**Procédés de fabrication, d’assemblage et de contrôle**

**technologies** du **soudage**

**T80**

**Ingénierie du soudage**

> Maîtriser la solidité et le comportement en service de vos pièces et structures mécano-soudées.

Préparez vos collaborateurs à la fonction de référent soudage ou de coordinateur selon la norme NF EN ISO 14731.

|  |  |
| --- | --- |
| **Objectifs de la formation :**   * Intervenir avec compétence lors des étapes d’une fabrication soudée, * Évaluer et valider la solidité des assemblages soudés, * Formuler la rédaction de spécifications techniques d’approvisionnement, * Comprendre les problématiques des exécutants soudeurs. | **1ère journée : à partir de 14h00 : Généralités**   * + Définitions de base : soudage, brasage, soudo-brasage, ZF, ZL, ZAT ;   + Généralités : les fondamentaux du soudage ;   + Etude de cas : Analyse critique d’une préparation de soudage ;   + Panorama des principaux procédés de soudage : principes,   + domaines d’application, comparaisons ;   + Notions de coûts de soudage.   **2ème journée : Métallurgie du soudage et travaux pratiques :**   * + Les défauts métallurgiques des soudures d’aciers et leurs remèdes,   + Choix des aciers ;   + Soudabilité des aciers ;   + Les aciers inoxydables et leurs règles pratiques spécifiques ;   + Les alliages d’aluminium et leurs règles pratiques spécifiques ;   + Les contraintes et déformations des soudures ;   + ½ journée de travaux pratiques en atelier : Initiation gestuelle pour trois procédés de soudage à l’arc, EE-TIG-MIG/MAG.   **3ème journée : Comportement des soudures et exercices :**   * + Comportement des soudures sous sollicitations : * Chargements statiques, * Chargements cycliques et brutaux ;   + Applications par des exercices ;   **4ème journée : Fabrications soudées :**   * + Les préparations et procédés de soudage associés ;   + Etude de cas : Analyse critique d’une soudure MAG ;   + La représentation symbolique des soudures ;   + Traitements thermiques des soudures ;   + Les 100 règles pratiques à connaître ;   + Comparaison de solutions constructives.   **5ème journée : jusqu’à 12h00 : Qualité :**   * + Les défauts de soudage et leurs conséquences sur la tenue et la qualité des produits :   + Le contrôle des soudures ;   + Elaboration d’un plan qualité et de contrôle ;   + Défaillances et reconception. |
| **Personnel concerné :**  Ingénieurs et techniciens concernés complètement ou partiellement par les assemblages soudés.  **Pré-requis** : Niveau Bac. Pro. ROC (réalisation des ouvrages chaudronnés) ou équivalent par expériences acquises.  **Moyens d’évaluation** : Attestation de fin de formation |
| **Durée :** 4 journées soit 28 heures |
| **Session 2018 :**  Bourges, du 3 au 7 décembre  Le 1er jour : début à 14h00 – le dernier jour : fin à 12h |
| **Prix H.T. par personne** : 1 995 € |

Yolande BOUJU – 02 38 69 79 51

yolande.bouju@cetim-certec.com

yolande.bouju@cetim-certec.com

Yves ROYER – 02 38 69 79 56

yves.royer@cetim-certec.com

yves.royer@cetim-certec.com