

La corrosion en fabrication soudée

PUBLIC CONCERNÉ

Ingénieurs et techniciens de bureau d'études ou d'exploitation non spécialisés en corrosion et confrontés aux problèmes de corrosion dans les constructions soudées.

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

Analyser et comprendre les phénomènes de corrosion rencontrés en fabrication soudée et pouvoir y remédier efficacement.

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

- d'expliquer le mécanisme général de la corrosion
- d'appréhender les principaux types de corrosion rencontrés en fabrications soudées et notamment :
 - de les lister
 - de les caractériser
 - d'en expliquer les mécanismes
 - d'en lister les causes, les facteurs
- de lister les principaux essais mis en œuvre en fonction du type de corrosion
- de choisir pour des cas courants, un matériau adéquat en fonction du milieu agressif de service
- de donner les principales précautions à prendre pour lutter contre la corrosion en fabrication soudée
- de donner ces précautions en fonction du process de fabrication dans les milieux de la chimie et de la pétrochimie
- de lister les principales méthodes CND de détection de la corrosion.

CONTENU

PRINCIPE GÉNÉRAL DE LA CORROSION

- Introduction, définition de la corrosion
- Rappel de chimie
- Notion de thermodynamique.

APPLICATION DE LA THERMODYNAMIQUE

- Immunité d'un métal
- Corrosion passivation d'un métal
- Couplage galvanique, protection cathodique
- Application.

MÉTALLURGIE ET CORROSION

- Présentation métallographique des principales structures présentes dans les aciers
- Présentation métallographique de pièces corrodées.

PRINCIPAUX TYPES DE CORROSION RENCONTRÉS EN FABRICATION SOUDÉE

- Corrosion généralisée
- Corrosion localisée : par piqûre, cavernieuse, sous contraintes, etc.

ESSAIS DE CORROSION - COURBES DE POLARISATION

- Notions de courbes de polarisation
- Présentation succincte des principaux essais de corrosion.

CHOIX DES MATÉRIAUX DESTINÉS À LUTTER CONTRE LA CORROSION

- Notions de tables de corrosion
- Aciers inoxydables classiques
- Alliages à haute résistance à la corrosion.

PRÉVENTION ET MOYENS DE LUTTE CONTRE LA CORROSION

- Conception des appareils
- Précautions à prendre lors de la fabrication soudée
- Décapage, passivation, décontamination
- Inhibiteurs de corrosion
- Revêtement et système anti-corrosion.

ÉTUDE DE CAS REPRÉSENTATIFS DÉTECTION DE LA CORROSION PAR CND

- Différentes méthodes de contrôle utilisables
- Principe et domaine d'application des méthodes
- Applications pratiques.

Identifier les phénomènes de corrosion, comprendre leurs origines et leurs facteurs, prévenir et lutter contre la corrosion des assemblages soudés.

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

Étude de cas lors de la formation.

POUR SE PRÉPARER

Cours MA4

POUR ALLER PLUS LOIN

Cours M CORUC

Code stage

MCOR

Durée

4 jours (28 h)

Tarif HT

Stage seul : 2 856 €
Le repas du midi est offert par Institut de Soudure Industrie.

Contact

Nous contacter :
03 82 59 49 28