CND ET RADIOPROTECTION

Ultrasons niveau 2 - MIX DIGITAL PRÉSENTIEL

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

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

Pour les personnes souhaitant se présenter à un examen de certification, prendre contact avec le centre de votre choix pour connaître les modalités d'accès et prérequis de l'examen.

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 traducteurs.

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

SEMAINE 2 (40 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 (40 H)

RÉDACTION DE FICHES D'INSTRUCTION CONNAISSANCE DU PRODUIT ET APTITUDES DE LA MÉTHODE
• Pièces moulées, corroyées, forgées et laminées.

MÉTHODES PAR ULTRASONS

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
DLUT2	Blended-learning : partie théorique en classe virtuelle 5 jours, partie pratique dans l'un de nos centres de formation 15 jours	Classe virtuelle + présentiel : 6 864 €	Nous contacter : 03 82 59 49 28

INFLUENCE SUR LA DÉTECTION
• Type d'onde, fréquence, accès, structure de la pièce.

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