

## Nettoyage par ultrasons

Réf. MS211 14 heures (2 jours)

### OBJECTIFS DE FORMATION

Utiliser en toute connaissance de cause la technologie du nettoyage par ultrasons pour garantir le nettoyage optimum des produits.

Connaître la technologie de nettoyage par ultrasons.

Apprendre à construire un plan de nettoyage par ultrasons en trouvant un bon compromis entre efficacité de nettoyage et endommagement des pièces.

Connaître les critères de choix et de comparaison des équipements de nettoyage.

### PUBLIC CONCERNE

Techniciens, ingénieurs, responsable de production et de maintenance amenés à utiliser des bacs ultrasons pour des activités de nettoyage ultra propre.

### PRE-REQUIS

Travailler dans l'industrie et être utilisateur de la technique de nettoyage par ultrasons. Des bases en chimie et physique sont conseillées.

### INNOVATION PEDAGOGIQUE

Des travaux pratiques de mesures de déficiences sur vos cuves sont possibles. Le programme vous permettra d'aborder les ultrasons en milieux aqueux, les paramètres influant sur le nettoyage par ultrasons, la mesure de la génération d'ultrasons, les procédures de nettoyage par ultrasons et les critères de choix des équipements. 40-30 réalise des mesures de contaminations sur les surfaces depuis plus de 10 ans permettant une mise en parallèle avec les problèmes que vous rencontrez. La formation est exclusivement axée sur les ultrasons et non sur les mégasons.

### FORMATEUR PRINCIPAL

Michel THIAM : Docteur en physique des surfaces, expert en RGA, 20 ans d'expérience dans la conception et la maintenance d'équipements liés à l'ultra vide, certifié COFREND ETANCHEITE niveau 2.

### DATES & LIEUX

Réalisable sur site client ou à 40-30 pour une formation spécifique à votre entreprise.

Des sessions sont programmées tout au long de l'année à la demande.

### PRIX PAR PERSONNE

Sur devis pour une formation spécifique à votre entreprise

### PROGRAMME

#### 1. Qu'est-ce qu'une onde ultrasonore ?

#### 2. Génération d'ultrasons

- Les générateurs
- Les transducteurs
- Les cuves

#### 3. Les ultrasons en milieux aqueux

- Transmission des ultrasons dans l'eau

#### 4. Les paramètres influant sur le nettoyage par ultrasons

- Fréquence
- Puissance
- Température
- Géométrie des cuves
- Gaz

#### 5. Mesure de la génération d'ultrasons

- Les outils permettant de caractériser le bon fonctionnement des ultrasons

#### 6. Les procédures de nettoyage par ultrasons

- Comment rédiger une procédure
- Créer une recette en prenant en compte les paramètres critiques

#### 7. Equipements et fournisseurs d'ultrasons

- Les critères de choix des équipements