

Revised.

ISO

ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

RECOMMANDATION ISO
R 990

HYDROXYDE DE POTASSIUM À USAGE INDUSTRIEL

DÉTERMINATION DE L'ALCALINITÉ

MÉTHODE VOLUMÉTRIQUE

1^{ère} ÉDITION

Février 1969

REPRODUCTION INTERDITE

Le droit de reproduction des Recommandations ISO et des Normes ISO est la propriété des Comités Membres de l'ISO. En conséquence, dans chaque pays, la reproduction de ces documents ne peut être autorisée que par l'organisation nationale de normalisation de ce pays, membre de l'ISO.

Seules les normes nationales sont valables dans leurs pays respectifs.

Imprimé en Suisse

Ce document est également édité en anglais et en russe. Il peut être obtenu auprès des organisations nationales de normalisation.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO/R 990:1969](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f7d856f4-67d0-4d4c-8249-a2bad15b2b8/iso-r-990-1969>

HISTORIQUE

La Recommandation ISO/R 990, *Hydroxyde de potassium à usage industriel – Détermination de l'alcalinité – Méthode volumétrique*, a été élaborée par le Comité Technique ISO/TC 47, *Chimie*, dont le Secrétariat est assuré par l'Ente Nazionale Italiano di Unificazione (UNI).

Les travaux relatifs à cette question aboutirent, en 1966, à l'adoption d'un Projet de Recommandation ISO.

En décembre 1966, ce Projet de Recommandation ISO (N° 1099) fut soumis à l'enquête de tous les Comités Membres de l'ISO. Il fut approuvé, sous réserve de quelques modifications d'ordre rédactionnel, par les Comités Membres suivants :

Afrique du Sud, Rép. d'	Inde	Roumanie
Allemagne	Irlande	Royaume-Uni
Autriche	Israël	Suisse
Belgique	Italie	Tchécoslovaquie
Brésil	Japon	Thaïlande
Chili	Nouvelle-Zélande	Turquie
Corée, Rép. Dém. P. de	Pays-Bas	U.R.S.S.
Cuba	Pologne	Yougoslavie
Espagne	Portugal	
Hongrie	<u>R.A.U.</u>	

Deux Comités Membres se déclarèrent opposés à l'approbation du Projet :

France
U.S.A.

Le Projet de Recommandation ISO fut alors soumis par correspondance au Conseil de l'ISO qui décida, en février 1969, de l'accepter comme RECOMMANDATION ISO.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO/R 990:1969

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f7d856f4-67d0-4d4c-8249-a2bad15bf2b8/iso-r-990-1969>

HYDROXYDE DE POTASSIUM À USAGE INDUSTRIEL

DÉTERMINATION DE L'ALCALINITÉ

MÉTHODE VOLUMÉTRIQUE

INTRODUCTION

Deux expressions sont couramment employées pour indiquer l'alcalinité du produit, à savoir :

- KOH *équivalent* (KOH éq.) correspondant à l'alcalinité totale du produit exprimé en KOH;
- KOH *caustique* (KOH c.) correspondant à l'alcalinité totale du produit diminuée de celle due au carbonate de potassium.

PREMIÈRE PARTIE

DÉTERMINATION DE L'ALCALINITÉ TOTALE

1. OBJET

La Première partie de la présente Recommandation ISO décrit une méthode volumétrique de détermination de l'alcalinité totale de l'hydroxyde de potassium à usage industriel, exprimée en KOH équivalent (KOH éq.).

2. PRINCIPE

Neutralisation d'une partie aliquote de la solution d'essai au moyen d'une solution titrée d'acide chlorhydrique, en présence de méthylorange ou de tout autre indicateur virant au même point d'équivalence.

3. RÉACTIFS

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

3.1 *Acide chlorhydrique*, solution titrée N (voir la note au chapitre 6).

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

Dissoudre 0,05 g de méthylorange dans de l'eau et compléter le volume à 100 ml.

4. APPAREILLAGE

Matériel courant de laboratoire.

5. MODE OPÉRATOIRE

5.1 Prise d'essai

Prélever 25,0 ml de la solution d'essai A* et les introduire dans une fiole conique de 500 ml.

5.2 Titrage

Ajouter, dans la fiole conique contenant la prise d'essai (5.1), environ 75 ml d'eau, 5 gouttes de la solution de méthylorange (3.2) et titrer avec la solution titrée d'acide chlorhydrique (3.1) jusqu'à virage de l'indicateur du jaune à l'orange.

6. EXPRESSION DES RÉSULTATS

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

$$V \times A \times \frac{500}{25} \times \frac{100}{E} = 112,218 \frac{V}{E}$$

où

V est le volume, en millilitres, de la solution titrée d'acide chlorhydrique (3.1) employé pour le titrage;

A est la masse, en grammes, de KOH correspondant à 1 ml de la solution N d'acide chlorhydrique (valeur théorique 1 ml \cong 0,056 109 g de KOH);

E est la masse, en grammes, de la prise d'essai utilisée pour préparer la solution d'essai A*.

NOTE. -- Si la solution d'acide chlorhydrique (3.1) n'a pas exactement le titre indiqué dans la liste des réactifs, un facteur de correction approprié devra être utilisé pour le calcul des résultats.

7. PROCÈS-VERBAL D'ESSAI

Donner les indications suivantes :

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

* Voir Recommandation ISO/R 989, *Hydroxyde de potassium à usage industriel - Préparation de la solution d'essai*, paragraphe 5.2.

DEUXIÈME PARTIE

CALCUL DE L'ALCALINITÉ CAUSTIQUE

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

$$b - c \frac{56,109}{69,107} = b - 0,8119 c$$

où

- b* est le pourcentage, en masse, de KOH éq.;
- c* est le pourcentage, en masse, de carbonate de potassium dosé d'après la méthode décrite dans la Recommandation ISO/R 991, *Hydroxyde de potassium à usage industriel – Dosage du dioxyde de carbone, exprimé en carbonate de potassium – Méthode gazométrique.*

NOTE. – Dans le procès-verbal d'essai, indiquer les résultats ainsi que les références aux méthodes utilisées pour la détermination de l'alcalinité totale et du carbonate de potassium.
