

Fluides frigorigènes et climatisation (catégorie V)

Présentiel



Public

- Tout intervenant sur un circuit de climatisation de véhicules, engins et matériels mentionnés à l'article R.311-1 du code de la route



Prérequis

- Aucun



Durée

14.00 Heures

Effectif

2 Jours De 2 à 8 Personnes

Objectifs de la formation

- Acquérir les compétences nécessaires à la maintenance des systèmes de climatisation, dans le respect des obligations légales
- Acquérir les savoirs et savoir-faire permettant de se préparer à l'examen (test d'aptitude catégorie V)

Contenu pédagogique

LA THEORIE (en salle)

• **Introduction**

Rôle de la climatisation et ses avantages

• **Les fluides frigorigènes**

Les fluides frigorigènes d'hier et d'aujourd'hui / Propriétés physiques des fluides frigorigènes / Etiquetage / Règles d'hygiène et de sécurité

• **L'impact des fluides sur l'environnement**

Historique / La couche d'ozone / L'effet de serre / L'impact des fluides (notion d'ODP et de PRP)

• **La réglementation**

Objectifs / Echéances / Obligations (pour l'entreprise et le personnel) / points clés

• **Principe de base**

Les échanges thermiques (thermodynamique élémentaire) / La vaporisation / La condensation

• **Fonctionnement détaillé**

Présentation, fonctionnement et régulation des différents types de compresseurs / Le condenseur / La bouteille filtre déshydratante / Fonctionnement et régulation du détendeur / L'évaporateur / les canalisations et raccords

Spécificités du montage Harrison : L'orifice calibré / l'accumulateur

• **Les particularités d'entretien**

Les huiles (types, quantité selon l'intervention) / Remplacement des joints et des composants / Interventions après ouverture du circuit / Périodicité de remplacement des filtres

• **Présentation du matériel de récupération et de charge**

Présentation / Identification des composants internes / Schéma fonctionnel

• **Les principales étapes**

Récupération / Tirage au vide / Charge d'un circuit de climatisation / Contrôle des pressions / Vidange des flexibles / Remplissage de la bouteille interne

LA PRATIQUE (en salle et en atelier)

• **Exercice de synthèse**

Remplir une fiche d'intervention type / Réaliser un bilan annuel

• **Exercice de découverte**

Reconstitution d'un montage à détendeur et d'un montage à orifice calibré (à l'aide de vignettes et de marqueurs de couleur)

• **La boucle de froid**

Composants / Pressions / Etats / Températures sur montage à détendeur et à orifice calibré

• **Recherche de fuites**

Utilisation des différents moyens de détection de fuite sur véhicule (traceur, lampe UV, kit azote/nidron, produit bullant, détecteur électronique) / Fiche d'intervention

• **Utilisation du matériel de récupération et de charge**

Remplissage de la bouteille interne / Maintenance complète (récupération, vide, charge, vidange des tuyaux de la station) / Fiche d'intervention

• **Test d'efficacité**

Conditions à respecter / Prise de mesures (HP et BP, températures) / Interprétation

☑ Modalités d'accès à la formation

- Plan de formation

⚙ Modalités et méthodes

- Formation présentielle
- Pédagogie active et participative, alternance d'exercices en salle et de mises en situation pratiques à l'atelier

👤 Compétences du formateur

- Formateur spécialisé en pédagogie des adultes et techniques d'animation, double compétence technique (climatisation) et pédagogique
- Formateur expérimenté disposant de l'attestation d'aptitude catégorie V

✂ Moyens pédagogiques

- Diaporama d'animation
- Fourniture d'un support de cours comprenant également les travaux pratiques
- Matériel et pièces pédagogiques

📋 Modalités d'évaluation d'atteinte des objectifs de la formation

- Questionnaire individuel d'évaluation des connaissances réalisé en début de stage
- Questionnaire individuel d'évaluation des acquis réalisé en fin de stage

👍 Modalités d'évaluation de satisfaction à chaud réalisé en fin de stage

- Questionnaire individuel d'évaluation de satisfaction à chaud réalisé en fin de stage

📄 Formalisation à l'issue de la formation

- Une attestation de fin de formation est délivrée à l'issue du stage au stagiaire
- Une copie de la feuille de présence est délivrée à l'entreprise et à l'OPCO

👤 Personnes en situation de handicap

- L'ensemble de nos formations sont accessibles à tout public, y compris les personnes en situation de handicap (PSH)
- Pour toute information, contactez notre référent handicap

🤝 Modalités d'acceptation du stagiaire à la formation

- Le jour du stage, le stagiaire devra se munir :
 - d'une pièce d'identité
 - de sa convocation de stage
 - de vêtements de travail
 - de chaussures de sécurité

Tous nos programmes de formation sont établis conformément à l'article L-6313-1 du code du travail

