
NORME INTERNATIONALE 3585

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

Appareillage, tuyauterie et raccords en verre — Propriétés du verre borosilicaté 3.3

Glass plant, pipeline and fittings — Properties of borosilicate glass 3.3

Première édition — 1976-04-01

CDU 621.64 : 666-112-7.004.12

Réf. n° : ISO 3585-1976 (F)

Descripteurs : produit en verre, tuyauterie, tuyau, tube en verre, raccord en verre, verre, verre borosilicaté, spécification de matière, propriété chimique, propriété thermodynamique, propriété mécanique.

Prix basé sur 2 pages

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 3585 a été établie par le Comité Technique ISO/TC 128, *Appareillage, tuyauterie et raccords en verre*, et soumise aux Comités Membres en octobre 1974.

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

Afrique du Sud, Rép. d'	France	Tchécoslovaquie
Allemagne	Italie	Turquie
Autriche	Pologne	U.R.S.S.
Bulgarie	Royaume-Uni	U.S.A.
Espagne	Suisse	

Aucun Comité Membre n'a désapprouvé le document.

Appareillage, tuyauterie et raccords en verre — Propriétés du verre borosilicaté 3.3

0 INTRODUCTION

Le but de la présente Norme Internationale est de définir les spécifications du verre convenant pour la fabrication de l'appareillage, de la tuyauterie et des raccords en verre, et d'en faciliter son identification.

La conception des éléments d'appareil en verre dépend du coefficient de dilatation linéaire et de la résistance maximale à la traction, tandis que pour l'utilisation, il n'est pas seulement suffisant d'avoir un produit satisfaisant aux limites de température et de pression, mais celui-ci doit satisfaire également à certains critères de résistance chimique.

En conséquence, le verre proprement dit étant la matière constituante des éléments d'appareils, il doit répondre à certaines spécifications; cependant, il est admis que les opérations de travail du verre pour réaliser les différentes formes requises peuvent pratiquement provoquer des modifications quant à ses propriétés.

Le verre utilisé dans ce cas doit correspondre au «verre borosilicaté 3.3», qui est à la fois résistant à la chaleur et aux produits chimiques. Ses propriétés concernant la résistance à la chaleur sont définies grâce aux valeurs nominales attribuées aux propriétés physiques et mécaniques. Ses propriétés concernant la résistance chimique sont spécifiées par des valeurs limites, établies d'après des méthodes d'essai normalisées référencées dans ce document.

Le verre est alors estimé comme satisfaisant pour la fabrication de l'appareillage, de la tuyauterie et des raccords en verre, tandis que pour les éléments d'appareillage eux-mêmes, on doit consulter les chapitres appropriés dans les Normes Internationales correspondantes.

Lorsque des propriétés sont données, celles-ci sont établies, sauf indication contraire, par rapport au domaine de température de 20 à 300 °C, bien que cela n'implique pas que les produits fabriqués en verre puissent au besoin être utilisés librement dans ce domaine; de même, cela ne veut pas dire qu'ils ne puissent pas être utilisés en dehors de ce domaine.

1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme Internationale spécifie les caractéristiques d'un type de verre dénommé «verre borosilicaté 3.3», utilisé pour la fabrication de l'appareillage, de la tuyauterie et des raccords (voir ISO 3586, ISO 3587 et ISO 4704).

2 RÉFÉRENCES

ISO 695, *Verre — Détermination de la résistance à l'attaque par solution aqueuse bouillante d'un mélange alcalin.*

ISO/R 719, *Détermination de la résistance hydrolytique du verre en grains à 98 °C.*

ISO/R 720, *Détermination de la résistance hydrolytique du verre en grains à 121 °C.*

ISO 3586, *Appareillage, tuyauterie et raccords en verre — Règles générales pour les essais, la manipulation et l'utilisation.*

ISO 3587, *Appareillage, tuyauterie et raccords en verre — Tuyauteries et raccords de diamètres nominaux 15 à 150 mm — Compatibilité et interchangeabilité.*

ISO 4704, *Appareillage, tuyauterie et raccords en verre — Éléments d'appareillage en verre.¹⁾*

3 PROPRIÉTÉS CHIMIQUES

3.1 Résistance hydrolytique à 98 °C

$\leq 31 \mu\text{g}$ de Na_2O par gramme de verre (1 ml de solution d'acide hydrochlorique 0,01 N $\cong 310 \mu\text{g}$ de Na_2O).

Méthode d'essai : ISO/R 719.

3.2 Résistance hydrolytique à 121 °C

$\leq 62 \mu\text{g}$ de Na_2O par gramme de verre (1 ml de solution d'acide sulfurique 0,02 N $\cong 620 \mu\text{g}$ de Na_2O).

Méthode d'essai : ISO/R 720.

1) En préparation.