

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:

26.10.2011

Geschäftszeichen:

II 51-1.23.11-677/11

Zulassungsnummer:

Z-23.11-1856

Antragsteller:

ISUM GmbH
Grüner Dyk 7
47803 Krefeld

Geltungsdauer

vom: **26. Oktober 2011**

bis: **20. April 2016**

Zulassungsgegenstand:

**Mehrlagige Verbund-Wärmedämm-Matte
"ISUM MF 14" und "ISUM MF 14 M"**

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-23.11-1856 vom 20. April 2011. Der Gegenstand ist erstmals am 20. April 2011 allgemein
bauaufsichtlich zugelassen worden.

DIBt

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 weitergehender 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

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt für die Herstellung und Verwendung der mehrlagigen Verbund-Wärmedämm-Matte mit der Bezeichnung "ISUM MF 14" als Wärmedämmstoff (nachfolgend als Dämmstoffmatte bezeichnet).

Die Dämmstoffmatte besteht aus 14 Lagen aus abwechselnd metallisierter und gewebeverstärkter Polypropylenfolie (2 Lagen), Polyestervlies (2 Lagen), metallisierter Polyesterfolie (4 Lagen) und Polyethylen-Weichschaumstoff (6 Lagen).

Die Verbindung der Einzellagen untereinander wird durch drei wellenförmige Steppnähte in Längsrichtung hergestellt.

Die Dämmstoffmatte kann auch acht zusätzliche wellenförmige Perforierungsreihen (in Form der Steppnähte aber ohne Garn) aufweisen. Die Dämmstoffmatte hat dann die Bezeichnung "ISUM MF 14 M".

1.2 Anwendungsbereich

Die Dämmstoffmatte darf als nicht druckbelastbare Zusatzdämmung in Dächern unter Beachtung des klimabedingten Feuchteschutzes (Taufwasserschutz) der Gesamtkonstruktion verwendet werden.

Die Dämmstoffmatte "ISUM MF 14" wird unterhalb der Sparren eingebaut. Die Deckschicht der Dämmstoffmatte dient als Dampfsperre.

Die Dämmstoffmatte "ISUM MF 14 M" wird oberhalb der Sparren eingebaut. Die perforierte Deckschicht der Dämmstoffmatte dient als Dach-Unterspannbahn.

Die Dämmstoffmatte darf nicht für die Standsicherheit einer baulichen Anlage oder deren Teile dienen, d. h., eine Lastabtragung in die Dämmstoffmatte ist auszuschließen.

Die Funktionen der Dampfsperre und der Dach-Unterspannbahn sind nicht von dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erfasst.

Hinsichtlich des Brandverhaltens darf die Dämmstoffmatte als normalentflammbarer Baustoff gemäß den Landesbauordnungen verwendet werden. Dabei muss zu flächig angrenzenden Baustoffen ein Abstand größer, gleich 20 mm eingehalten werden.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Aufbau

Die Dämmstoffmatte ist symmetrisch aufgebaut und hat folgende Schichtenfolge:

- | | | |
|------|------------|--|
| (1) | | Verbundfolie aus Aluminium und Polypropylen, gewebeverstärkt |
| (2) | ca. 0,7 mm | Polyestervlies |
| (3) | | beidseitig metallisierte Polyesterfolie |
| (4) | ca. 1 mm | Polyethylen-Weichschaumstoff |
| (5) | ca. 1 mm | Polyethylen-Weichschaumstoff |
| (6) | | beidseitig metallisierte Polyesterfolie |
| (7) | ca. 1 mm | Polyethylen-Weichschaumstoff |
| (8) | ca. 1 mm | Polyethylen-Weichschaumstoff |
| (9) | | beidseitig metallisierte Polyesterfolie |
| (10) | ca. 1 mm | Polyethylen-Weichschaumstoff |

- (11) ca. 1 mm Polyethylen-Weichschaumstoff
- (12) beidseitig metallisierte Polyesterfolie
- (13) ca. 0,7 mm Polyestervlies
- (14) Verbundfolie aus Aluminium und Polypropylen, gewebeverstärkt

Die 14 Schichten werden durch drei wellenförmig ausgebildete Steppnähte an den Rändern (mit einem Abstand von etwa 20 mm zur Außenkante) und in der Mitte über die Breite der Dämmstoffmatte zusammengehalten.

Eine Wellenlänge der Nähte bzw. der Perforierungsreihen beträgt etwa 15 cm, die Wellenbreite etwa 5 cm.

Durch die Bildung von Luftschichten zwischen den einzelnen Lagen ist ein Aufblähen zwischen den wellenförmigen Steppnähten möglich.

2.1.2 Maße

Die Lieferdicke der Dämmstoffmatte beträgt ca. 7 mm.

Die Dämmstoffmatte wird in Rollen mit einer Nennbreite von 1200 mm und einer Nennlänge von 10 m geliefert.

Die Länge und Breite der Dämmstoffmatte müssen bei Prüfung nach DIN EN 822¹ den angegebenen Nennmaßen unter Berücksichtigung der Grenzabweichungen nach Tabelle 1 entsprechen.

Tabelle 1: Grenzabweichungen

Breite	Länge
Grenzabweichung jedes gemessenen Einzelwertes der Stichproben von den angegebenen Nennmaßen	
± 2 %	-2 %*
* Überschreitung ist nicht begrenzt	

Die Dicke der Dämmstoffmatte unter Belastung (50 Pa) muss bei Prüfung in Anlehnung an DIN EN 823² an der ausgelegten Dämmstoffmatte mindestens 7 mm betragen.

2.1.3 Flächengewicht

Jeder Einzelwert des Flächengewichts der Dämmstoffmatte muss mindestens 0,39 kg/m² betragen. Die Prüfung erfolgt in Anlehnung an DIN EN 1602³.

2.1.4 Wärmedurchlasswiderstand

Bei Prüfung nach DIN EN 12667⁴ muss der Wärmedurchlasswiderstand R der Dämmstoffmatte größer oder gleich 0,401 (m²·K)/W sein.

2.1.5 Zugfestigkeit

Der Mittelwert der Zugfestigkeit der Dämmstoffmatte muss bei Prüfung nach DIN EN 1608⁵ mindestens 330 kPa betragen.

Einzelwerte dürfen bis 20 % unter diesem Wert liegen.

1 DIN EN 822:1994-11 Wärmedämmstoffe für das Bauwesen; Bestimmung der Länge und Breite; Deutsche Fassung EN 822:1994

2 DIN EN 823:1994-11 Wärmedämmstoffe für das Bauwesen; Bestimmung der Dicke; Deutsche Fassung EN 823:1994

3 DIN EN 1602:1997-01 Wärmedämmstoffe für das Bauwesen; Bestimmung der Rohdichte; Deutsche Fassung EN 1602:1996

4 DIN EN 12667:2001-05 Wärmetechnisches 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

5 DIN EN 1608:1997-01 Wärmedämmstoffe für das Bauwesen; Bestimmung der Zugfestigkeit in Plattenebene; Deutsche Fassung EN 1608:1996

2.1.6 Brandverhalten

Die Dämmstoffmatte muss die Anforderungen an Bauprodukte der Klasse E nach DIN EN 13501-1⁶ erfüllen.

Die Prüfungen sind nach DIN EN ISO 11925-2⁷ durchzuführen.

2.1.7 Zusammensetzung

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

2.2 Herstellung, Lieferart und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung, Lieferart

Bei der Herstellung der Dämmstoffmatte sind die Bestimmungen des Abschnitts 2.1 einzuhalten. Die Dämmstoffmatte wird im Werk LehnTex Steppdesign GmbH, 41238 Mönchengladbach, hergestellt.

Die Dämmstoffmatte wird gerollt, in Klarsichtfoliensäcken verpackt, geliefert.

2.2.2 Kennzeichnung

Die Verpackung des Bauprodukts, ggf. auch das Bauprodukt selbst, 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.

Folgende Angaben sind anzubringen:

- Produktname
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
 - Name des Herstellers oder Name des Vertreibers
 - Zulassungsnummer: Z-23.11-1856
 - Bildzeichen oder Bezeichnung der Zertifizierungsstelle
- Herstellwerk⁸ und Herstelldatum⁸
- Lieferdicke, Nennlänge, Nennbreite
- Bemessungswert des Wärmedurchlasswiderstandes: $R = 0,38 \text{ (m}^2 \cdot \text{K)/W}$
- Brandverhalten: normalentflammbar, Klasse E nach DIN EN 13501-1

Der Lieferschein muss folgende Angaben enthalten:

- "ISUM MF 14" (oder "ISUM MF 14 M") als Wärmedämmstoff nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-23.11-1856

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.

⁶ 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

⁷ 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

⁸ Kann auch verschlüsselt angegeben werden.

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 des Bauprodukts 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 2 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 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.

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 es können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

Es sind mindestens die Prüfungen entsprechend Tabelle 2 sowie die Kontrolle der Kennzeichnung (Abschnitt 2.2.2) 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 2: Art und Umfang der Prüfungen im Rahmen des Übereinstimmungsnachweises

Eigenschaft nach Abschnitt	Prüfung nach Abschnitt	Mindesthäufigkeit	
		Werkseigene Produktionskontrolle	Fremdüberwachung
Ausgangsstoffe nach 2.1.1	-	laufende Kontrolle	2 x jährlich
Maße nach 2.1.2	2.1.2	täglich	2 x jährlich
Flächengewicht nach 2.1.3	2.1.3	täglich	2 x jährlich
Wärmedurchlasswiderstand nach 2.1.4	2.1.4	-	2 x jährlich
Zugfestigkeit nach 2.1.5	2.1.5	-	2 x jährlich
Brandverhalten nach 2.1.6	2.1.6	wöchentlich	2 x jährlich

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

3.1 Bemessungswert des Wärmedurchlasswiderstandes

Beim rechnerischen Nachweis des Wärmedurchlasswiderstandes der Bauteile ist für die Dämmstoffmatte folgender Bemessungswert des Wärmedurchlasswiderstandes in Ansatz zu bringen:

$$R = 0,38 \text{ (m}^2 \cdot \text{K)/W}$$

Der Bemessungswert des Wärmedurchlasswiderstandes gilt nicht in Bereichen, wo die Dämmstoffmatte zusammengedrückt wird (z. B. im Bereich von Befestigungsstellen). Hier ist durch zusätzliche Maßnahmen der erforderliche Wärmeschutz sicherzustellen.

Die Anforderungen des Mindestwärmeschutzes von Bauteilen nach DIN 4108-2⁹, Tabelle 3, sind jeweils einzuhalten.

3.2 Wasserdampfdurchlässigkeit

Die diffusionsäquivalente Luftschichtdicke der Dämmstoffmatte "ISUM MF 14" beträgt $s_d = 60 \text{ m}$.

Die diffusionsäquivalente Luftschichtdicke der perforierten Dämmstoffmatte "ISUM MF 14 M" beträgt $s_d = 6 \text{ m}$.

3.3 Brandverhalten

Die Dämmstoffmatte ist ein normalentflammbarer Baustoff, Klasse E nach DIN EN 13501-1⁶. Zu flächig angrenzenden Baustoffen muss ein Abstand größer, gleich 20 mm eingehalten werden.

⁹ DIN 4108-2:2003-07

Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden; Teil 2: Mindestanforderungen an den Wärmeschutz

4 Bestimmungen für die Ausführung

Die Dämmstoffmatte darf nur in Konstruktionen eingebaut werden, in denen sie vor Regen, Durchfeuchtung und Bewitterung geschützt ist.

Bei der Verlegung der Dämmstoffmatte "ISUM MF 14" sind die Außennähte und die Mittelnaht mit dem Aluminiumverbund-Klebeband "Coroplast 912" abzukleben.

Bei der Dämmstoffmatte "ISUM MF 14 M" bleibt die Mittelnaht unverklebt.

Die Dämmstoffmatte ist während des Einbaus vor Feuchtigkeit und Staub zu schützen.

Uwe Bender
Abteilungsleiter

Beglaubigt