
NORME INTERNATIONALE



1802

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION • МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ • ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

Latex de caoutchouc naturel – Dosage de l'acide borique

Natural rubber latex – Determination of boric acid

Première édition – 1974-03-15

CDU 678.031 : 543.062 : 661.651

Réf. N° : ISO 1802-1974 (F)

Descripteurs : élastomère, caoutchouc naturel, latex, analyse chimique, dosage, acide borique.

Prix basé sur 2 pages

AVANT-PROPOS

L'ISO (Organisation Internationale de Normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (Comités Membres ISO). L'élaboration de Normes Internationales est confiée aux Comités Techniques ISO. Chaque Comité Membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du Comité Technique correspondant. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO, participent également aux travaux.

Les Projets de Normes Internationales adoptés par les Comités Techniques sont soumis aux Comités Membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes Internationales par le Conseil de l'ISO.

Avant 1972, les résultats des travaux des Comités Techniques étaient publiés comme Recommandations ISO; maintenant, ces documents sont en cours de transformation en Normes Internationales. Compte tenu de cette procédure, le Comité Technique ISO/TC 45 a examiné la Recommandation ISO/R 1802 et est d'avis qu'elle peut, du point de vue technique, être transformée en Norme Internationale. Celle-ci remplace donc la Recommandation ISO/R 1802-1970.

La Recommandation ISO/R 1802 avait été approuvée par les Comités Membres des pays suivants :

| | | |
|-------------------------|------------------|-----------------|
| Afrique du Sud, Rép. d' | Hongrie | Suède |
| Allemagne | Inde | Suisse |
| Australie | Israël | Tchécoslovaquie |
| Autriche | Italie | Turquie |
| Brésil | Nouvelle-Zélande | U.R.S.S. |
| Egypte, Rép. arabe d' | Pays-Bas | U.S.A. |
| Espagne | Pologne | Yougoslavie |
| France | Royaume-Uni | |
| Grèce | Sri Lanka | |

Aucun Comité Membre n'avait désapprouvé la Recommandation.

Aucun Comité Membre n'a désapprouvé la transformation de la Recommandation ISO/R 1802 en Norme Internationale.

Latex de caoutchouc naturel – Dosage de l'acide borique

1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme Internationale spécifie une méthode de dosage de l'acide borique dans le latex de caoutchouc naturel contenant des agents de préservation, et qui a subi un procédé quelconque de concentration.

La méthode ne convient pas nécessairement aux latex d'origine naturelle autres que celui de l'*Hevea brasiliensis*, ou aux latex de caoutchouc synthétique, aux mélanges de latex, au latex vulcanisé ou aux dispersions artificielles de caoutchouc.

2 PRINCIPE

Le pH d'une quantité de latex contenant environ 0,02 g d'acide borique est amené à 7,5, valeur à laquelle l'acide borique existe essentiellement sous forme non dissociée. On y ajoute du mannitol en excès pour former le complexe acide borique-mannitol, fortement acide. Les ions d'hydrogène équivalents à l'acide borique contenu dans le latex sont ainsi libérés et le pH diminue. L'acide borique est dosé à partir de la quantité d'alcali nécessaire pour amener le pH du latex à 7,5.

3 RÉACTIFS

Tous les réactifs doivent être de qualité analytique reconnue et de l'eau distillée ou de pureté équivalente doit être utilisée toutes les fois que l'emploi de l'eau est spécifié.

3.1 Hydroxyde de sodium, solution approximativement 0,05 N.

La solution doit être titrée avec une solution d'acide borique, en utilisant le mode opératoire suivant :

Introduire, au moyen d'une pipette, 5 ml de la solution d'acide borique (3.5) dans un bécher de 250 ml. Ajouter 2 ml de la solution de stabilisant (3.3) et 50 ml d'eau. Si le

pH de la solution, mesuré électrométriquement, dépasse 5,5, ajouter goutte à goutte, en agitant constamment, de l'acide chlorhydrique (3.2) pour amener le pH à une valeur comprise entre 5,5 et 2,5. Laisser reposer la solution durant 15 min. Ajouter la solution d'hydroxyde de sodium (3.1) avec une burette, en agitant, jusqu'à obtention d'un pH 7,50. Ajouter 4 g de mannitol (3.4) toujours en agitant; le pH baisse alors. Ajouter à nouveau de l'hydroxyde de sodium de la burette et enregistrer le volume de solution nécessaire pour rétablir le pH à 7,50.

La normalité, T , de la solution d'hydroxyde de sodium est donnée par la formule

$$T = 0,081 \frac{m}{V_1}$$

où

m est la masse, en grammes, de l'acide borique dans 1 000 ml de solution d'acide borique;

V_1 est le volume, en millilitres, de la solution d'hydroxyde de sodium nécessaire pour rétablir le pH à 7,50.

3.2 Acide chlorhydrique, solution à 2 %.

3.3 Stabilisant

Solution à 5 % d'un stabilisant non-ionique convenable du type oxyde d'éthylène condensé.

3.4 Mannitol.

3.5 Acide borique, solution.

Peser exactement environ 5 g d'acide borique (H_3BO_3), les dissoudre dans l'eau et diluer à 1 000 ml dans une fiole jaugée.