

Polymères – Performances mécaniques

Normes et méthodes de caractérisation des propriétés mécaniques à long terme



Code : TDTP-MECA-302

Date de mise à jour : 11/12/17



OBJECTIFS

- Donner la capacité à des responsables d'unités, de PME ou de laboratoire d'utiliser les équipements de mesure de la ténacité (fatigue, propagation de fissures, etc.).
- Permettre de choisir les essais adaptés en fonction du matériau et de(s) l'application(s).



MOTS-CLES : Polymère, mécanique, ténacité, fatigue, cycle, fluage, relaxation.



DUREE : Session de 7h dont 2h30 de théorie et 4h30 de pratique.

PROGRAMME

- I. Rappels sur les propriétés morphologiques des matériaux polymères ;
- II. Place des mesures de propriétés mécaniques à long terme dans l'ensemble des propriétés mécaniques ;
- III. Définitions des termes spécifiques aux essais mécaniques à long terme :
 1. Caractéristiques :
 - a) Courbes de Wöhler ;
 - b) Loi de Weibull.
 2. Modes de sollicitation :
 - a) Fatigue (cycles de charge/décharge) ;
 - b) Relaxation de contrainte ;
 - c) Fluage.
- IV. Utilisation des équipements de mesure des propriétés mécaniques à long terme :
 1. Préparation des échantillons ;
 2. Choix des normes et des méthodes en fonction des besoins ;
 3. Maintenance de niveau 1 ;
 4. Sensibilisation aux limites et aux précautions à prendre.

PUBLICS

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

PREREQUIS

Niveau bac+2 (scientifique ou technique) ou bonnes connaissances des composites (3 années d'expérience).

TYPES DE FORMATION

Inter ou intra-entreprise

FORMATIONS RECOMMANDEES

Fondement : PLTD-GNRL-100 / PLTP-GNRL-100
Perfectionnement: PLCP-MECA-310
Pack: MECAPLMR

MOYENS PEDAGOGIQUES

Supports de cours et matériels de laboratoire (banc d'essai universel, EACF, EACT).

LIEU DE LA FORMATION

Dans nos locaux ou sur site.