

NORME
INTERNATIONALE

ISO
10545-9

Première édition
1994-08-15

Carreaux et dalles céramiques —

Partie 9:

Détermination de la résistance aux chocs
thermiques

iTeh STANDARD PREVIEW

(standards.iteh.ai)

Ceramic tiles —

ISO 10545-9:1994

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1574760-8-98a-4a78-bada-ba4444c2e3b5/iso-10545-9-1994>
Part 9: Determination of resistance to thermal shock



Numéro de référence
ISO 10545-9:1994(F)

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 en général 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. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 10545-9 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 189, *Carreaux en céramique*.

L'ISO 10545 comprend les parties suivantes présentées sous le titre général *Carreaux et dalles céramiques*:

- *Partie 1: Échantillonnage et conditions de réception*
- *Partie 2: Détermination des caractéristiques dimensionnelles et aspect de surface*
- *Partie 3: Détermination de l'absorption d'eau, de la porosité ouverte, de la densité relative apparente et de la masse volumique globale*
- *Partie 4: Détermination de la résistance à la flexion et de la force de rupture*
- *Partie 5: Détermination de la résistance au choc par mesure du coefficient de restitution*
- *Partie 6: Détermination de la résistance à l'abrasion profonde pour les carreaux non émaillés*
- *Partie 7: Détermination de la résistance à l'abrasion pour les carreaux et dalles émaillés*

© ISO 1994

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

Organisation internationale de normalisation
Case Postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse

Imprimé en Suisse

- *Partie 8: Détermination de la dilatation linéique d'origine thermique*
- *Partie 9: Détermination de la résistance aux chocs thermiques*
- *Partie 10: Détermination de la dilatation à l'humidité*
- *Partie 11: Détermination de la résistance au tressillage pour les carreaux émaillés*
- *Partie 12: Détermination de la résistance au gel*
- *Partie 13: Détermination de la résistance chimique*
- *Partie 14: Détermination de la résistance aux taches*
- *Partie 15: Extraction du plomb et du cadmium des carreaux et dalles émaillés*
- *Partie 16: Détermination des différences de couleur*
- *Partie 17: Détermination du coefficient de frottement*

iTeh STANDARD PREVIEW **(standards.iteh.ai)**

[ISO 10545-9:1994](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a157470b-848a-4a78-8a6a-ba4444c2e3b5/iso-10545-9-1994)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a157470b-848a-4a78-8a6a-ba4444c2e3b5/iso-10545-9-1994>

Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 10545-9:1994

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a157470b-848a-4a78-8a6a-ba4444c2e3b5/iso-10545-9-1994>

Carreaux et dalles céramiques —

Partie 9:

Détermination de la résistance aux chocs thermiques

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 10545 prescrit une méthode pour la détermination de la résistance aux chocs thermiques pour tous les carreaux céramiques dans les conditions normales d'utilisation.

Selon l'absorption d'eau des carreaux, différents procédés sont utilisés (essais avec ou sans immersion) sauf accord contraire.

NOTE 1 L'ISO 13006:—, *Carreaux et dalles céramiques — Définitions, classification, caractéristiques et marquage* (à publier), prescrit les exigences requises pour les propriétés des carreaux et dalles céramiques et fournit d'autres informations utiles sur ces produits.

2 Référence normative

La norme suivante contient des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de l'ISO 10545. Au moment de la publication, l'édition indiquée était en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente partie de l'ISO 10545 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer l'édition la plus récente de la norme indiquée ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 10545-3:—¹⁾, *Carreaux et dalles céramiques — Partie 3: Détermination de l'absorption d'eau, de la*

porosité ouverte, de la densité relative apparente et de la masse volumique globale.

3 Principe

Détermination de la résistance aux chocs thermiques d'un carreau entier soumis à 10 cycles de variation de température entre 15 °C et 145 °C.

4 Appareillage

4.1 Bain, maintenu à basse température, traversé par une circulation d'eau froide à (15 ± 5) °C. On peut utiliser par exemple un bac de 55 cm de longueur, 35 cm de largeur et 20 cm de profondeur, avec un débit d'eau de 4 l/min. Tout autre appareillage approprié peut être utilisé.

Dans le cas d'un essai avec immersion applicable à tous les carreaux céramiques dont le coefficient d'absorption d'eau, déterminé conformément à l'ISO 10545-3, est inférieur ou égal à 10 % (*m/m*), le bac ne doit pas être recouvert et doit être suffisamment profond pour permettre d'immerger complètement les carreaux en position verticale.

Dans le cas d'un essai sans immersion applicable aux carreaux céramiques émaillés dont le coefficient d'absorption d'eau, déterminé conformément à l'ISO 10545-3, est supérieur à 10 % (*m/m*), le bac doit être recouvert d'une plaque d'aluminium de 5 mm d'épaisseur de façon que l'eau drainée vers la surface soit en contact avec la plaque. Le couvercle d'alumi-

1) À publier.

nium doit être recouvert d'une couche de grenaille d'aluminium d'environ 5 mm d'épaisseur et de diamètre compris entre 0,3 mm et 0,6 mm.

4.2 Étuve, à même de fonctionner à 145 °C — 150 °C.

5 Éprouvettes

Au moins cinq éprouvettes doivent être soumises à l'essai.

6 Mode opératoire

6.1 Contrôle préliminaire des éprouvettes

Noter d'abord les défauts visibles sur les carreaux en les examinant à l'œil nu (ou à l'aide de lunettes si l'on en porte habituellement) à une distance de 25 cm à 30 cm sous un éclairage d'environ 300 lx. Toutes les éprouvettes doivent être exemptes de défauts au début de l'essai. La solution de bleu de méthylène décrite en 6.4 peut être utilisée pour détecter des défauts lors d'un essai préliminaire.

6.2 Essai avec immersion

Pour les carreaux à faible porosité ayant un coefficient d'absorption d'eau inférieur ou égal à 10 % (*m/m*), procéder à une immersion verticale dans de l'eau froide à (15 ± 5) °C de façon que les carreaux ne soient pas en contact entre eux.

6.3 Essai sans immersion

Pour les carreaux émaillés ayant un coefficient d'absorption d'eau supérieur à 10 % (*m/m*), placer la face émaillée tournée vers le bas en contact avec la grenaille d'aluminium qui recouvre le bain froid (4.1) à (15 ± 5) °C.

6.4 Poursuite de l'essai

Dans les deux cas, après avoir laissé les éprouvettes 5 min à basse température, procéder à leur transfert dans l'étuve (4.2) maintenue à (145 ± 5) °C jusqu'à ce qu'une température uniforme soit obtenue (habituellement 20 min); ensuite, les placer immédiatement dans les conditions de basse température.

Répéter ce mode opératoire 10 fois.

Noter alors les défauts visibles sur les carreaux en les examinant à l'œil nu (ou à l'aide de lunettes si l'on en porte habituellement) à une distance de 25 cm à 30 cm sous un éclairage d'environ 300 lx. Pour aider dans la recherche des défauts, une teinture convenable, composée par exemple d'une solution aqueuse de bleu de méthylène à 1 % (*m/m*) contenant une petite quantité d'agent mouillant, peut être appliquée sur la surface émaillée des éprouvettes. Après 1 min, essuyer la teinture à l'aide d'un chiffon humide.

ITeH STANDARD PREVIEW
7 Rapport d'essai
(standards.iteh.ai)

Le rapport d'essai doit contenir les indications suivantes:

- a) référence à la présente partie de l'ISO 10545;
- b) identification des carreaux;
- c) coefficient d'absorption d'eau des carreaux;
- d) type d'essai adopté (avec ou sans immersion);
- e) nombre d'éprouvettes ayant des défauts visibles.

Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 10545-9:1994

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a157470b-848a-4a78-8a6a-ba4444c2e3b5/iso-10545-9-1994>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 10545-9:1994

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a157470b-848a-4a78-8a6a-ba4444c2e3b5/iso-10545-9-1994>

ICS 91.100.20

Descripteurs: céramique, carreau de revêtement, essai, essai thermique, essai au choc thermique, détermination, résistance au choc thermique.

Prix basé sur 2 pages
