

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:

17.04.2012

Geschäftszeichen:

I 61-1.17.1-120/11

Zulassungsnummer:

Z-17.1-1063

Geltungsdauer

vom: **17. April 2012**

bis: **17. April 2017**

Antragsteller:

Wienerberger GmbH
Oldenburger Allee 26
30659 Hannover

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

Zulassungsgegenstand:

Mauerwerk aus Planhochlochziegeln mit Quadratlochung

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 17 Seiten und neun Anlagen.
Der oben genannte Gegenstand wird hiermit 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 Planhochlochziegel – bezeichnet als "Planhochlochziegel mit Quadratlochung" – 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. des Poroton-T-Dünnbettmörtels 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 Planhochlochziegel 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 Planhochlochziegel haben eine Länge von 248 mm, 308 mm, 373 mm oder 498 mm, eine Breite von 115 mm, 145 mm, 150 mm, 200 mm, 240 mm, 250 mm oder 300 mm und eine Höhe von 249 mm. Sie werden mit Druckfestigkeiten entsprechend den Druckfestigkeitsklassen 8, 10, 12, 16 und 20 und Brutto-Trockenrohdichten entsprechend der Rohdichteklasse 0,9; 1,0; 1,2 oder 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 des Poroton-T-Dünnbettmörtels Typ III, Typ B III oder Typ M IV zusammen mit dem Glasfilamentgewebe BASIS SK 34/68 tex (nur bei Wanddicken ≥ 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 Planhochlochziegel

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

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

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

Tabelle 1: Maße und zulässige Maßabweichungen

Länge ¹ mm	Breite ^{1,2} mm	Höhe ¹ mm
248	115	249,0
308	145	
373	150	
498	175	
	200	
	240	
	250	
	300	
¹ Grenzabmaße nach Anlagen 8 und 9 ² Ziegelbreite gleich Wanddicke		

- (2) Die Planhochlochziegel müssen außerdem folgende Anforderungen erfüllen:

- Gesamtlochquerschnitt 45 %
- Lochform und Lochanordnung nach Anlagen 1 bis 5
- Mindeststegdicken

außen quer	12 mm
außen längs	12 mm
innen quer	10 mm
innen längs	10 mm
- Einzellochquerschnitt $\leq 5,5 \text{ cm}^2$
- Grifflöcher nach Anlage 6 oder Anlage 7
(maximal 2 Grifflöcher $\leq 16 \text{ cm}^2$ bei Ziegelbreiten $\geq 175 \text{ mm}$)

Die Summe der Dicken der Querstege bezogen auf die Ziegellänge darf den Wert 290 mm/m nicht unterschreiten.

Die Summe der Dicken der Längsstege bezogen auf die Ziegelbreite darf den Wert 340 mm/m nicht unterschreiten.

- (3) Die Anzahl der Lochreihen in Richtung Wanddicke muss Tabelle 2 entsprechen.

Tabelle 2: Anzahl der Lochreihen in Richtung Wanddicke

Ziegelbreite mm	Lochreihenanzahl
115	3 oder 4
145	4 oder 5
150	4 oder 5
175	4 oder 5
200	6
240	6 oder 7
250	6 oder 7
300	9 oder 10

Die Anzahl der Lochreihen in Wandlängsrichtung muss Tabelle 3 entsprechen.

Tabelle 3: Anzahl der Lochreihen in Wandlängsrichtung

Ziegellänge mm	Lochreihenanzahl
248	6 oder 7
308	8 oder 9
373	10, 11 oder 12
498	14 oder 15

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 Die 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: Mauermörtel – 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.

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 4 entsprechen.

Tabelle 4: 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 _d \geq 30 N/mm ²
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 die 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 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.

(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 ² |
| Poroton-T-Dünnbettmörtel Typ III: | Verbundfestigkeit \geq 0,75 N/mm ² |
| Poroton-T-Dünnbettmörtel Typ B III: | Verbundfestigkeit \geq 1,50 N/mm ² . |

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-17.1-1063
- 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 der Poroton-T-Dünnbettmörtel Typ I, Typ III, Typ B I, Typ B III und Typ M I 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

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 5 entsprechen.

Tabelle 5: 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-Dünnbettmörtels Typ M IV muss eingehalten werden.

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

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-17.1-1063

Seite 9 von 17 | 17. April 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 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.

(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/mm² nicht unterschreiten.

(4) Die Trockenrohddichte des Festmörtels nach DIN EN 998-2:2003-09, Abschnitt 5.4.5, darf im Alter von 28 Tagen 700 kg/m³ nicht unterschreiten und 900 kg/m³ nicht überschreiten.

(5) Bei der Prüfung der Wärmeleitfähigkeit nach 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-17.1-1063
- 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 Poroton-T-Dünnbettmörtels 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.

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.

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 6 entsprechen.

Tabelle 6: Eigenschaften des Gewebes

Merkmal	Prüfverfahren	Dimension	Anforderung
Flächengewicht	DIN EN 12127	g / m ²	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 7 in Rollenform mit maximal 100 m Gewebelänge zu liefern.

Tabelle 7: Nennbreiten des Gewebes

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

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-17.1-1063
- 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 Schieb-
festausrüstung 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 8

Tabelle 8: Werkseigene Produktionskontrolle des Gewebes

Merkmal	Messproben-Anzahl	Prüfung, Anforderung nach Abschnitt	Prüfung mindestens
Flächengewicht ¹	10	2.4.1.2	alle 20000 m ²
Glühverlust ¹	1		
Höchstzugkraft Kette/Schuss	5		
Dehnung bei Höchstzugkraft Kette/Schuss	5		
Nennbreite	-	2.4.1.3	laufend
¹ 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 8 und 9 deklarierten Druckfestigkeiten und Brutto-Trockenrohdichten der Planhochlochziegel 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 9.

Tabelle 9: Druckfestigkeitsklassen

Druckfestigkeit (MW) in N/mm ²		Druckfestigkeitsklassen
Brutto-Trockenrohddichte (MW) 0,86 und 0,96 (LD - Mauerziegel)	Brutto-Trockenrohddichte (MW) 1,11 und 1,31 (HD - Mauerziegel)	
10,0	8,4	8
12,5	10,5	10
15,0	12,5	12
20,0	16,7	16
25,0	20,9	20

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

Tabelle 10: Rohdichteklassen

Brutto-Trockenrohddichte Mittelwert kg/dm ³	Brutto-Trockenrohddichte Einzelwert kg/dm ³	Rohdichteklasse
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 σ_0 der zulässigen Druckspannungen gilt Tabelle 11.

Tabelle 11: Grundwerte σ_0 der zulässigen Druckspannungen

Druckfestigkeitsklasse der Planhochlochziegel	Grundwert σ_0 der zulässigen Druckspannung MN/m ²
8	1,4
10	1,7
12	1,9
16	2,3
20	2,6

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.

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

Beim Schubnachweis im Rahmen einer genaueren Bemessung nach DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 7.9.5, gilt für β_{Rz} ebenfalls der Wert für Hochlochsteine.

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 λ nach DIN V 4108-4:2007-06 – Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden – Teil 4: Wärme- und feuchteschutztechnische Bemessungswerte –, Tabelle 1, Zeile 4.1.3.

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 Planhochlochziegeln 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 mit einer Wanddicke ≥ 240 mm erfüllen bei einem Ausnutzungsfaktor $\alpha_2 \leq 1,0$ die Anforderungen an die Feuerwiderstandsklasse F 90 – Benennung 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

Wände mit einer Wanddicke ≥ 240 mm aus Planhochlochziegeln mit Längen ≥ 373 mm erfüllen bei einem Ausnutzungsfaktor $\alpha_2 \leq 1,0$ die Anforderungen an Brandwände nach DIN 4102-3:1977-09 – Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Brandwände und nichttragende Außenwände, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen – wenn sie beidseitig mit einem Putz mit den besonderen Anforderungen nach DIN 4102-4, Abschnitt 4.5.2.10, versehen sind.

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 α_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

α_2 der Ausnutzungsfaktor zur Einstufung des Mauerwerks in Feuerwiderstandsklassen bzw. Brandwände

h_k die Knicklänge der Wand nach DIN 1053-1

d die Wanddicke

γ der Sicherheitsbeiwert nach DIN 1053-1

vorh σ die vorhandene Normalspannung unter Gebrauchslasten unter Annahme einer linearen Spannungsverteilung und ebenbleibender Querschnitte

β_R der Rechenwert der Druckfestigkeit des Mauerwerks nach DIN 1053-1:1996-11

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

Für die Herstellung des Mauerwerks dürfen nur die Proton-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 des Proton-T-Dünnbettmörtels 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 Planhochlochziegel aufzutragen und gleichmäßig so zu verteilen, dass eine Fugendicke von mindestens 1 mm und höchstens 3 mm entsteht. Die Planhochlochziegel dürfen auch in den Dünnbettmörtel getaucht (ca. 0,5 cm tief) und dann versetzt werden, wobei der Dünnbettmörtel an allen Stegen haften muss.

Bei der Herstellung des Mauerwerks mit dem Proton-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.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-17.1-1063

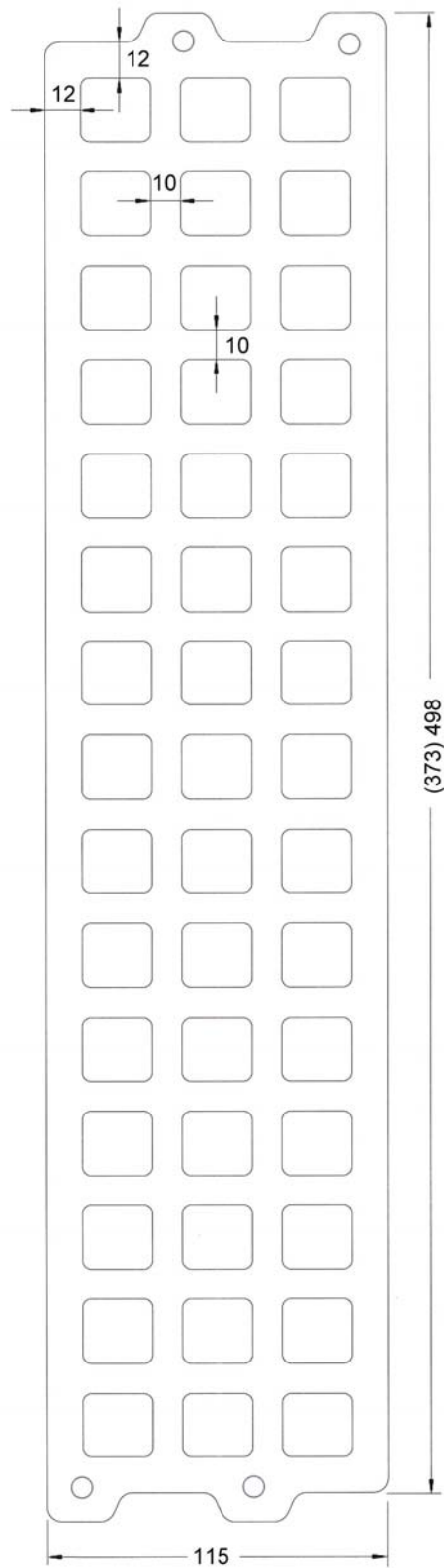
Seite 17 von 17 | 17. April 2012

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 ≥ 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 Planhochlochziegel 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.

Die Planhochlochziegel sind dicht aneinander ("knirsch") gemäß DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 9.2.2, zu stoßen, anzudrücken und lot- und fluchtgerecht in ihre endgültige Lage zu bringen.

Anneliese Böttcher
Referatsleiterin

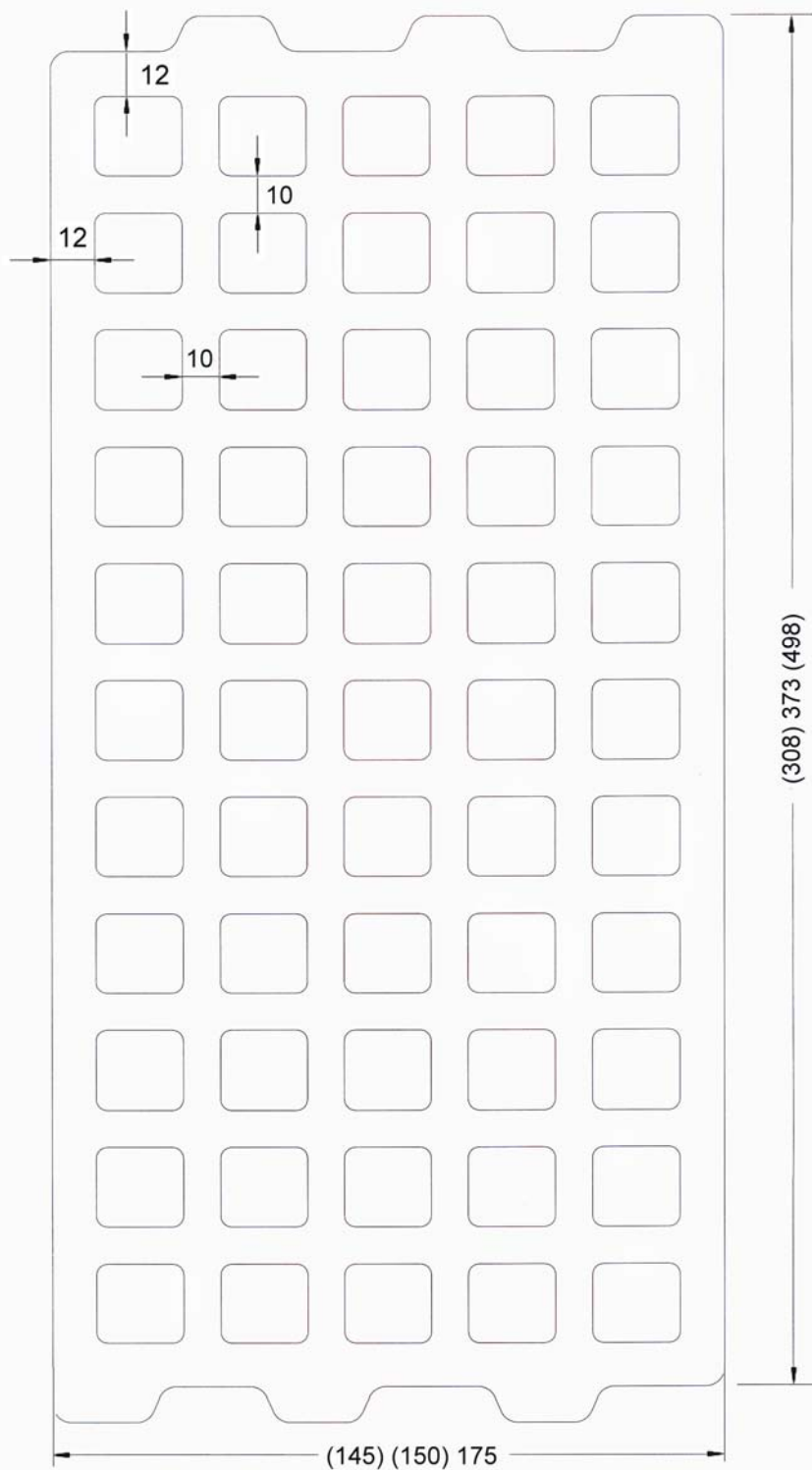
Beglaubigt



Mauerwerk aus Planhochlochziegeln mit Quadratlochung

Lochbild Planhochlochziegel
Breite 115 mm, Länge 498 mm

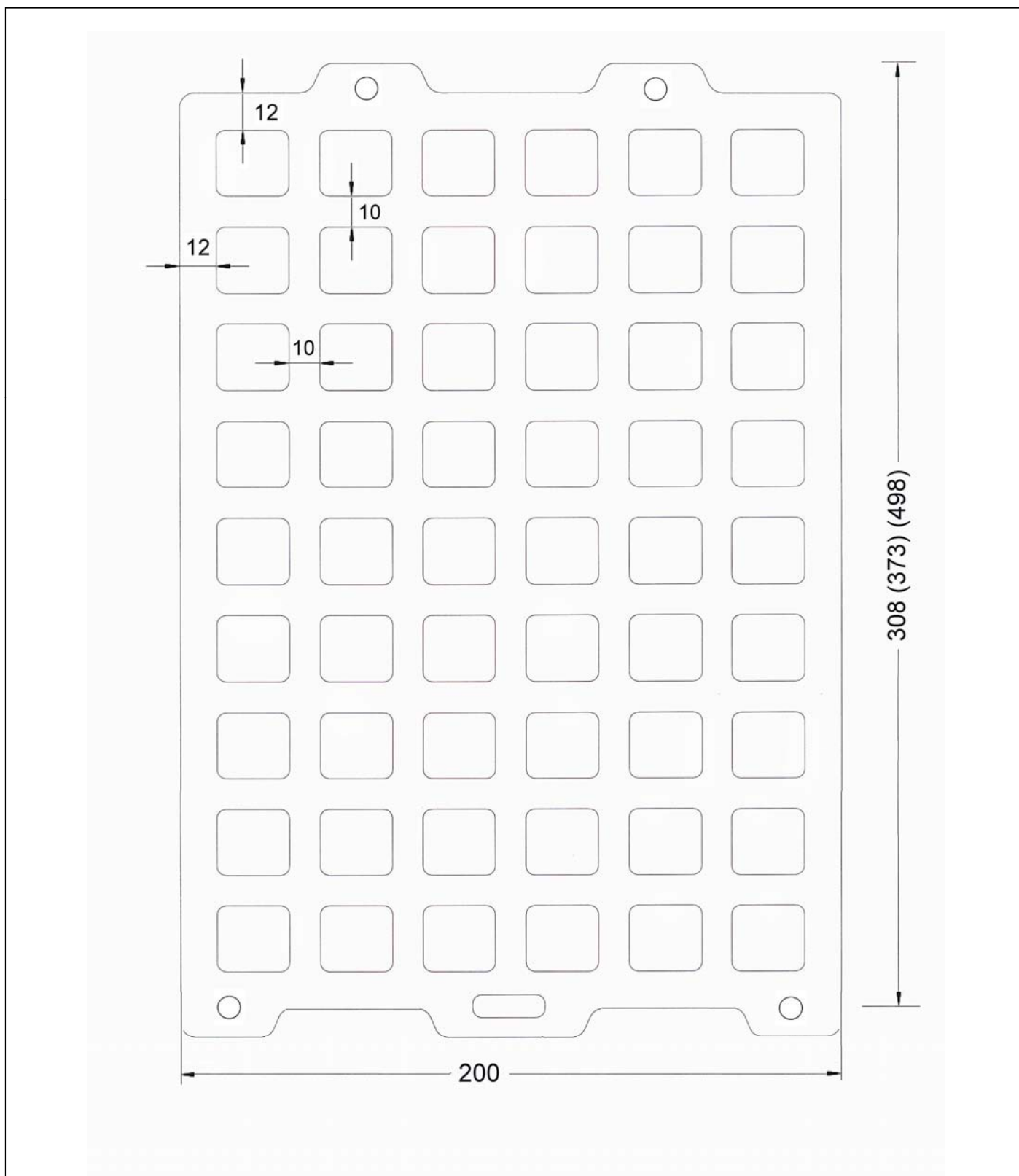
Anlage 1



Mauerwerk aus Planhochlochziegeln mit Quadratlochung

Lochbild Planhochlochziegel
Breite 175 mm, Länge 373 mm

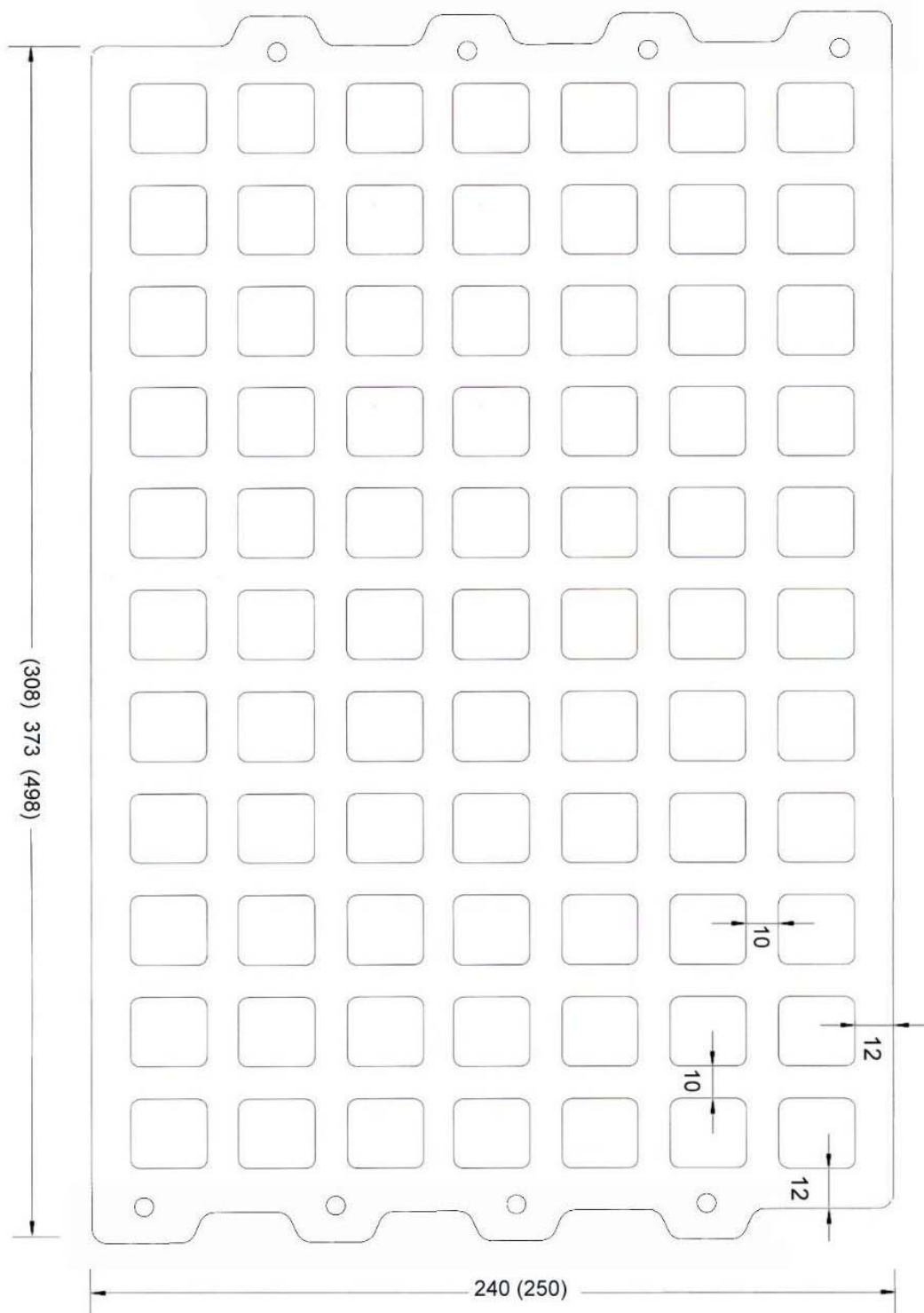
Anlage 2



Mauerwerk aus Planhochlochziegeln mit Quadratlochung

Lochbild Planhochlochziegel
Breite 200 mm, Länge 308 mm

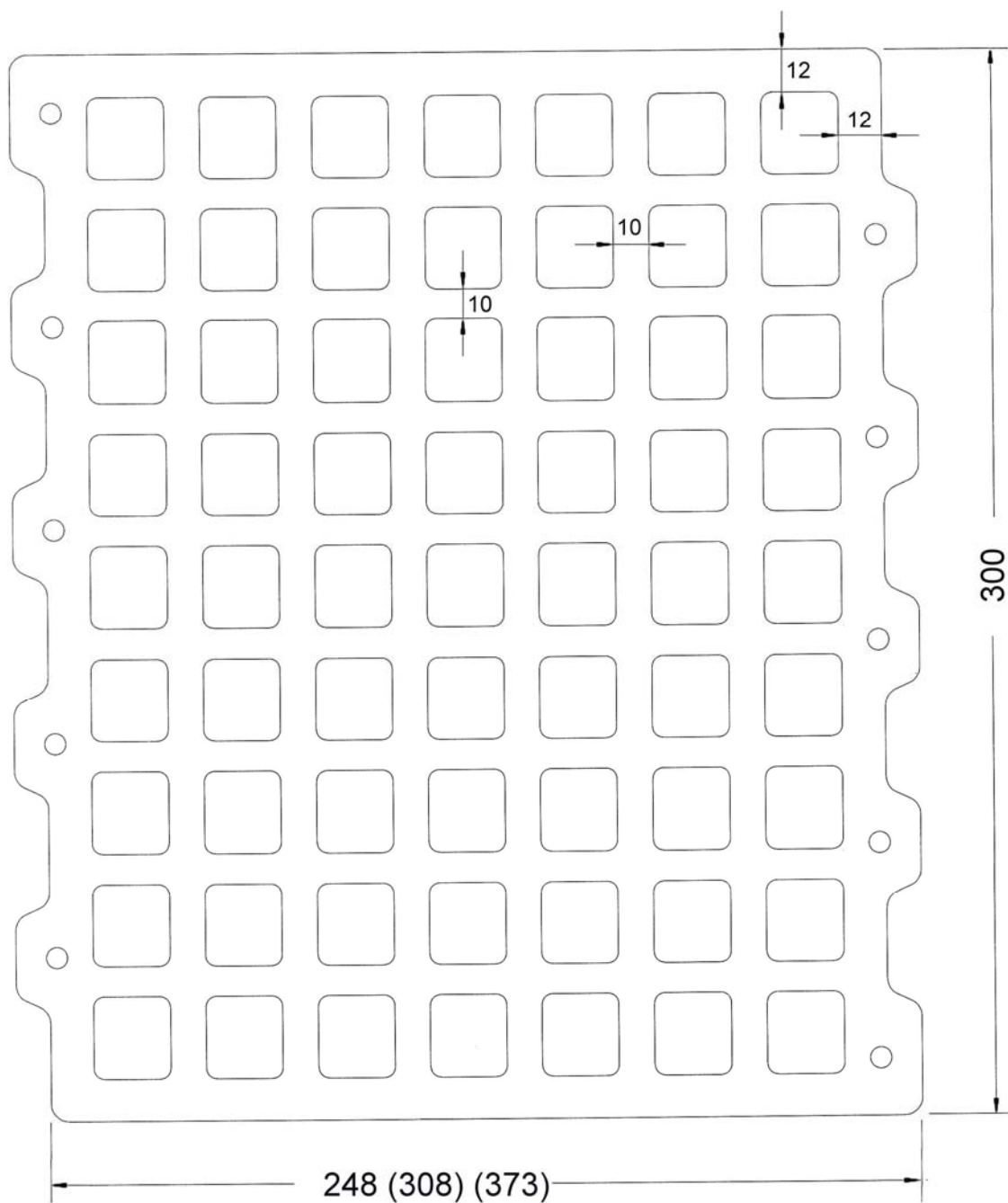
Anlage 3



Mauerwerk aus Planhochlochziegeln mit Quadratlochung

Lochbild Planhochlochziegel
Breite 240 mm, Länge 373mm

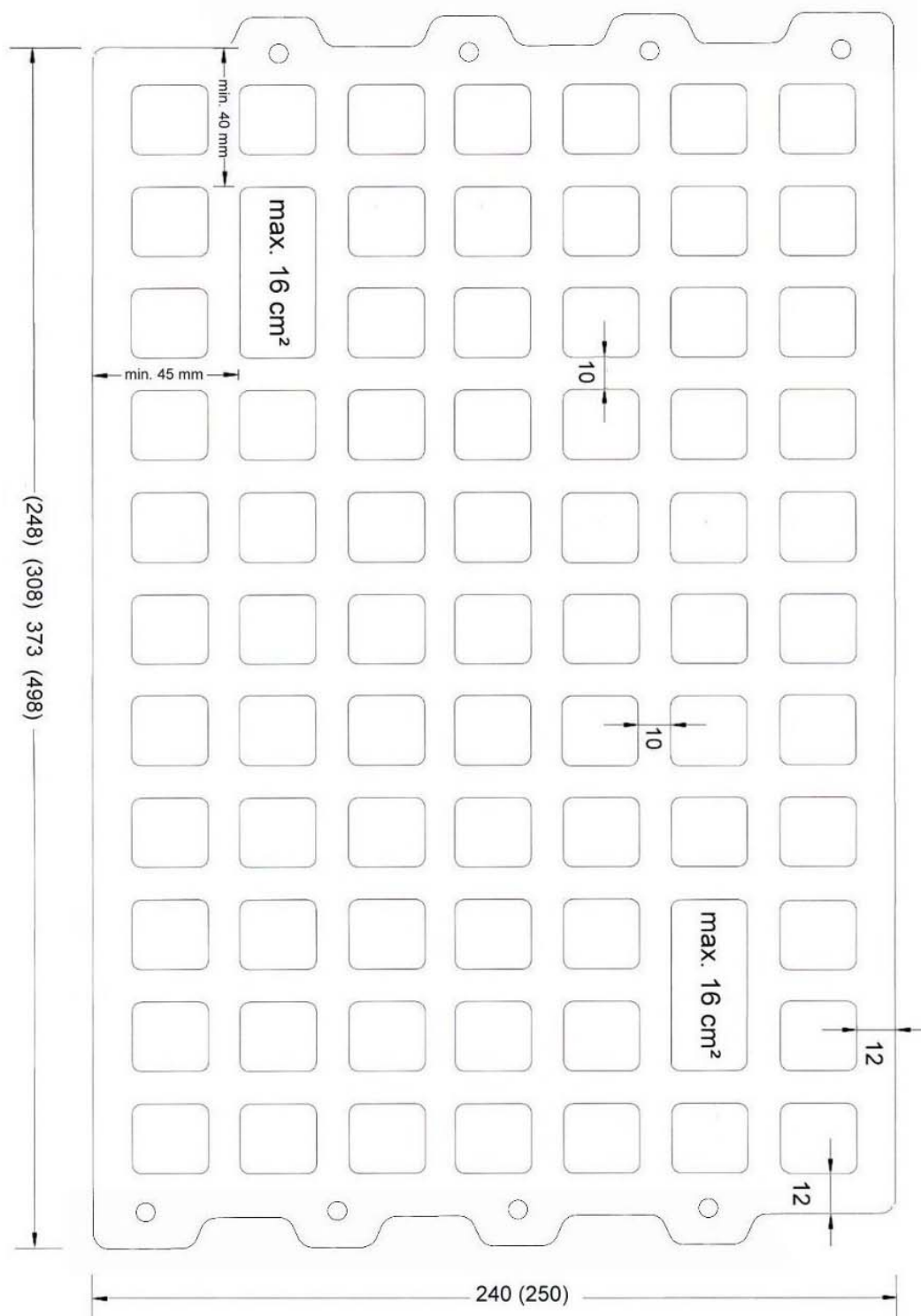
Anlage 4



Mauerwerk aus Planhochlochziegeln mit Quadratlochung

Lochbild Planhochlochziegel
Breite 300 mm, Länge 248 mm

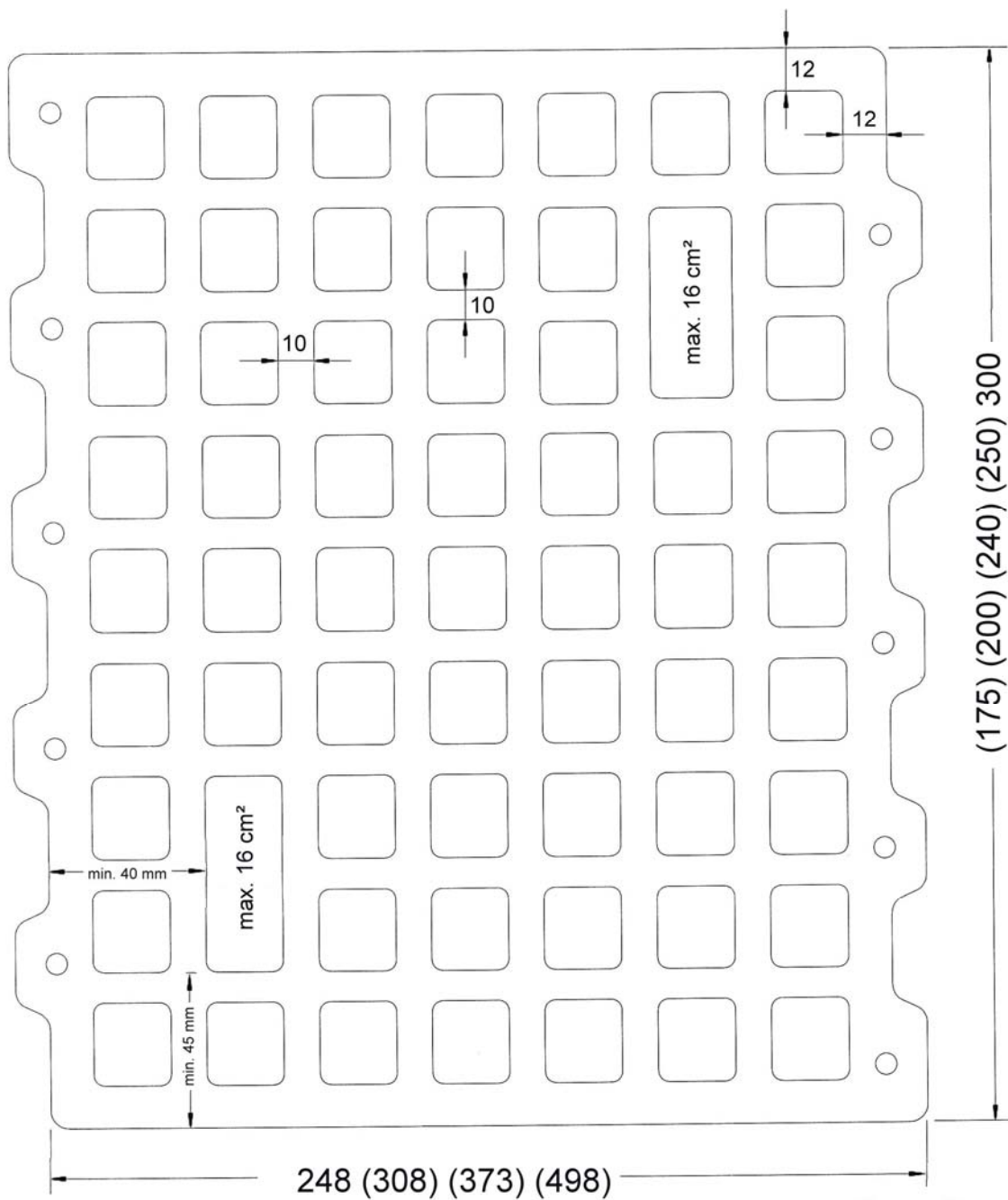
Anlage 5



Mauerwerk aus Planhochlochziegeln mit Quadratlochung

Anordnung von Grifföchern

Anlage 6



Mauerwerk aus Planhochlochziegeln mit Quadratlochung

Anordnung von Grifföchern

Anlage 7



(Nummer der Zertifizierungsstelle)

(Name und Anschrift des Herstellers)

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

(Zertifikat-Nummer)

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

Mauerziegel für tragendes und nichttragendes, geschütztes
 Mauerwerk

Maße	mm	Länge	373	
		Breite	175	
		Höhe	249	
Grenzabmaße	Mittelwert	Klasse T_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-17.1-1063		
Druckfestigkeit (MW) \perp zur Lagerfläche (Formfaktor = 1,0)	N/mm ²	$\geq 10,0$		
Brutto-Trockenrohdichte (MW)	kg/dm ³	0,86		
Brutto-Trockenrohdichte (Abmaßklasse)	Klasse D_m kg/dm ³	0,81 bis 0,90		
Netto-Trockenrohdichte (MW) (Scherbenrohdichte)	kg/dm ³	-		
Wärmeleitfähigkeit λ_{equ} (λ_D)	W(m·K)	LNB		
Gehalt an aktiven löslichen Salzen	Klasse	S0		
Brandverhalten	Klasse	A1		
Wasserdampfdurchlässigkeit DIN EN 1745	μ	5 / 10		
Verbundfestigkeit DIN EN 998 2 (Tabellenwert)	N/mm ²	0,30		

Alternativ

248	308	498				
115	145	150	200	240	250	300

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

10	12	12				
6	7	7	8	10	10	12

Alternativ

$\geq 12,5$	$\geq 15,0$	$\geq 20,0$	$\geq 25,0$
-------------	-------------	-------------	-------------

Alternativ

0,96
0,91 bis 1,00

Zusätzliche Herstellerangaben nach DIN EN 771-1

Brutto-Trockenrohdichte (EW)	kg/dm ³	$\geq 0,76$
Brutto-Trockenrohdichte (EW)	kg/dm ³	$\leq 0,95$

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

Mauerwerk aus Planhochlochziegeln mit Quadratlochung

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

Anlage 8



(Nummer der Zertifizierungsstelle)

(Name und Anschrift des Herstellers)

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

(Zertifikat-Nummer)

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

Mauerziegel für tragendes und nichttragendes, geschütztes
Mauerwerk

Maße	mm	Länge	373		
		Breite	175		
		Höhe	249		
Grenzabmaße	Mittelwert	Klasse T_m mm	Länge	-10 +8	
			Breite	-7 +3	
		Maßspanne	Klasse R_m mm	Höhe	-1,0 +1,0
				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-17.1-1063			
Druckfestigkeit (MW) \perp zur Lagerfläche (Formfaktor = 1,0)	N/mm ²	$\geq 8,4$			
Brutto-Trockenrohddichte (MW)	kg/dm ³	1,11			
Brutto-Trockenrohddichte (Abmaßklasse)	Klasse D_m kg/dm ³	1,01 bis 1,20			
Netto-Trockenrohddichte (MW) (Scherbenrohddichte)	kg/dm ³	-			
Wärmeleitfähigkeit λ_{equ} (λ_D)	W(m·K)	LNB			
Gehalt an aktiven löslichen Salzen	Klasse	S0			
Brandverhalten	Klasse	A1			
Wasserdampfdurchlässigkeit DIN EN 1745	μ	5 / 10			
Verbundfestigkeit DIN EN 998 2 (Tabellenwert)	N/mm ²	0,30			
Zusätzliche Herstellerangaben nach DIN EN 771-1					
Brutto-Trockenrohddichte (EW)	kg/dm ³	$\geq 0,91$			
Brutto-Trockenrohddichte (EW)	kg/dm ³	$\leq 1,30$			

Alternativ

248	308	498					
115	145	150	200	240	250	300	

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

10	12	12				
6	7	7	8	10	10	12

Alternativ

$\geq 10,5$	$\geq 12,5$	$\geq 16,7$	$\geq 20,9$
-------------	-------------	-------------	-------------

Alternativ

1,31
1,21 bis 1,40

$\geq 1,11$
$\leq 1,50$

Mauerwerk aus Planhochlochziegeln mit Quadratlochung

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

Anlage 9