

Interprétation des macrographies et des micrographies de soudures

■ PUBLIC CONCERNÉ

Ingénieurs, techniciens et inspecteurs désireux de comprendre les effets du soudage et d'acquérir les clés de lecture des métallographies réalisées sur assemblages soudés.

Métallographes souhaitant trouver avec les intervenants des partenaires de dialogue spécialistes des phénomènes liés au soudage.

Des connaissances en métallurgie du soudage sont nécessaires pour suivre cette formation.

Avoir suivi au préalable la formation « Métallurgie du soudage » est recommandé.

■ PRÉREQUIS

- Aucun prérequis n'est exigé.
- Des connaissances de base en matériaux métalliques et technologies des procédés de soudage sont recommandées pour suivre avec aisance le déroulement de la formation.

■ OBJECTIFS

Cette formation illustre concrètement la métallurgie du soudage et les problèmes de soudabilité des aciers en s'appuyant sur des études de cas réalisées directement sur pièces soudées. Il constitue également un entraînement à l'utilisation pratique des phénomènes métallurgiques présentés dans la formation « Métallurgie du soudage ».

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

- de visualiser les phénomènes essentiels de la métallurgie du soudage des aciers
- d'évaluer la pertinence du recours à un examen métallographique
- de décrypter les rapports techniques d'examen métallographique
- de dialoguer avec les métallographes pour acquérir les informations pratiques issues de cet examen.

■ CONTENU

ASPECTS TECHNIQUES DE LA MÉTALLOGRAPHIE

- Échantillonnage
- Méthodes de préparation et conséquences.

BREFS RAPPELS DE MÉTALLURGIE ÉTUDES DE CAS

Examens macroscopiques de soudures :

- Comparaison de différents modes opératoires de soudage
- Comparaison de différents métaux soudés
- Identification des informations sur les caractéristiques métallurgiques des assemblages soudés
- Identification des défauts de soudage.

Étude au microscope des évolutions de structure et des phénomènes de fissuration consécutifs au soudage :

- Soudures d'aciers non alliés
- Soudures d'aciers faiblement alliés
- Soudures d'aciers inoxydables martensitiques
- Soudures d'aciers inoxydables ferritiques
- Soudures d'aciers inoxydables austénitiques
- Soudures d'aciers inoxydables austéno-ferritiques (duplex).

Identifier les structures métallurgiques, visualiser et comprendre les effets du soudage.

MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Une pédagogie par objectifs est mise en œuvre.
- Les cours sont constitués de travaux dirigés qui s'appuient sur des études de cas réels rencontrés en fabrication et en expertise d'assemblages soudés selon différents procédés et sur différents métaux de base.

ÉVALUATIONS DES ACQUIS

Études de cas lors de la formation.

POUR SE PRÉPARER

Cours MA1

POUR ALLER PLUS LOIN

Cours MA4, MC, MC1, MC2, MC3

Code stage

Durée

Tarif HT

Contact

MA3

4 jours (28 h)

Stage seul : 3 220 €
Le repas du midi est offert par Institut de Soudure Industrie.

Nous contacter :
03 82 59 49 28