

Maintenance et reconditionnement des vannes de régulation et de sécurité

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

DURÉE
8 jours (56h)

RÉFÉRENCE
IR148

CATÉGORIE
Robinetteries

INNOV MAROC

🎯 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.

INNOV MAROC

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.

INNOV MAROC



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

INNOV MAROC

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

INOV MAROC

- 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.

INOV MAROC

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