



Module de spécialisation machines tournantes : les compresseurs centrifuges [PC-5]

Objectif :

- Définir les critères de performances des compresseurs centrifuges.
- Comprendre le domaine d'exploitation.
- Identifier les causes de dérives de comportement.

Groupe cible :

- Ce stage s'adresse aux opérateurs, contremaîtres, 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 et limites opératoires :
 - o Débit minimum et surcharge du compresseur
 - o Vitesse maximale : survitesse
 - o Température maximale du gaz au refoulement

10:30 – 10:45

Pause

10:45 – 12:15

EXPLOITATION

- Démarrage d'un compresseur centrifuge
 - o Mise à disposition des réseaux : purges des liquides
 - o Vérification des systèmes de sécurité et alarmes
- Surveillance du point de fonctionnement et limites opératoires :
 - o Surveillance des températures aspiration et refoulement
 - o Débit de fuites aux garnitures
 - o Débit minimum
- Protection et sécurités
 - o Vanne anti-pompage et soupapes de sécurité sur chaque étage
 - o Protection contre les vibrations et déplacement axial anormaux
 - ? Principe et logiques de sécurité, limites acceptables.
 - o Circuit de lubrification
 - 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
 - o Pertes de charges anormales : filtre aspiration
- Anomalies de comportement :
 - o Vibration anormale rotor
 - o Déplacement axial anormal
 - o Échauffement anormal coussinets
- Analyse des défaillances : arbre des causes et défaillances courantes

15:15 – 15:45

Pause

15:45 – 17:00

INSTALLATION

- Accostage des tuyauteries : principe et tolérances

ELEMENTS DE MAINTENANCE

- Programme de maintenance : politique et stratégie
- Inspection du rotor : contrôles non destructifs, dimensionnels et géométriques, équilibrage.

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	jeudi 18 septembre 2025 - jeudi 18 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