

Mai 2019

Nachweise für die Verwendung von Porenbeton in Bauwerken

Porenbetonsteine sind in der europäisch harmonisierten Baustoffnorm DIN EN 771-4:2011-07 geregelt. Die Verwendung von Porenbetonsteinen in Bauwerken ist in Deutschland in der bauaufsichtlich eingeführten Anwendungsnorm DIN 20000-404: Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 404: Regeln für die Verwendung von Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4:2011-07 festgelegt. Darüber hinaus sind keine zusätzlichen Produkteigenschaften für Verwendungsnachweise gefordert.

Alle Produkteigenschaften zur Erfüllung der nationalen Anforderungen an Bauwerke werden in der Leistungserklärung nach Bauproduktenverordnung EU Nr. 305/2011 deklariert, d. h. es sind keine gesonderten Herstellererklärungen und/oder Anforderungsdokumente für Porenbetonsteine notwendig.

Porenbetonsteine nach DIN EN 771-4, deren Verwendung bisher nicht in der nationalen Anwendungsnorm DIN 20000-404 ausgewiesen wurde, sind derzeit noch in Anwendungszulassungen geregelt. Dies betrifft:

- Porenbeton-Plansteine PP4-0,50
- Porenbeton-Planelemente PPE4-0,50
- Porenbeton-Planelemente HK (HK = hochkant)

Diese Zulassungsbescheide können auf der Website des Bundesverbandes Porenbetonindustrie e.V. unter der Rubrik „Bauplanung & Baukonstruktion/Zulassungen“ heruntergeladen werden. Die Übereinstimmung mit diesen Anwendungszulassungen wird durch den Hersteller ebenfalls in Leistungserklärungen deklariert.

Bei allen vorgenannten Produkten nach DIN EN 771-4 und Anwendungsnorm oder Anwendungszulassung erfolgt die Überprüfung der Leistungsbeständigkeit nach dem System 2+ nach Bauproduktenverordnung EU Nr. 305/2011 durch anerkannte Überwachungsstellen.

Für die national geregelten Flachstürze aus Porenbeton gelten weiterhin die Regeln der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, CE-Kennzeichnung und Leistungserklärung sind nicht gefordert. Die Fremdüberwachung wird ausschließlich über das Ü-Zeichen dokumentiert.

Die Musterbauordnung (MBO) liegt in der Fassung vom 13.05.2016 vor. Die Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV TB) 2017/1 ist veröffentlicht und wird sukzessive in den Bundesländern eingeführt. Gemäß dieser MVV TB gelten für die Anwendung von Mauerwerksprodukten in Bauwerken folgende Normen:

1. Bemessung von Wänden aus Porenbetonmauerwerk

- DIN EN 1996: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten
- DIN EN 1996-1-1:2013-02 + DIN EN 1996-1-1/NA:2012-05 + DIN EN 1996-1-1/NA/A1:2014-03 + DIN EN 1996-1-1/NA/A2:2015-01: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk

- DIN EN 1996-2:2010-12 + DIN EN 1996-2/NA:2012-01: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk
- DIN EN 1996-3:2010-12 + DIN EN 1996-3/NA:2012-01 + DIN EN 1996-3/NA/A1:2014-03 + DIN EN 1996-3/NA/A2:2015-01: Vereinfachte Berechnungsmethoden für unbewehrte Mauerwerksbauten

In Anlage A 1.2.6/1 der MVV TB wird der Bezug zur deutschen Anwendungsnorm DIN 20000-404: 2015-12: Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 404: Regeln für die Verwendung von Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4: 2011-07 hergestellt.

Für deutsche Erdbebengebiete ist die DIN 4149:2005-04: Bauten in deutschen Erdbebengebieten – Lastannahmen, Bemessung und Ausführung üblicher Hochbauten heranzuziehen. Dabei sind die besonderen Regeln für Mauerwerksbauten in Abschnitt 11 zu beachten.

2. Brandschutz mit Porenbetonmauerwerk

- DIN EN 1996-1-2:2011-04 + DIN EN 1996-1-2/NA:2013-06: Tragwerksbemessung für den Brandfall
- DIN 4102-4:2016-05: Klassifizierte Baustoffe und Bauteile, Ausführungsregeln

3. Schallschutz mit Porenbetonmauerwerk

- DIN 4109-1:2016-07: Schallschutz im Hochbau
- Der schalltechnische Nachweis kann nach DIN 4109-2:2016-07 in Verbindung mit DIN 4109-32:2016-07 geführt werden. Alternativ kann für Bauteile im Massivbau Beiblatt 1 zu DIN 4109:1989-11 herangezogen werden.

4. Wärmeschutz mit Porenbetonmauerwerk

- DIN 4108: Wärmeschutz in Gebäuden
- DIN 4108-2:2013-02: Wärmeschutz und Energie-Einsparung von Gebäuden – Teil 2: Mindestanforderungen an den Wärmeschutz
- DIN 4108-3:2014-11: Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden – Teil 3: Klimabedingter Feuchteschutz – Anforderungen, Berechnungsverfahren und Hinweise für Planung und Ausführung
- DIN 4108-4:2017-03: Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden – Teil 4: Wärme- und feuchteschutztechnische Bemessungswerte
- DIN 4108-10:2015-12: Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden – Teil 10: Anwendungsbezogene Anforderungen an Wärmedämmstoffe – Werkmäßig hergestellte Wärmedämmstoffe

Über die MVV TB hinaus ist der Wärmeschutznachweis nach Energieeinsparverordnung (EnEV 2014 + Erweiterungen 2016) erforderlich!

Hinweis: Bei besonderen Anwendungsfällen und für Sonderkonstruktionen können weitere Nachweise nach MVV TB erforderlich sein.