

Polymères thermoplastiques - Généralités



Code : PLTP-GNRL-100

Date de mise à jour : 11/12/17



OBJECTIFS

- Connaître les différentes familles de polymères thermoplastiques.
- Découvrir les principales différences entre polymères thermoplastiques et polymères thermodurcissables.
- Comprendre les relations entre la structure moléculaire et/ou morphologique et les propriétés.
- Être en mesure de choisir les plastiques adaptées en fonction de l'application visée.



MOTS-CLES : Plastique, polymérisation, morphologie, macromolécule.



DUREE : Session de 14h (sur 2 jours consécutifs) alternant théorie et mise en pratique.

PROGRAMME

- I. Nomenclature, classification et formules chimiques des polymères ;
- II. Structure moléculaire et morphologie des polymères :
 1. Principales différences entre polymères thermoplastiques et thermodurcissables ;
 2. Homopolymères, copolymères et mélanges de polymères ;
 3. Rôle de la structure sur les performances (mécaniques, thermiques, vieillissement, etc.) :
 - a) *Masses molaires moyennes ;*
 - b) *Indice de polydispersité ;*
 - c) *Taux de cristallinité.*
- III. Voies de synthèse :
 1. Polymérisation par polycondensation et polyaddition ;
 2. Polymérisation sous rayonnement ;
 3. Polymérisation sous UV ;
 4. Procédé sol-gel.
- IV. Présentation des principales familles de polymères thermoplastiques :
 1. Polymères de grande diffusion ;
 2. Polymères de haute technicité ;
 3. Elastomères thermoplastiques ;
 4. Biopolymères.
- V. Mise en œuvre et applications :
 1. Procédés de mise en œuvre des thermoplastiques ;
 2. Principales charges et renforts ;
 3. Domaines d'application des plastiques.
- VI. Moyens de contrôle/caractérisation ;
- VII. Approche de la fin de vie.

PUBLICS

Responsables et techniciens/opérateurs de fabrication ;
Responsables et techniciens/opérateurs de laboratoire ;
Chefs de projets.

FORMATIONS RECOMMANDEES

Fondement: -
Perfectionnement: TDTP-CARA-200
Pack : MATORG

PREREQUIS

Bases de chimie organique et/ou de physico-chimie des polymères (niveau bac+2 ou 3 années d'expérience).

MOYENS PEDAGOGIQUES

Supports de cours et matériel de laboratoire (MFR /MVR, HDT, machine universelle d'essais, etc).

TYPES DE FORMATION

Inter ou intra-entreprise.

LIEUX DE LA FORMATION

Dans nos locaux ou sur site.