

END PAR ETANCHEITE NIVEAU 1- Préparation au COFREND Etanchéité (LT)**Réf. MS411 80 heures (10 jours)**

Le programme de ce stage est conforme aux recommandations de la COFREND sur la formation en vue d'une certification, selon la norme ISO 9712 : 2012.

Centre de formation habilité à la préparation COFREND LT.

OBJECTIFS DE FORMATION**Théorie**

Comprendre les phénomènes permettant la mise en évidence de la présence d'un gaz traceur.

Réaliser des contrôles d'étanchéité suivant des instructions écrites.

Pratique

Connaitre les avantages et des inconvénients de chaque méthode de contrôle en étanchéité.

Mettre en pratique ces différentes méthodes sur des cas concrets.

Préparer l'examen de certification COFREND LT 1.

PUBLIC CONCERNE

Niveau bac professionnel (maintenance, mécanique...) souhaité et expérience dans le secteur industriel en tant qu'opérateur ou technicien.

PRE - REQUIS

Une connaissance de base des comportements des gaz et une notion du vide seraient souhaitables.

Si besoin, des exercices de remise à niveau en mathématiques, physique et chimie seront mis à disposition (niveau 3^{ième}) avant la formation.

INNOVATION PEDAGOGIQUE

Exposés, travaux pratiques dirigés, démonstrations.

Support de formation sur-mesure.

Entretien préalable possible avec les stagiaires pour préciser leur besoin.

Evaluation des connaissances acquises tout au long du stage par tests et examens blancs.

FORMATEUR PRINCIPAL

Jacques CHOMEL : titulaire d'une maîtrise en électronique et du COFREND Etanchéité niveau 2. Plus de 20 ans d'expérience à 40-30 en tant qu'ingénieur support de maintenance Vide sur site client et chargé d'affaires sur toute la France ; qualifié Formateur.

DATES & LIEUX

Du 03/10/2022 au 07/10/2022 et du 24/10/2022 au 28/12/2022 – Bernin (38, auprès de Grenoble)

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

Contactez -nous pour une formation dans vos locaux.

PRIX PAR PERSONNE (déjeuners inclus)

Sur demande.

PROGRAMME**THEORIE****COURS****1. Physique**

- pression
- débits
- conductance
- libre parcours moyen

2. Technologies

- pompes
- manomètres
- spectromètres de masse
- diodes au platine
- détecteurs à capture d'électrons

3. Méthodologie

- contrôle à la bulle
- mesure de variation de pression
- écoute acoustique
- gaz halogénés : Forane, SF6, R134A
- gaz ammoniac
- contrôle hélium sous vide, par reniflage, par ressuage

TRAVAUX PRATIQUES**1. Méthodes hélium**

- global
- jet
- reniflage
- ressuage

2. Méthodes hydrogènes

- reniflage direct

3. Méthode ammoniac**4. Méthodes à la bulle**

- sous vide
- sous pression

5. Méthodes par variation de pression

- sous vide
- sous pression

TRAVAUX DIRIGES

- Relevés de résultats et compte rendu de contrôle
- Test individuel (QCM) et correction commune

PRATIQUE**GÉNÉRALITÉ**

- Principes du contrôle d'étanchéité
- Pièces à contrôler : propreté, séchage

TECHNOLOGIES

- Les jonctions démontables
- Les différents types de joints : nettoyage, contrôle visuel
- Les portées de joints : état de surface, contrôle visuel, nettoyage et retouche