

MAINTENANCE DES POMPES

Stage 257 Technologie et choix des garnitures mécaniques



Pour une meilleure maintenance des pompes à liquides, pompes à vide, compresseurs, agitateurs...

1 OBJECTIFS

- **Objectifs pédagogiques :**
 - Connaître la technologie et la terminologie.
 - Connaître le principe du mode de défaillance.
- **Objectifs opérationnels :**

A l'issue de ce stage les participants seront capables :

 - De choisir une garniture mécanique
 - D'établir un bon diagnostic
 - De proposer des évolutions
 - De réparer et/ou de monter dans les règles de l'art une GM
 - De conseiller l'utilisateur pour éviter les casses

2 PREREQUIS

- Une bonne connaissance des pompes et autres machines tournantes est préférable.
- Connaissances générales requises niveau CAP.

3 DESTINÉ À

- Mécaniciens et techniciens des services maintenance et qualité.
- Technico-commerciaux ayant à conseiller les services maintenance,...

4 CONTENU

5 EN PRATIQUE

- **Durée :** 2 jours/14 heures.
- **Horaires :** 8h30/17h30
- **Inscription :** Inscrivez-vous à l'aide de notre bulletin d'inscription.
- **Prix stage inter :** 968,00 € HT par participant déjeuners compris.
- **Sessions :** Paris : 04 et 05/05
Lyon : 12 et 13/10.

* Au 1^{er} trimestre prix 2009 maintenu : 945,00 € HT par participant

Téléchargez cette fiche en pdf sur www.eurekaindus.fr

La problématique de l'étanchéité dynamique rotative

- **La problématique**
 - Mots clés : Intérieur, extérieur, traversée de cloison, arbre, rotation, vitesse de rotation, delta P, lubrification, fuites, film, fuites fugitives, échauffement, usure,...

- **Les solutions**
 - Mots clés : PE, joint à lèvres, joint torique, hydrodynamique, garniture mécanique, rotor noyé, entraînement magnétique.

Définitions et terminologie

- **Géométrie générale et pièces clés de la GM**
 - Mots clés : Grain, faces, ressort, étanchéité secondaire, primaire, ...
- **Les contraintes de finition des faces**
 - Mots clés : Planéité, rugosité, déformation thermique,
- **Les montages et la terminologie**
 - Mots clés : Interne, externe, stationnaire, quench, flush, U, B, tandem, double, cartouche.

Réparer et roder une GM

- Contrôle de joints (vérification de la matière des côtes et de l'état,...)
- Contrôle des ressorts (raideur, aspect, ...)
Contrôle des faces
- Rodage : Matériaux rodables, Utilisation des marbres à roder et des lampes monochromatiques,...

Les variantes des composants

- **Sélection des ressorts**
 - Ressorts simples, ondulés, multiples, à boudin
- **Sélection des étanchéités secondaires**
 - Joints toriques, en coin, soufflet, botte,
- **Sélection des matériaux des joints**
 - Température, abrasion des arbres, tenue chimique, définition des élastomères dureté shore, dimensions normalisées,
 - Viton, perbunan, nitrile, silicone, PTFE, ...
- **Sélection des matériaux des faces**
 - Tenue Chimique, température, choc thermique, frottement à sec, tenue à l'abrasion, ...
 - Cycle démarrages/arrêts, viscosité, cristallisation, collage,...
- **Sélection des arrêts en rotation**
 - Pion, couple de friction, couple de collage.

Diagnostic de défaillances

- Analyse du mode de défaillance et autopsie.
Méthode **CIUM®**
- **Choix :** - type forme - ressort - circulation - matériaux,
 - **Installation :** - propreté - compression - concentricité - faux rond - ...
 - **Utilisation :** - choc thermique - fonctionnement à sec - cavitation - lignage - balourd - contrainte sur brides ou pattes
 - **Maintenance :** - stockage - manutention - pose - rodage,...

Mode opératoire de montage

- Contrôles géométriques et d'aspect : logement et arbre, ...
- Comprendre les côtes importantes et les respecter : compression, ...
- Respecter les joints
- Propreté des mains et de l'ambiance
- Lubrifiants