



Module de spécialisation machines tournantes : les compresseurs alternatifs [PC-6]

Objectif :

- Analyser les paramètres de fonctionnement des compresseurs alternatifs.
- Identifier les causes de dysfonctionnements.
- Anticiper les défaillances graves.

Groupe cible :

- Ce stage s'adresse aux opérateurs, contremaitres, techniciens ou ingénieurs des départements exploitation, maintenance ou procédés.
- Prérequis : stage d'introduction aux machines tournantes ou expérience équivalente.
- 8 à 10 personnes maximum par session.

Contenu :

09:00 – 10:30

FONCTIONNEMENT

- Performances d'un compresseur alternatif : débit, puissance, rendement
- Influence des paramètres à l'aspiration (mono et multi-étages)
- Limites opératoires : taux de compression et delta P, température refoulement

10:30 – 10:45

Pause

10:45 – 12:15

EXPLOITATION

- Démarrage d'un compresseur alternatif
 - o Contraintes opératoires, virage rotor, purges et présence de liquide
 - o Vérification des systèmes de sécurité et alarmes
- Point de fonctionnement et limites opératoires :
 - o Delta température gaz /eau de réfrigération
 - o Surveillance des températures soupapes
 - o Débit de fuites aux garnitures
- Protection et sécurités
 - o Pression aspiration basse et delta pression sur chaque étage
 - o Soupapes de sécurité sur chaque étage
 - o Protection contre les vibrations anormales : limites acceptables
 - o Protection des circuits : lubrification et réfrigération
 - o Clapet anti-retour sur ligne refoulement

12:15 – 13:15

Lunch

13:15 – 15:15

ANALYSE DES DYSFONCTIONNEMENTS

- Causes :

- o Nature et qualité du gaz : dépôts et encrassements soupapes
- o Anomalies du système de contrôle du débit : avaries soupapes
- o Condensation du gaz
- Anomalies de comportement :
 - o Vibrations anormales : soupapes et crosses
 - o Échauffement anormal coussinets
- Analyse des défaillances : arbre des causes et défaillances courantes

15:15 – 15:45

Pause

15:45 – 17:00

INSTALLATION

Principes généraux de montage des compresseurs alternatifs

- Massif et supportage des cylindres
- Accostage des tuyauteries : principe
- Protection thermique : bouteilles, tuyauteries et ballon aspiration

ELEMENTS DE MAINTENANCE

- Programme de maintenance : politique et stratégie

Mise en œuvre / méthode de travail :

Stage interactif d'une journée en présentiel, le support powerpoint sera partagé au début du cours en formats papier et numérique.

Un questionnaire sera envoyé aux stagiaires avant le stage afin d'adapter au mieux, et dans la mesure du possible, le contenu du stage aux attentes des participants.

Un questionnaire d'évaluation du stage sera distribué aux participants à la fin du cours.

Langue du cours et matériel de cours:

Français

Propriétés de l'événement

Date de l'événement	mercredi 24 septembre 2025 - mercredi 24 septembre 2025
Registration Start Date	lundi 30 novembre -0001
Date butoir	lundi 30 novembre -0001
Prix individuel	Membre CHF 600.00, non-membre CHF 750.00, étudiants/doctorants/AVS CHF 320.00 (incl. Lunch)
Enseignant	Michel Huet , PRIMCO
Langue de cours	French
Lieu	PRIMCO Thônex, Thônex