

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, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

28.11.2018

Geschäftszeichen:

III 14-1.23.14-42/18

Zulassungsnummer:

Z-23.14-1131

Geltungsdauer

vom: **28. November 2018**

bis: **28. November 2023**

Antragsteller:

KME Germany GmbH & Co. KG

Klosterstraße 29

49074 Osnabrück

Zulassungsgegenstand:

**Kupferrohre mit werkmäßig aufgebracht
Dämmschicht aus Polyurethan-Schaumstoff
"WICU eco"**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Dieser Bescheid umfasst sieben Seiten.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit 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 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 ebenfalls 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.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller im Zulassungsverfahren zum Zulassungsgegenstand gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Zulassungsgrundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Verwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt für Kupferrohre mit werkmäßig aufgebracht, konzentrischen Wärmedämmstoffschichten aus Polyurethan(PUR)-Hartschaum mit Brandschutzausrüstung mit der Bezeichnung "WICO eco" (nachfolgend als PUR-Schaummantel bezeichnet).

Als Treibmittel wird Pentan/Butan verwendet.

Der PUR-Schaummantel hat eine Außendeckschicht aus PVC-Folie.

1.2 Verwendungsbereich

Das Bauprodukt darf in Fällen verwendet werden, in denen Anforderungen bezüglich der Begrenzung der Wärmeabgabe von Wärmeverteilungs- und Warmwasserleitungen in Gebäuden entsprechend Energieeinsparverordnung - EnEV¹ bestehen.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Kupferrohr

Die Kupferrohre, die werkmäßig mit dem PUR-Schaummantel ausgerüstet werden, müssen die Anforderungen gemäß DIN EN 1057² erfüllen.

2.1.2 Beschaffenheit

Der PUR-Schaummantel muss an allen Stellen gleichmäßig dick und von gleichmäßigem Gefüge sein.

2.1.3 Maße

Die Maße des PUR-Schaummantels wie Länge, Innen- und Außendurchmesser, Dicke der Wärmedämmschicht, müssen bei Prüfung nach DIN EN 13467³ den angegebenen Nennmaßen entsprechen.

Die Wärmedämmstoffdicke (Nenndicke) und der Außendurchmesser des PUR-Schaummantels muss zusätzlich den Angaben nach Abschnitt 2.1.9 entsprechen.

Die maximal zulässigen Abweichungen der gemessenen Einzelwerte von den Wärmedämmstoffdicken betragen bei einer Nenndicke von > 14 mm: ± 2 mm und bei einer Nenndicke von ≤ 14 mm: ± 15 %.

2.1.4 Rohdichte und Flächengewicht

Jeder Einzelwert der Rohdichte des Wärmedämmstoffs des PUR-Schaummantels muss bei der Prüfung nach DIN EN 13470⁴ unter Verwendung der Maße nach Abschnitt 2.1.3 und Abschnitt 2.1.9 den Angaben nach Abschnitt 2.1.9 entsprechen.

Die PVC-Folie hat ein Flächengewicht von etwa 260 g/m².

¹ Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (Energieeinsparverordnung - EnEV) vom 24. Juli 2007 (Bundesgesetzblatt, Teil I, S. 1519), die zuletzt durch Artikel 3 der Verordnung vom 24. Oktober 2015 (Bundesgesetzblatt, Teil I, S. 1789) geändert worden ist

² DIN EN 1057:2010-06 Kupfer und Kupferlegierungen – Nahtlose Rundrohre aus Kupfer für Wasser- und Gasleitungen für Sanitärinstallationen und Heizungsanlagen; Deutsche Fassung EN 1057:2006+A1:2010

³ DIN EN 13467:2018-03 Wärmedämmstoffe für die Haustechnik und für betriebstechnische Anlagen; Bestimmung der Maße, der Rechtswinkligkeit und der Linearität von vorgeformten Rohrdämmstoffen

⁴ DIN EN 13470:2001-12 Wärmedämmstoffe für die Haustechnik und für betriebstechnische Anlagen; Bestimmung der Rohdichte von vorgeformten Rohrdämmstoffen

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-23.14-1131

Seite 4 von 7 | 28. November 2018

2.1.5 Zellgas

Für den Nachweis des Treibmittels (Pentan/Butan) ist eine qualitative Zellgasanalyse⁵ nach mindestens 42 Tagen Lagerung im Prüfinstitut durchzuführen. Sofern die Zellgaszusammensetzung ergibt, dass der Gasaustausch nach 42 Tagen noch nicht abgeschlossen ist, müssen die Probekörper für die Messung der Wärmeleitfähigkeit bei $(70 \pm 2)^\circ\text{C}$ bis zum Gasaustausch konditioniert werden, was durch Zellgasmessung zu überprüfen ist.

2.1.6 Wärmeleitfähigkeit

Der Messwert der Wärmeleitfähigkeit des PUR-Schaummantels am Prüfrohr nach DIN EN ISO 8497⁶ darf bei 40°C Mitteltemperatur den Wert $\lambda_{40^\circ\text{C}} = 0,026 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$ nicht überschreiten.

2.1.7 Brandverhalten

Der PUR-Schaummantel muss bei Verwendung auf metallischem Untergrund die Anforderungen an Bauprodukte der Klasse E (normalentflammbare Baustoffe) nach DIN EN 13501-1⁷ erfüllen. Die Prüfungen sind nach DIN EN ISO 11925-2⁸ durchzuführen.

2.1.8 Zusammensetzung

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

2.1.9 Zusammenstellung der Produkteigenschaften

Bezeichnung	Wärmedämmstoffdicke (Nennstärke)	Brandverhalten	Rohdichte	Wärmeleitfähigkeit ^a
	[mm]		[kg/m ³]	$\lambda_{40^\circ\text{C}}$
	Abschnitt			
	2.1.3	2.1.7	2.1.4	2.1.6
Werkmäßig auf Kupferrohre geschäumte Wärmedämmstoffschichten aus PUR-Hartschaum mit Außendeckschicht aus PVC-Folie	7 bis 28	Klasse E nach DIN EN 13501-1	50 bis ^b 75	$\leq 0,026^c$
^a für den Nachweis nach Energieeinsparverordnung - EnEV ¹ , Anlage 5, Tabelle 1 ^b Rohdichte ohne Außendeckschicht aus PVC-Folie ^c Nach Energieeinsparverordnung EnEV ¹ , Anlage 5, sind bei Materialien mit anderen Wärmeleitfähigkeiten als $0,035 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$ die Mindestdicken der Dämmschichten nach den Regeln der Technik umzurechnen. Die Wärmedämmung muss mindestens mit der Nennstärke der Dämmschicht entsprechend der umgerechneten Werte der Energieeinsparverordnung – EnEV ¹ , Anlage 5, Tabelle 1, erfolgen.				

⁵ Bestimmung der Zusammensetzung des Zellgases durch Gaschromatographie an den Rohrschalen, die für die Wärmeleitfähigkeitsmessung verwendet werden. Hierzu sind aus jeder Rohrschale mindestens 3 Gasproben mittels Injektionsspritze zu entnehmen.

(Lohmeyer, S. und Müller, G.: Bestimmung der Porengasmenge und -zusammensetzung in Polyurethanschäumen. Kältetechnik-Klimatisierung (1970), H. 9, S. 291 bis 294)

⁶ DIN EN ISO 8497:1996-09 Wärmeschutz - Bestimmung der Wärmetransporteigenschaften im stationären Zustand für Rohrleitungen (ISO 8497:1994); Deutsche Fassung EN ISO 8497:1996

⁷ DIN EN 13501-1:2010-01 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten – Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten; Deutsche Fassung DIN EN 13501-1:2007+A1:2009

⁸ DIN EN ISO 11925-2:2011-02 Prüfungen zum Brandverhalten – Entzündbarkeit von Produkten bei direkter Flammeinwirkung – Teil 2: Einzelflammentest (ISO 11925-2:2010); Deutsche Fassung EN ISO 11925-2:2010

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-23.14-1131

Seite 5 von 7 | 28. November 2018

2.2 Herstellung und Kennzeichnung**2.2.1 Herstellung**

Bei der Herstellung 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 Bauprodukts anzubringen (die Angaben beziehen sich dann nur auf den PUR-Schaummantel):

- Produktname (Bezeichnung des Zulassungsgegenstandes)
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
 - Name des Herstellers
 - Zulassungsnummer: Z-23.14-1131
 - Bildzeichen oder Bezeichnung der Zertifizierungsstelle
- Herstellwerk⁹ und Herstelldatum⁹
- Nenndicke des PUR-Schaummantels
- Wärmeleitfähigkeit bei 40 °C Mitteltemperatur: $\lambda_{40\text{ °C}} = 0,026 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$
- maximale Temperaturbeanspruchung nach Angabe des Herstellers
- normalentflammbar (Klasse E nach DIN EN 13501-1⁷)

2.3 Übereinstimmungsbestätigung**2.3.1 Allgemeines**

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Bauprodukts mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und eines Übereinstimmungszertifikates einer hierfür anerkannten Zertifizierungsstelle sowie einer regelmäßigen Fremdüberwachung durch eine anerkannte Überwachungsstelle nach Maßgaben 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.

Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

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.

⁹

Darf auch verschlüsselt angegeben werden.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

- (1) Für den PUR-Schaummantel entsprechend Abschnitt 2.1.9 sind mindestens arbeits-täglich gemäß Abschnitt 2.1 die Beschaffenheit, die Maße und die Rohdichte an 3 Proben jeder gefertigten Wärmedämmstoffdicke (Nenndicke) zu prüfen.
- (2) Das Brandverhalten des PUR-Schaummantels 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 das Werk und 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 nach Abschnitt 2.1.6 und eine qualitative Zellgasanlage nach Abschnitt 2.1.5 mit zwei unterschiedlichen Wärmedämmstoffdicken (Nenndicken) gemäß Abschnitt 2.1.9 zu prüfen bzw. durchzuführen.
- (2) Hinsichtlich des Brandverhaltens ist für die Überwachung der Klasse E die Norm DIN EN 13501-1⁷ in Verbindung mit DIN EN ISO 11925-2⁸ maßgebend.
- (3) Für den PUR-Schaummantel entsprechend Abschnitt 2.1.9 sind von den gefertigten Wärmedämmstoffdicken (Nenndicken) die Beschaffenheit, die Maße und die Rohdichte an mindestens drei verschiedenen Wärmedämmstoffdicken zu prüfen.

Im Laufe der Überwachung sollen alle geregelten Wärmedämmstoffdicken (Nenndicken) und Innendurchmesser der PUR-Schaummäntel entsprechend Abschnitt 2.1.9 erfasst werden.

Die Kennzeichnung (Abschnitt 2.2.2) ist zweimal jährlich zu kontrollieren.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-23.14-1131

Seite 7 von 7 | 28. November 2018

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.

Frank Iffländer
Referatsleiter

Beglaubigt