

# Gravure - Ablation contrôlée

Enlèvement de matière couche par couche



**ALPhA** **NOV**

Centre Technologique Optique et Lasers

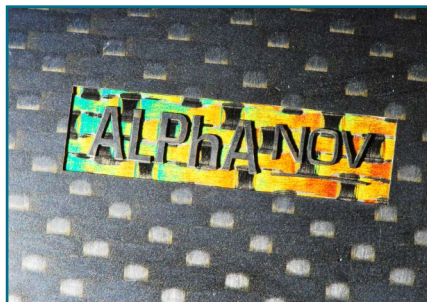
# Gravure - Ablation contrôlée

## Enlèvement de matière couche par couche

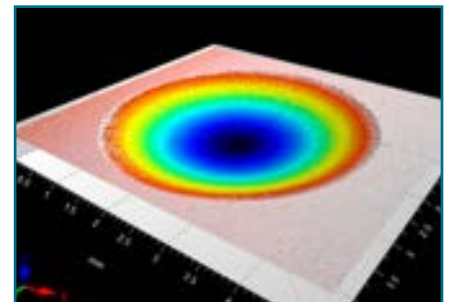
La gravure laser est réalisée par un enlèvement de matière couche par couche pour donner un effet 2D ou 3D sur tous types de matériaux.



Gravure céramique (zircone)



Gravure matériau composite



Gravure métal - vue isométrique



### BÉNÉFICES

- Profondeur de l'ablation contrôlée au  $\mu\text{m}$
- Usinage de pièce 3D



### PERFORMANCES

- Rugosité inférieure au  $\mu\text{m}$
- Tolérance à quelques  $\mu\text{m}$
- Précision au  $\mu\text{m}$



### PRODUCTIVITÉ

Variable en fonction du matériau et de la durée d'impulsion :  $\sim \text{mm}^3 \cdot \text{min}^{-1}$



### MISE EN OEUVRE DU LASER

- Laser IR, vert ou UV
- Impulsion femtoseconde à nanoseconde
- Scanner



### ETAT DE SURFACE

Rugosité surfacique finale jusqu'à  $0,5 \mu\text{m}$



### DOMAINES D'APPLICATIONS

- Texturation de moules d'injections
- Horlogerie
- Outils d'emboutissage