

GRAISSES LUBRIFIANTES RESISTANCE A L'ACTION DE L'EAU (DOUCE ET OU SALEE)

Page 1/4

SANS RESTRICTION D'UTILISATION

AVANT-PROPOS

*Le présent document est en conformité technique avec la méthode d'essai RNUR n° 1088.
Il ne devra pas être modifié sans l'accord de la RNUR.*

1.OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

Cette méthode permet d'évaluer la résistance à l'action de l'eau des graisses susceptibles de lubrifier des organes mécaniques en présence d'eau douce et/ou d'eau salée.

2.PRINCIPE

La graisse est travaillée $1 \cdot 10^5$ cycles en absence et en présence d'eau. L'essai sera pratiqué soit avec de l'eau distillée, soit avec de l'eau salée. La résistance de la graisse sera caractérisée par la différence des pénétrabilités mesurées à $25 \text{ °C} \pm 0,5 \text{ °C}$ en fin d'essai ($1 \cdot 10^5$ cycles) (mesures effectuées conformément à la méthode d'essai D55 1523).

3.APPAREILLAGE

3.1.MALAXEUR

conforme à la norme NF T 60-132.

3.2.RECIPIENTS POUR MALAXEUR

conforme à la norme NF T 60-132.

3.3.PENETROMETRE AVEC CONE

conforme à la norme NF T 60-132.

3.4.CHRONOMETRE

au 1/10 s.

3.5.THERMOMETRE

de 23 à 27 °C au 1/10 °C (IP 38 C).

3.6.COUTEAU A GRAISSE

3.7.SPATULE TYPE ANALYSE

3.8.BALANCE

(précision 1/10 de gramme).

3.9.EPROUVETTE GRADUEE OU BURETTE

de 50 ml.

4. REACTIFS

4.1. EAU DISTILLEE

4.2. CHLORURE DE SODIUM ANHYDRE

4.3. EAU SALEE

(eau distillée à 10 % de NaCl (4.2)).

5. MODE OPERATOIRE

Le mode opératoire est identique pour les essais à l'eau distillée et les essais à l'eau salée.

5.1 Emplir le récipient du malaxeur d'une quantité de graisse suffisante à la formation d'un dôme dont le sommet dépasse de 13 mm environ le bord du récipient.

5.2 Travailler cette graisse $1 \cdot 10^5$ cycles sans interruption à raison de 60 cycles par minute.

5.3 Mesurer la pénétrabilité à $25 \text{ °C} \pm 0,5 \text{ °C}$ après ces $1 \cdot 10^5$ cycles (arasage et tassement effectués conformément à la norme NF T 60-132).

5.4 Réaliser sur un second récipient préalablement taré l'opération du § 5.1.

5.5 Enlever en son centre, et en profondeur un volume (cylindrique) de graisse (environ 40 ml) suffisant pour permettre l'introduction de l'eau de façon à ce que son niveau soit inférieur au niveau supérieur du dôme réalisé au § 5.4.

5.6 Peser (détermination de la masse de graisse).

5.7 Introduire à l'aide de la burette ou éprouvette (3.9) un volume d'eau distillée ou salée correspondant à 10 % de la masse de graisse dans l'emplacement réalisé au § 5.5, le reboucher avec la graisse formant le dôme en évitant toute projection ou perte d'eau et de graisse.

5.8 Travailler $1 \cdot 10^5$ cycles sans interruption à raison de 60 cycles par minute.

5.9 Mesurer la pénétrabilité à $25 \text{ °C} \pm 0,5 \text{ °C}$ après ces $1 \cdot 10^5$ cycles (arasage et tassement effectués conformément à la norme NF T 60-132).

6. EXPRESSION DES RESULTATS

Les valeurs P_1 et P_2 sont exprimées en $1 \cdot 10^{-4}$ m.

Résistance à l'action de l'eau = $P_2 - P_1$.

P_2 = pénétrabilité à $25 \text{ °C} \pm 0,5 \text{ °C}$ après $1 \cdot 10^5$ cycles de la graisse travaillée en présence d'eau (mesure effectuée au § 5.9).

P_1 = pénétrabilité à $25 \text{ °C} \pm 0,5 \text{ °C}$ après $1 \cdot 10^5$ cycles de la graisse travaillée en absence d'eau (mesure effectuée au § 5.3).

La résistance à l'action de l'eau sera exprimée par un nombre précédé du signe positif pour les graisses se ramollissant en présence d'eau et du signe négatif pour les graisses se durcissant en présence d'eau.