

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

Pratique

Connaissance des avantages et des inconvénients de chaque méthode de contrôle en étanchéité.

Mise en pratique de ces différentes méthodes sur des cas concrets.

Théorie

Réalisation des contrôles d'étanchéité suivant des instructions écrites.

Compréhension des phénomènes permettant la mise en évidence de la présence d'un gaz traceur.

PUBLIC CONCERNE

Niveau CAP, BEP ou équivalent.

PRE - REQUIS

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

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.

La durée de formation peut être réduite suivant les candidats (diplômes obtenus et expérience).

FORMATEUR PRINCIPAL

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

DATES & LIEUX

Du 09/04/2018 au 13/04/2018 (théorie) et du 16/04/2018 au 20/04/2018 (pratique)

Du 03/12/2018 au 07/12/2018 (théorie) et du 10/12/2018 au 14/12/2018 (pratique)

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

Sessions ouvertes à partir de 3 inscrits et limitées à 6 participants.

PRIX PAR PERSONNE (déjeuners inclus)

En inter :

3800 € HT

En intra : sur devis pour une formation spécifique à votre entreprise

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