

Etudes et prestations sur les matériaux élastomères



Elastomère ou caoutchouc, ces appellations correspondent à un polymère capable de retrouver sa forme originale après déformation.

Ces polymères de nature très variée, sont amorphes avec une température de transition vitreuse inférieure à l'ambiante.

Ces matériaux sont utilisés dans des domaines industriels divers (automobile, bâtiment, équipement industriel, sports et loisirs, médical, colles et mastics, etc...).

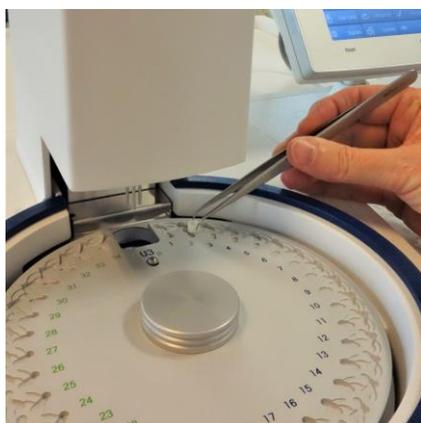
Grâce à son expérience et à ses équipements, le CTTM peut intervenir sur des études répondant aux besoins de ses clients en toute confidentialité et dans le respect des normes internationales (certification ISO 9001 V2015).

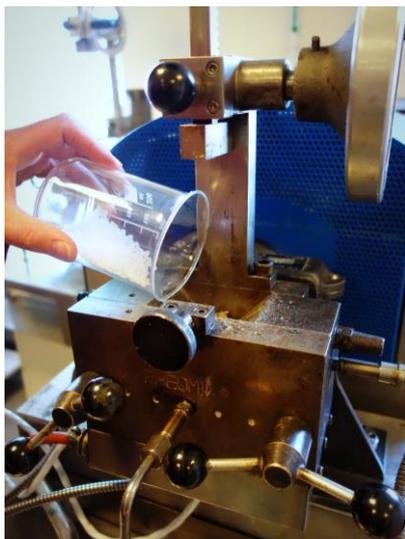
Expertise d'une pièce finie vulcanisée ou non

- Analyse qualitative et quantitative des constituants
 - Détermination des charges et plastifiants
 - Reconstitution de la formule approchée
- Origine d'une défaillance
- Analyse de défaut / occlusion

Caractérisation de vulcanisats et de TPE

- Propriétés mécaniques
 - Traction ou compression (-40°C/ 220°C)
 - Déchirure
 - Pelage
 - Frottement
 - Dureté
 - Déformation rémanente
 - Relaxation
 - Abrasion
- Propriétés dynamiques (DMA)
 - Modules élastiques et visqueux
 - Coefficient d'amortissement
 - Hystérésis



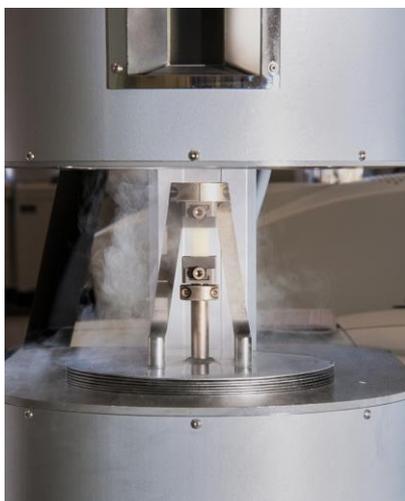


Etude du comportement des élastomères

- Vieillissement accéléré en température, humidité, sous UV
- Résistance aux solvants et produits chimiques, dégradabilité

Etendue des domaines d'expertise, exemples :

- Recyclage des caoutchoucs vulcanisés
- Collage, adhésion caoutchouc/substrat
- Modification des propriétés de surface (caractère hydrophile/hydrophobe) : traitement corona, plasma
- Mise au point d'un mastic
- Etude d'un gel de polyuréthane



Assistance technique

- Formations spécifiques
- Recherches bibliographiques
- Veille technologique et conseils

Les moyens spécifiques du CTTM

- Spectroscopie Infra-Rouge (FTIR)
- Analyses thermiques (DSC, TGA)
- Chromatographies (GPC, GCMS, HPLC)
- Rampe d'extraction Soxhlet
- Mélangeur à cylindre
- Extrudeuse baxis
- Presses chauffantes
- Duromètre,
- Dynamomètres électroniques avec enceintes thermiques
- Banc de fluage
- Enceinte de vieillissements accélérés (chaleur, humidité, UV)
- Abrasimètre
- Analyseur mécanique dynamique (DMA)
- Relaxomètre
- Déformation rémanente
- Perméamètres O₂ et H₂O

