Ultrasound Solutions

Formation certifiante SDT Niveau 1 en conformité avec les normes ASNT et ISO pour technicien de maintenance en application ultrasonore

Présentation générale de la formation

Ce cours “Technicien de maintenance en applications ultrasonores Niveau 1” représente deux journées et demie de théorie et de pratique. Les participants sont initiés à la théorie des sons et ultrasons avant de bénéficier d’une large formation sur les applications ultrasonores pertinentes dans la maintenance industrielle prévisionnelle.

Objectifs de la formation

- Stimuler l’assurance des techniciens de maintenance
- Améliorer la compréhension des ultrasons et, partant, de leur potentiel d’exploitation en milieu industriel
- S’assurer que le niveau de connaissances des techniciens de maintenance satisfasse aux standards de la méthode ultrasonore
- Mettre en évidence et préciser les nombreux avantages exclusifs de la détection ultrasonore dans les plans de maintenance prévisionnelle.

Les applications abordées

- Les propriétés des ondes ultrasonores et leur utilisation dans les applications de maintenance prévisionnelle
- Les caractéristiques des fuites d’air comprimé, vide et autres gaz
- Comment détecter et localiser rapidement les fuites en milieu industriel
- Comment vérifier le bon fonctionnement des purgeurs vapeur par les mesures ultrasonores
- Comment vérifier le bon fonctionnement des vannes par les mesures ultrasonores
- Comment surveiller le niveau idéal de graissage des roulements par la détection ultrasonore
- Comment prévenir les usures et anomalies sur machines tournantes par la détection ultrasonore
- Comment repérer les problèmes sur des équipements électriques hautes tensions par l’écoute des ultrasons qu’ils génèrent.

Les techniques de contrôle que vous allez apprendre à maîtriser

- **La détection de fuite**
  Les dernières innovations technologiques nécessitent de nouvelles méthodes de détection de fuite. Vous découvrirez les réponses aux questions les plus courantes comme « Comment puis-je évaluer correctement le coût de mes fuites d’air comprimé ? » ou « Puis-je me baser uniquement sur les mesures ultrasonores pour quantifier une fuite ? ».
- **L’inspection des vannes et purgeurs vapeur**
  Comment reconnaissez-vous un purgeur vapeur défectueux ? Par la température, par la mesure ultrasonore ou par l’inspection visuelle ? Ou par une combinaison des trois méthodes ? Vous apprendrez comment économiser des heures et des heures dans le contrôle des fuites internes sur vannes et des vannes hydrauliques.
- **La détection d’usure et d’anomalies sur machines tournantes**
  En découvrant les développements les plus récents en matière de la surveillance acoustique des vibrations (Acoustic Vibration Monitoring), vous mettrez vos connaissances à jour pour

les applications de contrôle suivi des machines tournantes et l'optimisation de la quantité de re lubrification.

- **La détection d'anomalies sur les équipements électriques hautes tensions**
  Vous découvrirez comment la méthode ultrasonore et la thermographie sont complémentaires lorsqu'il s'agit de contrôles sur des équipements électriques, en moyenne comme en haute tension. Vous recevrez des conseils bien pratiques pour l'inspection des tableaux et boitiers de distribution. Vous apprendrez à distinguer les bruits caractéristiques des effets de couronne, des cheminements de courant, des arc électriques. Vous retiendrez à coup sûr les conseils de sécurité pour la détection ultrasonore en haute tension.

Contenu de la formation :

- Introduction, synthèse de la formation
- Les propriétés du son
- Les types de sons, les longueurs d'ondes, les ondes sonores, leur propagation
- L'oreille et l'ouïe
- Les types d'ultrasons
- Le concept et les caractéristiques d'un détecteur d'ultrasons
- Les différentes méthodes de détection ultrasonore
- Les types de fuites et comment les détecter
- Les propriétés des fuites d'air, de vide, de gaz
- La détection et la localisation des fuites
- Les conséquences de fuites inopportunes
- Les caractéristiques et méthodes de contrôle des vannes et purgeurs vapeur
- Les principes du contrôle mécanique ultrasonore
- Les différentes étapes des dysfonctionnements mécaniques
- Le contrôle des machines tournantes
- Les principes de la surveillance acoustique des vibrations AVM (Acoustic Vibration Monitoring)
- Les prescriptions de sécurité dans la détection de phénomènes électriques
- Les ruptures sur circuits électriques
- Les types de décharges partielles
- Les effets des décharges partielles
- Les propriétés et méthodes de détection des effets couronne, des cheminements de courant, des arcs électriques
- La maintenance prévisionnelle dans la gestion d'un parc d'équipements
- L'interface PC
- Évaluation des 2 journées, questions/réponses
- Examen écrit ½ journée
- Exercices pratiques.

Langue :

En Belgique, en France et au Canada, la formation est dispensée en français (tous les documents étant en français).

Conditions de participation :

- Prix de la formation : 1 200 €, HT / participant
- Le candidat prend en charge son hébergement
- Un café de bienvenue, les pauses café et les déjeuners sont fournis et inclus dans le prix de la formation. Toutes inscription est soumise au paiement intégral avant le début de la session. Lors de l'inscription, une facture indiquant clairement le mode de paiement est envoyée.
- La formation commence précisément avec l'enregistrement à partir de 7 heures 45
- Un exemplaire imprimé du support de formation est remis en début de session
- Le nombre de participants est fixé à 5 personnes minimum à 15 personnes maximum