

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:

16.08.2017

Geschäftszeichen:

I 61-1.17.1-20/14

Zulassungsnummer:

Z-17.1-1111

Geltungsdauer

vom: **16. August 2017**

bis: **16. August 2022**

Antragsteller:

Deutsche POROTON GmbH

Kochstraße 6-7

10969 Berlin

Zulassungsgegenstand:

POROTON DRYFIX Mauerwerk aus POROTON-Planhochlochziegeln T7-MD DRYFIX mit integrierter Wärmedämmung und POROTON DRYFIX Planziegel-Kleber

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 15 Seiten und fünf Anlagen.

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 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.
- 5 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.
- 6 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

(1) Gegenstand der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Herstellung der Planhochlochziegel T7-MD DRYFIX mit integrierter Wärmedämmung und des POROTON Anlege- und Systemmörtels sowie die Bemessung und Ausführung von Mauerwerk - bezeichnet als "POROTON DRYFIX Mauerwerk" - aus

- den Planhochlochziegeln (Lochbild siehe Anlagen 1 bis 3),
- einem feuchtigkeithärtenden Einkomponenten-Schaumkleber auf PU-Basis - bezeichnet als POROTON DRYFIX Planziegel-Kleber - und
- dem POROTON Anlege- und Systemmörtel oder Normalmauermörtel nach DIN V 18580 der Mörtelgruppe III oder der Mörtelgruppe IIa als Ausgleichsschicht

hergestellt im Klebeverfahren.

(2) Die Planhochlochziegel weisen folgende Abmessungen auf:

- Länge [mm]: 248
- Breite [mm]: 365; 425; 490
- Höhe [mm]: 249

(3) Die Planhochlochziegel werden mit einer Druckfestigkeit von mindestens 4,0 N/mm² (Mittelwert \geq 5,0 N/mm²) entsprechend Druckfestigkeitsklasse 4 oder mindestens 6,0 N/mm² (Mittelwert \geq 7,0 N/mm²) hergestellt.

(4) Die Kammern der Planhochlochziegel werden werkseitig mit einem Dämmstoff aus gebundenem, hydrophobiertem Perlite-Leichtzuschlag versehen. Die Steine entsprechen in verfülltem Zustand der Rohdichteklasse 0,55 oder 0,60 entsprechend DIN V 105-100.

(5) Dieser Bescheid bezieht sich auf Stoffe, Systemkomponenten und Zusammensetzungen, die dem DIBt im Genehmigungsverfahren zur Prüfung vorgelegt worden sind. Eine Änderung dieser Genehmigungsgrundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem DIBt unverzüglich offen zu legen.

1.2 Anwendungsbereich

(1) Das Mauerwerk darf nur im Anwendungsbereich gemäß den in DIN EN 1996-3, Abschnitte 4.2.1.1 und 4.2.1.2, in Verbindung mit DIN EN 1996-3/NA, NCI zu 4.2.1.1 und 4.2.1.2, bestimmten Voraussetzungen für die Anwendung der vereinfachten Berechnungsmethoden für den Nachweis der Standsicherheit verwendet werden.

(2) Das "POROTON DRYFIX Mauerwerk" darf darüber hinaus nur für Wände von Geschossbauten bis zu drei Vollgeschossen mit zusätzlichem Kellergeschoss jedoch ohne zusätzliches Dachgeschoss oder Geschossbauten bis zu zwei Vollgeschossen mit zusätzlichem Keller- und ausgebautem oder nicht ausgebautem Dachgeschoss angewendet werden. Die Gebäudehöhe über Oberkante Gelände darf 10 m nicht überschreiten.

(3) Das "POROTON DRYFIX Mauerwerk" darf nur bis zu einer lichten Geschosshöhe h (DIN EN 1996-1-1, Abschnitt 5.5.1.2) von 3,00 m ausgeführt werden. Die Stützweite der Decken darf 6,0 m nicht überschreiten; bei zweiachsig gespannten Decken gilt als Stützweite die kürzere der beiden Stützweiten.

(4) Das Mauerwerk darf nicht als eingefasstes Mauerwerk, erdruckbelastetes Mauerwerk und nichttragende Außenschale von zweischaligem Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-1 verwendet werden.

(5) Das Mauerwerk darf nur in Erdbebengebieten der Zonen 0 und 1 nach DIN 4149 angewendet werden.

(6) Das "POROTON DRYFIX Mauerwerk" sollte wegen der gegenüber herkömmlichem Mauerwerk hohen plastischen Initialverformung innerhalb eines Geschosses zusammen nur mit tragenden oder aussteifenden Wänden oder Pfeilern aus "POROTON DRYFIX Mauerwerk" mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung verwendet werden. Dabei müssen die Wände stumpf gestoßen werden.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Planhochlochziegel T7-MD DRYFIX

2.1.1.1 Maße, Grenzabmaße, Form und Ausbildung

(1) Die Planhochlochziegel müssen in Form, Stirnflächenausbildung, Kammern, Kammeranordnung und Abmessungen der Anlage 1, 2 oder 3 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

	Länge ¹ mm	Ziegelbreite ² mm	Höhe mm
Nennmaße	248 -10/+5	365 -10/+8 425 -10/+8 490 -10/+8	249,0 ± 0,5
Maßspanne	10	12	0,5
¹ Es gelten die Maße als Abstand der Außenfläche Feder der einen Stirnseite und der Nutengrundfläche der anderen Stirnseite. ² 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 0,2 mm nicht überschreiten.

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

(7) Die Planhochlochziegel müssen folgende Anforderungen erfüllen.

- Gesamtlochquerschnitt $\leq 62,0 \%$
- Kammerform und Kammeranordnung nach Anlagen 1 bis 3
- Mindeststegdicken (siehe auch Anlagen 1 bis 3)

Außenlängsstege	$\geq 15,0$ mm
Außenquerstege	$\geq 5,0$ mm, 6,0 mm bzw. 8,0 mm (siehe Anlagen)
Innenlängsstege	$\geq 14,0$ mm
Innenquerstege	$\geq 8,0$ mm
- Stirnflächenausbildung nach Anlagen 1 bis 3

(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 mm	Kammerreihen- Anzahl	Summe der Querstegdicken Σs^1 mm/m
365	7	$90 \leq \Sigma s \leq 100^1$
425	8	$90 \leq \Sigma s \leq 95^2$
490	9	

¹ 105 mm in den äußeren Kammerreihen
² in den Kammerreihen mit 5 mm dicken Außenstegen

2.1.1.2 Druckfestigkeit und Ziegelrohndichten

(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

Druckfestigkeit	Druckfestigkeit	
	Mittelwert N/mm ²	kleinster Einzelwert N/mm ²
$\geq 4,0$ N/mm ²	$\geq 5,0$	$\geq 4,0$
$\geq 6,0$ N/mm ²	$\geq 7,0$	$\geq 6,0$

(2) Die Ziegelrohndichten sind 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 kg/m ³	Brutto-Trockenrohndichte Einzelwert kg/m ³
0,55	505 bis 550	475 bis 580
0,60	555 bis 600	525 bis 630

(3) Der Mittelwert der Ziegelrohndichte ohne Dämmstoff darf 490 kg/m^3 nicht unterschreiten und 530 kg/m^3 nicht überschreiten. Einzelwerte dürfen diese Grenzen um nicht mehr als 30 kg/m^3 unter- bzw. überschreiten.

(4) Bei den Planhochlochziegeln darf die Scherbenrohndichte einen Wert von 1350 kg/m^3 nicht überschreiten. Bei Ermittlung der Scherbenrohndichte durch Unterwasserwägung darf dieser Wert um 2 % überschritten werden.

2.1.1.3 Scherbruchkraft

(1) Die Scherbruchkraft ist mit einer einschnittigen Scherversuchsanordnung an 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 5 entsprechen.

Tabelle 5: Scherbruchkräfte

Druckfestigkeit	Mindestanforderung an die Scherbruchkraft	
	Mittelwert kN/m	kleinster Einzelwert kN/m
≥ 4,0 N/mm ²	35	30
≥ 6,0 N/mm ²	48	38

2.1.1.4 Wärmeleitfähigkeit

(1) Bei der Prüfung der Wärmeleitfähigkeit an aus den Planhochlochziegeln herausgeschnittenen Probekörpern (Ziegelscherben) nach DIN EN 12664 (Verfahren mit dem Plattengerät) dürfen in trockenem Zustand die Messwerte der Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{10, tr}$, extrapoliert auf die obere Grenze der zulässigen Scherbenrohddichte von 1350 kg/m³ nach Tabelle 5, der folgenden Wert nicht überschreiten:

$$\lambda_{10, tr} = 0,213 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}.$$

Es ist ein Extrapolationsfaktor von 0,02/100 kg/m³ anzunehmen.

(2) Dabei darf der Absorptionsfeuchtegehalt, geprüft nach DIN EN ISO 12571 bei 23 °C und 80 % relative 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 (nachfolgend bezeichnet als Perlite-Dämmstoff) vollständig zu verfüllen

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

(3) 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 Kammervollfüllung hergestellten Proben zu prüfen.

(4) 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 $\lambda_{10, tr} = 0,0366 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$ 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.

(5) Das Einbringen des Dämmstoffes in die Kammern hat nach dem beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Verfahren zu erfolgen. Die Trockenrohddichte des Perlite-Dämmstoffes darf einen Wert von 50 kg/m³ nicht überschreiten und von 40 kg/m³ nicht unterschreiten. Das Verfahren zur Überprüfung der Trockenrohddichte ist mit der fremdüberwachenden Stelle zu vereinbaren.

2.1.3 POROTON DRYFIX Planziegel-Kleber

(1) Der POROTON DRYFIX Planziegel-Kleber ist ein kollabierend eingestellter, feuchtigkeits-härtender Einkomponenten-Schaumkleber auf PU-Basis (Anwendung aus der Dose), der nach kurzer Zeit eine gelblich-orangene Farbe annimmt.

(2) Der POROTON DRYFIX Planziegel-Kleber ist normalentflammbar (Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1).

(3) Die Eigenschaften und die Zusammensetzung müssen mit den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben übereinstimmen.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-17.1-1111

Seite 7 von 15 | 16. August 2017

2.1.4 POROTON Anlege- und Systemmörtel

(1) Der POROTON Anlege- und Systemmörtel ist ein Trockenmörtel zur Verwendung als Winteranlegemörtel mit einer Verarbeitungstemperatur von bis zu -5°C mit der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Zusammensetzung.

(2) Der POROTON Anlege- und Systemmörtel muss die Anforderungen gemäß Anlage 5 erfüllen.

2.2 Kennzeichnung

2.2.1 Planhochlochziegel T7-MD DRYFIX

(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-17.1-1111
- Druckfestigkeit
- Rohdichteklasse (verfüllt)
- Bezeichnung des Dämmstoffes
- Baustoffklasse des Dämmstoffes normalentflammbar (DIN 4102-1/B2)
- Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda = 0,070 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$
- Herstellerzeichen
- Hersteller und Herstellwerk

2.2.2 POROTON DRYFIX Planziegel-Kleber und POROTON Anlege- und Systemmörtel

(1) Der Klebeschaumbehälter 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.

Die Verpackung oder der Beipackzettel müssen folgende Angaben enthalten

- Bezeichnung des Zulassungsgegenstandes
- Zulassungsnummer: Z-17.1-1111
- Chargennummer
- Herstelljahr und -tag
- Verwendbarkeitszeitraum
- Lagerungsbedingungen
- Brandverhalten

Die Kennzeichnung nach der geltenden Fassung der Gefahrstoffverordnung ist zu beachten.

(2) Jede Liefereinheit des POROTON Anlege- und Systemmörtels 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 2.3 erfüllt sind.

Die Verpackung oder der Beipackzettel müssen folgende Angaben enthalten:

- POROTON Anlege- und Systemmörtel für Dryfix-Mauerwerk

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-17.1-1111

Seite 8 von 15 | 16. August 2017

- Zulassungsnummer: Z-17.1-1111
- Baustoffklasse A1 nach DIN 4102-1
- Sollfüllgewicht
- Hinweis auf Lagerungsbedingungen
- Herstellerzeichen
- Hersteller und Herstellwerk

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauprodukte 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.

2.3.2 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 muss mindestens die Prüfungen entsprechend den Angaben der Anlage 4 einschließen.

(3) Die werkseigene Produktionskontrolle für den POROTON DRYFIX Planziegel-Kleber muss mindestens die folgenden Maßnahmen einschließen:

- Beschreibung und Überprüfung der Ausgangsmaterialien und Bestandteile
- Kontrollen und Prüfungen, die während der Herstellung durchzuführen sind:

Es sind die im Prüf- und Überwachungsplan zu dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung enthaltenen Kontrollen und Prüfungen durchzuführen. Der Prüf- und Überwachungsplan ist beim Deutschen Institut für Bautechnik und der fremdüberwachenden Stelle hinterlegt.

(4) Die werkseigene Produktionskontrolle des POROTON Anlege- und Systemmörtels muss mindestens die Prüfungen entsprechend den Angaben der Anlage 5 umfassen.

(5) 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.

(6) Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

(7) 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 ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

(2) Im Rahmen der Fremdüberwachung der Planhochlochziegel ist eine Erstprüfung des Bauprodukts durchzuführen. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Stelle. Es sind mindestens die Prüfungen entsprechend den Angaben der Anlage 4 durchzuführen.

(3) Die Fremdüberwachung der Planhochlochziegel muss mindestens die Prüfungen entsprechend den Angaben der Anlage 4 umfassen.

(4) Im Rahmen der Fremdüberwachung des POROTON DRYFIX Planziegel-Klebers ist eine Erstprüfung nach dem beim DIBt hinterlegten Prüf- und Überwachungsplan durchzuführen. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Stelle.

(5) Im Rahmen der Fremdüberwachung des POROTON Anlege- und Systemmörtels ist eine Erstprüfung entsprechend dem Prüfplan in Anlage 5 durchzuführen. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Stelle.

(6) 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.

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

3.1 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, soweit nachfolgend 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) Abweichend von DIN EN 1996-1-1/NA, Tabelle NA.1, ist als Teilsicherheitsbeiwert für das Material im Grenzzustand der Tragfähigkeit $\gamma_M = 1,8$ anzunehmen.

(4) Für den Rechenwert der Eigenlast (gleich charakteristischer Wert der Eigenlast) gilt Tabelle 6.

Tabelle 6: Rechenwerte/charakteristische Werte der Eigenlast

Rohdichteklasse der Planhochlochziegel	Rechenwert/charakteristischer Wert der Eigenlast kN/m ³
0,55	5,5
0,60	6,0

(5) Für den charakteristischen Wert f_k der Druckfestigkeit des Mauerwerks gilt Tabelle 7.

Tabelle 7: Charakteristische Werte f_k der Druckfestigkeit

Druckfestigkeit der Planhochlochziegel	Charakteristischer Wert f_k der Druckfestigkeit MN/m ²
≥ 4,0 N/mm ²	1,3
≥ 6,0 N/mm ²	1,7

(6) Für die Ermittlung des Bemessungswertes des Tragwiderstandes ist der Abminderungsfaktor Φ_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) Das Mauerwerk muss am unteren und oberen Ende in jedem Geschoss gegen seitliches Ausweichen gehalten sein.

(9) Für die Ermittlung der Knicklänge darf nur eine zweiseitige Halterung der Wände in Rechnung gestellt werden; dabei darf eine Abminderung der Knicklänge nach DIN EN 1996-1-1, Abschnitt 5.5.1.2, Gleichung (5.3), nicht angenommen werden; es gilt $h_{ef} = h$.

(10) 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.

Abweichend hiervon darf bei Ausfachungswänden von Fachwerk-, Skelett- und Schottensystemen auf einen statischen Nachweis verzichtet werden, wenn die Wände vierseitig gehalten sind und die Bedingungen nach Tabelle 8 erfüllt sind.

Tabelle 8: Größte zulässige Werte der Ausfachungsflächen A_{w0} in m^2 für vierseitig gehaltene Wände

Wanddicke [mm]	Größte Werte der Ausfachungsflächen A_{w0} in m^2 für den Bemessungswert der Windlast ¹⁾ $w_{d0} = 1,0 \text{ kN/m}^2$							
	H / L ²⁾ (Verhältnis der Wandhöhe zur Wandlänge)							
	0,30	0,50	0,75	1,00	1,25	1,5	1,75	2,00
365	23,1	14,8	12,3	11,9	12,3	12,9	13,7	14,6
≥ 425	27,5	17,7	14,7	14,2	14,7	15,3	16,3	17,3

¹⁾ Bei abweichenden Windlasten ist der Tabellenwert durch den Bemessungswert der Windlast w_d zu teilen:
Tabellewert / w_d [kN/m²]

²⁾ Zwischenwerte dürfen geradlinig interpoliert werden.

(11) 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_{Rdlf} nur 28 % des sich aus Gleichung (NA.19) bzw. Gleichung (NA.24) mit $f_{vko} = 0,09 \text{ MN/m}^2$ ergebenden Wertes in Rechnung gestellt werden darf.

(12) Bei der Beurteilung eines Gebäudes hinsichtlich des Verzichts auf einen rechnerischen Nachweis der räumlichen Steifigkeit ist dies entsprechend zu berücksichtigen.

(13) 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.

(14) Vertikalschlitze sind ohne rechnerischen Nachweis zulässig unter den in Abschnitt 4 (9) genannten Bedingungen.

3.2 Witterungsschutz

Außenwände sind stets mit einem wirksamen und winddichten Witterungsschutz zu versehen, der vollflächig auf das Mauerwerk aufzubringen ist. Die Schutzmaßnahmen gegen Feuchtebeanspruchung (z. B. Witterungsschutz bei Außenwänden mit Putz) sind so zu wählen, dass eine dauerhafte Überbrückung der Fugenbereiche (Stoß- und Lagerfugen) gegeben ist (unbewehrte Putze erfüllen diese Anforderungen in der Regel nicht).

3.3 Wärmeschutz

Für den rechnerischen Nachweis des Wärmeschutzes ist für das Mauerwerk als Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda = 0,07 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$ zugrunde zu legen.

3.4 Schallschutz

(1) Für die Anforderungen an die Luftschalldämmung gilt DIN 4109.

(2) Zur Berechnung der Wandrohndichte des POROTON DRYFIX Mauerwerks dürfen hierbei die Regelungen für Mauerwerk mit Dünnbettmörtel gemäß Anlage 1, Abschnitt 3.1.2.1, Buchstabe c) der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-23.22-1787 herangezogen werden.

3.5 Feuerwiderstandsfähigkeit

POROTON DRYFIX Mauerwerk aus POROTON Planhochlochziegeln T7-MD DRYFIX - nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung darf nicht für Wände und Pfeiler verwendet werden, an die Anforderungen hinsichtlich ihrer Feuerwiderstandsfähigkeit gestellt werden.

4 Bestimmungen für die 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) Die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Verarbeitungshinweise des Herstellers sind zu beachten.

(3) Das Mauerwerk ist als Einstein-Mauerwerk im Läuferverband herzustellen. Die Steine sind ohne Vermörtelung der Stoßfugen so zu versetzen, dass sie dicht (knirsch) aneinander stoßen.

(4) Die erste Ziegellage ist in ein Mörtelbett aus Normalmauermörtel nach DIN V 18580 der Mörtelgruppe III oder der Mörtelgruppe IIa als Ausgleichsschicht zu verlegen. Die Dicke dieser Ausgleichsschicht muss mindestens 5 mm betragen und darf 25 mm nicht überschreiten. Das Mörtelbett ist dabei mit Hilfe des sogenannten Justierboys als planebene waagerechte Lagerfläche herzustellen. Die Ziegellage ist sorgfältig hinsichtlich ihrer planebenen waagerechten Lage über die gesamte Geschossfläche auszurichten. Die Abweichung von der Ebenheit der Lagerfläche darf 1,0 mm je lfd. Meter Wandlänge nicht überschreiten. Nach dem Setzen der ersten Lage ist so lange zu warten, bis der Mörtel für die Weiterarbeit ohne Gefahr für die Standsicherheit der ersten Lage ausreichend erhärtet ist.

(5) Die Ausgleichsschicht darf auch bei Temperaturen zwischen $\geq -5\text{ °C}$ und $< +5\text{ °C}$ hergestellt werden, wenn hierfür der POROTON Anlege- und Systemmörtel nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung verwendet wird. Dabei sind die Verarbeitungshinweise des Mörtelherstellers einzuhalten. Insbesondere ist darauf zu achten, dass der Mörtel nach dem Fertigmischen höchstens noch 30 Minuten verarbeitbar ist, wofür er alle 10 Minuten erneut gemischt werden muss, und die Planziegel innerhalb von 15 Minuten nach dem Herstellen des Mörtelbetts versetzt werden müssen. Bei Temperaturen über 15 °C darf der Mörtel nicht mehr verwendet werden. Weitere Einzelheiten u. a. auch bezüglich des Anlegens einer Feuchtesperrschicht sind den Verarbeitungshinweisen zu entnehmen. Als Feuchtesperrschicht darf nur die dort genannte besandete Mauersperrbahn R500 verwendet werden. Im Übrigen gelten für die Ausgleichsschicht aus dem POROTON Anlege- und Systemmörtel die gleichen Bestimmungen wie unter (4) für eine Ausgleichsschicht aus Normalmauermörtel festgelegt.

(6) Auf dem so nivellierten Untergrund und auf die weiteren Planziegel-Lagen sind jeweils zwei Kleberstränge des POROTON DRYFIX Planziegel-Klebers auf den ersten beiden Innenlängsstegen je Wandseite (also insgesamt vier Kleberstränge) etwa in Breite der Stegdicke (ca. 15 mm) mit der POROTON Klebepistole aufzutragen. Der Kleberauftrag darf hierbei auch mit der speziell hierfür entwickelten POROTON Y-Düse erfolgen. Die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Verarbeitungshinweise des Herstellers sind zu beachten. Der Kleber ist kollabierend eingestellt und darf etwas auf der Ziegeloberfläche verlaufen. Das Aufsetzen und Andrücken der Planziegel hat vor der Hautbildung des Klebers (abhängig von der Umgebungstemperatur und -feuchtigkeit) spätestens 3 Minuten nach dem Auftrag zu erfolgen. Unmittelbar nach dem Aufsetzen des Ziegels kann dieser noch geringfügig ausgerichtet werden. Bereits aufgesetzte Ziegel dürfen nicht mehr weggehoben bzw. verschoben werden. Es muss sichergestellt sein, dass die Planziegel knirsch übereinander liegen.

(7) Die weiteren Ziegellagen sind unter regelmäßiger Kontrolle der Maßgenauigkeit des Mauerwerks auch in den waagerechten Lagerfugen zu versetzen. Die Ziegel müssen in beiden Wandaußenseiten bündig liegen. Die Lagerflächen müssen vor dem Auftragen des Klebers staubfrei abgefegt werden.

(8) Die Kleberaushärtung ist stark abhängig von der Umgebungstemperatur und Feuchtigkeit. Die Temperatur darf -5 °C nicht unterschreiten und 35 °C nicht überschreiten. Bei Temperaturen $\geq 5\text{ °C}$ sollte die Klebefläche vor dem Kleberauftrag angefeuchtet werden. Bei Temperaturen $< 5\text{ °C}$ und $\geq -5\text{ °C}$ müssen die Planziegel trocken sein.

(9) In Wänden dürfen waagerechte Schlitze nur ausgeführt werden, wenn sie bei der Bemessung entsprechend Abschnitt 3.1 (13) berücksichtigt wurden.

Vertikale Schlitze sind ohne rechnerischen Nachweis zulässig, wenn

- die Schlitzbreite und die 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 und
- maximal ein solcher Schlitz pro m Wandlänge angeordnet wird.

In Pfeilern und Wandabschnitten mit $< 1\text{ m}$ Länge sind vertikale Schlitze unzulässig.

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

5 Unterrichtung, fachliche Anforderung

(1) Der Antragsteller dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist verpflichtet, alle mit dem Entwurf, der Berechnung und der Ausführung dieser Bauart Betrauten über die Besonderen Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und alle für eine einwandfreie Ausführung der Bauart erforderlichen Einzelheiten zu unterrichten.

(2) Der Entwurf, die Berechnung und die Ausführung der Bauart darf nur durch solche Fachleute erfolgen, die bezüglich der Bauart durch den Antragsteller entsprechend geschult sind.

(3) Der Antragsteller hat darüber hinaus ein Verzeichnis der in dieser Bauart ausgeführten Bauvorhaben zu führen und auf Verlangen dem Deutschen Institut für Bautechnik zur Kenntnis zu geben.

6 Normenverzeichnis

DIN V 105-100:2005-10	Mauerziegel - Teil 100: Mauerziegel mit besonderen Eigenschaften
DIN EN 772-1:2016-05	Prüfverfahren für Mauersteine - Teil 11: Bestimmung der Druckfestigkeit
DIN EN 772-13:2000-09	Prüfverfahren für Mauersteine - Teil 13: Bestimmung der Netto- und Brutorohdichte von Mauersteinen (außer Natursteinen)
DIN EN 772-16:2011-07	Prüfverfahren für Mauersteine - Teil 16: Bestimmung der Maße
DIN EN 772-20:2005-05	Prüfverfahren für Mauersteine - Teil 20: Bestimmung der Ebenheit von Mauersteinen
DIN EN 1996-1-1:2013-02	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
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
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
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

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

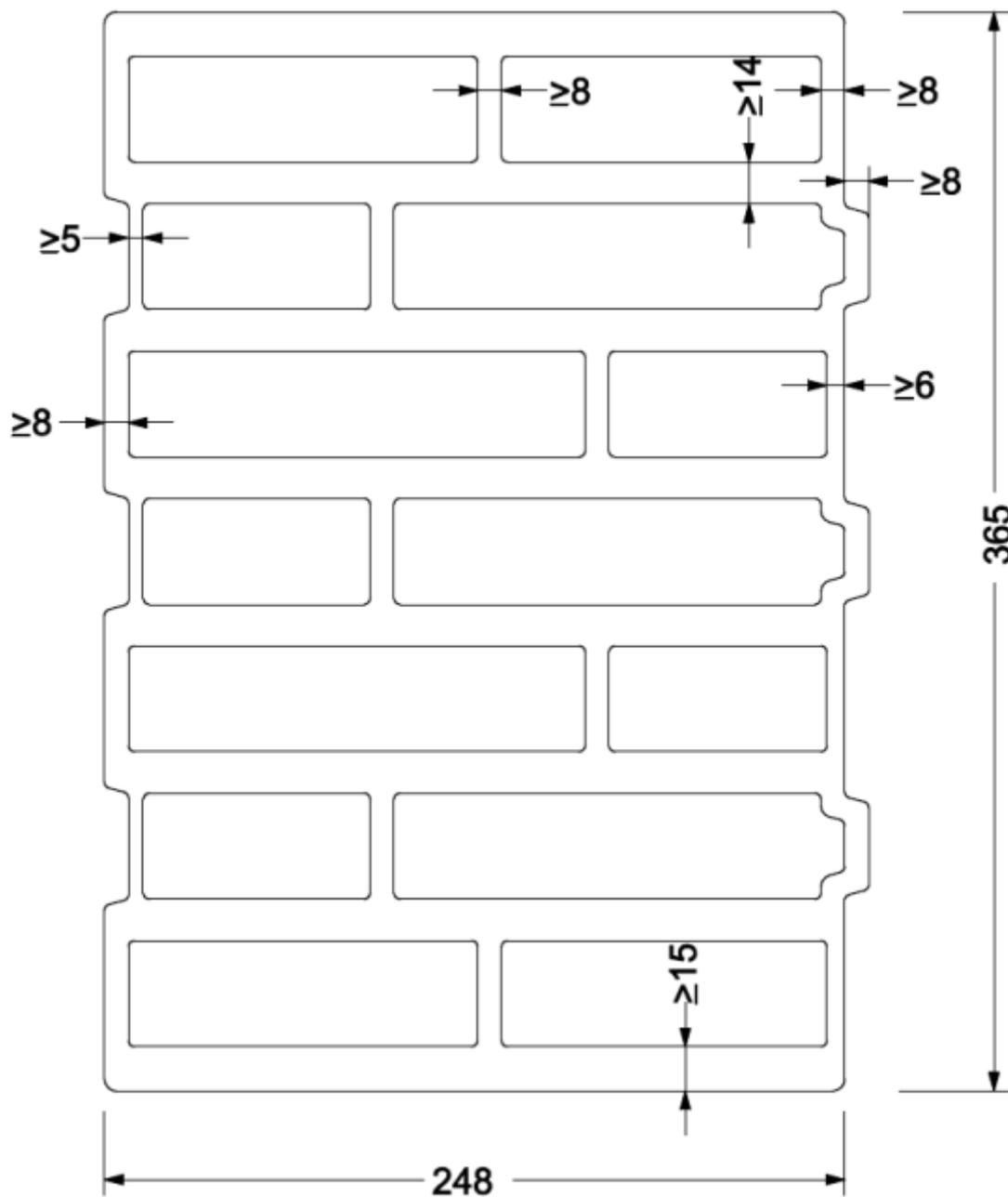
Nr. Z-17.1-1111

Seite 15 von 15 | 16. August 2017

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 4102-2:1977-09	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
DIN 4102-3:1977-09	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Brandwände und nichttragende Außenwände, 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 4108-4:2017-03	Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden – Teil 4: Wärme- und feuchteschutztechnische Bemessungswerte
DIN 4109:1989-11	Schallschutz im Hochbau; Anforderungen und Nachweise
DIN EN 12664:2011-05	Wärmetechnische 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
DIN EN 12667:2001-04	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
DIN V 18550:2005-04	Putz und Putzsysteme – Ausführung
DIN V 18580:2007-03	Mauermörtel mit besonderen Eigenschaften

Bettina Hemme
Referatsleiterin

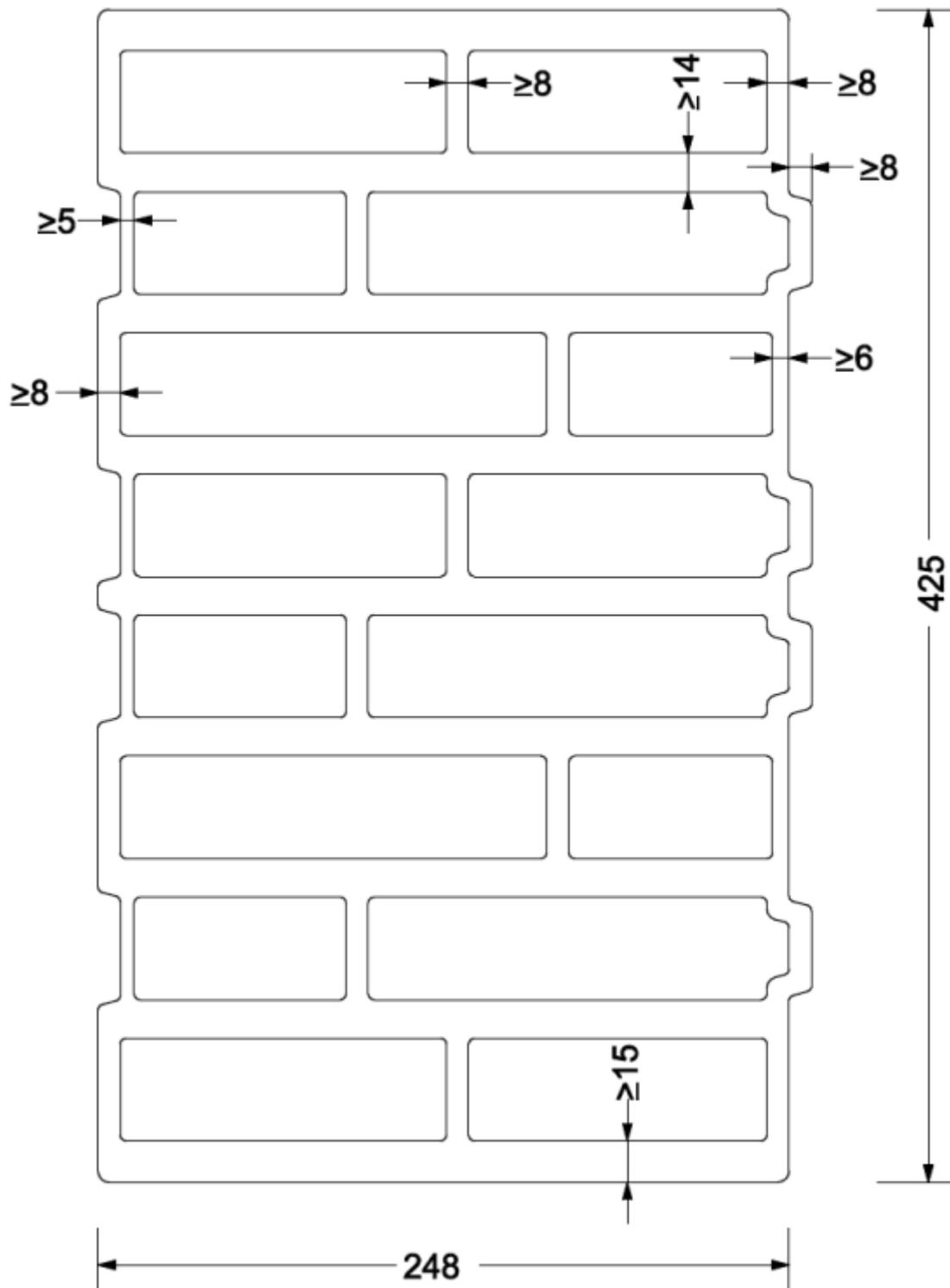
Beglaubigt



POROTON DRYFIX Mauerwerk aus POROTON-Planhochlochziegeln T7-MD DRYFIX mit integrierter Wärmedämmung und POROTON DRYFIX Planziegel-Kleber

Form und Ausbildung
 Planhochlochziegel 248 mm x 365 mm x 249 mm

Anlage 1

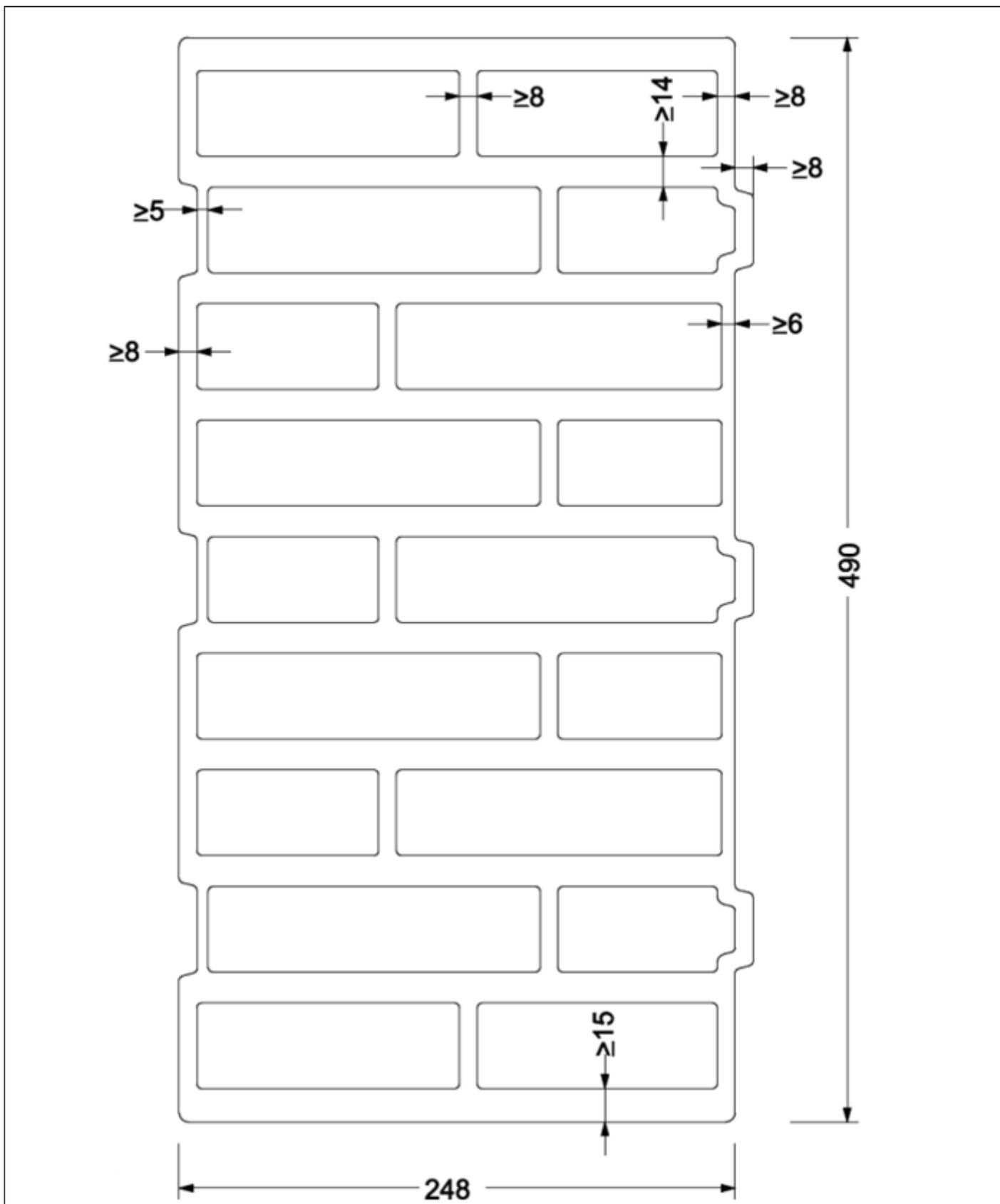


elektronische Kopie der abZ des dibt: z-17.1-1111

POROTON DRYFIX Mauerwerk aus POROTON-Planhochlochziegeln T7-MD DRYFIX mit integrierter Wärmedämmung und POROTON DRYFIX Planziegel-Kleber

Form und Ausbildung
 Planhochlochziegel 248 mm x 425 mm x 249 mm

Anlage 2



elektronische Kopie der abz des dibt: z-17.1-1111

POROTON DRYFIX Mauerwerk aus POROTON-Planhochlochziegeln T7-MD DRYFIX mit integrierter Wärmedämmung und POROTON DRYFIX Planziegel-Kleber	Anlage 3
Form und Ausbildung Planhochlochziegel 248 mm x 490 mm x 249 mm	

Prüfung		Prüfnorm bzw. -vorschrift	WPK	EP	FÜ 2 x jährlich	Wert/Toleranz
1. Planhochlochziegel						
1.1	Maße	DIN EN 772-16	1 x je Woche ¹⁾	x	x	2.1.1.1, Tabelle 1
1.2	Ebenheit und Planparallelität der Lagerflächen	DIN EN 772-20 DIN EN 772-16	1 x je Woche ¹⁾	x	x	≤ 0,2 mm ≤ 0,6 mm
1.3	Gesamtlochquerschnitt, Kammeranordnung, Stegdicken, Summe der Querstegdicken, Stirnflächenverzahnung	DIN EN 772-16	1 x je Woche ¹⁾	x	x	2.1.1.1 und Anlagen 1 bis 3
1.4	Druckfestigkeit (Formfaktor $f = 1,0$)	DIN EN 772-1	1 x je Woche ¹⁾	x	x	2.1.1.2, Tabelle 3
1.5	Ziegelrohndichte ohne Dämmstofffüllung	DIN EN 772-13, 7.3	1 x je Woche ¹⁾	x	x	2.1.1.2, Tabelle 4
1.6	Scherbenrohndichte	DIN EN 772-13, 7.2	1 x je Woche ¹⁾	x	x	≤ 1350 kg/m ³
1.7	Scherbruchkraft	2.1.1.3	-	x	jährlich	2.1.1.3, Tabelle 5
1.8	Absorptionsfeuchtegehalt bei 23°C / 80 % rel. F.	DIN EN ISO 12571	¼ jährlich ²⁾	x	jährlich	≤ 0,5 Masse-%
1.9	Wärmeleitfähigkeit	DIN EN12664	-	x ⁴⁾	jährlich	2.1.1.4
1.10	Kennzeichnung	visuell	x	x	x	2.2.1
2. Dämmstofffüllung						
2.1	Brandverhalten	DIN 4102-1		x ⁴⁾		B2
2.2	Superlite-Leichtzuschlag	Kennzeichnung und Lieferschein	jede Lieferung	x	x	2.1.2
2.3	Zuschlagsart, Kornzusammensetzung, schädliche Bestandteile	visuell	jede Lieferung	x	x	2.1.2
2.4	Trockenrohndichte	Verfahren n. V. mit FÜ	1 x je Woche	x	x	≥ 40 kg/m ³ ≤ 50 kg/m ³
2.5	Wärmeleitfähigkeit	DIN EN12664	-	x ³⁾	jährlich ⁴⁾	$\lambda_{10, tr} \leq 0,0366 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$
2.6	Absorptionsfeuchtegehalt bei 23°C / 80 % rel. F.	DIN EN ISO 12571	¼ jährlich ²⁾	x	jährlich ⁴⁾	≤ 1,0 Masse-%
2.7	vollständige Verfüllung der Kammern und Löcher	visuell	laufend	x	x	vollständig verfüllt
¹⁾ bzw. mindestens je 500 m ³ Ziegel; bei Tagesproduktionen > 500 m ³ Ziegel einmal täglich an 3 Probekörpern ²⁾ Die Häufigkeit darf auf einmal jährlich reduziert werden, wenn die ständige Einhaltung der Anforderung über mindestens zwei Jahre nachgewiesen wurde. ³⁾ durch eine hierfür anerkannte Stelle; an mindestens 3 Probekörpern ⁴⁾ Prüfung durch anerkannte Stelle						
POROTON DRYFIX Mauerwerk aus POROTON-Planhochlochziegeln T7-MD DRYFIX mit integrierter Wärmedämmung und POROTON DRYFIX Planziegel-Kleber						Anlage 4
Kontrollplan der werkseigenen Produktionskontrolle (WPK), der Fremdüberwachung (FÜ) und der Erstprüfung (EP) der Planhochlochziegel						

Prüfung		Prüfnorm bzw. -vorschrift	WPK	EP ¹⁾	FÜ 1 x jährlich	Wert/Toleranz
1. Trockenmörtel						
	Zusammensetzung	¹⁾	1 x je Produktions- tag	x	x	hinterlegte Zusammensetzung
2. Frischmörtel						
3.1	Frischmörtelrohddichte	DIN EN 1015-6	1 x je Produktions- tag	x	x	≥ 1300 kg/dm ³
3.2	Konsistenz	DIN EN 1015-3		x	x	≥ 200 mm
3.3	Verarbeitbarkeitszeit	DIN EN 1015-9 Verfahren A ²⁾		x	x	≥ 45 min
3. Festmörtel						
4.1	Druckfestigkeit	DIN EN 1015-11	1 x je Produktions- tag	x	x	≥ 20,0 N/mm ²
4.2	Fugendruckfestigkeit	DIN 18555-9, Verfahren III ³⁾		x	x	≥ 40,0 N/mm ²
4.3	Trockenrohddichte	DIN EN 1015-10		x	x	≥ 1000 kg/m ³
4.4	Verbundfestigkeit	DIN 18580, Tabelle 2, Spalte 4		x	x	≥ 0,80 N/mm ² ⁴⁾
<p>¹⁾ Die Zusammensetzung ist durch geeignete Maßnahmen laufend nach einem entsprechend der Mörtelzusammensetzung zwischen Hersteller und fremdüberwachender Stelle abzustimmenden Prüfverfahren zu bestimmen.</p> <p>²⁾ Die Proben sind im Normalklima 20/65 nach DIN 50014 herzustellen und zu prüfen.</p> <p>³⁾ Der Mörtel ist nach den Verarbeitungshinweisen des Herstellers zu mischen und am Ende der vorgegebenen Verarbeitbarkeitszeit (Topfzeit) von 30 Minuten ca. 12 mm dick auf den ersten Kalksandstein aufzutragen; der zweite Kalksandstein ist nach 15 Minuten Wartezeit in das Mörtelbett des ersten Kalksandsteins zu setzen.</p> <p>⁴⁾ ohne Prüffaktor</p>						
POROTON DRYFIX Mauerwerk aus POROTON-Planhochlochziegeln T7-MD DRYFIX mit integrierter Wärmedämmung und POROTON DRYFIX Planziegel-Kleber						Anlage 5
Anforderungen an den POROTON Anlege- und Systemmörtel und Kontrollplan der werkseigenen Produktionskontrolle (WPK), der Fremdüberwachung (FÜ) und der Erstprüfung (EP)						