

HUILES HYDRAULIQUES FILTRABILITE EN ABSENCE OU EN PRESENCE D'EAU

Page 1/6

SANS RESTRICTION D'UTILISATION

AVANT-PROPOS

*Ce document est établi par les Groupes PEUGEOT S.A. et RENAULT.
Il ne doit pas être modifié sans une consultation préalable des Services Normalisation de ces deux Groupes.
Il est conforme à l'accord intervenu entre ces Services en MARS 1983.*

1.OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

Cette méthode a pour objet l'évaluation de la filtrabilité des huiles hydrauliques neuves et usagées (types HM et HV suivant la norme NF E 48-602) en absence et en présence d'eau. Dans ce dernier cas, la procédure d'incorporation de faibles quantités d'eau dans les huiles neuves est décrite.
Cette méthode s'inspire de la norme ASTM F 52-69.

2.PRINCIPE

L'huile à examiner est filtrée, sous une pression constante, à travers une membrane de porosité connue. Les temps nécessaires pour filtrer successivement des volumes V_1 , V_2 et V_3 (avec $V_3 = 2 V_2$) sont mesurés. Un indice de filtrabilité (IF) est calculé à partir de ces temps.
La valeur de l'indice de filtrabilité est indépendante de la viscosité de l'huile ; toutefois, la température doit rester constante durant la mesure.

3.APPAREILLAGE ET REACTIFS

3.1.APPAREILLAGE POUR MESURE DE L'INDICE DE COLMATAGE

conforme à la norme ASTM F 52-69 [par exemple : appareillage Millipore référence XX 68 013 00, zone industrielle, 67120 MOLSHEIM, tél. : 03.88.38.53.33] (voir schéma en annexe) comprenant :

3.1.1.CORPS DE SERINGUE

3.1.2.PISTON

3.1.3.VANNE 3 VOIES

3.1.4.TUBE PLASTIQUE

3.1.5.CREPINE

3.1.6.TETE DE FILTRATION N° 4

munie d'une grille support et d'un joint en polytétrafluoréthylène (PTFE).

3.1.7.MASSE

permettant d'appliquer une pression de 350 kPa (3,5 bar).

3.2.MEMBRANE DE POROSITE

0,8 μ m et de diamètre 13 mm en ester de cellulose (par exemple : référence Millipore AA WP 013 SI).

3.3.FLACON EN VERRE

de 250 ml, muni d'un bouchon en plastique phénoplaste vissé.

3.4.EAU DISTILLEE**3.5.BALANCE**

à 0,1 mg près.

3.6.ETUVE REGLEE

à 70 °C ± 1 °C.

3.7.AGITATEUR A SECOUSSES

(par exemple : type PROLABO référence 08273 027, 12, rue Pelée, 75011 PARIS, tél. 01.43.55.44.88).

3.8.SOLVANT

Ether de pétrole pour analyse.

3.9.CHRONOMETRE A DOUBLE ARRET

(par exemple : référence Millipore XX 68 013 25).

3.10.BECHER

de 50 ml.

3.11.CRISTALLISOIR

de 250 ml.

3.12.PINCE EN ACIER INOXYDABLE A BOUTS PLATS**4.MODE OPERATOIRE**

L'essai, en absence ou en présence d'eau, est effectué à une température de 23 °C ± 2 °C.

4.1.DETERMINATION DE L'INDICE DE FILTRABILITE DE L'HUILE A EXAMINER EN ABSENCE D'EAU

4.1.1 Nettoyer soigneusement les éléments de l'appareillage (3.1) à l'aide du solvant (3.8) et les sécher à l'air comprimé sec.

4.1.2 Procéder à l'assemblage des éléments (3.1.1), (3.1.3), (3.1.4), (3.1.5) (voir schéma en annexe).

4.1.3 Verser l'huile à examiner dans le bécher (3.10) et y introduire la crépine (3.1.5).

4.1.4 Mettre la vanne (3.1.3) en position 1 et enfoncer le piston (3.1.2) dans le corps de la seringue (3.1.1) après en avoir imprégné l'extrémité recouverte de PTFE avec l'huile à examiner.

4.1.5 Mettre la vanne (3.1.3) en position 3, tirer le piston (3.1.2) pour procéder au remplissage de la seringue (3.1.1) jusqu'à la graduation "Fill".

4.1.6 Mettre la vanne (3.1.3) en position 1 et vider la seringue (3.1.1) dans le cristallisoir (3.11).

4.1.7 Répéter les opérations des § 4.1.5 et 4.1.6, 2 fois.

4.1.8 Procéder comme indiqué au § 4.1.5.

Remarque :

Le niveau de l'huile doit coïncider exactement avec le repère "Fill".