

## 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:

27.03.2012

Geschäftszeichen:

I 61-1.17.1-89/06

### Zulassungsnummer:

**Z-17.1-706**

### Geltungsdauer

vom: **27. März 2012**

bis: **27. März 2017**

### Antragsteller:

**Wienerberger GmbH**  
Oldenburger Allee 26  
30659 Hannover

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

### Zulassungsgegenstand:

**Mauerwerk aus  
WIENERBERGER-Planelementen T 500**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 18 Seiten und zwölf Anlagen.  
Der Gegenstand ist erstmals am 15. Januar 2001 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

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung erstreckt sich auf die Herstellung bestimmter Planziegel-Elemente – bezeichnet als "WIENERBERGER-Planelemente T 500" – sowie die Herstellung der Poroton-T-Dünnbettmörtel Typ I, Typ III, Typ B I, Typ B III, Typ M I und Typ M IV sowie des Glasfilamentgewebes BASIS SK 34/68 tex und die Verwendung dieser Planhochlochziegel und Dünnbettmörtel bzw. der Poroton-T-Dünnbettmörtel Typ III, Typ B III oder Typ M IV zusammen mit dem Glasfilamentgewebe BASIS SK 34/68 tex für Mauerwerk im Dünnbettverfahren (Mauerwerk mit Dünnbettmörtel) nach DIN 1053-1:1996-11 – Mauerwerk – Teil 1: Berechnung und Ausführung.

Die Planziegel-Elemente sind LD-Ziegel oder 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 (Lochbild siehe z. B. Anlage 1).

Die Planziegel-Elemente haben eine Länge von 498 mm, eine Breite von 115 mm, 150 mm, 175 mm, 200 mm, 240 mm, 250 mm oder 300 mm und eine Höhe von 499 mm. Sie werden mit Druckfestigkeiten entsprechend den Druckfestigkeitsklassen 6, 8, 10 und 12 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.

Für die Herstellung des Mauerwerks dürfen nur die Poroton-T-Dünnbettmörtel Typ I, Typ III, Typ B I, Typ B III, Typ M I und Typ M IV nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung verwendet werden.

Bei der Herstellung des Mauerwerks mit dem Poroton-T-Dünnbettmörtel Typ M IV ohne das Glasfilamentgewebe BASIS SK 34/68 tex ist der Dünnbettmörtel mit dem speziell hierfür entwickelten Mörtelschlitten als geschlossenes Mörtelband aufzutragen.

Bei Vermauerung der Poroton-T-Dünnbettmörtel Typ III, Typ B III oder Typ M IV zusammen mit dem Glasfilamentgewebe BASIS SK 34/68 tex (nur bei Wanddicken  $\geq 240$  mm) ist die speziell für dieses Verfahren entwickelte V.Plus-Mörtelrolle unter Berücksichtigung der Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers zu verwenden.

Das Mauerwerk darf nicht als Schornsteinmauerwerk und nicht als bewehrtes Mauerwerk verwendet werden.

Das Mauerwerk darf nicht für Mauerwerk nach Eignungsprüfung, sondern nur als Rezeptmauerwerk verwendet werden.

### 2 Bestimmungen für die Bauprodukte

#### 2.1 Planziegel-Elemente

2.1.1 Die Planziegel-Elemente 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 Planziegel-Elemente mit den in der Anlage 11 (für LD-Ziegel) oder Anlage 12 (für HD-Ziegel) dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung genannten Angaben in der CE-Kennzeichnung und für Planziegel-Elemente, die hinsichtlich Form und Ausbildung (Prüfung nach DIN EN 771-1:2005-05) Abschnitt 2.1.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

**Nr. Z-17.1-706**

**Seite 4 von 18 | 27. März 2012**

- 2.1.2 (1) Die Planziegel-Elemente müssen in Form, Stirnflächenausbildung, Lochung, Lochanordnung und Abmessungen den Anlagen 1 bis 10 entsprechen. Die Nennmaße und die Maßabweichungen müssen der Tabelle 1 entsprechen. Andere Längenabmessungen als 498 mm sind nur für Passelemente zulässig. Andere Höhenabmessungen sind nur für Ausgleichselemente zulässig und nur bis zu einer Höhe von 499 mm.

**Tabelle 1:** Maße und zulässige Maßabweichungen

	Länge <sup>1</sup> mm	Breite <sup>1,2</sup> mm	Höhe <sup>1</sup> mm
Regelement	498	115 150 175 200	499,0
Passelement <sup>3</sup>	≥ 248 < 498	240 250 300	
<sup>1</sup> Grenzabmaße nach Anlagen 11 und 12 <sup>2</sup> Ziegelbreite gleich Wanddicke <sup>3</sup> Elemente mit den Längen 248 mm und 373 mm (oktametrisches Raster) entsprechend den Anlagen 1 bis 10 oder zugeschnittene Elemente			

- (2) Die Planziegel-Elemente müssen außerdem folgende Anforderungen erfüllen:

- Gesamtlochquerschnitt 48 %
- Lochform und Lochanordnung nach Anlagen 1 bis 10
- Einzelllochquerschnitt 6,0 cm<sup>2</sup>
- kleinere Seitenlänge der rechteckigen Löcher  $k \leq 16$  mm
- Grifflöcher nach den Anlagen 1 bis 10, maximal 40 mm x 60 mm
- Mindeststegdicken
 

Außenlängssteg	10,0 mm
Außenquersteg	10,0 mm
Innenlängssteg	7,5 mm
Innenquersteg	7,5 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 330 mm/m betragen.

**2.2 Poroton-T-Dünnbettmörtel Typ I, Typ III, Typ B I, Typ B III und Typ M I**

**2.2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung**

- 2.2.1.1 Der Poroton-T-Dünnbettmörtel Typ I, Typ III, Typ B I, Typ B III und Typ M I müssen werksmäßig hergestellte Dünnbettmörtel (Trockenmörtel) nach Eignungsprüfung mit CE-Kennzeichnung (Konformitätsbescheinigungsverfahren 2+) nach der Norm DIN EN 998-2:2003-09 – Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau; Teil 2: Mauerwerk – sein.

Die Angaben in der CE-Kennzeichnung des jeweiligen Mörtels müssen Abschnitt 2.2.1.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Zusätzlich müssen die Dünnbettmörtel den Anforderungen nach Abschnitt 2.2.1.3 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-17.1-706

Seite 5 von 18 | 27. März 2012

2.2.1.2 Die Angaben in der CE-Kennzeichnung und die zusätzlichen Angaben nach DIN EN 998-2:2003-09, Abschnitt 6, müssen Tabelle 2 entsprechen.

Tabelle 2: Angaben in der CE-Kennzeichnung und nach Abschnitt 6 von DIN EN 998-2

Eigenschaft	Maßgebender Abschnitt nach DIN EN 998-2: 2003-09	Wert/Kategorie/Klasse Dünnbettmörtel	
		Poroton Typ I, Poroton Typ B I, Poroton Typ M I	Poroton Typ III Poroton Typ B III
Druckfestigkeit	5.4.1	Kategorie $\geq$ M 10	Kategorie M <sub>d</sub> $\geq$ 30 N/mm <sup>2</sup>
max. Korngröße der Gesteinskörnung	5.5.2	< 1,0 mm	< 0,5 mm
Verarbeitbarkeitszeit	5.2.1	$\geq$ 4 h	
Korrigierbarkeitszeit	5.5.3	$\geq$ 7 min	
Chloridgehalt	5.2.2	$\leq$ 0,1 Masse-% bezogen auf die Trockenmasse des Mörtels	
Wasserdampfdurchlässigkeit	5.4.4	$\mu = 5/35$	
Brandverhalten	5.6	Klasse A1	

2.2.1.3 Zusätzlich bzw. abweichend von DIN EN 998-2:2003-09 müssen der Poroton-T-Dünnbettmörtel Typ I, Typ III, Typ B I, Typ B III und Typ M I folgende Anforderungen erfüllen.

(1) Für die Herstellung der Dünnbettmörtel dürfen nur Zement nach DIN EN 197-1: 2004-08 – Zement; Teil 1: Zusammensetzung, Anforderungen und Konformitätskriterien von Normalzement – und DIN EN 197-1/A3:2007-09, Gesteinskörnungen nach DIN EN 13139:2002-08 – Gesteinskörnungen für Mörtel – sowie bestimmte anorganische Füllstoffe und organische Zusätze verwendet werden. Die beim Deutschen Institut für Bautechnik in Berlin jeweils hinterlegten Zusammensetzungen der Dünnbettmörtel müssen eingehalten werden.

(2) Zusätzlich zur Prüfung der Druckfestigkeit nach DIN EN 998-2:2003-09, Abschnitt 5.4.1, ist die Druckfestigkeit im Alter von 28 Tagen nach Feuchtlagerung zu prüfen. Hierzu sind die Prismen

- 7 Tage bei etwa 20 °C Raumtemperatur und mindestens 90 % relativer Luftfeuchte,
- 7 Tage im Normklima 20/65 nach DIN 50014:1985-07 – Klimate und ihre technische Anwendung; Normklimate – und
- 14 Tage im Wasser

zu lagern.

Die Druckfestigkeit nach Feuchtlagerung muss mindestens 70 % vom Istwert der Prüfung nach DIN EN 998-2:2003-09, Abschnitt 5.4.1, betragen.

Die Rohdichte des Mörtels ist für den Prüfzustand zu ermitteln.

(3) Die Verbundfestigkeit ist nach DIN V 18580:2007-03 – Mauermörtel mit besonderen Eigenschaften –, Tabelle 2, Verfahren nach Spalte 4, nachzuweisen.

Die so ermittelte maßgebende Verbundfestigkeit darf folgende Werte nicht unterschreiten:

- Poroton-T-Dünnbettmörtel Typ I, Typ B I und Typ M I: Verbundfestigkeit  $\geq$  0,50 N/mm<sup>2</sup>
- Poroton-T-Dünnbettmörtel Typ III: Verbundfestigkeit  $\geq$  0,75 N/mm<sup>2</sup>
- Poroton-T-Dünnbettmörtel Typ B III: Verbundfestigkeit  $\geq$  1,50 N/mm<sup>2</sup>.

## 2.2.2 Kennzeichnung

Jede Liefereinheit muss zusätzlich zur CE-Kennzeichnung nach der harmonisierten Norm DIN EN 998-2:2003-09 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 2.2.3 erfüllt sind.

Weiterhin muss die Verpackung oder der Beipackzettel folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Dünnbettmörtels
- Zulassungsnummer: Z-17.1-706
- Sollfüllgewicht
- Verarbeitungshinweise, wie Menge des Zugabewassers und Auftragsverfahren
- Hinweis auf Lagerungsbedingungen
- Herstellerzeichen
- Hersteller und Herstellwerk

Der Dünnbettmörtel ist als Trockenmörtel jeweils mit Verarbeitungsrichtlinien und Lieferschein auszuliefern.

## 2.2.3 Übereinstimmungsnachweis

### 2.2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Poroton-T-Dünnbettmörtels Typ I, Typ III, Typ B I, Typ B III und Typ MI 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 zusätzlich zu den Regelungen von DIN EN 998-2:2003-09 eine werkseigene Produktionskontrolle der in Abschnitt 2.2.1.3 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.

Für Umfang und Häufigkeit der werkseigenen Produktionskontrolle gilt DIN 18557:1997-11, Abschnitt 5.2 sinngemäß. Die Zusammensetzung des Trockenmörtels ist durch geeignete Maßnahmen laufend zu überprüfen. Die Verbundfestigkeit ist einmal jährlich zu prüfen.

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

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-17.1-706

Seite 7 von 18 | 27. März 2012

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.

### 2.3 Poroton-T-Dünnbettmörtel Typ M IV

#### 2.3.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.3.1.1 Der Poroton-T-Dünnbettmörtel Typ M IV muss ein werksmäßig hergestellter Dünnbettmörtel (Trockenmörtel) nach Eignungsprüfung mit CE-Kennzeichnung (Konformitätsbescheinigungsverfahren 2+) nach der Norm DIN EN 998-2:2003-09 – Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau; Teil 2: Mauermörtel – sein.

Die Angaben in der CE-Kennzeichnung müssen Abschnitt 2.3.1.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Zusätzlich muss der Dünnbettmörtel den Anforderungen nach Abschnitt 2.3.1.3 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

2.3.1.2 Die Angaben in der CE-Kennzeichnung und die zusätzlichen Angaben nach DIN EN 998-2:2003-09, Abschnitt 6, müssen Tabelle 3 entsprechen.

Tabelle 3: Angaben in der CE-Kennzeichnung und nach Abschnitt 6 von DIN EN 998-2

Eigenschaft	Maßgebender Abschnitt nach DIN EN 998-2: 2003-09	Wert/Kategorie/Klasse
Druckfestigkeit	5.4.1	Kategorie $\geq$ M 10
max. Korngröße der Gesteinskörnung	5.5.2	< 1,0 mm
Verarbeitbarkeitszeit	5.2.1	$\geq$ 4 h
Korrigierbarkeitszeit	5.5.3	$\geq$ 7 min
Chloridgehalt	5.2.2	$\leq$ 0,1 Masse-% bezogen auf die Trockenmasse des Mörtels
Wasserdampfdurchlässigkeit	5.4.4	$\mu = 5/35$
Brandverhalten	5.6	Klasse A1

2.3.1.3 Zusätzlich bzw. abweichend von DIN EN 998-2:2003-09 muss der Poroton-T-Dünnbettmörtel Typ M IV folgende Anforderungen erfüllen.

(1) Für die Herstellung des Dünnbettmörtels dürfen nur Portlandzement nach DIN EN 197-1:2004-08 – Zement; Teil 1: Zusammensetzung, Anforderungen und Konformitätskriterien von Normalzement – und DIN EN 197-1/A3:2007-09, maxit-perlit Leichtzuschlag, "Poraver"-Leichtzuschlag, bestimmte anorganische Zusatzstoffe und spezielle organische Zusätze verwendet werden. Die beim Deutschen Institut für Bautechnik in Berlin hinterlegte Zusammensetzung des Poroton-T-Dünnbettmörtel Typ M IV muss eingehalten werden.

Die Zusammensetzung des Poroton-T-Dünnbettmörtel Typ M IV ist nach einem entsprechend der Mörtelzusammensetzung zwischen Hersteller und fremdüberwachender Stelle abzustimmenden Prüfverfahren zu bestimmen.

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-17.1-706

Seite 8 von 18 | 27. März 2012

(2) Zusätzlich zur Prüfung der Druckfestigkeit nach DIN EN 998-2:2003-09, Abschnitt 5.4.1, ist die Druckfestigkeit im Alter von 28 Tagen nach Feuchtlagerung zu prüfen. Hierzu sind die Prismen

- 7 Tage bei etwa 20 °C Raumtemperatur und mindestens 90 % relativer Luftfeuchte,
- 7 Tage im Normklima 20/65 nach DIN 50014:1985-07 – Klimate und ihre technische Anwendung; Normklimare – und
- 14 Tage im Wasser

zu lagern.

Die Druckfestigkeit nach Feuchtlagerung muss mindestens 70 % vom Istwert der Prüfung nach DIN EN 998-2:2003-09, Abschnitt 5.4.1, betragen.

Die Rohdichte des Mörtels ist für den Prüfzustand zu ermitteln.

(3) Die Verbundfestigkeit ist nach DIN V 18580:2007-03 – Mauermörtel mit besonderen Eigenschaften –, Tabelle 2, Verfahren nach Spalte 4, nachzuweisen.

Die so ermittelte maßgebende Verbundfestigkeit darf 0,50 N/mm<sup>2</sup> nicht unterschreiten.

(4) Die Trockenrohichte des Festmörtels nach DIN EN 998-2:2003-09, Abschnitt 5.4.5, darf im Alter von 28 Tagen 700 kg/m<sup>3</sup> nicht unterschreiten und 900 kg/m<sup>3</sup> nicht überschreiten.

(5) Bei der Prüfung der Wärmeleitfähigkeit nach DIN 52612-1:1979-09 – Bestimmung der Wärmeleitfähigkeit mit dem Plattengerät; Durchführung und Auswertung – bzw. DIN EN 12664:2001-05 – Wärmetechnisches Verhalten von Baustoffen und Bauprodukten; Bestimmung des Wärmedurchlasswiderstandes nach dem Verfahren mit dem Plattengerät und dem Wärmestrommessplatten-Gerät: Trockene und feuchte Produkte mit mittlerem und niedrigem Wärmedurchlasswiderstand –, Verfahren mit dem Plattengerät, darf der Wert der Wärmeleitfähigkeit  $\lambda_{10, tr}$  den Wert 0,21 W/(m·K) nicht überschreiten.

**2.3.2 Kennzeichnung**

Jede Liefereinheit muss zusätzlich zur CE-Kennzeichnung nach der harmonisierten Norm DIN EN 998-2:2003-09 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:

- Bezeichnung des Dünnbettmörtels
- Zulassungsnummer: Z-17.1-706
- Sollfüllgewicht
- Verarbeitungshinweise, wie Menge des Zugabewassers und Auftragsverfahren
- Hinweis auf Lagerungsbedingungen
- Herstellerzeichen
- Hersteller und Herstellwerk

Der Dünnbettmörtel ist als Trockenmörtel jeweils mit Verarbeitungsrichtlinien und Lieferschein auszuliefern.

**2.3.3 Übereinstimmungsnachweis****2.3.3.1 Allgemeines**

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Proton-T-Dünnbettmörtel Typ M IV 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.



## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-17.1-706

Seite 9 von 18 | 27. März 2012

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 zusätzlich zu den Regelungen von DIN EN 998-2:2003-09 eine werkseigene Produktionskontrolle der in Abschnitt 2.3.1.3 genannten Eigenschaften – mit Ausnahme der Prüfung der Wärmeleitfähigkeit – 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.

Für Umfang und Häufigkeit der werkseigenen Produktionskontrolle gilt DIN 18557:1997-11, Abschnitt 5.2 sinngemäß. Die Zusammensetzung des Trockenmörtels ist durch geeignete Maßnahmen laufend zu überprüfen. Die Verbundfestigkeit ist mindestens einmal jährlich zu prüfen.

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 der in den Abschnitten 2.3.1.3 und 2.3.2 genannten Eigenschaften durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen.

Im Rahmen der Fremdüberwachung sind eine Erstprüfung und mindestens einmal jährlich Regelüberwachungsprüfungen mindestens der in Abschnitt 2.3.1.3, Absätze (1), (4) und (5), dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung gestellten Anforderungen durchzuführen. Für die Prüfung der Wärmeleitfähigkeit des Dünnbettmörtels ist eine hierfür anerkannte Stelle hinzuzuziehen.

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

**Nr. Z-17.1-706**

**Seite 10 von 18 | 27. März 2012**

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.

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

**2.4.1 Eigenschaften und Zusammensetzung**

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

Das Glasfilamentgewebe ist aus Endlosglasfasern der Glasart E nach DIN 1259-1:2001-09 - Glas; Begriffe für Glasarten und Glasgruppen – mit einem Durchmesser > 5 µm sowie einer bestimmten Schiebefestausrüstung (Schlichte) herzustellen.

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

2.4.1.2 Das Glasfilamentgewebe muss dem beim Deutschen Institut für Bautechnik in Berlin hinterlegtem Muster und den Anforderungen der Tabelle 4 entsprechen.

Tabelle 4: Eigenschaften des Gewebes

Merkmal	Prüfverfahren	Dimension	Anforderung
Flächengewicht	DIN EN 12127	g / m <sup>2</sup>	50 ± 2,5
Glühverlust	DIN EN ISO 1887	%	≤ 25
Maschenweite Kette Schuss		mm	3 / 1,5 ± 10 % 3 ± 10 %
Höchstzugkraft Kette Schuss	DIN EN ISO 13934-1 (Prüfgeschwindigkeit 50 mm/min)	N / 50 mm	450 ± 10 % 900 ± 10 %
Dehnung bei Höchstzugkraft Kette/Schuss	DIN EN ISO 13934-1 (Prüfgeschwindigkeit 50 mm/min, Messstrecke 100 mm)	%	≤ 4,0 / ≤ 4,0

2.4.1.3 Das Glasfilamentgewebe ist in Abhängigkeit von den vorgesehenen Mauerwerksdicken in Nennbreiten gemäß Tabelle 5 in Rollenform mit maximal 100 m Gewebelänge zu liefern.

Tabelle 5: Nennbreiten des Gewebes

Mauerwerkswanddicke mm	Nennbreite des Gewebes mm ± 2 mm
240	230
250	240
300	290

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-17.1-706

Seite 11 von 18 | 27. März 2012

### 2.4.2 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 2.4.3 erfüllt sind.

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

- Bezeichnung: Glasfilamentgewebe BASIS SK 34/68 tex
- Zulassungsnummer: Z-17.1-706
- Mauerwerkswanddicke/Gewebenennbreite
- Herstellerzeichen
- Hersteller und Herstellwerk

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

### 2.4.3 Übereinstimmungsnachweis

#### 2.4.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Glasfilamentgewebes mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer Erstprüfung 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.

#### 2.4.3.2 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.

Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle sind mindestens zu prüfen:

- Eingangskontrolle der Ausgangsstoffe gemäß Abschnitt 2.4.1.1
- Der Nachweis der Eigenschaften der Ausgangsstoffe für die Glasfasern und die Schiebfastrüstung ist durch eine Werksbescheinigung 2.1 nach DIN EN 10204:2005-01 – Metallische Erzeugnisse; Arten von Prüfbescheinigungen – zu erbringen.
- Garnstärke und Garndichte mindestens einmal täglich
- Eigenschaften des Gewebes gemäß Abschnitt 2.4.1.2 und Nennbreite gemäß Abschnitt 2.4.1.3 nach Tabelle 6

Tabelle 6: Werkseigene Produktionskontrolle des Gewebes

Merkmal	Messproben-Anzahl	Prüfung, Anforderung nach Abschnitt	Prüfung mindestens
Flächengewicht <sup>1</sup>	10	2.4.1.2	alle 20000 m <sup>2</sup>
Glühverlust <sup>1</sup>	1		
Höchstzugkraft Kette/Schuss	5		
Dehnung bei Höchstzugkraft Kette/Schuss	5		
Nennbreite	-	2.4.1.3	laufend
<sup>1</sup> zusätzlich kontinuierliche maschinelle Kontrolle			

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 11 und 12 deklarierten Druckfestigkeiten und Brutto-Trockenrohdichten der Planziegel-Elemente zu Druckfestigkeits- und Rohdichteklassen

Für die Zuordnung der deklarierten Mittelwerte (MW) der Druckfestigkeit der Mauerziegel senkrecht zur Lagerfläche in Druckfestigkeitsklassen nach DIN V 105-100:2005-100 gilt Tabelle 7.

Tabelle 7: Druckfestigkeitsklassen

Druckfestigkeit (MW) N/mm <sup>2</sup>	Druckfestigkeitsklasse
≥ 6,3	6
≥ 8,4	8
≥ 10,5	10
≥ 12,5	12

Für die Zuordnung der deklarierten Mittelwerte (MW) und Einzelwerte (EW) der Brutto-Trockenrohdichte der Mauerziegel zu Rohdichteklassen nach DIN V 105-100:2005-10 gilt Tabelle 8.

Tabelle 8: Rohdichteklassen

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 Mauerwerks gelten die Bestimmungen der Norm DIN 1053-1:1996-11 für Mauerwerk im Dünnbettverfahren (Mauerwerk mit Dünnbettmörtel) ohne Stoßfugenvermörtelung, 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.

3.2.2 Die Rechenwerte der Eigenlast für das Mauerwerk sind DIN 1055-1:2002-06 – Einwirkungen auf Tragwerke; Teil 1: Wichten und Flächenlasten von Baustoffen, Bauteilen und Lagerstoffen –, Abschnitt 5.2, zu entnehmen.

3.2.3 Für die Grundwerte  $\sigma_0$  der zulässigen Druckspannungen gilt Tabelle 9.

Tabelle 9: Grundwerte  $\sigma_0$  der zulässigen Druckspannungen

Druckfestigkeitsklasse der Planziegel-Elemente	Grundwert $\sigma_0$ der zulässigen Druckspannung MN/m <sup>2</sup>
6	1,2
8	1,4
10	1,6
12	1,8

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-17.1-706

Seite 14 von 18 | 27. März 2012

- 3.2.4 Die Annahme einer drei- oder vierseitigen Halterung zur Ermittlung der Knicklänge einer Wand, ist nur dann zulässig, wenn neben den dafür in DIN 1053-1:1996-11 getroffenen Bestimmungen die quer zueinander verlaufenden Wände im Verband versetzt sind, wobei bei Wandeinbindungen von Wänden, in denen Steine geringerer Höhe verwendet werden, die Steinhöhe so gewählt werden muss, dass die Höhe von zwei Steinschichten genau einer Schicht der mit den Ziegel-Planelementen hergestellten Wand entspricht.
- 3.2.5 Bezüglich der Bestimmungen der Norm DIN 1053-1:1996-11, in denen Wanddicken genannt sind, ist bei Wanddicken, die nicht in der Norm genannt sind, die nächst niedrigere Wanddicke des Oktametermauerwerks maßgebend.
- 3.2.6 (1) Beim Nachweis der Standsicherheit mit dem vereinfachten Verfahren ist die Knicklänge  $h_k$  bei dreiseitig und bei vierseitig gehaltenen Wänden abweichend von DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 6.7.2, Punkt b, wie folgt in Rechnung zu stellen:
- a) bei dreiseitig gehaltenen Wänden (mit einem freien vertikalen Rand) als arithmetischer Mittelwert aus der lichten Geschosshöhe  $h_s$  und der mit Hilfe von DIN 1053-1:1996-11, Tabelle 3, für eine dreiseitig gehaltene Wand ermittelten Knicklänge;
  - b) bei vierseitig gehaltenen Wänden mit  $h_s < b$  ( $b$  = Mittenabstand der aussteifenden Wände) als arithmetischer Mittelwert aus der lichten Geschosshöhe  $h_s$  und der mit Hilfe von DIN 1053-1:1996-11, Tabelle 3, für eine vierseitig gehaltene Wand ermittelten Knicklänge;
  - c) bei vierseitig gehaltenen Wänden mit  $h_s > b$  ( $b$  = Mittenabstand der aussteifenden Wände) als arithmetischer Mittelwert aus der lichten Geschosshöhe  $h_s$  und dem halben Mittenabstand der aussteifenden Wände ( $b / 2$ ).
- (2) Beim Nachweis der Standsicherheit mit dem genaueren Verfahren ist die Knicklänge  $h_k$  bei dreiseitig und bei vierseitig gehaltenen Wänden abweichend von DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 7.7.2, wie folgt in Rechnung zu stellen:
- a) bei dreiseitig gehaltenen Wänden (mit einem freien vertikalen Rand) als arithmetischer Mittelwert aus der lichten Geschosshöhe  $h_s$  und der nach DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 7.7.2, Punkt c, Gleichung (9a), errechneten Knicklänge;
  - b) bei vierseitig gehaltenen Wänden mit  $h_s < b$  ( $b$  = Mittenabstand der aussteifenden Wände) als arithmetischer Mittelwert aus der lichten Geschosshöhe  $h_s$  und der nach DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 7.7.2, Punkt d, Gleichung (9b), errechneten Knicklänge;
  - c) bei vierseitig gehaltenen Wänden mit  $h_s > b$  ( $b$  = Mittenabstand der aussteifenden Wände) als arithmetischer Mittelwert aus der lichten Geschosshöhe  $h_s$  und dem halben Mittenabstand der aussteifenden Wände ( $b / 2$ ).
- 3.2.7 Bei Pfeilern und Wänden ist die Annahme von erhöhten zulässigen Druckspannungen sowie die Annahme der Lastverteilung unter  $60^\circ$  nach DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 6.9.3, sowie die Annahme für Lastausbreitung und die erhöhte zulässige Teilflächenpressung nach DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 7.9.3, unzulässig.
- 3.2.8 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.
- 3.2.9 Beim Schubnachweis nach DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 6.9.5, dürfen für zul  $\tau$  und  $\max \tau$  nur 60 % des sich aus Abschnitt 6.9.5, Gleichung (6a), mit  $\sigma_{0HS}$  nach DIN 1053-1:1996-11, Tabelle 5 (Wert für unvermörtelte Stoßfugen), ergebenden Wertes in Rechnung gestellt werden.
- Beim Schubnachweis nach dem genaueren Verfahren nach DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 7.9.5, dürfen nur 60 % der sich aus Abschnitt 7.9.5, Gleichungen (16a) und (16b), (mit  $\sigma_{0HS}$  für unvermörtelte Stoßfugen) ergebenden Werte in Rechnung gestellt werden.

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-17.1-706

Seite 15 von 18 | 27. März 2012

Bei der Beurteilung eines Gebäudes hinsichtlich des Verzichtes auf einen rechnerischen Nachweis der räumlichen Steifigkeit gemäß DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 6.4 bzw. Abschnitt 7.4, ist diese geringere Schubtragfähigkeit zu beachten.

**3.3 Witterungsschutz**

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

**3.4 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 4.1.2 bzw. 4.1.3.

**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 Grundlagen 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 – und DIN 4102-4/A1:2004-11, Abschnitte 4.1, 4.5 und 4.8.

**3.6.2 Einstufung in Feuerwiderstandsklassen und Brandwände beim Nachweis der Standsicherheit mit dem vereinfachten Berechnungsverfahren nach DIN 1053-1, Abschnitt 6****3.6.2.1 Einstufung der Wände in Feuerwiderstandsklassen nach DIN 4102-2**

Für die Einstufung von Wänden und Pfeilern aus Mauerwerk aus den Planziegel-Elementen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung in Feuerwiderstandsklassen nach DIN 4102-2:1977-09 – Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen – gelten die Bestimmungen der Norm DIN 4102-4 für Mauerziegel nach DIN V 105-2, Rohdichteklasse  $\geq 0,8$ ; Lochung A und B, unter Verwendung von Normalmörtel bis zu einem Ausnutzungsfaktor  $\alpha_2 = 0,6$ .

Tragende raumabschließende Wände aus Planziegel-Elementen der Festigkeitsklasse  $\geq 8$  und der Rohdichteklasse  $\geq 0,9$  mit einer Wanddicke  $\geq 240$  mm erfüllen bei einem Ausnutzungsfaktor  $\alpha_2 \leq 0,8$  die Anforderungen an die Feuerwiderstandsklasse F 90-A, wenn die Wände beidseitig mit einem Putz mit den besonderen Anforderungen nach DIN 4102-4, Abschnitt 4.5.2.10, versehen sind.

**3.6.2.2 Einstufung der Wände als Brandwände nach DIN 4102-3**

Für die Einstufung von Mauerwerkswänden als Brandwände nach DIN 4102-3:1977-09 – Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Brandwände und nichttragende Außenwände, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen – gilt Tabelle 10. Die Wände müssen beidseitig mit einem Putz mit den besonderen Anforderungen nach DIN 4102-4, Abschnitt 4.5.2.10, versehen sein.

Tabelle 10: Einstufung der Wände als Brandwände nach DIN 4102-3

	Mindestdicke $d$ in mm bei	
	einschaliger	zweischaliger
	Ausführung	
Festigkeitsklasse 8 Rohdichteklasse 0,9 Ausnutzungsfaktor $\alpha_2 = 0,8$	( 240 )	( 2 x 175 )
Festigkeitsklasse 12 Rohdichteklasse 0,9 Ausnutzungsfaktor $\alpha_2 = 0,5$	( 175 )	( 2 x 175 )

### 3.6.3 Einstufung in Feuerwiderstandsklassen und Brandwände beim Nachweis der Standsicherheit mit dem genaueren Berechnungsverfahren nach DIN 1053-1, Abschnitt 7

Bei Bemessung des Mauerwerks nach dem genaueren Berechnungsverfahren nach DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 7, kann die Einstufung des Mauerwerks in Feuerwiderstandsklassen bzw. Brandwände nach Abschnitt 3.6.2 erfolgen, wenn der Ausnutzungsfaktor  $\alpha_2$  wie folgt bestimmt wird und nicht größer als nach 3.6.2.1 bzw. 3.6.2.2 ist:

$$\text{für } 10 \leq \frac{h_k}{d} < 25: \quad \alpha_2 = \frac{1,33 \cdot \gamma \cdot \text{vorh} \sigma}{\beta_R} \cdot \frac{15}{25 - \frac{h_k}{d}} \quad (1)$$

$$\text{für } \frac{h_k}{d} < 10: \quad \alpha_2 = \frac{1,33 \cdot \gamma \cdot \text{vorh} \sigma}{\beta_R} \quad (2)$$

Darin ist

$\alpha_2$  der Ausnutzungsfaktor zur Einstufung des Mauerwerks in Feuerwiderstandsklassen bzw. Brandwände

$h_k$  die Knicklänge der Wand nach DIN 1053-1

$d$  die Wanddicke

$\gamma$  der Sicherheitsbeiwert nach DIN 1053-1

vorh  $\sigma$  die vorhandene Normalspannung unter Gebrauchslasten unter Annahme einer linearen Spannungsverteilung und ebenbleibender Querschnitte

$\beta_R$  der Rechenwert der Druckfestigkeit des Mauerwerks nach DIN 1053-1:1996-11

Bei exzentrischer Beanspruchung darf anstelle von  $\beta_R$  der Wert  $1,33 \cdot \beta_R$  gesetzt werden, sofern die  $\gamma$ -fache mittlere Spannung den Wert  $\beta_R$  nicht überschreitet.

## 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 Dünnbettverfahren ohne Stoßfugenvermörtelung auszuführen.

Die Planzelemente sind maschinell mit einer geeigneten Versetzhilfe zu verlegen. Die Planziegel-Elemente sind dicht ("knirsch") zu stoßen.



**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung****Nr. Z-17.1-706****Seite 17 von 18 | 27. März 2012**

Soweit Passelemente (siehe hierzu auch Abschnitt 4.5) zugeschnitten werden müssen, dürfen hierfür nur dafür geeignete Steinsägen verwendet werden.

Für die Herstellung des Mauerwerks dürfen nur die Poroton-T-Dünnbettmörtel Typ I, Typ III, Typ B I, Typ B III, Typ M I und Typ M IV nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung verwendet werden. Die Verarbeitungsrichtlinien für den jeweiligen Dünnbettmörtel sind zu beachten.

Bei Verwendung der Poroton-T-Dünnbettmörtel Typ I, Typ III, Typ B I, Typ B III oder Typ M I ohne das Glasfilamentgewebe BASIS SK 34/68 tex ist der Dünnbettmörtel auf die Lagerflächen (Stegquerschnitte) der staubfreien Planziegel-Elemente aufzutragen und gleichmäßig so zu verteilen, dass eine Fugendicke von mindestens 1 mm und höchstens 3 mm entsteht.

Bei der Herstellung des Mauerwerks mit dem Poroton-T-Dünnbettmörtel Typ M IV ohne das Glasfilamentgewebe BASIS SK 34/68 tex ist der Dünnbettmörtel mit dem speziell hierfür entwickelten Mörtelschlitten als geschlossenes Mörtelband aufzutragen.

Bei Verwendung des Poroton-T-Dünnbettmörtels Typ III, Typ B III oder Typ M IV zusammen mit dem Glasfilamentgewebe BASIS SK 34/68 tex nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (zulässig bei Wanddicken  $\geq 240$  mm) ist die speziell für dieses Verfahren entwickelte V.Plus-Mörtelrolle unter Berücksichtigung der Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers zu verwenden. Für jede Wanddicke ist eine gesonderte Mörtelrolle mit der entsprechenden Breite zu verwenden. Die Planziegel-Elemente müssen vom Staub gereinigt sein. Die Schichtdicke des Dünnbettmörtels auf und unter dem Glasgewebe soll ca. 1,0 mm auf der Oberseite und 1,0 mm auf der Unterseite betragen. Die vollflächige Auftragung des Mörtels auf der Oberseite und auf der Unterseite und die Schichtdicke sind zu kontrollieren. Der Antragsteller ist verpflichtet, alle mit der Ausführung seiner Bauart betrauten Personen über alle für eine einwandfreie Ausführung der Wandbauart erforderlichen weiteren Einzelheiten zu unterrichten.

4.3 Ein eventueller Höhenausgleich darf nur durch Ausgleichselemente und nur in der obersten und untersten Schicht der Wand erfolgen. Dabei müssen die Ausgleichselemente die gleiche Rohdichteklasse und die gleiche oder eine höhere Festigkeitsklasse wie die Planziegel-Elemente der jeweiligen Wand haben sowie die Anforderungen nach Abschnitt 2.1 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erfüllen.

4.4 Bei statisch erforderlichen Wandeinbindungen von Wänden, in denen Ziegel geringerer Höhe verwendet werden, muss die Steinhöhe so gewählt werden, dass die Höhe von zwei Ziegelschichten genau einer Schicht der mit den Planziegel-Elementen hergestellten Wand entspricht.

4.5 Der Aufbau der Wand aus den Planziegel-Elementen muss stets im Verband erfolgen. Das Überbindemaß  $\ddot{u}$  muss mindestens 125 mm betragen.

Der Aufbau der Wand muss aus Regelementen (Länge 498 mm, Höhe 499 mm) erfolgen. Die Verwendung der Passelemente (Länge 248 mm und  $< 498$  mm, Höhe 499 mm) ist nur am Ende einer Wand bzw. eines Pfeilers oder einmal an anderer Stelle zulässig. Zur Herstellung der Passelemente sind geeignete Steinsägen zu verwenden.

An Wand- bzw. Pfeilerenden und unter Stürzen ist eine zusätzliche Lagerfuge in jeder zweiten Schicht zum Längen- und Höhenausgleich gemäß DIN 1053-1:1996-11, Bild 13 c), zulässig, sofern die Aufstandsfläche der Steine mindestens 240 mm lang ist und hierfür allgemein bauaufsichtlich zugelassene Planziegel mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 verwendet werden, für die mindestens die gleiche Mauerwerksfestigkeit wie im übrigen Mauerwerk nachgewiesen wurde.

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

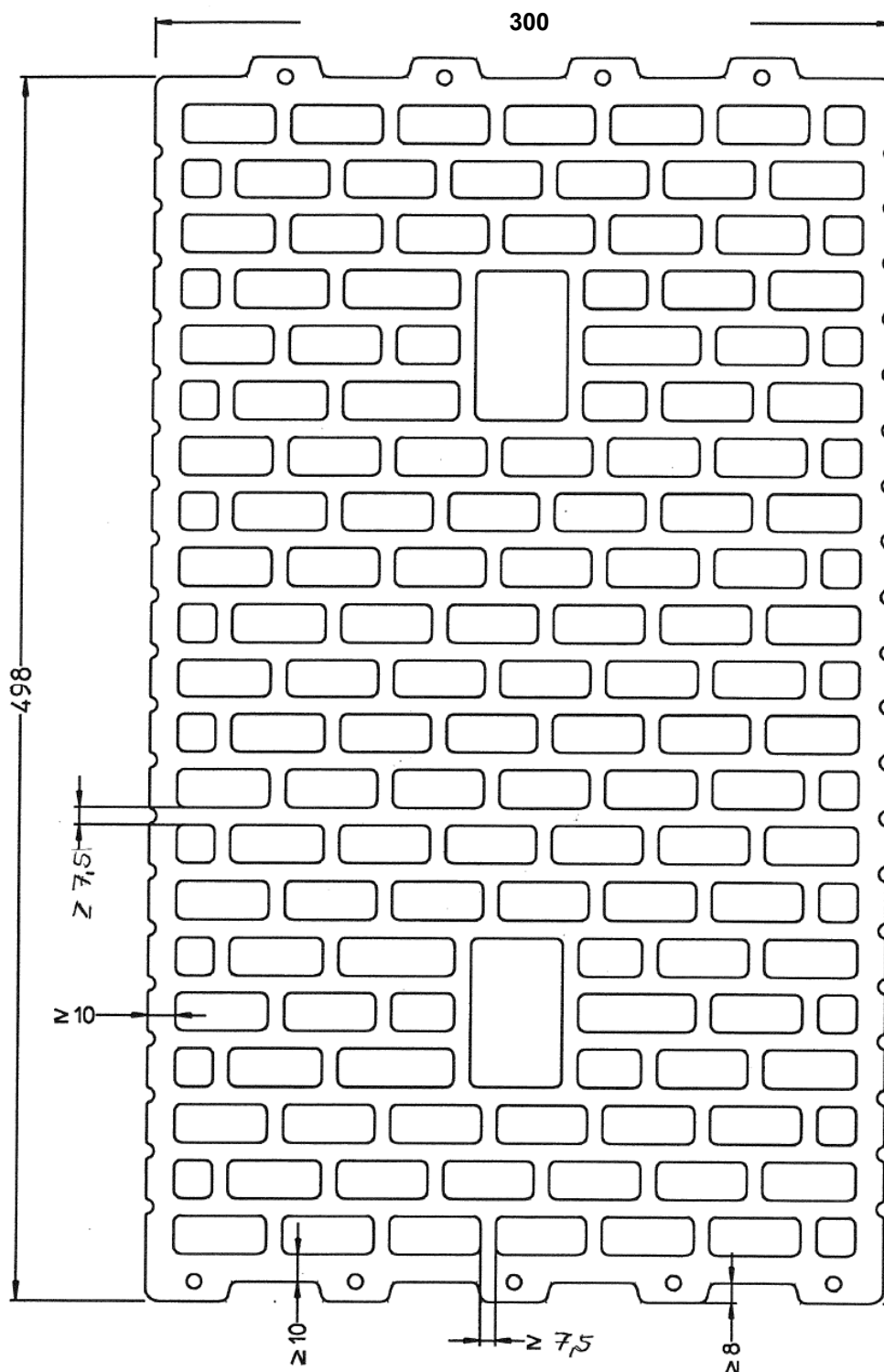
**Nr. Z-17.1-706**

**Seite 18 von 18 | 27. März 2012**

- 4.6 Beim Transport und Einbau der Elemente sind die Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften einzuhalten, insbesondere die Unfallverhütungsvorschriften "Bauarbeiten" und "Lastaufnahmeeinrichtungen im Hebezeugbetrieb".

Annelies Böttcher  
Referatsleiterin

Beglaubigt

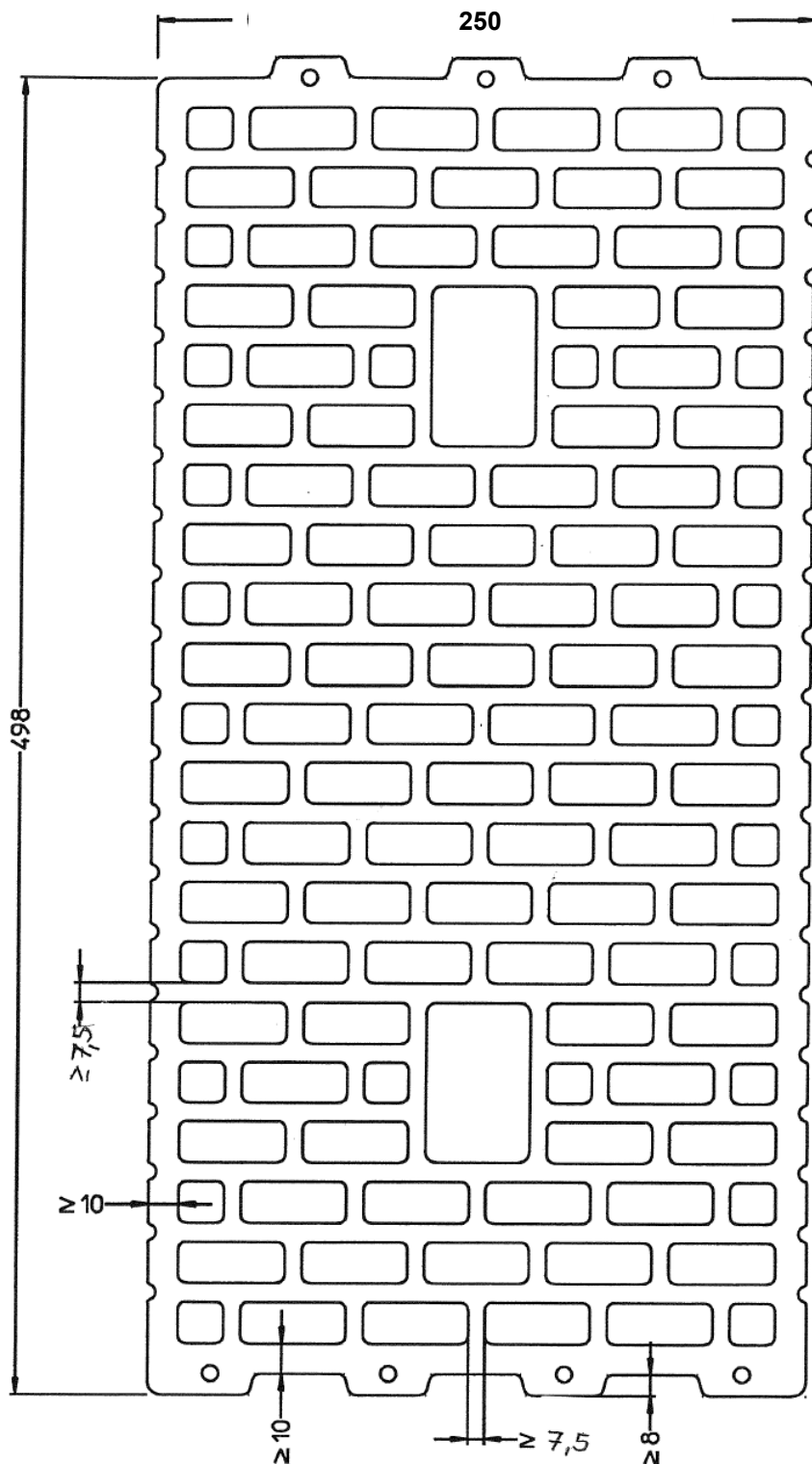


Die angegebenen Stegdicken sind Mindestwerte in mm.

Mauerwerk aus  
WIENERBERGER-Planelementen T 500

Lochbild Planelemente T 500  
Länge 498 mm, Breite 300 mm

Anlage 1

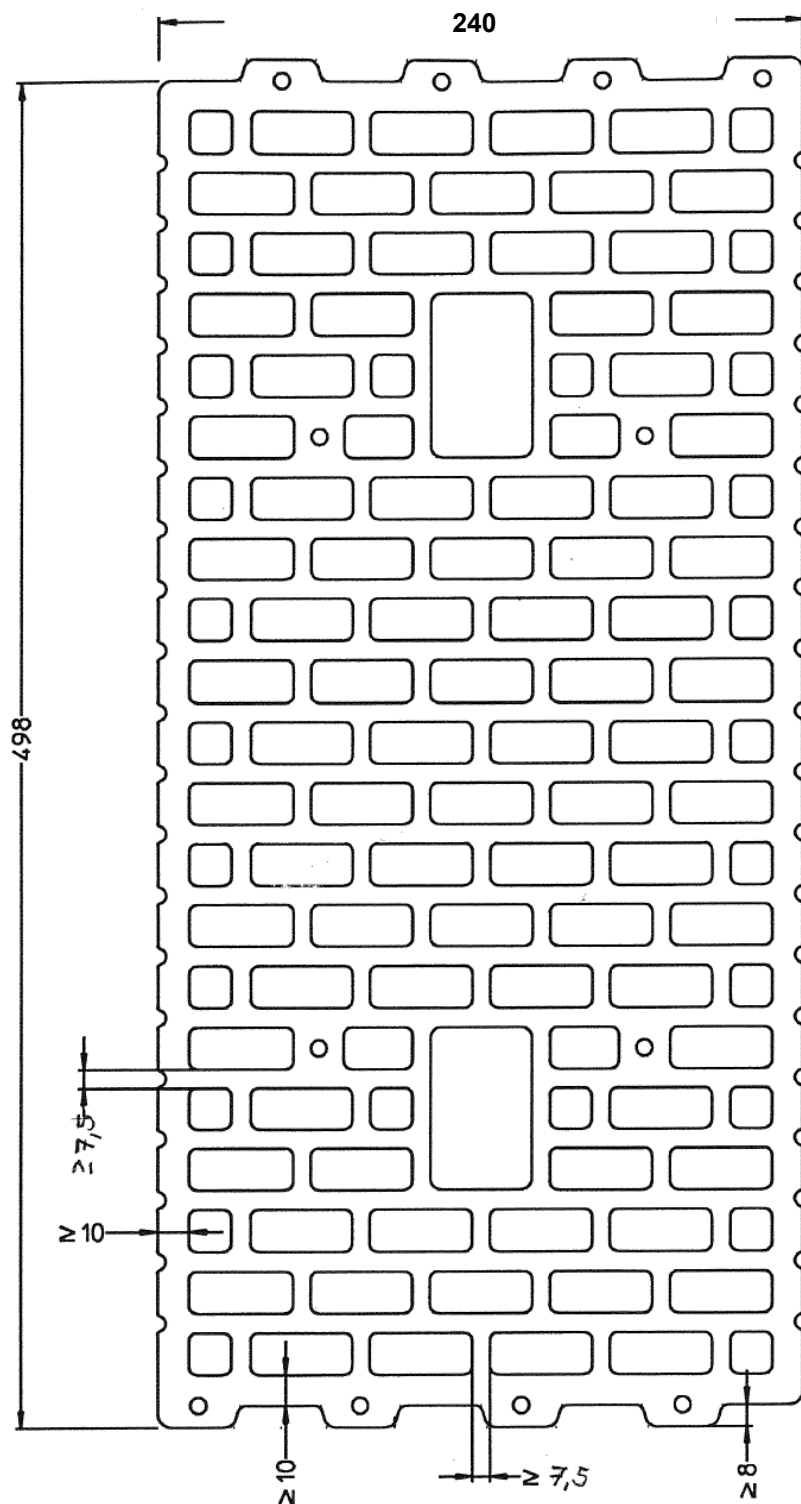


Die angegebenen Stegdicken sind Mindestwerte in mm.

Mauerwerk aus  
WIENERBERGER-Planelementen T 500

Lochbild Planelemente T 500  
Länge 498 mm, Breite 250 mm

Anlage 2

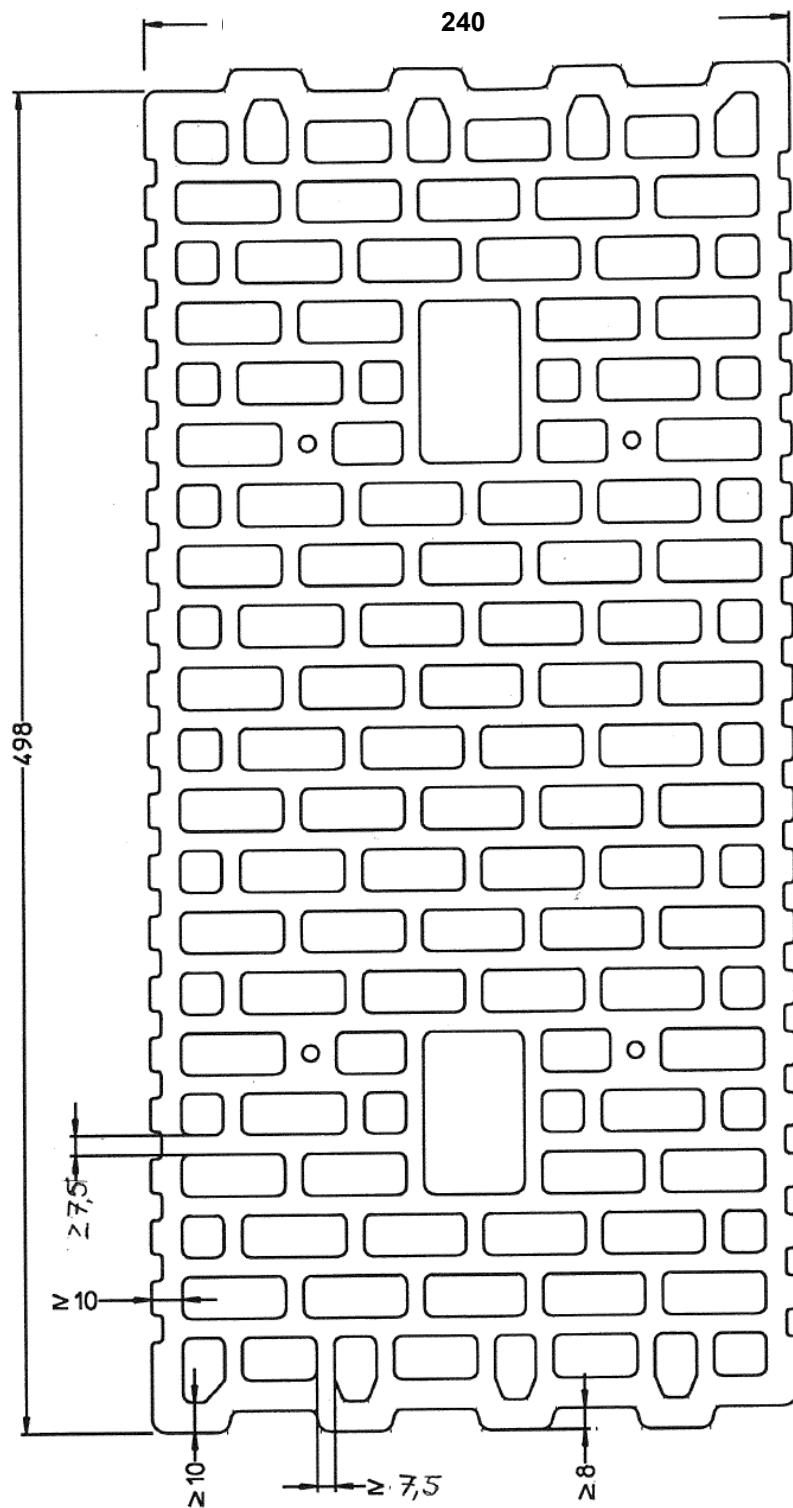


Die angegebenen Stegdicken sind Mindestwerte in mm.

Mauerwerk aus  
WIENERBERGER-Planelementen T 500

Lochbild Planelemente T 500  
Länge 498 mm, Breite 240 mm

Anlage 3

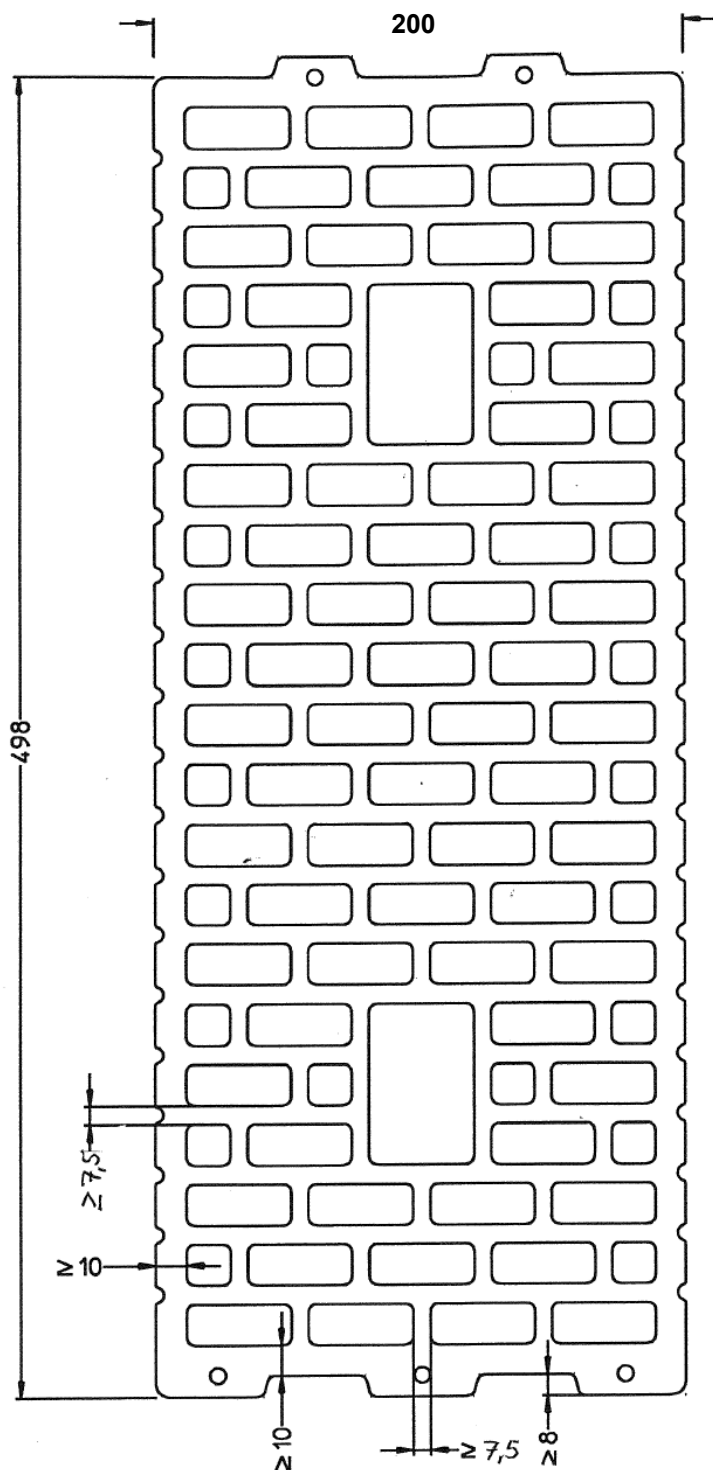


Die angegebenen Stegdicken sind Mindestwerte in mm.

Mauerwerk aus  
WIENERBERGER-Planelementen T 500

Lochbild Planelemente T 500  
Länge 498 mm, Breite 240 mm

Anlage 4

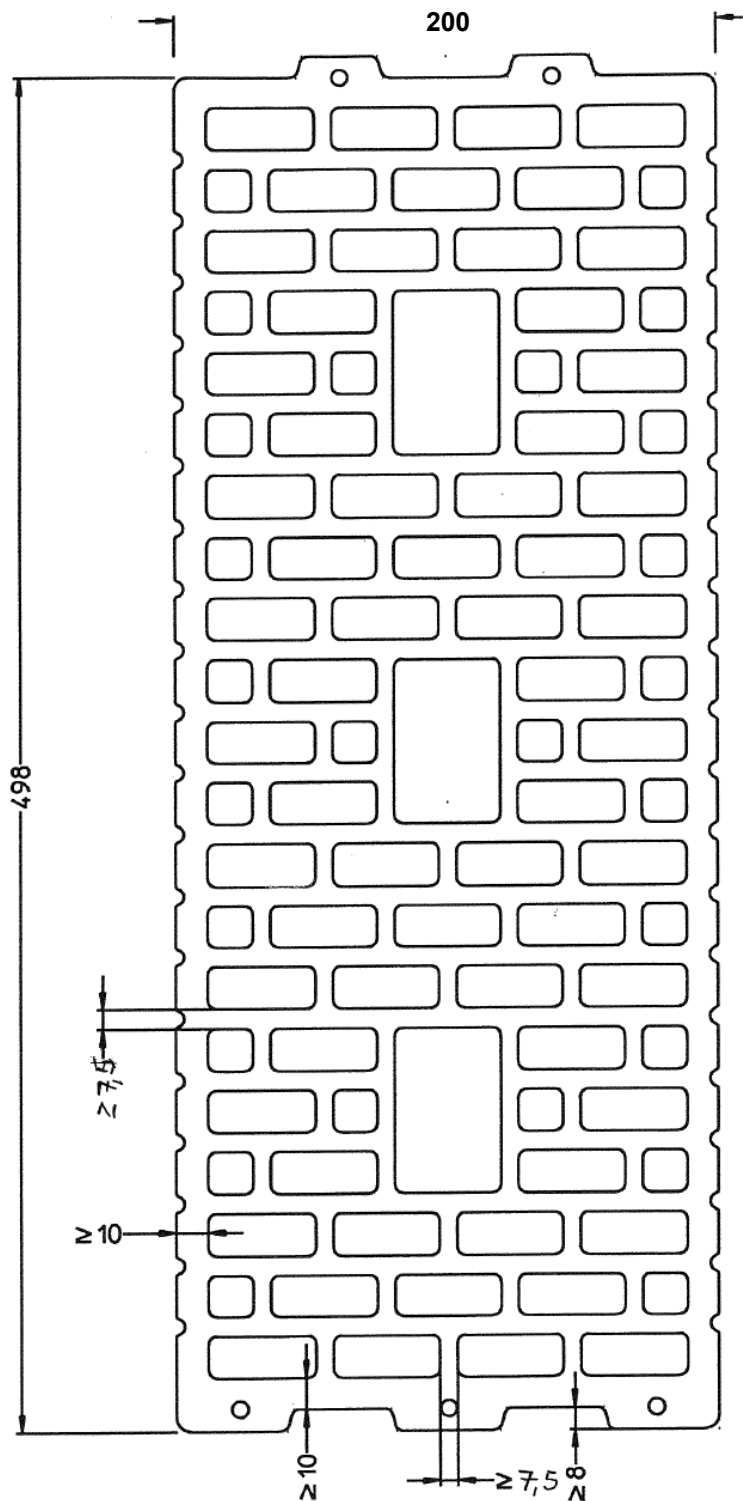


Die angegebenen Stegdicken sind Mindestwerte in mm.

Mauerwerk aus  
WIENERBERGER-Planelementen T 500

Lochbild Planelemente T 500  
Länge 498 mm, Breite 200 mm

Anlage 5



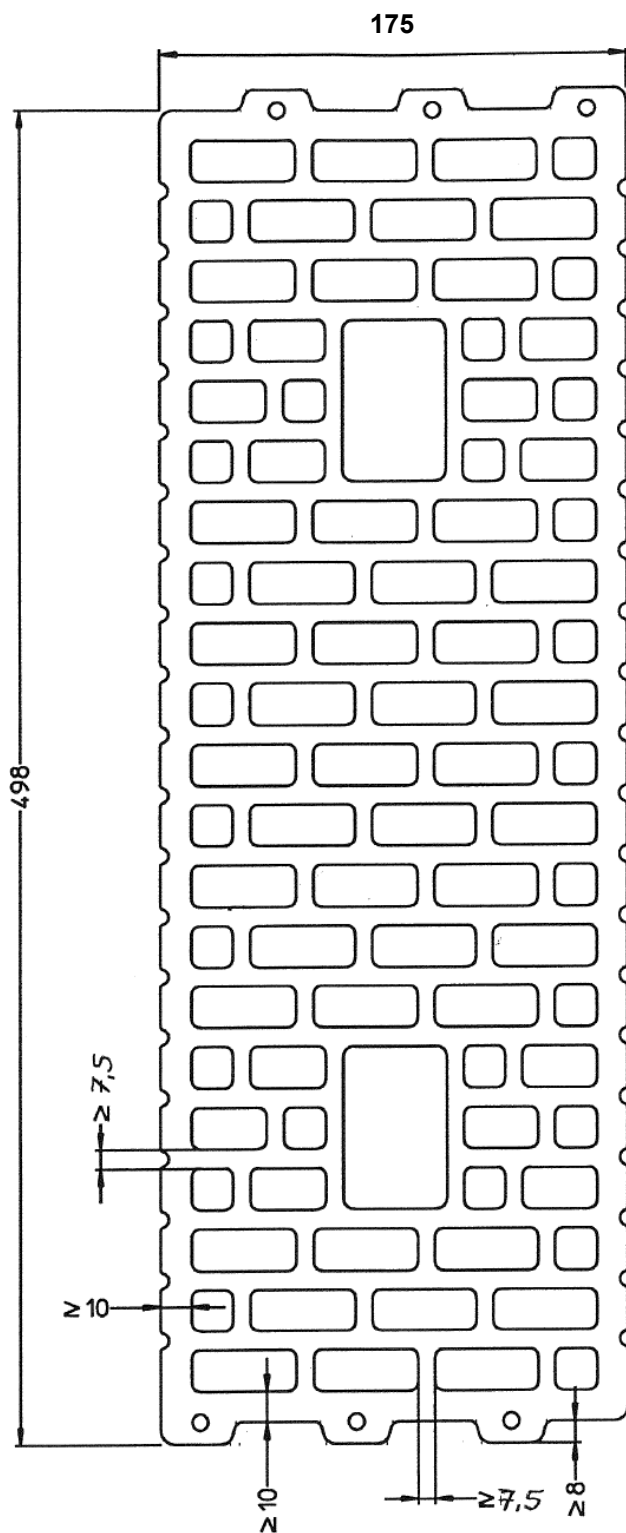
Die angegebenen Stegdicken sind Mindestwerte in mm.

Mauerwerk aus  
WIENERBERGER-Planelementen T 500

Lochbild Planelemente T 500  
Länge 498 mm, Breite 200 mm

Anlage 6



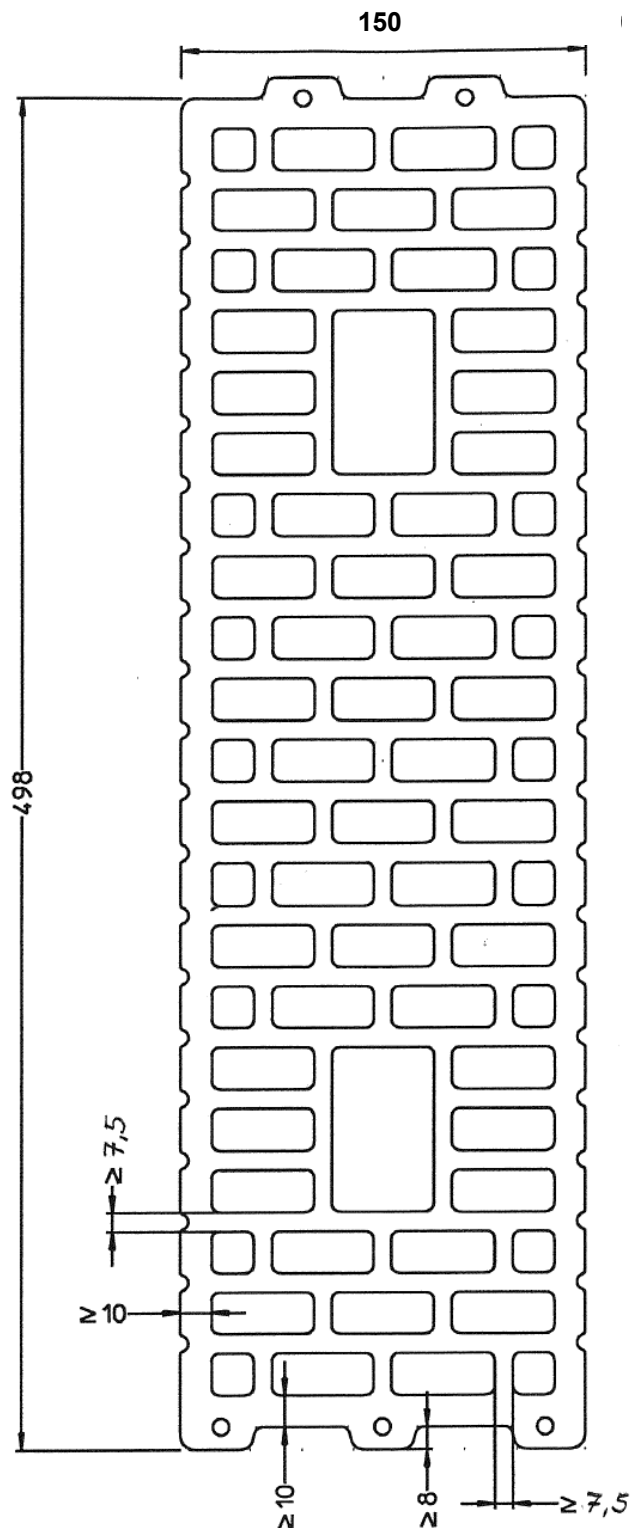


Die angegebenen Stegdicken sind Mindestwerte in mm.

Mauerwerk aus  
WIENERBERGER-Planelementen T 500

Lochbild Planelemente T 500  
Länge 498 mm, Breite 175 mm

Anlage 7

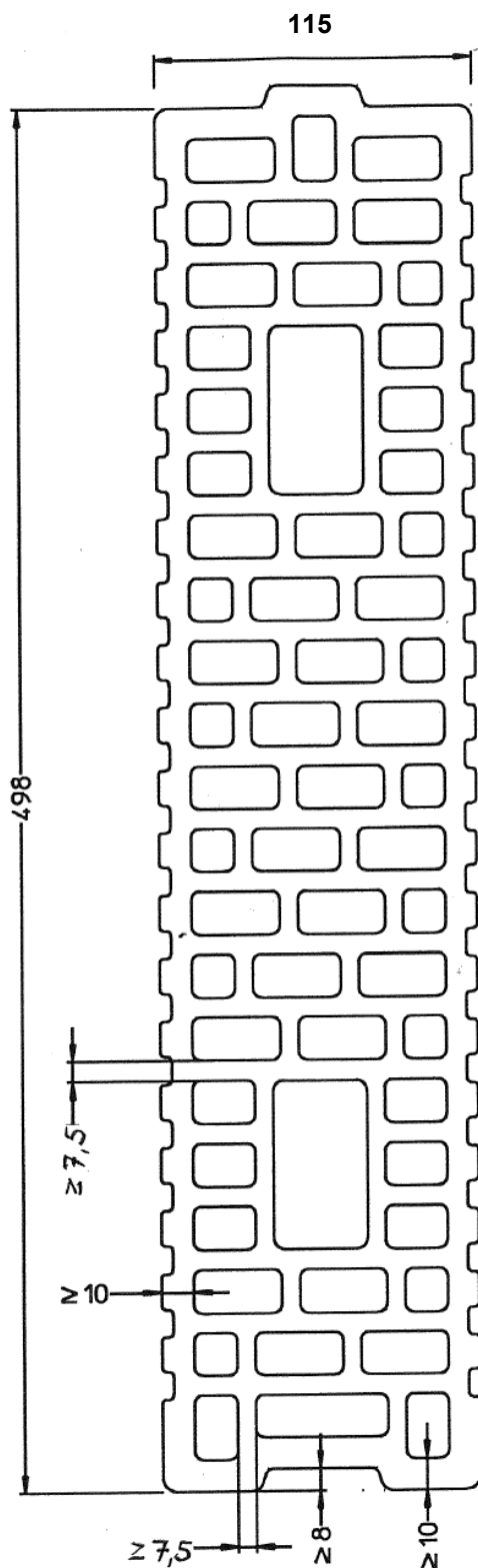


Die angegebenen Stegdicken sind Mindestwerte in mm.

Mauerwerk aus  
WIENERBERGER-Planelementen T 500

Lochbild Planelemente T 500  
Länge 498 mm, Breite 150 mm

Anlage 8

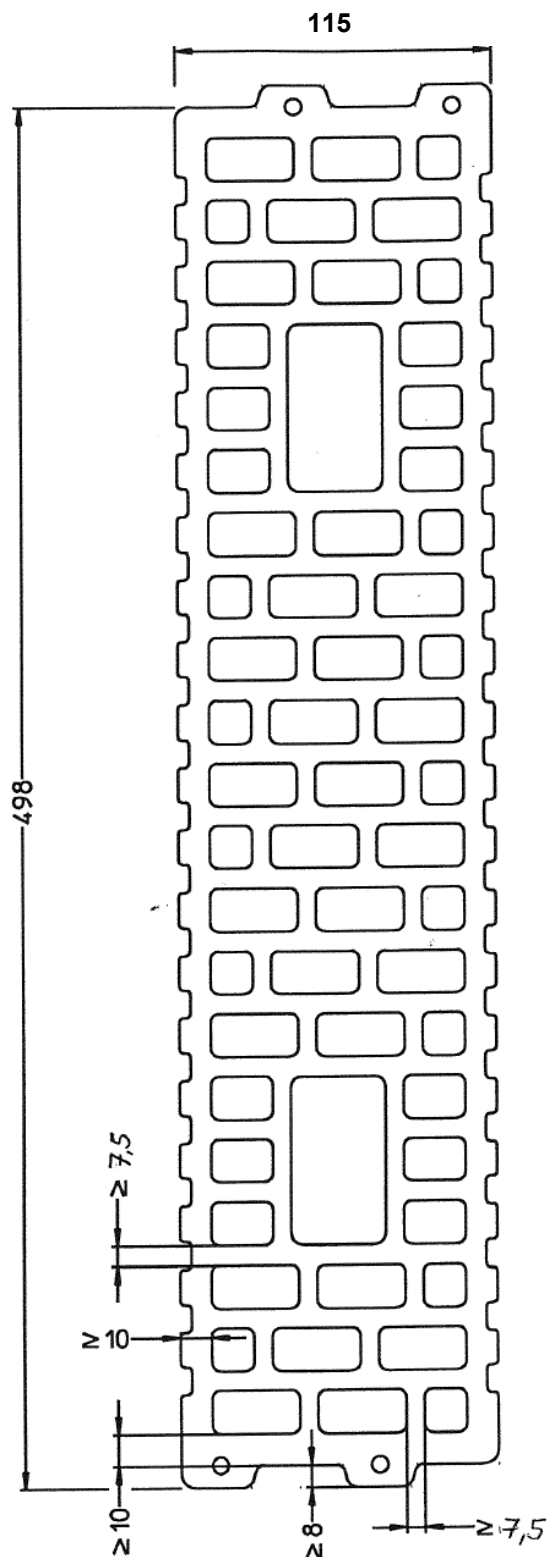


Die angegebenen Stegdicken sind Mindestwerte in mm.

Mauerwerk aus  
WIENERBERGER-Planelementen T 500

Lochbild Planelemente T 500  
Länge 498 mm, Breite 115 mm

Anlage 9



Die angegebenen Stegdicken sind Mindestwerte in mm.

Mauerwerk aus  
WIENERBERGER-Planelementen T 500

Lochbild Planelemente T 500  
Länge 498 mm, Breite 115 mm

Anlage 10



(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  
 498 x 175 x 499

Mauerziegel für tragendes und nichttragendes, geschütztes  
 Mauerwerk

Maße	mm	Länge	498	
		Breite	175	
		Höhe	499	
Grenzabmaße	Mittelwert	Klasse $T_m$ mm	Länge	-10 +8
			Breite	-7 +3
			Höhe	-1,0 +1,0
	Maßspanne	Klasse $R_m$ mm	Länge	12
			Breite	8
			Höhe	1,0
Ebenheit der Lagerflächen	mm	$\leq 1,0$		
Planparallelität der Lagerflächen	mm	$\leq 1,0$		
Form und Ausbildung siehe Zulassung	Nummer	Z-17.1-706		
Druckfestigkeit (MW) $\perp$ zur Lagerfläche (Formfaktor = 1,0)	N/mm <sup>2</sup>	$\geq 6,3$		
Brutto-Trockenrohdichte (MW)	kg/dm <sup>3</sup>	0,76		
Brutto-Trockenrohdichte (Abmaßklasse)	Klasse $D_m$	0,71		
		bis 0,80		
Netto-Trockenrohdichte (MW) (Scherbenrohdichte)	kg/dm <sup>3</sup>	-		
Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{equ}$ ( $\lambda_D$ )	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>	0,30		

Alternativ

115	150	200	240	250	300
-----	-----	-----	-----	-----	-----

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

6	7	7	10	10	12
---	---	---	----	----	----

Alternativ

$\geq 8,4$	$\geq 10,5$	$\geq 12,5$
------------	-------------	-------------

0,86	0,96
0,81 bis 0,90	0,91 bis 1,00

Zusätzliche Herstellerangaben nach DIN EN 771-1

Brutto-Trockenrohdichte (EW)	kg/dm <sup>3</sup>	$\geq 0,66$
Brutto-Trockenrohdichte (EW)	kg/dm <sup>3</sup>	$\leq 0,85$

$\geq 0,76$	$\geq 0,86$
$\leq 0,95$	$\leq 1,05$

Mauerwerk aus  
 WIENERBERGER-Planelementen T 500

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

Anlage 11

<b>CE</b>								
(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 498 x 175 x 499								
Mauerziegel für tragendes und nichttragendes, geschütztes Mauerwerk								
Maße	mm	Länge	498					
		Breite	175					
		Höhe	499					
Grenzabmaße	Mittelwert	Klasse $T_m$ mm	Länge	-10 +8				
			Breite	-7 +3				
			Höhe	-1,0 +1,0				
	Maßspanne	Klasse $R_m$ mm	Länge	12				
			Breite	8				
			Höhe	1,0				
Ebenheit der Lagerflächen	mm	$\leq 1,0$						
Planparallelität der Lagerflächen	mm	$\leq 1,0$						
Form und Ausbildung siehe Zulassung	Nummer	Z-17.1-706						
Druckfestigkeit (MW) $\perp$ zur Lagerfläche (Formfaktor = 1,0)	N/mm <sup>2</sup>	$\geq 6,3$						
Brutto-Trockenrohddichte (MW)	kg/dm <sup>3</sup>	1,11						
Brutto-Trockenrohddichte (Abmaßklasse)	Klasse $D_m$	1,01 bis 1,20						
Netto-Trockenrohddichte (MW) (Scherbenrohddichte)	kg/dm <sup>3</sup>	-						
Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{equ}$ ( $\lambda_D$ )	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>	0,30						
Zusätzliche Herstellerangaben nach DIN EN 771-1								
Brutto-Trockenrohddichte (EW)	kg/dm <sup>3</sup>	$\geq 0,91$						
Brutto-Trockenrohddichte (EW)	kg/dm <sup>3</sup>	$\leq 1,30$						
Alternativ								
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>115</td><td>150</td><td>200</td><td>240</td><td>250</td><td>300</td> </tr> </table>			115	150	200	240	250	300
115	150	200	240	250	300			
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>-5 +5</td><td>-6 +3</td><td>-7 +3</td><td>-10 +5</td><td>-10 +5</td><td>-10 +8</td> </tr> </table>			-5 +5	-6 +3	-7 +3	-10 +5	-10 +5	-10 +8
-5 +5	-6 +3	-7 +3	-10 +5	-10 +5	-10 +8			
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>6</td><td>7</td><td>7</td><td>10</td><td>10</td><td>12</td> </tr> </table>			6	7	7	10	10	12
6	7	7	10	10	12			
Alternativ								
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td><math>\geq 8,4</math></td><td><math>\geq 10,5</math></td><td><math>\geq 12,5</math></td> </tr> </table>			$\geq 8,4$	$\geq 10,5$	$\geq 12,5$			
$\geq 8,4$	$\geq 10,5$	$\geq 12,5$						
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>1,31</td> </tr> <tr> <td>1,21 bis 1,40</td> </tr> </table>			1,31	1,21 bis 1,40				
1,31								
1,21 bis 1,40								
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td><math>\geq 1,11</math></td> </tr> <tr> <td><math>\leq 1,50</math></td> </tr> </table>			$\geq 1,11$	$\leq 1,50$				
$\geq 1,11$								
$\leq 1,50$								
Mauerwerk aus WIENERBERGER-Planelementen T 500		Anlage 12						
Muster für die Angaben gemäß Anhang ZA.1 der DIN EN 771-1 für HD-Ziegel								