

Revue de presse du

Janvier-Mars 2013

Réalisée par DUWAT Carine, chargée de veille, le 16/05/2013

Usinage

Micro-usinage laser de composites

Alphanov a développé des procédés laser innovants pour l'usinage des matériaux composites avec une extrême précision et une grande qualité. Le principal défi réside dans la gestion du dépôt d'énergie pour limiter la dégradation thermique causée par la chaleur transférée le long des fibres de carbone.

Source : JEC Composites

<http://www.jecomposites.com/news/composites-news/laser-micromachining-composites>

Date de publication : 22/02/2013

Marquage

CTDEC : Machine de marquage laser

"Pour débiter l'année 2013, le CTDEC a intégré une nouvelle machine de marquage laser dédiée à la traçabilité grâce au partenariat noué avec Technifor (groupe GravoTech Marking). Une nouvelle étape de l'évolution de la plateforme Laser vers un centre de compétence reconnu..."

Sources : Thésame ; Ctdec

<http://www.thesame-innovation.com/Jitec/Jitec.php?Id=1013>

<http://www.ctdec.com/sts/www-ctdec->

[com/fch/ht/Communiqués%20de%20presse/CP%20CTDEC%20Nouvelle%20Machine%20Laser.pdf](http://www.ctdec.com/fch/ht/Communiqués%20de%20presse/CP%20CTDEC%20Nouvelle%20Machine%20Laser.pdf)

Date de publication : 06/03/2013

Frittage / Fabrication directe

Impression 3D à l'échelle millimétrique

Lors du Photonics West, le salon international de la photonique à San Francisco, La société Nanoscribe GmbH, une spin-off de Karlsruhe Institute of Technology (KIT), a présenté l'imprimante 3D la plus rapide du monde. Elle est capable de fabriquer des petits objets en trois dimensions, souvent plus petites que le diamètre d'un cheveu humain, en un minimum de temps et une résolution maximale. L'imprimante est basée sur un procédé de lithographie par laser.

Sources : Science News Line ; Nanoscribe ; Spie

<http://materiaux.ardi-rhonealpes.fr> – contact : materiaux@ardi-rhonealpes.fr

Savoie Technolac | BP 292 | 73375 Le Bourget du Lac cedex France | materiaux@ardi-rhonealpes.fr tel +33 (0)4 79 25 36 01 fax +33 (0)4 79 25 36 66 |

<http://www.sciencenewsline.com/articles/2013020817190014.html>

<http://www.nanoscribe.de/>

<http://spie.org/exhibitor/company/Nanoscribe-GmbH-Eggenstein-Leopoldshafen-/SPIE-Photonics-West-2013>

Date de publication : 09/02/2013

Mesure / métrologie

Un laser pour mesurer les épis

La compagnie japonaise Topcon, spécialisée dans l'électronique de haute définition et notamment les instruments de positionnement et de topographie, a mis au point un outil qui pourrait s'avérer particulièrement utile pour les agriculteurs. C'est en associant un outil traditionnel de détection à un distributeur d'engrais que Topcon a développé un outil, appelé "CropSpec", capable de mesurer la croissance des épis. Ce nouvel outil permet ainsi d'optimiser la distribution des engrais dans les champs et donc de diminuer le gaspillage. Il s'agit d'une invention particulièrement importante pour l'agriculture en raison de la hausse constante du prix des engrais et des préoccupations environnementales grandissantes.

Source : Bulletins Electroniques

<http://www.bulletins-electroniques.com/actualites/72622.htm>

Date de publication : 22/03/2013

Des Nanotubes sur puces pour améliorer la mesure de la puissance optique

Le NIST (National Institute of Standards and Technology) a présenté une puce composée de nanotubes de carbone pouvant simplifier la mesure de la puissance du laser et en particulier des signaux lumineux transmis par fibres optiques dans les réseaux de télécommunications.

Sources : Science News Line ; NIST

<http://www.sciencenewsline.com/articles/2013012517370012.html>

<http://www.nist.gov/pml/div686/radiometer-012313.cfm>

Date de publication : 26/01/2013

Étude expérimentale de l'endommagement de composites sous choc LASER

"Dans un contexte de mise en œuvre croissante des composites dans les secteurs aéronautiques et de la défense, la compréhension de leur comportement sous choc et de l'endommagement induit est un point crucial développé dans cette étude. Des lasers impulsions intenses sont mis en œuvre pour la génération d'impacts localisés et calibrés sur ces matériaux complexes, supportés par de nombreux diagnostics en temps réel et post-choc pour l'étude et la quantification de l'endommagement dynamique."

Source : Matériaux & Techniques

<http://www.mattech->

[journal.org/index.php?option=com_article&access=doi&doi=10.1051/mattech/2012029&Itemid=129](http://www.mattech-journal.org/index.php?option=com_article&access=doi&doi=10.1051/mattech/2012029&Itemid=129)

Date de publication : 22/01/2013

Source laser

Un travail d'équipe pour remporter le trophée de la recherche sur le laser

"La mise en réseau structurée joue un rôle primordial dans l'objectif de Laserlab-Europe, qui vise un front européen uni en matière de recherche sur le laser. Deux réseaux thématiques (activités de réseau (NA - network activities)) ont été créés: l'un dédié aux lasers à impulsion ultracourte et ultra-haute intensité (NAUUL) et l'autre aux lasers à haute énergie (NAHEL)."

Source : Cordis

http://cordis.europa.eu/fetch?CALLER=OFFR_TM_FR&ACTION=D&RCN=10560

Date de publication : 04/03/2013

Des micro-lasers au germanium pour accélérer les puces

"Une équipe de recherche italo-suisse a montré que le germanium, se combinant bien avec le silicium qui constitue les puces, pouvait servir de matériau laser dans certaines conditions."

Sources : RTFlash ; American Physical Society

<http://www.rtflash.fr/micro-lasers-germanium-pour-accelerer-puces/article>

<http://prl.aps.org/abstract/PRL/v109/i5/e057402>

Date de publication : 08/02/2013

Divers

Micro tourbillons pour capturer les microbes dans les biopuces

Des chercheurs ont démontré l'efficacité d'une nouvelle technologie qui combine un champ laser et électrique pour créer de minuscules tourbillons. Ces derniers assurent le rôle de micro-centrifugeuse pour séparer les particules et les microbes selon la taille. Cette technologie pourrait avoir un grand potentiel dans les lab-on-a-chip.

Sources : Science News Line ; Purdue University

<http://www.sciencenewsline.com/articles/2013010823070025.html>

<http://www.purdue.edu/newsroom/releases/2013/Q1/new-biochip-technology-uses-tiny-whirlpools-to-coral-microbes.html>

Date de publication : 09/01/2013

Insolite : un textile lumineux pour soigner les cancers de la peau

Un textile tissé avec des fibres optiques s'illumine lorsqu'on le connecte à un laser. L'équipe Inserm du Pr Serge Mordon, en collaboration avec l'École nationale supérieure des arts et industries textiles (Ensit) de Roubaix, a développé cette solution pour dépasser les limites actuelles de la photothérapie dynamique, utilisée pour traiter notamment certains cancers de la peau.

Sources : Top Santé ; Les Echos

<http://www.topsante.com/sante-au-quotidien/Actus/Insolite-un-textile-lumineux-pour-soigner-les-cancers-de-la-peau>

<http://www.lesechos.fr/entreprises-secteurs/innovateurs/0202631889226-le-textile-lumineux-qui-traitera-les-cancers-545749.php> Date de publication : 27/03/2013