

DECAPANTS DE REVETEMENTS DE PEINTURES DOSAGE DU CHLORURE DE METHYLENE ET DE LA FRACTION ACIDE - TAUX D'EXTRAIT SEC

Page 1/3

SANS RESTRICTION D'UTILISATION

1.OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

Cette méthode a pour objet de déterminer la quantité de chlorure de méthylène, la quantité et la nature de la fraction acide et la quantité d'extrait sec dans les bains de décapage solvant comprenant un acide organique et du chlorure de méthylène comme solvant à l'exclusion des autres solvants chlorés.

2.PRINCIPE

On distille une quantité connue de produit à essayer. Le distillat se présente sous la forme de deux phases non miscibles que l'on analyse séparément.

3.APPAREILLAGE

- Appareil à distiller ROTAVAPOR muni d'un ballon évaporateur de 500 ml, d'un ballon récepteur de 500 ml et d'un bain d'huile.
- Balance précise au mg.
- Spectrographe infrarouge.
- Chromatographe en phase gazeuse avec détecteur à ionisation de flamme.
- Titrimètre avec électrode combinée verre-calomel.

4.MODE OPERATOIRE

Prélever, après homogénéisation, 100 ml du produit à analyser. Les introduire dans le ballon évaporateur préalablement taré, peser l'ensemble afin de déterminer le poids exact de la prise d'essai et procéder à la distillation.

4.1.CONDITIONS OPERATOIRES

- Température du bain d'huile : 80 °C au début puis 120 °C après distillation de la première phase.
- Vide en fin de distillation (2,7 kPa ou 20 mm de Hg).
- Ballon récepteur taré, dans le carboglace.
- Après distillation, laisser les ballons revenir à la température ambiante.
- Peser le ballon récepteur pour obtenir le poids total de solvant.
- Peser également le ballon évaporateur afin d'obtenir le poids d'extrait sec.
- Faire un spectre infrarouge pour identification.

4.2.DOSAGE DU SOLVANT

- Introduire le distillat dans une ampoule à décanter graduée et laisser reposer environ 30 minutes jusqu'à ce que les deux phases soient bien séparées.
- Lire les volumes puis isoler les phases et déterminer le poids de chacune d'elles.

4.2.1 La phase inférieure (chlorure de méthylène) est identifiée par son spectre infrarouge. On peut aussi l'injecter en chromatographie en phase gazeuse pour vérifier sa pureté.

Conditions chromatographiques.

Colonne : 2 m Carb. 20 M/Chrom G

Gaz vecteur : N₂ 25 ml/min

Température four : 60 °C.

4.2.2 La phase supérieure (acide organique) est identifiée par son spectre infrarouge.

L'acidité de la solution est mesurée en prélevant directement 2 ml de bain de décapage.

Ajouter environ 60 ml d'eau distillée et titrer avec une solution de soude caustique normale.

5.EXPRESSION DES RESULTATS

On détermine :

- la quantité de chlorure de méthylène exprimée en %, en poids ou en volume,
- la quantité de solution acide exprimée en %, en poids ou en volume,
- l'acidité exprimée en équivalent d'acide par litre de bain,
- l'extrait sec exprimé en grammes par litre de bain ou en %, en poids.

6.PROCES-VERBAL D'ESSAI

Outre les résultats obtenus, le procès-verbal d'essai doit indiquer :

- la référence à la présente méthode,
- les détails opératoires non prévus dans la méthode ainsi que les incidents éventuels susceptibles d'avoir agi sur les résultats.