

LIQUIDES DE REFROIDISSEMENT DOSAGE DES NITRITES

Page 1/4

SANS RESTRICTION D'UTILISATION

AVANT-PROPOS

Ce document est en conformité technique avec la méthode d'essai RENAULT n° 1624.

Il ne doit pas être modifié sans une consultation préalable de RENAULT. Il est conforme à l'accord intervenu entre les Services Normalisation de ces deux Groupes en MARS 82.

1.OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

Cette méthode permet de doser les ions nitrite dans les liquides de refroidissement.

Elle s'applique aux produits concentrés ou dilués. Sa sensibilité permet de l'appliquer au dosage de très faibles teneurs.

2.PRINCIPE

Les ions nitrite sont mis en évidence par diazotation de l'acide sulfanilique et copulation avec le dichlorhydrate de N-Naphtyl-1 éthylène diamine. Ils sont dosés par colorimétrie, comparativement à la même solution de liquide de refroidissement additionnée d'une quantité connue d'ions nitrite.

3.APPAREILLAGE ET REACTIFS

3.1.FIOLES JAUGEES

de 1000 ml, 100 ml.

3.2.PIPETTES

de 20 ml, 10 ml, 5 ml, 2 ml.

3.3.EPROUVETTE

de 30 ml.

3.4.BECHER

de 250 ml.

3.5.ETUVE

réglée à $105\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$.

3.6.SPECTROPHOTOMETRE

à 550 nm.

3.7.DICHLORHYDRATE DE N-NAPHTYL-1 ETHYLENE DIAMINE

3.8.ACIDE ACETIQUE CONCENTRE

d = 1,05.

3.9.ACIDE SULFANILIQUE

3.10.NITRITE DE SODIUM ANHYDRE

pour analyse.

3.11.EAU DISTILLEE BOUILLIE

Remarque :

Rincer toute la verrerie à l'eau distillée bouillie.

4.MODE OPERATOIRE

4.1.PREPARATION DU REACTIF DE DIAZOTATION

- Dans une fiole jaugée de 1000 ml (3.1), introduire :
 - 200 mg de dichlorhydrate de N-Naphtyl-1 éthylène diamine (3.7),
 - 500 ml d'acide acétique (3.8),
 - 5 g d'acide sulfanilique (3.9) préalablement dissous dans 250 ml d'eau (3.11). Chauffer légèrement pour dissoudre.
- Amener à 1000 ml avec l'eau (3.11).

4.2.SOLUTION DE TENEUR CONNUE EN IONS NITRITE

(10 mg par litre)

4.2.1.PREPARATION D'UNE SOLUTION-MERE DE NITRITE DE SODIUM (3.10)

- Dans une fiole jaugée de 1000 ml (3.1), introduire :
 - 200 ml d'eau (3.11),
 - 150 mg de nitrite de sodium (3.10) préalablement séché pendant une heure dans une étuve à 105 °C (3.5).
- Compléter à 1000 ml avec l'eau (3.11).

4.2.2.LA SOLUTION A 10 MG/L EST OBTENUE A PARTIR DE LA SOLUTION-MERE (4.2.1)

Dans une fiole jaugée de 100 ml (3.1) introduire, à l'aide de la pipette (3.2), 10 ml de la solution-mère (4.2.1) et compléter à 100 ml avec l'eau (3.11).

Les solutions (4.2.1) et (4.2.2) ne doivent être préparées qu'au moment du dosage.