

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:

25.08.2015

Geschäftszeichen:

I 62-1.17.1-99/12

Zulassungsnummer:

Z-17.1-631

Antragsteller:

THERMOPOR ZIEGEL-KONTOR ULM GMBH

Olgastraße 94
89073 Ulm

Geltungsdauer

vom: **25. August 2015**

bis: **25. August 2020**

Zulassungsgegenstand:

**Mauerwerk aus Mauertafeln mit THERMOPOR-Ziegeln
und THERMY-Sockel**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst elf Seiten und acht Anlagen.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Im Falle von Unterschieden zwischen der deutschen Fassung der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und ihrer englischen Übersetzung hat die deutsche Fassung Vorrang. 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 von vorwiegend geschoßhohen und vorwiegend raumbreiten vorgefertigten Mauertafeln aus in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung festgelegten allgemein bauaufsichtlich zugelassenem Mauerwerk aus THERMOPOR Ziegeln und den in der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung bestimmten Mauermörteln und besonderen Sockelelementen (bezeichnet als "THERMY-Sockel").

Die vorgefertigten Mauertafeln dürfen für Mauerwerk nach DIN 1053-1¹ und für Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-1² in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA³ und DIN EN 1996-2⁴ in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA⁵ verwendet werden.

Die Mauertafeln haben eine Dicke von 240 mm, 300 mm, 365 mm oder 425 mm und Längen zwischen 1250 mm und 7000 mm. Die Mindestlänge von 1250 mm darf nur bei Pfeilern und Passstücken unterschritten werden.

Der THERMY-Sockel wird bei Mauertafeln für Außenwände mit Breiten von 300 mm, 365 mm und 425 mm als bewehrte Ziegelschale mit einem mittig angeordnetem Polystyrol-Formteil und bei Mauertafeln für Innenwände mit einer Breite von 300 mm ausschließlich mit Betonverfüllung - siehe Anlage 1 - und mit einer Breite von 240 mm ebenfalls nur mit Betonverfüllung ausgeführt.

Die Mauertafeln dürfen nicht für Schornsteinmauerwerk und nicht für bewehrtes Mauerwerk verwendet werden.

Das Mauerwerk darf nicht als vorgespanntes Mauerwerk und nicht als eingefasstes Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-1² verwendet werden.

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

Der Transport und die Montage der vorgefertigten Elemente erfolgt über Tragbolzen, die durch Hüllrohre im Abstand von höchstens 1,50 m im THERMY-Sockel geführt und über Aufhängungen mit einer Traverse verbunden sind.

Für den Transport, für die Lagerung und für die Montage sind neben dem berufsgenossenschaftlichen Regelwerk (BGV C22 Unfallverhütungsvorschrift "Bauarbeiten"; BGG 964 "Prüfung und Beurteilung der Transport- und Montagesicherheit von Fertigbauteilen aus Mauerwerk", BGR 500 "Betreiben von Lastaufnahmeeinrichtungen im Hebezeugbetrieb", Kapitel 8) die einschlägigen Regeln; z. B. die Norm DIN EN 13155 "Krane – Sicherheit - Lose Lastaufnahmemittel" und die Norm DIN 1053-4⁶ zu beachten. Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung erstreckt sich nicht auf die danach erforderlichen Nachweise.

1 DIN 1053-1:1996-11 - Mauerwerk - Teil 1: Berechnung und Ausführung -
 2 DIN EN 1996-1-1:2013-02 – Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk -
 3 DIN EN 1996-1-1/NA:2012-05 – Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk -
 4 DIN EN 1996-2:2010-12 – Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk -
 5 DIN EN 1996-2/NA:2012-01 – Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk -
 6 DIN 1053-4:2013-04 – Mauerwerk-Teil 4: Fertigbauteile -

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Soweit in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist, gelten für die Mauertafeln die Bestimmungen der Norm DIN 1053-4⁷ bzw. DIN 1053-4⁶.

Die Herstellung der Mauertafeln muss im Werk in stehender Fertigung erfolgen.

Für jede Mauertafel sind exakte Planungsunterlagen mit Angabe der Lage der Aufhängepunkte zu schaffen.

2.1.2 Die Länge der Mauertafeln muss mindestens 1250 mm und darf höchstens 7000 mm betragen. Die Mindestlänge von 1250 mm darf nur bei Pfeilern und Passstücken unterschritten werden.

Die Mauertafeln müssen 240 mm, 300 mm, 365 mm oder 425 mm dick sein (entsprechend der jeweiligen Steinbreite).

2.1.3 (1) Für die Herstellung der Mauertafeln dürfen nur Produkte nach den in Anlage 6, Spalte 1, dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung aufgeführten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen verwendet werden.

(2) Für die Ausführung des vorgefertigten Mauerwerks gelten die Bestimmungen der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung; es dürfen nur die in der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung bestimmten Mauermörtel verwendet werden.

(3) Das Mauerwerk ist auf einem über die gesamte Mauertafellänge durchgehenden Sockelelement – bezeichnet als THERMY-Sockel - herzustellen.

Bei Mauertafeln für Außenwände mit Breiten von 300 mm, 365 mm und 425 mm (Mauerwerk aus Blockziegeln nach Anlage 6, Zeile 1, und aus Planziegeln nach Anlage 6, Zeile 2) ist ein entsprechend breiter THERMY-Sockel mit mittig angeordnetem Polystyrol-Formteil nach der Anlage 1 (Variante A), Anlage 2 bzw. Anlage 3 zu verwenden.

Bei Mauertafeln für Innenwände oder Außenwände mit Breiten von 240 mm und 300 mm (Mauerwerk aus Planziegeln nach Anlage 6, Zeile 3, und aus Block- und Planverfüllziegeln nach Anlage 6, Zeile 4) ist ein entsprechend breiter THERMY-Sockel ohne mittig angeordnetes Polystyrol-Formteil nach Anlage 1 (Variante B) bzw. Anlage 4 mit ausschließlich Betonverfüllung zu verwenden.

THERMY-Sockel mit mittig angeordnetem Polystyrol-Formteil nach Anlage 1 (Variante A), Anlage 2 oder Anlage 3 sind entsprechend Abschnitt 2.1.4 und THERMY-Sockel ohne mittig angeordnetes Polystyrol-Formteil nach Anlage 1 (Variante B) oder Anlage 4 sind entsprechend Abschnitt 2.1.5 herzustellen.

(4) Sofern das über dem THERMY-Sockel aufgehende Mauerwerk aus Planziegeln nach Anlage 6, Zeilen 2, 3 oder 4 (Mauerwerk aus Planziegeln und Planverfüllziegeln), errichtet wird, ist die erste Steinlage stets in einer Mörtelausgleichsschicht aus Normalmauermörtel nach DIN V 18580⁸ der Mörtelgruppe III zu versetzen und so auszurichten, dass über die gesamte Mauertafellänge eine ebene und waagerechte Fläche für das Aufmauern des Plansteinmauerwerks vorhanden ist.

(5) Bei Mauertafeln aus Block- und Planverfüllziegeln nach Anlage 6, Zeile 4, sind die Verfüllkanäle werkseitig vor dem Transport auf die Baustelle entsprechend den Bestimmungen in der jeweiligen Zulassung mit Beton zu verfüllen. Dies ist bei der Bemessung der Mauertafeln für die Transport- und Montagezustände (siehe z. B. Abschnitt 2.1.6) zu berücksichtigen.

2.1.4 (1) Die THERMY-Sockel mit mittig angeordnetem Polystyrol-Formteil sind als bewehrte Ziegelschale nach Anlage 1 (Variante A), Anlage 2 bzw. Anlage 3 auszubilden.

⁷ DIN 1053-4:2004-02 - Mauerwerk - Teil 4: Fertigbauteile -

⁸ DIN V 18580:2007-03 - Mauermörtel mit besonderen Eigenschaften -

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-17.1-631

Seite 5 von 11 | 25. August 2015

(2) Für die Ziegelschale gelten, soweit nachfolgend nichts anderes bestimmt ist, die Bestimmungen der Norm DIN V 105-2⁹ bzw. DIN V 105-1¹⁰. Die einzelnen Ziegel-Schalen müssen eine Länge von mindestens 248 mm und höchstens 498 mm haben. Die in den Anlagen angegebenen Stegdicken sind Mindestdicken.

(3) Für die Aufhängungen mittels Tragbolzen gemäß Abschnitt 2.1.6 sind die Ziegelschalen vor dem Betonieren des THERMY-Sockels zu durchbohren. Die Bohrarbeiten dürfen nur mit Kernbohrgeräten ausgeführt werden. Der Bohrlochdurchmesser muss 36 mm betragen. In die Bohrungen sind als Hüllrohre für die Tragbolzen PVC-hart-Rohre nach Anlage 5 mit einem Außendurchmesser von 36 mm und einem Innendurchmesser von 30 mm einzusetzen. Der Abstand des Bohrlochrandes vom Stirnende einer Mauertafel muss mindestens 100 mm betragen.

(4) Die THERMY-Sockel sind mit Betonstahl Ø12 B500B nach DIN 488-1¹¹ in den dafür vorgesehenen horizontalen Kanälen entsprechend den Anlagen 1, 2 und 3 zu bewehren.

Als Füllbeton ist Normalbeton nach DIN EN 206-1¹² sowie DIN EN 206-1/A1¹³ und DIN EN 206-1/A2¹⁴ in Verbindung mit DIN 1045-2¹⁵ mindestens der Festigkeitsklasse C12/15 zu verwenden.

Als Betonzuschlag dürfen nur Korngruppen bis 8 mm (obere Prüfkorngröße) nach DIN EN 12620¹⁶ in Verbindung mit DIN 1045-2¹⁵, Tabelle U.1, verwendet werden.

(5) Das Dämmstoff Formteil muss schwerentflammbarer (Baustoffklasse DIN 4102-B1) Polystyrol-Hartschaum nach DIN EN 13163¹⁷ mit einem Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda \leq 0,040 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ sein.

(6) Die Druckfestigkeit der THERMY-Sockel muss im Mittel mindestens 10,0 N/mm² (bei mindestens 3 Probekörpern je Wanddicke) betragen; der kleinste Einzelwert darf 8,0 N/mm² nicht unterschreiten. Für die Druckfestigkeitsprüfung sind aus den THERMY-Sockeln 115 mm lange und entsprechend der Wanddicke 300 mm, 365 mm bzw. 425 mm breite Proben herauszusägen und dann wie die entsprechenden Steinformate zu prüfen.

2.1.5 (1) Die THERMY-Sockel ohne mittig angeordnetes Polystyrol-Formteil sind als bewehrte Ziegelschale nach Anlage 1 (Variante B) bzw. Anlage 4 auszubilden.

(2) Hinsichtlich der Anforderungen an die Ziegelschale und die Hüllrohre für die Aufhängungen mittels Tragbolzen gelten die Absätze (2) und (3) von Abschnitt 2.1.4.

(3) Die THERMY-Sockel sind in den dafür vorgesehenen horizontalen Kanälen entsprechend den Anlagen 1 und 4 zu bewehren. Für den Füllbeton gilt Absatz (4) von Abschnitt 2.1.4.

(4) Die Druckfestigkeit der THERMY-Sockel muss im Mittel mindestens 15,0 N/mm² (bei mindestens 3 Probekörpern je Wanddicke) betragen; der kleinste Einzelwert darf 12,0 N/mm² nicht unterschreiten. Für die Druckfestigkeitsprüfung sind aus den THERMY-Sockeln 115 mm lange und entsprechend der Wanddicke 240 mm bzw. 300 mm breite Proben herauszusägen und dann wie die entsprechenden Steinformate zu prüfen.

9 DIN V 105-2:2002-06 - Mauerziegel - Teil 2: Wärmedämmziegel und Hochlochziegel der Rohdichteklassen $\leq 1,0$ -
 10 DIN V 105-1:2002-06 - Mauerziegel - Teil 1: Vollziegel und Hochlochziegel der Rohdichteklassen $\geq 1,2$ -
 11 DIN 488-1:2009-08 - Betonstahl-Teil 1: Stahlsorten, Eigenschaften, Kennzeichnung -
 12 DIN EN 206-1:2001-07 - Beton; Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität -
 13 DIN EN 206-1/A1:2004-10 - Beton; Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität -
 14 DIN EN 206-1/A2:2005-09 - Beton; Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität -
 15 DIN 1045-2:2008-08 - Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton; Teil 2: Beton - Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität, Anwendungsregeln zu DIN EN 206-1 -
 16 DIN EN 12620:2008-07 - Gesteinskörnungen für Beton -
 17 DIN EN 13163:2013-03 - Wärmedämmstoffe für Gebäude; Werkmäßig hergestellte Produkte aus expandiertem Polystyrol (EPS); Spezifikation -

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-17.1-631

Seite 6 von 11 | 25. August 2015

2.1.6 Für den Transport und die Montage der vorgefertigten Elemente sind stählerne Tragbolzen nach dem Grundsatz BGG 964, Ausgabe April 2004, "Prüfung und Beurteilung von Mauerwerkskörpern unter Lochleibungsbeanspruchung" mit einem Durchmesser von 28 mm zu verwenden. Die Tragbolzen sind im Abstand von höchstens 1,50 m im THERMY-Sockel anzuordnen. Der Abstand der Tragbolzen ist zu bemessen.

Die dem einzelnen Aufhängepunkt zuzuweisende Einzellast F_L , die sich durch Division der mit den Lastannahmen nach DIN EN 1991-1-1¹⁸ in Verbindung mit DIN EN 1991-1-1/NA¹⁹ berechneten Eigenlast des gesamten Bauteiles durch die Anzahl der vorgesehenen Aufhängepunkte (Tragbolzen) ergibt, darf 12 kN nicht überschreiten.

2.1.7 In noch zu transportierenden Fertigbauteilen sind Schlitz- und Aussparungen entsprechend Anlage 6, Spalte 4, zulässig.

Die Auswirkung der Schlitz- auf Transport und Montage ist zu berücksichtigen.

2.2 Transport, Lagerung, Montage und Kennzeichnung**2.2.1 Transport, Lagerung und Montage**

Für den Transport, für die Lagerung und für die Montage sind neben dem berufsgenossenschaftlichen Regelwerk (BGV C22 Unfallverhütungsvorschrift "Bauarbeiten"; BGG 964 "Prüfung und Beurteilung der Transport- und Montagesicherheit von Fertigbauteilen aus Mauerwerk", BGR 500 "Betreiben von Lastaufnahmeeinrichtungen im Hebezeugbetrieb", Kapitel 8) die einschlägigen Regeln, z. B. die Norm DIN EN 13155 "Krane - Sicherheit - Lose Lastaufnahmemittel" und DIN 1053-4 zu beachten.

Die Mauertafeln dürfen nur stehend gelagert und transportiert werden. Während der Montage muss die Standsicherheit der Mauertafeln sichergestellt sein.

Die vorgefertigten Mauertafeln sind so anzuhängen, dass alle Aufhängepunkte einer Mauertafel anteilmäßig belastet werden (Ausgleichstraverse). Beim Transport ist eine Teilauflagerung des Fertigbauteils unzulässig.

Angaben, die für die Bauausführung notwendig sind, müssen in einer allgemeinen Montageanleitung enthalten und - soweit erforderlich - erläutert sein. Hierzu gehören unter anderem Angaben des Herstellers bzw. des Montagebetriebes über den Montagevorgang, die Montagereihenfolge, die Tragfähigkeit der einzusetzenden Hebezeuge und Art, Anzahl und erforderliche Tragfähigkeit von Montageabstützungen und Hilfskonstruktionen während des Montagezustandes.

2.2.2 Kennzeichnung

Die vorgefertigten Mauertafeln müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Zusätzlich ist eine Kennzeichnung der Mauertafeln nach DIN 1053-4⁶ bzw. DIN 1053-4⁷, jeweils Abschnitt 10.5, vorzunehmen. Außerdem ist jede Liefereinheit (z.B. Mauertafeln) mit einem mindestens A4 großen Beipackzettel mit folgenden Angaben zu versehen:

- Bezeichnung des Zulassungsgegenstandes
- Zulassungsnummer: Z-17.1-631
- Typ- bzw. Positionsnummer²⁰

¹⁸ DIN EN 1991-1-1:2010-12 - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke – Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke; Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau –

¹⁹ DIN EN 1991-1-1/NA:2010-12 – Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke – Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke; Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau –

²⁰ Die Typ- bzw. Positionsnummer, die auch auf der Mauertafel selbst anzubringen ist (siehe DIN 1053-4), muss die eindeutige Zuordnung der verwendeten Mauersteine und Mörtel gemäß den Angaben auf dem Beipackzettel ermöglichen.

- Bezeichnung der Steine mit zugehöriger Zulassungsnummer
- Druckfestigkeitsklasse der Steine
- Rohdichteklasse der Steine
- Mörtelart und -gruppe
- Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit
- Eigenlast des Fertigteil
- Herstellerzeichen
- Hersteller und Herstellwerk
- Herstellungstag

Außerdem ist eine Kopie des betreffenden Zulassungsbescheides der verwendeten Steinart bzw. des verwendeten Mauerwerks beizugeben.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauprodukte 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 Übereinstimmungszertifikates 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 Übereinstimmungszertifikates zur Kenntnis zu geben. Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist zusätzlich eine Kopie des Erstprüfberichtes zur Kenntnis zu geben.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Für Umfang, Art und Häufigkeit der werkseigenen Produktionskontrolle gelten die Bestimmungen von DIN 1053-4⁶ bzw. DIN 1053-4⁷, Abschnitt 10.2, sinngemäß.

Außerdem ist die Druckfestigkeit der THERMY-Sockel nach Abschnitt 2.1.4, Absatz (6), bzw. Abschnitt 2.1.5, Absatz (4), einmal je Fertigungswoche, mindestens jedoch je 1000 lfd. m THERMY-Sockel, 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

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-17.1-631

Seite 8 von 11 | 25. August 2015

- 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 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung und sind Regelüberwachungsprüfungen nach DIN 1053-4⁶ bzw. DIN 1053-4⁷, jeweils Abschnitt 10.3, durchzuführen und es können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Dabei ist die Einhaltung der in den Abschnitten 2.1 und 2.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung gestellten Anforderungen zu überprüfen.

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

3 Bestimmungen für Bemessung und Entwurf**3.1 Berechnung****3.1.1 Allgemeines**

(1) Der Nachweis der Standsicherheit des Mauerwerks aus den Mauertafeln darf nach DIN 1053-1¹ (siehe Abschnitt 3.1.2) oder nach DIN EN 1996 (siehe Abschnitt 3.1.3) entsprechend den Bestimmungen der betreffenden allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für die verwendeten Ziegel bzw. das verwendete Mauerwerk erfolgen, soweit nachfolgend und in den Abschnitten 3.1.2 und 3.1.3 nichts anderes bestimmt ist.

Die Regeln von DIN 1053-1¹ dürfen mit den Regeln von DIN EN 1996 nicht kombiniert werden (Mischungsverbot).

(2) Der rechnerische Ansatz von zusammengesetzten nicht in einer Ebene liegenden Querschnitten ist unzulässig.

(3) Das Mauerwerk darf nur als zweiseitig (oben und unten) gehalten in Rechnung gestellt werden.

(4) In Mauertafelstößen dürfen keine Schubspannungen in Ansatz gebracht werden.

(5) Bei Mauertafeln, die rechtwinklig zu ihrer Ebene belastet werden, dürfen Biegezugspannungen nicht in Rechnung gestellt werden. Ist ein rechnerischer Nachweis der Aufnahme dieser Belastung erforderlich, so darf eine Tragwirkung nur rechtwinklig zu den Lagerfugen unter Ausschluss von Biegezugspannungen angenommen werden.

3.1.2 Mauerwerk nach DIN 1053-1

3.1.2.1 Bei Bemessung des Mauerwerks nach DIN 1053-1¹ gilt für die Grundwerte σ_0 der zulässigen Druckspannungen Folgendes:

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-17.1-631

Seite 9 von 11 | 25. August 2015

Bei Mauerwerk aus Mauertafeln mit Mauerwerk nach Anlage 6, Zeilen 1 und 2 (Mauerwerk aus Blockziegeln und Mauerwerk aus Planziegeln), und THERMY-Sockel nach Abschnitt 2.1.4 mit mittig angeordnetem Polystyrol-Formteil gelten die Grundwerte σ_0 der zulässigen Druckspannungen nach Anlage 7 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

Bei Mauerwerk aus Mauertafeln mit Mauerwerk nach Anlage 6, Zeilen 3 und 4 (Mauerwerk aus Planziegeln und Mauerwerk aus Block- und Planverfüllziegeln), und THERMY-Sockel nach Abschnitt 2.1.5 ohne mittig angeordnetes Polystyrol-Formteil gelten für die Grundwerte σ_0 der zulässigen Druckspannungen die Bestimmungen der betreffenden allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für die jeweils verwendete Steinfestigkeitsklasse, jedoch höchstens bis zur Steinfestigkeitsklasse 12. Bei Verwendung höherer Steinfestigkeitsklassen dürfen nur die Werte für Steinfestigkeitsklasse 12 in Rechnung gestellt werden.

- 3.1.2.2 Für den Schubnachweis in den Mauertafeln gelten die Bestimmungen der betreffenden allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung mit folgenden Abweichungen:

Bei Mauertafeln mit Mauerwerk nach Anlage 6, Zeilen 1 und 2, dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung dürfen beim Schubnachweis nach dem vereinfachten Verfahren für max. τ höchstens $0,08 \text{ MN/m}^2$ und beim Schubnachweis nach dem genaueren Verfahren für β_{RZ} höchstens $0,2 \text{ MN/m}^2$ in Rechnung gestellt werden, sofern nicht für das aufgehende Mauerwerk ein geringerer Wert maßgebend wird.

Bei Mauertafeln mit Mauerwerk nach Anlage 6, Zeilen 3 und 4, dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung dürfen beim Schubnachweis nach dem vereinfachten Verfahren für max. τ höchstens $0,12 \text{ MN/m}^2$ und beim Schubnachweis nach dem genaueren Verfahren für β_{RZ} höchstens $0,3 \text{ MN/m}^2$ in Rechnung gestellt werden, sofern nicht für das aufgehende Mauerwerk ein geringerer Wert maßgebend wird.

- 3.1.2.3 Bei der Bemessung der Mauertafeln sind die Beanspruchungen aus Lagerung, Transport, Montage und Bauzuständen zu berücksichtigen (siehe auch DIN 1053-4⁷ und Abschnitt 1 und Abschnitt 2.2.1 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung).

3.1.3 Mauerwerk nach DIN EN 1996 (Eurocode 6)

- 3.1.3.1 Bei Bemessung des Mauerwerks nach DIN EN 1996 (Eurocode 6) gilt für die charakteristischen Werte f_k der Druckfestigkeit des Mauerwerks Folgendes:

Bei Mauerwerk aus Mauertafeln mit Mauerwerk nach Anlage 6, Zeilen 1 und 2 (Mauerwerk aus Blockziegeln und Mauerwerk aus Planziegeln), und THERMY-Sockel nach Abschnitt 2.1.4 mit mittig angeordnetem Polystyrol-Formteil gelten die charakteristischen Werte f_k der Druckfestigkeit des Mauerwerks nach Anlage 8 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

Bei Mauerwerk aus Mauertafeln mit Mauerwerk nach Anlage 6, Zeilen 3 und 4 (Mauerwerk aus Planziegeln und Mauerwerk aus Block- und Planverfüllziegeln), und THERMY-Sockel nach Abschnitt 2.1.5 ohne mittig angeordnetes Polystyrol-Formteil gelten für die charakteristischen Werte f_k der Druckfestigkeit des Mauerwerks die Bestimmungen der betreffenden allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für die jeweils verwendete Steinfestigkeitsklasse, jedoch höchstens bis zur Steinfestigkeitsklasse 12. Bei Verwendung höherer Steinfestigkeitsklassen dürfen nur die Werte für Steinfestigkeitsklasse 12 in Rechnung gestellt werden.

- 3.1.3.2 Für den Schubnachweis in den Mauertafeln gelten die Bestimmungen der betreffenden allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung mit folgenden Abweichungen:

Bei Mauertafeln mit Mauerwerk nach Anlage 6, Zeilen 1 und 2, dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung dürfen beim Schubnachweis für $f_{bt,cal}$ höchstens $0,16 \text{ MN/m}^2$ in Rechnung gestellt werden, sofern nicht für das aufgehende Mauerwerk ein geringerer Wert maßgebend wird.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-17.1-631

Seite 10 von 11 | 25. August 2015

Bei Mauertafeln mit Mauerwerk nach Anlage 6, Zeilen 3 und 4, dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung dürfen beim Schubnachweis für $f_{bt,cal}$ höchstens $0,24 \text{ MN/m}^2$ in Rechnung gestellt werden, sofern nicht für das aufgehende Mauerwerk ein geringerer Wert maßgebend wird.

- 3.1.3.3 Bei der Bemessung der Mauertafeln sind die Beanspruchungen aus Lagerung, Transport, Montage und Bauzuständen zu berücksichtigen (siehe auch DIN 1053-4⁹ und Abschnitt 1 und Abschnitt 2.2.1 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung).

3.2 Wärmeschutz

Für den rechnerischen Nachweis des Wärmeschutzes gelten für das über dem Sockelelement der Mauertafeln aufgehende Mauerwerk die Bestimmungen der betreffenden allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (siehe Anlage 6, Spalte 1) für das Mauerwerk.

Für das Sockelelement selbst ist jeweils ein gesonderter Nachweis zu führen.

3.3 Schallschutz

Für den Schallschutz gelten, sofern ein Nachweis zu erbringen ist, die Bestimmungen der betreffenden allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (siehe Anlage 6, Spalte 1) für das verwendete Mauerwerk.

3.4 Witterungsschutz

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

3.5 Feuerwiderstandsfähigkeit**3.5.1 Einstufung der Wände in Feuerwiderstandsklassen nach DIN 4102-2²¹**

Für die Verwendung von Wänden und Pfeilern aus Mauertafeln nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, an die Anforderungen an die Feuerwiderstandsfähigkeit und diesbezüglich die bauaufsichtliche Anforderung²² "feuerhemmend", "hochfeuerhemmend" und "feuerbeständig" gestellt werden, gelten die Bestimmungen der betreffenden allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (siehe Anlage 6, Spalte 1) für das verwendete Mauerwerk.

Abweichend hiervon muss die Benennung bei Wänden aus Mauertafeln mit Mauerwerk nach Anlage 6, Zeilen 1 und 2 (Mauertafeln mit Polystyrol-Formteil im THERMY-Sockel), z.B. F 30-AB (mit brennbaren Bestandteilen) statt F 30-A lauten.

3.5.2 Einstufung der Wände als Brandwände nach DIN 4102-3²³

Für die Verwendung von Mauerwerk aus Mauertafeln mit Mauerwerk nach Anlage 6, Zeilen 3 und 4 (Mauertafeln ohne Polystyrol-Formteil im THERMY-Sockel) als Brandwände nach DIN 4102-3²³ gelten die Bestimmungen der betreffenden allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, sofern die Mauertafeln raumbreit (ohne Vertikalstoß) sind.

Die Verwendung von Mauertafeln nach Anlage 6, Zeilen 1 und 2 (Mauertafeln mit Polystyrol-Formteil im THERMY-Sockel), dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung als Brandwände nach DIN 4102-3²³ ist nicht zulässig.

²¹ DIN 4102-2:1977-09 - Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen -

²² Zuordnung der Feuerwiderstandsklassen zu den bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß Bauregelliste A Teil 1, Anlage 0.1.1 (in der jeweils gültigen Ausgabe)

²³ DIN 4102-3:1977-09 – Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Brandwände und nichttragende Außenwände; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen -

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Mauerwerk nach DIN 1053-1

4.1.1 Für die Ausführung des Mauerwerks gelten die Bestimmungen der Normen DIN 1053-1¹ und DIN 1053-4⁷, sofern in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist.

4.1.2 Für Transport, Lagerung und Montage der Mauertafeln gelten die Bestimmungen von Abschnitt 2.2.1 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

4.1.3 Die Mauertafeln sind nach einem Versetzplan vollflächig in ein waagerechtes Mörtelbett zu versetzen. Hierbei ist als Mauermörtel Normalmörtel nach DIN V 18580⁸ der Mörtelgruppe III zu verwenden. Die Dicke der Ausgleichsschicht muss mindestens 5 mm betragen und darf 25 mm nicht überschreiten.

Bei allen quer zueinander verlaufenden Wänden (z.B. Wandkreuzungen) und in Wandebene vorhandenen Stoßfugen sind diese so auszuführen, dass die bauphysikalischen Anforderungen hinsichtlich Brandschutz, Wärmeschutz und Schallschutz erfüllt werden. Dabei soll die vertikale Fuge zwischen den Mauertafeln mindestens 20 mm, jedoch höchstens 40 mm, breit sein.

4.1.4 Die vorhandenen Bohrlöcher zur Aufnahme der Tragbolzen für Transport und Montage sind nach der Montage der Mauertafeln mit Mörtel oder Steinwolle zu verfüllen.

4.1.5 Die Wände müssen stets an ihrer Ober- und Unterseite horizontal durch Ringbalken oder durch statisch gleichwertige Maßnahmen, z. B. aussteifende Deckenscheiben, gehalten sein.

4.1.6 Hinsichtlich der Ausführung von Schlitzfenstern und Aussparungen in den eingebauten Mauertafeln gilt Anlage 6, Spalte 5, dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

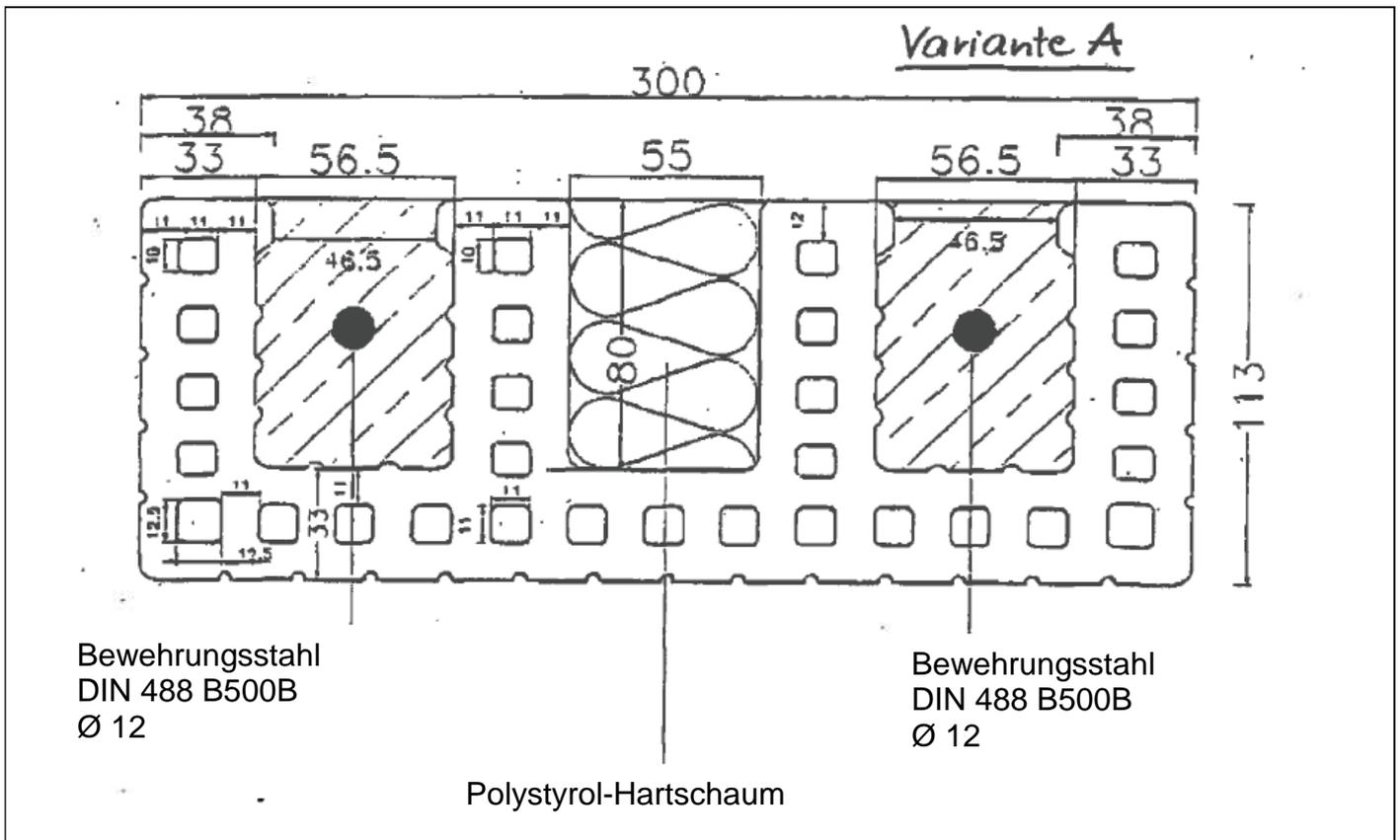
4.2 Mauerwerk nach DIN EN 1996 (Eurocode 6)

4.2.1 Für die Ausführung des Mauerwerks gelten die Bestimmungen der Normen DIN EN 1996-1-1² in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA³ und DIN EN 1996-2⁴ in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA⁵ sowie DIN 1053-4⁶, sofern in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist.

4.2.2 Es gelten die Abschnitte 4.1.2 bis 4.1.6 sinngemäß auch für Mauerwerk nach DIN EN 1996.

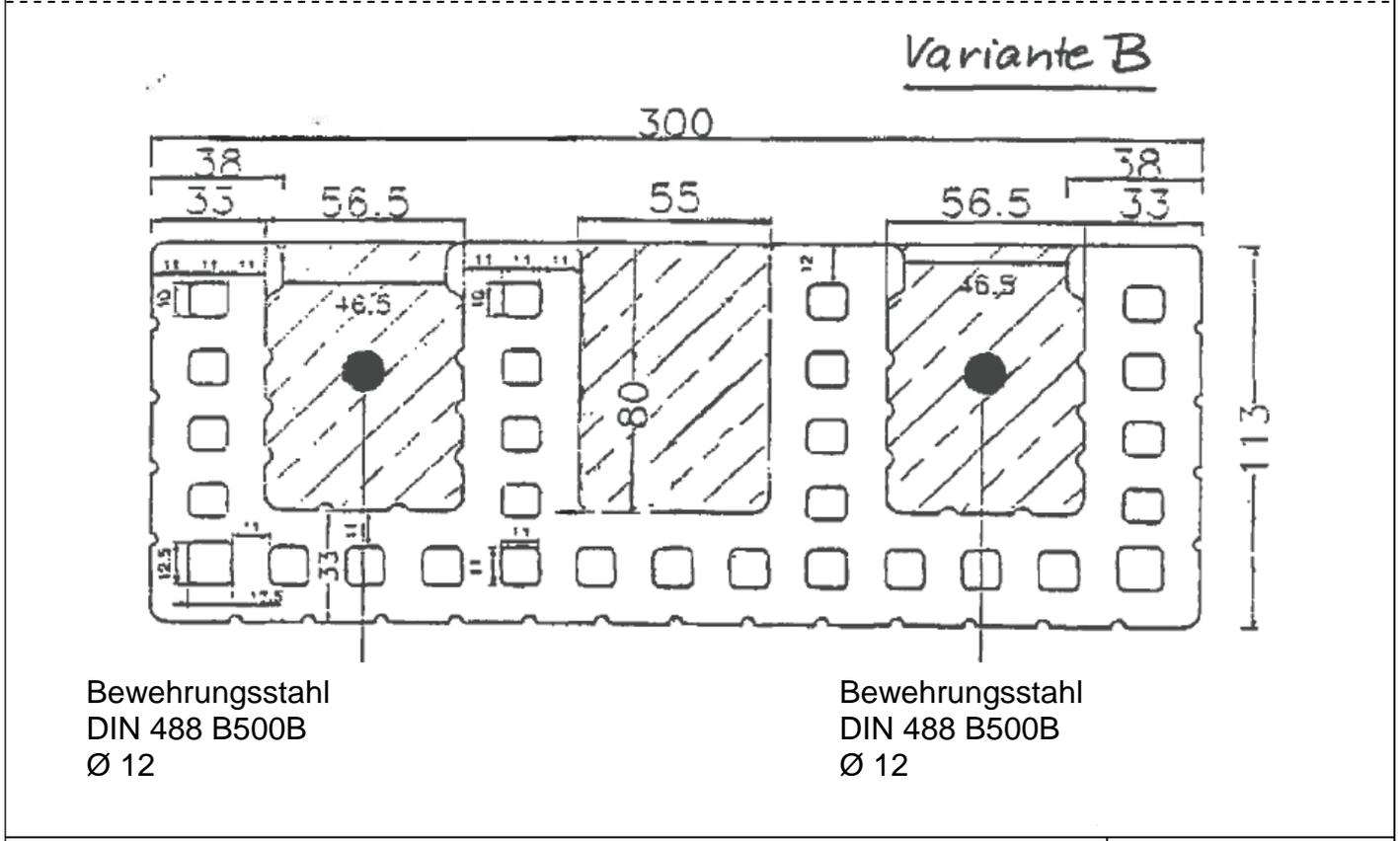
Anneliese Böttcher
Referatsleiterin

Beglaubigt



Bewehrungsstahl
 DIN 488 B500B
 Ø 12

Bewehrungsstahl
 DIN 488 B500B
 Ø 12

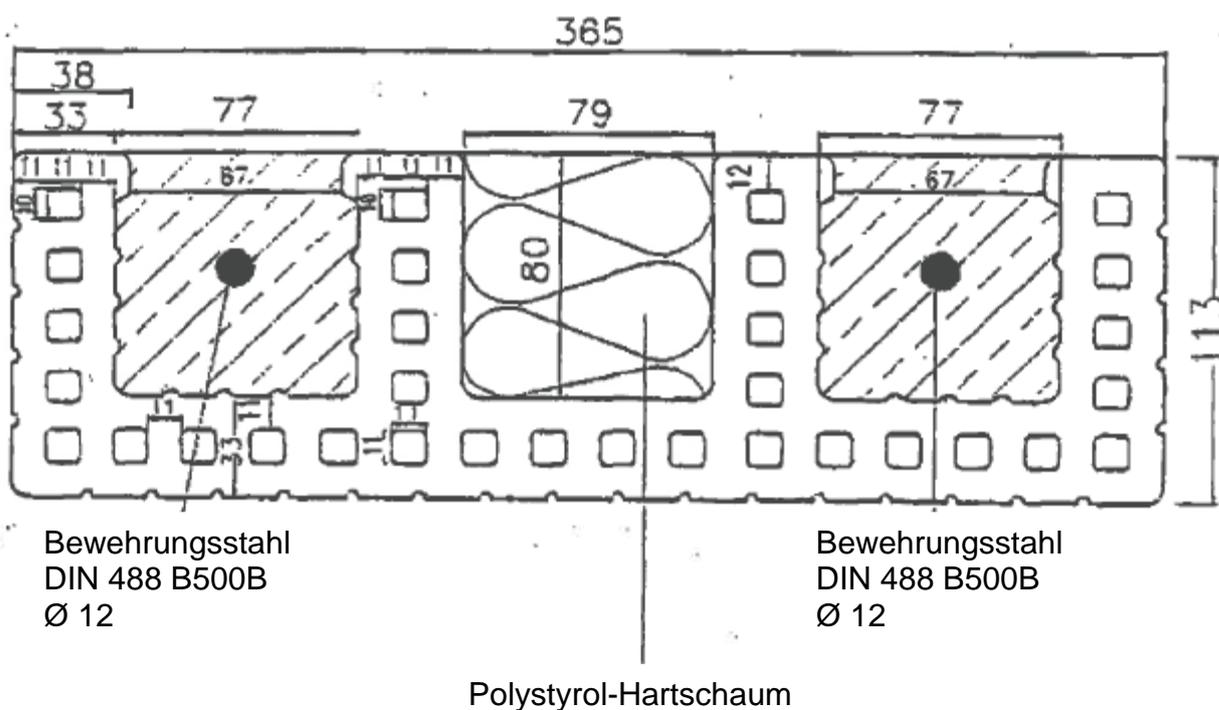


Bewehrungsstahl
 DIN 488 B500B
 Ø 12

Bewehrungsstahl
 DIN 488 B500B
 Ø 12

elektronische Kopie der abZ des DIBt: z-17.1-631

Mauerwerk aus Mauertafeln mit THERMOPOR-Ziegeln und THERMY-Sockel	Anlage 1
Form und Ausbildung THERMY-SOCKEL mit und ohne Polystyrol-Hartschaum Breite 300 mm, Höhe 113 mm	

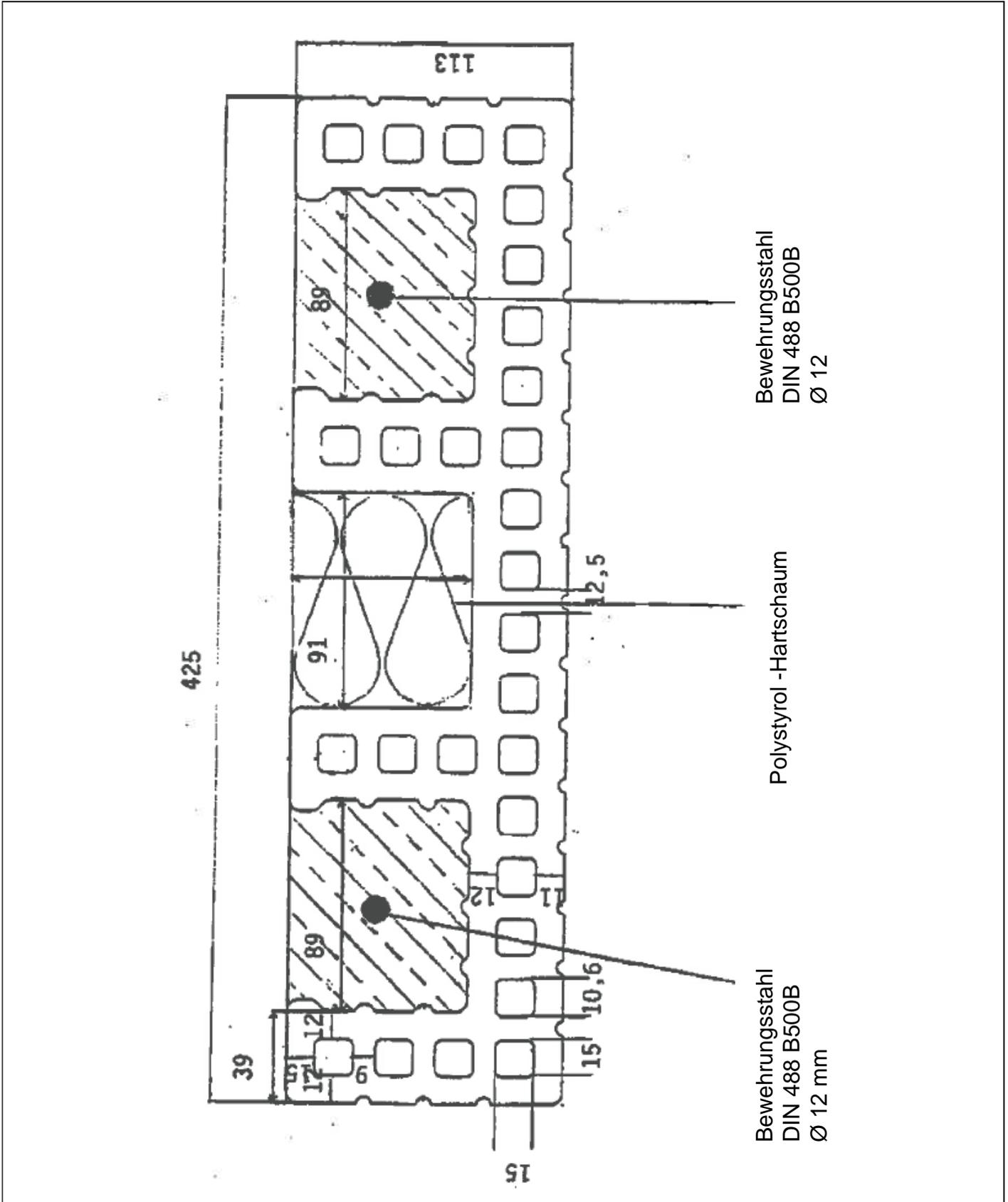


Mauerwerk aus Mauertafeln mit THERMOPOR-Ziegeln
 und THERMY-Sockel

Form und Ausbildung
 THERMY-SOCKEL mit Polystyrol-Hartschaum
 Breite 365 mm, Höhe 113 mm

Anlage 2

elektronische Kopie der abZ des dibt: z-17.1-631

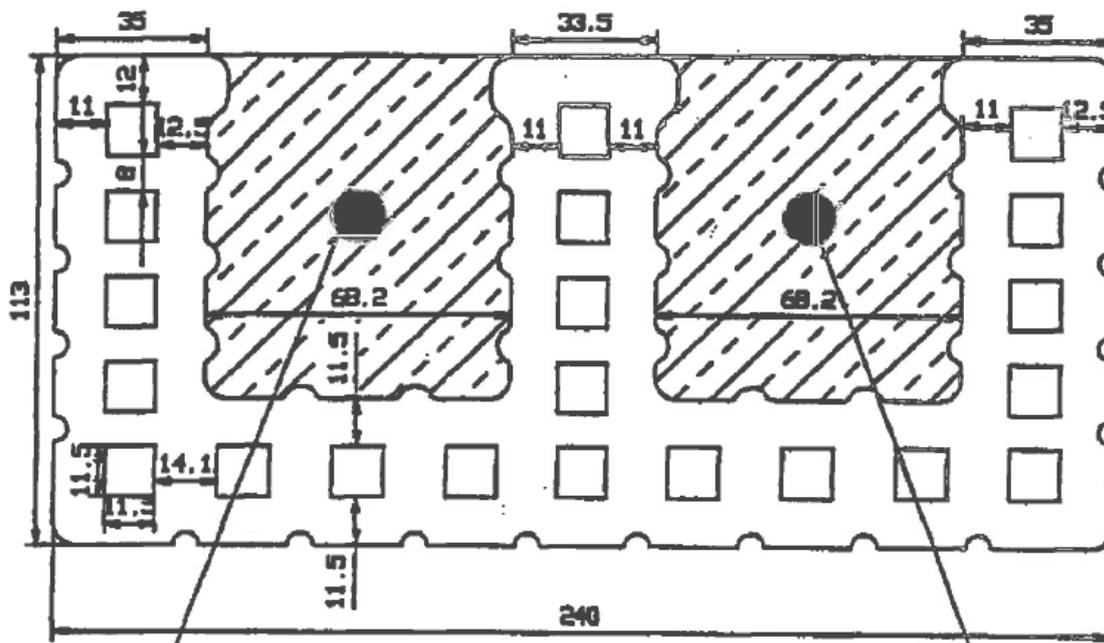


Bewehrungsstahl
 DIN 488 B500B
 Ø 12

Polystyrol -Hartschaum

Bewehrungsstahl
 DIN 488 B500B
 Ø 12 mm

Mauerwerk aus Mauertafeln mit THERMOPOR-Ziegeln und THERMY-Sockel	Anlage 3
Form und Ausbildung THERMY-SOCKEL mit Polystyrol-Hartschaum Breite 425 mm, Höhe 113 mm	



Bewehrungsstahl
 DIN 488 B500B
 Ø 12

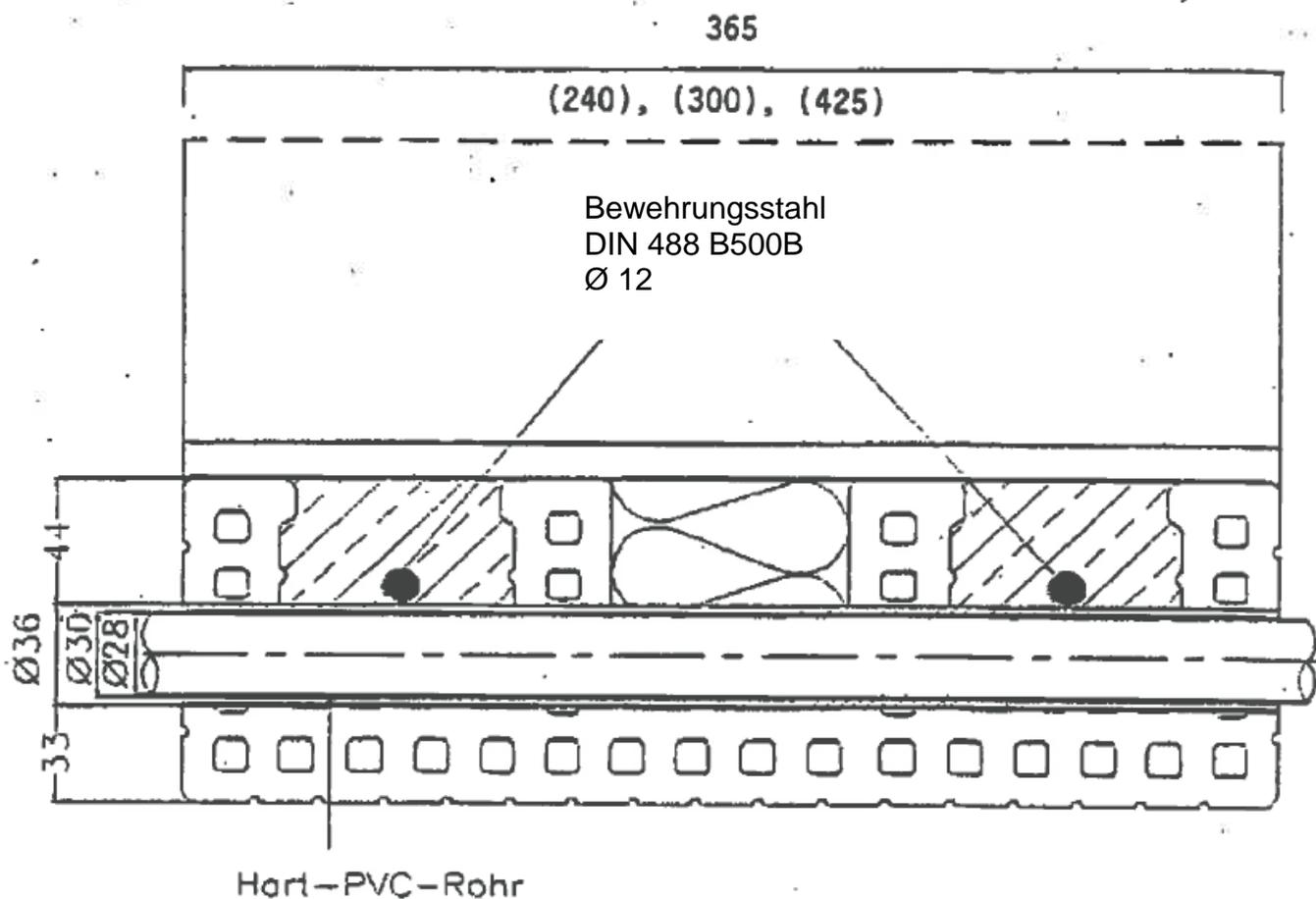
Bewehrungsstahl
 DIN 488 B500B
 Ø 12

elektronische Kopie der abZ des dibt: z-17.1-631

Mauerwerk aus Mauertafeln mit THERMOPOR-Ziegeln
 und THERMY-Sockel

Form und Ausbildung
 THERMY-SOCKEL ohne Polystyrol-Hartschaum
 Breite 240 mm, Höhe 113 mm

Anlage 4



elektronische Kopie der abZ des dibt: z-17.1-631

Mauerwerk aus Mauertafeln mit THERMOPOR-Ziegeln
 und THERMY-Sockel

Anordnung der Hüllrohre zur Aufnahme der Tragbolzen für Transport und Montage

Anlage 5

Liste der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen für die Herstellung der Mauertafeln					
	Zulassung Nr.	Wanddicken mm	Thermy- Sockel Anlage-Nr.	Ausführung von Schlitzten und Aussparungen	
				im Herstellwerk nach	eingebaute Mauertafeln nach
	1	2	3	4	5
Mauerwerk aus Blockziegeln					
1	Z-17.1-420 Z-17.1-580 Z-17.1-697 Z-17.1-808	300/365/425	Anl. 1, Variante A, und Anl. 2 und 3	DIN 1053-4:2004-02, Abschnitt 8.6, bzw. DIN 1053-4:2013-04, Abschnitt 8.4	DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 8.3, bzw. DIN EN 1996-1-1:2013-02 in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA:2012-05
Mauerwerk aus Planziegeln					
2	Z-17.1-601 Z-17.1-698 Z-17.1-752 Z-17.1-840	300/365/425	Anl. 1, Variante A, und Anl. 2 und 3	DIN 1053-4:2004-02, Abschnitt 8.6, bzw. DIN 1053-4:2013-04, Abschnitt 8.4	DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 8.3, bzw. DIN EN 1996-1-1:2013-02 in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA:2012-05
3	Z-17.1-522 Z-17.1-843	240/300	Anl. 1, Variante B, und Anl. 4		
Mauerwerk aus Block- und Planverfüllziegeln					
4	Z-17.1-558 Z 17.1-559 Z 17.1-779	240/300	Anl. 1, Variante B, und Anl. 4	nach Zulassungsbescheid	
Mauerwerk aus Mauertafeln mit THERMOPOR-Ziegeln und THERMY-Sockel					Anlage 6
Liste der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen für die Herstellung der Mauertafeln					

Grundwerte der zulässigen Druckspannungen σ_0 in MN/m² für Mauertafeln mit Polystyrol-Formteil im THERMY-Sockel bei Bemessung des Mauerwerks nach DIN 1053-1

Bezeichnung der Ziegel	Steinfestigkeitsklasse	Mauerwerk im Dickbettverfahren mit Mörtel nach DIN V 18580 der Gruppe					Mauerwerk im Dünnbettverfahren	
		II	IIa	III	LM21	LM36	gerollt/ getaucht	mit gedeckelter Lagerfuge
Z-17.1-420								
THERMOPOR RN+F	6	0,7	0,8	-	0,5	0,6	-	-
	8	0,8	1,0	-	0,6	0,7	-	-
	10	0,9	1,0	-	0,6	0,7	-	-
	12	1,0	1,1	-	0,6	0,8	-	-
Z-17.1-580								
THERMOPOR T 014 Rhombuslochung	6	-	-	-	0,4	-	-	-
	8	-	-	-	0,5	-	-	-
Z-17.1-601								
THERMOPOR P 016 Rhombuslochung	6	-	-	-	-	-	0,7	-
	8	-	-	-	-	-	0,8	-
	10	-	-	-	-	-	0,9	-
	12	-	-	-	-	-	1,0	-
Z-17.1-697								
THERMOPOR ISO-B	4	-	-	-	0,4	-	-	-
	6	-	-	-	0,5	-	-	-
	8	-	-	-	0,6	-	-	-
Z-17.1-698								
THERMOPOR ISO-P	4	-	-	-	-	-	0,5	-
	6	-	-	-	-	-	0,6	-
	8	-	-	-	-	-	0,8	-
Z-17.1-752								
THERMOPOR ISO-PD	4	-	-	-	-	-	-	0,6
	6	-	-	-	-	-	-	0,8
	8	-	-	-	-	-	-	1,0
Z-17.1-808								
THERMOPOR ISO-B Plus	4	-	-	-	0,4	-	-	-
	6	-	-	-	0,5	-	-	-
	8	-	-	-	0,6	-	-	-
Z-17.1-840								
THERMOPOR ISO-PD Plus	4	-	-	-	-	-	-	0,6
	6	-	-	-	-	-	-	0,8
	8	-	-	-	-	-	-	1,0

Mauerwerk aus Mauertafeln mit THERMOPOR-Ziegeln und THERMY-Sockel

Grundwerte der zulässigen Druckspannungen σ_0 in MN/m² für Mauertafeln mit Polystyrol-Formteil im THERMY-Sockel bei Bemessung des Mauerwerks nach DIN 1053

Anlage 7

Charakteristische Werte f_k der Mauerwerksdruckfestigkeit in MN/m² für Mauertafeln mit Polystyrol-Formteil im THERMY-Sockel bei Bemessung des Mauerwerks nach Eurocode 6

Bezeichnung der Ziegel	Steinfestigkeitsklasse	Mauerwerk im Dickbettverfahren mit Mörtel nach DIN V 18580 der Gruppe					Mauerwerk im Dünnbettverfahren	
		II	Ila	III	LM21	LM36	gerollt/ getaucht	mit gedeckelter Lagerfuge
Z-17.1-420								
THERMOPOR RN+F	6	1,7	2,0	-	1,2	1,5	-	-
	8	2,0	2,5	-	1,5	1,8	-	-
	10	2,2	2,6	-	1,5	1,8	-	-
	12	2,4	2,9	-	1,5	2,0	-	-
Z-17.1-580								
THERMOPOR T 014 Rhombuslochung	6	-	-	-	1,0	-	-	-
	8	-	-	-	1,2	-	-	-
Z-17.1-601								
THERMOPOR P 016 Rhombuslochung	6	-	-	-	-	-	1,8	-
	8	-	-	-	-	-	2,1	-
	10	-	-	-	-	-	2,3	-
	12	-	-	-	-	-	2,5	-
Z-17.1-697								
THERMOPOR ISO-B	4	-	-	-	1,0	-	-	-
	6	-	-	-	1,3	-	-	-
	8	-	-	-	1,5	-	-	-
Z-17.1-698								
THERMOPOR ISO-P	4	-	-	-	-	-	1,2	-
	6	-	-	-	-	-	1,6	-
	8	-	-	-	-	-	2,0	-
Z-17.1-752								
THERMOPOR ISO-PD	4	-	-	-	-	-	-	1,5
	6	-	-	-	-	-	-	2,0
	8	-	-	-	-	-	-	2,5
Z-17.1-808								
THERMOPOR ISO-B Plus	4	-	-	-	1,0	-	-	-
	6	-	-	-	1,3	-	-	-
	8	-	-	-	1,5	-	-	-
Z-17.1-840								
THERMOPOR ISO-PD Plus	4	-	-	-	-	-	-	1,5
	6	-	-	-	-	-	-	2,0
	8	-	-	-	-	-	-	2,5

Mauerwerk aus Mauertafeln mit THERMOPOR-Ziegeln und THERMY-Sockel

Charakteristische Werte f_k der Mauerwerksdruckfestigkeit in MN/m² für Mauertafeln mit Polystyrol-Formteil im THERMY-Sockel bei Bemessung des Mauerwerks nach Eurocode 6

Anlage 8