

PROGRAMME FORMATION MÉCANIQUE

Bases de la Mécanique

Objectifs de la formation

- Maîtriser les bases théoriques de la mécanique industrielle.
- Savoir lire un plan mécanique composé de plusieurs éléments.
- Connaître les règles de base du dessin industriel.
- Être en mesure de dessiner et coter une pièce simple.
- Savoir utiliser les instruments de métrologie les plus courants.

Contenu de la formation

Partie théorique

- Bases du dessin industriel selon la normalisation ISO.
- Coupes, demi-coupes, sections.
- Vocabulaire technique des formes de base.
- Règles de la cotation, réalisation d'une chaîne de côtes.
- Métrologie : Fonctionnement et manipulation des appareils de mesure à règle et vernier (pied à coulisse et jauge de profondeur), des appareils à tambour (micromètres extérieur et intérieur).
- Les appareils de lecture par comparaison.
- Contrôles géométriques sur pièces fixes et pièces tournantes
- Techniques de prise de cotes : Les erreurs à éviter.
- Dimensions et tolérances des pièces. Classes de précision, qualité d'usinage, ajustements et tolérances géométriques.
- Etude de plans : reconnaissance des pièces ou composants tracés, identification des parties statiques et dynamiques dans un système, lecture des cotations et tolérances géométriques.

Partie pratique

- Mise en œuvre des divers appareils de métrologie.
- Dessin et cotation d'une pièce simple.
- Contrôle d'une géométrie (perpendicularité et concentricité), d'un emboîtement et d'un ajustement.

Modalités pédagogiques

Pédagogie interactive basée sur la participation et l'expérience des stagiaires. Exercices pratiques effectués sous contrôle et avec l'aide du formateur. Formation assurée par un formateur professionnel.

Moyens pédagogiques

Pièces à dessiner, à coter et contrôler provenant de l'industrie. Appareils de métrologie professionnels.

Modalités d'évaluations et durée de validité

Tests théoriques et pratiques.
Délivrance d'une attestation de formation.

PUBLIC : Personnel nouvellement recruté ou avec quelques années d'expérience exerçant dans les entreprises de maintenance industrielle et/ou opérateur d'industries.

PRÉREQUIS D'ACCÈS À LA FORMATION :

- Savoir lire et écrire.
- Posséder une première expérience en maintenance industrielle est un plus.

DURÉE : 21 heures (soit 3 jours)

LIEU : Au sein de notre centre de formation ou site client

TARIF INTER : 750 € HT/pers

TARIF INTRA : Nous consulter

PARTICIPANTS :

Mini 4 pers / session

Maxi 8 pers / session

DELAIS D'ACCÈS :

Tous les mois

ACCESSIBILITÉ PERSONNE EN

SITUATION D'HANDICAP : Après étude

Votre Contact et Référent Handicap :

Mme Sandie CALLEA

04.42.16.31.46

thf@foselev.fr

TECHNIC HYDRO FORMATION

530, Rue Mayor de Montricher PA Les Milles - BP 293 000

13798 AIX-EN-PROVENCE Cedex 3

N° d'organisme de formation n° 93130536913 Siret 06080274100045

T : 04 42 16 31 46 | F : 04 42 16 31 47

LT 21-63 THF Ind 0

PROGRAMME FORMATION MÉCANIQUE

Montage des roulements & paliers lisses - Graissage & Lubrification

Objectifs de la formation

- Réaliser les contrôles fonctionnels et géométriques, adapter les ajustements et monter les paliers lisses et à roulements sur les ensembles en rotation.
- Analyser et remédier aux détériorations de paliers les plus courantes.

Contenu de la formation

Partie théorique

- **Les paliers à roulements** : Identification par types, numéros et suffixes.
- Techniques de montage des roulements, tolérances et ajustements.
- Détermination des jeux de butée et dilatation.
- Montages en « O » et en « X » des roulements à contact oblique.
- Réglage du jeu radial des roulements sur manchons coniques.
- **La lubrification** : Rôles et qualité des lubrifiants.
- Détermination des quantités et intervalles de graissage.
- Les accessoires de lubrification.
- **Les étanchéités de paliers** avec et sans contact, montage des étanchéités de dernière génération.
- **Les paliers et butées lisses** : Description et fonctionnement. Jeux préconisés et techniques de prise de jeux.
- **Le rotor** : Définition du balourd et facteurs l'influençant.
- Contrôles géométriques à réaliser lors de l'assemblage et le montage d'un rotor.

Partie pratique

- Démontage, contrôles et montage de paliers à roulements.
- Contrôles géométriques sur rotor.
- Étude de cas de roulements détériorés.

Modalités pédagogiques

Pédagogie interactive basée sur la participation des stagiaires.
Exercices pratiques effectués sous contrôle et avec l'aide du formateur.
Formation assurée par un formateur professionnel.

Moyens pédagogiques

Salle de cours équipée.
Pièces de démonstration provenant de diverses industries.
Atelier équipé de machines tournantes et de tout l'outillage nécessaire au démontage ainsi qu'aux contrôles métrologiques et géométriques.

Modalités d'évaluations et durée de validité

Tests théoriques et pratiques.
Délivrance d'une attestation de formation.

PUBLIC : Personnel nouvellement recruté ou avec quelques années d'expérience exerçant dans les entreprises de maintenance industrielle et/ou opérateur d'industries.

PRÉREQUIS D'ACCÈS À LA FORMATION :

- Savoir lire et écrire.
- Posséder une première expérience en maintenance industrielle est un plus.
- Savoir lire un plan.

DURÉE : 21 heures (soit 3 jours)

LIEU : Au sein de notre centre de formation ou site client

TARIF INTER : 750 € HT/pers

TARIF INTRA : Nous consulter

PARTICIPANTS :

Mini 4 pers / session

Maxi 8 pers / session

DELAIS D'ACCÈS :

Tous les mois

ACCESSIBILITÉ PERSONNE EN SITUATION D'HANDICAP : Après étude

Votre Contact et Référent Handicap :

Mme Sandie CALLEA

04.42.16.31.46

thf@foselev.fr

TECHNIC HYDRO FORMATION

530, Rue Mayor de Montricher PA Les Milles - BP 293 000

13798 AIX-EN-PROVENCE Cedex 3

N° d'organisme de formation n° 93130536913 Siret 06080274100045

T : 04 42 16 31 46 | F : 04 42 16 31 47

LT 21-66 THF Ind 0

PROGRAMME FORMATION MÉCANIQUE

Assemblages à brides et plans de joints

Objectifs de la formation

- Réaliser des assemblages étanches de brides, machines tournantes, tuyauteries et matériel associé en toute sécurité.
- Avoir une vue d'ensemble des moyens et outillages permettant les assemblages boulonnés dans l'industrie.

Contenu de la formation

Partie théorique

- **Le serrage au plan de joint** : Principe, notions d'effet de fond et de pression d'assise.
- Constitution d'un assemblage boulonné.
- Les causes courantes de perte d'étanchéité.
- La boulonnerie et les différents types de joints.
- L'outillage nécessaire pour la réalisation d'une intervention.
- **L'opération de platinage** : Intervenir en toute sécurité.
- La dépose et les contrôles lors du remplacement d'un joint.
- Détermination d'un ordre de serrage logique quel que soit le nombre de tiges filetées.
- Application d'un couple de serrage en plusieurs passes.
- **La finalisation du travail** : Rendre compte et remonter les dysfonctionnements.
- Les différents moyens et outillages de serrage, la boulonnerie particulière et le freinage de la boulonnerie.
- **La normalisation des tubes et matériel de tuyauterie** : Corrélation entre normes Américaines et ISO.
- **Raccords, brides, joints et platines** : Différents types et particularités.

Partie pratique

- *Préparation d'une intervention en toute sécurité (écrit et pratique).*
- *Démontage, contrôles et remontage d'un assemblage boulonné.*
- *Remontée des dysfonctionnements (écrit).*

Modalités pédagogiques

Pédagogie interactive basée sur la participation des stagiaires.
Exercices pratiques effectués sous contrôle et avec l'aide du formateur.
Formation assurée par un formateur professionnel.

Moyens pédagogiques

Salle de cours équipée.
Pièces de démonstration provenant de diverses industries.
Atelier équipé de bancs d'assemblages boulonnés ou de machines tournantes à plan de joint horizontal et de tout l'outillage nécessaire au démontage ainsi qu'aux contrôles géométriques.

Modalités d'évaluations et durée de validité

Tests théoriques et pratiques.
Délivrance d'une attestation de formation.

TECHNIC HYDRO FORMATION
530, Rue Mayor de Montricher PA Les Milles - BP 293 000
13798 AIX-EN-PROVENCE Cedex 3

N° d'organisme de formation n° 93130536913 Siret 06080274100045

T : 04 42 16 31 46 | F : 04 42 16 31 47

LT 21-64 THF Ind 0

PUBLIC : Personnel nouvellement recruté ou avec quelques années d'expérience exerçant dans les entreprises de maintenance industrielle et/ou opérateur d'industries.

PRÉREQUIS D'ACCÈS À LA FORMATION :

- Savoir lire et écrire.
- Posséder une première expérience en maintenance industrielle est un plus.
- Savoir lire un plan.

DURÉE : 14 heures (soit 2 jours)

LIEU : Au sein de notre centre de formation ou site client

TARIF INTER : 500 € HT/pers

TARIF INTRA : Nous consulter

PARTICIPANTS :

Mini 4 pers / session

Maxi 8 pers / session

DELAIS D'ACCÈS :

Tous les mois

ACCESSIBILITÉ PERSONNE EN SITUATION D'HANDICAP : Après étude

Votre Contact et Référent Handicap :

Mme Sandie CALLEA

04.42.16.31.46

thf@foselev.fr

PROGRAMME FORMATION MÉCANIQUE

Montage des Étanchéités Dynamiques

Objectifs de la formation

- Savoir identifier et connaître le fonctionnement des différents types d'étanchéités dynamiques de pompes, agitateurs, compresseurs et turbines à vapeur.
- Être en mesure de réaliser des opérations de maintenance préventive et corrective sur la plupart des étanchéités de machines tournantes.
- Savoir identifier les principales causes de détérioration des étanchéités dynamiques afin d'en améliorer la fiabilité.

Contenu de la formation

Partie théorique

- Les étanchéités dynamiques des pompes centrifuges : Les bagues d'usure, les garnitures à tresses, les garnitures mécaniques et les étanchéités de paliers.
- Coupe et montage des garnitures à tresses.
- Technologie et montage des garnitures mécaniques conventionnelles et cartouches, simples et doubles.
- Technologie et montage des étanchéités de paliers avec et sans contact.
- Les étanchéités de tiges de piston et segmentation des compresseurs alternatifs : Description des différentes technologies et principe de montage.
- Les étanchéités de sortie d'arbre des compresseurs centrifuges : Description des différentes technologies.
- Les étanchéités de sortie d'arbre des turbines à vapeur mono étagées : Principe de fonctionnement, montage et réglage.
- Études de cas de détérioration sur étanchéités dynamiques : Identification des dégradations, causes et remèdes.

Partie pratique

- *Démontage, contrôles et montage de la partie hydraulique ; d'une garniture mécanique et des étanchéités d'un corps de palier de pompe centrifuge.*

Modalités pédagogiques

Pédagogie interactive basée sur la participation des stagiaires.
Exercices pratiques effectués sous contrôle et avec l'aide du formateur.
Formation assurée par un formateur professionnel.

Moyens pédagogiques

Salle de cours équipée.
Pièces de démonstration provenant de diverses industries.
Atelier équipé de machines tournantes et de tout l'outillage nécessaire au démontage ainsi qu'aux contrôles métrologiques et géométriques.

Modalités d'évaluations et durée de validité

Tests théoriques et pratiques.
Délivrance d'une attestation de formation.

PUBLIC : Personnel nouvellement recruté ou avec quelques années d'expérience exerçant dans les entreprises de maintenance industrielle et/ou opérateur d'industries.

PRÉREQUIS D'ACCÈS À LA FORMATION :

- Savoir lire et écrire.
- Posséder une première expérience en maintenance industrielle est un plus.
- Savoir lire un plan.

DURÉE : 21 heures (soit 3 jours)

LIEU : Au sein de notre centre de formation ou site client

TARIF INTER : 750 € HT/pers

TARIF INTRA : Nous consulter

PARTICIPANTS :

Mini 4 pers / session

Maxi 8 pers / session

DELAIS D'ACCÈS :

Tous les mois

ACCESSIBILITÉ PERSONNE EN SITUATION D'HANDICAP : Après étude

Votre Contact et Référent Handicap :

Mme Sandie CALLEA

04.42.16.31.46

thf@foselev.fr

TECHNIC HYDRO FORMATION

530, Rue Mayor de Montricher PA Les Milles - BP 293 000

13798 AIX-EN-PROVENCE Cedex 3

N° d'organisme de formation n° 93130536913 Siret 06080274100045

T : 04 42 16 31 46 | F : 04 42 16 31 47

LT 21-65 THF Ind 0

PROGRAMME FORMATION MÉCANIQUE

Révision des pompes centrifuges à aspiration axiale

Objectifs de la formation

- Être en mesure d'effectuer la dépose, l'expertise, la remise en état et la repose d'une pompe centrifuge à aspiration axiale.
- Réaliser tous les contrôles géométriques inhérents à une pompe centrifuge.
- Rédiger un compte rendu d'intervention (master) en sachant identifier les écarts et en rendre compte.

Contenu de la formation

Partie théorique

- Description d'une pompe centrifuge et principe de fonctionnement.
- Performances d'une pompe centrifuge : Interprétation des différentes courbes permettant de valider la remise en état après intervention.
- Étude de plans de pompes à aspiration axiale.
- Préparation de l'intervention (documents, outillage, pièces de rechange, moyens de manutention...)
- Travaux à effectuer sur site.
- Travaux à effectuer en atelier.
- Technologie et montage des garnitures mécaniques conventionnelles et cartouches, simples et doubles.
- Technologie et montage des étanchéités de paliers avec et sans contact.
- Les différents types de paliers de butée et paliers porteurs. Montage et contrôle des jeux.
- Contrôles géométriques à effectuer au remontage. Définition des valeurs acceptables.
- Expertise des différents éléments d'une pompe centrifuge. Étude de cas.
- Présentation et rédaction d'un master de contrôle (réalisé en atelier lors de la révision complète d'une pompe centrifuge).

Partie pratique

- *Démontage expertise, cotation, relevés géométriques et remontage d'une pompe centrifuge à aspiration axiale.*

Modalités pédagogiques

Pédagogie interactive basée sur la participation des stagiaires.
Exercices pratiques effectués sous contrôle et avec l'aide du formateur.
Formation assurée par un formateur professionnel.

Moyens pédagogiques

Salle de cours équipée.
Pièces de démonstration provenant de diverses industries.
Atelier équipé de pompes centrifuges à aspiration axiale et de tout l'outillage nécessaire au démontage ainsi qu'aux contrôles métrologiques et géométriques.

Modalités d'évaluations et durée de validité

Tests théoriques et pratiques.
Délivrance d'une attestation de formation.

PUBLIC : Personnel nouvellement recruté ou possédant quelques années d'expérience exerçant dans les entreprises de maintenance industrielle et/ou opérateur d'industries.

PRÉREQUIS D'ACCÈS À LA FORMATION :

- Savoir lire et écrire.
- Posséder une première expérience en maintenance industrielle est un plus.
- Savoir lire un plan.

DURÉE : 28 heures (soit 4 jours)

LIEU : Au sein de notre centre de formation ou site client

TARIF INTER : 1000 € HT/pers

TARIF INTRA : Nous consulter

PARTICIPANTS :

Mini 4 pers / session

Maxi 8 pers / session

DELAIS D'ACCÈS :

Tous les mois

ACCESSIBILITÉ PERSONNE EN SITUATION D'HANDICAP : Après étude

Votre Contact et Référent Handicap :

Mme Sandie CALLEA

04.42.16.31.46

thf@foselev.fr

TECHNIC HYDRO FORMATION

530, Rue Mayor de Montricher PA Les Milles - BP 293 000

13798 AIX-EN-PROVENCE Cedex 3

N° d'organisme de formation n° 93130536913 Siret 06080274100045

T : 04 42 16 31 46 | F : 04 42 16 31 47

PROGRAMME FORMATION MÉCANIQUE**Lignage des machines tournantes**Objectifs de la formation

- Prendre en compte les différents éléments pouvant nuire au lignage de deux machines tournantes (moteur et récepteur).
- Effectuer un pré lignage acceptable au barreau afin de pouvoir utiliser certains appareils laser.
- Être en mesure d'aligner les arbres de deux machines aux comparateurs ou au laser en restant dans des tolérances acceptables.

Contenu de la formation**Partie théorique**

- Identification des différents types d'accouplements et leur ajustement sur les arbres.
- Les différents facteurs pouvant nuire à l'alignement des arbres des machines et moyens d'y remédier.
- Chronologie d'un lignage : La méthode dite de « pincement et concentricité » en quatre, puis en deux étapes.
- La méthode des relevés symétriques pour les accouplements double articulation.
- Les règles pratiques et tolérances concernant le lignage.
- Principe de fonctionnement et utilisation d'un ligneur laser.

Partie pratique

- Lignage aux comparateurs et laser de pompes centrifuges sur bancs pédagogiques.

Modalités pédagogiques

Pédagogie interactive basée sur la participation des stagiaires.
Exercices pratiques effectués sous contrôle et avec l'aide du formateur.
Formation assurée par un formateur professionnel.

Moyens pédagogiques

Salle de cours équipée.
Groupes de pompage avec accouplements simple et double articulation.
Afin de répondre précisément au besoin de formation, les stagiaires doivent apporter le laser sur lequel ils sont amenés à pratiquer.

Modalités d'évaluations et durée de validité

Tests théoriques et pratiques.
Délivrance d'une attestation de formation.

PUBLIC : Personnel nouvellement recruté ou possédant quelques années d'expérience exerçant dans les entreprises de maintenance industrielle et/ou opérateur d'industries.

PRÉREQUIS D'ACCÈS À LA FORMATION :

- Savoir lire et écrire.
- Posséder une première expérience en maintenance industrielle est un plus.

DURÉE : 21heures (soit 3 jours)

LIEU : Au sein de notre centre de formation ou site client

TARIF INTER : 750 € HT/pers

TARIF INTRA : Nous consulter

PARTICIPANTS :

Mini 4 pers / session

Maxi 8 pers / session

DELAIS D'ACCÈS :

Tous les mois

ACCESSIBILITÉ PERSONNE EN

SITUATION D'HANDICAP : Après étude

Votre Contact et Référent Handicap :

Mme Sandie CALLEA

04.42.16.31.46

thf@foselev.fr

TECHNIC HYDRO FORMATION

530, Rue Mayor de Montricher PA Les Milles - BP 293 000

13798 AIX-EN-PROVENCE Cedex 3

N° d'organisme de formation n° 93130536913 Siret 06080274100045

T : 04 42 16 31 46 | F : 04 42 16 31 47