

CAOUTCHOUCS ET PLASTIQUES ACTION DES PRODUITS DE PROTECTION DU COMPARTIMENT MOTEUR

Page 1/7

SANS RESTRICTION D'UTILISATION

AVANT-PROPOS

Ce document est équivalent au document RENAULT D47 1407.

Il ne doit pas être modifié sans une consultation préalable du Service Normalisation de ce groupe.

Il est conforme à l'accord intervenu entre ce Groupe et PSA PEUGEOT CITROËN en Octobre 1997.

1.OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

Cette méthode a pour objet l'évaluation de l'action des produits de protection pulvérisés dans le compartiment moteur, vis-à-vis des caoutchoucs et des plastiques.

2.PRINCIPE

La méthode consiste à appliquer le produit de protection :

- soit sur une pièce,
- soit sur une seule face d'éprouvette prélevée dans des plaques de même matière que les pièces en caoutchouc et en plastique montées dans le compartiment moteur,

puis à évaluer leur altération éventuelle après un vieillissement dans l'air à une température donnée :

- soit en utilisant un produit de protection agréé pour essayer une nouvelle matière ou pièce en caoutchouc ou plastique,
- soit pour essayer l'agressivité d'un nouveau produit de protection sur des caoutchoucs et des plastiques de référence.

3.APPAREILLAGE ET REACTIFS

3.1.SCIE

pour la découpe des éprouvettes en forme de bande.

3.2.FRAISEUSE

pour mise à la cote (10 mm) des éprouvettes en forme de bande.

3.3.EMPORTE-PIECE

pour éprouvette H₂ (voir méthode d'essai D41 1099).

3.4.MICROMETRE

3.5.PISTOLET PNEUMATIQUE DE PULVERISATION

pouvant fonctionner sur une pression de 0,3 MPa à 0,5 MPa.

3.6.HOTTE D'ASPIRATION

3.7.PORTIQUE

pour suspendre les éprouvettes.

3.8.ETUVE VENTILEE

réglée à $70\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ ou la température donnée au plan ou à la température préconisée par le cahier des charges.

3.9.SUPPORT

pour cintrage des éprouvettes thermoplastiques de rayon égal à $75\text{ mm} \pm 1\text{ mm}$ (voir annexe).

3.10.PINCES DE MOHR**3.11.MACHINE DE TRACTION**

La machine de traction doit pouvoir maintenir une vitesse constante de la traverse mobile dans une gamme de 10 mm/min à $500\text{ mm/min} \pm 10\%$.

Généralement la vitesse de déplacement des mors est précisée dans les documents normatifs par défaut, choisir les vitesses suivantes :

- Cas des caoutchoucs vulcanisés :
Eprouvette A :
- type H₂ : Vitesse $500\text{ mm/min} \pm 50\text{ mm/min}$,
- type H₃ : Vitesse $250\text{ mm/min} \pm 25\text{ mm/min}$.
Eprouvette B : Vitesse : $100\text{ mm/min} \pm 10\text{ mm/min}$.
- Cas des caoutchoucs thermoplastiques :
Eprouvettes A et B : Vitesse $100\text{ mm/min} \pm 10\text{ mm/min}$.

3.12.MATIERES DE REFERENCE

pour essayer un nouveau produit de protection.

Caoutchouc vulcanisé : mélange EPDM n° 79017 fabriqué par HUTCHINSON.

Caoutchouc thermoplastique : Polyester/Polyether ARNITEL EB 460 fabriqué par DSM.

Thermoplastiques : PA 66 TECHNYL A 218 V 30 fabriqué par NYLTECH,
PE APPRYL 3050 MN4 fabriqué par APPRYL,
PAM X D6 IXEF 1022 fabriqué par SOLVAY.

3.13.PRODUIT DE REFERENCE AGREE

pour essayer une nouvelle matière ou pièce en caoutchouc ou en plastique.

- RENAULT : INTECAR 145 commercialisé par C.F.P.I., 28 Bd. Camélinat, 92233 GENNEVILLIERS.
- PSA PEUGEOT CITROËN : HLD 150 commercialisé par PCAS, BP 111, 91161 LONGJUMEAU.

3.14.ECHELLE DE GRIS

pour l'évaluation des dégradations conformément à la norme ISO 105-A-03.

- Société ADSOL, 37, Rue de Neuilly, BP 249, 92113 CLICHY CEDEX.

4. PREPARATION DES EPROUVETTES OU DES PIECES

4.1. EPROUVETTES EN CAOUTCHOUCS

- Découper 5 éprouvettes de type H₂ dans une plaque avec l'emporte-pièce (3.3).
- Repérer les éprouvettes et mesurer les sections à l'aide du micromètre (3.4).
- Reconstituer la plaque.

4.2. EPROUVETTES EN PLASTIQUES

- Découper 5 éprouvettes en forme de bande, à l'aide de la scie (3.1) et de la fraiseuse (3.2), de longueur 200 mm $\pm$ 1 mm et de largeur 10 mm $\pm$ 0,1 mm découpées dans des plaques d'épaisseur 3 mm.

4.3. PIECES

- Prendre 2 pièces représentatives de la série positionner conformément à l'implantation, éventuellement avec des pièces associées aux systèmes de fixation.

5. MODE OPERATOIRE

5.1. ESSAIS SUR EPROUVETTES EN CAOUTCHOUCS

- Suspendre en position verticale la plaque sur le portique (3.7).
- Pulvériser sous la hotte d'aspiration (3.6) le produit de protection (3.12) en maintenant la buse à environ 300 mm de la plaque en effectuant une passe croisée sur une seule face.
- Laisser sécher la plaque toujours suspendue pendant 24 heures à température ambiante.
- Placer la plaque dans l'étuve (3.8) pendant une durée de 168 h (0 / + 2 h).
- Sortir la plaque de l'étuve, prélever les éprouvettes de leur logement et les déposer à plat au repos pendant 16 heures minimum et 96 heures maximum.
- Evaluer la sensation au toucher sur une partie de la plaque inutilisée pour les essais mécaniques.
- Déterminer les caractéristiques mécaniques à l'aide de la machine de traction (3.11) suivant la méthode d'essai D41 1099 sur les éprouvettes revêtues du produit de protection et sur les éprouvettes non revêtues ayant subi le même cycle de vieillissement.