

Formation - Hydrogénations sélectives du vapocraqueur



HYDVAPO-FR-P



Présentiel



3 jours

Cette formation apporte un perfectionnement dans les connaissances des procédés d'hydrogénation sélective des coupes C2, C3, C4 et des essences de pyrolyse pour une meilleure maîtrise de leur conduite

Niveau

Perfectionnement

Public

Personnel d'exploitation des unités fabrication du complexe vapocraqueur : opérateurs extérieurs confirmés, pupitreurs, chefs opérateurs et tous techniciens concernés par le fonctionnement de ces sections

Objectifs

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

- Citer les principales caractéristiques physico-chimiques du procédé
- Décrire les étapes du procédé
- Justifier les mesures de sécurité de procédé et d'exploitation

Pédagogie & ressources techniques

- Le contenu de cette formation peut être adapté en fonction des besoins du client. La pédagogie est centrée sur les unités concernées, sous couvert d'un accord de secret si nécessaire
- Les études de cas sont traitées en groupe et sont basées sur des situations types de conduite des sections étudiées
- L'intervention d'un exploitant rapportant son expérience industrielle de l'opération au quotidien est possible

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

HYDROGÉNATION SÉLECTIVE DE LA COUPE C2

1,25 jours

Origine, caractéristiques et valorisation de la coupe C2 : provenance et état de disponibilité de la coupe, composition moyenne, spécifications de l'éthylène produit.

Mise en évidence de l'impureté à éliminer. Choix de la mise en œuvre du traitement en relation avec la nature de l'impureté.

Situation et principe de fonctionnement de la section d'hydrogénation sélective au sein du vapocraqueur : positionnement des réacteurs, caractéristiques des réactions mises en jeu dans le procédé, contraintes induites.

Nature, propriétés et mécanisme d'action du catalyseur : composition type, activité, sélectivité, principales étapes de l'acte catalytique, principaux poisons connus (monoxyde de carbone, hydrogène sulfuré, green oils...).

Analyse des conditions de fonctionnement : schéma détaillé de l'installation (régulations mises en œuvre, conditions opératoires standard, analyseurs disponibles) - Paramètres de conduite (composition de la charge et du gaz riche en hydrogène, débits associés, teneur en CO, rapport molaire H₂/C₂H₂, pression, température d'attaque et Δt du réacteur...) - Suivi des performances (taux de conversion, gain en éthylène) - Analyse des vues de synthèse de la conduite numérique et des modules associés.

Études de cas de réglage : matérialisation de l'évolution du procédé à l'aide de marches repérées suite à modification de variables opératoires - Points d'optimisation envisageables.

Principaux incidents possibles, sécurités procédé et procédures associées.

HYDROGÉNATION SÉLECTIVE DE LA COUPE C3

0,5 jour

Origine, caractéristiques et valorisation de la coupe C3 : provenance et état de disponibilité de la coupe, composition moyenne, spécifications du propylène produit.

Mise en évidence des impuretés à éliminer. Choix de la mise en œuvre du traitement en relation avec la nature des impuretés.

Établissement des principales différences entre l'hydrogénation sélective de la coupe C2 et celle de la coupe C3 :

positionnement de la section, réactions mises en jeu, catalyseur.

Schéma de l'installation, conditions de fonctionnement, paramètres de conduite, suivi des performances, vues de synthèse de la conduite numérique et modules associés.

Études de cas de réglage : matérialisation de l'évolution du procédé suite à la modification de variables opératoires à l'aide de marches repères - Points d'optimisation envisageables.

Principaux incidents possibles, sécurités procédé et procédures associées.

HYDROGÉNATION SÉLECTIVE DE LA COUPE C4

0,5 jour

Origine, caractéristiques et valorisation de la coupe C4 : provenance et état de disponibilité de la coupe, composition moyenne, spécifications du butadiène 1-3 produit.

Mise en évidence des impuretés à éliminer, contraintes associées - Schéma d'ensemble de l'installation.

Mise en évidence des principales différences entre l'hydrogénation sélective de la coupe C4 et celles des coupes C2 et C3.

Conditions opératoires et performances.

Sécurités procédé et procédures associées.

TRAITEMENT DES ESSENCES DE PYROLYSE PAR HYDROGÉNATION

0,75 jour

Origine, caractéristiques et valorisation de la coupe C5+ : provenance et état de disponibilité de la coupe, composition moyenne.

Mise en évidence des impuretés à éliminer, contraintes associées - Schéma d'ensemble de l'installation.

Hydrogénation sélective 1ère étape.

Types de catalyseurs suivant la teneur et la nature des composés soufrés de la charge.

Conditions opératoires et mesure de la performance.

Sécurités procédé et procédures associées.

Hydrogénation 2ème étape.

Rôle de la section.

Types de catalyseurs.

Conditions opératoires et performance.

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