TPM Soudeur Industriel

Chaudronnerie - Tuyauterie - Soudage

07/11/2026

Public et prérequis

Les personnes en recherche d'emploi majeures, inscrites ou non à France Travail
Les salariés en contrat aidé
Les salariés à temps partiel (durée inférieure à 24 heures par semaine)
Les personnes en Préparation partagée d'éducation de l'enfant (PréParE) à temps plein et privées d'emploi
Les personnels en uniforme en reconversion professionnelle en fin ou à l'issue immédiate de leur contrat, suivis par les centres de reconversion relevant de leurs corps de métier
Les sportifs de la région Hauts-de-France, inscrits sur la liste ministérielle des sportifs de haut niveau, sans contrat de travail

Posséder une dextérité manuelle ainsi qu'une bonne coordination des membres supérieurs et une bonne acuité visuelle (verres de corrections adaptés à la vue de la personne)

Les objectifs

Préparer la zone de travail et les moyens nécessaires à l'activité.
Vérifier l'approvisionnement des pièces à positionner et à assembler.
Réaliser la maintenance de 1er niveau du poste de travail.
Régler les paramètres de soudage.
Réaliser un positionnement d'éléments sur un ensemble ou sous ensemble partiellement soudé.
Réaliser les soudures sur un ensemble préassemblé sur au moins un procédé de soudage.
Contrôler la qualité des travaux de soudure

Les méthodes pédagogiques et d'encadrement

ORGANISATION PÉDAGOGIQUE DU PARCOURS :

Évaluation du stagiaire à l'entrée en formation afin d'individualiser le parcours de formation.

Un accès à notre plateforme e-learning permet :
Au candidat d'accéder à son parcours de formation individualisé et digitalisé
De tracer et de suivre la progression du candidat

Alternance d'apports théoriques, de cas pratiques, de mises en situation permettant de :
Développer le savoir être attendu pour l'exercice du métier
D'acquérir les compétences professionnelles attendues et de structurer les savoirs techniques

La mise en oeuvre de l'ensemble des compétences en entreprise pendant une période minimale de 6 semaines est indispensable pour pouvoir obtenir la certification

ENCADREMENT PÉDAGOGIQUE :

RÉFÉRENCE
CHTS0073

CODE RNCP
39243

CENTRES DE FORMATION
Senlis, Beauvais, Compiègne, Saint-Quentin, Soissons, Amiens, Friville

DURÉE DE LA FORMATION
707 heures

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

PARTENAIRE

Région Hauts-de-France — Cofinancé par l'Union européenne

Les + Promeo

• 60 ans d'existence
• Une communauté de 3 100 alternautes
• 24 000 stagiaires formés par an
• 3 500 entreprises qui nous font confiance

• Un accompagnement personnalisé et un contact dédié
• L'expertise professionnelle de tous nos formateurs
• La diversité des diplômes sous accréditation par des partenaires de renom
• Une pédagogie active
• Des infrastructures technologiques et un environnement stimulant

La formation est animée par des formateurs experts dans leur domaine de compétences et validés par nos équipes pédagogiques

Validation et certification

TPM Soudeur Industriel - RNCP39243

Outils pédagogiques

Plateforme e-learning EASI
Ilots de Formations Techniques Individualisées
Salles et ateliers techniques dédiés

Contenu de la formation

SFER Qualifiant

Intégration (durée 1 jour)
Accueil et intégration
Positionnement pédagogique (durée 1 jour)
Tests de positionnement théorique et/ou pratique
Démarche REV3 (durée 0,5 jour)
Le modèle de développement durable et de décarbonation en Hauts-de-France
Les cinq orientations de la feuille de route REV3
Les différents référentiels rev3
Le référentiel REV3 entreprise
Exemples de projets REV3
Démarche bien être – santé (durée 0,5 jour)
Accès aux soins
Santé globale (audition, vision, hygiène bucco-dentaire, surpoids, obésité, addictions, sommeil…)
Passeport nucléaire (durée 2 jours)
L'énergie nucléaire
Le fonctionnement d'une centrale nucléaire
Les règles de sureté
Individualisation du parcours (durée 4 jours)
Contenu déterminé en fonction du positionnement pédagogique et des évaluations en cours de formation
Techniques de Recherche d'Emploi (durée 5 jours)
Rédiger une lettre de motivation
Rédiger un CV
Préparer son entretien
Stratégie de recherche d'emploi/stage

Période d'application en entreprise

Tronc commun

Connaitre les règles de sécurité (durée 1 jour)
Règles de sécurité du centre de formation
Règles de sécurité de l'atelier
Règles de sécurité au poste de travail
Port des EPI fournis par le centre
Procédure de déclaration des accidents du travail
Sécurité sur les différentes machines
Lecture de plans (durée 2 jours)
Lectures de plans
Codification
Symboles de soudage
Préparer la certification (durée 3 jours)

Présentation de la commission d'évaluation
Aide à la rédaction du Livret de suivi
Préparation de la commission d'évaluation
Commission d'évaluation du TPFP

BC01 – C1 - Préparer la zone de travail et les moyens nécessaires à l'activité

Analyser un document technique (durée 1 jour)
Identifier sur un dessin d'ensemble les informations permettant de réaliser la préparation des soudures.
Trier dans un dossier les éléments nécessaires à la préparation des joints de soudures.
Extraire les données relatives à la préparation des pièces à souder.
Extraire d'un document technique les informations nécessaires pour le soudage (durée 1,5 jour)
Identifier sur un dessin d'ensemble les informations permettant de réaliser les soudures.
Trier dans un dossier les éléments nécessaires à la réalisation des soudures.
Extraire d'un DMOS les données imposées à la réalisation des soudures.
Préparer son poste de travail (durée 0,5 jour)
Aménager et sécuriser son poste de travail.
Maintenir son environnement de travail en état d'ordre et de propreté.
Préparer la zone de montage avec l'outillage nécessaire tel que serre-joints, pince bloc, mètre à ruban, pointe à tracer, équerre, règle, marteau...

BC01 – C2 - Préparer les pièces et éléments à positionner et à assembler

Préparer les pièces à assembler (durée 0,25 jour)
Vérifier les approvisionnements des pièces à pointer
Contrôler la géométrie et les dimensions de l'ensemble métallique suivant les exigences du dossier technique.
Utiliser une meuleuse d'angle et orbitale (durée 0,5 jour)
Monter et vérifier les accessoires d'une meuleuse portative.
Choisir les disques à tronçonner ou à meuler.
Effectuer les opérations de mise en route et d'arrêt d'une meuleuse portative.
Réaliser des opérations de meulage : reprise des cordons (sifflet), nettoyage entre passes, réparation d'un cordon avec des défauts de soudure.
Réaliser des opérations de meulage : nettoyage des bords, décapage, excès de matière, imperfection.
Réaliser un Chanfrein (durée 0,25 jour)
Mettre en œuvre une opération de chanfreinage : réglage de la tête de chanfreinage, réglage de l'angle du chanfrein.
Assurer l'entretien préventif des machines de chanfreinage.

BC01 – C3 - Réaliser la maintenance de 1er niveau du poste de travail

Les bases de la maintenance (durée 0,5 jour)
La terminologie autour de la maintenance (durée 0,5 jour)
Notions de 5S (durée 0,5 jour)
Réaliser la maintenance de son poste de travail (durée 0,5 jours)
Assurer l'entretien préventif des générateurs de soudages (durée 1 jour)

BC02 – C4 - Régler les paramètres de soudage

Analyser les plans et ordonnancer la fabrication (durée 0,75 jour)
Trier dans un dossier les seuls éléments nécessaires à la réalisation des soudures.
Définir les méthodes d'assemblage d'un ensemble métallique.
Définir l'ordre des opérations d'assemblage.
Déterminer la séquence de soudage.
Valider les procédés de soudage et les préparations associées (durée 0,25 jour)
Choisir le procédé de soudage SAEE, TIG ou semi-automatique.
Choisir la préparation des bords et du joint en soudage SAEE, TIG ou semi-

automatique.
Identifier le niveau de qualité des soudures.
Appliquer les règles garantissant la qualité des soudures par rapport à une norme.
Connaitre les paramètres de soudage (durée 0,25 jour)
Connaitre les paramètres de soudage TIG
Connaitre les paramètres de soudage MAG
Connaitre les paramètres de soudage SAEE
Préparer un générateur de soudage MAG (durée 0,25 jour)
Inspecter l'installation du générateur ou du matériel avant la mise en service : câble d'alimentation endommagé, fuite de gaz, connecteur de pièce endommagé, torche semi-automatique endommagée.
Équiper et mettre en service une installation de soudage semi-automatique : installation, bouteille de gaz, raccordement torche, installation des accessoires, vitesse de dévidage du fil, dédit de gaz de protection, réglage du mode de transfert pour le soudage MAG en toute position
Définir les paramètres et méthodes de soudage MAG (durée 0,75 jour)
Choisir les consommables en soudage semi-automatique.
Déterminer les paramètres en soudage semi-automatique.
Préparer un générateur de soudage TIG (durée 0,25 jour)
Inspecter l'installation du générateur ou du matériel avant la mise en service : câble d'alimentation endommagé, fuite de gaz, connecteur de pièce endommagé, torche TIG endommagée.
Équiper et mettre en service une installation de soudage TIG : installation, bouteille de gaz, raccordement torche, installation des accessoires.
Définir les paramètres et méthodes de soudage TIG (durée 0,75 jour)
Choisir les consommables en soudage TIG.
Déterminer les paramètres en soudage TIG.
Préparer un générateur de soudage SAEE (durée 0,25 jour)
Inspecter l'installation du générateur ou du matériel avant la mise en service.
Équiper et mettre en service une installation de soudage AEE.
Définir les paramètres et méthodes de soudage SAEE (durée 0,5 jour)
Choisir les consommables en soudage SAEE.
Déterminer les paramètres en soudage SAEE.

BC02 – C5 - Réaliser un positionnement d'éléments sur un ensemble soudé

Assembler la pièce (durée 6,5 jours)
Pointer les éléments métalliques par les procédés semi-automatiques et TIG : ordre et sens du pointage, répartition des points, dimension des points.
Contrôler visuellement les points de soudure et diagnostiquer les interventions correctives à réaliser.
Lire et comprendre un plan d'ensemble.
Trier dans un dossier les éléments nécessaires à l'assemblage d'un ensemble métallique.
Positionner les éléments métalliques : alignements, perpendicularité des pièces.
Redresser/calibrer les pièces en vue de leur accostage.
Renseigner les documents de traçabilité.
Informer et rendre compte par oral d'un défaut repéré.
Anticiper les déformations de la pièce (durée 0,5 jour)
Décoder et identifier des symbolisations de soudures.
Trier dans un dossier les éléments nécessaires à la réalisation des contrôles.
Appliquer une gamme opératoire.
Prévoir les déformations potentielles d'une pièce en fonction des soudures à réaliser.
Pré-déformer une pièce.
Brider une pièce avant soudage.
Appliquer des séquencements de soudage et des sens des cordons de soudure adaptés

BC02 – C6 - Réaliser les soudures sur un ensemble préassemblé

Souder au MAG en position à plat (durée 4 jours)
Appliquer les techniques de soudage sur les assemblages Soudure MAG sur tôles à plat : bout à bout, angle intérieur, angle extérieur, recouvrement.
Souder au TIG en position à plat (durée 4,5 jours)
Appliquer les techniques de soudage sur les assemblages Soudure TIG sur tôles à plat : bout à bout, angle intérieur, angle extérieur, recouvrement.
Déterminer le cycle de soudage en courant continu : pré-gaz, rampe de montée, régime permanent, évanouissement de l'arc, palier de fin, post-gaz.
Coordonner l'alimentation du bain de fusion par le métal d'apport avec l'avance de la torche TIG soudage à plat
Souder avec le procédé de soudage TIG en mono passe.
Adapter son geste sur les assemblages sur tôles et tubes TIG Soudage à plat : maintien des angles longitudinal et transversal, contrôle de la vitesse d'avance, rectitude de la trajectoire, distance entre la pièce et la buse.
Souder avec le procédé de soudage TIG en multi passes.
Adapter les paramètres et/ou les techniques de soudage TIG soudage à plat en fonction des problèmes identifiés.
Adapter la séquence de soudage TIG soudage à plat, pour prévenir la déformation des pièces.
Effectuer des opérations de finition à plat et en toutes positions : brossage de la soudure et de la zone soudée.
Mettre en œuvre une opération corrective en cas de non-conformité soudure TIG à plat
Souder au MAG en toutes positions (durée 4 jours)
Appliquer les techniques de soudage sur les assemblages Soudure MAG sur tôles en toutes positions : bout à bout, angle intérieur, angle extérieur, recouvrement.
Souder avec le procédé de soudage semi-automatique en mono passe en toutes positions.
Adapter son geste sur les assemblages sur tôles MAG en toutes positions : maintien des angles longitudinal et transversal, contrôle de la vitesse d'avance, rectitude de la trajectoire, distance entre la pièce et la buse.
Souder avec le procédé de soudage semi-automatique en multi passe en toutes positions.
Maîtriser les techniques de soudage en tirant et en poussant.
Adapter les paramètres et/ou les techniques de soudage MAG soudage en position en fonction des problèmes identifiés.
Adapter la séquence de soudage MAG soudage en position, pour prévenir la déformation des pièces.
Effectuer des opérations de finition à plat et en toutes positions : brossage de la soudure et de la zone soudée.
Mettre en œuvre une opération corrective en cas de non-conformité Soudure MAG en toutes positions
Souder au TIG en toutes positions (durée 5 jours)
Appliquer les techniques de soudage sur les assemblages Soudure TIG sur tôles et tubes en toutes positions : bout à bout, angle intérieur, angle extérieur, recouvrement.
Déterminer le cycle de soudage en courant continu : pré-gaz, rampe de montée, régime permanent, évanouissement de l'arc, palier de fin, post-gaz.
Coordonner l'alimentation du bain de fusion par le métal d'apport avec l'avance de la torche TIG soudage en toutes positions
Souder avec le procédé de soudage TIG en mono passe en toutes positions.
Adapter son geste à la conduite du bain de fusion TIG en toutes positions : angle torche, temps d'arrêt, méthodes de balayages, dépôt du métal d'apport.
Souder avec le procédé de soudage TIG en multi passe en toutes positions.
Adapter les paramètres et/ou les techniques de soudage TIG soudage en position en fonction des problèmes identifiés.
Adapter la séquence de soudage TIG soudage en position, pour prévenir la déformation des pièces.
Effectuer des opérations de finition à plat et en toutes positions : brossage de la soudure et de la zone soudée.
Mettre en œuvre une opération corrective en cas de non-conformité Soudure TIG en

toutes positions
Souder à l'arc en position à plat (durée 4 jours)
Appliquer les techniques de soudage sur les assemblages Soudure SAEE sur tôles à plat : bout à bout, angle intérieur, angle extérieur, recouvrement.
Souder à l'arc en toutes positions (durée 5 jours)
Appliquer les techniques de soudage sur les assemblages Soudure SAEE sur tôles en toutes positions : bout à bout, angle intérieur, angle extérieur, recouvrement.

BC02 – C7 - Contrôler la qualité des travaux de soudure

Préparer une éprouvette de soudage (durée 0,5 jour)
Vérifier la qualité de la préparation des pièces à souder : état de surface, accostage des bords, écartement des bords, angle du chanfrein
Contrôler les valeurs d'un angle de chanfrein.
Contrôler la qualité des soudures (durée 0,5 jour)
Contrôler visuellement la qualité des soudures : dimension du cordon, défauts débouchant, défauts internes.
Contrôler et redresser la pièce (durée 0,5 jour)
Contrôler par comparaison au jeu de cale ou à la règle, la planéité, rectitude et l'équerrage d'une pièce ou d'un ensemble.
Redresser à froid, par torsion, au marteau, en porte à faux.
Informer et rendre compte par oral de déformations probables.

Modalité d’évaluation

L'évaluation des acquis est réalisée tout au long de la formation au travers des mises en situation et exercices proposés.
Commission d'évaluation du Titre Paritaire de la Métallurgie - Soudeur Industriel - RNCP39243