

HUILES DE GRAISSAGE POINT DE DECONGELATION

Page 1/4

SANS RESTRICTION D'UTILISATION

1.OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La méthode a pour objet de déterminer le point de décongélation des huiles de graissage. Par point de décongélation, on entend la température à laquelle une huile, préalablement portée au-dessous de son point de congélation dans des conditions déterminées, redevient fluide.

2.PRINCIPE

Un échantillon d'huile est refroidi dans un tube maintenu en position verticale à une température inférieure à sa température de congélation. Le tube contenant l'huile figée est alors mis en position horizontale et on note la température à laquelle le ménisque de l'huile initialement vertical passe à 45° : c'est le point de décongélation.

3.APPAREILLAGE

(voir schéma d'ensemble en annexe).

3.1.TUBE EN VERRE

de dimensions :

- diamètre extérieur : 16 mm,
- diamètre intérieur : 14 mm,
- longueur : 80 mm.

Gravé d'un trait à 37 mm du fond du tube.

3.2.TUBE EN VERRE

de dimensions :

- diamètre extérieur : 32 mm,
- diamètre intérieur : 30 mm,
- longueur : 75 mm.

3.3.BOUCHON EN LIEGE

de 14 mm de diamètre.

3.4.BOUCHON EN LIEGE

de 30 mm de diamètre.

3.5.THERMOMETRE A ALCOOL

gradué en degré - 100 °C, + 30 °C.

3.6.VASE DE DEWAR

de 500 ml argenté.

3.7.VASE SUPPORT

garni de matière isolante pour le vase Dewar (3.6).

3.8.ACETONE**3.9.BOUTEILLE**

de CO₂ avec détendeur approprié pour l'obtention de neige carbonique.

3.10.PLANCHETTE EN BOIS

munie d'un anneau en laiton permettant de maintenir le tube (3.2) en position horizontale.

3.11.EPROUVETTE GRADUEE

de 50 ml.

4.MODE OPERATOIRE

4.1 Verser l'huile à essayer dans le tube (3.1) jusqu'au repère indiqué.

4.2 Centrer le thermomètre (3.5) dans l'huile, la partie supérieure du réservoir étant au ras du niveau de l'huile.

4.3 Assembler l'appareil comme indiqué sur le schéma en annexe.

4.4 Verser environ 30 ml d'acétone dans le vase de Dewar.

4.5 Plonger l'ensemble de l'appareil dans l'acétone et ajouter de la neige carbonique pour obtenir une vitesse de refroidissement de 1 à 2 °C par minute. Refroidir ainsi jusqu'à environ 10 °C au-dessous de la température de congélation présumée de l'huile.

4.6 Lorsque cette température est atteinte, l'huile est complètement figée ; retirer l'ensemble du vase de Dewar et le placer horizontalement sur le support (3.10).

4.7 Sans toucher désormais à l'appareil, laisser l'huile se réchauffer graduellement jusqu'à la température ambiante. Lorsque le ménisque de l'huile initialement vertical passe à un angle de 45°, lire la graduation du thermomètre.

5.EXPRESSION DES RESULTATS

La température lue au § 4.7, exprimée en °C, donne le point de décongélation.

6.PROCES-VERBAL D'ESSAI

Outre le résultat obtenu, mentionner au procès-verbal d'essai :

- la référence du produit examiné,
- toute modification éventuelle du mode opératoire susceptible d'avoir influencé le résultat.