



AL.5-2

Rechargement par laser

| | |
|-------------------|-------------------------------|
| Dates | 31 janvier au 02 février 2012 |
| Durée | 2,5 jours |
| Prix par personne | 1950 €HT |
| Lieu | IREPA LASER |

Les procédés de revêtement et réparation par faisceau laser se sont fortement développés ces dernières années. Pour la fabrication directe, la protection préventive ou la réparation, les machines se sont également adaptées aux applications. De même, les lasers, les distributeurs de poudre, les buses ont évolué et rendent cette technologie difficile à appréhender. Depuis plus de 15 ans IREPA LASER a créé un département spécialisé à l'origine de plusieurs brevets et innovations.

PUBLIC CONCERNÉ :

Bureaux d'études, ingénieurs, R&D, méthodes, spécialistes du traitement des matériaux, maintenance moules et outillages,...

OBJECTIFS :

Acquérir les bases des techniques de traitement, de rechargement et réparation par laser. Recenser et maîtriser les paramètres opératoires sur machine laser. Analyser et évaluer l'influence des paramètres opératoires. Savoir régler les outils laser pour les besoins spécifiques de la réparation ou du rechargement. Connaître les spécificités de la métallurgie du rechargement laser. Savoir analyser métallurgiquement un dépôt.

OUTILS PÉDAGOGIQUES :

1 machine de rechargement équipée d'un laser fibre, 1 machine de construction laser additive directe et 1 machine de rechargement manuel équipée d'un laser YAG. Laboratoire de préparation, moyens d'observation et d'analyse métallographique.

PRÉ-REQUIS :

Connaissances générales en matériaux et traitements classiques des matériaux

PROGRAMME

L'émission laser

- principes de base
- propriétés du faisceau laser
- applications industrielles
- lasers utilisés
- approche de la sécurité laser

Mise en œuvre sur machine laser

- mise en œuvre technologique
- essais sur matériaux
- mise en évidence de l'influence des paramètres

Le rechargement laser

- principes de base et phénomènes
- paramètres opératoires et leur influence
- perspectives et développement

Métallurgie du rechargement

- rappel
- spécificités
- dépouillement métallographique

En fonction du public présent, les travaux pratiques seront divisés en 2 groupes :

« applications manuelles (laser impulsif) » et « applications automatisées (laser continu) »