

**LUBRIFIANTS LIQUIDES
STABILITE A L'OXYDATION
PAR VIEILLISSEMENT ARTIFICIEL**

Page 1/6

SANS RESTRICTION D'UTILISATION

AVANT-PROPOS

Ce document est en conformité technique avec la méthode d'essai RENAULT n° 1517.

Il ne doit pas être modifié sans une consultation préalable de RENAULT.

Il est conforme à l'accord intervenu entre les Services Normalisation des deux Groupes en MAI 1982.

1.OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

Cette méthode a pour objet de définir la résistance à l'oxydation des lubrifiants liquides soumis à des conditions particulières de vieillissement.

2.PRINCIPE

Un échantillon de l'huile à examiner est maintenu à la température de l'essai pendant une durée déterminée en assurant un barbotage d'air sous débit constant. Des prélèvements effectués à intervalles réguliers permettent de déterminer : l'évolution des viscosités, de l'indice d'acide et du taux d'insolubles.

3.APPAREILLAGE

(voir annexe 1)

3.1.ERLENMEYER SPECIAL

(voir annexe 2).

3.2.BAIN THERMOSTATIQUE

permettant la régulation à des températures de $130\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$, $150\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ et $160\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$.

3.3.DEBITMETRE

permettant l'obtention d'un débit de $10\text{ l/h} \pm 0,5\text{ l/h}$.

3.4.THERMOMETRE GRADUE EN DEGRE

jusqu'à 200 °C au degré près, type ASTM 88C (norme ASTM E1-80).

3.5.SOURCE D'AIR COMPRIME PROPRE ET SEC

3.6.EPROUVETTE

de 500 ml.

3.7.QUATRE PIPETTES

(pour prélèvement), de 25 ml.

3.8.UNE POIRE PROPIPETTE

(pour prélèvement).

3.9.QUATRE BECHERS

(pour prélèvement), de 25 ml.

3.10.MATERIEL NECESSAIRE A LA MESURE DES VISCOSITES

d'après la norme NF T 60-100.

3.11.MATERIEL NECESSAIRE A LA MESURE DE L'INDICE D'ACIDE

d'après la norme NF T 60-112.

3.12.MATERIEL NECESSAIRE A LA MESURE DE LA TENEUR EN INSOLUBLES

d'après la méthode d'essai D50 1518.

3.13.TUBE EN SILICONE, TYPE RHODORSIL EXACANAL

de diamètre intérieur 8 mm.

4.MODE OPERATOIRE

4.1 Régler le bain (3.2) à la température choisie :

Exemple :

130 °C ± 2 °C huiles d'amortisseurs.

150 °C ± 2 °C huiles de transmission.

160 °C ± 2 °C huiles moteur et boîte de vitesses automatiques.

4.2 Verser 300 ml d'huile dans l'erlenmeyer (3.1) à l'aide de l'éprouvette (3.6).

4.3 Fermer l'erlenmeyer (3.1) avec le bouchon raccordé au débitmètre (3.3).

4.4 Immerger l'erlenmeyer (3.1) dans le bain (3.2).

4.5 Raccorder le tube d'arrivée d'air au débitmètre (3.3) (voir annexe 1).

4.6 L'échantillon ayant atteint la température d'essai (~ 30 min) régler avec précision le débit d'air à 10 l/h.

4.7 Après des délais de 50, 100, 150 et 200 heures, prélever 25 ml d'huile à l'aide de chacune des pipettes (3.7) munie de la poire propipette (3.8) et les verser séparément dans les béchers (3.9).

4.8 Sur les prélèvements opérés à 50, 100 et 150 heures, effectuer les mesures suivantes :

4.8.1 Viscosités cinématiques à 40 °C et 100 °C selon norme NF T 60-100.

4.8.2 Indice des viscosités selon la norme NF T 60-136.

4.8.3 Grade SAE selon normes J300 et J306.

4.8.4 Indice d'acide d'après la norme NF T 60-112 ou T.A.N. d'après la norme ASTM D664-80.

4.9 Sur le prélèvement opéré à 200 heures, effectuer les mesures décrites ci-dessus et la teneur en insolubles d'après la méthode d'essai D50 1518.

Remarque :

Le volume d'échantillon non consommé par les essais est réintroduit dans l'erlenmeyer (3.1) sauf celui du dernier prélèvement puisque l'essai est alors arrêté.