DIBt

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Deutsches Institut für Bautechnik
ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten
Bautechnisches Prüfamt
Mitglied der Europäischen Organisation für Technische Zulassungen EOTA und der Europäischen Union für das Agrément im Bauwesen UEAtc

Tel.: +49 30 78730-0
Fax: +49 30 78730-320
E-Mail: dibt@dibt.de

Datum: 3. Juli 2009

Geschäftszeichen: II 51-1.23.11-85/08

Zulassungsnummer: **Z-23.11-1287**

Geltungsdauer bis: **31. August 2013**

Antragsteller:

KNAUF PERLITE GmbH
Kipperstraße 19, 44147 Dortmund

Zulassungsgegenstand:

Wärmedämm-Schüttungen aus Blähperlit "Thermoperl" und "2K Perlit Flachdachdämmung"

Deutsches Institut für Bautechnik
28

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

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 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.

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 von "Thermoperl" und "2K Perlit Flachdachdämmung" als Wärmedämm-Schüttungen (nachfolgend als Wärmedämmstoffe bezeichnet) aus Blähperlit.

Die Wärmedämmstoffe sind körnige, anorganische Schüttgüter aus thermisch geblähtem Perlit mit einer Korngröße bis 6 mm.

Die Wärmedämmstoffe sind mit reinem, unverschnittenem Bitumen umhüllt und werden unter Zugabe von Mineralölraffinat auf der Baustelle verarbeitet.

1.2 Anwendungsbereich

Die Wärmedämmstoffe dürfen in verdichtetem Zustand (siehe Abschnitt 4) entsprechend den Anwendungsgebieten DAA und DAD nach der Norm DIN 4108-10[1] verwendet werden.

Die Wärmedämmstoffe dürfen in verdichtetem Zustand (siehe Abschnitt 4) entsprechend dem Anwendungsgebiet DAA (ds) nach der Norm DIN 4108-10[1] verwendet werden, sofern oberhalb eine lastverteilende Druckschicht (Zementestriche oder Gussasphaltestriche nach DIN 18560-2[2]) verwendet wird.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Zusammensetzung und Herstellungsverfahren

Die Wärmedämmstoffe müssen nach der Zusammensetzung und dem Herstellungsverfahren denen entsprechen, die 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 Schüttdichte

Die Schüttdichte der Wärmedämmstoffe im unverdichteten Zustand muss bei Prüfung nach DIN EN 1097-3[3], in einem mindestens 10 Liter Messgefäß, im Mittel 190 kg/m^3 ± 15 % betragen.

2.1.3 Wärmeleitfähigkeit

Die Wärmeleitfähigkeit der Wärmedämmstoffe im verdichteten Zustand darf bei Prüfung nach DIN 52612-1[4] oder DIN EN 12667[5] (Probenhöhe 100 mm; die Rahmengröße muss den äußeren Abmessungen des Schutzrings entsprechen) den Wert $\lambda_{10,tr}$ = 0,0622 W/(m · K) nicht überschreiten.

[1] DIN 4108-10:2008-06: Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden; Teil 10: Anwendungsbezogene Anforderungen an Wärmedämmstoffe; Werkmäßig hergestellte Wärmedämmstoffe

[2] DIN 18560-2:2004-04: Estriche im Bauwesen; Teil 2: Estriche und Heizestriche auf Dämmschichten (schwimmende Estriche); einschließlich DIN 18560-2/A1:2008-07

[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

[5] 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

Deutsches Institut für Bautechnik 28

2.1.4 Druckspannung bei 10 % Stauchung

Bei Prüfung der Wärmedämmstoffe in Anlehnung an DIN EN 826[6] muss jeder Einzelwert der Druckspannung bei 10 % Stauchung mindestens 250 kPa betragen.

Das Prüfmaterial ist vor der Prüfung um rd. 30 Vol.-% zu verdichten. Der Prüfrahmen muss eine lichte Weite von rd. 200 mm x 200 mm haben. Die Füllhöhe des verdichteten Prüfmaterials ist auf rd. 90 mm zu begrenzen.

2.1.5 Brandverhalten

Die Wärmedämmstoffe im verdichteten Zustand müssen die Anforderungen an normalentflammbare Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-B2) nach DIN 4102-1[7], Abschnitt 6.2, erfüllen.

2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

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

Auf der Baustelle werden die Wärmedämmstoffe unter Zugabe von Mineralölraffinat (Handelsname "Perlmix") verarbeitet.

2.2.2 Verpackung, Transport und Lagerung

Die Wärmedämmstoffe sind so zu verpacken, dass sie während des Transports und der Lagerung auf der Baustelle trocken bleiben.

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 der Wärmedämmstoffe in deutlicher Schrift mit folgenden Angaben zu versehen:

- "Thermoperl" (oder "2K Perlit Flachdachdämmung") als Wärmedämmstoff nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-23.11-1287
- λ = 0,065 W/(m · K)
- Brandverhalten: normalentflammbar (Baustoffklasse DIN 4102-B2)
- KNAUF PERLITE GmbH, Dortmund, oder Name des Vertreibers
- Herstellwerk[8] und Herstelldatum[8]
- Einfüllmenge
- Einbauanweisung

Der Lieferschein muss folgende Angaben enthalten:

- "Thermoperl" (oder "2K Perlit Flachdachdämmung") als Wärmedämmstoff nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-23.11-1287

Deutsches Institut für Bautechnik
28

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

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

8 Kann auch verschlüsselt angegeben werden.

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.

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 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 für die in Tabelle 1 festgelegten Prüfungen durchzuführen. Die Kennzeichnung ist zu kontrollieren.

Im Rahmen der laufenden Fremdüberwachung sind mindestens die Prüfungen nach Tabelle 1 sowie die Kontrolle der Kennzeichnung durchzuführen.

Deutsches Institut für Bautechnik
28

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 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
Schüttdichte nach 2.1.2	2.1.2	1 x täglich	2 x jährlich
Wärmeleitfähigkeit nach 2.1.3	2.1.3	-	2 x jährlich
Druckspannung bei 10 % Stauchung nach 2.1.4	2.1.4	1 x wöchentlich	2 x jährlich
Brandverhalten nach 2.1.5	2.1.5	-	2 x jährlich

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

3.1 Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit

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

$$\lambda = 0{,}065 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$$

3.2 Nenndicke

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

Die Nenndicke ist die um 30 % verminderte Einbaudicke entsprechend Anlage 1, Abschnitt A1.

3.3 Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl

Die rechnerische Nachweis eines möglichen Tauwasserausfalls infolge Dampfdiffusion nach DIN 4108-3[9] ist für die Wärmedämmstoffe mit der Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl $\mu = 3$ zu führen.

3.4 Brandverhalten

Die Wärmedämmstoffe in verdichtetem Zustand sind normalentflammbare Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-B2).

4 Bestimmungen für die Ausführung

Die Wärmedämmstoffe sind in trockenem Zustand einzubauen.

Die Wärmedämmstoffe sind entsprechend den Verarbeitungshinweisen des Herstellers einzubringen.

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

Deutsches Institut für Bautechnik
28

Auf der Baustelle sind den Wärmedämmstoffen ein Mineralölraffinat (Handelsname "Perlmix") zuzugeben. Die Mischproportion beträgt: 1 Sack Wärmedämmstoff (100 l) und 1,5 l "Perlmix".

Die Wärmedämmstoffe sind jeweils um 30 Vol.-% zu verdichten.

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

Fechner

Beglaubigt

Deutsches Institut für Bautechnik 28

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/m^2). 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.