

---

**NORME INTERNATIONALE**



**990**

---

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

---

**Hydroxyde de potassium à usage industriel — Détermination  
du titre**

Première édition — 1973-04 15

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

ISO 990:1973

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/55c38311-90e2-4588-8dd8-283a7c405c7a/iso-990-1973>

---

CDU 661.312.1 : 543.241

Réf. N° : ISO 990-1973 (F)

**Descripteurs** : hydroxyde de potassium, analyse chimique, dosage, alcalinité, 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 990 a été établie par le Comité Technique ISO/TC 47, *Chimie*, et soumise aux Comités Membres en septembre 1971.

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

Afrique du Sud, Rép. d'	Hongrie	Roumanie 973
Allemagne	Inde	Royaume-Uni
Autriche	Irlande	Suède
Belgique	Israël	Suisse
Chili	Italie	Tchécoslovaquie
Egypte, Rép. arabe d'	Nouvelle-Zélande	Thaïlande
Espagne	Pays-Bas	U.R.S.S.
France	Pologne	

Aucun Comité Membre n'a désapprouvé le document.

Cette Norme Internationale annule et remplace la Recommandation ISO/R 990-1969.

# Hydroxyde de potassium à usage industriel – Détermination du titre

## 1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme Internationale spécifie une méthode de détermination du titre de l'hydroxyde de potassium à usage industriel. Ce titre peut être exprimé conventionnellement en pourcentage en masse de KOH de trois façons différentes :

A – Alcalinité totale (KOH équ.),

B – Alcalinité caustique (KOH c.), correspondant à l'alcalinité totale diminuée de l'alcalinité due aux carbonates;

C – Hydroxyde de potassium réel (KOH), correspondant à l'alcalinité totale, diminuée de l'alcalinité due aux carbonates et à l'hydroxyde de sodium éventuellement présent.

## 2 RÉFÉRENCES

ISO/R 991, *Hydroxyde de potassium à usage industriel – Dosage du dioxyde de carbone, exprimé en carbonate de potassium – Méthode gazométrique.*

ISO 1550, *Hydroxyde de potassium à usage industriel – Dosage du sodium – Méthode par spectrophotométrie de flamme en émission.*

ISO 2466, *Hydroxyde de potassium à usage industriel – Prélèvement – Échantillon pour essai – Préparation de la solution principale pour l'exécution de certains dosages.*

## 3 PRINCIPE

Titration de l'alcalinité totale au moyen d'une solution titrée d'acide chlorhydrique en présence de méthylorange comme indicateur. Calcul des trois quantités A, B et C définies au chapitre 1.

## 4 RÉACTIFS

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

**4.1 Acide chlorhydrique**, solution titrée N.

**4.2 Méthylorange**, solution à 0,5 g/l.

Voir 4.3 d'ISO 2466.

## 5 APPAREILLAGE

Matériel courant de laboratoire, et

**5.1 Pipette de 50 ml**, précise à  $\pm 0,05$  ml (voir ISO/R 648, *Pipettes à un trait*, classe A).

**5.2 Burette de 50 ml**, classe A (voir ISO/R 385), équipée d'une pointe effilée, permettant de délivrer 30 gouttes environ par millilitre.

## 6 MODE OPÉRATOIRE

### 6.1 Prise d'essai

Prélever 50,0 ml de la solution principale A<sup>1)</sup> à l'aide de la pipette (5.1) et les introduire dans une fiole conique de 500 ml.

### 6.2 Titration

Ajouter dans la fiole conique contenant la prise d'essai (6.1) environ 50 ml d'eau, 5 gouttes de la solution de méthylorange (4.2) et titrer avec la solution titrée d'acide chlorhydrique (4.1) contenue dans la burette (5.2) jusqu'à virage du jaune à l'orangé.

## 7 EXPRESSION DES RÉSULTATS

### 7.1 Alcalinité totale (KOH équ.)

L'alcalinité totale (A), exprimée en hydroxyde de potassium (KOH), est donnée, en pourcentage en masse, par la formule :

$$A = V \times \frac{1\,000}{50} \times \frac{100}{m} \times 0,056\,11 = 112,22 \frac{V}{m}$$

où

V est le volume, en millilitres, de la solution titrée d'acide chlorhydrique (4.1) utilisé pour le titrage;

m est la masse, en grammes, de la prise d'essai utilisée pour la préparation de la solution principale A.<sup>1)</sup>

Exprimer le résultat avec une décimale.

### 7.2 Alcalinité caustique (KOH c.)

L'alcalinité caustique ( $B$ ), exprimée en hydroxyde de potassium (KOH), est donnée, en pourcentage en masse, par la formule :

$$B = A - 2,550 b$$

où

$A$  est le pourcentage en masse de l'alcalinité totale (7.1) exprimée en hydroxyde de potassium (KOH éq.);

$b$  est le pourcentage en masse de dioxyde de carbone dosé d'après l'ISO/R 991.

Exprimer le résultat avec une décimale.

### 7.3 Hydroxyde de potassium réel (KOH)

Le titre en hydroxyde de potassium réel ( $C$ ) est donné, en pourcentage en masse, par la formule

$$C = A - 2,550 b - 2,440 c$$

où

$A$  est le pourcentage en masse de l'alcalinité totale (7.1) exprimée en hydroxyde de potassium (KOH éq.);

$b$  est le pourcentage en masse de dioxyde de carbone, dosé selon ISO/R 991;

$c$  est le pourcentage en masse de sodium, dosé d'après 7.2 de l'ISO 1550.

Exprimer le résultat avec une décimale.

## 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 dans celles citées en référence, ou toutes opérations facultatives.

ITEH STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 990:1973

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/55c38311-90e2-4588-8dd8-283a7c405c7a/iso-990-1973>