

---

**NORME INTERNATIONALE**



**1914**

---

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

---

**Acide borique à usage industriel — Détermination du titre  
en acide borique — Méthode volumétrique**

Première édition — 1972-05-15

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 1914:1972

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/53433cca-5db1-4a24-b911-71186764aac6/iso-1914-1972>

---

**CDU 661.651 : 543**

**Réf. N° : ISO 1914-1972 (F)**

**Descripteurs** : acide borique, analyse chimique, dosage, analyse volumétrique.

## AVANT-PROPOS

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.

La Norme Internationale ISO 1914 a été établie par le Comité Technique ISO/TC 47, *Chimie*.

**STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

Elle fut approuvée en juillet 1970 par les Comités Membres des pays suivants :

Afrique du Sud, Rép. d'	Grèce	Roumanie
Allemagne	Hongrie	Royaume-Uni
Australie	Inde	Suisse
Autriche	Israël	Tchécoslovaquie
Belgique	Japon	Thaïlande
Chili	Nouvelle-Zélande	Turquie
Egypte, Rép. arabe d'	Pays-Bas	U.R.S.S.
Espagne	Pologne	
France	Portugal	

Aucun Comité Membre n'a désapprouvé le document.

# Acide borique à usage industriel – Détermination du titre en acide borique – Méthode volumétrique

## 1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme Internationale fixe une méthode volumétrique de détermination du titre de l'acide borique à usage industriel.

## 2 PRINCIPE

Titration d'une prise d'essai dissoute, à l'aide d'une solution titrée d'hydroxyde de sodium en présence de mannitol ou de sorbitol et de phénolphthaléine comme indicateur.

## 3 RÉACTIFS

Au cours de l'analyse, n'utiliser que de l'eau distillée ou de l'eau de pureté équivalente, exempte de dioxyde de carbone.

### 3.1 Mannitol neutre ou sorbitol neutre.

Ces produits doivent satisfaire à la condition ci-après :

la neutralisation d'une solution de 5,0 g dans 50 ml d'eau exempte de dioxyde de carbone, ne doit pas exiger plus de 0,3 ml d'une solution d'hydroxyde de sodium 0,02 N, en présence d'une solution de phénolphthaléine comme indicateur.

### 3.2 Acide chlorhydrique, solution titrée 0,25 N

### 3.3 Hydroxyde de sodium, solution titrée 0,5 N, exempte de carbonate.

### 3.4 Phénolphthaléine, solution éthanolique à 10 g/l.

Dissoudre 1 g de phénolphthaléine dans de l'éthanol à 95 % (V/V), diluer à 100 ml avec le même éthanol et ajouter une solution d'hydroxyde de sodium 0,02 N jusqu'à la première apparition d'une coloration rose.

## 4 APPAREILLAGE

Matériel courant de laboratoire.

## 5 ÉCHANTILLONNAGE

Suivre les principes définis en ISO ....<sup>1)</sup>.

## 6 MODE OPÉRATOIRE

### 6.1 Prise d'essai

Peser, à 0,001 g près, 1 g environ de l'échantillon pour laboratoire.

### 6.2 Dosage

Introduire la prise d'essai (6.1) dans un bécher et dissoudre dans 120 ml environ d'eau en chauffant sans faire bouillir. Refroidir la solution jusqu'à la température ambiante, ajouter environ 15 g de mannitol ou de sorbitol (3.1) et 0,4 ml de la solution de phénolphthaléine (3.4). Titrer, avec la solution d'hydroxyde de sodium (3.3), jusqu'à obtention d'une coloration rose distincte.

NOTE – Pour s'assurer que le point final de virage est bien connu, le témoin de virage suivant peut être utilisé pour être comparé à la solution à titrer.

Mélanger

- 50 ml d'une solution à 3,81 g/l de tétraborate disodique décahydraté ( $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ ),
- 100 ml d'eau,
- 2,0 ml de la solution d'acide chlorhydrique (3.2),
- 0,4 ml de la solution de phénolphthaléine (3.4).

Des volumes égaux, de cette solution et de la solution à titrer, devront être comparés dans des béchers identiques.

## 7 EXPRESSION DES RÉSULTATS

La teneur en acide borique ( $\text{H}_3\text{BO}_3$ ), exprimée en pourcentage en masse, est donnée par la formule :

$$\frac{V}{m} \times 3,092$$

où

$V$  est le volume, en millilitres, de la solution d'hydroxyde de sodium (3.3) utilisé pour le titrage;

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

## 8 PROCÈS-VERBAL D'ESSAI

Le procès-verbal d'essai doit contenir les indications suivantes :

- a) référence de la méthode utilisée;
- b) résultats, ainsi que la forme sous laquelle ils sont exprimés;
- c) compte-rendu de tous détails particuliers éventuels relevés au cours de l'essai;
- d) compte-rendu de toutes opérations non prévues dans la présente Norme Internationale, ou facultatives.

1) À l'étude.

Page blanche

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 1914:1972

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/53433cca-5db1-4a24-b911-71186764aac6/iso-1914-1972>