Formation - Production des polymères

PPLAS-FR-P | Présentiel | 3 jours

Cette formation permet d'apporter une information technique sur la polymérisation et la fabrication des principaux plastiques : polyéthylènes PE, polypropylènes PP, polystyrènes PS, polychlorure de vinyle PVC, polyéthylène téréphtalate PET

Niveau

Fondamentaux

Public

Ingénieurs, cadres et agents de maîtrise débutant dans le domaine de la pétrochimie et aux professionnels travaillant pour cette industrie : entreprises sous-traitantes, prestataires de service...

Objectifs

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

- Préciser les principes généraux des différentes techniques de polymérisation
- Associer les polymères PEs, PPs, PVCs, PSs à leurs procédés de fabrication
- Associer les techniques de transformation des matériaux plastiques aux principaux types d'applications

Pédagogie & ressources techniques

- Une documentation conçue pour être utilisée après la formation comme référence
- Illustration à l'aide de photos et de vidéos permettant de visualiser les équipements
- Ce stage peut être adapté pour être réalisé 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

NATURE & TYPES DE POLYMÈRES — 0,5 jour

Constitution des polymères : monomères, macromolécules, motifs de base.
Différentes catégories de polymères : fibres, élastomères, plastiques.
Plastiques : thermoplastiques et thermodurcissables.
Principaux thermoplastiques : polyéthylènes, polypropylènes, polystyrènes, polychlorure de vinyle, polyéthylène

© IFPTraining

téréphtalate.
Importance économique relative des différentes catégories de polymère.

OBTENTION D'UN POLYMÈRE - PROPRIÉTÉS ASSOCIÉES — 1 jour

Principales réactions de polymérisation mises en œuvre : polyaddition, polycondensation.
Caractéristiques essentielles des réactions de polymérisation : chaleur de réaction, mode d'activation...
Différents arrangements des motifs de monomères en polyaddition : polymères atactiques, isotactiques, syndiotactiques ; copolymères statistiques, blocs, séquencés, greffés.
Relation entre l'application finale et les principales propriétés des polymères.
Influence des arrangements des monomères sur les propriétés des polymères.
Principaux essais utilisés pour caractériser les plastiques : indice de fluidité ou melt index, indice de viscosité... ; signification des essais ; relations avec la structure du polymère ; conséquences sur la technique de transformation des polymères (extrusion-injection...).

MISE EN ŒUVRE D'UNE POLYMÉRISATION - PROCÉDÉS D'OBTENTION DES PRINCIPAUX POLYMÈRES — 1,5 jours

Techniques mises en œuvre pour l'obtention d'un polymère : solution, masse, émulsion, suspension, phase gazeuse.
Avantages et inconvénients des différentes techniques, conséquences sur la mise en œuvre des procédés.
Application aux procédés utilisés à la fabrication des principaux polymères : polyéthylènes (PE), polypropylènes (PP), polystyrènes (PS), polychlorure de vinyle (PVC), polyéthylène téréphtalate (PET).
Schémas et principes des procédés - Conditions opératoires moyennes.
Influence des paramètres opératoires (température, pression, proportion des différents monomères) sur la qualité finale du polymère.
Opérations possibles de conditionnement du polymère hors réacteur avant l'étape de transformation.

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