

## 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](mailto:dibt@dibt.de)

Datum: 12. Juni 2009      Geschäftszeichen:  
III 43-1.56.2-104/08

Zulassungsnummer:  
**Z-56.268-3522**

Geltungsdauer bis:  
**30. Juni 2014**

Antragsteller:

**Multi-Import**  
Hongkongstraat 10-14, 3947 BS Rotterdam, NIEDERLANDE

Zulassungsgegenstand:

**Mit Polyethylen-Weichschaum gedämmte Kupferrohre "SANGI Insulating Tubes"**



Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sechs 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 der werkseitig gedämmten Rohre, "SANGI® Insulating Tubes" genannt, mit dem Brandverhalten der Klasse C-s2, d0 nach DIN EN 13501-1<sup>1,2</sup>. Die Klasse C-s2, d0 nach DIN EN 13501-1<sup>1,2</sup> entspricht der bauaufsichtlichen Benennung "schwerentflammbar".

Die werkseitig gedämmten Rohre (Singlecoils) bestehen jeweils aus einem Kupferrohr und einer zweischichtigen Polyethylenschaumdämmung. Sie sind auf der Außenseite der Dämmung mit einer Polyethylenfolie kaschiert.

#### 1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Die werkseitig gedämmten Rohre sind bei Verwendung in der Kälte- und Klimatechnik sowie für betriebstechnische Anlagen (z. B. im Industriebau) ein schwerentflammbarer Baustoff (Klasse C-s2, d0 nach DIN EN 13501-1<sup>1,2</sup>).

1.2.2 Zu gleichen oder anderen, parallel angeordneten, werkseitig gedämmten Rohren sowie zu angrenzenden flächigen Baustoffen ist ein Abstand von mindestens 25 mm einzuhalten.

1.2.3 Die Eignung der werkseitig gedämmten Rohre für die Verwendung in Wärmeverteilungsanlagen und Warmwasserleitungen gemäß Energieeinsparverordnung - EnEV<sup>3</sup> - ist mit dieser Zulassung nicht nachgewiesen.

1.2.4 Die werkseitig gedämmten Rohre dürfen nicht der Witterung im Freien ausgesetzt werden.

### 2 Bestimmungen für das Bauprodukt

#### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Die werkseitig gedämmten Rohre müssen jeweils aus

- einem Kupferrohr gemäß DIN EN 12735-1<sup>4</sup>,
- einer 2-schichtigen Polyethylenschaumdämmung und,
- einer äußeren Kaschierung mit einer Polyethylenfolie

bestehen. Sie müssen hinsichtlich Aufbau und Abmessungen den Angaben in Anlage 1 entsprechen.

2.1.2 Die Dämmung muss aus einer 6 bis 7 mm dicken inneren und einer 3 mm dicken äußeren Polyethylenschaumschicht bestehen. Die Gesamtdicke der Polyethylenschaumdämmung muss 9 bis 10 mm betragen. Die gemessenen Einzelwerte dürfen vom Nennwert der Gesamtdicke maximal  $\pm 15\%$  abweichen.

Der Gesamtaußendurchmesser der gedämmten Rohre muss in Abhängigkeit vom Außendurchmesser des Kupferrohres und unter Berücksichtigung der vorstehenden Maßangaben 24,5 bis 45,5 mm betragen. Jeder gemessene Einzelwert muss innerhalb dieses Bereiches liegen.

<sup>1</sup> DIN EN 13501-1:2007-05 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten; Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten

<sup>2</sup> Anmerkung: Es wird darauf hingewiesen, dass die Einstufung in eine Baustoffklasse nach DIN EN 13501-1 eine vorläufige Entscheidung in Ermangelung europäisch harmonisierter Festlegungen darstellt. Künftige harmonisierte Produktspezifikationen können abweichende Prüfbedingungen festlegen, die eine erneute Prüfung erforderlich machen.

<sup>3</sup> Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (Energieeinsparverordnung - EnEV) vom 24. Juli 2007 (Bundesgesetzblatt 2007, Teil I Nr. 34, S. 1519 bis 1563)

<sup>4</sup> DIN EN 12735-1:2005-06 Kupfer und Kupferlegierungen - Nahtlose Rundrohre aus Kupfer für die Kälte- und Klimatechnik - Teil 1: Rohre für Leitungssysteme

2.1.3 Die Rohdichte der inneren Polyethylenschaumschicht muss bei der Prüfung nach DIN EN 13470<sup>5</sup> 40 kg/m<sup>3</sup> betragen. Die Rohdichte der äußeren Polyethylenschaumschicht muss bei der Prüfung nach DIN EN 13470<sup>5</sup> 35 kg/m<sup>3</sup> betragen. Die angegebenen Nennwerte der Rohdichte dürfen maximal 10 % über- oder unterschritten werden.

2.1.4 Das Flächengewicht der äußeren Polyethylenfolie muss 84 g/m<sup>2</sup> ± 10 % betragen.

2.1.5 Die werkseitig gedämmten Rohre müssen unter Berücksichtigung der Bestimmungen in Abschnitt 1.2.1 die Anforderungen an das Brandverhalten von Baustoffen der Klasse C-s2, d0 nach DIN EN 13501-1<sup>1</sup>, Abschnitt 11, erfüllen.

2.1.6 Die Zusammensetzung der Einzelbaustoffe muss den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

Änderungen dürfen nur mit Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik vorgenommen werden.

## **2.2 Herstellung und Kennzeichnung**

### **2.2.1 Herstellung**

Bei der Herstellung der werkseitig gedämmten Rohre sind die Bestimmungen des Abschnitts 2.1 einzuhalten.

### **2.2.2 Kennzeichnung**

Die werkseitig gedämmten Rohre, deren Verpackung oder der Beipackzettel 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 zum Übereinstimmungsnachweis erfüllt sind.

Folgende Angaben sind auf den werkseitig gedämmten Rohren, auf der Verpackung oder dem Beipackzettel anzubringen:

- Produktname
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
  - Name des Herstellers
  - Zulassungsnummer; Z-56.268-3522
  - Bildzeichen oder Bezeichnung der Zertifizierungsstelle
- Herstellwerk
- Brandverhalten: Klasse C-s2, d0 nach DIN EN 13501-1 (entspricht der bauaufsichtlichen Benennung "schwerentflammbar") - entsprechend Anwendungsbedingungen gemäß Zulassung

## **2.3 Übereinstimmungsnachweis**

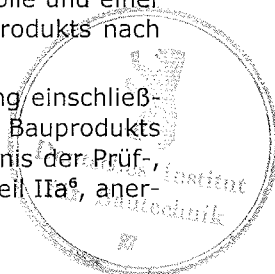
### **2.3.1. Allgemeines**

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 für den Nachweis des Brandverhaltens nach lfd. Nr. 23/3 des "Verzeichnis der Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstellen nach den Landesbauordnungen", Teil IIa<sup>6</sup>, anerkannte Zertifizierungsstelle und Überwachungsstelle einzuschalten.

<sup>5</sup> DIN EN 13470:2001-12 Wärmedämmstoffe für die Haustechnik und für betriebstechnische Anlagen: Bestimmung der Rohdichte von vorgeformten Rohrdämmstoffen

<sup>6</sup> zuletzt veröffentlicht in den "Mitteilungen" des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt), Sonderheft Nr. 37 vom 20. Mai 2009



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.

Für die Durchführung der werkseigenen Produktionskontrolle sind die "Richtlinien zum Übereinstimmungsnachweis schwerentflammbarer Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-B1) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung"<sup>7</sup> in der jeweils gültigen Fassung sinngemäß anzuwenden.

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
- Ergebnisse der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

Die Aufzeichnungen sind mindestens für 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 Behebung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit den Anforderungen entsprechenden Produkten 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 einmal jährlich. Für die Durchführung der Überwachung sind die "Richtlinien zum Übereinstimmungsnachweis schwerentflammbarer Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-B1) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung"<sup>7</sup> in der jeweils gültigen Fassung sinngemäß anzuwenden.

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 Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre lang aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

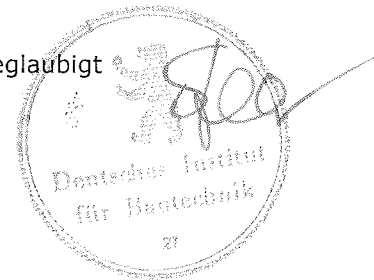


### **3 Bestimmungen für die Ausführung**

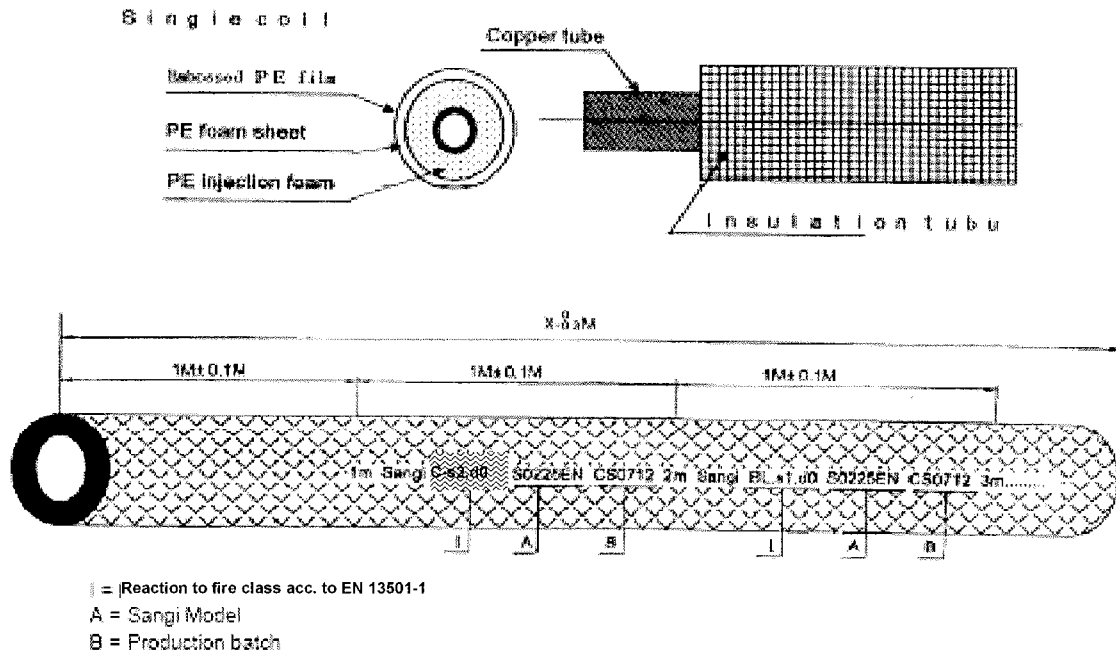
- 3.1 Es sind die Bestimmungen des Abschnitts 1.2 zu beachten.
- 3.2 Wird der Mindestabstand gemäß Abschnitt 1.2.2 nicht eingehalten, sind die werkmäßig gedämmten Rohren normalentflammbare Bauprodukte (Klasse E nach DIN EN 13501-1<sup>1</sup>).
- 3.3 Das Brandverhalten der werkseitig gedämmten Rohre ist nicht nachgewiesen, wenn sie zusätzlich zur Beschreibung des Zulassungsgegenstandes nach Abschnitt 1.1 mit einer Beschichtung, Kaschierung oder Ähnlichem versehen werden.
- 3.4 Montagestöße des werkseitig gedämmten Rohres sind mit dem Klebeband "Coroplast 302" (Basis: mit Acrylat beschichtete Weich-PVC-Folie; Hersteller: Coroplast Fritz Müller GmbH & Co. KG Wuppertal) abzukleben.

Proschek

Beglaubigt

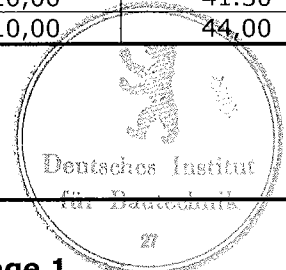


**Aufbau:**



**Abmessungen:**

Typ	Länge [m]	Kupferrohr Außendurchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Innendurchmesser [mm]	Dämmung Dämmdicke [mm]	Außendurchmesser [mm]
Zoll-Größen						
S-0225	25	6,35	0,80	8,00	9,00	26,00
S-0325		9,52	0,80	11,00	9,00	29,00
S-0425		12,70	0,80	14,00	10,00	33,50
S-0525		15,88	1,00	18,50	10,00	38,50
S-0625		19,05	1,00	21,50	10,00	41,00
S-0725		22,02	1,15	24,00	10,00	44,00
Metrische Größen						
SM-0225	25	6,00	1,00	8,00	9,00	26,00
SM-0325		10,00	1,00	11,50	9,00	29,50
SM-0425		12,00	1,00	13,50	10,00	34,00
SM-0525		16,00	1,00	18,50	10,00	38,50
SM-0625		18,00	1,00	21,00	10,00	41,50
SM-0725		22,00	1,00	24,00	10,00	44,00



<p><b>Multi Import B. V.</b>                  Hongkongstraat 10 - 14                  3047 BS Rotterdam                  Niederlande</p>	<p>Mit Polyethylen-Weichschaum ge-                  dämmte Kupferrohre  <b>"SANGI® Insulating Tubes"</b>                  - Aufbau und Abmessungen -</p>	<p><b>Anlage 1</b>                  zur allgemeinen bauaufsichtlichen                  Zulassung Nr. Z-56.268-3522                  Vom 12. Juni 2009</p>
--	--	---