aprox. 1200 x 1200 x 1100	
Peso	Con ruedas de oruga 850 kg. – sin ruedas de oruga 550 kg	
Conexión eléctrica		
	3 x 400 V / 50–60 Hz / 3 x 16 A	
Opciones		
	<ul style="list-style-type: none"> > Apertura para micro soldadura para obtener un spot inferior a 100 µm > micras Óptica inclinable y giratoria > Dispositivo de giro inclinable para rotación vertical u horizontal > Sistema de TV para mostrar el proceso de soldadura > Sistema LAfet® para la aportación automática de hilo de soldadura 	



Soldadura de reparación de un rodillo (Foto: tcms, Gummersbach)



Cargando la ALFlak (Foto: tcms, Gummersbach)

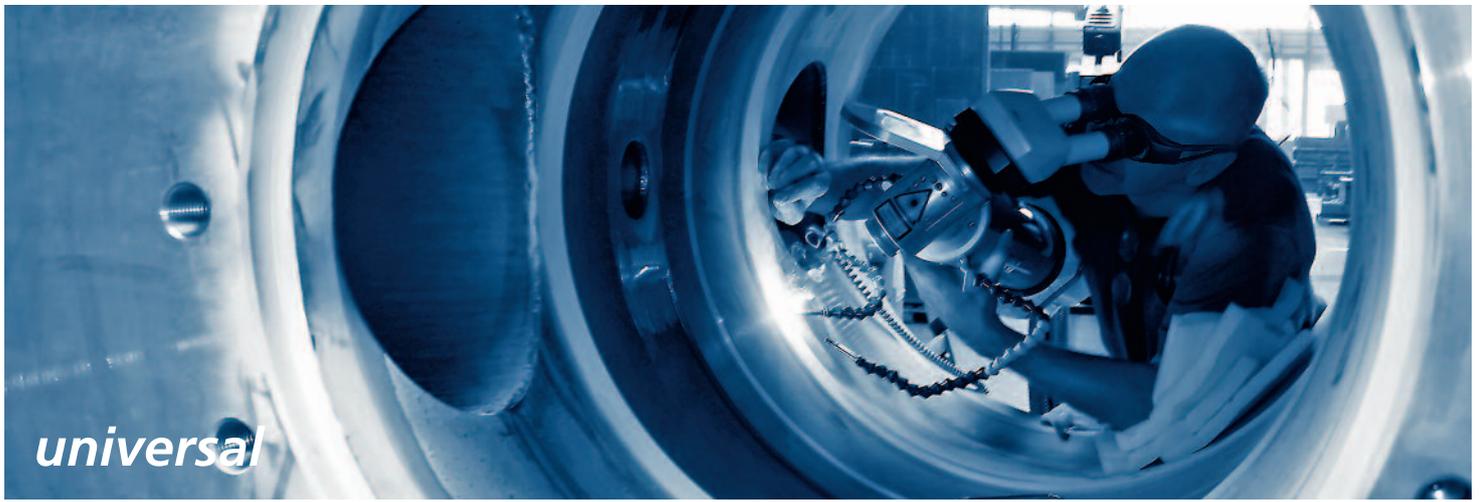


Foto: DSI Laserservice GmbH, Maulbronn

AL

Los Láseres de la serie AL ofrecen la potencia Láser adecuada para cada aplicación. El Láser se puede acoplar perfectamente a las mesas de trabajo AL-T, aunque también se puede integrar en líneas de producción o en otro tipo de máquinas. Diferentes ópticas de procesamiento, le ayudarán y guiarán el haz Láser allá donde se quiera tener con una configuración y un ajuste rápido. Gracias a las diferentes opciones, puede configurar su máquina para adaptarla perfectamente a su área de trabajo.



8



Sensor de presión para un sistema de frenos
(Foto: ADZ NAGANO GmbH, Ottendorf)



Soldadura circular en pieza de acero inoxidable
(Foto: HAKAMA AG, Schweiz)

Datos Técnicos	AL 75	AL 120	AL 150	AL 200	AL 300
Láser					
Potencia media	75 W	120 W	150 W	200 W	300 W
Potencia de pico	7 kW	9 kW	9 kW	9 kW	9 kW
Energía del pulso	60 J	75 J	75 J	90 J	90 J
Duración del pulso	0,5 – 20 ms	0,5 – 20 ms	0,5 – 20 ms	0,5 – 20 ms	0,5 – 20 ms
Frecuencia	–50 Hz	–50 Hz	–100 Hz	–100 Hz	–100Hz (Bajo observación)
Diámetro del spot	0,2 – 2,0 mm				
Óptica de focalización	150 mm				
Forma del pulso	Potencia ajustable dentro de un mismo pulso Láser				
Control	Operable bajo especificaciones de usuario hasta 39 sets de parámetros Interfase para controles externos				
Sistema de visión					
	Binocular Leica con óculos adecuados para usuarios de gafas				
Unidad de suministro					
Dimensiones LxBxH en mm	820 x 400 x 910			1100 x 120 mm	
Peso	120 kg	120 kg	120 kg	120 kg	120 kg
Fuente del Haz Láser					
Con unidad de enfoque (longitud x Ø)	900 x 120 mm			1100 x 120 mm	
Peso	aprox. 18 kg	aprox. 18 kg	aprox. 18 kg	aprox. 20 kg	aprox. 20 kg
Conexión eléctrica					
	200–240 V / 50–60 Hz / 16 A		3 x 400 V / 50–60 Hz / 3 x 16 A N		

Opciones

- > Apertura para micro soldadura para obtener un spot inferior a 100 µm
- > micras Óptica inclinable y giratoria
- > Ópticas de soldadura rotativa
- > Dispositivo de giro inclinable para rotación vertical u horizontal
- > Sistema de TV para mostrar el proceso de soldadura
- > Sistema LAfet® para la aportación automática de hilo de soldadura

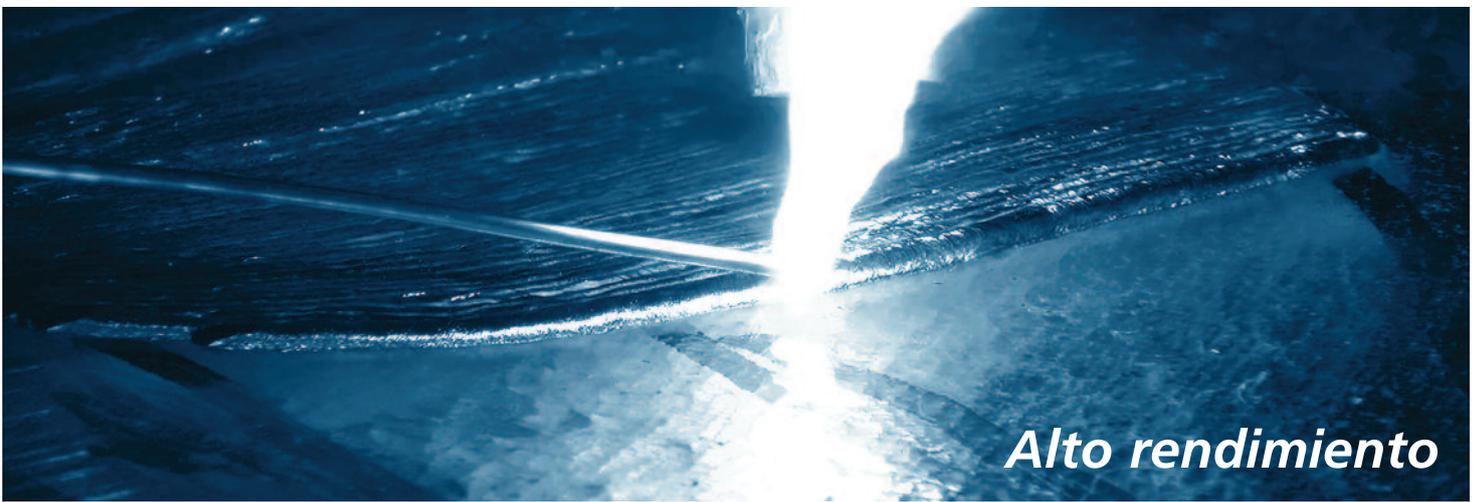


Foto: DSI Laserservice GmbH, Maulbronn

AL 500

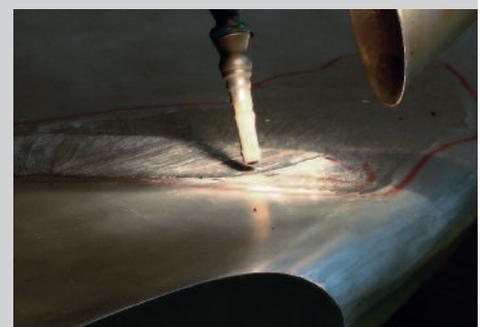
Con una potencia media de 500 W, este es el sistema más potente de la gama AL. Con este Láser de alto rendimiento, extremadamente rápido y eficiente, son posibles soldaduras con hilo de aportación de grandes diámetros. Con la AL 500 recomendamos el sistema de movimiento *ALFlak* o alternatively nuestra mesa *AL-T 500*.



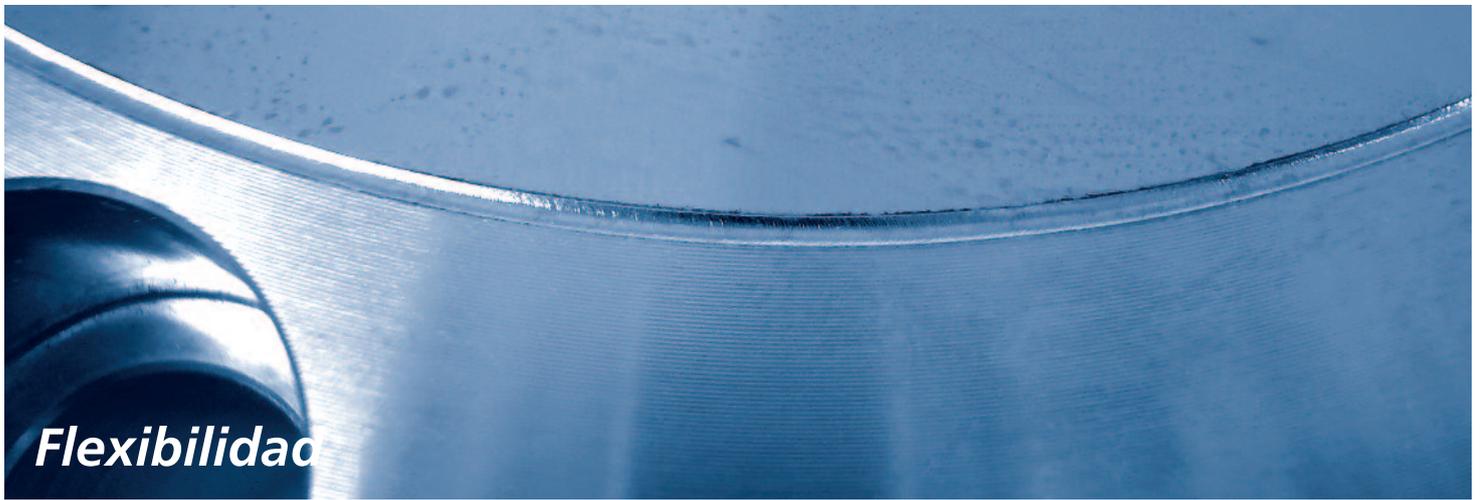
Datos Técnicos	AL 500
Láser	
Potencia media	500 W
Potencia de pico	15 kW
Energía del pulso	100 J
Duración del pulso	0,5 – 20 ms
Frecuencia	–100Hz (unter Beobachtung)
Diámetro del spot	0,5 – 2,5 mm
Óptica de focalización	150 mm
Forma del pulso	Potencia ajustable dentro de un mismo pulso Láser
Control	Operación específica del usuario Hasta 124 memorias con 5 parámetros Interfase para controles externos
Sistema de visión	Binocular Leica con óculos adecuados para usuarios de gafas
Unidad de suministro	
Dimensiones LxBxH en mm	1060 x 570 x 1000
Peso	180 kg
Fuente del Haz Láser	
Con unidad de enfoque (longitud x Ø)	800 x 120 mm
Peso	25 kg
Conexión eléctrica	3 x 400 V / 50–60 Hz / 3 x 32 A
Opciones	<ul style="list-style-type: none"> > micras Óptica inclinable y giratoria > Telescopio disponible en 3 versiones > Dispositivo de giro inclinable para rotación vertical u horizontal > Sistema de TV para mostrar el proceso de soldadura > Sistema <i>LAfet</i>® para la aportación automática de hilo de soldadura > Refrigerador externo necesario



Inserto de un molde de inyección
(Foto: Grübel KG, Tabarz)



Deposición de material con AL 500



Flexibilidad

Foto: A.S.T. GmbH

AL-TBasis

La mesa AL-T Basis es para ser usada en situaciones cuando hay gran variedad de piezas y se necesita flexibilidad pero no son necesarias soldaduras programadas ni de alta precisión.

El resonador puede ser rotado 360 grados y fijado en cualquier posición de la rotación. También se puede desplazar hacia adelante y hacia atrás.

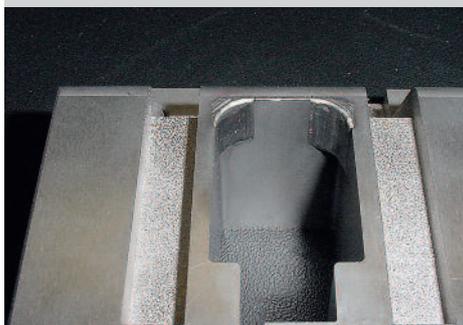
El movimiento se lleva a cabo mediante joystick sobre tres ejes (x, y, z) con el eje giratorio en opción.



10



Restauración de los contornos de un elemento de un molde de Ampco - Bronce (Foto: L&A Lasertechnik, Radebeul)



Cambio de radio en una matriz de herramienta de estampación (Foto: L&A Lasertechnik, Radebeul)

Datos Técnicos

AL-TBasis

Dimensiones

WxDxH en mm	950 x 1250 x 850
Superficie de trabajo (WxD) en mm	800 x 740 (Altura sobre el suelo 830 mm)
Peso máximo de la pieza	max. 100 kg
Movimiento de la pieza	motorisch
Alcance del movimiento	x 400, y 210, z 300 mm
Velocidad del movimiento	x, y, z – max. 25 mm/s
Peso	230 kg

Conexión eléctrica

200–240 V / 50–60 Hz / 16 A or 3 x 400 V / 50 Hz / 3 x 16 A (dependiendo del Láser en uso)

Opciones

- > Eje giratorio e inclinable con rotación de horizontal a vertical
- > Bola de fijación magnética para el posicionamiento libre de piezas
- > Articulación basculante – Hasta 10° hacia arriba y hasta 30° hacia abajo





estabilidad

Foto: L&A Lasertechnik, Radebeul

AL-T 500

La Mesa de trabajo AL-T 500 combinada con cualquier Láser AL, realiza soldaduras sin limitaciones de espacio. Incluso grandes y voluminosas piezas son fácilmente procesables. Cuando está soldando, las piezas de trabajo se pueden mover de manera muy precisa dirigida por 3 ejes (X, Y, Z). Un cuarto eje para soldaduras en circunferencia también está disponible.

Los trabajos de soldadura pueden ser gobernados por joystick, en modo semi-automático, o totalmente automatizado a través de nuestro software WINLaserNC.



Datos Técnicos

AL-T 500

Dimensiones

WxDxH en mm	1200 x 1360 x 1260
Superficie de trabajo (WxD) en mm	600 x 475
Peso máximo de la pieza	max. 400 kg
Movimiento de la pieza	motorizado
Alcance del movimiento	x 490, y 400, z 350 mm Extensible a 500 mm
Velocidad del movimiento	x, y, z – max. 25 mm/s
Peso	550 kg

Conexión eléctrica

3 x 400 V / 50–60 Hz / 3 x 16 A

Opciones

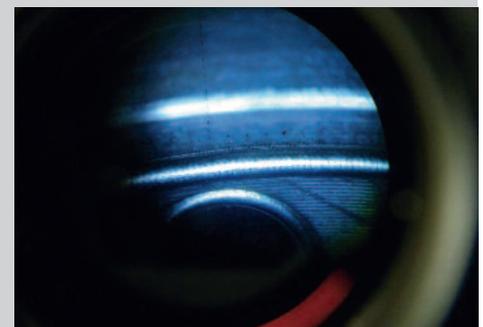
- > Control CNC para la fabricación automática de piezas en serie (*WINLaserNC*)
Precisión de posicionado: +/- 0,05 mm
Precisión de repetición: +/- 0,01 mm
- > Eje giratorio e inclinable con rotación de horizontal a vertical
- > Bola de fijación magnética para el posicionamiento libre de piezas



AL-T 500
con Láser AL



Reparación de un canto defectuoso de un molde de inyección



Detalle de un cordón soldadura



robustez

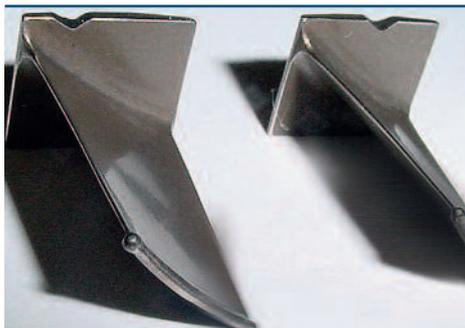
Foto: L&A Lasertechnik, Radebeul

ALW

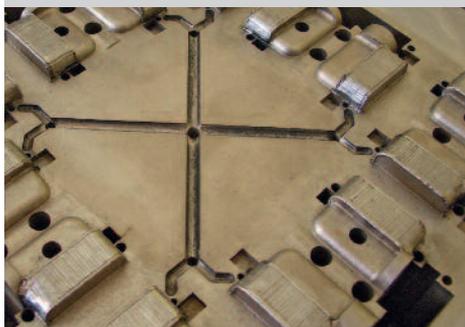
La espaciosa cámara de trabajo de la ALW permite trabajar con piezas hasta 350 Kg. Como por ejemplo para la fabricación de herramientas y moldes. Con su sistema de movimiento de 4 ejes, las piezas pueden ser posicionadas con precisión bajo el haz Láser automáticamente o mediante el joystick. Con las ópticas inclinables las piezas pueden ser soldadas en ángulos variables, con lo cual el haz Láser permanece siempre perfectamente alineado.



12



Reparación de los álabes de una turbina (Foto: L&A Lasertechnik, Radebeul)



Soldadura multi-capa para reparar un molde de 8 cavidades (Foto: Jutz Lasertechnik GmbH, Wien)

Datos Técnicos

Láser

	ALW 100	ALW 150
Potencia media	100 W	150 W
Energía del pulso	75 J	100 J
Potencia de pico	9 kW	10 kW
Energía del pulso	0,5 – 20 ms	
Frecuencia	Pulsos únicos –15 Hz	–20 Hz
Diámetro del spot	0,2 – 2,0 mm, Puede ser ajustado continuamente	
Óptica de focalización	150 mm	
Forma del pulso	Potencia ajustable dentro de un mismo pulso Láser	
Control	Operación específica del usuario hasta 128 sets de parámetros	

Sistema de visión

Trinocular Leica con oculares ajustables para los usuarios de gafas, conexión para cámara CCD

Cámara de trabajo

LxWxH en mm	800 x 850 x 500
Superficie de trabajo (WxD) en mm	600 x 600
Peso Máx. de la pieza	350 kg max., Posicionados en el centro
Movimiento de la pieza	Motorizado mediante joystick
Alcance del movimiento	X, Y: 180 x 180 mm, Z: 380 mm

Dimensiones

LxWxH en mm	1220 x 920 x 1570
Peso	500 kg

Conexión eléctrica

3 x 400 V, 50–60 Hz, 3 x 16 A	3 x 400 V, 50–60 Hz, 3 x 16 A
-------------------------------	-------------------------------

Opciones

- > Control CNC con introducción de datos de CAD para uso automático y para la producción en serie de piezas (WINLaserNC)
- > Apertura para micro soldadura para obtener un spot inferior a 100 micras
- > Dispositivo de giro inclinable para rotación vertical u horizontal
- > Iluminación coaxial para una iluminación óptima en cavidades profundas
- > Bola de fijación magnética para el posicionamiento libre de piezas
- > Sistema de TV para mostrar el proceso de soldadura



patente

Foto: D-Sensors GmbH, Stahnsdorf

Hasta ahora la ALW había sido usada principalmente para la reparación de moldes y herramientas por soldadura de deposición de material. La ALW 200/300 conoce la demanda creciente de las industrias y los centros de soldadura para llevar a cabo trabajos de soldadura más ambiciosos en materiales como, aluminio, metales preciosos, titanio y aleaciones especiales. Este tipo de trabajos están en creciente demanda y es precisamente en estas áreas donde el nuevo concepto de resonador de ALPHA LASER muestra sus ventajas.

La nueva y estable construcción en acero de la ALW permite, por la gran precisión de su sistema de ejes, movimientos extremadamente exactos de las piezas a procesar. La ALW está predestinada a las aplicaciones de trabajo en modo automático. Si van a llevarse a cabo varias soldaduras iguales, la programación mediante el software *WINLaserNC* se encargará de efectuarlas de manera sencilla con una exacta repetitividad. Hemos creado un valor añadido en la ALW, que permite al usuario trabajar de manera relajada y ergonómica, sentado y con mucho espacio para las piernas: Esto se traduce en largas horas de operación sin cansancio optimizando la concentración en las tareas de soldadura.



Datos Técnicos

ALW 200

ALW 300

Laser

Potencia media	200 W	300 W
Energía del pulso	90 J Energía por pulso máx. limitada por software	90 J Energía por pulso máx. limitada por software
Potencia de pico	9 kW	9 kW
Energía del pulso	0,5 – 20 ms	
Frecuencia	Pulsos únicos –100 Hz (En modo automático y bajo observación)	
Diámetro del spot	0,2 – 2,0 mm, Puede ser ajustado continuamente	
Óptica de focalización	150 mm	
Forma del pulso	Potencia ajustable dentro de un mismo pulso Láser	
Control	Operación específica del usuario hasta 39 sets de parámetros	

Sistema de visión

Leica Ergotubus con Ergo wedge y oculares ajustables para los usuarios de gafas

Cámara de trabajo

LxWxH en mm	850 x 1080 x 450
Superficie de trabajo (WxD) en mm	600 x 475
Peso Máx. de la pieza	400 kg máx. posicionados en el centro
Movimiento de la pieza	motorizado mediante joystick
Alcance del movimiento	X, Y: 490 x 400 mm, Z: 350 mm

Dimensiones

LxWxH en mm	aprox. 1400 x 1190 x 1500
Peso	aprox. 870

Conexión eléctrica

3 x 400 V, 50/60 Hz, 3 x 16 A

Opciones

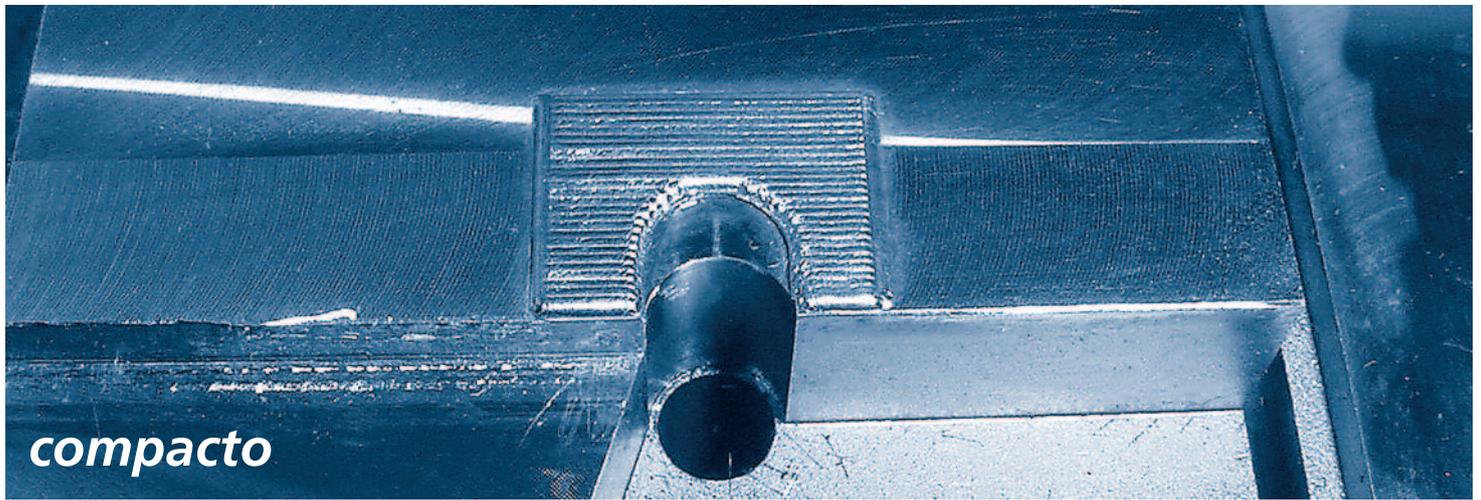
- > Óptica inclinable y giratoria
- > Apertura para micro soldadura para obtener un spot inferior a 100 micras
- > Dispositivo de giro inclinable para rotación vertical u horizontal
- > Bola de fijación magnética para el posicionamiento libre de piezas
- > Sistema de TV para mostrar el proceso de soldadura
- > Conexión para refrigerador externo



Änderung der Kontur 1.2767
(Foto: L&A Lasertechnik, Radebeul)



Reparatur eines wassergekühlten Zylinderkopfes aus Aluminium (Foto: L&A Lasertechnik, Radebeul)



compacto

Foto: L&A Lasertechnik, Radebeul

ALV

El sistema compacto ALV con su Láser encapsulado se usa para soldaduras finas y soldaduras por deposición. Sus ventajas se vuelven visibles en el terreno de la fabricación de moldes, herramientas, sensores y tecnología médica. La ALV ofrece tres posibilidades de procesamiento: soldadura manual mediante joystick, semiautomática y automática mediante el software de control WINLaserNC. Adicionalmente, la larga carrera vertical de la mesa de trabajo permite procesar herramientas y moldes más grandes.



14



Soldadura en una membrana de un sensor de presión



Piezas de floricultura
(Foto: FSG Fernsteuer Mess- und Regeltechnik GmbH)

Datos Técnicos	ALV 100	ALV 150
Láser		
Potencia media	100 W	150 W
Energía del pulso	75 J	75 J
Potencia de pico	9 kW	9 kW
Duración del pulso	0,5 – 20 ms	
Frecuencia	Pulsos únicos –15 Hz	–20 Hz
Diámetro del spot	0,2 – 2,0 mm, Ajustes variables infinitamente	
Óptica de focalización	150 mm	
Forma del pulso	Potencia ajustable dentro de un mismo pulso Láser	
Control	Operación específica del usuario hasta 128 sets de parámetros	
Sistema de visión		
	Binocular Leica con óculos adecuados para usuarios de gafas	
Cámara de trabajo		
LxWxH en mm	590 x 450 x 550	
Superficie de trabajo (WxD) en mm	360 x 335	
Peso Máx. de la pieza	50 kg max., Posicionados en el centro	
Movimiento de la pieza	Motorizado mediante joystick. Velocidad de movimiento 0 – 25mm/s	
Alcance del movimiento	z: 250 mm	x,y: 100 x 100 mm
Dimensiones		
LxWxH en mm	1010 x 650 x 1350	
Peso	260 kg	
Conexión eléctrica		
	200–240 V / 50–60 Hz / 16 A	3 x 400 V, 50–60 Hz, 3 x 16 A

- Opciones**
- > CNC de control para la fabricación automática de piezas en serie (WINLaserNC)
 - > Apertura para micro soldadura para obtener un spot inferior a 100 micras
 - > Dispositivo de giro inclinable para rotación vertical u horizontal
 - > Luz coaxial para una iluminación óptima, incluso en las cavidades más profundas
 - > Sistema de TV para mostrar el proceso de soldadura
 - > Pedal multifuncional para el control total del Láser



Foto: Käppeli Schweißmechanik AG, Hünenberg

VL / ALS

Su tecnología de última generación combinada con un diseño atractivo caracteriza a los sistemas de soldadura VL 50 y ALS 100.

Estos Láseres son idóneos para trabajos de soldadura manuales de pequeña producción industrial y series cortas.



La gran cámara de trabajo ofrece una iluminación muy brillante en el área de trabajo, se carga por dos puertas a los laterales en el caso de la ALS y por una puerta frontal en el caso de la VL. Su elevada potencia media consigue una alta frecuencia de pulsado (Hasta 25 Hz), incluso si se están usando parámetros de energía elevada. Así, el trabajo se puede realizar rápidamente con una excelente calidad de soldadura debido a la fusión homogénea de los materiales procesados – especialmente en soldaduras de metales altamente reflectantes como la plata o el cobre.



Datos Técnicos	VL 50	ALS 100	ALS 100S
Láser			
Potencia media	50 W	100 W	100 W
Energía del pulso	40 J	60 J	95 J
Potencia de pico	5 kW	7 kW	10 kW
Duración del pulso	0,5 – 20 ms		
Frecuencia	Pulsos únicos 25 Hz		
Diámetro del spot	0,2 – 2,0 mm, Ajustes variables infinitamente		
Forma del pulso	3 ajustes de forma de pulso		
Programmspeicher	39 memorias pueden ser guardadas		
Sistema de visión			
	Binocular Leica con óculos adecuados para usuarios de gafas		
Dimensiones			
LxWxH en mm	645 x 510 x 430	800 x 570 x 1260	
Peso	50 kg	100 kg	
Conexión eléctrica			
	200–240 V / 50–60 Hz / 10 A	200–240 V / 50–60 Hz / 16 A	
Opciones			
	<ul style="list-style-type: none"> > Ergo Wedge > Sistema de cámara > Apertura para micro soldadura para obtener un spot inferior a 100 micras > Frecuencia hasta 50 Hz en opción para la ALS > Iluminación halógena regulable > Iluminación por anillo de LED 		

Instrumento de posicionado
(Foto: Käppeli Schweißmechanik AG, Hünenberg)Articulación de cadera
(Foto: Käppeli Schweißmechanik AG, Hünenberg)



Su éxito focalizado

Esperamos su consulta



ALPHA LASER GmbH

Zeppelinstrasse 1
D - 82178 Puchheim
Germany

Tel. +49 - (0)89 - 89 02 37-0
Fax +49 - (0)89 - 89 02 37-30
eMail info@alphalaser.de
www.alphalaser.de