

## 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:

29.08.2013

Geschäftszeichen:

I 61-1.17.1-43/13

#### Zulassungsnummer:

**Z-17.1-1094**

#### Geltungsdauer

vom: **29. August 2013**

bis: **29. August 2018**

#### Antragsteller:

**Wienerberger GmbH**  
Oldenburger Allee 26  
30659 Hannover

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

#### 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 zwölf Seiten und acht Anlagen.

DIBt

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. 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 Herstellung von Planhochlochziegeln - bezeichnet als "POROTON-Planhochlochziegel-T18 DRYFIX" - und des "POROTON DRYFIX Planziegel-Klebers" und die Verwendung dieser Planhochlochziegel und des Klebers für Wienerberger DRYFIX Mauerwerk.

Die Planhochlochziegel sind LD-Ziegel nach DIN EN 771-1:2011-07 - Festlegungen für Mauersteine – Teil 1: Mauerziegel – 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 V 4108-4:2007-06 - Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden; Teil 4: Wärme- und feuchteschutztechnische Bemessungswerte –, 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 105-100:2012-01 - 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 Planziegel-Kleber nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung verklebt.

#### 1.2 Anwendungsbereich

Das Wienerberger DRYFIX Mauerwerk darf nur im Anwendungsbereich gemäß den in DIN 1053-1:1996-11 - Mauerwerk; Teil 1: Berechnung und Ausführung -, 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, Abschnitt 6.7) 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.

Wienerberger DRYFIX Mauerwerk darf nicht angewendet werden für

- nichttragende Außenschalen von zweischaligem Mauerwerk
- bewehrtes Mauerwerk,
- erddruckbelastetes Mauerwerk,
- Gewölbe, Bogen und gewölbte Kappen,
- 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-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 Planhochlochziegel-T18 DRYFIX nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung darf nicht für Wände und Pfeiler verwendet werden, an die Anforderungen hinsichtlich ihrer Feuerwiderstandsfähigkeit gestellt werden.

## 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 771-1:2011-07 mit den nachfolgenden Eigenschaften sein.

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt nur für die in den Anlagen 7 und 8 aufgeführten Herstellwerke mit den dort genannten Angaben in der Leistungserklärung bzw. CE-Kennzeichnung nach DIN EN 771-1 und für Planhochlochziegel, die hinsichtlich Form und Ausbildung (Prüfung nach DIN EN 771-1:2011-07) 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 <sup>1</sup><br>mm | Breite <sup>1,2</sup><br>mm | Höhe <sup>1</sup><br>mm |
|--------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| 248                      | 175                         | 249,0                   |
| 308                      | 240                         | 124,0 <sup>3</sup>      |
| 373                      | 300                         |                         |
| 498                      | 365                         |                         |
|                          | 425                         |                         |
|                          | 490                         |                         |

<sup>1</sup> Grenzabmaße nach Anlagen 7 und 8  
<sup>2</sup> Ziegelbreite gleich Wanddicke  
<sup>3</sup> nur für Ausgleichsschichten in der untersten oder obersten Schicht der Wand

(2) Die Planhochlochziegel müssen außerdem folgende Anforderungen erfüllen:

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

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

**Nr. Z-17.1-1094**

Seite 5 von 12 | 29. August 2013

Innenlängssteg  $\geq 6,0$  mm

Innenquersteg  $\geq 6,0$  mm

- Grifflöcher nach den Anlagen 1 bis 6,  $\leq 16$  cm<sup>2</sup>

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

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<br>mm | Lochreihenanzahl | Summe<br>der Querstegdicken $\Sigma s$<br>mm/m |
|-----------------|------------------|--|
| 175             | 7 / 8            | $\geq 180$                                     |
| 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 12571:2000-04 - Wärme- und feuchtetechnisches Verhalten von Baustoffen und Bauprodukten; Bestimmung der hygroskopischen Sorptionseigenschaften - 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 52611-1:1991-01 – Wärmeschutztechnische Prüfungen; Bestimmung des Wärmedurchlasswiderstandes von Bauteilen; Prüfung im Laboratorium - oder DIN EN 1934:1998-04 – Wärmetechnisches Verhalten von Gebäuden; Messung des Durchlasswiderstandes – Heizkastenverfahren mit dem Wärmestrommesser – Mauerwerk - in trockenem Zustand folgenden Wert der Wärmeleitfähigkeit  $\lambda_{10, tr}$ , bezogen auf die obere Grenze der Rohdichteklasse, nicht überschreiten:

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

**2.1.2 Kennzeichnung**

Jede Liefereinheit (z. B. Steinpaket) muss zusätzlich zur CE-Kennzeichnung nach der harmonisierten Norm DIN EN 771-1:2011-07 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.)  $u_{m,80} \leq 0,5$  Masse-%

## 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 771-1:2011-07 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 7 von 12 | 29. August 2013

**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 DIN 4102-B2 nach DIN 4102-1).

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.



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.



### 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 105-100:2012-01 gilt Tabelle 3.

Tabelle 3: Druckfestigkeitsklassen

| Druckfestigkeit (MW)<br>N/mm <sup>2</sup> | Druckfestigkeitsklasse |
|---|------------------------|
| ≥ 5,0                                     | 4                      |
| ≥ 7,5                                     | 6                      |
| ≥ 10,0                                    | 8                      |
| ≥ 12,5                                    | 10                     |
| ≥ 15,0                                    | 12                     |

Für die Zuordnung der deklarierten Mittelwerte und der Einzelwerte der Brutto-Trockenrohdichte der Planhochlochziegel in Rohdichteklassen nach DIN 105-100:2012-01 gilt Tabelle 4.

Tabelle 4: Rohdichteklasse

| Brutto-Trockenrohdichte<br>Mittelwert<br>kg/m <sup>3</sup> | Brutto-Trockenrohdichte<br>Einzelwert<br>kg/m <sup>3</sup> | Rohdichteklasse |
|--|--|-----------------|
| 705 bis 800  | 655 bis 850  | 0,8             |

#### 3.2 Berechnung

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

Der rechnerische Ansatz von zusammengesetzten Querschnitten (siehe z. B. DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 6.9.5) ist nicht zulässig.

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

3.2.2 Der Rechenwert der Eigenlast ist mit 8,0 kN/m<sup>3</sup> in Rechnung zu stellen (Wert ohne Putz).

3.2.3 Für die Grundwerte  $\sigma_0$  der zulässigen Druckspannungen für das Mauerwerk gilt Tabelle 5.

Tabelle 5: Grundwerte  $\sigma_0$  der zulässigen Druckspannung

| Druckfestigkeitsklasse | Grundwert $\sigma_0$<br>MN/m <sup>2</sup> |
|------------------------|---|
| 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 1053-1:1996-11, 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 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 6 erfüllt sind.

**Tabelle 6:** Größte zulässige Werte der Ausfachungsflächen  $A_{w0}$  in  $m^2$  für vierseitig gehaltene Wände

| Wanddicke<br>[mm] | Größte Werte der Ausfachungsflächen $A_{w0}$ in $m^2$<br>für den Bemessungswert der Windlast <sup>1)</sup> $w_{d0} = 1,0 \text{ kN/m}^2$          |      |      |      |      |      |      |      |
|-------------------|---|------|------|------|------|------|------|------|
|                   | H / L <sup>2)</sup> (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/m <sup>2</sup> ] |      |      |      |      |      |      |      |
| 2)                | Zwischenwerte dürfen geradlinig interpoliert werden.  |      |      |      |      |      |      |      |

- 3.2.5 Beim Schubnachweis nach DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 6.9.5, dürfen für  $\tau$  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.

Bei der Beurteilung eines Gebäudes hinsichtlich des Verzichtes auf einen rechnerischen Nachweis der räumlichen Steifigkeit gemäß DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 6.4, ist diese geringere Schubtragfähigkeit zu beachten.

### 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  $\lambda$  nach Tabelle 7 zugrunde zu legen.

Tabelle 7: Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit

| Rohdichteklasse | Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda$<br>W/(m·K) |
|-----------------|--|
| 0,8             | 0,18   |

## 4 Bestimmungen für die Ausführung

- 4.1 Für die Ausführung des Mauerwerks gelten die Bestimmungen der Norm DIN 1053-1:1996-11, sofern in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist.

- 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 oder der Mörtelgruppe IIa 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 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. 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.

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-17.1-1094

Seite 12 von 12 | 29. August 2013

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.

Die Kleberaushärtung ist stark abhängig von der Umgebungstemperatur und Feuchtigkeit. Die Temperatur darf  $-5\text{ °C}$  nicht unterschreiten und  $35\text{ °C}$  nicht überschreiten.

Bei Temperaturen  $> 5\text{ °C}$  sollte die Klebefläche vor dem Kleberauftrag angefeuchtet werden.

Bei Temperaturen  $< 5\text{ °C}$  müssen die Planziegel trocken sein. Bezüglich des Anlegens der ersten Planziegellage ist zusätzlich folgendes zu beachten. Das Mörtelbett aus Normalmauermörtel für die erste Ziegellage muss bei Temperaturen  $> 5\text{ °C}$  hergestellt worden sein. Das Mörtelbett und die erste Ziegellage müssen bis zur ausreichenden Erhärtung vor Frost geschützt werden.

- 4.3 Wienerberger DRYFIX Mauerwerk aus POROTON Planhochlochziegeln-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.

## 5 Unterrichtung, fachliche Anforderung

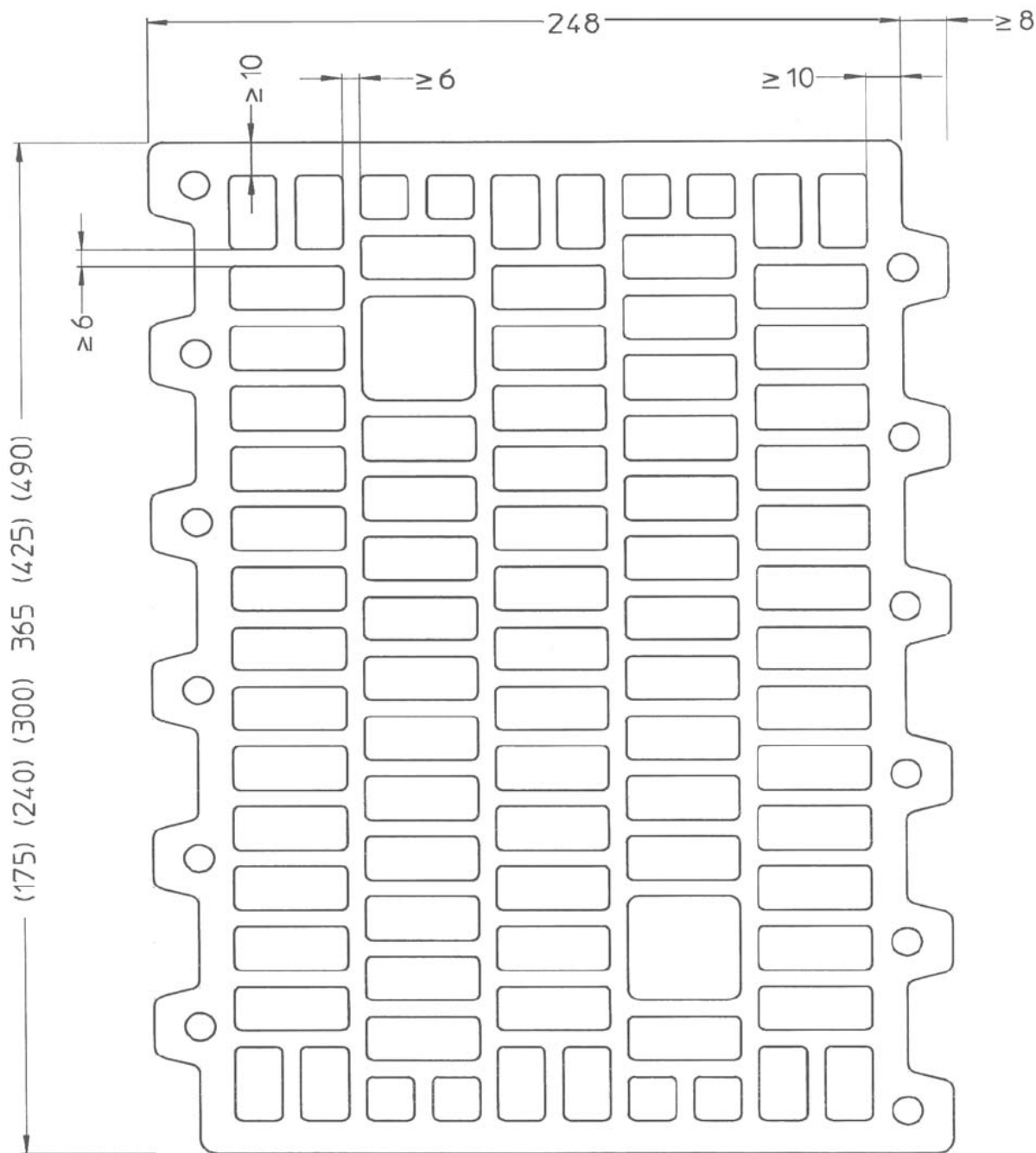
Der Antragsteller dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist verpflichtet, alle mit dem Entwurf, der Berechnung und der Ausführung dieser Bauart Betrauten über die Besonderen Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und alle für eine einwandfreie Ausführung der Bauart erforderlichen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

Der Entwurf, die Berechnung und die Ausführung der Bauart 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.

Anneliese Böttcher  
Referatsleiterin

Beglaubigt

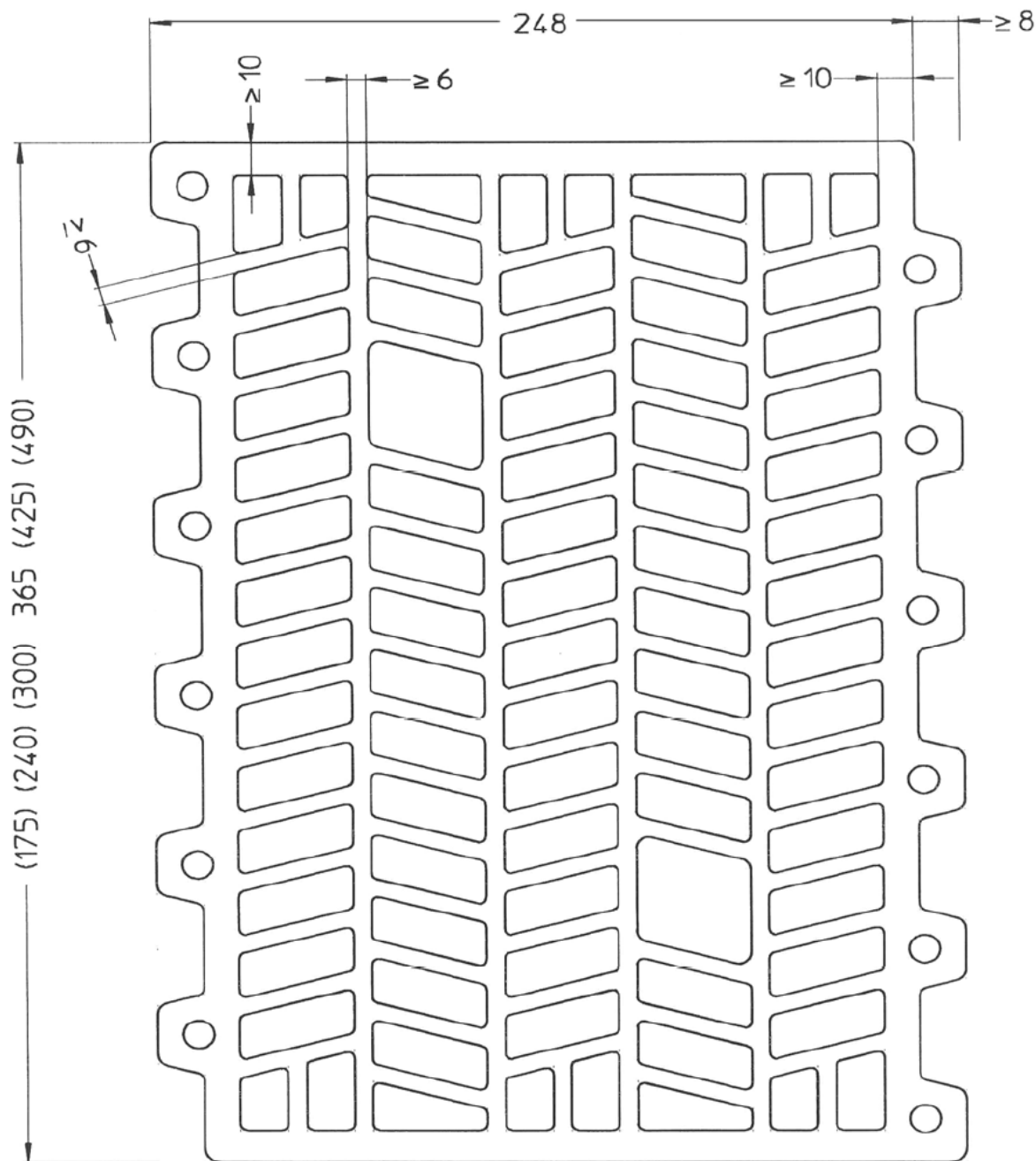


Maße und Stegdicken in mm

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

Lochbild Planhochlochziegel  
 Länge 248 mm, Breite 365 mm

Anlage 1

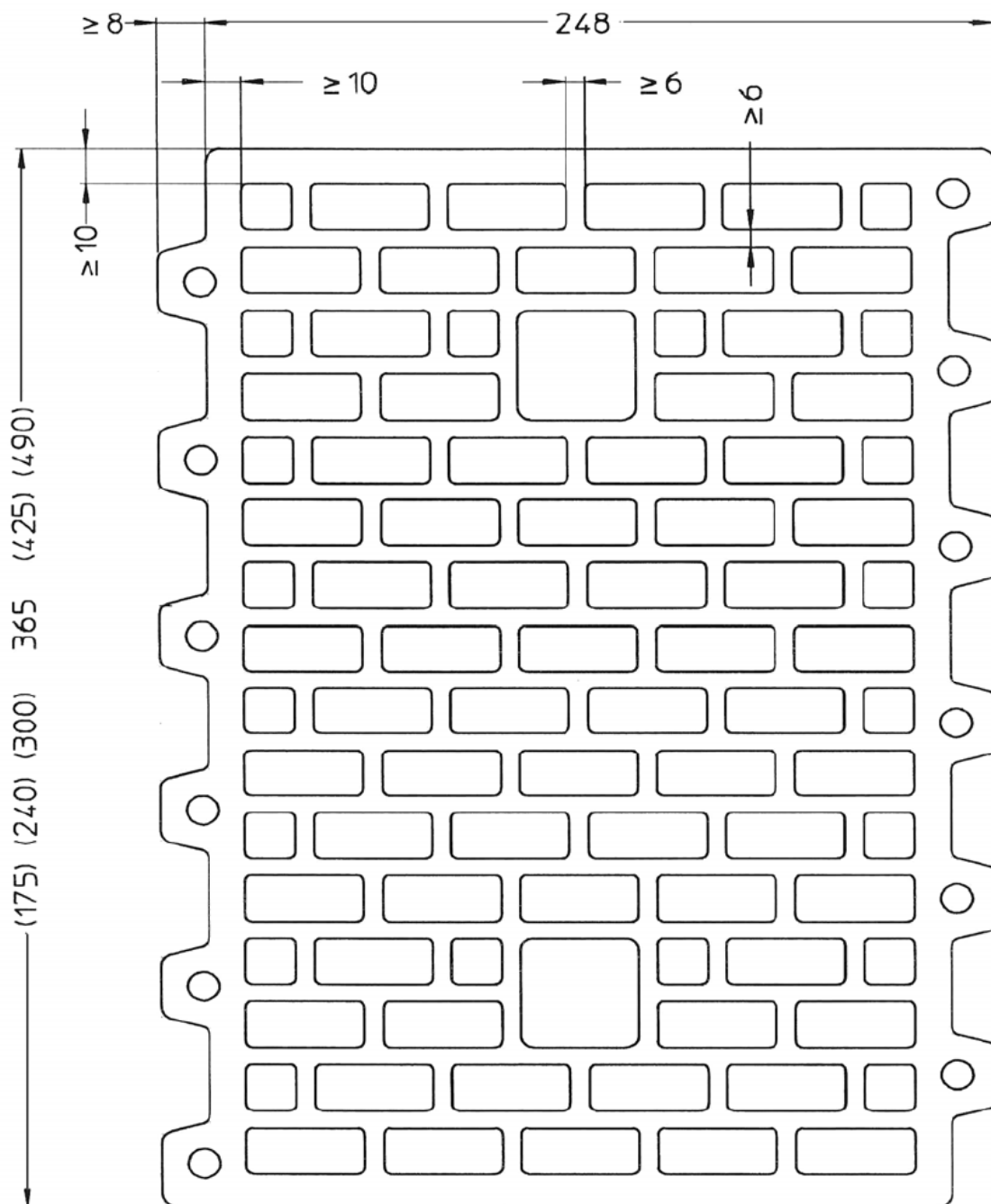


Maße und Stegdicken in mm

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

Lochbild Planhochlochziegel  
 Länge 248 mm, Breite 365 mm

Anlage 2



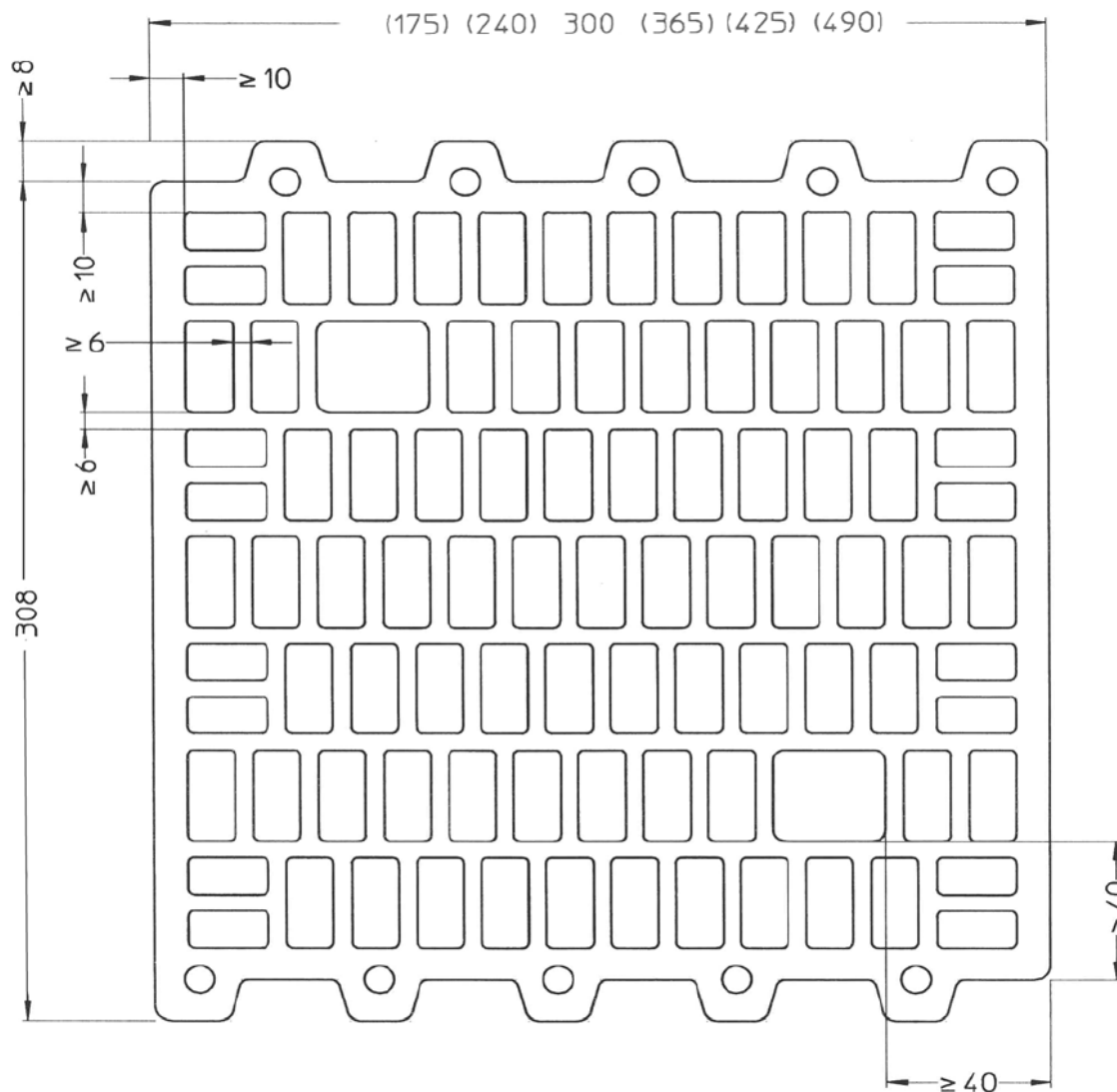
Maße und Stegdicken in mm

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

Lochbild Planhochlochziegel  
 Länge 248 mm, Breite 365 mm

Anlage 3



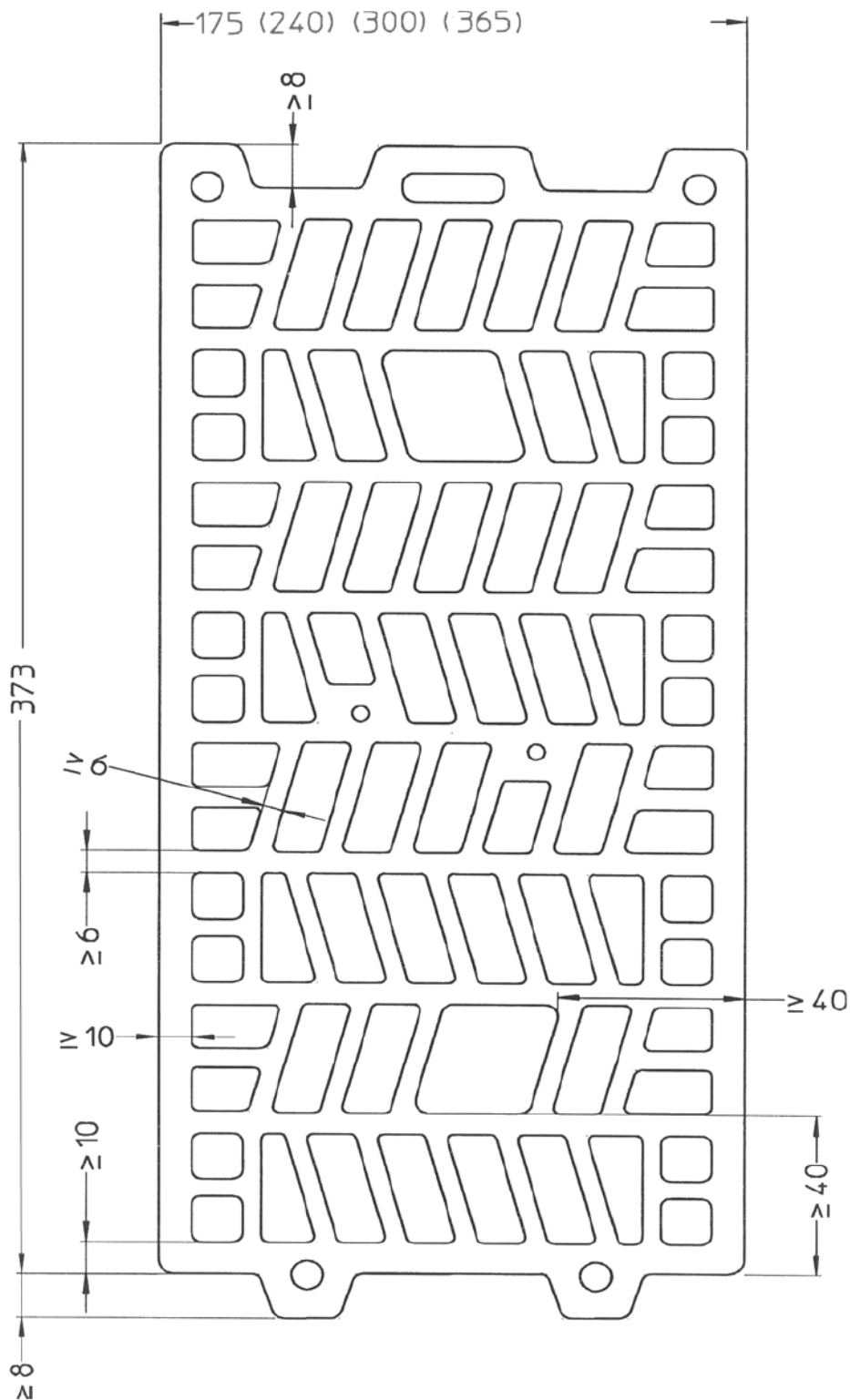


Maße und Stegdicken in mm

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

Lochbild Planhochlochziegel  
 Länge 308 mm, Breite 300 mm

Anlage 4

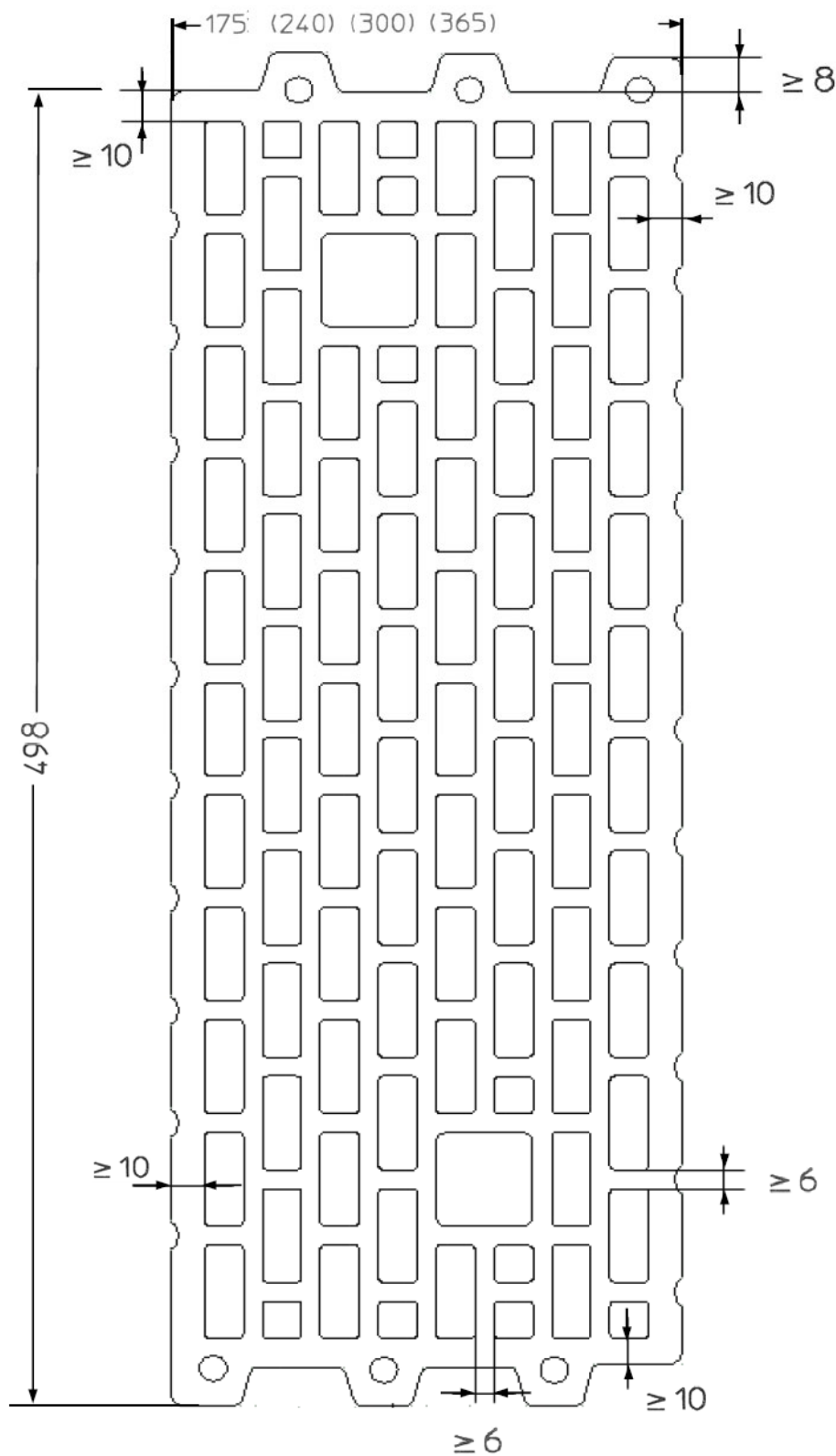


Maße und Stegdicken in mm

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

Zusätzliche Herstellerangaben nach DIN EN 771-1

|                               |     |                   |       |
|-------------------------------|-----|-------------------|-------|
| Brutto-Trockenrohddichte (EW) | min | kg/m <sup>3</sup> | ≥ 655 |
| Brutto-Trockenrohddichte (EW) | max | kg/m <sup>3</sup> | ≤ 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<br>Planhochlochziegel 248 x 365 x 249 |              |                   |                                |
|--|--------------|-------------------|--------------------------------|
| Mauerziegel für tragendes und nichttragendes, geschütztes Mauerwerk  |              |                   |                                |
| Maße   |              |                   | Länge 248                      |
|  |              | mm                | Breite 365                     |
|  |              |                   | Höhe 249                       |
| Grenzabmaße  | Mittelwert   | Klasse<br>Tm      | mm                             |
|  |              |                   | Länge -10/ +5                  |
|  |              |                   | Breite -10/ +8                 |
|  |              |                   | Höhe ± 0,5                     |
| Maßspanne  | Klasse<br>Rm | mm                | Länge 10                       |
|  |              |                   | Breite 12                      |
|  |              |                   | Höhe 0,5                       |
| Ebenheit der Lagerflächen  |              | mm                | ≤ 0,2                          |
| Planparallelität der Lagerflächen                                    |              | mm                | ≤ 0,6                          |
| Form und Ausbildung siehe<br>Zulassung                               |              | Nr.               | Z-17.1-1094<br>Anlagen 1 bis 6 |
| Druckfestigkeit (MW) ⊥ zur<br>Lagerfläche (Formfaktor = 1,0)         |              | N/mm <sup>2</sup> | ≥ 5,0                          |
| Brutto-Trockenrohddichte (MW)  |              | kg/m <sup>3</sup> | 760                            |
| Brutto-Trockenrohddichte<br>(Abmaßklasse)                            |              | kg/m <sup>3</sup> | 705<br>bis<br>800              |
| Netto-Trockenrohddichte (MW)<br>(Scherbenrohddichte)                 |              | kg/m <sup>3</sup> | -                              |
| Wärmeleitfähigkeit nach<br>DIN EN 1745                               |              | W/(m·K)           | NPD                            |
| Gehalt an aktiven löslichen Salzen                                   |              | Klasse            | NPD (S0)                       |
| Brandverhalten   |              | Klasse            | A1                             |
| Wasserdampfdiffusionskoeffizient<br>nach DIN EN 1745                 |              | μ                 | 5 / 10                         |
| Verbundfestigkeit: Festgelegter Wert<br>nach DIN EN 998-2            |              | N/mm <sup>2</sup> | -                              |
| Frostwiderstand  |              | Klasse            | NPD (F0)                       |

Zusätzliche Herstellerangaben nach DIN EN 771-1

|                               |     |                   |       |
|-------------------------------|-----|-------------------|-------|
| Brutto-Trockenrohddichte (EW) | min | kg/m <sup>3</sup> | ≥ 655 |
| Brutto-Trockenrohddichte (EW) | max | kg/m <sup>3</sup> | ≤ 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