

## 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:

05.11.2015

Geschäftszeichen:

I 62-1.17.1-61/13

#### Zulassungsnummer:

**Z-17.1-1143**

#### Geltungsdauer

vom: **5. November 2015**

bis: **5. November 2020**

#### Antragsteller:

**FNZ Baustoffhandel Steffen Moosbauer**

Bahnhofstraße 13

04509 Krostitz

#### Zulassungsgegenstand:

**PSU-Schalen als Schalungssteine**

**für die Herstellung von Ringanker oder Ringbalken**

**in Mauerwerk aus Porenbeton-Plansteinen oder -Planelementen**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst acht Seiten und drei 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 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. Im Falle von Unterschieden zwischen der deutschen Fassung der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und ihrer englischen Übersetzung hat die deutsche Fassung Vorrang. 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

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung erstreckt sich auf die Herstellung von U-Schalen - nachfolgend bezeichnet als PSU-Schalen -, bestehend aus Porenbeton-Platten und gegebenenfalls einer innenliegenden Mineralwoll-Dämmplatte, die werkseitig mittels eines Polyurethan-Klebers - bezeichnet als "illbruck PU 700 Steinkleber" - verbunden werden und deren Verwendung als Schalungssteine für Ringanker oder Ringbalken in der obersten Schicht für Mauerwerk nach DIN 1053-1<sup>1</sup> und für Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-1<sup>2</sup> in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA<sup>3</sup> und DIN EN 1996-2<sup>4</sup> in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA<sup>5</sup> aus Porenbeton-Plansteinen oder -Planelementen.

Die Porenbeton-Platten der PSU-Schalen sind Porenbetonsteine nach DIN EN 771-4<sup>6</sup> der Kategorie I mit den in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung aufgeführten Eigenschaften.

Die PSU-Schalen haben eine Länge von 599 mm bzw. 624 mm, eine Breite von 175 mm bis 480 mm und eine Höhe von 249 mm. Die PSU-Schalen sind entsprechend ihrer Breite in Mauerwerkswänden mit einer Dicke von 175 mm bis 480 mm zu verwenden.

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung erstreckt sich nicht auf die Bemessung der Ringanker bzw. Ringbalken.

### 2 Bestimmungen für die PSU-Schalen

#### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Die PSU-Schalen sind durch Verklebung von Porenbeton-Platten mit dem Polyurethan-Kleber "illbruck PU 700 Steinkleber" herzustellen. Innenseitig darf auch eine 5 cm dicke Mineralwoll-Dämmplatte angeordnet werden, die ebenfalls mittels des Polyurethan-Klebers an der Innenseite der Schale befestigt wird.

Die Herstellung der PSU-Schalen muss nach dem beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Verfahren erfolgen.

2.1.2 (1) Die Porenbeton-Platten müssen Porenbetonsteine mit CE-Kennzeichnung (Konformitätsbescheinigungsverfahren 2+) nach der Norm DIN EN 771-4<sup>6</sup> sein. Die produktbezogenen Angaben in der Leistungserklärung bzw. CE-Kennzeichnung müssen der Anlage 1 entsprechen.

(2) Für die Verklebung der Porenbeton-Platten darf nur der Polyurethan-Kleber "illbruck PU 700 Steinkleber" verwendet werden.

Der "illbruck PU 700 Steinkleber" ist ein kollabierend eingestellter, feuchtigkeitshärtender Einkomponenten-Schaumkleber auf PU-Basis (Anwendung aus der Dose) nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-17.1-1080.

<sup>1</sup> DIN 1053-1:1996-11 - Mauerwerk - Teil 1: Berechnung und Ausführung -

<sup>2</sup> DIN EN 1996-1-1:2013-02 - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk -

<sup>3</sup> DIN EN 1996-1-1/NA:2012-05 - Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk -

<sup>4</sup> DIN EN 1996-2:2010-12 - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk -

<sup>5</sup> DIN EN 1996-2/NA:2012-01 - Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk -

<sup>6</sup> DIN EN 771-4 :2011-07 - Festlegungen für Mauersteine - Teil 4: Porenbetonsteine -

(3) Der innenseitig anzuordnende Dämmstoff muss ein nichtbrennbarer (Baustoffklasse DIN 4102-A1 oder A2) Wärmedämmstoff aus Mineralwolle (Steinwolle) nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-23.15-1468 des Anwendungstyps WAB oder WAP nach DIN 4108-10<sup>7</sup> sein, für den durch ein Übereinstimmungszertifikat als Grenzwert  $\lambda_{\text{grenz}} = 0,0337 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$  und als Bemessungswert  $\lambda = 0,035 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$  nachgewiesen ist.

(4) Die PSU-Schalen werden in folgende Typen unterschieden: "PSU-Schale 4-0,55" und PSU-Schale 4-0,60":

Zur Herstellung der "PSU-Schale 4-0,55" müssen Porenbeton-Platten mit den gemäß Anlage 1, Blatt 1 von 2, deklarierten Eigenschaften verwendet werden und zur Herstellung der "PSU-Schale 4-0,60" Porenbeton-Platten mit den gemäß Anlage 1, Blatt 2 von 2 deklarierten Eigenschaften.

Die PSU-Schalen müssen in Form und Ausbildung sowie den Abmessungen den Anlagen 2 und 3 entsprechen.

Für die Nennmaße und zulässigen Maßabweichungen gilt Tabelle 1.

Tabelle 1: Nennmaße und zulässige Maßabweichungen

Länge <sup>1</sup> mm ± 1,5	Breite <sup>2</sup> mm ± 1,5	Höhe mm ± 1,0
599	175	249,0
624	240	
	300	
	365	
	400	
	425	
	480	

Die Lagerfläche der PSU-Schale muss hinsichtlich Ebenheit und Planparallelität die Anforderungen der Abmaßklasse TLMB nach DIN EN 771-4<sup>6</sup> erfüllen.

(5) Die Tragfähigkeit der Klebeverbindung zwischen den Porenbeton-Platten der PSU-Schale ist mittels eines Biegezugversuchs an jeweils 6 Proben nachzuweisen. Hierbei wird die U-Schale um 90° gedreht mit einem Steg unten liegend in eine Prüfmaschine eingebaut und das obere Ende des unten liegenden Steges mittels eines Quadratrohrs, welches am Maschinentisch verankert ist, eingespannt. Über ein Quadratrohr und ein Seil, das an der oberen Aufnahme der Maschine befestigt ist, wird die Zugkraft am oberen Ende des oben liegenden Steges der PSU-Schale aufgebracht.

Hierbei dürfen die nachfolgend in Tabelle 2 aufgeführten Werte nicht unterschritten werden.

Tabelle 2: Tragfähigkeit Klebeverbindung zwischen den Porenbeton-Platten

Typ PSU-Schale	Mindestwerte der Tragfähigkeit	
	Mittelwert (6 Proben) kN/m	kleinster Einzelwert kN/m
"PSU-Schale 4-0,55" "PSU-Schale 4-0,60"	1,00	0,85

Der Versuchsaufbau und die Versuchsdurchführung müssen den beim Deutschen Institut für Bautechnik und der fremdüberwachenden Stelle hinterlegten Angaben entsprechen.

7

DIN 4108-10:2008-06 - Wärmeschutz und Energieeinsparung in Gebäuden; Teil 10: Anwendungsbezogene Anforderungen an Wärmedämmstoffe; Werkmäßig hergestellte Wärmedämmstoffe -

## 2.2. Herstellung, Transport und Kennzeichnung

### 2.2.1 Herstellung und Transport

Die PSU-Schalen sind aus Porenbeton-Platten durch Verklebung mit dem Polyurethan-Kleber "illbruck PU 700 Steinkleber" herzustellen. Hierzu werden die Klebestellen mit etwas Wasser benetzt. Im Anschluss wird entlang der Längskante der Polyurethan-Kleber mit einer Breite von 4 bis 5 cm mit einer Sprühpistole aufgetragen und dann die Porenbeton-Platten unter leichtem Druck zusammengefügt.

Innenseitig darf auch eine 5 cm dicke Mineralwoll-Dämmplatte angeordnet werden, die ebenfalls mittels des Polyurethan-Klebers an der Innenseite der Schale befestigt wird.

Die Herstellung muss im Übrigen den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

Die PSU-Schalen dürfen erst transportiert werden, wenn die Klebeverbindung zwischen den Schalen und zwischen Schale und Wärmedämmstoff ausreichend erhärtet ist.

Transport und Lagerung der PSU-Schale haben so zu erfolgen, dass Beschädigungen vermieden werden.

### 2.2.2 Kennzeichnung

Jede Liefereinheit (z. B. Steinpaket) muss auf der Verpackung oder einem mindestens A4 großen Beipackzettel und auf dem Lieferschein 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 2.2.3 erfüllt sind.

Außerdem sind der Lieferschein und jede Liefereinheit auf der Verpackung oder dem Beipackzettel mit folgenden Angaben zu versehen:

- Bezeichnung des Zulassungsgegenstandes
- Zulassungsnummer: Z-17.1-1143
- Zulässige Spannungen bzw. charakteristische Werte der Druckfestigkeit siehe allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
- Bezeichnung und Baustoffklasse des Mineralwolle-Dämmstoffs (sofern relevant)
- Herstellerzeichen
- Hersteller und Herstellwerk

### 2.2.3 Übereinstimmungsnachweis

#### 2.2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der PSU-Schalen 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 einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen 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.

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung****Nr. Z-17.1-1143****Seite 6 von 8 | 5. November 2015****2.2.3.2 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 muss mindestens die folgenden Maßnahmen einschließen.

Die werkseigene Produktionskontrolle muss mindestens die folgenden Maßnahmen einschließen:

**a) Eingangskontrollen der Ausgangsstoffe**

Bei jeder Lieferung der Porenbeton-Platten sind die Anforderungen anhand der Kennzeichnung (CE-Kennzeichnung und Leistungserklärung) zu überprüfen.

Für den Polyurethan-Kleber muss ein Übereinstimmungsnachweis nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-17.1-1080 vom 18. Januar 2013 und für den Dämmstoff ein Übereinstimmungsnachweis nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-23.15-1468 vom 11. Juni 2014 erbracht sein.

**b) PSU-Schale**

Während der Herstellung der PSU-Schale ist der Auftrag des Polyurethan-Plansteinklebers "illbruck PU 700 Steinkleber" im zu verklebenden Bereich der Porenbeton-Platten laufend zu überprüfen und zu dokumentieren.

Die Überprüfung der Maße und Maßhaltigkeit sowie der Planparallelität der Lagerflächen nach DIN EN 772-16<sup>8</sup> und die Überprüfung der Ebenheit der Lagerflächen nach DIN EN 772-20<sup>9</sup> muss arbeitstäglich an mindestens 3 PSU-Schalen je gefertigtem Format erfolgen.

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.

<sup>8</sup> DIN EN 772-16:2011-07 - Prüfverfahren für Mauersteine - Teil 16: Bestimmung der Maße -

<sup>9</sup> DIN EN 772-20:2005-05 - Prüfverfahren für Mauersteine - Teil 20: Bestimmung der Ebenheit von Mauersteinen -

### 2.2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, jedoch mindestens zweimal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung und sind Regelüberwachungsprüfungen der in den Abschnitten 2.1 und 2.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung gestellten Anforderungen durchzuführen.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des Erstprüfberichts und darüber hinaus jährlich eine Kopie der Prüfberichte der jährlichen Überwachungsprüfungen zur Kenntnis zu geben.

Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Stelle.

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.

## 3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

### 3.1 Allgemeines

Die PSU-Schalen dürfen nur als Schalungssteine für Ringanker oder Ringbalken in der obersten Schicht von tragendem oder aussteifendem Mauerwerk aus Porenbetonsteinen gemäß den in Abschnitt 1 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung genannten Randbedingungen verwendet werden.

### 3.2 Berechnung

Für die Berechnung des Ringankers bzw. -balkens gelten die Bestimmungen der Norm DIN 1053-1<sup>1</sup>, Abschnitt 8.2, bzw. DIN EN 1996-1-1<sup>2</sup>, Abschnitt 8.5.1.4, in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA<sup>3</sup>, NCI zu 8.5.1.4.

Die Lasteinleitung der Vertikallasten in die Wand sollte über den Betonquerschnitt erfolgen.

Im Horizontalschnitt unterhalb der PSU-Schale ist die Tragfähigkeit des Querschnitts rechnerisch nachzuweisen. Dabei darf der Bereich der seitlichen Porenbeton-Platten der PSU-Schalen nicht in Ansatz gebracht werden.

Für die Grundwerte  $\sigma_0$  der zulässigen Druckspannung (bei Berechnung nach DIN 1053-1<sup>1</sup>) bzw. die charakteristischen Werte  $f_k$  der Druckfestigkeit der PSU-Schale (bei Berechnung nach DIN EN 1996) gilt Tabelle 3, sofern nicht die gegebenenfalls geringere Mauerwerksdruckfestigkeit der Wand maßgebend wird.

**Tabelle 3:** Grundwerte  $\sigma_0$  der zulässigen Druckspannungen bzw. charakteristische Werte  $f_k$  der Druckfestigkeit

Typ PSU-Schale	Grundwert $\sigma_0$ der zulässigen Druckspannung MN/m <sup>2</sup> MN/m <sup>2</sup>	charakteristischer Wert $f_k$ der Druckfestigkeit MN/m <sup>2</sup>
"PSU-Schale 4-0,55" "PSU-Schale 4-0,60"	1,0	3,0

### 3.3 Witterungsschutz

Einschalige Außenwände sind stets mit einem wirksamen Witterungsschutz zu versehen. Die Schutzmaßnahmen gegen Feuchtebeanspruchung (z. B. Witterungsschutz bei Außenwänden mit Putz) sind so zu wählen, dass eine dauerhafte Überbrückung der Stoßfugenbereiche gegeben ist.

### 3.4 Feuerwiderstandsfähigkeit

Soweit in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist, gelten für die brandschutztechnische Bemessung die Bestimmungen der Norm DIN 4102-4<sup>10</sup> und DIN 4102-4/A1<sup>11</sup>, Abschnitte 4.1 und 4.5, in Verbindung mit Anlage 3.1/3 der Musterliste der Technischen Baubestimmungen, Fassung März 2014 (Mauerwerk nach DIN 1053-1<sup>1</sup>) bzw. die Bestimmungen der Norm DIN EN 1996-1-2<sup>12</sup> in Verbindung mit DIN EN 1996-1-2/NA<sup>13</sup> (Mauerwerk nach DIN EN 1996).

Die Klassifizierung F 30 - F 90 nach DIN 4102-2<sup>14</sup> bzw. DIN 4102-4<sup>10</sup> und DIN 4102-4/A1<sup>11</sup> (Mauerwerk nach DIN 1053-1<sup>1</sup>) bzw. die Klassifizierung (Kriterium R und Kriterien REI) nach DIN EN 13501-2<sup>15</sup> bzw. DIN EN 1996-1-2<sup>12</sup> in Verbindung mit DIN EN 1996-1-2/NA<sup>13</sup> (Mauerwerk nach DIN EN 1996) von Wänden aus Porenbetonsteinen geht bei Einbau der PSU-Schalen nicht verloren.

## 4 Bestimmungen für die Ausführung

Für die Ausführung von Ringankern bzw. Ringbalken mit den PSU-Schalen in der obersten Schicht von Mauerwerk aus Porenbeton-Plansteinen oder -Planelementen gelten die Bestimmungen der Norm DIN 1053-1<sup>1</sup> bzw. die Bestimmungen der Normen DIN EN 1996-1-1<sup>2</sup> in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA<sup>3</sup> und DIN EN 1996-2<sup>4</sup> in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA<sup>5</sup>.

Anneliese Böttcher  
Referatsleiterin

Beglaubigt

- <sup>10</sup> DIN 4102-4:1994-03 - Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile -
- <sup>11</sup> DIN 4102-4/A1:2004-11 - Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile; Änderung A1 -
- <sup>12</sup> DIN EN 1996-1-2:2011-04 - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-2: Allgemeine Regeln - Tragwerksbemessung für den Brandfall
- <sup>13</sup> DIN EN 1996-1-2/NA:2013-06 - Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-2: Allgemeine Regeln - Tragwerksbemessung für den Brandfall
- <sup>14</sup> DIN 4102-2:1977-09 - Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen -
- <sup>15</sup> DIN EN 13501-2:2010-02 - Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu Ihrem Brandverhalten - Teil 2: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Feuerwiderstandsprüfungen, mit Ausnahme von Lüftungsanlagen -



**Für den Verwendungszweck notwendige produktbezogene  
 Angaben in der Leistungserklärung bzw.  
 CE-Kennzeichnung nach DIN EN 771-4**

Porenbetonsteine der Kategorie I für Wände, Stützen und Trennwände aus Mauerwerk 599 x 50 x 249 [mm]		Alternativ deklarierte Werte der Länge L, Breite B und Höhe H in mm		
Maße	Länge L = 599 mm	624		
	Breite B = 50 mm	65	75	
	Höhe H = 249 mm	375	400	500
Grenzabmaße	Klasse TLMB			
Form und Ausbildung	entsprechend Anlage 2 bzw. Anlage 3			
Mittlere Druckfestigkeit ⊥ zur Lagerfläche, geprüft am Würfel <sup>1</sup> (Kategorie I)	≥ 4,9 N/mm <sup>2</sup>			
Gesamtlochquerschnitt A <sub>L</sub> bezogen auf die Lagerfläche	0 %			
Formbeständigkeit ε <sub>cs,tot</sub> nach DIN EN 680	≤ 0,40 mm/m			
Verbundfestigkeit: Festgelegter Wert nach DIN EN 998-2	0,30 N/mm <sup>2</sup>			
Brandverhalten	Klasse A1			
Wasseraufnahme / Frostwiderstand	Darf nicht in exponierter Lage verwendet werden			
Wasserdampf- diffusionskoeffizient	5/10			
Wärmeleitfähigkeit λ <sub>10, dry</sub> (90/90) nach DIN EN 1745 in W/(m·K)	Wert wie vom Hersteller deklariert			
Brutto-Trockenrohddichte	> 500 kg/m <sup>3</sup>			
Mittelwert	≤ 550 kg/m <sup>3</sup>			
Brutto-Trockenrohddichte	> 470 kg/m <sup>3</sup>			
Einzelwert	≤ 580 kg/m <sup>3</sup>			

<sup>1</sup> die Proben sind aus Porenbeton der gleichen Charge zu gewinnen.

PSU-Schalen als Schalungssteine  
 für die Herstellung von Ringanker oder Ringbalken

Angaben in der Leistungserklärung bzw. CE-Kennzeichnung der Porenbeton-Platten für  
 die Herstellung der "PSU-Schale 4-0,55"

Anlage 1  
 Blatt 1 von 2

**Für den Verwendungszweck notwendige produktbezogene  
 Angaben in der Leistungserklärung bzw. CE-Kennzeichnung  
 nach DIN EN 771-4**

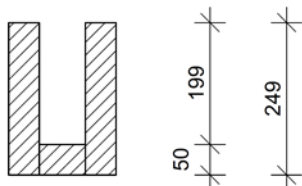
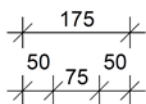
Porenbetonsteine der Kategorie I für Wände, Stützen und Trennwände aus Mauerwerk 599 x 50 x 249 [mm]		Alternativ deklarierte Werte der Länge L, Breite B und Höhe H in mm		
Maße	Länge L = 599 mm	624		
	Breite B = 50 mm	65	75	
	Höhe H = 249 mm	375	400	500
Grenzabmaße	Klasse TLMB			
Form und Ausbildung	entsprechend Anlage 2 bzw. Anlage 3			
Mittlere Druckfestigkeit $\perp$ zur Lagerfläche, geprüft am Würfel <sup>1</sup> (Kategorie I)	$\geq 4,9 \text{ N/mm}^2$			
Gesamtlochquerschnitt $A_L$ bezogen auf die Lagerfläche	0 %			
Formbeständigkeit $\epsilon_{cs,tot}$ nach DIN EN 680	$\leq 0,40 \text{ mm/m}$			
Verbundfestigkeit: Festgelegter Wert nach DIN EN 998-2	0,30 N/mm <sup>2</sup>			
Brandverhalten	Klasse A1			
Wasseraufnahme / Frostwiderstand	Darf nicht in exponierter Lage verwendet werden			
Wasserdampf-diffusionskoeffizient	5/10			
Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{10, dry}$ (90/90) nach DIN EN 1745 in W/(m·K)	Wert wie vom Hersteller deklariert			
Brutto-Trockenrohdichte Mittelwert	$> 550 \text{ kg/m}^3$ $\leq 600 \text{ kg/m}^3$			
Brutto-Trockenrohdichte Einzelwert	$> 520 \text{ kg/m}^3$ $\leq 630 \text{ kg/m}^3$			

<sup>1</sup> die Proben sind aus Porenbeton der gleichen Charge zu gewinnen.

PSU-Schalen als Schalungssteine für die Herstellung von Ringanker oder Ringbalken

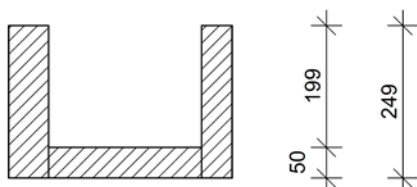
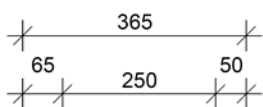
Angaben in der Leistungserklärung bzw. CE-Kennzeichnung der Porenbeton-Platten für die Herstellung der "PSU-Schale 4-0,60"

Anlage 1  
 Blatt 2 von 2



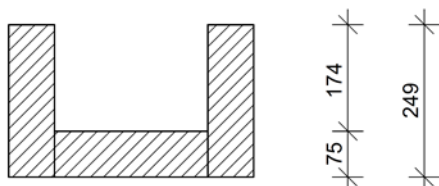
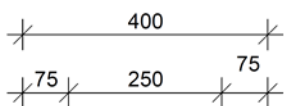
Wandung: 50/50/50 mm

bei Wandstärken: 175 mm  
 (240 mm)  
 (300 mm)



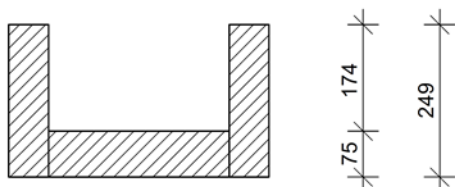
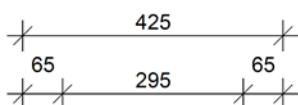
Wandung: 65/50/50 mm

bei Wandstärken: 365 mm



Wandung: 75/75/75 mm

bei Wandstärken: 400 mm



Wandung: 65/75/65 mm

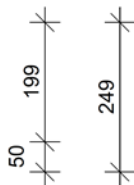
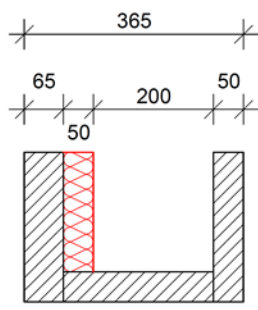
bei Wandstärken: 425 mm  
 (480 mm)

elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-17.1-1143

PSU-Schalen als Schalungssteine  
 für die Herstellung von Ringanker oder Ringbalken

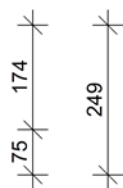
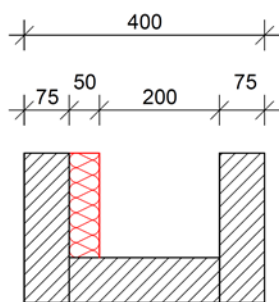
Form und Ausbildung PSU-Schale (ohne Wärmedämmung), Länge 599 mm bzw. 624 mm

Anlage 2



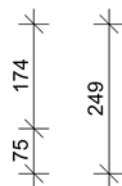
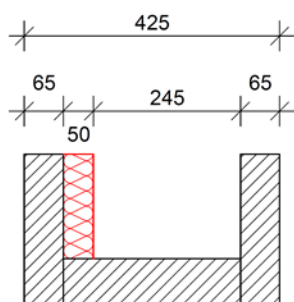
Wandung: 65/50/50 mm

bei Wandstärken: 365 mm



Wandung: 75/75/75 mm

bei Wandstärken: 400 mm



Wandung: 65/75/65 mm

bei Wandstärken: 425 mm  
 (480 mm)

elektronische Kopie der abz des dibt: z-17.1-1143

PSU-Schalen als Schalungssteine  
 für die Herstellung von Ringanker oder Ringbalken

Form und Ausbildung PSU-Schale (mit Wärmedämmung), Länge 599 mm bzw. 624 mm

Anlage 3