

Appliquer les normes de sécurité pour l'installation de réfrigérants inflammables A2L et A3 en local commercial et résidentiel

Lien : https://innov-maroc.com/formation/appliquer-les-normes-de-securite-pour-linstallation-de-refrigerants-inflammables-a2l-et-a3-en-local-commercial-et-residentiel

DURÉE
8 jours (56h)

RÉFÉRENCE
FC152

CATÉGORIE
Installation frigorifique

INNOV MAROC

🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Comprendre la classification et les propriétés des réfrigérants A2L et A3.
- Identifier les risques spécifiques liés à l'inflammabilité des fluides frigorigènes.
- Reconnaître les sources potentielles d'ignition dans un local résidentiel ou commercial.
- Réaliser une analyse de risques préalable à l'installation d'un système utilisant un réfrigérant inflammable.
- Évaluer les caractéristiques du local et les conditions nécessaires à une installation sûre.
- Déterminer les principes de calcul de la charge maximale admissible selon l'application et le contexte normatif.
- Sélectionner des composants et équipements compatibles avec les réfrigérants A2L et A3.
- Appliquer les bonnes pratiques de conception et d'installation des circuits frigorifiques.
- Mettre en œuvre les dispositifs de ventilation, détection et sécurité appropriés.
- Prévenir les risques liés aux équipements électriques et autres sources d'ignition.
- Maîtriser les procédures sécurisées de charge, récupération, contrôle d'étanchéité et mise en service.
- Intervenir en maintenance en limitant les risques d'incendie et d'exposition.
- Mettre en œuvre une procédure adaptée en cas de fuite ou d'incident.
- Vérifier la conformité de l'installation à partir des exigences techniques et réglementaires applicables.
- Développer une expertise permettant d'installer, mettre en service et maintenir des systèmes utilisant des réfrigérants A2L et A3 dans des conditions maîtrisées de sécurité.

INNOV MAROC

POUR QUI ?

- Techniciens frigoristes
- Installateurs en climatisation et réfrigération
- Techniciens HVAC/CVC
- Techniciens de maintenance frigorifique
- Ingénieurs frigoristes
- Ingénieurs génie climatique et énergétique
- Ingénieurs bureaux d'études HVAC/R
- Responsables techniques
- Responsables maintenance
- Responsables exploitation des bâtiments
- Responsables QHSE et sécurité industrielle
- Techniciens électricité intervenant sur les installations frigorifiques
- Automaticiens et techniciens de régulation
- Chargés de mise en service et commissioning
- Inspecteurs et contrôleurs techniques
- Formateurs et encadrants techniques du secteur froid/climatisation
- Entreprises d'installation et de maintenance HVAC/R
- Entreprises de climatisation résidentielle et commerciale
- Installateurs de pompes à chaleur utilisant des réfrigérants inflammables
- Promoteurs, exploitants et gestionnaires de bâtiments résidentiels et commerciaux
- Hôtels, commerces, bureaux, établissements recevant du public et bâtiments résidentiels
- Toute personne impliquée dans la conception, l'installation, la mise en service, la maintenance ou le contrôle de systèmes frigorifiques utilisant des réfrigérants A2L et A3.

INNOV MAROC



Programme détaillé

1 / CLASSIFICATION ET PROPRIÉTÉS DES RÉFRIGÉRANTS A2L ET A3

- Classification de sécurité des fluides frigorigènes
- Différences entre A1, A2L, A2 et A3
- Caractéristiques d'inflammabilité et limites d'inflammabilité

2 / RISQUES LIÉS AUX RÉFRIGÉRANTS INFLAMMABLES

- Risques d'incendie et de formation d'atmosphères inflammables
- Sources potentielles d'ignition
- Risques liés aux fuites et à l'accumulation de fluide

3 / CADRE NORMATIF ET RÉGLEMENTAIRE

- Principes des normes de sécurité applicables aux systèmes frigorifiques
- Exigences relatives aux équipements, locaux et installations
- Documentation technique, marquage et conformité des équipements

4 / ANALYSE DU LOCAL ET ÉVALUATION DES RISQUES

- Identification du volume et de la configuration du local
- Ventilation naturelle et mécanique
- Identification des zones présentant un risque particulier

INNOV MAROC

5 / CALCUL ET LIMITATION DE LA CHARGE DE RÉFRIGÉRANT

- Principes de détermination de la charge maximale admissible
- Influence du volume du local et de l'application
- Prise en compte des caractéristiques du réfrigérant

6 / CONCEPTION ET INSTALLATION DES CIRCUITS FRIGORIFIQUES

- Choix des composants compatibles avec les réfrigérants inflammables
- Compresseurs, détendeurs, échangeurs et dispositifs de sécurité
- Étanchéité et limitation des risques de fuite

7 / VENTILATION, DÉTECTION ET SÉCURITÉS

- Dimensionnement et principes de ventilation
- Détection des fuites de réfrigérant
- Dispositifs de coupure et sécurités associées

8 / INSTALLATION ÉLECTRIQUE ET PRÉVENTION DES SOURCES D'IGNITION

- Identification des équipements électriques susceptibles de provoquer une ignition
- Positionnement des composants électriques
- Mise à la terre et protection électrique

9 / CHARGE, RÉCUPÉRATION ET MISE EN SERVICE

- Préparation du circuit avant introduction du fluide
- Procédures de charge adaptées aux réfrigérants inflammables
- Contrôle d'étanchéité

10 / MAINTENANCE ET INTERVENTION SUR LES INSTALLATIONS

- Procédures de maintenance sécurisée
- Détection et localisation des fuites

INNOV MAROC

- Récupération du réfrigérant avant intervention

11 / GESTION DES INCIDENTS ET SITUATIONS D'URGENCE

- Conduite à tenir en cas de fuite importante
- Isolement et mise en sécurité de l'installation
- Ventilation et évacuation des personnes

12 / ATELIER PRATIQUE : INSTALLATION SÉCURISÉE D'UN SYSTÈME A2L/A3

- Analyse d'un local résidentiel ou commercial
- Évaluation de la charge de réfrigérant et identification des risques
- Élaboration d'une procédure intégrant choix des équipements, ventilation, détection, installation, mise en service, maintenance et mesures d'urgence

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

04 au 13 Jan. 2027	Présentiel - Casablanca
01 au 10 Mars 2027	Présentiel - Casablanca
26 Avr. au 05 Mai 2027	Présentiel - Casablanca
21 au 30 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
16 au 25 Août 2027	Présentiel - Casablanca

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

INNOV 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