

Opton Laser International dévoile une offre complète dédiée à l'industrie des semi-conducteurs

Les Ulis, mars 2026 - Dans un contexte d'accélération de la microélectronique et de miniaturisation extrême des composants, Opton Laser International structure son offre autour de quatre piliers clés : Fabrication, Inspection, Caractérisation et Intégration. Objectif : adresser l'ensemble de la chaîne de valeur avec des solutions photoniques à haute performance, du laboratoire à la production industrielle.

Fabrication : précision sub-micronique et maîtrise des procédés

La fabrication de semi-conducteurs impose des contraintes extrêmes en termes de stabilité, répétabilité et contrôle des interactions lumière-matière.

Opton Laser s'appuie notamment sur les technologies de Xiton Photonics, avec des sources couvrant de l'UV profond à l'infrarouge :

- IMPRESS - 213 nm (UV Deep) : micro-structuration fine, inscription de fibre à réseaux de Bragg et photonique intégré
- IXION SLM - 193 nm : lithographie interférométrique et stabilisation de lasers excimer
- IxDICE / IxDICE ULTRA - 1342 nm (IR) : stealth dicing sans ablation, réduction des contraintes mécaniques et amélioration du rendement
- Skylark Lasers - 320 & 349 nm : Gravure de réseaux optiques (VBG, CVBG, DOE...)

Résultat : des procédés plus propres, plus précis et compatibles avec des cadences industrielles 24/7.

Inspection : détecter l'invisible pour maximiser le rendement

À l'ère du nanométrique, la tolérance aux défauts est quasi nulle. L'inspection optique devient un levier critique de performance industrielle.

Opton Laser propose une sélection de sources UV haute cohérence :

- CryLaS - 266 nm (DPSS CW monomode) : stabilité spectrale absolue et haute sensibilité de détection
- Skylark Lasers - 320 & 349 nm : faisceau TEM₀₀ pur, faible bruit et excellente uniformité
- CNI Laser - 193 à 400 nm : large gamme UV, stabilité et robustesse industrielle

Applications : Inspection des wafers | Détection de défauts de surface et de volume | Analyse de particules et rugosité | Scatterométrie OCD, photoluminescence et Raman | Analyse qualité des matériaux | Inspection semiconducteurs à large bande interdite

En complément, les solutions de micromanipulation motorisée permettent une intervention directe à l'échelle microscopique : préparation d'échantillons, élimination de contaminants et analyses avancées (SEM, TEM, FIB).

Caractérisation : comprendre les propriétés pour mieux innover

La performance des dispositifs semi-conducteurs repose sur la maîtrise fine de leurs propriétés opto-électroniques.

Opton Laser intègre des solutions complètes de spectroscopie et d'imagerie avancée :

- TRPL - PicoQuant : dynamique des porteurs, analyse temporelle haute résolution
- Imagerie hyperspectrale - Photon etc. : cartographie des défauts et homogénéité matériaux
- Raman confocal - Nanobase : contraintes, composition et interactions couche à couche
- Sources accordables DUV-SWIR - Mountain Photonics : illumination large surface et calibration

Applications : Wafers à puits quantiques | Semi-conducteurs à large bande interdite (SiC, GaN, AlN) | Cellules solaires avancées (perovskites, CIGS, GaAs) | Matériaux 2D (MoS₂) et nanostructures

Enjeu : transformer la donnée optique en levier d'optimisation des performances matériaux.

Intégration : du composant à la machine industrielle

Au-delà des sources et instruments, Opton Laser propose les briques essentielles à l'intégration dans des systèmes industriels :

- Lentilles F-Theta - CPG Optics : balayage laser précis
- Motorisations direct drive - Standa : rapidité, répétabilité, grande course
- Nano-positionnement piézoélectrique - piezosystem jena : précision nanométrique et temps de réponse ultra-court

Ces solutions permettent d'adresser des fonctions critiques : alignement et positionnement, inspection automatisée, micro-assemblage

Une approche globale au service de la performance industrielle

Avec cette offre structurée, Opton Laser International se positionne comme un partenaire technologique clé pour les acteurs des semi-conducteurs, capable de couvrir l'ensemble des besoins - de la R&D à la production.

À propos d'Opton Laser International : Créée en 1990, Opton Laser est devenue un fournisseur incontournable du marché de la photonique, offrant une riche sélection de produits innovants au sein d'une organisation totalement indépendante, flexible et réactive.

Opton Laser, aux Ulis située en région parisienne, a acquis une réputation internationale de compétence et de stabilité. Des partenariats de long terme avec des leaders du marché ont renforcé sa position sur le marché français, notamment dans les domaines des lasers, de la spectroscopie, de l'instrumentation laser, du traitement du signal et du micro-positionnement. Opton Laser a récemment étendu son activité à la Suisse romande.

Opton Laser propose une expérience client à 360°, de l'avant à l'après-vente avec une équipe commerciale ainsi qu'un département Service & Applications à votre disposition en France et en Suisse romande.

Contact Presse : Catherine.Farcy@optonlaser.com / +33 1 77 37 28 56 / www.optonlaser.com

