
**Produits isolants thermiques destinés
aux applications du bâtiment —
Détermination de l'épaisseur des
produits d'isolation pour sol flottant**

*Thermal insulating products for building applications —
Determination of thickness for floating-floor insulating products*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 29770:2022

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/345ad0bd-a607-4e30-826a-1fa4ea1333b4/iso-29770-2022>



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 29770:2022

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/345ad0bd-a607-4e30-826a-1fa4ea1333b4/iso-29770-2022>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2022

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, 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, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 401 • Ch. de Blandonnet 8
CH-1214 Vernier, Genève
Tél.: +41 22 749 01 11
E-mail: copyright@iso.org
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	iv
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Principe	1
5 Appareillage	1
6 Éprouvettes	2
6.1 Dimensions des éprouvettes	2
6.2 Nombre d'éprouvettes	2
6.3 Préparation des éprouvettes	2
6.4 Conditionnement des éprouvettes	2
7 Mode opératoire	3
7.1 Conditions d'essai	3
7.2 Mode opératoire d'essai	3
7.2.1 Généralités	3
7.2.2 Épaisseur, d_L	3
7.2.3 Épaisseurs d_F et d_B	3
8 Calcul et expression des résultats	4
9 Exactitude de mesure	4
10 Rapport d'essai	4

ISO 29770:2022

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/345ad0bd-a607-4e30-826a-1fa4ea1333b4/iso-29770-2022>

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).

L'attention est attirée 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).

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 www.iso.org/avant-propos.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 163, *Performance thermique et utilisation de l'énergie en environnement bâti*, sous-comité SC 1, *Méthodes d'essais et de mesurage*, en collaboration avec le comité technique CEN/TC 88, *Matériaux et produits isolants thermiques*, du Comité européen de normalisation (CEN) conformément à l'Accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 29770:2008) qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications sont les suivantes:

- les termes et définitions de l'[Article 3](#) ont été supprimés et transférés en [7.2.2](#) et [7.2.3](#);
- des corrections rédactionnelles ont été apportées.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse <https://www.iso.org/members.html>.

Produits isolants thermiques destinés aux applications du bâtiment — Détermination de l'épaisseur des produits d'isolation pour sol flottant

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie l'équipement et les modes opératoires permettant de déterminer l'épaisseur des produits isolants thermiques pour l'isolation aux bruits de choc dans les applications pour sols flottants.

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils 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 de la publication à laquelle il est fait référence (y compris tous les amendements) s'applique.

ISO 29768, *Produits isolants thermiques destinés aux applications du bâtiment — Détermination des dimensions linéaires des éprouvettes d'essai*

3 Termes et définitions

Le présent document ne contient pas de liste de termes et définitions.

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 <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <https://www.electropedia.org/>

4 Principe

L'épaisseur est déterminée comme étant la distance mesurée entre une plaque plane rigide de référence sur laquelle repose l'éprouvette et une plaque de répartition de la pression plane et rigide qui exerce différentes pressions spécifiées sur la partie supérieure de l'éprouvette.

5 Appareillage

5.1 Comparateur à cadran, permettant de faire des lectures à 0,1 mm, monté sur un support rigide fixé à un socle plan et rigide.

Un dispositif ayant la même exactitude, permettant deux lectures de l'épaisseur/déformation, est placé symétriquement sur une diagonale sur la plaque carrée supérieure du dispositif. La moyenne de ces deux lectures est l'épaisseur/déformation.

5.2 Socle plan et plaque de répartition de la pression, au moins aussi grands que l'éprouvette.

5.3 Dispositif de charge, capable d'exercer une pression totale sur l'éprouvette de $(0,250 \pm 0,05)$ kPa, y compris la force exercée par le comparateur à cadran.

5.4 Dispositif de charge, capable d'exercer une pression totale sur l'éprouvette de $(2 \pm 0,020)$ kPa, y compris la force exercée par le comparateur à cadran.

5.5 Dispositif de charge, capable d'exercer une pression totale sur l'éprouvette de $(50 \pm 0,500)$ kPa.

En remplacement de 5.1 à 5.5, il est possible d'utiliser une machine d'essai de compression appropriée aux domaines de force et de déplacement impliqués. La machine d'essai de compression doit être munie de deux plateaux parallèles plans, très rigides, polis et carrés dont la longueur d'un côté est au moins égale au côté de l'éprouvette à soumettre à essai. L'un des plateaux doit être fixe et l'autre mobile, équipé si nécessaire d'une rotule centrée, de façon à s'assurer que seule une force axiale est appliquée sur l'éprouvette.

Un dispositif permettant de mesurer le déplacement doit être installé sur la machine d'essai de compression afin de mesurer le déplacement du plateau mobile et de permettre une lecture à $\pm 0,1$ mm près.

Un capteur de force doit être fixé à l'un des plateaux de la machine de façon à mesurer la force produite par la réaction de l'éprouvette sur les plateaux. Ce capteur doit être tel que sa propre déformation durant le mesurage soit négligeable comparée à celle mesurée ou que sa déformation soit prise en compte par calcul. En outre, il doit permettre de mesurer la force en continu à ± 1 %. Lorsque des mesurages sont effectués sur un plateau mobile et non dans l'axe, deux capteurs placés symétriquement par rapport à l'axe doivent être utilisés, puis la valeur moyenne des deux mesures est utilisée.

6 Éprouvettes

6.1 Dimensions des éprouvettes

L'épaisseur des éprouvettes doit correspondre à l'épaisseur du produit d'origine.

Les éprouvettes doivent être des prismes droits de section carrée dont la longueur du côté est de (200 ± 1) mm.

La longueur et la largeur doivent être déterminées conformément à l'ISO 29768, avec une incertitude de mesure de ± 1 mm au maximum.

6.2 Nombre d'éprouvettes

Le nombre d'éprouvettes doit être tel que spécifié dans la norme de produit appropriée. Si ce nombre n'est pas spécifié, dix éprouvettes doivent alors être utilisées.

En l'absence de norme de produit ou de toute autre spécification technique, le nombre d'éprouvettes peut être convenu entre les parties.

6.3 Préparation des éprouvettes

Les éprouvettes doivent être découpées de sorte qu'elles ne comportent aucune arête du produit. Les éprouvettes doivent être préparées par des méthodes qui ne modifient pas la structure initiale du produit. Toutes les peaux, tous les parements et/ou revêtements doivent être conservés.

6.4 Conditionnement des éprouvettes

Les éprouvettes doivent être entreposées pendant au moins 6 h à (23 ± 5) °C. En cas de litige, elles doivent être entreposées à (23 ± 2) °C et à (50 ± 5) % d'humidité relative (HR) pendant la durée spécifiée dans la norme de produit appropriée.

Dans les climats tropicaux, des conditionnements et des conditions d'essai différents peuvent être pertinents. Dans ce cas, les conditions doivent être de (27 ± 2) °C et (65 ± 5) % d'humidité relative, et être clairement déclarées dans le rapport d'essai.

7 Mode opératoire

7.1 Conditions d'essai

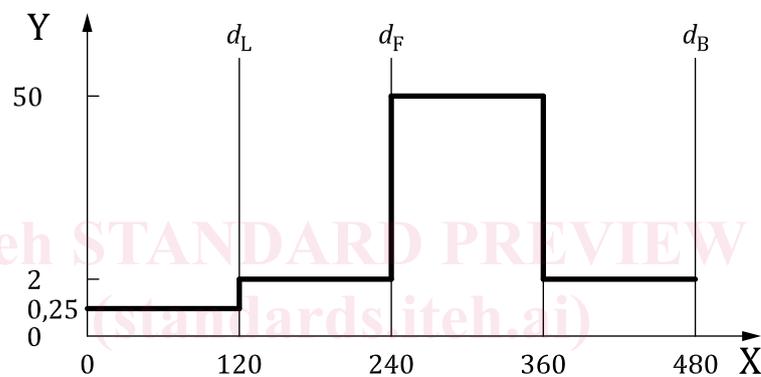
L'essai doit être effectué à (23 ± 5) °C. En cas de litige, il doit être effectué à (23 ± 2) °C et à (50 ± 5) % d'humidité relative.

Dans les climats tropicaux, des conditionnements et des conditions d'essai différents peuvent être pertinents. Dans ce cas, les conditions doivent être de (27 ± 2) °C et (65 ± 5) % d'humidité relative, et être clairement déclarées dans le rapport d'essai.

7.2 Mode opératoire d'essai

7.2.1 Généralités

Le mode opératoire permettant de déterminer l'épaisseur de l'éprouvette est indiqué à la [Figure 1](#).



Légende

X temps, exprimé en secondes

Y pression, exprimée en kilopascals

Figure 1 — Illustration de la détermination des épaisseurs en fonction du temps et de la pression

7.2.2 Épaisseur, d_L

L'épaisseur d_L est l'épaisseur du produit sous une charge de 250 Pa.

Placer l'éprouvette sur la plaque de référence, plane, rigide et horizontale, en s'assurant que la face de mesure est en contact avec la plaque de référence.

Placer les éprouvettes, si elles ont un parement ou un revêtement sur une face, avec le parement ou le revêtement en contact avec la plaque de référence.

Charger l'éprouvette avec un dispositif exerçant une pression de 250 Pa.

Mesurer l'épaisseur, à 0,1 mm près, (120 ± 5) s après avoir mis la plaque de répartition de la pression en position. L'épaisseur peut être déterminée à l'aide du comparateur à cadran sur deux dispositifs de mesure (aiguilles) diamétralement opposés au travers d'une ouverture pratiquée au centre de la plaque de répartition de la pression.

7.2.3 Épaisseurs d_F et d_B

L'épaisseur d_F est l'épaisseur du produit après une application de courte durée de 120 s sous une charge de 2 kPa.

L'épaisseur d_B est l'épaisseur du produit après une application de courte durée de 120 s sous une charge de 2 kPa, après l'application d'une charge additionnelle de 48 kPa de courte durée.

Les épaisseurs d_F et d_B doivent être déterminées sur la même éprouvette que celle précédemment utilisée pour déterminer l'épaisseur d_L .

Charger les éprouvettes avec un dispositif exerçant une pression de 2 kPa. Mesurer l'épaisseur d_F , à 0,1 mm près, (120 ± 5) s après avoir appliqué la pression. Appliquer une pression supplémentaire de 48 kPa. Retirer cette pression supplémentaire après (120 ± 5) s.

Mesurer l'épaisseur d_B , à 0,1 mm près, (120 ± 5) s ou (300 ± 10) s après avoir retiré la pression de 48 kPa. L'intervalle de temps avant de mesurer l'épaisseur, 120 s ou 300 s, doit être celui spécifié dans la norme de produit appropriée. En l'absence de norme de produit ou de toute autre spécification technique, l'intervalle de temps peut être convenu entre les parties.

8 Calcul et expression des résultats

Les résultats pour chacune des épaisseurs d_L , d_F et d_B doivent être les valeurs moyennes des mesures effectuées respectivement sur toutes les éprouvettes, et arrondies à 0,1 mm près.

9 Exactitude de mesure

NOTE Il n'a pas été possible d'inclure de données relatives à l'exactitude des mesures dans la présente version de ce document mais il est prévu d'ajouter une déclaration y afférant lors de la prochaine révision du présent document.

10 Rapport d'essai

Le rapport d'essai doit comprendre les informations suivantes:

- a) une référence au présent document, c'est-à-dire l'ISO 29770:2022;
- b) l'identification du produit:
 - 1) le nom du produit, de l'usine, du fabricant ou du fournisseur;
 - 2) le numéro de code de production;
 - 3) le type de produit;
 - 4) l'emballage;
 - 5) la forme sous laquelle le produit est arrivé au laboratoire;
 - 6) toute autre information, le cas échéant: par exemple, épaisseur nominale, masse volumique nominale;
- c) le mode opératoire d'essai:
 - 1) les antécédents (avant l'essai) et l'échantillonnage (par exemple, l'opérateur ayant prélevé l'échantillon et l'emplacement de l'échantillonnage);
 - 2) le conditionnement;
 - 3) tout écart par rapport aux [Articles 6](#) et [7](#);
 - 4) le conditionnement et les conditions d'essai dans les climats tropicaux, si c'est applicable;
 - 5) la date de l'essai;
 - 6) le nombre d'éprouvettes;

- 7) des informations générales concernant l'essai, par exemple l'intervalle de temps avant de mesurer d_B ;
 - 8) tout événement susceptible d'avoir influé sur les résultats;
- d) les résultats:
- 1) toutes les valeurs individuelles ainsi que les valeurs moyennes d_L , d_F et d_B .

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 29770:2022

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/345ad0bd-a607-4e30-826a-1fa4ea1333b4/iso-29770-2022>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 29770:2022

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/345ad0bd-a607-4e30-826a-1fa4ea1333b4/iso-29770-2022>