

Le pompage cryogénique

Pourquoi et comment ?

Objectifs

Ce cours s'adresse aux personnels de maintenance, de production et de développement.

Cette formation à 50 % théorique et à 50 % pratique nécessite une connaissance préalable des principes de base des techniques du vide. Elle a pour but d'expliquer et surtout de montrer les principes de fonctionnement des différents composants intervenant dans un système de pompage cryogénique.

A la fin de cette formation, le stagiaire sera capable d'installer et de mettre en route une pompe cryogénique, de comprendre la plupart des dysfonctionnements liés à l'utilisation de ce type de pompe.

De plus, par l'acquisition du vocabulaire technique spécifique, le stagiaire sera capable de dialoguer directement avec les fournisseurs de pompes cryogéniques.



Matériel mis en œuvre pendant la formation :

- Pompe cryogénique 1500 l/s et compresseur d'hélium.
- Outillages spécifiques à la maintenance des têtes froides.

Programme

- Les unités de mesure.
- Principe du pompage cryogénique :
 - Cryocondensation - Cryosorption
 - Piégeage cryogénique
- Principe d'une pompe cryogénique à cryogénérateur
- Caractéristiques techniques : vitesse de pompage - courbes de débit
- Principe de fonctionnement d'une tête froide
- Régénération
- Cryostat
- Étude d'un schéma synoptique d'une installation à pompe cryogénique
- Raccordement des différents éléments d'une pompe cryogénique
- Mise en service d'une pompe cryogénique
- Avantages d'une pompe cryogénique
- Maintenance d'une pompe cryogénique
- Entretien, pannes et anomalies

PRIX : Adhérent 690 €
Non adhérent 790 €

NIVEAU : I - II - III

TP : Démonstrations

DOCUMENTS :

Texte des cours

ANIMATEUR :

Jean-Marie CLAY

Ingénieur, CESI

jean-marie.clay@leybold.com