CPFI
Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Analyse d'huile et maintenance conditionnelle des transmissions mécaniques

Lien : https://cpfi-formation.com/formation/analyse-dhuile-et-maintenance-conditionnelle-des-transmissions-mecaniques

DURÉE	RÉFÉRENCE	CATÉGORIE
5 jours (35h)	**MP164**	**Lubrification**

CPFI Formation

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Comprendre les principes fondamentaux de la lubrification des transmissions mécaniques.
- Identifier les propriétés essentielles des huiles utilisées dans les équipements industriels.
- Choisir un lubrifiant adapté au type de transmission et aux conditions de fonctionnement.
- Maîtriser les bonnes pratiques de prélèvement et de conservation des échantillons d'huile.
- Interpréter les principaux paramètres physico-chimiques des lubrifiants.
- Identifier les signes de contamination par l'eau, les particules, les carburants ou autres produits.
- Exploiter l'analyse des métaux d'usure pour détecter les dégradations mécaniques.
- Diagnostiquer l'état des réducteurs, engrenages, boîtes de vitesses, paliers et systèmes de transmission.
- Identifier les mécanismes d'usure tels que l'abrasion, l'adhésion, la fatigue, le micropitting et la corrosion.
- Analyser les tendances des résultats afin de détecter précocement les dérives.
- Définir des seuils d'alerte et des critères permettant de prioriser les interventions.
- Intégrer l'analyse d'huile dans une stratégie globale de maintenance conditionnelle et prédictive.
- Optimiser les intervalles de vidange et réduire les coûts liés aux défaillances mécaniques.
- Développer une expertise permettant d'améliorer la fiabilité, la disponibilité et la durée de vie des transmissions mécaniques.

CPFI Formation

POUR QUI ?

- Ingénieurs maintenance et fiabilité
- Ingénieurs mécaniques
- Ingénieurs machines tournantes
- Ingénieurs tribologie et lubrification
- Ingénieurs maintenance conditionnelle
- Ingénieurs méthodes et Asset Management
- Ingénieurs diagnostic et maintenance prédictive
- Responsables maintenance
- Responsables fiabilité
- Responsables méthodes
- Responsables lubrification
- Responsables Asset Management
- Techniciens maintenance mécanique
- Techniciens machines tournantes
- Techniciens lubrification
- Techniciens analyse d'huile
- Techniciens maintenance conditionnelle
- Techniciens diagnostic industriel
- Analystes de données de maintenance
- Spécialistes en tribologie
- Inspecteurs et techniciens d'équipements mécaniques
- Bureaux d'études et sociétés d'ingénierie
- Sociétés spécialisées dans l'analyse des lubrifiants et le diagnostic industriel
- Entreprises des secteurs pétrole & gaz, mines, ciment, énergie, métallurgie, chimie, agroalimentaire, transport et industrie manufacturière
- Toute personne impliquée dans la lubrification, l'analyse d'huile, le diagnostic, la maintenance conditionnelle ou la fiabilité des transmissions mécaniques.

CPFI Formation

CPFI
Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Programme détaillé

1 / PRINCIPES DE LA LUBRIFICATION DES TRANSMISSIONS

- Fonctions des huiles et lubrifiants
- Viscosité, indice de viscosité et propriétés physico-chimiques
- Régimes de lubrification et mécanismes d'usure

2 / SÉLECTION DES LUBRIFIANTS INDUSTRIELS

- Huiles minérales et synthétiques
- Grades de viscosité et classifications
- Compatibilité entre lubrifiant, machine et conditions de fonctionnement

3 / ÉCHANTILLONNAGE DES HUILES

- Méthodes et points de prélèvement
- Fréquence et conditions d'échantillonnage
- Prévention de la contamination des échantillons

4 / ANALYSES PHYSICO-CHIMIQUES DES LUBRIFIANTS

- Viscosité et évolution de la viscosité
- Indice d'acidité, oxydation et dégradation thermique
- Présence d'eau, carburant et autres contaminants

CPFI Formation

5 / ANALYSE DES PARTICULES ET DES MÉTAUX D'USURE

- Identification des particules métalliques
- Spectrométrie et analyse des éléments d'usure
- Interprétation des tendances de contamination et d'abrasion

6 / DIAGNOSTIC DES RÉDUCTEURS ET ENGRENAGES

- Détection de l'usure des dentures
- Identification des phénomènes d'abrasion, fatigue et micropitting
- Corrélation entre résultats d'analyse et état mécanique

7 / SURVEILLANCE DES PALIERS ET TRANSMISSIONS

- Détection des anomalies des roulements et paliers
- Identification des défauts liés à la lubrification
- Complémentarité entre analyse d'huile, analyse vibratoire et thermographie

8 / INTERPRÉTATION DES RAPPORTS D'ANALYSE

- Lecture des paramètres et seuils d'alerte
- Analyse des tendances et évolution dans le temps
- Classification des niveaux normal, alerte et critique

9 / MAINTENANCE CONDITIONNELLE ET PRÉDICTIVE

- Définition des actions à partir des résultats d'analyse
- Optimisation des intervalles de vidange
- Suivi de l'état des équipements et anticipation des défaillances

10 / ATELIER PRATIQUE : DIAGNOSTIC PAR ANALYSE D'HUILE

- Étude de rapports d'analyse de réducteurs et transmissions
- Identification des contaminants et mécanismes d'usure

CPFI Formation

- Élaboration d'un diagnostic et d'un plan d'action de maintenance

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

08 au 12 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
05 au 09 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
31 Mai au 04 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
26 au 30 Juil. 2027	Présentiel - Casablanca
20 au 24 Sep. 2027	Présentiel - Casablanca

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

CPFI Formation

Réservation & Renseignements

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

CPFI Formation — Tous droits réservés