ULTRASONS MULTIÉLÉMENTS - CONTRÔLE DES MATÉRIAUX COMPOSITES

Préparation au contrôle de matériaux composites par ultrasons multiéléments. Développer les compétences de ses opérateurs ou techniciens dans ce domaine.

Ref : UTPAC

DISPONIBLE EN INTRA

Présentation de la formation

Objectifs pédagogiques

→ choisir une configuration de contrôle en fonction de la structure composite à inspecter ;

→ étalonner le moyen de contrôle ;

→ réaliser un contrôle ultrasons multiéléments selon des instructions écrites ;

→ analyser les cartographies obtenues et rédiger un rapport de contrôle.

Méthodes pédagogiques

Méthode pédagogique alternant théorie et pratique au travers d'études de cas ou de travaux dirigés.

Moyens d'évaluation

Quiz final d'évaluation

Profil du formateur

Formateur expert technique dans le domaine, intervenant dans des missions de conseil et d'assistances techniques en entreprise.

Personnel concerné

Opérateurs ou techniciens des services contrôle, inspection, maintenance ou production désirant acquérir les connaissances pratiques et théoriques en contrôle par ultrasons multiéléments sur structures composites.

Prérequis

Être initié aux ultrasons multiéléments sur métalliques.

Copyright © 2026 Cetim Academy. Tous droits réservés.

PRÉCONISATIONS

Avant

UTPAA - Ultrasons multiéléments - module A

CONTACTS

Renseignements inscription

Service Formation
+33 (0)970 820 591
formation@cetim.fr

Responsable pédagogique

Guillaume Pors

En situation de handicap ?

Consulter notre référent handicap pour étudier la faisabilité de cette formation à referent.handicap@cetim.fr

Programme de la formation

→ Rappels sur la technique des ultrasons multiéléments : principes généraux, balayages électroniques.

→ Présentation des différents modes de représentations.

→ Principe de l'étalonnage et vérifications préliminaires.

→ Caractéristiques des traducteurs et du faisceau ultrasonore.

→ Influence de la géométrie et des matériaux composites sur la réponse ultrasonore.

→ Principe du contrôle de structures sandwiches et de matériaux atténuants.

→ Exemples de critères d'acceptation de défauts en fonction des secteurs industriels, des structures.

→ Contrôle d'assemblages composites : étude de cas.

→ Mise en œuvre des moyens de codage spatial (codeur 1 axe, 2 axes, etc.).

→ Rédaction d'un rapport d'examen.

→ Présentation de configurations de contrôle spécifique : contrôle de congés de raccordement, utilisation des algorithmes avancés (SAUL, DDF, paintbrush, etc.).

→ Intérêts de la simulation pour la définition du protocole de contrôle.

→ Travaux pratiques :

- prise en main des systèmes et essais sur pièces monolithiques fibres de carbone et/ou verre ;
- étalonnage et contrôle de pièces monolithiques carbone et verre, tests de différentes sondes et sabots ;
- contrôle de structures sandwichs nomex, nidalu, et fortement atténuantes ;
- utilisation de divers moyens de codage spatial (glider, codeur à fil, codeur à roue, etc.), réalisation et analyse de cartographies, contrôle d'assemblages composites, contrôle en double transmission ;
- contrôle de congés de raccordement avec une sonde encerclante, applications de SAUL, etc.

→ Synthèse.

Cette formation

Même thématique

Copyright © 2026 Cetim Academy. Tous droits réservés.