Maintenance et entretien des pompes

Maintenance industrielle - Electrotechnique - Automatisme - Production

14/11/2026

Public et prérequis

Aucun

- Mécaniciens
- AM maintenance
- Techniciens de SAV

Les objectifs

Comprendre les lois de base de la mécanique des fluides pour mieux interpréter les symptômes liés aux différents problèmes rencontrés par les pompes
Connaître la technologie des pompes volumétriques et centrifuges
D'appliquer un mode opératoire efficace pour traiter une panne de pompe : déceler la panne, comprendre son origine, remédier à la cause, suivre la réparation du matériel
De communiquer et de rendre compte de façon claire et efficace
De proposer des améliorations des équipements, installations, outillages et modes opératoires

Les méthodes pédagogiques et d'encadrement

Démos et manipulations pratiques sur banc d'essais :
Mise en évidence de l'amorçage, et des pertes de charge
Tracé de la courbe de pompe
Mise en évidence de la cavitation
Observation des paramètres débit, pression, intensité
Simulation de défaillances

Validation et certification

Attestation de fin de formation

Contenu de la formation

Introduction à la mécanique des fluides

- Bases théoriques de physique et d'hydraulique
- Grandeurs et unités (débit, pression, viscosité, …)
- Lien débit / pression
- Notions de pertes de charge
- Tous ces phénomènes sont expliqués de façon simple et accessible et montrés sur banc d'essais

Etude technique des pompes

- Pompes centrifuges, et volumétriques.
- Principe de fonctionnement
- Bonne terminologie
- Fonctions essentielles des pièces.

RÉFÉRENCE
TECMECNO00007S

CENTRES DE FORMATION
Nancy-Maxéville, Thaon-les-Vosges, Bar-le-Duc, Saint-Dié-des-Vosges, Yutz, Henriville, Bouxières-sous-Froidmont, Metz

DURÉE DE LA FORMATION
3 jours

ACCUEIL PSH
Formation ouverte aux personnes en situation de handicap. Moyens de compensation à étudier avec le référent handicap du centre concerné.

Les + du pôle formation

• 2000 jeunes formés par an
• 500 demandeurs d'emploi formés par an
• 3000 entreprises partenaires
• Accompagnement individualisé
• Diplômes reconnus par l'Etat

• Savoir-être, management, sécurité
• Pédagogie innovante (par projets, en îlots, projet Voltaire, Olympiades des métiers)
• Equipement en machines modernes qui préparent aux métiers de demain

- Principe des courbes de pompe (Débit/Pression, …)
- Lecture des courbes (dans un but de contrôle des pompes en service)
- Notions de poussées, de recirculation, de fuites internes
- Lire et comprendre les notices techniques

Cavitation – comprendre, remédier

- Aspiration, amorçage ? Bien faire la différence
- Notion de tension de vapeur
- Notion de NPSH
- Cavitation
- Comprendre, déceler identifier et remédier à un problème de cavitation
- Analyse de pièces « cavitées »

Contrôle, réparation, entretien des pompes

- Contrôles : des jeux aux bagues d'usure, du faux rond et de l'état de l'arbre…
- Analyse des particularités des pompes utilisées par les participants (volumétriques et centrifuges)
- Règles de base pour bien lubrifier une pompe (huile ou graisse)

Diagnostic et symptômes

- Perte de débit
- Perte de pression
- Défaut d'amorçage
- Débit irrégulier
- Fuite
- Casse roulement
- Abrasion, érosion, …

Garnitures mécaniques et presse étoupes

- Presse étoupe à tresse
- Garnitures mécaniques
- Entrainement magnétique
- Rotor noyé
- Garniture hydrodynamique
- Principe et terminologie
- Mode opératoire de montage
- Analyse de défaillance (un guide de l'analyse de défaillance des GM fait partie du manuel de cours)
- Travaux pratiques

Aides à la maintenance

- Présentation et avantages
- Ligneur laser
- Thermographie
- Analyse vibratoire

Remise en service

- Pose
- Lignage
- Accostage
- Contrôles à la mise en service
- Essentiel des règles de l'art

Analyse d'une défaillance

Démonstrations et manipulations pratiques sur banc d'essais

- Mise en évidence de l'amorçage et des pertes de charge

- Tracé de la courbe de pompe
- Mise en évidence de la cavitation
- Observation des paramètres débit, pression, intensité
- Simulation de défaillances

Modalités d’évaluation

Evaluation en cours de formation

Contact

commercial@formation-industries-lorraine.com

Coût et financement

Sur demande et transmis dans le devis

Modalités d'inscription

A réception du bulletin d’inscription et du devis signé, transmission à l’entreprise de la convention et des documents d’entrée en formation (convocation, règlement intérieur, …)

Personne en situation de handicap

Pour un accompagnement personnalisé lié à un handicap, merci de nous contacter pour une mise en relation avec notre référent handicap

Délai d'accès

5 jours

Organisation de la formation

7 heures / jour