

Maintenance Lourde des Compresseurs à Pistons : Du Démontage aux Réglages Critiques (API 618)

Lien : https://afrique-formation.com/formation/maintenance-lourde-des-compresseurs-a-pistons-du-demontage-aux-reglages-critiques-api-618

Afrique Formation

DURÉE
8 jours (56h)

RÉFÉRENCE
PGM576

CATÉGORIE
Intégrité, Inspection et Maintenance des Équipements

OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Maîtriser l'architecture complète d'un compresseur alternatif API 618
- Effectuer les relevés métrologiques critiques (Web Deflection, Run-out) avec précision
- Diagnostiquer l'état des clapets et réaliser leur remise en état (Rodage/Lapping)
- Remplacer et ajuster les garnitures d'étanchéité (Packing) sans les endommager
- Contrôler les jeux d'usure des segments, porteurs et coussinets
- Réaliser l'alignement interne de la ligne Piston-Tige-Crosse
- Appliquer les procédures de serrage hydraulique sur les assemblages critiques
- Rédiger un rapport d'expertise dimensionnel complet après révision

POUR QUI ?

- Mécaniciens ajusteurs confirmés spécialisés en machines tournantes
- Chefs d'équipe mécanique en charge de la supervision des travaux
- Superviseurs de maintenance lors des Grands Arrêts (Turnarounds)
- Techniciens Méthodes préparant les gammes de révision
- Inspecteurs techniques validant la qualité des remontages
- Ingénieurs Fiabilité souhaitant approfondir leur connaissance "terrain"

Afrique Formation

AFRIQUE FORMATION
La Référence en Afrique pour la Formation



Programme détaillé

1 / Préparation du Chantier et Sécurité Spécifique

- Procédures de consignation (LOTO) et inertage des circuits gaz (H2, H2S)
- Risques mécaniques : énergies résiduelles (volant d'inertie) et levage lourd
- Outillage spécifique : vérins hydrauliques, clés de frappe, comparateurs

2 / Métrologie Initiale "As Found" (Avant Démontage)

- Mesure du faux-rond de tige (Rod Run-out) statique et dynamique
- Contrôle de la flexion de vilebrequin (Web Deflection) avant ouverture
- Relevé des jeux de crosse (Crosshead) et des espaces morts (Clearances)

3 / Démontage et Expertise des Clapets (Valves)

- Désassemblage des clapets d'aspiration et de refoulement
- Nettoyage, contrôle de planéité des sièges et test d'étanchéité au solvant
- Remplacement des ressorts et disques/poppets selon kit de maintenance

4 / Ouverture des Cylindres et Extraction des Pistons

- Dépose des chapeaux de cylindre et extraction sécurisée de l'ensemble Piston/Tige
- Inspection visuelle des chemises (Liners) : rayures, usure, ovalisation
- Contrôle dimensionnel des gorges de segments (Piston Ring Grooves)

Afrique Formation

5 / Maintenance des Pistons et de la Tige

- Démontage et remplacement des segments d'étanchéité et bandes porteuses (Rider bands)
- Contrôle de l'état de surface de la tige (Revêtement céramique/carbure)
- Ressuage (NDT) sur le filetage de la tige et l'écrou de piston

6 / Expertise de la Boîte de Garniture (Packing Case)

- Démontage soigneux des coupelles (Cups) et repérage des anneaux
- Rectification des faces de contact des coupelles (Lapping) pour l'étanchéité gaz
- Remontage avec les nouveaux anneaux (Breaker, Sealer, Tangent) et lubrification

7 / Système de Racleurs d'Huile (Oil Scrapers)

- Fonction : séparation entre la chambre de compression et le carter mécanique
- Inspection des anneaux racleurs et contrôle du drainage d'huile
- Vérification des évents (Vents) et drains de la pièce intermédiaire (Distance Piece)

8 / Inspection de la Crosse (Crosshead)

- Contrôle des patins de crosse (Shoes) et mesure du jeu guide/patin
- Inspection de l'axe de crosse (Pin) et de la bague de pied de bielle
- Vérification de la lubrification et des canaux d'huile

9 / Maintenance de la Bielle (Connecting Rod)

- Contrôle des serrages de tête et pied de bielle
- Inspection des corps de bielle par magnétoscopie (absence de criques)
- Contrôle du parallélisme et de l'équerrage des alésages

10 / Vilebrequin et Paliers Principaux

- Dépose des chapeaux de paliers et inspection des coussinets (Bearings)
- Contrôle dimensionnel des manetons et tourillons (diamètre, ovalisation)

Afrique Formation

- Vérification de la ligne d'arbre et de l'assise du bâti (Soft foot)

11 / Système de Lubrification Forcée

- Nettoyage du carter d'huile et remplacement des filtres
- Inspection de la pompe à huile attelée et du clapet de régulation pression
- Contrôle des diviseurs de graissage cylindres (Lubricators) et débit/point

12 / Remontage et Serrage au Couple

- Procédure de serrage hydraulique des tirants d'ancrage et écrous de tige
- Respect strict des couples de serrage constructeur (Torque values)
- Remontage des clapets et vérification de l'orientation (Aspiration/Refoulement)

13 / Contrôles Finaux de Géométrie

- Réglage final des espaces morts (Piston End Clearance) : méthode du fil de plomb ou comparateur
- Mesure finale de la Web Deflection (Flexion vilebrequin) après serrage
- Contrôle du "Bump Check" (vérification physique du point mort haut/bas)

14 / Essais et Démarrage

- Barring manuel (rotation à la main) pour vérifier l'absence de points durs
- Rodage à vide (si applicable) et montée en charge progressive
- Relevé des températures paliers et vibrations lors des premières heures

Afrique Formation

Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Mises en Situation pour faciliter l'assimilation
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

Prochaines dates programmées

15 au 24 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
12 au 21 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
07 au 16 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
02 au 11 Août 2027	Présentiel - Casablanca
27 Sep. au 06 Oct. 2027	Présentiel - Casablanca

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@afrique-formation.com
Web : https//www.afrique-formation.com

Afrique Formation — Tous droits réservés