Formation - Procédés de finition - Chaîne soufre

PFCS-FR-P | **Présentiel** | **5 jours**

Cette formation apporte un perfectionnement technique relatif au fonctionnement, à l'exploitation et à l'optimisation des unités d'adoucissement, de lavage aux amines, et de production de soufre des raffineries

Niveau

Perfectionnement

Public

- Opérateurs extérieurs expérimentés, consolistes, chefs de quart, contremaîtres des unités d'adoucissement, de lavage aux amines et de production de soufre des raffineries
- Personnel des raffineries, des centres de recherche, des sièges de compagnies pétrolières et de sociétés d'ingénierie concerné à des titres divers par le fonctionnement de ce type d'unité

Objectifs

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

- Citer les problèmes d'environnement liés aux impuretés soufrées
- Lister les paramètres de fonctionnement des unités de traitement de soufre
- Préciser les règles de conduite afin d'optimiser les procédés

Pédagogie & ressources techniques

- La pédagogie est active et participative, elle intègre des études de cas traitées en groupes, basées sur des situations typiques rencontrées dans la conduite de ces unités
- L'utilisation d'un simulateur dynamique des sections Amine et Claus permet de visualiser l'influence des paramètres opératoires afin d'optimiser le procédé
- La durée et le contenu de la formation peuvent être adaptés aux besoins du site client et au profil des participants
- Une partie de la formation peut être assurée en distanciel

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

NATURE & CARACTÉRISTIQUES DES IMPURETÉS PRÉSENTES DANS LES COUPES PÉTROLIÈRES & LES PRODUITS — 0,5 jour

Propriétés physiques et chimiques des composés sulfurés présents : H2S, mercaptans, sulfures, disulfures, autres composés.
Nature et origine et moyens de détection des composés sulfurés ; cheminement de l'ammoniac.
Spécifications limitant la teneur en impuretés des produits commerciaux. Justification des traitements mis en œuvre.
Importance stratégique du suivi environnemental. Impact sur la gestion des unités.
Application : détermination du bilan H2S d'une raffinerie type.

UNITÉS DE LAVAGE AUX AMINES — 1 jour

Caractéristiques de la réaction chimique de l'H2S avec les amines.
Schéma de principe, principaux équipements : absorbeurs, régénérateur, rebouilleur, pompes, filtre.
Paramètres de réglage et régulations : pressions, températures, débit optimal de solution d'amine, débit de vapeur au régénérateur. Qualité de la régénération et incidence sur les performances.
Problèmes d'exploitation : dégradation de qualité de la solution d'amine, moussage, corrosion, suivi de qualité du lavage.
Application : détermination du débit d'amine en circulation pour une unité type, étude et suivi des analyses réalisées sur l'amine.

UNITÉ CLAUS — 1,75 jours

Caractéristiques de la réaction chimique de Claus : conversion de l'H2S en soufre.
Schéma de principe et différentes étapes, conditions opératoires principales, profil de rendements en soufre, composition des gaz de queue.
Critères de réglage : contrôle du rapport H2S/SO2 par réglage du débit d'air, analyseur sur gaz de queue, températures aux convertisseurs et ΔT.
Régulations principales : débit d'air, températures d'entrée des convertisseurs, incinérateur.
Problèmes d'exploitation : perturbations liées à la présence d'hydrocarbures, comportement du soufre en fonction de la température, dégazage de l'H2S dans la fosse à soufre ; aspects sécurité.
Nouvelles technologies : utilisation d'air enrichi en O2, traitement des gaz de stripeurs d'eaux. Automatismes de sécurité.
Une unité virtuelle sur simulateur dynamique permet de mettre en évidence l'impact des paramètres opératoires sur les émissions d'oxyde de soufre à l'atmosphère.

PROCÉDÉS DE TRAITEMENT DES GAZ DE QUEUE (TGT) — 0,5 jour

Principe de fonctionnement des procédés Claus basse température, ou procédés amine.
Performances obtenues. Impact sur le réglage de l'unité CLAUS.
Dysfonctionnements et basculement sur l'incinérateur.

TRAITEMENT DE FINITION DES COUPES PÉTROLIÈRES LÉGÈRES — 0,75 jour

Principe des traitements de finition sur GPL, essences, kérosène : extraction des mercaptans, adoucissement des coupes (MEROX™ adoucissant, à lit fixe), lavages à la soude, passage sur tamis moléculaires.
Paramètres opératoires : température, débit d'air, concentration de la soude, suivi analytique.
Problèmes d'exploitation : moussage, perte d'interfaces, manque de catalyseur ; risques d'incidents.

TRAITEMENTS DES EFFLUENTS SURS (“EAUX ACIDES”) — 0,5 jour

Caractéristiques des eaux à stripper. Principe, paramètres de réglage, suivi de qualité.
Traitement des soudes usées. Caractéristiques des soudes usées. Principes des unités de régénération et de neutralisation. Conditions opératoires.
Problèmes d'exploitation.

© IFPTraining

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