


AL.4-1

 **DATE**
6 au 8 Avril 2022

 **DURÉE**
2,5 jours / 17,5 h

 **PRIX / PERSONNE**
1890,00 € HT

 **STAGE**
Intra ou Inter

GRAVURE ET USINAGE LASER

La finesse et la précision du faisceau laser en font un outil à part entière qui permet usiner les matériaux les plus difficiles. La nouvelle génération de laser impulsif apporte des performances qui peuvent placer la gravure laser en bonne place par rapport aux outils traditionnels. De nombreuses applications sont déjà opérationnelles dans l'industrie et notamment en horlogerie ou même pour la fabrication de moules d'injection, ou de matrices.

PROGRAMME

LASER ET TECHNOLOGIE

Les lasers mis en œuvre en gravure et usinage
Principes optiques

SENSIBILISATION À LA SÉCURITÉ

PRINCIPES, OPTIQUES

Interaction laser/matière
Influence des paramètres

GRAVURE SUR MACHINE

Les principes de réglage
Qualification d'un mode opératoire
Visualisation de l'influence des paramètres
Test sur différents matériaux

PRINCIPES OPTIQUES

Mise en forme de faisceau
Transport du faisceau

ASPECT MÉTALLURGIQUE

Mise en forme de faisceau
Transport du faisceau

ASPECT MÉTALLURGIQUE

Effets thermiques de la gravure



PUBLIC CONCERNÉ

Responsables d'installation,
techniciens Procédés et
Maintenance, opérateurs,
régleurs.



OBJECTIFS

- Connaître la technologie laser.
- Connaître les différentes technologies laser utilisées en gravure.
- Appréhender les principes de base de la gravure laser.
- Maîtriser l'influence des paramètres opératoires.
- Acquérir une méthodologie d'optimisation du procédé.



OUTILS PÉDAGOGIQUES

- Machine à laser fibre et YAG impulsif.
- Machine de grande précision équipée de laser Nanoseconde + Laser Femtoseconde.
- Laser nanoseconde de forte puissance (Exclusivité)
- Laser impulsif 532nm (Vert).



PRÉ-REQUIS

Connaissances techniques
générales



VALIDATION

Remise d'une attestation
de formation