NORME INTERNATIONALE ISO 2463

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

Chlorate de sodium à usage industriel — Dosage des chlorures — Méthode mercurimétrique

Première édition — 1973-04-01

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 2463:1973
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/06ac746e-78fd-4b51-af9e-8c80281630e5/iso-2463-1973

CDU 661.833.322.5 : 546.132 : 543.24

Réf. N° : ISO 2463-1973 (F)

Descripteurs : chlorate de sodium, analyse chimique, dosage, chlorure, analyse volumétrique.

Prix basé sur 2 pages

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 2463 a été établie par le Comité Technique ISO/TC 47, *Chimie.*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Elle fut approuvée en février 1972 par les Comités Membres des pays suivants :

ISO 2463:1973
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/06ac746e-78fd-4b51-af9e-8c80281630e5/iso-2463-1973

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

Aucun Comité Membre n'a désapprouvé le document.

© **Organisation Internationale de Normalisation, 1973** •

Imprimé en Suisse

Chlorate de sodium à usage industriel — Dosage des chlorures — Méthode mercurimétrique

1 OBJET

La présente Norme Internationale spécifie une méthode mercurimétrique de dosage des chlorures dans le chlorate de sodium à usage industriel.

2 DOMAINE D'APPLICATION

La méthode est applicable aux produits dont la teneur en chlorure de sodium est supérieure à 0,01 % (*m/m*). La méthode n'est pas applicable à l'analyse de mélanges à base de chlorate de sodium, tels que herbicides, insecticides, etc.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

3 PRINCIPE

Titrage de l'ion Cl^- par le nitrate de mercure(II), en présence de diphénylcarbazone comme indicateur.

ISO 2463:1973
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/06ac746e-78fd-4b51-af9e-8c80281630e5/iso-2463-1973

4 RÉACTIFS

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

4.1 Acide nitrique, ρ 1,40 g/ml environ, solution à 68 % (*m/m*) ou 14 N environ.

4.2 Acide nitrique, solution 2 N environ.

4.3 Chlorure de sodium, solution étalon de référence 0,1 N.

Peser, à 0,1 mg près, 5,844 3 g de chlorure de sodium séché au préalable pendant 1 h à 500 °C puis refroidi dans un dessiccateur, les dissoudre dans de l'eau dans une fiole jaugée de 1 000 ml, compléter au volume et homogénéiser.

4.4 Témoin de virage

Préparer ce témoin au moment de l'emploi. Introduire, dans une fiole conique de 500 ml, 200 ml d'eau, 3 gouttes de la solution de bleu de bromophénol (4.6) et de la solution d'acide nitrique (4.2), ajoutée goutte à goutte, jusqu'à virage du bleu au jaune. Ajouter un excès de 3 gouttes de cet acide, 0,5 à 1,0 ml de la solution de diphénylcarbazone (4.7) et le volume de la solution titrée de nitrate de mercure(II) (4.5), contenue dans une burette, nécessaire pour faire virer la solution du jaune au mauve (soit 1 goutte).

4.5 Nitrate de mercure(II), solution titrée 0,1 N.

4.5.1 *Préparation de la solution*

Peser 10,85 ± 0,01 g d'oxyde de mercure(II) (HgO) et les dissoudre dans 10 ml de la solution d'acide nitrique (4.1), compléter le volume à 1 000 ml, en fiole jaugée, et homogénéiser.

Étalonner cette solution d'après le mode opératoire décrit au paragraphe 4.5.2 et l'ajuster éventuellement au titre exact.

4.5.2 *Étalonnage de la solution*

Introduire, dans une fiole conique de 500 ml, 40,0 ml de la solution étalon de référence de chlorure de sodium (4.3), 160 ml d'eau et 3 gouttes de la solution de bleu de bromophénol (4.6). Ajouter la solution d'acide nitrique (4.2) goutte à goutte jusqu'à virage de l'indicateur du bleu au jaune, ajouter un excès de 3 gouttes de cet acide puis un volume de la solution de diphénylcarbazone (4.7) identique à celui introduit dans le témoin de virage (4.4). Titrer le chlorure à l'aide de la solution de nitrate de mercure(II) à étalonner (4.5.1) jusqu'à égalité de teintes mauves avec le témoin de virage (4.4) et décompter le volume de la solution de nitrate de mercure(II) (4.5.1) introduit lors de la préparation de ce témoin de virage (1 goutte environ).

Le volume correspondant au titre spécifié est 40,00 ml.

4.6 Bleu de bromophénol, solution à 1 g/l dans l'éthanol à 95 % (*V/V*).

4.7 Diphénylcarbazone, solution à 5 g/l dans l'éthanol à 95 % (*V/V*).

Conserver cette solution au réfrigérateur, et la remplacer lorsqu'elle ne donne plus de virage suffisamment net.

5 APPAREILLAGE

Matériel courant de laboratoire.

6 MODE OPÉRATOIRE

6.1 Mesures de sécurité

Le chlorate de sodium est un comburant. Éviter de le conserver ou de le manipuler à proximité d'une source de chaleur. Éviter également tout contact du sel ou de ses solutions avec des matières combustibles (vêtements, bois, paille, chiffons, matières grasses, etc) qui risquent de s'enflammer ou de provoquer par la suite un mélange explosif. Laver à grande eau toute matière imprégnée accidentellement de chlorate de sodium.

6.2 Prise d'essai

Peser, à 0,1 g près, 10 g de l'échantillon pour essai.

6.3 Dosage

6.3.1 *Préparation de la solution d'essai*

Introduire la prise d'essai (6.2) dans une fiole conique de 500 ml. Ajouter 200 ml d'eau, 3 gouttes de la solution de bleu de bromophénol (4.6), puis de la solution d'acide nitrique (4.2) jusqu'à virage du bleu au jaune, et enfin un excès de 3 gouttes de cet acide.

6.3.2 *Titrage*

Ajouter, à la solution obtenue, un volume de la solution de diphénylcarbazone (4.7) identique à celui introduit dans le témoin de virage (4.4) et titrer le chlorure à l'aide de la solution titrée de nitrate de mercure(II) (4.5) jusqu'à égalité de teintes mauves avec le témoin de virage (4.4).

7 EXPRESSION DES RÉSULTATS

La teneur en chlorures, exprimée en chlorure de sodium (NaCl), est donnée, en pourcentage en masse, par la formule

$$(V_0 - V_1) \times \frac{100}{m} \times 0{,}005\,844 = \frac{0{,}584\,4\,(V_0 - V_1)}{m}$$

où

m est la masse, en grammes, de la prise d'essai (6.2);

V_0 est le volume, en millilitres, de la solution titrée de nitrate de mercure(II) (4.5) utilisé pour le titrage;

V_1 est le volume, en millilitres, de la solution titrée de nitrate de mercure(II) (4.5) utilisé pour le témoin de virage (4.4);

0,005 844 est la masse, en grammes, de chlorure de sodium correspondant à 1 ml de solution titrée de nitrate de mercure(II) 0,1 N.

Exprimer le résultat avec deux décimales.

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 facultatives.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 2463:1973
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/00ae746e-78fd-4b51-af9e-
aeb02d1630e5/iso-2463-1973