Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Hydraulique et pneumatique pour la maintenance industrielle : comprendre les circuits et intervenir en toute sécurité

Lien : https://cpfi-formation.com/formation/hydraulique-et-pneumatique-pour-la-maintenance-industrielle-comprendre-les-circuits-et-intervenir-en-toute-securite

DURÉE
5 jours (35h)

RÉFÉRENCE
HM16

CATÉGORIE
Maintenance Opérationnelle

CPFI Formation

🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- ✔ Comprendre les principes fondamentaux de l’hydraulique et de la pneumatique
- ✔ Identifier les composants principaux d’un circuit hydraulique industriel
- ✔ Identifier les composants principaux d’un circuit pneumatique industriel
- ✔ Expliquer le rôle et le fonctionnement des organes de distribution et de commande
- ✔ Comprendre les principes physiques de pression, débit et force appliqués aux fluides
- ✔ Lire et interpréter les symboles normalisés des schémas hydrauliques
- ✔ Lire et interpréter les symboles normalisés des schémas pneumatiques
- ✔ Analyser le fonctionnement d’un circuit hydraulique simple
- ✔ Analyser le fonctionnement d’un circuit pneumatique simple
- ✔ Comprendre l’interaction entre circuits hydrauliques, pneumatiques et systèmes électriques
- ✔ Réaliser une inspection visuelle d’une installation hydraulique ou pneumatique
- ✔ Identifier les anomalies simples dans un circuit de fluide sous pression
- ✔ Appliquer les règles de sécurité lors d’une intervention sur circuit hydraulique
- ✔ Appliquer les règles de sécurité lors d’une intervention sur circuit pneumatique
- ✔ Identifier les risques liés aux fluides sous pression
- ✔ Réaliser des opérations de maintenance de premier niveau
- ✔ Participer au diagnostic simple d’une panne sur un circuit hydraulique ou pneumatique

CPFI Formation

POUR QUI ?

- Techniciens de maintenance industrielle débutants
- Électriciens industriels amenés à intervenir à proximité de systèmes hydrauliques ou pneumatiques
- Agents de maintenance polyvalents
- Opérateurs de production souhaitant comprendre les circuits hydrauliques et pneumatiques
- Techniciens d’exploitation d’installations industrielles
- Personnel technique intervenant sur des équipements automatisés
- Agents de maintenance des équipements industriels
- Personnel de maintenance mécanique souhaitant acquérir des bases en hydraulique et pneumatique
- Nouveaux techniciens intégrant un service de maintenance industrielle

CPFI Formation

CPFI
Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Programme détaillé

1 / Introduction aux principes fondamentaux de l’hydraulique et de la pneumatique

- Présentation des bases physiques des fluides sous pression (pression, débit, force, énergie)
- Différences fondamentales entre systèmes hydrauliques et pneumatiques
- Applications industrielles dans les domaines de l’électricité et de la maintenance

2 / Notions de physique appliquée aux fluides industriels

- Compréhension des lois fondamentales de la mécanique des fluides (Pascal, Boyle-Mariotte)
- Influence de la pression et du débit sur le fonctionnement des circuits
- Relations entre énergie, puissance et rendement dans les systèmes hydrauliques et pneumatiques

3 / Les composants des circuits hydrauliques

- Identification des principaux composants hydrauliques (pompes, réservoirs, filtres, vérins)
- Rôle et fonctionnement des distributeurs et régulateurs hydrauliques
- Identification des flexibles, raccords et accessoires de circuits

4 / Les composants des circuits pneumatiques

- Identification des principaux composants pneumatiques (compresseurs, réservoirs, unités de traitement d’air)
- Fonctionnement des distributeurs pneumatiques et organes de commande
- Rôle des vérins pneumatiques et des capteurs de position

CPFI Formation

5 / Lecture et interprétation des schémas hydrauliques

- Compréhension des symboles normalisés utilisés dans les schémas hydrauliques
- Analyse de circuits hydrauliques simples
- Interprétation du fonctionnement global d’un système hydraulique

6 / Lecture et interprétation des schémas pneumatiques

- Identification des symboles normalisés des circuits pneumatiques
- Analyse du fonctionnement d’un circuit pneumatique simple
- Compréhension de la logique de commande pneumatique

7 / Exploitation des circuits hydrauliques et pneumatiques en maintenance

- Méthodes d’observation du fonctionnement d’un circuit
- Identification des paramètres de fonctionnement normaux
- Interaction entre systèmes électriques et circuits hydrauliques ou pneumatiques

8 / Maintenance de premier niveau des installations

- Inspection visuelle des installations hydrauliques et pneumatiques
- Contrôle des fuites, usures et anomalies
- Entretien courant des équipements et remplacement d’éléments simples

9 / Sécurité et prévention des risques liés aux fluides sous pression

- Identification des dangers liés aux circuits sous pression
- Règles de sécurité lors des interventions sur installations hydrauliques et pneumatiques
- Utilisation des équipements de protection individuelle et procédures de sécurité

10 / Analyse de pannes et diagnostic simple

- Méthodologie de recherche de pannes sur circuits hydrauliques et pneumatiques
- Identification des symptômes de dysfonctionnement

CPFI Formation

- Mise en œuvre d’actions correctives simples

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