

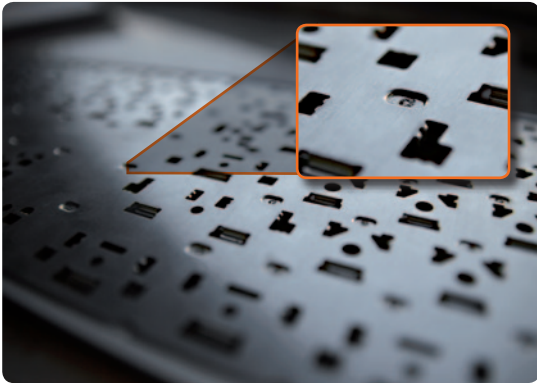
Le système de soudure flexible et mobile

Technologie laser pour moules et outillages



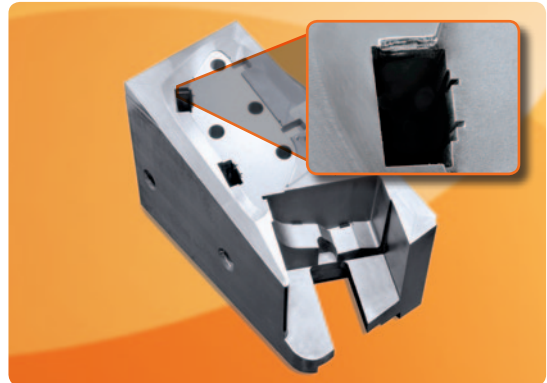
De nombreuses branches, toujours opérationnel

Electronique



Soudage par points de clavier

Fabrication d'outils et de moules



Outil de moulage par injection à partie mobile

Médecine



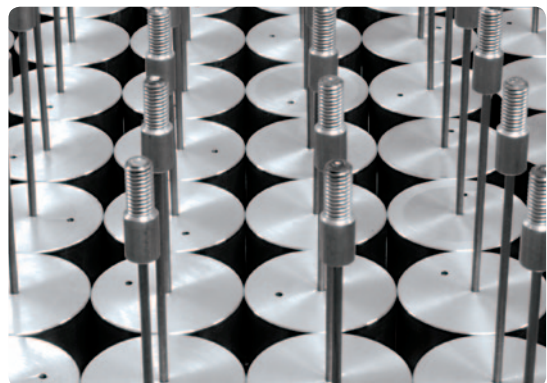
Implants pour greffe invasive

Aéronautique



Pièces de turbine pour l'aéronautique

Construction mécanique



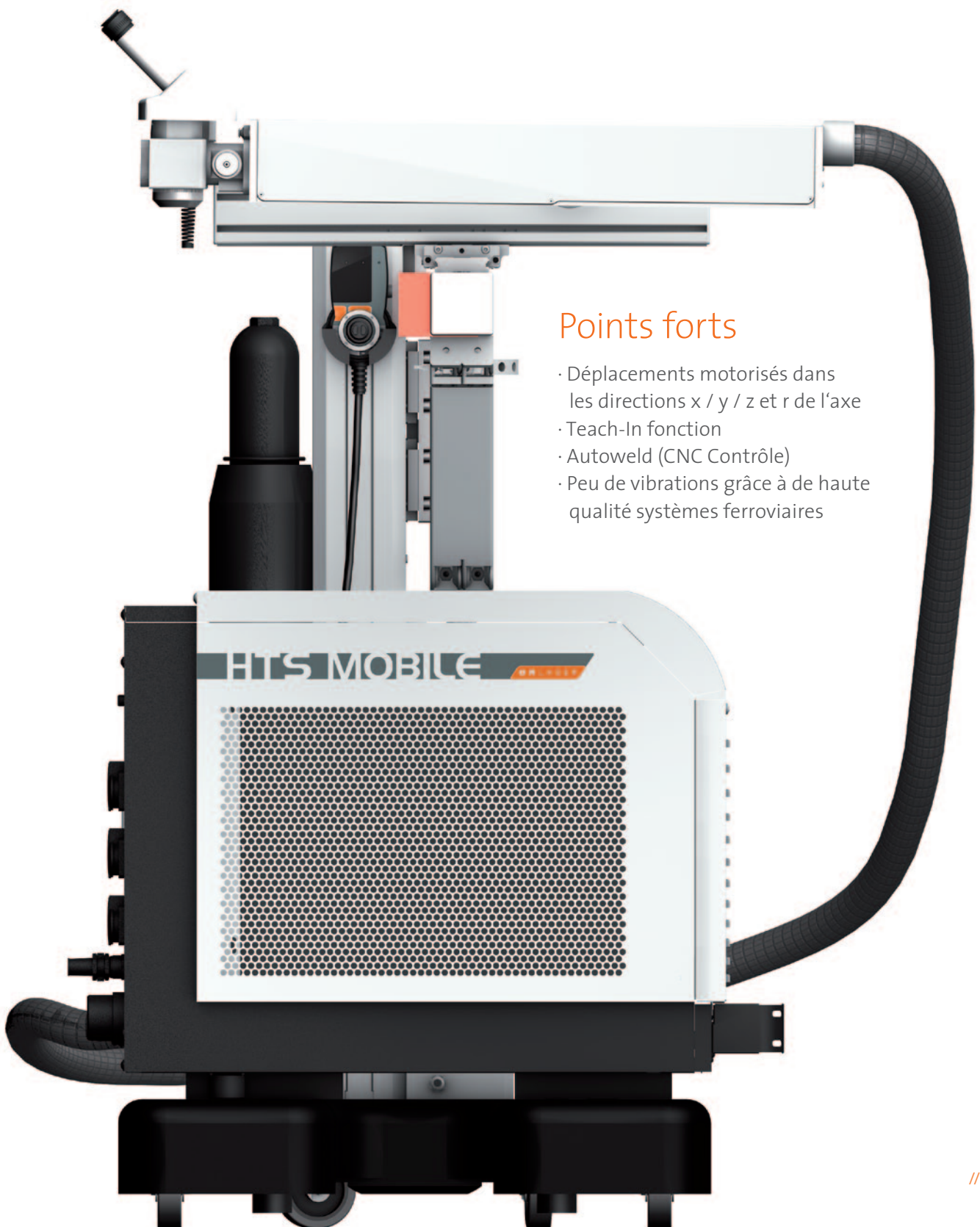
Pièces de machine avec alliages complexes

Extrêmement fort, robuste et ...extrêmement adaptable

Le système de soudure laser mobile HTS combine flexibilité et stabilité pour la remise en état de petites pièces de précision pour l'industrie aéronautique ainsi que les plus grandes formes pour l'industrie du moule comme ceux utilisés par exemple pour la fabrication de pare chocs.

Le système laser HTS peut être déplacé aisément et

positionné d'une manière stable grâce à ses roulettes mobiles avec freins. Le mouvement des axes permet de réaliser des courses importantes commandées par joystick. Le système peut être livré, au choix, avec une commande joystick analogique ou digitale. La position de la soudure est ainsi déterminée d'une manière précise à 0.1 mm.



Points forts

- Déplacements motorisés dans les directions x / y / z et r de l'axe
- Teach-In fonction
- Autoweld (CNC Contrôle)
- Peu de vibrations grâce à de haute qualité systèmes ferroviaires

Exemple pratique

Données du problème

L'utilisation des matières plastiques chargées fibres de verre ou minéral occasionne précocement l'usure des outillages et la qualité du produit final.

Conséquences

Démontage et remontage coûteux des outillages

Solutions

L'appareil mobile HTS permet une réparation par soudure de rechargement directement sur l'endroit endommagé. Il est ainsi possible de minimiser la durée d'immobilisation de l'outillage. Même les endroits difficilement accessibles peuvent être aisément atteints grâce au renvoi d'angle optique de 360°. La commande par joystick permet des mouvements précis pendant la soudure sur les axes X/Y/Z et autorise un travail confortable et non fatigant.

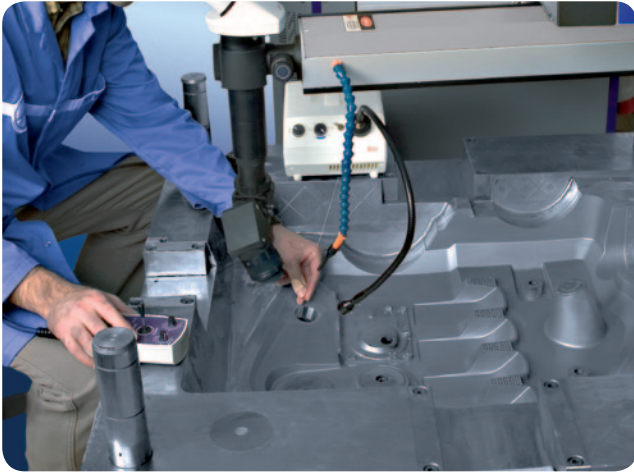


Rechargement dans un moule de 20 t. pour pare-chocs

Nous redonnons la forme à vos formes!



Très grande et profonde pièce nous avons la solution pour chaque problème !



Bras articulé

Par l'intermédiaire d'un bras pivotant et d'un résonateur mobile, la soudure sur de grands éléments est indépendante de la géométrie et de la position.

Dans le cas présent, les géométries 3D sont également maîtrisées sans problème. Grâce à une méthode de construction stable et rigide, vous avez la possibilité de prolonger le bras pivotant pour augmenter davantage les distances.

La précision

La précision de la position de la soudure est déterminée par un microscope binoculaire LEICA ayant un grossissement de 10 à 15 fois. D'autres accessoires ergonomiques apportent également une facilité de travail. Que vous utilisez des alliages métallurgiques courants pour la construction de moules ou d'outillages de presses ou également de l'aluminium, cuivre et titane, les performances du laser HTS sont parfaitement adaptées pour vous simplifier ensuite les reprises en usinage des soudures réalisées.



Microscope binoculaire pour des travaux très précis et dans les moindres détails.



Le concept laser productif

Avec le rallongement de l'optique et le module pivotant à 360° il sera possible de souder sous tous les angles. La simplification du montage et de la mise en route de l'appareil HTS ainsi que la motorisation des 3 axes réduisent les temps de d'intervention pour la réparation des moules et outillages.

Également pour petites pièces

Exemple concret d'une pièce rechargée par soudure laser



Pièce à réparer:
Noyau d'empreinte de bouchon en acier Z 38 CDV 5 combiné avec un revêtement en bronze béryllium



1^{ère} phase :
Protéger les angles par dépose matière.



2^{ème} phase :
Rechargement des parties jointives.

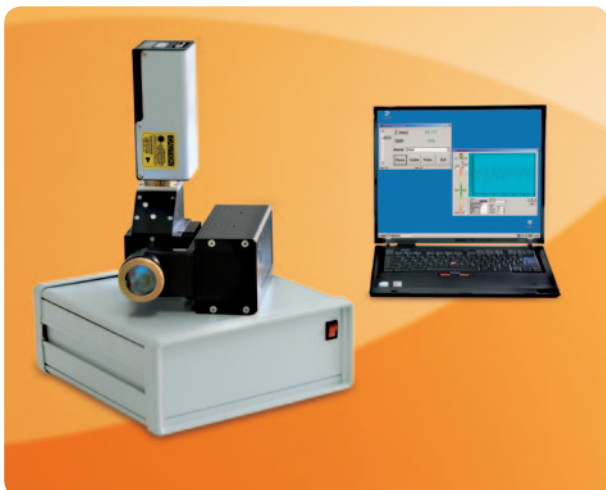


3^{ème} phase :
Rechargement par couches successives de 0.2 mm d'épaisseur et passage de finition (repassage)

Performance supérieure avec système autofocus (en option)

Il est encore possible d'accroître la performance lors du soudage avec le système autofocus. Cette extension optionnelle permet un ajustement automatisé de la distance de travail durant le soudage. Cela permet de corriger de petites différences de forme et d'obtenir ainsi une qualité constante du cordon de soudure. Les instruments optiques pivotant à 360° et la rallonge télescopique en option augmentent l'efficacité du système de soudage au laser ECO Laser.

Fonctionnement: Un rayon laser d'une longueur d'onde de 655 nm est couplé de manière coaxiale au laser d'usinage. Le rayon dispersé en retour par la pièce à usiner est balayé par le capteur à une fréquence de balayage de 750 Hz et évalué par interférométrie. La distance ainsi déterminée est affichée par signal numérique et traitée par l'ordinateur. Un réglage commande l'entraînement du positionnement des lentilles avec une précision maximale de 50 µm.zu 50 µm.



AUTOFOCUS Points forts

- Travail plus précis et plus rapide avec une augmentation de la productivité de près de 50%
- Paramètres du laser constants sur la pièce à usiner
- Résultats optimum en raison du respect des paramètres du processus
- Focalisation en ligne automatique
- Réglage coaxial de la distance
- Précision de mesure de 15 µm
- Fréquence de balayage 750 Hz

Données techniques

PUISSANCE

	TYPE: 120 W	TYPE: 160 W	TYPE: 200 W	TYPE: 300 W
Type Laser	Nd: YAG	Nd: YAG	Nd: YAG	Nd: YAG
Puissance moyenne max.	120 W	160 W	200 W	300 W
Puissance pulsation	6 kW	7,5 kW	9 kW	13 kW
Energie pulsation max.	60 J	80 J	100 J	150 J
Durée pulsation	0,4 - 20 ms	0,4 - 20 ms	0,4 - 20 ms	0,4 - 20 ms
Fréquence pulsation	1 - 20 Hz (100 Hz)	1 - 20 Hz (100 Hz)	1 - 20 Hz (100 Hz)	1 - 20 Hz (100 Hz)
Diamètre focus	0,2 - 2,0 mm	0,2 - 2,0 mm	0,2 - 2,0 mm	0,2 - 2,0 mm
Tension (V/Ph/Hz)	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50

EQUIPEMENT DU SYSTÈME

Système Laser

- Résonateur de laser comprenant le mécanisme du résonateur
- Barreau de laser
- Cavity
- Miroir du résonateur
- Safety-Shutter
- Expansion du faisceau, motorisée
- Alimentation secteur, coupe-circuit de secteur inclus
- Disjoncteur de secteur
- Interrupteur de secours
- Disjoncteur-protecteur
- Bloc d'alimentation à basse tension 24 VDC
- Interface avec fonction de surveillance de l'équipement informatique
- Interrupteur de lampe
- Régulateur industriel pour régler et afficher la puissance, la durée d'impulsion, la fréquence du train d'impulsions avec déclencheur externe par commande à pied
- Banc de condensateurs
- Système de refroidissement interne eau-air

Instrument optique d'usage

- Diamètre du rayon variable
- Réflecteur rayon
- Verre de protection
- Ecran LCD avec protection
- Microscope binoculaire 10 x
- Lentille de focalisation

Système linéaire

- Axe Z motorisé pour positionnement de la hauteur
- Commande par joystick
- Course axe Z : 570 mm
- Axes X-Y motorisées pour positionnement du résonateur
- Vitesse de positionnement : 0,5 à 15 mm/s
- Course : Axe X : 700 mm / Axe Y : 400 mm
- Eclairage par LED (lumière froide)
- Résonateur adapté pour souder sur des gros moules
- Alimentation automatique du gaz de protection commandée par une électrovanne
- Structure rigide en acier et aluminium et peinture époxy
- Monté sur roulettes

Dimensions et poids

Dimensions : largeur 950 x hauteur 1550 x longueur 1250 mm
Poids : 370 kg

wORLD of LASER



SIÈGE SOCIAL

Allemagne

O.R. Lasertechnologie GmbH
Dieselstrasse 15
64807 Dieburg
Tel.: +49 (0) 6071-209 89 0
Fax: +49 (0) 6071-209 89 99
info@or-laser.de
www.or-laser.de

SUCCURSALE

France

SECFI
Christian Bisel
Z.I. du Liesbach
rue de Nancy
68220 HESINGUE
Tél. +33 (0) 389 67 60 66
infos@secmi-france.com
www.secmi-france.com

États-Unis d'Amérique

O.R. Lasertechnology Inc.
1420 Howard Street
Elk Grove Village, IL 60007
Tel.: +1 847-593-5711
Fax: +1 847-593-5752
sales@or-laser.com
www.or-laser.com

Turquie

OR LAZER Kaynak Makinaları
Tic. Ltd. Şti
İkitelli O.S.B İpkas San.
Sit. 9/A Blok No:24
İkitelli K. Çekmece –
Istanbul 34000
Tel.: +90 (0) 212 671 83 30
Fax: +90 (0) 212 671 84 39
info@orlazer.com.tr
www.or-laser.com.tr

Israël

Laser-Tech 3000 LTD.
Hacharoschet Street 35
21651 Karmiel
Tel.: +972 (0) 58 380 468
info@or-laser.de
www.or-laser.de

Inde

O.R. LASER TECHNOLOGIE
INDIA P LTD.
Regd Office:
#1 Dhruva Tara - 241
Dr. Rajendra Prasad
Road Tatabad Coimbatore
- 641 012
Tel.: 0422-2493 786/4377 909
info@or-laser.com
www.or-laser.com

Roumanie

OR Laser Romania
Strada Baciului 2-4
3400 Cluj-Napoca
Tel.: +40 (0)264 436 180
Fax: +40 (0)264 436 181
info@or-laser.de
www.or-laser.de

PARTENAIRE

Europe

Benelux · Allemagne
Angleterre · France · Italie
Autriche · Pologne · Portugal
Russie · Suisse · Serbie
Slovaquie · Slovénie
République Tchèque
Hongrie · Espagne

Asie

Chine · Hongkong · Inde
Japon · Malaisie · Singapour
Corée du sud · Thaïlande

Moyen Orient

Émirats arabes unis

Afrique

Afrique du Sud

Centrale et en Amérique du Sud

Argentine · Brésil
Colombie · Mexique

Océanie

Australie · Nouvelle-Zélande

