

Titre Professionnel Soudeur en tuyauterie industrielle

afpi formation

Chaudronnerie - Tuyauterie - Soudage

18/01/2026

Public et prérequis

Formation accessible à tous

- Savoir lire, écrire, compter
- Posséder une dextérité manuelle

Les objectifs

- Souder à plat avec les procédés à l'Arc Electrode Enrobée et Tungstène Inert Gas des ensembles de tuyauterie
- Souder en toutes positions avec les procédés à l'Arc Electrode Enrobée et Tungstène Inert Gas des ensembles de tuyauterie
- Identifier les bonnes pratiques de techniques de recherche d'emploi/stage

Les méthodes pédagogiques et d'encadrement

Alternance d'apports théoriques, de cas pratiques et de mises en situation

L'AFPI acm Formation atteste que nos formateurs disposent d'un parcours professionnel significatif en lien avec l'action de formation et de compétences pédagogiques leur permettant de dispenser ce programme.

Programme

Technologie Soudage (Théorie)

- Les différents modes opératoires de soudage.
- Les environnements normatifs et réglementaires des fabrications soudées.
- Les procédés de soudage TIG et AEE.
- Les gaz utilisés dans le soudage
- La désignation des produits d'apports
- Les variables des joints de soudure.
- L'influence des paramètres de soudage.
- Les formules de calcul pour les intensités de soudage.
- La préparation des bords et des joints.
- Le séquençement des joints soudés.
- Les origines des déformations et retraits.
- Les données contenues dans un DMOS.
- Les principales normes de qualification de soudeur.

Soudure AEE (Pratique sur tubes, fines et fortes épaisseurs)

- Souder en rotation sur tube
- Souder en toutes positions sur tube
- Mono-passe & multi-passes
- Assemblages : bout à bout
- Prévenir la déformation des pièces (séquence de soudage)
- Maintenance de premier niveau du générateur de soudage AEE

Soudure TIG (Pratique sur tubes, fines et fortes épaisseurs)

CENTRES DE FORMATION

Lille, Boulogne, Hénin-Beaumont, Valenciennes, Maubeuge, Cambrai, St-Omer, Calais, Béthune

DURÉE DE LA FORMATION

86 jours

ACCUEIL PSH

Formation ouverte aux personnes en situation de handicap. Moyens de compensation à étudier avec le référent handicap du centre concerné.

Les + afpi

- 1300 Jeunes formés par an
- 600 contrats d'alternance à pourvoir
- 750 entreprises partenaires
- Accompagnement individualisé
- Diplômes reconnus par l'Etat

- Savoir-être, management, sécurité
- Pédagogie innovante (par projets, en îlots, projet Voltaire, Olympiades des métiers)
- Equipement en machines modernes qui préparent aux métiers de demain

10 CENTRES

dans le Nord Pas-de-Calais situés au coeur des bassins industriels et d'emploi

- Le cycle de soudage en courant continu (pré gaz, rampe de montée, régime permanent, évanouissement de l'arc, palier de fin, post gaz)
- Souder en rotation sur tube
- Souder en toutes positions sur tube
- Mono-passe & multi-passes
- Assemblages : bout à bout
- Prévenir la déformation des pièces (séquence de soudage)
- Maintenance de premier niveau du générateur de soudage TIG

Assemblage et pointage d'un ensemble

- La gamme opératoire
- Les méthodes de bridages
- Les déformations et son anticipation
- Le contrôle d'un ensemble :
- Dimensionnel
- Géométrique (planéité, rectitude et équerrage)
- Le redressage d'une pièce ou d'un ensemble à chaud et à froid (par torsion, au marteau, en porte à faux)

Les défauts et le contrôle

- Les différents niveaux de qualité dans la soudure.
- Les tolérances et de l'origine des défauts de soudage
- Les critères d'acceptation des soudures.
- L'origine des défauts.
- Contrôle des joints soudés CD & CND
- Les causes des déformations dues au soudage.
- Les modes opératoires de réparation.

Traçage et utilisation des machines de chaudronnerie

- Utiliser une Scie à Ruban ou alternative ou machine à tronçonner, presse hydraulique, touret à meuler, ...
- Utiliser une meuleuse portative, meuleuse en bout, meuleuse à renvoi d'angle
- Choisir les disques à tronçonner ou à meuler
- Opérations de meulage : reprise des cordons (sifflet), nettoyage entre passe, réparation d'un cordon avec des défauts

Technologie générale

- Les unités de mesure métrique et électrique.
- La technologie des instruments de mesure dimensionnelle (réglet, jauge, rapporteur d'angle, mètre...).
- La technologie des matériaux.
- La désignation des aciers.
- Les outils de frappe.
- La composition d'un dossier technique.

Lecture de plan

- La lecture d'un plan en perspective, orthogonal et isométrique
- La symbolisation des soudures
- La symbolisation des tolérances géométriques dans un plan
- Les tolérances géométriques et dimensionnelles

Hygiène, Santé & Sécurité

- Les risques liés aux équipements de travail (brûlures, coupures, projections, chutes de pièces...).
- Les risques liés aux fumées de soudage et aux agents chimiques dangereux.
- Les risques du soudage en espace confiné.
- Les risques liés aux activités physiques (gestes répétitifs, postures pénibles...).
- Les risques d'incendie et des règles de sécurité liés aux travaux par points chauds.
- Les risques associés à la mise en œuvre des chauffes de retrait.
- Les risques d'origine électrique par contact direct et indirect.
- EPC & EPI

- Vérification d'un générateur et du matériel avant la mise en service (câble d'alimentation endommagé, fuite de gaz, connecteur de pièce endommagé, torche endommagée)
- Intervenir dans le respect de l'environnement

Rendre compte de son activité

- Rendre compte de l'avancement de son travail
- Assurer la traçabilité
- Proposer des actions d'améliorations continues
- Alerter en cas d'aléas, d'anomalies, de risques

Modules connexes

- Manutention des ouvrages métalliques
- Traitement des déchets

Techniques de recherche d'emploi/stage

- Construire un CV performant
- La lettre de motivation
- Les différents entretiens
- Stratégie de recherche de stage/d'emploi

Modalité d'évaluation

Titre de niveau 3 - Code RNCP 40477-

Certificateur: MINISTERE DU TRAVAIL DU PLEIN EMPLOI ET DE L' INSERTION -

Date d'échéance de l'enregistrement: 18/05/2030

- Evaluations en cours et en fin de formation
- Attestation
- Passage de l'épreuve du titre professionnel
- Délivrance du titre professionnel "Soudeur en tuyauterie industrielle "(si succès aux épreuves de l'examen)

Suivi de la formation

Le suivi de l'exécution de l'action se fait par :

- L'émargement de feuilles de présence par chaque stagiaire.
- La fiche d'évaluation de stage

Taux de réussite à l'examen (en 2024) : 90,53 %

Version documentaire

PR5/ENR/01 V.3