

HUILES USAGEES TENEUR EN IMPURETES SOLIDES (FILTRATION)

Page 1/6

SANS RESTRICTION D'UTILISATION

1.OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

Cette méthode a pour objet la détermination par filtration de la teneur en impuretés solides des huiles usagées. Elle s'applique en particulier aux huiles de transmissions ou aux huiles moteur usagées ou recyclées dans les circuits usine afin d'en déterminer le taux de pollution.

2.PRINCIPE

Une quantité déterminée d'huile, portée à 100 °C, est filtrée sous vide à travers un ou plusieurs filtres de porosité connue.

La différence de masse des filtres avant et après essai permet de déterminer la teneur en impuretés solides de l'huile.

Selon les types d'huile et leurs taux de charge, deux procédés peuvent être utilisés :

- procédé A pour les huiles de transmissions peu chargées en impuretés (≤ 100 mg/l),
- procédé B pour les huiles de transmissions chargées en impuretés (> 100 mg/l) et les huiles moteur dans tous les cas.

3.APPAREILLAGE ET REACTIFS

3.1.FILTRES WHATMAN EN MICROFIBRES DE VERRE

qualité GFD, $\varnothing$ 47 mm, seuil moyen de rétention 2,7 μ m.

3.2.FILTRES WHATMAN EN MICROFIBRES DE VERRE

qualité GFC $\varnothing$ 47 mm, seuil moyen de rétention 1,2 μ m.

3.3.FILTRES MF MILLIPORE STANDARD EN ESTER DE CELLULOSE, BLANC

$\varnothing$ 47 mm, seuil moyen de rétention 0,8 μ m, type AAWP04700.

3.4.SUPPORT DE FILTRE HYDROSOL

en acier inoxydable, $\varnothing$ 47 mm (par exemple : MILLIPORE XX20 047 20).

3.5.FIOLES A VIDE

de 1 litre, avec embout pour le vide.

3.6.POMPE A VIDE OU TROMPE A EAU

permettant d'obtenir un vide de 0,866 bar (650 mm Hg).

3.7.EPROUVETTES GRADUEES EN VERRE

de 250 ml.

3.8.PINCE EN ACIER INOXYDABLE A BOUTS PLATS OU PINCE BRUCELLE

3.9. BOITES DE PETRI EN VERRE

Ø 100.

3.10. BALANCE DE PRECISION

à 0,1 mg près.

3.11. ETUVE SANS VENTILATION

réglée à 100 °C ± 2 °C.

3.12. DESSICCATEUR EN VERRE

garni de substance desséchante.

3.13. PISSETTE

de 1 litre.

3.14. BAIN-MARIE

permettant d'atteindre une température de 60 °C ± 5 °C.

3.15. HEPTANE TECHNIQUE**3.16. HEPTANE FILTRE**

- Filtrer une quantité suffisante d'heptane (3.15) à l'aide d'un filtre (3.3), du support de filtre (3.4) et d'une fiole à vide (3.5).
- Remplir la pissette (3.13) avec l'heptane ainsi filtré.

Nota : L'utilisation des solvants nécessite l'application des consignes de sécurité et le respect de la législation en vigueur.

4. PREPARATION DE L'APPAREILLAGE**4.1. NETTOYAGE DE LA VERRERIE**

Le support de filtre (3.4), la fiole (3.5) et les éprouvettes (3.7), étant normalement propres, doivent être rincés deux fois avec de l'heptane (3.16), puis séchés à l'étuve (3.11) immédiatement avant utilisation.

4.2. PREPARATION DES FILTRES (3.1) ET (3.2)

- 4.2.1** Retirer un filtre de son emballage à l'aide de la pince (3.8).
- 4.2.2** Placer le filtre sur le support (3.4) et visser un entonnoir.
- 4.2.3** Rincer largement l'entonnoir à l'heptane (3.16) à l'aide de la pissette (3.13).
- 4.2.4** Faire le vide jusqu'à ce que le filtre soit sec.
- 4.2.5** Supprimer le vide, retirer le filtre et le déposer dans une boîte de Pétri (3.9).
- 4.2.6** Placer la boîte de Pétri avec le filtre dans l'étuve (3.11) pendant 30 minutes.
- 4.2.7** Mettre l'ensemble dans le dessiccateur (3.12) pendant 30 minutes minimum avant de peser.