

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:

09.01.2017

Geschäftszeichen:

III 13-1.23.21-1914/6

Zulassungsnummer:

Z-23.21-1914

Geltungsdauer

vom: **9. Januar 2017**

bis: **9. Januar 2020**

Antragsteller:

btf

Innovationen für den Bau GmbH

Viktor-Frankl-Straße 20

86916 Kaufering

Zulassungsgegenstand:

Trittschalldämm-Matten aus Polyesterfasern

"btf-Flüstermatte 8 mm"

mit bzw. ohne einseitige Kaschierung (Polyethylenfolie)

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst acht Seiten.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-23.21-1914 vom 9. März 2016.

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt für die Trittschalldämm-Matte "btf-Flüstermatte 8 mm" aus Polyesterfasern, nachfolgend als Trittschalldämm-Matte bezeichnet.

Bei der Herstellung der Trittschalldämm-Matte werden Stapelfasern (6 - 7 cm) aus Polyester thermisch verfestigt.

Die "btf-Flüstermatte 8 mm" darf auch einseitig mit einer mindestens 10 cm überlappenden Polyethylenfolie kaschiert sein.

1.2 Anwendungsbereich

Die Trittschalldämm-Matten dürfen als Dämmstoff auf Massivdecken zur Verbesserung der Trittschalldämmung für den Nachweis des Schallschutzes nach DIN 4109¹ angewendet werden.

Die Trittschalldämm-Matten werden hierbei einlagig unter schwimmenden Estrichen nach DIN 18560-2², Tabelle 1 angeordnet.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Allgemeines

Die Trittschalldämm-Matten müssen den nachfolgend genannten Anforderungen entsprechen. Sofern keine anderen Regelungen im Folgenden getroffen werden, gelten die Prüfverfahren nach DIN EN 13163³.

2.1.2 Beschaffenheit

Die Trittschalldämm-Matten müssen über die gesamte Länge und Breite von gleichmäßiger Dicke, Dichte und Struktur sein. Die Matten müssen gerade und parallele Kanten haben.

2.1.3 Geometrische Eigenschaften

Die Trittschalldämm-Matten werden mit einer Nennlänge von 28 m sowie einer Nennbreite von 1250 mm hergestellt (Vorzugsmaße). Andere Nennmaße sind möglich.

Die Grenzabweichung für die Breite beträgt maximal $\pm 1,5\%$ vom Nennmaß. Die Grenzabweichung in Längenrichtung darf 2,0 % nicht unterschreiten. Eine Überschreitung ist zulässig.

Die Nenndicke d_L der "btf-Flüstermatte 8 mm" beträgt 8,0 mm, die Zusammendrückbarkeit c darf maximal 3,0 mm betragen.

Die Trittschalldämm-Matten müssen hinsichtlich der Grenzabmaße für die Dicke der Klasse T(0) nach DIN EN 13163³, Tabelle 7 entsprechen.

2.1.4 Rohdichte

Die "btf-Flüstermatte 8 mm" ohne einseitige Kaschierung muss eine Rohdichte bei Prüfung nach DIN EN 1602⁴ von mindestens 50 kg/m³ und maximal 62 kg/m³ aufweisen.

1	DIN 4109:1989-11	Schallschutz im Hochbau; Anforderungen und Nachweise
2	DIN 18560-2:2009-09	Estriche im Bauwesen - Teil 2: Estriche und Heizestrache auf Dämmschichten (schwimmende Estriche)
3	DIN EN 13163:2016-08	Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus expandiertem Polystyrol (EPS) - Spezifikation
4	DIN EN 1602:2013-05	Wärmedämmstoffe für das Bauwesen; Bestimmung der Rohdichte

Die "btf-Flüstermatte 8 mm" mit einseitiger Kaschierung (Polyethylenfolie) muss eine Rohdichte bei Prüfung nach DIN EN 1602⁴ von mindestens 70 kg/m³ und maximal 90 kg/m³ aufweisen.

2.1.5 Flächengewicht

Die "btf-Flüstermatte 8 mm" ohne einseitige Kaschierung muss bei Prüfung in Anlehnung an DIN EN 1602⁴ ein Flächengewicht von mindestens 0,45 kg/m² und maximal 0,55 kg/m² aufweisen.

Die "btf-Flüstermatte 8 mm" mit einseitiger Kaschierung (Polyethylenfolie) muss bei Prüfung in Anlehnung an DIN EN 1602⁴ ein Flächengewicht von mindestens 0,60 kg/m² und maximal 0,75 kg/m² aufweisen.

2.1.6 Zugfestigkeit

Die Zugfestigkeit in der Bahnebene, geprüft nach DIN EN 1608⁵, muss bei der Trittschalldämm-Matte "btf-Flüstermatte 8 mm" mindestens 250 kPa betragen.

2.1.7 Dynamische Steifigkeit

Die dynamische Steifigkeit s'_t der "btf-Flüstermatte 8 mm" ohne einseitige Kaschierung darf bei Prüfung nach DIN EN 29052-1⁶ im Mittel 8,0 MN/m³ und bei der "btf-Flüstermatte 8 mm" mit einseitiger Kaschierung (Polyethylenfolie) im Mittel 10,0 MN/m³ nicht überschreiten.

Die dynamische Steifigkeit ist an 3 Probekörpern zu ermitteln. Einzelwerte dürfen diesen Wert um maximal 5 % überschreiten.

2.1.8 Trittschallminderung

Die "btf-Flüstermatte 8 mm" muss bei einem Konstruktionsaufbau nach Abschnitt 4 bei Prüfung nach DIN EN ISO 10140⁷ und Auswertung nach DIN EN ISO 717-2⁸ mindestens die folgende bewertete Trittschallminderung ΔL_w erbringen.

- $\Delta L_w = 28$ dB für "btf-Flüstermatte 8 mm" ohne einseitige Kaschierung
- $\Delta L_w = 27$ dB für "btf-Flüstermatte 8 mm" mit einseitiger Kaschierung (Polyethylenfolie)

2.1.9 Brandverhalten

Die Trittschalldämm-Matten ohne einseitige Kaschierung müssen die Anforderungen an normalentflammbare Baustoffe (Klasse E nach DIN EN 13501-1⁹) erfüllen.

Die Trittschalldämm-Matten mit einseitiger Kaschierung (Polyethylenfolie) müssen die Anforderungen an normalentflammbare Baustoffe (Klasse E - d2 nach DIN EN 13501-1) erfüllen.

Die Prüfung erfolgt nach DIN EN ISO 11925-2¹⁰.

2.1.10 Zusammensetzung

Die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegte Zusammensetzung ist einzuhalten. Änderungen dürfen nur mit Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik erfolgen.

5	DIN EN 1608:2013-05	Wärmedämmstoffe für das Bauwesen; Bestimmung der Zugfestigkeit in Plattenebene
6	DIN EN 29052-1:1992-08	Akustik; Bestimmung der dynamischen Steifigkeit; Teil 1: Materialien, die unter schwimmenden Estrichen in Wohngebäuden verwendet werden
7	DIN EN ISO 10140-1-5:2010-12	Akustik - Messung der Schalldämmung von Bauteilen im Prüfstand
8	DIN EN ISO 717-2:2013-06	Akustik - Bewertung der Schalldämmung in Gebäuden und von Bauteilen - Teil 2: Trittschalldämmung
9	DIN EN 13501-1:2010-01	Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten
10	DIN EN ISO 11925-2:2011-02	Prüfungen zum Brandverhalten - Entzündbarkeit von Produkten bei direkter Flammeneinwirkung - Teil 2: Einzelflammentest

2.2 Herstellung, Bezeichnung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Bei der Herstellung der Trittschalldämm-Matten sind die Bestimmungen in Abschnitt 2.1 einzuhalten.

2.2.2 Bezeichnung

Die Trittschalldämm-Matten sind wie folgt zu bezeichnen:

- "btf-Flüstermatte 8 mm" - Z-23.21-1914 - E - 8.0 - 3.0 bzw.
- "btf-Flüstermatte 8 mm" - Z-23.21-1914 - E-d2 - 8.0 - 3.0

2.2.3 Kennzeichnung

Das Bauprodukt, die Verpackung des Bauprodukts oder der Beipackzettel des Bauprodukts müssen 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.

Zusätzlich sind die Trittschalldämm-Matten auf ihrer Verpackung, ggf. auch auf dem Erzeugnis selbst, in deutlicher Schrift wie folgt zu kennzeichnen:

- Trittschalldämm-Matten "btf-Flüstermatte 8 mm" für die Anwendung als Dämmstoff für die Trittschalldämmung nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-23.21-1914
- normalentflammbar (DIN EN 13501-1, Klasse E bzw. Klasse E-d2)
- Nennstärke d_L , Zusammendrückbarkeit c , Nennlänge und Nennbreite
- btf Innovationen für den Bau, D-86916 Kaufering
- Herstellwerk¹¹ und Herstelldatum¹¹

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Bauproduktes 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.

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

¹¹

Das Herstellwerk und das Herstelldatum dürfen auch verschlüsselt angegeben werden.

- 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 der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

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.

Tabelle 1: Umfang der werkseigenen Produktionskontrolle

Eigenschaft	Prüfung nach Abschnitt	Häufigkeit mindestens
Beschaffenheit	2.1.2	1 x täglich
Geometrische Eigenschaften	2.1.3	
Rohdichte	2.1.4	
Flächengewicht	2.1.5	
Kennzeichnung	2.2.3	
Brandverhalten*	2.1.9	1 x wöchentlich
dynamische Steifigkeit	2.1.7	1 x wöchentlich bzw. 1 x nach 5 Produktionstagen
* Alternierend mit "btf-Flüstermatte 8 mm" mit / ohne einseitig aufkaschierte/r Polyethylenfolie		

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 2 festgelegten Prüfplan zu entnehmen und zu prüfen und können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

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

Tabelle 2: Umfang der Fremdüberwachung

Eigenschaft	Prüfung nach Abschnitt	Häufigkeit mindestens
Beschaffenheit	2.1.2	2 x jährlich***
Geometrische Eigenschaften	2.1.3	
Rohdichte	2.1.4	
Flächengewicht	2.1.5	
Zugfestigkeit	2.1.6	
dynamische Steifigkeit	2.1.7	
Brandverhalten*	2.1.9	
Kennzeichnung	2.2.3	1 x jährlich
Bewertete Trittschallminderung**	2.1.8	
<p>* Alternierend mit "btf-Flüstermatte 8 mm" mit/ohne einseitig aufkaschierte/r Polyethylenfolie ** Alternierend mit "btf-Flüstermatte 8 mm" mit/ohne einseitig aufkaschierte/r Polyethylenfolie, unter Verwendung eines Estrichs mit einer flächenbezogenen Masse $\leq 110 \text{ kg/m}^2$ *** bzw. jede 5. Charge</p>		

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

3.1 Entwurf

Die Trittschalldämm-Matten können dort eingesetzt werden, wo das Trittschallverbesserungsmaß $\Delta L_{w,R}$ (siehe Abschnitt 3.2.1) der Deckenauflage in Verbindung mit einem geeigneten äquivalenten bewerteten Norm-Trittschallpegel $L_{n,w,eq,R}$ einer Massivdecke nach Tabelle 11 des Beiblatts 1¹² zu DIN 4109¹ die Anforderungen der DIN 4109¹ erfüllt.

Der bewertete Norm-Trittschallpegel $L'_{n,w,R}$ der Massivdecke einschließlich Deckenauflage ist nach Beiblatt 1¹² zu DIN 4109¹, Abschnitt 4, zu ermitteln.

3.2 Bemessung

Nachstehende Angaben für die bauphysikalischen Nachweise sind zu berücksichtigen.

3.2.1 Trittschallverbesserungsmaß

Der Nachweis des Schallschutzes nach DIN 4109¹ ist bei Anwendung der Trittschalldämm-Matten unter Berücksichtigung des Konstruktionsaufbaus nach Abschnitt 4 mit folgendem Rechenwert des Trittschallverbesserungsmaßes zu führen:

- $\Delta L_{w,R} = 26 \text{ dB}$ für "btf-Flüstermatte 8 mm" ohne einseitige Kaschierung
- $\Delta L_{w,R} = 25 \text{ dB}$ für "btf-Flüstermatte 8 mm" mit einseitiger Kaschierung (Polyethylenfolie)

Die vorgenannten Rechenwerte beinhalten jeweils ein Vorhaltemaß von 2 dB gemäß DIN 4109 (Abschnitt 6.4.2).

3.2.2 Brandverhalten

Die Trittschalldämm-Matten sind normalentflammbar (Klasse E bzw. Klasse E - d2 nach DIN EN 13501-1).

4 Bestimmungen für die Ausführung

Die Trittschalldämm-Matten werden lose auf der zu dämmenden Massivdecke verlegt. Die Oberfläche der Rohdecke muss ausreichend eben sein. Erforderlichenfalls sind Unebenheiten auszugleichen.

Der nach DIN 18560-2² herzustellende Estrich muss eine flächenbezogene Masse von mindestens 110 kg/m² aufweisen.

Vor dem Aufbringen des Estrichs sind die Trittschalldämm-Matten durch eine geeignete Folie zu schützen, sofern sie keine werksmäßige einseitige Folien-Kaschierung aufweisen.

Die Trittschalldämm-Matten, die einseitig mit einer werksmäßig aufkaschierten Polyethylenfolie versehen sind (mit mindestens 10 cm Überlappung), müssen so verlegt werden, dass die unkaschierte Oberfläche der Dämmmatten auf der Rohdecke aufliegt und die Überlappung der oberseitigen Folien-Kaschierung die Stoßfugen der Dämmmatten überdeckt.

Die Trittschalldämm-Matten sind dicht gestoßen zu verlegen und mit geeignetem Klebeband gegen ein Verschieben so zu fixieren, dass im Stoßbereich keine Lücken auftreten.

Die Trittschalldämm-Matten sind im Randbereich an aufgehenden Wänden so weit hoch zu führen, dass keine Schallbrücken entstehen können. Alternativ sind geeignete Randdämmstreifen vorzusehen.

Beim Einbau sind die Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers zu beachten.

Die Trittschalldämm-Matten sind nur innerhalb von Gebäuden (vor Feuchtigkeit und Bewitterung geschützt) zu verwenden.

Frank Iffländer
Referatsleiter

Beglaubigt