

HYDROCARBURES LIQUIDES DOSAGE DE L'EAU (AQUATEST FINA)

Page 1/5

SANS RESTRICTION D'UTILISATION

AVANT-PROPOS

Ce document est en conformité technique avec la méthode d'essai RENAULT n° 1622.

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

Il est conforme à l'accord intervenu entre les Services Normalisation de PEUGEOT S.A. et RENAULT en NOVEMBRE 1985.

1.OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

Cette méthode a pour objet la détermination de la teneur en eau des hydrocarbures liquides à l'aide de l'AQUATEST FINA.

Elle s'applique aux hydrocarbures (lubrifiants liquides et carburants) dont la teneur en eau est comprise entre 0,04 % (limite de détection) et 2 % en volume maximum.

2.PRINCIPE

La teneur en eau est déterminée à partir du volume d'hydrogène dégagé au cours de la réaction de l'hydrure de calcium sur l'eau contenue dans l'échantillon.

3.APPAREILLAGE

AQUATEST FINA (voir en annexe) comprenant :

3.1.SUPPORT BOIS

3.2.BURETTE GRADUEE

pour lire directement des teneurs en eau de 0 à 1 % lorsque la prise d'essai est de 20 ml.

3.3.ROBINET 3 VOIES

pour burette (3.2).

3.4.BOUCHON

pour burette (3.2).

3.5.FLACON DE REACTION GRADUE

10, 20 et 40 ml (par exemple : NORMANDIE LABO, référence 20848).

3.6.ROBINET SPECIAL EN VERRE

pour flacon (3.5) (par exemple : NORMANDIE LABO, référence 20849).

3.7.FLACON RESERVE DE LIQUIDE

4.REACTIFS

4.1.HUILE FLUIDE COLOREE

(type 150 Neutral) utilisée en burette graduée.

4.2.TOLUENE

pour analyses, teneur en eau maximale : 0,03 %.

4.3.GELULES REACTIVES D'HYDRURE DE CALCIUM

pour AQUATEST FINA.

5.ECHANTILLONNAGE

Pour les hydrocarbures contenant :

- moins de 0,5 % d'eau, l'échantillon est de 40 ml,
- de 0,5 % à 1 % d'eau, l'échantillon est de 20 ml,
- de 1 % à 2 % d'eau, l'échantillon est de 10 ml.

6.MODE OPERATOIRE

6.1 Verser dans le flacon de réaction (3.5) la quantité de l'échantillon choisie en fonction de la teneur en eau présumée.

6.2 Diluer l'échantillon par environ 20 ml de toluène (4.2) et homogénéiser le mélange par agitation (pour les échantillons assez visqueux, il convient d'augmenter la quantité de toluène).

6.3 Connecter le flacon de réaction (3.5) au robinet (3.6), ajuster le niveau du liquide à 0 dans la burette (3.2) au moyen du robinet (3.3), puis le tourner ensuite à 180°.

6.4 Prendre une gélule réactive, enlever le capuchon de fermeture. Placer la gélule ouverte dans l'orifice du robinet (3.6).

6.5 Vider la gélule dans le flacon de réaction (3.5) en tournant le robinet (3.6).

6.6 Agiter **VIGOUREUSEMENT** le flacon de réaction (3.5).

6.7 Attendre la fin du dégagement gazeux (environ 5 minutes).

6.8 En équilibrant la hauteur du liquide (4.1) au moyen du flacon (3.7), lire sur l'échelle graduée de la burette (3.2) le pourcentage d'eau apparent correspondant au volume d'hydrogène dégagé.

Nota : Il est conseillé de vérifier le caractère anhydre du toluène et de retrancher la teneur en eau de ce dernier s'il y a lieu.

7.EXPRESSION DES RESULTATS

La teneur en eau x exprimée en pourcentage (en volume) est donnée par la formule :

$$x = \frac{N \cdot 20}{V} - B \cdot \frac{v}{V}$$

dans laquelle : N = volume d'hydrogène dégagé, lu sur la burette (3.2),
 V = volume en millilitres de la prise d'essai,
 B = teneur en eau du solvant (toluène),
 v = volume en millilitres du solvant (toluène).

Dans le cas où $v = V = 20$ ml, x s'exprime par : $x = N - B$