

Métallurgie et soudabilité du nickel et de ses alliages

PUBLIC CONCERNÉ

Techniciens et ingénieurs qui construisent et mettent en œuvre le nickel et ses alliages ou qui approchent des constructions réalisées avec ces métaux pour des raisons de contrôle ou de suivi de fabrication.

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

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

- de lister les principales nuances d'alliages de nickel
- d'évaluer les propriétés d'emploi du nickel et ses alliages
- d'apprécier la soudabilité opératoire et métallurgique du nickel et de ses alliages
- de définir les principes à respecter pour fabriquer des appareils en alliages de nickel ou en nickel.

CONTENU

LES ALLIAGES DE NICKEL

- Familles d'alliages de nickel :
 - alliages pour la chimie et la pétrochimie
 - alliages pour l'aéronautique
- Domaines d'application et propriétés
- Normalisation.

MÉTALLURGIE PHYSIQUE DU NICKEL ET DE SES ALLIAGES

- Propriétés physiques du nickel et de ses alliages
- Traitements thermiques.

MÉTALLURGIE DU SOUDAGE DU NICKEL ET DE SES ALLIAGES

- Soudabilité :
 - des alliages 600, 625, 800, 800 H, 825...
 - des alliages C276, C4, B2...

- Produits d'apport
- Propriétés des soudures
- Soudage hétérogène
- Soudabilité du nickel et de ses alliages vis-à-vis des divers procédés de soudage.

CONSIGNES ET CONSEILS EN FABRICATION

- Fabrication soudée, chaudronnerie...
- Technologie du soudage :
 - préparation
 - procédés
 - protection
 - apports.

Identifier leurs nuances et propriétés mécaniques, connaître les spécificités de leur mise en œuvre en fabrication soudée.

MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Une pédagogie par objectifs est mise en œuvre.
- Les cours théoriques alternent avec des études de cas représentatives de fabrications réelles.
- La formation est animée par des ingénieurs ou techniciens spécialisés et confirmés.

ÉVALUATIONS DES ACQUIS

Études de cas lors de la formation et questionnaire d'évaluation des connaissances.

POUR SE PRÉPARER

Cours DLMA2

POUR ALLER PLUS LOIN

Cours DLMA4, MCOR, MCORUC

Code stage

MC3

Durée

2 jours (14 h)

Tarif HT

Stage seul : 1 288 €
Le repas du midi est offert par Institut de Soudure Industrie.

Contact

Nous contacter :
03 82 59 49 28