

### Résultats de Recherche

## Les Mesures de Plasma Garantissent la Reproductibilité des Propriétés des Traitements Optiques

À la 16ème Conférence Internationale « Plasma Surface Engineering » (PSE) à Garmisch-Partenkirchen, LASER COMPONENTS présentera pour la première fois les résultats du projet de recherche commun PluTO. Sous les auspices de l'association des ingénieurs allemands (VDI), de l'université de Ruhr de Bochum et de l'institut de Leibniz pour la recherche en plasma et la technologie (INP), ainsi que les développeurs de la société basée à Olching, ce groupement de recherche a passé quatre ans à définir de nouvelles méthodes pour améliorer les processus de traitements optiques basés sur les plasmas. Le but du projet, qui est soutenu par des Fonds Fédéraux, est d'augmenter le rendement d'optiques fonctionnelles et de réaliser des épaisseurs de revêtements uniformes et reproductibles.

« Les processus assistés par plasma et monitoring optique nous permettent d'implémenter des procédés de couches diélectriques plus denses et plus précis, » explique Dr. Sina Malobabic, qui a dirigé et coordonné le projet de recherche chez LASER COMPONENTS. « Cependant, même les états de plasma peuvent changer en raison de fluctuations rapides ou de dérives à long terme. Avec des systèmes de traitements complexes, le processus de revêtement peut prendre jusqu'à 18 heures. Si des irrégularités se produisent, ceci peut avoir des conséquences sérieuses sur le produit final. »

Une sonde développée par l'université de Ruhr de Bochum permet maintenant et pour la première fois, des mesures in-situ des paramètres du plasma. Sous la direction de Dr. Jens Harhausen, l'INP a fourni un appui significatif pour l'installation de la technologie de mesure et de contrôle sur les installations de production. Les premières mesures de test dans les systèmes de traitements optiques de LASER COMPONENTS ont conduit à des résultats positifs : la combinaison du monitoring du plasma et des couches permet de développer de nouveaux concepts de contrôle qui peuvent être employés pour ajuster les propriétés des traitements avec plus de précision. Dans le processus de fabrication, non seulement la qualité peut être augmentée considérablement mais l'efficacité de l'utilisation des ressources également.

« Après que nous ayons défini les fondements théoriques dans le cadre du projet précédent PluTo, c'était maintenant une question d'application pratique dans la vie industrielle quotidienne, » explique le Prof. Dr. Ralf Peter Brinkmann du département d'engineering électrotechnique théorique à l'université de Ruhr de Bochum. « Avec LASER COMPONENTS, nous avons eu un partenaire industriel à nos côtés qui non seulement dispose des installations de production mais également d'une équipe de jeunes développeurs motivés, impliqués et qui possèdent le background scientifique nécessaire. »

### La Société

LASER COMPONENTS est spécialisé dans le développement, la fabrication, et la vente de composants et de services dans l'industrie du laser et d'optoélectronique. LASER COMPONENTS est au service de ses clients depuis 1982 avec des bureaux de ventes dans cinq pays différents. Nous produisons nos produits en interne depuis 1986 avec des sites de production en Allemagne, au Canada, et aux États-Unis. Notre production interne représente approximativement la moitié de notre chiffre d'affaires. Une entreprise familiale de plus de 220 employés dans le monde.