

**CAOUTCHOUCS VULCANISES
DETERMINATION DE LA TEMPERATURE LIMITE
DE NON FRAGILITE A BASSE TEMPERATURE**

Page 1/5

SANS RESTRICTION D'UTILISATION**1.OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION**

La présente méthode, dérivée de la norme NF T 46-018, a pour objet de déterminer la température la plus basse à laquelle des éprouvettes en caoutchouc vulcanisé ne montrent aucun signe de fragilité lorsqu'elles sont fléchies rapidement sous l'action d'un choc dans des conditions bien déterminées.

2.PRINCIPE

Des éprouvettes portées d'abord à une température inférieure à la température supposée de non fragilité, puis à des températures graduellement croissantes, sont soumises à un choc, à l'aide d'une barre de percussion de caractéristiques spécifiées jusqu'à ce qu'aucune détérioration ne soit plus observée. Chaque éprouvette ne doit être soumise qu'à une seule percussion.

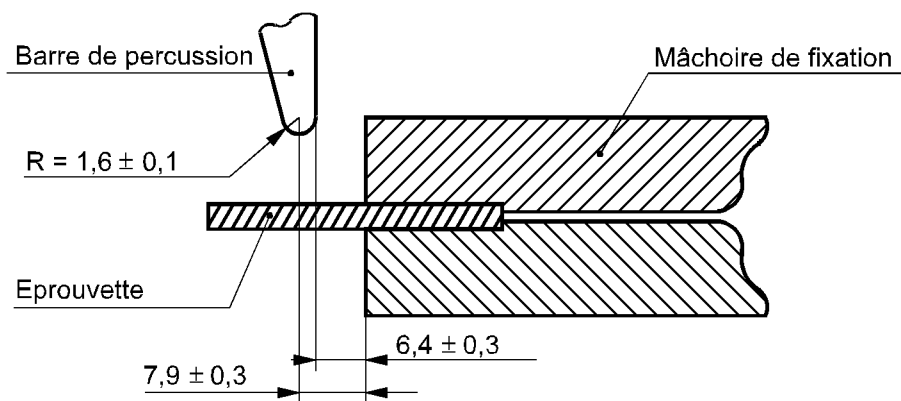
3.APPAREILLAGE ET PRODUITS UTILISES**3.1.ENCEINTE THERMOSTATIQUE**

L'appareil à utiliser, du type "Institut Français du caoutchouc" (voir annexe) est constitué d'une cuve calorifugée destinée à recevoir le liquide de refroidissement, dans lequel sont immergés les éprouvettes, leur dispositif de fixation, et la barre de percussion.

3.2.DISPOSITIF DE FIXATION DES EPROUVETTES

(Voir figure 1)

Ce dispositif doit permettre la disposition d'au moins 2 groupes de 10 éprouvettes. Chaque groupe sera frappé individuellement.



Croquis représentant la position relative de la mâchoire et de la barre de percussion
Figure 1

3.3.BARRE DE PERCUSSION

Cette barre représentée à la figure 1 heurte les éprouvettes à une vitesse linéaire de l'ordre de 2 m/s au moment du choc, après avoir parcouru 6 mm.

3.4.DISPOSITIF FRIGORIFIQUE

Permet de faire refroidir et circuler le liquide réfrigérant dans la cuve. A défaut d'un tel dispositif, on pourra utiliser, pour abaisser la température de l'enceinte thermostatique, de la glace carbonique.

3.5.FLUIDE DE REFROIDISSEMENT

Tout produit restant liquide à la température d'essai et ne réagissant pas de façon appréciable sur les matériaux soumis à l'essai peut être utilisé.

Exemple :

Ethanol, méthanol, acétone.

3.6.DISPOSITIF D'HOMOGENEISATION DE LA TEMPERATURE DU BAIN

Agitateur ou pompe.

3.7.THERMOMETRE POUR BASSES TEMPERATURES

Ce thermomètre étalonné et gradué en 0,5 °C doit être placé aussi près que possible des éprouvettes.

3.8.EMPORTE-PIECE

Il permettra de découper des éprouvettes conformément à la figure 2 du paragraphe 4.0.

4.ECHANTILLONNAGE ET PREPARATION DES EPROUVETTES

Les éprouvettes (figure 2) sont découpées à l'aide de l'emporte-pièce (3.8) dans des plaques échantillons d'épaisseur constante, mais dont la valeur peut aller de 1,5 à 3 mm.

Les éprouvettes doivent avoir une tête ayant la forme d'un carré de $6,5 \pm 0,5$ mm de côté destinée à être fixée dans la mâchoire, de manière que la partie dépassant de la mâchoire soit de 25 ± 5 mm.

La découpe est faite perpendiculairement au dernier sens de calandrage des feuilles de caoutchouc avant vulcanisation.

On vérifiera que les éprouvettes ne présentent pas de défauts ni d'amorces de rupture visibles.

L'essai ne sera jamais effectué moins de 24 heures et plus de 1 mois après vulcanisation.

L'essai pourra être également effectué sur des éprouvettes ayant subi un vieillissement dans l'air ou dans un fluide donné.

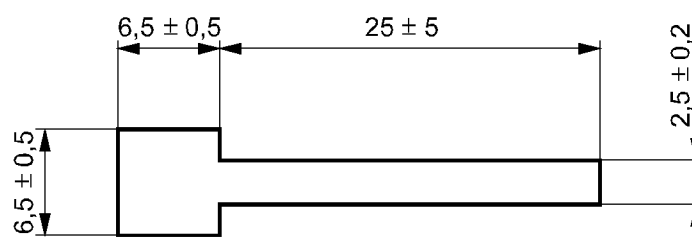


Figure 2