

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:

07.05.2012

Geschäftszeichen:

I 61-1.17.1-92/11

Zulassungsnummer:

Z-17.1-889

Geltungsdauer

vom: **14. März 2011**

bis: **14. März 2016**

Antragsteller:

Wienerberger GmbH
Oldenburger Allee 26
30659 Hannover

Schlagmann
Baustoffwerke GmbH & Co. KG
Ziegeleistraße 1
84367 Zeilarn

Zulassungsgegenstand:

Mauerwerk aus
POROTON Planhochlochziegeln-T10/-T11 "Mz 33"
im Dünnbettverfahren

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 18 Seiten und neun Anlagen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-17.1-889 vom 14. März 2006, geändert und ergänzt durch Bescheid vom 17. Juni 2010. Der Gegenstand ist erstmals am 14. März 2006 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

DIBt

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-17.1-889

Seite 2 von 18 | 7. Mai 2012

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 "POROTON Planhochlochziegel-T10 "Mz 33" bzw. -T11 "Mz 33" – 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 Planhochlochziegel sind LD-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).

Für die Planhochlochziegel ist ein individueller Feuchteumrechnungsfaktor F_m gemäß DIN V 4108-4:2007-06 – Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden; Teil 4: Wärme- und feuchteschutztechnische Bemessungswerte –, Anhang B, nachgewiesen.

Die Planhochlochziegel haben eine Länge von 248 mm oder 308 mm, eine Breite von 240 mm, 300 mm, 365 mm, 425 mm oder 490 mm und eine Höhe von 249 mm. Sie werden mit Druckfestigkeiten entsprechend den Druckfestigkeitsklassen 6, 8, 10 und 12 und Brutto-Trockenrohdichten entsprechend den Rohdichteklassen 0,65 und 0,70 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 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 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1.1 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 die in den Anlagen 4 bis 9 aufgeführten Herstellwerke mit den dort genannten Angaben in der CE-Kennzeichnung und für Planhochlochziegel, die hinsichtlich Form und Ausbildung (Prüfung nach DIN EN 771-1:2005-05) Abschnitt 2.1.1.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-17.1-889

Seite 4 von 18 | 7. Mai 2012

Zusätzlich müssen die Planhochlochziegel die Anforderungen von Abschnitt 2.1.1.3 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erfüllen.

- 2.1.1.2 (1) Die Planhochlochziegel müssen in Form, Stirnflächenausbildung, Lochung, Lochanordnung und Abmessungen den Anlagen 1 bis 3 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 | 240 | 249,0 |
| 308 | 300 | 124,0 ³ |
| | 365 | |
| | 425 | |
| | 490 | |
| ¹ Grenzabmaße nach Anlagen 4 bis 9 ² Ziegelbreite gleich Wanddicke ³ nur für Ausgleichsschichten in der untersten oder obersten Schicht der Wand | | |

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

- Gesamtlochquerschnitt 57,0 %
- Lochform und Lochanordnung nach Anlagen 1 bis 3
- Einzellochquerschnitt 4,0 cm²
- Stegdicken
 - Außenlängssteg 8,2 mm
 - Außenquersteg 7,0 mm
 - Innenlängssteg 3,0¹ mm
 - Innenquersteg 3,5¹ mm

¹ Mittelwert bei Messung an drei benachbarten Stegen

- Grifflöcher 16 cm² nach Anlage 3

Die Anzahl der Lochreihen in Richtung der Wanddicke und die Summe der Stegdicken senkrecht zur Wanddicke (Summe der Dicken der Querstege einschließlich beider Außenstege in jedem Steinlängsschnitt), bezogen auf die Steinlänge, müssen der Tabelle 2 entsprechen.

Tabelle 2: Lochreihenanzahl in Richtung der Wanddicke (Ziegelbreite) und Summe der Querstegdicken, bezogen auf die Steinlänge

| Wanddicke mm | Lochreihenanzahl | Summe der Querstegdicken Σs mm/m |
|-----------------|------------------|--|
| 240 | 23 | 110 |
| 300 | 27 | |
| 365 | 33 | |
| 425 | 37 | |
| 490 | 43 | |

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-17.1-889

Seite 5 von 18 | 7. Mai 2012

2.1.1.3 (1) Der Absorptionsfeuchtegehalt, geprüft nach DIN EN ISO 12571:2000-04 – Wärme- und feuchtetechnisches Verhalten von Baustoffen und Bauprodukten; Bestimmung der hygroskopischen Sorptionseigenschaften – bei 23 °C und 80 % relative Luftfeuchte, darf den Wert von 0,5 Masse-% nicht überschreiten.

(2) Aus den Planhochlochziegeln nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und dem Poroton-T-Dünnbettmörtel Typ I, Typ III, Typ B I, Typ B III, Typ M I oder Typ M IV bzw. dem Poroton-T-Dünnbettmörtel Typ III, Typ B III oder Typ M IV zusammen mit dem Glasfilamentgewebe BASIS SK 34/68 tex errichtete Mauerwerkskörper dürfen bei der Prüfung nach DIN 52611-1:1991-01 – Wärmeschutztechnische Prüfungen; Bestimmung des Wärmedurchlasswiderstandes von Bauteilen; Prüfung im Laboratorium – oder DIN EN 1934:1998-04 – Wärmetechnisches Verhalten von Gebäuden; Messung des Durchlasswiderstandes – Heizkastenverfahren mit dem Wärmestrommesser – Mauerwerk – in trockenem Zustand folgenden Wert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{10, tr}$, bezogen auf die obere Grenze der Rohdichteklasse, nicht überschreiten:

Wanddicke ≥ 300 mm

Rohdichteklasse 0,65 $\lambda_{10, tr} = 0,0990$ W/(m · K)

Rohdichteklasse 0,70 $\lambda_{10, tr} = 0,109$ W/(m · K)

Wanddicke 240 mm

Rohdichteklasse 0,65 $\lambda_{10, tr} = 0,109$ W/(m · K)

Rohdichteklasse 0,70 $\lambda_{10, tr} = 0,118$ W/(m · K).

2.1.2 Kennzeichnung

Jede Liefereinheit (z. B. Steinpaket) muss zusätzlich zur CE-Kennzeichnung nach der harmonisierten Norm DIN EN 771-1:2005-05 auf der Verpackung oder einem mindestens A4 großen Beipackzettel und auf dem Lieferschein vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.1.3 erfüllt sind.

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

- Bezeichnung des Zulassungsgegenstandes
- Zulassungsnummer: Z-17.1-889
- Feuchteumrechnungsfaktor $F_m = 1,05$
- Absorptionsfeuchtegehalt (bei 23 °C und 80 % r.F.) $u_{m,80} \leq 0,5$ Masse-%

2.1.3 Übereinstimmungsnachweis

2.1.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Bauprodukts mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung des Bauprodukts nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller des Bauprodukts eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Die Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-17.1-889

Seite 6 von 18 | 7. Mai 2012

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

2.1.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist zusätzlich zu den Regelungen von DIN EN 771-1:2005-05 eine werkseigene Produktionskontrolle der in den Abschnitten 2.1.1.3 (1) und 2.1.2 genannten Eigenschaften einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Der Absorptionsfeuchtegehalt ist je gefertigte Rohdichteklasse mindestens vierteljährlich zu prüfen. Die Häufigkeit darf auf einmal jährlich reduziert werden, wenn die ständige Einhaltung der Anforderung über mindestens zwei Jahre nachgewiesen wurde.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist – soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich – die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.1.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle der in den Abschnitten 2.1.1.3 (1) und 2.1.2 genannten Eigenschaften durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung und sind mindestens einmal jährlich Regelüberwachungsprüfungen des Absorptionsfeuchtegehalts je gefertigte Rohdichteklasse durch eine hierfür anerkannte Stelle durchzuführen.

Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Stelle.

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

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-17.1-889

Seite 7 von 18 | 7. Mai 2012

2.2 Poroton-T-Dünnbettmörtel Typ I, Typ III, Typ B I, Typ B III und 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 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 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 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 der Poroton-T-Dünnbettmörtel Typ I, Typ III, Typ B I, Typ B III und 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 12620-1:2002-08 – 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.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-17.1-889

Seite 8 von 18 | 7. Mai 2012

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 M I: | Verbundfestigkeit $\geq 0,50 \text{ N/mm}^2$ |
| Poroton-T-Dünnbettmörtel Typ III: | Verbundfestigkeit $\geq 0,75 \text{ N/mm}^2$ |
| Poroton-T-Dünnbettmörtel Typ B III: | Verbundfestigkeit $\geq 1,50 \text{ N/mm}^2$. |

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-17.1-889
- 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 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.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-17.1-889

Seite 9 von 18 | 7. Mai 2012

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 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 |
|------------------------------------|--|---|
| 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.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-17.1-889

Seite 10 von 18 | 7. Mai 2012

(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.

(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 Trockenrohichte 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 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 $\lambda_{10,lr}$ 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-17.1-889
- Sollfüllgewicht
- Verarbeitungshinweise, wie Menge des Zugabewassers und Auftragsverfahren
- Hinweis auf Lagerungsbedingungen
- Herstellerzeichen
- Hersteller und Herstellwerk

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-17.1-889

Seite 11 von 18 | 7. Mai 2012

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-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.

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.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-17.1-889

Seite 12 von 18 | 7. Mai 2012

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 Gewebes 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 5 entsprechen.

Tabelle 5: 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 6 in Rollenform mit maximal 100 m Gewebelänge zu liefern.

Tabelle 6: Nennbreiten des Gewebes

| Mauerwerkswanddicke mm | Nennbreite des Gewebes mm ± 2 mm |
|---------------------------|--|
| 240 | 230 |
| 300 | 290 |
| 365 | 355 |
| 425 | 415 |
| 490 | 480 |

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-17.1-889
- 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 7

Tabelle 7: 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 4 bis 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 8.

Tabelle 8: Druckfestigkeitsklassen

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

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 9.

Tabelle 9: Rohdichteklassen

| Brutto-Trockenrohddichte Mittelwert kg/dm ³ | Brutto-Trockenrohddichte Einzelwert kg/dm ³ | Rohdichteklasse |
|--|--|-----------------|
| 0,61 bis 0,65 | 0,58 bis 0,68 | 0,65 |
| 0,66 bis 0,70 | 0,63 bis 0,73 | 0,70 |

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 des Mauerwerks gilt Tabelle 10.

Tabelle 10: Grundwerte σ_0 der zulässigen Druckspannungen

| Druckfestigkeitsklasse der Planhochlochziegel | Grundwert σ_0 der zulässigen Druckspannung MN/m ² |
|--|---|
| 6 | 0,7 |
| 8 | 0,9 |
| 10 | 1,1 |
| 12 | 1,3 |

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.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-17.1-889

Seite 16 von 18 | 7. Mai 2012

- 3.2.5 Beim Schubnachweis nach DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 6.9.5, dürfen für τ und $\max \tau$ nur 33 % des sich aus Abschnitt 6.9.5, Gleichung (6a), mit σ_{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 33 % der sich aus Abschnitt 7.9.5, Gleichungen (16a) und (16b), (mit σ_{0HS} für unvermörtelte Stoßfugen) ergebenden Werte in Rechnung gestellt werden.

Bei der Beurteilung eines Gebäudes hinsichtlich des Verzichtes auf einen rechnerischen Nachweis der räumlichen Steifigkeit gemäß DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 6.4 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 dürfen für das Mauerwerk die Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit λ nach Tabelle 11 zugrunde gelegt werden.

Tabelle 11: Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ

| Rohdichteklasse | Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ | |
|-----------------|---|-------------------------|
| | W/(m · K) | |
| | Wanddicke 240 mm | Wanddicke \geq 300 mm |
| 0,65 | 0,11 | 0,10 |
| 0,70 | 0,12 | 0,11 |

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

Wände und Pfeiler aus Mauerwerk nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, an die brandschutztechnische Anforderungen gestellt werden, müssen stets beidseitig bzw. allseitig mit einem Putz mit den besonderen Anforderungen nach DIN 4102-4, Abschnitt 4.5.2.10, versehen sein.

Nichttragende raumabschließende Wände,

tragende raumabschließende Wände mit einer Wanddicke 300 mm,

tragende nichtraumabschließende Wände mit einer Wanddicke 365 mm und

tragende Pfeiler und tragende nichttraumabschließende Wandabschnitte mit einer Wanddicke 365 mm und einer Mindestbreite 490 mm

erfüllen die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 30-A nach DIN 4102-2:1977-09 - Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen.

Mindestens 300 mm dicke tragende raumabschließende Wände aus Planhochlochziegeln nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erfüllen die Anforderungen an die Feuerwiderstandsklasse F 90 – Benennung F 90-A – nach DIN 4102-2: 1977-09, wenn die Wände mit einer mindestens 15 mm dicken Putzbekleidung der Putzmörtelgruppe P IV nach DIN V 18550:2005-04 versehen sind.

3.6.2.2 Einstufung der Wände als Brandwände nach DIN 4102-3

Mindestens 300 mm dicke tragende Wände aus Planhochlochziegeln 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 -, wenn die Wände mit einer mindestens 15 mm dicken Putzbekleidung der Putzmörtelgruppe P IV nach DIN V 18550:2005-04 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, 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 $\alpha_2 \leq 1,0$ 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.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-17.1-889

Seite 18 von 18 | 7. Mai 2012

- 4.2 Das Mauerwerk ist als Einstein-Mauerwerk im Dünnbettverfahren ohne Stoßfugenvermörtelung auszuführen.

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 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 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 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.

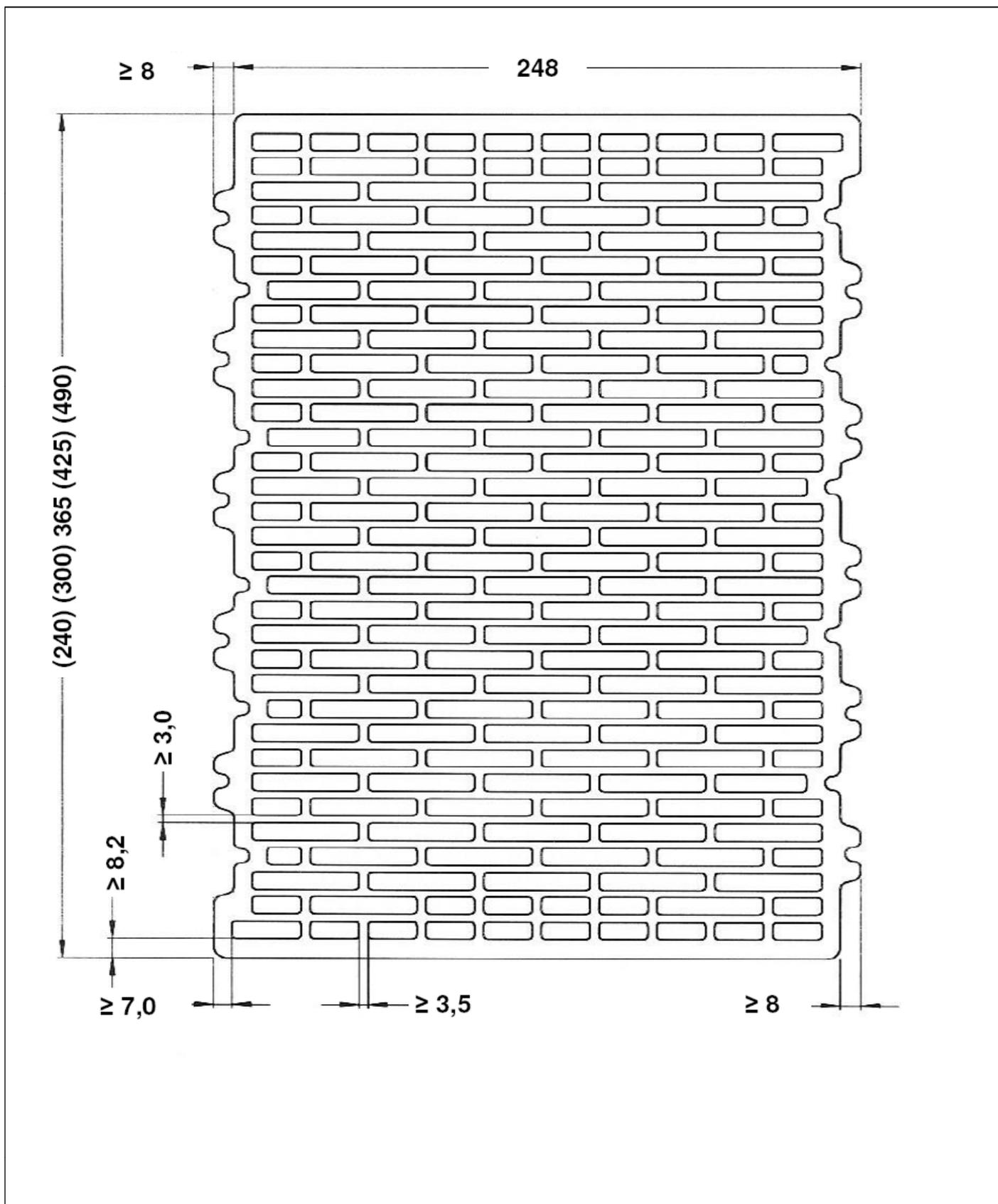
- 4.3 Bei der Ausführung von zweischaligem Mauerwerk ist die gemauerte Außenschale mit dem Mauerwerk aus den Planhochlochziegeln nach DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 8.4.3, zu verbinden.

Dafür dürfen entsprechend DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 8.4.3.1, Punkt e, Absatz 5, die "Multi-Luftschichtanker" nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-17.1-633 verwendet werden, jedoch nur bis zu einer Höhe von 20 m über Oberkante Gelände. Die Fugendicke der Innenschale soll 2 mm betragen. Das gewählte Mörtelauftragsverfahren ist auf diese Fugendicke abzustimmen. Das Tauchverfahren nach Abschnitt 4.2, Absatz 3, darf dabei nicht angewendet werden.

Ansonsten gelten die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für die "Multi-Luftschichtanker".

Anneliese Böttcher
Referatsleiterin

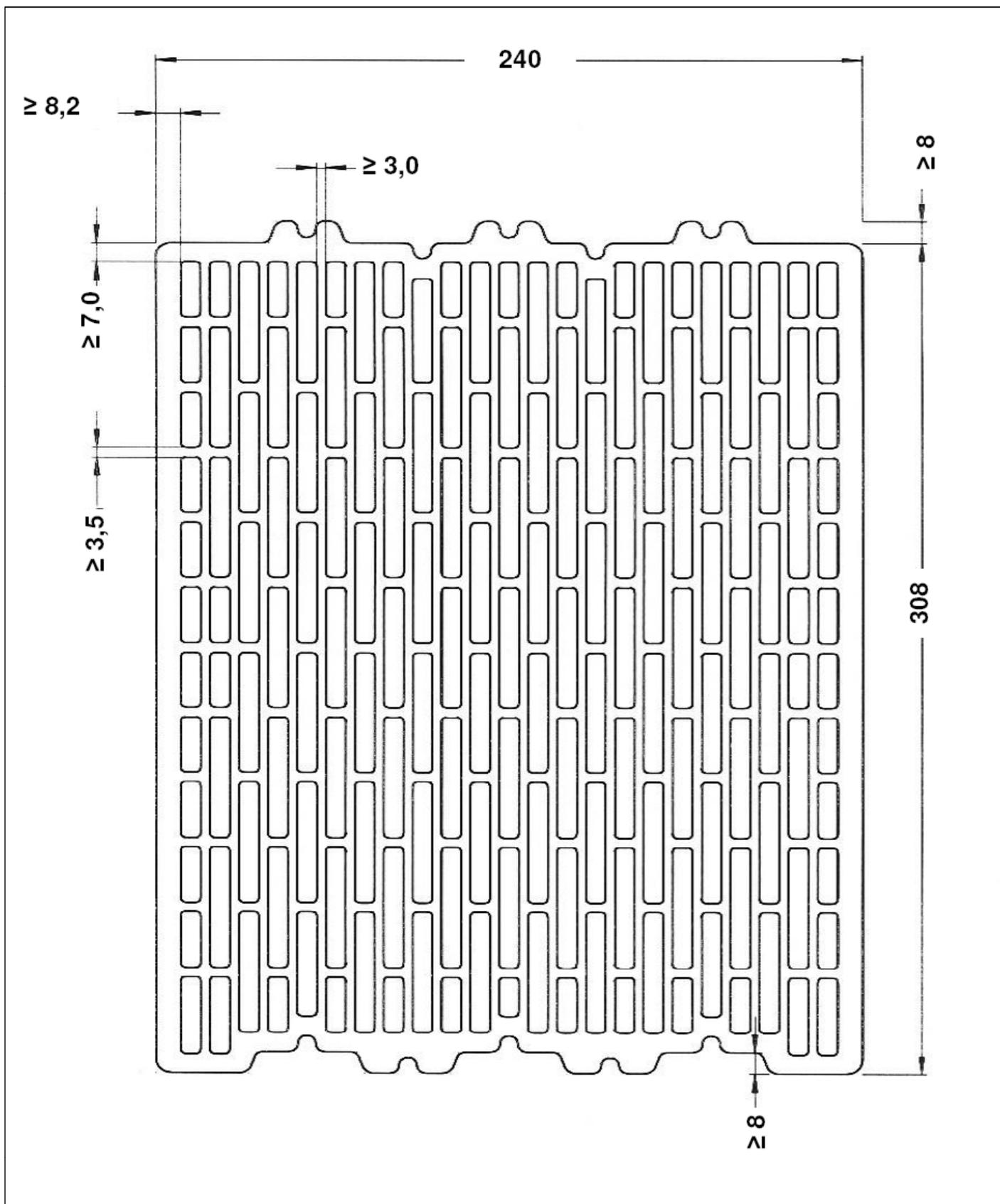
Beglaubigt



Mauerwerk aus
POROTON Planhochlochziegeln-T10/-T11 "Mz 33"

Lochbild Planhochlochziegel
Länge 248 mm, Breite 365 mm

Anlage 1

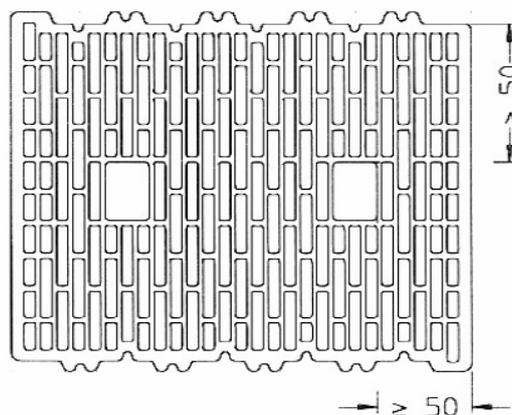
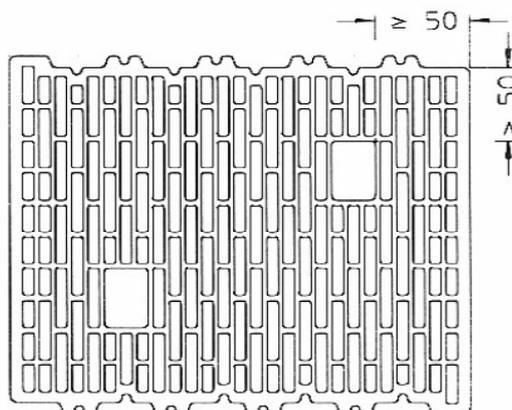
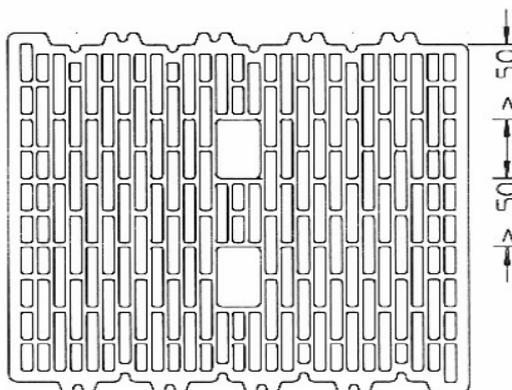


Mauerwerk aus
POROTON Planhochlochziegeln-T10/-T11 "Mz 33"

Lochbild Planhochlochziegel
Länge 308 mm, Breite 240 mm

Anlage 2

Prinzipdarstellung Grifflöcher



Grifflochrandabstände in mm

Mauerwerk aus
 POROTON Planhochlochziegeln-T10/-T11 "Mz 33"

Alternative Grifflochanordnung

Anlage 3



(Nummer der Zertifizierungsstelle)

Wienerberger GmbH
 Werk Ansbach, Naglerstraße 40, 91522 Ansbach

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

(Zertifikat-Nummer)

DIN EN 771-1
 LD - Hochlochziegel – Kategorie I
 248 x 365 x 249

Mauerziegel für tragendes und nichttragendes, geschütztes
 Mauerwerk

| | | | | |
|--|------------------------------------|---------------------|--------|--------------|
| Maße | mm | Länge | 248 | |
| | | Breite | 365 | |
| | | Höhe | 249 | |
| Grenzabmaße | Mittelwert | Klasse T_m mm | Länge | -10 +5 |
| | | | Breite | -10 +8 |
| | | | Höhe | +1,0 -1,0 |
| | Maßspanne | Klasse R_m mm | Länge | 10 |
| | | | Breite | 12 |
| | | | Höhe | 1,0 |
| Ebenheit der Lagerflächen | mm | $\leq 1,0$ | | |
| Planparallelität der Lagerflächen | mm | $\leq 1,0$ | | |
| Form und Ausbildung siehe Zulassung | Nummer | Z-17.1-889 | | |
| Druckfestigkeit (MW) \perp zur Lagerfläche (Formfaktor = 1,0) | N/mm ² | $\geq 7,5$ | | |
| Brutto-Trockenrohdichte (MW) | kg/dm ³ | 0,63 | | |
| Brutto-Trockenrohdichte (Abmaßklasse) | Klasse D_m kg/dm ³ | 0,61 bis 0,65 | | |
| Netto-Trockenrohdichte (MW) (Scherbenrohdichte) | kg/dm ³ | $\leq 1,50$ | | |
| 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

| | | | |
|-----|-----|-----|--|
| 308 | | | |
| 240 | 425 | 490 | |

| | | | |
|-----|-----|-----|--|
| -10 | | | |
| +8 | | | |
| -10 | -10 | -10 | |
| +5 | +8 | +8 | |

| | | | |
|----|----|----|--|
| 12 | | | |
| 10 | 12 | 12 | |

Alternativ

| | | |
|-------------|-------------|-------------|
| $\geq 10,0$ | $\geq 12,5$ | $\geq 15,0$ |
|-------------|-------------|-------------|

Zusätzliche Herstellerangaben nach DIN EN 771-1

| | | |
|------------------------------|--------------------|-------------|
| Brutto-Trockenrohdichte (EW) | kg/dm ³ | $\geq 0,58$ |
| Brutto-Trockenrohdichte (EW) | kg/dm ³ | $\leq 0,68$ |

Mauerwerk aus
 POROTON Planhochlochziegeln-T10/-T11 "Mz 33"

Muster für die Angaben gemäß Anhang ZA.1 der DIN EN 771-1
 Herstellwerk: Ansbach

Anlage 4

| | | | | |
|--|------------------------------------|---------------------|----------|--------------|
| CE | | | | |
| (Nummer der Zertifizierungsstelle) | | | | |
| Wienerberger GmbH Werk Bollstedt, Am Silberrasenweg 1, 99998 Bollstedt | | | | |
| (Letzte zwei Ziffern des Jahres, in dem das Kennzeichen angebracht wurde) | | | | |
| (Zertifikat-Nummer) | | | | |
| DIN EN 771-1 LD - Hochlochziegel – Kategorie I 248 x 365 x 249 | | | | |
| Mauerziegel für tragendes und nichttragendes, geschütztes Mauerwerk | | | | |
| Maße | mm | Länge | 248 | |
| | | Breite | 365 | |
| | | Höhe | 249 | |
| Grenzabmaße | Mittelwert | Klasse T_m mm | Länge | -10 +5 |
| | | | Breite | -10 +8 |
| | | | Höhe | +1,0 -1,0 |
| | Maßspanne | Klasse R_m mm | Länge | 10 |
| | | | Breite | 12 |
| | | | Höhe | 1,0 |
| Ebenheit der Lagerflächen | mm | $\leq 1,0$ | | |
| Planparallelität der Lagerflächen | mm | $\leq 1,0$ | | |
| Form und Ausbildung siehe Zulassung | Nummer | Z-17.1-889 | | |
| Druckfestigkeit (MW) \perp zur Lagerfläche (Formfaktor = 1,0) | N/mm ² | $\geq 7,5$ | | |
| Brutto-Trockenrohdichte (MW) | kg/dm ³ | 0,68 | | |
| Brutto-Trockenrohdichte (Abmaßklasse) | Klasse D_m kg/dm ³ | 0,66 bis 0,70 | | |
| Netto-Trockenrohdichte (MW) (Scherbenrohdichte) | kg/dm ³ | $\leq 1,50$ | | |
| 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-Trockenrohdichte (EW) | kg/dm ³ | $\geq 0,63$ | | |
| Brutto-Trockenrohdichte (EW) | kg/dm ³ | $\leq 0,73$ | | |
| Mauerwerk aus POROTON Planhochlochziegeln-T10/-T11 "Mz 33" | | | Anlage 5 | |
| Muster für die Angaben gemäß Anhang ZA.1 der DIN EN 771-1 Herstellwerk: Bollstedt | | | | |

Alternativ

| | | | |
|-----|-----|-----|--|
| 308 | | | |
| 240 | 425 | 490 | |

| | | | |
|-----|-----|-----|--|
| -10 | | | |
| +8 | | | |
| -10 | -10 | -10 | |
| +5 | +8 | +8 | |

| | | | |
|----|----|----|--|
| 12 | | | |
| 10 | 12 | 12 | |

Alternativ

| | | |
|-------------|-------------|-------------|
| $\geq 10,0$ | $\geq 12,5$ | $\geq 15,0$ |
|-------------|-------------|-------------|



(Nummer der Zertifizierungsstelle)

Wienerberger GmbH
 Werk Ehingen, Katharinasteige, 89584 Ehingen

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

(Zertifikat-Nummer)

DIN EN 771-1
 LD - Hochlochziegel – Kategorie I
 248 x 365 x 249

Mauerziegel für tragendes und nichttragendes, geschütztes
 Mauerwerk

| | | | | |
|--|------------------------------------|---------------------|--------|--------------|
| Maße | mm | Länge | 248 | |
| | | Breite | 365 | |
| | | Höhe | 249 | |
| Grenzabmaße | Mittelwert | Klasse T_m mm | Länge | -10 +5 |
| | | | Breite | -10 +8 |
| | | | Höhe | +1,0 -1,0 |
| | Maßspanne | Klasse R_m mm | Länge | 10 |
| | | | Breite | 12 |
| | | | Höhe | 1,0 |
| Ebenheit der Lagerflächen | mm | $\leq 1,0$ | | |
| Planparallelität der Lagerflächen | mm | $\leq 1,0$ | | |
| Form und Ausbildung siehe Zulassung | Nummer | Z-17.1-889 | | |
| Druckfestigkeit (MW) \perp zur Lagerfläche (Formfaktor = 1,0) | N/mm ² | $\geq 7,5$ | | |
| Brutto-Trockenrohdichte (MW) | kg/dm ³ | 0,63 | | |
| Brutto-Trockenrohdichte (Abmaßklasse) | Klasse D_m kg/dm ³ | 0,61 bis 0,65 | | |
| Netto-Trockenrohdichte (MW) (Scherbenrohdichte) | kg/dm ³ | $\leq 1,51$ | | |
| 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

| | | | |
|-----|-----|-----|--|
| 308 | | | |
| 240 | 425 | 490 | |

| | | |
|-----|-----|-----|
| -10 | | |
| +8 | | |
| -10 | -10 | -10 |
| +5 | +8 | +8 |

| | | |
|----|----|----|
| 12 | | |
| 10 | 12 | 12 |

Alternativ

| | | |
|-------------|-------------|-------------|
| $\geq 10,0$ | $\geq 12,5$ | $\geq 15,0$ |
|-------------|-------------|-------------|

Zusätzliche Herstellerangaben nach DIN EN 771-1

| | | |
|------------------------------|--------------------|-------------|
| Brutto-Trockenrohdichte (EW) | kg/dm ³ | $\geq 0,58$ |
| Brutto-Trockenrohdichte (EW) | kg/dm ³ | $\leq 0,68$ |

Mauerwerk aus
 POROTON Planhochlochziegeln-T10/-T11 "Mz 33"

Muster für die Angaben gemäß Anhang ZA.1 der DIN EN 771-1
 Herstellwerk: Ehingen

Anlage 6



(Nummer der Zertifizierungsstelle)

Wienerberger GmbH, Werk Erfurt-Gispersleben,
 Zur Alten Ziegelei, 99091 Erfurt-Gispersleben

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

(Zertifikat-Nummer)

DIN EN 771-1
 LD - Hochlochziegel – Kategorie I
 248 x 365 x 249

Mauerziegel für tragendes und nichttragendes, geschütztes
 Mauerwerk

| | | | | |
|--|------------------------------------|---------------------|--------|--------------|
| Maße | mm | Länge | 248 | |
| | | Breite | 365 | |
| | | Höhe | 249 | |
| Grenzabmaße | Mittelwert | Klasse T_m mm | Länge | -10 +5 |
| | | | Breite | -10 +8 |
| | | | Höhe | +1,0 -1,0 |
| | Maßspanne | Klasse R_m mm | Länge | 10 |
| | | | Breite | 12 |
| | | | Höhe | 1,0 |
| Ebenheit der Lagerflächen | mm | $\leq 1,0$ | | |
| Planparallelität der Lagerflächen | mm | $\leq 1,0$ | | |
| Form und Ausbildung siehe Zulassung | Nummer | Z-17.1-889 | | |
| Druckfestigkeit (MW) \perp zur Lagerfläche (Formfaktor = 1,0) | N/mm ² | $\geq 7,5$ | | |
| Brutto-Trockenrohdichte (MW) | kg/dm ³ | 0,63 | | |
| Brutto-Trockenrohdichte (Abmaßklasse) | Klasse D_m kg/dm ³ | 0,61 bis 0,65 | | |
| Netto-Trockenrohdichte (MW) (Scherbenrohdichte) | kg/dm ³ | $\leq 1,56$ | | |
| 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-Trockenrohdichte (EW) | kg/dm ³ | $\geq 0,58$ | | |
| Brutto-Trockenrohdichte (EW) | kg/dm ³ | $\leq 0,68$ | | |

Alternativ

| | | | | |
|-----|-----|-----|-----|--|
| 308 | | | | |
| 240 | 300 | 425 | 490 | |

| | | | |
|-----|-----|-----|-----|
| -10 | | | |
| +8 | | | |
| -10 | -10 | -10 | -10 |
| +5 | +8 | +8 | +8 |

| | | | |
|----|----|----|----|
| 12 | | | |
| 10 | 12 | 12 | 12 |

Alternativ

| | | |
|-------------|-------------|-------------|
| $\geq 10,0$ | $\geq 12,5$ | $\geq 15,0$ |
|-------------|-------------|-------------|

Mauerwerk aus
 POROTON Planhochlochziegeln-T10/-T11 "Mz 33"

Muster für die Angaben gemäß Anhang ZA.1 der DIN EN 771-1
 Herstellwerk: Erfurt-Gispersleben

Anlage 7



(Nummer der Zertifizierungsstelle)

Wienerberger GmbH
 Werk Malsch, An der B3, 69254 Malsch

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

(Zertifikat-Nummer)

DIN EN 771-1
 LD - Hochlochziegel – Kategorie I
 248 x 365 x 249

Mauerziegel für tragendes und nichttragendes, geschütztes
 Mauerwerk

| | | | | |
|--|------------------------------------|---------------------|--------|--------------|
| Maße | mm | Länge | 248 | |
| | | Breite | 365 | |
| | | Höhe | 249 | |
| Grenzabmaße | Mittelwert | Klasse T_m mm | Länge | -10 +5 |
| | | | Breite | -10 +8 |
| | | | Höhe | +1,0 -1,0 |
| | Maßspanne | Klasse R_m mm | Länge | 10 |
| | | | Breite | 12 |
| | | | Höhe | 1,0 |
| Ebenheit der Lagerflächen | mm | $\leq 1,0$ | | |
| Planparallelität der Lagerflächen | mm | $\leq 1,0$ | | |
| Form und Ausbildung siehe Zulassung | Nummer | Z-17.1-889 | | |
| Druckfestigkeit (MW) \perp zur Lagerfläche (Formfaktor = 1,0) | N/mm ² | $\geq 7,5$ | | |
| Brutto-Trockenrohdichte (MW) | kg/dm ³ | 0,63 | | |
| Brutto-Trockenrohdichte (Abmaßklasse) | Klasse D_m kg/dm ³ | 0,61 bis 0,65 | | |
| Netto-Trockenrohdichte (MW) (Scherbenrohdichte) | kg/dm ³ | $\leq 1,56$ | | |
| 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-Trockenrohdichte (EW) | kg/dm ³ | $\geq 0,58$ | | |
| Brutto-Trockenrohdichte (EW) | kg/dm ³ | $\leq 0,68$ | | |

Alternativ

| | | | | |
|-----|-----|-----|-----|--|
| 308 | | | | |
| 240 | 300 | 425 | 490 | |

| | | | |
|-----|-----|-----|-----|
| -10 | | | |
| +8 | | | |
| -10 | -10 | -10 | -10 |
| +5 | +8 | +8 | +8 |

| | | | |
|----|----|----|----|
| 12 | | | |
| 10 | 12 | 12 | 12 |

Alternativ

| | | |
|-------------|-------------|-------------|
| $\geq 10,0$ | $\geq 12,5$ | $\geq 15,0$ |
|-------------|-------------|-------------|

Mauerwerk aus
 POROTON Planhochlochziegeln-T10/-T11 "Mz 33"

Muster für die Angaben gemäß Anhang ZA.1 der DIN EN 771-1
 Herstellwerk: Malsch

Anlage 8



(Nummer der Zertifizierungsstelle)

Schlagmann Baustoffwerke GmbH & Co. KG
 Werk Isen, Lengdorfer Str. 4 84424 Isen

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

(Zertifikat-Nummer)

DIN EN 771-1
 LD - Hochlochziegel – Kategorie I
 248 x 365 x 249

Mauerziegel für tragendes und nichttragendes, geschütztes
 Mauerwerk

| | | | | | |
|--|------------------------------------|--------------------|---------------------|-----------|--------------|
| Maße | mm | Länge | 248 | | |
| | | Breite | 365 | | |
| | | Höhe | 249 | | |
| Grenzabmaße | Mittelwert | Klasse T_m mm | Länge | -10 +5 | |
| | | | Breite | -10 +8 | |
| | | Maßspanne | Klasse R_m mm | Höhe | +1,0 -1,0 |
| | | | | Länge | 10 |
| | | Breite | 12 | | |
| | | Höhe | 1,0 | | |
| Ebenheit der Lagerflächen | mm | \leq | 1,0 | | |
| Planparallelität der Lagerflächen | mm | \leq | 1,0 | | |
| Form und Ausbildung siehe Zulassung | Nummer | | Z-17.1-889 | | |
| Druckfestigkeit (MW) \perp zur Lagerfläche (Formfaktor = 1,0) | N/mm ² | \geq | 7,5 | | |
| Brutto-Trockenrohdichte (MW) | kg/dm ³ | | 0,63 | | |
| Brutto-Trockenrohdichte (Abmaßklasse) | Klasse D_m kg/dm ³ | | 0,61 bis 0,65 | | |
| Netto-Trockenrohdichte (MW) (Scherbenrohdichte) | kg/dm ³ | \leq | 1,39 | | |
| 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-Trockenrohdichte (EW) | kg/dm ³ | \geq | 0,58 | | |
| Brutto-Trockenrohdichte (EW) | kg/dm ³ | \leq | 0,68 | | |

Alternativ

| | | | |
|-----|-----|-----|--|
| 308 | | | |
| 240 | 425 | 490 | |

| | | |
|-----|-----|-----|
| -10 | | |
| +8 | | |
| -10 | -10 | -10 |
| +5 | +8 | +8 |

| | | |
|----|----|----|
| 12 | | |
| 10 | 12 | 12 |

Alternativ

| | | |
|-------------|-------------|-------------|
| $\geq 10,0$ | $\geq 12,5$ | $\geq 15,0$ |
|-------------|-------------|-------------|

Mauerwerk aus
 POROTON Planhochlochziegeln-T10/-T11 "Mz 33"

Muster für die Angaben gemäß Anhang ZA.1 der DIN EN 771-1
 Herstellwerk: Isen

Anlage 9