Formation - Aéroréfrigérants et aérocondenseurs

ACC-FR-P | Présentiel | 3 jours

Cette formation apporte une connaissance approfondie de la technologie des aéroréfrigérants / aérocondenseurs et de leur fonctionnement. Elle initie aussi aux méthodes de calculs utilisées pour dimensionner ou suivre les performances de ces équipements

Niveau

Perfectionnement

Public

Ingénieurs et cadres techniques de l'industrie pétrolière, chimique et pétrochimique et de l'ingénierie concernés par le dimensionnement et le suivi des performances des aéroréfrigérants ou aérocondenseurs

Objectifs

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

- Identifier les paramètres clés impactant les coefficients d'échange et les pertes de charge coté air et coté tubes
- Sélectionner un type de construction en pleine connaissance des avantages et inconvénients de la technologie retenue
- Définir les données de bases indispensables aux programmes classiques de calcul thermique et hydraulique de ce type d'appareil et interpréter les principaux résultats de ces programmes
- Elaborer, à partir des données procédés, une feuille de calcul permettant d'estimer les principales caractéristiques d'un aéroréfrigérant ou d'un aérocondenseur.

Pédagogie & ressources techniques

- Nombreuses applications et études de cas en relation avec la pratique industrielle illustrant la présentation des méthodes de calcul.
- Une étude de dimensionnement d'aérocondenseurs depuis la feuille de données procédés jusqu'à la feuille de spécifications permet d'illustrer les contraintes et les choix technologiques.

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

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

© IFPTraining

PERFORMANCE GLOBALE DES ÉCHANGEURS DE CHALEUR — 0,5 jour

Conditions de l'échange de chaleur : coefficients de convection, résistances dues à la paroi et au salissement. Coefficient global d'échange. Potentiel thermique moyen. Cas particuliers des échangeurs de chaleur s'accompagnant d'un changement d'état physique (aérocondenseurs).
Coefficient global d'échange mesuré. Signification. Suivi de l'encrassement.
Applications : évaluation de la surface d'échange nécessaire pour un service donné.

CONSTRUCTION ET TECHNOLOGIE : ÉLÉMENTS DE CHOIX — 0,5 jour

Aéroréfrigérants et aérocondenseurs : nomenclature ; différents types d'appareils ; avantages et inconvénients en relation avec les caractéristiques des fluides, domaines d'utilisation et éléments de choix.
Hivernage des aéroréfrigérants et des aérocondenseurs : Principaux risques liés à une opération en hiver. Dispositifs mis en place pour limiter ces risques. Températures critiques pour le procédé.
Possibilités d'amélioration des coefficients de convection côté tubes : Inserts.
Applications : étude de schémas, de photos et de pièces constitutives.

DIMENSIONNEMENT ET SUIVI DE PERFORMANCES — 1,5 jour

Démarche de dimensionnement : de la feuille de données procédés à la feuille de spécification.
Méthodes de calcul des coefficients de convection et des pertes de charge dans le faisceau tubulaire et côté air d'un aérocondenseur ou d'un aéroréfrigérant, corrélations disponibles.
Niveau de bruit généré par un aéroréfrigérant ou un aérocondenseur. Impact sur le type d'appareil installé.
Applications : sélection, dimensionnement et vérification des performances thermiques et hydrauliques d'un aéroréfrigérant ou d'un aérocondenseur.

EXPLOITATION — 0,5 jour

Procédures types de mise en service et d'arrêt.
Problèmes rencontrés en exploitation. Suivi des performances d'un appareil existant.
Nettoyage des faisceaux.

To French entities : IFP Training is referenced to DataDock ; you may contact your OPCO about potential funding.
Please contact our disabled persons referent to check the accessibility of this training program : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining