

**WA**®

*WeldFil Accessoires*

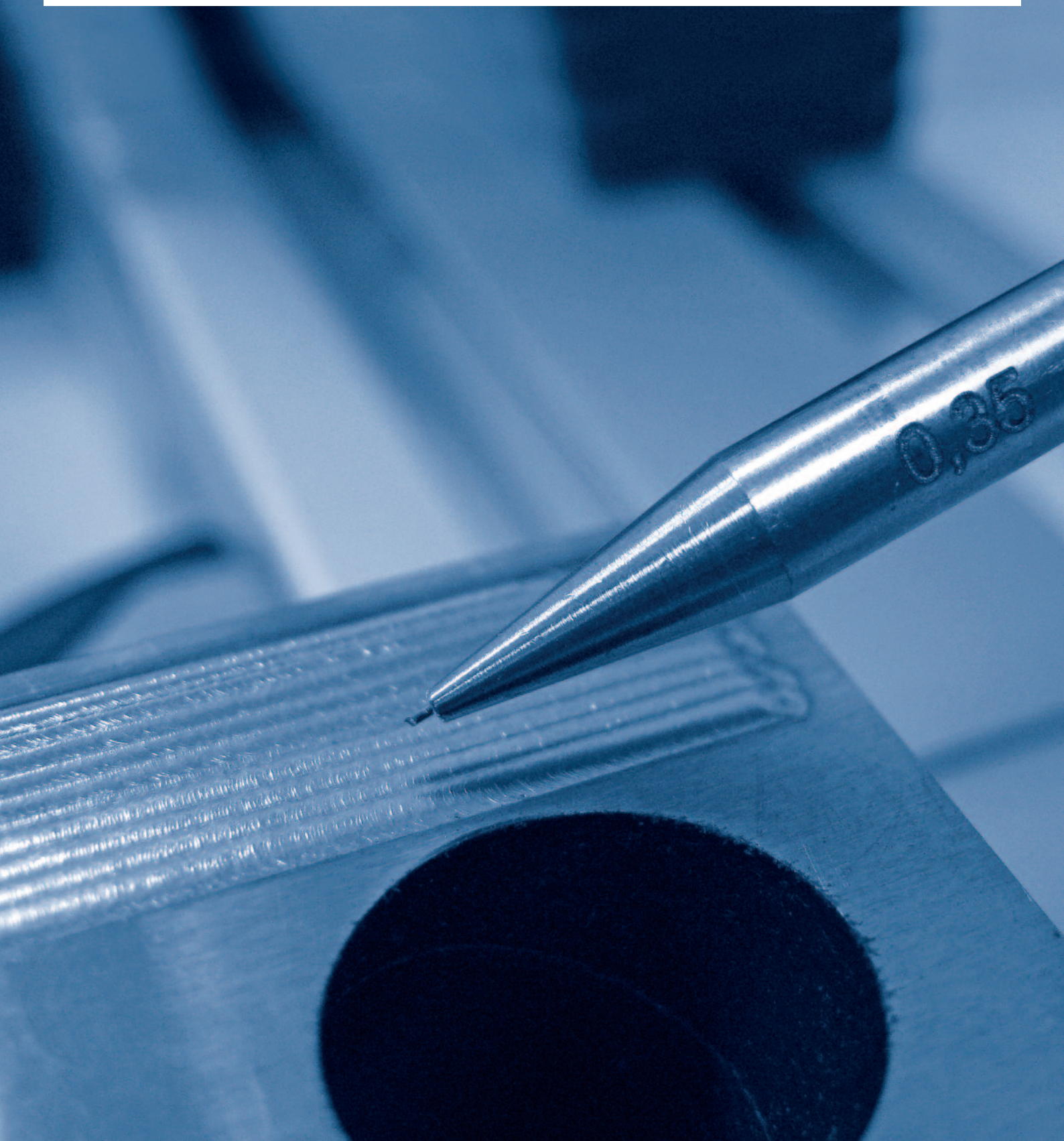
*Distribution France*

**Systèmes de soudage laser**

***La clé du succès pour toutes vos soudures***



*Visions deviennent innovations*





## Une vision aujourd'hui > Une innovation demain

Pour ALPHA LASER, ces mots résonnent tels un leitmotiv, reconnaissable aux appareils laser qui rendent le soudage toujours plus rapide et précis. L'amélioration de la qualité de fabrication et de la sécurité des procédés sont notre priorité. En se fixant ces objectifs, ALPHA LASER a pris la position de leader des fabricants d'appareils de soudage au laser pour le secteur de l'artisanat et la production industrielle en petites séries.

Nous avons développé des concepts de machines novateurs, en particulier pour les applications de soudure mobile : les systèmes AL et ALM mobil pour le soudage manuel, et l'appareil ALFlak pour les applications automatisées.

Toujours à l'écoute de leurs souhaits et de leurs suggestions, nous entretenons des relations étroites et personnalisées avec nos clients. L'intense collaboration avec les applicateurs se reflète dans notre travail de développement. C'est ainsi qu'ALPHA LASER donne corps à de nouvelles solutions pour les exigences du marché qui évoluent en permanence.

### Confiance

Depuis 1995, ALPHA LASER développe et produit exclusivement des appareils de soudage laser

### FIABILITÉ

Une technique à la fois innovante et éprouvée fait d'ALPHA LASER un partenaire de travail fiable.

### PRÉSENCE

Alpha Laser dispose d'un réseau de distribution et de service après-vente dans le monde entier

### Compétence

L'utilisation simple des machines et une technique performante permettent d'obtenir rapidement des résultats optimaux, même pour les néophytes.



*précision et flexibilité*

### Pourquoi le laser ?

Avec nos appareils de soudage laser performants et robustes, nous mettons à la disposition de nos clients un outil permettant d'obtenir des liaisons complexes, impossibles ou difficilement réalisables avec les techniques d'assemblage classiques, y compris à proximité immédiate de matériaux fragiles tels que les polymères ou le verre. La facilité avec laquelle il est possible d'adapter l'énergie du laser et le temps durant lequel il agit sur le matériau rend possible le soudage de matériaux métalliques caractérisés par un point de fusion et une conductivité thermique élevés. Il est même possible d'assembler différents métaux.

### Soudage au laser : diversité > gain de temps > rentabilité

- un travail précis, même sur les structures les plus fines, grâce à un apport d'énergie extrêmement précis
- la géométrie très précise de la pièce de travail reste dans les tolérances du matériau, étant donné que la pièce de travail ne subit qu'une déformation négligeable
- faible modification structurelle uniquement, en raison de la petite taille de la zone affectée thermiquement
- soudure sans morsures. La qualité du matériau de la zone voisine n'est pas affectée.
- sécurité du procédé et répétabilité de la soudure laser des plus élevées
- les cordons de soudure sont exempts de retassures et de manques de fusion, atteignant ainsi un résultat de grande qualité
- le préchauffage n'est quasiment jamais nécessaire, y compris pour les pièces de travail risquant d'être fissurées
- les propriétés du matériau soudé peuvent être modifiées de manière ciblée. Le choix des paramètres du laser et la sélection du métal d'apport déterminent les propriétés mécaniques du matériau soudé telles que la dureté, la résistance à la traction ou la dilatation.

4



Photo : HAKAMA AG, Bättwil

**Les lasers sont utilisés dans diverses applications de production et de réparation, avant tout dans les domaines mentionnés ci-dessous**

#### Mécanique de précision

Soudage de pièces métalliques de précision

#### Construction d'outillages et de moules

Réparation de défauts de surface et de fissures aussi bien sur des formes de petites dimensions que sur des outils de plusieurs tonnes

#### Technologies médicales

Soudage d'instruments chirurgicaux, d'implants passifs et actifs ainsi que de composants endoscopiques

#### Capteurs

Soudage de thermocouples, de détecteurs et de capteurs de pression à membrane

#### Travail de la tôle

Soudage de boîtiers électroniques, de pièces en acier inoxydable pour les appareils électroménagers, d'éléments architecturaux et de sculptures

#### Matériaux pouvant être soudés

- > Aciers transformés à chaud et à froid fortement alliés
- > Bronzes, alliages de cuivre
- > Aciers inoxydables
- > Alliages d'acier et de fonte grise
- > Alliages d'aluminium à haute rigidité
- > Alliages au titane
- > Nickel
- > Métaux précieux, p. ex. le platine, l'or, l'argent

## Un équipement complet

Nos lasers sont des lasers Nd-YAG pulsés d'une longueur d'onde de 1 064 nm.

Tous les appareils sont équipés d'un système de refroidissement intégré performant. Les appareils de 200 et 300 W peuvent également être dotés d'un système de refroidissement externe supplémentaire si nécessaire.

Des systèmes optiques d'observation haut de gamme permettent de travailler sans se fatiguer ni être ébloui, y compris à des fréquences d'impulsion pouvant s'élever à 100 Hz. Une alimentation en gaz de protection sophistiquée, un aménagement prenant en compte l'ergonomie et

la fonction éprouvée de forme des impulsions sont des équipements standard.

Un autre plus : la technique éprouvée du Constant Power Control. Grâce à cette dernière, le comportement du premier pulse et du pulse suivant est optimisé de telle sorte que l'énergie du laser soit mieux absorbée par le matériau. Vos avantages : pas de projections de matériau, ni de bulles d'évaporation, une qualité accrue du cordon.

Et sans oublier une grande puissance du laser, qui atteint réellement la pièce de travail.

La fréquence d'impulsion plus élevée de nos lasers de 300 W permet d'obtenir une matière en fusion en continu, d'où des caractéristiques de soudage similaires telles qu'un travail continu du laser à une puissance moyenne plus élevée.

Les appareils dotés d'un système de déplacement offrent trois modes de fonctionnement :

- > soudage manuel au moyen d'un joystick,
- > soudage semi-automatique, la direction et la vitesse des axes sont réglées par l'opérateur,
- > soudage entièrement automatique au moyen du logiciel WINLaserNC.

## Nos options

### *Obturbateur pour micro-soudage*

L'option de micro-soudage pouvant être activée permet d'obtenir des diamètres de point de soudure < 0,1 mm pour une précision extrême.

### *Logiciel WINLaserNC*

La commande des coordonnées brevetée semi-automatique de l'utilisateur offre un confort unique grâce auquel il est extrêmement facile de réaliser des déplacements tridimensionnels.

Quels que soient les emplacements des jointures à ajouter, le système mobile s'adapte rapidement et aisément, de façon à ce que vous puissiez vous concentrer facilement sur votre tâche de soudage.

### *Système d'amenée du fil laser LAfet®*

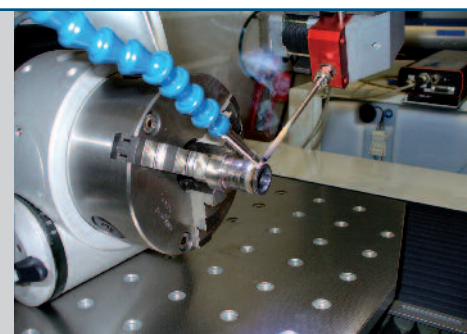
Les fils de soudage au laser d'un diamètre de 0,25 à 0,5 mm sont amenés avec une précision extrême au moyen du LAfet®. La logique de commande s'assure d'ajuster avec précision ce système au procédé de soudage au laser.

Des vitesses variables permettent d'obtenir des mouvements de fil fixés avec précision au début, pendant et à la fin de chaque soudage.

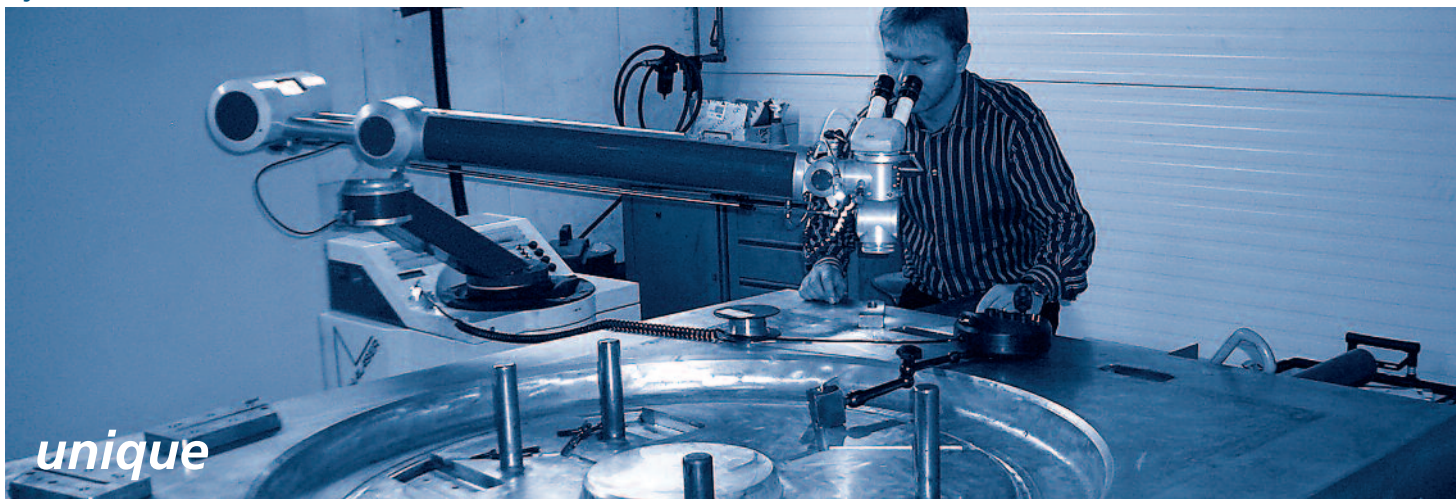
La sécurité du procédé et la reproductibilité inégalable de la soudure au laser dans des temps optimisés sont les caractéristiques majeures qui jouent en faveur du LAfet®.

### *Optique basculant/pivotante*

Notre optique pivotante permet un travail libre sur des pièces se trouvant dans des



positions difficiles d'accès. Dans toute la zone de rotation de 360° de l'optique, la déviation du faisceau laser peut être effectuée continuellement de la verticale jusqu'à 40°. Ainsi, vous pouvez atteindre des endroits difficiles d'accès tout en gardant une position de travail ergonomique.



unique

Photo : LAWITEX GmbH, Langenfeld

# ALM

Que vous soyez sur place, chez le client ou dans vos propres ateliers, l'ALM vous ouvre de nouvelles possibilités en matière d'applications et vous offre la plus grande mobilité possible. Les formes volumineuses, outils, capots et machines de toutes dimensions sont particulièrement simples à travailler. Le bras équipé du laser est amené dans la position souhaitée avec rapidité et au millimètre près. Durant le soudage, le bras peut être déplacé au moyen d'un joystick, de manière semi-automatique ou par commande à distance. La tête rotative et pivotante permet de travailler à n'importe quel point de la pièce de travail, même aux endroits renforcés. Avec l'optique basculante/pivotante en option, la déviation du faisceau laser peut être effectuée continuellement de la verticale jusqu'à 40°.



6

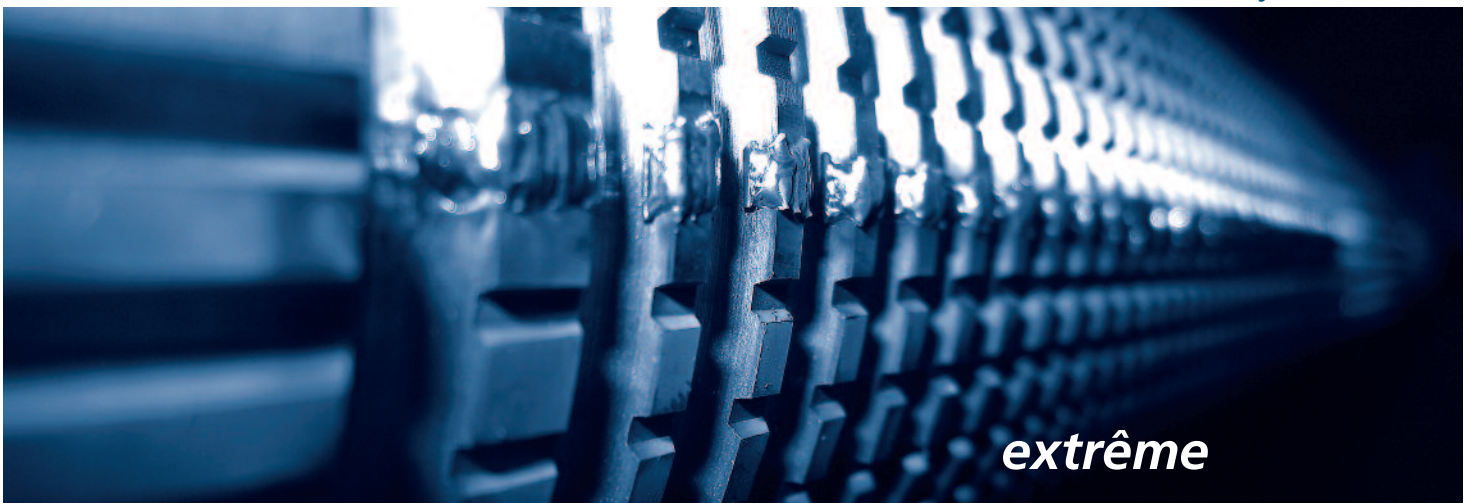


Soudage de réparation mobile dans la machine sur pièce moulée par injection (photo : Jutz Lasertechnik)



Soudage de réparation (photo : PML Lasertechnik, Nohra)

Caractéristiques techniques	ALM 150	ALM 200
<b>Laser</b>		
Puissance moyenne	150 W	200 W
Puissance de crête d'impulsion	10 kW	9 kW
Énergie d'impulsion	100 J	90 J
Durée d'impulsion	0,5 – 20 ms	
Fréquence d'impulsion	Impulsion unitaire jusqu'à 20 Hz	
Diam. point de soudure	0,2 – 2,0 mm	
Objectif de focalisation	150 mm	
Forme d'impulsion	Possibilité de réglage de la puissance au cours d'une seule impulsion	
Commande	spécifique à l'utilisateur, jusqu'à 128 jeux de paramètres	
<b>Optique d'observation</b>	Leica binoculaire avec oculaires pour porteurs de lunettes, basculant et pivotant	
<b>Zone de travail</b>	Système ouvert Système de mouvement commandé par moteur La tête peut être positionnée manuellement dans l'espace, librement, et peut être déplacée par commande moteur avec un joystick	
X, Y en mm	145 x 120	
Z en mm	1 300	
Point de travail le plus bas en mm	450	
Point de travail le plus haut en mm	1 500	
Déviation du bras en mm	1 300	
<b>Dimensions mécaniques</b>		
L x l x h en mm	1 400 x 730 x 1 505	
Masse	290 kg	
<b>Alimentation électrique</b>	3 x 400 V / 50–60 Hz / 3 x 16 A / 8 kW	
<b>Options</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Optique basculante et pivotante</li> <li>&gt; Plateau tournant inclinable avec mandrin de serrage, basculant pour mouvements de rotation horizontaux à verticaux</li> <li>&gt; Commande à distance</li> <li>&gt; Système de télévision pour montrer et surveiller le processus de soudage</li> </ul>	



**extrême**

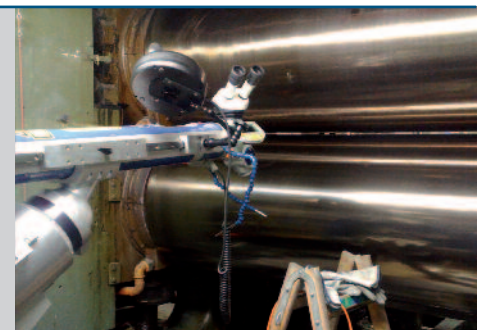
Photo : Schweißpunkt GmbH, Mühlacker

## ALFlak

Avec notre laser flexible *ALFlak* – pour le rechargement par soudure et le soudage sur profil, nous offrons encore plus de possibilités dans le domaine du soudage laser mobile et du soudage de réparation : La portée et la zone de déplacement ont été considérablement augmentées de manière à pouvoir atteindre sans problème même les positions de soudure renforcées et de formes complexes au moyen du bras du laser, largement extensible. Des cordons de soudure pouvant atteindre 500 mm de long peuvent être réalisés sans interruption. L'*ALFlak* existe dans une version dotée d'une chenille pouvant se déplacer automatiquement ou une version à déplacement manuel. La commande des coordonnées brevetée semi-automatique de l'utilisateur offre un confort unique au moyen du logiciel WINLaserNC.



Caractéristiques techniques	ALFlak 200	ALFlak 300
<b>Laser</b>		
Puissance moyenne	200 W	300 W
Puissance de crête d'impulsion	9 kW	9 kW
Énergie d'impulsion	90 J	90 J
Fréquence d'impulsion	Impulsion unitaire –100 Hz (en mode automatique et sous surveillance)	
Durée d'impulsion	0,5 ms – 20 ms	
Diam. point de soudure	0,2 – 2,0 mm	
Objectif de focalisation	150 mm	
Forme d'impulsion	Possibilité de réglage de la puissance au cours d'une seule impulsion spécifique à l'utilisateur, jusqu'à 39 jeux de paramètres	
Commande		
<b>Système optique d'observation</b> Leica binoculaire avec oculaires pour porteurs de lunettes		
<b>Zone de travail</b>		
X, Y, Z en mm	1 500 x 1 000 x 1 000	
Zone de course (X, Y, Z) en mm	340 x 320 x 420	
Point de travail le plus bas en mm	200	
Point de travail le plus haut en mm	1 500	
Déviation du bras/distance de travail en mm	1 500	
<b>Dimensions mécaniques</b>		
L x l x h base en mm	env. 1 200 x 1 200 x 1 100	
Masse	avec chenille : 850 kg – sans chenille : 550 kg	
<b>Alimentation électrique</b> 3 x 400 V / 50–60 Hz / 3 x 16 A		
<b>Options</b>		
	> Obturateur pour micro-soudage pour un diamètre du point de soudure < 100 µm	
	> Optique basculante et pivotante	
	> Plateau tournant inclinable avec mandrin de serrage, basculant pour mouvements de rotation horizontaux à verticaux	
	> Système de télévision pour montrer et surveiller le processus de soudage	
	> LAfet® – système d'amenée du fil laser programmable	



Soudage de réparation sur cylindre (photo : tcms, Gummersbach)



Déchargement de l'ALFlak (photo : tcms, Gummersbach)

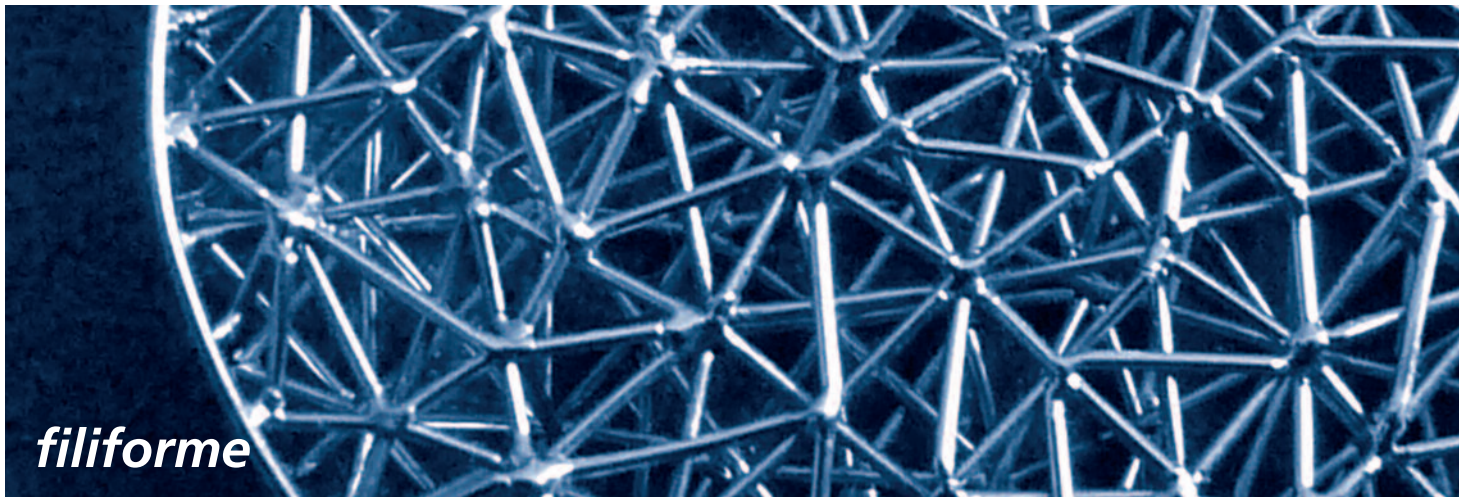


Photo : ALPHA LASER, Puchheim

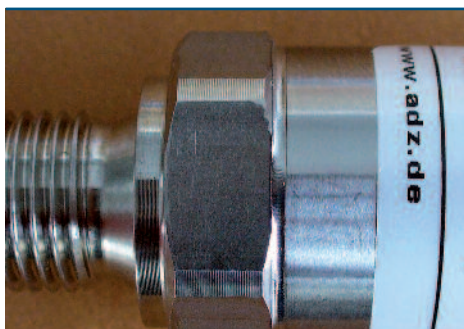
# ALmicro

Les applications, dans le domaine des capteurs notamment, exigent des solutions spéciales lorsqu'il s'agit d'assembler par soudage des fils extrêmement fins ou des tubes fourreaux.

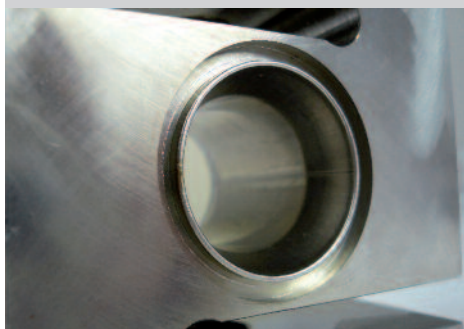
L'AL 50/AL 100, avec sa qualité de faisceau exceptionnelle, est ce qu'il faut pour cette application. L'obturateur pour micro-soudage intégré à activation électrique et avec lequel le diamètre du point de soudure peut être réduit à 0,05–0,1 mm, permet de réaliser des soudures extrêmement fines et précises sur des composants de capteurs de toutes sortes. L'agrandissement x 55 facilite le soudage de structures de moins de 50 µm.



8

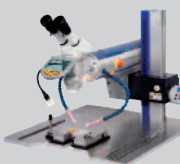


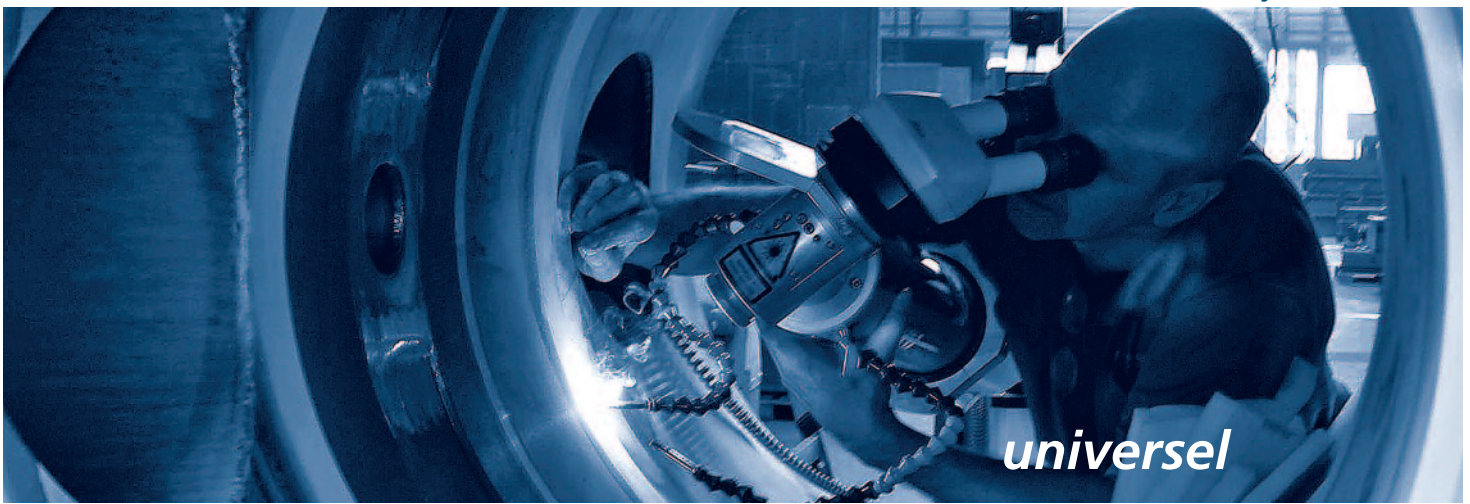
Capteur de pression pour systèmes de freins pneumatiques (Photo : ADZ NAGANO GmbH, Ottendorf)



Cellule de pesage (photo : A.S.T. GmbH)

Caractéristiques techniques	AL 50	AL 100
<b>Laser</b>		
Puissance moyenne	50 W	100 W
Puissance de crête d'impulsion	5 kW	7 kW
Énergie d'impulsion	50 J	70 J
Durée d'impulsion	0,5 – 20 ms	
Fréquence d'impulsion		Impulsion unitaire 50 Hz
Diam. du point de soudure	0,2 mm – 2,0 mm (avec obturateur pour micro-soudage 0,05 – 1 mm)	
Objectif de focalisation	120 mm, 90 mm en option	
Forme d'impulsion	3 formes d'impulsion prédéfinies, 3 librement programmables	
Commande	spécifique à l'utilisateur, interface pour possibilité de commande externe	
<b>Système optique d'observation</b>		
	Leica binoculaire avec oculaires pour porteurs de lunettes	
<b>Bloc d'alimentation</b>		
Dimensions L x l x h en mm	820 x 400 x 910	
Masse	env. 100 kg	
<b>Source de rayonnement laser</b>		
Avec dispositif de focalisation (longueur x diam.)		
	610 x 120 mm	
Masse	env. 14 kg	
<b>Alimentation électrique</b>		
	200–240 V / 50–60 Hz / 16 A	
<b>Options</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; éclairage coaxial/source de lumière froide</li> <li>&gt; Optique basculante et pivotante</li> <li>&gt; Optiques de rechange</li> <li>&gt; Axe de rotation programmable</li> <li>&gt; Cale ergo</li> <li>&gt; AL-Tmicro avec colonne Z réglable (commande par moteur avec affichage)</li> <li>&gt; Système de télévision pour montrer et surveiller le processus de soudage</li> <li>&gt; Micromanipulateur</li> </ul>	





universel

Photo : DSI Laserservice GmbH,  
Maulbronn



## AL

Les appareils laser de la série AL offrent pour chaque application la puissance de laser adéquate. Les lasers sont adaptés de manière optimale au banc de travail AL-T, mais peuvent aussi être tout simplement intégrés à des machines existantes. Différentes optiques de travail facilitent la déviation du faisceau laser vers l'endroit souhaité. Ils permettent d'adapter rapidement le laser à la pièce de travail. Grâce à de nombreuses options, vous pouvez assembler l'appareil optimal pour votre domaine d'application.

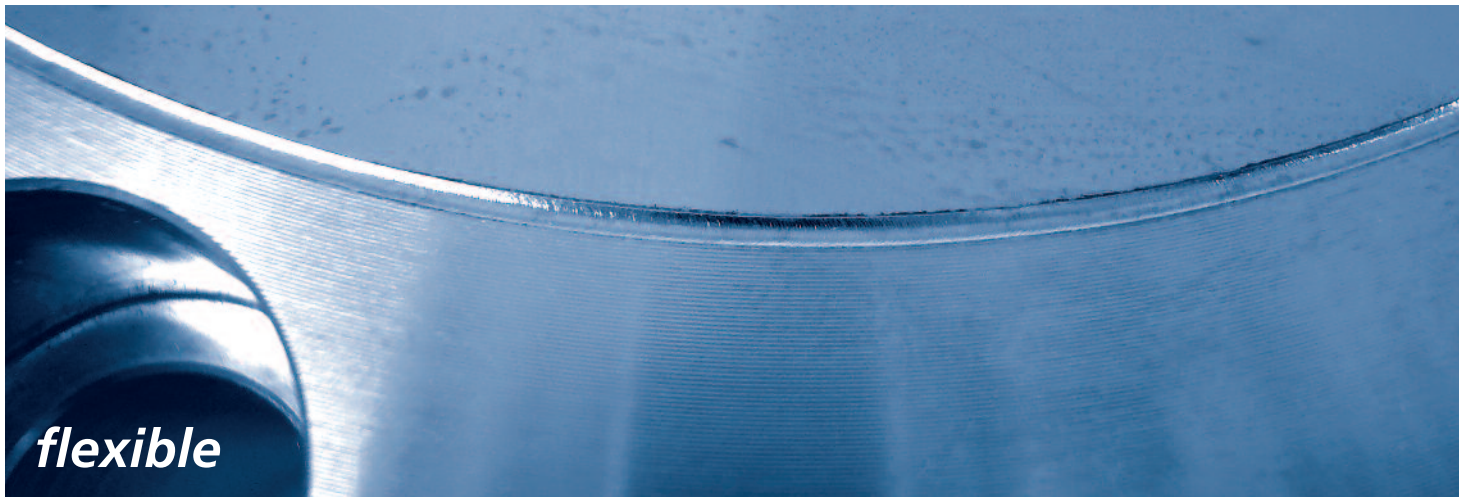
Caractéristiques techniques	AL 75	AL 120	AL 150	AL 200	AL 300
<b>Laser</b>					
Puissance moyenne	75 W	120 W	150 W	200 W	300 W
Puissance de crête d'impulsion	7 kW	9 kW	9 kW	9 kW	9 kW
Énergie d'impulsion	60 J	75 J	75 J	90 J	90 J
Durée d'impulsion	0,5 – 20 ms	0,5 – 20 ms	0,5 – 20 ms	0,5 – 20 ms	0,5 – 20 ms
Fréquence d'impulsion	–50 Hz	–50 Hz	–100 Hz	–100 Hz	–100 Hz (sous surveillance)
Diam. point de soudure	0,2 – 2,0 mm				
Objectif de focalisation	150 mm				
Forme d'impulsion	Possibilité de réglage de la puissance au cours d'une seule impulsion				
Commande	spécifique à chaque utilisateur, jusqu'à 39 jeux de paramètres Interface pour possibilité de commande externe				
<b>Système optique d'observation</b>	Leica binoculaire avec oculaires pour porteurs de lunettes				
<b>Bloc d'alimentation</b>					
Dimensions L x l x h en mm	820 x 400 x 910				
Masse	120 kg	120 kg	120 kg	120 kg	120 kg
<b>Source de rayonnement laser</b>					
Avec dispositif de focalisation (longueur x diam.)	900 x 120 mm			1 100 x 120 mm	
Masse	env. 18 kg	env. 18 kg	env. 18 kg	env. 20 kg	env. 20 kg
<b>Alimentation électrique</b>	200–240 V / 50–60 Hz / 16 A		3 x 400 V / 50–60 Hz / 3 x 16 A N		
<b>Options</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Obturateur pour micro-soudage pour un diamètre du point de soudure &lt; 100 µm</li> <li>&gt; Optique basculante et pivotante</li> <li>&gt; Optique de soudage rotative</li> <li>&gt; Plateau tournant inclinable avec mandrin de serrage, basculant pour mouvements de rotation horizontaux à verticaux</li> <li>&gt; Système de télévision pour montrer et surveiller le processus de soudage</li> <li>&gt; Système d'aménage du fil laser programmable LAfer®</li> </ul>				



Insert de moule pour moulage à injection  
(Photo : Grübel KG, Tabarz)



Rechargement par soudure sur arêtes d'étanchéité usées  
(Photo : L&A Lasertechnik, Radebeul)



*flexible*

Photo : A.S.T. GmbH

## AL-TBasis

L'utilisation de l'AL-TBasis est privilégiée lorsque des pièces de travail les plus diverses doivent être usinées avec flexibilité, et qu'un soudage programmé ou une précision élevée ne sont pas exigés.

Le support du résonateur peut tourner à 360 ° et peut être fixé dans quelle que position que ce soit dans son domaine de pivotement. Le résonateur peut être déplacé longitudinalement sur un rail.

La commande s'effectue au moyen d'un joystick selon 3 axes (x, y, z). L'axe de rotation est livré en option.



10



Restauration des arêtes d'étanchéité usées d'un insert de moule en bronze Ampco (photo : L&A Lasertechnik, Radebeul)



Soudure cuivre-béryllium (photo : USMWA of NC, USA)

### Caractéristiques techniques

### AL-TBasis

#### Dimensions mécaniques

L x l x h en mm	950 x 1 250 x 850
Plaque de montage (l x p) en mm	800 x 740 (hauteur par rapport au sol : 830 mm)
Masse de la pièce de travail	100 kg maxi
Déplacement de la pièce de travail	commandé par moteur
Course	x 400, y 210, z 300 mm
Vitesse de déplacement	x, y, z – 25 mm/s maxi
Masse	230 kg

#### Alimentation électrique

200–240 V / 50–60 Hz / 16 A ou 3 x 400 V / 50 Hz / 3 x 16 A (dépend du laser)

#### Options

- > Plateau tournant inclinable avec mandrin de serrage, basculant pour mouvements de rotation horizontaux à verticaux
- > Fixation magnétique de la pièce de travail pour un positionnement libre
- > Articulation basculante pour le résonateur – peut être incliné de 30 ° vers le bas et de 10 ° vers le haut





Photo : L&amp;A Lasertechnik, Radebeul

## AL-T

Le banc de travail laser AL-T, associé au laser AL, permet de souder au laser sans aucune restriction pour l'espace de travail. Ainsi, les pièces de travail volumineuses sont simples à travailler. Lors du soudage, il est possible de déplacer avec précision les pièces de travail le long des trois axes (x, y, z). Un axe de rotation pour les soudures circulaires est disponible en option.

Les travaux de soudage peuvent être réalisés à l'aide d'un joystick, en mode semi-automatique ou automatique à l'aide du logiciel WINLaserNC.



### Caractéristiques techniques

#### Dimensions mécaniques

	AL-T 250	AL-T 500
L x l x h en mm	900 x 1 200 x 1 500	1 200 x 1 360 x 1 260
Plaque de montage (l x p) en mm	700 x 600	600 x 475
Masse de la pièce de travail	350 kg maxi	400 kg maxi
Déplacement de la pièce de travail	commandé par moteur	commandé par moteur
Course	x 250, y 200, z 360 mm peut être agrandie à 500 mm	x 490, y 400, z 350 mm peut être agrandie à 500 mm
Vitesse de déplacement	x, y – 25 mm/s maxi, z – 5 mm/s maxi	x, y, z – 25 mm/s maxi
Masse	350 kg	550 kg

#### Alimentation électrique

AL-T 250	200–240 V / 50–60 Hz / 16 A	AL-T 500	3 x 400 V / 50–60 Hz / 3 x 16 A
----------	-----------------------------	----------	---------------------------------

#### Options

- > Commande CNC pour le mode automatique pour la production de pièces série (WINLaserNC)
- > Modèle avec résonateur sur rail
- > Banc tournant inclinable avec mandrin de serrage, pour mouvements de rotation horizontaux à verticaux
- > Fixation magnétique de la pièce de travail pour un positionnement libre



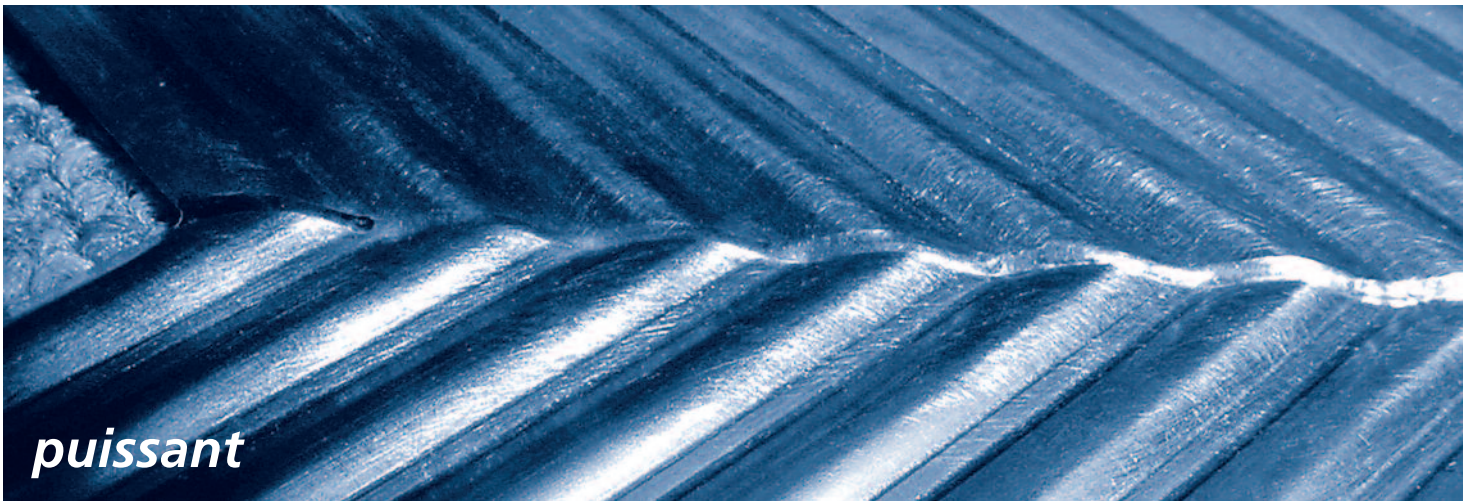
Boîtier en acier inoxydable, soudure circulaire (Photo : HAKAMA AG, Schweiz)



Modification du rayon de la matrice d'une presse à découper en 1.2379 (photo : L&amp;A Lasertechnik, Radebeul)

AL-T 250 avec laser AL





**puissant**

Photo : L&A Lasertechnik, Radebeul

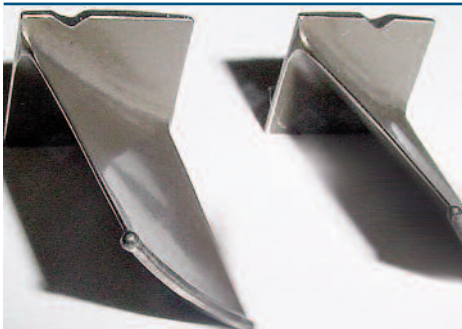
# ALW

La chambre de soudage spacieuse de l'ALW offre beaucoup de place. Des pièces de travail pouvant peser jusqu'à 350 kg sont façonnées avec l'ALW, pour former p. ex. des outillages ou des moules.

Avec son système de mouvements doté de 4 axes, les pièces sont positionnées avec précision sous le faisceau du laser au moyen d'un joystick ou automatiquement. L'optique basculante permet de souder les pièces de travail sous un angle variable, bien que le faisceau laser soit dirigé de manière optimale vers le point d'assemblage.



12



Amélioration des contours endommagés d'aubes de turbine (photo : L&A Lasertechnik, Radebeul)



Modification des contours d'un moule de fonderie à huit canaux par rechargement par soudure (photo : Jutz Lasertechnik GmbH, Wien)

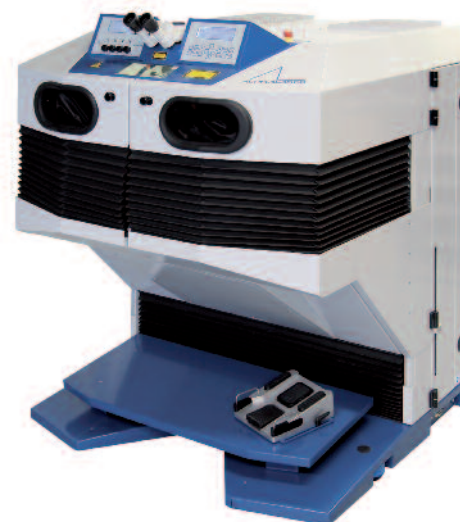
Caractéristiques techniques	ALW 100	ALW 150
<b>Laser</b>		
Puissance moyenne	100 W	150 W
Énergie d'impulsion	75 J	100 J
Puissance de crête d'impulsion	9 kW	10 kW
Durée d'impulsion	0,5 – 20 ms	
Fréquence d'impulsion		Impulsion unitaire –15 Hz
Diam. du point de soudure	0,2 – 2,0 mm, réglage progressif	–20 Hz
Objectif de focalisation	150 mm	
Forme d'impulsion	Possibilité de réglage de la puissance au cours d'une seule impulsion	
Commande	spécifique à l'utilisateur, jusqu'à 128 jeux de paramètres	
<b>Optique d'observation</b>		
Leica trinoculaire avec oculaires pour porteurs de lunettes, raccordement pour caméra CCD		
<b>Chambre de soudage</b>		
L x l x h en mm	800 x 850 x 500	
Plaque de montage (l x p) en mm	600 x 600	
Masse de la pièce de travail	350 kg maxi, central	
Déplacement de la pièce de travail	commandé par moteur, via un joystick	
Courses	X, Y : 180 x 180 mm, Z : 380 mm	
<b>Dimensions mécaniques</b>		
L x l x h en mm	1 220 x 920 x 1 570	
Masse	525 kg	
<b>Alimentation électrique</b>		
	3 x 400 V, 50–60 Hz, 3 x 16 A	3 x 400 V, 50–60 Hz, 3 x 16 A
<b>Options</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Commande CNC avec transfert de données CAO pour le mode de production automatique de pièces série (WINLaserNC)</li> <li>&gt; Obturateur pour micro-soudage pour un diamètre de point de soudure &lt; 100 µm</li> <li>&gt; Plateau tournant inclinable avec mandrin de serrage, basculant pour mouvements de rotation horizontaux à verticaux</li> <li>&gt; Éclairage coaxial pour une illumination optimale des cavités de la pièce</li> <li>&gt; Fixation magnétique de la pièce de travail pour un positionnement libre</li> <li>&gt; Système de télévision pour montrer et surveiller le processus de soudage</li> </ul>	



Photo : D-Sensors GmbH, Stahnsdorf

Intervenant jusqu'ici surtout pour les soudures de réparation et les rechargements par soudure d'outils ou de moules, le nouvel ALW 200/300 prend désormais en compte les exigences accrues de l'industrie et de l'artisanat. De plus en plus souvent, les soudures doivent s'effectuer sur des matériaux difficiles à travailler, tels que l'aluminium, les métaux précieux, le titane ou des alliages sensibles. Le nouveau concept de résonateur s'avère particulièrement avantageux ici.

La construction en acier stable garantit une grande précision de la mécanique de mouvement, d'où un déplacement précis de la pièce de travail, ce qui prédestine l'ALW 200/300 aux applications automatiques. Dans le cas de soudures du même type effectués les uns après les autres, il est possible de réaliser un programme permettant de répéter exactement les soudures à l'aide du logiciel WINLaserNC. Une grande importance a été accordée à ce que l'ALW offre un espace important pour les jambes au poste de travail en position assise, ce qui représente un travail sans stress et sans fatigue pour l'opérateur, grâce à une station ergonomique.



#### Caractéristiques techniques ALW 200

	ALW 200	ALW 300
<b>Laser</b>		
Puissance moyenne	200 W	300 W
Énergie d'impulsion	90 J (énergie d'impulsion maxi. lim. par le logiciel)	90 J (énergie d'impulsion maxi. lim. par le logiciel)
Puissance de crête d'impulsion	9 kW	9 kW
Durée d'impulsion	0,5 – 20 ms	
Fréquence d'impulsion	Impulsion unitaire –100 Hz (en mode automatique et sous surveillance)	
Diam. du point de soudure	0,2 – 2,0 mm, réglage progressif	
Objectif de focalisation	150 mm	
Forme d'impulsion	Possibilité de réglage de la puissance au cours d'une seule impulsion	
Commande	spécifique à l'utilisateur, jusqu'à 39 jeux de paramètres	

#### Optique d'observation

Leica trinoculaire avec oculaires pour porteurs de lunettes, raccordement pour caméra CCD

#### Chambre de soudage

L x l x h en mm	850 x 1 080 x 450
Plaque de montage (l x p) en mm	600 x 475
Masse de la pièce de travail	400 kg maxi, central
Déplacement de la pièce de travail	commandé par moteur, via un joystick
Courses	X, Y : 490 x 400 mm, Z : 350 mm

#### Dimensions mécaniques

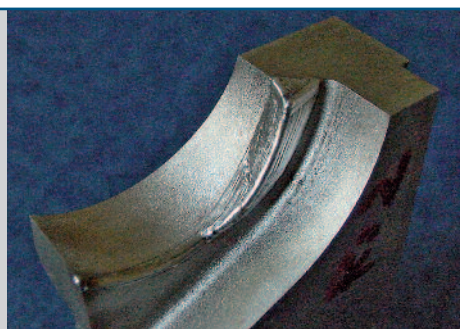
L x l x h en mm	1 400 x 1 190 x 1 500
Masse	env. 870

#### Alimentation électrique

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

#### Options

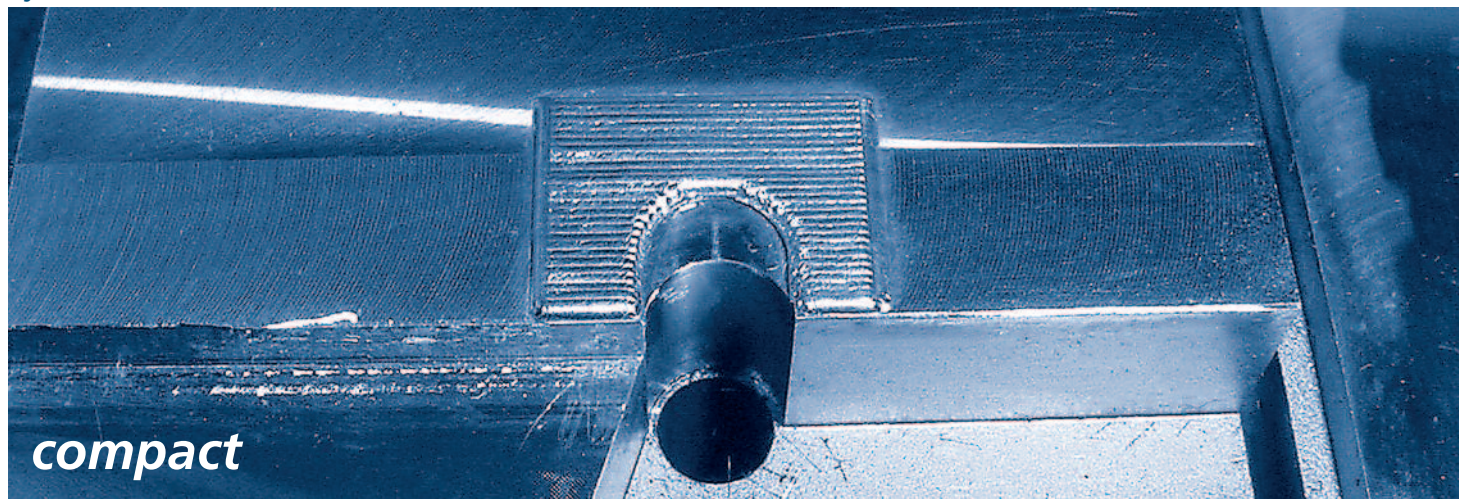
- > Optique basculante et pivotante
- > Obturateur pour micro-soudage pour un diamètre de point de soudure < 100 µm
- > Plateau tournant inclinable avec mandrin de serrage, basculant pour mouvements de rotation horizontaux à verticaux
- > Fixation magnétique de la pièce de travail pour un positionnement libre
- > Cale ergo
- > Système de télévision pour montrer et surveiller le processus de soudage
- > Raccordement pour refroidissement externe régulé



Modification du contour 1.2767  
(Photo : L&A Lasertechnik, Radebeul)



Réparation d'une culasse refroidie à l'eau en aluminium (photo : L&A Lasertechnik, Radebeul)



**compact**

Photo : L&A Lasertechnik, Radebeul

# ALV

L'appareil laser ALV compact, avec son boîtier ne laissant pas passer les faisceaux laser, est utilisé pour le micro-soudage et le rechargement par soudure. Il fait valoir ses avantages dans la construction d'outillages et de moules, la production de capteurs et les technologies médicales. L'ALV offre trois types de fonctionnement : le soudage manuel à l'aide d'un joystick, le soudage semi-automatique et le soudage entièrement automatisé au moyen du logiciel WINLaserNC.

La course en hauteur du banc de travail, très élevée, offre la possibilité de travailler sur des pièces plus grandes.



14



Soudure de la membrane d'un capteur de pression



Production d'anémomètres à coupelles  
(Photo : FSG Fernsteuer Mess- und Regeltechnik GmbH)

Caractéristiques techniques	ALV 100	ALV 150
<b>Laser</b>		
Puissance moyenne	100 W	150 W
Énergie d'impulsion	75 J	75 J
Puissance de crête d'impulsion	9 kW	9 kW
Durée d'impulsion	0,5 – 20 ms	
Fréquence d'impulsion	Impulsion unitaire –15 Hz	–20 Hz
Diam. du point de soudure	0,2 – 2,0 mm, réglage progressif	
Objectif de focalisation	150 mm	
Forme d'impulsion	Possibilité de réglage de la puissance au cours d'une seule impulsion	
Commande	spécifique à l'utilisateur, jusqu'à 128 jeux de paramètres	
<b>Système optique d'observation</b> Leica binoculaire avec oculaires pour porteurs de lunettes		
<b>Chambre de soudage</b>		
L x l x h en mm	590 x 450 x 550	
Plaque de montage (l x p) en mm	360 x 335	
Masse de la pièce de travail	50 kg maxi, central	
Déplacement de la pièce de travail	commandé par moteur, via un joystick	
Courses	z : 250 mm x, y : 100 x 100 mm	
<b>Dimensions mécaniques</b>		
L x l x h en mm	1 010 x 650 x 1 350	
Masse	260 kg	
<b>Alimentation électrique</b>		
	200–240 V / 50–60 Hz / 16 A	3 x 400 V, 50–60 Hz, 3 x 16 A
<b>Options</b>		
	> Version numérique pour un mode de soudage CNC entièrement automatisé par programmation, apprentissage ou transfert de données CAO > Obturateur pour micro-soudage pour un diamètre de point de soudure < 100 µm > Pédale multifonctionnelle pour le réglage des paramètres du laser > Plateau tournant inclinable avec mandrin de serrage, basculant pour mouvements de rotation horizontaux à verticaux > Éclairage coaxial pour une illumination optimale des cavités de la pièce > Système de télévision pour montrer et surveiller le processus de soudage	



Photo : Käppeli Schweißmechanik AG, Hünenberg

# ALS

Le nouvel ALS 100 se distingue par la modernité de sa technique et l'exigence de son design.

Ce laser est aussi bien adapté aux travaux de soudure dans le secteur de l'artisanat que pour des soudages en production industrielle en petites séries.

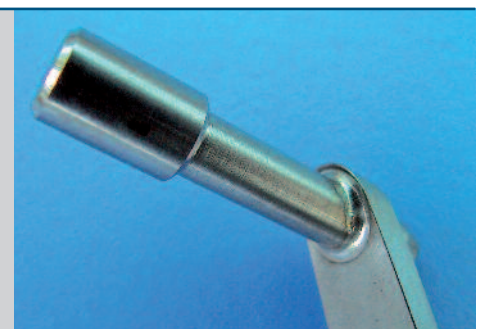
La chambre de soudage, spacieuse et offrant une zone de travail très lumineuse, est chargée par deux portes latérales.

La puissance moyenne de 100 W permet d'obtenir une succession rapide d'impulsions (jusqu'à 25 Hz), y compris à des niveaux d'énergie élevés. Vous pouvez ainsi travailler rapidement et obtenir les meilleurs résultats grâce à la fusion homogène du matériau.

L'ALS 100S sert de référence dans la catégorie des lasers de soudage compacts. Avec ses 95 J et ses 10 kW, il offre un grand potentiel en terme de puissance qui s'exprime dans le soudage de matériaux exigeants tels que l'argent et le cuivre.



Caractéristiques techniques	ALS 100	ALS 100S
<b>Laser</b>		
Puissance moyenne	100 W	100 W
Énergie d'impulsion	60 J	95 J
Puissance de crête d'impulsion	7 kW	10 kW
Durée d'impulsion	0,5 – 20 ms	
Fréquence d'impulsion	Impulsion unitaire 25 Hz	
Diam. du point de soudure	0,2 – 2,0 mm, réglage progressif	
Forme d'impulsion	3 formes d'impulsion prédéfinies	
Mémoire programme	possibilité d'enregistrer 39 jeux de paramètres	
<b>Système optique d'observation</b>	Leica binoculaire avec oculaires pour porteurs de lunettes	
<b>Dimensions mécaniques</b>		
L x l x h en mm	800 x 570 x 1 260	
Masse	100 kg	
<b>Alimentation électrique</b>	200–240 V / 50–60 Hz / 16 A	
<b>Options</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Cale ergo</li> <li>&gt; Système de caméra</li> <li>&gt; Obturateur pour micro-soudage pour un diamètre de point de soudure &lt; 100 µm</li> <li>&gt; Technique 50 Hz</li> <li>&gt; Variateur pour lampes halogènes</li> <li>&gt; Éclairage circulaire LED</li> </ul>	



Instrument de positionnement  
(Photo : Käppeli Schweißmechanik AG, Hünenberg)



Capsule articulaire de hanche  
(Photo : Käppeli Schweißmechanik AG, Hünenberg)



***Notre préoccupation : votre réussite***



N'hésitez pas à nous faire part de vos demandes



*WeldFil Accessoires*

1, rue Georges Charpack 37510 Ballan Miré - FRANCE  
Tél.: 09 81 41 60 24 - Fax : 09 82 62 15 96 - e-mail : [info@weldfil.com](mailto:info@weldfil.com)