

NEWSLASER #80

NEWSLASER

Le journal des applications industrielles du laser

DÉCEMBRE 2024

ADHÉSIONS 2025

Rejoignez la communauté du CLP !

PLI CONFÉRENCES

Save the Date !



CLP

CLUB LASER ET PROCÉDÉS

Sommaire



06

ADHÉSIONS 2025

Rejoignez la communauté du CLP !

07

MEMBRES CLP

Opportunités de communication

08

PLI CONFÉRENCES

Save the Date !

09

ACTUALITÉS DES MEMBRES

Découvrez les dernières actualités de nos membres

Bienvenue dans le numéro 80 de la Newslaser du Club Laser et Procédés !

Le CLP a le grand plaisir de lancer son appel à cotisations pour l'année 2025. Que vous ayez fait partie de nos 64 membres en 2024 ou que vous ne fassiez pas encore partie de notre communauté, l'équipe du CLP vous invite à nous rejoindre pour cette nouvelle année.

2025 s'annonce bien chargée en beaux projets avec notamment les PLI Conférences qui se tiendront à Strasbourg les 24 et 25 septembre. Nous avons hâte de vous y retrouver !


En attendant, bonne lecture et passez de très belles fêtes de fin d'année ;)





- 03** Devenir membre du CLP
- 04** Le CLP au service de ses membres
- 25** Agenda laser
- 29** Veille technologique
- 32** Membres Premium du CLP
- 33** Contacter le CLP

Devenir membre du CLP

Le Club Laser et Procédés (CLP) fédère les acteurs du domaine des applications industrielles du laser. Être membre du Club Laser et Procédés, c'est participer au développement et à la promotion de la filière laser. Cinq champs d'actions phares sont proposés aux membres du CLP :

 **Communication** : faites connaître vos produits et services, positionnez-vous comme un acteur incontournable des applications industrielles du laser, diffusez votre information au travers de notre Newslaser, notre site internet, nos réseaux sociaux, nos partenaires de la presse professionnelle, nos journées techniques ou encore grâce à une participation à des stands collectifs sur des salons métiers ciblés.

 **Technologies** : informez-vous sur les innovations relatives aux technologies ou aux procédés laser, recevez la Newslaser et participez aux PLI Conférences.

 **Compétences** : décrivez vos compétences sur notre site internet et notre annuaire professionnel, le CLP vous mettra en contact avec des clients potentiels.



Réseau professionnel : étendez votre réseau professionnel, rencontrez de nouveaux partenaires et clients potentiels et bénéficiez des relations du CLP avec les réseaux laser internationaux.



Coordination de filière : faites défendre vos intérêts et ceux de la profession par le CLP auprès des instances nationales : DGE, Photonics France...

>> Tarifs des adhésions 2025

- Membre Premium : 2 000 € HT
- Membre Collectif : 740 € HT
- Membre Start-up : 210 € HT

[Télécharger le bulletin d'adhésion](#)



Le CLP au service de ses membres



Site internet
www.clp-laser.fr



Événement laser
PLI Conférences



Annuaire papier
des membres



Newsletter
la "Newslaser"



Stand collectif
sur salons métiers



Réseaux sociaux
LinkedIn, YouTube



Les actus du CLP

ADHÉSIONS 2025

Rejoignez la communauté du CLP !

Le Club Laser et Procédés a le grand plaisir de lancer son appel à cotisation pour l'année 2025. Que vous ayez fait partie de nos 64 membres en 2024 ou que vous ne fassiez pas encore partie de notre communauté, l'équipe du CLP vous invite à nous rejoindre pour cette nouvelle année !

>> Qui est le CLP ?

Le Club Laser et Procédés (CLP) est une association loi 1901, indépendante, qui fédère les principaux acteurs dans le domaine des technologies et procédés laser industriels.

>> Quelles sont les missions du CLP ?

Le CLP accompagne ses membres à travers 3 missions phares :

- **RÉSEAU** : Générer des contacts qualifiés pour les membres à travers le réseau de l'association
- **VISIBILITÉ** : Accroître la visibilité des membres au sein de la filière laser
- **DIFFUSION** : Diffuser les actualités des membres à l'ensemble du réseau de l'association

>> Pourquoi rejoindre le CLP ?

Être adhérent au CLP, c'est intégrer un réseau professionnel dynamique, participer au développement et à la promotion de la filière laser. Depuis plus de 30 ans, le CLP mène des actions au bénéfice de ses membres pour leur donner plus de visibilité auprès des donneurs d'ordre et de l'industrie.



>> Ce qui vous attend en 2025

- L'événement PLI Conférences au mois de septembre à Strasbourg
- Une communication ciblée à travers nos différents supports : site internet, page LinkedIn, NewsLaser, annuaire...
- Une équipe réactive et toujours à l'écoute
- Et bien d'autres surprises encore...

Seuls les membres ayant confirmé le renouvellement de leur adhésion au 31 décembre 2024 (envoi du bulletin signé) apparaîtront dans l'annuaire papier 2025 lequel paraîtra en début d'année.



Rejoindre le CLP en 2025

MEMBRES CLP

Opportunités de communication

Découvrez l'ensemble des possibilités offertes par le Club Laser et Procédés au service de ses membres. Canaux de communication digitaux et print, événements...

Ils sont là et à votre service, afin de permettre de booster votre visibilité !

>> **Canaux réservés aux membres premium :**

- 2 entrées aux PLI Conférences et 2 entrées à la soirée offertes
- Vos actualités sur notre site internet
- 2 voix lors des votes de l'Assemblée Générale

>> **Canaux ouverts à tous les membres :**

- Votre vote lors de l'Assemblée Générale
- Votre fiche de présentation dans l'annuaire papier
- Votre fiche de présentation sur notre site internet
- Votre interview relayée sur notre site internet et notre page LinkedIn
- Vos événements sur l'agenda en ligne
- Vos offres d'emploi sur notre site internet
- Vos actualités dans la Newslaser
- Vos actualités sur notre page LinkedIn
- Votre participation aux PLI Conférences
- Votre participation au salon MICRONORA



MEMBRES DU CLP
DÉCOUVREZ VOS OPPORTUNITÉS
DE COMMUNICATION !



Découvrir les opportunités de communication

PLI CONFÉRENCES

Save the Date !

Le Club Laser et Procédés a le grand plaisir de vous annoncer que l'édition 2025 des PLI Conférences se tiendra les **24 et 25 septembre** prochain à la **CCI Campus de Strasbourg**.

PLI Conférences est le rendez-vous incontournable dédié aux procédés laser industriels et à leurs avancées.

Au programme :

- Des conférences passionnantes
- Un espace d'exposition mettant en lumière les dernières innovations laser
- Une soirée networking locale sous le signe de la convivialité
- Des visites d'entreprises avec démonstrations sur machines et échanges avec des experts du domaine

Cette nouvelle édition est organisée en partenariat avec ICUBE, IPG PHOTONICS FRANCE, IREPA LASER, PRECITEC et INSTITUT PHOTONIQUE.



Plus d'infos
sur l'événement

L'appel à communication est désormais ouvert !

Date limite des soumissions : **31 janvier 2025**



Je propose
une conférence



Les actus des membres du CLP

Machine laser révolutionnaire de PRC LASER d'enlèvement de revêtement LowE



Libérez l'efficacité et la précision dans la fabrication du verre

PRC LaLASER est fier de présenter sa machine laser à la technologie de pointe, conçue pour révolutionner l'élimination des revêtements LowE des fenêtres. Installé pour un grand fabricant de fenêtres en Europe, ce système avancé garantit que vos produits verriers conservent leur intégrité tout en répondant aux normes de qualité et de performance les plus élevées.

Pourquoi les revêtements LowE sont importants

- **Efficacité énergétique** : Les revêtements LowE (faible émissivité) réfléchissent le rayonnement infrarouge tout en laissant passer la lumière visible, améliorant ainsi l'efficacité énergétique des bâtiments.
- **Enlèvement ciblé** : Le revêtement doit être enlevé avec précision de zones spécifiques pour l'impression ou lors de la création de fenêtres à double vitrage avec un joint en caoutchouc.



Technologie innovante d'ablation laser

Notre machine utilise l'ablation au laser, un processus de pointe utilisant des lasers à impulsions ultra-courtes pour éliminer efficacement les revêtements LowE sans endommager ni chauffer la surface du verre.

Voici comment nous procédons :

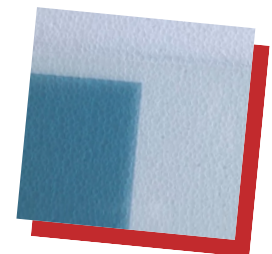
- **Ensemble technologique optimisé** : Nous avons affiné la longueur d'onde, la durée de l'impulsion, la forme du faisceau et l'intensité du laser pour maximiser l'élimination du revêtement par impulsion.
- **Fonctionnement à grande vitesse** : Avec une fréquence d'impulsion allant jusqu'à 2 MHz, le faisceau laser est guidé sur la pièce par un scanner haut de gamme équipé de la technologie d'encodeur numérique, garantissant des taux d'enlèvement de revêtement de surface inégalés.

Caractéristiques exceptionnelles de la machine PRC LASER X2020

- **Manipulation polyvalente** : Convient aux fenêtres jusqu'à 2 m x 1,5 m.
- **Configuration flexible** : Disponible avec un seul laser ou une combinaison de deux systèmes laser pour une capacité augmentée.
- **Automatisation complète** : Conçue pour une intégration transparente dans les lignes de production automatisées, avec des convoyeurs de chargement et de déchargement horizontaux.
- **Sécurité et convivialité** : Construite dans une cabine sans danger pour les yeux, classé comme système laser de classe 1 et doté d'une interface utilisateur graphique (GUI) conviviale.
- **Intégration du système** : S'intègre facilement aux systèmes ERP ou MES existants pour des opérations rationalisées.

Découvrez l'avenir du traitement du verre

Notre machine laser d'enlèvement de revêtement LowE n'est pas seulement un outil ; c'est une passerelle vers une productivité et une qualité supérieures dans la fabrication du verre. Avec notre machine, obtenez des temps de cycle plus rapides, des coûts d'exploitation réduits et une finition inégalée. Contactez PRC Laser dès aujourd'hui pour en savoir plus sur la façon dont nos solutions innovantes peuvent améliorer vos processus de fabrication.



Plus d'infos

Guy BAUWENS

guybauwens@prclaser.com
+32 55 30 31 96

Recherche distributeur



SK Laser est un fabricant de machines laser pour le traitement de surface. La gravure au laser, l'enlèvement de couches ainsi que la gravure dans différents matériaux constituent sa compétence principale. SK Laser construit des machines laser pour pratiquement toutes les surfaces. Pour ce faire, nous utilisons les sources de faisceau laser les plus diverses, telles que le laser à fibre, le laser CO2, le laser UV et le laser à lumière verte. Nous proposons également des lasers à impulsions ultracourtes.

Afin de mieux servir nos clients dans la région francophone, nous recherchons un partenaire commercial en tant que distributeur.

Si vous avez déjà de l'expérience avec les systèmes laser et que vous souhaitez avoir comme partenaire un fabricant allemand très compétent, vous êtes à la bonne adresse. Nous construisons les machines selon les souhaits de nos clients. En effet, les machines spéciales qui fonctionnent de manière semi-automatique ou entièrement automatique sont notre compétence principale.

Si vous avez des expériences et des projets pertinents dans le domaine du laser dans l'industrie française, prenez contact avec nous ! Madame Dina Reit, jeune directrice de la deuxième génération, se fera un plaisir de discuter avec vous de tous les détails.

N'hésitez pas à la contacter par téléphone au +49- (0) 6122-53330 ou par e-mail dina.reit@sk-laser.de.



Plus d'infos



Dina REIT

dina.reit@sk-laser.de

+49 (0) 6122 53330

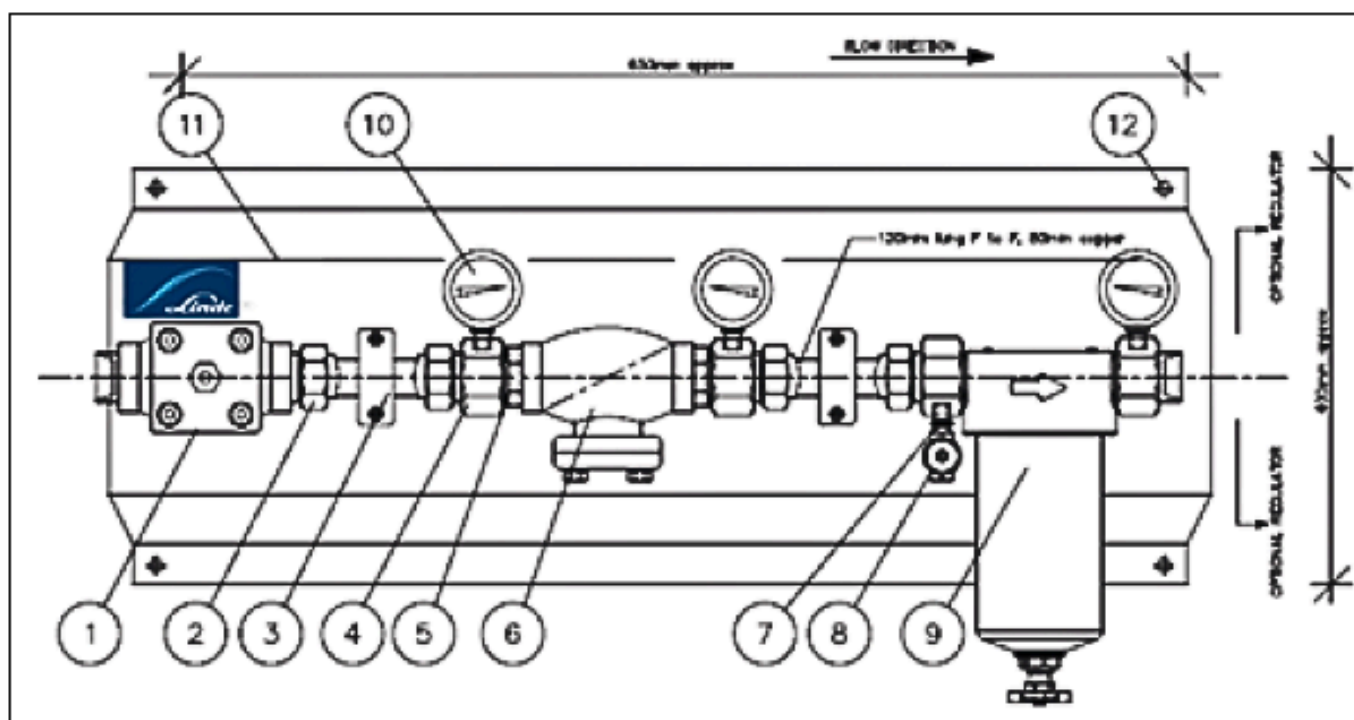
Filtre à particules pour les applications de découpage laser fibres

Caractéristiques :

La puissance des laser fibres augmente et peut atteindre maintenant 40 Kw. Une telle puissance combinée à la longueur d'onde du faisceau laser fibre rend l'application sensible aux particules de très petite taille présentes dans l'azote de coupe. Il devient nécessaire d'équiper ces lasers de découpe de filtre particulaire à l'entrée du gaz de coupe. Linde a développé un filtre particulaire 0,01 micron, azote ou oxygène, jusqu'à 40 Bar de pression et un débit de 120 m³/h.

Points forts :

- Le remplacement des cartouches filtrantes est aisé et peu fréquent.
- Les filtres sont équipés d'un indicateur de colmatage.



Pierrick PHILIPPE

pierrick.philippe@linde.com

+33 (0)6 31 44 33 67

Capteurs Thermiques à Disques Série UD



Notre partenaire Gentec-EO dispose d'une grande variété de solutions OEM dans le domaine de la mesure de puissance ou d'énergie laser.

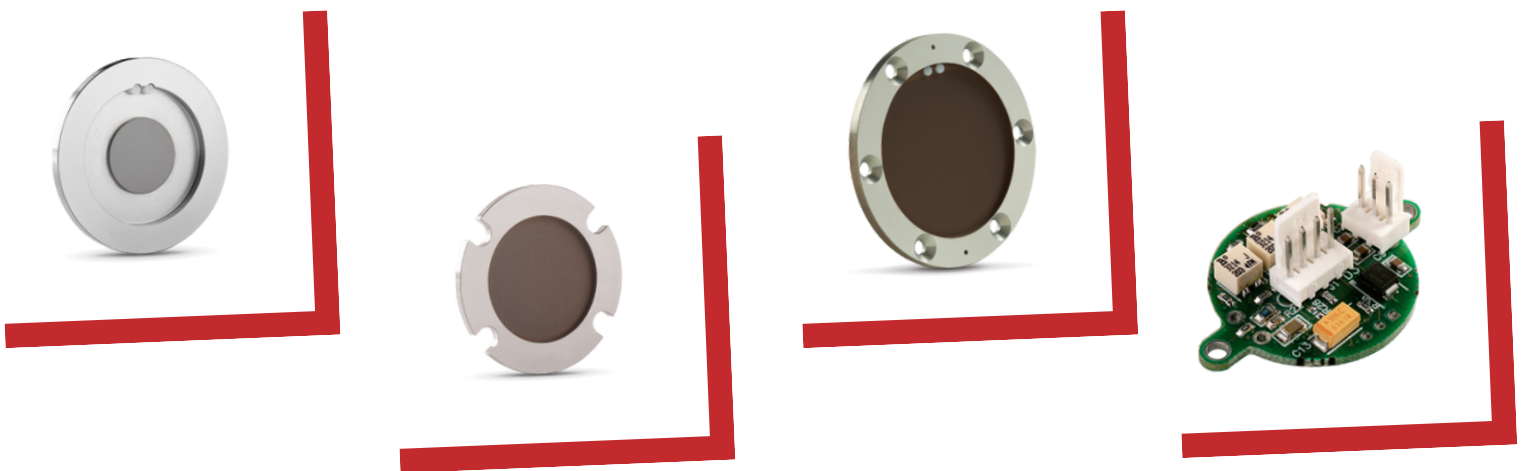
Les disques ULTRA sont conçus à des fins d'intégration dans des systèmes laser, aussi bien en régime continu que pulsé.

Ils représentent la solution idéale si vous gérez déjà le module de refroidissement et de traitement du signal dans votre système. Le client a le choix entre deux niveaux d'intégration :

1. un simple disque de thermopiles, dans ce cas le client achète uniquement le disque UD, ou
2. une tête complète équipée du disque UD et d'une carte PCB interne pour l'anticipation et l'amplification du signal.

Les détecteurs à disque de la série UD sont disponibles dans un large choix de types d'absorbeurs et de tailles allant de 10mm à 55mm, avec des épaisseurs aussi minces que 2mm pour certains modèles.

Ils sont larges bandes et supportent des densités de puissance élevées : 45kW/cm² pour les absorbeurs H et 100kW/cm² pour les absorbeurs W, pour des faisceaux à 1064nm, 10W, CW.



Elvyne EGROT

e.egrot@lasercomponents.fr
06 74 71 85 52

Micro-soudure de pièces en or



Le laser est une solution technique performante pour souder des pièces en or et obtenir un résultat précis, discret, esthétique et durable. La soudure de l'or par laser est une alternative au brasage qui est une technique traditionnelle d'assemblage de pièces façonnées dans des métaux précieux. Contrairement au laser, le brasage impose l'utilisation d'un métal d'apport qui va fondre et sceller les éléments entre eux en refroidissant. Si le brasage est éprouvé dans l'industrie de la bijouterie joaillerie, il est toutefois moins précis que la soudure laser dont les résultats sont très convaincants si la technique est bien maîtrisée.

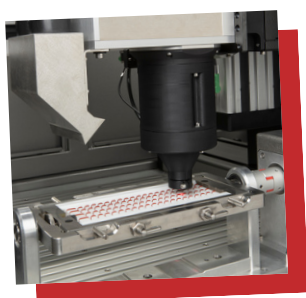
Tenue et esthétique de la micro-soudure

Il convient de veiller à deux principaux critères. Le premier est la tenue qui consiste à obtenir un cordon de soudure avec une pénétration suffisante pour répondre aux contraintes de tenue mécanique imposées par le client (tests de tenue à l'arrachement à l'appui). Le second est l'esthétisme. Les pièces, une fois soudées, et après une phase de terminaison comme un polissage ou un satinage, doivent être exemptes de défauts (soufflure, trace ou échauffement de matière.) Les techniciens de Laser Cheval sont très attentifs à ces deux paramètres lorsqu'ils calibrent une machine laser.

Ils ne laissent rien au hasard et portent une grande attention aux indispensables phases de tests et à la recherche des bons paramètres laser machine jusqu'à obtenir une soudure laser à la hauteur des attentes du client selon les pièces en or qu'il doit assembler. Le résultat doit être conforme au cahier des charges. Au final, la maîtrise du laser permet d'obtenir un niveau de qualité élevé et constant. La précision du réglage permet de répéter l'opération de soudure avec, en finalité, le même résultat homogène.

Pilotage par le logiciel LENS

Chaque machine laser est pilotée par le logiciel Lens développé en interne. Ce logiciel a fait l'objet d'un développement spécifique afin de prendre en charge la soudure, et en particulier la soudure de goupilles. Cet environnement numérique est personnalisable selon le champ d'application final du client. Une prestation sur mesure par laquelle Laser Cheval se distingue de ses concurrents sur le marché. Les champs d'application de la soudure laser de pièces en or sont nombreux. Actuellement les machines fabriquées par l'entreprise franco-comtoise sont utilisées dans l'horlogerie pour l'assemblage de bracelets, goupilles, maillons, fermoirs. La bijouterie utilise également la soudure laser pour les rivets, les boucles d'oreilles et les fermoirs. La soudure laser peut également se retrouver dans la maroquinerie pour la fabrication de boucles par exemple.



Emric VERWAERDE

e.verwaerde@lasercheval.fr

03 81 48 34 60



CLP

CLUB LASER ET PROCÉDÉS

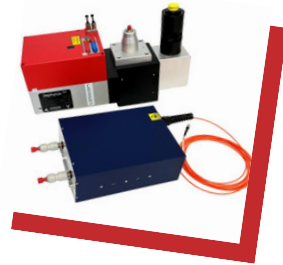
PAGE 14

Module laser à diode bleue de puissance couplé fibre



Notre nouveau partenaire Lyocon bénéficie de plus de 15 ans d'expérience dans les lasers et la photonique pour proposer son expertise en conception, développement et production de sources et systèmes laser.

Dernière technologie en matière de traitement des matériaux, le rayonnement laser bleu à 450 nm permet une efficacité de performance très supérieure à celle des longueurs d'onde IR standard. Lyocon présente le **ZEPHYRUS BLUE**, une solution fiable et de qualité industrielle qui exploite la technologie de diode directe bleue.



ZEPHYRUS est un système laser couplé à une fibre capable de fournir jusqu'à 200 W CW à 450 nm dans une fibre optique de 200 μm (des systèmes jusqu'à 35W sont également disponibles en version fibre optique 100 μm). Il comprend le module laser, ainsi que le driver laser, la plaque de refroidissement pour le refroidissement par eau et la fibre optique.

Grâce à la forte absorption du rayonnement bleu à 450 nm par les matériaux hautement réfléchissants (cuivre, argent...) utilisés dans le processus de **fabrication des PCB** (jusqu'à 20 fois par rapport à l'IR), ZEPHYRUS BLUE est la solution de pointe pour le soudage de composants THT et CMS, le dépannage, l'ébavurage et la découpe.

L'absorption élevée permet de réduire la puissance et le temps requis pour effectuer le travail, ainsi que de réduire au minimum les réflexions indésirables du plot de soudure, conduisant ainsi à un processus rapide et sûr.

L'un des grands atouts du Zephyrus est sa modularité. Grâce à des accessoires (tête de mise au point fixe ou variable, optiques de collimation pour couplage à tête de scan,...), il peut être configuré pour répondre à des besoins spécifiques, gravure ultraprécise, traçabilité industrielle..., cette polyvalence en fait une solution idéale pour des entreprises à la recherche de flexibilité et de performance.

De nombreux avantages :

- Un bon substitut aux lasers IR avec une densité de puissance bien inférieure requise (50%) pour le même traitement et une vitesse de traitement très élevée
- Spot circulaire et homogène sur la zone de travail
- Contrainte thermique réduite sur le plot de soudure
- Réflexions arrière indésirables minimales
- Facilité d'intégration
- Aucun consommable : durée de vie prévue > 30 000 heures

Les marchés visés sont l'électronique, l'industrie et les batteries, avec des applications telles que soudure (de composants THT et SMD), dépannage, ébavurage, découpe, brasage, soudage de fils fins, stéréolithographie.

Laurence DUCHARD

laurence.duchard@optonlaser.com
06 07 25 62 95

Imagine Optic à Photonics West 2025



Imagine Optic sera présent pour l'édition 2025 du salon Photonics West, du 25 au 30 janvier à San Francisco. Retrouvez-nous au stand 849 !

À l'occasion du plus grand évènement mondial dédié à la photonique, nous vous proposons :

- De discuter de nos dernières innovations :
 - + caM², M² meter en temps réel et compact
 - + MESO, outil pour la métrologie optique en production
 - + HASO LP, analyseur de front d'onde à large pupille
 - + mu-DM, nouveau miroir déformable électromagnétique
- D'assister aux démonstrations de métrologie optique et laser MESO, caM² et HASO LP, ainsi qu'à celles de mu-DM, en live sur notre stand

- De suivre nos présentations :
 - + 28 Janvier, 5:00 PM - 5:15 PM PST | Moscone Center, Salle 54
-> *The optical engineer companion, a wavefront sensing solution for LIDAR's beam qualification and focusing distance adjustment*
 - + 29 Janvier, 4:20 PM - 4:40 PM PST | Moscone Center, Salle 207
-> *Wavefront-sensing based approach for Spatio-Temporal Couplings analysis of broadband femtosecond pulses*

- D'aller jeter un œil à notre poster :

+ 28 Janvier, 28 January 2025 · 6:00 PM - 8:00 PM PST | Moscone Center, Salle 2003
-> *Live M-squared (M²) measurement extended to the SWIR wavelengths*

- De venir échanger avec notre équipe !
Nous serons ravis de discuter de vos projets concernant la métrologie optique, l'analyse de front d'onde ou encore l'optique adaptative.



Audrey LE LAY

alelay@imagine-optic.com
06 68 60 15 60

Laser Beam Shaping AFX-2000 nLIGHT pour la fabrication additive



Ce laser 2 kW est spécifiquement dédié à la fabrication additive et est disponible uniquement sur la plateforme modulus qui peut intégrer jusqu' à 4 lasers.

La variation programmable du diamètre de coeur de la fibre est de 14 μm à 50 μm .

La fréquence de modulation en puissance va jusqu' à 100 kHz et le temps de montée est inférieur à 4 μs .








L' AFX-2000 est idéal pour gérer des processus de fusion laser sur lit de poudre à haute productivité et est très efficace pour les alliages hautement réfléchissants tels que l'aluminium et le cuivre.


L'AFX-2000 donne de très bons résultats pour des pièces destinées aux marchés finaux de l'aérospatial, de la défense et de l'automobile.

Ces lasers sont disponibles dans les formats suivants :

- Modulus m2 contenant 2 lasers 2 kW AFX
- Modulus m4 contenant 4 lasers 2 kW AFX

La répartition de la puissance pour les 7 index est donnée ci-dessous :

Index Setting							
Beam Shape (Typical near-field profile)							
Power Ratio (single-mode / ring)	93 / 7	70 / 30	55 / 45	40 / 60	25 / 75	15 / 85	7 / 93
Measured Beam Diameter (second moment)	14 μm	30 μm	35 μm	40 μm	45 μm	47 μm	50 μm



François SALAÜN

fsalaun@optoprim.com

06 16 17 90 04

Mesure(s) industrielle(s) des lasers de forte puissance



MKS Instruments présente Ophir® Helios Pro, une nouvelle version de son équipement industriel de mesure de puissance. Ophir Helios Pro ne mesure pas seulement les puissances laser comprises entre 100 W et 12 kW. Il surveille la forme de l'impulsion lors de la mesure et compense les effets qui résultent d'un temps de montée de l'impulsion lent. L'utilisateur obtient des résultats de mesure précis même lorsque l'impulsion laser ne présente pas un flanc d'impulsion abrupt. De plus, le mécanisme de fermeture de l'appareil de mesure fonctionne dans toutes les orientations de montage. Le wattmètre Ophir Helios Pro peut ainsi être installé de manière flexible et le capteur est protégé à tout moment contre la poussière et les impuretés. Un diffuseur peut être utilisé en option pour mesurer les faisceaux de petit diamètre à proximité du plan focal dans les environnements restreints.

L'appareil de mesure compact convient à la mesure de puissance des lasers à diode, à fibre et Nd:YAG dans le domaine infrarouge (900 et 1100 nm) ainsi que dans la plage de longueurs d'onde 450 à 550 nm (bleu/vert). Le wattmètre Helios Pro fournit des résultats de mesure après seulement 3 secondes et peut mesurer à nouveau à pleine puissance après seulement 12 secondes. Bien qu'il ne nécessite pas de refroidissement par eau, il est possible d'effectuer plusieurs mesures directement l'une après l'autre.

En plus d'une interface RS232, Helios Pro est équipé d'une interface EtherNet/IP, EtherCat ou Profinet. L'appareil de mesure peut en outre être facilement intégré dans des réseaux informatiques et commandé de manière entièrement automatique. Les utilisateurs bénéficient d'une transparence totale sur la puissance laser et peuvent facilement documenter les résultats de mesure pour des analyses ultérieures. Le mesureur de puissance Ophir Helios Pro est idéal pour les processus automatisés basés sur le laser, comme par exemple le soudage de batteries Li-ion.

« Les processus de production se déroulent de plus en plus dans des environnements restreints ou ne permettent pas un refroidissement par eau, comme c'était le cas jusqu'à présent pour la mesure des lasers de forte puissance. En même temps, les processus sensibles exigent des résultats de mesure rapides », explique Reuven Silverman, directeur général d'Ophir Photonics.



[Lire la suite](#)

Wilfried VOGEL

Wilfried.VOGEL@mks.com

06 01 01 27 32

Rétrospectives des dernières innovations laser



L'innovation au cœur de notre philosophie de travail : voici une rétrospective des dernières innovations lancées en 2024 par GF Machining Solutions Laser. La combinaison du logiciel, des sources laser, des machines et des optiques, apportent des solutions pour répondre aux contraintes de fabrication les plus complexes.

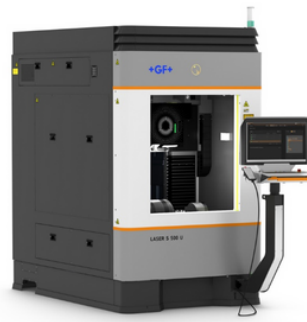
Machine de micro-usinage laser haute précision

LASER S 500 (U) : S'appuyant sur 70 ans d'innovation dans l'industrie des machines-outils, GF Machining Solutions présente fièrement le LASER S 500 (U), lancé en juin 2024. Cette machine laser établit une nouvelle norme en matière de précision et de vitesse, conçue pour exceller dans les applications de micro-usinage et de traitement de surface 3D les plus exigeantes.

Les nouveautés de notre logiciel LaserSUITE360

Dernière version de LaserSUITE360 1.13.6 : les performances améliorées de la mise à jour LaserSUITE360 1.13.6, conçue pour rationaliser et améliorer votre flux de travail laser. Cette mise à jour introduit des stratégies avancées à 5 axes, ouvrant des possibilités créatives illimitées tout en offrant une plus grande précision, flexibilité et efficacité. Plus important encore, elle permet l'exécution simple de formes très complexes. Explorez ces nouvelles fonctionnalités puissantes et portez vos capacités laser à un niveau supérieur dès aujourd'hui !

Notre nouveau module LaserPMT : Découvrez l'optimisation simplifiée avec le module LaserPMT ! Cet outil innovant vous permet d'ajuster rapidement les nombreux paramètres laser et d'explorer une gamme de résultats potentiels. Une fois vos paramètres idéaux choisis, le module génère automatiquement et envoie le programme laser à votre machine. Tous les paramètres sont soigneusement archivés pour un accès facile et une efficacité à long terme. Transformez votre expérience laser avec LaserPMT !



Laser LS 500 U intégrant source nano et/ou femtoseconde



Optimisation de paramétrie laser

Moule avec micro cavités/canaux, réalisé par laser femtoseconde (aucun post process)

Jean-Louis FACILA

jean-louis.facila@georgfischer.com

06 86 98 78 49

30 ans d'expertise en machines laser industrielles



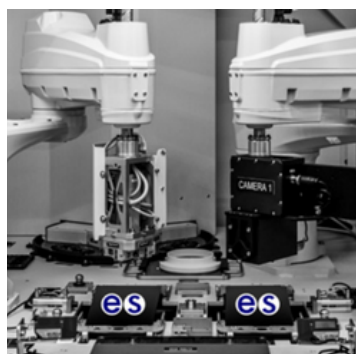
Depuis 30 ans, ES LASER fait parler son savoir-faire dans le domaine des machines industrielles réalisées sur mesure. L'entreprise française répond à tout cahier des charges, même les plus exigeants, en fournissant des machines spéciales capables de couvrir de multiples applications laser : soudage, marquage, découpe, texturation, décoration...

"Pour chaque client, nous créons une machine unique strictement adaptée à ses besoins. Nous sommes une équipe de passionnés qui a grandi avec l'évolution de l'industrie. Grâce à notre expertise, nous proposons des solutions industrielles de haute performance et durables. Nous intégrons les meilleures technologies répondant à une industrie de plus en plus exigeante", affirme Stéphanie Roux, Responsable communication.

Des services sur mesure

ES LASER ne se contente pas de concevoir et fabriquer des machines laser. La PME fournit une offre complète qui associe des services supports. Ainsi, elle dispose d'un laboratoire d'application pour réaliser des essais de faisabilité, de l'optimisation process et des pré-séries lorsqu'il s'agit de valider une application. Elle propose aussi des formations personnalisées, ainsi qu'un accompagnement sur des systèmes innovants tels que les systèmes de contrôle, de vision...

Grâce à la connectivité de leurs machines, le support technique à distance est facile et rapide. Stéphanie Roux souligne l'importance de la transition énergétique et écologique dans la conception des machines de la société ES LASER. *"Nos bureaux d'études conçoivent des machines éco-performantes. De plus, l'entreprise peut réaliser des rétrofits machines ou laser, afin de prolonger la durée de vie des équipements. Cette approche industrielle vise à allier performance technique, qualité et responsabilité environnementale."*



Stéphanie ROUX

stephanie.roux@eslaser.com

05 56 64 40 29

La technologie laser multifaisceau pour répondre aux besoins de sérialisation imposés par la loi UDI

L'article paru dans DeviceMed permet de comprendre pourquoi les systèmes laser VULQI sont une solution adaptée aux besoins du marché médical où vitesse, précision et traçabilité sont des maîtres mots.

La traçabilité des dispositifs médicaux est un élément crucial pour garantir la sécurité des patients et l'intégrité des chaînes d'approvisionnement. Une condition nécessaire à sa mise en place est l'identification de chaque produit issu des chaînes de production, d'une manière qui soit unique et permanente. De plus, il est nécessaire de stocker davantage de données dans moins d'espace et de l'inscrire de manière lisible sur le packaging primaire.

Système multifaisceaux : de l'écriture cursive à l'imprimerie digitale

Le laser est aujourd'hui utilisé comme un stylo sur une feuille de papier, de manière cursive. Les scanners galvanométriques déplacent le faisceau de lumière sur la pièce à marquer grâce à une paire de miroirs rotatifs, contrôlés avec une précision micrométrique. Mais le phénomène d'inertie vient limiter intrinsèquement la rapidité de réalisation, en particulier pour les marquages précis.

En combinant la mise en forme du faisceau laser et les scanners galvanométriques, il est possible de dépasser ces limites en incorporant une logique d'impression d'estampage (stamping en anglais) pour être plus précis.

Ainsi, la technologie de mise en forme de faisceau programmable développée par QIOVA permet d'inscrire un code datamatrix en une seule impulsion laser, c'est-à-dire en moins de 10 milliardièmes de secondes = FULL STAMP.

Une autre méthode brevetée permet de paralléliser le marquage de manière dynamique, réduisant ainsi la durée du processus très significativement = PIXEL STAMP. Deux exemples concrets sont à découvrir l'article de DeviceMed : la sérialisation des seringues à usage unique et la sérialisation des cartouches d'insuline.

Perspectives

Les systèmes laser multifaisceaux offrent de nouvelles options techniques, particulièrement bien adaptées au marquage UDI exigé par la FDA aux États-Unis et par le règlement (UE) 2017/745 en Europe. Ils sont tout à fait indiqués pour le marquage des DM de classe III (dispositifs implantables ou à haut risque) dont la traçabilité est devenue une priorité en réponse aux préoccupations croissantes concernant la sécurité des patients.



[Lire l'article complet](#)

Guillaume BOUQUET
g.bouquet@qiova.fr
06 49 56 05 72

Avancées du projet LARA



Le projet LARA (LAsER Robotic Applications) poursuit ses développements et le consortium s'est réuni fin novembre à l'Institut d'Optique d'Aquitaine. Lancé en 2022, ce projet vise à réaliser un prototype (appelé machine LARA) combinant une source laser femtoseconde optimisée pour la découpe de l'os en chirurgie maxillo-faciale avec un bras robotisé et des systèmes de positionnement et de monitoring.

En juillet dernier, une nouvelle phase du projet a été amorcée avec l'intégration d'une machine qui consiste à intégrer l'ensemble des briques technologiques fournies par les différents partenaires du projet : bras robotisé, OCT, dispositif de scan jumeau numérique...). Lors du consortium meeting de novembre, les différents partenaires (CHU Bordeaux, CRIT Informatique, Institut PPrime, Tecnalía) ainsi que la région Nouvelle-Aquitaine qui finance ce projet étaient présents pour découvrir le dispositif LARA et assister à une démonstration de son fonctionnement. Une démo mise en place dans les laboratoires d'ALPhANOV a permis de présenter le workflow suivi par les cliniciens permettant la réalisation des gestes chirurgicaux complexes avec une précision accrue et de façon complètement automatisée. Un système de mesure optique 3D monté sur l'effecteur du bras robotique initialise la reconstruction numérique du crâne du patient impliquant la fusion de plusieurs nuages de points acquis depuis plusieurs points de vue.

Cette reconstruction représente à la fois la surface à opérer au sein d'un jumeau numérique à des fins de supervision et guide l'orientation du laser.

Un dispositif de repérage 3D utilisant des détecteurs IR permet de connaître à tout moment le positionnement des éléments présents dans le bloc opératoire (robot LARA, table opératoire, patient) et le positionnement exact du bras robotique. Un détecteur IR est également intégré au stylet que le chirurgien utilise pour tracer la trajectoire de découpe sur le crâne du patient dans la phase de planification per-opératoire. Cette trajectoire est ensuite transformée en trajectoire numérique qui sera par la suite mise en oeuvre grâce à une combinaison des mouvements du bras robot et du scanner laser afin de déplacer le faisceau laser sur la zone chirurgicale à traiter.

Le projet LARA présente une avancée significative dans l'intégration de technologies de pointe, comme les lasers femtoseconde associés à la robotique, pour révolutionner la chirurgie maxillo-faciale. Grâce à la collaboration réussie entre les partenaires et la démonstration réalisée pendant la réunion de consortium, ce prototype ouvre la voie à une exploitation prometteuse de la technologie robotique laser pour des chirurgies avancées.



Plus d'infos



Nicolas FRANCISCO

nicolas.francisco@alphanov.com
05 24 54 52 05

Du côté de nos partenaires internationaux



IILAS 2025
Industrial Laser Applications Symposium
26 – 27 March 2025



>> **What's ILAS?**

ILAS 2025 is a unique 2-day event that attracts international delegates and speakers to share the latest in laser material processing. You are guaranteed to make new contacts, expand your network, find business or collaboration opportunities, meet potential employers and employees to develop your organisation or career.

The symposium will be packed with presentations and exhibitions. It's where academia meets industry for all things industrial laser related, so don't miss out.

Prestigious AILU Awards will be presented at the Symposium Dinner on Wednesday 26th March – book a dinner ticket when you register.

>> **Second call for abstracts**

The 2025 edition is taking place on Wednesday 26th & Thursday 27th March 2025 at the Chesford Grange Hotel, Kenilworth. The event will include plenary presentations from renowned international speakers, about 80 high calibre presentations from industry & academia, and 30 exhibitors demonstrating the latest in laser technology.

This is the Second Call for Abstracts for presentations at ILAS 2025.
The submission deadline is 23rd September 2024.

The topics will include : Laser Welding, Laser Cleaning, Surface Engineering/Texturing, Laser Cutting, Laser Drilling, E-Mobility, Beam Delivery, Additive Manufacturing, AI & Machine Learning, Laser Sources, Systems & Automation.



More info about the event

Supporting Organisations



Calendar

January

SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

January

SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI
31	3	4	5	6	
	10	11	12	13	
	17	18	19	20	
	24	25	26	27	

Agenda laser

Date	Lieu	Événement
11 - 13 mars 2025	Shanghai (Chine)	Laser World of Photonics China Le plus grand salon asiatique de l'industrie de la photonique.
11 - 14 mars 2024	Lyon (FR)	Global Industrie Le salon international qui rassemble tout l'écosystème industriel.
26 - 27 mars 2025	Kenilworth (UK)	ILAS 2025 Symposium sur les applications laser industrielles.
3 - 6 juin 2025	Genève (CH)	EPHJ Le salon de la haute précision, la sous-traitance en horlogerie-joaillerie et les technologies médicales.
16 - 22 juin 2025	Paris (FR)	Salon du Bourget Salon international de l'aéronautique et de l'espace.
24 - 25 septembre 2025	Strasbourg (FR)	PLI Conférences Le rendez-vous incontournable dédié aux procédés laser industriels et à leurs avancées.



Emplois



Ingénieur(e) Technico-Commercial(e) Photonique - OPTON LASER INTERNATIONAL

Les Ulis

OPTON LASER INTERNATIONAL recherche un (e) Ingénieur(e) Technico-Commercial(e) Photonique. Motivé(e), dynamique et curieux(se). Pour prospection et développement des ventes sur toute la France. De formation Bac+5 ou PhD en physique/photonique. Anglais indispensable. Permis B, visites clients, salons. Autonome, aisance.



[Consulter l'offre d'emploi](#)



R&D Laser Process Engineer - APERAM

Isbergues

APERAM is one of the leaders of stainless steel manufacturing. The Laser process engineer will be responsible for managing R&D projects and providing tech support for industrialisation. He will be part of a small dedicated R&D team inside a 100+ R&D center based in Isbergues.



[Consulter l'offre d'emploi](#)



Veille technologique

L'Institut de Soudure a identifié pour vous les articles suivants. Merci pour son aimable contribution.

Welding in the World, Vol.68, n°2, février 2024, pp. 259-271 (13 pages), en anglais

« Overcoming underfill defect with undermatching filler and establishing new acceptance criteria for underfill depth in laser beam welding of ultra-high strength steels » par LEE Y., PARK S., SEON J., HAN H., LEE K., KANG N.

Welding in the World, Vol.68, n°2, février 2024, pp. 459-473 (15 pages), en anglais

« Deformation and residual stress of T shaped joints fabricated by laser arc hybrid welding for steel bridge members » par CHEN G., HIROHATA M., HYOMA K., MATSUMOTO N., INOSE K.

Welding in the World, Vol.68, n°3, mars 2024, pp. 481-491 (11 pages), en anglais

« Residual stress and deformation of thin titanium alloy plates joined by laser deposition » par HE B., LIU R., WU D., LI B., YANG G

Welding in the World, Vol.68, n°3, mars 2024, pp. 543-555 (13 pages), en anglais

« Microstructure and mechanical properties of dissimilar metal joints of copper/aluminum using FeCoCrNiMn filler material » par LIU D., NI C., MA Z., LI B., TANG Y., WANG X.

Welding in the World, Vol.68, n°3, mars 2024, pp. 669-683 (15 pages), en anglais

« Étude sur la fissuration à froid induite par l'hydrogène d'assemblages en aciers avancés à hautes résistances soudés au laser » par HOPF A., JUTTNER S., GOTH K., LUTTMER M.

Science and Technology of Welding and Joining, vol.28, n°6, 2023, pp. 495-505 (11 pages), en anglais

« Microstructure and mechanical properties of TiC nanoparticles reinforced 7075 aluminium alloy fabricated by oscillating laser-arc hybrid additive manufacturing » par LI B., CHEN X., JIANG M., MA S., WANG Z., LEI Z., CHEN Y.

Science and Technology of Welding and Joining, vol.28, n°6, 2023, pp. 514-524 (11 pages), en anglais

« Effect of interlayer time interval on residual stress distribution in Ti6Al4V alloy manufactured by laser powder bed fusion » par NOVOTNY L., BERES M., CARPENTIERI B.

Science and Technology of Welding and Joining, vol.28, n°7, 2023, pp. 589-597 (9 pages), en anglais

« An integrated methodology for estimating the interface temperature and effects of powder diameters in laser transmission welding process » par YU X., QIAO H., CHEN Y., LI Q., CHEN Z., LIU Y., WANG C.

Veille technologique

Science and Technology of Welding and Joining, vol.28, n°8, 2023, pp. 633-642 (10 pages), en anglais

« Liquefaction crack-free welding strategy for 247LC DS superalloy by control of pipeline diffusion via ultra-high-speed laser beam scanning » par CHUN E.J., JEONG Y.S., KIM K.M., SEO S.M., KANG. H.

Science and Technology of Welding and Joining, vol.28, n°8, 2023, pp. 633-642 (10 pages), en anglais

« Liquefaction crack-free welding strategy for 247LC DS superalloy by control of pipeline diffusion via ultra-high-speed laser beam scanning » par CHUN E.J., JEONG Y.S., KIM K.M., SEO S.M., KANG. H.

Science and Technology of Welding and Joining, vol.28, n°8, 2023, pp. 689-700 (12 pages), en anglais

« Integrated modeling of cracking during deep penetration laser welding of nickel alloys » par GAO M.Z., MONDAL B., PALMER T.A., ZHANG W., DEBROY T.

Science and Technology of Welding and Joining, vol.28, n°8, 2023, pp. 757-765 (9 pages), en anglais

« Improving weld forming quality and process adaptability by using a copper liner in laser-MAG hybrid overhead welding » par HAN R., LIU X., SONG G., LIU L.

Science and Technology of Welding and Joining, vol.28, n°8, 2023, pp. 775-783 (9 pages), en anglais

« Morphology, mechanical property, and molten pool dynamics in spot modulated-PLBW of Ti6Al4V alloy sheets with air gap condition » par CHEN J., KONG B., WANG Q., QI Z., WEI Y.

Science and Technology of Welding and Joining, vol.28, n°8, 2023, pp. 792-802 (11 pages), en anglais

« Comparative study on weld characterisation and corrosion performance of laser-welded NiTiInol » par DATTA S., CHAKRABORTY R.

Science and Technology of Welding and Joining, vol.28, n°9, 2023, pp. 946-954 (9 pages), en anglais

« Improved tensile strength of welded AlSi10Mg alloys by using laser metal deposition » par WANG C., HE D., CUI L., SHI Z., GUO X., WU X., ZHAI Y., BU F.

Veille technologique

Science and Technology of Welding and Joining, vol.28, n°9, 2023, pp. 1003-1010 (8 pages), en anglais

« Étude par imagerie et analyse de signaux acoustiques du comportement du keyhole et de ses effets sur les performances d'un procédé de soudage laser avec oscillation du faisceau » par ZHANG Y., CHEN B., TAN C., SONG X., ZHAO H.

Nos membres Premium





in



www.clp-laser.fr



John LOPEZ
Président
john.lopez@clp-laser.fr



Fanny VOINSON
Communication
fanny.voinson@clp-laser.fr



Lucile GÉANT
Communication
lucile.geant@clp-laser.fr



Nicolas SCHNEIDER
Comptabilité
nseirepa-laser.com



CLUB LASER ET PROCÉDÉS
c/o IREPA LASER
Parc d'Innovation - Pôle API
320, bd Sébastien Brant
67400 ILLKIRCH - FRANCE

Association Loi 1901
SIRET : 392 862 892 00024
www.clp-laser.fr