

Résumé

Cette formation courte vise à fournir les bases essentielles de la métallurgie appliquée au soudage. Elle permet de mieux comprendre l'influence des procédés de soudage sur les matériaux, les défauts liés à la métallurgie et les bonnes pratiques pour garantir des assemblages durables et conformes. Une approche concrète et accessible à tous les profils du terrain.

Public et prérequis

- Soudeurs expérimentés
- Techniciens ou agents de maîtrise en fabrication ou maintenance
- Contrôleurs qualité
- Toute personne impliquée dans les assemblages soudés (BE, méthodes, inspection...)

Connaissances de base en soudage ou en travail des métaux
Une expérience dans le domaine est souhaitée mais non obligatoire

Les objectifs

- Comprendre les effets métallurgiques du soudage sur les matériaux
- Identifier les risques de défauts liés à la métallurgie
- Adapter les méthodes de soudage selon les matériaux utilisés
- Améliorer la qualité des assemblages soudés en intégrant la composante métallurgique

Les méthodes pédagogiques et d'encadrement

- Apports théoriques illustrés par des cas concrets
- Études de documents techniques, normes, schémas métallurgiques
- Observation et analyse de pièces ou coupes micrographiques (photos, vidéos ou matériel)
- Échanges interactifs avec retour d'expériences
- Supports de cours et quizz de validation

Modalité d'évaluation

Évaluation pratique en situation réelle
Contrôle continu pendant les mises en situation
Attestation de fin de formation remise à l'issue

Modalités d'accès

Modalité d'accès, délai à convenir en fonction des besoins de l'entreprise.
Durée adaptée aux objectifs et au niveau initiale de l'apprenant.

RÉFÉRENCE

SOMET300103

CENTRES DE FORMATION

CHALON-SUR-SAÔNE, DIJON

ACCUEIL PSH

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

Les + Formation 21-71

- 682 jeunes formés par an
- 291 contrats d'alternance à pourvoir
- 769 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

3 CENTRES en Bourgogne

La formation est accessible aux salariés, alternants ou demandeurs d'emploi
L'accès peut se faire :

- Par la formation continue ou l'alternance (contrat d'apprentissage ou de professionnalisation)
Une évaluation des besoins et des prérequis est réalisée avant l'entrée en formation.

Contenu de la formation

- Notions de base en métallurgie générale appliquée au soudage
- Les particularités de l'acier : structure, propriétés, comportements mécaniques
- Les modes d'élaboration des aciers et leur influence sur les caractéristiques métallurgiques
- Focus sur les aciers faiblement alliés : composition, domaines d'usage, réactions au soudage
- Focus sur les aciers fortement alliés (notamment aciers inoxydables) : comportements thermiques, précautions lors du soudage
- Structure des matériaux et transformation sous l'effet thermique
- Comportement des métaux à chaud et à froid
- Zones Affectées Thermiquement (ZAT) : formation, conséquences, prévention
- Défauts métallurgiques liés au soudage : fissures, soufflures, fragilités, corrosion...
- Lien entre choix des procédés de soudage et comportement métallurgique
- Introduction aux traitements thermiques post-soudage : recuits, normalisation, stabilisation

Equivalence

Pas d'équivalence RNCP ou certification officielle, mais cette formation peut faire partie intégrante :

- D'un parcours de qualification en soudage (CQPM Soudeur, Titre Pro Soudeur...)
- De modules de spécialisation en contrôle qualité ou inspection soudage
- De la préparation à une habilitation IWT (International Welding Technologist) pour profils avancés

Suite de parcours et passerelles possibles

- Formation Défauts de soudure / Contrôle non destructif (CND)
- Modules spécialisés en soudage des aciers inoxydables, aluminium ou aciers alliés
- Accès à un parcours certifiant CQPM Soudeur ou IWS/IWT (coordinateur ou technologue en soudage)
- Formations en qualité soudage, lecture de plans, normes EN ISO 9606 / 5817

Métiers - Débouchés

- Soudeur qualifié souhaitant approfondir ses connaissances
- Technicien en chaudronnerie / métallurgie
- Responsable qualité / contrôleur CND spécialisé soudage
- Inspecteur soudage / superviseur
- Formateur ou tuteur en soudage

Validation et certification

Attestation de fin de formation

Validation des acquis par exercices corrigés