

10829 Berlin, 13. November 2007

Kolonnenstraße 30 L

Telefon: 030 78730-332

Telefax: 030 78730-320

GeschZ.: II 51-1.23.11-630

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-23.11-1681

Antragsteller:

Dörken GmbH & Co. KG
Wetterstraße 58
58313 Herdecke

Zulassungsgegenstand:

Wärmedämmstoff aus Polyesterfasern
"DELTA-MAXX COMFORT"

Geltungsdauer bis:

31. Oktober 2012

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sieben Seiten.



I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung 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 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.
- 5 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.
- 6 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 Vliesbahn aus Polyesterfasern mit der Bezeichnung "DELTA-MAXX COMFORT" (nachfolgend als Wärmedämmstoff bezeichnet).

Der Wärmedämmstoff besteht aus einem 30 mm dicken Vlies aus Polyesterfasern mit einer einseitig aufgeklebten ca. 0,5 mm dicken Deckschicht aus Polyester-Nadelvlies mit Polyurethanbeschichtung.

1.2 Anwendungsbereich

Der Wärmedämmstoff darf als nicht druckbelastbarer Wärmedämmstoff entsprechend den Anwendungsgebieten DI(dk), WI(dk), DAD(dk), DZ(dk) und WAB(dk) nach der Norm DIN V 4108-10¹, Tabelle 1, verwendet werden.

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

Der Wärmedämmstoff darf nicht in hinterlüfteten Fassaden angewendet werden.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

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 lag. Zusammensetzung und Herstellungsverfahren sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

Änderungen dürfen nur mit Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik erfolgen.

2.1.2 Maße

Die Nenndicke des Wärmedämmstoffes (ohne Deckschicht) muss 30 mm betragen.

Der Wärmedämmstoff wird in Rollen mit einer Länge von 10 m geliefert (Nennmaß). Andere Nennmaße dürfen vereinbart werden.

Die Breite des Wärmedämmstoffes (ohne Deckschicht) beträgt 1400 mm (Nennmaß) mit einem einseitigen Überstand der Deckschicht von 100 mm.

Die Maße des Wärmedämmstoffes müssen bei der Prüfung nach DIN EN 822² und DIN EN 823³ den angegebenen Nennmaßen entsprechen. Die Grenzabweichungen sind in Tabelle 1 angegeben.



1	DIN V 4108-10:2004-06:	Wärmeschutz und Energieeinsparung in Gebäuden; Anwendungsbezogene Anforderungen an Wärmedämmstoffe; Teil 10: Werkmäßig hergestellte Wärmedämmstoffe
2	DIN EN 822:1994-11:	Wärmedämmstoffe für das Bauwesen; Bestimmung der Länge und Breite; Deutsche Fassung EN 822:1994
3	DIN EN 823:1994-11:	Wärmedämmstoffe für das Bauwesen; Bestimmung der Dicke; Deutsche Fassung EN 823:1994

Tabelle 1: Grenzabweichungen

Breite	Länge	Dicke	
Grenzabweichung jedes gemessenen Einzelwertes der Stichproben von den angegebenen Maßen		Grenzabweichung des gemessenen Mittelwertes der Stichproben d_M von der angegebenen Nenndicke d	Grenzabweichung des gemessenen Einzelwertes der Stichproben d_E vom Mittelwert d_M
$\pm 2 \%$	* - 2 %	$\pm 3 \text{ mm}$	$\pm 3 \text{ mm}$
* Überschreitung ist nicht begrenzt			

2.1.3 Rechtwinkligkeit und Ebenheit

Die Rechtwinkligkeit des Wärmedämmstoffes ist nach DIN EN 824⁴ zu bestimmen. Die Abweichung von der Rechtwinkligkeit in Längen- und in Breitenrichtung darf 5 mm/m nicht überschreiten.

Die Ebenheit des Wärmedämmstoffes ist nach DIN EN 825⁵ zu bestimmen. Die Abweichung von der Ebenheit darf 6 mm nicht überschreiten.

2.1.4 Rohdichte

Jeder Einzelwert der Rohdichte des Wärmedämmstoffes (ohne Deckschicht) muss bei Prüfung nach DIN EN 1602⁶ mindestens 25 kg/m^3 betragen und darf 30 kg/m^3 nicht überschreiten.

2.1.5 Flächengewicht

Das Flächengewicht der Deckschicht aus Polyester-Nadelvlies und Polyurethanschicht muss $(180 \pm 20) \text{ g/m}^2$ betragen.

Die Prüfung erfolgt in Anlehnung an DIN EN 1602⁶.

2.1.6 Wärmeleitfähigkeit

Der Messwert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{10, \text{tr}}$ darf bei Prüfung nach DIN 52612-1⁷ oder DIN EN 12667⁸ den Wert $\lambda_{10, \text{tr}} = 0,0381 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$ nicht überschreiten.

2.1.7 Dimensionsstabilität bei definierten Temperatur- und Feuchtebedingungen

Die Dimensionsstabilität bei definierten Temperatur- und Feuchtebedingungen ist nach DIN EN 1604⁹ zu bestimmen. Die Prüfung ist nach 48 h Lagerung bei $(70 \pm 2) ^\circ\text{C}$ und $(90 \pm 5) \%$ relativer Luftfeuchte durchzuführen. Die relative Längenänderung und die relative Breitenänderung dürfen 1,0 % nicht überschreiten. Die relative Dickenänderung darf 13 mm nicht überschreiten.

- | | | |
|---|-----------------------|--|
| 4 | DIN EN 824:1994-11: | Wärmedämmstoffe für das Bauwesen; Bestimmung der Rechtwinkligkeit; Deutsche Fassung EN 824:1994 |
| 5 | DN EN 825:1994-11: | Wärmedämmstoffe für das Bauwesen; Bestimmung der Ebenheit; Deutsche Fassung EN 825:1994 |
| 6 | DIN EN 1602:1997-01: | Wärmedämmstoffe für das Bauwesen; Bestimmung der Rohdichte; Deutsche Fassung EN 1602:1996 |
| 7 | DIN 52612-1:1979-09: | Wärmeschutztechnische Prüfungen; Bestimmung der Wärmeleitfähigkeit mit dem Plattengerät; Durchführung und Auswertung |
| 8 | 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 mittleren Wärmedurchlasswiderstand; Deutsche Fassung EN 12667:2001 |
| 9 | DIN EN 1604:2007-06: | Wärmedämmstoffe für das Bauwesen; Bestimmung der Dimensionsstabilität bei definierten Temperatur- und Feuchtebedingungen; Deutsche Fassung EN 1604:1996+A1:2006 |



2.1.8 Zugfestigkeit in Plattenebene

Die Zugfestigkeit in Plattenebene ist nach DIN EN 1608¹⁰ zu bestimmen. Sie muss mindestens 200 kPa betragen.

2.1.9 Brandverhalten

Der Wärmedämmstoff muss die Anforderungen an normalentflammbare Baustoffe (Klasse E nach DIN EN 13501-1¹¹) erfüllen.

Die Brandprüfungen sind nach DIN EN ISO 11925-2¹² durchzuführen.

2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Bei der Herstellung des Wärmedämmstoffes sind die Bestimmungen von Abschnitt 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

Das Bauprodukt bzw. 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 Wärmedämmstoffes in deutlicher Schrift mit folgenden Angaben zu versehen:

- Polyesterfaservlies "DELTA-MAXX COMFORT" als Wärmedämmstoff nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-23.11-1681
- Anwendungsgebiete DI(dk), WI(dk), DAD(dk), DZ(dk) und WAB(dk) nach DIN V 4108-10¹
- Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit
- Nenndicke, Nennlänge und Nennbreite in mm
- normalentflammbar, Klasse E nach DIN EN 13501-1
- Dörken GmbH & Co. KG, 58131 Herdecke
- Herstellwerk¹³ und Herstelldatum¹³

Der Lieferschein muss folgende Angaben enthalten:

- Polyesterfaservlies "DELTA-MAXX COMFORT" als Wärmedämmstoff nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-23.11-1681



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.

-
- | | | |
|----|---|--|
| 10 | DIN EN 1608:1997-01: | Wärmedämmstoffe für das Bauwesen; Bestimmung der Zugfestigkeit in Plattenebene; Deutsche Fassung EN 1608:1996 |
| 11 | DIN EN 13501-1:2007-05: | 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 |
| 12 | DIN EN ISO 11925-2:2002-07: | Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten; Teil 2: Entzündbarkeit bei direkter Flammeneinwirkung (ISO 11925-2:2002); Deutsche Fassung EN ISO 11925-2:2002 |
| 13 | Kann auch verschlüsselt angegeben werden. | |

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

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 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 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 2.2.3) durchzuführen.

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: Art und Umfang der Prüfungen im Rahmen des Übereinstimmungsnachweises

Eigenschaft nach Abschnitt	Prüfung nach Abschnitt	Mindesthäufigkeit	
		Werkseigene Produktionskontrolle*	Fremdüberwachung
Maße nach 2.1.2	2.1.2	täglich	2 x jährlich
Rechtwinkligkeit, Ebenheit nach 2.1.3	2.1.3	täglich	2 x jährlich
Rohdichte nach 2.1.4	2.1.4	täglich	2 x jährlich
Flächengewicht nach 2.1.5	2.1.5	-	2 x jährlich
Wärmeleitfähigkeit nach 2.1.6	2.1.6	-	2 x jährlich
Dimensionsstabilität nach 2.1.7	2.1.7	-	2 x jährlich
Zugfestigkeit nach 2.1.8	2.1.8	-	2 x jährlich
Brandverhalten nach 2.1.9	2.1.9	1 x wöchentlich	2 x jährlich
* an drei Proben			

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

3.1 Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit

Beim rechnerischen Nachweis des Wärmedurchlasswiderstandes der Bauteile ist für den Wärmedämmstoff folgender Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit in Ansatz zu bringen:

$$\lambda = 0,040 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$$

3.2 Nenndicke

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

3.3 Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl

Der rechnerische Nachweis eines möglichen Tauwasserausfalls infolge Dampfdiffusion nach DIN 4108-3¹⁴ ist für den Wärmedämmstoff mit der Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl $\mu = 5$ zu führen.

3.4 Brandverhalten

Der Wärmedämmstoff ist ein normalentflammbarer Baustoff (Klasse E nach DIN EN 13501-1¹¹).

Fechner

