

▲ À qui s'adresse
la formation ?

Aux opérateurs
expérimentés, opérateurs
tableau, consolistes, chefs
de quart et contremaîtres
des unités d'hydrocraquage
de distillats.

▲ Durée

4 jours

▲ Dates & Lieu

Stage réalisé
en intra-entreprise

▲ Origine des
Intervenants

• IFP Training

HYDROCRAQUAGE DE DISTILLATS

OBJECTIFS

Apporter un perfectionnement technique relatif au fonctionnement, à l'exploitation et à l'optimisation des unités d'hydrocraquage de distillats.

À l'issue de la formation, les participants connaissent :

- la signification des paramètres de fonctionnement, l'influence des variables opératoires et les critères de performance de l'unité
- les phénomènes physico-chimiques liés aux transformations chimiques et aux catalyseurs et les exigences opératoires correspondantes.
- les conditions d'opération en sécurité de l'installation et les problèmes opératoires spécifiques liés à la section catalytique

PROGRAMME

INTEGRATION DE L'HYDROCRAQUAGE EN RAFFINERIE

0.5 jour

Caractéristiques d'un complexe hydrocraquage, unités mises en œuvre.

Evolution quantitative et qualitative du marché des produits pétroliers, impact de l'hydrocraquage sur la production de distillats intermédiaires et sur la constitution des produits.

ANALYSE DES CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT D'UNE UNITÉ D'HYDROCRAQUAGE

2 jours

Schéma de la section catalytique et de la section séparation.

Conditions opératoires typiques.

Caractéristiques des charges à traiter

- Origines et propriétés physiques
- Composition chimique et impuretés
- Contrôle de qualité, critères importants pour l'opération
- Caractéristiques de l'hydrogène d'appoint : production, purification, composition.

Produits de l'unité

- Structure de rendements, bilan matière et conversion, consommation d'hydrogène
- Caractéristiques des produits : gaz, essences, coupes kérosène et gazole, résidu : propriétés, recyclage, traitements, valorisation.

Analyse des conditions opératoires de la section catalytique : débits, températures, pressions, composition des flux.

Définition et signification des variables d'opération : températures moyennes, débits de quenches, taux de recyclage d'hydrogène, pressions partielles d'hydrogène, débit de charge et vitesse spatiale.

Caractéristiques des équipements

- Échangeurs, fours, réacteurs, machines tournantes
- Métallurgie, corrosion, analyseurs.

Section séparation : conditions opératoires, composition des flux, analyseurs et contrôle de qualité, paramètres de réglage.

TRANSFORMATIONS CHIMIQUES ET CATALYSEURS

0.75 jour

Réactions chimiques et catalyseurs d'hydrorafinage : élimination des impuretés, réactions d'hydrogénation et de décyclisation. Caractéristiques des réactions, composition et mode d'action du catalyseur, influence des paramètres opératoires, consommation d'hydrogène, exothermicité, facteurs influençant l'activité du catalyseur, poisons du catalyseur, vieillissement, cokage.

Réactions chimiques et catalyseurs d'hydrocraquage : caractéristiques des réactions, influence des paramètres opératoires, gestion de l'exothermicité, consommation d'hydrogène, facteurs influençant l'activité du catalyseur, poisons vieillissement, cokage.

Réactions secondaires et catalyseurs complémentaires.

VARIABLES OPERATOIRES ET CONDUITE DE L'UNITÉ

0.75 jour

Régulations, analyseurs, automatismes de sécurité.

Influences des variables opératoires sur les rendements et la qualité des produits, changements de réglage, critères d'optimisation.

Ajustement des conditions opératoires en fonction des charges traitées et du vieillissement du catalyseur, suivi de l'activité du catalyseur.

Procédures particulières liées à la mise en œuvre des catalyseurs

Démarrage - arrêt.

Etude des risques présentés par l'installation.

Réf. **PTF / HCK**