FICHE FORMATION

Formation continue - Stage | Chaudronnerie Tuyauterie Soudage | Soudure

Assurer la qualité de la soudure en appliquant les principes de la métallurgie

Vous souhaitez accéder au cœur de l'expertise en soudage, identifier l'impact du cycle thermique du soudage sur la qualité et la conformité de vos soudures.Cette formation va vous donner les moyens d'exploiter et d'optimiser vos conceptions mais également vos DMOS (Descriptif Mode Opératoire de Soudage) pour répondre aux exigences de vos clients.

Informations pratiques

10 Boulevard Edmond Michelet 69008 Lyon

Durée	4 jours
Prix	1736 €
N° de référence	CTS_M04 021

Objectif(s) de la formation

Classer les aciers en fonction de leur désignation normalisée
Identifier les mécanismes physiques des matériaux métalliques
Interpréter un certificat matière
Evaluer les conséquences d'un état de livraison
Déterminer les paramètres d'un DMOS
Argumenter sur les risques potentiels d'une opération de soudage

Programme

Formation technique et professionnelle

Elaboration des aciers

Désignation des aciers

Classification normalisée des aciers

Normalisation européenne suivant EN NF 10027-1Standards américains

Propriétés mécaniques des matériaux métalliques

Généralités sur les essais mécaniques

Traction

Flexion par choc

Dureté

Métallurgie physique et structure des métaux

Structure cristalline

Echelle micrographique, structure granulaire

Diagramme Fer Carbone

Ecrouissage et recristallisation

Initiation aux modes de ruptures

Initiation aux différents traitements thermiques

Durcissement par trempe et retenue des aciers

Recuits

Traitement de détentionnement

Hypertrempe des aciers inoxydables austénitiques

Soudabilité

Notions de soudabilité

Influence des éléments d'addition

Introduction aux principaux défauts des soudures

Phénomènes de fissuration dans les assemblages soudés

Calcul du carbone équivalent

Méthodes résolvant les problèmes métallurgiques

Effets thermiques du soudage

Cycles thermiques

Facteurs de la répartition thermique

Transformation au refroidissement dans la ZAT

Soudabilité des aciers non et faiblement alliés
Aciers au Carbone et Carbone Manganèse
Notions sur

Aciers HLE, Aciers faiblement alliés résistants aux fluages, Aciers faiblement alliés pour applications cryogéniques
Soudabilité des aciers fortement alliés
Présentation des aciers inoxydables
Les différentes catégories (martensitiques, ferritiques, austénitiques, austéno-ferritiques)
Assemblages hétérogènes
Terminologie des types d'assemblages
Utilisation du diagramme de Schaeffler

Méthodes et moyens pédagogiques

Cours théoriques participatifs, illustrés de cas concrets.

Compétences visées

Classer les aciers en fonction de leur désignation normalisée
Identifier les mécanismes physiques des matériaux métalliques
Interpréter un certificat matière
Evaluer les conséquences d'un état de livraison
Déterminer les paramètres d'un DMOS
Argumenter sur les risques potentiels d'une opération de soudage

Dates de formation

Formation de 4 jours : 28-29 janvier et 2-3 mars 2026
Formation de 4 jours : 13-14 octobre et 3-4 novembre 2026

Chiffres clés

60	**ans d'expérience**
200	**formations continues**
11	**domaines d'expertise**

1er **pôle de formation de l'industrie en Auvergne Rhône-Alpes**

Les points forts de la formation

Une formation animée par un expert technique, ingénieur international en soudage (IWE)

Des échanges et une participation active favorisés par la taille du groupe.

Des cas concrets et questionnements autour de problématiques quotidiennes.

Organisation

Statut durant la formation

Salarié

Stagiaire de la formation professionnelle

Lieux de la formation

10 Boulevard Edmond Michelet 69008 Lyon

Entreprise / Métier concerné

Personnel exerçant des responsabilités au sein de l'activité soudage Technicien atelier Chef d'équipe/d'atelier Ingénieur / Technicien méthodes Ingénieur / Technicien bureaux d'études Technicien qualité opérationnelle

Accessibilité & handicap

Démarche accessibilité

Démarche Handicap à l'IRI

Pré-requis & conditions d'admission

Connaissances dans la technologie des procédés de soudage

Validations

Attestation des acquis de formation

Questionnaire à Choix Multiples

Intéressé(e) par cette formation ?

Faire une demande d'information · Consulter la fiche complète en ligne

Document généré le 02/11/2026. Les informations sont susceptibles d'évoluer : la version en ligne fait foi.