

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 25. Februar 2005
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-346
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: II 52-1.23.11-331/05

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-23.11-1186

Antragsteller:

quick-mix Gruppe GmbH & Co. KG
Mühlenschweg 6
49090 Osnabrück

Zulassungsgegenstand:

Wärmedämm-Schüttung
aus Naturbims
"Raab-Trockenschüttung"

Geltungsdauer bis:

31. März 2006

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

* Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-23.11-1186 vom 23. März 2001.
Der Gegenstand ist erstmals am 27. März 1998 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

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 ausgleichenden Wärmedämm-Schüttung aus aufbereitetem Naturbims mit einer Korngröße von 0,3 bis 4 mm mit der Bezeichnung "Raab-Trockenschüttung".

"Raab-Trockenschüttung" wird im Werk quick-mix Krufft GmbH Co. KG in 56566 Neuwied hergestellt.

1.2 Anwendungsbereich

Die "Raab-Trockenschüttung" darf in loser Schüttung als horizontaler Wärmedämmstoff entsprechend dem Anwendungsgebiet DEO nach DIN V 4108-10¹ verwendet werden. Die "Raab-Trockenschüttung" ist auch druckbelastbar.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

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. Die Zusammensetzung ist beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

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

2.1.2 Korngröße

Die Korngröße der "Raab-Trockenschüttung" muss bei Prüfung in Anlehnung an DIN 4226-3², Abschnitt 3.1, der Körnung 0,3/4 mm entsprechen.

Abweichend von DIN 4226-3² ist als kleinstes Sieb ein Prüfsieb mit der Maschenweite von 0,315 mm zu verwenden.

2.1.3 Schüttdichte

Jeder Einzelwert der Schüttdichte der "Raab-Trockenschüttung" muss bei Prüfung nach DIN EN 1097-3³ in einem mindestens 10 Liter Messgefäß $285 \text{ kg/m}^3 +10 \text{ } / -5 \text{ } \%$ betragen.

2.1.4 Wärmeleitfähigkeit

Die "Raab-Trockenschüttung" darf bei Prüfung der Wärmeleitfähigkeit nach DIN 52612-1⁴ (Probenhöhe 100 mm; die Rahmengröße muss den äußeren Abmessungen des Schutzrings entsprechen) den Wert $\lambda_{10, \text{tr}} = 0,076 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$ nicht überschreiten.

2.1.5 Setzmaß unter Erschütterung

Die "Raab-Trockenschüttung" darf sich bei Prüfung des Setzmaßes nach Anlage 1, Abschnitt A2, um nicht mehr als 15 % setzen.

1	DIN V 4108-10:2004-06:	Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden; Anwendungsbezogene Anforderungen an Wärmedämmstoffe; Teil 10: Werkmäßig hergestellte Wärmedämmstoffe
2	DIN 4226-3:1983-04:	Zuschlag für Beton; Prüfung von Zuschlag mit dichtem oder porigem Gefüge
3	DIN EN 1097-3:1998-06:	Prüfverfahren für mechanische und physikalische Eigenschaften von Gesteinskörnungen; Teil 3: Bestimmung von Schüttdichte und Hohlraumgehalt; Deutsche Fassung EN 1097-3:1998
4	DIN 52612-1:1979-09:	Wärmeschutztechnische Prüfungen, Bestimmung der Wärmeleitfähigkeit mit dem Plattengerät; Durchführung und Auswertung

2.1.6 Druckspannung bei 10 % Stauchung

Bei Prüfung der "Raab-Trockenschüttung" in Anlehnung an DIN EN 826⁵ muss jeder Einzelwert der Druckspannung bei 10 % Stauchung mindestens 40 kPa betragen. Der Prüfrahm muss eine lichte Weite von rd. 200 mm x 200 mm haben. Die Füllhöhe des unverdichteten Materials ist auf rd. 50 mm zu begrenzen.

2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Bei der Herstellung der "Raab-Trockenschüttung" sind die Bestimmungen des Abschnitts 2.1 einzuhalten.

2.2.2 Verpackung, Transport, Lagerung

Die "Raab-Trockenschüttung" ist so zu verpacken, dass sie 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 Bauprodukts in deutlicher Schrift mit folgenden Angaben zu versehen:

- "Raab-Trockenschüttung" als Wärmedämmstoff nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-23.11-1186
- Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit
- Baustoffklasse nichtbrennbar (DIN 4102-A1)
- quick-mix Gruppe GmbH Co. KG, 49090 Osnabrück, oder Name des Vertreibers
- Herstellwerk⁶
- Füllvolumen

Der Lieferschein muss folgende Angaben enthalten:

- "Raab-Trockenschüttung" als Wärmedämmstoff nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-23.11-1186

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 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.

5 DIN EN 826:1996-05: Wärmedämmstoffe für das Bauwesen; Bestimmung des Verhaltens bei Druckbeanspruchung; Deutsche Fassung EN 826:1996

6 Kann auch verschlüsselt angegeben werden.

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 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 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 nach Tabelle 1 sowie die Kontrolle der Kennzeichnung 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
Korngröße nach 2.1.2	2.1.2	1 x wöchentlich	2 x jährlich
Schüttdichte nach 2.1.3	2.1.3	1 x täglich	2 x jährlich
Wärmeleitfähigkeit nach 2.1.4	2.1.4	-	2 x jährlich
Setzmaß nach 2.1.5	A2	2 x wöchentlich*	2 x jährlich
Druckspannung bei 10 % Stauchung nach 2.1.6	2.1.6	1 x wöchentlich	2 x jährlich
* Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle darf ein mit der Überwachungsstelle vereinbartes Verfahren angewendet werden.			

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

3.1 Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit

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

$$\lambda = 0,080 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$$

3.2 Nenndicke

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

Die Planungsdicke ist die um 5 % verminderte Einbaudicke entsprechend Anlage 1, Abschnitt A1.

Beim Ausgleich von Unebenheiten ist bei der Ermittlung der Einbaudicke von einer gleichmäßigen Dämmschichtdicke auszugehen.

3.3 Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl

Der rechnerische Nachweis eines möglichen Tauwasserausfalls infolge Dampfdiffusion nach DIN 4108-3⁷ ist mit der Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl $\mu = 4$ zu führen.

3.4 Brandverhalten

Die "Raab-Trockenschüttung" ist ein nichtbrennbarer Baustoff (Baustoffklasse DIN 4102-A1) nach DIN 4102-4⁸.

⁷ DIN 4108-3:2001-07: Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden; Teil 3: Klimabedingter Feuchteschutz, Anforderungen, Berechnungsverfahren und Hinweise für Planung und Ausführung

⁸ DIN 4102-4:1994-03: Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

4 Bestimmungen für die Ausführung

Die "Raab-Trockenschüttung" ist in trockenem Zustand entsprechend den Verarbeitungshinweisen des Herstellers einzubringen.

Die "Raab-Trockenschüttung" ist leicht zu verdichten, um eine gleichmäßige Verteilung zu erreichen.

Die Ermittlung der Einbaudicke auf der Baustelle erfolgt nach Anlage 1, Abschnitt A1.

Bender

Beglaubigt