SOUDAGE LASER ORIENTÉ FINES ÉPAISSEURS

Faire les bons choix lors de l’investissement de son installation, de la conception, de l'industrialisation et de la fabrication des assemblages de matériaux métalliques soudés par faisceau laser pulsé.

Ref : T56B

DISPONIBLE EN INTRA

SESSION EN 2026

Saint-Étienne

⧗ 21h - 2005 € HT

→ date à venir pour cette session

Présentation de la formation

Objectifs pédagogiques

→ Énoncer les fondamentaux du soudage laser ;

→ Énoncer l'apport et les contraintes de la technologie laser par rapport aux autres procédés de soudage ;

→ Choisir une technologie, et les moyens associés, en intégrant les principales données à prendre en compte lors de l'industrialisation du procédé ;

→ Expliquer le comportement des soudures laser en fonction des différentes sollicitations ;

→ Prendre en compte l’influence des paramètres opératoires de soudage laser pulsé;

→ Identifier les défauts de soudage et les méthodes de contrôle.

Méthodes pédagogiques

Exposé technique alternant théorie et pratique avec des démonstrations en soudage laser pulsé, agrémentés d'échanges et de questionnements avec les stagiaires.

Compétences visées

Concevoir les assemblages et anticiper les effets métallurgiques en tenant compte des exigences liées à la mise en œuvre du procédé et au comportement en service des soudures.
Choisir une technologie de soudage laser et définir des modes opératoires.
Appliquer et diffuser les exigences de qualité et de contrôle.

Moyens d'évaluation

QCM

Profil du formateur

Ingénieur soudeur spécialisé en soudage laser, intervenant dans des missions de conseil et d’assistance technique en entreprise.

Personnel concerné

Ingénieurs et techniciens de bureaux d'études, des services méthodes, industrialisation, qualité.

Prérequis

Aucun prérequis technique

Copyright © 2026 Cetim Academy. Tous droits réservés.

CONTACTS

Renseignements inscription

Service Formation
+33 (0)970 820 591
formation@cetim.fr

Responsable pédagogique

Samuel Cretin

En situation de handicap ?

Consulter notre référent handicap pour étudier la faisabilité de cette formation à referent.handicap@cetim.fr

Programme de la formation

→ Technologie du soudage laser :
  › Principes, domaines d'application, avantages et limites ;
  › Comparaison avec les autres procédés de soudage.

→ Conception des assemblages :
  › Principes et règles de conception notamment en fines épaisseur ;
  › Propriétés des joints soudés (sous sollicitations statiques, dynamiques et en fatigue).

→ Introduction au dimensionnement en statique et en fatigue.

→ Mise en œuvre du soudage :
  › Technologies des équipements : sources laser (CO2, YAG, disque, à fibres, diodes, etc.), têtes de soudage… ;
  › Présentation du Laser pulsé et autres solutions pour le soudage de fines épaisseurs
  › Hygiène et sécurité ;
  › Paramètres opératoires (vitesse, puissance, pulsations, wobbling, gaz, point de focalisation, etc.) ; outillages ;
  › Mode de mise en œuvre (mécanisé, robotisé, manuel, téléopéré)

→ Démonstration sur un équipement de soudage associé à un laser Pulsé YAG.

→ Applications industrielles :
  › Assistance à des essais de soudage ;
  › Présentations de pièces.

→ Soudabilité métallurgique :
  › Caractéristiques métallurgiques des soudures ;
  › Fissurations et fragilisations des joints soudés : description, facteurs et prévention notamment sur le soudage pulsé.

→ Défauts d'exécution des soudures :
  › Description, nocivité et prévention des défauts de soudure notamment sur le soudage pulsé ;
  › Critères d'acceptation des défauts, références normatives.

→ Contrôle des soudures :
  › Contrôles destructifs et non destructifs, en ligne ou après soudage.

Cette formation | Même thématique

Copyright © 2026 Cetim Academy. Tous droits réservés.