

## 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:

02.08.2012

Geschäftszeichen:

I 61-1.17.1-44/12

**Zulassungsnummer:**

**Z-17.1-1033**

**Antragsteller:**

**Wienerberger GmbH**  
Oldenburger Allee 26  
30659 Hannover

**Geltungsdauer**

vom: **2. August 2012**

bis: **8. August 2015**

**Schlagmann**  
**Baustoffwerke GmbH & Co. KG**  
Ziegeleistraße 1  
84367 Zeilarn

**Zulassungsgegenstand:**

**Wienerberger DRYFIX Mauerwerk**  
**aus POROTON Planhochlochziegeln-T DRYFIX**  
**und POROTON DRYFIX SYSTEM Planziegel Kleber**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst elf Seiten und neun Anlagen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung  
Nr. Z-17.1-1033 vom 9. August 2010. Der Gegenstand ist erstmals am 9. August 2010 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.

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

#### 1.1 Zulassungsgegenstand

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung erstreckt sich auf die Verwendung bestimmter Planhochlochziegel - bezeichnet als POROTON Planhochlochziegel-T DRYFIX - (Lochbild siehe z. B. Anlage 1) und des "POROTON DRYFIX SYSTEM Planziegel Klebers" für Wienerberger DRYFIX Mauerwerk.

Die Planhochlochziegel sind LD-Ziegel bzw. HD-Ziegel nach DIN EN 771-1:2005-05 - Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel - der Kategorie I mit den in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung genannten Eigenschaften.

Die Planhochlochziegel haben eine Länge von 308 mm, 373 mm oder 498 mm, eine Breite von 115 mm, 145 mm, 150 mm, 175 mm, 200 mm, 240 mm oder 250 mm und eine Höhe von 249 mm. Sie werden mit Druckfestigkeiten entsprechend Druckfestigkeitsklassen 8, 10, 12, 16 und 20 und Brutto-Trockenrohdichten entsprechend den Rohdichteklassen 0,8; 0,9; 1,0; 1,2 und 1,4 nach DIN V 105-100:2005-10 - Mauerziegel; Teil 100: Mauerziegel mit besonderen Eigenschaften - 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 SYSTEM Planziegel Kleber nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung verklebt.

Das Wienerberger DRYFIX Mauerwerk wird als Einsteinmauerwerk in den Dicken von 115 mm, 145 mm, 150 mm, 175 mm, 200 mm, 240 mm oder 250 mm unter Beachtung der Mindestwanddicken nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ausgeführt.

#### 1.2 Anwendungsbereich

Das Wienerberger DRYFIX Mauerwerk darf nur im Anwendungsbereich gemäß den in DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 6.1, bestimmten Voraussetzungen für die Anwendung des vereinfachten Verfahrens 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  $h_s$  (nach DIN 1053-1:1996-11 - Mauerwerk; Teil 1: Berechnung und Ausführung -, Abschnitt 6.7) von 3,00 m, bei erddruckbelasteten Wänden von 2,60 m ausgeführt werden, sofern nicht nach DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 6.1, geringere lichte Wandhöhen einzuhalten sind.

Die Stützweite der Decken darf 6,0 m nicht überschreiten; bei zweiachsig gespannten Decken gilt als Stützweite die kürzere der beiden Stützweiten.

Wienerberger DRYFIX Mauerwerk darf nicht angewendet werden für

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

Die Bauart darf nicht in Erdbebengebieten der Zonen 2 und 3 nach DIN 4149:2005-04 - Bauten in deutschen Erdbebengebieten; Lastannahmen, Bemessung und Ausführung üblicher Hochbauten - angewendet werden.

Wienerberger DRYFIX Mauerwerk aus POROTON Planhochlochziegel-T DRYFIX darf innerhalb eines Geschosses zusammen nur mit tragenden oder aussteifenden Wänden oder Pfeilern aus Wienerberger DRYFIX Mauerwerk aus Planhochlochziegel-T10 DRYFIX nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-17.1-1031 oder mit Mauerwerk im Dünnbettverfahren nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-17.1-868 verwendet werden. Dabei müssen die Wände stumpf gestoßen werden.

Die Bauart darf nur bei Gebäuden mit vorwiegend ruhenden Nutzlasten gemäß DIN 1055-3:2006-03 - Einwirkungen auf Tragwerke; Teil 3: Eigen- und Nutzlasten für Hochbauten - bis zu Nutzlasten von 5 kN/m<sup>2</sup> angewendet werden, nicht jedoch bei Gebäuden mit einer Nutzung der Decken im Sinne von DIN 1055-3:2006-03, Tabelle 1, Kategorie B3, C3, C4, C5, D2, D3 und E1.

## 2 Bestimmungen für die Bauprodukte

### 2.1 POROTON Planhochlochziegel-T DRYFIX

2.1.1 Die Planhochlochziegel müssen Mauerziegel mit CE-Kennzeichnung (Konformitätsbescheinigungsverfahren 2+) nach der Norm DIN EN 771-1:2005-05 mit den nachfolgenden Eigenschaften sein.

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt nur für Planhochlochziegel mit den in der Anlage 8 (für LD-Ziegel) oder Anlage 9 (für HD-Ziegel) dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung genannten produktbezogenen Angaben in der CE-Kennzeichnung, die hinsichtlich Form und Ausbildung (Prüfung nach DIN EN 771-1:2005-05) Abschnitt 2.1.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

2.1.2 (1) Die Planhochlochziegel müssen in Form, Stirnflächenausbildung, Lochung, Lochanordnung und Abmessungen den Anlagen 1 bis 7 entsprechen. Die Nennmaße und die Maßabweichungen müssen der Tabelle 1 entsprechen.

Tabelle 1: Maße und zulässige Maßabweichungen

Länge <sup>1</sup> mm	Breite <sup>1,2</sup> mm	Höhe <sup>1</sup> mm
308	115	249,0
373	145	124,0 <sup>3</sup>
498	150	
	175	
	200	
	240	
	250	

<sup>1</sup> Grenzabmaße nach Anlagen 8 und 9  
<sup>2</sup> Ziegelbreite gleich Wanddicke  
<sup>3</sup> nur für Ausgleichsschichten

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

**Nr. Z-17.1-1033**

**Seite 5 von 11 | 2. August 2012**

(2) Die Planhochlochziegel müssen außerdem folgende Anforderungen erfüllen:

- Gesamtlochquerschnitt 50 %
- Lochform und Lochanordnung nach Anlagen 1 bis 6
- Stirnflächenausbildung nach Anlagen 1 bis 6 oder nach Anlage 7
- maximal 2 Grifflöcher  $\leq 16 \text{ cm}^2$ , Randabstand 40 mm
- kleinere Seitenlänge der rechteckigen Löcher  $k \leq 15 \text{ mm}$
- Mindeststegdicken
 

Außenstege	10,0 mm
Innenstege	6,0 mm

Die Summe der Stegdicken senkrecht zur Wanddicke (Summe der Dicken der Querstege einschließlich beider Außenstege in jedem Steinlängsschnitt), bezogen auf die Steinlänge, muss mindestens 290 mm/m betragen.

(3) Die Anzahl der Innenlängsstege in jedem Querschnitt muss Tabelle 2 entsprechen.

Tabelle 2: Anzahl der Innenlängsstege

Ziegelbreite mm	Anzahl <sup>1</sup> der Innenlängsstege
115	2
145	3
150	3
175	3
200	3 / 4 (entsprechend Anlage 5)
240	4 / 5 (entsprechend Anlage 6)
250	4 / 5 (entsprechend Anlage 6)

<sup>1</sup> im Bereich der Grifflöcher siehe Anlagen 1 bis 6

Die Anzahl der Innenquerstege in jedem Längsschnitt muss Tabelle 3 entsprechen.

Tabelle 3: Anzahl der Innenquerstege

Ziegellänge mm	Anzahl der Innenquerstege
308	11 <sup>1</sup>
373	14 oder 15
498	20 oder 21

<sup>1</sup> 8 Querstege in der Rohdichteklasse 1,4

**2.2 POROTON DRYFIX SYSTEM Planziegel Kleber**

**2.2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung**

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

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

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-17.1-1033

Seite 6 von 11 | 2. August 2012

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

**2.2.2 Kennzeichnung**

Der Klebschaumbehälter 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 Klebschaumbehälter sind außerdem anzugeben:

- Bezeichnung des Zulassungsgegenstandes
- Zulassungsnummer: Z-17.1-1033
- 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 SYSTEM Planziegel Klebers mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer Erstprüfung durch den Hersteller und einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen. Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

**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 wurde zwischen dem Antragsteller und dem Deutschen Institut für Bautechnik vereinbart und ist im Zusammenhang mit dem vom Hersteller betriebenen werkseigenen Produktionskontrollsystem festgelegt und bei 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.

### 3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

#### 3.1 Zuordnung der gemäß Anlagen 8 und 9 deklarierten Druckfestigkeiten und Brutto-Trockenrohdichten der Planhochlochziegel zu Druckfestigkeits- und Rohdichteklassen

Für die Zuordnung der deklarierten Mittelwerte (MW) der Druckfestigkeit der Planhochlochziegel senkrecht zur Lagerfuge in Druckfestigkeitsklassen nach DIN V 105-100: 2005-100 gilt Tabelle 4.

Tabelle 4: Druckfestigkeitsklassen

Druckfestigkeitsklasse	Druckfestigkeit (MW) in N/mm <sup>2</sup>	
	Brutto-Trockenrohdichte (MW) 0,76; 0,86 und 0,96 (LD - Mauerziegel)	Brutto-Trockenrohdichte (MW) 1,10 und 1,30 (HD - Mauerziegel)
8	10,0	8,4
10	12,5	10,5
12	15,0	12,5
16	20,0	16,7
20	-	20,9

Für die Zuordnung der deklarierten Mittelwerte und der Einzelwerte der Brutto-Trockenrohdichte der Planhochlochziegel zu Rohdichteklassen nach DIN V 105-100:2005-10 gilt Tabelle 5.

Tabelle 5: Rohdichteklasse

Brutto-Trockenrohdichte Mittelwert kg/dm <sup>3</sup>	Brutto-Trockenrohdichte Einzelwert kg/dm <sup>3</sup>	Rohdichteklasse
0,71 bis 0,80	0,66 bis 0,85	0,8
0,81 bis 0,90	0,76 bis 0,95	0,9
0,91 bis 1,00	0,86 bis 1,05	1,0
1,01 bis 1,20	0,91 bis 1,30	1,2
1,21 bis 1,40	1,11 bis 1,50	1,4

#### 3.2 Berechnung

3.2.1 Für die Berechnung des Wienerberger DRYFIX Mauerwerks gelten die Bestimmungen der Norm DIN 1053-1:1996-11, soweit in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist.

Der Nachweis der Standsicherheit darf nur mit dem vereinfachten Nachweisverfahren nach DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 6, geführt werden.

Abweichend von DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 8.1.2.3, sind Kellerwände stets rechnerisch nachzuweisen.

Mauerwerk, das rechtwinklig zur Wandebene belastet wird (z. B. durch Erddruck, horizontale Einzellasten, aber auch durch Wind auf die Wandfläche), ist stets auch für diesen Lastfall rechnerisch nachzuweisen.

- 3.2.2 Die Rechenwerte der Eigenlast sind mit den Werten nach Tabelle 6 in Rechnung zu stellen (Werte ohne Putz). Die in der Tabelle 6 angegebenen oberen und unteren Grenzwerte sind bei der Berechnung so zu berücksichtigen, wie sie sich im ungünstigen Sinne auf die Bemessung des Mauerwerks auswirken.

Tabelle 6: Rechenwerte der Eigenlast

Rohdichteklasse der Ziegel	Rechenwert der Eigenlast kN/m <sup>3</sup>	
	oberer Grenzwert	unterer Grenzwert
0,8	9	7
0,9	10	8
1,0	11	9
1,2	13	10
1,4	15	12

- 3.2.3 Für die Grundwerte  $\sigma_0$  der zulässigen Druckspannungen für das Wienerberger DRYFIX Mauerwerk gilt Tabelle 7.

Tabelle 7: Grundwerte  $\sigma_0$  der zulässigen Druckspannung

Druckfestigkeitsklasse	Grundwert $\sigma_0$ MN/m <sup>2</sup>
8	0,9
10	1,0
12	1,2
16	1,4
20	1,6

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

Für die Ermittlung der Knicklänge darf nur eine zweiseitige Halterung der Wände in Rechnung gestellt werden; dabei darf eine Abminderung der Knicklänge nach DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 6.7.2, Punkt a) nicht angenommen werden, es gilt  $h_k = h_s$ .

Bei nicht über die volle Wanddicke aufliegender Decke (nur zulässig bei Wandschlankheiten  $\lambda \leq 12$ ), darf der Nachweis der Standsicherheit mit dem vereinfachten Verfahren nach DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 6.9.1, geführt werden, wenn abweichend bzw. zusätzlich Folgendes berücksichtigt wird.

Anstelle des Faktors  $k_2$  nach DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 6.9.1, ist zur Berücksichtigung der Traglastminderung durch Knicken

$$k_2 = 1,14 \cdot a / d - 0,024 \lambda \leq 0,9 \cdot a / d$$

anzunehmen.

Hierbei ist:

$a$  Auflagertiefe der Decke

$d$  Wanddicke

$\lambda$  Schlankheit der Wand mit  $h_k/d$

(Die Gleichung gilt für  $\lambda \leq 12$ .)

Für den Faktor  $k_3$  nach DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 6.9.1, gilt zusätzlich

$$k_3 \leq a / d$$

Eine Erhöhung der zulässigen Druckspannungen nach DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 6.9.3, ist nicht zulässig; es gelten auch in diesen Fällen die sonst zulässigen Druckspannungen.

- 3.2.4 Bei Wänden und Pfeilern, die rechtwinklig zu ihrer Ebene belastet werden, dürfen Biegezugspannungen nicht in Rechnung gestellt werden. Diese Wände und Pfeiler sind stets auch für diesen Lastfall nachzuweisen. Dabei darf die Tragwirkung nur senkrecht zu den Lagerfugen unter Ausschluss von Biegezugspannungen angenommen werden. Der Nachweis ist nach DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 6.9.1, mit linearer Spannungsverteilung unter Ausschluss von Zugspannungen zu führen, wobei sich die Fugen rechnerisch höchstens bis zum Schwerpunkt des Querschnitts öffnen dürfen.

Für die Berechnung der dabei auftretenden Schubspannungen gilt DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 6.9.5. Für die zulässige Schubspannung gilt abweichend davon

$$\text{zul } \tau = 0,20 \cdot \sigma_{\text{Dm}}$$

- 3.2.5 Wände, die für die Aufnahme von waagerechten Lasten (z. B. Windlasten) in Wandebene erforderlich sind (z. B. Windscheiben), sind abweichend von DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 6.4, stets nach DIN 1053-1:1996-11, Abschnitte 6.9.1 und 6.9.5, rechnerisch nachzuweisen. Für die zulässigen Schubspannungen gilt Abschnitt 3.2.4 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung. Der rechnerische Ansatz von zusammengesetzten Querschnitten ist nicht zulässig.

Bei kombinierter Schubaussteifung des Gebäudes (siehe Abschnitt 4.5) dürfen nur die Schubflächen zur Aussteifung des Gebäudes berücksichtigt werden, deren Lagerfugen vermörtelt sind.

- 3.2.6 Abweichend von DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 6.9.4, dürfen Zugspannungen und Biegezugspannungen nicht in Rechnung gestellt werden.

### 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 gelten für das Mauerwerk die Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit  $\lambda$  nach DIN V 4108-4:2007-06 - Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden - Teil 4: Wärme- und feuchteschutztechnische Bemessungswerte -, Tabelle 1, Zeile 4.1.3 bzw. 4.1.2.

### 3.5 Schallschutz

Für die Anforderungen an den Schallschutz gilt DIN 4109:1989-11. Der Nachweis kann nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-23.22-1787 geführt werden.

### 3.6 Brandschutz

#### 3.6.1 Grundlagensatz zur brandschutztechnischen Bemessung der Wände

Soweit in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist, gelten für die brandschutztechnische Bemessung die Bestimmungen der Norm DIN 4102-4:1994-03 - Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile - sowie DIN 4102-4/A1:2004-11, Abschnitte 4.1 und 4.5.

### 3.6.2 Einstufung der Wände in Feuerwiderstandsklassen nach DIN 4102-2

Tragende raumabschließende Wände aus Planhochlochziegeln-T DRYFIX mindestens der Steindruckfestigkeitsklasse 12 und der Rohdichteklasse 0,8 mit einer Wanddicke  $\geq 240$  mm erfüllen bei einem Ausnutzungsfaktor  $\alpha_2 \leq 0,4$  die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 90 - Benennung F 90-AB - nach DIN 4102-2:1977-09 - Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen -, und bei einem Ausnutzungsfaktor  $\alpha_2 \leq 0,5$  die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 30 - Benennung F 30-AB -, wenn die Wände beidseitig mit einem Putz mit den besonderen Anforderungen nach DIN 4102-4, Abschnitt 4.5.2.10, versehen sind.

### 3.6.3 Einstufung der Wände als Brandwände nach DIN 4102-3

Die Verwendung von Wienerberger DRYFIX Mauerwerk aus POROTON Planhochlochziegeln-T DRYFIX als Brandwände nach DIN 4102-3:1977-09 - Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Brandwände und nichttragende Außenwände, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen - ist nicht zulässig.

## 4 Bestimmungen für die Ausführung

- 4.1 Für die Ausführung des Mauerwerks gilt DIN 1053-1:1996-11, soweit in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist.

Bezüglich der Mindestabmessungen des Mauerwerks gilt Folgendes:

Die Breite von Pfeilern muss mindestens 500 mm betragen.

Hinsichtlich der zulässigen lichten Geschosshöhe  $h_s$  siehe Abschnitt 1.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

- 4.2 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.

Die erste Ziegellage ist in ein Mörtelbett aus Normalmauermörtel nach DIN V 18580:2007-03 - Mauermörtel mit besonderen Eigenschaften - der Mörtelgruppe III zu verlegen. 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.

Auf dem so nivellierten Untergrund und auf die weiteren Planziegel-Lagen werden zwei Klebestränge des POROTON DRYFIX SYSTEM Planziegel Klebers mit ca. 3 cm Durchmesser mit der Wienerberger Klebepistole aufgetragen und zwar parallel im Abstand von 5 cm von der Wandaußen- bzw. -innenseite. Bei Wanddicken  $< 150$  mm ist nur 1 Klebestrang mittig aufzutragen. 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 Kleberaushärtung ist stark abhängig von der Umgebungstemperatur und Feuchtigkeit. Die Temperatur darf  $-5$  °C nicht unterschreiten und  $35$  °C nicht überschreiten. Die Planziegel müssen (insbesondere beim Verkleben bei Frost) trocken sein. Bei Temperaturen  $> 5$  °C sollte die Klebefläche vor dem Kleberauftrag angefeuchtet werden.

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-17.1-1033

Seite 11 von 11 | 2. August 2012

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.

- 4.3 Wienerberger DRYFIX Mauerwerk aus POROTON Planhochlochziegel-T DRYFIX darf innerhalb eines Geschosses zusammen nur mit tragenden oder aussteifenden Wänden oder Pfeilern aus Wienerberger DRYFIX Mauerwerk aus Planhochlochziegel-T10 DRYFIX nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-17.1-1031 oder mit Mauerwerk im Dünnbettverfahren nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-17.1-868 verwendet werden. Dabei müssen die Wände stumpf gestoßen werden.

## 5 Unterrichtung, fachliche Anforderung

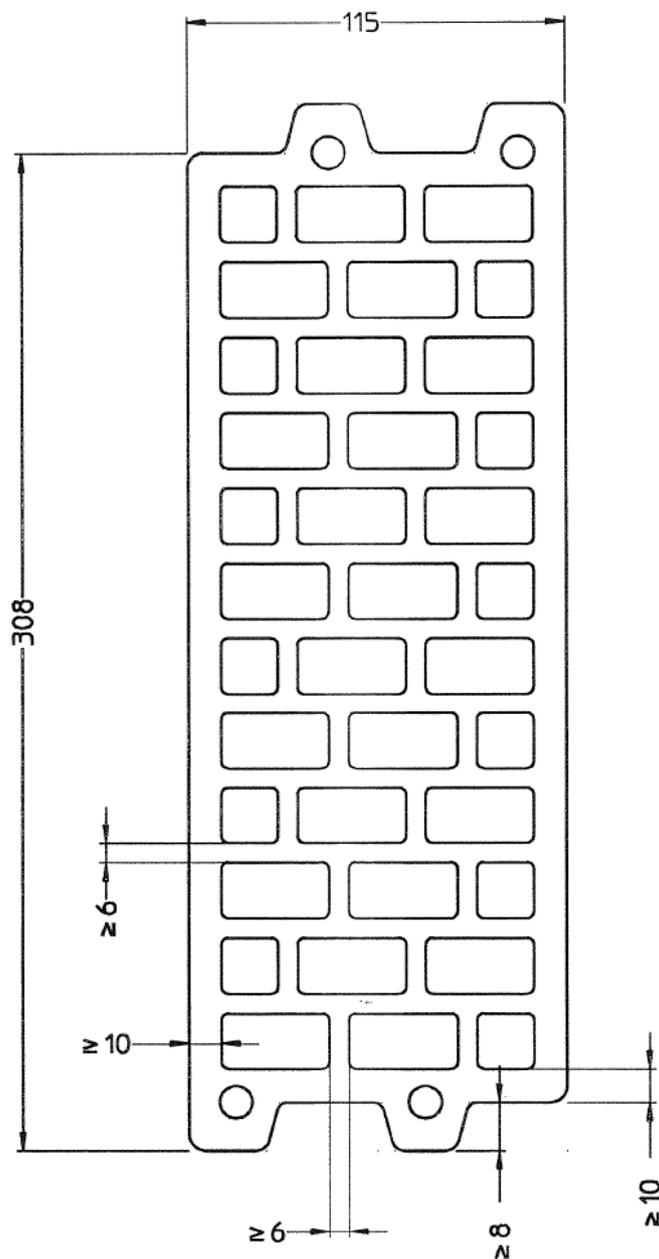
Der Antragsteller dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist verpflichtet, alle mit dem Entwurf, der Berechnung und der Ausführung dieser Bauart Betrauten über die Besonderen Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und alle für eine einwandfreie Ausführung der Bauart erforderlichen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

Der Entwurf, die Berechnung und die Ausführung der Bauart dürfen 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.

Anneliese Böttcher  
Referatsleiterin

Beglaubigt

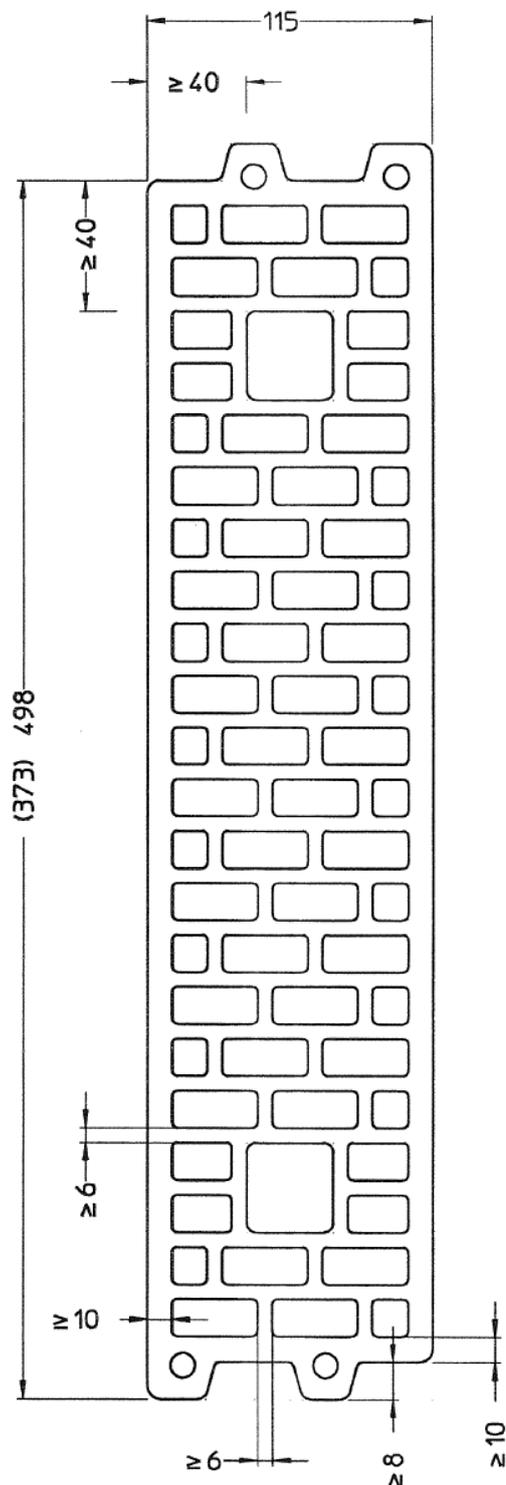


Die angegebenen Stegdicken sind Mindestwerte in mm!

Wienerberger DRYFIX Mauerwerk  
aus POROTON Planhochlochziegeln-T DRYFIX

Lochbild Planhochlochziegel  
Länge 308 mm, Breite 115 mm

Anlage 1

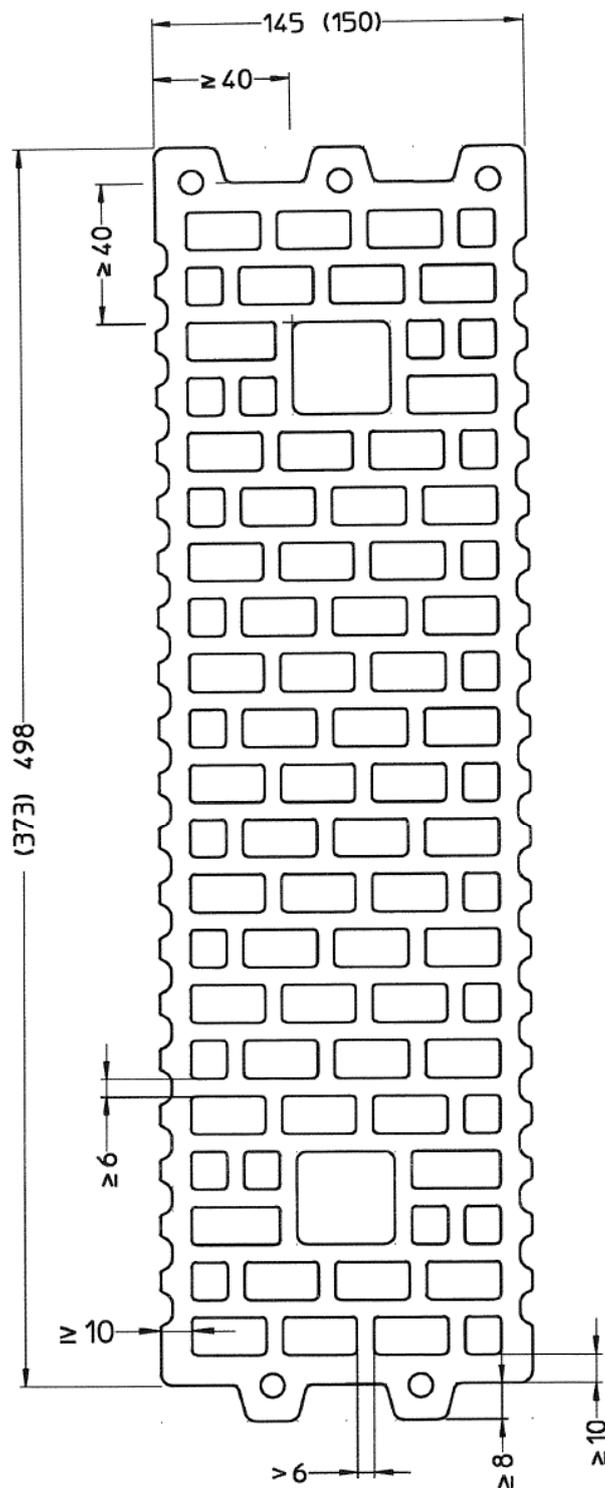


Die angegebenen Stegdicken sind Mindestwerte in mm!

Wienerberger DRYFIX Mauerwerk  
aus POROTON Planhochlochziegeln-T DRYFIX

Lochbild Planhochlochziegel  
Länge 498 mm, Breite 115 mm

Anlage 2

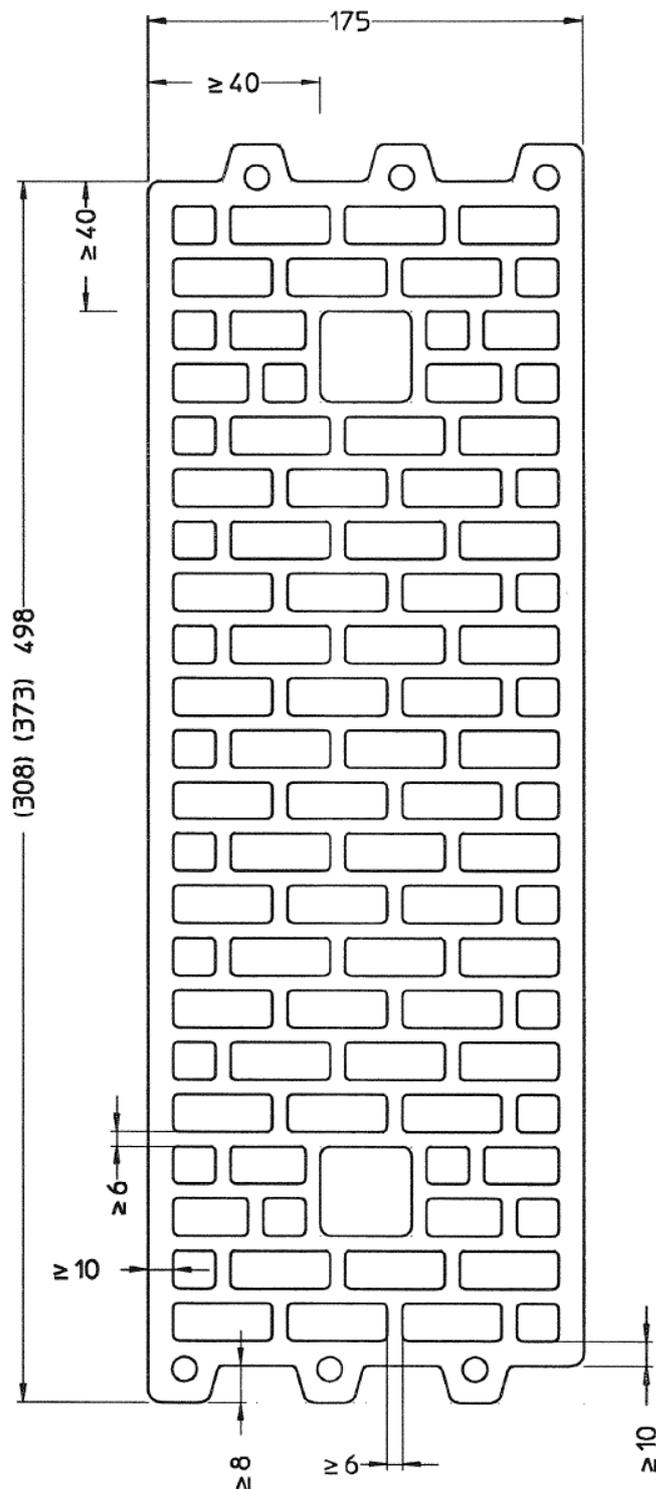


Die angegebenen Stegdicken sind Mindestwerte in mm!

Wienerberger DRYFIX Mauerwerk  
aus POROTON Planhochlochziegeln-T DRYFIX

Lochbild Planhochlochziegel  
Länge 498 mm, Breite 145 mm

Anlage 3

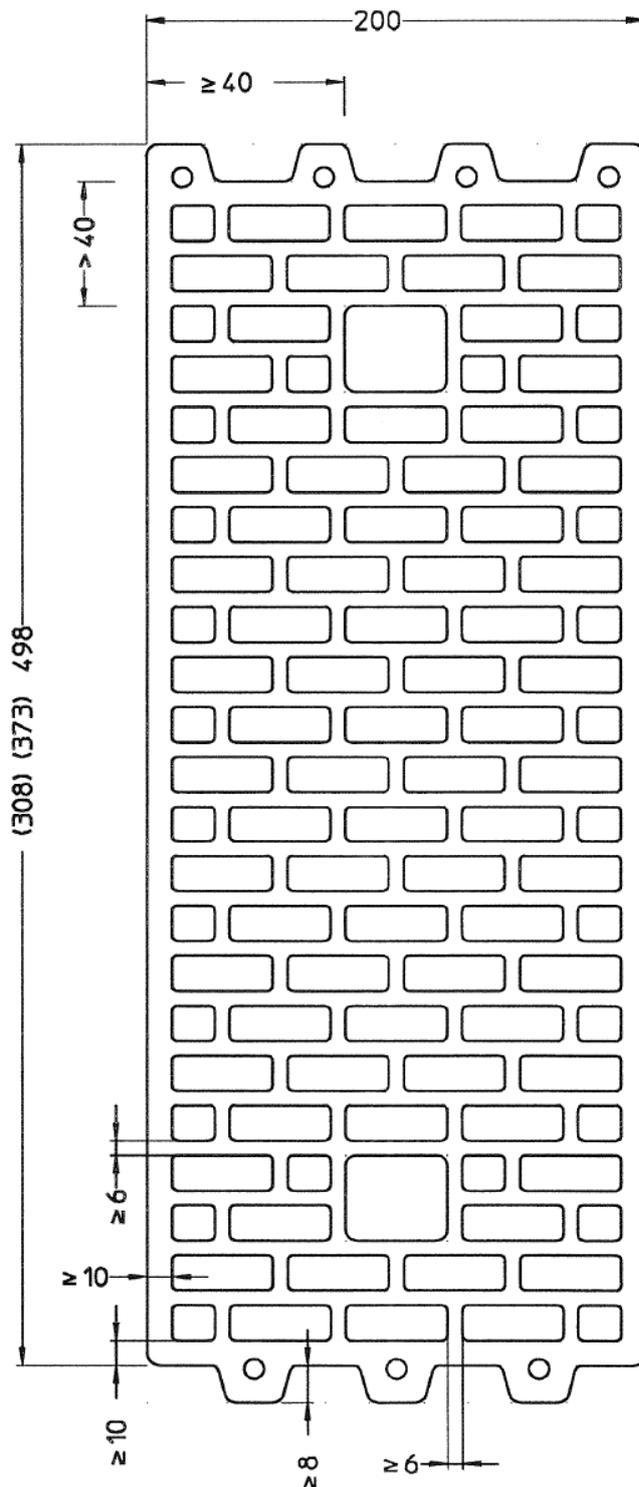


Die angegebenen Stegdicken sind Mindestwerte in mm!

Wienerberger DRYFIX Mauerwerk  
aus POROTON Planhochlochziegeln-T DRYFIX

Lochbild Planhochlochziegel  
Länge 498 mm, Breite 175 mm

Anlage 4

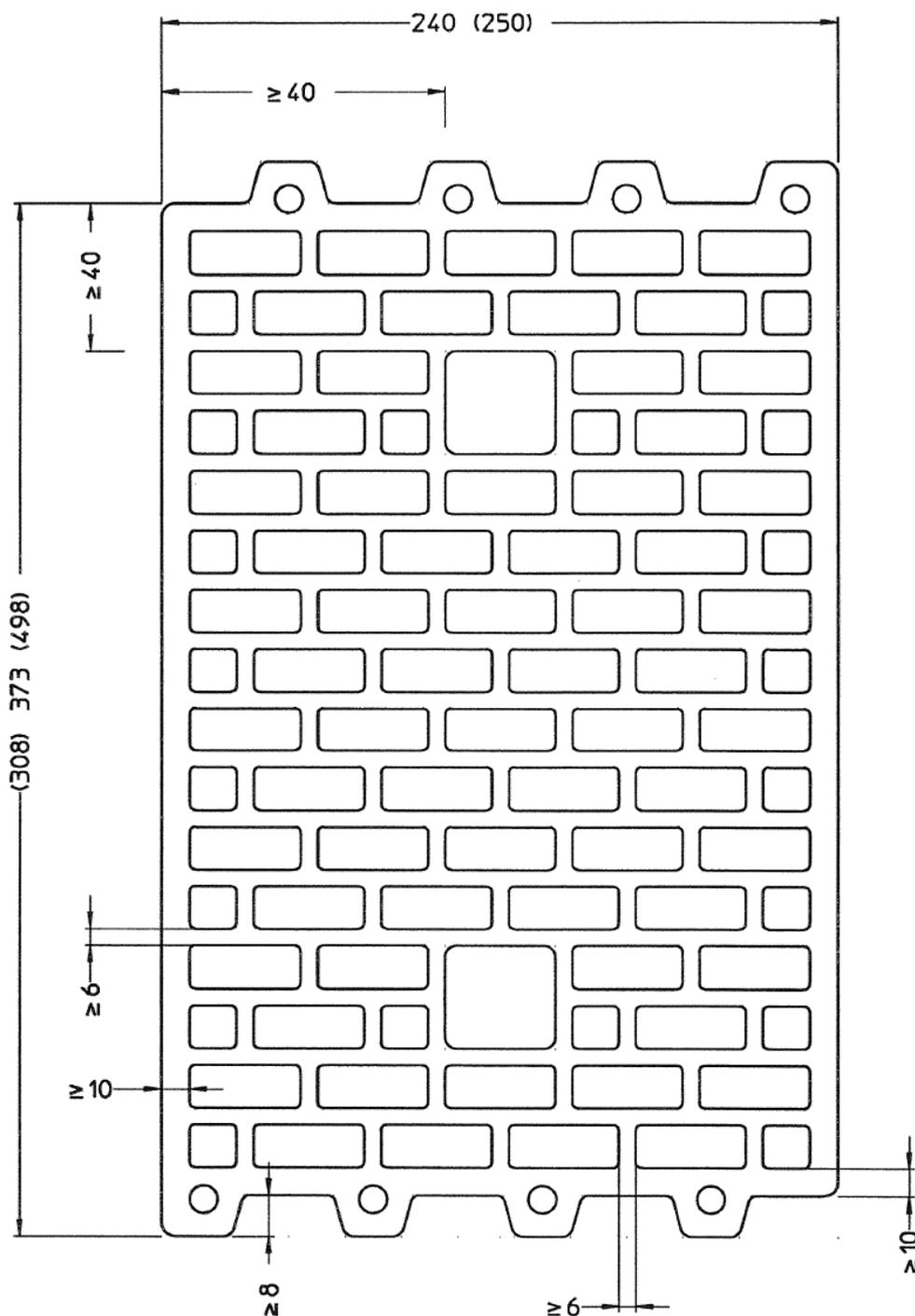


Die angegebenen Stegdicken sind Mindestwerte in mm!

Wienerberger DRYFIX Mauerwerk  
 aus POROTON Planhochlochziegeln-T DRYFIX

Lochbild Planhochlochziegel  
 Länge 498 mm, Breite 200 mm

Anlage 5



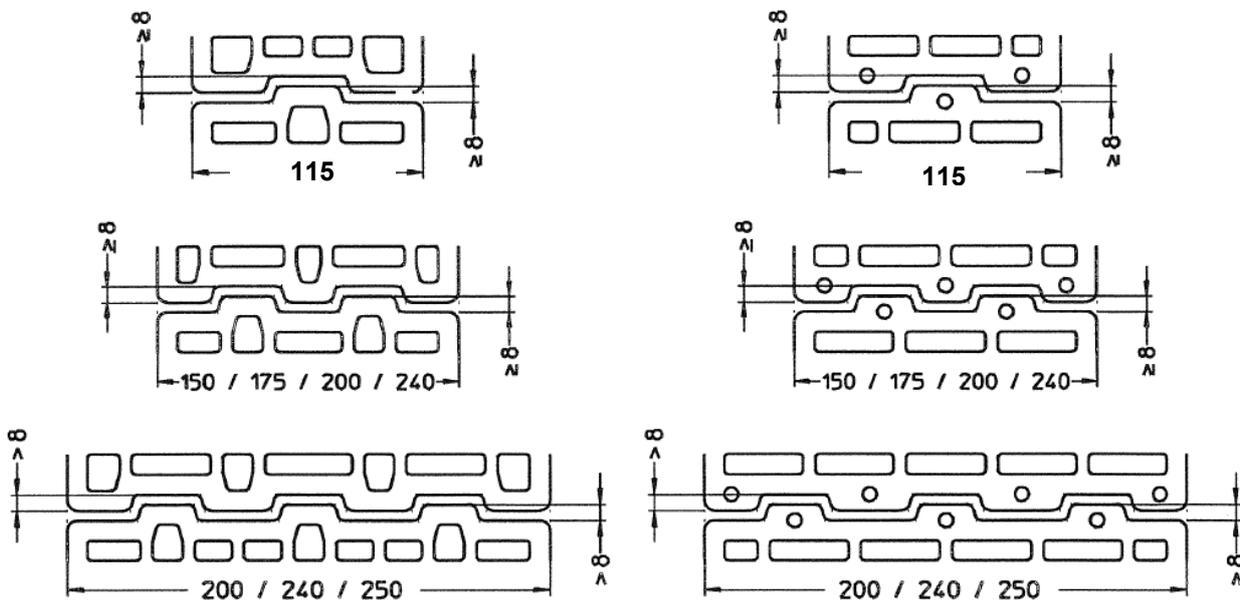
Die angegebenen Stegdicken sind Mindestwerte in mm!

Wienerberger DRYFIX Mauerwerk  
 aus POROTON Planhochlochziegeln-T DRYFIX

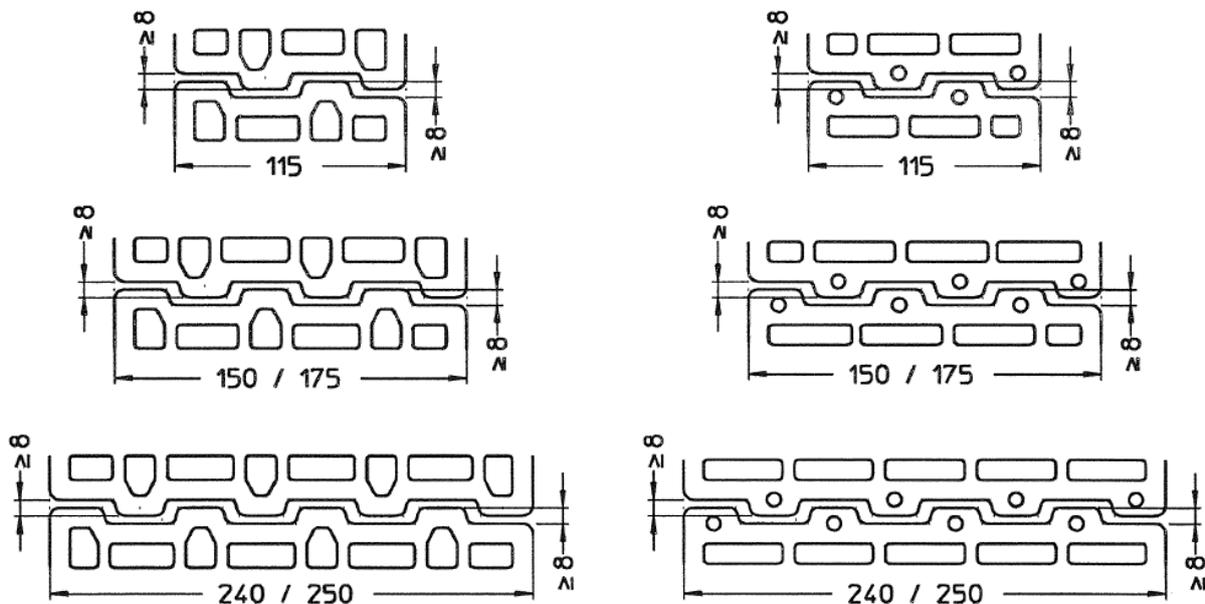
Lochbild Planhochlochziegel  
 Länge 373 mm, Breite 240 mm

Anlage 6

symmetrisch



asymmetrisch



1

Wienerberger DRYFIX Mauerwerk  
 aus POROTON Planhochlochziegeln-T DRYFIX

Alternative Stirnflächenausbildung

Anlage 7

									
(Nummer der Zertifizierungsstelle)									
(Name und Anschrift des Herstellers)									
(Letzte zwei Ziffern des Jahres, in dem das Kennzeichen angebracht wurde)									
(Zertifikat-Nummer)									
DIN EN 771-1 LD - Hochlochziegel – Kategorie I 373 x 175 x 249									
Mauerziegel für tragendes und nichttragendes, geschütztes Mauerwerk									
Maße	mm	Länge	373						
		Breite	175						
		Höhe	249						
Grenzabmaße	Mittelwert	Klasse T <sub>m</sub> mm	Länge	-10 +8					
			Breite	-7 +3					
			Höhe	-0,5 +0,5					
	Maßspanne	Klasse R <sub>m</sub> mm	Länge	12					
			Breite	8					
			Höhe	0,5					
Ebenheit der Lagerflächen		mm	≤ 0,2						
Planparallelität der Lagerflächen		mm	≤ 0,6						
Form und Ausbildung siehe Zulassung		Nummer	Z-17.1-1033						
Druckfestigkeit (MW) $\perp$ zur Lagerfläche (Formfaktor = 1,0)		N/mm <sup>2</sup>	≥ 7,5						
Brutto-Trockenrohdichte (MW)		kg/dm <sup>3</sup>	0,76						
Brutto-Trockenrohdichte (Abmaßklasse)		Klasse D <sub>m</sub>	0,71 bis 0,80						
Netto-Trockenrohdichte (MW) (Scherbenrohdichte)		kg/dm <sup>3</sup>	-						
Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{\text{equ}}$ ( $\lambda_D$ )		W(m·K)	LNB						
Gehalt an aktiven löslichen Salzen		Klasse	S0						
Brandverhalten		Klasse	A1						
Wasserdampfdurchlässigkeit DIN EN 1745		$\mu$	5 / 10						
Verbundfestigkeit DIN EN 998-2 (Tabellenwert)		N/mm <sup>2</sup>	-						
Zusätzliche Herstellerangaben nach DIN EN 771-1									
Brutto-Trockenrohdichte (EW)		kg/dm <sup>3</sup>	≥ 0,66	≥ 0,76		≥ 0,86			
Brutto-Trockenrohdichte (EW)		kg/dm <sup>3</sup>	≤ 0,85	≤ 0,95		≤ 1,05			
Alternativ									
308		498		150		200		240 250	
115		145		7		7		10 10	
-10		-10		-6		-7		-10 -10	
+8		+8		+3		+3		+5 +5	
-5		-6		-6		-7		-10 -10	
+5		+3		+3		+3		+5 +5	
12		12		7		7		10 10	
6		7		7		7		10 10	
Alternativ									
≥ 10,0		≥ 12,5		≥ 15,0		≥ 20,0			
0,86		0,96		0,81		0,91			
0,81		0,91		bis		bis			
0,90		1,00		bis		bis			
Alternativ									
≥ 0,76		≥ 0,86		≥ 0,95		≥ 1,05			
≤ 0,95		≤ 1,05		≤ 0,95		≤ 1,05			
Wienerberger DRYFIX Mauerwerk aus POROTON Planhochlochziegeln-T DRYFIX								Anlage 8	
Muster für die Angaben gemäß Anhang ZA.1 der DIN EN 771-1 für LD-Ziegel									



(Nummer der Zertifizierungsstelle)

(Name und Anschrift des Herstellers)

(Letzte zwei Ziffern des Jahres,  
in dem das Kennzeichen angebracht wurde)

(Zertifikat-Nummer)

DIN EN 771-1  
HD - Hochlochziegel – Kategorie I  
373 x 175 x 249

Mauerziegel für tragendes und nichttragendes, geschütztes  
Mauerwerk

Maße	mm	Länge	373	
		Breite	175	
		Höhe	249	
Grenzabmaße	Mittelwert	Klasse T <sub>m</sub> mm	Länge	-10 +8
			Breite	-7 +3
			Höhe	-0,5 +0,5
Maßspanne		Klasse R <sub>m</sub> mm	Länge	12
			Breite	8
			Höhe	0,5
Ebenheit der Lagerflächen	mm	≤ 0,2		
Planparallelität der Lagerflächen	mm	≤ 0,6		
Form und Ausbildung siehe Zulassung	Nummer	Z-17.1-1033		
Druckfestigkeit (MW) $\perp$ zur Lagerfläche (Formfaktor = 1,0)	N/mm <sup>2</sup>	≥ 8,4		
Brutto-Trockenrohdichte (MW)	kg/dm <sup>3</sup>	1,11		
Brutto-Trockenrohdichte (Abmaßklasse)	Klasse D <sub>m</sub>	1,01 bis 1,20		
Netto-Trockenrohdichte (MW) (Scherbenrohdichte)	kg/dm <sup>3</sup>	-		
Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{\text{equ}}$ ( $\lambda_D$ )	W(m·K)	LNB		
Gehalt an aktiven löslichen Salzen	Klasse	S0		
Brandverhalten	Klasse	A1		
Wasserdampfdurchlässigkeit DIN EN 1745	$\mu$	5 / 10		
Verbundfestigkeit DIN EN 998-2 (Tabellenwert)	N/mm <sup>2</sup>	-		

Zusätzliche Herstellerangaben nach DIN EN 771-1

Brutto-Trockenrohdichte (EW)	kg/dm <sup>3</sup>	≥ 0,91
Brutto-Trockenrohdichte (EW)	kg/dm <sup>3</sup>	≤ 1,30

Alternativ

308	498				
115	145	150	200	240	250

-10 +8	-10 +8				
-5 +5	-6 +3	-7 +3	-7 +3	-10 +5	-10 +5

12	12				
6	7	7	7	10	10

Alternativ

≥ 10,5	≥ 12,5	≥ 16,7	≥ 20,9
--------	--------	--------	--------

1,31
1,21 bis 1,40

≥ 1,11
≤ 1,50

Wienerberger DRYFIX Mauerwerk  
aus POROTON Planhochlochziegeln-T DRYFIX

Muster für die Angaben gemäß Anhang ZA.1 der DIN EN 771-1  
für HD-Ziegel

Anlage 9