Formation - Machines tournantes

ROTMACH-FR-P | Présentiel | 5 jours

Cette formation apporte une meilleure connaissance de la technologie et des conditions de mise en œuvre des principales machines tournantes utilisées dans l'industrie

Niveau

Fondamentaux

Public

Ingénieurs et techniciens, débutants ou confirmés, de l'industrie ou de l'ingénierie

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- expliquer le mode de fonctionnement des principales machines tournantes
- expliquer les technologies de ces machines

Pédagogie & ressources techniques

- Travaux pratiques sur bancs de pompage
- Manipulations et études de la plupart des machines tournantes concernées en salle de travaux pratiques
- Analyses d'incidents et propositions d'amélioration - Travaux en groupe

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

POMPES — 2 jours

Différents types de pompes. Domaines d'application.
Pompes centrifuges : technologie, performances et caractéristiques. Sélection.
Fonctionnement d'une pompe sur son circuit.
Systèmes d'étanchéité : différents types de garnitures, conditions de bon fonctionnement, sélection.
Auxiliaires : refroidissement/réchauffage, lubrification, auxiliaires garnitures d'étanchéité.
Cavitation : description des différents phénomènes, conditions d'apparition, conséquences possibles et prévention.
Pompes volumétriques rotatives et alternatives : technologie.

© IFPTraining

Fonctionnement : performance débit-pression et paramètres pouvant l'influencer. Exploitation et surveillance.

COMPRESSEURS — 2 jours

Comportement des gaz à la compression. Évolution d'un gaz parfait et d'un gaz réel en compression isentropique et réelle.
Différents types de compresseurs. Sélection d'un type de machine en fonction du besoin.
Fonctionnement des compresseurs alternatifs à piston : évolution de la température, du débit, du travail, en fonction de la nature du gaz, du taux de compression et de la température d'aspiration.
Technologie des compresseurs alternatifs à piston : composants principaux, auxiliaires (réfrigération, lubrification, étanchéité).
Conduite et surveillance : démarrage, arrêt, surveillance courante, contrôle du débit.
Suivi des dégradations typiques : échauffements du gaz, coup de liquide et moyens de prévention.
Fonctionnement d'un compresseur centrifuge ou axial : mécanisme de la compression dans une cellule de compression, performances. Courbes caractéristiques. Influence des conditions opératoires. Vibrations, vitesses critiques, équilibrage dynamique. Auxiliaires : circuit d'huile, système d'étanchéité. Pompage et dispositifs anti-pompage.
Technologie des éléments essentiels : stator, rotor, paliers, butée, étanchéités.
Sécurités : déplacement axial, vibrations, températures de palier et butée, pression d'huile. Conduite et surveillance. Contrôle de débit. Étude d'incidents.

TURBINES — 1 jour

Classification des turbines. Turbines à vapeur, turbines à gaz, turbo-expandeurs.
Fonctionnement.
Technologie : éléments statiques et dynamiques. Paliers et butées. Étanchéités.
Régulateurs : caractéristiques des régulateurs traditionnels, régulateurs numériques.
Sécurités : survitesse, vibrations, températures sur les auxiliaires.

Sessions

La Mède - Du 14/09/2026 au 18/09/2026 — **3170 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining