
NORME INTERNATIONALE 3704

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

Soufre à usage industriel — Détermination de l'acidité — Méthode titrimétrique

Sulphur for industrial use — Determination of acidity — Titrimetric method

Première édition — 1976-09-01

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 3704:1976](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5ad40295-6969-4f11-97fc-acbe32f1e702/iso-3704-1976)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5ad40295-6969-4f11-97fc-acbe32f1e702/iso-3704-1976>

CDU 661.21 : 543.257.1

Réf. n° : ISO 3704-1976 (F)

Descripteurs : composé chimique, soufre, analyse chimique, détermination, 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 des 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 3704 a été établie par le Comité Technique ISO/TC 47, *Chimie*, et a été soumise aux Comités Membres en janvier 1975.

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

Afrique du Sud, Rép. d'	France	Royaume-Uni
Allemagne	Inde	Suisse
Autriche	Irlande	Tchécoslovaquie
Belgique	Israël	Turquie
Brésil	Pologne	U.R.S.S.
Bulgarie	Portugal	Yougoslavie
Espagne	Roumanie	

Aucun Comité Membre n'a désapprouvé le document.

Soufre à usage industriel — Détermination de l'acidité — Méthode titrimétrique

1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme Internationale spécifie une méthode titrimétrique de détermination de l'acidité du soufre à usage industriel.

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

2 PRINCIPE

Extraction des substances acides par un mélange d'eau et de propanol-2. Titrage de l'extrait par une solution titrée d'hydroxyde de sodium, en présence de phénolphtaléine comme indicateur.

3 RÉACTIFS

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

3.1 Propanol-2, préalablement bouilli, refroidi et neutralisé en présence de la solution de phénolphtaléine (3.3).

3.2 Hydroxyde de sodium, solution titrée 0,1 N, fraîchement préparée et exempte de carbonates.

3.3 Phénolphtaléine, solution éthanolique à 10 g/l.

Dissoudre 1 g de phénolphtaléine dans 60 ml d'éthanol à 95 % (V/V) et diluer à 100 ml avec de l'eau.

4 APPAREILLAGE

Matériel courant de laboratoire.

5 ÉCHANTILLONNAGE ET PRÉPARATION DE L'ÉCHANTILLON POUR ESSAI

Appliquer les modalités spécifiées dans la Norme Internationale appropriée.¹⁾

Préparer un échantillon pour essai à partir de l'échantillon pour laboratoire, en broyant une quantité suffisante de l'échantillon non séché jusqu'à passage au tamis d'ouverture nominale 250 μ m.

6 MODE OPÉRATOIRE

6.1 Prise d'essai

Peser, à 0,1 g près, 25 g environ de l'échantillon pour essai (chapitre 5), dans une fiole conique de 250 ml, à bouchon en verre rodé.

6.2 Détermination

Dans la fiole conique contenant la prise d'essai (6.1), ajouter 25 ml du propanol-2 (3.1), boucher la fiole et agiter jusqu'à ce que le soufre soit complètement imbibé. Ajouter ensuite 50 ml d'eau, boucher la fiole et agiter de nouveau durant 2 min. Laisser reposer durant 20 min en agitant de temps à autre.

Titrer avec la solution titrée d'hydroxyde de sodium (3.2), en présence de quelques gouttes de la solution de phénolphtaléine (3.3) jusqu'à l'apparition d'une coloration rose permanente.

7 EXPRESSION DES RÉSULTATS

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

$$V \times \frac{1}{10} \times 0,049 \times \frac{100}{m} = \frac{0,49 \times V}{m}$$

où

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

m est la masse, en grammes, de la prise d'essai (6.1);

0,049 est la masse, en grammes, d'acide sulfurique (H_2SO_4) correspondant à 1 ml de solution d'hydroxyde de sodium 1 N exactement.

NOTE — Si la solution titrée employée n'a pas exactement la concentration prévue dans la liste des réactifs, une correction appropriée doit être appliquée.

1) En cours d'étude.

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 de toutes opérations facultatives.

ANNEXE

PUBLICATIONS ISO RELATIVES AU SOUFRE À USAGE INDUSTRIEL

(standards.iteh.ai)

ISO 2866 – Dosage du carbone total – Méthode titrimétrique.

ISO 3425 – Détermination des cendres à 850-900 °C et du résidu à 200 °C.

ISO 3426 – Détermination de la perte de masse à 80 °C.

ISO 3704 – Détermination de l'acidité – Méthode titrimétrique.

ISO 3705 – Dosage de l'arsenic – Méthode photométrique au diéthylthiocarbamate d'argent.

ISO 5793 – Dosage des chlorures – Méthode photométrique.