

MATERIAUX A SURFACE VELOUTEE RESISTANCE AU GRATTAGE

Page 1/6

SANS RESTRICTION D'UTILISATION

AVANT-PROPOS

Ce document est en conformité technique avec la méthode d'essai RENAULT D44 1221.

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 AVRIL 1991.

1.OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

Cette méthode a pour objet la détermination de la résistance au grattage des matériaux à surface veloutée. Elle s'applique aux matériaux flockés, aiguilletés et non tissés, ainsi qu'aux textiles tissés et tricotés, constituant le revêtement de pièces d'aspect.

L'essai peut être effectué sur le matériau, à l'état neuf ou après vieillissement.

La méthode ne s'applique pas aux matériaux susceptibles d'endommager le couteau useur.

2.PRINCIPE

L'essai consiste à faire frotter le tranchant d'un couteau sur une éprouvette placée perpendiculairement à celui-ci et à juger de l'état de la dégradation.

3.APPAREILLAGE

3.1.APPAREIL

représenté en annexe 1 et constitué des éléments suivants :

3.1.1.BATI METALLIQUE

sur lequel coulisse horizontalement le bloc support-éprouvette.

3.1.2.MOTEUR

entraînant le bloc support-éprouvette selon un mouvement de va-et-vient dont les caractéristiques sont les suivantes :

- tension : 220 V,
- intensité : 0,2 A,
- couple : 0,6 N.m,
- vitesse maximale : 1500 tr/min.

Ce moteur est équipé d'un potentiomètre permettant de faire varier la vitesse de 20 à 100 allers et retours par minute. Sauf indication contraire, cette vitesse est réglée à 20 allers et retours par minute.

3.1.3.BLOC SUPPORT-EPROUVETTE

soumis à un mouvement de va-et-vient. Il est relié au moteur par un système type bielle-manivelle, comportant un réglage de la course.

Sauf indication contraire, cette course est réglée à 40 mm. Ce bloc est muni de pinces permettant de fixer l'éprouvette.

3.1.4.COUTEAU USEUR

fixé sur un bras mobile. La hauteur du bras peut être réglée à l'aide de l'écrou A. Le couteau peut être bloqué sur le bras à l'aide de l'écrou B.

Le tranchant du couteau est garni d'une corde à piano de diamètre 0,45 mm, en acier extra dur, nuance FMR 66 suivant norme NF A 35-057.

La corde à piano est maintenue sur le couteau par serrage latéral et peut être changée (voir annexe 2). Elle doit être remplacée à chaque série d'essais.

3.1.5.SYSTEME DE SURCHARGE OU DE CONTREPOIDS

de 0,22 kg ou 3,2 kg ou tout autre valeur indiquée dans les documents.

3.1.6.COMPTEUR MUNI D'UN DISPOSITIF

permettant l'arrêt automatique du mouvement dès que le nombre de passages prévu est effectué (un aller et retour = 2 passages).

3.2.OUTIL TEL QUE SCIE OU CUTTER

pour la découpe des éprouvettes.

3.3.ENCEINTE CONDITIONNEE

à $23\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ et $50\% \pm 5\%$ d'humidité relative.

3.4.BALANCE MONOPLATEAU

précise à 0,01 gramme près.

4.PREPARATION DES EPROUVETTES

- Prélever des éprouvettes de 70 mm de long et de 40 mm de large à l'aide de l'outil (3.2).
- Nombre d'éprouvettes : au minimum 3 par essai dans chaque sens (transversal T et longitudinal L).
- Conditionner les éprouvettes pendant au moins 2 heures dans l'enceinte (3.3).

5.MODE OPERATOIRE

Opérer dans l'enceinte conditionnée (3.3).

5.1 Fixer l'éprouvette sur le bloc-support (3.1.3).

Régler la hauteur du couteau (3.1.4) de telle façon que le bras soit parallèle à l'éprouvette.

Bloquer le couteau à l'aide de l'écrou B.

5.2 Placer la balance (3.4) près de l'appareil (3.1) de telle façon que son plateau soit au même niveau que l'éprouvette.

Dévisser légèrement l'écrou A du bras pour permettre à celui-ci une rotation horizontale de 180° . Amener le couteau (3.1.4) sur le plateau de la balance (3.4).

Ajuster le système (3.1.5) pour appliquer sur le couteau la force prévue dans les documents.

5.3 Soulever le bras muni du couteau (3.1.4), le ramener et le poser doucement sur l'éprouvette.

Bloquer l'écrou A.

5.4 Mettre le compteur (3.1.6) à zéro. Afficher le nombre de passages à effectuer.

Vérifier rapidement que le parallélisme du bras est conservé et que la corde à piano est bien perpendiculaire au bras. Mettre en route l'appareil.

Lorsque l'appareil s'arrête, vérifier le nombre de passages effectués jusqu'à l'arrêt de l'essai.

5.5 Recommencer, sur les deux éprouvettes restantes, la suite des essais décrite au paragraphe 5.4.

6.EXPRESSION DES RESULTATS

Procéder à l'examen visuel des éprouvettes ayant subi le nombre de passages prévu dans les documents.

Dans l'appréciation des résultats, ne pas tenir compte de l'aspect des extrémités de la surface grattée sur 5 millimètres environ.

Comparer éventuellement à l'échelle de cotation du matériau considéré.

7.PROCES-VERBAL D'ESSAI

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

- la référence de la présente méthode,
- les références du matériau,
- les conditions particulières d'essai, forme, dimensions des éprouvettes,
- l'effort exercé sur l'éprouvette,
- le nombre de passages,