Formation - Hypercompression de l'éthylène

ETHCO-FR-P | Présentiel | 4 jours

Cette formation apporte une meilleure connaissance de la compression de l'éthylène et de la conduite des compresseurs et hypercompresseurs d'éthylène

Niveau
Perfectionnement

Public
Ingénieurs et techniciens des unités de production de polyéthylène/EVA haute pression, impliqués dans l'opération, la maintenance ou l'ingénierie des chaînes de compression de l'éthylène

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Reconnaitre la technologie des compresseurs et hypercompresseurs d'éthylène
- Expliquer la compression des gaz en mode hypercritique et la méthode de prédimensionnement de ces machines
- Lister les points de surveillance assurés sur ces machines et les opérerations afférentes
- Identifier les modes de défaillance typiques de ces machines, leurs causes et les remèdes associés

Pédagogie & ressources techniques

- Les études de cas réels correspondent à des situations industrielles
- Les illustrations sont issues de différentes applications réelles
- Une démonstration de matériels est présentée

Évaluation des acquis
Quiz

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

COMPORTEMENT DE L'ÉTHYLÈNE DURANT LA COMPRESSION — 1 jour

Compression d'un gaz parfait, compression isentropique et polytropique d'un gaz réel. Gaz hypercritique.
Débit masse et débit volume, notion de volume massique et évolution au cours de la compression.
Lois de compression : température de refoulement, puissance de compression.
Diagramme pression-enthalpie de l'éthylène. Compression de l'éthylène de 1 à 3000 bar.
Application : étude de cas de compression d'éthylène à différentes pressions.

© IFPTraining

COMPRESSEUR PRIMAIRE/PRÉCOMPRESSEUR : FONCTIONNEMENT & OPÉRATION — 1 jour

Cycle de compression pour les gaz parfaits et des gaz réels.
Influence des paramètres opératoires : pression et température à l'aspiration et au refoulement.
Espace mort. Influence sur le débit de la machine.
Méthodes de régulation de débit.
Puissance de compression, rendement des machines.
Comportement d'un compresseur multiétagé.
Défauts typiques, diagnostics et solutions.
Opération : démarrage, arrêt, surveillance.
Application : diagnostics de fonctionnements anormaux.

COMPRESSEUR SECONDAIRE/HYPERCOMPRESSEUR : FONCTIONNEMENT & OPÉRATION — 1 jour

Limitations du taux de compression : charges sur les pistons de la machine, maîtrise de la pression interétages, risques de flambage ou de destruction des tiges et des garnitures.
Limitations de la température de refoulement : décomposition, présence d'oligomères.
Lubrification : circuit embiellage, circuit étanchéité, circuit de barrage, importance du choix des huiles.
Sécurité de la machine - monitoring type PROGNOST™ : vibrations axiales, saut de tige, systèmes de surveillance de température d'huile type AMOT™, pression d'huile, pressions et températures procédé.
Défauts typiques, diagnostics et solutions.
Opération : démarrage, arrêt, surveillance.
Application : diagnostics de fonctionnements anormaux, parades classiques.

TECHNOLOGIE DES COMPRESSEURS PRIMAIRES/PRÉCOMPRESSEURS — 0,5 jour

Principaux composants : carter cylindres, piston, segments, vilebrequin, entretoises, soupapes, garnitures d'étanchéité.
Auxiliaires : ballons antipulsatoires, système de lubrification, système de refroidissement, instrumentation, alarmes, sécurités.
Régulation de débit : systèmes de mise à vide, espaces morts additionnels.
Application : démonstration de pièces de constructeur.

TECHNOLOGIE DES COMPRESSEURS SECONDAIRES/HYPERCOMPRESSEURS — 0,5 jour

Différences principales de construction par rapport à un compresseur à piston traditionnel.
Composants principaux : piston plongeur, soupapes combinées, garnitures, vilebrequin.
Auxiliaires : lubrification vilebrequin et garnitures, refroidissement, purges.
Application : démonstration de pièces de constructeur.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining