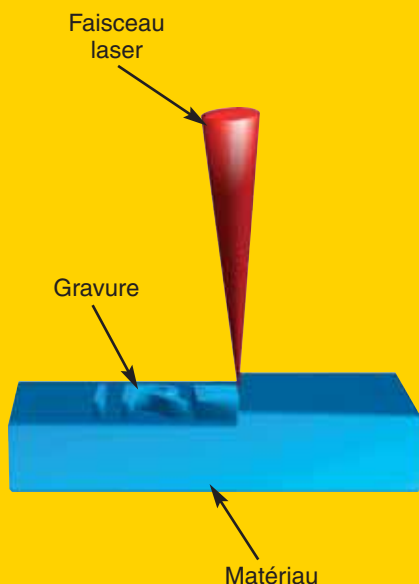


FICHE THÉMATIQUE:

LES APPLICATIONS INDUSTRIELLES DES LASERS

USINAGE DIRECT PAR LASER



Membre du Club Laser et Procédés depuis 1985 (CLP)



Objectifs :

Réaliser un usinage en relief dans des matériaux métalliques.

Conditions :

Exigence en terme d'aspect de surface et de précision.

Impératifs :

Contrôler l'apport d'énergie pour obtenir un usinage régulier et sans défaut. Eviter la fusion incontrôlée de la matière.

Procédés conventionnels :

- fraisage
- électro-érosion
- attaque chimique

OPPORTUNITÉS DU LASER

Contrôle précis de l'apport d'énergie, très bonne reproductibilité, très grande flexibilité, possibilité de réaliser des formes complexes, pas d'usure d'outils et grande précision.

Principe

Le procédé d'usinage direct par laser consiste à concentrer l'énergie d'un faisceau laser impulsionnel à la surface du matériau à usiner. La vaporisation par couches successives de la matière grâce à un balayage spectroscopique de la surface à usiner va produire une empreinte en relief.

Exemples d'application :

Réalisation d'empreintes dans des moules d'injection plastique chez BRIECK & BROOK.

But recherché :

Usiner des formes complexes telles que logos, motifs de décoration.

Gains :

- ▶ pas d'usure d'outils
- ▶ réalisation de nouvelles formes
- ▶ pas d'échauffement de la matière
- ▶ contrôle précis de la matière enlevée
- ▶ aspect de surface

APPLICATIONS POTENTIELLES :

- Médailles ou objets d'art
- Grainage de moule
- Usinage fin localisé

VOTRE CONTACT À L'IREPA LASER
Franck RIGOLET
au 03 88 65 54 09