

Maintenance et reconditionnement des vannes de régulation et de sécurité

Lien : https://cpfi-formation.com/formation/maintenance-et-reconditionnement-des-vannes-de-regulation-et-de-securite

DURÉE
8 jours (56h)

RÉFÉRENCE
IR148

CATÉGORIE
Robinetteries

CPFI Formation

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Comprendre la technologie et le fonctionnement des principales familles de vannes industrielles.
- Identifier les différents composants d'une vanne de régulation ou de sécurité.
- Comprendre les caractéristiques de débit, de régulation et d'étanchéité des vannes.
- Diagnostiquer les principales défaillances mécaniques, pneumatiques et instrumentées.
- Identifier les phénomènes de cavitation, flashing, érosion, corrosion, vibration et stiction.
- Appliquer les procédures de consignation, dépressurisation et sécurisation avant intervention.
- Réaliser le démontage et l'inspection méthodique d'une vanne industrielle.
- Maîtriser les opérations de remplacement des joints, garnitures, sièges et autres composants d'usure.
- Effectuer les opérations de rodage, remontage, réglage et calibration.
- Vérifier et régler les actionneurs et positionneurs.
- Réaliser les tests d'étanchéité, de course, de réponse et les essais fonctionnels.
- Développer une expertise permettant d'améliorer la fiabilité, l'étanchéité, la précision de régulation et la disponibilité des vannes industrielles.

CPFI Formation

POUR QUI ?

- Ingénieurs maintenance industrielle
- Ingénieurs instrumentation et contrôle-commande
- Ingénieurs mécanique et génie des procédés
- Ingénieurs fiabilité et Asset Management
- Responsables maintenance
- Responsables instrumentation
- Responsables équipements et maintenance des vannes
- Responsables inspection et intégrité des équipements
- Techniciens de maintenance mécanique
- Techniciens instrumentation
- Techniciens spécialisés en vannes et robinetterie industrielle
- Techniciens de maintenance pneumatique et hydraulique
- Techniciens de reconditionnement et réparation
- Instrumentistes et automaticiens
- Techniciens de calibration et essais
- Responsables QHSE
- Inspecteurs et contrôleurs qualité
- Bureaux d'études et sociétés d'ingénierie
- Entreprises spécialisées en maintenance industrielle, robinetterie et instrumentation
- Industries pétrole & gaz, pétrochimie, chimie, énergie, mines, ciment, métallurgie, pharmacie et agroalimentaire
- Toute personne impliquée dans l'exploitation, l'inspection, la maintenance, le reconditionnement, la calibration ou les essais des vannes de régulation et de sécurité.

CPEI Formation

CPFI
Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Programme détaillé

1 / TECHNOLOGIE ET ARCHITECTURE DES VANNES INDUSTRIELLES

- Principes de fonctionnement des vannes de régulation et d'isolement
- Vannes globe, papillon, boule, vanne à opercule et autres technologies
- Constitution : corps, siège, obturateur, tige et garnitures

2 / VANNES DE RÉGULATION ET CARACTÉRISTIQUES DE PERFORMANCE

- Caractéristiques intrinsèques et installées
- Coefficient de débit Cv/Kv
- Cavitation, flashing, bruit et phénomènes d'érosion

3 / VANNES ET SYSTÈMES DE SÉCURITÉ

- Soupapes et dispositifs de protection contre les surpressions
- Vannes d'arrêt d'urgence et systèmes ESD
- Fail Open, Fail Close et Fail in Place

4 / ACTIONNEURS ET SERVOMÉCANISMES

- Actionneurs pneumatiques, électriques et hydrauliques
- Positionneurs et convertisseurs I/P
- Ressorts, membranes, pistons et mécanismes de transmission

CPFI Formation

5 / DIAGNOSTIC DES DÉFAILLANCES

- Fuites internes et externes
- Hystérésis, stiction et mauvais positionnement
- Vibrations, corrosion, usure et dégradation des composants

6 / DÉMONTAGE ET INSPECTION DES VANNES

- Procédures de consignation et dépressurisation
- Démontage méthodique et identification des composants
- Inspection visuelle, dimensionnelle et contrôle de l'état des pièces

7 / RECONDITIONNEMENT ET RÉPARATION

- Remplacement des sièges, garnitures, joints et pièces d'usure
- Rodage et remise en état des surfaces d'étanchéité
- Contrôle des jeux, alignements et tolérances

8 / REMONTAGE ET RÉGLAGE

- Techniques de remontage et serrage contrôlé
- Réglage des actionneurs et positionneurs
- Calibration du zéro, de la course et du signal de commande

9 / ESSAIS D'ÉTANCHÉITÉ ET TESTS FONCTIONNELS

- Tests d'étanchéité interne et externe
- Vérification de la course et du temps de réponse
- Tests fonctionnels des vannes de régulation et de sécurité

10 / DIAGNOSTIC ET MAINTENANCE DES POSITIONNEURS

- Calibration et configuration des positionneurs
- Diagnostic des signaux 4–20 mA et communications numériques

CPFI Formation

- Vérification des boucles de commande

11 / MAINTENANCE PRÉVENTIVE ET GESTION DES PIÈCES DE RECHANGE

- Élaboration des gammes de maintenance
- Criticité des vannes et stratégie de maintenance
- Gestion des pièces de rechange et historique des interventions

12 / ATELIER PRATIQUE : RECONDITIONNEMENT ET VALIDATION D'UNE VANNE

- Démontage, inspection et identification des défauts
- Reconditionnement, remontage et calibration de l'ensemble vanne-actionneur
- Réalisation des tests d'étanchéité et fonctionnels avec établissement du rapport d'intervention

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

01 au 10 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
29 Mars au 07 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
24 Mai au 02 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
19 au 28 Juil. 2027	Présentiel - Casablanca
13 au 22 Sep. 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

Document généré le 08/11/2026 — Réf : IR148
CPFI Formation — Tous droits réservés

CPFI Formation