



Homologation des matières souples

Des profils d'étanchéité performants

Dans un marché toujours plus compétitif, les industriels ont souhaité apporter de nouvelles garanties de performances aux mélanges matières destinés aux profils d'étanchéité utilisés dans les systèmes de menuiserie (fenêtres, portes, vérandas...).

Le CSTB a mis au point une procédure d'homologation des mélanges matières à base d'élastomère thermoplastique TPE ou de PVC plastifié.



Procédure volontaire demandée par le fabricant, cette homologation apporte aux menuisiers, transformateurs, bureaux d'études et donc à l'utilisateur final, une plus grande maîtrise des matières.

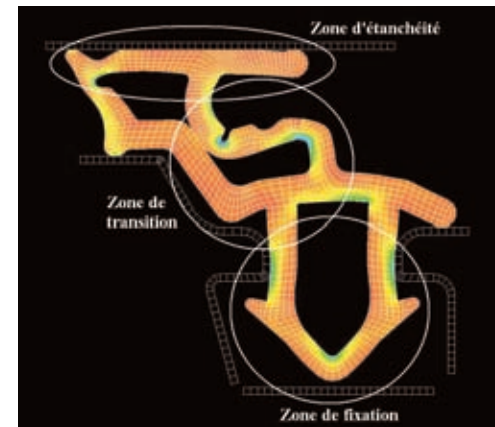
L'homologation des mélanges matières entrant dans la fabrication des profils d'étanchéité s'applique aux compositions à base d'élastomère thermoplastique TPE (y compris les thermoplastiques vulcanisés TPV) ou aux compositions vinyliques plastifiées. Elle s'applique aux matériaux constituant la "partie active" du profilé d'étanchéité, indépendamment de leur mise en œuvre, pour les menuiseries PVC, menuiseries aluminium, menuiseries bois et éléments de façades légères.

L'homologation d'un mélange matières, c'est l'assurance...

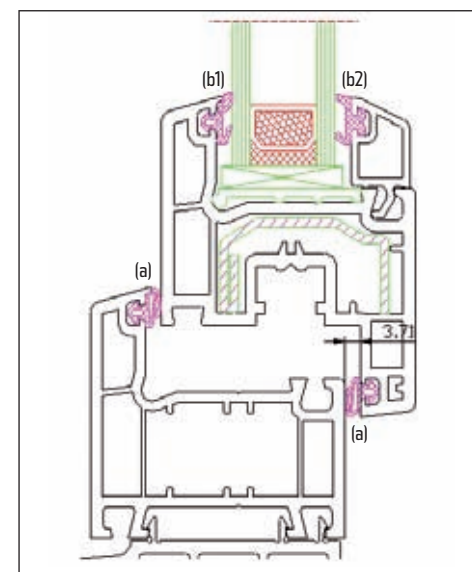
- De la traçabilité du mélange
- D'un contrôle périodique de leur fabrication
- D'un contrôle des performances du matériau par un tiers indépendant

Les produits concernés :

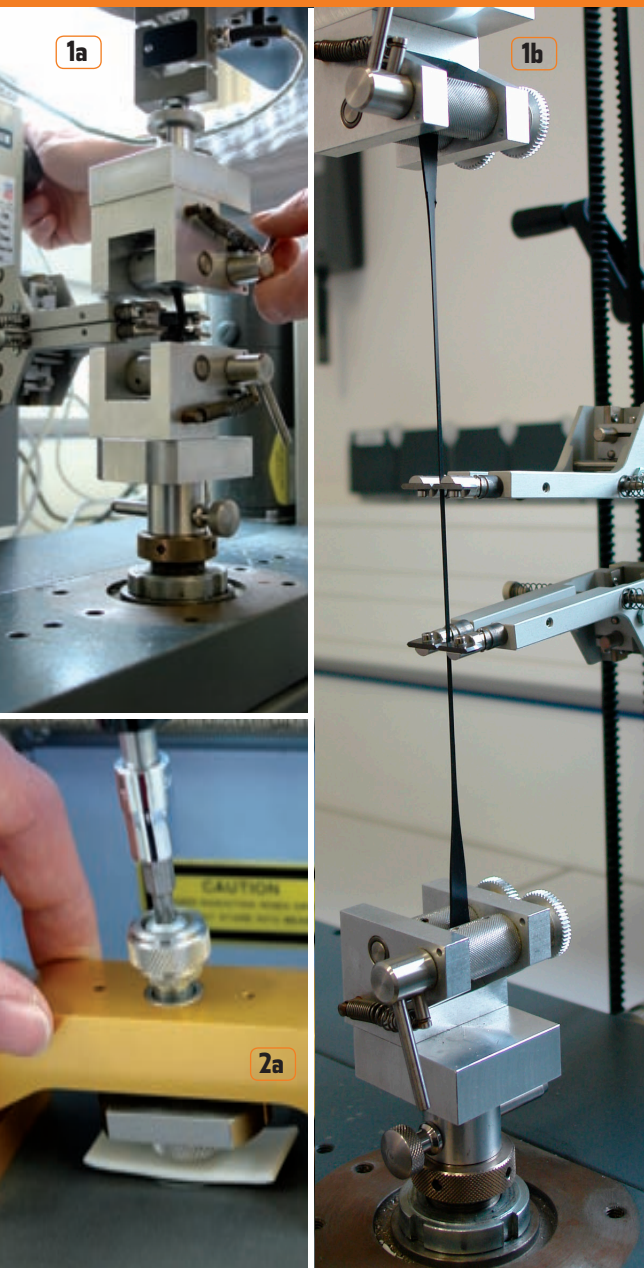
- Etanchéité ouvrant-dormant
- Etanchéité de vitrage
- Profils pour éléments de remplissage
- Profils entre éléments de façade



Visualisation des zones d'effort d'un profilé d'étanchéité



Coupe type ouvrant/dormant
(a) joint de frappe
(b1) joint de vitrage
(b2) joint de parclose



Maîtrise des matières

- Identification du mélange matières par concomitance d'essais classiques en laboratoire : dureté, masse volumique, analyse IRTF, colorimétrie, analyse thermogravimétrique, déformation rémanente après compression à 25%, à basse température (-25°C) et à température élevée.
- Caractérisation des performances du matériau après vieillissement thermique : propriétés mécaniques (élongation et contrainte à la rupture, contrainte à 100 % d'allongement), déformation rémanente après compression à 25 %, à basse température (-25°C) et à température élevée.
- Caractérisation des performances du matériau aux sollicitations climatiques simulées (à l'ensoleillement et aux intempéries).

Deux grades sont possibles pour les fabricants en fonction des plages de températures d'utilisation.

Plages de température de fonctionnement

Grade 4 : de - 25 °C à + 100 °C

Grade 5 : de - 25 °C à + 70 °C

1a 1b • Exemple d'une caractérisation des propriétés mécaniques - avant et après

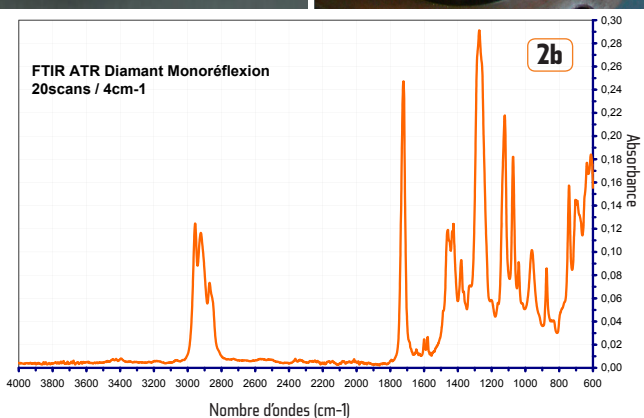
Détermination des caractéristiques de contrainte-déformation en traction d'un mélange élastomère thermoplastique (TPE) en conditions de laboratoire 23 °C/50 % RH.

2a 2b • Exemple d'un critère d'identification

Préparation à l'analyse spectrophotométrique par infrarouge à transformée de Fourier (IRTF) par mono-réflexion : pénétration de quelques microns dans l'échantillon d'élastomère thermoplastique (TPE) d'une pointe diamant...

Empreinte infra-rouge du matériau pour identification et traçabilité.

FTIR ATR Diamant Monoréflexion
20scans / 4cm-1



Le référentiel d'homologation et la liste des compositions matières homologuées sont disponibles sur le site Internet du CSTB : [www.cstb.fr / Evaluations / Homologations et classements / Matières pour profilés d'étanchéité](http://www.cstb.fr/Evaluations/Homologations-et-classements/Matieres-pour-profiles-d-etanchéité).

CONTACT

BAIES ET VITRAGES | PHILIPPE DABIN > philippe.dabin@cstb.fr > Tél. : 01 64 68 85 42

SIÈGE SOCIAL

84, AVENUE JEAN JAURÈS | CHAMPS-SUR-MARNE | 77447 MARNE-LA-VALLÉE CEDEX 2
TÉL. (33) 01 64 68 82 82 | FAX (33) 01 60 05 70 37 | www.cstb.fr

CSTB
le futur en construction