CPFI
Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Hydraulique des Engins de Chantier : Pelles, Bulldozers et Chargeuses — Diagnostic et Remise en État

Lien : https://cpfi-formation.com/formation/hydraulique-des-engins-de-chantier-pelles-bulldozers-et-chargeuses-diagnostic-et-remise-en-etat

DURÉE
8 jours (56h)

RÉFÉRENCE
HM83

CATÉGORIE
Hydraulique Mobile et Engins

CPFI Formation

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Comprendre les principes fondamentaux de l'hydraulique appliquée aux engins de chantier.
- Identifier les principaux composants des circuits hydrauliques mobiles.
- Lire et interpréter les schémas hydrauliques des pelles, bulldozers et chargeuses.
- Comprendre le fonctionnement des pompes à cylindrée fixe et variable.
- Maîtriser les principes des systèmes Load-Sensing et des régulations hydrauliques.
- Analyser les circuits de levage, translation, orientation, poussée et chargement.
- Utiliser correctement les instruments de mesure de pression, débit et température.
- Mettre en œuvre une méthodologie structurée de diagnostic hydraulique.
- Identifier les causes des pertes de puissance, de pression, de débit et de vitesse.
- Diagnostiquer les fuites internes et externes des composants hydrauliques.
- Identifier les phénomènes de cavitation, d'échauffement, de contamination et de prise d'air.
- Contrôler l'état et les performances des pompes, valves, vérins et moteurs hydrauliques.
- Réaliser les opérations de réparation et de reconditionnement des principaux composants.
- Effectuer les contrôles et essais nécessaires après intervention.
- Mettre en place une maintenance préventive permettant d'améliorer la disponibilité et la durée de vie des engins.
- Développer une expertise permettant de diagnostiquer rapidement les pannes et de remettre en état les circuits hydrauliques des principaux engins de chantier.

CPFI Formation

POUR QUI ?

- Ingénieurs mécaniques
- Ingénieurs hydrauliciens
- Ingénieurs électromécaniciens
- Ingénieurs maintenance et fiabilité
- Ingénieurs travaux publics et génie civil
- Responsables maintenance des engins
- Responsables techniques de parcs d'engins
- Responsables matériels
- Responsables SAV et après-vente
- Techniciens en hydraulique mobile
- Techniciens de maintenance des engins de chantier
- Techniciens électromécaniciens
- Mécaniciens d'engins de chantier
- Techniciens diagnostic et dépannage
- Techniciens de maintenance des systèmes hydrauliques
- Conducteurs d'engins souhaitant approfondir leurs compétences techniques
- Chefs d'atelier et responsables de garages industriels
- Entreprises de BTP et travaux publics
- Entreprises de terrassement et d'exploitation minière
- Entreprises de location d'engins de chantier
- Ateliers de maintenance et sociétés de réparation d'engins
- Distributeurs et concessionnaires de matériels de construction
- Responsables de flottes d'engins
- Formateurs et enseignants en maintenance des équipements mobiles
- Toute personne impliquée dans l'exploitation, le diagnostic, la maintenance ou la remise en état des systèmes hydrauliques des engins de chantier.

CPFI Formation

CPFI
Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Programme détaillé

1 / FONDAMENTAUX DE L'HYDRAULIQUE DES ENGINS DE CHANTIER

- Principes de pression, débit, force et puissance hydraulique
- Relation entre débit, vitesse et puissance des actionneurs
- Types de circuits hydrauliques mobiles

2 / ARCHITECTURE DES CIRCUITS HYDRAULIQUES

- Réservoirs, pompes et moteurs hydrauliques
- Distributeurs, valves et régulateurs
- Vérins et actionneurs hydrauliques

3 / POMPES HYDRAULIQUES ET SYSTÈMES DE RÉGULATION

- Pompes à cylindrée fixe et variable
- Pompes à pistons axiaux et radiaux
- Régulation de débit et de pression

4 / HYDRAULIQUE DES PELLES HYDRAULIQUES

- Circuits de levage, translation et orientation
- Fonctionnement des vérins de flèche, balancier et godet
- Circuit de rotation et moteurs de translation

CPFI Formation

5 / HYDRAULIQUE DES BULLDOZERS

- Circuits de levage et d'inclinaison de la lame
- Vérins hydrauliques et distributeurs
- Gestion de la puissance hydraulique

6 / HYDRAULIQUE DES CHARGEUSES

- Circuit de levage et basculement du godet
- Vérins et distributeurs principaux
- Systèmes Load-Sensing

7 / MÉTHODOLOGIE DE DIAGNOSTIC HYDRAULIQUE

- Analyse du symptôme et localisation de la fonction défaillante
- Lecture des schémas hydrauliques
- Mesure de pression, débit et température

8 / DIAGNOSTIC DES PANNES COURANTES

- Perte de pression et chute de débit
- Mouvements lents, saccadés ou irréguliers
- Fuites internes et externes
- Échauffement excessif de l'huile

9 / DIAGNOSTIC DES POMPES, VALVES ET ACTIONNEURS

- Contrôle des performances des pompes
- Test des distributeurs et valves de régulation
- Diagnostic des vérins et moteurs hydrauliques

10 / REMISE EN ÉTAT ET RÉPARATION DES CIRCUITS

- Dépose et inspection des composants

CPF Formation

- Remplacement des joints et éléments d'étanchéité
- Reconditionnement des vérins et pompes

11 / MAINTENANCE PRÉVENTIVE ET FIABILITÉ

- Contrôle de la qualité et de la propreté de l'huile
- Suivi des filtres et indicateurs de colmatage
- Contrôle des flexibles et raccordements

12 / ATELIER PRATIQUE : DIAGNOSTIC ET REMISE EN ÉTAT D'UN CIRCUIT HYDRAULIQUE

- Lecture du schéma hydraulique d'un engin
- Réalisation de mesures de pression, débit et température
- Identification d'une panne simulée sur pompe, valve, vérin ou moteur hydraulique

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

CPFI Formation

Prochaines dates programmées

23 Nov. au 02 Déc. 2026	Présentiel - Casablanca
12 au 21 Jan. 2027	Présentiel - Casablanca
08 au 17 Mars 2027	Présentiel - Casablanca
03 au 12 Mai 2027	Présentiel - Casablanca
28 Juin au 07 Juil. 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@cpfi-formation.com
Web : https//www.cpfi-formation.com

CPFI Formation — Tous droits réservés

CPFI Formation