SCT11PL

CQPM 42 I Soudeur industriel

CQPM Techniques de soudure

MQ 1989 06 57 0042 R

RNCP 39243

LIEU DE FORMATION | DATE

Istres I Pôle Formation UIMM SUD - AFPI Provence
Dates I Nous consulter

Mise à jour octobre 2024

MÉTIER

Le soudeur industrie met en œuvre tout ou partie des procédés de soudage (TIG, MIG – MAG, électrode enrobée, oxyacétylénique, brassage…) sur différents métaux (acier, acier inoxydable, aluminium, cuivre, zirconium…) et type de pièces (formes, épaisseurs…).

SECTEURS CONCERNÉS Il intervient dans différents secteurs d'activités : secteur de l'industrie métallurgique, ferronnerie d'art, industrie alimentaire, pétrochimie, principalement dans des PME-PMI.

OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de la formation, les stagiaires devront être capables de :

Préparation des pièces et des activités de soudage

- Préparer la zone de travail et les moyens nécessaires à l'activité.
- Préparer les pièces et éléments à positionner et à assembler
- Réaliser la maintenance de 1er niveau du poste de travail

Exécution des opérations de positionnement, de pointage et de soudage

- 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.

DURÉE ET ORGANISATION

Formation en CPF, en contrat de professionnalisation, ou dispositif pro A.

- **Durée** : 12 mois I 420 heures de formation par an. 1 semaine en centre et 3 semaines en entreprise.

Une partie de la formation peut être réalisée en distanciel. Durée et alternance indicatives et ajustables en fonction des besoins de l'entreprise et des prérequis de l'apprenant.

- **Nombre de stagiaire** : de 6 à 12 stagiaires

CONTACT
ISTRES
Frédéric BEGA
04 42 11 44 70
bega@cfaiprovence.com

ADMISSION

Public

- Être âgé de 18 minimum
- Être de nationalité française, ressortissant de l'UE ou étranger en situation régulière de séjour et de travail.

Pré-requis d'entrée en formation

Le parcours de formation est validé après un positionnement du candidat

- Savoirs généraux : lire, écrire, compter
- Avoir de l'intérêt pour les métiers liés au travail des métaux dans l'industrie

Qualités requises : curiosité technique et mécanique- bonne vision dans l'espace pour la compréhension de plans de pièces- esprit méthodique et rigoureux- goût pour le travail concret et pour le travail des métaux.

Modalités et délais d'accès

Modalités Dossier d'inscription, entretien individuel de positionnement, signature d'un contrat.

Délais d'accès Fonction de la date de signature du contrat.

Parcours adaptés Adaptation possible du parcours selon les prérequis.

Handicap Formation ouverte aux personnes en situation de handicap (Etude de l'intégration avec le référent handicap du centre).

PROGRAMME

100% pratique professionnelle

Les procédés de soudage : Généralités Classification Normes 9606-1, 15614-1, 15614-2

Technologie des procédés de soudage à l'arc électrique

- Soudage à l'arc avec électrode enrobée (111)
- Principes et technologie de soudage: séchage, câble, enrobage, classification E7018, masse et pénétration, polarité

Paramétrage de soudage

- Equipements et accessoires
- Les produits de soudage (normalisation)
- Mise en œuvre d'un poste pour soudage à l'arc avec électrode enrobée
- Défauts de soudures spécifiques au procédé MF5817

TIG (141)

Technologie du soudage

DMOS et symboles

MIG/MAG (131/135)

Paramétrage de soudage

CONTACT
ISTRES
Frédéric BEGA
04 42 11 44 70
bega@cfaiprovence.com

- Les gaz de soudage
- Transferts du métal dans l'arc
- Les produits de soudage (normalisation)
- Mise en oeuvre d'un poste MIG/MAG
- Défauts de soudures spécifiques au procédé

Hygiène et sécurité

- Risques rencontrés dans la mise en oeuvre des principales techniques de soudage
- Prévention et protection (individuelles et collectives)
- Les rayonnements émis par un arc de soudage et leurs effets
- Les fumées de soudage
- Origine
- Effets
- Moyens de protection
- Le point de vue médical
- Contrôle et suivi de la santé des soudeurs et aptitudes
- Conduite à tenir en cas d'accident

Introduction à la métallurgie du soudage

- Présentation macrographique d'une soudure
- Métal de base
- Zone affectée thermiquement
- Zone fondue
- Connaissance du métal de base
- Composition
- Structures
- Etats de livraison

Notions sur les principaux traitements thermiques

- Recuit
- Trempe
- Revenu

Metallurgie du soudage

- Aspect thermique du soudage
- Etude des phénomènes dans la ZAT
- Etude des phénomènes dans la zone fondue
- Incidence du soudage mono et multipasses.

Soudabilité des aciers non et faiblement alliés

- Fissuration à froid
- Facteurs principaux
- Origine des facteurs
- Localisation des fissures
- Moyens de prévention

CONTACT
ISTRES
Frédéric BEGA
04 42 11 44 70
bega@cfaiprovence.com

Préparation des joints en soudage par fusion

- Bords droits et chanfreinés
- Paramètres définissant le joint et le choix

Maintenance de 1er niveau

- Démontage, nettoyage et remontage des accessoires (torches, dévidoirs, pinces…)
- Consignes d'hygiène au poste de travail

Défauts des soudures

- Classification MF 5817
- Origines
- Remèdes
- Conséquences

Le contrôle en soudage

- Les contrôles non destructifs
- Radiographie
- Ressuage

Qualification des soudeurs

- Terminologie
- Les normes européennes

Qualification des modes opératoires de soudage

- Terminologie
- Les normes européennes
- Les éléments indispensables à l'établissement d'un DMOS
- Présentation des DMOS
- Interprétation des DMOS
- Pourquoi respecter les DMOS

PRATIQUE

Méthodologie

- Démonstrations commentées par un moniteur (spécialiste international en soudage)
- Réalisation des témoins par les stagiaires
- Assistance du moniteur

Soudage à l'arc avec électrode enrobées (111)

- Réalisation d'éprouvettes avec électrodes basiques en pleine pénétration 10-12 mm + contrôle radio

Soudage MIG/MAG

- Réalisation d'éprouvettes, épaisseur 3 à 10 mm
- Chaude de retrait

CONTACT
ISTRES
Frédéric BEGA
04 42 11 44 70
bega@cfaiprovence.com

- Martelage

Soudage Procédé 141

- Réalisation d'éprouvettes avec électrodes basiques en pleine pénétration 10-12 mm + contrôle radio + 2'' INOX

COÛT

Formation gratuite et rémunérée pour le candidat (spécificité fonction du type de contrat)

À partir de 200 € par pers / jour

Prix variable en fonction du nombre de personnes dans le groupe et des résultats des évaluations pré-formatives ou entretien de positionnement personnalisé (sur devis)

VALIDATION

Certificat de Qualification Paritaire de la métallurgie (CQPM MQ 1989 06 57 0042 R) Soudeur industriel RNCP 39243 NIVEAU 3

Possibilité de validation des blocs de compétences du CQPM (Certification de Qualification Paritaire de la Métallurgie reconnu au niveau national par les entreprises de la branche de la Métallurgie) **:**

- **Bloc de compétences** La préparation des activités de soudage
- **Bloc de compétences** La réalisation des opérations de positionnement, de pointage et de soudage
- **Bloc de compétences** Le maintien de son poste de travail

La validation totale (3 blocs) ou partielle des blocs de compétences.

Dernière session : 2022 **Taux de réussite :** 100% (taux de présentation à l'examen 86%)

MODALITÉS ET MOYENS PÉDAGOGIQUES

Méthodes pédagogiques Formation en présentiel avec alternance d'apports théoriques et de mises en situations pratiques pour ancrer les apprentissages.

Moyens pédagogiques Salles de formation équipées et plateaux techniques adaptés et aménagés d'équipements spécifiques.

Équipe pédagogique Formateurs experts titulaires au minimum d'un BAC+2/+4 et/ou d'une expérience professionnelle d'au moins 5 ans dans le domaine, professionnels du métier, responsable de formation, direction de centre, conseiller en formation, référent handicap, équipe administrative.

MODALITÉS D'ÉVALUATION ET D'EXAMEN

Les candidats sont présentés aux épreuves de la Certification CQPM chargé de maintenance industrielle (CQPM) : n° MQ 1989 06 57 0042 R délivrée par UNION INDUSTRIES METALLURGIQUES MINIERES (Commission paritaire nationale de l emploi de la métallurgie) , date d'enregistrement de la certification : 27/06/2024

- Des évaluations sont réalisées tout au long du parcours afin de vérifier l'adéquation entre le programme prévisionnel d'acquisition des compétences et l'acquisition réelle.
- Appréciation de l'acquisition des compétences visées par la formation de chaque module : Examens théoriques sous

CONTACT
ISTRES
Frédéric BEGA
04 42 11 44 70
bega@cfaiprovence.com

forme de QCM (CCF), exercices tests théoriques et pratiques (confection de pièce suivant un plan), évaluation en entreprise (dossier technique).
• Passage du CQPM Soudeur Industriel en fin de formation en évaluation à partir d'une situation professionnelle reconstituée par observations avec questionnements

POURSUITE D'ÉTUDES & DÉBOUCHÉS

- Bac Pro TCI, Titre pro chaudronnier
- CQPM Tuyauteur industriel
- CQPM Chaudronnier d'atelier

Exemples de métiers

- Soudeur en atelier – sur site industriel – plateforme
- Soudeur à l'arc électrique
- Soudeur / Soudeuse à l'arc semi-automatique
- Soudeur / Soudeuse à l'électrode enrobée
- Soudeur / Soudeuse au chalumeau oxyacétylénique
- Soudeur / Soudeuse Metal Active Gas -MAG Soudeur / Soudeuse Metal Inert Gas -MIG
- Soudeur Tungsten Inert Gas -TIG
- Soudeur-braseur, soudobraseur / Soudobraseuse

Taux d'insertion global à 6 mois : 83% **Taux d'insertion métier à 6 mois :** 75% **Taux d'insertion métier à 2 ans :-**