

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:

24.09.2010

Geschäftszeichen:

II 51-1.23.11-666/10

Zulassungsnummer:

Z-23.11-1781

Geltungsdauer bis:

31. Dezember 2014

Antragsteller:

Xella Aircrete Systems GmbH

Dr.-Hammacher-Straße 49

47119 Duisburg

Xella Deutschland GmbH

Dr.-Hammacher-Straße 49

47119 Duisburg

Zulassungsgegenstand:

**Vorgefertigte bewehrte Bauteile aus dampfgehärtetem Porenbeton
nach DIN 4223-1:2003-12**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sechs Seiten und eine Anlage.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-23.11-1781 vom 4. Januar 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 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 Anwendung von vorgefertigten bewehrten Bauteilen aus dampfgehärtetem Porenbeton (nachfolgend als Bauteile bezeichnet) nach der der Norm DIN 4223-1¹ mit statisch anrechenbarer Bewehrung.

Die Bauteile werden in den Rohdichteklassen 0,40; 0,45; 0,50; 0,55; 0,60; 0,65 und 0,70 hergestellt.

Die Bemessungswerte λ der Wärmeleitfähigkeit sind abweichend von der Norm DIN V 4108-4², Tabelle 1, Zeile 2.3, geregelt.

Die Bauteile werden in den Herstellwerken gemäß Anlage 1 hergestellt.

1.2 Anwendungsbereich

Es gilt die Norm DIN 4223-1¹, Abschnitt 1.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Allgemeine Anforderungen

Die Bauteile müssen die Anforderungen der Norm DIN 4223-1¹ erfüllen, soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt wird.

2.1.2 Wärmeleitfähigkeit

Bei Prüfung der Wärmeleitfähigkeit nach den Normen DIN 52612-1³ oder DIN EN 12667⁴ dürfen die in Tabelle 1 angegebenen Werte der Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{10, \text{tr}}$, bezogen auf die obere Grenze der Rohdichteklasse, nicht überschritten werden:

Tabelle 1: Werte der Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{10, \text{tr}}$

| Rohdichteklasse | Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{10, \text{tr}}$ in W/(m · K) |
|-----------------|--|
| 0,40 | 0,0990 |
| 0,45 | 0,118 |
| 0,50 | 0,128 |
| 0,55 | 0,137 |
| 0,60 | 0,156 |
| 0,65 | 0,175 |
| 0,70 | 0,175 |



¹ DIN 4223-1:2003-12 Vorgefertigte bewehrte Bauteile aus dampfgehärtetem Porenbeton; Teil 1: Herstellung, Eigenschaften, Übereinstimmungsnachweis

² DIN V 4108-4:2007-06 Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden; Teil 4: Wärme- und feuchte-schutztechnische Bemessungswerte

³ DIN 52612-1:1979-09 Wärmeschutztechnische Prüfungen; Bestimmung der Wärmeleitfähigkeit mit dem Plattengerät; Durchführung und Auswertung

⁴ DIN EN 12667:2001-05 Wärmetechnisches Verhalten von Baustoffen und Bauprodukten; Bestimmung des Wärmedurchlasswiderstandes nach dem Verfahren mit dem Plattengerät und dem Wärmestrommessplattengerät; Produkte mit hohem und mittlerem Wärmedurchlasswiderstand; Deutsche Fassung EN 12667:2001

Für die Prüfung der Wärmeleitfähigkeit dürfen die Prüfkörper auch als unbewehrte Blindstücke in der gleichen Gießform mit den zur Prüfung vorgesehenen Bauteilen hergestellt werden.

2.1.3 Absorptionsfeuchtegehalt

Der Absorptionsfeuchtegehalt, geprüft nach der Norm DIN EN ISO 12571⁵, darf bei 23 °C und 80 % relativer Luftfeuchte, bei einer Konditionierung von 28 Tagen, den Wert von 4,5 Masse-% nicht überschreiten.

Der Absorptionsfeuchtegehalt ist an Prüfkörpern der gleichen Probe zu bestimmen, die für die Prüfung der Wärmeleitfähigkeit entnommen wird.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Bei der Herstellung der unter Abschnitt 1.1 genannten Bauteile sind die Bestimmungen des Abschnitts 2.1 einzuhalten.

2.2.2 Kennzeichnung

Für die Kennzeichnung des Bauprodukts gilt die Norm DIN 4223-1¹, Abschnitt 9. Das Bauprodukt 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.

Weiterhin muss die Kennzeichnung in deutlicher Schrift folgende Angaben enthalten:

- Zulassungsnummer: Z-23.11-1781
- Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit

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.

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 der Norm DIN 4223-1¹, Abschnitt 7.2, aufgeführten Maßnahmen einschließen.

⁵

DIN EN ISO 12571:2000-04 Wärme- und feuchtetechnisches Verhalten von Baustoffen und Bauprodukten; Bestimmung der hygroskopischen Sorptionseigenschaften (ISO 12571:2000); Deutsche Fassung EN ISO 12571:2000



Zusätzlich ist die Wärmeleitfähigkeit nach Abschnitt 2.1.2 mindestens einmal in zwei Monaten an mindestens einer der gefertigten Rohdichteklassen zu prüfen, wobei jedoch jede gefertigte Rohdichteklasse innerhalb eines Jahres mindestens einmal geprüft sein muss.

Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle darf die Wärmeleitfähigkeit in Absprache mit der Überwachungsstelle auch nach DIN 52616⁶ ermittelt werden.

Weiterhin ist der Absorptionsfeuchtegehalt nach Abschnitt 2.1.3 für jede Rohdichteklasse mindestens vierteljährlich zu prüfen. Die Häufigkeit darf auf einmal jährlich reduziert werden, wenn die ständige Einhaltung der Anforderung über mindestens zwei Jahre nachgewiesen wurde.

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 und sind Regelüberwachungsprüfungen entsprechend der Norm DIN 4223-1¹, Abschnitt 7.3, sowie die Kontrolle der Kennzeichnung (Abschnitt 2.2.2) durchzuführen.

Zusätzlich sind bei der Erstprüfung und dann mindestens einmal jährlich für jede Rohdichteklasse die Wärmeleitfähigkeit und der Absorptionsfeuchtegehalt durch eine Stelle gemäß dem Verzeichnis der Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstellen nach den Landesbauordnungen, Teil IIa, lfd. Nr. 1.6/1⁷ zu bestimmen.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik sind von dieser Prüfstelle Kopien des Erstprüfberichtes sowie der jährlichen Überwachungsberichte zur Kenntnis zu geben.

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 bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

⁶ DIN 52616:1977-11

Wärmeschutztechnische Prüfungen; Bestimmung der Wärmeleitfähigkeit mit dem Wärmestrommessplatten-Gerät

⁷ Veröffentlicht in den "Mitteilungen" des Deutschen Instituts für Bautechnik, Sonderheft Nr. 10, August 2010



3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

3.1 Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit

Beim rechnerischen Nachweis des Wärmedurchlasswiderstandes dürfen für die Bauteile die Bemessungswerte λ der Wärmeleitfähigkeit nach Tabelle 2 zugrunde gelegt werden.

Tabelle 2: Bemessungswerte λ der Wärmeleitfähigkeit

| Rohdichteklasse | Bemessungswerte λ der Wärmeleitfähigkeit in W/(m · K) |
|-----------------|--|
| 0,40 | 0,10 |
| 0,45 | 0,12 |
| 0,50 | 0,13 |
| 0,55 | 0,14 |
| 0,60 | 0,16 |
| 0,65 | 0,18 |
| 0,70 | 0,18 |

3.2 Nenndicke

Bei der Berechnung des Wärmedurchlasswiderstandes ist die Nenndicke der Bauteile anzusetzen.

3.3 Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl

Der rechnerische Nachweis eines möglichen Tauwasserausfalls infolge Dampfdiffusion nach der Norm DIN 4108-3⁸ ist mit der Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl $\mu = 5/10$ zu führen.

Otto Fechner
Referatsleiter

Beglaubigt



⁸ DIN 4108-3:2001-07

Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden; Teil 3: Klimabedingter Feuchteschutz, Anforderungen, Berechnungsverfahren und Hinweise für Planung und Ausführung

Anlage 1

Herstellwerke:

Xella Aircrete Systems GmbH
Brentanostraße 3
63755 Alzenau

Porenbetonwerk EUROPOR GmbH
Gewerbegebiet Kringelsdorf
02943 Boxberg

Xella Deutschland GmbH
Porenbetonwerk Laußig
Landstraße 51
04838 Laußig

Xella Deutschland GmbH
Porenbetonwerk Rotenburg
Hohenesch
27356 Rotenburg/Wümme

XELLA Nederland B.V.
Kwaliteitsbeheerder
Vestiging: Landgraaf
Reeweg 78a
6374 BX Landgraaf
NIEDERLANDE

Xella Porobeton SK s.r.o.
Zápotocná 1+4
90841 Sastin-Stráže
SLOWAKISCHE REPUBLIK

