

MATERIAUX ALVEOLAIRES ABSORPTION D'EAU

Page 1/4

SANS RESTRICTION D'UTILISATION

AVANT-PROPOS

Ce document est en conformité technique avec la méthode d'essai RENAULT D45 1429.

Il ne doit pas être modifié sans une consultation préalable de RENAULT.

Il est conforme à l'accord intervenu entre les Services Normalisation de PEUGEOT S.A. et RENAULT en NOVEMBRE 1990.

1.OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

Cette méthode a pour objet la détermination de l'absorption d'eau d'une éprouvette ou d'une pièce réalisée dans un matériau alvéolaire en caoutchouc, en caoutchouc thermoplastique ou en plastique souple.

2.PRINCIPE

Une éprouvette, une pièce ou un élément de pièce, dont les parties sectionnées ont été rendues imperméables, est immergé dans l'eau pendant une durée déterminée.

L'absorption d'eau est caractérisée par une augmentation de masse évaluée en pourcentage.

3.APPAREILLAGE ET REACTIFS

3.1.BECHER FORME HAUTE

de capacité 3000 ml, hauteur 210 mm, diamètre 170 mm.

3.2.REGLET

de 150 mm.

3.3.DISPOSITIF POUR MAINTENIR L'EPROUVETTE IMMERGEE

(voir annexe).

3.4.BALANCE DE PRECISION AU MILLIGRAMME PRES

3.5.PINCEAU

3.6.CHIFFONS NON PELUCHEUX

3.7.ETHANOL DENATURE

3.8.ADHESIF : DISSOLUTION DE CHLOROPRENE

3.9.EAU DISTILLEE

4.EPROUVETTES

Les éprouvettes peuvent être de trois types :

- parallélépipède découpé dans une plaque,
- élément découpé dans une pièce (joint de porte),
- pièce entière (joint de feu).

Dans tous les cas l'éprouvette utilisée doit présenter une longueur ou un périmètre d'au moins 100 mm. Prévoir trois éprouvettes pour chaque essai.

5.MODE OPERATOIRE

- Déterminer la masse M_0 de l'éprouvette à l'aide de la balance (3.4).
- Dans le cas des éprouvettes présentant des sections où la peau de moulage a été supprimée, appliquer sur ces sections à l'aide du pinceau (3.5) une couche régulière d'adhésif (3.8).
- Laisser sécher les éprouvettes pendant deux heures à température ambiante.
- Déterminer la masse M_1 de l'éprouvette revêtue d'adhésif, à l'aide de la balance (3.4).
- Immerger pendant quelques secondes l'éprouvette dans l'éthanol (3.7) pour en faciliter le mouillage.
- Immerger l'éprouvette sous 150 mm d'eau (3.9) où elle doit être maintenue à l'aide du dispositif (3.3).
- Après 22 heures l'éprouvette est essuyée avec un chiffon (3.6) en prenant soin de ne pas la comprimer pour éviter de chasser l'eau.
- Déterminer la masse M_2 de l'éprouvette après essai à l'aide de la balance (3.4).

6.EXPRESSION DES RESULTATS

L'absorption d'eau "A", exprimée en pourcentage masse, est déterminée selon la formule :

$$A = \frac{M_2 - M_1}{M_0} \cdot 100$$

dans laquelle : M_0 = masse initiale, en grammes, avant application de l'adhésif,
 M_1 = masse de l'éprouvette, en grammes, dont les sections ont été revêtues d'adhésif,
 M_2 = masse finale, en grammes, de l'éprouvette après essai.

Nota : Dans le cas de pièces ne nécessitant pas l'application de l'adhésif, $M_1 = M_0$.

7.PROCES-VERBAL D'ESSAI

Outre les résultats obtenus, le procès-verbal d'essai doit indiquer :

- la référence de la présente méthode,
- le type d'éprouvette utilisé et son mode de prélèvement,
- la référence de la pièce dans laquelle l'éprouvette a été prélevée,
- la référence du mélange et le nom du fournisseur,
- les détails opératoires non prévus dans la méthode ainsi que les incidents éventuels susceptibles d'avoir agi sur les résultats.