

# DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 31. März 2006  
Kolonnenstraße 30 L  
Telefon: 030 78730-237  
Telefax: 030 78730-320  
GeschZ.: II 24-1.17.1-88/06

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

**Zulassungsnummer:**

Z-17.1-537

**Antragsteller:**

Wienerberger  
Ziegelindustrie GmbH  
Oldenburger Allee 26  
30659 Hannover

Schlagmann  
Baustoffwerke GmbH & Co. KG  
Ziegeleistraße 1  
84367 Zeilarn

**Zulassungsgegenstand:**

Mauerwerk aus Plan-Verfüllziegeln  
mit Stoßfugenverzahnung  
im Dünnbettverfahren

**Geltungsdauer bis:**

30. März 2011

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. \*  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst zwölf Seiten und zehn Anlagen.



\* Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-17.1-537 vom 25. Juni 2001, geändert und ergänzt durch Bescheid vom 15. November 2001. Der Gegenstand ist erstmals am 30. Juni 1995 allgemein bauaufsichtlich/baurechtlich zugelassen worden.

## I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 5 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.



## II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung erstreckt sich auf die Herstellung von Plan-Verfüllziegeln (bezeichnet als POROTON-Plan-Verfüllziegel-T) der Festigkeitsklassen 6, 8, 10, 12, 16 und 20 (Lochbild siehe z. B. Anlage 1) sowie die Herstellung des Poroton-T-Dünnbettmörtels Typ I und des Poroton-T-Dünnbettmörtels Typ III und die Verwendung dieser Plan-Verfüllziegel und des Poroton-T-Dünnbettmörtels Typ I bzw. des Poroton-T-Dünnbettmörtels Typ III für die Lagerfugen und Füllbeton für die dafür vorgesehenen Ziegellochungen für Mauerwerk im Dünnbettverfahren (Mauerwerk mit Dünnbettmörtel) nach DIN 1053-1:1996-11 - Mauerwerk Teil 1: Berechnung und Ausführung -.

Die Plan-Verfüllziegel haben eine Länge von 248 mm, 308 mm, 373 mm oder 498 mm, eine Breite von 115 mm, 150 mm, 175 mm, 200 mm, 240 mm oder 300 mm und eine Höhe von 249 mm.

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

Als Füllbeton ist Normalbeton nach DIN EN 206-1:2001-07 - Beton; Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität – und DIN EN 206-1/A1:2004-10 in Verbindung mit DIN 1045-2:2001-07 - Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton; Teil 2: Beton - Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität, Anwendungsregeln zu DIN EN 206-1 – und DIN 1045-2/A1:2005-01 der Ausbreitmaßklasse F4 oder F5 (Fließbeton) und mindestens der Festigkeitsklasse C12/15 zu verwenden.

Die Plan-Verfüllziegel dürfen für tragendes oder aussteifendes Mauerwerk verwendet werden, jedoch nur im Anwendungsbereich gemäß den in DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 6.1, bestimmten Voraussetzungen für die Anwendung des vereinfachten Verfahrens für den Nachweis der Standsicherheit.

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 Plan-Verfüllziegel

##### 2.1.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1.1 Soweit in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist, gelten für die Plan-Verfüllziegel die Bestimmungen der Norm DIN V 105-2:2002-06 - Mauerziegel - Teil 2: Wärmedämmziegel und Hochlochziegel der Rohdichteklassen  $\leq 1,0$  - für Hochlochziegel mit Lochung B.

2.1.1.2 Die Plan-Verfüllziegel müssen in Form, Stirnflächenausbildung, Lochanordnung und Abmessungen den Anlagen 1 bis 10 entsprechen. Für die Nennmaße und die zulässigen Maßabweichungen gilt Tabelle 1.



Tabelle 1: Maße und zulässige Maßabweichungen

	Länge <sup>1</sup> mm 3	Breite <sup>2</sup> mm 3	Höhe mm $\pm 1,0^4$
Plan-Verfüllziegel	248 308 373 498	115 150 175 200 240 300	249,0 124,0 <sup>5</sup>
Ergänzungsziegel	308 373	150 175 200 240	
<p><sup>1</sup> Es gelten die Maße als Abstand der Außenfläche Feder der einen Stirnseite und der Nutengrundfläche der anderen Stirnseite.</p> <p><sup>2</sup> Ziegelbreite gleich Wanddicke</p> <p><sup>3</sup> zulässige Maßabweichungen der Länge und der Breite nach DIN V 105-2, Abschnitt 4.3</p> <p><sup>4</sup> Innerhalb einer Produktion und innerhalb einer Lieferung dürfen sich jedoch das Maß der Höhe des größten und das des kleinsten Ziegels höchstens um die Maßspanne 1,0 mm unterscheiden.</p> <p><sup>5</sup> nur für Ausgleichsschichten in der untersten oder obersten Schicht der Wand</p>			

Abweichend von DIN V 105-1 bzw. DIN V 105-2 sind die Einzelwerte und Mittelwerte der Höhe auf 0,1 mm genau zu bestimmen und anzugeben.

Die Lagerflächen der Plan-Verfüllziegel müssen eben und planparallel sein.

Für die Prüfung der Ebenheit der Lagerflächen sind ein Stahllineal, das länger als die Diagonalen der zu prüfenden Fläche sein muss, und ein Satz Fühllehren, mit denen Messungen auf 0,1 mm genau vorgenommen werden können, zu verwenden.

Das Stahllineal wird nacheinander auf beide Diagonalen der zu prüfenden Fläche aufgelegt und mit der Fühllehre wird der Abstand von der Oberfläche des Prüfkörpers zum Stahllineal ermittelt.

Bei konkaver Oberfläche ist der größte Abstand zur Oberfläche des Stahllineals zu bestimmen. Bei konvexer Oberfläche ist das Stahllineal so auf die Oberfläche aufzulegen, dass die größten Abstände zur Oberfläche auf beiden Seiten des Berührungspunktes etwa gleich sind. Die Abstände sind jeweils auf 0,1 mm gerundet zu bestimmen.

Die Abweichung von der Ebenheit der Fläche darf 1,0 mm nicht überschreiten.

Für die Prüfung der Abweichung von der Parallelität der planmäßig ebenen Lagerflächen (Planparallelität) ist der Planziegel auf eine ebene Fläche (z. B. geschliffene Stahlplatte) zu setzen. Die Abweichung von der Parallelität ist die größte Differenz  $\Delta h$  der Einzelwerte der in den vier Ecken des Ziegels von dieser Fläche aus gemessenen Höhe  $h$  des Ziegels. Sie darf nicht größer als 1,0 mm sein.

2.1.1.3 Die Plan-Verfüllziegel müssen abweichend von bzw. zusätzlich zu DIN V 105-2:2002-06 folgende Anforderungen erfüllen:

- Gesamtlochquerschnitt  $\leq 56 \%$ ,
- Lochform und Lochanordnung nach Anlagen 1 bis 10,
- Mindeststegdicken nach Tabelle 2,



- Durchmesser der runden Löcher im Bereich der Außenlängssteg und maximale Breite der alternativen Rechtecklöcher nach Anlage 10 (nur bei Wanddicken  $\geq 175$  mm)
  - $\leq 7$  mm bei Ziegeln mit einer Breite 115 mm
  - $\leq 8$  mm bei Ziegeln mit einer Breite 150 mm, 175 mm, 200 mm und 240 mm
  - $\leq 9$  mm bei Ziegeln mit einer Breite 300 mm.

Tabelle 2: Mindeststegdicken

Länge mm	Breite mm	Mindeststegdicken			Nr. der Anlage
		mm			
		Außenlängs- steg A <sub>L</sub>	Außenquer- steg A <sub>Q</sub>	Innenquer- steg	
248	175	27	25	22	1
	200	30	25	22	1
	240	32	25	22	1
308	150	25	25	22	7
	175	27	25	22	2, 7
	200	30	25	22	2, 7
	240	32	25	22	2, 7
	300	40	30	24	3
373	115	20	25	22	4
	150	25	25	22	4, 8
	175	27	25	22	4, 8
	200	30	25	22	4, 8
	240	32	25	22	4, 8
	300	40	30	24	5
498	150	25	25	22	6, 9
	175	27	25	22	6, 9
	200	30	25	22	6, 9
	240	32	25	22	6, 9

2.1.1.4 Die Stirnflächen der Plan-Verfüllziegel sind mit Nut-Feder-Anordnung nach den Anlagen 1 bis 9 auszubilden. Andere Nut-Feder-Anordnungen sind zulässig, dabei muss die Einbindung der Feder in die Nut mindestens 8 mm betragen.

2.1.1.5 Die Plan-Verfüllziegel dürfen nur in der Druckfestigkeitsklasse 6 in den Rohdichteklassen 0,7 und 0,8, in den Druckfestigkeitsklassen 8 und 10 in den Rohdichteklassen 0,7; 0,8 und 0,9 und in den Druckfestigkeitsklassen 12, 16 und 20 in den Rohdichteklassen 0,8 und 0,9 hergestellt werden.

Bei der Einstufung in die Druckfestigkeitsklassen aus den Druckfestigkeitsprüfungen dürfen die Formfaktoren nach DIN V 105-1:2002-06 - Mauerziegel - Teil 1: Vollziegel und Hochlochziegel der Rohdichteklassen  $\geq 1,2$  -, Abschnitt 7.4.4, nicht berücksichtigt werden. Die Lagerflächen der Probekörper für die Druckfestigkeitsprüfung dürfen nach Anhang A.3 von DIN V 105-1:2002-06 planparallel und eben geschliffen werden oder sind abzugleichen.

2.1.2 Kennzeichnung

Die Plan-Verfüllziegel sind hinsichtlich Rohdichteklasse, Festigkeitsklasse und Herstellerzeichen nach DIN V 105-2:2002-06 zu kennzeichnen.

Jede Liefereinheit (z. B. Steinpaket) muss auf der Verpackung oder einem mindestens A4 großen Beipackzettel und auf dem Lieferschein vom Hersteller mit dem Übereinstim-



mungszeichen (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-17.1-537
- Druckfestigkeitsklasse
- "zulässige Spannungen siehe allgemeine bauaufsichtliche Zulassung"
- Rohdichteklasse
- Herstellerzeichen
- Hersteller und Herstellwerk

Für den Lieferschein gelten außerdem die Anforderungen nach DIN V 105-2:2002-06.

### 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.

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 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 soll mindestens die in DIN V 105-2:2002-06, Abschnitt 8.2, bzw. DIN V 105-1:2002-06, Abschnitt 8.2, aufgeführten Maßnahmen einschließen. Zusätzlich sind Gesamtlochquerschnitt, Einzellochquerschnitt, Kammer- bzw. Lochanordnung, Stegdicken, Ebenheit und Planparallelität der Lagerflächen und die Stirnflächenverzahnung zu überprüfen.

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.

#### 2.1.3.3 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 und sind Regelüberwachungsprüfungen nach DIN V 105-2:2002-06, Abschnitt 8.3, bzw. DIN V 105-1:2002-06, Abschnitt 8.3, der in den Abschnitten 2.1.1 und 2.1.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung gestellten Anforderungen 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-T-Dünnbettmörtel Typ I und Poroton-T-Dünnbettmörtel Typ III

### 2.2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

#### 2.2.1.1 Allgemeines

Soweit in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist gelten die Anforderungen der Norm DIN EN 998-2:2003-09 - Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau; Teil 2: Mauermörtel - für Dünnbettmörtel.

#### 2.2.1.2 Zusammensetzung

Der Poroton-T-Dünnbettmörtel Typ I und der Poroton-T-Dünnbettmörtel Typ III sind Trockenmörtel. Sie bestehen aus Zement nach DIN EN 197-1:2001-02 - Zement; Teil 1: Zusammensetzung, Anforderungen und Konformitätskriterien von Normalzement -, Gesteinskörnungen nach DIN EN 12620-1:2002-08 - Gesteinskörnungen für Mauermörtel -, anorganischen Füllstoffen und speziellen organischen Zusätzen.

Die beim Deutschen Institut für Bautechnik in Berlin hinterlegten Zusammensetzungen des Poroton-T-Dünnbettmörtels Typ I und des Poroton-T-Dünnbettmörtels Typ III müssen eingehalten werden.

Die Zusammensetzung des Poroton-T-Dünnbettmörtels Typ I bzw. die des Poroton-T-Dünnbettmörtels Typ III sind nach einem entsprechend der Mörtelzusammensetzung zwischen Hersteller und fremdüberwachender Stelle abzustimmenden Prüfverfahren zu bestimmen.

#### 2.2.1.3 Maximale Korngröße

Bei dem Poroton-T-Dünnbettmörtel Typ I darf bei der Prüfung auf dem Sieb mit 1,0 mm Maschenweite kein Rückstand bleiben. Bei dem Poroton-T-Dünnbettmörtel Typ III darf auf dem Sieb mit 0,5 mm Maschenweite kein Rückstand bleiben.

#### 2.2.1.4 Verarbeitbarkeitszeit

Es gilt DIN EN 998-2:2003-09, Abschnitt 5.2.1. Die Verarbeitbarkeitszeit muss mindestens 4 h betragen.

#### 2.2.1.5 Chloridgehalt

Es gilt DIN EN 998-2:2003-09, Abschnitt 5.2.2. Der Chloridgehalt darf 0,1 Masse-% bezogen auf die Trockenmasse des Mörtels nicht überschreiten.

#### 2.2.1.6 Korrigierbarkeitszeit

Es gilt DIN EN 998-2:2003-09, Abschnitt 5.5.3. Die Prüfung muss an Teilen von Planhochlochziegeln erfolgen.

Die Korrigierbarkeitszeit muss mindestens 7 min betragen.



### 2.2.1.7 Druckfestigkeit des Festmörtels

Es gilt DIN EN 998-2:2003-09, Abschnitt 5.4.1.

Die Druckfestigkeit des Poroton-T-Dünnbettmörtels Typ I muss mindestens 10,0 N/mm<sup>2</sup> und höchstens 20,0 N/mm<sup>2</sup> betragen.

Die Druckfestigkeit des Poroton-T-Dünnbettmörtels Typ III muss mindestens 30,0 N/mm<sup>2</sup> und höchstens 40,0 N/mm<sup>2</sup> betragen.

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 Normalklima 20/65 nach DIN 50014:1985-07 - Klimate und ihre technische Anwendung; Normalklimate - 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.

### 2.2.1.8 Verbundfestigkeit (Mindesthaftscherfestigkeit)

Abweichend von DIN EN 998-2:2003-09, Abschnitt 5.4.2, ist die Prüfung nach DIN V 18580:2004-03 - Mauermörtel mit besonderen Eigenschaften -, Tabelle 2, Verfahren nach Spalte 4, durchzuführen.

Bei der Prüfung nach DIN V 18580:2004-03, Tabelle 2, Verfahren nach Spalte 4, darf die Mindesthaftscherfestigkeit bei dem Poroton-T-Dünnbettmörtel Typ I 0,50 N/mm<sup>2</sup> und bei dem Poroton-T-Dünnbettmörtel Typ III 0,75 N/mm<sup>2</sup> nicht unterschreiten.

### 2.2.2 Kennzeichnung

Der Poroton-T-Dünnbettmörtel Typ I und der Poroton-T-Dünnbettmörtel Typ III sind als Trockenmörtel jeweils mit Verarbeitungsrichtlinien und Lieferschein auszuliefern.

Die Verpackung des Poroton-T-Dünnbettmörtels Typ I bzw. des Poroton-T-Dünnbettmörtels Typ III und der Lieferschein müssen 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.

Außerdem sind die Verpackung und der Lieferschein mit folgenden Angaben zu versehen:

- Bezeichnung des Dünnbettmörtels
- Zulassungsnummer: Z-17.1-537
- Baustoffklasse: - DIN 4102-A1 -
- Herstellerzeichen
- Hersteller und Herstellwerk

Für die Verpackung und den Lieferschein gelten außerdem die Anforderungen nach DIN 18557:1997-11 - Werkmörtel; Herstellung, Überwachung und Lieferung -.

### 2.2.3 Übereinstimmungsnachweis

#### 2.2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Poroton-T-Dünnbettmörtels Typ I bzw. des Poroton-T-Dünnbettmörtels Typ III 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.

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.

Für Umfang und Häufigkeit der werkseigenen Produktionskontrolle gilt DIN 18557:1997-11, Abschnitt 5.2. Abweichend hiervon bzw. zusätzlich sind maximale Korngröße und die Kornzusammensetzung, die Korrigierbarkeitszeit, die Rohdichte und die Druckfestigkeit (bei beiden Lagerungsarten) des Festmörtels mindestens einmal je Produktionswoche 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.

#### 2.2.3.3 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 und sind nach Umfang und Häufigkeit Regelüberwachungsprüfungen nach DIN 18557:1997-11, Abschnitt 5.3, durchzuführen. Abweichend hiervon bzw. zusätzlich sind Prüfungen wie bei der werkseigenen Produktionskontrolle durchzuführen und sind die Verarbeitbarkeitszeit und die Zusammensetzung des Dünnbettmörtels zu prüfen.

Bei der Erstprüfung ist zusätzlich die Haftscherfestigkeit zu prüfen.

Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Stelle.

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



### 3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

#### 3.1 Berechnung

3.1.1 Für die Berechnung des Mauerwerks gelten die Bestimmungen der Norm DIN 1053-1:1996-11 für Mauerwerk mit Dünnbettmörtel ohne Stoßfugenvermörtelung, soweit in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist.

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

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

3.1.2 Für die Grundwerte  $\sigma_0$  der zulässigen Druckspannungen für das Mauerwerk aus Plan-Verfüllziegeln gilt Tabelle 3.

Tabelle 3: Grundwerte  $\sigma_0$  der zulässigen Druckspannungen

Festigkeitsklasse der Plan-Verfüllziegel	Grundwert $\sigma_0$ der zulässigen Druckspannung MN/m <sup>2</sup>
6	1,2
8	1,7
10	1,9
12	2,2
16	2,7
20	3,2

3.1.3 Bei Mauerwerk, das rechtwinklig zu seiner Ebene belastet wird, dürfen Biegezugspannungen nicht in Rechnung gestellt werden. Ist ein rechnerischer Nachweis der Aufnahme dieser Belastung erforderlich, so darf eine Tragwirkung nur senkrecht zu den Lagerfugen unter Ausschluss von Biegezugspannungen angenommen werden.

3.1.4 Beim Schubnachweis nach DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 6.9.5, gilt für max  $\tau$  die Festlegung für Hochlochsteine.

#### 3.2 Witterungsschutz

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.

#### 3.3 Schallschutz

Für die Anforderungen an den Schallschutz ist DIN 4109:1989-11 - Schallschutz im Hochbau; Anforderungen und Nachweise - maßgebend.

Für Mauerwerk aus Plan-Verfüllziegeln, an das Schallschutzanforderungen gestellt werden, ist die Luftschalldämmung durch Eignungsprüfung entsprechend DIN 4109 für jede Ausführungskonstruktion (in Abhängigkeit von Dicke, Rohdichte, Fugenprofil und Lochbild) nachzuweisen. Dabei ist für ein praxisnahes Verschließen der Stoßfugen (Verputzen der Wand, Verschlämmen der Stoßfugen) zu sorgen.

#### 3.4 Brandschutz

3.4.1 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.



Der Poroton-T-Dünnbettmörtel Typ I und der Poroton-T-Dünnbettmörtel Typ III sind gemäß DIN 4102-4, Abschnitt 2.2.1, nichtbrennbare Baustoffe (Baustoffklasse A1 nach DIN 4102-1:1998-05 - Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen -).

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

Tragende raumabschließende Wände mit einer Wanddicke  $\geq 200$  mm und tragende nicht-raumabschließende Wände mit einer Wanddicke  $\geq 240$  mm und tragende Pfeiler und tragende nichtraumabschließende Wandabschnitte mit einer Wanddicke  $\geq 240$  mm und einer Mindestbreite von 500 mm erfüllen die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 90 - Benennung F 90-A - nach DIN 4102-2:1977-09 - Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen -.

Tragende raumabschließende Wände mit einer Wanddicke  $\geq 175$  mm, tragende nicht-raumabschließende Wände mit einer Wanddicke  $\geq 175$  mm und tragende Pfeiler und tragende nichtraumabschließende Wandabschnitte mit einer Wanddicke  $\geq 175$  mm und einer Mindestbreite 500 mm erfüllen die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 30 - Benennung F 30-A - nach DIN 4102-2:1977-09.

Mindestens 175 mm dicke, tragende raumabschließende Wände nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erfüllen die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 90-A nach DIN 4102-2:1977-09, wenn zur Errichtung der Wände Plan-Verfüllziegel nach Anlage 4 oder Anlage 9 (Ergänzungsziegel am Ende einer Wand nach Anlage 8 sind zulässig) mindestens der Druckfestigkeitsklasse 8 und der Rohdichteklasse 0,8 verwendet werden und die Wände mit einem Gipsputz nach DIN V 18550:2005-04 - Putz und Putzsysteme - Ausführung - der Mörtelgruppe P IV versehen sind.

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

Wände mit einer Wanddicke 300 mm nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erfüllen die Anforderungen an Brandwände nach DIN 4102-3:1977-09 - Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Brandwände und nichttragende Außenwände, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen -.

Mindestens 175 mm dicke Wände nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erfüllen ebenfalls die Anforderungen an Brandwände nach DIN 4102-3:1977-09, wenn zur Errichtung der Wände Plan-Verfüllziegel nach Anlage 4 oder 9 (Ergänzungsziegel am Ende einer Wand nach Anlage 8 sind zulässig) mindestens der Druckfestigkeitsklasse 8 und der Rohdichteklasse 0,8 verwendet werden und die Wände beidseitig mit einem Gipsputz nach DIN V 18550:2005-04 der Mörtelgruppe P IV versehen sind.

## 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.

Für die Herstellung des Mauerwerks darf nur der Poroton-T-Dünnbettmörtel Typ I oder der Poroton-T-Dünnbettmörtel Typ III nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung verwendet werden. Die jeweiligen Verarbeitungsrichtlinien für den Dünnbettmörtel sind zu beachten. Der Dünnbettmörtel ist auf die Lagerflächen (Stegquerschnitte) der vom Staub gereinigten Plan-Verfüllziegel aufzutragen und gleichmäßig so zu verteilen, dass eine Fugendicke von mindestens 1 mm und höchstens 3 mm entsteht. Die Plan-Verfüllziegel dürfen auch in den Dünnbettmörtel getaucht (ca. 0,5 cm tief) und dann versetzt werden, wobei der Dünnbettmörtel an allen Stegen haften muss.

Die Plan-Verfüllziegel sind im Läuferverband mit ihren verzahnten Stirnflächen knirsch ineinander zu versetzen. Beim Versetzen der Plan-Verfüllziegel ist darauf zu achten, dass die mit Beton zu verfüllenden Kammern senkrecht fluchten.



Die Ergänzungsziegel nach Tabelle 1 bzw. nach den Anlagen 7 und 8 dürfen nur für die Herstellung von Eckverbänden (Ziegel nach Anlage 8) bzw. im Türen- oder Fensterbereich (Ziegel nach Anlage 7) verwendet werden, um hier das senkrechte Fluchten der Kammern der Füllkanäle mit ungeschnittenen Kammern zu erreichen. Dabei sind die Verlegepläne des Antragstellers zu beachten.

- 4.3 Die vertikalen Füllkanäle der Plan-Verfüllziegel sind mit Normalbeton nach DIN EN 206-1:2001-07 und DIN EN 206-1/A1:2004-10 in Verbindung mit DIN 1045-2:2001-07 und DIN 1045-2/A1:2005-01 der Ausbreitmaßklasse F4 oder F5 (Fließbeton) und mindestens der Festigkeitsklasse C12/15 zu verfüllen. Der Füllbeton ist so auszuführen, dass eine vollständige Ausfüllung der senkrechten Kammern erreicht wird.

Das Größtkorn des Zuschlages (Gesteinskörnungen) muss mindestens 8 mm betragen. Es darf bei Wänden aus Plan-Verfüllziegeln nach Anlage 1 (Ziegellänge 248 mm) und bei Wänden aus Plan-Verfüllziegeln mit einer Breite 115 mm (Ziegel nach Anlage 4) 8 mm und bei Wänden aus Plan-Verfüllziegeln nach den Anlagen 2, 3, 4, 5, 6 und 9 bei Wanddicken  $\geq 150$  mm 16 mm nicht überschreiten.

Das Verfüllen der Füllkanäle mit dem Füllbeton und die Verdichtung muss bei Wänden aus Plan-Verfüllziegeln nach Anlage 1 (Ziegellänge 248 mm) und bei Wänden der Wanddicke 115 mm (Plan-Verfüllziegel nach Anlage 4) spätestens nach Verlegen von jeweils 3 Schichten (Höhe  $\leq 75$  cm) erfolgen. Bei Wänden aus Plan-Verfüllziegeln nach den Anlagen 2, 3, 4, 5, 6 und 9 und Wanddicken  $\geq 150$  mm darf die Verfüllung bzw. Verdichtung nach geschosshoher Aufmauerung der Wand erfolgen.

- 4.4 Vertikale Schlitze und Aussparungen sind nur  
bei Wanddicken  $\geq 175$  mm mit einer Schlitztiefe  $\leq 15$  mm,  
bei der Wanddicke 240 mm mit einer Schlitztiefe  $\leq 20$  mm und  
bei der Wanddicke 300 mm mit einer Schlitztiefe  $\leq 25$  mm  
und Einzelschlitzbreiten nach DIN 1053-1:1996-11, Tabelle 10, Spalte 5 und einer Gesamtbreite von Schlitzen nach DIN 1053-1:1996-11, Tabelle 10, Spalte 7, im Mauerwerk zulässig. Sie dürfen ohne Berücksichtigung bei der Bemessung des Mauerwerks ausgeführt werden.

Horizontale und schräge Schlitze sind nur

bei Wanddicken  $\geq 175$  mm mit einer Schlitztiefe  $\leq 15$  mm  
bei der Wanddicke 240 mm mit einer Schlitztiefe  $\leq 20$  mm und  
bei der Wanddicke 300 mm mit einer Schlitztiefe  $\leq 25$  mm

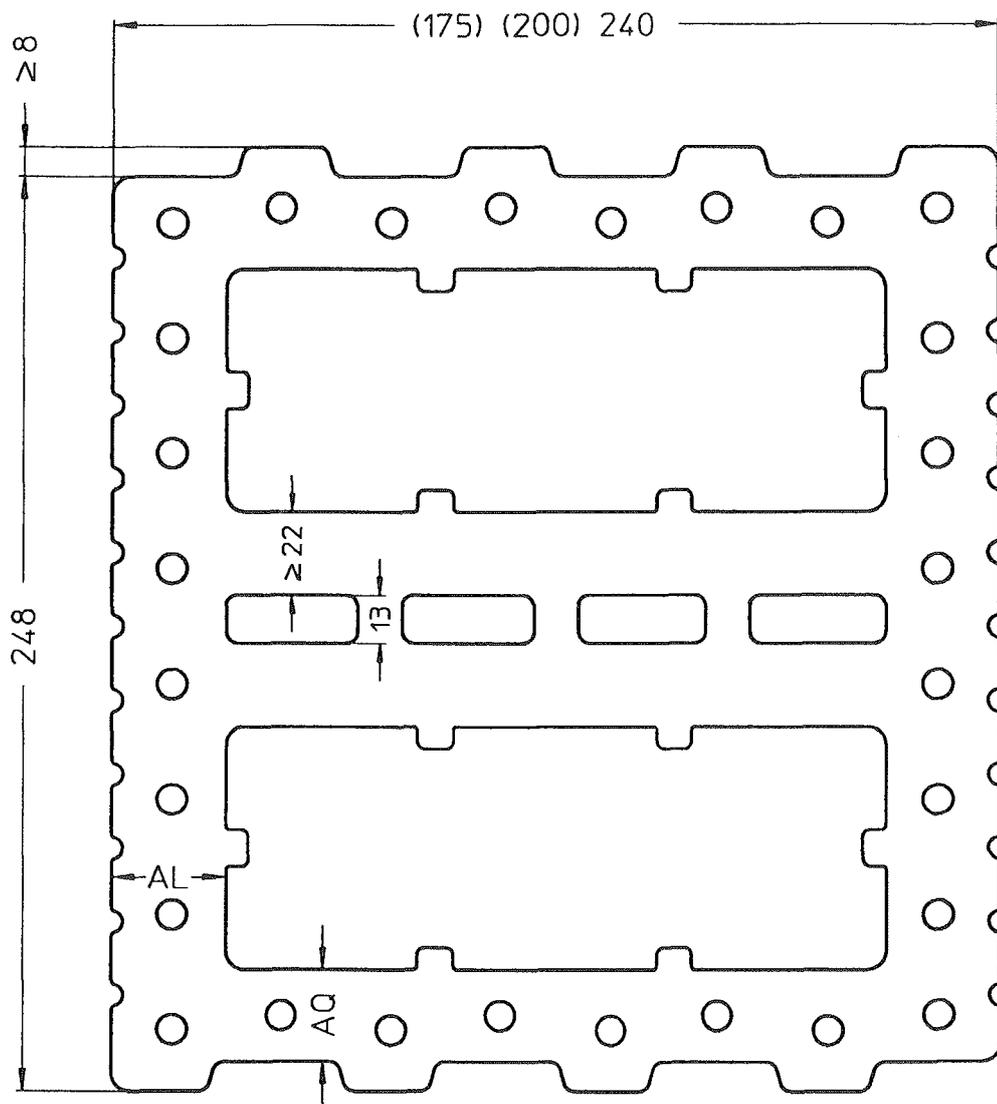
und einer Schlitzlänge  $\leq 1,25$  m unter Berücksichtigung von DIN 1053-1:1996-11, Tabelle 10, Fußnoten 1) und 2), zulässig. Sie dürfen ohne Berücksichtigung bei der Bemessung des Mauerwerks ausgeführt werden.

Für die Ausführung der Schlitze dürfen nur Werkzeuge verwendet werden, mit denen die zulässige Schlitztiefe genau eingehalten werden kann.

Dr.-Ing. Hirsch

  
Beglaubigt





AL und AQ nach Tabelle 2

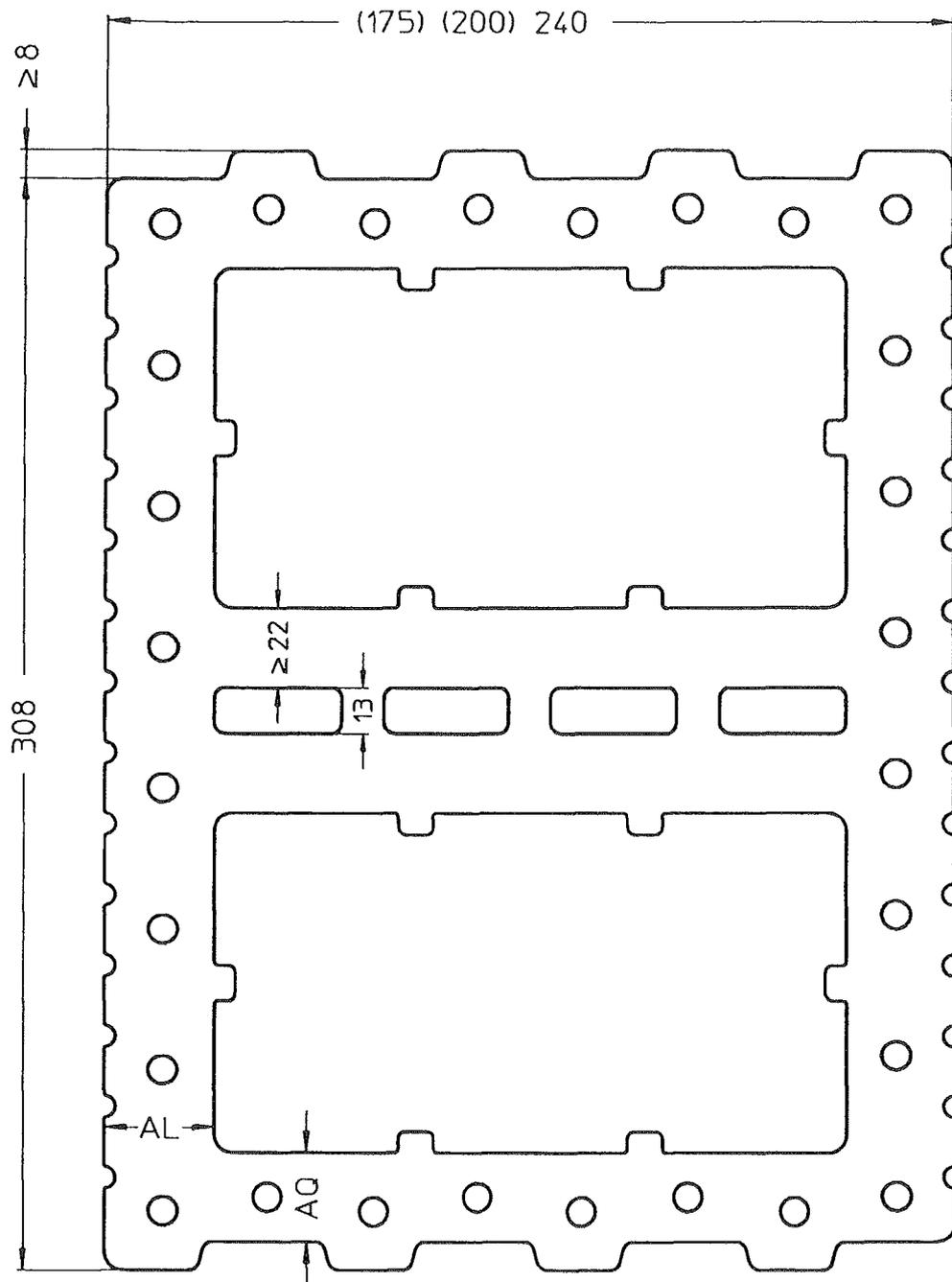
Die angegebenen Stegdicken sind Mindestwerte in mm !



WIENERBERGER  
Ziegelindustrie GmbH  
Oldenburger Allee 26  
30659 Hannover

Plan-Verfüllziegel

Anlage 1  
zur allgemeinen  
bauaufsichtlichen Zulassung  
Nr. Z-17.1-537  
vom 31. März 2006

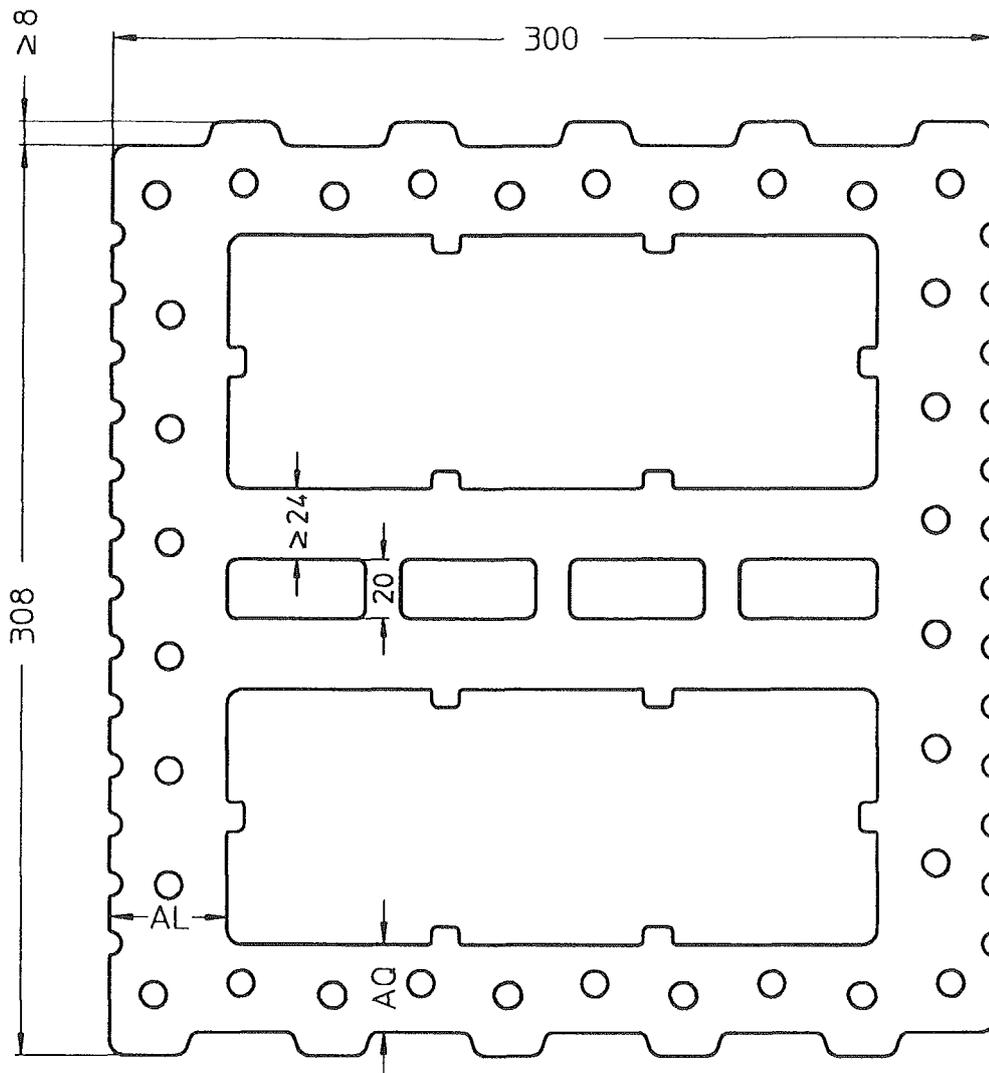


AL und AQ nach Tabelle 2

Die angegebenen Stegdicken sind Mindestwerte in mm !



<p>WIENERBERGER Ziegelindustrie GmbH Oldenburger Allee 26 30659 Hannover</p>	<p>Plan-Verfüllziegel</p>	<p>Anlage 2 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-17.1-537 vom 31. März 2006</p>
--	---------------------------	--



AL und AQ nach Tabelle 2

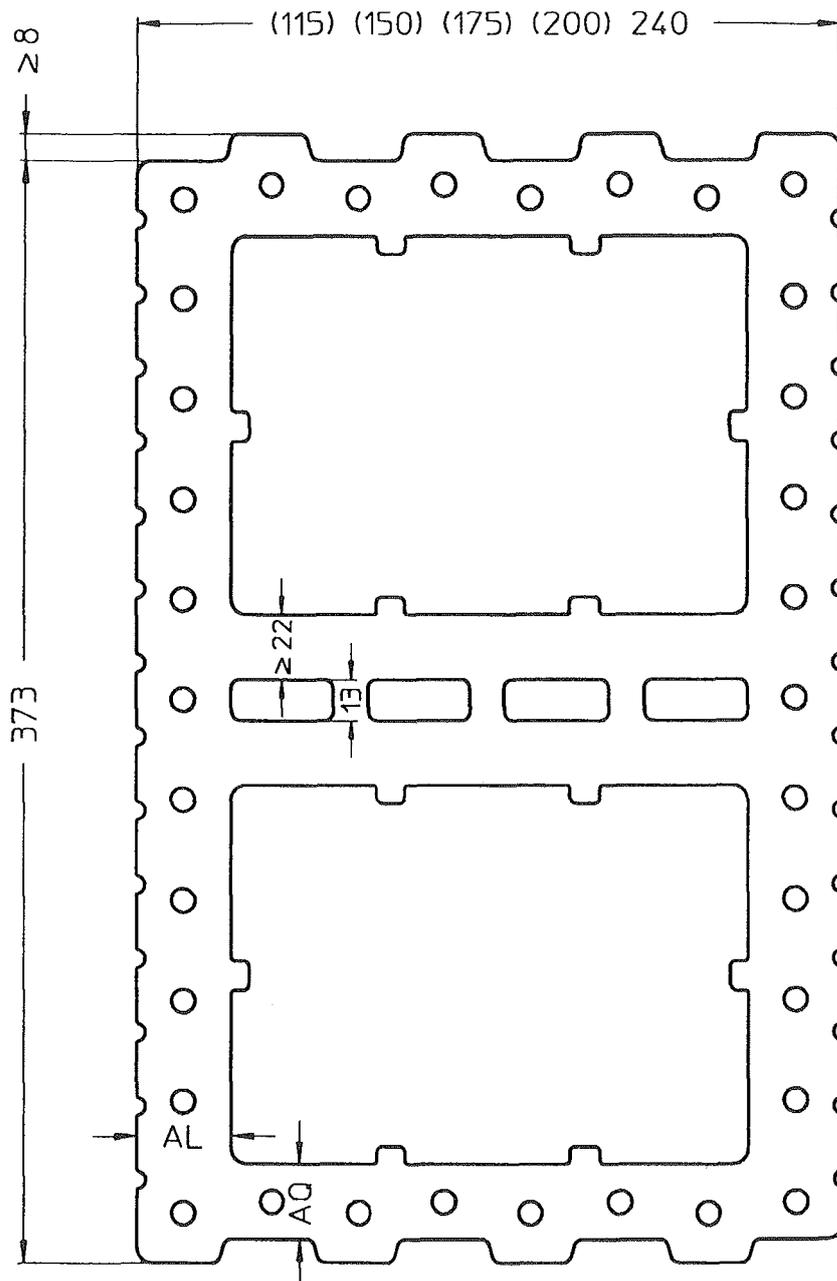
Die angegebenen Stegdicken sind Mindestwerte in mm !



WIENERBERGER  
Ziegelindustrie GmbH  
Oldenburger Allee 26  
30659 Hannover

Plan-Verfüllziegel

Anlage 3  
zur allgemeinen  
bauaufsichtlichen Zulassung  
Nr. Z-17.1-537  
vom 31. März 2006



AL und AQ nach Tabelle 2

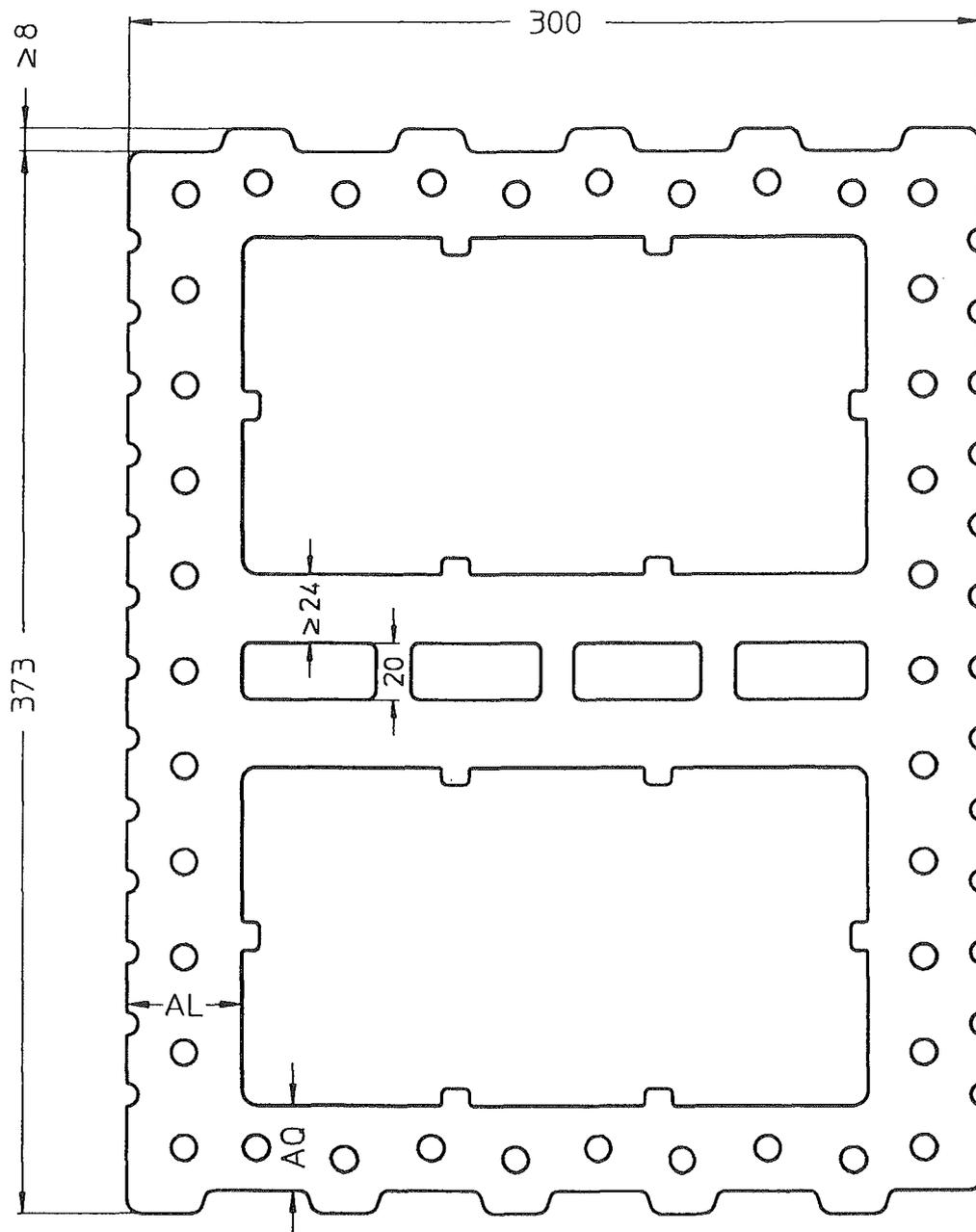
Die angegebenen Stegdicken sind Mindestwerte in mm !



WIENERBERGER  
Ziegelindustrie GmbH  
Oldenburger Allee 26  
30659 Hannover

Plan-Verfüllziegel

Anlage 4  
zur allgemeinen  
bauaufsichtlichen Zulassung  
Nr. Z-17.1-537  
vom 31. März 2006

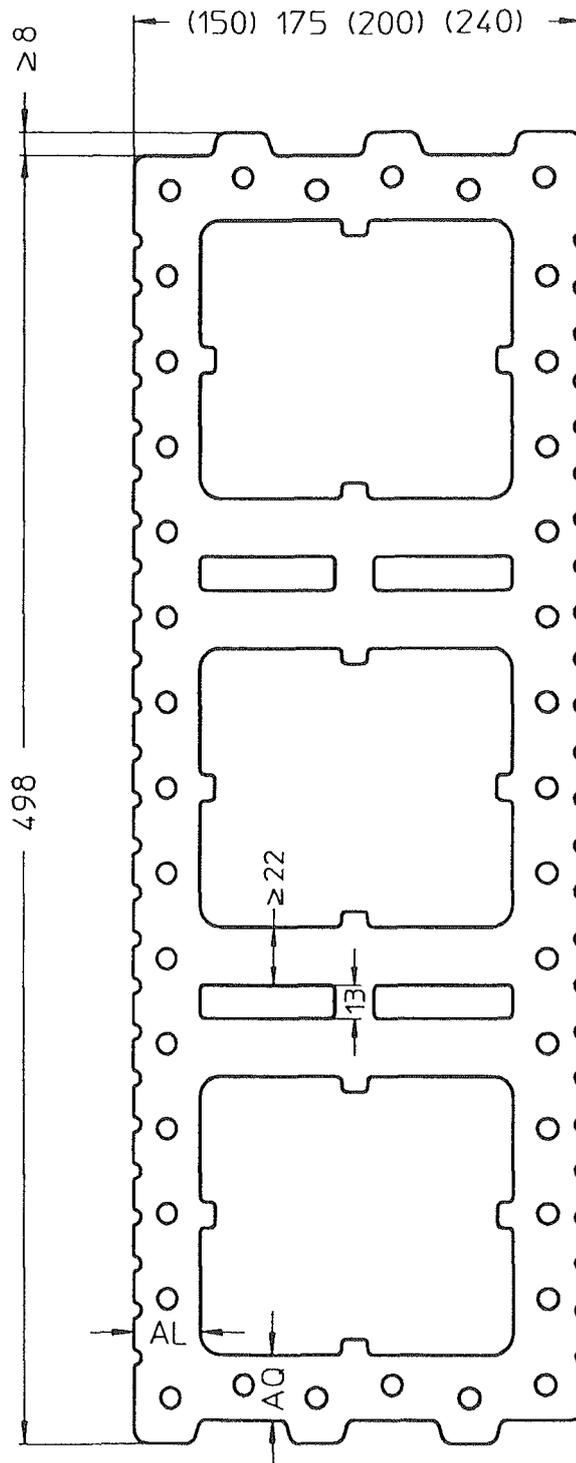


AL und AQ nach Tabelle 2

Die angegebenen Stegdicken sind Mindestwerte in mm !



<p>WIENERBERGER Ziegelindustrie GmbH Oldenburger Allee 26 30659 Hannover</p>	<p>Plan-Verfüllziegel</p>	<p>Anlage 5 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-17.1-537 vom 31. März 2006</p>
--	---------------------------	--



AL und AQ nach Tabelle 2

Die angegebenen Stegdicken sind Mindestwerte in mm !



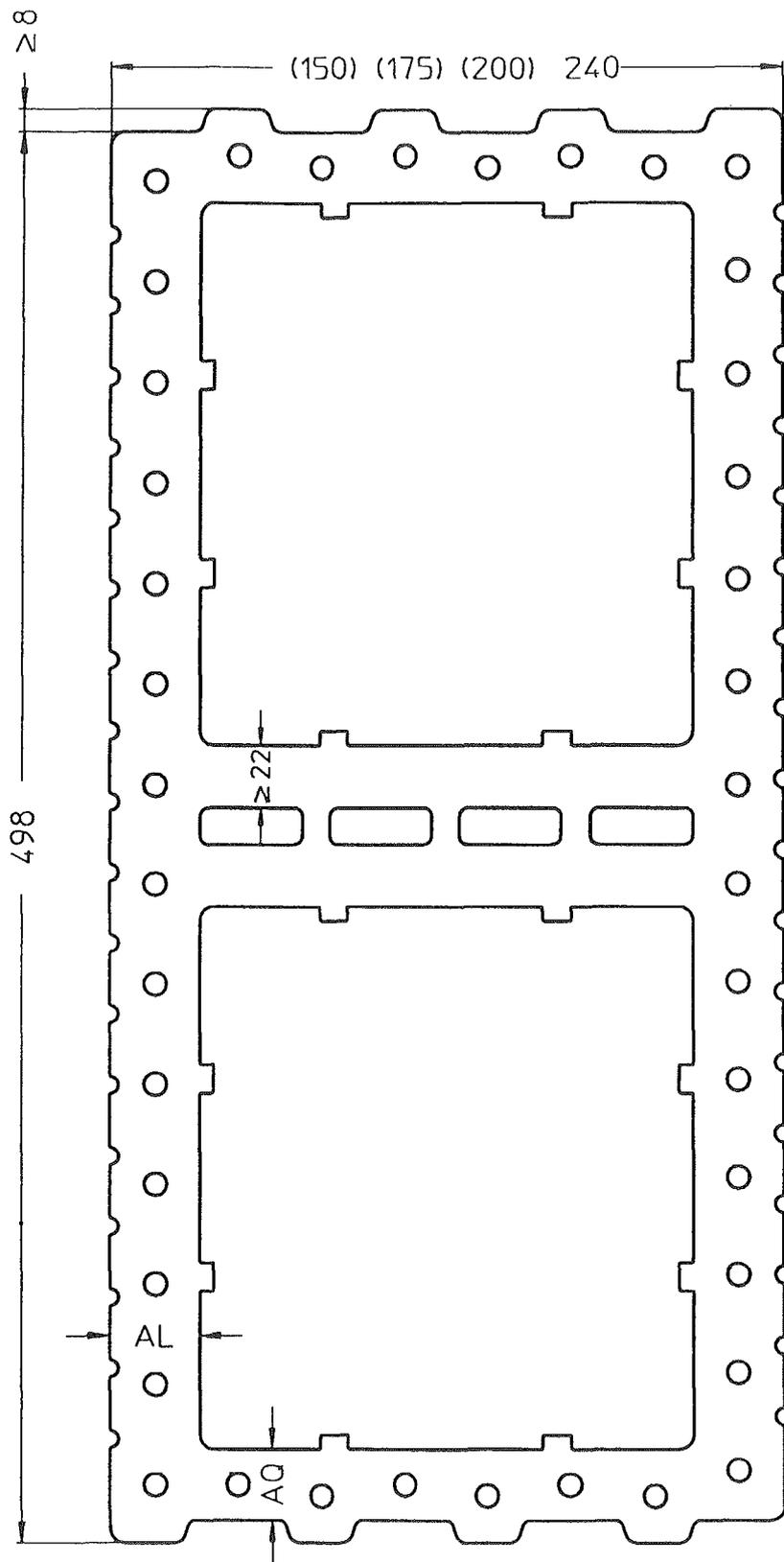
WIENERBERGER  
Ziegelindustrie GmbH  
Oldenburger Allee 26  
30659 Hannover

Plan-Verfüllziegel

Anlage 6  
zur allgemeinen  
bauaufsichtlichen Zulassung  
Nr. Z-17.1-537  
vom 31. März 2006







AL und AQ nach Tabelle 2

Die angegebenen Stegdicken sind Mindestwerte in mm !



WIENERBERGER  
Ziegelindustrie GmbH  
Oldenburger Allee 26  
30659 Hannover

Plan-Verfüllziegel

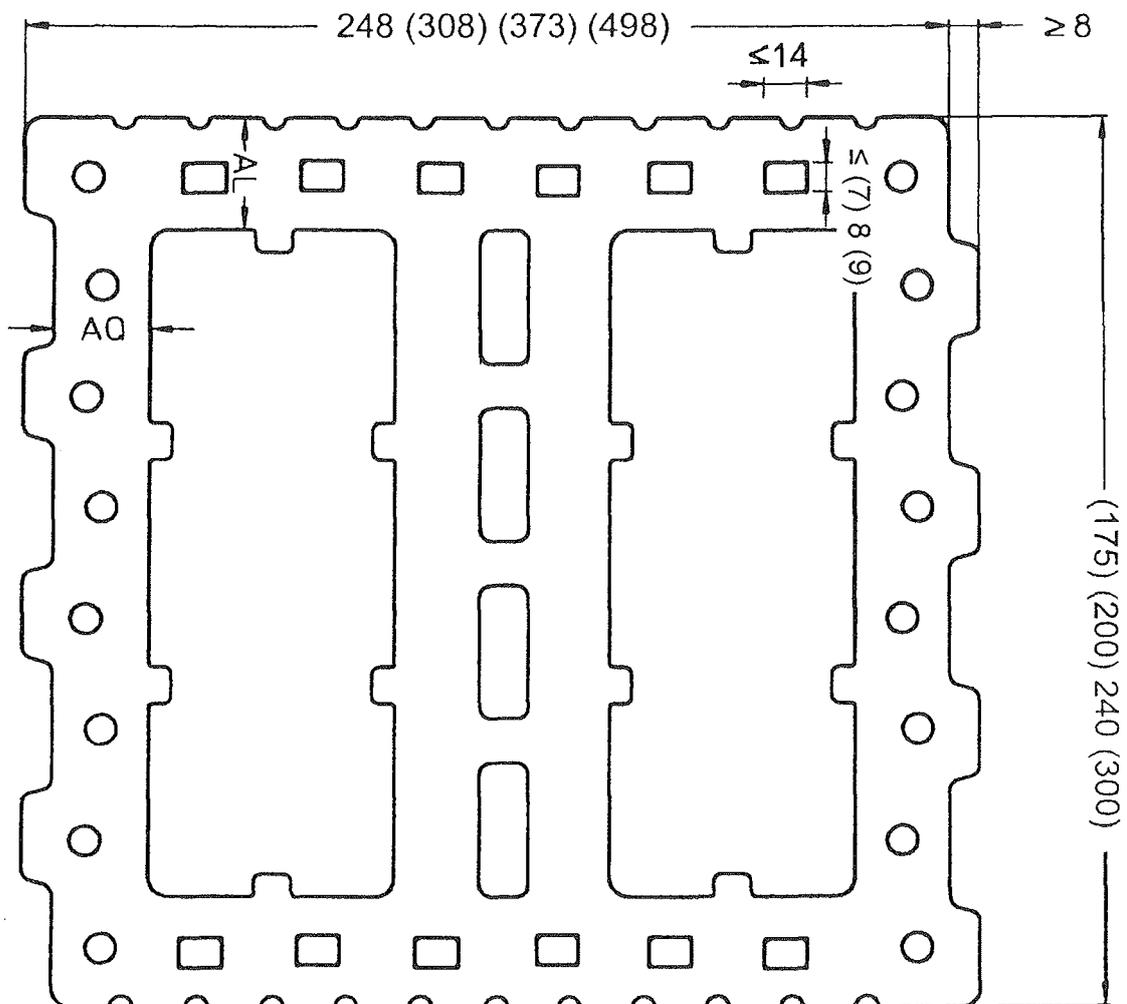
Anlage 9

zur allgemeinen  
bauaufsichtlichen Zulassung

Nr. Z-17.1-537

vom 31. März 2006

## Alternative Rechteckklochung in den Aussenlängsstegen



Maße in mm

AL und AQ nach Tabelle 2



WIENERBERGER  
Ziegelindustrie GmbH  
Oldenburger Allee 26  
30659 Hannover

Plan-Verfüllziegel

Anlage 10  
zur allgemeinen  
bauaufsichtlichen Zulassung  
Nr. Z-17.1-537  
vom 31. März 2006