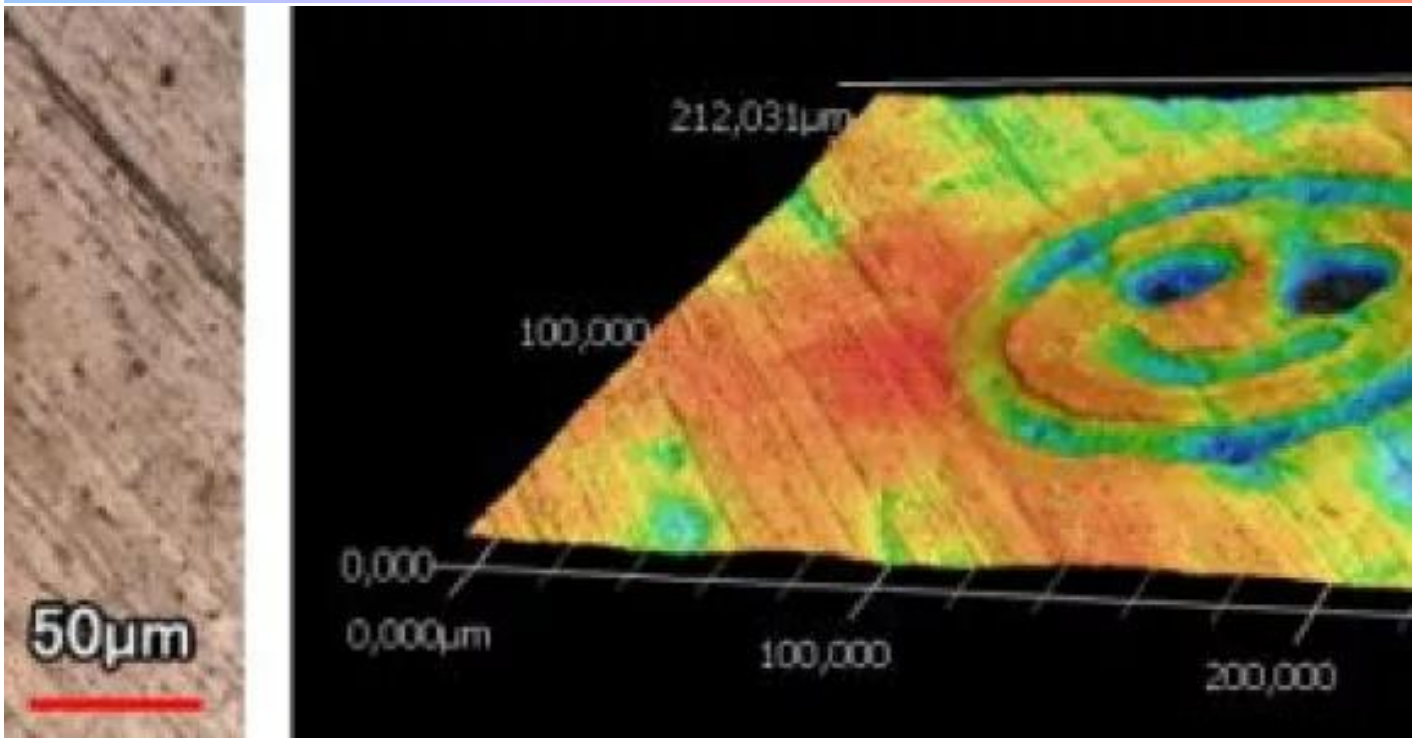




La technologie au laser femtoseconde convient parfaitement pour des usinages de précision

09 décembre 2019, 01:00

Olivier Malek

Vous êtes à la recherche d'une technique pour réaliser de très petites structures ? L'impulsion de la technologie au laser femtoseconde est tellement brève que la matière n'a pas le temps de chauffer et qu'elle se disperse instantanément, évitant ainsi la formation de bords relevés.

Avec la technologie au laser femtoseconde, il s'agit d'une ablation à froid. Pour les métaux, la profondeur de pénétration est inférieure à $0,1\text{ }\mu\text{m}$, soit 100 nm . C'est pourquoi nous parlons d'un nano-usinage. Avec un impact de faisceau de $15\text{ }\mu\text{m}$, vous pouvez créer des structures à un niveau du micromètre dans x, y et avec une résolution inférieure au micron en profondeur. Les structures sont chargées à partir d'un fichier de type STL ou DXF afin d'être directement soumises au traitement par laser. Outre le micro-usinage de structures, la surface traitée au laser peut être pourvue de la technologie de nano-structures qui créent des caractéristiques spécifiques telles que la hydrophobicité, les couleurs de l'arc en ciel, etc.

Cela vous intéresse ? Sirris dispose de cette nouvelle technologie et la met à disposition des entreprises qui veulent l'essayer.

Les photos ci-dessus montrent un 'smiley' de $2\text{ }\mu\text{m}$ de profondeur de la taille d'un cheveu humain, réalisé au laser dans une couche de cuivre de $1\text{ }\mu\text{m}$ d'épaisseur.

Auteurs



Olivier Malek