

---

**NORME INTERNATIONALE**



**3123**

---

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

---

## **Perborates de sodium à usage industriel — Détermination de la vitesse de dissolution — Méthode conductimétrique**

*Sodium perborates for industrial use — Determination of rate of solution — Conductivity method*

Première édition — 1976-04-01

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

ISO 3123:1976

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/43d1297f-fdf2-4b29-8f8e-dd4b4030195c/iso-3123-1976>

---

CDU 661.652 : 532.73

Réf. n° : ISO 3123-1976 (F)

**Descripteurs** : perborate de sodium, essai, essai physique, mesurage, solubilité, méthode conductimétrique.

Prix basé sur 3 pages

## AVANT-PROPOS

L'ISO (Organisation Internationale de Normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (Comités Membres ISO). L'élaboration des 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 3123 a été établie par le Comité Technique ISO/TC 47, *Chimie*, et soumise aux Comités Membres en avril 1973.

Elle a été approuvée par les Comités Membres des pays suivants :

Afrique du Sud, Rép. d'	Hongrie	Roumanie
Allemagne	Inde	Royaume-Uni
Autriche	Irlande	Suisse
Belgique	Israël	Tchécoslovaquie
Bulgarie	Italie	Thaïlande
Égypte, Rép. arabe d'	Nouvelle-Zélande	Turquie
Espagne	Pays-Bas	U.R.S.S.
France	Pologne	

Aucun Comité Membre n'a désapprouvé le document.

# Perborates de sodium à usage industriel – Détermination de la vitesse de dissolution – Méthode conductimétrique

## 1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme Internationale spécifie une méthode conductimétrique de détermination de la vitesse de dissolution des perborates de sodium à usage industriel.

## 2 PRINCIPE

Dissolution dans l'eau d'une masse agréée d'échantillon à une température agréée, avec agitation contrôlée. Mesurage de la conductivité de la solution à intervalles de 60 s et de la conductivité finale quand l'échantillon est complètement dissous, et calcul du rapport de la conductivité à un moment agréé à la conductivité finale, donnant ainsi une mesure de la vitesse de dissolution.

NOTE – La masse de la prise d'essai, la température de l'eau et le moment auquel la conductivité est mesurée doivent faire l'objet d'un accord entre les parties intéressées lors de l'établissement du contrat définissant les spécifications.

## 3 APPAREILLAGE

Matériel courant de laboratoire, et

### 3.1 Conductimètre.

### 3.2 Cellule de conductivité.

**3.3 Agitateur de laboratoire**, réglable à  $350 \pm 10$  tr/min dans les conditions de travail, et muni d'un agitateur en acier inoxydable comportant deux lames verticales de longueur 42 mm et de hauteur 11 mm, fixées à angle droit (voir la figure). La tige doit être isolée par du polyéthylène au point de fixation avec le moteur.

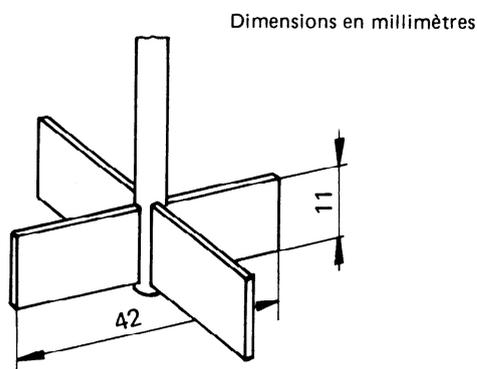


FIGURE – Agitateur

### 3.4 Chronomètre, réglé à intervalles de 1 s.

## 4 MODE OPÉRATOIRE

Peser la masse d'échantillon agréée, à 0,01 g près, dans un vase à peser. Introduire 1 000 ml d'eau distillée ou d'eau de pureté équivalente, dans un bécher convenable de forme basse, de capacité 2 000 ml, et ajuster à la température agréée  $\pm 1$  °C. Placer l'agitateur (3.3) au centre du bécher et de façon que la partie inférieure des lames soit à 10 mm environ du fond du bécher. Plonger la cellule de conductivité (3.2) dans l'eau.

Brancher l'agitateur, vérifier la température et l'ajuster si nécessaire.

Ajouter la prise d'essai à l'eau et rincer rapidement le vase à peser avec 2 à 5 ml d'eau pour assurer un transfert complet. Déclencher immédiatement le chronomètre (3.4) et relever la conductivité à des intervalles de 60 s durant 4 min. Continuer l'agitation jusqu'à ce que la totalité de la prise d'essai soit dissoute et noter la conductivité finale.

## 5 NOTE SUR LE MODE OPÉRATOIRE

Il est nécessaire d'établir que le rapport conductivité/concentration du perborate de sodium soumis à l'essai est effectivement linéaire dans les conditions d'essai choisies, et cela peut être vérifié de la façon suivante :

Préparer une série de solutions en utilisant du perborate de sodium d'une qualité analogue à celui à examiner et couvrant l'intervalle de concentrations prévues. Lire la conductivité de chaque solution dans les conditions agréées de température et d'agitation. Préparer une courbe à partir des résultats obtenus, rendant ainsi possible la prévision des concentrations de perborate de sodium à partir des lectures de conductivité. La courbe devra être effectivement linéaire, mais de légères déviations sont permises.

Une fois préparée, la courbe d'étalonnage peut être considérée comme convenable pour cette qualité particulière de perborate de sodium, dans les conditions d'essai requises, et le rapport entre la conductivité au moment agréé et la conductivité finale peut être utilisé pour exprimer le rapport des concentrations.

Les valeurs de 2 g, 15 °C et 2 min, pour respectivement la masse de la prise d'essai, la température de l'eau et le moment auquel la conductivité est mesurée, sont caractéristiques et connus pour répondre aux exigences de linéarité pour le rapport conductivité/concentration.

## 6 EXPRESSION DES RÉSULTATS

Le rapport des concentrations, dans les conditions agréées, est donné, en pourcentage en masse, par la formule

$$\frac{\sigma_1}{\sigma_2} \times 100$$

où

$\sigma_1$  est la conductivité, en siemens par mètre, au moment agréé;

$\sigma_2$  est la conductivité finale, en siemens par mètre.

## 7 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, et conditions d'essai;
- 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 de toutes opérations facultatives.

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

ISO 3123:1976

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/43d1297f-fdf2-4b29-8f8e-dd4b4030195c/iso-3123-1976>

## ANNEXE

**PUBLICATIONS ISO RELATIVES (A) À L'ACIDE BORIQUE, (B) À L'OXYDE BORIQUE,  
(C) AUX TÉTRABORATES DISODIQUES, (D) AUX PERBORATES DE SODIUM, ET  
(E) AUX BORATES DE SODIUM BRUTS, À USAGE INDUSTRIEL**

**Applicabilité**

- A** ISO 1914 – Détermination du titre en acide borique – Méthode volumétrique.
- B** ISO 1915 – Détermination du titre en oxyde borique – Méthode volumétrique.
- C** ISO 1916 – Détermination des teneurs en oxyde de sodium et en oxyde borique et de la perte au feu.
- D** ISO 1917 – Détermination des teneurs en oxyde de sodium, en oxyde borique et en oxygène actif – Méthodes volumétriques.
- A B C E** ISO 1918 – Dosage des composés soufrés – Méthode volumétrique.
- A B C** ISO 2214 – Dosage du manganèse – Méthode photométrique à l'oxime de formaldéhyde.
- A B C** ISO 2215 – Dosage du cuivre – Méthode photométrique au dibenzylthiocarbamate de zinc.
- E** ISO 2216 – Dosage de l'oxyde de sodium et de l'oxyde borique – Méthode volumétrique.
- E** ISO 2217 – Détermination des matières insolubles en milieu alcalin, et préparation des solutions d'essai.
- E** ISO 2218 – Détermination de la perte de masse après chauffage à 900 °C.
- E** ISO 2760 – Dosage de l'aluminium total – Méthode titrimétrique.
- E** ISO 2761 – Dosage du titane total – Méthode photométrique.
- D** ISO 3118 – Analyse granulométrique par tamisage mécanique.
- A B C** ISO 3119 – Dosage du chrome – Méthode photométrique à la diphénylcarbazide.
- C E** ISO 3120 – Dosage de l'eau – Méthode gravimétrique.
- A B C** ISO 3121 – Dosage des chlorures – Méthode mercurimétrique.
- A B C D E** ISO 3122 – Dosage du fer – Méthode photométrique au bipyridyle-2,2'.
- D** ISO 3123 – Détermination de la vitesse de dissolution – Méthode conductimétrique.
- E** ISO 3124 – Dosage du fer soluble en milieu alcalin – Méthode photométrique au bipyridyle-2,2'.
- E** ISO 3125 – Dosage de l'aluminium soluble en milieu alcalin – Méthode titrimétrique à l'EDTA.
- D** ISO 3424 – Détermination de la masse volumique apparente.

Page blanche

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

ISO 3123:1976

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/43d1297f-fdf2-4b29-8f8e-dd4b4030195c/iso-3123-1976>

Page blanche

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

ISO 3123:1976

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/43d1297f-fdf2-4b29-8f8e-dd4b4030195c/iso-3123-1976>

Page blanche

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

ISO 3123:1976

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/43d1297f-fdf2-4b29-8f8e-dd4b4030195c/iso-3123-1976>