Formation - Conduite optimisée des fours de procédé sur simulateur

FURNSOO-FR-P | **Présentiel** | **3 jours**

Cette formation apporte un perfectionnement dans la connaissance du fonctionnement, de la conduite et de l'exploitation en sécurité des fours en industries pétrolière et pétrochimique Elle permet de répondre à l'obligation de formation initiale et de formation complémentaire annuelle des opérateurs en charge de l'exploitation des fours (Article 58 de l'arrêté du 3 août 2018 relatif aux installations de combustion d'une puissance supérieure ou égale à 50 MW soumises à autorisation au titre de la rubrique 2910 et de la rubrique 2931)

Niveau

Perfectionnement

Public

Personnel d'exploitation (opérateurs extérieurs, consolistes et chefs de quart) et des départements techniques, en charge de la conduite, de l'optimisation et de l'entretien des fours de l'industrie pétrolière, pétrochimique ou chimique

Objectifs

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

- Décrire les phénomènes mis en jeu dans la combustion industrielle et établir les conditions nécessaires à une combustion performante
- Identifier les paramètres d'optimisation d'un four et expliquer le fonctionnement des principales boucles de régulation
- Énumérer les principales phases d'une procédure de démarrage

Pédagogie & ressources techniques

- Utilisation d'un simulateur dynamique permettant de souligner l'influence des conditions opératoires sur les performances du four et de mettre en œuvre une procédure d'allumage
- Lors d'une session intra-entreprise, cette formation peut être adaptée aux procédés mis en œuvre sur le site de production (vapocraquage-vaporeformage...). Dans ce cas, une partie de la formation est dédiée à l'optimisation du procédé en fonction des paramètres de conduite du four

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

© IFPTraining

Programme

CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT & CONSTRUCTION DES FOURS — 0,5 jour

Rôles et différents types de fours tubulaires.
Principales conditions opératoires. Répartition de l'apport de chaleur.
Rendement de la récupération d'énergie. Règle simple d'estimation.
Construction des zones d'échange et des isolements réfractaires : disposition des faisceaux, agencement de l'isolation thermique, matériaux utilisés. Procédure de séchage du réfractaire.
Application : examen de conditions opératoires de fours et évaluation de leur rendement.

COMBUSTION - COMBUSTIBLES - BRÛLEURS — 0,75 jour

Conditions et mise en œuvre de la combustion : propriétés des combustibles.
Fonctionnement des brûleurs à flamme de diffusion et à flamme de prémélange. Particularité des brûleurs bas NOx.
Qualité et sécurité de la combustion : analyse de l'oxygène et des imbrûlés dans les fumées, réglage de l'excès d'air de combustion, asservissements air-combustibles.
Organes de contrôle et de sécurité, détection de flamme.
Circulation de l'air et des fumées : tirage naturel, tirage forcé, réglage de la dépression en zone de radiation, règles de sécurité.
Travaux pratiques : examen de matériel de démonstration (dispositifs d'atomisation, éléments de brûleurs).
Travaux dirigés : tracé du profil des pressions sur les circuits d'air et de fumées d'un four.

TRANSFERT DE CHALEUR — 0,25 jour

Transmission de la chaleur au faisceau tubulaire : flux thermique, température des tubes.
Facteurs influençant la transmission de chaleur. Influence de l'encrassement externe et interne.

EXPLOITATION DES FOURS — 1,5 jour

Répartition du fluide chauffé en plusieurs passes : contrôle et réglage de la répartition, sécurités de bas débit.
Réglage de la chauffe : asservissement des débits de combustible à la température de sortie.
Dispositifs de sécurité : alarmes et dispositifs de déclenchement.
Surveillance en marche normale : suivi de la chauffe et de la combustion, inventaire des informations disponibles en salle de contrôle et sur le terrain, signification des paramètres opératoires et de leurs évolutions, point de vigilance particulière. Recherche de réglages optimisés, diagnostic de perturbations, identification des contraintes opératoires.
Mise en service et arrêt : préparation, conditions d'allumage en sécurité, étude d'une procédure de démarrage, montée en température, arrêt normal et arrêt d'urgence.
Incidents : éléments de diagnostic.
Sécurité : prévention et actions de correction dans le cas d'incidents.

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