

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 2. März 2006
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-277
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: II 53-1.23.14-87/05

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-23.14-1267

Antragsteller:

E. Missel GmbH & Co. KG
Siemensstraße 5
70736 Fellbach

Zulassungsgegenstand:

Dämmstoff für Rohrleitungen:
"Missel Kompakt-Dämmhülse"

Geltungsdauer bis:

1. März 2010

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-23.14-1267 vom 8. März 2005.

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 von asymmetrischen Rohrschläuchen aus Polyethylen-Weichschaumstoff und Verbundmaterial mit der Bezeichnung "Missel Kompakt-Dämmhülse".

Als umhüllendes Verbundmaterial wird Polyethylenweichschaum mit einem äußeren Polypropylen-Vlies, auf das eine Polyethylen-Gitterfolie aufkaschiert ist, verwendet.

1.2 Anwendungsbereich

Die asymmetrischen Rohrschläuche dürfen zur Begrenzung der Wärmeabgabe von Wärmeverteilungs- und Warmwasserleitungen in Gebäuden entsprechend Energieeinsparverordnung- EnEV¹ für metallische Rohre sowie für mindestens normalentflammbare Kunststoffrohre und Mehrschichtverbundrohre verwendet werden.

Die asymmetrischen Rohrschläuche sind in Bauteilen zwischen beheizten Räumen verschiedener Nutzer zu verwenden.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Beschaffenheit

Die asymmetrischen Rohrschläuche müssen an allen Stellen von gleichmäßigem Gefüge sein.

2.1.2 Maße

Bei den asymmetrischen Rohrschläuchen sind für die Dämmstoffdicke (Nenndicke) und für die Dicke des umhüllenden Vliesmaterials die Maße gemäß der Anlage 1 einzuhalten.

Als Nenndicke gilt die Höhe des unteren Dämmblocks mit der Bezeichnung "b" nach Anlage 1.

Die maximal zulässigen Abweichungen der gemessenen Einzelwerte von diesen Maßen sind bei Dämmstoffdicken ≤ 14 mm: ± 15 % und bei Maßen > 14 mm: ± 2 mm.

2.1.3 Rohdichte und Flächengewicht

Die Rohdichte des unteren Dämmblocks muss unter Verwendung der Maße nach Anlage 1 bei Prüfung nach DIN EN 1602² 27 kg/m^3 bis 35 kg/m^3 betragen. Das Flächengewicht des umhüllenden Verbundmaterials muss $(390 \pm 20) \text{ g/m}^2$ betragen.

2.1.4 Wärmeleitfähigkeit

Die Wärmeleitfähigkeit des unteren Dämmblocks ist nach DIN 52612³ oder DIN 52616⁴ zu bestimmen. Der Messwert der Wärmeleitfähigkeit darf hierbei den Wert $\lambda_{40^\circ\text{C}} = 0,040 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ nicht überschreiten.



¹ Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (Energieeinsparverordnung- EnEV) vom 2. Dezember 2004 (Bundesgesetzblatt 2004, Teil I Nr. 64, S. 3146 bis 3162)

² DIN EN 1602:1997-01: Wärmedämmstoffe für das Bauwesen; Bestimmung der Rohdichte

³ DIN 52612-1:1979-09: Wärmeschutztechnische Prüfungen; Bestimmung der Wärmeleitfähigkeit mit dem Plattengerät; Durchführung und Auswertung

⁴ DIN 52616:1977-11: Wärmeschutztechnische Prüfungen; Bestimmung der Wärmeleitfähigkeit mit dem Wärmestrommeßplatten-Gerät

2.1.5 Brandverhalten

Die asymmetrischen Rohrschläuche müssen bei Verwendung auf metallischem Untergrund, auf Kunststoffrohren und auf Mehrschichtverbundrohren die Anforderungen an normalentflammbare Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-B2) nach DIN 4102-1⁵ erfüllen. Die Brandprüfungen sind nach DIN 4102-1⁵ durchzuführen.

Die zu dämmenden Kunststoffrohre und Mehrschichtverbundrohre müssen mindestens die Anforderungen an normalentflammbare Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-B2 oder Klasse E nach DIN EN 13501-1⁶) erfüllen.

2.1.6 Zusammensetzung

Die Zusammensetzung der asymmetrischen Rohrschläuche muss den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen. Änderungen dürfen nur mit Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik erfolgen.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

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

2.2.2 Kennzeichnung

Das Bauprodukt oder 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.

Folgende Angaben sind auf dem Bauprodukt oder auf der Verpackung des Bauproduktes anzubringen:

- Produktname (Bezeichnung des Zulassungsgegenstandes)
- Die Ebene zur Kaltseite ist eindeutig zu kennzeichnen.
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
 - Name des Herstellers
 - Zulassungsnummer: Z-23.14-1267
 - Bildzeichen oder Bezeichnung der Zertifizierungsstelle
- Herstellwerk⁷ und Herstelldatum⁷
- Nenndicke
- Wärmeleitfähigkeit bei 40 °C Mitteltemperatur: $\lambda_{40\text{ °C}} = 0,040 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$
- Maximale Temperaturbeanspruchung nach Angabe des Herstellers
- normalentflammbar (Baustoffklasse DIN 4102-B2) bei Verwendung auf metallischem Untergrund oder auf mindestens normalentflammbaren Kunststoff- oder Mehrschichtverbundrohren

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



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

6 DIN EN 13501-1:2002-06 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten – Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten

7 Darf auch verschlüsselt angegeben werden.

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.

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 folgende Maßnahmen einschließen:

1. Die Beschaffenheit, die Maße und die Rohdichte des unteren Dämmblocks sind arbeitstäglich an 3 Proben jeder gefertigten Dämmstoffdicke (Nennstärke) zu prüfen. Die Beschaffenheit und die Maße des umschließenden Verbundmaterials sind arbeitstäglich an 3 Proben zu prüfen.
2. Das Brandverhalten der asymmetrischen Rohrschläuche ist einmal monatlich zu prüfen.

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

Die Fremdüberwachung soll mindestens folgende Maßnahmen einschließen:



1. Es ist mindestens einmal jährlich die Wärmeleitfähigkeit des unteren Dämmblocks mit zwei unterschiedlichen Dämmstoffdicken (Nenndicken) gemäß Abschnitt 2.1.4 zu prüfen.
2. Hinsichtlich des Brandverhaltens ist für die Überwachung der Baustoffklasse DIN 4102-B2 die Norm DIN 4102-1⁵ maßgebend.
Die Brandprüfungen sind ohne eingeschobenes Rohr und mit eingeschobenem Kunststoffrohr der Baustoffklasse DIN 4102-B2 oder der Klasse E nach DIN EN 13501-1⁶ durchzuführen.
3. An den asymmetrischen Rohrschläuchen sind von den gefertigten Abmessungen jährlich die Beschaffenheit und die Maße an mindestens drei verschiedenen Abmessungen zu prüfen.
Die Rohdichte des unteren Dämmblocks ist jährlich an mindestens drei Proben unterschiedlicher Nenndicke zu prüfen. Im Laufe der Überwachung sollen alle geregelten Dämmstoffdicken und Innendurchmesser gemäß Anlage 1 erfasst werden.

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.

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

3.1 Entwurf

Die asymmetrischen Rohrschläuche sind mit der entsprechend gekennzeichneten Ebene zur Kaltseite bzw. zur Seite des Nutzers anzuordnen, der die Wärmeabgabe der Wärmeverteilungsleitung nicht durch Absperreinrichtungen beeinflussen kann.

Die asymmetrischen Rohrschläuche müssen seitlich an eine Wärmedämmung mit gleicher Wärmeleitfähigkeit bündig angrenzen.

3.2 Wärmeleitfähigkeit

Die Wärmeleitfähigkeit bei 40 °C Mitteltemperatur nach Energieeinsparverordnung-EnEV¹, Anhang 5, Tabelle 1, beträgt

$$\lambda_{40\text{ °C}} = 0,040 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$$

3.3 Dämmschichtdicke

Nach Energieeinsparverordnung - EnEV¹, Anhang 5, sind bei Materialien mit anderen Wärmeleitfähigkeiten als 0,035 W/(m·K) die Mindestdicken der Dämmschichten nach den Regeln der Technik umzurechnen.

Die Wärmedämmung von Rohrleitungen mit den asymmetrischen Rohrschläuchen nach Abschnitt 2 muss mindestens mit der Nenndicke der Dämmschicht entsprechend der umgerechneten Werte der Energieeinsparverordnung - EnEV¹, Anhang 5, Tabelle 1, erfolgen.

3.4 Brandverhalten

Die asymmetrischen Rohrschläuche sind bei Verwendung auf metallischem Untergrund sowie bei Verwendung auf mindestens normalentflammbaren Kunststoffrohren oder Mehrschichtverbundrohren normalentflammbare Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-B2).



4 Bestimmungen für die Ausführung

Das Brandverhalten der asymmetrischen Rohrschläuche ist nicht nachgewiesen, wenn die asymmetrischen Rohrschläuche zusätzlich zur Beschreibung des Zulassungsgegenstandes nach Abschnitt 1.1 mit einer Beschichtung, Kaschierung oder Ähnlichem versehen werden.

Bei Verwendung der asymmetrischen Rohrschläuche unter schwimmenden Estrichen in Deckenkonstruktionen, an die Anforderungen an den Schallschutz nach DIN 4109⁸ gestellt werden, ist für die Ausführung der Deckenkonstruktion Beiblatt 1 zu DIN 4109⁹ zu beachten.

Bender



8

DIN 4109:1989-11:

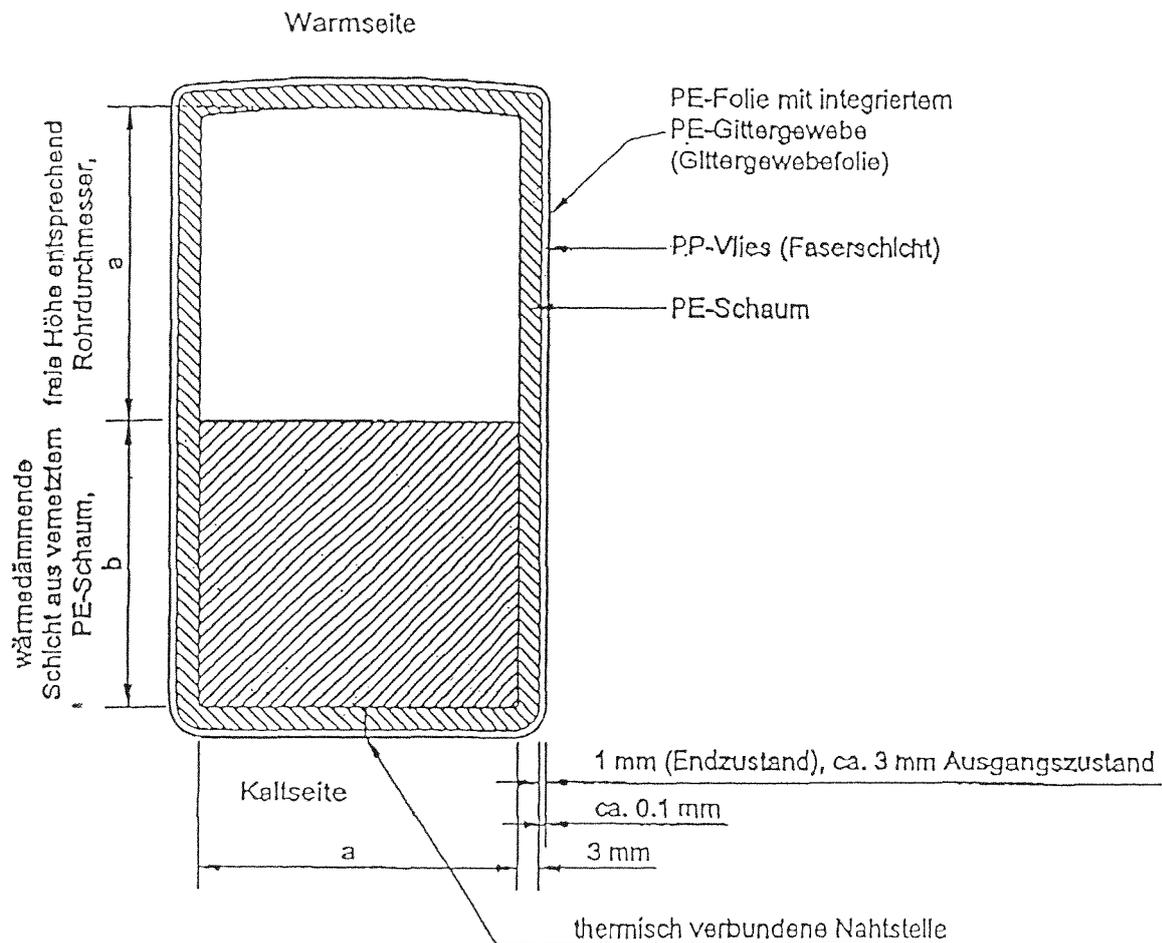
Schallschutz im Hochbau; Anforderungen und Nachweise

9

Beiblatt 1 zu DIN 4109:1989-11:

Schallschutz im Hochbau; Ausführungsbeispiele und Rechenverfahren

Ausführung KDH	13-12	13-15	13-18	13-22	13-28	19-28	19-35	19-42	26-15	26-18	26-22	26-28	38-28	38-35	38-42
a	12	15	18	22	28	28	35	42	15	18	22	28	28	35	42
b	13	13	13	13	13	19	19	19	26	26	26	26	38	38	38



Aufbau und Abmessungen der Missel Kompakt-Dämmhülle nach der Fertigung bzw. vor dem Einbau in Fußbodenaufbauten



Antragsteller: **MISSSEL**

E. Missel GmbH & Co.
Hortensienweg 2 und 27
70374 Stuttgart

Bezeichnung des
Zulassungsgegenstandes:

Missel Kompakt-Dämmhülle

**Anlage 1 zur
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-23.14-1267
vom 02.03.2006**