

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 18. Februar 2005
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-291
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: II 5-1.23.14-105/03

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-23.14-1258

Antragsteller:

BTI Befestigungstechnik GmbH & Co. KG
Criesbach-Salzstraße 51
74653 Ingelfingen

Zulassungsgegenstand:

Dämmstoff für Rohrleitungen "isopact"

Geltungsdauer bis:

17. Februar 2010

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

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 mit der Bezeichnung "isopact". Die Bezeichnung darf durch zusätzliche Angaben hinsichtlich Dämmstoffdicke und Innendurchmesser ergänzt werden.

Die asymmetrischen Rohrschläuche bestehen aus einem unteren Dämmblock variabler Dicke (siehe Abschnitt 2.1.2) und einer das Rohr umschließenden Dämmung (Dicke ca. 3 mm) aus geschlossenzelligem Polyethylen-Schaumstoff (Treibmittel: Azodicarbonamid) mit Brandschutzausrüstung. Auf die umschließende Dämmung ist eine Polyethylen-Folie mit Bändchengewebe oder eine glatte Polyethylen-Folie aufkaschiert.

1.2 Anwendungsbereich

Die asymmetrischen Rohrschläuche dürfen zur Begrenzung der Wärmeabgabe von Wärmeverteilungs- und Warmwasserleitungen in Gebäuden entsprechend Energieeinsparverordnung- EnEV¹ für metallische Rohre 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. Die Außenseite der asymmetrischen Rohrschläuche, an der der untere Dämmblock seine Nenndicke aufweist, wird als Ebene zur Kaltseite bezeichnet.

2.1.2 Maße

Die asymmetrischen Rohrschläuche werden mit der Nenndicke gemäß der Dicke des unteren Dämmblocks entsprechend Anlage 1 und Anlage 2 hergestellt.

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

Die verwendeten Polyethylen-Folien, sowohl mit als auch ohne Bändchengewebe, sind ca. 0,1 mm dick.

2.1.3 Rohdichte des Dämmstoffs

Die Rohdichte des unteren Dämmblockes sowie der umschließenden Dämmschicht der asymmetrischen Rohrdämmstoffe muss bei Prüfung nach DIN EN 1602², unter Verwendung der Maße nach Abschnitt 2.1.2, den Angaben nach Abschnitt 2.1.7 entsprechen.

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

2.1.4 Wärmeleitfähigkeit

Die Wärmeleitfähigkeit des unteren Dämmblocks sowie der umschließenden Dämmung einschließlich Folienkaschierung ist nach DIN 52612³ zu bestimmen. Der Messwert der Wärmeleitfähigkeit des unteren Dämmblocks darf den Wert $\lambda_{40\text{ °C}} = 0,035 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$ nicht überschreiten, der Messwert der Wärmeleitfähigkeit der umschließenden Dämmung darf den Wert $\lambda_{40\text{ °C}} = 0,040 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$ nicht überschreiten.

2.1.5 Brandverhalten

Die asymmetrischen Rohrschläuche müssen die Anforderungen an normalentflammbare Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-B2) nach DIN 4102-1⁴ erfüllen.

2.1.6 Zusammensetzung

Die Zusammensetzung der asymmetrischen Rohrschläuche muss den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

2.1.7 Zusammenstellung der Produkteigenschaften:

Bezeichnung: isopact*

Komponente	Nenndicken s. Abschnitt 2.1.2	Maße s. Abschnitt 2.1.2	Rohdichte s. Abschnitt 2.1.3	Wärmeleitfähigkeit s. Abschnitt 2.1.4	Brandverhalten s. Abschnitt 2.1.5
	mm	mm	kg/m ³	W/(m·K)	
unterer Dämmblock	13; 15; 20	s. Anlagen 1 und 2	26 – 33	0,035	DIN 4102-B2
umschließende Dämmung	3**		25 – 30	0,040	

* Die Bezeichnung darf durch zusätzliche Kennzeichen, die die Dämmstoffdicke und den Innendurchmesser der Rohrschläuche bezeichnen, nach Angabe des Herstellers ergänzt werden.

** keine Nenndicke im Sinne der Kennzeichnung

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
- Die Ebene zur Kaltseite ist eindeutig zu kennzeichnen
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
 - Name des Herstellers
 - Zulassungsnummer: Z-23.14-1258
 - Bildzeichen oder Bezeichnung der Zertifizierungsstelle
- Herstellwerk⁵ und Herstelldatum⁵
- Nenndicke

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

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

5 Darf auch verschlüsselt angegeben werden.

- Wärmeleitfähigkeit des unteren Dämmblocks bei 40 °C Mitteltemperatur:
 $\lambda_{40\text{ °C}} = 0,035 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$
- Baustoffklasse normalentflammbar (DIN 4102-B2)

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.

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 im folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

1. Für die asymmetrischen Rohrschläuche entsprechend Abschnitt 2.1.7 sind mindestens arbeitstäglich entsprechend Abschnitt 2.1.2 die Beschaffenheit und die Maße an 3 Proben jeder gefertigten Dicke sowohl des Dämmblocks als auch der umschließenden Dämmung zu prüfen. Ferner ist mindestens arbeitstäglich die Rohdichte des unteren Dämmblocks und der umschließenden Dämmung gemäß Abschnitt 2.1.3 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 die folgenden Maßnahmen einschließen:

1. Für beide Komponenten der asymmetrischen Rohrschläuche, unterer Dämmblock und umschließende Dämmung, sind die Maße, die Beschaffenheit und die Rohdichte zu prüfen.
Im Laufe der Überwachung sollen alle geregelten Dämmstoffdicken und Innendurchmesser jeder gefertigten Produktvariante erfasst werden.
2. Es ist mindestens einmal jährlich die Wärmeleitfähigkeit nach Abschnitt 2.1.4 an unteren Dämmblöcken mit zwei unterschiedlichen Dämmstoffdicken (Nennstärken) zu prüfen. Die Wärmeleitfähigkeit der umschließenden Dämmung nach Abschnitt 2.1.4 ist mindestens einmal jährlich zu prüfen.
3. Hinsichtlich des Brandverhaltens ist für die Überwachung der Baustoffklasse DIN 4102-B2 die Norm DIN 4102-1⁴ maßgebend.

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 erfassen kann. Die asymmetrischen Rohrschläuche müssen seitlich an eine Wärmedämmung mit mindestens der gleichen Wärmeleitfähigkeit wie die seitliche Umhüllung bündig angrenzen.

3.2 Wärmeleitfähigkeit

Der Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit bei 40 °C Mitteltemperatur nach Energieeinsparverordnung-EnEV¹, Anhang 5, Tabelle 1, beträgt:

$$\lambda_{40^{\circ}\text{C}} = 0,035 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K}).$$

3.3 Dämmschichtdicke

Die Wärmedämmung von Rohrleitungen mit asymmetrischen Rohrschläuchen nach Abschnitt 2 muss mindestens mit der Nennstärke der Dämmschicht gemäß der Energieeinsparverordnung - EnEV¹, Anhang 5, Tabelle 1, erfolgen.

3.4 Brandverhalten

Die asymmetrischen Rohrschläuche sind normalentflammbare Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-B2).

4 Bestimmungen für die Ausführung

Das Brandverhalten des Dämmstoffes ist nicht nachgewiesen, wenn der Dämmstoff zusätzlich zur Beschreibung des Zulassungsgegenstandes nach Abschnitt 1.1 mit einer Beschichtung, Kaschierung oder Ähnlichem versehen wird.

Bei Verwendung der asymmetrischen Rohrschläuche unter schwimmenden Estrichen in Deckenkonstruktionen, an die Anforderungen an den Schallschutz nach DIN 4109⁶ gestellt werden, ist für die Ausführung der Deckenkonstruktion Beiblatt 1 zu DIN 4109⁷ zu beachten.

Bender

Beglaubigt

⁶ DIN 4109:1989-11: Schallschutz im Hochbau; Anforderungen und Nachweise
⁷ Beiblatt 1 zu DIN 4109:1989-11: Schallschutz im Hochbau; Ausführungsbeispiele und Rechenverfahren