



Acide sulfurique et oléums à usage industriel — Dosage du dioxyde de soufre — Méthode iodométrique

Sulphuric acid and oleums for industrial use — Determination of sulphur dioxide content — Iodometric method

Première édition — 1975-11-01

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai

CDU 661.25 : 546.224 : 543.242.3

Réf. n° : ISO 3423-1975 (F)

Descripteurs : acide sulfurique, analyse chimique, dosage, dioxyde de soufre, 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 3423 a été établie par le Comité Technique ISO/TC 47, *Chimie*, et soumise aux Comités Membres en février 1974.

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

Afrique du Sud, Rép. d'	Hongrie	Roumanie
Allemagne	Inde	Royaume-Uni
Autriche	Israël	Suisse
Belgique	Italie	Thaïlande
Bulgarie	Nouvelle-Zélande	Turquie
Chili	Pays-Bas	U.R.S.S.
Égypte, Rép. arabe d'	Pologne	Yougoslavie
France	Portugal	

Aucun Comité Membre n'a désapprouvé le document.

Acide sulfurique et oléums à usage industriel — Dosage du dioxyde de soufre — Méthode iodométrique

1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme Internationale spécifie une méthode iodométrique de dosage du dioxyde de soufre dans l'acide sulfurique et les oléums à usage industriel. La méthode est applicable aux teneurs en dioxyde de soufre égales ou supérieures à 2 mg/kg.

NOTE — Pour les teneurs en dioxyde de soufre supérieures à 50 mg/kg, voir aussi l'ISO/R 912.

2 PRINCIPE

Déplacement, au moyen d'un courant d'azote pur, du dioxyde de soufre présent dans une prise d'essai et absorption dans un volume connu de solution d'iode.

Titration de l'excès d'iode par une solution titrée de thiosulfate de sodium.

3 RÉACTIFS

Au cours de l'analyse, n'utiliser que des réactifs de qualité analytique reconnue et de l'eau distillée ou de l'eau de pureté équivalente.

3.1 Sulfate d'hydrazine.

3.2 Iode, solution 0,1 N, 0,05 N ou 0,01 N environ, selon le cas (voir 5.3).

Préparer cette solution au moment de l'emploi.

3.3 Thiosulfate de sodium, solution titrée 0,1 N, 0,05 N ou 0,01 N, selon le cas.

Préparer cette solution au moment de l'emploi.

3.4 Empois d'amidon, solution à 5 g/l.

3.5 Azote, contenant moins de 0,001 % d'oxygène.

Il est conseillé de faire suivre le manodétendeur de la bouteille par un flacon absorbeur garni de solution de chlorure de titane(III) à 150 g/l.

3.6 Glace pilée, préparée à partir d'eau distillée ou d'eau de pureté équivalente.

4 APPAREILLAGE

Matériel courant de laboratoire, et

4.1 Appareil en verre, à joints rodés, constitué par (voir exemple à la figure) :

A : **ballon à trois tubulures**, capacité 500 ou 250 ml;

B : **entonnoir cylindrique à robinet**, placé sur l'une des deux tubulures latérales du ballon;

C : **tube muni d'un robinet**, pénétrant dans le ballon par la tubulure centrale et plongeant jusqu'à 1 cm environ du fond. L'extrémité de ce tube est munie d'une plaque en verre fritté;

D : **trois flacons absorbeurs** (D_1 , D_2 , D_3), capacité 100 ou 125 ml, type Drechsel, munis à l'extrémité du tube plongeant d'une plaque en verre fritté (porosité P16; diamètre des pores compris entre 4 et 16 μm) pour la dispersion des gaz.

4.2 Flacon en verre, à bouchon rodé.

4.3 Débitmètre ou compte-bulle.

5 MODE OPÉRATOIRE

5.1 Prise d'essai

Remplir le flacon ou la pipette à peser (4.2) avec l'échantillon pour essai et prélever, en pesant par différence, à 0,05 g près, une prise d'essai d'environ 200 g.

S'il s'agit d'acide de masse volumique supérieure à 1,70 g/ml environ ou d'oléum, verser lentement, tout en refroidissant de manière que la température ne dépasse pas 10 °C, la prise d'essai sur de la glace pilée (3.6) et en quantité telle qu'après dissolution de la glace, la masse volumique de la solution obtenue soit d'environ 1,70 g/ml.

5.2 Essai à blanc

Effectuer parallèlement au dosage, en suivant le mode opératoire, un essai à blanc en utilisant les mêmes quantités de tous les réactifs que celles utilisées pour le dosage.