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

Optimiser le Soudage par Transparence du Cuivre et des Aluminiums

Réf : AC2-4

Optimiser le soudage par transparence du cuivre et des aluminiums

Grade de Spécialiste en Soudage par Laser (uniquement pour les applications automatisées et non pour le soudage laser manuel)

Votre conception est arrêtée, ce sera du soudage par transparence sur des matériaux particuliers : alliages d'aluminium et cuivre !

Pour mettre en œuvre au mieux ce choix, découvrez et apprenez les bons réflexes, de la conception aux contrôles en passant par la paramétrie.
La formation « Maîtrise du Soudage Laser » associée à cette spécialité vous permet d'atteindre le grade de Spécialiste en Soudage par Laser.

Informations pratiques

DATES (INTER)
• du 10 au 11 décembre 2026
• du 24 au 26 novembre 2027

ORGANISATION
Chez IREPA LASER - Strasbourg / Illkirch.
Cette formation peut également être réalisée en présentiel sur votre site. Contactez-nous.

DURÉE
1,5 jours (10,5 heures)
TARIFS
1420 € 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
Grade de Technologue en Soudage Laser (Formation « Maîtrise du Soudage Laser »)

CLASSES ACCESSIBLES
/

VALIDATION

Outils pédagogiques :
• Laser fibre 6 kW
• Laser Disk 6kW avec fonction BrightLine Weld
• Laser fibre monomode 750W
• Lasers associés à des têtes scanner et à un robot ou commande numérique
• Laboratoire de préparation et d'examen métallographique

Validation :
• Validation des acquis et certificat de stage

Remarque :
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

- Savoir anticiper les difficultés liées au soudage de matériaux réfléchissants.
- Être capable de concevoir une liaison par transparence avec un faisceau laser.
- Être capable de définir les fonctions de l'outillage.
- Être capable de choisir le matériel en fonction du besoin (laser, système optique, monitoring…).
- Être capable de définir les paramètres opératoires.
- Être capable de contrôler et interpréter les résultats d'analyses.

- Être capable d’identifier et corriger les défauts.

Public concerné

- Chef de projet et/ou de produit.
- Responsable R&D.
- Responsable Technique.
- Vous êtes déjà Technologue en Soudage Laser (Formation « Maîtrise du Soudage Laser ») et vous désirez développer au mieux votre produit et vos compétences.

Programme

Contenu de la formation

Soudage laser et réflexions
• Quelles sont les difficultés opératoires ?
• Choix des technologies disponibles pour le travail de matériaux réfléchissants
Conception par transparence
• Conception avant soudage
• Avantages et points de vigilances
• Où est la section efficace ?
• Outillage
Choix des éléments optiques à mettre en place
• Choix du diamètre de focalisation et types de trajectoires
• Solutions technologiques innovantes, mise en forme de faisceau, oscillation
Choix des paramètres opératoires
• Position du point focal
• Type de trajectoire
• Puissance/vitesse
• Rampes
• Répartition énergétique
Méthodes de contrôles
• Soudabilité métallurgique des alliages d’aluminium et du cuivre
• Formation d’intermétalliques
• Les défauts des assemblages par transparence, interprétation et moyens de correction
• Contrôles non destructifs
• Essais mécaniques et électriques sur joints soudés
• Métallographie
Qualification du mode opératoire
• Démarche
• Documentation
Étude de cas
• Mise en situation