

CAOUTCHOUC, PLASTIQUES INFLUENCE DE L'EXTRACTION PAR LES CARBURANTS SUR LES CARACTERISTIQUES DES MATIERES ET PIECES

Page 1/3

SANS RESTRICTION D'UTILISATION

AVANT-PROPOS

Ce document est en conformité technique avec la méthode d'essai RENAULT n° 1447.

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

Il est conforme à l'accord intervenu entre les Services Normalisation des deux Groupes en FEVRIER 1982.

1.OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La méthode a pour objet de définir les conditions d'un essai accéléré d'extraction des matières et pièces en contact avec les carburants afin de permettre l'exécution de mesures dimensionnelles et d'essais mécaniques sur échantillons vieillis. Elle indique le mode d'expression de l'influence de ce vieillissement sur les caractéristiques mesurées.

Elle s'applique en particulier aux raccords à carburants en caoutchouc ou plastique.

2.PRINCIPE

Les éprouvettes nécessaires pour les essais prévus sont chauffées à reflux dans le fluide à examiner. Après séchage dans des conditions déterminées, ces éprouvettes sont utilisées pour les mesures désirées.

3.APPAREILLAGE ET REACTIFS

3.1.BALLON

de 500 ml et chauffe-ballons adaptés.

3.2.REFRIGERANTS DROITS

à 5 boules.

3.3.ETUVE VENTILEE

réglée à $70\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$.

3.4.FLUIDE C

(norme NF T 46-013) composé de (en volume) : 50 % de triméthylpentane et 50 % de toluène.

3.5.FLUIDE C ADDITIONNE DE COMPOSES OXYGENES VOLATILS

dont la composition est indiquée au procès-verbal d'essai.

3.6.EPROUVETTE CYLINDRIQUE GRADUEE

de 500 ml.

3.7.APPAREILLAGE NECESSAIRE POUR LES DIVERSES MESURES PREVUES

4.EPROUVETTES

Les éprouvettes prélevées dans les plaques ou les pièces sont de dimensions et nombre tels qu'elles permettent d'effectuer les mesures prévues après extraction.

Les essais à l'état tel sont effectués sur un lot similaire d'éprouvettes.

Lorsqu'on désire mesurer l'influence de l'extraction sur les dimensions, les cotes initiales repères doivent être prises sur les éprouvettes soumises à l'extraction. Il en est de même lorsque les mesures effectuées doivent être rapportées à des dimensions de l'éprouvette.

Dans le cas particulier des tubes à carburant, prévoir au moins quatre éprouvettes de longueur 50 mm $\pm$ 2 mm pour les essais après extraction.

5. MODE OPERATOIRE

- Verser dans le (ou les) ballon (3.1) à l'aide de l'éprouvette (3.6) un volume de fluide (3.4) ou (3.5) tel que le rapport du volume de fluide (en ml) à la masse des éprouvettes (en g) placées dans chaque ballon soit de 20 environ (exemple : 100 ml de fluide pour 5 grammes d'éprouvettes).
- Adapter le réfrigérant (3.2) sur chaque ballon et chauffer à reflux durant 2 heures.
- Arrêter le chauffage et laisser refroidir.
- Débrancher le réfrigérant (3.2), éliminer le fluide d'extraction en laissant les éprouvettes dans le ballon. Verser à l'aide de l'éprouvette (3.6) dans le ballon (3.1) contenant les éprouvettes le même volume de fluide (3.4) ou (3.5) que lors de la première extraction.
- Adapter le réfrigérant (3.2) et chauffer à nouveau à reflux pendant 2 heures.
- Arrêter le chauffage et laisser refroidir.
- Éliminer le fluide d'extraction.
- Retirer les éprouvettes du ballon, puis les laisser reposer 2 heures à température ambiante de manière à ce que la majeure partie du solvant d'extraction puisse s'évaporer.
- Les placer ensuite pendant 48 heures dans l'étuve (3.3).
- Les retirer et les laisser refroidir à température ambiante.

Les éprouvettes sont alors prêtes pour les mesures prévues.

6. EXPRESSION DES RESULTATS

6.1 Les variations de dimensions sont calculées en valeur relative à l'aide de la formule :

$$\frac{L - L_0}{L_0} \cdot 100$$

où : L_0 est la dimension initiale.
L est la dimension après essai.

6.2 Pour les autres essais (dureté, module, choc au froid, etc.) les résultats sont donnés à l'état tel et après extraction.

7. PROCES-VERBAL D'ESSAI

Outre les caractéristiques déterminées sur éprouvettes après extraction, le procès-verbal doit indiquer :

- la référence de la matière et le nom du fournisseur,
- le type de pièce utilisée éventuellement pour les essais,
- la composition du fluide utilisé,
- les conditions particulières ayant pu influencer sur les résultats de l'essai.