

Formation - Pompes centrifuges

Applications sur simulateur dynamique IndissPlus



PC-FR-P



Présentiel



5 jours

Cette formation de 5 jours apporte un perfectionnement des connaissances relatives à l'exploitation, la sélection et l'installation des pompes centrifuges sur un site industriel

Niveau

Perfectionnement

Public

Ingénieurs et cadres techniques de l'industrie utilisant des pompes centrifuges

Objectifs

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

- Expliquer le fonctionnement et l'exploitation des pompes centrifuges
- Présélectionner une pompe centrifuge
- Dimensionner une pompe centrifuge

Pédagogie & ressources techniques

- Études de cas issus de l'industrie
- Travaux dirigés en groupe
- Stage interactif
- Travaux dirigés sur simulateur dynamique de pompes centrifuges

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

ANALYSE HYDRODYNAMIQUE D'UN SERVICE DE POMPAGE

2 jours

Fonctionnement d'une pompe centrifuge :

- Triangle des vitesses et droite d'Euler.
- Hauteur d'élévation ; caractéristique hauteur-débit.
- Autres caractéristiques d'une pompe centrifuge : rendement, puissance.
- Échauffement et vibrations.
- NPSH requis. Analyse des phénomènes en cavitation. NPSH disponible, marge de sécurité.

- Modification des caractéristiques : incidence de la vitesse, de la viscosité, du design des internes hydrauliques.

Influence du circuit, point de fonctionnement :

- Écoulement des liquides dans les conduites et les accessoires, caractéristiques des circuits.
- Couplage pompe-circuit, point de fonctionnement.
- Paramètres influençant le point de fonctionnement.

Travaux dirigés sur simulateur dynamique.

SOLUTIONS TECHNIQUES

2 jours

Critères de choix d'une pompe centrifuge :

- Standard API 610, normes ISO.
- Technologie des principales pompes rencontrées dans les industries pétrolières et chimiques. Application à des services de pompage particuliers.
- Nombres caractéristiques : profils hydrauliques, conditions d'aspiration.

Critères de choix d'une garniture mécanique :

- Standards ISO et API : types, matériaux, arrangements.
- Technologies disponibles : tresses, garnitures simples ou doubles, pompes sans garniture.
- Systèmes auxiliaires.

Critères d'installation :

- Supportage du châssis et montage des tuyauteries.
- Alignement et machine d'entraînement.

Contraintes des zones ATEX.

EXPLOITATION DES POMPES CENTRIFUGES

1 jour

Préparation d'une pompe : remplissage, mise en ligne, auxiliaires...

Démarrage - Arrêt : bonnes pratiques, procédures particulières, risques potentiels (coup de bélier).

Pompes fonctionnant en série, en parallèle.

Usures et pannes : fiabilité, suivi vibratoire.

Contraintes liées aux pompes de secours : réchauffage, gestion des permutations.

Exemples de pompes de gaz liquéfié, pompes chaudes, pompes sous vide...

Applications : études de cas.

Travaux dirigés sur simulateur dynamique.

Sessions

Lillebonne - Du 16/11/2026 au 20/11/2026

3170 €/HT

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