

## 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:

14.05.2014

Geschäftszeichen:

II 51-1.23.11-734

#### Zulassungsnummer:

**Z-23.11-1972**

#### Geltungsdauer

vom: **14. Mai 2014**

bis: **14. Mai 2019**

#### Antragsteller:

**RAPIDSIL SYSTEM KFT.**

Lévai József utca 10  
3580 TISZAÚJVÁROS  
UNGARN

#### Zulassungsgegenstand:

**Polyurethan (PUR)-Ortschaum als Wärmedämmstoff  
"SERENAD Reparaturtechnologie"**

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

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 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.
- 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 Polyurethan (PUR)-Hartschaum mit der Bezeichnung "SERENAD Reparaturtechnologie", der an der Anwendungsstelle als Ortschaum für die Wärmedämmung hergestellt wird.

Er wird im Folgenden als PUR-Ortschaum bezeichnet.

Der PUR-Ortschaum ist ein offenzelliger Schaumstoff, der durch chemische Reaktion zweier Komponenten und unter Mitwirkung der 3. Komponente aus dem Treibmittelgemisch R 365/227 mittels einer Hochdruckpumpe an der Anwendungsstelle aufgeschäumt und in Hohlräume eingebaut wird.

#### 1.2 Anwendungsbereich

Der PUR-Ortschaum darf entsprechend den Anwendungsgebieten DI, DZ, WI und WH nach der Norm DIN 4108-10<sup>1</sup> für die Ausfüllung von Hohlräumen bei Wänden und Dächern angewendet werden.

Der PUR-Ortschaum ist nicht druckbelastbar.

### 2 Bestimmungen für das Bauprodukt

#### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

##### 2.1.1 Zusammensetzung

Die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegte Zusammensetzung des PUR-Ortschaums ist einzuhalten. Änderungen dürfen nur mit Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik erfolgen.

Als Treibmittel ist das Gemisch aus Pentafluorbutan (R 365) und Heptafluorpropan (R 227) zu verwenden.

##### 2.1.2 Beschaffenheit

Der PUR-Ortschaum muss nach Inaugenscheinnahme eine gleichmäßige Struktur aufweisen und darf keine unterschiedliche Färbung infolge von Dosierungsfehlern haben.

##### 2.1.3 Rohdichte

Jeder Einzelwert der Rohdichte des PUR-Ortschaums (ohne Schäumhaut) muss im trockenen Zustand wenigstens 30 kg/m<sup>3</sup> und höchstens 48 kg/m<sup>3</sup> betragen.

Jeder Einzelwert der Rohdichte des PUR-Ortschaums (mit Schäumhaut) muss im trockenen Zustand wenigstens 37 kg/m<sup>3</sup> und höchstens 60 kg/m<sup>3</sup> betragen.

Die Ermittlung der Rohdichte erfolgt nach der Norm DIN EN 1602<sup>2</sup>.

1	DIN 4108-10:2008-06	Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden; Teil 10: Anwendungsbezogene Anforderungen an Wärmedämmstoffe; Werkmäßig hergestellte Wärmedämmstoffe
2	DIN EN 1602:2013-05	Wärmedämmstoffe für das Bauwesen; Bestimmung der Rohdichte; Deutsche Fassung EN 1602:2013

#### 2.1.4 Wärmeleitfähigkeit

Der PUR-Ortschaum darf bei Prüfung der Wärmeleitfähigkeit bei 10 °C Mitteltemperatur nach DIN EN 12667<sup>3</sup> bzw. DIN EN 12939<sup>4</sup> den Grenzwert  $\lambda_{10, tr} = 0,0376 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$  nicht überschreiten.

Die Trocknungstemperatur beträgt 70 °C.

#### 2.1.5 Feuchteaufnahme (Absorption)

Der PUR-Ortschaum darf bei 23 °C und 80 % relativer Luftfeuchte, geprüft nach DIN EN ISO 12571<sup>5</sup>, nicht mehr als 16,0 Masse-% Feuchte aufnehmen.

#### 2.1.6 Brandverhalten

Der PUR-Ortschaum muss die Anforderungen an normalentflammbare Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-B2) nach der Norm DIN 4102-1<sup>6</sup> erfüllen.

Die Prüfungen sind nach DIN 4102-1<sup>6</sup> durchzuführen.

#### 2.1.7 Dimensionsstabilität im Normalklima

Der PUR-Ortschaum muss bei Prüfung nach DIN EN 1603<sup>7</sup> im Normalklima (23 °C und 50 % relative Luftfeuchte) dimensionsstabil sein.

Die relativen Änderungen der Länge und Breite dürfen den Wert von 2 % nicht überschreiten.

#### 2.1.8 Dimensionsstabilität bei 70 °C / 90 % relative Luftfeuchte

Der PUR-Ortschaum muss bei Prüfung nach DIN EN 1604<sup>8</sup> bei 70 °C und einer relativen Luftfeuchte von 90 % dimensionsstabil sein.

Die relativen Änderungen der Länge und der Breite dürfen den Wert von 1 % und die relative Änderung der Dicke darf den Wert von 4 % nicht überschreiten.

#### 2.1.9 Geschlossenheit

Der Anteil an geschlossenen Zellen darf beim PUR-Ortschaum bei Prüfung nach der Norm DIN EN ISO 4590<sup>9</sup> höchstens 5 Vol.-% betragen.

#### 2.1.10 Geometrische Eigenschaft

Die Dicke des PUR-Ortschaums muss der vorgesehenen Nenndicke entsprechen und den Hohlraum vollständig ausfüllen.

3	DIN EN 12667:2001-05	Wärmetechnisches Verhalten von Baustoffen und Bauprodukten; Bestimmung des Wärmedurchlasswiderstandes nach dem Verfahren mit dem Plattengerät und dem Wärmestrommessplatten-Gerät; Produkte mit hohem und mittlerem Wärmedurchlasswiderstand; Deutsche Fassung EN 12667:2001
4	DIN EN 12939:2001-02	Wärmetechnisches Verhalten von Baustoffen und Bauprodukten; Bestimmung des Wärmedurchlasswiderstandes nach dem Verfahren mit dem Plattengerät und dem Wärmestrommessplatten-Gerät; Dicke Produkte mit hohem und mittlerem Wärmedurchlasswiderstand; Deutsche Fassung EN 12939:2000
5	DIN EN ISO 12571:2013-12	Wärme- und feuchtetechnisches Verhalten von Baustoffen und Bauprodukten; Bestimmung der hygroskopischen Sorptionseigenschaften (ISO 12571:2013); Deutsche Fassung EN ISO 12571:2013
6	DIN 4102-1:1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
7	DIN EN 1603:2013-05	Wärmedämmstoffe für das Bauwesen; Bestimmung der Dimensionsstabilität im Normalklima (23 °C / 50 % relative Luftfeuchte); Deutsche Fassung EN 1603:2013
8	DIN EN 1604:2013-05	Wärmedämmstoffe für das Bauwesen; Bestimmung der Dimensionsstabilität bei definierten Temperatur- und Feuchtebedingungen; Deutsche Fassung EN 1604:2013
9	DIN EN ISO 4590:2003-08	Harte Schaumstoffe; Bestimmung des Volumenanteils offener und geschlossener Zellen (ISO 4590); Deutsche Fassung EN ISO 4590:2003

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-23.11-1972

Seite 5 von 9 | 14. Mai 2014

## 2.2 Herstellung, Lieferung, Bezeichnung, Kennzeichnung und Auflagen

### 2.2.1 Herstellung

Die Herstellung der Gebinde der Ausgangsstoffe für den PUR-Ortschaum erfolgt im Herstellwerk.

Die Herstellung des PUR-Ortschaums erfolgt vor Ort am Bauwerk (an der Anwendungsstelle) durch das ausführende Unternehmen (Schäumer).

Bei der Herstellung des PUR-Ortschaums sind die Bestimmungen des Abschnitts 2.1 einzuhalten.

#### 2.2.1.1 Herstellung im Werk

Bei der Herstellung der Ausgangsstoffe sind im Herstellwerk von jeder Charge Proben zu entnehmen. Mit einem Teil der Proben ist das freie Aufschäumen (Bechertest siehe Anlage 1), mit dem anderen ist eine Spritzschaumprobe herzustellen und die im Folgenden aufgelisteten Prüfungen durchzuführen.

- a) Bechertest:
  - Daten zur Kennzeichnung des Reaktionsverlaufes (Startzeit, Abbindezeit, Steigzeit und Raumtemperatur)
  - Rohdichte
- b) PUR-Schaumprobe:
  - Rohdichte
  - Brandverhalten (DIN 4102-B2), Prüfung in Anlehnung an DIN 4102-1<sup>6</sup> ohne Konditionierung
  - Geschlossenzeitigkeit

### 2.2.2 Lagerung

Die vom Antragsteller herauszugebenden Hinweise zur Lagerung und zur Lagerzeit (siehe Verfallsdatum) sind zu beachten.

### 2.2.3 Bezeichnung

Der PUR-Ortschaum ist wie folgt zu bezeichnen:

"SERENAD Reparaturtechnologie" (Ortschaum) – Z-23.11-1972 – PUR – 0,041 – B2

### 2.2.4 Kennzeichnung

Die Gebinde der Ausgangsstoffe für den PUR-Ortschaum müssen 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.

Die Gebinde sind zusätzlich mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- PUR-Ortschaum "SERENAD Reparaturtechnologie" entsprechend allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-23.11-1972
- Komponente A bzw. B bzw. C
- RAPIDSIL SYSTEM KFT., 3580 Tiszaujváros, Ungarn
- Herstellungsdatum
- Verfallsdatum
- Herstellwerk
- Chargen-Nr.
- Hinweis auf Verarbeitungsrichtlinien und Arbeitsschutz

Der Lieferschein ist mit den gleichen Angaben zu versehen.

### 2.2.5 Auflagen für den Antragsteller

Der Antragsteller hat dafür zu sorgen, dass die ausführenden Unternehmen (Schäumer) durch ihn selbst oder eine in seiner Verantwortung handelnde Stelle über die Bedingungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung vollständig informiert und in der Herstellung des mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung bauaufsichtlich zugelassenen PUR-Ortschaums ausreichend geschult sind.

Der Antragsteller muss den ausführenden Unternehmen in ständigem Erfahrungsaustausch zur Verfügung stehen. Er hat Merkblätter über Verarbeitung, Lagerung, Lagerzeit usw. zur Verfügung zu stellen.

Der Antragsteller hat den ausführenden Unternehmen Richtlinien, Verarbeitungsanweisungen und Beispiele für konstruktive Details, die häufig vorkommen, mitzuteilen.

Der Antragsteller hat eine Liste der ausführenden Unternehmen zu führen. In die Liste dürfen nur Unternehmen aufgenommen werden, die die Regelungen des Abschnitts 4.2 erfüllen. Der Antragsteller hat die jeweils aktuelle Liste dem Deutschen Institut für Bautechnik unaufgefordert vorzulegen.

## 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 der Ausgangsstoffe 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.

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 in Tabelle 1, Spalte 3, aufgeführten Maßnahmen einschließen.

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, sind Proben nach dem in Tabelle 1, Spalte 5 (a), festgelegten Prüfplan zu entnehmen und zu prüfen, 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 aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle oder der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und auf Verlangen der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde vorzulegen.

Tabelle 1: Art und Umfang des Übereinstimmungsnachweises im Herstellwerk und der Überwachung auf der Baustelle

Eigenschaft nach Abschnitt	Prüfung nach Abschnitt/Norm	Mindesthäufigkeit		
		Werkseigene Produktionskontrolle Herstellwerk	Herstellungskontrolle ausführendes Unternehmen	Fremdüberwachung a) des Herstellwerkes b) des ausführenden Unternehmens*
beim Bechertest 2.2.1.1 a)	Anlage A1	je Charge	-	-
an der PUR-Schaumprobe 2.2.1.1 b)	2.2.1.1 b)	je Charge	-	-
Beschaffenheit 2.1.2	2.1.2	-	1 x täglich	a) 1 x jährlich b) 2 x jährlich
Rohdichte 2.1.3	2.1.3	-	1 x täglich (ohne Vorlagerung)	a) 1 x jährlich b) 2 x jährlich
Wärmeleitfähigkeit 2.1.4	2.1.4	-	-	a) 1 x jährlich b) 2 x jährlich
Feuchteaufnahme 2.1.5	2.1.5	-	-	a) 1 x jährlich b) 2 x jährlich
Brandverhalten 2.1.6	2.1.6	-	-	a) 1 x jährlich b) 2 x jährlich
Dimensionsstabilität 23/50 2.1.7	2.1.7	-	-	a) 1 x jährlich b) 2 x jährlich

Eigenschaft nach Abschnitt	Prüfung nach Abschnitt/Norm	Mindesthäufigkeit		
		Werkseigene Produktionskontrolle Herstellwerk	Herstellungskontrolle ausführendes Unternehmen	Fremdüberwachung a) des Herstellwerkes b) des ausführenden Unternehmens*
Dimensionsstabilität 70/90 2.1.8	2.1.8	-	-	a) 1 x jährlich b) 2 x jährlich
Geschlossenzelligkeit 2.1.9	2.1.9	-	-	a) 1 x jährlich b) 2 x jährlich
Geometrie 2.1.10	2.1.10	-	1 x täglich	a) 1 x jährlich b) 2 x jährlich
Kennzeichnung 2.2.4	-	laufend	-	a) 2 x jährlich
Klimadaten	-	-	täglich aufzeichnen	-

\* Das ausführende Unternehmen hat durch Führung einer Liste, in der die Baustellen, der beabsichtigte Zeitpunkt der Schäumarbeiten und die Art der Dämm-Maßnahmen enthalten sind, die Voraussetzungen für diese Prüfungen zu schaffen.

### 3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

#### 3.1 Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit

Beim rechnerischen Nachweis des Wärmedurchlasswiderstandes der Bauteile ist für den PUR-Ortschaum folgender Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit in Ansatz zu bringen:

$$\lambda = 0,041 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$$

#### 3.2 Planungsdicke

Bei der Berechnung des Wärmedurchlasswiderstandes ist die Planungsdicke des PUR-Ortschaums anzusetzen.

#### 3.3 Brandverhalten

Der PUR-Ortschaum ist ein normalentflammbarer Baustoff, Baustoffklasse DIN 4102-B2.

### 4 Bestimmungen für die Ausführung

#### 4.1 Ausführendes Unternehmen (Schäumer)

Der PUR-Ortschaum darf nur von ausführenden Unternehmen (Schäumer) hergestellt werden, die ausreichende Erfahrungen auf diesem Gebiet haben und für die Arbeiten geschultes Personal einsetzen.

Das ausführende Unternehmen darf für die Herstellung des PUR-Ortschaums nur Ausgangsstoffe verwenden, die entsprechend Abschnitt 2.2.4 gekennzeichnet sind.

## 4.2 Überwachung des ausführenden Unternehmens

### 4.2.1 Allgemeines

Die Herstellung des PUR-Ortschaums ist durch eine anerkannte Überwachungsstelle<sup>10</sup> zu überwachen.

Das ausführende Unternehmen hat hierzu mit der Überwachungsstelle einen Überwachungsvertrag abzuschließen.

### 4.2.2 Herstellungskontrolle durch das ausführende Unternehmen

Im Rahmen der Herstellungskontrolle sind vom ausführenden Unternehmen (Schäumer) mindestens die Prüfungen nach Tabelle 1, Spalte 4, auf der Baustelle durchzuführen.

### 4.2.3 Fremdüberwachung

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist von der Überwachungsstelle die Herstellungskontrolle des ausführenden Unternehmens zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung des Bauprodukts durchzuführen, sind Proben nach dem in Tabelle 1, Spalte 5 (b), festgelegten Prüfplan zu entnehmen und zu prüfen und können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Die Probenentnahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

Die Ergebnisse der Fremdüberwachung des ausführenden Unternehmens sind der Zertifizierungsstelle, die im Rahmen des Übereinstimmungsnachweises nach Abschnitt 2.3 eingeschaltet ist, vorzulegen. Die Ergebnisse sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und dem Deutschen Institut für Bautechnik auf Verlangen vorzulegen.

## 4.3 Bescheinigung

Das ausführende Unternehmen hat dem Bauherrn nach Abschluss der Arbeiten eine Bescheinigung über die durchgeführten Arbeiten entsprechend dem Mustervordruck (siehe Anlage 2) auszustellen.

Frank Iffländer  
Referatsleiter

Beglaubigt

<sup>10</sup> nach § 20 (6) der MBO bzw. der jeweiligen Landesbauordnung

## Anlage 1

### A Prüfverfahren

#### A1 Bechertest

Die Prüfung umfasst die Ermittlung der Start-, Abbinde- und Steigzeit sowie der frei geschäumten Rohdichte.

Die Prüfung wird bei einer Materialtemperatur von 20 °C in einem nicht paraffinierten Papierbecher (ca. 500 ml, Ø 85 mm, H = 110 mm) durchgeführt.

Das Schaumsystem wird aus 3 Komponenten (A, B und C) im Verhältnis 100 : 95 : 55 gemischt. Die C-Komponente muss vor der Prüfung sorgfältig homogenisiert werden.

Zunächst werden A- und C-Komponente ca. 5 s intensiv vermischt, anschließend Komponente B zugegeben und nochmals ca. 10 s intensiv vermischt. Verwendet wird ein Laborrührer mit ca. 3000 U/min und eine Reibscheibe von ca. 55 mm Durchmesser.

Da das Reaktionsverhalten der Mischung bei konstanten Rohstoffen von der Intensität der Vermischung bestimmt wird, sind die angegebenen Zeiten als Anhaltswerte zu betrachten.

Startzeit:	15 s ± 2 s
Abbindezeit:	25 s ± 3 s
Steigzeit:	65 s ± 5 s
Rohdichte, frei geschäumt:	24 kg/m <sup>3</sup> ± 3 kg/m <sup>3</sup>

Anlage 2

MUSTERVORDRUCK

**BESCHEINIGUNG**

über die Ausführung des PUR-Ortschaums nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung  
Nr. Z-23.11-1972

---

(1) Ausführendes Unternehmen

Name: ...

Anschrift: ...

---

(2) Bauherr: ...

Baustelle: ...

---

(3) Art der Dämmung

Bezeichnung des PUR-Ortschaums: ...

Untergrund: ...

---

(4) Verwendete Ausgangsstoffe

Hersteller: ...

---

(5) Ergebnisse der Herstellungskontrolle

Angaben zum PUR-Ortschaum

- Beschaffenheit: ...

- Dicke der Dämmschicht: ... mm

- Rohdichte: ... kg/m<sup>3</sup>

---

(6) Daten zur Herstellung

- Datum der Herstellung: ....

- Lufttemperatur: ... °C

- relative Luftfeuchte: ... %

- Oberflächentemperatur des zu verschäumenden Objekts: ... °C

(Bei Schäumarbeiten an mehreren Tagen, Angaben jeweils täglich.)

---

Es wird bescheinigt, dass der oben aufgeführte PUR-Ortschaum nach den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-23.11-1792 vom 14. Mai 2014 ausgeführt wurde.

Ort:

Datum:

Unterschrift: