

PROPRIETES - ESSAIS MECANIQUES & RHEOLOGIQUES DES POLYMERES A L'ETAT SOLIDE

REF. FO MTX TTP - 3 jours (20 heures)

OBJECTIFS : Connaître le comportement thermomécanique et rhéologique des polymères. Acquérir les notions théoriques et pratiques permettant d'effectuer les mesures des propriétés mécaniques et d'interpréter les résultats

**Sessions en 2025
à Paris :**
22-24 sept.

Inter/Intra

Public :

Ingénieurs et Techniciens supérieurs. Bureaux d'étude désirant mieux connaître le comportement des matériaux polymères .

Formation préalable conseillée :
Polymères relations structure-propriétés

Prix :
1 200 € H.T.
Déjeuners :
Offerts

◆ Comportements physique et thermomécanique

Rhéologie des polymères à l'état solide

Solides hookéens – liquides newtoniens

Dépendance temps – température. Fluage et relaxation

Modèles rhéologiques – Essais rhéologiques et thermomécaniques

Structure et les forces de cohésion des polymères

Thermoplastiques, thermodurcis

Températures de transition. Dilatométrie. Volume libre

Le comportement vitreux & les relaxations secondaires

La transition vitreuse ou visco-élastique

Le comportement caoutchoutique et les élastomères

L'écoulement visqueux. La décomposition des polymères

La carte de module. Comportements thermomécaniques types

Polymères amorphes - cristallins - tridimensionnels

◆ Détermination du comportement mécanique instantané

Essais de traction, flexion, compression, cisaillement, choc

Méthodes pendulaires, de choc multiaxial

Epruvettes et détermination des propriétés

◆ Détermination du comportement mécanique à long terme

Essais de fatigue statique : Fluage - Relaxation

Essais de fatigue dynamique

Essais de fissuration sous contrainte (ESC)

Détermination de la résistance à la fissuration (ténacité)

Principes de la mécanique de la rupture LEFM - PYFM

Méthodes d'essai. Essais rhéologiques et thermiques

Détermination des propriétés rhéologiques à l'état solide

Méthodes d'oscillations libres Pendules de torsion et de flexion

Méthodes de résonance : Excitation continue et impulsionnelle

Méthodes de vibrations forcées et de propagation d'ondes

Détermination des caractéristiques thermomécaniques volumiques

Coefficient de dilatation thermique et retrait

Températures conventionnelles : VICAT, TFC (HDT), MARTENS ...

Détermination des caractéristiques mécaniques de surface

Essais de dureté statiques & dynamiques. Essais tribologiques

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : **+33 (0)6 52 34 17 63** / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY