

ISO/TC 87

Deleted: TC ¶

Date: 2017-07

ISO 3867:2017(F)

Deleted: ¶

ISO/TC 87

Secrétariat: IPO

**Aggloméré composé de liège — Matériau pour le remplissage de joints
de dilatation — Méthodes d'essai**

Deleted: ¶
¶

Composition cork — Expansion joint fillers — Test methods

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 3867:2017

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e68217ae-292a-40f9-9b69-111a3ea9e9da/iso-3867-2017>

DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office

Ch. de Blandonnet 8 • CP 401

CH-1214 Vernier, Geneva, Switzerland

Tel. + 41 22 749 01 11

Fax + 41 22 749 09 47

copyright@iso.org

www.iso.org

Deleted: ¶

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 3867:2017

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e68217ae-292a-40f9-9b69-111a3ea9e9da/iso-3867-2017>

Sommaire	Page
Avant-propos.....	iv
Introduction.....	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Appareillage	2
5 Échantillonnage et préparation des éprouvettes	2
5.1 Échantillonnage	2
5.2 Préparation des éprouvettes	2
6 Essais	3
6.1 Détermination des dimensions	3
6.1.1 Détermination de l'épaisseur	3
6.1.2 Détermination de la longueur et de la largeur	3
6.2 Expansion dans l'eau	3
6.2.1 Mode opératoire	3
6.2.2 Calculs et expression des résultats	3
6.3 Récupération	3
6.3.1 Mode opératoire	3
6.3.2 Calculs et expression des résultats	4
6.3.3 Dispositions pour l'essai de confirmation	4
6.3.4 Calcul de la compression	5
6.4 Extrusion	5
6.4.1 Mode opératoire	5
6.4.2 Calculs et expression de résultats	5
6.5 Absorption d'eau	5
6.5.1 Mode opératoire	5
6.5.2 Calculs et expression de résultats	6
6.6 Masse volumique apparente	6
6.6.1 Mode opératoire	6
6.6.2 Calculs et expression de résultats	6
7 Rapport d'essai	7
Bibliographie.....	8

Deleted: ¶

ISO 3867:2017(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 (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

Deleted: .)

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir www.iso.org/brevets).

Deleted: .)

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la nature volontaire des normes, la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC) voir le lien suivant: www.iso.org/iso/fr/foreword.html.

Deleted: .

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 87, Liège.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 3867:2001), dont les Articles 4 et 6 ont fait l'objet d'une révision technique.

Introduction

Quelques méthodes d'essai spécifiées dans le présent document (par exemple la résistance à la compression perpendiculaire aux faces, l'extrusion pendant la compression et la capacité de récupération après décharge) donnent des indications relatives à la capacité de ces matériaux de remplir en continu un joint d'expansion en béton et donc d'éviter des endommagements qui peuvent se présenter pendant l'expansion thermique. La résistance à l'absorption d'eau est une mesure relative de la durabilité et du temps de vie.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 3867:2017](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e68217ae-292a-40f9-9b69-111a3ea9e9da/iso-3867-2017)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e68217ae-292a-40f9-9b69-111a3ea9e9da/iso-3867-2017>

Aggloméré composé de liège — Matériau pour le remplissage de joints de dilatation — Méthodes d'essai

Deleted: ¶

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie les méthodes d'essai pour déterminer les caractéristiques suivantes de l'aggloméré composé de liège destiné à être utilisé comme matériau de remplissage de joints de dilatation de béton ou d'autres matériaux de construction:

- la masse volumique;
- l'expansion dans l'eau;
- la compression;
- la récupération;
- l'extrusion;
- l'absorption d'eau.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Ces méthodes d'essai sont applicables à l'aggloméré de liège pour remplissage de joints dont l'épaisseur nominale se situe entre 6,3 mm et 25 mm.

2 Références normatives

Les documents suivants cités dans le texte constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 633, *Liège — Vocabulaire*

ISO 3869:2017, *Aggloméré composé de liège — Matériau pour le remplissage de joints de dilatation — Spécifications, emballage et marquage*

Deleted: :-

Deleted: 1

ISO 7322:2014, *Aggloméré composé de liège — Méthodes d'essai*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 633 s'appliquent.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

- ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <http://www.iso.org/obp>

Deleted: — IEC Electropedia: disponible à l'adresse ¶

— IEC Electropedia: disponible à l'adresse <http://www.electropedia.org/>

4 Appareillage

4.1 **Balance**, avec résolution de 0,01 g.

4.2 **Pied à coulisse**, avec résolution de 0,1 mm.

4.3 **Machine d'essai de compression**, ayant une mâchoire fixe et l'autre mobile laquelle doit se déplacer à une vitesse de 1,3 mm/min et ayant une capacité suffisante pour réduire l'éprouvette à 50 % de son épaisseur initiale.

4.4 **Unité d'enregistrement de la charge**, ayant une précision de lecture de 1 %.

4.5 **Moule d'extrusion**, ayant trois côtés fermés et un côté ouvert de façon à confiner le mouvement latéral de l'éprouvette sous compression à un seul côté. Le moule doit avoir des dimensions internes égales à $(100 \pm 0,5)$ mm \times $(100 \pm 0,5)$ mm et ses côtés doivent avoir une hauteur dépassant d'au moins 13 mm les éprouvettes.

4.6 **Matrice en acier**, mesurant 100 mm \times 100 mm. La matrice doit s'adapter au moule d'extrusion à 0,13 mm près en longueur et en largeur, et doit être équipée d'un comparateur à cadran.

4.7 **Comparateur à cadran**, avec une résolution de 0,02 mm.

4.8 **Plaque métallique**, de dimensions $(100 \pm 2,5)$ mm \times $(100 \pm 2,5)$ mm \times 6 mm, et ayant des faces parallèles rectifiées.

4.9 **Système de coupe**.

4.10 **Chambre climatique**.

5 Échantillonnage et préparation des éprouvettes

5.1 Échantillonnage

5.1.1 Prendre, pour chaque lot de 100 m² un échantillon de 0,2 m². L'échantillon doit contenir suffisamment de matériau pour fournir au moins cinq éprouvettes mesurant 100 mm \times 100 mm. Chaque éprouvette doit être coupée orthogonalement au moyen du système de coupe (4.9).

5.1.2 Pour l'aggloméré de liège autoexpansibles, les éprouvettes doivent être enrobées et emballées de plastique à l'usine, immédiatement après la coupe.

Les échantillons doivent être emballés de façon à garantir un transport sans aucune distorsion ou cassure jusqu'au laboratoire d'essai.

5.2 Préparation des éprouvettes

5.2.1 Si nécessaire, couper orthogonalement les échantillons immédiatement avant l'essai pour obtenir des éprouvettes mesurant 100 mm de côté. Chaque échantillon doit être coupé à l'aide d'une plaque métallique (4.8) servant de système de coupe.

5.2.2 Les échantillons d'aggloméré de liège autoexpansibles doivent être séchés à l'air ambiant pendant 24 h après l'essai d'expansion dans l'eau (voir 6.2.1). Couper alors les échantillons aux dimensions indiquées en 5.1.1.

6 Essais

6.1 Détermination des dimensions

6.1.1 Détermination de l'épaisseur

Déterminer l'épaisseur conformément à l'ISO 7322:2014, 6.1.

6.1.2 Détermination de la longueur et de la largeur

Déterminer la longueur et la largeur conformément à l'ISO 7322:2014, 6.2.1.

6.2 Expansion dans l'eau

6.2.1 Mode opératoire

Pour l'essai de l'aggloméré de liège autoexpansibles, utiliser les cinq éprouvettes délivrées par le fabricant conformément à 5.1.2.

Déterminer l'épaisseur initiale, d_1 , de chaque éprouvette conformément à 6.1. Immerger les éprouvettes dans l'eau bouillante pendant 1 h. Retirer les éprouvettes et les laisser refroidir à la température ambiante pendant 15 min. Mesurer l'épaisseur finale à 0,1 mm près.

6.2.2 Calculs et expression des résultats

Calculer l'expansion, E , de l'aggloméré composé de liège selon la Formule (1):

$$E = \frac{d_2}{d_1} \times 100 \% \quad (1)$$

où

d_1 est l'épaisseur de chaque éprouvette avant immersion, exprimée en millimètres, à 0,1 mm près;

d_2 est l'épaisseur de chaque éprouvette après immersion, exprimée en millimètres, à 0,1 mm près.

Le résultat de l'essai est la valeur moyenne des résultats individuels exprimée en pourcentage et arrondie à l'unité la plus proche.

6.3 Récupération

6.3.1 Mode opératoire

Placer une éprouvette préparée conformément à 5.2 sur la machine d'essai. Appliquer à l'éprouvette une charge suffisante pour réduire son épaisseur à 50 % de l'épaisseur initiale. Appliquer la charge sans choc à une vitesse telle que l'éprouvette soit comprimée à environ 1,3 mm/min. Enregistrer cette force, F .

Deleted: en utilisant

ISO 3867:2017(F)

Immédiatement enlever la charge et laisser l'éprouvette récupérer pendant 10 min. Mesurer la nouvelle épaisseur, d_2 , à 0,1 N près.

6.3.2 Calculs et expression des résultats

Calculer la récupération, R , de l'éprouvette selon la Formule (2):

$$R = \frac{d_1}{d_2} \times 100\% \quad (2)$$

où

d_1 est l'épaisseur de chaque éprouvette avant compression, exprimée en millimètres, à 0,1 mm près;

d_2 est l'épaisseur de chaque éprouvette après compression, exprimée en millimètres, à 0,1 mm près.

Le résultat de l'essai est la valeur moyenne des résultats individuels, exprimée en pourcentage et arrondie à l'unité la plus proche.

6.3.3 Dispositions pour l'essai de confirmation

6.3.3.1 L'éprouvette doit être conforme aux exigences de l'ISO 3869:2017, 4.4. Si l'éprouvette n'accomplit pas les exigences de la spécification, une nouvelle éprouvette doit être soumise à essai conformément au mode opératoire suivant.

Deleted: :-,

6.3.3.2 Donner à l'éprouvette trois applications d'une charge suffisante pour réduire son épaisseur à 50 % de l'épaisseur initiale. Appliquer la charge sans choc, à une vitesse telle que l'éprouvette soit comprimée à environ 1,3 mm/min.

6.3.3.3 Après la première et la deuxième application, enlever immédiatement la charge et laisser l'éprouvette récupérer 30 min avant la nouvelle application de la charge.

6.3.3.4 Après la troisième application, enlever immédiatement la charge et laisser l'éprouvette récupérer pendant 1 h; mesurer de nouveau l'épaisseur, d_3 .

6.3.3.5 Calculer la récupération, R' , selon la Formule (3):

Deleted: R',

$$R' = \frac{d_1}{d_2} \times 100\% \quad (3)$$

où

d_1 est l'épaisseur de l'éprouvette avant compression, exprimée en millimètres, à 0,1 mm près;

d_2 est l'épaisseur de l'éprouvette après la troisième compression, exprimée en millimètres, à 0,1 mm près.

Le résultat de l'essai est la valeur moyenne des résultats individuels, exprimée en pourcentage et arrondie à l'unité la plus proche.