

## 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:

16.11.2017

Geschäftszeichen:

I 63-1.17.1-21/16

#### Zulassungsnummer:

**Z-17.1-1058**

#### Geltungsdauer

vom: **16. November 2017**

bis: **16. November 2022**

#### Antragsteller:

**Deutsche POROTON GmbH**

Kochstraße 6-7

10969 Berlin

#### Zulassungsgegenstand:

**Mauerwerk aus POROTON Planhochlochziegeln mit integrierter Wärmedämmung  
- bezeichnet als POROTON-S9-Planziegel -  
im Dünnbettverfahren**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 15 Seiten und sieben Anlagen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung  
Nr. Z-17.1-1058 vom 22. Mai 2014.

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid 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 bzw. Anwender Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid beinhaltet zugleich eine allgemeine Bauartgenehmigung. Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.
- 8 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Zulassungsgegenstand und Verwendungsbereich

(1) Gegenstand der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Herstellung der Planhochlochziegel mit integrierter Wärmedämmung - bezeichnet als POROTON-S9-Planziegel - sowie die Bemessung und Ausführung von Mauerwerk im Dünnbettverfahren aus

- POROTON-S9-Planziegeln, Lochbilder siehe Anlagen 1 bis 4,
- dem werkmäßig hergestellten "Poroton-T-Dünnbettmörtel Typ M IV" (Trockenmörtel) nach Eignungsprüfung mit CE-Kennzeichnung (AVCP-Verfahren 2+) nach EN 998-2 mit den in Anlage 5 genannten wesentlichen Merkmalen
- und optional dem Glasfilamentgewebe BASIS SK 34/68 tex.

(2) Die Dünnbettmörtelschicht ist mit speziellen Auftragsverfahren herzustellen.

(3) Die Planhochlochziegel weisen folgende Abmessungen auf:

- Länge [mm]: 248
- Breite [mm]: 300, 365, 425 oder 490
- Höhe [mm]: 249

(4) Die rechtwinklig zur Lagerfläche durchgehenden Kammern der Planhochlochziegel werden werkseitig mit einem Dämmstoff aus gebundenem, hydrophobiertem Perlite-Leichtzuschlag versehen.

(5) Die Planhochlochziegel werden in die folgenden Rohdichteklassen und die folgenden Druckfestigkeitsklassen eingestuft:

- Rohdichteklassen: 0,70 und 0,75
- Druckfestigkeitsklassen: 6, 8 und 10

(6) Das Mauerwerk darf als unbewehrtes Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA und DIN EN 1996-2 in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA verwendet werden.

(7) Das Mauerwerk darf nicht als eingefasstes Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-1 verwendet werden.

### 2 Bestimmungen für die Bauprodukte

#### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

##### 2.1.1 POROTON-S9-Planziegel

###### 2.1.1.1 Zusammensetzung

Die Planhochlochziegel sind Mauersteine, die aus Ton oder anderen tonhaltigen Stoffen mit oder ohne Sand, Brennstoffen oder anderen Zusätzen hergestellt und bei einer ausreichend hohen Temperatur gebrannt werden, um einen keramischen Verbund zu erzielen.

###### 2.1.1.2 Maße, Grenzabmaße, Form und Ausbildung

(1) Die Planhochlochziegel müssen in Form, Stirnflächenausbildung, Kammern, Kammeranordnung und Abmessungen den Anlagen 1, 2, 3 bzw. 4 entsprechen.

(2) Für die Nennmaße und die zulässigen Maßabweichungen gilt Tabelle 1. Innerhalb einer Produktion und innerhalb einer Lieferung dürfen sich die Maße des größten und des kleinsten Ziegels höchstens um die in Tabelle 1 angegebene Maßspanne unterscheiden.

Tabelle 1: Nennmaße und zulässige Maßabweichungen

POROTON-S9-Planziegel	Länge <sup>1</sup> in mm	Ziegelbreite <sup>2</sup> in mm	Höhe in mm
Nennmaße	248	300 365 425 490	249,0
Grenzabmaße	-10/+5	-10/+8	-1,0/+1,0
Maßspanne	10	12	1,0
<sup>1</sup> Es gelten die Maße als Abstand der Außenfläche Feder der einen Stirnseite und der Nutengrundfläche der anderen Stirnseite.			
<sup>2</sup> Ziegelbreite gleich Wanddicke			

(3) Die Einzelwerte und Mittelwerte der Höhe sind auf 0,1 mm genau zu bestimmen und anzugeben.

(4) Die Lagerflächen der Planhochlochziegel müssen eben und planparallel sein.

(5) Die Prüfung der Ebenheit der Lagerflächen ist gemäß DIN EN 772-20 durchzuführen. Die Abweichung von der Ebenheit der Fläche darf 1,0 mm nicht überschreiten.

(6) Die Prüfung der Planparallelität der Lagerflächen ist gemäß DIN EN 772-16 durchzuführen. Die Abweichung darf nicht größer als 1,0 mm sein.

(7) Die Planhochlochziegel müssen folgende Anforderungen erfüllen.

- Gesamtlochquerschnitt  $\leq 51,0\%$  bei Ziegeln der Breite 300 mm und 365 mm  
 $\leq 53,0\%$  bei Ziegeln der Breite 425 mm und 490 mm
- Kammerform und Kammeranordnung nach Anlagen 1 bis 4
- Mindeststegdicken (siehe auch Anlagen 1 bis 4)
  - Außenlängssteg  $\geq 16,0$  mm
  - Außenquersteg  $\geq 14,0$  mm, im Federbereich  $\geq 16,0$  mm (siehe Anlagen 1 bis 4)
  - Innenlängsstege  $\geq 16,0$  mm
  - Innenquerstege  $\geq 8,0$  mm in der äußeren Kammerreihe,  
 $\geq 10,0$  mm bzw.  $\geq 12,0$  mm in den inneren Kammerreihen  
(siehe Anlagen 1 bis 4)
- Stirnflächenausbildung nach Anlagen 1 bis 4

(8) Die Anzahl der Kammerreihen in Richtung der Wanddicke und die Summe der Stegdicken senkrecht zur Wanddicke (Summe der Dicken der Querstege einschließlich beider Außenstege in jedem Steinlängsschnitt), bezogen auf die Steinlänge, müssen der Tabelle 2 entsprechen.

Tabelle 2: Anzahl der Kammerreihen in Richtung der Wanddicke (Ziegelbreite) und Summe der Querstegdicken, bezogen auf die Steinlänge

Wanddicke in mm	Kammerreihenanzahl	Summe der Querstegdicken $\Sigma s$ in mm/m
300	6	$160 \leq \Sigma s \leq 170$ <sup>1</sup>
365	7	
425	8	
490	9	
<sup>1</sup> $175 \leq \Sigma s \leq 185$ in den äußeren Kammerreihen		

2.1.1.3 Druckfestigkeit und Ziegelrohndichte

(1) Die Druckfestigkeit der Planhochlochziegel ist nach DIN EN 772-1 zu bestimmen und muss den Werten der Tabelle 3 entsprechen. Der Formfaktor ist mit  $f = 1,0$  anzusetzen.

Tabelle 3: Druckfestigkeit

Druckfestigkeitsklasse	Druckfestigkeit in N/mm <sup>2</sup>	
	Mittelwert	Einzelwert
6	≥ 7,5	≥ 6,0
8	≥ 10,0	≥ 8,0
10	≥ 12,5	≥ 10,0

(2) Die Ziegelrohndichte ist nach DIN EN 772-13 zu bestimmen. Die Zuordnung in die Rohdichteklasse hat für die Ziegelrohndichte mit Dämmstofffüllung entsprechend Tabelle 4 zu erfolgen.

Tabelle 4: Rohdichteklassen

Rohdichteklasse	Brutto-Trockenrohndichte Mittelwert in kg/m <sup>3</sup>	Brutto-Trockenrohndichte Einzelwert in kg/m <sup>3</sup>
0,70	655 bis 700	625 bis 730
0,75	705 bis 720	675 bis 750

(3) Der Mittelwert der Ziegelrohndichte ohne Dämmstofffüllung muss in den in Tabelle 5 angegebenen Grenzen liegen. Einzelwerte dürfen die Klassengrenzen um nicht mehr als 30 kg/m<sup>3</sup> unter- bzw. überschreiten.

(4) Bei den Planhochlochziegeln darf die Scherbenrohndichte den Wert nach Tabelle 5 nicht überschreiten.

Tabelle 5: Anforderungen an die Ziegelrohndichte ohne Dämmstofffüllung und die Scherbenrohndichte der Planhochlochziegel

Rohdichteklasse verfüllt	Ziegelrohndichte ohne Dämmstofffüllung (Mittelwert in kg/m <sup>3</sup> )		Scherbenrohndichte in kg/m <sup>3</sup>
	min	max	
Wanddicken 300 mm und 365 mm			
0,70	≥ 655	≤ 680	≤ 1350 *
0,75	≥ 685	≤ 700	≤ 1400
Wanddicken 425 mm und 490 mm			
0,70	≥ 635	≤ 660	≤ 1350 *
0,70	≥ 665	≤ 675	≤ 1400
0,75	≥ 680	≤ 690	≤ 1400

\* Bei Ermittlung der Scherbenrohndichte durch Unterwasserwägung darf dieser Wert um 2 % überschritten werden.

2.1.1.4 Scherbruchkraft

(1) Die Scherbruchkraft ist mit einer einschnittigen Scherversuchsanordnung an mindestens 6 Planhochlochziegeln ohne Dämmeinlage zu bestimmen. Dabei sind die Planhochlochziegel mit Zementmörtel abzugleichen, wobei in der Mittelebene der Aussparung ein 10 mm weiter Spalt im Abgleichmörtel frei zu lassen ist. Der gemessene Scherquerschnitt ist anzugeben.

(2) Die Scherbruchkräfte der Planhochlochziegel müssen Tabelle 6 entsprechen.

Tabelle 6: Scherbruchkraft

Druckfestigkeitsklasse	Mindestanforderung an die Scherbruchkraft	
	Mittelwert in kN/m	kleinster Einzelwert in kN/m
6	65	55
8	85	75
10	90	80

#### 2.1.1.5 Wärmeleitfähigkeit

(1) Bei der Prüfung der Wärmeleitfähigkeit an aus den Planhochlochziegeln herausgeschnittenen Probekörpern (Ziegelscherben) nach DIN EN 12664 (Verfahren mit dem Plattengerät) darf in trockenem Zustand der Messwert der Wärmeleitfähigkeit  $\lambda_{10, \text{tr}}$ , extrapoliert auf die obere Grenze der zulässigen Scherbenrohichte nach Tabelle 5, den Wert von  $\lambda_{10, \text{tr}} = 0,213 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$  nicht überschreiten. Es ist ein Extrapolationsfaktor von  $0,02/100 \text{ kg}/\text{m}^3$  anzunehmen.

(2) Dabei darf der Absorptionsfeuchtegehalt der Planhochlochziegel, geprüft nach DIN EN ISO 12571 bei 23 °C und 80 % relativer Luftfeuchte, den Wert von 0,5 Masse-% nicht überschreiten.

#### 2.1.2 integrierte Wärmedämmung

(1) Die Kammern der Planhochlochziegel sind mit einem Dämmstoff aus gebundenem, hydrophobiertem Perlite-Leichtzuschlag mit den Anforderungen gemäß Anlage 7 (nachfolgend bezeichnet als Perlite-Dämmstoff) vollständig zu verfüllen.

(2) Für die Herstellung des Dämmstoffes ist Superlite-Leichtzuschlag in der Korngruppe 0/1, ein bestimmtes Hydrophobiermittel und bestimmte Bindemittel zu verwenden. Die genaue Zusammensetzung des Dämmstoffes muss den beim Deutschen Institut für Bautechnik in Berlin hinterlegten Angaben entsprechen.

(3) Die Aufbereitung des Superlite-Leichtzuschlages und das Einbringen des Dämmstoffes in die Kammern haben nach dem beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Verfahren zu erfolgen.

(4) Die Trockenrohichte des Perlite-Dämmstoffes darf einen Wert von  $50 \text{ kg}/\text{m}^3$  nicht überschreiten und von  $40 \text{ kg}/\text{m}^3$  nicht unterschreiten. Das Verfahren zur Überprüfung der Trockenrohichte ist mit der fremdüberwachenden Stelle zu vereinbaren.

(5) Der Perlite-Dämmstoff in den Kammern muss mindestens normalentflammbar (Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1) sein. Das Brandverhalten ist an unter den gleichen Bedingungen wie bei der Kammerverfüllung hergestellten Proben zu prüfen.

(6) Die Wärmeleitfähigkeit ist an aus dem Perlite-Dämmstoff in den Kammern herausgeschnittenen Probekörpern oder Probekörpern aus unter gleichen Bedingungen hergestellten Perlite-Dämmstoffplatten nach DIN EN 12667, Verfahren mit dem Plattengerät, zu ermitteln. Der Messwert der Wärmeleitfähigkeit darf in trockenem Zustand den Wert  $\lambda_{10, \text{tr}} = 0,0366 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$  nicht überschreiten. Dabei darf der Absorptionsfeuchtegehalt, geprüft nach DIN EN ISO 12571 bei 23 °C und 80 % relativer Luftfeuchte, den Wert von 1,0 Masse-% nicht überschreiten.

#### 2.1.3 Glasfilamentgewebe BASIS SK 34/68 tex

(1) Es darf nur das Glasfilamentgewebe BASIS SK 34/68 tex der Firma Dr. Günther Kast GmbH & Co. verwendet werden.

(2) Das Glasfilamentgewebe ist aus Endlosglasfasern der Glasart E nach DIN 1259-1 mit einem Durchmesser  $> 5 \mu\text{m}$  sowie einer bestimmten Schiebefestausrüstung (Schlichte) herzustellen.

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-17.1-1058

Seite 7 von 15 | 16. November 2017

(3) Die chemische Zusammensetzung der Schlichte und der Schlichteanteil am Gewebe sowie die Garnstärke und die Garndichte von Kette und Schuss müssen den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

(4) Das Glasfilamentgewebe muss dem beim Deutschen Institut für Bautechnik in Berlin hinterlegtem Muster und den Anforderungen gemäß Anlage 6 entsprechen.

(5) Das Glasfilamentgewebe ist in Abhängigkeit von den vorgesehenen Mauerwerksdicken in den Nennbreiten gemäß Anlage 6 in Rollenform mit maximal 100 m Gewebelänge zu liefern.

**2.2 Kennzeichnung****2.2.1 POROTON-S9-Planziegel**

(1) Jede Liefereinheit der Planhochlochziegel (z. B. Steinpaket) muss auf der Verpackung oder einem mindestens A4 großen Beipackzettel 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.

(2) Der Lieferschein, die Verpackung oder der Beipackzettel der Planhochlochziegel ist mit folgenden Angaben zu versehen:

- Bezeichnung des Zulassungsgegenstandes
- Zulassungsnummer: Z-17.1-1058
- Abmessungen
- Druckfestigkeitsklasse
- Rohdichteklasse (verfüllt)
- Ziegelrohddichte (unverfüllt)
- Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit  $\lambda_B = 0,09 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$
- Bezeichnung des Dämmstoffes und Brandverhalten
- Herstellerzeichen
- Hersteller und Herstellwerk

**2.2.2 Glasfilamentgewebe BASIS SK 34/68 tex**

(1) Jede Liefereinheit der Geweberolle muss auf der Verpackung oder einem mindestens A4 großen Beipackzettel 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.

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

- Bezeichnung: Glasfilamentgewebe BASIS SK 34/68 tex
- Zulassungsnummer: Z-17.1-1058
- Mauerwerkswanddicke/Gewebenennbreite
- Herstellerzeichen
- Hersteller und Herstellwerk

(3) Jede Geweberolle ist mit der o. g. Bezeichnung, der Mauerwerkswanddicke/ Gewebenennbreite, der Zulassungsnummer und dem Herstellerzeichen (Werkzeichen) zu kennzeichnen.

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-17.1-1058

Seite 8 von 15 | 16. November 2017

### 2.3 Übereinstimmungsnachweis

#### 2.3.1 Allgemeines

##### 2.3.1.1 POROTON-S9-Planziegel

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Planhochlochziegel mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle (WPK) und einer regelmäßigen Fremdüberwachung (FÜ) einschließlich einer Erstprüfung (EP) des Bauprodukts nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

(2) 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.

(3) 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.

##### 2.3.1.2 Glasfilamentgewebe BASIS SK 34/68 tex

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung des Glasfilamentgewebes mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer Erstprüfung (EP) durch den Hersteller und einer werkseigenen Produktionskontrolle (WPK) erfolgen.

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

#### 2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

(1) 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.

(2) Die werkseigene Produktionskontrolle für die Planhochlochziegel inklusive der Dämmstofffüllung muss mindestens die Prüfungen entsprechend den Angaben der Anlage 7 einschließen.

(3) Die werkseigene Produktionskontrolle für das Glasfilamentgewebe BASIS SK 34/68 tex muss mindestens die Prüfungen entsprechend den Angaben der Anlage 6 einschließen.

(4) 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

(5) 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.

(6) 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

(1) In jedem Herstellwerk der Planhochlochziegel ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich. Die Fremdüberwachung muss mindestens die Prüfungen entsprechend den Angaben der Anlage 7 umfassen.

(2) Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Planhochlochziegel und der Dämmstofffüllung durchzuführen und können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Es sind mindestens die Prüfungen entsprechend den Angaben der Anlage 7 durchzuführen.

(3) Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

(4) Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des Erstprüfberichts und darüber hinaus jährlich eine Kopie des Prüfberichts über die wärmeschutztechnischen Prüfungen zur Kenntnis zu geben.

(5) 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 die Anwendung des Zulassungsgegenstandes

### 3.1 Planung und Bemessung

#### 3.1.1 Statische Berechnung

(1) Für die Berechnung des Mauerwerks gelten die Bestimmungen der Norm DIN EN 1996-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA, DIN EN 1996-1-1/NA/A1 und DIN EN 1996-1-1/NA/A2 sowie DIN EN 1996-3 in Verbindung mit DIN EN 1996-3/NA, DIN EN 1996-3/NA/A1 und DIN EN 1996-3/NA/A2 für Mauerwerk im Dünnbettverfahren (Mauerwerk mit Dünnbettmörtel) ohne Stoßfugenvermörtelung, soweit in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist.

(2) Der rechnerische Ansatz von zusammengesetzten Querschnitten (siehe z. B. DIN EN 1996-1-1, Abschnitt 5.5.3) ist nicht zulässig.

(3) Für den charakteristischen Wert der Eigenlast gilt DIN EN 1991-1-1/NA, NCI Anhang NA.A, Tabelle NA.A 13.

(4) Bei Mauerwerk, das rechtwinklig zu seiner Ebene belastet wird, dürfen Biegezugspannungen nicht in Rechnung gestellt werden. Ist ein rechnerischer Nachweis der Aufnahme dieser Belastung erforderlich, so darf eine Tragwirkung nur senkrecht zu den Lagerfugen unter Ausschluss von Biegezugspannungen angenommen werden.

(5) Für die charakteristischen Werte  $f_k$  der Druckfestigkeit des Mauerwerks gilt Tabelle 7.

Tabelle 7: Charakteristische Werte  $f_k$  der Druckfestigkeit

Druckfestigkeitsklasse der Planhochlochziegel	Charakteristischer Wert $f_k$ der Druckfestigkeit in MN/m <sup>2</sup>
6	2,6
8	3,1
10	3,6

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-17.1-1058

Seite 10 von 15 | 16. November 2017

(6) Für die Ermittlung des Bemessungswertes des Tragwiderstandes bei Berechnung nach DIN EN 1996-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA ist der Abminderungsfaktor  $\Phi_m$  zur Berücksichtigung von Schlankheit und Ausmitte gemäß DIN EN 1996-1-1/NA, NCI Anhang NA.G zu berechnen.

(7) Die Annahme einer erhöhten Teilflächenpressung nach DIN EN 1996-1-1, Abschnitt 6.1.3, ist unzulässig.

(8) Sofern gemäß DIN EN 1996-1-1/NA, NCI zu 5.5.3 bzw. DIN EN 1996-3/NA, NDP zu 4.1(1)P, ein rechnerischer Nachweis der Schubtragfähigkeit erforderlich ist, ist dieser nach DIN EN 1996-1-1, Abschnitt 6.2 in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA, NCI zu 6.2, zu führen, wobei für den minimalen Bemessungswert der Querkrafttragfähigkeit  $V_{Rdlt}$  nur 50 % des sich aus Gleichung (NA.19) bzw. Gleichung (NA.24) ergebenden Wertes in Rechnung gestellt werden darf. Bei der Beurteilung eines Gebäudes hinsichtlich des Verzichts auf einen rechnerischen Nachweis der räumlichen Steifigkeit ist dies entsprechend zu berücksichtigen.

(9) Für die Ermittlung der charakteristischen Schubtragfähigkeit  $f_{vt2}$  nach DIN EN 1996-1-1/NA, NDP zu 3.6.2 (3), gilt für  $f_{bt,cal}$  der Wert für Hohlblocksteine.

(10) Vertikalschlitze sind ohne rechnerischen Nachweis unter den in Abschnitt 3.2 (9) dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung genannten Bedingungen zulässig.

(11) Horizontalschlitze entsprechend DIN EN 1996-1-1/NA, NDP zu 8.6.3 (1), sind zulässig, wenn diese bei der Bemessung berücksichtigt werden. Als rechnerischer Wandquerschnitt ist dabei die Steinbreite abzüglich der Dicke des Außenlängssteges und der Breite der äußeren Kammerreihe anzunehmen.

**3.1.2 Witterungsschutz**

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

**3.1.3 Wärmeschutz**

Für den rechnerischen Nachweis des Wärmeschutzes ist für das Mauerwerk als Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit  $\lambda_B = 0,09 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$  zugrunde zu legen.

**3.1.4 Schallschutz**

Für die Anforderungen an die Luftschalldämmung gilt DIN 4109-1. Der rechnerische Nachweis des Schallschutzes darf nach DIN 4109-2 geführt werden.

**3.1.5 Feuerwiderstandsfähigkeit****3.1.5.1 Allgemeines**

(1) Die Verwendung von Wänden, Wandabschnitten und Pfeilern aus Mauerwerk, an die Anforderungen an die Feuerwiderstandsfähigkeit und diesbezüglich die bauaufsichtliche Anforderung<sup>1</sup> "feuerbeständig", "hochfeuerhemmend", "feuerhemmend" oder "Feuerwiderstandsfähigkeit von 120 Minuten" gestellt werden, ist für die nachfolgenden Angaben nachgewiesen.

(2) Die Eignung des Mauerwerks für Brandwände ist nicht nachgewiesen.

(3) Für die Klassifizierung des Feuerwiderstandes gemäß Tabelle 8 sind die in DIN 4102-4 und DIN 4102-4/A1, Abschnitte 4.5.2.4 bis 4.5.2.10, festgelegten Randbedingungen einzuhalten. Zusätzlich sind die Festlegungen von DIN 4102-4, Abschnitt 4.1, zu beachten.

(4) Die ()-Werte gelten für Wände und Pfeiler mit beidseitigem bzw. allseitigem Putz entsprechend Tabelle 8.

<sup>1</sup>

Zuordnung der Feuerwiderstandsklassen zu den bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV TB), Teil A, Abschnitt A 2.1.3 in Verbindung mit Anhang 4, Abschnitt 4.1 und Tabelle 4.2.3.

(5) Für die Ermittlung des Ausnutzungsfaktors im Brandfall  $\alpha_{fi}$  gilt DIN EN 1996-1-2/NA, NDP zu 4.5(3), Gleichung (NA.3).

**Tabelle 8:** Einstufung des Mauerwerks in Feuerwiderstandsklassen gemäß DIN 4102-2

tragende raumabschließende Wände (1seitige Brandbeanspruchung)					
Druckfestigkeitsklasse	Ausnutzungsfaktor	Mindestdicke $t$ in mm für die Feuerwiderstandsklassebenennung			
		F 30-AB	F 60-AB	F 90-AB	F 120-AB
$\geq 6$	$\alpha_{fi} \leq 0,57$	(300)	(300)	(300)	(300) <sup>1</sup>
<sup>1</sup> nur bei Verwendung von Poroton-T-Dünnbettmörtel Typ III, Typ B III oder Typ M IV jeweils zusammen mit dem Glasfilamentgewebe BASIS SK 34/68 und folgender Putzbekleidung: innenseitig mindestens 15 mm dicker Putz der Putzmörtelgruppe P IV und außenseitig mindestens 20 mm dicker Putz der Putzmörtelgruppe P I nach DIN V 18550					

tragende nichtraumabschließende Wände (mehrseitige Brandbeanspruchung)					
Druckfestigkeitsklasse	Ausnutzungsfaktor	Mindestdicke $t$ in mm für die Feuerwiderstandsklassebenennung			
		F 30-AB	F 60-AB	F 90-AB	F 120-AB
$\geq 8$	$\alpha_{fi} \leq 0,50$	(365) <sup>1</sup>	(365) <sup>1</sup>	(365) <sup>1</sup>	(365) <sup>1</sup>
$\geq 8$	$\alpha_{fi} \leq 0,70$	(365) <sup>1</sup>	(365) <sup>1</sup>	(365) <sup>1</sup>	-
<sup>1</sup> allseitig Zementspritzbewurf P III nach DIN V 18550 bzw. CS IV nach DIN EN 998-1 und folgende Putzbekleidung: innenseitig mindestens 18 mm dicker Putz der Putzmörtelgruppe P IV nach DIN V 18550 bzw. B3 nach DIN EN 13279-1 und außenseitig mindestens 23 mm dicker Putz der Putzmörtelgruppe P II nach DIN V 18550 bzw. CS II nach DIN EN 998-1					

tragende Pfeiler bzw. nichtraumabschließende Wandabschnitte, Länge < 1 m (mehrseitige Brandbeanspruchung)						
Druckfestigkeitsklasse	Ausnutzungsfaktor	Mindestdicke $t$ in mm	Mindestbreite $b$ in mm für die Feuerwiderstandsklassebenennung			
			F 30-AB	F 60-AB	F 90-AB	F 120-AB
$\geq 8$	$\alpha_{fi} \leq 0,50$	(365)	(490) <sup>1</sup>	(490) <sup>1</sup>	(490) <sup>1</sup>	(490) <sup>1</sup>
$\geq 8$	$\alpha_{fi} \leq 0,70$	(365)	(490) <sup>1</sup>	(490) <sup>1</sup>	(490) <sup>1</sup>	-
<sup>1</sup> allseitig Zementspritzbewurf P III nach DIN V 18550 bzw. CS IV nach DIN EN 998-1 und folgende Putzbekleidung: innenseitig mindestens 18 mm dicker Putz der Putzmörtelgruppe P IV nach DIN V 18550 bzw. B3 nach DIN EN 13279-1 und außenseitig mindestens 23 mm dicker Putz der Putzmörtelgruppe P II nach DIN V 18550 bzw. CS II nach DIN EN 998-1						

(6) Für die Bemessung unter Normaltemperatur (Kaltbemessung) gilt im Übrigen Abschnitt 3.1.

### 3.2 Ausführung

(1) Für die Ausführung des Mauerwerks gelten die Bestimmungen der Normen DIN EN 1996-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA und DIN EN 1996-2 in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA sofern in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist.

(2) Das Mauerwerk ist als Einstein-Mauerwerk im Dünnbettverfahren ohne Stoßfugenvermörtelung auszuführen.

(3) Für die Herstellung des Mauerwerks dürfen nur der in Abschnitt 1.1 genannte Dünnbettmörtel und das Glasfilamentgewebe BASIS SK 34/68 tex verwendet werden.

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

**Nr. Z-17.1-1058**

**Seite 12 von 15 | 16. November 2017**

(4) Der Dünnbettmörtel ist auf die Lagerflächen der staubfreien Planhochlochziegel einschließlich der Dämmstoffbereiche so aufzutragen, dass eine Fugendicke von mindestens 1 mm und höchstens 3 mm entsteht.

(5) Der Dünnbettmörtel ist gemäß der in Tabelle 9 beschriebenen Auftragsverfahren zu verarbeiten.

(6) Die Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers sind zu beachten. Für jede Wanddicke ist ein gesondertes Mörtelauftragsgerät mit der entsprechenden Breite zu verwenden.

**Tabelle 9: Auftragsverfahren des Dünnbettmörtels**

Dünnbettmörtel	Auftragsverfahren
Poroton-T-Dünnbettmörtel Typ M IV	als geschlossenes Mörtelband mit dem speziell hierfür entwickelten Mörtelschlitten
Poroton-T-Dünnbettmörtel Typ M IV zusammen mit dem Glasfilamentgewebe BASIS SK 34/68 tex	vollflächig mit der V.Plus-Mörtelrolle Die Schichtdicke des Dünnbettmörtels auf und unter dem Glasgewebe soll jeweils ca. 1,0 mm betragen. Die vollflächige Auftragung des Mörtels auf der Oberseite und auf der Unterseite und die Schichtdicke sind zu kontrollieren. Der Antragsteller ist verpflichtet, alle mit der Ausführung seiner Bauart betrauten Personen über alle für eine einwandfreie Ausführung der Wandbauart erforderlichen weiteren Einzelheiten zu unterrichten.

(7) Die Planhochlochziegel sind dicht aneinander ("knirsch") gemäß DIN EN 1996-1-1/NA, NCI zu 8.1.5, zu stoßen, anzudrücken und lot- und fluchtgerecht in ihre endgültige Lage zu bringen.

(8) In Wänden aus den Planhochlochziegeln nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung dürfen waagerechte Schlitze nur ausgeführt werden, wenn sie bei der Bemessung entsprechend Abschnitt 3.1.1 (11) berücksichtigt wurden.

(9) Vertikale Schlitze sind ohne rechnerischen Nachweis zulässig, wenn

- die Schlitzbreite und Schlitztiefe 35 mm nicht übersteigt,
- dabei Werkzeuge verwendet werden, mit denen die Breite und Tiefe genau eingehalten werden,
- der Abstand der Schlitze von Öffnungen mindestens 150 mm beträgt,
- maximal ein solcher Schlitz pro m Wandlänge angeordnet wird und
- die Mindestlänge von Pfeilern und Wandabschnitten 1 m beträgt.

(10) In Pfeilern und Wandabschnitten mit < 1 m Länge sind vertikale Schlitze unzulässig.

(11) Schlitze sind nach Ausführung der Installationsarbeiten sorgfältig mit nichtbrennbaren Materialien zu verschließen.

**4 Normenverzeichnis**

DIN EN 772-1:2016-05	Prüfverfahren für Mauersteine - Teil 1: Bestimmung der Druckfestigkeit; Deutsche und Englische Fassung EN 772-1:2011+A1:2015
DIN EN 772-13:2000-09	Prüfverfahren für Mauersteine - Teil 13: Bestimmung der Netto- und Brutto-Trockenröhdichte von Mauersteinen (außer Natursteinen); Deutsche Fassung EN 772-13:2000
DIN EN 772-16:2011-07	Prüfverfahren für Mauersteine - Teil 16: Bestimmung der Maße; Deutsche Fassung EN 772-16:2011

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

**Nr. Z-17.1-1058**

**Seite 13 von 15 | 16. November 2017**

DIN EN 772-20:2005-05	Prüfverfahren für Mauersteine - Teil 20: Bestimmung der Ebenheit von Mauersteinen; Deutsche Fassung EN 772-20:2000 + A1:2005
DIN EN 998-1:2010-12	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau - Teil 1: Putzmörtel; Deutsche Fassung EN 998-1:2010
EN 998-2:2010	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau; Teil 2: Mauermörtel (in Deutschland umgesetzt durch DIN EN 998-2:2010)
DIN 1259-1:2001-09	Glas - Teil 1: Begriffe für Glasarten und Glasgruppen
DIN ISO 1887:1984-12	Textilglas; Bestimmung des Glühverlustes
DIN EN 1934:1998-04	Wärmetechnisches Verhalten von Gebäuden - Messung des Wärmedurchlaßwiderstandes; Heizkastenverfahren mit dem Wärmestrommesser - Mauerwerk; Deutsche Fassung EN 1934:1998
DIN EN 1991-1-1/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke - Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau
DIN EN 1996-1-1:2013-02	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk; Deutsche Fassung EN 1996-1-1:2005+A1:2012
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
DIN EN 1996-1-1/NA/A1:2014-03	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk; Änderung A1
DIN EN 1996-1-1/NA/A2:2015-01	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk; Änderung A2
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
DIN EN 1996-2:2010-12	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk; Deutsche Fassung EN 1996-2:2006 + AC:2009
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
DIN EN 1996-3:2010-12	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 3: Vereinfachte Berechnungsmethoden für unbewehrte Mauerwerksbauten; Deutsche Fassung EN 1996-3:2006 + AC:2009

DIN EN 1996-3/NA:2012-01	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 3: Vereinfachte Berechnungsmethoden für unbewehrte Mauerwerksbauten
DIN EN 1996-3/NA/A1:2014-03	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 3: Vereinfachte Berechnungsmethoden für unbewehrte Mauerwerksbauten; Änderung A1
DIN EN 1996-3/NA/A2:2015-01	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 3: Vereinfachte Berechnungsmethoden für unbewehrte Mauerwerksbauten; Änderung A2
DIN 4102-1:1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
DIN 4102-2:1977-09	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
DIN 4102-4:1994-03	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile
DIN 4102-4/A1:2004-11	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile, Änderung A1
DIN 4109-1:2016-07	Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen
DIN 4109-2:2016-07	Schallschutz im Hochbau - Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen
DIN EN 10204:2005-1	Metallische Erzeugnisse; Arten von Prüfbescheinigungen; Deutsche Fassung EN 10204:2004
DIN EN 12127:1997-12	Textilien - Textile Flächengebilde - Bestimmung der flächenbezogenen Masse unter Verwendung kleiner Proben; Deutsche Fassung EN 12127:1997
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
DIN EN 12664:2001-05	Wärmetechnisches Verhalten von Baustoffen und Bauprodukten - Bestimmung des Wärmedurchlasswiderstandes nach dem Verfahren mit dem Plattengerät und dem Wärmestrommessplatten-Gerät - Trockene und feuchte Produkte mit mittlerem und niedrigem Wärmedurchlasswiderstand; Deutsche Fassung EN 12664:2001
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
DIN EN 13279-1:2008-11	Gipsbinder und Gips-Trockenmörtel - Teil 1: Begriffe und Anforderungen; Deutsche Fassung EN 13279-1:2008

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

**Nr. Z-17.1-1058**

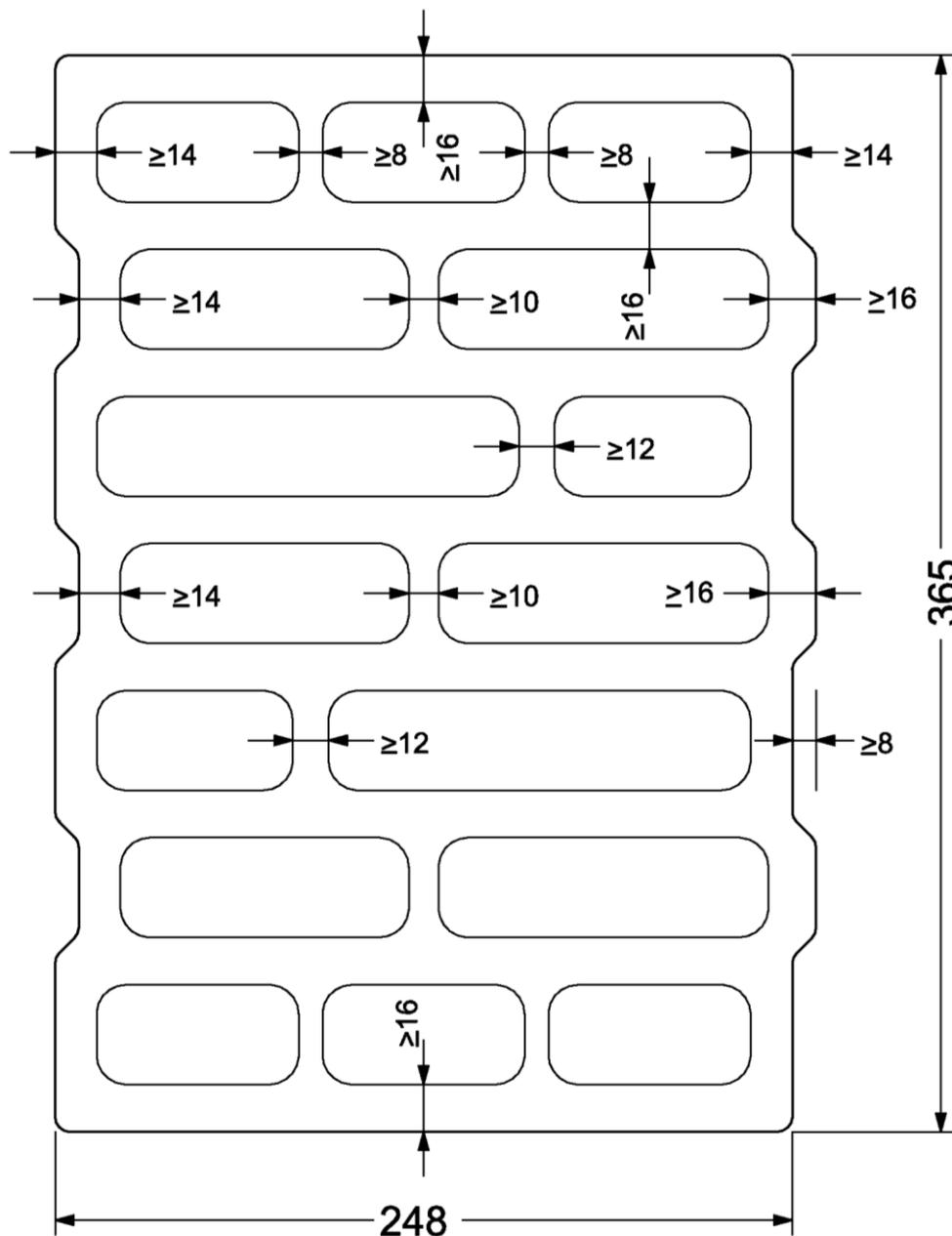
**Seite 15 von 15 | 16. November 2017**

DIN EN 13934-1:2013-08	Textilien - Zugeigenschaften von textilen Flächen- gebilden - Teil 1: Bestimmung der Höchstzugkraft und Höchst- zugkraft-Dehnung mit dem Streifen-Zugversuch (ISO 13934-1:2013); Deutsche Fassung EN ISO 13934-1:2013
DIN V 18550:2005-04	Putz und Putzsysteme - Ausführung
DIN V 20000-412:2004-03	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken - Teil 412: Regeln für die Verwendung von Mauermörtel nach DIN EN 998-2:2003-09

Bettina Hemme  
Referatsleiterin

Beglaubigt



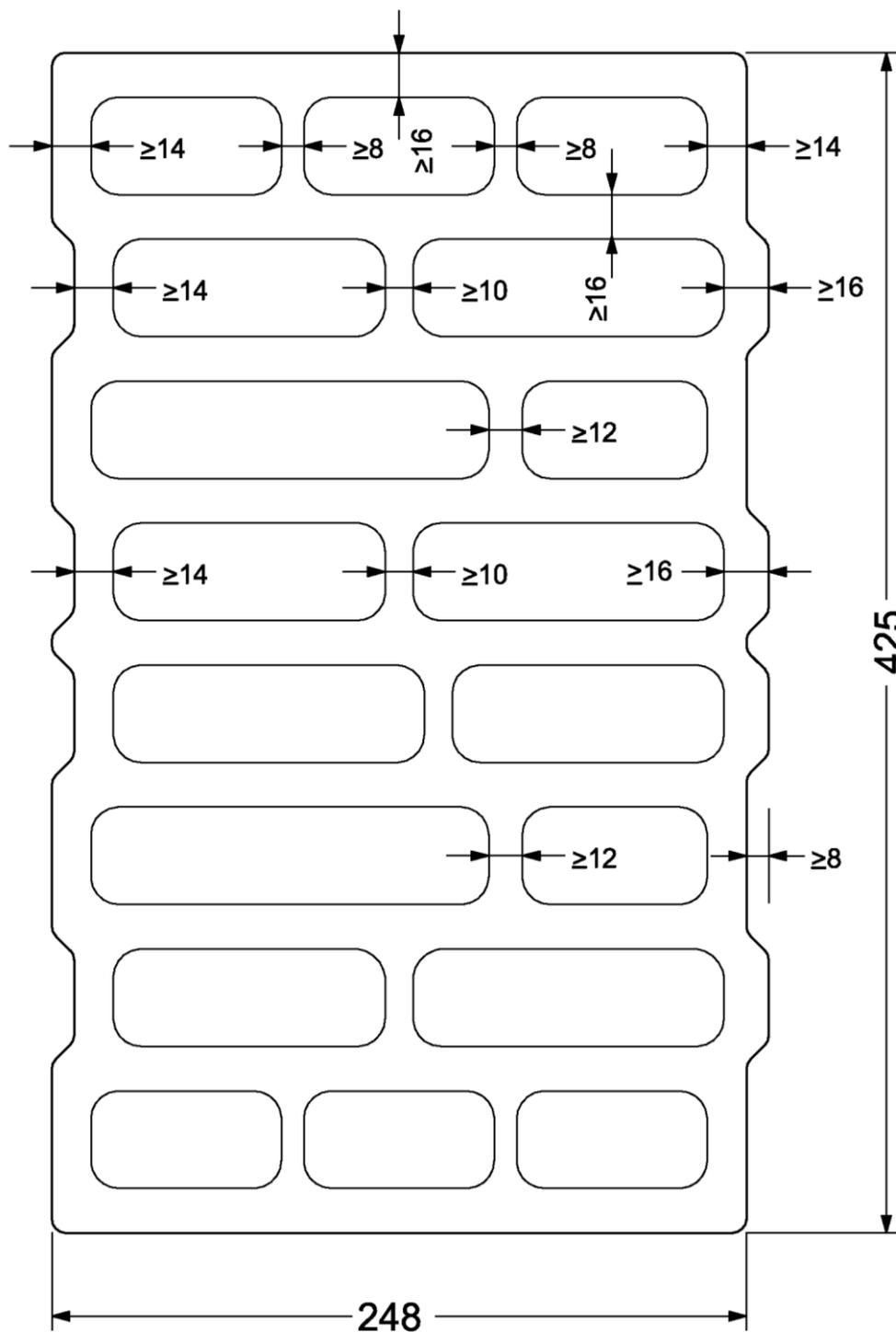


Alle Maße in mm

Mauerwerk aus POROTON Planhochlochziegeln mit integrierter Wärmedämmung  
 - bezeichnet als POROTON-S9-Planziegel -

Form und Ausbildung  
 248 mm x 365 mm x 249 mm

Anlage 2



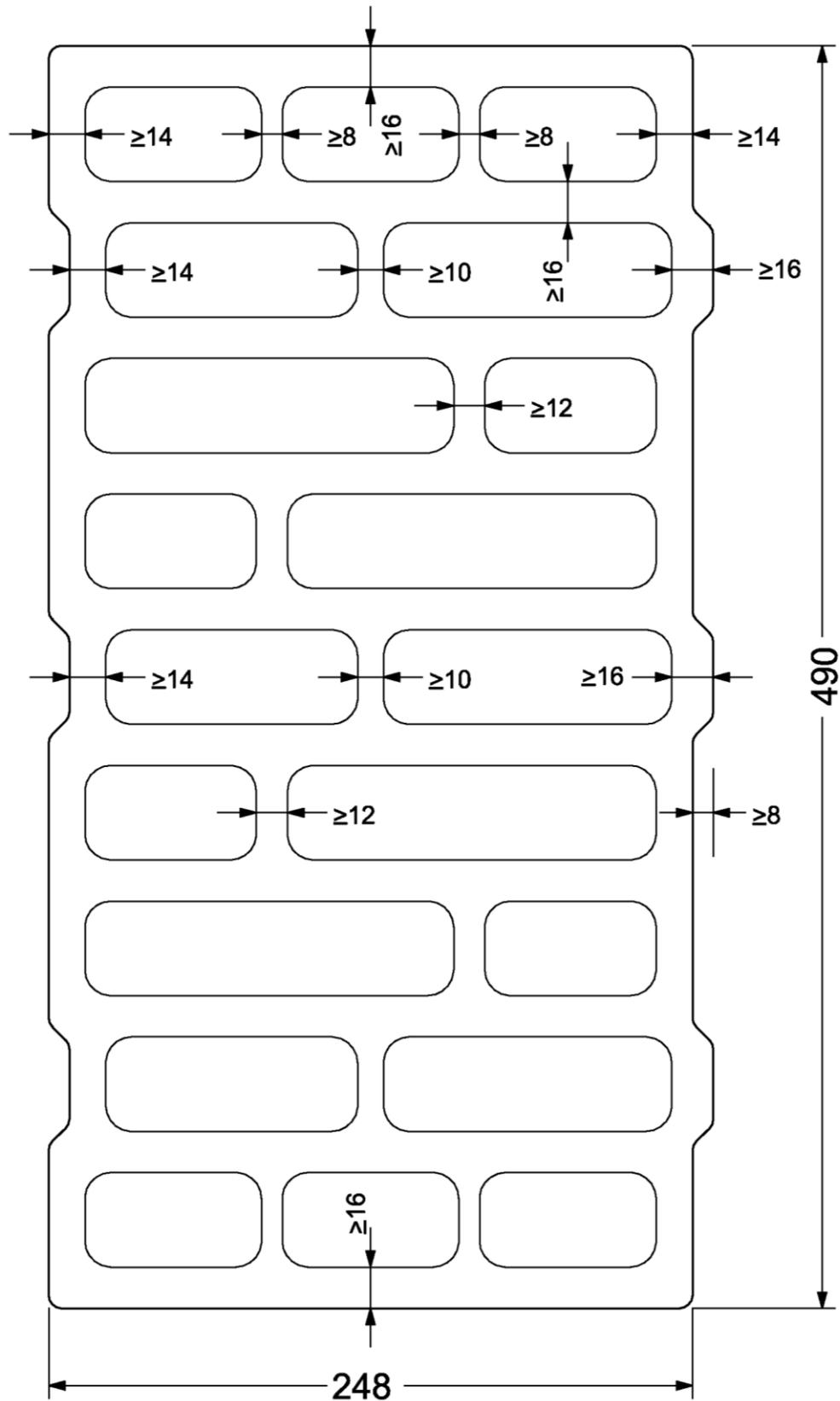
Alle Maße in mm

elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-17.1-1058

Mauerwerk aus POROTON Planhochlochziegeln mit integrierter Wärmedämmung  
 - bezeichnet als POROTON-S9-Planziegel -

Form und Ausbildung  
 248 mm x 425 mm x 249 mm

Anlage 3



Alle Maße in mm

248

490

Mauerwerk aus POROTON Planhochlochziegeln mit integrierter Wärmedämmung  
 - bezeichnet als POROTON-S9-Planziegel -

Form und Ausbildung  
 248 mm x 490 mm x 249 mm

Anlage 4

Wesentliches Merkmal	Abschnitt nach DIN EN 998-2	Wert/Kategorie/Klasse
Bezeichnung		Poroton-T-Dünnbettmörtel Typ M IV
Hersteller		Franken Maxit GmbH & Co., Azendorf 63, D-95359 Kasendorf
Druckfestigkeit	5.4.1	Kategorie M 10
Verbundfestigkeit	5.4.2	$\geq 0,30 \text{ N/mm}^2$ *
max. Korngröße der Gesteinskörnung	5.5.2	$< 1,0 \text{ mm}$
Verarbeitbarkeitszeit	5.2.1	$\geq 4 \text{ h}$
Korrigierbarkeitszeit	5.5.3	$\geq 7 \text{ min}$
Chloridgehalt	5.2.2	$\leq 0,1 \text{ Masse-\%}$ bezogen auf die Trockenmasse des Mörtels
Wasserdampfdurchlässigkeit	5.4.4	$\mu = 15/35$
Trockenrohdichte des Festmörtels	5.4.5	$\geq 700 \text{ kg/m}^3$ und $\leq 900 \text{ kg/m}^3$
Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{10\text{dry,mat}}$	5.4.6	$\leq 0,21 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$
Brandverhalten	5.6	Klasse A1
* charakteristische Anfangsscherfestigkeit, nachgewiesen mit Kalksand-Referenzstein nach DIN V 20000-412, Abschnitt 6, Tabelle 3		
Mauerwerk aus POROTON Planhochlochziegeln mit integrierter Wärmedämmung - bezeichnet als POROTON-S9-Planziegel -		Anlage 5
Produktbeschreibung des Dünnbettmörtels		

				Angaben für die WPK	
Merkmal	Prüfverfahren	Dimension	Anforderung	Proben- anzahl	Häufigkeit
Ausgangsstoffe der Glasfasern und der Schieb- festausrüstung	DIN EN 10204	./.	Werks- Bescheinigung 2.1		Jede Lieferung
Garnstärke / Garndichte		µm	> 5 µm		1 x täglich
Flächengewicht	DIN EN 12127	g / m <sup>2</sup>	50 ± 2,5	10	alle 20.000 m <sup>2</sup> *
Glühverlust	DIN ISO 1887	%	≤ 25	1	
Maschenweite Kette Schuss		mm	3 / 1,5 ± 10 % 3 ± 10 %		1 x täglich
Höchstzugkraft Kette Schuss	DIN EN ISO 13934-1 (Prüfgeschwindigkeit 50 mm/min)	N / 50 mm	450 ± 10 % 900 ± 10 %	5	alle 20.000 m <sup>2</sup>
Dehnung bei Höchstzugkraft Kette/Schuss	DIN EN ISO 13934-1 (Prüfgeschwindigkeit 50 mm/min, Messstrecke 100 mm)	%	≤ 4,0 / ≤ 4,0	5	
Nennbreite		mm	290 ± 2 355 ± 2 415 ± 2 480 ± 2	laufend	laufend
* zusätzlich kontinuierliche maschinelle Kontrolle					

Mauerwerk aus POROTON Planhochlochziegeln mit integrierter Wärmedämmung  
 - bezeichnet als POROTON-S9-Planziegel -

Kontrollplan der werkseigenen Produktionskontrolle (WPK)  
 für das Glasfilamentgewebe BASIS SK 34/68 tex

Anlage 6

Prüfung		Prüfnorm bzw. -vorschrift	WPK	EP	FÜ 2 x jährlich	Wert/Toleranz
<b>1. Planhochlochziegel</b>						
1.1	Maße	DIN EN 772-16	1 x je Woche <sup>1)</sup>	x	x	siehe 2.1.1.2
1.2	Ebenheit und Planparallelität der Lagerflächen	DIN EN 772-20 DIN EN 772-16	1 x je Woche <sup>1)</sup>	x	x	≤ 1,0 mm
1.3	Gesamtlochquerschnitt, Kammeranordnung, Stegdicken, Summe der Querstegdicken, Stirnflächenverzahnung	DIN EN 772-16	1 x je Woche <sup>1)</sup>	x	x	siehe 2.1.1.2 und Anlagen 1 bis 4
1.4	Druckfestigkeit (Formfaktor $f = 1,0$ )	DIN EN 772-1	1 x je Woche <sup>1)</sup>	x	x	siehe 2.1.1.3 (1)
1.5	Ziegelrohdsichte mit und ohne Dämmstofffüllung	DIN EN 772-13, 7.3	1 x je Woche <sup>1)</sup>	x	x	siehe 2.1.1.3 (2) und (3)
1.6	Scherbenrohdsichte	DIN EN 772-13, 7.2	1 x je Woche <sup>1)</sup>	x	x	siehe 2.1.1.3 (4)
1.7	Scherbruchkraft	siehe 2.1.1.3	-	-	jährlich	siehe 2.1.1.4
1.8	Absorptionsfeuchtegehalt bei 23°C / 80 % rel. F.	DIN EN ISO 12571	¼ jährlich <sup>2)</sup>	x <sup>3)</sup>	jährlich	≤ 0,5 Masse-%
1.9	Wärmeleitfähigkeit	DIN EN 1934	-	x <sup>3)</sup>	jährlich	siehe 2.1.1.5 (1)
1.10	Kennzeichnung	visuell	x	x	x	siehe 2.2.1
<b>2. Dämmstofffüllung</b>						
2.1	Superlite-Leichtzuschlag mit Kennzeichnung/Lieferschein	visuelle Prüfung von Zuschlags- art, Kornzusam- mensetzung, schädlichen Bestandteile	jede Lieferung	x	x	siehe 2.1.2
2.2	Trockenrohdsichte	siehe 2.1.2 (4)	1 x je Woche	x	x	≥ 40 kg/m <sup>3</sup> ≤ 50 kg/m <sup>3</sup>
2.3	Absorptionsfeuchtegehalt bei 23°C / 80 % rel. F.	DIN EN ISO 12571	¼ jährlich <sup>2)</sup>	x <sup>3)</sup>	jährlich	≤ 1,0 Masse-%
2.4	Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{10, tr}$	DIN EN12667	-	x <sup>3)</sup>	jährlich	≤ 0,0366 W/(m·K)
2.5	Brandverhalten	DIN 4102-1	-	x <sup>4)</sup>	-	B 2
2.6	vollständige Verfüllung der Kammern	visuell	laufend	x	x	vollständig verfüllt
<sup>1)</sup> bzw. mindestens je 500 m <sup>3</sup> Ziegel; bei Tagesproduktionen > 500 m <sup>3</sup> Ziegel einmal täglich an 3 Probekörpern <sup>2)</sup> Die Häufigkeit darf auf einmal jährlich reduziert werden, wenn die ständige Einhaltung der Anforderung über mindestens zwei Jahre nachgewiesen wurde. <sup>3)</sup> durch eine hierfür anerkannte Stelle; an mindestens 3 Probekörpern <sup>4)</sup> Prüfung durch eine hierfür anerkannte Stelle						
Mauerwerk aus POROTON Planhochlochziegeln mit integrierter Wärmedämmung - bezeichnet als POROTON-S9-Planziegel -						Anlage 7
Kontrollplan der werkseigenen Produktionskontrolle (WPK), der Fremdüberwachung (FÜ) und der Erstprüfung (EP) der Planhochlochziegel						