

SOLVANTS CHLORES ACCEPTATION ACIDE

Page 1/3

SANS RESTRICTION D'UTILISATION

1.OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

Cette méthode a pour objet la détermination de la valeur d'acceptation acide des solvants chlorés (trichloréthylène et trichloréthane).

2.PRINCIPE

On détermine la quantité d'HCl susceptible d'être fixée par les accepteurs d'acides contenus dans le solvant. On titre en retour par la soude l'excès d'HCl isopropanolique qui n'a pas été fixé à l'ébullition dans le cas du trichloréthylène, et à froid dans le cas du trichloréthane.

3.REACTIFS ET APPAREILLAGE

- Eau distillée pH7.
- Indicateur : bleu de bromothymol 0,1 %. Dissoudre 0,1 g de sulfonaphtaléine dibromothymol dans 1,6 ml de solution aqueuse de Na OH (pour analyses) à 0,1 N et diluer à 100 ml avec du méthanol.
- Solution HCl à environ 0,1 N : ajouter à 400 ml d'isopropanol saturé de chlorure de calcium anhydre en granulé pour analyses ; 3,4 ml d'acide chlorhydrique pour analyses. Cette solution doit être préparée au moment de l'emploi.
- Solution d'hydroxyde de sodium (pour analyses) à 0,1 N, titrée exactement, en solution dans du méthanol.
- Agitateur magnétique.
- Erlenmeyer 250 ml bouché émeri.
- Réfrigérant à boules.
- Verrerie courante de laboratoire.

4.MODE OPERATOIRE

- Introduire dans un erlenmeyer de 250 ml soigneusement séché 25 ml de solvant à étudier.
- Ajouter avec précision 25 ml d'HCl isopropanolique.
- Cas du trichloréthylène
 - Mettre en place le réfrigérant à boules.
 - Porter à ébullition pendant 5 minutes.
 - Refroidir à température ambiante.
 - Ajouter 25 ml d'eau distillée pH7 et quelques gouttes de bromothymol.
- Cas du trichloréthane 111
 - Agiter le mélange pendant 10 minutes.
 - Laisser reposer 5 minutes dans l'erlenmeyer bouché.
 - Ajouter quelques gouttes de bleu de bromothymol.
 - Titrer par la soude 0,1 N jusqu'à stabilité de la teinte bleue.
 - Faire un essai à blanc avec 25 ml HCl dans les conditions du solvant à étudier.

5.EXPRESSION DES RESULTATS

SOLVANTS CHLORES - ACCEPTATION ACIDE	D60 5088	2/3
---	-----------------	-----

$$\text{Acceptation acide \% : } \frac{40 (b - a) t. 100}{1000. v. d.} = \frac{0,4 (b - a)}{v. d.}$$

soit t : titre de la solution de soude
a : nombre ml de NaOH de l'essai
b : nombre ml de NaOH de l'essai à blanc
d : densité du solvant
v : volume de solvant.

Trichloréthylène : si la valeur trouvée est inférieure à 0,05 % le solvant est insuffisamment stabilisé.

Trichloréthane : si la valeur trouvée est inférieure à 0,2 % le solvant est insuffisamment stabilisé.

6.PROCES-VERBAL D'ESSAI

Le procès-verbal doit indiquer outre le résultat obtenu, la référence à la présente méthode d'essai et toutes conditions particulières différentes de celles décrites et susceptibles d'avoir agi sur les résultats.