

RESCOLL

RESCOLL

INITIATION aux MATERIAUX POLYMERES RC10

RESCOLL
SOCIETE DE RECHERCHE

8 allée Geoffroy Saint Hilaire
CS 30021
F-33615 PESSAC Cedex

Tél : (33) 05.47.74.69.00
Fax : (33) 05.47.74.80.13

Email : formation@rescoll.fr
Web : <http://www.rescoll.fr>

Dates : Cf calendrier des formations

Durée : 1 journée de 7h (8h30-17h)

Coût/personne : 1 400 € HT (déjeuner inclus)

Lieu : Laboratoires de RESCOLL Pessac (33)

Documentation : Un support de cours est remis aux stagiaires.



PROGRAMME

1.- PRESENTATION des POLYMERES

Structures macromoléculaires

Forces de cohésion et d'adhésion dans la matière
Structures moléculaires et macromoléculaires
Différents types de macromolécules
Structure et propriétés des thermoplastiques

2.- ELABORATION de MACROMOLECULES

Polymérisation

Généralités
Polymérisation par étapes
Polymérisation en chaîne
Techniques

Caractéristiques des polymères en solution

Chromatographie d'exclusion stérique (SEC) – Diffusion de la lumière
IRTF en transmission et RMN – Spectrométrie de masse
Viscosité

3.- CARACTERISTIQUES des MATERIAUX PLASTIQUES

Généralités

Polymères linéaires et polymères tridimensionnels
Copolymères homogènes (statistiques-alternés) et hétérogènes (à blocs et greffés)

Familles de polymères

Thermoplastiques amorphes
Thermoplastiques semi-cristallins
Polymères tridimensionnels
° Elastomères
° Thermodurcissables

Cas particulier : élastomères thermoplastiques

Comportement thermomécanique des polymères

Courbes contrainte – déformation
Comportement des différentes familles thermodurcissable, thermoplastique, élastomère
Rôle de la température
correspondance temps-température

Contrôle, qualification et essais sur polymères

Analyse enthalpique différentielle
Analyse mécanique dynamique
Essais mécaniques (traction, compression, flexion, torsion)
Caractéristiques de surface des « plastiques

PERSONNELS CONCERNES

Personnel technique de laboratoires R&D, de contrôle ou de bureaux d'études

BUTS PROFESSIONNELS

Connaître les différents types de polymères
Comprendre le comportement d'un polymère

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

Etre capable de :
Comprendre la notion de matériau polymère
Avoir un aperçu des différentes méthodes d'analyses et caractérisation possibles
Savoir choisir l'analyse adaptée à chaque besoin
Pouvoir comprendre le comportement d'un matériau polymère

MODES D'EVALUATION

Evaluation qualitative de la formation, par le stagiaire, en fin de stage

OUTILS PEDAGOGIQUES

Alternance d'exposés théoriques et de discussions pratiques
Travaux dirigés : analyse et explications par les formateurs
Table ronde des problèmes rencontrés par les stagiaires