

INTERNATIONAL
STANDARD

ISO
9229

NORME
INTERNATIONALE

Second edition
Deuxième édition
2007-07-01

Thermal insulation — Vocabulary

Isolation thermique — Vocabulaire

**Wärmedämmung —
Begriffsbestimmungen**



Reference number
Numéro de référence
ISO 9229:2007(E/F)

© ISO 2007

PDF disclaimer

This PDF file may contain embedded typefaces. In accordance with Adobe's licensing policy, this file may be printed or viewed but shall not be edited unless the typefaces which are embedded are licensed to and installed on the computer performing the editing. In downloading this file, parties accept therein the responsibility of not infringing Adobe's licensing policy. The ISO Central Secretariat accepts no liability in this area.

Adobe is a trademark of Adobe Systems Incorporated.

Details of the software products used to create this PDF file can be found in the General Info relative to the file; the PDF-creation parameters were optimized for printing. Every care has been taken to ensure that the file is suitable for use by ISO member bodies. In the unlikely event that a problem relating to it is found, please inform the Central Secretariat at the address given below.

PDF – Exonération de responsabilité

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.



COPYRIGHT PROTECTED DOCUMENT
DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2007

The reproduction of the terms and definitions contained in this International Standard is permitted in teaching manuals, instruction booklets, technical publications and journals for strictly educational or implementation purposes. The conditions for such reproduction are: that no modifications are made to the terms and definitions; that such reproduction is not permitted for dictionaries or similar publications offered for sale; and that this International Standard is referenced as the source document.

With the sole exceptions noted above, no other part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from either ISO at the address below or ISO's member body in the country of the requester.

La reproduction des termes et des définitions contenus dans la présente Norme internationale est autorisée dans les manuels d'enseignement, les modes d'emploi, les publications et revues techniques destinés exclusivement à l'enseignement ou à la mise en application. Les conditions d'une telle reproduction sont les suivantes: aucune modification n'est apportée aux termes et définitions; la reproduction n'est pas autorisée dans des dictionnaires ou publications similaires destinés à la vente; la présente Norme internationale est citée comme document source.

À la seule exception mentionnée ci-dessus, 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'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org
Web www.iso.org

Published in Switzerland/Publié en Suisse

Contents

Page

Foreword	vi
1 Scope	1
2 Terms and definitions	2
2.1 Thermal insulation materials	2
2.2 Thermal insulation products	9
2.3 Form of supply	12
2.4 Thermal insulation, systems and applications	16
2.5 Thermal insulation components	20
2.6 Common terms	22
2.7 Testing and certification terms	26
Annex A (informative) Thermal insulation concept	29
Bibliography	31
Alphabetical index	32
French alphabetical index (Index alphabétique)	34
German alphabetical index (Alphabetisches Verzeichnis)	36

Sommaire

Page

Avant-propos.....	vii
1 Domaine d'application	1
2 Termes et définitions	2
2.1 Matériaux d'isolation thermique	2
2.2 Produits d'isolation thermique.....	9
2.3 Présentation commerciale.....	12
2.4 Isolation thermique, systèmes et applications.....	16
2.5 Composants de l'isolation thermique	20
2.6 Termes usuels	22
2.7 Termes relatifs aux essais et à la certification	26
Annexe A (informative) Concept d'isolation thermique	29
Bibliographie	31
Index alphabétique anglais (Alphabetical index).....	32
Index alphabétique	34
Index alphabétique allemand (Alphabetisches Verzeichnis).....	36

Inhalt

Seite

Vorwort	viii
1 Anwendungsbereich	1
2 Begriffe und Definitionen	2
2.1 Wärmedämmstoffe	2
2.2 Wärmedämmprodukte	9
2.3 Lieferformen	12
2.4 Systeme und Anwendungen von Wärmedämmungen	16
2.5 Wärmedämmkomponenten	20
2.6 Allgemeine Ausdrücke	22
2.7 Begriffe für Prüfung und Zertifizierung	26
Anhang A (informativ) Konzept für Wärme- und Kälte­dämmung	29
Literaturhinweise	31
Englisches alphabetisches Verzeichnis (Alphabetical index).....	32
Französisches alphabetisches Verzeichnis (Index alphabétique)	34
Alphabetisches Verzeichnis	36

Foreword

ISO (the International Organization for Standardization) is a worldwide federation of national standards bodies (ISO member bodies). The work of preparing International Standards is normally carried out through ISO technical committees. Each member body interested in a subject for which a technical committee has been established has the right to be represented on that committee. International organizations, governmental and non-governmental, in liaison with ISO, also take part in the work. ISO collaborates closely with the International Electrotechnical Commission (IEC) on all matters of electrotechnical standardization.

International Standards are drafted in accordance with the rules given in the ISO/IEC Directives, Part 2.

The main task of technical committees is to prepare International Standards. Draft International Standards adopted by the technical committees are circulated to the member bodies for voting. Publication as an International Standard requires approval by at least 75 % of the member bodies casting a vote.

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this document may be the subject of patent rights. ISO shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

ISO 9229 was prepared by the European Committee for Standardization (CEN) Technical Committee CEN/TC 88, *Thermal insulating material and products*, in collaboration with Technical Committee ISO/TC 163, *Thermal performance and energy use in the built environment*, in accordance with the Agreement on technical cooperation between ISO and CEN (Vienna Agreement).

This second edition cancels and replaces the first edition (ISO 9229:1991), which has been technically revised.

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 Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. 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.

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.

L'ISO 9229 a été élaborée par le comité technique CEN/TC 88, *Matériaux et produits isolants thermiques*, du Comité européen de normalisation (CEN) en collaboration avec le comité technique ISO/TC 163, *Performance thermique et utilisation de l'énergie en environnement bâti*, 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 9229:1991), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Vorwort

Die ISO (Internationale Organisation für Normung) ist die weltweite Vereinigung nationaler Normungsinstitute (ISO-Mitglieds Körperschaften). Die Erarbeitung Internationaler Normen obliegt den Technischen Komitees der ISO. Jede Mitglieds Körperschaft, die sich für ein Thema interessiert, für das ein Technisches Komitee eingesetzt wurde, ist berechtigt, in diesem Komitee mitzuarbeiten. Internationale (staatliche und nichtstaatliche) Organisationen, die mit der ISO in Verbindung stehen, sind an den Arbeiten ebenfalls beteiligt. Die ISO arbeitet bei allen Angelegenheiten der elektrotechnischen Normung eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) zusammen.

Internationale Normen werden in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2, erarbeitet.

Die Hauptaufgabe von Technischen Komitees ist die Erarbeitung Internationaler Normen. Die von den Technischen Komitees verabschiedeten internationalen Norm-Entwürfe werden den Mitglieds Körperschaften zur Abstimmung vorgelegt. Die Veröffentlichung als Internationale Norm erfordert Zustimmung von mindestens 75 % der abstimmenden Mitglieds Körperschaften.

Es wird auf die Möglichkeit aufmerksam gemacht, dass einige der Festlegungen in diesem Dokument Gegenstand von Patentrechten sein können. Die ISO ist nicht dafür verantwortlich, einzelne oder alle solcher Patentrechte zu kennzeichnen.

ISO 9229 wurde entsprechend des Abkommens zur technischen Zusammenarbeit zwischen ISO und CEN (Vienna Agreement) durch das dem Europäischen Komitee für Normung (CEN) angehörigen Technischen Komitee CEN/TC 88, *Wärmedämmstoffe und wärmedämmende Produkte*, in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee ISO/TC 163, *Dämmeigenschaften und Energieverbrauch in bebauten Umgebungen*, entworfen.

Diese zweite Ausgabe ersetzt die erste Ausgabe (ISO 9229:1991), die technisch überarbeitet wurde.

Thermal insulation — Vocabulary

Isolation thermique — Vocabulaire

Wärmedämmung — Begriffsbestimmungen

1 Scope

This International Standard establishes a vocabulary of terms used in the field of thermal insulation covering materials, products, components and applications. Some of the terms may have a different meaning when used in other industries or applications.

NOTE In addition to terms used in English and French, two of the three official ISO languages (English, French and Russian), this document gives the equivalent terms in German; these are published under the responsibility of the member body for Germany (DIN), and are given for information only. Only the terms and definitions given in the official languages can be considered as ISO terms and definitions.

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale établit un vocabulaire de termes relatifs aux matériaux, produits, composants et applications utilisés dans le domaine de l'isolation thermique. Quelques uns de ces termes peuvent avoir une signification différente lorsqu'ils sont utilisés par d'autres industries ou pour d'autres applications.

NOTE En complément des termes utilisés en anglais et en français, deux des trois langues officielles de l'ISO (anglais, français et russe), le présent document donne les termes équivalents en allemand; ces termes sont publiés sous la responsabilité du comité membre de l'Allemagne (DIN), et sont donnés uniquement pour information. Seuls les termes et définitions dans les langues officielles peuvent être considérés comme étant des termes et définitions de l'ISO.

1 Anwendungsbereich

Diese europäische Norm enthält Begriffsbestimmungen von Dämmstoffen, Produkten, Bauteilen und Begriffen, die im Bereich des Wärme- und Kälteschutzes Anwendung finden. Einige der Ausdrücke, die in dieser Norm definiert werden, können eine andere Bedeutung haben, wenn sie in anderen Industriezweigen oder Anwendungsbereichen benutzt werden.

ANMERKUNG Zusätzlich zu den Begriffen in Englisch und Französisch, zwei der drei offiziellen Sprachen der ISO (Englisch, Französisch und Russisch), enthält das vorliegende Dokument die entsprechenden Begriffe in Deutsch; diese wurden auf Verantwortung der Mitgliedskörperschaft Deutschland (DIN), herausgegeben, und sind nur zur Information angegeben. Es können jedoch nur die in den offiziellen Sprachen angegebenen Begriffe und Definitionen als ISO-Begriffe und -Definitionen angesehen werden.

2 Terms and definitions

2.1 Thermal insulation materials

2.1.1

thermal insulation material

material that is intended to reduce heat transfer and that derives its insulation properties from its chemical nature and/or its physical structure

2.1.2

cellular plastics

generic term for plastics in which the density is reduced by the presence of numerous small cavities (cells), which may be interconnecting or not, dispersed throughout the material

2.1.2.1

expanded polystyrene EPS

rigid cellular plastics insulation material manufactured by moulding beads of expandable polystyrene or one of its copolymers and that has a substantially closed-cell structure, filled with air

2.1.2.2

extruded polystyrene foam XPS

rigid cellular plastics insulation material expanded and extruded with or without a skin from polystyrene or one of its copolymers and that has a closed-cell structure

2 Termes et définitions

2.1 Matériaux d'isolation thermique

2.1.1

matériau isolant thermique

matériau prévu pour réduire les transferts de chaleur et dont les propriétés d'isolation résultent de sa nature chimique et/ou de sa structure physique

2.1.2

plastique alvéolaire

terme générique pour désigner les plastiques 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

2.1.2.1

polystyrène expansé EPS

matériau isolant rigide en plastique alvéolaire 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

2.1.2.2

mousse de polystyrène extrudé XPS

matériau isolant rigide en plastique alvéolaire obtenu par expansion et extrusion, avec ou sans peau, de polystyrène ou de l'un de ses copolymères et dont la structure est à cellules fermées

2 Begriffe und Definitionen

2.1 Wärmedämmstoffe

2.1.1

Wärmedämmstoff

Baustoff, der den Wärmedurchgang verringert und der seine Dämmwirkung aus seiner chemischen Natur und/oder seiner physikalischen Struktur bezieht

2.1.2

Schaumkunststoff

allgemeiner Begriff für Kunststoffe, in denen die Dichte durch eine große Zahl kleiner Hohlräume (Zellen) reduziert ist. Die Zellen können verbunden sein oder nicht; sie sind über das gesamte Material verteilt

2.1.2.1

expandiertes Polystyrol Polystyrol-Partikelschaumstoff EPS

harter Dämmstoff aus Schaumkunststoff, der aus verschweißtem, geblähtem Polystyrol oder einem seiner Co-Polymere hergestellt wird und eine überwiegend geschlossenzellige, luftgefüllte Struktur hat

2.1.2.2

Polystyrol-Extruderschaumstoff XPS

harter Dämmstoff aus Schaumkunststoff, der durch Blähen und Extrudieren aus Polystyrol oder einem seiner Co-Polymere mit oder ohne Haut hergestellt wird, und der eine geschlossenzellige Struktur aufweist