

GRAISSES LUBRIFIANTES PENETRABILITE AU CONE POUR DES TEMPERATURES COMPRISES ENTRE 20°C ET 150°C

Page 1/4

SANS RESTRICTION D'UTILISATION

AVANT-PROPOS

Ce document est en conformité technique avec la méthode d'essai RENAULT n° 1133.

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 JANVIER 1986.

1.OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

Cette méthode a pour objet l'évaluation de la consistance (mesure de la pénétrabilité) des graisses, mesurée à des températures comprises entre 20 °C et 150 °C.

Nota : *Pour la détermination de la pénétrabilité à des températures inférieures à 20 °C, se reporter à la méthode d'essai GFC 010-A.84.*

2.PRINCIPE

La pénétrabilité est déterminée au moyen du pénétromètre défini dans la norme NF T 60-132.

3.APPAREILLAGE

3.1.ENCEINTE THERMOSTATEE

permettant de travailler de 20 °C à 150 °C, à 2 °C près.

3.2.MALAXEUR

conforme à la norme NF T 60-132.

3.3.PENETROMETRE AVEC CONE

conforme à la norme NF T 60-132.

3.4.THERMOMETRE

gradué de 20 °C à 150 °C, à 1 °C près.

3.5.COUTEAU A GRAISSE

3.6.CHRONOMETRE

au dixième de seconde

4. PREPARATION DES PRISES D'ESSAI

- 4.1** A l'aide du couteau à graisse (3.5), remplir la coupelle du malaxeur (3.2). Procéder à des ajouts successifs suivis d'un tassage vigoureux de la graisse dans la coupelle, en la tapant sur un socle de bois, de manière à chasser les bulles d'air emprisonnées.
- 4.2** Former un dôme dont le sommet dépasse de 13 mm environ les bords de la coupelle.
- 4.3** Assembler le malaxeur (3.2), le robinet d'évent étant ouvert, pousser le piston plongeur vers le fond.
- 4.4** Introduire le thermomètre (3.4) dans le robinet d'évent et l'enfoncer jusqu'à ce que son extrémité se trouve au sein de la graisse.
- 4.5** S'assurer que la température de la graisse est de $23\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$. Retirer le thermomètre et fermer le robinet d'évent.
- 4.6** Travailler la graisse 60 cycles (un cycle correspond à un aller et retour du piston) en $1\text{ min} \pm 10\text{ s}$.
- 4.7** Ramener le piston plongeur à sa position haute.
- 4.8** Ouvrir le robinet d'évent, retirer le couvercle et le piston.
- 4.9** A l'aide du couteau (3.5), faire tomber la graisse adhérant aux parois du plongeur dans la coupelle du malaxeur.
- 4.10** A l'aide du couteau (3.5), extraire une large portion de graisse et la réintroduire dans la coupelle en la retournant de façon à ramener à la surface la graisse qui est au fond. Tasser la coupelle contenant la graisse comme indiqué au § 4.1. Renouveler l'opération autant de fois qu'il est nécessaire pour obtenir une surface présentant un aspect régulier.
- 4.11** Araser la surface de la graisse avec la lame du couteau (3.5) inclinée à 45° par rapport au sens du mouvement.

5. MODE OPERATOIRE

5.1. MESURE DE LA PENETRABILITE A TEMPERATURE AMBIANTE

($23\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$).

5.1.1 La mesure de la pénétrabilité doit impérativement être effectuée 1 minute $\pm$ 15 secondes après arasage de la surface (voir § 4.11), suivant la procédure décrite ci-dessous :

- placer la coupelle sur le plateau du pénétromètre (3.3). S'assurer que celui-ci est rigoureusement en position horizontale,
- s'assurer que la tige du cône est rigoureusement en position verticale et que le mécanisme libérant la tige du cône ne frotte pas sur cette dernière,
- placer le comparateur de façon à maintenir le cône à la position zéro,
- régler soigneusement l'appareil de telle manière que la pointe du cône affleure le centre de la surface de la graisse,
- libérer rapidement la tige du cône pendant $5\text{ secondes} \pm 0,1\text{ seconde}$, mesurées à l'aide du chronomètre (3.6),
- abaisser doucement la tige du comparateur jusqu'à ce qu'elle soit arrêtée par la tige du cône et lire la pénétrabilité sur l'échelle du comparateur, soit P_1 (23 °C).