

10829 Berlin, 31. März 2006
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-237
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: II 24-1.17.1-119/06

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-17.1-688

Antragsteller:

UNIPOR Ziegel Marketing GmbH
Landsberger Straße 392
81241 München

Zulassungsgegenstand:

Mauerwerk aus UNIPOR-Planfüllziegeln

Geltungsdauer bis:

30. März 2011

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. *

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 13 Seiten und 14 Anlagen.



* Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-17.1-688 vom 25. Oktober 2000. Der Gegenstand ist erstmals am 25. Oktober 2000 allgemein bauaufsichtlich/baurechtlich zugelassen worden.

I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet 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.
- 5 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.



II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung erstreckt sich auf die Herstellung von Planfüllziegeln (bezeichnet als UNIPOR-Planfüllziegel Veraton I bzw. UNIPOR-Planfüllziegel Veraton II) der Festigkeitsklassen 6, 8, 10 und 12 (Lochbild der UNIPOR-Planfüllziegel Veraton I siehe z. B. Anlage 1) sowie die Herstellung des unipor-Dünnbettmörtels ZP 99 und des Dünnbettmörtels HP 580 und die Verwendung dieser Planfüllziegel, des unipor-Dünnbettmörtels ZP 99, des Dünnbettmörtels HP 580 und des Dünnbettmörtels "Vario" nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-17.1-671 für die Lagerfugen und Füllbeton für die dafür vorgesehenen Ziegellochungen für Mauerwerk im Dünnbettverfahren (Mauerwerk mit Dünnbettmörtel) nach DIN 1053-1:1996-11 - Mauerwerk - Teil 1: Berechnung und Ausführung -.

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

Die UNIPOR-Planfüllziegel Veraton II haben eine Länge von 372 mm oder 497 mm, eine Breite von 145 mm, 175 mm, 200 mm oder 240 mm und eine Höhe von 249 mm.

Für die Herstellung des Mauerwerks dürfen nur der unipor-Dünnbettmörtel ZP 99 und der Dünnbettmörtel HP 580 nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und der Dünnbettmörtel "Vario" nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-17.1-671 verwendet werden.

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

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 UNIPOR-Planfüllziegel Veraton I und UNIPOR-Planfüllziegel Veraton II

2.1.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

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

2.1.1.2 Die UNIPOR-Planfüllziegel Veraton I müssen in Form, Lochanordnung und Abmessungen den Anlagen 1 bis 5 entsprechen.

Die UNIPOR-Planfüllziegel Veraton II müssen in Form, Lochanordnung und Abmessungen den Anlagen 6 bis 13 entsprechen.

Für die Maße und die zulässigen Maßabweichungen gilt Tabelle 1.



Tabelle 1: Maße und zulässige Maßabweichungen

	Länge ¹ mm 3	Breite ² mm 3	Höhe mm ± 1,0 ⁴
UNIPOR-Planfüllziegel VERATON I	248	115	249,0
	308	150	124,0 ⁵
	373	175	
	498	200	
		240	
		300	
UNIPOR-Planfüllziegel VERATON II	372	145	249,0
	497	175	124,0 ⁵
		200	
		240	

¹ Es gelten die Maße als Abstand der Außenfläche Feder der einen Stirnseite und der Nutengrundfläche der anderen Stirnseite.
² Ziegelbreite gleich Wanddicke
³ zulässige Maßabweichungen der Länge und der Breite nach DIN V 105-2:2002-06, Abschnitt 4.3
⁴ Innerhalb einer Produktion und innerhalb einer Lieferung dürfen sich jedoch das Maß der Höhe des größten und das des kleinsten Ziegels höchstens um die Maßspanne 1,0 mm unterscheiden.
⁵ nur für Ausgleichsschichten und nur in der obersten oder untersten Schicht einer Wand

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

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

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

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

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

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

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

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

UNIPOR-Planfüllziegel Veraton I

- Gesamtlochquerschnitt < 67 %
- Lochform und Lochanordnung nach Anlagen 1 bis 5
- Mindeststegdicken nach den Anlagen 1 bis 5.



UNIPOR-Planfüllziegel Veraton II

- Gesamtlochquerschnitt < 59 %
- Lochform und Lochanordnung nach Anlagen 6 bis 13
- Mindeststegdicken nach den Anlagen 6 bis 13
- Durchmesser der Löcher im Bereich der Innenquerstege ≤ 12 mm

2.1.1.4 Die Stirnflächen der Planfüllziegel sind im Bereich der Außenwandung mit Nut-Feder-Anordnung nach den Anlagen 1 bis 5 (UNIPOR-Planfüllziegel Veraton I) bzw. nach den Anlagen 6 bis 14 (UNIPOR-Planfüllziegel Veraton II) auszubilden. Die Einbindung der Feder in die Nut muss mindestens 8 mm betragen.

2.1.1.5 Die Planfüllziegel dürfen nur in den Druckfestigkeitsklassen 6, 8, 10 und 12 hergestellt werden. Bei der Einstufung in die Druckfestigkeitsklassen aus den Druckfestigkeitsprüfungen dürfen die Formfaktoren nach DIN V 105-1:2002-06 - Mauerziegel - Teil 1: Vollziegel und Hochlochziegel der Rohdichteklassen $\geq 1,2$ -, Abschnitt 7.4.4, nicht berücksichtigt werden. Die Lagerflächen der Probekörper für die Druckfestigkeitsprüfung dürfen nach Anhang A.3 von DIN V 105-1:2002-06 planparallel und eben geschliffen werden oder sind abzugleichen.

Die UNIPOR-Planfüllziegel Veraton I dürfen nur in den Rohdichteklassen 0,5; 0,6; 0,7; 0,8 und 0,9 hergestellt werden. Die UNIPOR-Planfüllziegel Veraton II dürfen nur in den Rohdichteklassen 0,8; 0,9 und 1,0 hergestellt werden.

2.1.2 Kennzeichnung

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

Jede Liefereinheit (z. B. Steinpaket) muss auf der Verpackung oder einem mindestens A4 großen Beipackzettel und auf dem Lieferschein vom Hersteller mit dem 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-17.1-688
- Druckfestigkeitsklasse
- "zulässige Spannungen siehe allgemeine bauaufsichtliche Zulassung"
- Rohdichteklasse
- Herstellerzeichen
- Hersteller und Herstellwerk

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

Die jeweilige Stirnflächenausbildung der Planfüllziegel ist vom Herstellwerk so zu bezeichnen, dass eine zweifelsfreie Bestellung bezüglich der genauen Ausbildung der Stirnfläche möglich ist.

2.1.3 Übereinstimmungsnachweis

2.1.3.1 Allgemeines

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



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

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

2.1.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

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

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

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

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

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

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

2.1.3.3 Fremdüberwachung

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

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung des Bauprodukts und sind Regelüberwachungsprüfungen nach DIN V 105-2:2002-06, Abschnitt 8.3, bzw. DIN V 105-1:2002-06, Abschnitt 8.3, der in den Abschnitten 2.1.1 und 2.1.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung gestellten Anforderungen durchzuführen.

Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Stelle.

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



2.2 unipor-Dünnbettmörtel ZP 99 und Dünnbettmörtel HP 580

2.2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.2.1.1 Allgemeines

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

2.2.1.2 Zusammensetzung

Der unipor-Dünnbettmörtel ZP 99 und der Dünnbettmörtel HP 580 sind Trockenmörtel, deren jeweilige Zusammensetzungen beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt sind.

Sie bestehen aus Zement nach DIN EN 197-1:2000-11 - Zement; Teil 1: Zusammensetzung, Anforderungen und Konformitätskriterien von Normalzement -, Gesteinskörnungen (Zuschlag) nach DIN EN 12620-1:2002-08 - Gesteinskörnungen für Mörtel -, anorganischen Füllstoffen und speziellen organischen Zusätzen.

Die beim Deutschen Institut für Bautechnik in Berlin jeweils hinterlegten Zusammensetzungen des unipor-Dünnbettmörtels ZP 99 und des Dünnbettmörtels HP 580 müssen eingehalten werden.

Die Zusammensetzung des unipor-Dünnbettmörtels ZP 99 bzw. des Dünnbettmörtels HP 580 ist nach einem entsprechend der Mörtelzusammensetzung zwischen Hersteller und fremdüberwachender Stelle abzustimmenden Prüfverfahren zu bestimmen.

2.2.1.3 Maximale Korngröße

Bei dem unipor-Dünnbettmörtel ZP 99 und dem Dünnbettmörtel HP 580 darf bei der Prüfung auf dem Sieb mit 1,0 mm Maschenweite kein Rückstand bleiben.

2.2.1.4 Verarbeitbarkeitszeit

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

2.2.1.5 Chloridgehalt

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

2.2.1.6 Korrigierbarkeitszeit

Es gilt DIN EN 998-2:2003-09, Abschnitt 5.5.3. Die Prüfung muss an Teilen von Ziegel-Planelementen erfolgen. Die Korrigierbarkeitszeit muss mindestens 7 min betragen.

2.2.1.7 Druckfestigkeit des Festmörtels

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

Die Druckfestigkeit des unipor-Dünnbettmörtels ZP 99 muss mindestens 14,0 N/mm² und höchstens 20,0 N/mm² betragen.

Die Druckfestigkeit des Dünnbettmörtels HP 580 muss mindestens 20,0 N/mm² und höchstens 30,0 N/mm² betragen.

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

7 Tage bei etwa 20 °C Raumtemperatur und mindestens 90 % relativer Luftfeuchte,

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

14 Tage im Wasser

zu lagern.



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

Die Rohdichte des Mörtels ist für den Prüfzustand zu ermitteln.

2.2.1.8 Verbundfestigkeit (Mindesthaftscherfestigkeit)

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

Bei der Prüfung nach DIN V 18580:2004-03, Tabelle 2, Verfahren nach Spalte 4, darf die Mindesthaftscherfestigkeit bei dem Dünnbettmörtel ZP 99 und dem Dünnbettmörtel HP 580 0,50 N/mm² nicht unterschreiten.

2.2.2 Herstellung und Lieferform bzw. Verpackung und Kennzeichnung

2.2.2.1 Herstellung und Lieferform bzw. Verpackung

Für die Herstellung sowie Lieferform bzw. Verpackung gelten die Bestimmungen von DIN 18557:1997-11 – Werkmörtel; Herstellung, Überwachung und Lieferung –, Abschnitte 4.1, 4.2, 4.3, 4.6 und 4.7 sowie Abschnitt 6.1.1.

Der unipor-Dünnbettmörtel ZP 99 sowie der Dünnbettmörtel HP 580 sind als Trockenmörtel jeweils mit Verarbeitungsrichtlinien und Lieferschein auszuliefern.

2.2.2.2 Kennzeichnung

Die Verpackung des unipor-Dünnbettmörtels ZP 99 bzw. des Dünnbettmörtels HP 580 und der Lieferschein müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.2.3 erfüllt sind.

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

- Bezeichnung des Dünnbettmörtels
- Zulassungsnummer: Z-17.1-688
- Baustoffklasse: - DIN 4102-A1 -
- Sollfüllgewicht
- Verarbeitungshinweise, wie Menge des Zugabewassers und Auftragsverfahren
- Hinweis auf Lagerungsbedingungen
- Herstellerzeichen
- Hersteller und Herstellwerk

2.2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des unipor-Dünnbettmörtels ZP 99 bzw. des Dünnbettmörtels HP 580 mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung des Bauprodukts nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

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

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



2.2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

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

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

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

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

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

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

2.2.3.3 Fremdüberwachung

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

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung des Bauprodukts und sind nach Umfang und Häufigkeit Regelüberwachungsprüfungen nach DIN 18557:1997-11, Abschnitt 5.3, der in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung gestellten Anforderungen durchzuführen.

Abweichend von DIN 18557:1997-11 bzw. zusätzlich sind bei der Regelüberwachung Prüfungen wie bei der werkseigenen Produktionskontrolle durchzuführen und sind außerdem die Verarbeitbarkeitszeit, die Zusammensetzung und die Kennzeichnung des Dünnbettmörtels zu prüfen.

Bei der Erstprüfung ist zusätzlich die Haftscherfestigkeit zu prüfen.

Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Stelle.

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



3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

3.1 Berechnung

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

Der rechnerische Ansatz von zusammengesetzten Querschnitten (siehe z. B. DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 6.9.5) ist nicht zulässig.

3.1.2 Für die Grundwerte σ_0 der zulässigen Druckspannungen für Mauerwerk mit den Planfüllziegeln gilt Tabelle 2.

Tabelle 2: Grundwerte σ_0 der zulässigen Druckspannungen

Festigkeitsklasse der Planfüllziegel	Grundwert σ_0 der zulässigen Druckspannung in MN/m ²
6	1,2
8	1,4
10	1,6
12	1,8

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

3.1.4 Beim Schubnachweis nach DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 6.9.5 bzw. Abschnitt 7.9.5, gilt für $\max \tau$ bzw. β_{RZ} die Festlegung für Hochlochsteine.

3.2 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.

3.3 Schallschutz

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

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

3.4 Brandschutz

3.4.1 Grundlagen zur brandschutztechnischen Bemessung der Wände

Soweit in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist, gelten für die brandschutztechnische Bemessung die Bestimmungen der Norm DIN 4102-4:1994-03 – Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile – und DIN 4102-4/A1:2004-11, Abschnitte 4.1, 4.5 und 4.8.

Der unipor-Dünnbettmörtel ZP 99 und der Dünnbettmörtel HP 589 sind gemäß DIN 4102-4:1994-03, Abschnitt 2.2.1, nichtbrennbare Baustoffe (Baustoffklasse A1 nach DIN 4102-1:1998-05 - Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Teil 1: Baustoffe, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen -).



3.4.2 Einstufung der Wände in Feuerwiderstandsklassen nach DIN 4102-2

3.4.2.1 Mauerwerk aus UNIPOR-Planfüllziegeln Veraton I

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

Tragende raumabschließende Wände mit einer Wanddicke ≥ 175 mm, tragende nicht-raumabschließende Wände mit einer Wanddicke ≥ 175 mm und tragende Pfeiler und tragende nichtraumabschließende Wandabschnitte mit einer Wanddicke ≥ 175 mm und einer Mindestbreite 500 mm aus UNIPOR-Planfüllziegeln Veraton I erfüllen die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 30-A nach DIN 4102-2:1977-09.

Mindestens 175 mm dicke, tragende raumabschließende Wände aus UNIPOR-Planfüllziegeln Veraton I erfüllen die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 90-A nach DIN 4102-2:1977-09, wenn zur Errichtung der Wände Plan-Füllziegel nach Anlage 3 oder Anlage 4 mindestens der Druckfestigkeitsklasse 8 und der Rohdichteklasse 0,8 verwendet werden und die Wände mit einem Gipsputz nach DIN V 18550:2005-04 - Putz und Putzsysteme - Ausführung - der Putzmörtelgruppe P IV versehen sind.

3.4.2.2 Mauerwerk aus UNIPOR-Planfüllziegeln Veraton II

Tragende raumabschließende Wände mit einer Wanddicke ≥ 200 mm und tragende nicht-raumabschließende Wände mit einer Wanddicke ≥ 240 mm und tragende Pfeiler und tragende nichtraumabschließende Wandabschnitte mit einer Wanddicke ≥ 240 mm und einer Mindestbreite von 500 mm aus UNIPOR-Planfüllziegeln Veraton II erfüllen die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 90-A nach DIN 4102-2: 1977-09.

Tragende raumabschließende Wände mit einer Wanddicke ≥ 145 mm, tragende nicht-raumabschließende Wände mit einer Wanddicke ≥ 200 mm und tragende Pfeiler und tragende nichtraumabschließende Wandabschnitte mit einer Wanddicke ≥ 200 mm und einer Mindestbreite 500 mm aus UNIPOR-Planfüllziegeln Veraton II erfüllen die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 30-A nach DIN 4102-2:1977-09.

Mindestens 145 mm dicke, tragende raumabschließende Wände aus UNIPOR-Planfüllziegeln Veraton II erfüllen die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 90-A nach DIN 4102-2:1977-09, wenn zur Errichtung der Wände Plan-Füllziegel mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 verwendet werden und die Wände mit einem Gipsputz nach DIN V 18550:2005-04 der Putzmörtelgruppe P IV versehen sind. Dies gilt auch für entsprechend geputzte 145 mm dicke Wände aus Planfüllziegeln der Druckfestigkeitsklasse 10, wenn der Ausnutzungsfaktor α_2 nach DIN 4102-4, Abschnitt 4.5.2.2, der Wände $\alpha_2 \leq 0,8$ beträgt.

3.4.3 Einstufung der Wände als Brandwände nach DIN 4102-3

3.4.3.1 Mauerwerk aus UNIPOR-Planfüllziegeln Veraton I

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

Mindestens 175 mm dicke Wände aus UNIPOR-Planfüllziegeln Veraton I erfüllen ebenfalls die Anforderungen an Brandwände nach DIN 4102-3:1977-09, wenn zur Errichtung der Wände Plan-Füllziegel nach Anlage 3 oder 4 mindestens der Druckfestigkeitsklasse 8 und der Rohdichteklasse 0,8 verwendet werden und die Wände beidseitig mit einem Gipsputz nach DIN V 18550:2005-04 der Putzmörtelgruppe P IV versehen sind.



3.4.3.2 Mauerwerk aus UNIPOR-Planfüllziegeln Veraton II

Zweischalige Wände mit jeweils 145 mm Wanddicke mit einer zwischen den Schalen angeordneten 30 mm dicken Dämmschicht, bestehend aus einer Mineralwolle-Platte nach DIN EN 13162:2001-10 – Wärmedämmstoffe für Gebäude; Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW); Spezifikation - der Baustoffklasse A nach DIN 4102-1 mit einem Schmelzpunkt nach DIN 4102-17 ≥ 1000 °C und einer Mindestrohdichte von 30 kg/m^3 , aus Plan-Füllziegeln mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12, beidseitig außen mit einem Gipsputz nach DIN V 18550:2005-04 der Putzmörtelgruppe P IV versehen, erfüllen bei einem Ausnutzungsfaktor der Wände von $\alpha_2 \leq 0,8$ die Anforderungen an Brandwände nach DIN 4102-3:1977-09.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Für die Ausführung des Mauerwerks gelten die Bestimmungen der Norm DIN 1053-1:1996-11, sofern in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist.

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

Für die Herstellung des Mauerwerks dürfen nur der unipor-Dünnbettmörtel ZP 99, der Dünnbettmörtel HP 580 oder der Dünnbettmörtel "Vario" nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-17.1-671 verwendet werden. Die Verarbeitungsrichtlinien für den jeweiligen Dünnbettmörtel sind zu beachten. Der Dünnbettmörtel ist auf die Lagerflächen (Stegquerschnitte) der vom Staub gereinigten Planfüllziegel aufzutragen und gleichmäßig so zu verteilen, dass eine Fugendicke von mindestens 1 mm und höchstens 3 mm entsteht. Die Planfüllziegel dürfen auch in den Dünnbettmörtel getaucht (ca. 0,5 cm tief) und dann versetzt werden, wobei der Dünnbettmörtel an allen Stegen haften muss.

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

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

Als Betonzuschlag für den Füllbeton dürfen nur Korngruppen bis 16 mm nach DIN EN 12620:2003-04 - Gesteinskörnungen für Beton - in Verbindung mit DIN V 20000-103:2004-04 - Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken; Teil 103: Gesteinskörnungen nach DIN EN 12620:2003-04 - verwendet werden.

Das Größtkorn des Zuschlages muss mindestens 8 mm betragen. Es darf bei Wänden mit UNIPOR-Planfüllziegeln Veraton I mit der Wanddicke 115 mm und bei Wänden mit UNIPOR-Planfüllziegeln Veraton II mit der Wanddicke 145 mm 8 mm nicht überschreiten.

Das Verfüllen der Füllkanäle mit dem Füllbeton und die Verdichtung muss bei Wänden mit UNIPOR-Planfüllziegeln Veraton I mit der Wanddicke 115 mm und bei Wänden mit UNIPOR-Planfüllziegeln Veraton II mit der Wanddicke 145 mm spätestens nach Verlegen von jeweils 3 Schichten (Höhe ≤ 75 cm) erfolgen. Bei Wänden aus Planfüllziegeln mit Wanddicken ≥ 150 mm kann die Verfüllung bzw. Verdichtung bei lichten Geschosshöhen $\leq 2,75$ m nach geschosshoher Aufmauerung der Wand erfolgen.

4.4 Vertikale Schlitz- und Aussparungen sind nur bei Wanddicken ≥ 175 mm mit einer Schlitztiefe ≤ 15 mm, bei der Wanddicke 240 mm mit einer Schlitztiefe ≤ 20 mm und bei der Wanddicke 300 mm mit einer Schlitztiefe ≤ 25 mm



und Einzelschlitzbreiten nach DIN 1053-1:1996-11, Tabelle 10, Spalte 5 und einer Gesamtbreite von Schlitzten nach DIN 1053-1:1996-11, Tabelle 10, Spalte 7, im Mauerwerk zulässig. Sie dürfen ohne Berücksichtigung bei der Bemessung des Mauerwerks ausgeführt werden.

Horizontale und schräge Schlitzte sind nur

bei Waddicken ≥ 175 mm mit einer Schlitztiefe ≤ 15 mm,

bei der Waddicke 240 mm mit einer Schlitztiefe ≤ 20 mm und

bei der Waddicke 300 mm mit einer Schlitztiefe ≤ 25 mm

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

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

Dr.-Ing. Hirsch

Beglaubigt

