
NORME INTERNATIONALE 2993

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

Sulfate d'ammonium à usage industriel — Détermination de l'acidité libre — Méthode titrimétrique

Ammonium sulphate for industrial use — Determination of free acidity — Titrimetric method

iTeh STANDARD PREVIEW
Première édition — 1974-04-01
(standards.iteh.ai)

[ISO 2993:1974](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/23654a07-843e-4e6f-b0d0-4c8ab2460dad/iso-2993-1974>

CDU 661.522 : 543.241

Réf. N° : ISO 2993-1974 (F)

Descripteurs : composé de l'ammonium, sulfate d'ammonium, analyse chimique, mesurage; acidité, méthode volumétrique.

AVANT-PROPOS

L'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 2993 a été établie par le Comité Technique ISO/TC 47, *Chimie*, et soumise aux Comités Membres en novembre 1972.

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

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

Sulfate d'ammonium à usage industriel – Détermination de l'acidité libre – Méthode titrimétrique

1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme Internationale spécifie une méthode titrimétrique pour la détermination de l'acidité libre du sulfate d'ammonium à usage industriel.

La méthode est applicable aux produits ayant une teneur en acides libres, exprimée en H_2SO_4 , égale ou supérieure à 0,01 % (*m/m*).

2 PRINCIPE

Titration de l'acidité libre d'une prise d'essai avec une solution titrée d'hydroxyde de sodium, en présence d'un indicateur.

3 RÉACTIFS

3.1 Eau distillée, ou eau de pureté équivalente, neutre à l'indicateur.

Ajouter quelques gouttes de la solution de l'indicateur (3.3) à 1 000 ml d'eau et, si nécessaire, amener à pH compris entre 5,2 et 5,6 avec la solution d'hydroxyde de sodium (3.2) ou avec une solution d'acide chlorhydrique 0,1 N.

3.2 Hydroxyde de sodium, solution titrée 0,1 N.

3.3 Indicateur méthyl-pourpre, solution à 10 %, ou tout autre indicateur virant dans la même zone de pH (5,2 à 5,6).

4 APPAREILLAGE

Matériel courant de laboratoire.

5 MODE OPÉRATOIRE

5.1 Prise d'essai

Peser, à 0,1 g près, environ 100 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 1 000 ml et la dissoudre avec 500 ml environ d'eau (3.1) en maintenant la température entre 20 et 25 °C. Si la solution est trouble, filtrer sur un filtre en papier de texture moyenne, laver le bécher et le filtre en recueillant le filtrat et les eaux de lavage dans une fiole de capacité convenable.

5.3 Titration

Ajouter à la solution d'essai (5.2) 3 à 5 gouttes de la solution de l'indicateur (3.3) et titrer avec la solution titrée d'hydroxyde de sodium (3.2) jusqu'au virage de l'indicateur du rouge-violet au vert-brillant.

NOTE – Le titrage peut être effectué aussi à l'aide d'un pH-mètre.

6 EXPRESSION DES RÉSULTATS

L'acidité libre, exprimée en pourcentage en masse d'acide sulfurique (H_2SO_4), est donnée par la formule

$$\frac{V \times 0,0049}{m_0} \times 100 = \frac{0,49 \times V}{m_0}$$

où

m_0 est la masse, en grammes, de la prise d'essai;

V est le volume, en millilitres, de la solution titrée d'hydroxyde de sodium (3.2) utilisé pour la détermination;

0,0049 est la masse, en grammes, d'acide sulfurique correspondant à 1 ml de solution titrée d'hydroxyde de sodium 0,1 N.

7 PROCÈS-VERBAL D'ESSAI

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

- référence de la méthode utilisée;
- 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 facultatives.

ANNEXE

Ce document fait partie de la série suivante concernant les méthodes d'essais du sulfate d'ammonium à usage industriel :

ISO 2992 – *Dosage du fer – Méthode photométrique au 2,2'-bipyridyle.*

ISO 2993 – *Détermination de l'acidité libre – Méthode titrimétrique.*

ISO 2994 – *Détermination des matières insolubles dans l'eau – Méthode gravimétrique.*

ISO 3332 – *Dosage de l'azote ammoniacal – Méthode volumétrique après distillation.*¹⁾

ISO 3333 – *Dosage du cuivre – Méthode photométrique au dibenzylthiocarbamate de zinc.*¹⁾

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 2993:1974](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/23654a07-843e-4e6f-b0d0-4c8ab2460dad/iso-2993-1974)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/23654a07-843e-4e6f-b0d0-4c8ab2460dad/iso-2993-1974>

1) Actuellement au stade de projet.