40 ans d'expertise en sécurité et technologies laser au service de vos enjeux les plus critiques.

Maîtrise du Soudage Laser

Réf : AL.2-1

Cette formation concerne uniquement les applications automatisées et non le soudage laser manuel.

L'utilisation du soudage laser dans le domaine des matériaux métalliques répond efficacement à de nombreux besoins d'assemblage (macro et micro). Les performances exceptionnelles de cette technologie nécessitent une parfaite maîtrise de l'ensemble des paramètres. Grace à une alternance entre la théorie et la pratique, vous apprendrez à maîtriser le process et à acquérir une méthodologie de travail. Une formation complète qui vous apportera de nombreuses astuces de réglages. Elle vous donnera accès au grade de Technologue en Soudage Laser (TSL).

Cette formation peut être complétée d'options afin d'atteindre le titre de SPÉCIALISTE ou EXPERT.

Informations pratiques

DATES (INTER)
- du 1er au 9 décembre 2026
- du 9 au 17 mars 2027
- du 25 mai au 2 juin 2027
- du 21 au 29 septembre 2027
- du 16 au 24 novembre 2027

ORGANISATION
1ère journée en visio et 2 jours en présentiel chez IREPA LASER - Strasbourg / Illkirch.
Cette formation peut également être réalisée en présentiel sur votre site. Contactez-nous.

DURÉE
3 jours (21 heures)

TARIFS
2400 € HT

RESPONSABLE TECHNIQUE/PÉDAGOGIQUE :
Pédagogique : Franck RIGOLET | Technique : Frédérique MACHI

EN SITUATION DE HANDICAP ?
Contacter notre référent à referent.handicap@irepa-laser.com

Informations clés

PRÉREQUIS
Connaissances techniques générales.

CLASSES ACCESSIBLES
/

VALIDATION
• Remise d'une attestation de formation.
Remarque :
Le grade de Technologue en Soudage par Laser sera délivré au terme de la formation.
Le grade de Spécialiste en Soudage par Laser sera délivré après avoir atteint le grade de Technologue en Soudage Laser et 1 spécialisation proposée dans notre catalogue.
Le grade d'Expert en Soudage par Laser sera délivré après avoir atteint le grade de Technologue en Soudage Laser et 2 spécialisations proposées dans notre catalogue.

RESPONSABLE TECHNIQUE/PÉDAGOGIQUE :
Pédagogique : Franck RIGOLET | Technique : Frédérique MACHI

Objectifs de la formation

- Connaître les différentes technologies de laser adaptées au soudage métallique.
- Maîtriser les spécificités du soudage laser.
- Être capable de régler en autonomie, une opération de soudage laser sur machine automatique.
- Être capable de choisir les périphériques adaptés à son application (tête de focalisation, monitoring, OCT…).
- Acquérir une méthodologie de développement du procédé de soudage en fonction de l'assemblage et des besoins.
- Être capable de mettre en place les contrôles adéquats (contrôles destructifs et non destructifs).
- Être capable d'identifier un défaut d'assemblage et réagir en conséquence.

Public concerné

- Ingénieurs et techniciens méthodes, industrialisation, production, régleurs.
- Opérateurs sur machines automatiques de soudage laser.
- Chefs de projets assemblage par laser.

Programme

Jour 1 (en visio)

Laser et Technologie
• Principe du laser
• Technologies adaptées au soudage métallique
Principes optiques
• Transport du faisceau
• Mise en forme des faisceaux laser
Paramètres opératoires
• Principe de soudage laser
• Interaction laser/matière
• Influence des paramètres
Sensibilisation à la sécurité

Contenu de la formation

Aspect théorique du soudage laser
• Jeu interactif, mise en œuvre des acquis du jour 1
• Conception des joints soudés
Travaux pratiques sur machine
• Influence des paramètres opératoires
> Position point focal
> Protection gazeuse
> Qualité faisceau
• Travaux pratiques contrôles
> Visuel, binoculaire
> Métallographie
• Métallurgie laser
> Rappels de métallurgie
> Soudabilité des matériaux
• Contrôle Qualité
> Monitoring du faisceau et du procédé
> Normalisation
Outils pédagogiques :
• Laser YAG impulsionnel, laser fibre 6 kW, laser Disk 6kW avec fonction Brightline Weld, laser fibre monomode 750W, associé à des têtes scanner et à un robot ou commande numérique
• Laboratoire de préparation et d'examens métallographiques
• Moyens d'analyses faisceaux
La formation est partagée en 2 parties : 1 journée en visio pour l'essentiel des points théoriques et environ 1 semaine après, 2 jours en présentiel pour la réalisation des nombreux travaux pratiques sur machines.