

# ANALYSES THERMIQUES DES POLYMERES, FORMULATIONS ET MATIERES PREMIERES (page 1/2)

REF. FO ANA THE - 2 jours (14 heures)

**OBJECTIFS** : Acquisition des bases nécessaires pour la conduite et le choix d'une ou plusieurs méthodes d'analyses thermiques. Savoirs interpréter les résultats d'un thermogramme.

Sessions cette  
année :

Intra-entreprise

**Public** :  
Techniciens  
supérieurs,  
ingénieurs.  
**Formation  
préalable  
conseillée** :  
Polymères  
relations  
structure-  
propriétés.

**Prix** :  
Nous consulter

## PROGRAMME

### ◆ Analyse thermique différentielle et analyse enthalpique différentielle (AED / DSC)

Généralités

Enthalpie et cinétique de polymérisation, vulcanisation, réticulation, post-réticulation, cuisson

Chaleur spécifique (Cp)

Polymères amorphes et réticulés

Transition vitreuse (Tg)

Structure chimique. Influence de la masse molaire

Polymères semi-cristallins

La fusion (Tf et taux de cristallinité) et la cristallisation (Tc)

Structure et ségrégation de phases : copolymères - mélanges

Analyse du vieillissement physique

Vieillessement Phases amorphes : relaxations

Vieillessement Phases cristallines : post-cristallisation, ...

Vaporisation, déshydratation, décomposition, oxydation

Temps d'induction d'oxydation (Oxidation Induction Time : OIT)

Caractérisation des adjuvants

Composition, pureté

### ◆ Analyse thermomécanique (ATM / TMA)

Principe

Caractérisation des polymères (Tg, Tf, coefficient de dilatation)

### ◆ Analyse dynamique mécanique (ADM / DMA - DMTA)

Généralités

Phases amorphes et réticulées (T $\alpha$ , T $\beta$  ou TDF, T $\gamma$ )

Phases cristallines (Tf, taux de cristallinité)

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 04 386 95

Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 / 01 39 84 15 87 - E-mail : [contact@atomer.fr](mailto:contact@atomer.fr)

13, rue de la Coque F-95410 GROSLEY

# ANALYSES THERMIQUES DES POLYMERES, FORMULATIONS ET MATIERES PREMIERES (page 2/2)

REF. FO ANA THE - 2 jours (14 heures)

**OBJECTIFS :** Acquisition des bases nécessaires pour la conduite et le choix d'une ou plusieurs méthodes d'analyses thermiques. Savoirs interpréter les résultats d'un thermogramme.

Sessions cette année :

Intra-entreprise

**Public :**

Techniciens supérieurs, ingénieurs.

**Formation préalable conseillée :**  
Polymères relations structure-propriétés.

**Prix :**

Nous consulter

## PROGRAMME

### ◆ Analyse dynamique électrique (DEA)

Généralités

Phases amorphes. Phases cristallines

### ◆ Analyse des courants thermostimulés

Généralités

Phases amorphes. Phases cristallines

### ◆ Analyse thermogravimétrique (ATG / TGA)

Définition

Appareillage

Limites et sources d'erreurs

Étalonnage – Contrôle

Interprétations

Méthodes

Interprétation de courbes

Stabilité/instabilité, décomposition

Gaz oxydants et réducteurs, atmosphère corrosive

Lyophilisation

Déshydratation

Adsorption/désorption

Catalyse

Atmosphère humide (humidité contrôlée)

Techniques couplées

ATG/ATD ou ATG/DSC

ATG/spectrométrie de masse

ATG/chromatographie

ATG/mesures magnétiques

Déformulation – reverse engineering

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 04 386 95

Tél : [+33 \(0\)6 52 34 17 63](tel:+330652341763) / 09 63 21 44 25 / 01 39 84 15 87 - E-mail : [contact@atomer.fr](mailto:contact@atomer.fr)

13, rue de la Coque F-95410 GROSLEY