

Ultrasons niveau 2

■ PUBLIC CONCERNÉ

Contrôleurs, inspecteurs et techniciens.
Personnel d'encadrement qui souhaite acquérir les connaissances théoriques et pratiques.
Personnel d'exécution possédant déjà une expérience dans la méthode.

■ PRÉREQUIS

- Acuité visuelle.
- Connaissances de bases en mathématiques. E-learning « Socle de connaissances en mathématiques » offert sur demande.

■ OBJECTIFS

Préparation à l'examen de certification COFREND niveau 2 secteur CIFM.

À l'issue de la formation, vous serez capable :

- de choisir la technique adéquate de la méthode et définir les limites d'application
- de procéder au réglage des appareils, réaliser et surveiller les essais, rédiger les rapports d'essais
- de relever et classer les résultats par rapport aux critères écrits
- de rédiger les instructions de contrôle à partir de spécifications, normes et codes de construction.

■ CONTENU

Programme conforme aux exigences de la norme NF EN ISO 9712 et aux recommandations de la COFREND.

SEMAINE 1 (35 H)

INTRODUCTION, TERMINOLOGIE, HISTORIQUE DE LA MÉTHODE PRINCIPES PHYSIQUES

- Différents types d'ordres
- Réflexion et réfraction
- Émission et réception des ondes ultrasonores.

TECHNIQUES D'EXAMEN

- Réflexion, transmission, opposition, immersion.

TECHNIQUES SPÉCIALES

- Tandem, immersion, TOFD, Phased Array.

APPAREILLAGE DE CONTRÔLE

- Le poste à ultrasons
- Les blocs d'étalonnage et de référence
- Les transducteurs.

TRAVAUX PRATIQUES

- Mise en œuvre de la méthode de contrôle
- Étalonnage en ondes L et T
- Contrôle de matériaux de base.

SEMAINE 2 (35 H)

CONNAISSANCE DU PRODUIT ET APTITUDES DE LA MÉTHODE

- Les procédés de soudage, défauts des soudures.

INFLUENCE SUR LA DÉTECTION

- Type d'onde, fréquence, accès, structure de la pièce.

INFORMATIONS PRÉALABLES À L'ESSAI CONTRÔLE DES SOUDURES

- Vérification de l'appareillage, blocs normalisés
- Techniques par contact, par immersion
- Mesures d'épaisseur par ultrasons
- Contrôle des soudures suivant IS US 319-21
- Présentation de la méthode DGS (AVG).

ÉVALUATION ET RAPPORT

- Localisation et dimensionnement
- Niveau d'évaluation, d'enregistrement, d'acceptation
- Caractérisation
- Cartographie, rapport d'essai.

SEMAINE 3 (35 H) RÉDACTION DE FICHES D'INSTRUCTION CONNAISSANCE DU PRODUIT ET APTITUDES DE LA MÉTHODE

- Pièces moulées, corroyées, forgées et laminées.

INFLUENCE SUR LA DÉTECTION

- Type d'onde, fréquence, accès, structure de la pièce.

Détecter, localiser et évaluer les discontinuités internes du matériau examiné.

Recensé au répertoire spécifique.
Éligible au CPF. Nous contacter.

MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Une pédagogie par objectifs est mise en œuvre.
- Les cours théoriques alternent avec des études de cas, démonstrations et travaux pratiques sur des équipements de contrôle industriel, avec des pièces représentatives d'applications réelles.
- La formation est animée par des ingénieurs et techniciens spécialisés et confirmés.

ÉVALUATIONS DES ACQUIS

Étude de cas et travaux pratiques tout au long de la formation, questionnaire d'évaluation des connaissances.

POUR SE PRÉPARER

Cours CVS, SOCLE

POUR ALLER PLUS LOIN

Cours PT2, MT2, RT2, UT-INOX, CARAC

Code stage

Durée

Tarif HT

Contact

UT2

4 semaines (150 h)

Semaines 1 et 3 (5 jours) :

1 841 €

Semaines 2 et 4 (5 jours) :

2 105 €

Les 4 semaines (20 jours) :

7 176 €

Le repas du midi est offert par Institut de Soudure Industrie.

Nous contacter :
03 82 59 49 28

INFORMATIONS PRÉALABLES AU CONTRÔLE

TRAVAUX PRATIQUES

- Localisation et dimensionnement
- Niveau d'évaluation, d'enregistrement, d'acceptation
- Classification des indications, évaluation
- Cartographie, rapport d'essai.
- Contrôle de pièces forgées, laminées et moulées.

ÉVALUATION ET RAPPORT

SEMAINE 4 (35 H)

RÉDACTION DE FICHES

D'INSTRUCTION

ASPECTS QUALITÉ

- Qualification du personnel
- Vérification de l'équipement et des produits
- Traçabilité
- Normes et produits applicables.

TRAVAUX PRATIQUES

MODES OPÉRATOIRES

- Détection, seuil de notation
- Positionnement, dimensionnement
- Caractérisation
- Interprétation et évaluation
- Critères d'acceptation.

CONCLUSIONS DU RAPPORT