
Isolation thermique — Vocabulaire

Thermal insulation — Vocabulary

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 9229:2020](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f0804157-3d0b-4c29-af3c-6c197da7d80b/iso-9229-2020)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f0804157-3d0b-4c29-af3c-6c197da7d80b/iso-9229-2020>



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 9229:2020

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f0804157-3d0b-4c29-af3c-6c197da7d80b/iso-9229-2020>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2020

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
Fax: +41 22 749 09 47
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
3.1 Matériaux isolants thermiques.....	1
3.2 Produits isolants thermiques.....	6
3.3 Présentation commerciale.....	8
3.4 Isolation thermique, systèmes et applications.....	11
3.5 Composants de l'isolation thermique.....	14
3.6 Termes usuels.....	15
3.7 Termes relatifs aux essais et à la certification.....	17
Annexe A (informative) Concept d'isolation thermique	19
Bibliographie	20

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

ISO 9229:2020

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f0804157-3d0b-4c29-af3c-6c197da7d80b/iso-9229-2020>

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*, 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 troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 9229:2007), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications par rapport à l'édition précédente sont les suivantes:

- révision de la définition de l'ETICS;
- révision intégrale des renvois, avec de nombreux ajouts et corrections;
- remaniement des articles doublons en deux articles terminologiques distincts ou identification des termes concernés comme terme privilégié et terme toléré;
- correction des définitions circulaires;
- modification du concept superordonné «coquille» en tant que terme générique et élargissement des termes subordonnés à 1) coquille concentrique, 2) coquille à rainure en V de précision, 3) coquille découpée, 4) coquille moulée;
- révision et clarification des définitions de «barrière à la vapeur» et de «pare-vapeur».

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 www.iso.org/fr/members.html.

Isolation thermique — Vocabulaire

1 Domaine d'application

Le présent document fournit un vocabulaire de termes relatifs aux matériaux, produits, composants et applications utilisés dans le domaine de l'isolation thermique. Certains de ces termes peuvent avoir une signification différente lorsqu'ils sont utilisés par d'autres industries ou pour d'autres applications.

2 Références normatives

Le présent document ne contient aucune référence normative.

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants 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 <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <http://www.electropedia.org/>

3.1 Matériaux isolants thermiques ISO 9229:2020

3.1.1 <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f0804157-3d0b-4c29-af3c-6c197da7d80b/iso-9229-2020> matériau isolant thermique

matière destinée à réduire le transfert de chaleur et dont les propriétés d'isolation résultent de sa nature chimique et/ou de sa structure physique

3.1.2 plastique alvéolaire

matériau isolant thermique (3.1.1) constitué de plastique, dont la masse volumique est diminuée par la présence de nombreuses petites cavités (alvéoles) communiquant entre elles ou non et réparties dans toute la masse du matériau

3.1.2.1 polystyrène expansé EPS

matériau isolant thermique (3.1.1) rigide en *plastique alvéolaire* (3.1.2) obtenu par moulage à partir de billes de polystyrène expansible ou de l'un de ses copolymères et dont la structure est essentiellement à cellules fermées remplies d'air

3.1.2.2 mousse de polystyrène extrudé XPS

matériau isolant thermique (3.1.1) rigide en *plastique alvéolaire* (3.1.2) obtenu par extrusion de polystyrène ou de l'un de ses copolymères et dont la structure est à cellules fermées

3.1.2.3

mousse souple élastomère

FEF

produit isolant thermique (3.2.1) souple, composé de caoutchouc naturel ou synthétique, ou du mélange des deux, et contenant d'autres polymères ainsi que d'autres substances chimiques qui peuvent être modifiés par des additifs organiques ou inorganiques

3.1.2.4

mousse phénolique

PF

matériau isolant thermique (3.1.1) rigide en *plastique alvéolaire (3.1.2)*, dont la structure polymère résulte principalement de la polycondensation du phénol, de ses homologues et/ou de ses dérivés avec des aldéhydes ou des cétones

3.1.2.5

mousse de polyéthylène

PEF

matériau isolant thermique (3.1.1) semi-rigide ou souple en *plastique alvéolaire (3.1.2)* à base de polymères principalement dérivés de l'éthylène et/ou du propylène

3.1.2.6

mousse de polyuréthane

PUR

matériau isolant thermique (3.1.1) rigide ou semi-rigide en *plastique alvéolaire (3.1.2)* ayant une structure constituée essentiellement de cellules fermées à base de polyuréthane

3.1.2.7

mousse urée-formol

UF

matériau isolant thermique (3.1.1) en *plastique alvéolaire (3.1.2)* à structure essentiellement constituée de cellules ouvertes, à base de résine aminée produite par la polycondensation de l'urée avec le formaldéhyde

3.1.2.8

mousse de PVC

matériau isolant thermique (3.1.1) rigide ou semi-rigide en *plastique alvéolaire (3.1.2)* à base de polymères de chlorure de vinyle expansés pour obtenir une structure alvéolaire constituée essentiellement de cellules fermées

3.1.2.9

mousse de polyisocyanurate

PIR

matériau isolant thermique (3.1.1) rigide en *plastique alvéolaire (3.1.2)* à structure constituée essentiellement de cellules fermées à base de polymères, principalement du type isocyanurate

3.1.3

verre cellulaire

CG

matériau isolant thermique (3.1.1) rigide à base de verre expansé ayant une structure à cellules fermées

3.1.4

silicate de calcium

CS

matériau isolant thermique (3.1.1) composé d'oxyde de calcium et de dioxyde de silicium, normalement renforcé par l'incorporation de fibres

3.1.5**laine d'aluminosilicate****ASW**

laine isolante à haute température (HTIW) amorphe, essentiellement obtenue par la fusion d'une combinaison d' Al_2O_3 et de SiO_2 , et pouvant contenir du ZrO_2 et du Cr_2O_3

3.1.6**magnésie**

matériau isolant thermique (3.1.1), principalement composé de carbonate de magnésium renforcé par l'incorporation de fibres

3.1.7**argile expansée**

matériau isolant thermique (3.1.1) granulaire léger à structure alvéolaire obtenue par expansion à chaud d'un minéral argileux

3.1.8**perlite expansée****perlite****EPB**

matériau isolant thermique (3.1.1) granulaire léger obtenu par expansion à chaud d'une roche volcanique naturelle pour former une structure cellulaire

3.1.9**vermiculite exfoliée****vermiculite****EV**

matériau isolant thermique (3.1.1) résultant de l'expansion ou de l'exfoliation à chaud d'un minéral naturel de mica

3.1.10**diatomées**

matériau isolant thermique (3.1.1) composé essentiellement de coques de diatomées (particules de silice cellulaires de taille microscopique)

Note 1 à l'article: Elles sont disponibles sous forme de poudre, d'agglomérés ou de granulats. Voir *brique de diatomées* (3.2.10).

3.1.11**caoutchouc expansé**

matériau isolant thermique (3.1.1) en caoutchouc cellulaire à cellules fermées fabriqué à partir d'un composé solide de caoutchouc

3.1.12**isolant cellulosique****CI**

matériau isolant thermique (3.1.1) fibreux obtenu à partir de papier, de carton ou de bois

3.1.13**liège****ICB**

couche protectrice qui peut être enlevée périodiquement du tronc et des branches du chêne-liège (*Quercus Suber L*) et qui constitue la matière première pour la fabrication des produits en liège

3.1.14**isolant fibreux**

matériau isolant thermique (3.1.1) composé de fibres d'origine naturelle ou manufacturées

3.1.15

laine de bois

WW

matériau isolant thermique (3.1.1) constitué de longs copeaux de bois

3.1.16

laine de chanvre

HW

matériau isolant thermique (3.1.1) constitué de fibres de chanvre

3.1.17

laine de mouton

matériau isolant thermique (3.1.1) constitué de fibres de laine de mouton

3.1.18

fibre minérale

matériau isolant thermique (3.1.1) constitué de fibres inorganiques non métalliques

3.1.18.1

fibre céramique

fibres inorganiques manufacturées à partir d'oxydes métalliques ou d'argile

3.1.19

laine minérale

MW

matériau isolant thermique (3.1.1) fibreux manufacturé à partir de roche, de laitier ou de verre fondu

3.1.19.1

laine de verre

laine minérale (3.1.19) manufacturée essentiellement à partir de sable naturel ou de verre fondu

3.1.19.2

laine de roche

laine minérale (3.1.19) manufacturée essentiellement à partir de roches ignées fondues d'origine naturelle

3.1.19.3

laine de laitier

laine minérale (3.1.19) manufacturée essentiellement à partir de laitier de haut fourneau fondu

3.1.20

laine en vrac

laine minérale (3.1.19) ou autre matériau de consistance laineuse, avec ou sans *liant* (3.5.8), dont l'orientation des fibres est aléatoire

3.1.21

laine polycristalline

PCW

laine composée de fibres fabriquées selon le procédé sol-gel, qui sont ensuite traitées thermiquement pour obtenir la structure polycristalline

3.1.22

laine de silicate alcalino-terreux

AES

laine isolante à haute température (HTIW) amorphe, essentiellement obtenue par la fusion d'une combinaison de CaO, de MgO et de SiO₂, présentant une biopersistance faible

3.1.23**fibres d'amiante**

fibres obtenues par la séparation en fins filaments de silicates minéraux naturels à structure cristalline

AVERTISSEMENT — L'utilisation des fibres d'amiante n'est généralement pas recommandée dans la fabrication de *produits isolants thermiques* (3.2.1) à cause des risques connus pour la santé. Se référer aux réglementations nationales.

Note 1 à l'article: Les produits liés à l'amiante portent les noms suivants: chrysotile, crocidolite, amosite, trémolite, actinolite et anthophyllite.

3.1.24**fibres de carbone**

fibres organiques qui ont été carbonisées, mais non stabilisées thermiquement, et qui sont constituées essentiellement de carbone

3.1.25**béton cellulaire**

matériau isolant thermique (3.1.1) constitué de béton comportant un nombre important de petites alvéoles remplis d'air

3.1.25.1**béton réfractaire isolant**

béton cellulaire (3.1.25) contenant des granulats réfractaires isolants convenablement dosés

3.1.26**béton de laitier expansé**

béton cellulaire (3.1.25) contenant des granulats expansés à base de laitier

3.1.27**granulat expansé à base de laitier**

granulat léger (3.2.5) obtenu à partir de laitier de haut fourneau traité

3.1.28**fibres de graphite**

fibres de carbone (3.1.24) stabilisée thermiquement jusqu'à la température de graphitisation

3.1.29**béton aéré passé à l'autoclave****AAC**

matériau isolant thermique (3.1.1) poreux obtenu par solidification d'un mortier constitué de sable de silice (quartz pur), de ciment, de chaux et d'eau sous une vapeur à haute pression

3.1.30**béton léger**

béton après séchage à l'étuve ayant une masse volumique comprise entre 800 kg/m³ et 2 000 kg/m³

Note 1 à l'article: Béton léger peut être traité à l'autoclave.

[SOURCE: EN 206:2013/+A1:2016, 3.1.4.1]

3.1.31**plâtre allégé**

matériau isolant thermique (3.1.1) constitué de plâtre contenant des *granulats légers* (3.2.5)

3.1.32**plâtre de perlite**

matériau isolant thermique (3.1.1) constitué de plâtre contenant des granulats de *perlite expansée* (3.1.8)

3.1.33

isolant microporeux

matériau isolant thermique (3.1.1) sous forme de poudre ou de fibres compactée(s) dont la taille moyenne des pores interconnectés est comparable ou inférieure au libre parcours moyen des molécules d'air à la pression atmosphérique normale

Note 1 à l'article: L'isolant microporeux peut contenir des opacifiants destinés à réduire la quantité de chaleur transmise par rayonnement.

3.1.34

isolant non encollé

matériau isolant thermique (3.1.1) en vrac, manufacturé sans *liant* (3.5.8)

3.1.35

isolation de fibre de polyester

matériau isolant thermique (3.1.1) fibreux synthétique obtenu à partir de fibres de polyester, avec ou sans l'addition de *liants* (3.5.8) adhésifs appliqués pendant le processus de fabrication

3.2 Produits isolants thermiques

3.2.1

produit isolant thermique

matériau isolant thermique (3.1.1) dans sa forme définitive comportant des *parements* (3.5.1) ou des *enduits de finition* (3.5.4) éventuels

3.2.2

produit isolant composite

produit isolant thermique (3.2.1) composé de deux couches ou plus de différents *matériaux isolants thermiques* (3.1.1), chacune d'elles étant liée à la ou aux couches adjacentes

Note 1 à l'article: Voir également *isolation composite* (3.4.13).

3.2.3

produit isolant thermique *in situ*

produit isolant thermique (3.2.1) fabriqué ou prenant sa forme finale sur le lieu d'application et dont les propriétés ne sont réalisées qu'après mise en œuvre

3.2.3.1

laine à souffler

nodules de laine (3.2.3.2) ou *isolant en vrac* (3.3.22) pour application ou mise en place à l'aide d'un équipement pneumatique

3.2.3.2

nodules de laine

produit isolant thermique (3.2.1) obtenu par transformation mécanique de *laine minérale* (3.1.19) ou d'autres matériaux de consistance laineuse, se présentant en nodules de forme irrégulière

3.2.3.3

granulés de liège

produit isolant thermique (3.2.1) constitué de fragments de *liège* (3.1.13) obtenus par broyage et/ou déchiquetage du liège brut, du liège préparé ou de morceaux de liège

3.2.3.4

mousse de polyuréthane projetée

produit isolant thermique (3.2.1) alvéolaire en *mousse de polyuréthane* (3.1.2.6) *moussé in situ* (3.4.5)

3.2.3.5

mousse de polyisocyanurate projetée

produit isolant thermique (3.2.1) en *mousse de polyisocyanurate* (3.1.2.9) *moussé in situ* (3.4.5)

3.2.3.6**mousse urée-formol injectée**

produit isolant thermique (3.2.1) en *plastique alvéolaire* (3.1.2) à base d'urée-formol [voir *UF* (3.1.2.7)] *moussé in situ* (3.4.5)

3.2.4**produit lamellaire**

<isolant> produit à base de matériaux fibreux dans lequel l'orientation générale des fibres est perpendiculaire aux faces principales

3.2.5**granulat léger**

<isolant> matériau ou produit composé de granulats poreux expansés

3.2.6**panneau de perlite expansée****EPB**

panneau isolant rigide manufacturé à partir de *perlite expansée* (3.1.8), de fibres de renforcement et de liants

3.2.7**panneau en laine de bois****panneau WW**

produit isolant thermique (3.2.1) rigide manufacturé obtenu à partir de *laine de bois* (3.1.15) en vrac, dont la cohésion est obtenue au moyen d'un *liant* (3.5.8), comprimée à son épaisseur finale

3.2.8**enduit isolant**

mélange de matériaux secs fibreux et/ou pulvérulents qui, additionné à de l'eau, prend une consistance plastique et durcit *in situ*

iTech STANDARD PREVIEW
(standards.itech.ai)

ISO 9229:2020

3.2.9**produit en fibre de bois**

produit isolant thermique (3.2.1) manufacturé à partir de fibres de bois avec ou sans ajout de liant, comprimé dans sa forme définitive avec ou sans apport de chaleur

<https://standards.itech.ai/catalog/standards/sist/f0804157-3d0b-4c29-af3c-6c197da7d80b/iso-9229-2020>

3.2.10**brique de diatomées**

brique isolante (3.3.19) réfractaire constituée essentiellement de coques de diatomées

Note 1 à l'article: Voir *diatomées* (3.1.10).

3.2.11**panneau de fibres**

panneau densifié constitué de fibres cellulosiques et/ou d'autres fibres

3.2.12**laine à déverser**

produit isolant thermique (3.2.1) fibreux granulé destiné à être mis en place manuellement ou par déversement

Note 1 à l'article: Voir *isolant en vrac* (3.3.22) et *application par déversement* (3.4.15).

3.2.13**isolant protégé thermiquement**

matériau isolant thermique (3.1.1) ou *produit isolant thermique* (3.2.1) protégé d'une haute température et/ou de conditions abrasives par un matériau plus résistant à la chaleur et/ou plus protecteur