



Verre — Résistance à l'attaque par l'acide chlorhydrique à 100 °C — Méthode de détermination par spectrométrie d'absorption atomique de flamme ou d'émission de flamme

Glass — Resistance to attack by hydrochloric acid at 100 °C — Flame emission or flame atomic absorption spectrometric method

Première édition — 1985-10-15

get full document from standards.iteh.ai

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. 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. Les Normes internationales sont approuvées conformément aux procédures de l'ISO qui requièrent l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 1776 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 48, *Verrerie de laboratoire et appareils connexes*.

Elle annule et remplace la Recommandation ISO/R 1776-1970, dont elle constitue une révision technique.

L'attention des utilisateurs est attirée sur le fait que toutes les Normes internationales sont de temps en temps soumises à révision et que toute référence faite à une autre Norme internationale dans le présent document implique qu'il s'agit, sauf indication contraire, de la dernière édition.

Verre — Résistance à l'attaque par l'acide chlorhydrique à 100 °C — Méthode de détermination par spectrométrie d'absorption atomique de flamme ou d'émission de flamme

1 Objet

La présente Norme internationale spécifie une méthode de détermination, par spectrométrie d'absorption atomique de flamme (SAAF) ou par spectrométrie d'émission de flamme (SEF), des quantités d'oxydes métalliques alcalins qui sont libérées des surfaces de la verrerie lorsque celle-ci est soumise à l'attaque d'une solution aqueuse d'acide chlorhydrique à 100 °C. La quantité d'oxydes métalliques alcalins déterminée est une mesure de la résistance à l'acide du verre.

2 Domaine d'application

La présente Norme internationale s'applique aux morceaux de verre, de préférence plats mais au besoin incurvés, taillés dans des articles de verrerie de laboratoire, des éléments d'appareillage, de tuyauterie ou de raccords, ou dans tous autres articles utilisés à des fins qui peuvent être qualifiées de « chimiques ».

La résistance à l'acide du verre « à l'état de réception », c'est-à-dire la résistance à l'acide des surfaces d'origine polies au feu, peut être déterminée lorsque l'aire de la surface des bords coupés et lisses n'excède pas 10 % de la surface totale de l'échantillon.

La résistance à l'acide du verre « en tant que matériau utilisable » peut être déterminée lorsque la surface d'origine a été éliminée par le traitement à l'acide fluorhydrique décrit en 7.3. Ce traitement préalable à l'acide doit être appliqué à tous les échantillons de verre borosilicaté 3.3 prélevés sur des éléments d'appareillage, de tuyauterie ou de raccords.

La distinction entre la résistance à l'acide du verre « à l'état de réception » et du verre « en tant que matériau utilisable » peut présenter un intérêt dans le cas où les articles ont subi un traitement de surface pendant ou après la production.

3 Références

ISO 719, *Verre — Résistance hydrolytique du verre en grains à 98 °C — Méthode d'essai et classification.*

ISO 720, *Verre — Résistance hydrolytique du verre en grains à 121 °C — Méthode d'essai et classification.*

ISO 835/2, *Verrerie de laboratoire — Pipettes graduées — Partie 2: Pipettes sans temps d'attente.*

ISO 1042, *Verrerie de laboratoire — Fioles jaugées à un trait.*

ISO 1773, *Verrerie de laboratoire — Fioles coniques et ballons (à col étroit).*

ISO 3585, *Appareillage, tuyauterie et raccords en verre — Propriétés du verre borosilicaté 3.3.*

ISO 3696, *Eau à usage de laboratoire — Spécifications.*¹⁾

ISO 3819, *Verrerie de laboratoire — Béchers.*¹⁾

ISO 6955, *Méthodes d'analyse par spectroscopie — Émission de flamme, absorption atomique et fluorescence atomique — Vocabulaire.*

4 Principe

La méthode est un essai sur le verre « à l'état de réception » ou sur le verre « en tant que matériau utilisable ».

Attaque de morceaux d'échantillon de 30 à 40 cm² par une solution aqueuse d'acide chlorhydrique, $c(\text{HCl}) = 6 \text{ mol/l}$, à 100 °C durant 3 h.

Détermination de la quantité d'oxydes métalliques alcalins extraits par unité d'aire, par spectrométrie d'absorption atomique de flamme ou par spectrométrie d'émission de flamme.

5 Réactifs

Au cours de l'analyse, à moins de prescriptions contraires, utiliser uniquement des réactifs de qualité analytique reconnue.

5.1 Eau de qualité 2, satisfaisant aux spécifications de l'ISO 3696.

1) Actuellement au stade de projet.