

Métallurgie et soudabilité du titane et de ses alliages

PUBLIC CONCERNÉ

Ingénieurs, techniciens et inspecteurs en soudage impliqués dans la réalisation ou la surveillance de fabrications soudées qui mettent en œuvre le titane et ses alliages.

PRÉREQUIS

- Aucun prérequis n'est exigé.
- Pour suivre la formation avec aisance, il est fortement recommandé de disposer de bonnes connaissances en métallurgie générale et métallurgie du soudage.

OBJECTIFS

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

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

CONTENU

INTRODUCTION

- Généralités
- Minerai
- Élaboration du titane
- Transformation en demi-produits
- Fabrication
- Produits et forme disponibles
- Normalisation.

ALLIAGES DE TITANE

- Familles d'alliages de titane
- Domaines d'application et propriétés.

MÉTALLURGIE PHYSIQUE DU TITANE ET DE SES ALLIAGES

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

MÉTALLURGIE DU SOUDAGE DU

TITANE ET DE SES ALLIAGES

- Soudabilité
- Produits d'apport
- Propriétés des soudures
- Soudage avec d'autres métaux
- Soudabilité du titane 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.

DÉMONSTRATIONS DE SOUDABILITÉ OPÉRATOIRE

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

MOYENS PÉDAGOGIQUES

Le support de cours est mis à disposition des participants en version numérique via notre plateforme ISI Learning. Préalablement au démarrage de la formation, chacun des participants recevra un identifiant et un mot de passe pour se connecter à celle-ci (expéditeur de l'email ISI Learning-Institut de Soudure). Il est recommandé à chaque participant de se munir d'un PC, d'une tablette ou d'un smartphone pour accéder à son support de cours avant et durant la formation. Aucun support papier ne sera remis à l'entrée en formation. Chaque participant a la possibilité d'imprimer le support de cours préalablement au démarrage de la formation.

- 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 DLMA1, DLMA2

POUR ALLER PLUS LOIN

Cours MC1, MC3

Code stage

Durée

Tarif HT

Contact

MC2

2 jours (14 h)

Stage seul : 1 950 €

Le repas du midi est offert par Institut de Soudure Industrie.

Nous contacter :
03 82 59 49 28