



Stage de perfectionnement

Fluide frigorigène : maîtriser le principe de fonctionnement d'un circuit frigorifique

Durée : 2 jours

N° formation OSIA : 10497

SOMMAIRE

- Synthétique de la formation
- Organisation logistique et supports

➤ Synthétique de la formation

Objectif global : Maîtriser le principe de fonctionnement d'un circuit frigorifique.

➤ Jour 1

Etape	Objectifs pédagogiques	Animation	Outils et ressources	Durées
Accueil	Connaître les attentes des participants et situer chacun Présenter la formation et positionner ce module dans l'offre « fluide frigorigène » AFPA	Le formateur se présente et effectue un tour de table pendant lequel chacun donne son nom, sa ville, sa fonction et ses attentes.	Tour de table	15 mn
Introduction	Apprécier le niveau de réflexion des participants sur les enjeux et l'importance de la réglementation	Le formateur passe le Powerpoint. Il fait s'exprimer les participants. Le formateur rappelle le public visé et les pré-requis (voir fiche action courte). Le formateur fait le point sur les conditions préalables d'intervention.	Powerpoint « 01.Introduction »	30 mn
Les caractéristiques de base	Rappeler les grandeurs physiques (P, T, M, H) Schématiser un circuit frigorifique et repérer les grandeurs To, BP, TK, HP	Le formateur passe le Powerpoint	Powerpoint « 02.caractéristiques de base »	1 heure
Pause				

➤ **Jour 1, suite**

Etape	Objectifs pédagogiques	Animation	Outils et ressources	Durées
Repérage des caractéristiques de base	Rechercher et mesurer des grandeurs To, BP, TK, HP sur un circuit frigorifique en fonctionnement	Le formateur organise le TP sur des équipements frigorifiques du plateau technique	TP 1 du Powerpoint « 02. caractéristiques de base »	45 mn
Repérage des caractéristiques de base (suite)	Analyser les grandeurs mesurées en TP et approfondir vers la désurchauffe, le sous-refroidissement et la surchauffe avec schématisation du circuit	Le formateur passe la suite du Powerpoint	Powerpoint « 02. caractéristiques de base »	1 heure
Repas				
Repérage des caractéristiques de base (suite)	Rechercher et mesurer des grandeurs To, BP, SC, TK, HP, SR sur un circuit frigorifique en fonctionnement	Le formateur organise le TP sur des équipements frigorifiques du plateau technique	TP 2 du Powerpoint « 02. caractéristiques de base »	45 mn
Validation des caractéristiques de base	Analyser les grandeurs mesurées en TP et approfondir vers les valeurs usuelles de fonctionnement avec schématisation du circuit	Le formateur passe la suite du Powerpoint	Powerpoint « 02. caractéristiques de base »	1 heure
Pause				
Le diagramme enthalpique	Définir l'enthalpie Repérer les différents états physiques Repérer les grandeurs To, BP, SC, Compression, désurchauffe, TK, HP, SR, détente	Le formateur passe le Powerpoint	Powerpoint « 03. diagramme enthalpique »	1 heure
Les réglettes fluides	Utiliser une réglette pour avoir la relation pression température des fluides azéotropiques et non azéotropiques	Le formateur passe le Powerpoint	Powerpoint « 04. réglettes »	45 mn

➤ **Jour 2**

Etape	Objectifs pédagogiques	Animation	Outils et ressources	Durées
Présentation de la deuxième journée	Maintenir l'implication de chacun, rappeler les acquisitions de la veille et faire le lien avec cette deuxième journée.	Bref rappel des points abordés pendant la première journée. Questionnement.	Aucun ou retour sur ceux du jour 1	30 mn
Fonctionnement d'un groupe de condensation	Analyser les technologies et le principe de fonctionnement des compresseurs Analyser les technologies et les principes de fonctionnement des condenseurs (air et eau)	Le formateur passe le Powerpoint.	Powerpoint « 05.groupe de condensation »	1 h 30 mn
Pause				
Repérage des groupes de condensation	Repérer différentes technologies de compresseurs et condenseurs	Le formateur organise le TP sur des équipements frigorifiques du plateau technique.	TP 3 du Powerpoint« 05.groupe de condensation »	30 mn
Fonctionnement d'un ensemble détenteur / évaporateur	Analyser les technologies et principe de fonctionnement des détenteurs Analyser les technologies et principes de fonctionnement des évaporateurs (air et eau)	Le formateur passe le Powerpoint.	Powerpoint « 06.évaporateur »	1 heure
Repas				

➤ Jour 2, suite

Etape	Objectifs pédagogiques	Animation	Outils et ressources	Durées
Repérage des évaporateurs	Repérer différentes technologies de détendeurs et évaporateurs	Le formateur organise le TP sur des équipements frigorifiques du plateau technique	TP 4 du Powerpoint « 06.évaporateur »	45 mn
Réglages	Régler un pressostat BP Régler un pressostat HP Régler un régulateur de pression de condensation Régler une vanne d'aspiration (KVP)	Le formateur passe le Powerpoint.	Powerpoint « 07.réglages »	1 heure
Pause				
Réglages (suite)		Le formateur organise le TP sur des équipements frigorifiques du plateau technique	TP 5 du Powerpoint « 07.réglages »	1 heure
Synthèse		Le formateur passe le Powerpoint synthèse de cette formation.	Powerpoint « 08.synthèse »	30 mn
Evaluation de la formation	Avoir une appréciation des participants sur cette action de formation	Le formateur invite les participants à remplir individuellement le questionnaire fourni.	Questionnaire	15 mn

➤ Organisation logistique et supports

Matériels, salle de formation	INDISPENSABLE	OPTIONNEL
Salle organisée en U	Oui	
Vidéo projecteur	Oui	
Paper-board ou tableau blanc	Oui	
Echantillons produits	Oui	

Supports à reproduire	INDISPENSABLE	OPTIONNEL
Livret participant	Oui	

Fournitures	INDISPENSABLE	OPTIONNEL
Papier blanc	Oui	
Feuille de présence	Oui	
Fiche d'évaluation	Oui	

Plateau technique	INDISPENSABLE	OPTIONNEL
Plateau technique froid ou climatisation	Oui	