

LIQUIDES D'USINAGE AQUEUX APTITUDE A LA SEPARATION DES HUILES ETRANGERES

Page 1/4

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 1985.*

1.OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

Cette méthode a pour objet la description du mode opératoire permettant d'évaluer visuellement l'aptitude à la séparation des huiles étrangères dans une émulsion ou une solution aqueuse de liquide d'usinage. Par huiles étrangères, on entend les lubrifiants de commande des machines-outils qui polluent les liquides d'usinage en service.

2.PRINCIPE

Un volume déterminé d'huile étrangère est mis en émulsion dans le liquide d'usinage aqueux. On mesure, après un temps de repos, le volume d'huile d'addition séparée.

3.APPAREILLAGE

3.1.AGITATEUR A TIGE VERTICALE

- Vitesse maximale : 10 000 tr/min.
- Hélice à deux pales :
 - diamètre d'hélice : 35 mm,
 - largeur de pale : 5 mm,
 - épaisseur de pale : 1 mm,
 - inclinaison de pale : 10°.

3.2.CHRONOMETRE GRADUE EN SECONDES

3.3.EPROUVETTE

de 100 ml.

3.4.SERINGUE EN CRISTAL

de capacité 10 ml.

3.5.BECHER FORME HAUTE

de 250 ml.

3.6.MATERIEL POUR MISE EN EMULSION OU EN SOLUTION

suivant la méthode d'essai D65 5202.

4. REACTIFS

4.1. EAU DE TITRE HYDROTIMETRIQUE 40

préparée selon méthode d'essai D69 1661.

4.2. HUILE ETRANGERE

Huile hydraulique du type HM 68 selon Recommandation CNOMO E 02.41.510.N.

5. MODE OPERATOIRE

Effectuer un essai à blanc et deux essais sur le produit.

5.1 Faire une préparation à 5 % de liquide concentré avec l'eau (4.1) selon méthode d'essai D65 5202.

Prélever 90 ml de cette préparation et les transvaser dans le bécher (3.5).

A l'aide de la seringue (3.4) ajouter 10 ml d'huile étrangère (4.2).

5.2 Placer l'agitateur (3.1) de telle façon que l'hélice soit approximativement au milieu de la hauteur du liquide.

Mettre en marche à 10 000 tr/min pendant 15 secondes $\pm$ 1 seconde.

5.3 Transvaser rapidement l'émulsion réalisée dans l'éprouvette (3.3).

Laisser au repos pendant 24 heures.

Après ce délai, lire directement dans les éprouvettes :

- le volume d'huile étrangère séparée, soit V_1 ,
- le volume éventuel de l'essai à blanc, soit V_2 .

Ne sont pris en compte que les volumes d'huile claire séparée.

6. EXPRESSION DES RESULTATS

L'aptitude à la séparation est indiquée par le pourcentage du volume d'huile séparée par rapport au volume (10 ml) d'huile introduit.

Soit en % $\frac{V_1 - V_2}{10} \cdot 100$

7. REMARQUES

Il doit être tenu compte des possibilités de séparation propres du liquide d'usinage.

Un essai à blanc, sans apport d'huiles étrangères, doit être conduit en parallèle.