
NORME INTERNATIONALE



3810

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

Liège — Dalles d'aggloméré pour revêtements de sol — Méthodes d'essai

Cork — Floor tiles of agglomerated cork — Methods of test

Première édition — 1977-02-01

CDU 674.833 : 620.1 : 69.025.33

Réf. n° : ISO 3810-1977 (F)

Descripteurs : plancher, revêtement de sol, dalle de revêtement, liège, spécification, essai, dimension, propriété chimique, masse volumique, essai de traction.

Prix basé sur 3 pages

AVANT-PROPOS

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres ISO). L'élaboration des 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 3810 a été établie par le comité technique ISO/TC 87, *Liège*, et a été soumise aux comités membres en avril 1975.

Elle a été approuvée par les comités membres des pays suivants :

Afrique du Sud, Rép. d'	Hongrie	Royaume-Uni
Allemagne	Italie	Tchécoslovaquie
Australie	Pakistan	Turquie
Espagne	Portugal	Yougoslavie
France	Roumanie	

Aucun comité membre n'a désapprouvé le document.

Liège — Dalles d'aggloméré pour revêtements de sol — Méthodes d'essai

1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme internationale spécifie les méthodes d'essai pour la détermination des caractéristiques suivantes des dalles d'aggloméré de liège pour le revêtement des sols : dimensions, masse volumique, tension de rupture à la traction, déformation initiale et résiduelle, taux de cendres et comportement dans l'acide chlorhydrique fumant à 100 °C (voir ISO ...).

2 RÉFÉRENCES

ISO/R 633, *Liège — Vocabulaire.*

ISO 3813, *Liège — Dalles pour revêtement des sols — Caractéristiques.*¹⁾

3 APPAREILLAGE

- 3.1 **Balance**, de capacité 2 kg, précise à $\pm 0,5$ g.
- 3.2 **Balance**, précise à $\pm 0,1$ mg.
- 3.3 **Creuset**, en porcelaine, nickel ou platine.
- 3.4 **Chronomètre**.
- 3.5 **Étuve**, à température et humidité réglables.
- 3.6 **Étuve électrique**, capable de maintenir la température à 103 ± 2 °C.
- 3.7 **Dessiccateur**.
- 3.8 **Machine pour les essais de traction**, précise à ± 1 N, munie d'une mâchoire fixe et d'une autre mobile, distantes de 12 mm. La mâchoire mobile doit se déplacer, sans charge, à la vitesse de 300 mm/min.
- 3.9 **Four à moufle électrique**, capable de maintenir la température à 450 ± 20 °C.
- 3.10 **Presse à charge statique**, munie d'une plaque plane indéformable et de dimensions supérieures à celles des éprouvettes, comprenant :

3.10.1 **Palpeur en acier**, cylindrique, de diamètre 11,28 mm (1 cm² de surface), fixé à la tête mobile.

3.10.2 **Micromètre gradué**, permettant le mesurage à $\pm 0,05$ mm, fixé à la tête mobile et donnant l'épaisseur du matériau comprimé par lecture directe.

3.10.3 **Poids**, destinés à faire varier la charge appliquée par la tête mobile.

3.11 **Récipient ouvert**, destiné à contenir de l'eau.

3.12 **Récipient ouvert**, destiné à contenir de l'acide chlorhydrique fumant, muni d'un réfrigérant à reflux et d'un dispositif de chauffage et de maintien de la température à 100 °C.

3.13 **Règle métallique**, graduée en 0,5 mm.

3.14 **Scie électrique à disque**.

3.15 **Thermomètre**, gradué en degrés Celsius.

4 RÉACTIF

4.1 **Acide chlorhydrique**, ρ_{20} 1,19 g/ml.

5 MÉTHODES D'ESSAI

Effectuer les essais à la température ambiante, sur des dalles de l'échantillon prélevées conformément à l'ISO 3813 et conditionnées dans l'étuve (3.5) durant 24 h, à 20 ± 2 °C et à 65 ± 5 % d'humidité relative, sauf spécifications contraires.

5.1 Dimensions

5.1.1 Longueur et largeur

Utiliser la règle métallique (3.13) pour déterminer la longueur et la largeur de chaque dalle de l'échantillon. Pour la longueur ou pour la largeur, prendre la moyenne de trois déterminations effectuées sur les arêtes et la zone centrale.

Exprimer les résultats en millimètres et les arrondir au dixième.

1) Actuellement au stade de projet.

5.1.2 Épaisseur

Déterminer l'épaisseur de chaque dalle de l'échantillon au moyen de la presse (3.10). Diviser la surface de chaque dalle en quatre rectangles égaux par des traits au crayon. Appuyer la dalle sur la plaque indéformable de la presse et appliquer le palpeur au centre d'un des rectangles durant 15 s, à la pression de 1,5 daN/cm²; lire l'épaisseur de la dalle. Faire glisser la dalle sur la plaque de la presse pour déterminer, dans les mêmes conditions, l'épaisseur au centre de chacun des autres rectangles. L'épaisseur moyenne de la dalle est la moyenne des quatre déterminations.

Exprimer les résultats des mesurages effectués sur douze dalles en millimètres, et les arrondir au dixième.

5.1.3 Écarts

L'écart de chacune des dimensions doit être la moyenne des écarts déterminés pour chaque dalle. Aucun écart individuel ne doit dépasser la tolérance admise dans l'ISO 3813.

En ce qui concerne l'épaisseur, il est entendu que l'écart individuel est celui relatif au mesurage effectué sur chacun des rectangles élémentaires.

5.2 Masse volumique

5.2.1 Mode opératoire

Déterminer les dimensions de chaque dalle de l'échantillon, comme indiqué en 5.1, et déterminer sa masse avec la balance (3.1). La masse volumique est donnée par le quotient de la masse de la dalle, exprimée en grammes et arrondie à l'unité, par son volume, exprimé en centimètres cubes et arrondi à l'unité, ce volume étant égal au produit des dimensions linéaires exprimées en centimètres et arrondies au dixième.

5.2.2 Expression des résultats

La masse volumique de l'échantillon est la moyenne des valeurs déterminées par les essais. Exprimer le résultat en kilogrammes par mètre cube et l'arrondir à l'unité.

5.3 Déformations initiale et résiduelle

5.3.1 Préparation des éprouvettes

Découper sur chaque dalle de l'échantillon, avec la scie (3.14), une éprouvette mesurant 5 cm x 5 cm et dont l'épaisseur est celle de la dalle.

5.3.2 Mode opératoire

Placer chaque éprouvette sur la plaque fixe de la presse (3.10), appliquer le palpeur sur le centre et exercer une pression de 1,5 daN/cm² durant 15 s, puis lire aussitôt l'épaisseur d_1 de l'éprouvette. Porter la pression exercée par le palpeur à 40 daN/cm², la maintenir durant 10 min, puis lire l'épaisseur d_2 de l'éprouvette dans la zone soumise à la pression du palpeur. Annuler la pression et laisser l'éprouvette en repos durant 1 h. À la fin de cette période,

appliquer à nouveau le palpeur avec une pression de 1,5 daN/cm² durant 15 s et lire l'épaisseur d_3 de l'éprouvette dans la zone de compression.

5.3.3 Expression des résultats

La déformation initiale de chaque éprouvette, exprimée en pourcentage, est égale à

$$\frac{d_1 - d_2}{d_1} \times 100$$

La déformation résiduelle de chaque éprouvette, exprimée en pourcentage, est égale à

$$\frac{d_1 - d_3}{d_3} \times 100$$

Les déformations initiale et résiduelle sont les moyennes des valeurs déterminées, arrondies au dixième.

5.4 Tension de rupture à la traction

5.4.1 Préparation des éprouvettes

Prendre au hasard trois dalles de l'échantillon. Découper sur chacune d'elles, avec la scie (3.14), une éprouvette mesurant 5 cm x 4 cm et dont l'épaisseur est celle de la dalle.

5.4.2 Mode opératoire

Déterminer la largeur et l'épaisseur des éprouvettes comme spécifié en 5.1. Fixer chaque éprouvette, dans le sens de la hauteur, dans les mâchoires de la machine (3.8), mettre la machine en fonctionnement et enregistrer la force ayant provoqué la rupture.

5.4.3 Expression des résultats

La tension de rupture à la traction de l'éprouvette, exprimée en décanewtons par centimètre carré, est égale à

$$\frac{F}{b \times d}$$

où

F est la force de rupture, exprimée en décanewtons, arrondie au dixième;

d est l'épaisseur de l'éprouvette, exprimée en centimètres, arrondie au dixième;

b est la largeur de l'éprouvette, exprimée en centimètres, arrondie au dixième.

Le procès-verbal d'essai doit indiquer les tensions de rupture individuelles, arrondies au dixième.

5.5 Taux de cendres

5.5.1 Préparation des éprouvettes

Prélever, sur l'une des dalles de l'échantillon, une éprouvette d'environ 10 g et la diviser en fragments pouvant être contenus dans le creuset (3.3).

5.5.2 Mode opératoire

Placer les fragments de l'éprouvette (5.5.1) dans le creuset (3.3). Sécher l'ensemble dans l'étuve (3.6) à $103 \pm 2^\circ\text{C}$, laisser refroidir dans le dessiccateur (3.7) et peser. Répéter le séchage et les opérations suivantes jusqu'à masse constante. Placer dans le four à moufle (3.9) à $450 \pm 20^\circ\text{C}$ pour carboniser l'aggloméré, laisser refroidir dans le dessiccateur (3.7) et peser. Répéter les opérations jusqu'à masse constante.

5.5.3 Expression des résultats

Le taux de cendres de l'échantillon, exprimé en pourcentage en masse, est égal à

$$\frac{m_2 - m_0}{m_1 - m_0} \times 100$$

où

m_0 est la masse du creuset, en grammes, arrondie au millième;

m_1 est la masse du creuset avec l'éprouvette séchée, en grammes, arrondie au millième;

m_2 est la masse du creuset avec le résidu, en grammes, arrondie au millième.

Noter le résultat, arrondi au dixième.

5.6 Comportement dans l'acide chlorhydrique fumant à 100°C

5.6.1 Préparation des éprouvettes

Prendre au hasard trois dalles de l'échantillon et découper

sur chacune d'elles, avec la scie (3.14), une éprouvette de 5 cm x 4 cm et dont l'épaisseur est celle de la dalle.

5.6.2 Mode opératoire

Chauffer le récipient (3.12) jusqu'à ce que l'acide chlorhydrique (4.1) ait atteint la température de 100°C . Placer les éprouvettes dans le récipient et maintenir la température à 100°C durant 1 h, en la contrôlant à l'aide du thermomètre (3.15). Retirer les éprouvettes pour procéder à l'examen visuel.

5.6.3 Expression des résultats

Le résultat de l'essai est exprimé en indiquant l'existence ou l'absence de désagrégation¹⁾ de l'aggloméré.

6 PROCÈS-VERBAL D'ESSAI

Le procès-verbal d'essai doit contenir les indications suivantes :

- a) résultats obtenus;
- b) méthode utilisée;
- c) toutes conditions opératoires non prévues dans la présente Norme internationale, ou toutes opérations facultatives;
- d) tous incidents éventuels susceptibles d'avoir agi sur les résultats;
- e) tous renseignements nécessaires à l'identification complète de l'échantillon.

1) Par « désagrégation » d'une éprouvette, on entend l'apparition de fissures, avec division de l'éprouvette et/ou séparation substantielle de particules de l'éprouvette pendant l'essai.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 3810:1977](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/83987faf-b139-4b92-9348-302cd218865c/iso-3810-1977>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 3810:1977

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/83987faf-b139-4b92-9348-302cd218865c/iso-3810-1977>