

---

# NORME INTERNATIONALE **ISO** 2749



---

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

---

**Urée à usage industriel — Mesurage du pH d'une solution d'urée à concentration conventionnelle de 100 g/l — Méthode potentiométrique**

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

Première édition — 1973-11-01

[ISO 2749:1973](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b015af37-5b05-4a82-b0a0-f9220bc6e400/iso-2749-1973>

---

CDU 661.717.5 : 543.257.1

Réf. N° : ISO 2749-1973 (F)

**Descripteurs** : urée, analyse chimique, pH, analyse potentiométrique.

## 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 2749 a été établie par le Comité Technique ISO/TC 47, *Chimie*, et soumise aux Comités Membres en juin 1972.

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

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

Cette Norme Internationale a également été approuvée par l'Union Internationale de Chimie Pure et Appliquée (IUPAC).

Aucun Comité Membre n'a désapprouvé le document.

# Urée à usage industriel — Mesurage du pH d'une solution d'urée à concentration conventionnelle de 100 g/l — Méthode potentiométrique

## 1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme Internationale spécifie une méthode potentiométrique pour le mesurage du pH d'une solution à concentration conventionnelle d'urée à usage industriel.

## 2 PRINCIPE

Mesurage, à  $20 \pm 0,5$  °C, du pH d'une solution d'urée à la concentration conventionnelle de 100 g/l à l'aide d'un pH-mètre muni d'une électrode en verre et d'une électrode au calomel.

## 3 RÉACTIFS

Au cours de l'analyse, n'utiliser que de l'eau distillée ou de l'eau de pureté équivalente, récemment bouillie et refroidie à la température ambiante.

### 3.1 Solution tampon de tétraborate de sodium, 0,01 M.

Dissoudre  $3,81 \pm 0,01$  g de tétraborate de sodium décahydraté ( $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ ) dans de l'eau. Transférer quantitativement la solution dans une fiole jaugée de 1 000 ml, compléter au volume et homogénéiser.

Conserver cette solution à l'abri du dioxyde de carbone atmosphérique et la renouveler au moins chaque mois.

Le pH de cette solution tampon, à 20 °C, est de 9,22.

### 3.2 Solution tampon de dihydrogénéorthophosphate de potassium 0,025 M et de monohydrogénéorthophosphate de sodium 0,025 M.

Dissoudre  $3,40 \pm 0,01$  g de dihydrogénéorthophosphate de potassium ( $\text{KH}_2\text{PO}_4$ ) dans environ 400 ml d'eau. Dissoudre d'autre part  $3,55 \pm 0,01$  g de monohydrogénéorthophosphate de sodium ( $\text{Na}_2\text{HPO}_4$ ) dans environ 400 ml d'eau. Transférer quantitativement les deux solutions dans une fiole jaugée de 1 000 ml, compléter au volume et homogénéiser.

Conserver cette solution à l'abri du dioxyde de carbone atmosphérique et la renouveler au moins chaque mois.

Le pH de cette solution tampon, à 20 °C, est de 6,88.

## 4 APPAREILLAGE

Matériel courant de laboratoire, et

4.1 pH-mètre, muni d'une électrode en verre et d'une électrode au calomel, sensibilité 0,05 unité de pH.

## 5 MODE OPÉRATOIRE

### 5.1 Prise d'essai

Peser, à 0,01 g près, 10 g de l'échantillon pour essai.

### 5.2 Préparation de la solution d'essai

Introduire la prise d'essai (5.1) dans un bécher de capacité convenable (250 ml, par exemple). Ajouter environ 50 ml d'eau, en agitant jusqu'à dissolution complète. Transvaser quantitativement la solution dans une fiole jaugée de 100 ml, compléter au volume et homogénéiser.

### 5.3 Étalonnage du pH-mètre

Étalonner le pH-mètre (4.1) à  $20 \pm 0,5$  °C en utilisant les solutions tampon (3.1 et 3.2).

### 5.4 Détermination

Transvaser la solution d'essai (5.2) dans un bécher sec de capacité convenable. Y introduire les deux électrodes du pH-mètre (4.1) et effectuer le mesurage à la température contrôlée de  $20 \pm 0,5$  °C.

## 6 EXPRESSION DES RÉSULTATS

Exprimer le résultat du mesurage en unités de pH, avec l'approximation de 0,05 unité.

## 7 PROCÈS-VERBAL D'ESSAI

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

- référence de la méthode employée;
- 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 toutes opérations facultatives.

Page blanche

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

ISO 2749:1973

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b015af37-5b05-4a82-b0a0-f9220bc6e400/iso-2749-1973>