Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Stockage et manipulation sécurisée de l'ammoniac liquide pour la réfrigération industrielle

Lien : https://cpfi-formation.com/formation/stockage-et-manipulation-securisee-de-lammoniac-liquide-pour-la-refrigeration-industrielle

DURÉE
5 jours (35h)

RÉFÉRENCE
AGV47

CATÉGORIE
Gaz Industriels, Spéciaux et Médicaux

CPFI Formation

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Comprendre les propriétés de l'ammoniac liquide et son utilisation dans la réfrigération industrielle.
- Maîtriser les normes et réglementations applicables aux installations utilisant le NH_3.
- Concevoir des installations conformes aux exigences de sécurité et de performance.
- Mettre en œuvre les bonnes pratiques de stockage, de transfert et de manipulation de l'ammoniac.
- Identifier les risques liés aux fuites, à la toxicité et aux surpressions, et appliquer les mesures de prévention adaptées.
- Élaborer des programmes de maintenance, d'inspection et de contrôle des équipements.
- Garantir la sécurité des opérateurs grâce aux procédures HSE et aux équipements de protection appropriés.
- Exploiter les outils numériques pour la surveillance, la détection des anomalies et la maintenance prédictive.
- Réaliser des audits de conformité et améliorer les performances énergétiques des installations frigorifiques.
- Développer une expertise permettant de gérer des installations à l'ammoniac liquide en garantissant la sécurité des personnes, la protection de l'environnement, la continuité des opérations et la conformité aux meilleures pratiques internationales.

POUR QUI ?

- Ingénieurs frigoristes et génie climatique (HVAC-R)
- Ingénieurs procédés et génie industriel
- Ingénieurs maintenance et fiabilité
- Responsables HSE et sécurité industrielle
- Responsables d'exploitation des installations frigorifiques
- Techniciens frigoristes et techniciens de maintenance
- Inspecteurs d'équipements sous pression
- Responsables énergie et utilités industrielles
- Exploitants des industries agroalimentaires, chimiques, pharmaceutiques et logistiques frigorifiques
- Sociétés d'ingénierie, entreprises EPC et fabricants d'équipements frigorifiques
- Organismes de contrôle, d'inspection et de certification
- Toute personne impliquée dans la conception, l'exploitation, la maintenance, l'inspection ou la gestion de la sécurité des installations utilisant l'ammoniac liquide pour la réfrigération industrielle.

CPF Formation

CPFI
Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Programme détaillé

1 / FONDAMENTAUX DE L'AMMONIAC LIQUIDE ET DE LA RÉFRIGÉRATION INDUSTRIELLE

- Propriétés physico-chimiques de l'ammoniac (NH_3)
- Applications dans les installations frigorifiques industrielles
- Avantages, limites et enjeux de sécurité

2 / NORMES, CODES ET RÉGLEMENTATIONS APPLICABLES

- Référentiels IIAR, ISO 5149, EN 378, ASHRAE 15 et API
- Exigences réglementaires nationales et internationales
- Obligations des exploitants et responsabilités HSE

3 / CONCEPTION ET DIMENSIONNEMENT DES INSTALLATIONS

- Réservoirs de stockage et équipements sous pression
- Tuyauteries, vannes, soupapes et dispositifs de sécurité
- Implantation des installations et distances de sécurité

4 / STOCKAGE ET MANIPULATION SÉCURISÉE DE L'AMMONIAC

- Procédures de remplissage, transfert et vidange
- Gestion des opérations de chargement et déchargement
- Prévention des erreurs de manipulation

CPFI Formation

5 / DÉTECTION DES FUITES ET GESTION DES RISQUES

- Technologies de détection de l'ammoniac
- Analyse des risques (HAZOP, AMDEC/FMECA)
- Plans d'intervention et gestion des situations d'urgence

6 / MAINTENANCE, INSPECTION ET CONTRÔLE DES ÉQUIPEMENTS

- Maintenance préventive, corrective et prédictive
- Inspection des réservoirs, tuyauteries et équipements critiques
- Contrôles d'étanchéité et essais de fonctionnement

7 / SANTÉ, SÉCURITÉ ET PROTECTION DES PERSONNELS

- Toxicité de l'ammoniac et effets sur la santé
- Équipements de protection individuelle (EPI)
- Procédures de consignation (LOTO) et permis de travail

8 / DIGITALISATION ET SURVEILLANCE DES INSTALLATIONS

- Supervision SCADA et systèmes d'alarme
- Capteurs intelligents, IoT industriel et maintenance connectée
- Suivi en temps réel des paramètres critiques

9 / PERFORMANCE OPÉRATIONNELLE ET CONFORMITÉ

- Optimisation de l'efficacité énergétique des installations frigorifiques
- Audits HSE et conformité réglementaire
- Amélioration continue et retour d'expérience (REX)

10 / ÉTUDES DE CAS ET MISE EN ŒUVRE D'UN PLAN DE SÉCURITÉ

- Analyse d'accidents industriels impliquant l'ammoniac
- Élaboration d'un plan de gestion des risques et des interventions d'urgence

CPFI Formation

- Construction d'une feuille de route intégrant sécurité, conformité, maintenance et performance opérationnelle

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

18 au 22 Jan. 2027	Présentiel - Casablanca
15 au 19 Mars 2027	Présentiel - Casablanca
10 au 14 Mai 2027	Présentiel - Casablanca
05 au 09 Juil. 2027	Présentiel - Casablanca
30 Août au 03 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

CPFI Formation — Tous droits réservés