



FORMATION
GRAISSAGE et LUBRIFICATION
des machines tournantes





AT Formaion
Tél:0522 665452 Fax:0522 665946
GSM : +212 661 05 08 89
contact@atformation.com
www.atformation.com

**FORMATION
INGENIERIE
REALISATION**

Brochure :

Graissage et Lubrification des machines tournantes.

Réf : AT0012

LES OBJECTIFS :

- Réaliser des opérations de lubrification dans les règles de l'art afin d'optimiser les rendements et durées de vie des ensembles mécaniques.
- Expliquer, aux agents chargés du graissage et de la lubrification, leurs missions et l'importance de celles-ci
- Appliquer correctement les lubrifiants en service.
- Optimiser les stocks de lubrifiant.
- Réaliser un plan de lubrification et graissage.
- Dialoguer efficacement avec le personnel technicien susceptible d'intervenir sur les équipements.
- Connaître et mettre en œuvre les règles de sécurité inhérentes à toute intervention sur ce type de matériel.
- Les objectifs de nos formations sont de perfectionner et de fournir une assistance opérationnelle afin de maîtriser et connaître Graissage et Lubrification des machines tournantes.
- Renforcer les compétences des techniciens.

LES PRINCIPES :

- Formation sur site pour mieux répondre à vos besoins spécifiques.
- Formation adaptée à votre activité et illustrations par cas concrets.
- Les programmes de formation comprennent les données théoriques nécessaires ainsi que des données pratiques directement prises sur le terrain.
- Répondre à toutes les questions et les ambiguïtés.

PROFIL DES PARTICIPANTS :

Responsables de maintenance et production, et techniciens.

Veillez vous munir de vos schémas de principes (PID) des installations.

Applications pratiques

- ✓ Sur schémas et matériel de l'entreprise

PROGRAMME :

Tribologie

- Coefficient de frottement : frottement glissant - frottement de roulement

Composition des Lubrifiants

- Le rôle des lubrifiants
- Huiles minérales et synthétiques
- Graisses
- Additifs
- Lubrifiants solides
- Lubrifiants alimentaires
- Lubrifiants biodégradables

Caractéristiques rhéologique des lubrifiants

- Huiles
 - Viscosité dynamique
 - Viscosité cinématique
 - Indice de viscosité (VI)
- Méthode de mesure de viscosité
 - Utilisation d'un viscosimètre
- Graisses
 - Consistance
 - Séparation
 - Pénétrabilité...

Normes des lubrifiants

- Huiles : ISO VG, AGMA, SAE
- Graisses : NLGI
- Graisse alimentaire : NSF H1

Choix des lubrifiants

- Généralité
 - Vitesse, charge, température
- Régimes de lubrification
- Etude de cas
 - Choix de la viscosité d'une huile pour un palier lisse, pour un roulement
 - Choix d'une graisse en rapport au fonctionnement.
 - Compatibilité des graisses entre elles.

Plan de graissage

- Dispositif de lubrification
 - Point par point

Lubrification par cartouche

Système centralisé.

- Fiche d'intervention
- Plan de graissage normalisé
- Optimisation du plan de graissage
 - Quantité de graisse au montage
 - Quantité de graisse en appoint
 - Intervalle de lubrification appliqué

Maintenance par la surveillance des lubrifiants en service

- Contrôle des caractéristiques physico-chimiques, prélèvements, méthodes d'analyse, contrôle de la pollution

La sécurité en lubrification

- FDS des lubrifiants
- Instruction de sécurité

Le recyclage de lubrifiant

- Filtration des lubrifiants, contrôle d'encrassement et de colmatage
- Choix types de lubrifiants
 - Systèmes hydrauliques.
 - Compresseurs d'air.
 - Compresseurs frigorifiques.
 - Turbines.
 - Engrenages.
 - Différents types de paliers.
- Choisir un type de lubrifiant pour une application déterminée en fonction de ses propriétés et de l'environnement industriel.
- Choix types de graisse.
- Graissage centralisé.
- Quelle quantité de graisse à utiliser pour la lubrification de vos roulements.
- Lire correctement une fiche technique et disposer de critères simples pour la présélection des lubrifiants.
- Prescrire et prévoir la mise en pratique des moyens de lubrification et de graissage : procédés, composants.
- Comparer les fiches techniques constructeurs afin d'optimiser si possible le stock de lubrifiants.
- Respecter le dosage prescrit selon le type de roulement.
- Méthodes de lubrification :
 - Lubrification manuelle.
 - Lubrification compte-gouttes
 - Lubrification par barbotage.
 - Lubrification par bague.
 - Lubrification par chaîne.
 - Système air-huile
 - Lubrification par brouillard d'huile
 - Lubrification par système de circulation sous pression
 - Lubrification par système centralisé
 - Lubrification encastrée
 - Lubrification des paliers lisses



AT Formation
Tél:0522 665452 Fax:0522 665946
GSM : +212 661 05 08 89
contact@atformation.com
www.atformation.com

**FORMATION
INGENIERIE
REALISATION**

- Lubrification des roulements
- Lubrification des engrenages, des chaînes.

- Déterminer les mesures correctives pour améliorer le système de lubrification.
- Appliquer un plan de surveillance des lubrifiants en service : prélèvements, analyses sur le tas, analyses en laboratoire.
- Appliquer les règles indiquées sur la fiche de sécurité
- Sécurité et consignes à suivre.
- Inspections périodiques (journalier, hebdo, mensuelle, semestrielle, annuelle).
- Fiche de contrôle des paramètres et check liste.
- Réaliser les opérations de graissage et lubrification dans le respect des bonnes pratiques professionnelles.
- Etude des cas existants sur site.
- Diagnostic de machines tournantes.
- Améliorations à proposer.
- Débriefing collectif.

Durée : 03 jours.

Visite de vos installations avant Formation est obligatoire.

ORGANISATION :

- Durée : 8h30-12h00 et 13h30-17h00.
- Formation inter-entreprise ou intra-entreprise.
- Lieu : selon vos besoins.
- Tarif : nous consulter.

MOYENS PEDAGOGIQUES :

Logiciels, vidéo projection, films DVD, simulateurs, équipements de mesures, photocopiés.

DOCUMENTS FOURNIS :

Documentation et CD.

INTERVENANT : Mustapha FOURJI

- Ingénieur d'Etat en Mécanique, Expert en Ingénierie et projets fluides.
- Cycle supérieur de gestion ESCAE.
- Chef département technique et Directeur Equipements - Maintenance (Brasserie du Maroc- 9 ans)
- Directeur technique (SINBI Textile- 2 ans).
- Chef département Maintenance et Adjoint Directeur projets (Maghreb steel- 12 ans).
- Directeur Général (société AT Industrie).