



Silicates de sodium et de potassium à usage industriel — Dosage de la silice — Méthode gravimétrique par insolubilisation

*Sodium and potassium silicates for industrial use — Determination of silica content — Gravimetric
method by insolubilization*

Première édition — 1976-02-15

get full document from standards.iteh.ai

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.

Avant 1972, les résultats des travaux des Comités Techniques étaient publiés comme Recommandations ISO; maintenant, ces documents sont en cours de transformation en Normes Internationales. Compte tenu de cette procédure, le Comité Technique ISO/TC 47 a examiné la Recommandation ISO/R 1690 et est d'avis qu'elle peut, du point de vue technique, être transformée en Norme Internationale. La présente Norme Internationale remplace donc la Recommandation ISO/R 1690-1970 à laquelle elle est techniquement identique.

La Recommandation ISO/R 1690 avait été approuvée par les Comités Membres des pays suivants :

Afrique du Sud, Rép. d'	Grèce	Pologne
Allemagne	Hongrie	Portugal
Australie	Inde	Roumanie
Autriche	Iran	Royaume-Uni
Belgique	Israël	Suisse
Brésil	Italie	Tchécoslovaquie
Colombie	Japon	Thaïlande
Égypte, Rép. arabe d'	Nouvelle-Zélande	Turquie
Espagne	Pays-Bas	U.R.S.S.
France	Pérou	Yougoslavie

Aucun Comité Membre n'avait désapprouvé la Recommandation.

Aucun Comité Membre n'a désapprouvé la transformation de la Recommandation ISO/R 1690 en Norme Internationale.

Silicates de sodium et de potassium à usage industriel — Dosage de la silice — Méthode gravimétrique par insolubilisation

1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme Internationale spécifie une méthode gravimétrique, par insolubilisation, de dosage de la silice dans les silicates de sodium et de potassium à usage industriel.

2 RÉFÉRENCE

ISO 1686, *Silicates de sodium et de potassium à usage industriel — Échantillons et technique des essais — Généralités*.

3 PRINCIPE

Insolubilisation de la silice par évaporation à sec d'une prise d'essai préalablement acidifiée par l'acide chlorhydrique.

Dissolution des sels solubles, filtration et lavage de l'insoluble. Deuxième insolubilisation par évaporation du filtrat et des eaux de lavage dans les mêmes conditions. Nouvelle dissolution des sels solubles, filtration et lavage du deuxième insoluble. Calcination simultanée des deux insolubles et pesée.

Volatilisation de la silice par chauffage après ajout d'acides fluorhydrique et sulfurique, nouvelle calcination suivie de pesée du résidu.

La différence de masse représente la silice contenue dans la prise d'essai.

4 RÉACTIFS

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

4.1 Acide chlorhydrique, ρ 1,19 g/ml environ, solution à 38 % (m/m) ou 12 N environ.

4.2 Acide sulfurique, ρ 1,84 g/ml environ, solution à 96 % (m/m) ou 36 N environ.

4.3 Acide fluorhydrique, ρ 1,15 g/ml environ, solution à 40 % (m/m) environ.

4.4 Nitrate d'argent, solution nitrique à 10 g/l.

Dissoudre 1 g de nitrate d'argent dans de l'eau, ajouter 10 ml de solution d'acide nitrique, ρ 1,40 g/ml environ, et compléter le volume à 100 ml.

5 APPAREILLAGE

Matériel courant de laboratoire, et

5.1 Creuset en platine, avec couvercle, de diamètre supérieur 30 mm environ et de hauteur 40 mm environ.

5.2 Étuve électrique, réglable entre 100 et 105 °C, et entre 110 et 120 °C.

5.3 Four électrique, réglable entre 950 et 975 °C.

6 MODE OPÉRATOIRE

6.1 Prise d'essai et préparation de la solution d'essai

Peser, à 0,01 g près, 10 ± 1 g de l'échantillon pour essai (voir ISO 1686) et les introduire dans une fiole jaugée de 250 ml. Dissoudre dans l'eau, compléter au volume et homogénéiser.

6.2 Dosage

Prélever 25,0 ml (correspondant à 1 g environ de l'échantillon pour essai) de la solution d'essai (6.1) et les introduire dans une capsule en porcelaine de capacité convenable. Ajouter avec précaution, tout en agitant, 5 ml de la solution d'acide chlorhydrique (4.1).

Couvrir la capsule d'un verre de montre supporté par un triangle en verre et la placer sur un bain d'eau bouillante jusqu'à évaporation à sec.

Chauffer le résidu à l'étuve (5.2) réglée entre 110 et 120 °C durant 1 h au moins.

Après refroidissement, ajouter 5 ml de la solution d'acide chlorhydrique (4.1) et 10 ml d'eau.

Placer sur le bain d'eau bouillante durant 5 à 10 min et agiter pour dissoudre les sels solubles.

Filtrer sur filtre en papier sans cendre et de porosité moyenne, en recueillant quantitativement le filtrat. Transférer quantitativement l'insoluble sur le filtre à l'aide d'eau