

NORME
INTERNATIONALE

ISO
1802

Troisième édition
1992-03-15

**Latex concentré de caoutchouc naturel —
Dosage de l'acide borique**

iTeh STANDARD PREVIEW
Natural rubber latex concentrate — Determination of boric acid content
(standards.iteh.ai)

ISO 1802:1992

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f68bf2ce-09f9-4ba4-b730-a92af44c3c4b/iso-1802-1992>



Numéro de référence
ISO 1802:1992(F)

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 1802 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 45, *Élastomères et produits à base d'élastomères*, sous-comité SC 3, *Matières premières (y compris le latex) à l'usage de l'industrie des élastomères*.
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/168bf2ce-09f9-4ba4-b730-a92af44c3c4b/iso-1802-1992>

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 1802:1985), dont elle constitue une révision mineure.

© ISO 1992

Droits de reproduction réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

Organisation internationale de normalisation
Case Postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse

Imprimé en Suisse

Latex concentré de caoutchouc naturel — Dosage de l'acide borique

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale prescrit une méthode pour le dosage de l'acide borique dans le latex concentré de caoutchouc naturel.

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

2 Référence normative

La norme suivante contient des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Au moment de la publication, l'édition indiquée était en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer l'édition la plus récente de la norme indiquée ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 123:1985, *Latex de caoutchouc — Échantillonnage*.

3 Principe

Le pH d'une prise d'essai contenant environ 0,02 g d'acide borique est amené à 7,50, 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 hydrogène équivalant à l'acide borique contenu dans la prise d'essai sont ainsi libérés et le pH diminue. L'acide borique est dosé à partir de la quantité d'alcali nécessaire pour amener le pH de la prise d'essai à 7,50.

4 Réactifs

Au cours de l'analyse, utiliser uniquement des réactifs de qualité analytique reconnue, et de l'eau distillée ou de l'eau de pureté équivalente.

4.1 Acide chlorhydrique, solution à 2 % (*m/m*).

4.2 Stabilisant, solution contenant 5 % (*m/m*) d'un stabilisant non ionique convenable du type oxyde d'éthylène condensé.

4.3 Mannitol.

4.4 Acide borique, solution.

Peser, à 1 mg près, environ 5 g d'acide borique (H_3BO_3), les dissoudre dans de l'eau et diluer à 1 000 cm³ dans une fiole jaugée.

4.5 Hydroxyde de sodium, solution titrée, $c(NaOH) \approx 0,05 \text{ mol/dm}^3$.

4.5.1 Étalonnage de la solution

Introduire, à l'aide d'une pipette (5.2), 5 cm³ de la solution d'acide borique (4.4) dans un bécher de 250 cm³. Ajouter 2 cm³ de la solution de stabilisant (4.2) et 50 cm³ d'eau. Si le pH de la solution, mesuré à l'aide du pH-mètre (5.1), dépasse 5,5, ajouter goutte à goutte, en agitant constamment, de l'acide chlorhydrique (4.1) 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 à l'aide d'une burette (5.3), en agitant, jusqu'à obtention d'un pH de 7,50. Ajouter, toujours en agitant, 4 g de mannitol (4.3). Le pH diminue. Titrer à nouveau avec précision à l'aide de la solution d'hydroxyde de sodium de la burette et noter le volume de solution nécessaire pour rétablir le pH à 7,50.

4.5.2 Calcul de la concentration

Calculer la concentration, c , exprimée en moles par décimètre cube, de la solution d'hydroxyde de sodium à l'aide de la formule

$$0,081 \times \frac{m}{V_1}$$

où

m est la masse, en grammes, d'acide borique contenue dans 1 000 cm³ de la solution d'acide borique (4.4);

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

5 Appareillage

Matériel courant de laboratoire, et

5.1 pH-mètre, à même de mesurer, à 0,01 unité près, les pH rencontrés au cours de l'essai.

5.2 Pipettes, de 2 cm³, 5 cm³ et 50 cm³ de capacité respective.

5.3 Burettes, de capacité appropriée.

6 Échantillonnage

Effectuer l'échantillonnage selon l'une des méthodes prescrites dans l'ISO 123.

7 Mode opératoire

Peser, à 0,1 g près, environ 10 g de latex concentré dans un bécher de 250 cm³. Ajouter 2 cm³ de la solution de stabilisant (4.2) et 50 cm³ d'eau. Ajouter goutte à goutte, en agitant, de l'acide chlorhydrique (4.1) jusqu'à obtention d'un pH, mesuré à l'aide du pH-mètre (5.1), compris entre 5,5 et 2,5. Laisser reposer durant 15 min. Ajuster le pH à 7,50 par addition, en agitant constamment, de la solution d'hydroxyde de sodium (4.5) contenu dans une burette (5.3). Ajouter, toujours en agitant, 4 g de mannitol (4.3). Le pH diminue. Titrer à nouveau avec précision à l'aide de la solution d'hydroxyde de so-

dium de la burette et noter le volume de solution nécessaire pour rétablir le pH à 7,50.

NOTE 1 Le pH décroît au fur et à mesure que le mannitol se dissout.

8 Expression des résultats

Calculer la teneur en acide borique (H₃BO₃), exprimée en pourcentage en masse, du latex concentré à l'aide de la formule

$$\frac{6,18 c V_2}{m_0}$$

où

c est la concentration réelle, exprimée en moles par décimètre cube, de la solution d'hydroxyde de sodium (4.5), calculée selon 4.5.2;

V_2 est le volume, en centimètre cubes, de la solution d'hydroxyde de sodium nécessaire pour rétablir le pH de la prise d'essai à 7,50;

m_0 est la masse, en grammes, de la prise d'essai.

Une différence de 0,01 % (m/m) d'acide borique entre les résultats de deux déterminations doit être considérée comme non significative.

9 Rapport d'essai

Le rapport d'essai doit contenir les indications suivantes:

- référence à la présente Norme internationale;
- identification de l'échantillon pour essai;
- résultats, ainsi que la forme sous laquelle ils sont exprimés;
- compte rendu de tous détails particuliers éventuels relevés au cours de l'essai;
- compte rendu de toutes opérations non prévues dans la présente Norme internationale ou dans la Norme internationale à laquelle il est fait référence, ou de toutes opérations facultatives.

Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 1802:1992

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f68bf2ce-09f9-4ba4-b730-a92af44c3c4b/iso-1802-1992>

Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 1802:1992

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f68bf2ce-09f9-4ba4-b730-a92af44c3c4b/iso-1802-1992>

Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 1802:1992

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f68bf2ce-09f9-4ba4-b730-a92af44c3c4b/iso-1802-1992>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 1802:1992

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f68bf2ce-09f9-4ba4-b730-a92af44c3c4b/iso-1802-1992>

CDU 678.031.5:543.257.1:546.273-325

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

Prix basé sur 2 pages
