Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Technologie du Soudage : alliages d’aluminium

Lien : https://cpfi-formation.com/formation/technologie-du-soudage-alliages-daluminium

DURÉE
4 jours (28h)

RÉFÉRENCE
MUS189

CATÉGORIE
Soudage

CPFI Formation

OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Distingue les principales nuances d’aluminium et d'alliages d’aluminium
- Identifier les difficultés spécifiques au soudage des alliages d’aluminium
- Apprécier la soudabilité opératoire et métallurgique de l’aluminium et de ses alliages
- Respecter les règles de l’art en soudage des alliages d’aluminium

POUR QUI ?

- Techniciens et ingénieurs confrontés au soudage et à la mise en œuvre de l’aluminium et de ses alliages

CPFI
Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Programme détaillé

1 / Introduction à l’aluminium et à ses alliages

- Notions de base de métallurgie
- Traitements thermiques et mécaniques
- Principales familles et leurs propriétés
- Types de produits
- Notions de normalisation :
- désignation
- état de livraison

2 / La soudabilité des alliages d'aluminium

- Propriétés physiques des alliages d'aluminium ayant une influence sur leur soudabilité
- Spécificités de la soudabilité opératoire :
- Préparation et décapage
- Conductibilité
- Diffusivité
- Dilatation
- Présence d’alumine
- Effet de l’hydrogène
- Spécificités de la soudabilité métallurgique :
- Sensibilité à la fissuration à chaud
- Produits d’apport
- Traitement thermique post soudage

CPFI Formation

- Règles et méthodes permettant de résoudre les problèmes de soudage
- Propriétés des soudures

3 / Rappel des procédés de soudage adaptés à l’aluminium

- Avantages et inconvénients des différents procédés de soudage pour les alliages d'aluminium
- Développements spécifiques
- Domaines d'application et données technico-économiques

4 / Les défauts de soudage auxquels sont sensibles les alliages d'aluminium et remèdes à y apporter

5 / Contrôle des assemblages

- Méthodes de contrôle destructif et non destructif adaptées aux alliages d'aluminium
- Environnement normatif
- Qualité des assemblages soudés en alliages d'aluminium

6 / Soudage de l’aluminium et des alliages

- Soudage des alliages non trempant (Série 1000, 3000, 5000)
- Soudage des alliages trempant (Série 2000, 6000, 7000)
- Soudage et réparation des pièces moulées, spécificités par rapport aux produits corroyés

7 / Conception et fabrication des assemblages soudés

- Particularités de la conception des assemblages en alliage léger
- Phénomènes de retrait et déformation plastique à chaud
- Détails constructifs
- Notions de calcul
- Utilisation optimale des produits filés et moulés
- Règles de base de conception et de fabrication

CPFI Formation

Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Mises en Situation pour faciliter l'assimilation
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

Prochaines dates programmées

10 au 13 Nov. 2026	Distanciel
02 au 05 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
30 Mars au 02 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
25 au 28 Mai 2027	Présentiel - Casablanca
20 au 23 Juil. 2027	Présentiel - Casablanca

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@cpfi-formation.com
Web : https//www.cpfi-formation.com

CPFI Formation — Tous droits réservés