

Hydraulique des Industries Extractives et Minières : Pelles, Foreuses et Systèmes de Traitement du Minerai

Lien : https://innov-maroc.com/formation/hydraulique-des-industries-extractives-et-minieres-pelles-foreuses-et-systemes-de-traitement-du-minerai

DURÉE
8 jours (56h)

RÉFÉRENCE
HM91

CATÉGORIE
Hydraulique Sectorielle et Procédés Industriels

INNOV MAROC

🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Comprendre les principes fondamentaux de l'hydraulique appliquée aux équipements miniers et extractifs.
- Lire et interpréter les schémas hydrauliques des engins et installations minières.
- Identifier les fonctions et caractéristiques des pompes, moteurs, vérins, valves et composants hydrauliques.
- Analyser les circuits haute pression des pelles, foreuses, chargeuses et autres engins lourds.
- Comprendre les systèmes hydrauliques utilisés dans les installations de traitement du minerai.
- Maîtriser les techniques de mesure de pression, débit, température et performance hydraulique.
- Diagnostiquer les défaillances liées aux pompes, moteurs, distributeurs, vérins et circuits hydrauliques.
- Identifier les phénomènes de cavitation, contamination, échauffement, fuite et perte de rendement.
- Mettre en œuvre des méthodes de maintenance préventive et conditionnelle adaptées aux environnements miniers.
- Optimiser la filtration, le refroidissement et la qualité des fluides hydrauliques.
- Appliquer les procédures de sécurité lors des interventions sur les circuits haute pression.
- Développer une expertise permettant d'améliorer la disponibilité, la fiabilité, la sécurité et la performance énergétique des équipements hydrauliques miniers.

INNOV MAROC

POUR QUI ?

- Ingénieurs en hydraulique
- Ingénieurs en génie mécanique
- Ingénieurs maintenance industrielle
- Ingénieurs miniers et extractifs
- Ingénieurs en génie des procédés
- Responsables maintenance des exploitations minières
- Responsables techniques et responsables équipements
- Responsables fiabilité et Asset Management
- Responsables exploitation minière
- Techniciens supérieurs en hydraulique
- Techniciens de maintenance mécanique et hydraulique
- Techniciens spécialisés en engins miniers
- Techniciens instrumentation et contrôle
- Conducteurs et responsables d'engins lourds
- Responsables QHSE et sécurité des opérations minières
- Bureaux d'études et sociétés d'ingénierie
- Entreprises minières, carrières, sociétés de forage, entreprises de concassage et de traitement du minerai
- Fabricants et distributeurs d'équipements miniers et hydrauliques
- Toute personne impliquée dans la conception, l'exploitation, le diagnostic, la maintenance ou l'optimisation des systèmes hydrauliques des équipements miniers et des installations de traitement du minerai.OBJECTIFS

INNOV MAROC



Programme détaillé

1 / FONDAMENTAUX DE L'HYDRAULIQUE MINIÈRE

- Principes de pression, débit, puissance et rendement
- Caractéristiques des circuits hydrauliques mobiles et industriels
- Contraintes spécifiques des environnements miniers

2 / ARCHITECTURE DES CIRCUITS HYDRAULIQUES HAUTE PRESSION

- Pompes, moteurs, vérins et distributeurs
- Réservoirs, accumulateurs, filtres et refroidisseurs
- Schémas hydrauliques et analyse des circuits

3 / HYDRAULIQUE DES PELLES MINIÈRES ET ENGINS D'EXCAVATION

- Circuits de levage, translation, orientation et godet
- Commandes hydrauliques et régulation de puissance
- Diagnostic des pertes de performance et mouvements anormaux

4 / SYSTÈMES HYDRAULIQUES DES FOREUSES

- Circuits de rotation, poussée et percussion
- Gestion de la pression et du débit de forage
- Maintenance des systèmes hydrauliques des foreuses

INNOV MAROC

5 / HYDRAULIQUE DES CHARGEUSES ET ENGINS DE MANUTENTION

- Circuits de levage et d'inclinaison
- Direction et transmission hydrostatique
- Optimisation de la puissance hydraulique

6 / HYDRAULIQUE DES SYSTÈMES DE TRAITEMENT DU MINERAI

- Concassage, broyage et criblage
- Convoyeurs, alimentateurs et systèmes hydrauliques associés
- Presses, pompes et équipements de séparation

7 / FLUIDES HYDRAULIQUES, FILTRATION ET CONTAMINATION

- Choix des huiles hydrauliques adaptées
- Contrôle de la contamination particulaire et de l'eau
- Filtration, refroidissement et conditionnement des fluides

8 / INSTRUMENTATION ET DIAGNOSTIC HYDRAULIQUE

- Mesure de pression, débit, température et vitesse
- Analyse des performances des pompes et moteurs
- Détection des fuites internes et externes

9 / DIAGNOSTIC DES PANNES ET ANALYSE DES DÉFAILLANCES

- Cavitation, échauffement, bruit et vibrations
- Chutes de pression et pertes de débit
- Analyse des causes racines et méthodes de dépannage

10 / MAINTENANCE PRÉVENTIVE ET CONDITIONNELLE

- Plans de maintenance des équipements hydrauliques
- Contrôle de l'huile et analyse des fluides

INNOV MAROC

- Maintenance basée sur l'état et surveillance des composants critiques

11 / SÉCURITÉ ET INTERVENTION SUR CIRCUITS HAUTE PRESSION

- Risques liés à l'énergie hydraulique accumulée
- Consignation et dépressurisation des circuits
- Prévention des injections de fluide et accidents lors des interventions

12 / ATELIER PRATIQUE : DIAGNOSTIC ET OPTIMISATION D'UN CIRCUIT HYDRAULIQUE MINIER

- Lecture et analyse d'un schéma hydraulique d'engin minier
- Mesures de pression, débit et température pour identifier une défaillance
- Élaboration d'une stratégie intégrant diagnostic, maintenance, fiabilité, sécurité, optimisation énergétique et amélioration des performances

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

INNOV MAROC

Prochaines dates programmées

04 au 13 Jan. 2027	Présentiel - Casablanca
01 au 10 Mars 2027	Présentiel - Casablanca
26 Avr. au 05 Mai 2027	Présentiel - Casablanca
21 au 30 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
16 au 25 Août 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@innov-maroc.com
Web : https//www.innov-maroc.com

INNOV MAROC — Tous droits réservés

INNOV MAROC