

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

### Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern  
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

Mitglied der EOTA und der UEAtc

Datum:

31.08.2010

Geschäftszeichen:

II 54-1.23.14-110/10

Zulassungsnummer:

**Z-23.14-1195**

Geltungsdauer bis:

**7. März 2015**

Antragsteller:

**AUSTROFLEX GmbH**  
**Rohr- Isoliersysteme**  
Finkensteiner Straße 7  
9585 Gödersdorf  
ÖSTERREICH



Zulassungsgegenstand:

**Dämmstoffe aus Mineralfasern für Rohrleitungen**  
**"ASTRATHERM-Steinwoll-Rohrschale Alu kaschiert"**  
**"ASTRATHERM-Steinwoll-Rohrschale unkaschiert"**  
**"ASTRATHERM-Steinwoll-Segmente"**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst acht Seiten.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung  
Nr. Z-23.14-1195 vom 22. Dezember 2005, verlängert durch Bescheid vom 8. März 2010.

DIBt

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 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.
- 6 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.
- 7 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 einseitig geschlitzten, konzentrischen Rohrschalen sowie Segmenten aus kunstharzgebundenen Mineralfasern mit den Bezeichnungen:

"ASTRATHERM-Steinwoll-Rohrschale unkaschiert",  
"ASTRATHERM-Steinwoll-Rohrschale Alu kaschiert" und  
"ASTRATHERM-Steinwoll-Segmente".

Die konzentrischen Rohrschalen mit der Bezeichnung "ASTRATHERM-Steinwoll-Rohrschale Alu kaschiert" sind mit einer gitternetzverstärkten Aluminiumfolie kaschiert. Der Verschluss der Aluminiumkaschierung erfolgt durch ein zweiseitig klebendes Vliesband.

Die konzentrischen Rohrschalen mit der Bezeichnung "ASTRATHERM-Steinwoll-Segmente" sind mit einer Nut-Federverbindung ausgestattet.

#### 1.2 Anwendungsbereich

Die Rohrschalen und Segmente dürfen zur Begrenzung der Wärmeabgabe von Wärmeverteilungs- und Warmwasserleitungen in Gebäuden entsprechend Energieeinsparverordnung - EnEV<sup>1</sup> für metallische Rohre verwendet werden.

### 2 Bestimmungen für die Bauprodukte

#### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

##### 2.1.1 Beschaffenheit

Der Dämmstoff darf keine groben Bestandteile enthalten und muss ein gleichmäßiges Gefüge aufweisen.

##### 2.1.2 Maße

Die Maße der konzentrischen Rohrschalen und der Segmente wie Länge, Innen- und Außendurchmesser, Dicke der Dämmschicht, müssen bei Prüfung nach DIN 52275-2<sup>2</sup> den angegebenen Nennmaßen entsprechen.

Die Dämmstoffdicken (Nennstärken) und Außendurchmesser der Dämmstoffe müssen zusätzlich den Angaben nach Abschnitt 2.1.7 entsprechen. Die maximal zulässigen Abweichungen der gemessenen Einzelwerte der Dämmstoffdicke von der Nennstärke des Dämmstoffs betragen  $\pm 3$  mm.

##### 2.1.3 Rohdichte, Flächengewicht und längenbezogenes Gewicht

Die Rohdichten der Dämmstoffe müssen bei Prüfung nach DIN EN 1602<sup>3</sup> unter Verwendung der Maße nach Abschnitt 2.1.2 und Abschnitt 2.1.7, den Angaben nach Abschnitt 2.1.7 entsprechen. Die gitternetzverstärkte Aluminiumfolie hat ein Flächengewicht von  $80 \text{ g/m}^2 \pm 10 \%$ . Das längenbezogene Gewicht des zweiseitig klebenden Vliesbandes muss ca.  $3,6 \text{ g/m}$  betragen.

<sup>1</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), einschließlich Änderung vom 29. April 2009 (Bundesgesetzblatt 2009, Teil I Nr. 23, S. 954 bis 989)

<sup>2</sup> DIN 52275-2:1978-08 Prüfung von Mineralfaser-Dämmstoffen; Bestimmung der linearen Maße und der Rohdichte; Rohrschalen

<sup>3</sup> DIN EN 1602:1997-01 Wärmedämmstoffe für das Bauwesen; Bestimmung der Rohdichte

### 2.1.4 Wärmeleitfähigkeit

Der Messwert der Wärmeleitfähigkeit am Prüfrohr nach DIN 52613<sup>4</sup> darf für "ASTRATHERM-Steinwoll-Rohrschale unkaschiert" und "ASTRATHERM-Steinwoll-Segmente" bei 40 °C Mitteltemperatur den Wert  $\lambda_{40^\circ\text{C}} = 0,040 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$  nicht überschreiten.

Der Messwert der Wärmeleitfähigkeit am Prüfrohr nach DIN 52613<sup>4</sup> darf für "ASTRATHERM-Steinwoll-Rohrschale Alu kaschiert" den Wert  $\lambda_{40^\circ\text{C}} = 0,037 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$  nicht überschreiten.

### 2.1.5 Brandverhalten

Die unkaschierten Mineralfaser-Rohrschalen "ASTRATHERM-Steinwoll-Rohrschale unkaschiert" und die Segmente "ASTRATHERM-Steinwoll-Segmente" müssen bei Verwendung auf metallischem Untergrund die Anforderungen an nichtbrennbare Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-A1) nach DIN 4102-1<sup>5</sup>, Abschnitt 5.1, erfüllen.

Die kaschierten Rohrschalen "ASTRATHERM-Steinwoll-Rohrschale Alu kaschiert" müssen bei Verwendung auf metallischem Untergrund die Anforderungen an nichtbrennbare Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-A2) nach DIN 4102-1<sup>5</sup>, Abschnitt 5.2, erfüllen.

Die Brandprüfungen sind nach DIN 4102-1<sup>5</sup> in Verbindung mit DIN 4102-16<sup>6</sup> durchzuführen.

### 2.1.6 Zusammensetzung

Die Zusammensetzung der Dämmstoffe muss den beim Deutschen Institut für Bautechnik für die verwendeten Einzelbaustoffe hinterlegten Angaben entsprechen. Änderungen dürfen nur mit Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik erfolgen.

### 2.1.7 Zusammenstellung der Produkte und Produkteigenschaften

Bezeichnung	Dämmstoffdicke (Nenndicke) s. Abschnitt 2.1.2	Außendurchmesser s. Abschnitt 2.1.2	Rohdichte s. Abschnitt 2.1.3	Wärmeleitfähigkeit s. Abschnitt 2.1.5	Brandverhalten s. Abschnitt 2.1.6
	mm	mm	kg/m <sup>3</sup>	W/(m·K)	
ASTRATHERM-Steinwoll-Rohrschale	20 bis <sup>a</sup> 120	56 bis <sup>b</sup> 482	75 bis 95	≤ 0,040	DIN 4102-A1 <sup>d</sup>
ASTRATHERM-Steinwoll-Rohrschale Alu kaschiert "	20 bis <sup>a</sup> 120	56 bis <sup>b</sup> 482	70 bis <sup>c</sup> 95	≤ 0,037	DIN 4102-A2 <sup>d</sup>
ASTRATHERM-Steinwoll-Segmente	20 bis <sup>a</sup> 120	56 bis <sup>b</sup> 487	77 bis 95	≤ 0,040	DIN 4102-A1 <sup>d</sup>

<sup>a</sup> Die maximal zulässigen Abweichungen der gemessenen Einzelwerte von der Dämmstoffdicke (Nenndicke) des Dämmstoffs betragen ± 3 mm.

<sup>b</sup> Jeder Einzelwert der Außendurchmesser muss sich innerhalb dieses Bereiches befinden.

<sup>c</sup> Rohdichte ohne gitternetzverstärkte Aluminiumfolie und klebendes Vliesband. Jeder Einzelwert für die Rohdichte muss sich innerhalb dieses Bereiches befinden.

<sup>d</sup> auf metallischem Untergrund

<sup>4</sup> DIN 52613:1977-01

<sup>5</sup> DIN 4102-1:1998-05

<sup>6</sup> DIN 4102-16:1998-05

Wärmeschutztechnische Prüfungen; Bestimmung der Wärmeleitfähigkeit nach dem Rohrverfahren

Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 16: Durchführung von Brand-schachprüfungen



## 2.2 Herstellung und Kennzeichnung

### 2.2.1 Herstellung

Bei der Herstellung der Bauprodukte 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 den Dämmstoffen oder auf deren Verpackung anzubringen, wobei die angegebenen Differenzierungen zu beachten sind:

- Produktname
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
  - Name des Herstellers
  - Zulassungsnummer: Z-23.14-1195
  - Bildzeichen oder Bezeichnung der Zertifizierungsstelle
- Herstellwerk<sup>7</sup> und Herstelldatum<sup>7</sup>
- Nenndicke
- Wärmeleitfähigkeit bei 40 °C Mitteltemperatur:

Für "ASTRATHERM-Steinwoll-Rohrschale unkaschiert" und "ASTRATHERM-Steinwoll-Segmente":  $\lambda_{40\text{ °C}} = 0,040\text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$

Für "ASTRATHERM-Steinwoll-Rohrschale Alu kaschiert":  $\lambda_{40\text{ °C}} = 0,037\text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$

- Maximale Temperaturbeanspruchung nach Angabe des Herstellers
- für das Brandverhalten ist in Abhängigkeit vom zu kennzeichnenden Dämmstoff eine der folgenden Angaben erforderlich:

"ASTRATHERM-Steinwoll-Rohrschale unkaschiert"	nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A1) bei Verwendung auf metallischem Untergrund
"ASTRATHERM-Steinwoll-Segmente"	nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A1) bei Verwendung auf metallischem Untergrund
"ASTRATHERM-Steinwoll-Rohrschale Alu kaschiert"	nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A2) bei Verwendung auf metallischem Untergrund



## 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 hat der Hersteller des Bauprodukts eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Die Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

<sup>7</sup>

Darf auch verschlüsselt angegeben werden.

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:

Für jede der drei Produktvarianten des Dämmstoffs entsprechend Abschnitt 2.1.7 sind mindestens täglich die Beschaffenheit, die Maße und die Rohdichte an 3 Proben jeder gefertigten Dicke jeder Produktvariante zu prüfen.

Hinsichtlich des Brandverhaltens sind die "Richtlinien zum Übereinstimmungsnachweis nichtbrennbarer Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-A) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung"<sup>8</sup> in der jeweils gültigen Fassung maßgebend.

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 Probe- nahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

Die Fremdüberwachung soll mindestens folgende Maßnahmen einschließen:

Es ist mindestens einmal jährlich die Wärmeleitfähigkeit nach Abschnitt 2.1.4 an Dämmstoffen mit zwei unterschiedlichen Dämmstoffdicken (Nennstärken) zu prüfen.

8

<sup>8</sup> "Richtlinien zum Übereinstimmungsnachweis nichtbrennbarer Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-A) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung"; zuletzt veröffentlicht in den "Mitteilungen" des Deutschen Instituts für Bautechnik, Heft 2 vom 1. April 1997



Dies gilt für jede Form der Rohrdämmstoffe, für die in Abschnitt 2.1.7 unterschiedliche Werte der Wärmeleitfähigkeit ausgewiesen werden.

Für jede der drei Produktvarianten des Dämmstoffs entsprechend Abschnitt 2.1.7 sind von den gefertigten Dämmstoffdicken (Nennstärken) die Beschaffenheit, die Maße und die Rohdichte an mindestens drei verschiedenen Dämmstoffdicken (Nennstärken) jeder Produktvariante zu prüfen. Im Laufe der Überwachung sollen alle geregelten Dämmstoffdicken (Nennstärken) und Innendurchmesser für jede Produktvariante der konzentrischen Rohrschläuche entsprechend Abschnitt 2.1.7 erfasst werden.

Hinsichtlich des Brandverhaltens sind die "Richtlinien zum Übereinstimmungsnachweis nichtbrennbarer Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-A) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung"<sup>8</sup> in der jeweils gültigen Fassung 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 Wärmeleitfähigkeit

Die Wärmeleitfähigkeit bei 40 °C Mitteltemperatur für den Nachweis nach Energieeinsparverordnung - EnEV<sup>1</sup>, Anlage 5, Tabelle 1, beträgt:

Für "ASTRATHERM-Steinwoll-Rohrschale unkaschiert"  
und "ASTRATHERM-Steinwoll-Segmente":  $\lambda_{40\text{ °C}} = 0,040 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$

Für "ASTRATHERM-Steinwoll-Rohrschale Alu kaschiert":  $\lambda_{40\text{ °C}} = 0,037 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$

#### 3.2 Dämmschichtdicke

Nach Energieeinsparverordnung - EnEV<sup>1</sup>, Anlage 5, sind bei Materialien mit anderen Wärmeleitfähigkeiten als 0,035 W/(m·K) die Mindeststärken der Dämmschichten nach den Regeln der Technik umzurechnen.

Die Wärmedämmung von Rohrleitungen mit Dämmstoffen nach Abschnitt 2 muss mindestens mit der Nennstärke der Dämmschicht entsprechend der umgerechneten Werte der Energieeinsparverordnung - EnEV<sup>1</sup>, Anlage 5, Tabelle 1, erfolgen.

#### 3.3 Brandverhalten

Die "ASTRATHERM-Steinwoll-Rohrschale unkaschiert" und die "ASTRATHERM-Steinwoll-Segmente" sind bei Verwendung auf metallischem Untergrund nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A1). Die "ASTRATHERM-Steinwoll-Rohrschale Alu kaschiert" ist bei Verwendung auf metallischem Untergrund nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A2).

### 4 Bestimmungen für die Ausführung

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



Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung  
Nr. Z-23.14-1195

Seite 8 von 8 | 31. August 2010

Bei Verwendung der konzentrischen Rohrschalen unter schwimmenden Estrichen in Deckenkonstruktionen, an die Anforderungen an den Schallschutz nach DIN 4109<sup>9</sup> gestellt werden, ist für die Ausführung der Deckenkonstruktion Beiblatt 1 zu DIN 4109<sup>10</sup> zu beachten.

Otto Fechner  
Referatsleiter

Beglaubigt



<sup>9</sup>  
<sup>10</sup>

DIN 4109:1989-11  
Beiblatt 1 zu DIN 4109:1989-11

Schallschutz im Hochbau; Anforderungen und Nachweise  
Schallschutz im Hochbau; Ausführungsbeispiele und Rechenverfahren