

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts



Europäische Technische Bewertung

ETA-05/0226
vom 5. Juni 2018

Allgemeiner Teil

Technische Bewertungsstelle, die die Europäische Technische Bewertung ausstellt

Handelsname des Bauprodukts

Produktfamilie,
zu der das Bauprodukt gehört

Hersteller

Herstellungsbetrieb

Diese Europäische Technische Bewertung enthält

Diese Europäische Technische Bewertung wird ausgestellt gemäß der Verordnung (EU) Nr. 305/2011, auf der Grundlage von

Deutsches Institut für Bautechnik

isofloc, isofloc L, isofloc L+, isofloc LW, isofloc LM, swissfloc, ISODAN, isofloc eco, isofloc neo, easyfiber

Dämmstoff aus losen, ungebundenen Zellulosefasern

isofloc AG
Soorpark
9606 BÜTSCHWIL
SCHWEIZ

siehe Anhang B

9 Seiten, davon 2 Anhänge, die fester Bestandteil dieser Bewertung sind.

EAD 040138-00-1201

Die Europäische Technische Bewertung wird von der Technischen Bewertungsstelle in ihrer Amtssprache ausgestellt. Übersetzungen dieser Europäischen Technischen Bewertung in andere Sprachen müssen dem Original vollständig entsprechen und müssen als solche gekennzeichnet sein.

Diese Europäische Technische Bewertung darf, auch bei elektronischer Übermittlung, nur vollständig und ungekürzt wiedergegeben werden. Nur mit schriftlicher Zustimmung der ausstellenden Technischen Bewertungsstelle kann eine teilweise Wiedergabe erfolgen. Jede teilweise Wiedergabe ist als solche zu kennzeichnen.

Die ausstellende Technische Bewertungsstelle kann diese Europäische Technische Bewertung widerrufen, insbesondere nach Unterrichtung durch die Kommission gemäß Artikel 25 Absatz 3 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011.

Besonderer Teil

1 Technische Beschreibung des Produkts

Die Europäische Technische Bewertung gilt für den Wärmedämmstoff aus losen, ungebundenen Zellulosefasern mit den Bezeichnungen:

"isofloc", "isofloc L", "isofloc L+", "isofloc LW", "isofloc LM", "swissfloc", "ISODAN", "isofloc eco" "isofloc neo", und "easyfiber".

Die Zellulosefasern werden aus Altpapier durch mechanische Zerkleinerung hergestellt. Im Rahmen des Herstellverfahrens wird das Produkt mit einer Brandschutzausrüstung versehen.

Die Europäische Technische Bewertung wurde für die Produkte auf Grundlage abgestimmter Daten und Informationen ausgestellt, die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt sind und der Identifizierung des bewerteten Produkts dienen. Die Europäische Technische Bewertung gilt nur für die Produkte, die den hinterlegten Daten und Informationen entsprechen.

2 Spezifizierung des Verwendungszwecks gemäß dem anwendbaren Europäischen Bewertungsdokument

Der Wärmedämmstoff dient zur Herstellung von nicht druckbelastbaren Dämmschichten durch maschinelle Verarbeitung an der Anwendungsstelle. Die maschinelle Verarbeitung erfolgt trocken oder unter Zugabe von Wasser.

Das Brandverhalten des Wärmedämmstoffes ist abhängig von den Endanwendungsbedingungen. Diesbezüglich ist Abschnitt 3.2 zu beachten.

Der Wärmedämmstoff ist in folgenden Anwendungsgebieten einsetzbar:

- Raumausfüllende Dämmung in geschlossenen Hohlräumen von Außen- und Innenwänden in Holzrahmenbauweise und vergleichbaren Konstruktionen
- Dämmung in geschlossenen Hohlräumen zwischen Sparren und Holzbalken sowie in Hohlräumen entsprechender Konstruktionen
- Freiliegende Dämmung auf horizontalen oder mäßig geneigten Flächen ($\leq 10^\circ$), z. B. Dämmung nicht begehrbarer, jedoch zugänglicher oberster Geschossdecken
- Hohlraumdämmung zwischen Lagerhölzern im Fußbodenbereich und vergleichbaren Unterkonstruktionen

Von den Leistungen in Abschnitt 3 kann nur ausgegangen werden, wenn der Wärmedämmstoff nach den Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers eingebaut, entsprechend den Angaben und unter den Randbedingungen nach Anhang A verwendet wird und im eingebauten Zustand sowie während Transport, Lagerung und Einbau vor Niederschlag, Bewitterung und Feuchtigkeit geschützt ist.

Der Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit ist nach den jeweiligen nationalen Regelungen festzulegen.

Die Prüf- und Bewertungsmethoden, die dieser ETA zu Grunde liegen, führen zur Annahme einer Nutzungsdauer der Wärmedämmstoffe von 50 Jahren. Die Angaben zur Nutzungsdauer können nicht als Garantie des Herstellers ausgelegt werden, sondern sind lediglich ein Hilfsmittel zur Auswahl der richtigen Produkte im Hinblick auf die erwartete wirtschaftlich angemessene Nutzungsdauer des Bauwerks.

3 Leistung des Produkts und Angabe der Methoden ihrer Bewertung

Hinsichtlich Probennahme, Vorbehandlung und Durchführung der Prüfungen gelten die Festlegungen des EAD Nr. 040138-00-1201" Lose Wärme- und/ oder Schalldämmprodukte aus Pflanzenfasern".

3.1 Mechanische Festigkeit und Standsicherheit (BWR 1)

Nicht zutreffend

3.2 Brandschutz (BWR 2)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Brandverhalten Prüfung nach EN ISO 11925-2:2010 Prüfung nach EN 13823:2010+A1:2014	Klasse B-s2, d0 ¹ nach EN 13501-1:2007+A1:2009
Brandverhalten Prüfung nach EN ISO 11925-2:2010	Klasse E ² nach EN 13501-1:2007+A1:2009

3.3 Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz (BWR 3)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Resistenz gegen Schimmelwachstum Prüfung entsprechend EAD "Lose Wärme- und/ oder Schalldämmprodukte aus Pflanzenfasern", Anhang B	Bewertungsstufe 0 nach EN ISO 846:1997

3.4 Sicherheit und Barrierefreiheit bei der Nutzung (BWR 4)

Nicht zutreffend

3.5 Schallschutz (BWR 5)

Nicht zutreffend

3.6 Energieeinsparung und Wärmeschutz (BWR 6)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Wärmeleitfähigkeit bei einer mittleren Bezugstemperatur von 10 °C Prüfung nach EN 12667:2001	Nennwert für einen Feuchtegehalt des Dämmstoffs bei 23°C und 50 % relativer Luftfeuchte ³ : $\lambda_{D(23,50)} = 0,038 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$
Umrechnung für die Feuchte nach EN ISO 10456:2007+AC:2009 massebezogener Feuchtegehalt bei 23 °C/50 % rel. Luftfeuchte: massebezogener Feuchtegehalt bei 23 °C/80 % rel. Luftfeuchte: massebezogener Feuchteumrechnungskoeffizient (trocken zu 23 °C/ 50 % rel. Luftfeuchte):	$u_{23,50} = 0,08 \text{ kg/kg}$ $u_{23,80} = 0,13 \text{ kg/kg}$ $f_{u1} = 0,20$

¹ Einbaurohdichte des Dämmstoffs 30 kg/m³ bis 60 kg/m³, Anwendung zwischen bzw. auf Holzwerkstoffen mit einer Plattendicke $\geq 12 \pm 2 \text{ mm}$ oder Untergründen der Klassen A1 oder A2 - s1,d0 nach EN 13501-1, Rohdichte der Platten $\geq 510 \text{ kg/m}^3$, Dämmschichtdicke $\geq 100 \text{ mm}$

² Gilt für Dämmschichtdicken $\geq 40 \text{ mm}$

³ Der Nennwert ist repräsentativ für mindestens 90 % der Produktion mit einem Vertrauensniveau von 90 % und gilt für die Rohdichtebereiche nach Anhang A. Für die zulässige Abweichung eines Einzelwertes der Wärmeleitfähigkeit vom angegebenen Nennwert gilt das in der Norm EN 13172:2012, Anhang F beschriebene Verfahren

Wesentliches Merkmal	Leistung
massebezogener Feuchteumrechnungskoeffizient (23 °C/50 % rel. Luftfeuchte zu 23 °C/80 % rel. Luftfeuchte):	$f_{u2} = 0,26$
Umrechnungsfaktor für den Feuchtegehalt (trocken zu 23 °C/50 % rel. Luftfeuchte):	$F_{m1} = 1,02$
Umrechnungsfaktor für den Feuchtegehalt (23 °C/50 % rel. Luftfeuchte zu 23 °C/80 % rel. Luftfeuchte):	$F_{m2} = 1,02$
Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl Prüfung nach EN 12086:2013, Klimabedingung C	$\mu = 1$ bis 2^4
Wasseraufnahme	Leistung nicht bewertet
Metallkorrosion fördernde Eigenschaft Prüfung nach EN 15101-1, Anhang E	CR – Prüfung bestanden
Setzungsverhalten	
Setzmaß unter Stoßanregung für freiliegende Dämmung (z. B. in Decken oder zwischen Balken)	≤ 10 % bei einer Mindestrohddichte von 30 kg/m^3 und einer max. Dicke von 330 mm
Setzmaß unter Schwingungen im Wandholraum und zwischen Sparren	SC 0 nach EN 15101-1:2013 bei einer Mindestrohddichte von 45 kg/m^3 und einer max. Dicke von 240 mm
Setzmaß unter definierten Klimabedingungen	Leistung nicht bewertet
Kritischer Feuchtegehalt	Leistung nicht bewertet
Strömungswiderstand ⁵ Prüfung nach EN 29053:1993, Verfahren A	$\geq 5,0 \text{ kPa}\cdot\text{s/m}^2$
Hygroskopische Sorptionseigenschaften	Leistung nicht bewertet

3.7 Nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen (BWR 7)

Für die nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen wurde für dieses Produkt keine Leistung untersucht.

4 Angewandtes System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit mit Angabe der Rechtsgrundlage

Gemäß dem Europäischen Bewertungsdokument EAD Nr. 040138-00-1201 gilt folgende Rechtsgrundlage: 1999/91/EC.

Folgendes System ist anzuwenden: 3

Zusätzlich, im Hinblick auf das Brandverhalten, gilt folgende Rechtsgrundlage: 2001/596/EC für Produkte die durch EAD Nr. 040138-00-1201 erfasst werden.

Folgendes System ist anzuwenden: 1

⁴ Es ist der für die Baukonstruktion ungünstigere Wert einzusetzen
⁵ Ebenfalls relevant hinsichtlich BWR 5

5 Für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit erforderliche technische Einzelheiten gemäß anwendbarem Europäischen Bewertungsdokument

Technische Einzelheiten, die für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit notwendig sind, sind Bestandteil des Kontrollplans, der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt ist.

Ausgestellt in Berlin am 5. Juni 2018 vom Deutschen Institut für Bautechnik

Prof. Gunter Hoppe
Abteilungsleiter

Beglaubigt

**isofloc, isofloc L, isofloc L+, isofloc LW, isofloc LM,
swissfloc, ISODAN, isofloc eco, isofloc neo, easyfiber**

Anhang A

Die im Abschnitt 3 angegebenen Leistungen der Wärmedämmstoffe gelten, wenn hinsichtlich Einbau und Verwendung folgendes beachtet wird:

- Rohdichten im eingebauten Zustand:

Anwendungsgebiet	Rohdichte [kg/m ³]
Hohlraumdämmung in Wänden	45 – 60
Hohlraumdämmung in geneigten Dächern, Hohlraumdämmung in Decken im Falle des nachträglichen Einblasens in geschlossene Hohlräume	40 – 60
Hohlraumdämmung in Decken, freiliegende Dämmung auf horizontalen oder mäßig geneigten Flächen ($\leq 10^\circ$)	30 – 60

- Die Rohdichte wird rechnerisch als Quotient aus der Masse des eingebrachten Materials und dem ausgefüllten Volumen ermittelt.
- Die Wärmedämmschicht weist eine gleichmäßige Einbaudicke unter Berücksichtigung der Nenndicke auf. Hierzu werden von dem ausführenden Unternehmen geeignete Höhenmarken vor der Verarbeitung in einem ausreichenden Abstand angeordnet. Das ausführende Unternehmen überprüft die Einbaudicke sowie die Rohdichte.
- Bei der Berechnung des Wärmedurchlasswiderstandes der Bauteile wird die Nenndicke der Wärmedämmschicht wie folgt angesetzt:

Verarbeitung des Dämmstoffs	Nenndicke
Hohlraumdämmung in Wänden	lichte Weite des ausgefüllten Hohlraumes
Hohlraumdämmung in geneigten Dächern, Hohlraumdämmung in Decken im Falle des nachträglichen Einblasens in geschlossene Hohlräume	lichte Weite des ausgefüllten Hohlraumes
Hohlraumdämmung in Decken, freiliegende Dämmung auf horizontalen oder mäßig geneigten Flächen ($\leq 10^\circ$)	Einbaudicke des Dämmstoffs minus 10 %

- Die Anforderungen hinsichtlich der Be- und Entlüftungsöffnungen sowie des Lüftungsquerschnitts oberhalb der Wärmedämmschicht werden beachtet.
- Beim Einbau auf geneigten oder gewölbten Flächen wird durch geeignete Maßnahmen ein Abrutschen des Wärmedämmstoffes verhindert.
- Bei der Anwendung als raumausfüllender Wärmedämmstoff in geschlossenen Hohlräumen wird durch geeignete Maßnahmen sichergestellt (z. B. Kontrollbohrungen), dass der Hohlraum vollständig mit dem Wärmedämmstoff ausgefüllt wird.
- Bei Verarbeitung unter Zugabe von Wasser wird sichergestellt, dass der größte Teil des Wassers vor dem Schließen des Hohlraumes verdunstet ist. Der hierfür erforderliche Zeitraum wird durch die Klimabedingungen der Umgebung bestimmt. Als Beplankung werden nur solche Baustoffe verwendet, die die Feuchtigkeit austrocknen lassen.
- Die Wärmedämmstoffe werden nur von beim Hersteller in einer Liste geführten Unternehmen verarbeitet, die über ausreichende Erfahrung mit dem Einbau des Materials verfügen. Der Hersteller hat diese Unternehmen diesbezüglich geschult.

- Für jede Anwendungsstelle stellt das ausführende Unternehmen eine Bescheinigung aus, die unter Bezug auf diese Europäische Technische Bewertung folgende Angaben enthält:
 - Wärmedämmstoff aus losen ungebundenen Zellulosefasern
 - Handelsnamen
 - ausführendes Unternehmen
 - Bauvorhaben und Bauteil
 - Datum des Einbaus
 - Verarbeitungsverfahren
 - Einbaudicke

isofloc, isofloc L, isofloc L+, isofloc LW, isofloc LM,
swissfloc, ISODAN, isofloc eco, isofloc neo, easyfiber

Anhang B

Herstellerwerke

1. isofloc AG
Soorpark
9606 Bütschil
Schweiz
2. isofloc Dämmstatt GmbH
Markgrafendamm 16
10245 Berlin
Deutschland