



OBJECTIF

- Identifier les typologies de défauts des matériaux selon les procédés de fabrication
- Identifier et mettre en œuvre les différents équipements de contrôle
- Identifier et mettre en œuvre les différentes techniques de contrôle selon les instructions fournies par le niveau 2
- Effectuer les essais et contrôles non destructifs selon les instructions en vigueur
- Enregistrer, classer les résultats d'après les critères figés et les transmettre.



PUBLIC

- Opérateurs ou techniciens des services contrôle, inspection, maintenance candidats à la certification ISO9712 Cofrend Niveau 1



PRÉREQUIS

- Diplôme ou qualification professionnelle à dominante technique de niveau IV ou expérience professionnelle équivalente



STAGIAIRES PAR SESSION

- De 4 à 6 stagiaires



DURÉE

- 3 jours soit 24 heures



MÉTHODES ET MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Apports théoriques, exercices d'applications, échanges d'expériences, travaux pratiques
- Plateaux techniques, moyens matériels et formateurs spécialisés du groupe MISTRAS



ÉVALUATION DES ACQUIS

- Questionnaire et mise en situation pratique
- Validation possible par certification ISO9712 Cofrend Niveau 1

CONTENU DE LA FORMATION

Généralités du contrôle par ressuage et terminologie

Principes physiques :

- Viscosité,
- Tension superficielle,
- Capillarité,
- Point éclair,
- Pénétrants colorés, fluorescents et mixtes, sensibilité,
- Emulsifiant, révélateur,
- Les normes ISO3452-1 et -2,

Connaissance des produits contrôlés :

- Défauts de forge, laminage, fonderie, soudage,
- Défauts des tubes, défauts de service,
- Terminologie,
- Désignation des alliages,

Equipements de ressuage :

- Application manuelle / au tampon,
- Immersion, trempage,
- Pulvérisation pneumatique / aérosols,
- Pulvérisation électrostatique,
- Blocs de référence,
- Sources lumineuses,

Préparation du contrôle :

- Identification des pièces,
- Conditions de contrôle, paramètres influents,
- Conditions d'observation selon ISO3059,
- Vérifications périodiques,
- Préparation des pièces,

Réalisation du contrôle :

- Coloré / Fluorescent pré- et post-émulsionné / solvant,
- Techniques spéciales : au solvant thixotropique, à chaud, à froid, traversant / clignotant,
- Avantages et inconvénients, limites de la méthode,
- Contrôle des différents produits, moulés (EN1371-1 et -2), forgés et laminés (EN10228-2), soudés (ISO23277), tubes (ISO10893-4), CODAP, CODETI, RCCM MC4000, ASME V Art6 et 24

Evaluation et notation :

- Rédaction d'un rapport d'essai,
- Seuils de notation, d'évaluation, d'acceptation,

Evaluation des discontinuités et critères

Qualification et traçabilité

- Personnel, équipements, documents, système normatif END,

Hygiène et sécurité

Innovation technologique

Applications pratiques de contrôles de pièces :

- En coloré, fluo pré et post-émulsion, solvant, rédaction de PV,

EN COMPLÉMENT sur le thème

- Ressuage Niveau 2 et Niveau 3 (Industrie).
- Ressuage Niveau 1, 2 et 3 (Aéronautique).