

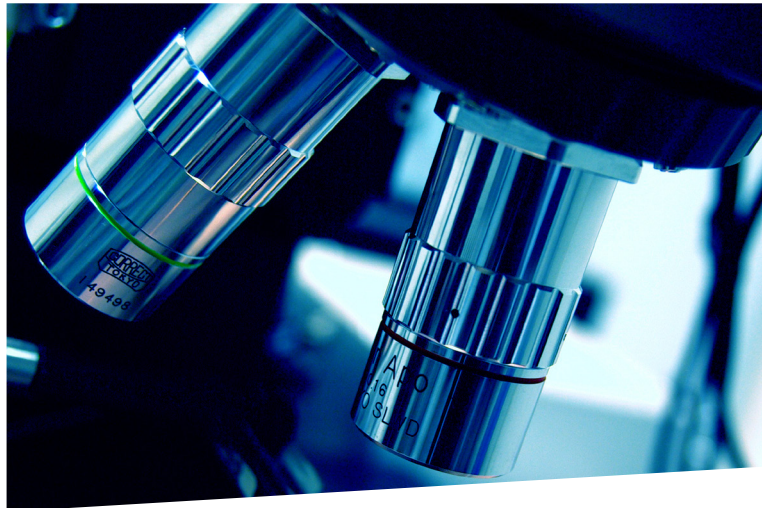
Micro-usinage laser

Les moyens techniques

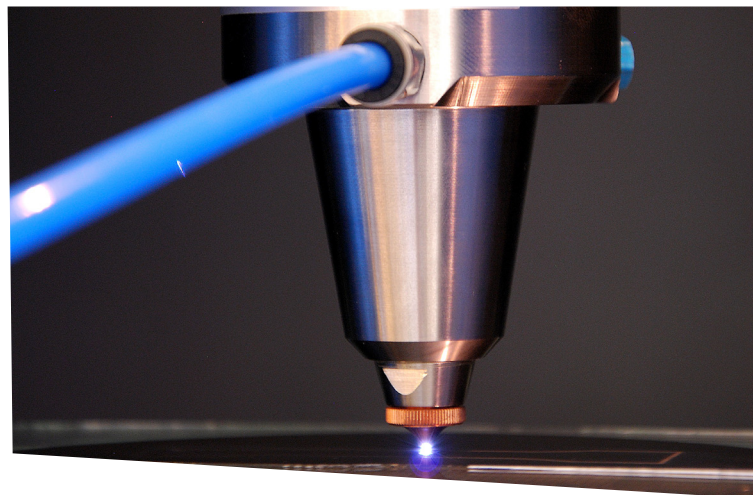
Bras robotisé 6 axes



Système laser de micro-usinage



Microscope de mesure



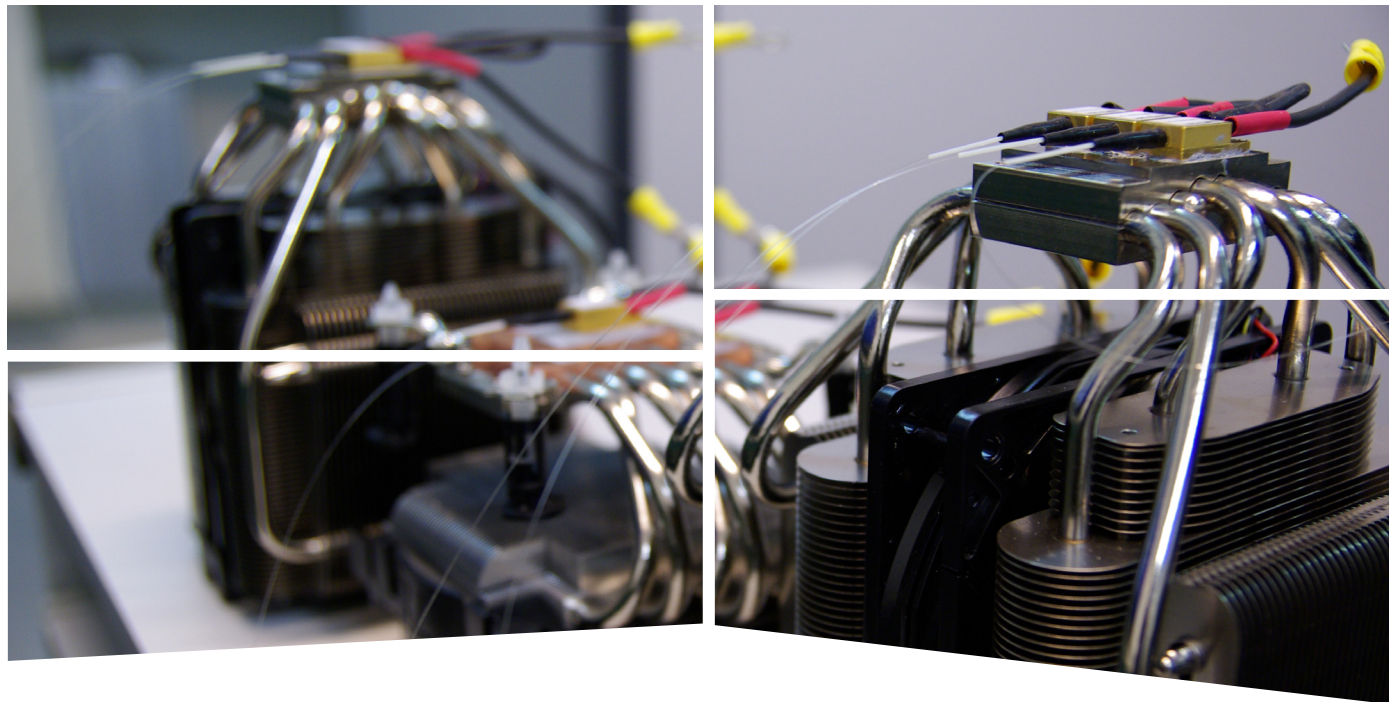
Tête de micro-découpe

ALPhA NOV

Centre Technologique Optique et Lasers

LASERS

- Laser femtoseconde 40 W à 1030 nm, 40 μ J, 350 fs
- Laser femtoseconde 20 W à 1030 nm, 100 μ J, < 350 fs
- Laser femtoseconde 4 W à 1030nm, 1 mJ, < 500 fs
- Laser femtoseconde 5 W à 1030 nm, 10 μ J, 350 fs
- Laser sub picoseconde 100 W à 1030nm, 25 μ J, < 1ps
- Module SHG/THG pour lasers femtosecondes
- Laser à fibre 80 W à 1030 nm, 12 ns
- Laser à fibre 30 W à 515 nm, 12 ns
- Laser à fibre 14W à 343 nm, 12 ns
- Laser Vanadate 17 W à 1064 nm, 35 ns
- Laser Vanadate 4 W à 355 nm, 35 ns
- Laser Vanadate 1,6W à 266 nm, 35 ns
- Laser YAG haute énergie, 1 J à 532 nm, 10 Hz, 7 ns
- Laser YAG haute énergie, 10 W à 1030 nm, 500 mJ, 100 Hz, 10 ns
- Laser fibré, 20 W à 1070 nm, 100 ns
- Laser fibré CW/QCW 300 W à 1070 nm, 30 J, 100 μ s à 10 ms
- Laser fibré CW/QCW 1200 W à 1070 nm, 120 J, 100 μ s à 10 ms
- Laser fibré continu, 25 W à 1090 nm
- Laser CO2 300 W à 10,6 μ m



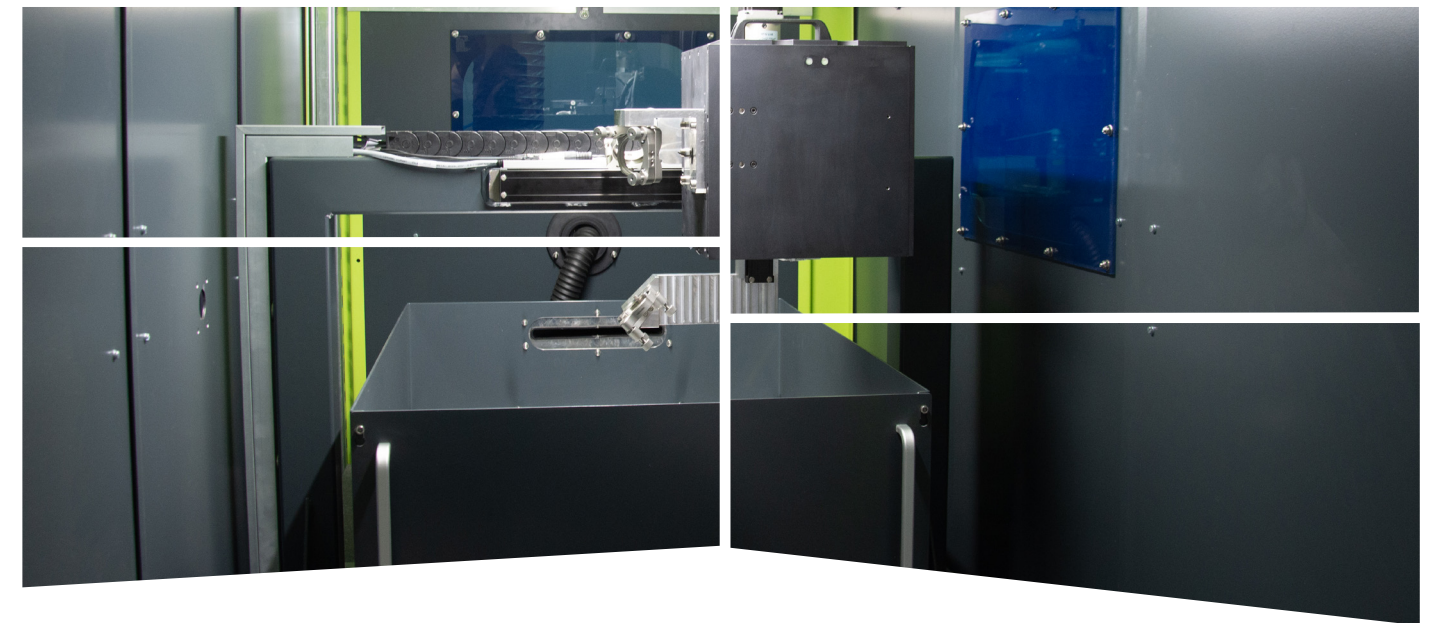
NOUVEAUTÉS 2019

Lasers

- Laser femtoseconde 35 W à 1030 nm, 200 μ J, < 350 fs
- Laser femtoseconde 300 W à 1030 nm, 30 μ J, < 500 fs
- Diodes laser fibré continu 1 KW à 915 nm
- Laser continu 10 KW à 1070 nm

POSTE DE TRAVAIL

- Machines et postes de micro-usinage 3D (scanner scanlab, Platine de translation Newport gamme IMS/RV ou aerotech gamme ALS/PRO et gamme ADRT/ ACS)
- Machine de micro-usinage grande dimension 900 x 600 cm
- Machine pour usinage de précision (focalisation < 5 μ m) équipée d'un hexapode hybride ALIO
- Scanner Scanlab Excelliscan 1030 nm et 515 nm
- Scanner Scanlab Intelliscan 1030 nm, 515 nm et 343 nm
- Scanner Scanlab Hurriscan II et III 1030 nm
- Scanner polygonal IR et Vert, vitesse de balayage jusqu'à 100 m/s
- Module de synchronisation platines de translation/scanner Scanlab XLScan
- Module de focalisation dynamique
- Têtes de découpe et de perçage IR, vert et UV
- Tête de mise en forme dynamique de faisceau type SLM
- Utilisation de composants de dernière génération (profil top hat, convertisseur de polarisation, DOE)
- Evaluation et développement de systèmes optiques innovants
- Tête de trépanation GFH pour les applications de perçages profonds
- Bras robotisé 6 axes KUKA, STAUBLI, FANUC champ jusqu'à 1 x 1 m²
- Plate-forme de perçage à la volée cartérisée



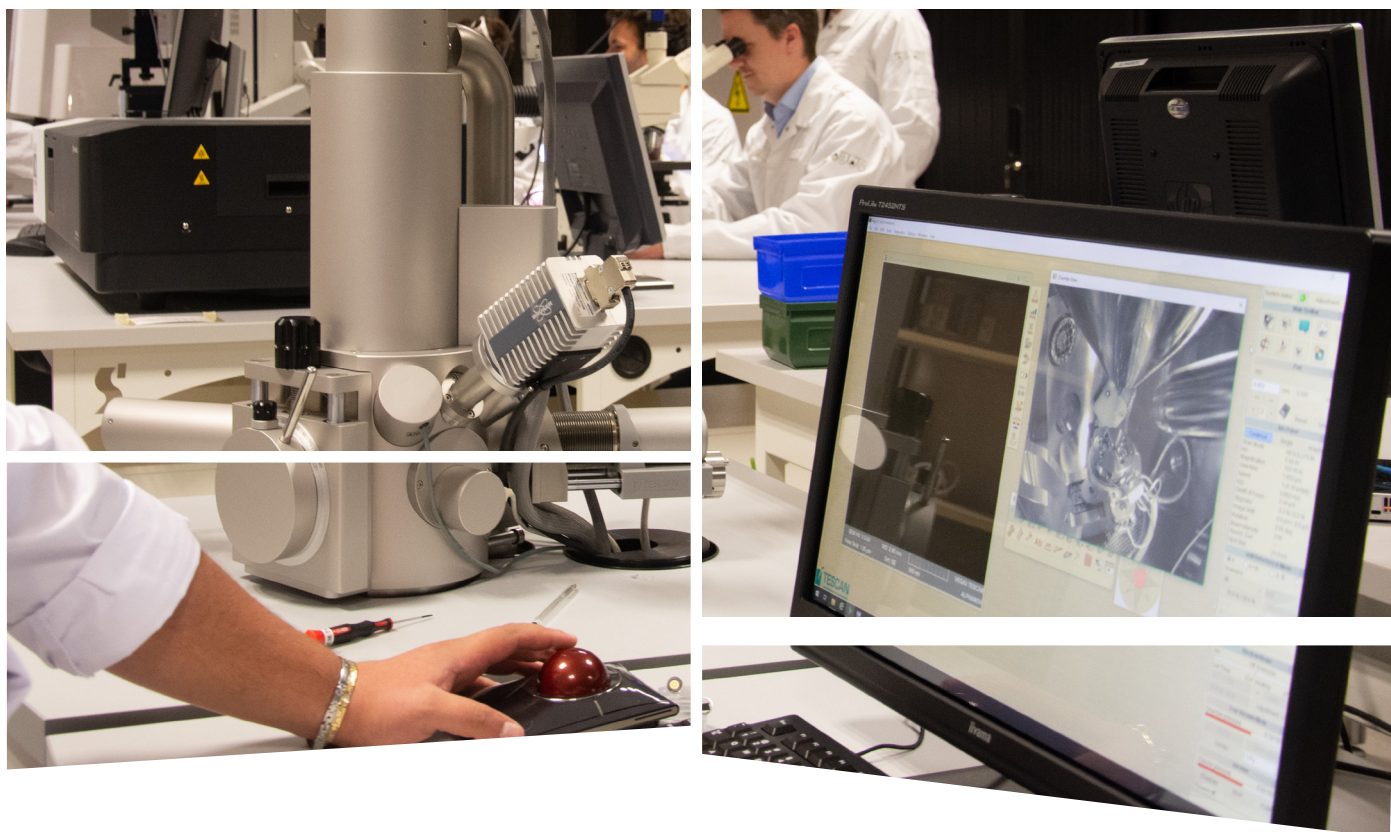
NOUVEAUTÉS 2019

Postes de travail

- Scanner polygonal IR, vitesse de balayage jusqu'à 200 m/s
- Unité Blackbird de synchronisation bras robot et miroirs scanner

MÉTROLOGIE ASSOCIÉE

- Microscope optique avec système d'analyse d'image
- Système optique de mesure de surface 3D
- Microscope de mesure avec ordinateur
- Diagnostic de faisceaux UV-VIS-NIR
- Microscope électronique à balayage
- Module de reconstruction 3D pour microscope électronique à balayage
- Stand de mesure 4 pointes pour mesure de résistivité
- Microscope de mesure avec logiciel d'analyse
- Mesureur d'angle de contact
- Colorimètre dans le visible
- Spectrophotomètre avec sphère d'intégration
- Tronçonneuse, enrobeuse et polisseuse pour analyse métallographique



NOUVEAUTÉS 2020

Lasers

- Réflectomètre
- Banc de traction/compression