

---

**NORME INTERNATIONALE**



**4316**

---

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

---

**Agents de surface — Détermination du pH des solutions aqueuses — Méthode potentiométrique**

*Surface active agents — Determination of pH of aqueous solutions — Potentiometric method*

Première édition — 1977-08-01

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

[ISO 4316:1977](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b2106089-1742-4c5c-9c82-d870dda5b01c/iso-4316-1977)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b2106089-1742-4c5c-9c82-d870dda5b01c/iso-4316-1977>

---

**CDU 661.185 : 543.257.1**

**Réf. n° : ISO 4316-1977 (F)**

**Descripteurs** : agent de surface, produit en solution, analyse chimique, dosage, pH, méthode potentiométrique.

## 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 confiée aux comités techniques de l'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 4316 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 91, *Agents de surface*, et a été soumise aux comités membres en août 1975.

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée :

Afrique du Sud, Rép. d'	France	Roumanie
Allemagne	Hongrie	Royaume-Uni
Australie	Inde	Suisse
Autriche	Iran	Thaïlande
Belgique	Italie	Turquie
Brésil	Nouvelle-Zélande	U.S.A.
Canada	Pays-Bas	Yougoslavie
Égypte, Rép. arabe d'	Pologne	
Espagne	Portugal	

Le comité membre du pays suivant l'a désapprouvée pour des raisons techniques :

Japon

# Agents de surface – Détermination du pH des solutions aqueuses – Méthode potentiométrique

## 1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme internationale spécifie une méthode potentiométrique de détermination du pH des solutions aqueuses d'agents de surface.

Cette méthode n'est applicable que si elle est prescrite dans la norme particulière à chaque produit.

## 2 RÉFÉRENCE

ISO 607, *Agents de surface – Détergents – Méthodes de division d'un échantillon.*<sup>1)</sup>

## 3 PRINCIPE

Mesurage, à l'aide d'un dispositif potentiométrique, de la différence de potentiel existant entre une électrode en verre et une électrode de référence plongeant dans une solution aqueuse d'agent de surface.

## 4 RÉACTIFS

**4.1 Eau distillée**, exempte de dioxyde de carbone et protégée vis-à-vis de son absorption.

### 4.2 Solutions étalons tamponnées

Deux solutions étalons tamponnées, choisies parmi celles qui sont couramment utilisées, sont nécessaires pour étalonner le pH-mètre. Leurs pH doivent, si possible, être situés de part et d'autre de la valeur présumée du pH de la solution d'essai; en cas contraire, l'un d'entre eux ne doit pas différer de plus d'une unité de pH de cette valeur présumée.

## 5 APPAREILLAGE

**5.1 pH-mètre**, comportant un système de compensation de l'influence de la température et gradué en 0,1 unité de pH.

**5.2 Électrode en verre.**

**5.3 Électrode au calomel – KCl saturé.**

**5.4 Électrode combinée**, pouvant remplacer l'électrode en verre (5.2) et l'électrode de référence (5.3).

## 6 ÉCHANTILLONNAGE

L'échantillon pour laboratoire d'agent de surface doit être préparé et conservé selon les prescriptions de l'ISO 607.

## 7 MODE OPÉRATOIRE

### 7.1 Prise d'essai

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

### 7.2 Détermination

#### 7.2.1 Préparation de la solution d'essai

La préparation et la concentration de la solution d'essai à partir de la prise d'essai (7.1) doivent être indiquées dans la norme particulière à chaque produit.

#### 7.2.2 Étalonnage du pH-mètre

Procéder à l'étalonnage du pH-mètre (5.1) selon les instructions du constructeur, en utilisant les deux solutions étalons tamponnées (4.2) choisies, à la température indiquée en 7.2.3.

#### 7.2.3 Mesurage du pH

Pour tous les mesurages, les températures des électrodes, de l'eau utilisée pour les lavages et des solutions étalons tamponnées ou des solutions d'essai, doivent être amenées à  $20 \pm 1$  °C et devraient être le plus voisines possible les unes des autres. Ces températures ne doivent pas différer de plus de 1 °C.

1) En préparation. (Révision de l'ISO/R 607.)

Une fois l'appareil étalonné, laver les électrodes d'abord à l'eau distillée (4.1), puis avec la solution d'essai (7.2.1). Homogénéiser la solution d'essai, en introduire un volume suffisant dans le récipient de mesure et y plonger les électrodes. Vérifier que l'indication par le pH-mètre est stable au bout de 1 min, et la relever.

Recommencer les mêmes opérations avec une nouvelle fraction de la solution d'essai. Si la nouvelle indication du pH-mètre diffère de 0,1 unité de pH ou plus, faire un troisième mesurage. Si ce dernier ne permet pas de conclure, recommencer toutes les opérations, étalonnage compris.

NOTE — Dans les cas des agents de surface cationiques, réétalonner le pH-mètre après chaque mesurage.

## 8 EXPRESSION DES RÉSULTATS

La valeur moyenne devrait être arrondie à 0,1 unité de pH près.

Exprimer les résultats en unités de pH, à la température de 20 °C.

## 9 PROCÈS-VERBAL D'ESSAI

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

- a) tous les renseignements nécessaires à l'identification complète de l'échantillon;
- b) concentration de la solution d'essai;
- c) référence de la méthode utilisée (référence de la présente Norme internationale);
- d) résultats, ainsi que la forme sous laquelle ils sont exprimés;
- e) température de travail;
- f) modèle du pH-mètre;
- g) tous les détails opératoires non prévus dans la présente Norme internationale, ou facultatifs, ainsi que tous les incidents éventuels susceptibles d'avoir eu une influence sur les résultats.

# iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 4316:1977](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b2106089-1742-4c5c-9c82-d870dda5b01c/iso-4316-1977)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b2106089-1742-4c5c-9c82-d870dda5b01c/iso-4316-1977>