Deutsches Institut für Bautechnik

DIBt

# Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

**Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten**

**Bautechnisches Prüfamt**

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

Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum: 08.09.2017

Geschäftszeichen: III 12-1.23.11-797/17

**Zulassungsnummer:**
**Z-23.11-2024**

**Geltungsdauer**
vom: **8. September 2017**
bis: **27. März 2020**

**Antragsteller:**
**Homanit Building Materials GmbH & Co. KG**
Ahornweg 1
06536 Berga

**Zulassungsgegenstand:**
**Zellulosefaser-Dämmstoff**
**"fineFloc"**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst neun Seiten und eine Anlage.
Dieser Bescheid ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-23.11-2024 vom 5. Juli 2016.

elektronische kopie der abz des dibt: z-23.11-2024

# I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.

2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.

3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.

4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.

5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.

6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

7 Dieser Bescheid beinhaltet zugleich eine allgemeine Bauartgenehmigung. Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

8 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

elektronische kopie der abz des dibt: z-23.11-2024

# II BESONDERE BESTIMMUNGEN

## 1 Zulassungsgegenstand und Verwendungsbereich

### 1.1 Zulassungsgegenstand

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt für die Herstellung und Verwendung von losen, ungebundenen Zellulosefasern mit der Bezeichnung "fineFloc".

Die aus Zeitungspapier durch mechanische Zerkleinerung unter Zugabe von Brandschutzmitteln hergestellten Zellulosefasern (nachfolgend als Wärmedämmstoff bezeichnet) dienen zur Herstellung von Wärmedämmschichten durch maschinelle Verarbeitung an der Anwendungsstelle.

### 1.2 Verwendungsbereich

1.2.1 Der Wärmedämmstoff ist maschinell trocken oder unter Zugabe von Wasser zu verarbeiten.

Der Wärmedämmstoff ist wie folgt im Bauwerk zu verwenden:

a) als freiliegender Wärmedämmstoff auf horizontalen oder gewölbten bzw. mäßig geneigten Flächen (≤ 10°) und zwischen Bindern oder Balken von Dachdecken,

b) als raumausfüllender Wärmedämmstoff in geschlossenen bzw. nachträglich zu schließenden Hohlräumen.

Der Wärmedämmstoff wird anwendungs- und verarbeitungsspezifisch mit unterschiedlichen Rohdichten verarbeitet.

Der Wärmedämmstoff ist nicht druckbelastbar. Der Einbau muss in vor Feuchtigkeit geschützten Bereichen erfolgen.

1.2.2 Der trocken verarbeitete Wärmedämmstoff darf für Außenbauteile GK 0 (Gebrauchsklasse 0) nach DIN 68800-2[1] verwendet werden.

1.2.3 Hinsichtlich des Brandverhaltens darf der Wärmedämmstoff als normalentflammbarer Baustoff gemäß den Landesbauordnungen verwendet werden.

## 2 Bestimmungen für das Bauprodukt

Die Prüfverfahren sind in Anlage 1, Abschnitt A1 bis A5, beschrieben.

### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

#### 2.1.1 Zusammensetzung und Herstellungsverfahren

Der Wärmedämmstoff muss nach der Zusammensetzung und dem Herstellungsverfahren dem entsprechen, der den Zulassungsversuchen zugrunde lagen. Zusammensetzung und Herstellungsverfahren sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt. Änderungen dürfen nur mit Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik erfolgen.

#### 2.1.2 Rohdichte

Jeder Einzelwert der Rohdichte des Wärmedämmstoffs muss bei Prüfung nach Anlage 1, Abschnitt A2.1, A2.2 oder A2.3, innerhalb folgender Bereiche liegen:

a) freiliegend 30 - 40 kg/m³

b) raumausfüllend 35 - 60 kg/m³

c) unter Zugabe von Wasser 30 - 50 kg/m³

elektronische kopie der abz des dibt: z-23.11-2024

[1] DIN 68800-2:2012-02 Holzschutz; Teil 2: Vorbeugende bauliche Maßnahmen im Hochbau

### 2.1.3 Setzmaß

2.1.3.1 Setzmaß bei Erschütterungen

Der Wärmedämmstoff darf sich bei der Prüfung des Setzmaßes nach Anlage 1, Abschnitt A3.1, um nicht mehr als 15 % setzen.

2.1.3.2 Setzmaß unter verschärften Klimabedingungen

Der Wärmedämmstoff darf sich bei der Prüfung des Setzmaßes nach Anlage 1, Abschnitt A3.2, um nicht mehr als 10 % setzen.

### 2.1.4 Feuchteaufnahme

Der Wärmedämmstoff darf bei Prüfung nach Anlage 1, Abschnitt A4, nicht mehr als 13 Masse-% Feuchte aufnehmen.

### 2.1.5 Wärmeleitfähigkeit

Der Wärmedämmstoff darf bei 10 °C Mitteltemperatur bei Prüfung der Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{10,tr}$ nach Anlage 1, Abschnitt A5, den Grenzwert $\lambda_{grenz} = 0{,}0370$ W/(m·K) nicht überschreiten.

Die Prüfung erfolgt nach Trocknung bei 70 °C.

### 2.1.6 Brandverhalten

Der Wärmedämmstoff muss die Anforderungen an normalentflammbare Baustoffe (Klasse E nach DIN EN 13501-1[2]) erfüllen. Die Prüfungen sind nach DIN EN ISO 11925-2[3] an trocken und an feucht verarbeiteten Materialproben durchzuführen.

## 2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

### 2.2.1 Herstellung

Bei der Herstellung des Wärmedämmstoffs sind die Bestimmungen des Abschnitts 2.1 einzuhalten.

### 2.2.2 Verpackung, Transport, Lagerung

Der Wärmedämmstoff ist so zu verpacken, dass er während des Transports und der Lagerung auf der Baustelle trocken bleibt.

### 2.2.3 Kennzeichnung

Die Verpackung des Bauprodukts muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Weiterhin ist die Verpackung des Wärmedämmstoffs in deutlicher Schrift mit folgenden Angaben zu versehen:

- Zellulosefaser-Dämmstoff "fineFloc" als Wärmedämmstoff nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-23.11-2024
- Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit: $\lambda = 0{,}040$ W/(m·K)
- normalentflammbar, Klasse E nach DIN EN 13501-1
- Homanit Building Materials GmbH & Co. KG, 06536 Berga, oder Name des Vertreibers
- Herstellwerk[4] und Herstelldatum[4]
- Füllgewicht

[2] DIN EN 13501-1:2010-01 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten; Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten; Deutsche Fassung EN 13501-1:2007+A1:2009

[3] DIN EN ISO 11925-2:2011-02 Prüfungen zum Brandverhalten; Entzündbarkeit von Produkten bei direkter Flammeneinwirkung; Teil 2: Einzelflammentest (ISO 11925-2:2010); Deutsche Fassung EN ISO 11925-2:2010

[4] Kann auch verschlüsselt angegeben werden

elektronische kopie der abz des dibt: z-23.11-2024

– Hinweis:
Die Verarbeitung von "fineFloc" entsprechend der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-23.11-2024 darf nur durch geschulte Fachbetriebe erfolgen, die vom Antragsteller in einer Liste geführt werden.

Der Lieferschein muss folgende Angaben enthalten:

– Zellulosefaser-Dämmstoff "fineFloc" als Wärmedämmstoff nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-23.11-2024

## 2.3 Übereinstimmungsnachweis

### 2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Bauprodukts mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung des Bauprodukts nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung hat der Hersteller des Bauprodukts eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Die Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist zusätzlich eine Kopie des Erstprüfberichts zur Kenntnis zu geben.

### 2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die in Tabelle 1 aufgeführten Maßnahmen einschließen.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

– Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
– Art der Kontrolle oder Prüfung
– Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile
– Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
– Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und auf Verlangen der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde vorzulegen.

elektronische kopie der abz des dibt: z-23.11-2024

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

### 2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung des Bauprodukts durchzuführen, sind Proben nach dem in Tabelle 1 festgelegten Prüfplan zu entnehmen und zu prüfen und können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

Es sind mindestens die Prüfungen entsprechend Tabelle 1 sowie die Kontrolle der Kennzeichnung (Abschnitt 2.2.3) durchzuführen.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle oder der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und auf Verlangen der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde vorzulegen.

Tabelle 1: Art und Umfang der Prüfungen im Rahmen des Übereinstimmungsnachweises

| Eigenschaft nach Abschnitt | Prüfung nach Abschnitt | Mindesthäufigkeit | |
|---|---|---|---|
| | | Werkseigene Produktionskontrolle | Fremdüberwachung |
| Rohdichte nach 2.1.2 | A2.1 | 1 x wöchentlich | 2 x jährlich |
| | A2.2 | 1 x wöchentlich | 2 x jährlich |
| | A2.3 | 1 x je Quartal | 2 x jährlich |
| Setzmaß nach 2.1.3 | A3.1 | 2 x wöchentlich | 2 x jährlich |
| | A3.2 | 1 x monatlich | 2 x jährlich |
| Feuchteaufnahme nach 2.1.4 | A4 | - | 2 x jährlich |
| Wärmeleitfähigkeit nach 2.1.5 | A5* | | |
| | a) | - | 1 x jährlich |
| | b) | - | 1 x jährlich |
| Brandverhalten nach 2.1.6 | 2.1.6 | 1 x wöchentlich | - |

* Im Laufe des Überwachungszeitraumes ist der gesamte Rohdichtebereich zu erfassen.

elektronische kopie der abz des dibt: z-23.11-2024

# 3 Bestimmungen für die Anwendung des Zulassungsgegenstandes

## 3.1 Planung und Bemessung

### 3.1.1 Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit

Beim rechnerischen Nachweis des Wärmedurchlasswiderstandes der Bauteile gilt für die Wärmedämmschicht folgender Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit:

$$\lambda = 0{,}040 \text{ W/(m·K)}$$

### 3.1.2 Nenndicke

Bei der Berechnung des Wärmedurchlasswiderstandes ist die Nenndicke der Wärmedämmschicht anzusetzen.

Die Nenndicke ist anwendungsspezifisch wie folgt definiert:

| Anwendungsbereich | Verarbeitung | Nenndicke |
|---|---|---|
| freiliegend | trocken | Einbaudicke entsprechend Abschnitt A1 minus 20 % |
| | unter Zugabe von Wasser | Einbaudicke entsprechend Abschnitt A1 |
| raumausfüllend | trocken | lichte Weite des ausgefüllten Hohlraumes |
| | unter Zugabe von Wasser | |

### 3.1.3 Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl

Der rechnerische Nachweis eines möglichen Tauwasserausfalls infolge Dampfdiffusion nach DIN 4108-3[5] ist mit der Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl $\mu = 1$ bzw. 2 zu führen.

### 3.1.4 Brandverhalten

Der Wärmedämmstoff ist ein normalentflammbarer Baustoff, Klasse E nach DIN EN 13501-1[2].

### 3.1.5 Holzschutz

Für die Verwendung des Wärmedämmstoffs nach Abschnitt 1.2.2 gilt DIN 68800-2[1].

## 3.2 Ausführung

### 3.2.1 Anforderungen an die Wärmedämmschicht

#### 3.2.1.1 Rohdichte

Die Wärmedämmschicht muss im eingebauten Zustand folgende Rohdichten aufweisen:

| Anwendungsbereich | Verarbeitung | Rohdichte |
|---|---|---|
| freiliegend | trocken | 30 - 40 kg/m³ |
| | unter Zugabe von Wasser | 30 - 50 kg/m³ |
| raumausfüllend | trocken | 35 - 60 kg/m³ |
| | unter Zugabe von Wasser | 40 - 50 kg/m³ |

[5] DIN 4108-3:2014-11 Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden; Teil 3: Klimabedingter Feuchteschutz, Anforderungen, Berechnungsverfahren und Hinweise für Planung und Ausführung

elektronische kopie der abz des dibt: z-23.11-2024

Die Rohdichte wird rechnerisch als Quotient aus der Masse des eingebrachten Materials und dem ausgefüllten Volumen ermittelt.

### 3.2.2 Anforderungen an die Verarbeitung

3.2.2.1 Der Wärmedämmstoff ist entsprechend den Verarbeitungshinweisen des Herstellers einzubringen.

Der Wärmedämmstoff wird maschinell gemäß dem in Abschnitt 1.2.1 beschriebenen Verfahren verarbeitet.

3.2.2.2 Die Wärmedämmschicht muss eine gleichmäßige Einbaudicke unter Berücksichtigung der Nenndicke aufweisen. Hierzu sind geeignete Höhenmarken vor der Verarbeitung in einem ausreichenden Abstand anzuordnen.

3.2.2.3 Das ausführende Unternehmen hat die Einbaudicke entsprechend Anlage 1, Abschnitt A1, sowie die Rohdichte entsprechend den Abschnitten 2.1.2 und 4.1.1 zu überprüfen.

3.2.2.4 Die Anforderungen von DIN 4108-3[5] hinsichtlich der Be- und Entlüftungsöffnungen sowie des Lüftungsquerschnitts oberhalb der Wärmedämmschicht sind zu beachten.

3.2.2.5 Bei der Verarbeitung unter Zugabe von Wasser ist vor dem Schließen des Hohlraumes sicherzustellen, dass der größte Teil der eingebrachten Wassermenge zur Vermeidung von Schäden in der Baukonstruktion verdunstet ist. Der hierfür erforderliche Zeitraum wird bestimmt durch die Klimabedingungen der Umgebung.

### 3.2.3 Anforderungen an die konstruktive Ausführung

3.2.3.1 Für die Ausführung von Konstruktionen bei Verwendung des Wärmedämmstoffs nach Abschnitt 1.2.2 gilt DIN 68800-2[1].

3.2.3.2 Beim losen Einbau auf geneigten oder gewölbten Flächen ist durch geeignete Maßnahmen ein Abrutschen des Wärmedämmstoffs zu verhindern.

3.2.3.3 Sind im Bereich des Wärmedämmstoffs Einbauleuchten (Deckenleuchten), Klimaanlagen oder andere wärmeerzeugende Einbauten vorgesehen oder vorhanden, ist durch konstruktive Maßnahmen ein im brandschutztechnischen Sinn bedenklicher Wärmestau zu vermeiden (z. B. durch einen Abdeckkasten aus nichtbrennbaren Baustoffen – Baustoffklasse A nach DIN 4102-1[6] -, wobei die Abstände zwischen der Innenkante Abdeckkasten und der Außen- bzw. Oberkante des Einbaugehäuses mindestens 10 cm betragen müssen).

3.2.3.4 Bei der Anwendung als raumausfüllender Wärmedämmstoff in geschlossenen Hohlräumen ist durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen (z. B. Überprüfung durch Kontrollbohrungen), dass der Hohlraum vollständig mit dem Wärmedämmstoff ausgefüllt wird.

4.2.3.5 Bei der Verarbeitung unter Zugabe von Wasser sind nur solche Baustoffe als Beplankung zu verwenden, die die eingebrachte Feuchtigkeit austrocknen lassen.

### 3.2.4 Anforderungen an das ausführende Unternehmen

Der Wärmedämmstoff darf nur von Unternehmen verarbeitet werden, die über ausreichende Erfahrungen mit der Verarbeitung des Materials verfügen. Der Hersteller hat daher die ausführenden Unternehmen in Hinblick auf die maschinelle Verarbeitung zu schulen.

Der Hersteller hat eine Liste der ausführenden Unternehmen zu führen, die dem Deutschen Institut für Bautechnik und der Überwachungsstelle unaufgefordert in der jeweils neuesten Fassung vorzulegen ist.

Für jede Anwendungsstelle hat das ausführende Unternehmen eine Bescheinigung auszustellen, die unter Bezug auf diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung folgende Angaben enthalten muss:

elektronische kopie der abz des dibt: z-23.11-2024

[6] DIN 4102-1:1998-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

- Zellulosefaser-Dämmstoff "fineFloc" als Wärmedämmstoff nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-23.11-2024
- ausführendes Unternehmen
- Bauvorhaben und Bauteil
- Datum der durchgeführten Einbauarbeiten
- Verarbeitungsverfahren
- Einbaudicke
- Einbau-Rohdichte
- Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit
- normalentflammbar, Klasse E nach DIN EN 13501-1

Die Bescheinigung ist dem Bauherrn auszuhändigen und von diesem zu den Bauakten einzureichen.

Frank Iffländer
Referatsleiter

Beglaubigt

elektronische kopie der abz des dibt: z-23.11-2024

**Zellulosefaser-Dämmstoff "fineFloc"**

**Anlage 1**
**Seite 1 von 2**

**Prüfverfahren**

## A Prüfverfahren

A1 Bestimmung der Einbaudicke

Die Einbaudicke ebener, horizontaler und ohne Abdeckung eingebauter Dämmschichten wird mit einer ebenen Prüfplatte (Abmessungen: 200 mm x 200 mm, Gewicht 200 ± 5 g) geprüft (Prüfdruck: 50 N/m²). Die Prüfplatte wird vorsichtig auf die Dämmschicht aufgesetzt und die Höhe mittels einer zentrisch, durch die Prüfplatte geführten Nadel ermittelt. Als Dicke ist der Mittelwert aus mindestens 10 Einzelwerten anzugeben, die - über die Fläche verteilt - an verschiedenen Stellen zu ermitteln sind.

A2 Bestimmung der Rohdichte

A2.1 Bestimmung der Rohdichte bei freiliegender trockener Verarbeitung

Zur Bestimmung der Rohdichte einer frei eingebauten Dämmschicht wird der Dämmstoff aus ca. 1 m Fallhöhe in einen oben offenen, formstabilen Behälter mit den lichten Maßen 0,55 m x 0,55 m x 0,33 m (Länge x Breite x Höhe; Volumen = 0,25 m³) trocken eingeblasen. Die Oberfläche ist bündig mit der Oberkante des Behälters an einem Lineal manuell durch Abzupfen des überstehenden Materials abzugleichen.

Die Masse des Inhalts des Behälters wird auf 100 g genau gewogen. Aus der Masse und dem Volumen (0,01 m³) wird die Rohdichte (kg/m³) berechnet. Die Einzelergebnisse von 3 Versuchen und der Mittelwert sind anzugeben.

A2.2 Bestimmung der Rohdichte bei der trockenen Verarbeitung in Hohlräumen

Zur Bestimmung der Rohdichte einer unter räumlicher Begrenzung eingebauten Dämmschicht ist der Dämmstoff in einen allseits geschlossenen Behälter aus Lochblech (ca. 3,2 mm Lochung) mit den lichten Maßen von 0,55 m x 0,55 m x 0,33 m (Volumen = 0,10 m³) durch eine Einblasöffnung trocken einzublasen. Die Masse des Inhalts des Behälters wird auf 100 g genau gewogen, und die Rohdichte ist aus der ermittelten Masse und dem Volumen (0,10 m³) zu berechnen. Die Einzelergebnisse von 3 Versuchen und der Mittelwert sind anzugeben.

A2.3 Bestimmung der Rohdichte bei der Verarbeitung unter Zugabe von Wasser

Zur Bestimmung der Rohdichte ist der Dämmstoff in einen formstabilen Behälter mit den lichten Maßen 0,625 m x 1,00 m x 0,16 m (Breite x Höhe x Dicke; Volumen = 0,1 m³) unter Zugabe von Wasser einzusprühen. Während des Befüllens des Behälters ist dieser auf der Breitseite (0,625 m) so aufzustellen, dass er nahezu senkrecht steht. Die Befüllung des Behälters ist so vorzunehmen, wie sie praktisch zur Erstellung einer senkrechten Dämmschicht erfolgen würde.

Die Oberfläche ist anschließend mit einer rotierenden Bürste mit der Oberkante des Behälters abzugleichen. Die Masse des Inhalts des Behälters wird auf 100 g genau gewogen. Aus der Masse und dem Volumen (0,1 m³) wird die Rohdichte (kg/m³) berechnet. Die Einzelwerte von 3 Versuchen und der Mittelwert sind anzugeben.

Zusätzlich sind die Mittelwerte der Feuchtegehalte des Dämmstoffes mit und ohne Wasser anzugeben.

A3 Bestimmung des Setzmaßes

A3.1 Bestimmung des Setzmaßes bei Erschütterungen

Der Dämmstoff wird in einen oben offenen Behälter (Bauart gemäß Abschnitt A2.2, jedoch ohne Deckel) trocken eingeblasen. Die Oberfläche ist bündig mit der Oberkante des Behälters an einem Lineal manuell durch Abzupfen abzugleichen.

elektronische kopie der abz des dibt: z-23.11-2024

Anschließend wird der Behälter auf eine Vorrichtung zur Setzmaßbestimmung montiert. Die Anlage besteht aus einer Aufnahmeplatte, die durch einen Exzenter angeregt wird. Der Exzenter ist so eingestellt, dass der Behälter gleichmäßig um 50 mm angehoben und anschließend im freien Fall auf harte Kunststofflager aufschlägt.

Dieser Vorgang wird 20-mal wiederholt. Die Füllhöhe des Behälters wird jeweils vor und nach 3 Versuchen in der Mitte des Behälters in Anlehnung an Abschnitt A1 bestimmt.

Das relative Setzmaß wird folgendermaßen bestimmt:

relatives Setzmaß = $(D_v - D_n)/D_v \cdot 100$ %

$D_v$ Füllhöhe in m vor den Erschütterungsversuchen

$D_n$ Füllhöhe in m nach den Erschütterungsversuchen

Die Rohdichten sind bezogen auf die Behälterhöhe und auf die Dicke $D_n$ anzugeben.

A3.2 Bestimmung des Setzmaßes unter verschärften Klimabedingungen

Der Dämmstoff wird in einen oben offenen Behälter (Bauart gemäß Abschnitt A2.2, jedoch ohne Deckel) eingeblasen. Die Oberfläche ist bündig mit der Oberkante des Behälters an einem Lineal manuell durch Abzupfen abzugleichen.

Die Rohdichte des eingeblasenen Materials, die 35 kg/m³ nicht überschreiten soll, ist zu bestimmen. Die Probe wird danach vorsichtig in eine auf 40 °C und 90 % relative Feuchte eingestellte Klimakammer gestellt und dort 7 Tage belassen. Die Füllhöhe wird vor und nach dem Versuch in der Mitte des Behälters in Anlehnung an Abschnitt A1 bestimmt und ist auf ganze Millimeter gerundet anzugeben.

A4 Bestimmung der Gleichgewichtsfeuchte

Die Bestimmung der Gleichgewichtsfeuchte erfolgt nach DIN EN ISO 12571[1] bei 23 °C und 80 % relativer Feuchte und bei einer Rücktrocknungstemperatur von 70 °C.

A5 Bestimmung der Wärmeleitfähigkeit

Die Prüfung der Wärmeleitfähigkeit erfolgt nach DIN 52612-1[2] oder DIN EN 12667[3].

a) Die Prüfkörper für die Bestimmung der Wärmeleitfähigkeit des trocken zu verarbeitenden Materials werden durch Einblasen des Dämmstoffs in Probenhalterungen mit den lichten Innenmaßen 500 mm x 500 mm x 120 mm hergestellt. Zur Messung wird die Dicke der Probe auf 100 mm vermindert. Auf das sich daraus ergebende Volumen ist auch die anzugebende Rohdichte zu beziehen.

b) Die Prüfkörper für die Bestimmung der Wärmeleitfähigkeit des unter Zugabe von Wasser verarbeiteten Materials werden durch Einblasen des Dämmstoffs in Probenhalterungen mit den lichten Innenmaßen von mindestens 500 mm x 500 mm x 100 mm hergestellt. Zur Messung werden die ausgeschalten Prüfkörper mit der Nenndicke 100 mm in das Plattengerät eingebaut.

Während der Laufzeit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind im Rahmen des Übereinstimmungsnachweises (siehe Tabelle 1) Proben zu prüfen, die hinsichtlich ihrer Rohdichte die unter Abschnitt 2.1.2 angegebenen Bereiche erfassen.

elektronische kopie der abz des dibt: z-23.11-2024

| | | |
|---|---|---|
| [1] | DIN EN ISO 12571:2013-12 | Wärme- und feuchtetechnisches Verhalten von Baustoffen und Bauprodukten; Bestimmung der hygroskopischen Sorptionseigenschaften; Deutsche Fassung EN ISO 12571:2013 |
| [2] | DIN 52612-1:1979-09 | Wärmeschutztechnische Prüfungen; Bestimmung der Wärmeleitfähigkeit mit dem Plattengerät; Durchführung und Auswertung |
| [3] | DIN EN 12667:2001-05 | Wärmeschutztechnisches Verhalten von Baustoffen und Bauprodukten; Bestimmung des Wärmedurchlasswiderstandes nach dem Verfahren mit dem Plattengerät und dem Wärmestrommessplatten-Gerät; Produkte mit hohem und mittlerem Wärmedurchlasswiderstand; Deutsche Fassung EN 12667:2001 |