

INTERNATIONAL
STANDARD

ISO
9346

NORME
INTERNATIONALE

Second edition
Deuxième édition
2007-10-01

**Hygrothermal performance of buildings
and building materials — Physical
quantities for mass transfer —
Vocabulary**

**Performance hygrothermique des
bâtiments et des matériaux pour le
bâtiment — Grandeurs physiques pour le
transfert de masse — Vocabulaire**

**Wärme- und feuchtetechnisches
Verhalten von Gebäuden und
Baustoffen — Physikalische Größen für
den Stofftransport — Begriffe**



Reference number
Numéro de référence
ISO 9346:2007(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
Introduction	ix
1 Scope	1
2 Terms and definitions	1
3 Physical quantities and definitions	3
4 Subscripts	16
Bibliography	17
Alphabetical index	18
French alphabetical index (Index alphabétique).....	19
German alphabetical index (Alphabetisches Verzeichnis)	20

Sommaire

Page

Avant-propos	vii
Introduction	x
1 Domaine d'application	1
2 Termes et définitions	1
3 Grandeurs physiques et définitions	3
4 Indices	16
Bibliographie	17
Index alphabétique anglais (Alphabetical index)	18
Index alphabétique	19
Index alphabétique allemand (Alphabetisches Verzeichnis)	20

This document is a preview generated by EVS

Inhalt

Seite

Vorwort	viii
Einleitung.....	xi
1 Anwendungsbereich	1
2 Begriffe und Definitionen.....	1
3 Physikalische Größen und Definitionen	3
4 Indizes.....	16
Literaturhinweise	17
Englischen Alphabetisches Verzeichnis (Alphabetical index)	18
Französischen Alphabetisches Verzeichnis (Index alphabétique).....	19
Alphabetisches Verzeichnis	20

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 9346 was prepared by Technical Committee ISO/TC 163, *Thermal performance and energy use in the built environment*.

This second edition cancels and replaces the first edition (ISO 9346:1987), the following clauses of which have been technically revised:

- in terms 3.14 to 3.17, “moisture” has been replaced by “water vapour”;
- the symbol for “relative humidity” has also been changed from ϕ to φ in order to be in line with ISO 12572 and ISO 13788;
- the terms 3.4, 3.6, 3.7, 3.8, 3.11, 3.12, 3.14, 3.15, 3.16, 3.17, 3.24, 3.29 have been modified;
- terms 3.31 to 3.37 from Amendment 1 (ISO 9346:1987/Amd.1:1996) and a new term 3.18 have been added;
- the list of subscripts in Clause 4 has been completed.

This second edition incorporates ISO 9346:1987/Amd 1:1996.

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 9346 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 163, *Performance thermique et utilisation de l'énergie en environnement bâti*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 9346:1987), dont les paragraphes suivants ont fait l'objet d'une révision technique:

- dans les termes 3.14, 3.15, 3.16 et 3.17, «humidité» a été remplacée par «vapeur d'eau»;
- le symbole de l'humidité relative, ϕ , a été remplacé par φ , dans un souci d'harmonisation avec l'ISO 12572 et l'ISO 13788;
- les termes 3.4, 3.6, 3.7, 3.8, 3.11, 3.12, 3.14, 3.15, 3.16, 3.17, 3.24 et 3.29 ont été modifiés;
- un nouveau terme 3.18 a été ajouté, ainsi que les termes 3.31 à 3.37, tirés de l'Amendement 1 (ISO 9346:1987/Amd.1:1996);
- la liste des indices de l'Article 4 a été complétée.

Cette deuxième édition incorpore l'ISO 9346:1987/Amd.1:1996.

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 a), 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 9346 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 163, *Wärmetechnisches Verhalten und Energieverbrauch in der gebauten Umgebung*, erarbeitet.

Diese zweite Ausgabe der Internationalen Norm ISO 9346 ersetzt die erste Ausgabe (ISO 9346:1987). Folgende Abschnitte wurden technisch überarbeitet:

- in den Abschnitten 3.14 bis 3.17 wurde „Feuchte“ durch „Wasserdampf“ ersetzt;
- zur Vereinheitlichung mit ISO 12572 und ISO 13788 wurde das Zeichen für „relative Luftfeuchte“ von ϕ auf φ geändert;
- die Abschnitte 3.4, 3.6 bis 3.8, 3.11, 3.12, 3.14 bis 3.17, 3.24 und 3.29 wurden überarbeitet;
- die in der Änderung 1 (ISO 9346:1987/Amd.1:1996) gemachten Änderungen in den Abschnitten 3.31 bis 3.37 wurden in einem neuen Abschnitt 3.18 eingearbeitet;
- die Liste der Indizes im Abschnitt 4 wurde ergänzt.

Diese zweite Fassung der Internationalen Norm ISO 9346 beinhaltet auch ISO 9346:1987/Amd. 1:1996.

Introduction

This International Standard forms part of a series of terminology standards for the hygrothermal performance of buildings, building elements and systems, building components and building materials. This series of International Standards includes

ISO 7345, *Thermal insulation — Physical quantities and definitions*;

ISO 9251, *Thermal insulation — Heat transfer conditions and properties of materials — Vocabulary*;

ISO 9346, *Hygrothermal performance of buildings and building materials — Physical quantities for mass transfer — Vocabulary*;

ISO 9288, *Thermal insulation — Heat transfer by radiation — Physical quantities and definitions*.

Introduction

La présente Norme internationale fait partie d'une série de normes de terminologie sur la performance hygrothermique des bâtiments, éléments et systèmes de bâtiment, composants de bâtiments et matériaux pour les bâtiments. Cette série comprend les documents suivants:

ISO 7345, *Isolation thermique — Grandeurs physiques et définitions*;

ISO 9251, *Isolation thermique — Conditions de transfert thermique et propriétés des matériaux — Vocabulaire*;

ISO 9346, *Performance hygrothermique des bâtiments et des matériaux pour le bâtiment — Grandeurs physiques pour le transfert de masse — Vocabulaire*;

ISO 9288, *Isolation thermique — Transfert de chaleur par rayonnement — Grandeurs physiques et définitions*.

This document is a preview generated by EVS

Einleitung

Diese Norm ist Teil einer Reihe von Begriffsnormen für das wärme- und feuchtetechnische Verhalten von Gebäuden, Bauelementen und -systeme, Baukomponente und Baustoffen. Die Reihe besteht aus folgenden Normen:

ISO 7345, *Thermal insulation — Physical quantities and definitions.*

ISO 9251, *Thermal insulation — Heat transfer conditions and properties of materials — Vocabulary.*

ISO 9346, *Hygrothermal performance of buildings and building materials — Physical quantities for mass transfer — Vocabulary.*

ISO 9288, *Thermal insulation — Heat transfer by radiation — Physical quantities and definitions.*

This document is a preview generated by EVS

Hygrothermal performance of buildings and building materials — Physical quantities for mass transfer — Vocabulary

Performance hygrothermique des bâtiments et des matériaux pour le bâtiment — Grandeurs physiques pour le transfert de masse — Vocabulaire

Wärme- und feuchte-technisches Verhalten von Gebäuden und Baustoffen — Physikalische Größen für den Stofftransport — Begriffe

1 Scope

This International Standard defines physical quantities and other terms in the field of mass transfer relevant to buildings, building elements and systems, building components and building materials. For physical quantities the standard also gives the corresponding symbols and units.

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale définit les grandeurs physiques et autres termes dans le domaine du transfert de masse relatif aux bâtiments, éléments et systèmes de bâtiment, composants de bâtiments et matériaux pour les bâtiments. Elle donne également, pour les grandeurs physiques, les symboles et unités correspondants.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm definiert physikalische Größen und andere Begriffe aus dem Bereich des Stofftransportes in Gebäuden, Gebäudeelemente und -systeme, Gebäudekomponente und Baustoffen. Sie enthält die entsprechenden Symbole und Einheiten.

2 Terms and definitions

2 Termes et définitions

2 Begriffe und Definitionen

2.1 mass transfer

transmission of mass (especially moisture or air) by various mechanisms

2.1 transfert de masse

transmission de masse (particulièrement humidité ou air) par divers mécanismes

2.1 Stofftransport

insbesondere Transport von Feuchte oder Luft aufgrund von unterschiedlichen Mechanismen

2.2 moisture

water in gaseous, liquid or solid phase

2.2 humidité

eau en phase gazeuse, liquide ou solide

2.2 Feuchte

Wasser im gasförmigen, flüssigen oder festen Zustand