

Polymères & Composites – Résistance au vieillissement

Normes et méthodes de mesure de la résistance à la chaleur et à la flamme



Réf : TDTP-CHFL-604

Date de mise à jour : 11/12/17



OBJECTIFS

- Connaître les normes et méthodes de mesure de la résistance à la pyrolyse et à la combustion ;
- Comprendre les différents mécanismes de dégradation thermique ;
- Savoir utiliser les équipements de mesure de la durabilité.



MOTS-CLES : Polymère, durabilité, dégradation, thermique, pyrolyse, combustion.



DUREE : Session de 14h (sur 2 jours consécutifs) dont 6h00 de théorie et 8h00 de pratique.

PROGRAMME



- I. Introduction - Rappels sur les polymères.
- II. Processus de combustion :
 1. Echauffement ;
 2. Dégradation thermique ;
 3. Inflammation ;
 4. Combustion ;
 5. Effets thermiques ;
 6. Extinction/ignifugation ;
 7. Cas des composites.
- III. Normes et méthodes de mesure de la résistance à la combustion :
 1. Etude de la pyrolyse :
 - a) Analyse thermogravimétrique (ATG) ;
 - b) Analyse calorimétrique (DSC) ;
 - c) Analyse des gaz et des résidus.
 2. Etude de la combustion.
 - a) Inflammation ;
 - b) Calorimétrie ;
 - c) Propagation de la flamme ;
 - d) Nature et composition des produits de combustion ;
 - e) Opacité des fumées.
- IV. Normes de réaction au feu
 1. Des polymères ;
 2. Des composites (réglementation).

PUBLICS



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

FORMATIONS RECOMMANDEES



Fondement : TDTP-DRBL-601
Perfectionnement: -
Pack : -

PREREQUIS



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

MOYENS PEDAGOGIQUES



Supports de cours et matériels de laboratoire (EACF, EACT).

TYPES DE FORMATION



Inter ou intra-entreprise

LIEU DE LA FORMATION



Dans nos locaux ou sur site.