

NEWSLASER

Le journal des applications industrielles du laser

WEBINAIRES LASER & E-MOBILITY

Le 360° du CLP

LUMIÈRE SUR NOS MEMBRES

Rencontre avec les membres du CLP

PLI CONFÉRENCES 2021

Save the date !



CLP

CLUB LASER ET PROCÉDÉS

Sommaire



06

LUMIÈRE SUR NOS MEMBRES

À la rencontre des membres du CLP...

Bienvenue dans le numéro 65 de la Newslaser du Club Laser et Procédés !

Le printemps pointe le bout de nez et avec, plein de nouveaux projets pour le CLP...

07

WEBINAIRES LASER & E-MOBILITY

Le 360° du CLP.

PLI Conférences, interviews membres, webinaires thématiques... toute l'équipe vous réserve de belles surprises. Merci à tous pour votre fidélité !

09

PLI CONFÉRENCES 2021

Save the date !



- 04** Devenir membre du CLP
- 05** Le CLP au service de ses membres
- 10** Salon Micronora
- 11** Bienvenue aux nouveaux membres
- 35** Agenda laser 2021
- 36** Veille technologique
- 40** Membres Premium du CLP
- 41** Contacter le CLP

14

Actualités des membres

Découvrez toutes les dernières actualités de nos membres.

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.



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...



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



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

>> Tarifs des adhésions 2021

- Membre Premium : 1 900 € HT
- Membre Collectif : 700 € HT
- Membre Start-up : 200 € 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, Twitter

LUMIÈRE SUR NOS MEMBRES

À la rencontre des membres du CLP

En 2020, le Club Laser et Procédés a lancé les interviews de ses membres et ce beau projet se poursuit en 2021 ! L'occasion de rencontrer et échanger avec nos membres et l'occasion pour nos internautes de les découvrir et d'en apprendre un peu plus sur leurs activités.

Ils ont joué le jeu !

► Jean-Marc Decaux - JMD CONSEIL



[Lire l'interview](#)

► Sébastien Lafaye - LASER RHONE ALPES



[Lire l'interview](#)

► François Reuter - PLASMO INDUSTRIE TECHNIQUE



[Lire l'interview](#)

► Marc Watremez - LIGHT CONVERSION



[Lire l'interview](#)

► José Menargues - SERVILASE



[Lire l'interview](#)

► Alexandre Thomann - TERMOTEK



[Lire l'interview](#)

► Jean-Louis Facila - GF MACHINING SOLUTIONS



[Lire l'interview](#)

En parallèle, le CLP a également mis en place des interview "focus métier". Le principe ? Mettre en avant un métier par le biais d'une interview d'un collaborateur faisant partie d'une société membre du CLP.

Focus métier

► Stéphane Boucard, Responsable des départements essais & développements - LASER CHEVAL



[Lire l'interview](#)

► Mathieu Meunier, Chef de projet technique - CAILABS



[Lire l'interview](#)

► Yoan Di Maio, Ingénieur recherche & développement - QIOVA



[Lire l'interview](#)

WEBINAIRES LASER & E-MOBILITY



Le CLP lance ses webinaires thématiques. Le premier thème, dédié au laser pour l'e-mobility, sera traité au travers une série de 4 webinaires distincts, d'une durée de 1h30 chacun :

Lumière sur les procédés laser pour la fabrication de batteries

Webinaire #1 - 9 mars, 10h - 11h30

- « Présentation état du marché de la batterie mondiale, européenne et française » par Jean-Baptiste Zalmanski - CATL
- « Les applications laser dans la chaîne de fabrication des batteries » par Sylvain Beausire et Patrice Heinrich - TRUMPF
- « Soudure étanche sur grandes pièces fines en Inox » par Emric Verwaerde - LASER CHEVAL
- « Soudage de Cuivre et Aluminium à l'aide de source Multicore pour application de batteries » par Laurent Weber - IPG PHOTONICS FRANCE



Je m'inscris au webinaire #1

ACTUALITÉS DU CLP

Les développements laser pour l'e-moteur

Webinaire #2 - 23 mars, 10h - 11h30

- « Découpage laser automatisé » par Jean-Michel Duchazeaubeneix - MELIAD
- « Applications de soudage pour l'électrification des véhicules : soudage d'hairpins en cuivre, par voie laser » par Kilian Joly - FIVES
- « Solutions de soudage innovantes, utilisant la modulation temporelle des profils de faisceau laser pour les applications de mobilité électrique » par Audrey Bourriez - COHERENT



Je m'inscris au webinaire #2

Les technologies laser au service de la voiture autonome

Webinaire #3 - 6 avril, 10h - 11h30

- ▶ « Aperçu des besoins en photonique pour les applications automobiles: focus sur Lidar » *par Thomas Lopez - PSA*
- ▶ « La capacité de voir et de comprendre clairement les choses externes » *par Sébastien De La Bastie - OUTSIGHT*
- ▶ « Sur la voie de l'automobile autonome » *par Mickaël Nehlig - LASER COMPONENTS*



Je m'inscris au webinaire #3

Le contrôle de procédés au service de l'e-mobility

Webinaire #4 - 20 avril, 10h - 11h30

- ▶ « Optimisez vos processus laser en toute sécurité » *par Jean-François Poisson - OPHIR*
- ▶ « Contrôle qualité à grande vitesse, par exemple pour le soudage de batteries » *par François Reuter - PLASMO*
- ▶ « La surveillance de process de soudage laser adaptée aux challenges de la fabrication laser de batteries » *par Boubakar Sehili - PRECITEC*
- ▶ « Qu'est-ce que le contrôle des procédé laser ? » *par Jonathan Frechard - IREPA LASER*



Je m'inscris au webinaire #4

PLI CONFÉRENCES 2021

L'événement entièrement dédié
aux procédés laser



Save the date : PLI Conférences 2021

L'édition 2021 de PLI Conférences se tiendra du **7 au 8 juillet à Liège**. Cette édition est co-organisée avec : CRM GROUP, LASEA et MULTITEL.

Si le contexte sanitaire ne permet pas l'organisation de l'événement en présentiel, l'événement sera organisé au format digital.

Ce qui vous attend

- ▶ Conférences d'experts
- ▶ Espace d'exposition avec des table-tops
- ▶ Visites d'entreprises : CRM, LASEA, SIRRIS et showroom MULTITEL
- ▶ Table ronde sur une thématique technico-économique
- ▶ Soirée networking sur une péniche, sous le signe de la convivialité



Plus d'infos

MICRONORA

Le salon international des microtechniques

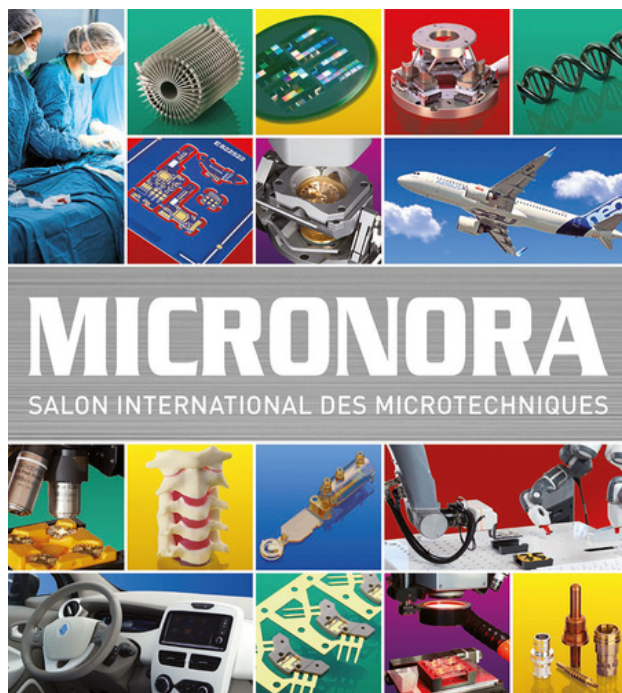
Les membres du bureau de Micronora et son équipe ont pris la décision d'annuler l'édition 2021. Le prochain salon se tiendra **du 27 au 30 septembre 2022 !**

Espace collectif laser

Le CLP vous y retrouvera avec son espace collectif laser de 200 m² regroupant d'ores et déjà : ALPHANOV, CAILABS, GF MACHINING SOLUTIONS, INDUSTRIAL LASER SYSTEMS, IREPA LASER, OPHIR-MKS, OPTON LASER INTERNATIONAL, QIOVA, SCANLAB, VL INNOVATIONS.



Je suis intéressé(e) d'exposer



Workshop green photonics

Lors du salon, le CLP organise également un workshop sur le thème « Green Photonics ». Au programme, 4 conférences et 1 table-ronde avec des experts issus du monde de la recherche et de l'industrie : CNRS, FEMTO-ST, LASER CHEVAL, TRUMPF.



Je suis intéressé(e) de présenter une conférence

Bienvenue aux nouveaux membres

CHROMACITY



Chromacity conçoit, produit et commercialise une nouvelle génération de lasers ultra-rapides en soutien aux activités industrielles de pointe et aux dernières avancées de la recherche fondamentale. Notre société, créée en 2013, réunit une équipe talentueuse combinant plus de 70 années d'expertise dans le domaine de la photonique.



[Fiche en ligne](#)

Bertrand FROSSARD

Business Development Manager
b.frossard@chromacitylasers.com

DELPHI SAS - BORGWARNER



Delphi Technologies est une marque du groupe BorgWarner Inc. Grâce à notre offre complète de produits et services, nous assurons l'entretien et la réparation de tous les véhicules à travers le monde. Nos solutions de pointe garantissent une longueur d'avance aux professionnels de l'automobile pour toutes interventions sur les systèmes les plus complexes des véhicules et ce, à la fois sur les réseaux constructeurs et sur le marché de la rechange indépendante.



[Fiche en ligne](#)

Romain VIT

Welding expert
Romain.Vit@delphi.com

Bienvenue aux nouveaux membres

NIKON METROLOGY



L'offre de Nikon Metrology pour les solutions de métrologie est très vaste. Elle va de l'électronique miniature aux plus grands avions. Les appareils de mesure de Nikon Metrology sont à la fois innovants et précis. Ils contribuent à rendre performant tout le process, de la conception à la fabrication, afin de permettre aux fabricants de livrer, en un minimum de temps, des pièces de toute première qualité.



[Fiche en ligne](#)

Wilfried VOGEL

Sales area manager

Wilfried.Vogel@nikon.com

SERVILASE



SERVILASE

Fondée en 2002, SERVILASE est au départ une entreprise spécialiste des machines de découpe laser CO2 Trumpf et Bystronic pour la découpe du métal. Grâce à l'expertise acquise au fil des années, nos techniciens sont capables de répondre aux différentes demandes des entreprises industrielles : : maintenance laser sur site, diagnostic, déménagement d'installation, formation des opérateurs, vente machines laser d'occasions.



[Fiche en ligne](#)

José MENARGUES

Président

menargues@servilase.com

Bienvenue aux nouveaux membres

SWI



Le Swiss Welding Institute (SWI) a pour objectif principal l'acquisition et le transfert de connaissances dans le domaine du soudage. Cet objectif englobe toutes les actions visant à améliorer la qualité de vos produits, la sécurité, et également votre productivité notamment en promouvant, délivrant et valorisant des formations certifiantes dans le domaine du soudage et techniques associées.



[Fiche en ligne](#)

Cyril M'AHMED

Chargé de R&D

cyril.mahmed@heig-vd.ch

TERMOTEK



Depuis 1998, termotek GmbH, basée à Baden-Baden, produit des systèmes de refroidissement et de contrôle de température de haute qualité pour diverses applications techniques. Ce qui distingue termotek ? Fournisseur leader en systèmes dont la compétence principale est la technologie liquide.



[Fiche en ligne](#)

Alexandre THOMANN

Technical sales

Alexandre.Thomann@termotek.de

LASER COMPONENTS

Des impulsions laser de haute énergie dans une classe sans danger pour les yeux

Le module laser FLEXPOINT® MVpulse fournit une puissance de sortie pouvant atteindre 100 mW et répond à toutes les exigences des classes laser 1 ou 2 respectivement. Laser Components y parvient grâce à un microcontrôleur intégré qui commande le laser à ondes continues de manière à ce que des impulsions individuelles puissent être générées avec une puissance de sortie jusqu'à cinq fois supérieure à celle qui serait possible en fonctionnement cw. Toutefois, les spécifications de la classe laser peuvent toujours être maintenues pour l'ensemble de la séquence d'impulsions. En outre, l'électronique garantit que les impulsions individuelles restent toujours dans les limites des exigences de protection du laser, même si le signal d'entrée fluctue : Les impulsions d'entrée qui sont trop longues peuvent être "raccourcies" ; cependant, si les séquences d'impulsions sont trop rapides, le contrôleur forcera les pauses nécessaires.

Avec son électronique de commande, le FLEXPOINT® MVpulse répond à deux critères importants pour le traitement industriel de l'image. D'une part, le principe du "plus c'est clair, mieux c'est" s'applique dans cette industrie. Autrement dit, plus la quantité de lumière qui frappe une surface est importante, plus les temps d'exposition qui peuvent être obtenus avec la caméra sont courts.

Autrement dit, cela signifie plus d'images par seconde et, par conséquent, plus de données. D'autre part, les systèmes doivent être utilisés sans dispositifs de protection étendus et doivent donc respecter une classe laser sans danger pour les yeux. Ce générateur d'impulsions fait d'une pierre deux coups ! Le FLEXPOINT® MVpulse est disponible pour les longueurs d'onde 640 nm, 660 nm et 780 nm et fournit des puissances de sortie de 10 mW à 100 mW pour des longueurs d'impulsion comprises entre 15 ms et 0,38 ms.



Audrey LE LAY

a.lelay@lasercomponents.fr
01 39 59 52 25

PHOTONICS BRETAGNE

iXblue Photonics et Photonics Bretagne signent un accord de distribution exclusif des fibres microstructurées et multicœurs

iXblue Photonics et Photonics Bretagne annoncent la signature d'un accord exclusif mondial portant sur la distribution par iXblue Photonics des fibres catalogue produites par Photonics Bretagne (marque Perfos®). Cet accord concerne en particulier les fibres microstructurées (infiniment monomode, supercontinuum, airclad, cœur creux) mais aussi les fibres multicœurs.

Ce partenariat vient renforcer les synergies déjà existantes entre iXblue et Photonics Bretagne. Cela permet à iXblue Photonics d'élargir son offre et de proposer à ses clients de nouvelles fibres aux champs applicatifs très larges, tandis que cela permet à Photonics Bretagne de bénéficier du réseau de distributeurs et de la force commerciale d'iXblue Photonics pour développer son positionnement à l'international.

Benoit Cadier, Directeur de la division Fibre d'iXblue Photonics : « Nous sommes très heureux de pouvoir proposer à nos clients ces nouvelles fibres développées par Photonics Bretagne. Nous sommes convaincus du potentiel des fibres microstructurées et multicœurs. C'est une évolution logique de notre catalogue produit qui est amenée à se poursuivre ; nous repoussons ainsi les limites de ce qui est accessible avec les structures de fibres plus classiques, et de nouvelles applications peuvent être adressées. »

David Méchin, Directeur de Photonics Bretagne, confirme : « Ces fibres de dernière génération permettent d'atteindre de nouvelles applications dans le domaine du laser pour l'industrie ou le médical (fibre pour source supercontinuum ou déport de faisceau), dans le domaine des capteurs (mesure de déformation/contraintes/températures, ...) et dans le domaine des transmissions télécom (câble à faible latence). Ces développements effectués au sein de notre plateforme technologique sont ainsi valorisés par l'un de nos membres historiques. Notre objectif est de poursuivre par ailleurs notre activité de R&D afin d'initier de prochains accords similaires et contribuer au développement de l'activité de nos adhérents. »

Les fibres, stockées sur la plateforme logistique d'iXblue à Lannion, sont disponibles sur [l'e-store](#) et expédiées en 3 jours partout dans le monde. Pour toute autre solution sur-mesure en fibres, capillaires ou études spécifiques, Photonics Bretagne reste l'interlocuteur privilégié.

Agnès GAUTRET

agautret@photonics-bretagne.com
06 98 01 21 01

OPTON LASER INTERNATIONAL

Thermopiles Haute Vitesse pour la mesure d'énergie par pulse de Laser ultrafast

Contrôle de dérives rapides et d'instabilités
en puissance dans tous type de source laser

Le temps de réponse est un paramètre clé pour les détecteurs laser où une réponse plus rapide est requise car plusieurs phénomènes comme la stabilité de pointage, les dérives rapides, les instabilités ne peuvent être surveillés que si le détecteur répond très rapidement. Il est également essentiel d'avoir un détecteur rapide pour les mesures d'énergie par pulse et de stabilité pulse à pulse sur des lasers ultrafast. Cependant, avec les technologies classiques, lorsque le détecteur est rapide, il ne peut pas résister à des puissances élevées (comme dans le cas de tous les photodétecteurs) ou, vice-versa, lorsque le détecteur peut résister à la puissance, il est lent (comme cela se produit avec les capteurs à thermopile ou les appareils Peltier).

Les détecteurs à thermopile sont intrinsèquement lents : leurs temps de réponse naturels varient de >1 s à plusieurs dizaines de secondes, en fonction de la puissance maximale. Ces temps de réponse naturels peuvent être réduits par des circuits électroniques et des algorithmes d'accélération, mais ne peuvent pas être inférieurs à 800 ms-1 s,

et uniquement dans le cas de têtes à très faible puissance.

Une nouvelle technologie de capteurs utilisant un effet thermoélectrique, permet désormais de combiner tenue au flux, largeur spectrale et vitesse en offrant un temps de réponse naturel jamais atteint (sans électronique d'accélération supplémentaire) permettant notamment la mesure de d'énergie par pulse jusqu'à la femtoseconde pour des cadences allant jusqu'au MHz .Il s'agit d'une fonctionnalité révolutionnaire pour les mesures laser, car elle ouvre la voie à un certain nombre d'applications qui n'étaient pas possibles auparavant.



Plus d'infos



Sylvain MARTIN

sylvain.martin@optonlaser.com
01 69 41 04 05

ES LASER

Machine de découpe 4 axes de tubes d'acier

ES LASER a développé une machine sur-mesure de découpe 4 axes qui permet d'effectuer plusieurs opérations en une seule étape. Cette machine laser de découpe 4 axes traite des tubes d'acier rectangulaires de 6 m de long et d'épaisseur de 2mm à 4 mm, par simple réglage.

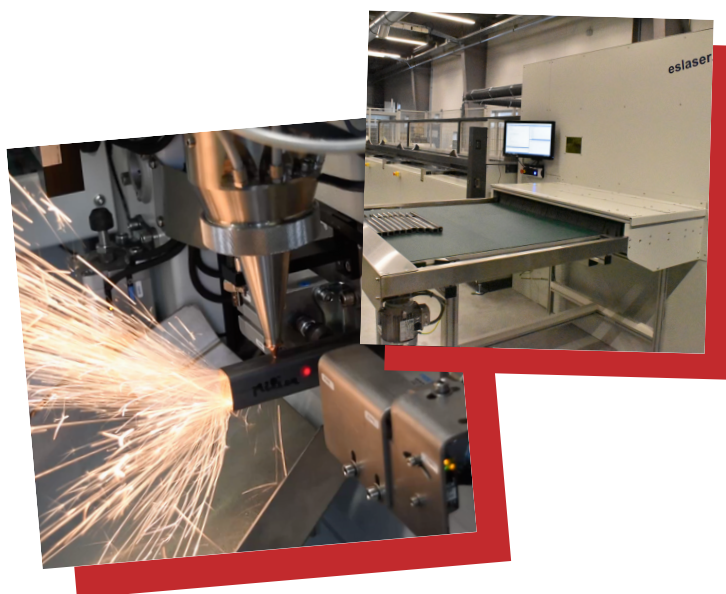
- Machine multi-applications :
Découpe, Perçage, Nettoyage
- Réduction des coûts
- Rapidité et facilité d'exécution
- 2 heures d'autonomie

L'utilisation de la machine est simple et rapide ! Un opérateur doit juste positionner les tubes sur le tapis puis sélectionner les pièces à produire à l'aide de l'IHM. Il sélectionne ensuite les références pré-enregistrées sur le logiciel et lance le programme. La machine exécute les tâches de manière entièrement automatique. Un laser à fibre de 2000 Watt réalise d'abord le perçage de trous fins de 5 mm de diamètre à $\pm 0,1$ mm de précision. De l'azote sous forte pression est utilisé comme gaz de coupe pour en assurer une qualité optimale. La pression du gaz expulse également les particules et les morceaux de tôles découpés. Une fois les différents perçages accomplis, la découpe du tube est alors réalisée. Chaque pièce est transportée à l'aide d'un bras de préhension jusqu'à un système de nettoyage automatisé par brosse métallique pour extraire tous résidus à l'intérieur des pièces.

La pièce finalisée est ensuite placée sur un convoyeur et transportée hors du système.

Le programme de production développé par ES LASER permet un processus entièrement automatique et contribue à économiser la matière première. Pour le contrôle qualité, les informations de production sont enregistrées dans une base de données. Cela permet d'évaluer constamment les performances et, si nécessaire, de les optimiser davantage.

Nos machines lasers sont uniques, elles sont entièrement conçues et fabriquées en nos ateliers, s'appuyant sur l'expertise de nos Ingénieurs et de nos 30 années de savoir-faire.



Stéphanie ROUX
s.roux@eslaser.com
05 56 64 40 29

PLASMO INDUSTRIETECHNIK

plasmo @ iSi automotive : 100 % de contrôle pour une production sécurité

Plasmo propose des solutions pour les process d'assemblage thermique, afin de proposer une production efficace et optimisée en coûts. Les systèmes plasmo surveillent en temps réel les process de soudage laser, MIG/MAG, TIG/WIG ainsi que le soudo-brasage et sont combinables et indépendants.

Les airbags sauvent des vies. L'assurance qualité des airbags doit être 100 % fiable, ce n'est qu'alors qu'il peut être garanti que l'airbag s'ouvre au bon moment. Dans l'étude de cas plasmo "Monitoring airbag components", vous pouvez découvrir comment notre client surveille les générateurs de gaz pour airbag et détecte, visualise et évalue les défauts de soudage en utilisant la solution d'assurance qualité plasmo processobserver.

- ✓ Contrôle à 100 % des soudures
- ✓ Fiabilité de production
- ✓ Réduction des déchets et économie des coûts

L'iSi Automotive se concentre sur l'approche innovante de la sécurité des véhicules. À cette fin, les produits destinés à l'industrie automobile sont fabriqués et fournis dans le monde entier, que ce soit en tant que fournisseur de niveau 1, 2 ou 3.

Plasmo, à son tour, offre des solutions dans le domaine de l'assurance qualité et soutient ses clients dans la réalisation d'une production sûre, efficace et au coût optimisé. Plus d'informations et téléchargement gratuit de l'étude de cas sur www.plasmo.eu.

Nos solutions sont, depuis 2003, installées avec succès dans des entreprises reconnues, par exemple dans l'automobile, les véhicules électriques, les batteries, la métallurgie, la production de tubes et de profilés et la fabrication additive en fusion de lit de poudre ou rechargement. Une large offre de services d'ingénierie et d'analyses de données complètent notre portfolio.



Francois REUTER

francois.reuter@plasmo.eu
+49 (711) 49066 – 307

PRC LASER EUROPE

Nouvelle machine de découpe laser compacte « PRC M1212 »

PRC lance une nouvelle machine de découpe laser compacte « PRC M1212 », qui peut être équipée avec des lasers à fibre PRC de 500 W jusqu'à 4 kW. Maintenant aussi disponible avec lasers CO2 de 1 à 4 kW.

La M1212 est une machine de découpe laser 2D haute dynamique compacte conçue pour la découpe laser de tôles de petit format (1250 x 1250 mm). Le concept de portique à double entraînement, et léger, permet une dynamique supérieure des mouvements d'axe pendant le processus de découpe sans compromettre la précision de coupe. La machine est spécialement conçue pour une délivrance de faisceau laser par fibre optique. La structure du châssis de la machine étant très lourde et rigide, elle peut même fonctionner sans ancrage au sol. Le cadre sous la zone de découpe est uniquement destiné à l'extraction des fumées et est également protégé par un écran thermique remplaçable.

Non seulement le châssis principal de la machine est une structure solide et rigide, mais la table de découpe est verrouillée à l'intérieur de la machine sur quatre points par un mécanisme robuste. Cela signifie qu'il n'y a aucun mouvement relatif possible entre la table de travail et les axes X, Y et Z à déplacement rapide. L'avantage de cette construction est que des mouvements d'axe agressifs sont possibles sans perte de précision dans les pièces coupées.

La M1212 est équipé d'un système de chargement et de déchargement semi-automatique extrêmement ergonomique. Non seulement la table de travail peut être extraite de la machine pour un chargement ou un déchargement par le dessus, mais la table de travail entière peut être tournée avec un servomoteur puissant afin que la table puisse être chargée / déchargée dans une position presque verticale. Les opérateurs n'ont plus à charger ou décharger des pièces lourdes en écartant les bras du corps et générant ainsi un moment élevé sur leur colonne vertébrale.

Un système d'extraction de poussière efficace permet une élimination supérieure de la poussière et de la fumée, mais ne nécessite qu'un débit minimal du collecteur de poussière. L'armoire électrique étant intégrée au châssis de la machine, la M1212 présente un encombrement et une disposition extrêmement compacts. La machine peut même être placée dans un coin sans compromettre l'accès et le flux de matière pendant le chargement et le déchargement.

L'installation de la machine est extrêmement simple car elle peut être transportée en une seule pièce.



Guy BAUWENS

guybauwens@prclaser.com
+32 55 30 31 96

IREPA LASER

PAMPROD : la solution économique pour fabriquer des grandes pièces

PAM-PROD (Procédés Additive Manufacturing – Productivité), est un projet à finalité industrielle, qui vise à développer une machine industrielle pour fabriquer des pièces de grandes dimensions, réussies du premier coup en fabrication additive. IREPA LASER est l'un des 6 partenaires, tous experts dans leurs domaines, qui ont mis leur savoir-faire en commun pour concevoir une solution multi-robots de fabrication additive.

Cette initiative répond à la demande de nombreux secteurs industriels comme l'aéronautique, l'énergie ou la défense, de pouvoir disposer de solutions-machines capables de produire des pièces de grandes dimensions par FA (jusqu'à 5 mètres) avec un enjeu majeur : être en mesure d'utiliser ces systèmes dans un environnement de production avec des coûts maîtrisés et des délais de fabrication compétitifs.

La double offre PAMPROD

Preuve de concept et fabrication de pièces en préséries Grâce à sa machine installée dans son usine, IREPA LASER réalise des prestations de préséries et apporte à l'end-user la preuve de concept de son projet. Les premières pièces sortiront de ses ateliers début 2021.

Commercialisation de machines

La machine a été conçue pour être flexible et agile selon les besoins des utilisations (fabrication, ajouts de fonctions, réparation,

reconstruction) ou des matériaux mis en œuvre (inox, acier, superalliages, titane, ...).

Elle est équipée d'une solution hybride de fabrication additive, associant dépôt de poudre et dépôt de fil. Elle a la capacité de fabriquer des pièces qualifiées, proches des côtes finales, dès la première production. Les machines seront commercialisées par Prodways à horizon 2023.

Pourquoi choisir PAMPROD ?

Pour obtenir un équipement de production robuste et répétable, la machine est équipée de systèmes innovants : un système de visualisation équipé de caméras, relié à un logiciel de monitoring pour assurer le suivi en temps réel des dépôts au niveau du bain de fusion conçu par TPSH, une simulation thermo-mécanique, avant le lancement de la pièce en fabrication.



[Lire la suite](#)

Jean-Paul GAUFILLET

IL@irepa-laser.com

03 88 65 54 00

OPHIR SPIRICON EUROPE

Mesure de laser industriels de haute puissance en espaces restreints

MKS Instruments présente Ophir® Ariel un instrument de mesure de puissance universel destiné aux laser industriels et médicaux. Ce système autonome est capable de mesurer des puissances laser comprises entre 200 mW et 8 kW, il couvre plusieurs gammes de longueurs d'ondes et il est si petit qu'il tient dans la main. Ariel a été spécialement conçu pour être utilisé dans des environnements de travail où l'espace est limité, comme dans la fabrication additive, la découpe ou le soudage au laser. Il est robuste, étanche aux poussières et aux éclaboussures, il fonctionne sur batterie et ne nécessite aucun refroidissement à l'air ni à l'eau. L'instrument de mesure de puissance Ariel offre une plus grande souplesse d'utilisation que les instruments classiques de conception similaire. En effet, sa gamme de longueurs d'ondes lui permet de couvrir toutes les applications usuelles dans le domaine industriel mais aussi médical (440-550 nm, 900-1100 nm, 10,6 μm et 2,94 μm). Il utilise deux modes de fonctionnement distincts en fonction de la gamme de puissance : mesure continue ou mode pulsé. Par ailleurs, l'instrument de mesure de puissance Ariel peut s'employer sans ou, pour les fortes densités de puissance, avec diffuseur et fournit des résultats de mesure trois à cinq fois plus vite que les instruments de mesure calorimétriques.

« Pouvoir mesurer avec précision la puissance laser est essentiel en termes de répétabilité, d'assurance qualité des produits et de sécurisation des processus », explique Reuven Silverman, directeur général d'Ophir Photonics. « Cependant pour mesurer des laser de haute puissance, il fallait jusqu'à présent se servir d'instruments de mesure encombrants et lents dont l'utilisation s'avérait impossible dans des espaces restreints. Avec Ariel, il en est tout autrement. Il peut même être employé dans les chambres de construction de fabrication additive où l'emploi de câbles et d'afficheurs séparés est interdit. Il est facile d'emploi et fournit des résultats de mesure fiables en seulement trois secondes. Les utilisateurs peuvent ainsi garantir durablement leurs processus. »



[Lire la suite](#)

Jean-François POISSON

jean-francois.poisson@eu.ophiropt.com
06 01 01 27 32

CHROMACITY

Chromacity sera présent à la conférence virtuelle Photonics West du 6 au 11 mars

Chromacity participera à la conférence Photonics West organisée virtuellement en mars 2021. Nous espérons vous y rencontrer.

Photonics West approche à grands pas. Si l'équipe Chromacity regrette de ne pouvoir vous rencontrer en personne à San Francisco cette année, nous espérons que vous nous rejoindrez virtuellement pendant l'évènement.

L'édition 2021 de Photonics West est fournie, comptant quatre conférences virtuelles autour des thématiques suivantes :

- Applications biomédicales (BiOS)
- Développement laser (LASE)
- Optoélectronique (OPTO)
- Commercialisation des technologies quantiques

Ces conférences interactives incluent des sessions plénières en direct, des présentations techniques à la demande, du « networking » en ligne et un hall d'exposition virtuel. Chromacity participe activement aux conférences LASE et BiOS par l'intermédiaire d'une communication liée à la biophotonique et d'un poster relatif à la spectroscopie dans l'infrarouge moyen.

Identifiant de la

communication/conférence : 11768-5 / BiOS

Titre : Adoption of the ultrafast laser for multiple biophotonics applications.

Intervenant : Dr Christopher G Leburn, Directeur Commercial et Cofondateur de Chromacity

Identifiant du poster/conférence :

Paper Number 33 / LASE

Titre : Multi-species, high-resolution mid-infrared spectroscopy via fiber delivery

Intervenant : Dr. Kerr Johnson, Ingénieur R&D Chromacity

Venez découvrir le stand Chromacity au sein du hall d'exposition virtuel : nous réaliserons des démonstrations de nos lasers à longueur d'onde fixe femtosecondes et de nos Oscillateurs Paramétriques Optiques (OPO).



Plus d'infos :

sales@chromacitylasers.com

Bertrand FROSSARD

b.frossard@chromacitylasers.com

+44 (0)131 449 4308

TERMOTEK

PE0400 - Refroidissement Thermo-électrique (Peltier)

Le refroidissement est basé sur la technologie Peltier.

L'application de tension sur un module thermo-électrique a pour effet de générer un côté froid et un côté chaud. La chaleur est évacuée à l'air ambiant et le liquide est refroidi à l'aide d'un échangeur.

Cette technologie procure de nombreux avantages, comme l'absence de vibrations et de très faibles émissions sonores. La précision de régulation est sans doute l'avantage le plus intéressant, compte tenu de la vitesse de réaction de cette technologie. L'écologie n'est pas sans reste, puisque ce système fonctionne sans produit réfrigérant.

Pour plus de précisions, n'hésitez pas à nous contacter.



Alexandre THOMANN

Alexandre.Thomann@termotek.de
+49 7221 9711-145

SYSTEMATIC PARIS-REGION

Les WHAT'S ON du Hub Optics & Photonics

Lancées en 2020, les WHAT'S ON, imaginées par les membres du Hub Optics & Photonics. Se rencontrer, s'informer, découvrir...

Du Labo à l'Usine, nous invitons à explorer les dernières technologies du Hub Optics & Photonics; bénéficier d'une rencontre privilégiée en petit comité de quelques heures avec les équipes qui conçoivent les projets de demain. Systematic Paris-Region propose tous les mois une session de visite exclusive au sein de son écosystème Deep Tech.

Après le succès de 2020, une nouvelle saison s'ouvre en fanfare :

-> Janvier ou la découverte des nouveaux locaux de STAE à Savigny-sur-Orge, 7 000m² au service de vos projets électroniques, mécaniques et optiques ! Un partenaire de proximité qui accompagne start-up et grands groupes de la conception à l'intégration certifié ISO9001 et ISO13485.

-> Février et la visite exclusive du site de production de Tower Farm à Saint-Nom-la-Bretèche qui nous ouvrirait leurs portes pour mieux comprendre les enjeux de l'agriculture verticale. Un équilibre subtil entre Industrie 4.0 et respect de la production qui garantit une moindre empreinte au sol et devient un facteur clé de la résilience de la ville du futur.

Prochaines dates :

WHAT'S ON chez Mihaly le 18 mars ;

WHAT'S ON à l'IPVE le 13 avril ;

WHAT'S ON chez DAMAE Medical le 20 mai.



Lola COURTILLAT

lola.courtillat@systematic-paris-region.org
06 83 89 81 70

ALPHANOV

Projet XPulse: les premières images de l'appareil de mammographie par rayons X générés par laser

L'Alliance Technologique Laser et Santé a été initiée par la région Nouvelle-Aquitaine pour structurer une démarche collective au sein de la région, pour promouvoir les applications santé des lasers de très haute puissance. Elle regroupe sept partenaires sur différents projets collaboratifs de recherche académique, industrielle et médicale, dont le projet XPulse.

Le projet XPulse, financé par la région Nouvelle-Aquitaine et par le FEDER, regroupe un consortium de médecins, radiothérapeutes, chercheurs et ingénieurs, dont l'objectif est de réaliser un prototype de mammographie X basé sur l'utilisation de lasers intenses. Le défi du projet XPulse consiste à élaborer un système innovant d'imagerie médicale par contraste de phase exploitant des rayons X générés par lasers intenses, pour une application dans la détection précoce du cancer du sein. Ce système devrait permettre un diagnostic fiable et précoce du cancer du sein tout en réduisant les doses de rayonnement reçues par les patientes.

Au terme de la troisième année du projet, les partenaires du projet XPulse : ALPhANOV, Amplitude Laser Group, le laboratoire CELIA, la société Imagine Optic et l'Institut Bergonié, diffusent une vidéo du prototype XPulse. Ce prototype dispose d'un système d'imagerie tomographique par contraste de phase et

fournit des images 3D du sein qui garantiront une meilleure détectivité des tumeurs et des calcifications. L'optimisation du contraste de phase et de la résolution des images permet d'améliorer le diagnostic grâce à la réduction des faux négatifs et à la discrimination des faux positifs. Cela autorisera la prise en charge des patientes à un stade précoce sans que le niveau de dose ne soit augmenté par rapport à un examen classique de dépistage ou de tomosynthèse.



[Lire la suite](#)



[Voir la vidéo](#)



Marie-Aude GUENNOU

communication@alphanov.com
05 24 54 52 00

ALPHA-RLH

NAQUIDIS Center est lancé depuis le 4 mars !

D'un « innovation hub » agréant recherche fondamentale de haut niveau et développement applicatif vers un « start-up studio » en technologies quantique.

L'Institut d'Optique Graduate School, l'Université de Bordeaux, l'Université de Limoges, le CNRS, ainsi que le pôle de compétitivité ALPHA – Route des Lasers & des Hyperfréquences et la Région Nouvelle-Aquitaine, ont lancé la création du centre d'innovation NAQUIDIS le 4 mars dernier. Des projets de recherche en technologies quantiques de haut niveau, des applications innovantes ainsi que des solutions technologiques y seront développés conjointement dans les domaines suivants :

- les capteurs quantiques,
- la communication et l'informatique quantique,
- la « supply chain » quantique.

Cet évènement s'est inscrit dans l'actualité suite à l'annonce le 21 janvier dernier par le Président de la République d'un plan d'investissement national dans les technologies quantiques. Doté de 10 M€ sur 4 ans, le NAQUIDIS Center, porté par l'Institut d'Optique Graduate School, est financé à 50% par la Région Nouvelle-Aquitaine. Ses actions seront orientées par un comité scientifique présidé par Alain Aspect et composé de personnalités de renommée internationale.

Son fonctionnement original, disruptif et ambitieux a été dévoilé lors d'un événement digital animé par Philippe Bouyer (CNRS, IOGS), avec les interventions des partenaires académiques et industriels du NAQUIDIS Center, comme iXblue, Hamamatsu Photonics Europe, Muquans, l'AID (Agence Innovation défense), Thalès, BLUMORPHO, Azur Light Systemes, le CEA...

Une table-ronde a conclu l'événement autour des 3 directeurs scientifiques, Philippe Bouyer, Fetah Benabid, et Gilles Zemor. Des échanges ont eu lieu avec les participants autour des modalités de collaboration, du périmètre technologique des projets du NAQUIDIS,...

Un moment dynamique à revivre en replay sur naquidis.com.



Audrey DURAND

a.durand@alpha-rlh.com

06 30 25 27 81

GF MACHINING SOLUTIONS

Imprimer de grandes pièces métalliques : Challenges et Solutions

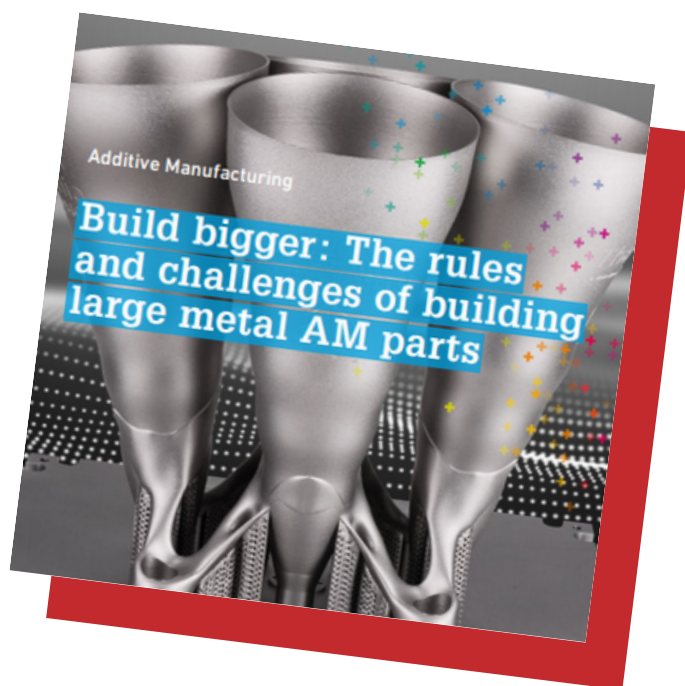
La fabrication additive est de plus en plus présente dans l'Industrie du futur.

Imprimer une pièce d'environ 100*100*100 mm ou même 200*200*200 mm devient de plus en plus commun.

Cependant, lorsqu'il s'agit de "s'attaquer" à des volumes beaucoup plus importants, de nombreuses considérations doivent être prises en compte :

- la gestion du gaz neutre,
- l'homogénéité du dépôt de poudre,
- les zones de jonction lorsque le système est "multi-lasers",
- ..

Découvrez cet article pour voir comment GF Machining Solutions s'y prend pour résoudre ce challenge et ainsi apporter une alternative à la fonderie de précision.



J'accède aux différentes ressources de GFMS Additive



En savoir plus sur le Business Case

Jean Louis FACILA

jean-louis.facila@georgfischer.com
06 86 98 78 49

LASER 2000

La technologie Quantum Dot dans un analyseur de faisceau optimisé à 1550nm

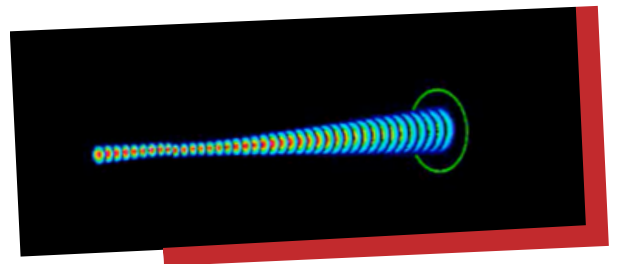
Laser 2000, leader dans le domaine de la distribution de produits photoniques, vous présente le tout nouvel analyseur de faisceau développé par Dataray pour des applications dans la bande VIS-SWIR :

Cet analyseur permet le profilage laser à 1550nm, l'analyse de faisceau laser pulsés et continus, l'ajustement, la mesure de la stabilité du faisceau et la mesure de M^2 .

La caméra WinCamD-QD-1550 est dotée de pixels de 15 μ m et d'un obturateur global qui offre des capacités de profilage de faisceau sur une gamme de longueurs d'onde de 400 à 1700nm. Elle est capable de mesurer des faisceaux conformément à la norme ISO 11146. Son capteur à Quantum Dots Colloïdaux est optimisé pour 1550nm, et son obturateur global permet une utilisation avec des sources pulsées.

Le logiciel DataRay, facile d'utilisation, permet la mesure de M^2 grâce à une platine de translation. Les vues 2D et 3D vous permettent de vous assurer de la bonne qualité de vos faisceaux.

Vous pouvez retrouver la technologie QDot dans nos caméras Acuros® eSWIR de la marque SWIR Vision System pour des applications de recherches ou de vision industrielle.



Pascal THUILLIEZ
p.thuilliez@laser2000.fr
05 57 10 92 85

NIKON METROLOGY

Nouveau système de mesure par vidéo à commande numérique pour le contrôle qualité

Afin de mesurer les composants de manière fiable et efficace, que ce soit dans une salle de contrôle ou dans l'atelier, Nikon Corporation, au Japon, a développé un nouveau système de mesure par vidéo à Commande Numérique capable de fournir une précision, une répétabilité et une fiabilité sans égales. Le NEXIV VMZ-S3020 est une machine à mesurer tridimensionnelle optique et convient parfaitement aux applications de contrôle qualité automatisé sur les lignes de production, car sa grande vitesse permet de renvoyer en temps réel les résultats de mesure afin d'optimiser le processus de fabrication.

Ce système est idéal pour inspecter de nombreuses pièces mécaniques, électriques, électroniques, moulées, de fonderie et matricées. Les technologies Nikon de mesure optique, de traitement et d'analyse des images sont brevetées. Elles permettent de détecter les bords des entités, très rapidement, de capturer automatiquement et avec précision la forme et les dimensions des composants les plus complexes.

Nikon a conçu des systèmes optiques haut de gamme en leur intégrant ses propres 'optiques' exceptionnels afin de produire des images de très grande qualité et de fournir des données de mesure encore plus précises dans et au-delà du champ de vision.

L'autofocus laser through-the-lens (TTL) a été renforcé, afin d'atteindre une répétabilité inférieure à un demi-micron et d'améliorer la confiance dans la capacité du système à mesurer des profils et des composants transparents, avec des performances encore meilleures.

Le logiciel NEXIV AutoMeasure propose un environnement entièrement dédié à la mesure et permet de réaliser facilement, rapidement et avec une grande précision des cycles de mesure en utilisant des outils à portée de main grâce à une interface graphique conviviale.



Lire la suite

Wilfried VOGEL

Sales.France.NM@nikon.com
01 60 86 09 76

EDMUND OPTICS

Edmund Optics rachète Quality Thin Films, Inc. et entre en partenariat avec UltraFast Innovations

Renforcement de la position d'EO en tant que fabricant d'optiques laser et accès mondial aux optiques laser de haute précision.

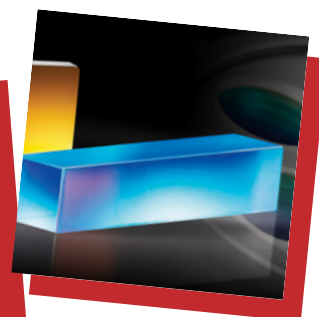
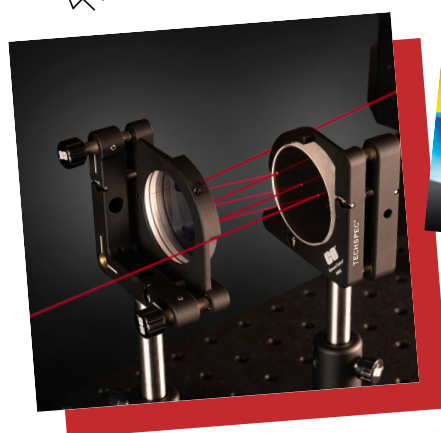
Edmund Optics® (EO), fabricant et distributeur mondial de composants d'optiques et d'imagerie, renforce sa position dans le domaine de l'optique laser avec l'acquisition de Quality Thin Films, Inc. (QTF). QTF, située près de Tampa, en Floride, propose une large gamme de composants optiques aux seuils de dommage laser élevés et des traitements de cristaux laser pour les applications laser allant de l'UV à l'IR lointain. En outre, le nouveau partenariat avec UltraFast Innovations (UFI), un fabricant d'optiques laser de haute précision, offre un accès mondial à des composants optiques laser de pointe pour les applications les plus exigeantes. EO est désormais le distributeur mondial exclusif des optiques d'UFI. En plus de fournir des solutions personnalisées, EO maintiendra également un inventaire mondial de composants standard UFI, qui réduira les délais de livraison généralement longs des optiques laser de haute précision. Les produits d'UFI sont déjà en stock et disponibles pour une expédition immédiate.

Une meilleure position sur le marché de l'optique laser

Depuis près de quatre-vingts ans, Edmund Optics est à la tête du secteur de l'optique et continue à investir de manière agressive dans la technologie optique laser. Cette acquisition, y compris le site de 1300 mètres carrés et des experts doués en optique laser, permet à Edmund Optics d'étendre ses capacités de fabrication de composants optiques laser dans les domaines de la fabrication de cristaux et de verre, du polissage, de la métrologie, des traitements à seuil de dommage élevé et à carbone de type diamant, de l'inspection et des essais.



Lire la suite



Lire la suite

Agnes HÜBSCHER

ahuebscher@edmundoptics.de
+49 (6131) 5700-038

TRUMPF

TruFiber, un laser compact et une excellente qualité de faisceau

Suite à la fusion de la filiale SPI Lasers UK dans le groupe, TRUMPF étoffe sa gamme de lasers à fibre.

De sa version standard à sa version la plus intégrée (interfaces, optique scanner, logiciels), le laser TruFiber répond à vos applications :

- Découpe laser de matériaux réfléchissants et micro-découpe
- Fabrication additive métallique
- Soudage de matériaux dissimilaires (électromobilité)

Vos avantages en un clin d'œil :

- ✓ Un laser compact et une excellente qualité de faisceau.
- ✓ Résultats de procédés extrêmement constants répondant aux attentes de qualité et de répétabilité les plus exigeantes
- ✓ Optimisé pour l'industrie du futur
- ✓ Niveau de sécurité le plus élevé (PL e)
- ✓ Intégration facile du TruFiber dans vos machines lasers



Olivier BEYNAC
info@trumpf.com
01 48 17 80 40

PI FRANCE

X-417: Système multiaxes pour l'automatisme de précision

Le système multiaxes X-417 est une solution intégrée pour les applications industrielles qui exigent dynamique et précision.

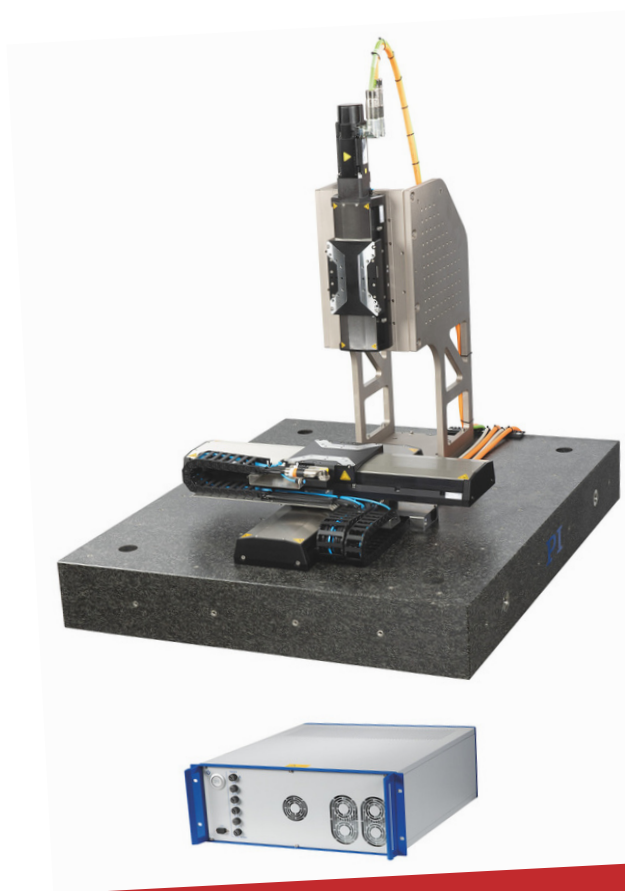
Ce système modulaire est proposé en version XY ou XYZ associé à un contrôleur ACS haute performance PI.

Avantages clés :

- ✓ Coûts réduits et installation simplifiée
- ✓ Système flexible et modulable
- ✓ Définition et chiffrage rapides
- ✓ Délais de livraison optimisés

Principales caractéristiques :

- Haute performance et réalisation de trajectoires complexes
- Précision accrue
- Système livré, assemblé, aligné et avec un rapport de mesures complet
- Intégration facile des lasers et caméras



Plus d'infos

Emmanuel PASCAL

e.pascal@pi.ws

04 42 97 52 31

FIVES MACHINING – LASER SYSTEMS

Solution de soudage Laser industriel pour une productivité maximale

Flexibilité :

- Gestion d'une grande diversité de pièces :

- ✓ Arbres
- ✓ Pignons et crabots
- ✓ Double embrayage
- ✓ Porte-satellites
- ✓ Différentiels
- ✓ Autres pièces de révolution...



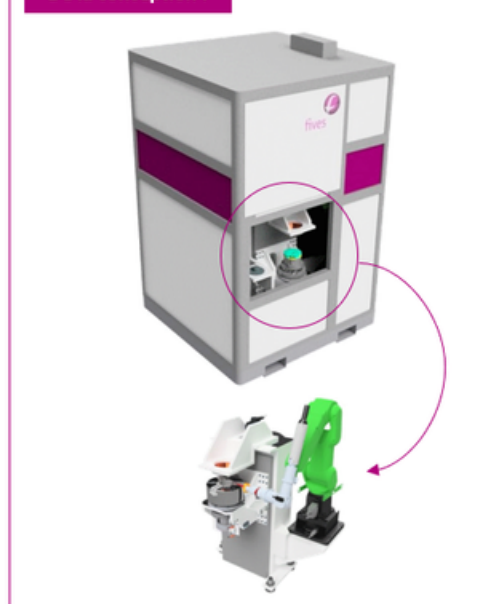
- Le robot 6-axes, porteur de tout type de tête (fixe, scanner 1D, 2D, 3D) permet le soudage Laser de pièces complexes
- Solution ergonomique facile à prendre en main

Productivité :

- Solution évolutive capable d'accompagner vos montées en cadence de production
- Système ultra précis et éprouvé, garantissant de très hautes performances
- Expertise process et service de proximité

Relevons ensemble vos challenges, contactez-nous.

De la conception :



A la réussite industrielle :



Asmae MAHFOUD, Adrien HUMANN
Key Account Managers
sales-laser@fivesgroup.com

CAILABS

CAILABS perfectionne le soudage laser avec sa nouvelle tête très haute puissance

Cailabs, deep-tech française bénéficiant d'un leadership mondial sur la mise en forme de la lumière, annonce aujourd'hui la sortie d'une tête de soudage laser, CANUNDA-HP, permettant une mise en forme annulaire submillimétrique à des puissances jusqu'à 16 kW. Avec ce nouveau produit aux performances inégalées, Cailabs révolutionne le soudage laser ouvrant la porte notamment à l'amélioration des procédés, comme le soudage très complexe du cuivre pour les batteries des véhicules électriques de demain.

Une tête laser toute réfléchive pour améliorer les procédés de soudage laser

L'amélioration des performances des procédés de soudage laser grâce à la mise en forme du faisceau n'est plus à démontrer. Certains procédés nécessitent une puissance du laser importante, et il n'existe pas aujourd'hui de solution permettant cette mise en forme optimale compatible de puissances au-delà des 8 kW. Avec sa nouvelle tête laser, Cailabs a relevé ce défi !

« Le soudage laser est une application pour laquelle la technologie MPLC1 développée par Cailabs est très pertinente car les besoins très haute puissance ne peuvent être relevés par d'autres technologies. », explique Gwenn Pallier, responsable de ligne produit à Cailabs.

« Seul le MPLC peut à la fois réaliser une mise en forme annulaire de haute qualité pour obtenir une soudure sans projections, mais aussi tenir de très hautes puissances pour souder des matériaux très épais, ou complexes, tel que le cuivre »

En effet, la conception toute réfléchive permet un refroidissement des optiques optimal, et ainsi la compatibilité avec des lasers jusqu'à 24 kW !

Un produit compact pour une utilisation dans un environnement industriel

Cailabs a toujours eu la volonté de développer des systèmes compatibles avec une utilisation industrielle. Aussi, « nous avons travaillé sur une mise en forme optimale et stable, mais aussi sur une intégration dans l'environnement de travail du soudage », poursuit Gwenn Pallier. Pour répondre aux enjeux spécifiques du monde de la haute puissance, CANUNDA-HP a été développé en travaillant tout particulièrement la compacité du système, son refroidissement, et sa simplicité d'installation.



Lire la suite

Cécile BARBIER

cecile@cailabs.com

06 27 61 58 06

Agenda laser

Date	Lieu	Événement
11 mai 2021	En ligne	Photonics Online Meetings #3 Un événement business dématérialisé dédié à la filière photonique.
20 mai 2021	Bordeaux (FR)	JOURNÉE SURFACES OPTIQUES Une quinzaine d'interventions d'experts et d'intégrateurs sur le polissage de surfaces optiques, le dépôt de couches minces, la micro-nanostructuration, le contrôle et la métrologie de surface...autant d'opérations qui permettent de réaliser des instruments innovants et performants.
2 juin 2021	Marseille (FR)	JOURNÉE LIBS FRANCE Cet événement est l'occasion de réunir les acteurs français et francophones de la spectroscopie du plasma induit par laser, technique connue sous l'acronyme LIBS pour « Laser-Induced Breakdown Spectroscopy ».
5 - 9 juillet 2021	Dijon (FR)	OPTIQUE DIJON 2021 Le plus grand congrès international francophone de l'optique photonique avec la participation de Gérard MOUROU, prix Nobel de Physique 2018.
7 - 8 juillet 2021	Liège (BE)	PLI Conférences PLI Conférences est le rendez-vous incontournable dédié aux procédés laser industriels et à leurs avancées. Un tour d'horizon des dernières innovations dans le domaine est présenté à travers un programme riche de conférences d'experts.

Veille technologique

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

Welding in the World, vol.64, n°7, 2020, pp. 1185-1193 (9 pages), en anglais

« Numerical investigation of CTOD estimation methods for laser welds » par TAKASHIMA Y., SHAO C.D., LU F.G., MINAMI F.

Welding in the World, vol.64, n°7, 2020, pp. 1227-1235 (9 pages), en anglais

« Laser transmission welding of absorber-free semi-crystalline polypropylene by using a quasi-simultaneous irradiation strategy » par NGUYEN N.P., BEHRENS S., BROSDA M., OLOWINSKY A., GILLNER A.

Welding in the World, vol.64, n°8, 2020, pp. 1313-1319 (7 pages), en anglais

« Wire laser arc additive manufacture of aluminium zinc alloys » par EIMER E., SUDER W., WILLIAMS S., DING J.

Welding in the World, vol.64, n°8, 2020, pp. 1321-1328 (8 pages), en anglais

« Influence of processing parameters on mechanical and fatigue properties of 316 L steel manufactured by selective laser melting » par DAMIENS A., BONNEFOY H., TITEUX I.

Welding in the World, vol.64, n°8, 2020, pp. 1357-1366 (10 pages), en anglais

« Single-step process of microstructural functionally graded Ti6Al4V by laser powder bed fusion additive manufacturing » par GENG Y., PHELAN B., RAGHAVENDRA R., HARRISON N.

Welding in the World, vol.64, n°8, 2020, pp. 1397-1407 (11 pages), en anglais

« Microstructure and mechanical properties of additively manufactured CoCrW alloy using laser metal deposition » par MIYAKE M., MATSUDA T., SANO T., HIROSE A., SHIOMI Y., SASAKI M.

Welding in the World, vol.64, n°8, 2020, pp. 1437-1448 (12 pages), en anglais

« Modeling the influence of injection parameters on powder efficiency in laser cladding » par GONG X.Y., YOU W., LI X., WANG L.

Welding in the World, vol.64, n°9, 2020, pp. 1459-1469 (11 pages), en anglais

« Effect of Nb micro-alloying on microstructure and properties of A7204-T4 aluminum alloy joints with fiber laser-VPTIG hybrid welding » par WU S.K., WANG C., LI Z.X., WEN P., ZHANG S., MAO Z.D., HAN X.H.

Welding in the World, vol.64, n°9, 2020, pp. 1565-1578 (14 pages), en anglais

« Feasibility study of using integrated fiber optical sensors to monitor laser-assisted metal-polymer joining » par SCHRICKER K. M., GANSS KÖNKE C., BERGMANN J.P.

Veille technologique

Welding in the World, vol.64, n°10, 2020, pp. 1715-1723 (9 pages), en anglais

« The weld quality improvement via laser cleaning pre-treatment for laser butt welding of the HSLA steel plates » par ZHU L.X., SUN B.T., LI Z., PAN X.M., CHEN Y.F., CAO Y.

Contrôles, Essais, Mesures, n°72, 2020, pp. 96-101 (6 pages), en français

« Inspection des pièces de fabrication additive par tomographie » par SCHULENBURG L.

Corrosion, vol.76, n°9, septembre 2020, pp. 871-883 (13 pages), en anglais

« On the microstructure and electrochemical properties of additively manufactured duplex stainless steels produced using laser-powder bed fusion » par JIANG D., BIRBILIS N., HUTCHINSON C.R., BRAMELD M.

Science and Technology of Welding and Joining, vol.25, n°7, 2020, pp. 609-616 (8 pages), en anglais

« Characterisation of figure-eight shaped oscillation laser welding behaviour of 5083 aluminium alloy » par KABASAKALOGLUA T.S., ERDOGANA M.

Welding in the World, vol.64, n°11, 2020, pp. 1825-1831 (7 pages), en anglais

« Fatigue assessment in welded joints based on geometrical variations measured by laser scanning » par HULTGREN G., BARSOUM Z.

Welding in the World, vol.64, n°11, 2020, pp. 1939-1946 (8 pages), en anglais

« Modelling and thermal simulation of absorber-free quasi-simultaneous laser welding of transparent plastics » par NGUYEN N.P., BEHRENS. S., BROSDA M., OLOWINSKY A., GILLNER A.

A3DM, n°27, 2020, pp. 52-51 (2 pages), en français

« Imprimez votre futur en Grand Est » par LEFEVRE G.

Veille technologique

Le CLP a identifié pour vous les articles suivants.

Technologies laser

DeviceMed, Janvier-Février 2021, en français

« Fonctionnalisation des dispositifs médicaux par texturation laser »

DeviceMed, Janvier-Février 2021, en français

« Marquage laser des plastiques et résines dans le dispositif médical »

Micronora Informations, Janvier 2021, en français

« Usinage laser précis et polyvalent »

Electro Optics, Décembre 2020-Janvier 2021, en anglais

« How inefficient is my laser system and why is it important? »

Contrôles Essais Mesures, Novembre 2020, en français

« Comment mesurer la puissance d'un laser avec précision »

Photonique

Electro Optics, Février 2021, en anglais

« Photonics' quantum quest »

Photoniques n°105, en français

« La photonique en Suisse »

Electro Optics, Novembre 2020, en anglais

« Optimism for the photonics sector »

Photoniques, n°104, en anglais

« Micro-lasers for neuromorphic computing »

Fabrication additive

DeviceMed, Novembre-Décembre 2020, en français

« Réinventer les arthroplasties du genou avec la fabrication additive et l'IA »

Contrôles Essais Mesures, Novembre 2020, en français

« La fabrication additive au chevet des patients »

Veille technologique

Fabrication additive

A3DM Magazine n°28, en français

« Fabrication additive et risques en cybersécurité »

A3DM Magazine n°28, en français

« Clôture du projet européen 4D hybrid »

A3DM Magazine n°28, en français

« Difficile constat sur la diversité dans l'industrie 3D »

Nos membres Premium



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



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