

**HUILES MOTEUR USAGEES
EVALUATION DE L'ETHYLENEGLYCOL
(PAR CHROMATOGRAPHIE EN PHASE GAZEUSE)**

Page 1/5

SANS RESTRICTION D'UTILISATION

1.OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente méthode a pour objet l'évaluation de l'éthylèneglycol, provenant du circuit de refroidissement, dans les huiles moteur usagées afin de vérifier l'étanchéité des joints de culasse.

Limite de détection 0,15 %.

Nota : Cette méthode ne peut donner qu'une évaluation de l'éthylèneglycol car il y a interférence avec les pics des carburants.

2.PRINCIPE

L'éthylèneglycol est identifié par chromatographie en phase gazeuse.

L'huile est injectée directement après dilution dans l'éther éthylique sans aucune séparation préalable (voir remarque, § 8.1).

3.APPAREILLAGE

3.1.CHROMATOGRAPHE EN PHASE GAZEUSE

(détecteur à ionisation de flamme).

3.2.COLONNE EN ACIER INOXYDABLE

Diamètre intérieur 2,10 mm.

Longueur 1 m.

Phase PORAPAK P.

Munie d'une précolonne de 150 mm de même type.

3.3.ENREGISTREUR

3.4.INTEGRATEUR NUMERIQUE SUIVI EVENTUELLEMENT D'UN CALCULATEUR

3.5.BALANCE DE PRECISION

3.6.SERINGUE

de 1 µl.

3.7.VAISSELLE COURANTE DE LABORATOIRE

4.PRODUITS

4.1.HUILE DE BASE NEUVE

correspondante aux huiles à analyser.

4.2.ETHER ETHYLIQUE

qualité pour analyse.

4.3.ETHYLENEGLYCOL

qualité pour analyse.

4.4.ORTHOXYLENE

qualité pour analyse.

5.MODE OPERATOIRE**5.1.ETALONNAGE**

- Dans un erlenmeyer de 150 ml muni d'un col rodé, peser 10 ml d'huile (4.1).
- Introduire 50 μ l d'éthylèneglycol puis 200 μ l de xylène.
Soit : m, la masse d'éthylèneglycol en gramme,
me, la masse de xylène en gramme.
- Diluer à l'aide de 8 ml d'éther et agiter énergiquement.

5.2.ECHANTILLON

- Dans un erlenmeyer de 150 ml, peser 5 ml d'huile usagée préalablement agitée, ajouter 100 μ l de xylène.
Soit : M', la masse d'huile en gramme,
m'e, la masse de xylène en gramme.
- Ajouter 4 ml d'éther et agiter vigoureusement.

6.DOSAGE**6.1.CHROMATOGRAPHE**

6.1.1 Régler la pression d'azote (gaz vecteur) de façon à obtenir un débit de 20 ml/min en sortie de colonne.

6.1.2 Porter la colonne à une température constante de 190 °C (détecteur et injecteur étant à 250 °C).

6.2.ETALON

- Injecter 0,1 μ l d'étalon et enregistrer le chromatogramme.
Soit : S, la surface de pic de l'éthylèneglycol,
Se, la surface de pic du xylène.

6.3.ECHANTILLON

- Injecter 0,1 μ l d'échantillon et enregistrer le chromatogramme.
Soit : S', la surface de pic de l'éthylèneglycol,
S'e, la surface de pic du xylène.