

Pneumatique en zones ATEX : conception, installation et maintenance

Lien : https://cpfi-formation.com/formation/pneumatique-en-zones-atex-conception-installation-et-maintenance

DURÉE
5 jours (35h)

RÉFÉRENCE
MP189

CATÉGORIE
Pneumatique Avancée et Systèmes Intelligents

CPFI Formation

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Comprendre les principes fondamentaux de la pneumatique industrielle.
- Comprendre les risques spécifiques liés à l'utilisation d'équipements pneumatiques en atmosphères explosibles.
- Maîtriser les notions essentielles de zonage ATEX et de classification des équipements.
- Savoir interpréter les principaux éléments du marquage et de la documentation ATEX.
- Sélectionner des composants pneumatiques adaptés à leur environnement d'installation.
- Concevoir une architecture pneumatique compatible avec les contraintes d'une zone ATEX.
- Maîtriser les règles d'installation des circuits pneumatiques et électropneumatiques.
- Identifier les sources potentielles d'inflammation et mettre en œuvre les mesures de prévention adaptées.
- Réaliser des opérations de maintenance préventive et corrective dans le respect des exigences de sécurité.
- Détecter les fuites, pertes de pression et défauts des composants pneumatiques.
- Diagnostiquer les principales défaillances des vérins, distributeurs, électrovannes et accessoires.
- Organiser les inspections et contrôles périodiques des installations pneumatiques.
- Éviter les interventions susceptibles de compromettre la protection ATEX des équipements.
- Élaborer un programme de maintenance et d'inspection adapté aux installations pneumatiques en atmosphère explosive.

CPFI Formation

POUR QUI ?

- Ingénieurs maintenance industrielle
- Ingénieurs mécaniques
- Ingénieurs instrumentation
- Ingénieurs automatisation
- Ingénieurs sécurité industrielle
- Ingénieurs HSE
- Ingénieurs fiabilité
- Ingénieurs projets et travaux
- Responsables maintenance
- Responsables instrumentation
- Responsables automatisation
- Responsables HSE et sécurité des procédés
- Responsables fiabilité
- Responsables inspection et intégrité
- Techniciens maintenance mécanique
- Techniciens pneumatiques et électropneumatiques
- Techniciens instrumentation
- Techniciens automatisme
- Techniciens maintenance industrielle
- Techniciens inspection
- Installateurs et monteurs d'équipements pneumatiques
- Superviseurs de travaux industriels
- Personnel de commissioning et mise en service
- Professionnels des secteurs pétrole & gaz, pétrochimie, chimie, mines, énergie, pharmacie, agroalimentaire et industries de procédés
- Entreprises d'ingénierie, d'installation et de maintenance industrielle
- Toute personne intervenant sur des systèmes pneumatiques installés ou exploités dans des zones présentant un risque d'atmosphère explosive.

CPFI Formation

CPFI
Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Programme détaillé

1 / FONDAMENTAUX DE LA PNEUMATIQUE INDUSTRIELLE

- Principes physiques de l'air comprimé
- Production, traitement et distribution de l'air comprimé
- Pression, débit, température et qualité de l'air

2 / PRINCIPES DE LA RÉGLEMENTATION ATEX

- Notions d'atmosphère explosive et de sources d'inflammation
- Classification des zones et niveaux de risque
- Principes de sélection des équipements adaptés aux zones ATEX

3 / IDENTIFICATION ET CLASSIFICATION DES ÉQUIPEMENTS

- Marquage et documentation des équipements ATEX
- Catégories, groupes et niveaux de protection
- Vérification de l'adéquation équipement / zone / environnement

4 / CONCEPTION DES CIRCUITS PNEUMATIQUES ATEX

- Architecture des circuits pneumatiques
- Dimensionnement des composants et réseaux
- Choix des matériaux et équipements compatibles avec l'environnement

CPFI Formation

5 / COMPOSANTS PNEUMATIQUES ET ÉLECTROPNEUMATIQUES

- Vérins, distributeurs, régulateurs et électrovannes
- Filtres, lubrificateurs et systèmes de traitement de l'air
- Interfaces pneumatiques et composants de commande

6 / INSTALLATION EN ZONE ATEX

- Règles d'installation des équipements pneumatiques
- Raccordement, tuyauterie, tubing et étanchéité
- Prévention des charges électrostatiques et autres sources d'inflammation

7 / SÉCURITÉ DES SYSTÈMES PNEUMATIQUES

- Mise en sécurité et dépressurisation des circuits
- Arrêt d'urgence et dispositifs de protection
- Analyse des risques liés à l'énergie pneumatique

8 / MAINTENANCE ET INSPECTION DES INSTALLATIONS

- Maintenance préventive et corrective
- Contrôle des fuites, raccords, tuyauteries et composants
- Inspection périodique et vérification de l'état des équipements

9 / DIAGNOSTIC DES DÉFAILLANCES EN ZONE ATEX

- Recherche des pertes de pression et de débit
- Diagnostic des distributeurs, vérins et électrovannes
- Méthodes d'intervention limitant les risques d'inflammation

10 / ATELIER PRATIQUE : INSTALLATION ET MAINTENANCE PNEUMATIQUE ATEX

- Analyse d'un circuit pneumatique destiné à une zone ATEX
- Identification des équipements conformes et des anomalies

CPFI Formation

- Élaboration d'un plan d'inspection, de maintenance et de remise en conformité

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

09 au 13 Nov. 2026	Présentiel - Casablanca
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

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