
NORME INTERNATIONALE **ISO** 2829



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

Oxyde d'aluminium principalement utilisé pour la production de l'aluminium — Dosage du phosphore — Méthode spectrophotométrique au phosphomolybdate réduit

Première édition — 1973-12-15

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai

CDU 661.862.22 : 546.18 : 543.42

Réf. N° : ISO 2829-1973 (F)

Descripteurs : oxyde d'aluminium, analyse chimique, dosage, phosphore, spectrophotométrie.

Prix basé sur 3 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 2829 a été établie par le Comité Technique ISO/TC 47, *Chimie*, et soumise aux Comités Membres en juin 1972.

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

Afrique du Sud, Rép. d'	Inde	Royaume-Uni
Allemagne	Irlande	Suède
Australie	Italie	Suisse
Autriche	Maroc	Tchécoslovaquie
Belgique	Pays-Bas	Thaïlande
Canada	Pologne	Turquie
France	Portugal	U.R.S.S.
Hongrie	Roumanie	

Cette Norme Internationale a également été approuvée par l'Union Internationale de Chimie Pure et Appliquée (IUPAC).

Le Comité Membre du pays suivant a désapprouvé le document pour des raisons techniques :

Nouvelle-Zélande

Oxyde d'aluminium principalement utilisé pour la production de l'aluminium — Dosage du phosphore — Méthode spectrophotométrique au phosphomolybdate réduit

1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme Internationale spécifie une méthode spectrophotométrique au phosphomolybdate d'ammonium réduit, pour le dosage du phosphore dans l'oxyde d'aluminium principalement utilisé pour la production de l'aluminium.

La méthode est applicable aux teneurs en phosphore, exprimées en P_2O_5 , supérieures à 0,000 5 %.

2 RÉFÉRENCE

ISO/R 804, *Oxyde d'aluminium principalement utilisé pour la production de l'aluminium — Mise en solution en vue de l'analyse.*

3 PRINCIPE

Mise en solution d'une prise d'essai par fusion alcaline, soit avec un mélange de carbonate de sodium et d'acide borique, soit avec un mélange de carbonate de sodium et de tétraborate de sodium. Reprise de la masse fondue par l'acide nitrique et, sur une partie aliquote appropriée, ajustement du pH à 2.

Formation du complexe phosphomolybdique et extraction par le méthyl-2 propanol-1 (alcool iso-butylique) en milieu sulfurique.

Réduction du complexe par le chlorure d'étain(II) ajouté à la phase organique, et mesurage spectrophotométrique du complexe réduit contenu dans la phase organique, à une longueur d'onde aux environs de 730 nm.

4 RÉACTIFS

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

4.1 Carbonate de sodium, anhydre.

4.2 Acide borique (H_3BO_3), ou en alternative

4.2.1 Tétraborate de sodium, anhydre ($Na_2B_4O_7$).

4.3 Méthyl-2 propanol-1 (alcool iso-butylique), ρ 0,805 g/ml environ.

4.4 Acide nitrique, solution 8 N environ.

Diluer 540 ml de solution d'acide nitrique ρ 1,40 g/ml

environ, solution à environ 68 % (m/m), avec de l'eau et compléter le volume à 1 000 ml.

4.5 Acide sulfurique, solution 10 N environ.

Ajouter, avec précaution et par petites fractions, 280 ml d'acide sulfurique ρ 1,84 g/ml environ (solution à 96 % m/m environ) dans environ 500 ml d'eau, et, après refroidissement, compléter le volume à 1 000 ml.

4.6 Acide sulfurique, solution N environ.

Diluer 100 ml de la solution d'acide sulfurique (4.5) avec de l'eau, et compléter le volume à 1 000 ml.

4.7 Acide sulfurique, solution 0,5 N environ.

Diluer 250 ml de la solution d'acide sulfurique (4.6) avec de l'eau, et compléter le volume à 500 ml.

4.8 Acétate d'ammonium, solution à 500 g/l.

4.9 Sulfate de fer(III), solution acide.

Dissoudre 0,5 g de sulfate de fer(III) nonahydraté [$Fe_2(SO_4)_3 \cdot 9H_2O$] dans 50 ml d'eau contenant 2 ml de solution d'acide perchlorique ρ 1,60 g/ml environ (solution à 64,5 % m/m environ), et compléter le volume à 100 ml.

1 ml de cette solution contient 0,001 g environ de Fe(III).

NOTE — Si on ne dispose pas de sulfate de fer(III) nonahydraté, de qualité analytique reconnue, on peut employer le sulfate double d'ammonium-fer(III) dodécahydraté. Dans ce cas, pour avoir une solution finale de la même concentration en Fe(III), dissoudre, au lieu de 0,5 g de sulfate de fer(III) nonahydraté, 0,86 g de sulfate double d'ammonium-fer(III) dodécahydraté [$FeNH_4(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$].

4.10 Sulfate d'ammonium et de fer(II), solution acide.

Dissoudre 0,5 g de sulfate d'ammonium et de fer(II) hexahydraté [$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2 \cdot 6H_2O$] dans 50 ml d'eau contenant 0,5 ml de solution d'acide perchlorique ρ 1,60 g/ml environ (solution à 64,5 % m/m environ) et compléter le volume à 100 ml.

1 ml de cette solution contient 0,000 7 g environ de Fe(II).

Préparer cette solution au moment de l'emploi.