

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:

12.10.2016

Geschäftszeichen:

I 61-1.17.1-85/13

Zulassungsnummer:

Z-17.1-1094

Geltungsdauer

vom: **12. Oktober 2016**

bis: **14. April 2020**

Antragsteller:

Deutsche POROTON GmbH

Kochstraße 6-7

10969 Berlin

Zulassungsgegenstand:

**Wienerberger DRYFIX Mauerwerk aus POROTON-Planhochlochziegeln-T18 DRYFIX und
POROTON DRYFIX Planziegel-Kleber**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 19 Seiten und acht Anlagen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-17.1-1094 vom 29. August 2013. Der Gegenstand ist erstmals am 29. August 2013 allgemein
bauaufsichtlich zugelassen worden.

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. 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.

* Hinweis: Mit Inkrafttreten der geplanten Novelle der Landesbauordnungen (von den Ländern wird der 16.10.2016 angestrebt) können von der Bauaufsicht für Bauprodukte mit CE-Kennzeichnung nach Bauproduktenverordnung (Verordnung (EU) Nr. 305/2011) voraussichtlich keine nationalen Verwendbarkeits- und Übereinstimmungsnachweise mehr verlangt werden.
Demgemäß wird voraussichtlich ab diesem Zeitpunkt bei allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen für Bauprodukte mit CE-Kennzeichnung nach Bauproduktenverordnung die Funktion als Verwendbarkeitsnachweis im Sinne der Landesbauordnungen entfallen und die Verwendung des Ü-Zeichens nicht mehr zulässig sein.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung erstreckt sich auf die Herstellung von Planhochlochziegeln - bezeichnet als POROTON-Planhochlochziegel-T18 DRYFIX –, eines feuchtigkeithärtenden Einkomponenten-Schaumklebers auf PU-Basis – bezeichnet als POROTON DRYFIX Planziegel-Kleber - und des POROTON Anlege- und Systemmörtels und die Verwendung der Planhochlochziegel zusammen mit dem POROTON DRYFIX Planziegel-Kleber und dem POROTON Anlege- und Systemmörtel oder Normalmauermörtel nach DIN V 18580¹ der Mörtelgruppe III oder der Mörtelgruppe IIa als Ausgleichsschicht für Wienerberger DRYFIX Mauerwerk.

Die Planhochlochziegel sind LD-Ziegel nach DIN EN 771-1² der Kategorie I mit den in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung genannten Eigenschaften (Lochbild siehe z. B. Anlage 1).

Für die Planhochlochziegel ist ein individueller Feuchteumrechnungsfaktor F_m gemäß DIN 4108-4³, Anhang B, nachgewiesen.

Die Planhochlochziegel haben eine Länge von 248 mm, 308 mm, 373 mm oder 498 mm, eine Breite von 175 mm, 240 mm, 300 mm, 365 mm, 425 mm oder 490 mm und eine Höhe von 249 mm. Sie werden mit Druckfestigkeiten entsprechend den Druckfestigkeitsklassen 4, 6, 8, 10 und 12 und Brutto-Trockenrohdichten entsprechend der Rohdichteklasse 0,8 nach DIN 105-100⁴ hergestellt.

Die Planhochlochziegel haben besonders geringe Toleranzen bei der Ziegelhöhe und der Ebenheit und Planparallelität der Lagerflächen.

Die Planhochlochziegel werden im Verband ohne Stoßfugenvermörtelung versetzt. In den Lagerfugen werden die Ziegel mit dem POROTON DRYFIX Planziegel-Kleber nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung verklebt. Das Verkleben der Ziegel mit dem Kleber darf bei Temperaturen zwischen -5 °C und + 35 °C erfolgen.

Als Ausgleichsschicht für die unterste Steinlage dient ein Mörtelbett aus Normalmauermörtel nach DIN V 18580¹ der Mörtelgruppe III oder Mörtelgruppe IIa.

Die Ausgleichsschicht darf auch bei Temperaturen zwischen ≥ -5 °C und $< +5$ °C hergestellt werden, wenn hierfür der POROTON Anlege- und Systemmörtel nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung verwendet wird. Bei der Herstellung der Ausgleichsschicht mit diesem Mörtel sind besondere Verarbeitungsvorschriften gemäß dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu beachten.

1	DIN V 18580:2007-03	Mauermörtel mit besonderen Eigenschaften
2	DIN EN 771-1:2015-10	Festlegungen für Mauersteine – Teil 1: Mauerziegel; Deutsche Fassung EN 771-1:2011+A1:2015
3	DIN 4108-4:2013-02	Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden – Teil 4: Wärme- und feuchteschutztechnische Bemessungswerte
4	DIN 105-100:2012-01	Mauerziegel - Teil 100: Mauerziegel mit besonderen Eigenschaften

1.2 Anwendungsbereich

Das Wienerberger DRYFIX Mauerwerk darf nur im Anwendungsbereich gemäß den in DIN 1053-1⁵, Abschnitt 6.1, bzw. DIN EN 1996-3⁶, Abschnitte 4.2.1.1 und 4.2.1.2, in Verbindung mit DIN EN 1996-3/NA⁷, NCI zu 4.2.1.1 und 4.2.1.2, bestimmten Voraussetzungen für die Anwendung des vereinfachten Verfahrens bzw. der vereinfachten Berechnungsmethoden für den Nachweis der Standsicherheit verwendet werden. Das Wienerberger 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.

Das Wienerberger DRYFIX Mauerwerk darf nur bis zu einer lichten Geschosshöhe h_s bzw. h (nach DIN 1053-1⁵, Abschnitt 6.7, bzw. DIN EN 1996-1-1⁸, 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.

Das Wienerberger DRYFIX Mauerwerk darf nicht angewendet werden für

- a) nichttragende Außenschalen von zweischaligem Mauerwerk,
- b) bewehrtes Mauerwerk,
- c) erddruckbelastetes Mauerwerk,
- d) Gewölbe, Bogen und gewölbte Kappen,
- e) Schornsteinmauerwerk.

Die Bauart darf nicht in Erdbebengebieten der Zonen 2 und 3 nach DIN 4149⁹ angewendet werden.

Wienerberger DRYFIX Mauerwerk aus POROTON Planhochlochziegeln-T18 DRYFIX sollte wegen der gegenüber herkömmlichem Mauerwerk hohen plastischen Initialverformung innerhalb eines Geschosses zusammen nur mit tragenden oder aussteifenden Wänden oder Pfeilern aus Wienerberger DRYFIX Mauerwerk mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung verwendet werden. Dabei müssen die Wände stumpf gestoßen werden.

Wienerberger DRYFIX Mauerwerk aus POROTON Planhochlochziegeln-T18 DRYFIX nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung darf nicht für Wände und Pfeiler verwendet werden, an die Anforderungen hinsichtlich ihrer Feuerwiderstandsfähigkeit gestellt werden.

5	DIN 1053-1:1996-11	Mauerwerk-Teil 1: Berechnung und Ausführung. Die Anwendung der Regelungen der Norm DIN 1053-1 gilt in den Ländern, in denen diese Norm als Technische Baubestimmung aufgeführt ist.
6	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
7	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
8	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
9	DIN 4149:2005-04	Bauten in deutschen Erdbebengebieten - Lastannahmen, Bemessung und Ausführung üblicher Hochbauten

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-17.1-1094

Seite 5 von 19 | 12. Oktober 2016

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 POROTON Planhochlochziegel-T18 DRYFIX

2.1.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1.1 Die Planhochlochziegel müssen Mauerziegel mit CE-Kennzeichnung (Konformitätsbescheinigungsverfahren 2+) nach der Norm DIN EN 771-1² mit den nachfolgenden Eigenschaften sein.

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt nur für Planhochlochziegel mit den in den Anlagen 7 und 8 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung genannten Angaben in der Leistungserklärung bzw. CE-Kennzeichnung nach DIN EN 771-1², die hinsichtlich Form und Ausbildung (Prüfung nach DIN EN 771-1²) Abschnitt 2.1.1.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Zusätzlich müssen die Planhochlochziegel die Anforderungen von Abschnitt 2.1.1.3 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erfüllen.

2.1.1.2 (1) Die Planhochlochziegel müssen in Form, Stirnflächenausbildung, Lochung, Lochanordnung und Abmessungen den Anlagen 1 bis 6 entsprechen. Die Nennmaße und die Maßabweichungen müssen der Tabelle 1 entsprechen.

Tabelle 1: Maße und zulässige Maßabweichungen

Länge ¹ mm	Breite ^{1,2} mm	Höhe ¹ mm
248	175	249,0
308	240	124,0 ³
373	300	
498	365	
	425	
	490	

¹ Grenzabmaße nach Anlage 7 und 8
² Ziegelbreite gleich Wanddicke
³ nur für Ausgleichsschichten in der untersten und obersten Wand

(2) Die Planhochlochziegel müssen außerdem folgende Anforderungen erfüllen:

- Gesamtlochquerschnitt $\leq 50,0 \%$
- Lochform und Lochanordnung nach Anlagen 1 bis 6
- Einzellochquerschnitt $\leq 6 \text{ cm}^2$
- kleinere Seitenlänge der Löcher $k \leq 15 \text{ mm}$
- Grifflöcher nach den Anlagen 1 bis 6, $\leq 16 \text{ cm}^2$
- Mindeststegdicken
 - Außenlängssteg $\geq 10,0 \text{ mm}$
 - Außenquersteg $\geq 10,0 \text{ mm}$
 - Innenlängssteg $\geq 6,0 \text{ mm}$
 - Innenquersteg $\geq 6,0 \text{ mm}$

Die Stirnflächen der Planhochlochziegel müssen mit Nut-Feder-Anordnung versehen sein, wobei die Einbindung der Feder in die Nut mindestens 8 mm betragen muss.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-17.1-1094

Seite 6 von 19 | 12. Oktober 2016

Die Anzahl der Lochreihen in Richtung der Wanddicke muss Tabelle 2 entsprechen. Die Summe der Stegdicken senkrecht zur Wanddicke (Summe der Dicken der Querstege einschließlich beider Außenstege in jedem Steinlängsschnitt), bezogen auf die Steinlänge, darf den Wert nach Tabelle 2 nicht unterschreiten.

Tabelle 2: Maximale Anzahl der Lochreihen in Richtung der Wanddicke (Ziegelbreite) und Summe der Querstegdicken, bezogen auf die Ziegellänge

Wanddicke mm	Lochreihenanzahl	Summe der Querstegdicken Σs mm/m
175	7 / 8	≥ 180
240	9 / 10	
300	12 / 13	
365	15 / 16	
425	17 / 18	
490	20 / 21	

2.1.1.3 (1) Der Absorptionsfeuchtegehalt, geprüft nach DIN EN ISO 12571¹⁰ bei 23 °C und 80 % relative Luftfeuchte, darf den Wert von 0,5 Masse-% nicht überschreiten.

(2) Aus den Planhochlochziegeln und dem POROTON DRYFIX Planziegel-Kleber nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung errichtete Mauerwerkskörper dürfen bei der Prüfung nach DIN 52611-1¹¹ oder DIN EN 1934¹² in trockenem Zustand folgenden Wert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{10,tr}$, bezogen auf die obere Grenze der Rohdichteklasse, nicht überschreiten:

Rohdichteklasse 0,8 $\lambda_{10,tr} = 0,175 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$.

2.1.2 Kennzeichnung

Jede Liefereinheit (z. B. Steinpaket) muss zusätzlich zur CE-Kennzeichnung nach der harmonisierten Norm DIN EN 771-1² 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 2.1.3 erfüllt sind.

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

- Bezeichnung des Zulassungsgegenstandes
- Zulassungsnummer: Z-17.1-1094
- Feuchteumrechnungsfaktor $F_m = 1,05$
- Absorptionsfeuchtegehalt (bei 23 °C und 80 % r.F.) $u_{m,80} \leq 0,5 \text{ Masse-}\%$

¹⁰ DIN EN ISO 12571:2013-12 Wärme- und feuchtetechnisches Verhalten von Baustoffen und Bauprodukten; Bestimmung der hygroskopischen Sorptionseigenschaften

¹¹ DIN 52611-1:1991-01 Wärmeschutztechnische Prüfungen; Bestimmung des Wärmedurchlasswiderstandes von Bauteilen; Prüfung im Laboratorium

¹² DIN EN 1934:1998-04 Wärmetechnisches Verhalten von Gebäuden; Messung des Durchlasswiderstandes – Heizkastenverfahren mit dem Wärmestrommesser – Mauerwerk

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-17.1-1094

Seite 7 von 19 | 12. Oktober 2016

2.1.3 Übereinstimmungsnachweis

2.1.3.1 Allgemeines

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

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung 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.

2.1.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist zusätzlich zu den Regelungen von DIN EN 771-1² eine werkseigene Produktionskontrolle der in den Abschnitten 2.1.1.3 (1) und 2.1.2 genannten Eigenschaften 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.

Der Absorptionsfeuchtegehalt ist mindestens vierteljährlich zu prüfen. Die Häufigkeit darf auf einmal jährlich reduziert werden, wenn die ständige Einhaltung der Anforderung über mindestens zwei Jahre nachgewiesen wurde.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-17.1-1094

Seite 8 von 19 | 12. Oktober 2016

2.1.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle der in den Abschnitten 2.1.1.3 (1) und 2.1.2 genannten Eigenschaften durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung und sind mindestens einmal jährlich Regelüberwachungsprüfungen des Absorptionsfeuchtegehalts durch eine hierfür anerkannte Stelle durchzuführen.

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.

2.2 POROTON DRYFIX Planziegel-Kleber

2.2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

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

Der POROTON DRYFIX Planziegel-Kleber ist normalentflammbar (Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1¹³).

Die Eigenschaften müssen mit den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben übereinstimmen.

Die Zusammensetzung muss mit der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Rezeptur übereinstimmen.

2.2.2 Kennzeichnung

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 2.2.3 erfüllt sind.

Auf dem Klebeschaumbehälter sind außerdem anzugeben:

- Bezeichnung des Zulassungsgegenstandes
- Zulassungsnummer: Z-17.1-1094
- Chargennummer
- Herstelljahr und -tag
- Verwendbarkeitszeitraum
- Lagerungsbedingungen
- Brandverhalten

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

2.2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des POROTON DRYFIX Planziegel-Klebers 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.

¹³

DIN 4102-1:1998-05

Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-17.1-1094

Seite 9 von 19 | 12. Oktober 2016

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.

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 im Prüf- und Überwachungsplan zu dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung enthaltenen Maßnahmen einschließen. Der Prüf- und Überwachungsplan ist beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

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. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.2.3.3 Fremdüberwachung

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

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung des Bauprodukts durchzuführen und sind Proben nach dem Prüf- und Überwachungsplan zu dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu entnehmen und zu prüfen und können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Der Prüf- und Überwachungsplan ist beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

2.3 POROTON Anlege- und Systemmörtel

2.3.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.3.1.1 Zusammensetzung

Der "POROTON Anlege- und Systemmörtel" ist ein Trockenmörtel, dessen Zusammensetzung beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt ist.

Die beim Deutschen Institut für Bautechnik in Berlin hinterlegte Zusammensetzung des Winteranlegemörtels muss eingehalten werden.

Die Zusammensetzung ist nach einem entsprechend der Mörtelzusammensetzung zwischen Hersteller und fremdüberwachender Stelle abzustimmenden Prüfverfahren zu bestimmen.

2.3.1.2 Frischmörtelrohddichte

Die Frischmörtelrohddichte, geprüft nach DIN EN 1015-6¹⁴, muss mindestens 1300 kg/m³ betragen.

2.3.1.3 Konsistenz des Frischmörtels

Bei der Prüfung der Konsistenz des Frischmörtels nach DIN EN 1015-3¹⁵ muss das Ausbreitmaß mindestens 200 mm betragen.

2.3.1.4 Verarbeitbarkeitszeit

Die Verarbeitbarkeitszeit, geprüft nach DIN EN 1015-9¹⁶, Verfahren A, muss mindestens 45 min betragen. Die Proben sind im Normalklima 20/65 nach DIN 50014¹⁷ herzustellen und zu prüfen.

2.3.1.5 Druckfestigkeit des Festmörtels

Die Druckfestigkeit des Festmörtels, geprüft nach DIN EN 1015-11¹⁸, muss mindestens 20 N/mm² betragen.

2.3.1.6 Fugendruckfestigkeit

Die Fugendruckfestigkeit, geprüft nach DIN 18555-9¹⁹, Verfahren III, muss mindestens 40 N/mm² betragen. Die Proben für die Prüfung sind wie folgt herzustellen.

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.

2.3.1.7 Verbundfestigkeit

Der Mittelwert der Haftscherfestigkeit, geprüft nach DIN V 18580¹, Tabelle 2, Spalte 4, muss mindestens 0,80 N/mm² (ohne Prüffaktor) betragen.

2.3.1.8 Trockenrohddichte des Festmörtels

Die Trockenrohddichte des Festmörtels, geprüft nach DIN EN 1015-10²⁰, muss mindestens 1000 kg/m³ betragen.

14	DIN EN 1015-6:2007-05	Prüfverfahren für Mörtel für Mauerwerk - Teil 6: Bestimmung der Rohddichte von Frischmörtel; Deutsche Fassung EN 1015-6:1998+A1:2006
15	DIN EN 1015-3:2007-05	Prüfverfahren für Mörtel für Mauerwerk - Teil 3: Bestimmung der Konsistenz von Frischmörtel (mit Ausbreitmaß); Deutsche Fassung EN 1015-3:1999+A1:2004+A2:2006
16	DIN EN 1015-9:2007-05	Prüfverfahren für Mörtel für Mauerwerk - Teil 9: Bestimmung der Verarbeitbarkeitszeit und der Korrigierbarkeitszeit von Frischmörtel; Deutsche Fassung EN 1015-9:1999+A1:2006
17	DIN 50014:1985-07	Klimate und ihre technische Anwendung; Normalklimate
18	DIN EN 1015-11:2007-05	Prüfverfahren für Mörtel für Mauerwerk - Teil 11: Bestimmung der Biegezug- und Druckfestigkeit von Festmörtel; Deutsche Fassung EN 1015-11:1999+A1:2006
19	DIN 18555-9:1999-09	Prüfung von Mörteln mit mineralischen Bindemitteln - Teil 9: Festmörtel; Bestimmung der Fugendruckfestigkeit
20	DIN EN 1015-10:2007-05	Prüfverfahren für Mörtel für Mauerwerk - Teil 10: Bestimmung der Trockenrohddichte von Festmörtel; Deutsche Fassung EN 1015-10:1999+A1:2006

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-17.1-1094

Seite 11 von 19 | 12. Oktober 2016

2.3.2 Herstellung und Lieferform bzw. Verpackung und Kennzeichnung**2.3.2.1 Herstellung und Lieferform bzw. Verpackung**

Für die Herstellung sowie Lieferform bzw. Verpackung gelten die Bestimmungen von DIN 18557²¹, Abschnitte 4.1, 4.2, 4.3, 4.6 und 4.7 sowie Abschnitt 6.1.1 sinngemäß.

Der Winteranlegemörtel ist mit der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Verarbeitungsanweisung auszuliefern.

2.3.2.2 Kennzeichnung

Jede Liefereinheit 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 2.3.3 erfüllt sind.

Weiterhin muss die Verpackung oder der Beipackzettel folgende Angaben enthalten:

- POROTON Anlege- und Systemmörtel für Dryfix-Mauerwerk
- Zulassungsnummer: Z-17.1-1094
- Baustoffklasse A1 nach DIN 4102-1
- Sollfüllgewicht
- Hinweis auf Lagerungsbedingungen
- Herstellerzeichen
- Hersteller und Herstellwerk

Für den Lieferschein gelten außerdem die Anforderungen nach DIN 18557²¹.

2.3.3 Übereinstimmungsnachweis**2.3.3.1 Allgemeines**

Die Bestätigung der Übereinstimmung des POROTON Anlege- und Systemmörtels 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.

2.3.3.2 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 im Prüf- und Überwachungsplan zu dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung enthaltenen Maßnahmen einschließen. Der Prüf- und Überwachungsplan ist beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

21

DIN 18557:1997-11

Werkmörtel; Herstellung, Überwachung und Lieferung

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-17.1-1094

Seite 12 von 19 | 12. Oktober 2016

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und soweit zutreffend Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.3.3.3 Fremdüberwachung

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

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung des Bauprodukts durchzuführen und sind Proben nach dem Prüf- und Überwachungsplan zu dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu entnehmen und zu prüfen und können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Der Prüf- und Überwachungsplan ist beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

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 Zuordnung der gemäß Anlagen 7 und 8 deklarierten Druckfestigkeiten und Brutto-Trockenrohdichten der Planhochlochziegel zu Druckfestigkeits- und Rohdichteklassen**

Für die Zuordnung der deklarierten Mittelwerte (MW) der Druckfestigkeit der Planhochlochziegel senkrecht zur Lagerfläche in Druckfestigkeitsklassen nach DIN 105-100⁴ gilt Tabelle 3.

Tabelle 3: Druckfestigkeitsklassen

Druckfestigkeitsklasse	Druckfestigkeit (MW) in N/mm ²
4	≥ 5,0
6	≥ 7,5
8	≥ 10,0
10	≥ 12,5
12	≥ 15,0

Für die Zuordnung der deklarierten Mittelwerte (MW) und der Einzelwerte (MW) der Brutto-Trockenrohdichte der Planhochlochziegel in Rohdichteklassen nach DIN 105-100⁴ gilt Tabelle 4.

Tabelle 4: Rohdichteklasse

Brutto-Trockenrohdichte Mittelwert kg/m ³	Brutto-Trockenrohdichte Einzelwert kg/m ³	Rohdichteklasse
705 bis 800	655 bis 850	0,8

3.2 Berechnung

3.2.1 Allgemeines

- 3.2.1.1 Der Nachweis der Standsicherheit des Mauerwerks aus den Planhochlochziegeln darf nach DIN 1053-1⁵ (siehe Abschnitt 3.2.2) oder nach DIN EN 1996 (siehe Abschnitt 3.2.3) erfolgen, sofern nachfolgend nichts anderes bestimmt ist. Die Regeln von DIN 1053-1⁵ dürfen mit den Regeln von DIN EN 1996 nicht kombiniert werden (Mischungsverbot).
- 3.2.1.2 Der Rechenwert der Eigenlast ist mit 8,0 kN/m³ in Rechnung zu stellen (Wert ohne Putz).
- 3.2.1.3 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 5 erfüllt sind.

Tabelle 5: 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
175	9,2	5,9	4,9	4,7	4,8	5,2	5,4	5,7
240	13,9	8,9	7,4	7,2	7,4	7,8	8,2	8,7
300	18,3	11,8	9,8	9,4	9,7	10,2	10,9	11,6
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: Tabellenwert / w_d [kN/m²]
 2) Zwischenwerte dürfen geradlinig interpoliert werden.

3.2.2 Mauerwerk nach DIN 1053-1⁵

3.2.2.1 Für die Berechnung des Mauerwerks gelten die Bestimmungen der Norm DIN 1053-1⁵, soweit in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist.

Der rechnerische Ansatz von zusammengesetzten Querschnitten (siehe z. B. DIN 1053-1⁵, Abschnitt 6.9.5) ist nicht zulässig.

3.2.2.2 Für die Grundwerte σ_0 der zulässigen Druckspannungen für das Mauerwerk gilt Tabelle 6.

Tabelle 6: Grundwerte σ_0 der zulässigen Druckspannung

Druckfestigkeitsklasse der Planhochlochziegel	Grundwert σ_0 MN/m ²
4	0,5
6	0,65
8	0,75
10	0,9
12	1,0

Das Mauerwerk muss am unteren und oberen Ende in jedem Geschoss gegen seitliches Ausweichen gehalten sein.

Für die Ermittlung der Knicklänge darf nur eine zweiseitige Halterung der Wände in Rechnung gestellt werden; dabei darf eine Abminderung der Knicklänge nach DIN 1053-1⁵, Abschnitt 6.7.2, Punkt a) nicht angenommen werden; es gilt $h_k = h_s$.

Eine Erhöhung der zulässigen Druckspannungen nach DIN 1053-1⁵, Abschnitt 6.9.3, ist nicht zulässig; es gelten auch in diesen Fällen die sonst zulässigen Druckspannungen.

3.2.2.3 Für Wände, die als Endauflager für Decken oder Dächer dienen, durch Wind beansprucht werden und nach DIN 1053-1⁵, Abschnitt 6.9.1, nachgewiesen werden, ist zusätzlich ein Nachweis der Mindestauflast der Wände zu führen. Dieser darf vereinfacht nach Gleichung (1) geführt werden, sofern kein genauere Nachweis erfolgt.

$$N_{hm} \geq \frac{3 \cdot w_e \cdot h^2 \cdot b}{16 \cdot \left(a - \frac{h}{200} - \frac{d}{4}\right)} \quad (1)$$

Dabei ist:

- h die lichte Geschosshöhe
- w_e der charakteristische Wert der Einwirkung aus Wind je Flächeneinheit
- N_{hm} der Kleinstwert der vertikalen Belastung in Wandhöhenmitte
- b die Breite, über die die vertikale Belastung wirkt
- a die Deckenauflagertiefe
- d die Wanddicke

- 3.2.2.4 Bei Wänden mit nicht über die volle Wanddicke aufliegender Decke, darf der Nachweis der Standsicherheit mit dem vereinfachten Verfahren nach DIN 1053-1⁵, Abschnitt 6.9.1, geführt werden, wenn abweichend bzw. zusätzlich Folgendes berücksichtigt wird.

Anstelle des Faktors k_2 nach DIN 1053-1⁵, Abschnitt 6.9.1, ist zur Ermittlung der Traglastminderung durch Knicken

$$k_2 = 0,85 \cdot (a / d) - 0,0011 \cdot \lambda^2 \quad (2)$$

anzunehmen.

Dabei ist:

- a die Deckenauflagertiefe
- d die Wanddicke
- λ die Schlankheit der Wand mit h_k / d

Für den Faktor k_3 nach DIN 1053-1⁵, Abschnitt 6.9.1, gilt zusätzlich

$$k_3 \leq a / d \quad (3)$$

Die Deckenauflagertiefe a muss mindestens die halbe Wanddicke, jedoch mehr als 100 mm betragen.

- 3.2.2.5 Beim Schubnachweis nach DIN 1053-1⁵, Abschnitt 6.9.5, dürfen für τ und $\max \tau$ nur 50 % des sich aus Abschnitt 6.9.5, Gleichungen (6a) und (6b) ergebenden Wertes mit $\sigma_{0HS} = 0,045 \text{ MN/m}^2$ in Rechnung gestellt werden.

Beim Schubnachweis im Rahmen einer genaueren Bemessung nach DIN 1053-1⁵, Abschnitt 7.9.5, dürfen nur 50 % des sich aus Abschnitt 7.9.5, Gleichungen (16a) und (16b) mit $\beta_{RHS} = 0,09 \text{ MN/m}^2$ ergebenden Werte in Rechnung gestellt werden.

Bei der Beurteilung eines Gebäudes hinsichtlich des Verzichtes auf einen rechnerischen Nachweis der räumlichen Steifigkeit gemäß DIN 1053-1⁵, Abschnitt 6.4 bzw. Abschnitt 7.4, ist diese geringere Schubtragfähigkeit zu beachten.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-17.1-1094

Seite 16 von 19 | 12. Oktober 2016

3.2.3 Mauerwerk nach DIN EN 1996 (Eurocode 6)

3.2.3.1 Für die Berechnung des Mauerwerks gelten die Bestimmungen der Norm DIN EN 1996-1-1⁸ in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA²², DIN EN 1996-1-1/NA/A1²³ und DIN EN 1996-1-1/NA/A2²⁴ sowie DIN EN 1996-3⁶ in Verbindung mit DIN EN 1996-3/NA⁷, DIN EN 1996-3/NA/A1²⁵ und DIN EN 1996-3/NA/A2²⁶, soweit in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist.

Der rechnerische Ansatz von zusammengesetzten Querschnitten (siehe z. B. DIN EN 1996-1-1⁸, Abschnitt 5.5.3) ist nicht zulässig.

Abweichend von DIN EN 1996-1-1/NA²², Tabelle NA.1, ist als Teilsicherheitsbeiwert für das Material im Grenzzustand der Tragfähigkeit $\gamma_M = 1,8$ anzunehmen.

3.2.3.2 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 ²
4	1,5
6	2,1
8	2,4
10	2,8
12	3,1

Für die Ermittlung des Bemessungswertes des Tragwiderstandes bei Berechnung nach DIN EN 1996-1-1⁸ in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA²² ist der Abminderungsfaktor Φ_m zur Berücksichtigung von Schlankheit und Ausmitte gemäß NCI Anhang NA.G zu berechnen.

Das Mauerwerk muss am unteren und oberen Ende in jedem Geschoss gegen seitliches Ausweichen gehalten sein.

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 1996-1-1⁸, Abschnitt 5.5.1.2, Gleichung (5.3), nicht angenommen werden; es gilt $h_{\text{ef}} = h$.

Die Annahme einer erhöhten Teilflächenpressung nach DIN EN 1996-1-1⁸, Abschnitt 6.1.3, ist unzulässig.

- 22 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
- 23 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
- 24 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
- 25 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
- 26 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

3.2.3.3 Sofern gemäß DIN EN 1996-1-1/NA²², NCI zu 5.5.3, bzw. DIN EN 1996-3/NA⁷, NDP zu 4.1 (1)P, ein rechnerischer Nachweis der Schubtragfähigkeit erforderlich ist, ist dieser nach DIN EN 1996-1-1⁸, Abschnitt 6.2, in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA²², NCI zu 6.2, zu führen, wobei für den minimalen Bemessungswert der Querkrafttragfähigkeit V_{Rdl} nur 50 % 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.

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

3.3 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).

3.4 Wärmeschutz

Für den rechnerischen Nachweis des Wärmeschutzes ist für das Mauerwerk der Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ nach Tabelle 8 zugrunde zu legen.

Tabelle 8: Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit

Rohdichteklasse	Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ W/(m · K)
0,8	0,18

3.5 Schallschutz

Hinsichtlich der Anforderungen an die Luftschalldämmung gilt die Norm DIN 4109²⁷.

Der rechnerische Nachweis des Schallschutzes darf nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-23.22-1787²⁸ geführt werden.

Zur Berechnung der Wandrohddichte des Wienerberger 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.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Mauerwerk nach DIN 1053-1⁵

4.1.1 Für die Ausführung des Mauerwerks gelten die Bestimmungen der Norm DIN 1053-1⁵, sofern in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist.

4.1.2 (1) 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.

²⁷ DIN 4109:1989-11 Schallschutz im Hochbau; Anforderungen und Nachweise

²⁸ Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-23.22-1787 vom 22. April 2010, verlängert und geändert mit Bescheid vom 2. Dezember 2014

(2) Die erste Ziegellage ist in ein Mörtelbett aus Normalmauermörtel nach DIN V 18580¹ 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.

(3) Auf dem so nivellierten Untergrund und auf die weiteren Planziegel-Lagen werden zwei Klebestränge des POROTON DRYFIX Planziegel-Klebers mit ca. 3 cm Durchmesser mit der Wienerberger Klebepistole aufgetragen und zwar parallel mit einem Achsabstand von ca. 5 cm von der Wandaußen- bzw. innenseite. 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.

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.

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

(5) Das Herstellen der Ausgleichsschicht für die erste Planziegellage bei Temperaturen < 5 °C und ≥ -5 °C ist zulässig, wenn 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 (2) für eine Ausgleichsschicht aus Normalmauermörtel festgelegt.

- 4.1.3 Wienerberger DRYFIX Mauerwerk aus POROTON Planhochlochziegel-T18 DRYFIX sollte innerhalb eines Geschosses zusammen nur mit tragenden oder aussteifenden Wänden oder Pfeilern aus Wienerberger DRYFIX Mauerwerk mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung verwendet werden. Dabei müssen die Wände stumpf gestoßen werden.

4.2 Mauerwerk nach DIN EN 1996 (Eurocode 6)

4.2.1 Für die Ausführung des Mauerwerks gelten die Bestimmungen der Normen DIN EN 1996-1-1⁸ in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA²² und DIN EN 1996-2²⁹ in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA³⁰, sofern in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist.

4.2.2 Es gelten die Abschnitte 4.1.2 und 4.1.3 sinngemäß auch für Mauerwerk nach DIN EN 1996.

5 Unterrichtung, fachliche Anforderung

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.

Die Ausführung der Bauart darf nur durch solche Fachleute erfolgen, die bezüglich der Bauart durch den Antragsteller entsprechend geschult sind.

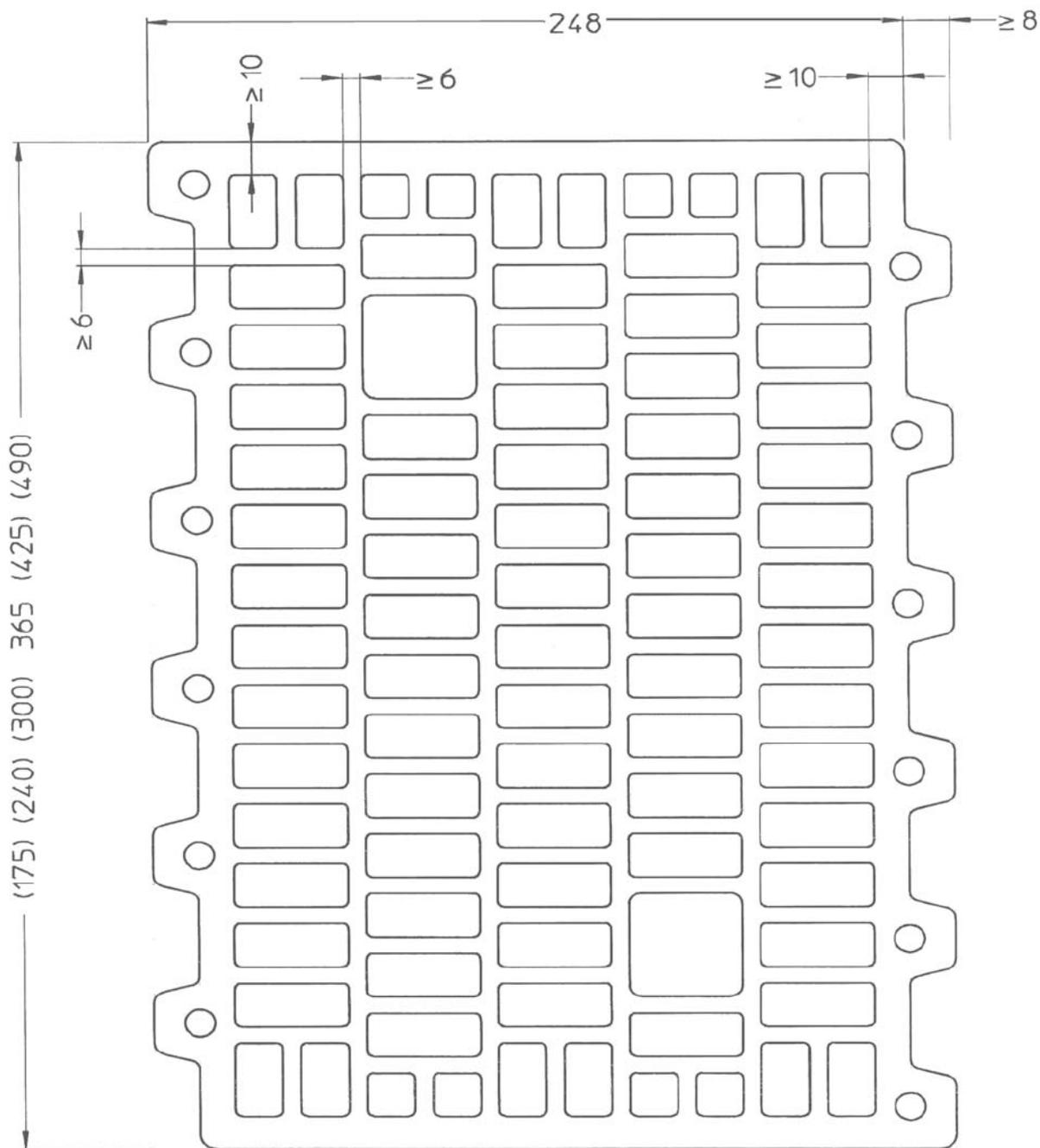
Der Antragsteller hat darüber hinaus ein Verzeichnis der in dieser Bauart ausgeführten Bauvorhaben zu führen und auf Verlangen dem Deutschen Institut für Bautechnik zur Kenntnis zu geben.

Bettina Hemme
Referatsleiterin

Beglaubigt

²⁹ 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

³⁰ 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

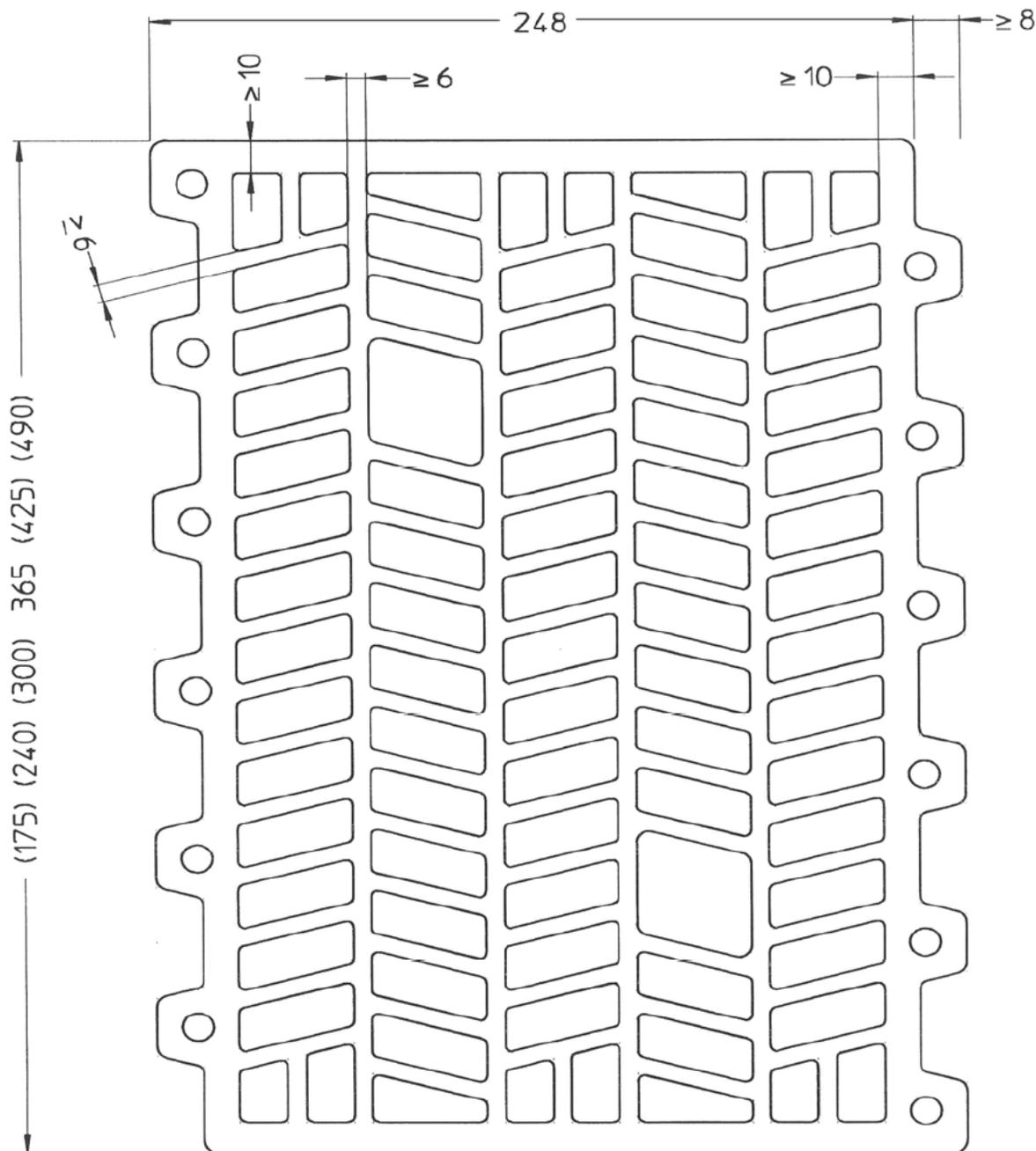


Maße und Stegdicken in mm

Wienerberger DRYFIX Mauerwerk aus POROTON-Planhochlochziegeln-T18 DRYFIX und POROTON DRYFIX Planziegel-Kleber

Lochbild Planhochlochziegel
 Länge 248 mm, Breite 365 mm

Anlage 1

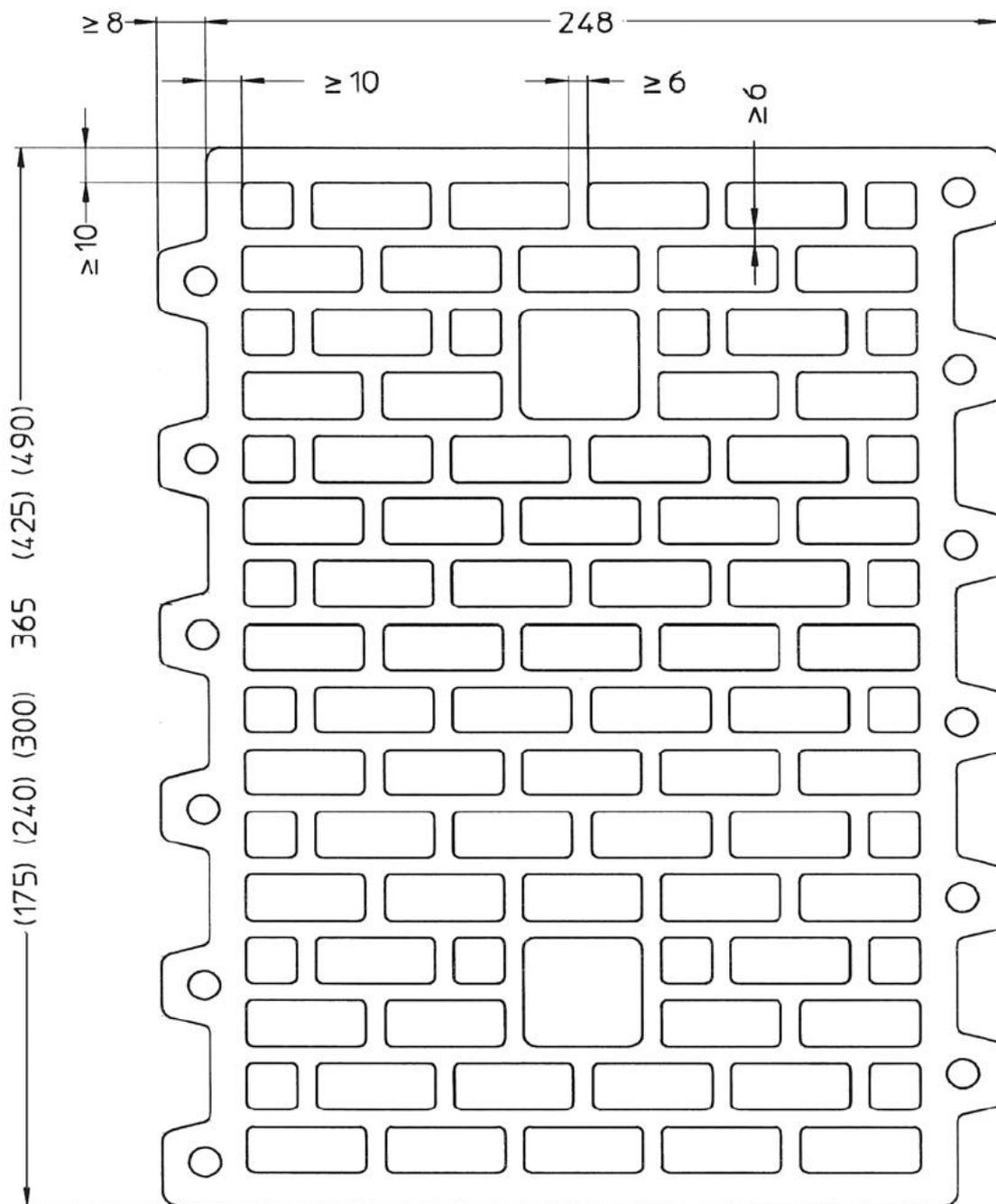


Maße und Stegdicken in mm

Wienerberger DRYFIX Mauerwerk aus POROTON-Planhochlochziegeln-T18 DRYFIX und POROTON DRYFIX Planziegel-Kleber

Lochbild Planhochlochziegel
 Länge 248 mm, Breite 365 mm

Anlage 2

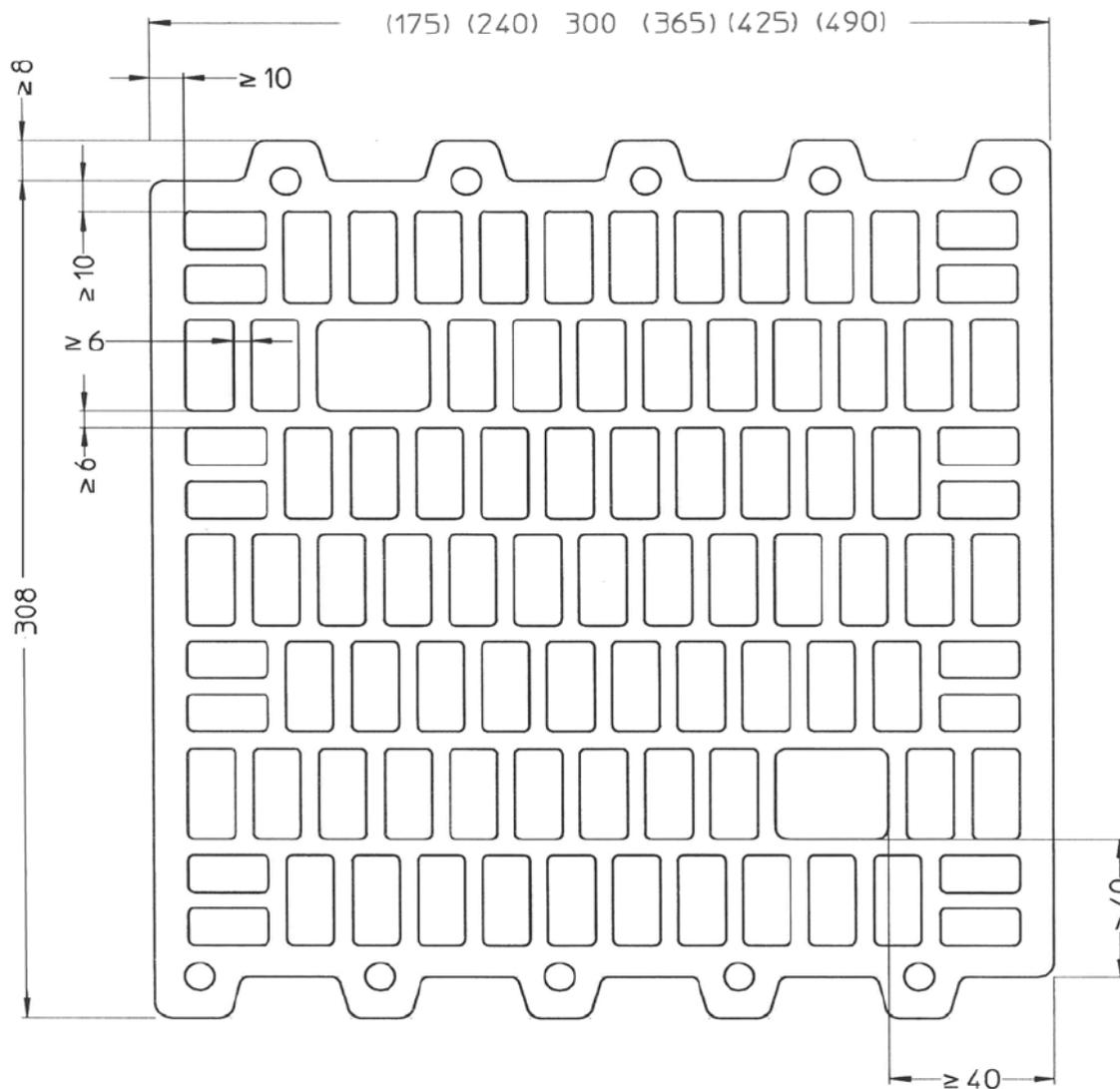


Maße und Stegdicken in mm

Wienerberger DRYFIX Mauerwerk aus POROTON-Planhochlochziegeln-T18 DRYFIX und POROTON DRYFIX Planziegel-Kleber

Lochbild Planhochlochziegel
 Länge 248 mm, Breite 365 mm

Anlage 3

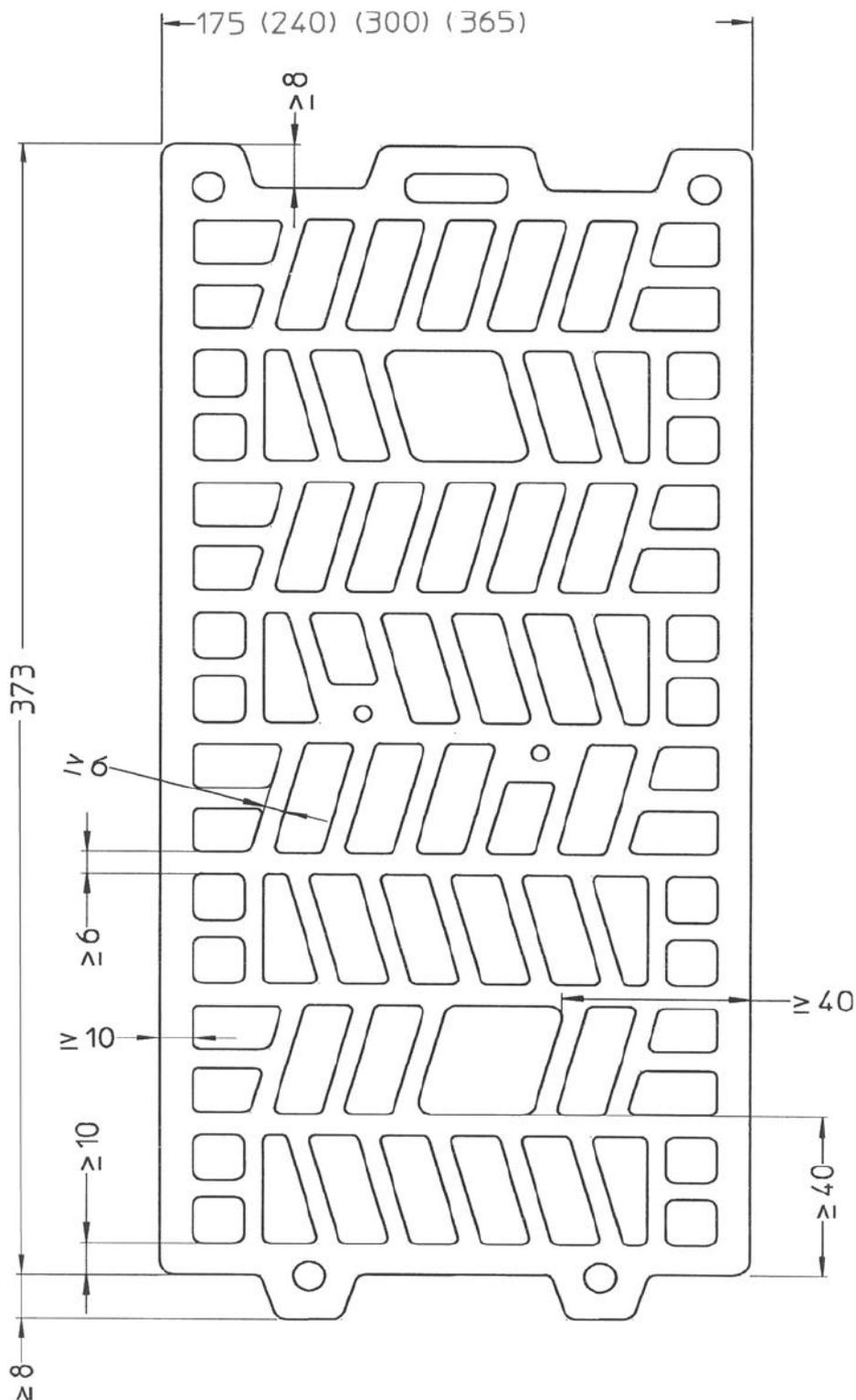


Maße und Stegdicken in mm

Wienerberger DRYFIX Mauerwerk aus POROTON-Planhochlochziegeln-T18 DRYFIX und POROTON DRYFIX Planziegel-Kleber

Lochbild Planhochlochziegel
 Länge 308 mm, Breite 300 mm

Anlage 4

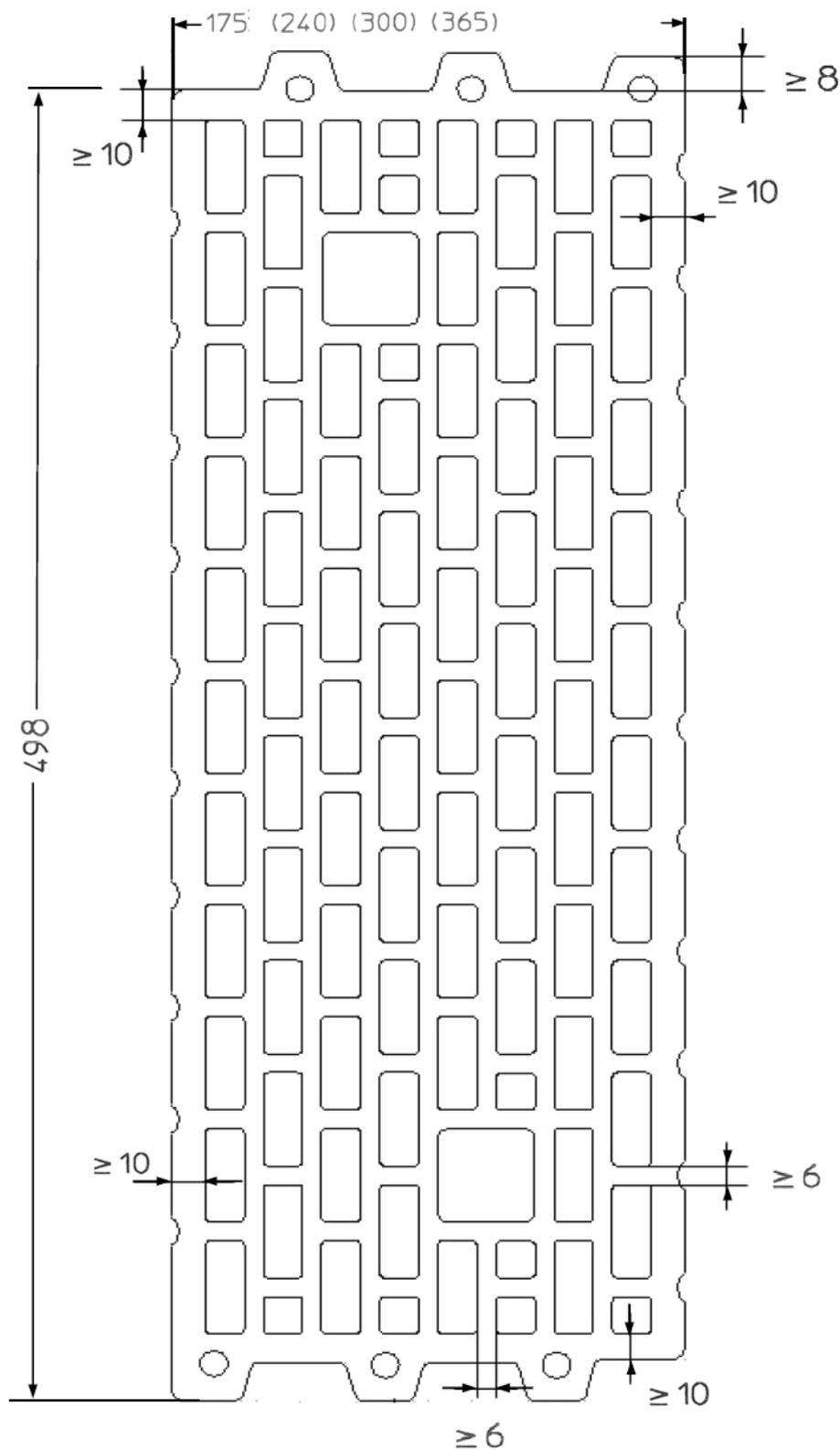


Maße und Stegdicken in mm

Wienerberger DRYFIX Mauerwerk aus POROTON-Planhochlochziegeln-T18 DRYFIX und POROTON DRYFIX Planziegel-Kleber

Lochbild Planhochlochziegel
 Länge 373 mm, Breite 175 mm

Anlage 5



Maße und Stegdicken in mm

Wienerberger DRYFIX Mauerwerk aus POROTON-Planhochlochziegeln-T18 DRYFIX und POROTON DRYFIX Planziegel-Kleber

Lochbild Planhochlochziegel
 Länge 498 mm, Breite 175 mm

Anlage 6

Für den Verwendungszweck notwendige produktbezogene
Angaben in der Leistungserklärung bzw. CE-Kennzeichnung nach
DIN EN 771-1

LD - Mauerziegel – Kategorie I Planhochlochziegel 248 x 365 x 249				
Mauerziegel für tragendes und nichttragendes, geschütztes Mauerwerk				
Maße			Länge 248	
		mm	Breite 365	
			Höhe 249	
Grenzabmaße	Mittelwert	Klasse T _m	Länge -10/ +5	
			mm	Breite -10/ +8
				Höhe ± 0,5
Maßspanne	Klasse R _m	mm	Länge 10	
				Breite 12
				Höhe 0,5
Ebenheit der Lagerflächen		mm	≤ 0,2	
Planparallelität der Lagerflächen		mm	≤ 0,6	
Form und Ausbildung siehe Zulassung		Nr.	Z-17.1-1094 Anlagen 1 bis 6	
Druckfestigkeit (MW) ⊥ zur Lagerfläche (Formfaktor = 1,0)		N/mm ²	≥ 5,0	
Brutto-Trockenrohddichte (MW)		kg/m ³	760	
Brutto-Trockenrohddichte (Abmaßklasse)		kg/m ³	705 bis 800	
Netto-Trockenrohddichte (MW) (Scherbenrohddichte)		kg/m ³	-	
Wärmeleitfähigkeit nach DIN EN 1745		W/(m·K)	NPD	
Gehalt an aktiven löslichen Salzen		Klasse	NPD (S0)	
Brandverhalten		Klasse	A1	
Wasserdampfdiffusionskoeffizient nach DIN EN 1745		μ	5 / 10	
Verbundfestigkeit: Festgelegter Wert nach DIN EN 998-2		N/mm ²	-	
Frostwiderstand		Klasse	NPD (F0)	

Zusätzliche Herstellerangaben nach DIN EN 771-1

Brutto-Trockenrohddichte (EW)	min	kg/m ³	≥ 655
Brutto-Trockenrohddichte (EW)	max	kg/m ³	≤ 850

Alternativ

308	373	498		
175	240	300	425	490

-10/ +8	-10/ +8	-10/ +8		
-7/ +3	-10/ +5	-10/ +8	-10/ +8	-10/ +8

12	12	12		
8	10	12	12	12

Alternativ

≥ 7,5	≥ 10,0	≥ 12,5	≥ 15,0
-------	--------	--------	--------

Wienerberger DRYFIX Mauerwerk aus POROTON-Planhochlochziegeln-T18 DRYFIX und
POROTON DRYFIX Planziegel-Kleber

Angaben in der Leistungserklärung bzw. CE-Kennzeichnung
Herstellwerk:
Wienerberger GmbH, Werk Rietberg, Westerwieher Straße 340, 33397 Rietberg

Anlage 7

Für den Verwendungszweck notwendige produktbezogene
Angaben in der Leistungserklärung bzw. CE-Kennzeichnung nach
DIN EN 771-1

LD - Mauerziegel – Kategorie I Planhochlochziegel 248 x 365 x 249			
Mauerziegel für tragendes und nichttragendes, geschütztes Mauerwerk			
Maße			Länge 248
		mm	Breite 365
			Höhe 249
Grenzabmaße	Mittelwert	Klasse T _m	mm
			Länge -10/ +5
			Breite -10/ +8
			Höhe ± 0,5
	Maßspanne	Klasse R _m	mm
			Länge 10
			Breite 12
			Höhe 0,5
Ebenheit der Lagerflächen		mm	≤ 0,2
Planparallelität der Lagerflächen		mm	≤ 0,6
Form und Ausbildung siehe Zulassung		Nr.	Z-17.1-1094 Anlagen 1 bis 6
Druckfestigkeit (MW) ⊥ zur Lagerfläche (Formfaktor = 1,0)		N/mm ²	≥ 5,0
Brutto-Trockenrohddichte (MW)		kg/m ³	760
Brutto-Trockenrohddichte (Abmaßklasse)		kg/m ³	705 bis 800
Netto-Trockenrohddichte (MW) (Scherbenrohddichte)		kg/m ³	-
Wärmeleitfähigkeit nach DIN EN 1745		W/(m·K)	NPD
Gehalt an aktiven löslichen Salzen		Klasse	NPD (S0)
Brandverhalten		Klasse	A1
Wasserdampfdiffusionskoeffizient nach DIN EN 1745		μ	5 / 10
Verbundfestigkeit: Festgelegter Wert nach DIN EN 998-2		N/mm ²	-
Frostwiderstand		Klasse	NPD (F0)

Zusätzliche Herstellerangaben nach DIN EN 771-1

Brutto-Trockenrohddichte (EW)	min	kg/m ³	≥ 655
Brutto-Trockenrohddichte (EW)	max	kg/m ³	≤ 850

Alternativ

308	373	498		
175	240	300	425	490

-10/ +8	-10/ +8	-10/ +8		
-7/ +3	-10/ +5	-10/ +8	-10/ +8	-10/ +8

12	12	12		
8	10	12	12	12

Alternativ

≥ 7,5	≥ 10,0	≥ 12,5	≥ 15,0
-------	--------	--------	--------

Wienerberger DRYFIX Mauerwerk aus POROTON-Planhochlochziegeln-T18 DRYFIX und
POROTON DRYFIX Planziegel-Kleber

Angaben in der Leistungserklärung bzw. CE-Kennzeichnung
Herstellwerk:
Wienerberger GmbH, Werk Wefensleben, Zechenhäuser Weg, 39365 Wefensleben

Anlage 8