CPFI
Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Analyse des Huiles Hydrauliques : Interprétation des Résultats de Laboratoire et Actions Correctives

Lien : https://cpfi-formation.com/formation/analyse-des-huiles-hydrauliques-interpretation-des-resultats-de-laboratoire-et-actions-correctives

DURÉE
5 jours (35h)

RÉFÉRENCE
MP168

CATÉGORIE
Lubrification

CPFI Formation

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Comprendre les principes de l'analyse des huiles hydrauliques dans une démarche de maintenance conditionnelle.
- Identifier les principaux mécanismes de dégradation et de vieillissement des fluides.
- Maîtriser les bonnes pratiques de prélèvement et de gestion des échantillons.
- Comprendre les principaux paramètres physico-chimiques analysés en laboratoire.
- Interpréter les résultats de viscosité, acidité, teneur en eau et produits de dégradation.
- Comprendre les principes du comptage particulaire et des codes de propreté ISO 4406.
- Identifier les différents contaminants susceptibles d'affecter un circuit hydraulique.
- Interpréter les résultats d'analyse des métaux d'usure.
- Relier la présence de certains éléments métalliques aux composants susceptibles de se dégrader.
- Exploiter les rapports de laboratoire pour détecter les anomalies avant l'apparition d'une panne.
- Analyser les tendances historiques des résultats afin d'identifier les dérives progressives.
- Évaluer la criticité d'une anomalie et déterminer les priorités d'intervention.
- Définir les actions correctives adaptées : filtration, décontamination, vidange, remplacement du fluide ou intervention sur l'équipement.
- Mettre en place un programme de surveillance périodique des huiles hydrauliques.
- Utiliser l'analyse d'huile comme outil de maintenance prédictive et d'optimisation de la durée de vie des composants.
- Réduire les pannes, les arrêts non planifiés et les coûts de maintenance grâce au diagnostic conditionnel.

CPFI Formation

POUR QUI ?

- Ingénieurs maintenance et fiabilité
- Ingénieurs mécaniques
- Ingénieurs hydrauliques
- Ingénieurs en génie industriel
- Ingénieurs tribologues
- Responsables maintenance
- Responsables fiabilité
- Responsables méthodes et maintenance conditionnelle
- Responsables techniques
- Responsables laboratoire et analyse des fluides
- Techniciens de maintenance hydraulique
- Techniciens de maintenance industrielle
- Techniciens électromécaniciens
- Techniciens spécialisés en hydraulique
- Techniciens de diagnostic et maintenance prédictive
- Techniciens chargés du prélèvement et du suivi des huiles
- Analystes de laboratoire spécialisés dans les fluides industriels
- Responsables de parcs d'engins et équipements hydrauliques
- Exploitants d'équipements industriels hydrauliques
- Entreprises de maintenance industrielle
- Entreprises spécialisées dans l'analyse des huiles et le diagnostic conditionnel
- Industries minières, pétrolières, énergétiques, manufacturières et agroalimentaires
- Entreprises de BTP utilisant des engins hydrauliques
- Toute personne impliquée dans la surveillance, le diagnostic, l'analyse ou la maintenance des circuits hydrauliques industriels.

CPF Formation

CPFI
Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Programme détaillé

1 / PRINCIPES DE L'ANALYSE DES HUILES HYDRAULIQUES

- Rôle et fonctions des fluides hydrauliques
- Importance de l'analyse d'huile dans la maintenance conditionnelle
- Dégradation des huiles et mécanismes de vieillissement

2 / PRÉLÈVEMENT ET GESTION DES ÉCHANTILLONS

- Méthodes de prélèvement représentatif
- Choix des points et conditions de prélèvement
- Identification, étiquetage et traçabilité des échantillons

3 / PROPRIÉTÉS PHYSICO-CHIMIQUES DES HUILES

- Viscosité et évolution de la viscosité
- Indice d'acidité et produits d'oxydation
- Teneur en eau
- Point d'éclair et autres paramètres selon l'application

4 / ANALYSE DE LA CONTAMINATION PARTICULAIRE

- Origine des particules dans les circuits hydrauliques
- Comptage et classification des particules
- Codes de propreté ISO 4406

CPFI Formation

5 / DÉTECTION DE L'USURE DES COMPOSANTS

- Analyse des métaux d'usure
- Spectrométrie et techniques d'analyse
- Corrélation entre les métaux détectés et les composants concernés

6 / ANALYSE DE L'EAU ET DES CONTAMINANTS

- Origines de la contamination par l'eau
- Effets de l'eau sur les composants et l'huile
- Identification des poussières, fibres, produits d'étanchéité et autres contaminants

7 / INTERPRÉTATION DES RAPPORTS DE LABORATOIRE

- Lecture structurée d'un rapport d'analyse
- Comparaison avec les valeurs de référence
- Identification des paramètres critiques

8 / DIAGNOSTIC DES DÉFAILLANCES À PARTIR DE L'HUILE

- Usure des pompes et moteurs hydrauliques
- Colmatage et dysfonctionnement des filtres
- Surchauffe, oxydation et vieillissement du fluide

9 / ACTIONS CORRECTIVES ET MAINTENANCE CONDITIONNELLE

- Filtration et décontamination de l'huile
- Vidange et remplacement du fluide
- Recherche et suppression de la source de contamination

10 / ATELIER PRATIQUE : DIAGNOSTIC À PARTIR DE RAPPORTS D'ANALYSE

- Étude de rapports réels ou représentatifs d'analyses d'huiles hydrauliques
- Identification des anomalies de viscosité, contamination, eau et métaux d'usure

CPFI Formation

- Diagnostic de l'état des composants et détermination du niveau de criticité

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

22 au 26 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
19 au 23 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
14 au 18 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
09 au 13 Août 2027	Présentiel - Casablanca
04 au 08 Oct. 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