

DIN EN 15101-2



ICS 91.100.60

**Wärmedämmstoffe für Gebäude –
An der Verwendungsstelle hergestellter Wärmedämmstoff aus
Zellulosefüllstoff (LFCI) –
Teil 2: Spezifikation für die eingebauten Produkte;
Deutsche Fassung EN 15101-2:2013**

Thermal insulation products for buildings –
In-situ formed loose fill cellulose (LFCI) products –
Part 2: Specification for the installed products;
German version EN 15101-2:2013

Produits isolants thermiques destinés aux applications du bâtiment –
Isolation thermique formée en place à base de cellulose (LFCI) –
Partie 2: Spécifications des produits mis en oeuvre;
Version allemande EN 15101-2:2013

Gesamtumfang 24 Seiten

Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 15101-2:2013) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 88 „Wärmedämmstoffe und wärmedämmende Produkte“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 005-56-60 AA „Wärmedämmstoffe“ im Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN.

Deutsche Fassung

Wärmedämmstoffe für Gebäude —
An der Verwendungsstelle hergestellter Wärmedämmstoff aus
Zellulosefüllstoff (LFCI) —
Teil 2: Spezifikation für die eingebauten Produkte

Thermal insulation products for buildings —
In-situ formed loose fill cellulose (LFCI) products —
Part 2: Specification for the installed products

Produits isolants thermiques destinés aux applications du
bâtiment —
Isolation thermique formée en place à base de cellulose
(LFCI) —
Partie 2: Spécifications des produits mis en oeuvre

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 8. August 2013 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum des CEN-CENELEC oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

Seite

Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe, Symbole und Abkürzungen	5
3.1 Begriffe	5
3.2 Symbole und Abkürzungen	6
3.2.1 In dieser Norm verwendete Symbole	6
3.2.2 In dieser Norm verwendete Abkürzungen	7
4 Anforderungen	7
4.1 Allgemeines	7
4.2 Nennwert der Dicke und Nennwert der Dichte des eingebauten Dämmstoffs beim Einbau mit dem offenen Aufblasverfahren (z. B. in Dachgeschossen)	7
4.3 Nennwert der Dicke und Nennwert der Dichte des eingebauten Dämmstoffs beim Einbau in Hohlräume (z. B. in Ständer-, Dach- und Deckenkonstruktionen)	7
5 Prüfverfahren	8
5.1 Allgemeines	8
5.2 Nennwert der Dicke des eingebauten Dämmstoffs	8
5.3 Nennwert der Dichte des eingebauten Dämmstoffs	8
5.4 Rahmenverfahren für die Bestimmung des Nennwerts der Dichte des eingebauten Dämmstoffs	8
5.5 Nennwert der Dämmstoffdichte beim Einbau in Hohlräume	8
5.5.1 Mittlere Hohlraumbreite	8
5.5.2 Maschinenleistung	8
5.5.3 Nennwert der Dichte des eingebauten Dämmstoffs	9
6 Leitlinien für den Einbau	9
7 Erklärung des Verarbeiters	9
Anhang A (normativ) Einbau mit dem offenen Aufblasverfahren (in Dachgeschossen) – Bestimmung der Dicke des eingebauten Dämmstoffs– Stift-Platten-Verfahren	10
A.1 Prüfvorrichtung	10
A.2 Durchführung	10
Anhang B (normativ) Einbau in Hohlräume — Berechnung des Nennwerts der Dichte des in eine Konstruktion eingebauten Dämmstoffs	12
B.1 Durchführung	12
B.2 Berechnung	12
Anhang C (normativ) Einbau in Hohlräume – Bestimmung der mittleren Hohlraumbreite	13
C.1 Durchführung	13
C.2 Berechnung	13
C.3 Decken	13
Anhang D (normativ) Einbau in Hohlräume – Bestimmung der Dichte im Prüfbehälter (Verfahren zur Überprüfung der Blasdichte vor dem Einbau in die Wand)	14
D.1 Prüfvorrichtung	14
D.2 Durchführung	14
D.3 Berechnung	14
Anhang E (informativ) Beispiel für einen Leitfaden für den Verarbeiter	15
E.1 Dachgeschosse	15
E.1.1 Kontrollprüfungen durch den Verarbeiter bei der Herstellung des Produkts vor Ort	15

E.1.2	Einbauverfahren	15
E.1.3	Erklärung des Verarbeiters	15
E.2	Wände	17
E.2.1	Eignung des Gebäudes für den Einbau des Dämmstoffs	17
E.2.2	Formularbeispiel für die Erklärung des Verarbeiters	18
E.3	Rahmenkonstruktionen	18
E.3.1	Eignung des Gebäudes für den Einbau des Dämmstoffs	18
E.3.2	Formularbeispiel für die Erklärung des Verarbeiters	19
E.4	Decken	20
E.4.1	Eignung des Tragwerks für den Einbau des Dämmstoffs	20
E.4.2	Formularbeispiel für die Erklärung des Verarbeiters	21
	Literaturhinweise	22

Vorwort

Dieses Dokument (EN 15101-2:2013) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 88 „Wärmedämmstoffe und wärmedämmende Produkte“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis März 2014, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis März 2014 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Diese Europäische Norm besteht aus zwei Teilen, die ein Ganzes bilden. Der erste Teil, welcher der harmonisierte Teil zur Erfüllung des Mandats und der Bauproduktenrichtlinie (BPR) ist und die Grundlage für die CE-Kennzeichnung bildet, bezieht sich auf die in Verkehr gebrachten Produkte. Der zweite Teil, der nicht harmonisiert ist, bezieht sich auf die Überprüfung der eingebauten Produkte.

Teil 1 wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

Es wird auf darauf hingewiesen, dass alle ergänzenden Vorschriften der einzelnen Mitgliedstaaten (z. B. Einbauvorschriften) zu beachten sind, die in Verbindung mit dieser Europäischen Norm die Gebrauchstauglichkeit des eingebauten Produkts sicherstellen.

Diese Europäische Norm ist Bestandteil einer Reihe von Normen für an der Verwendungsstelle hergestellte Wärmedämmprodukte für Gebäude, wie Mineralwolle, Blähton, Blähperlite, expandiertes Vermiculit, Polyurethan/Polyisocyanurat, Zellulose, gebundenes expandiertes Polystyrol und expandiertes Polystyrol; gegebenenfalls kann diese Norm jedoch auch in anderen Bereichen angewendet werden.

Die Verringerung des Energieverbrauchs und der Emissionserzeugung während der installierten Lebensdauer der Wärmedämmprodukte übersteigt bei Weitem den Energieverbrauch und die Emissionserzeugung während der Produktions- und Entsorgungsprozesse.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt Anforderungen für an der Verwendungsstelle hergestellte Produkte aus Zellulosedämmstoff (LFCI) fest, die als Wärmedämmung in Wände, Fußböden, Galerien, Dächer, Dachgeschosse und Decken eingebaut werden.

Der vorliegende Teil 2 ist eine Spezifikation für die Überprüfung der eingebauten Produkte. Hierin werden auch die Kontrollen und Prüfungen festgelegt, die für die Erklärungen durch den Verarbeiter der Produkte anzuwenden sind.

Diese Europäische Norm legt keine erforderlichen Leistungsstufen für alle Eigenschaften fest, die ein Produkt für den Nachweis der Gebrauchstauglichkeit in einer bestimmten Anwendung erreichen muss. Die erforderlichen Stufen können Regelwerken oder nicht entgegenstehenden Normen entnommen werden.

Produkte mit einem Nennwert der Wärmeleitfähigkeit bei 10 °C (mittlerer Temperatur) von mehr als 0,060 W/(m × K) oder einem Nennwert des Wärmedurchlasswiderstands von weniger als 0,25 m² × K/W sind nicht Gegenstand dieser Europäischen Norm.

Diese Europäische Norm gilt weder für werkseitig hergestellte Zelluloseprodukte für die Wärmedämmung von Gebäuden, die in Form von Matten oder Platten in Verkehr gebracht werden, noch für an der Verwendungsstelle hergestellte Zellulosedämmprodukte für die Wärmedämmung von haus- und betriebstechnischen Anlagen. Sie legt auch keine Leistungsanforderungen fest.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 15101-1, *Wärmedämmstoffe für Gebäude — An der Verwendungsstelle hergestellte Wärmedämmung aus Zellulosedämmstoff (LFCI) — Teil 1: Spezifikation für die Produkte vor dem Einbau*

3 Begriffe, Symbole und Abkürzungen

3.1 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1.1

Einbau im offenen Aufblasverfahren

alle horizontalen Anwendungen, bei denen die endgültige Oberfläche der eingebauten Wärmedämmprodukte nicht abgedeckt wird

BEISPIEL Galerien und Dachgeschosse sowie an Decken und Fußböden

3.1.2

Einbau in Hohlräume

Anwendungen, bei denen das Wärmedämmprodukt in einen Hohlraum eingebaut wird

BEISPIEL Ständer-, Dach- oder Deckenkonstruktionen

3.1.3

Decke

Geschossdecke

horizontales raumabschließendes Bauteil zwischen zwei Geschossen, über einem Kriechgang oder unmittelbar auf dem Boden

3.1.4

Setzmaß

Verringerung der Einbaudicke der Wärmedämmung in Dachgeschossen oder der Höhe der Wärmedämmung in Hohlräumen und in Rahmenkonstruktionen durch Schwindungen, Luftfeuchte, zyklisch auftretende Klimabedingungen und mit der Zeit, angegeben als prozentualer Anteil der ursprünglichen Einbaudicke

3.1.5

Verbrauch

flächenbezogene Masse des Dämmstoffs

3.1.6

Leistungstabelle

Tabelle, in der Anforderungen an die Dicke und die flächenbezogene Masse für verschiedene Nennwerte des Wärmedurchlasswiderstands aufgeführt sind

3.1.7

System

bestimmte Art der Wärmedämmung aus Zellulosedämmstoff, die in Verbindung mit einer Blasmaschine und einem Blasschlauch mit Düse verwendet wird

3.1.8

Einblasöffnung

in eine Wand- oder eine Rahmenkonstruktion geschnittenes oder geformtes Loch, durch das die Zellulose eingeblasen wird

3.1.9

Nennwert der Einbaudicke beim offenen Ausblasverfahren

Dicke der vom Verarbeiter eingebauten Wärmedämmung vor dem Setzen

3.1.10

Wärmedämmung aus Zellulosedämmstoff

LFCI

(en: loose fill cellulose insulation)

aus Papier, Papierrohstoff und/oder Holz, Blatt- oder Stängelfasern hergestellter faseriger, faserstoffartiger oder granulierter Dämmstoff, der mit oder ohne Bindemittel und nass oder trocken eingeblasen, injiziert oder auf sonstige Weise ein- oder aufgebracht wird

3.1.11

Ständer-, Dach- oder Deckenkonstruktionen

Wände mit Holz- oder Metallständern, Schrägdach mit Dämmung zwischen und über den Sparren sowie Rahmenträger und sowohl innen- als auch außenseitige Dämmung an massiven Mauerwerkskonstruktionen

3.2 Symbole und Abkürzungen

3.2.1 In dieser Norm verwendete Symbole

K	ist der Nennwert der Dichte des eingebauten Dämmstoffs	kg/m^3
R	ist der Wärmedurchlasswiderstand	$\text{m}^2 \times \text{K/W}$
SH	ist die angegebene Klasse des Setzmaßes für offene Aufblasverfahren	
SC	ist die angegebene Klasse des Setzmaßes beim Einbau in Hohlräume	
R_D	ist der Nennwert des Wärmedurchlasswiderstands im Einbauzustand	$\text{m}^2 \times \text{K/W}$
W_p	ist die Kurzzeit-Wasseraufnahme	kg/m^2
d	ist der Nennwert der Dicke des eingebauten Dämmstoffs	m
s	ist die relative Dickenabnahme durch Setzung	$\%$
λ_D	ist der Nennwert der Wärmeleitfähigkeit	$\text{W}/(\text{m} \times \text{K})$