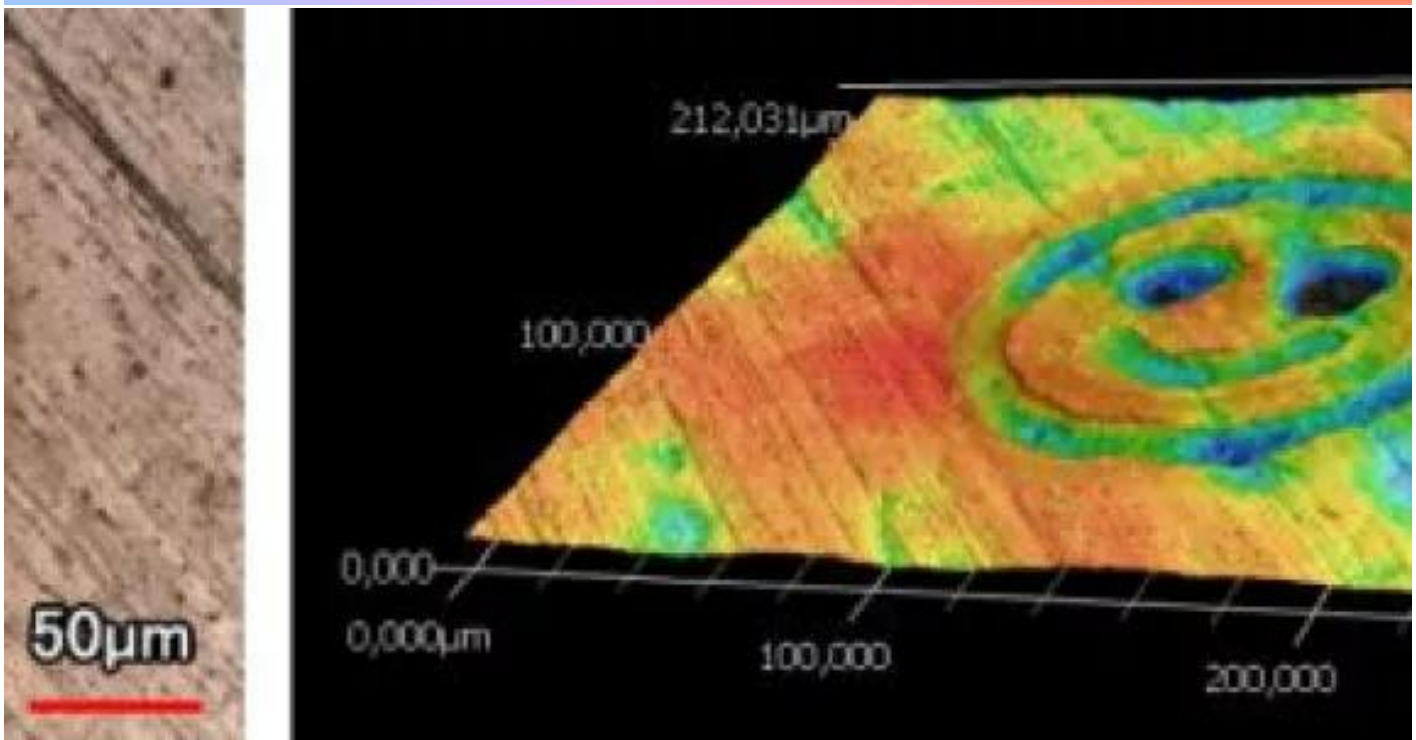




Femtoseconde-lasertechnologie uiterst geschikt voor precisiebewerkingen

09 december 2019, 01:00

Olivier Malek

Op zoek naar een techniek om zeer kleine structuren te realiseren? De laserpulsduur van de femtoseconde-lasertechnologie is zo kort dat het materiaal niet de tijd krijgt om op te warmen en direct verdampt, zodat geen opstaande randen ontstaan.

Bij femtoseconde-lasertechnologie gaat het om een koude ablatie. Daarbij is voor metalen de indringdiepte minder dan $0,1\text{ }\mu\text{m}$, oftewel 100 nm . We spreken daarom ook van nanobewerking. Met een spotgrootte van $15\text{ }\mu\text{m}$ kunt u structuren maken op micrometerniveau in x, y en met submicronresolutie in de diepte. De structuren worden opgeladen vanuit een STL-, DXF-type file, om daarna rechtstreeks gelaserd te worden. Naast de micromachining van structuren kan het gelaserde oppervlak met de technologie van nanostructuren voorzien worden die specifieke eigenschappen creëren, zoals waterafstotendheid, regenboogkleuren, enz.

Interesse? Sirris heeft deze nieuwe technologie in-house en stelt deze ter beschikking aan bedrijven om haar uit te proberen.

Bovenstaande foto's tonen een $2\text{ }\mu\text{m}$ diepe 'smiley' ter grootte van een menselijke haar, gelaserd in een $1\text{ }\mu\text{m}$ dikke koperlaag.

Auteurs



Olivier Malek