

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:

24.05.2012

Geschäftszeichen:

I 61-1.17.1-124/11

Zulassungsnummer:

Z-17.1-1064

Antragsteller:

Xella Deutschland GmbH
Düsseldorfer Landstraße 395
47259 Duisburg

Geltungsdauer

vom: **24. Mai 2012**

bis: **24. Mai 2017**

Zulassungsgegenstand:

**YTONG Porenbeton-Plansteine mit einer Trocken-Rohdichte von 0,25 kg/dm³
und einem Mittelwert der Druckfestigkeit von mindestens 2,3 N/mm²**

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

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung erstreckt sich auf die Herstellung bestimmter Porenbeton-Plansteine - bezeichnet als Ytong Porenbeton-Plansteine - und deren Verwendung mit einem Dünnbettmörtel nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für Mauerwerk im Dünnbettverfahren (Mauerwerk mit Dünnbettmörtel) nach DIN 1053-1:1996-11 - Mauerwerk - Teil 1: Berechnung und Ausführung - ohne Stoßfugenvermörtelung.

Die Porenbeton-Plansteine werden mit Längen von 499 mm, 599 mm und 624 mm, Breiten von 240 mm bis 500 mm und einer Höhe von 249 mm hergestellt.

Sie werden als Vollsteine (ohne Lochung) mit einem Mittelwert (MW) der Druckfestigkeit von mindestens 2,3 N/mm² und Brutto-Trockenrohdichten von etwa 0,25 kg/dm³ hergestellt.

Das Mauerwerk aus Porenbeton-Plansteinen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung darf nur im Anwendungsbereich gemäß den in DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 6.1, bestimmten Voraussetzungen für die Anwendung des vereinfachten Verfahrens für den Nachweis der Standsicherheit verwendet werden.

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 Ytong Porenbeton-Plansteine

2.1.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1.1 Die Porenbeton-Plansteine werden aus Quarzmehl, Weißfeinkalk sowie Zement unter Zugabe von Porenbildnern und Wasser hergestellt und im Autoklaven dampfgehärtet. Die Porenbeton-Plansteine müssen nach Zusammensetzung und Herstellungsverfahren denen entsprechen, die den Zulassungsversuchen zugrunde lagen.

Die Zusammensetzung ist beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt. Änderungen dürfen nur mit Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik erfolgen.

Die Porenbeton-Plansteine dürfen nur in den im Abschnitt 2.1.2.1 aufgeführten Herstellwerken hergestellt werden.

2.1.1.2 Die Porenbeton-Plansteine müssen ungelochte Vollsteine sein.

Die Stirnflächenausbildung der Porenbeton-Plansteine muss der Anlage 1 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen. Die Porenbeton-Plansteine dürfen mit im oberen Fünftel der Steinhöhe angeordneten seitlichen Griffaschen entsprechend Anlage 1 versehen sein, wobei deren auf die Lagerfläche bezogener Flächenanteil jedoch höchstens 5,0 % betragen darf.

Für die Nennmaße gilt Tabelle 1.

Tabelle 1: Nennmaße

Länge mm	Breite mm	Höhe mm
499, 599, 624	240, 300, 365, 375, 400, 425, 450, 450, 480, 490, 495, 500	249,0

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-17.1-1064

Seite 4 von 11 | 24. Mai 2012

Für die Bestimmung der Nennmaße und Maßabweichungen gilt DIN EN 771-4:2005-05 - Festlegungen für Mauersteine - Teil 4: Porenbetonsteine -, Abschnitt 5.2. Hinsichtlich der Maßabweichungen und Ebenheit und Planparallelität der Lagerflächen müssen die Porenbetonsteine die Anforderungen an die Abmaßklasse TLMB nach DIN EN 771-4:2005-05, Tabelle 2, erfüllen.

2.1.1.3 Der Mittelwert der Netto-Trockenrohichte darf $0,25 \text{ kg/dm}^3$ nicht überschreiten und $0,24 \text{ kg/dm}^3$ nicht unterschreiten. Für die Prüfung gilt DIN EN 771-4:2005-05 - Festlegungen für Mauersteine - Teil 4: Porenbetonsteine -, Abschnitt 5.4.2. Einzelwerte dürfen nicht mehr als $0,01 \text{ kg/dm}^3$ von diesen Werten abweichen.

2.1.1.4 Die Druckfestigkeit der Porenbeton-Plansteine senkrecht zur Lagerfläche muss mindestens betragen:

Mittelwert $2,3 \text{ N/mm}^2$

Einzelwert $2,0 \text{ N/mm}^2$

Die Druckfestigkeit ist nach DIN EN 771-4:2005-05, Abschnitt 5.5, an aus den Steinen heraus gesägten Würfeln zu bestimmen, wobei der Mittelwert mindestens $2,35 \text{ N/mm}^2$ und der kleinste Einzelwert mindestens $2,1 \text{ N/mm}^2$ betragen muss.

2.1.1.5 Das Schwindmaß des Porenbetons ist in Anlehnung an DIN EN 680:2006-03 zu bestimmen. Abweichend von DIN EN 680:2006-03 sind die Proben zunächst zwei Tage in Wasser vorzulagern und zur Prüfung anschließend im Normalklima DIN 50014 - 20/65 - zu lagern. An den Probekörpern sind Längenablesungen und Massebestimmungen nach 21 und 28 Tagen Lagerungszeit bei $20 \pm 2 \text{ °C}$ und $65 \pm 3 \text{ %}$ relativer Feuchte vorzunehmen. Wenn die relative Längenänderung zwischen dem 21. und dem 28. Lagerungstag um mehr als $0,05 \text{ mm/m}$ zunimmt, sind weitere Messungen vorzunehmen, bis die Zunahme innerhalb von 7 Tagen diesen Wert nicht mehr übersteigt.

Das so ermittelte Schwindmaß darf im Mittel $0,20 \text{ mm/m}$ nicht überschreiten.

2.1.1.6 An aus den Porenbeton-Plansteinen herausgeschnittenen Probekörpern darf bei der Prüfung nach DIN EN 12664:2001-05 - Wärmetechnisches Verhalten von Baustoffen und Bauprodukten; Bestimmung des Wärmedurchlasswiderstandes nach dem Verfahren mit dem Plattengerät und dem Wärmestrommessplatten-Gerät: Trockene und feuchte Produkte mit mittlerem und niedrigem Wärmedurchlasswiderstand -, Verfahren mit dem Plattengerät, in trockenem Zustand der Messwert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{10, \text{tr}} = 0,0653 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ nicht überschreiten.

Der Absorptionsfeuchtegehalt $u_{m, 80}$ nach DIN EN ISO 12571:2000-04 - Wärme- und feuchte-technisches Verhalten von Baustoffen und Bauprodukten; Bestimmung der hygroskopischen Sorptionseigenschaften - bei 23 °C und 80 % relative Luftfeuchte darf den Wert von $4,0 \text{ Masse-}\%$ nicht überschreiten.

2.1.1.7 Porenbetonsteine nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung dürfen hinsichtlich des Brandverhaltens gemäß DIN EN 771-4:2005-05, Abschnitt 5.11, ohne Prüfung in die Klasse A1 nach DIN EN 13501-1 eingestuft werden.

2.1.2 Herstellung und Kennzeichnung**2.1.2.1 Herstellung**

Porenbeton-Plansteine nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung dürfen nur in folgendem Werk hergestellt werden:

Xella Deutschland GmbH, Porenbetonwerk Malsch, Daimler Straße 2, 76316 Malsch

2.1.2.2 Kennzeichnung

Jede Liefereinheit (z. B. Steinpaket) muss auf der Verpackung oder einem mindestens A4 großen Beipackzettel oder 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.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-17.1-1064

Seite 5 von 11 | 24. Mai 2012

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

- Bezeichnung des Zulassungsgegenstandes
- Zulassungsnummer: Z-17.1-1064
- Nennmaße
- Netto-Trockenrohddichte $\leq 0,25 \text{ kg/dm}^3$
- Steindruckfestigkeit (MW) $\geq 2,3 \text{ N/mm}^2$
- "Zulässige Spannungen siehe allgemeine bauaufsichtliche Zulassung"
- Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit $0,070 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$
- nichtbrennbar, Klasse A1 nach DIN EN 13501-1
- Feuchteumrechnungsfaktor $F_m = 1,035$
- Absorptionsfeuchtegehalt (bei $23 \text{ }^\circ\text{C}$ und $80 \text{ } \%$ r.F.) $u_{m, 80} \leq 4,0 \text{ M.}\%$
- Herstellwerk und Herstelldatum

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 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.

2.1.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle der in den Abschnitten 2.1.1 und 2.1.2.2 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.

Für Umfang und Häufigkeit der Prüfungen gelten die Bestimmungen der Norm DIN 4165:2003-06 - Porenbetonsteine; Plansteine und Planelemente -, Abschnitt 8.2, sinngemäß. Abweichend ist die Netto-Trockenrohddichte je Fertigungstag zu prüfen.

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

Das Schwindmaß des Porenbetons ist mindestens vierteljährlich zu bestimmen.

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 und 2.1.2.2 genannten Eigenschaften durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung und sind mindestens zweimal jährlich Regelüberwachungsprüfungen durch eine hierfür anerkannte Stelle durchzuführen.

Die Prüfung des $\lambda_{10, tr}$ -Wertes und des Absorptionsfeuchtegehalts nach Abschnitt 2.1.1.6 muss mindestens einmal jährlich durch eine hierfür anerkannte Stelle erfolgen.

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 Dünnbettmörtel zur Verarbeitung der Porenbeton-Plansteine

2.2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.2.1.1 Der Dünnbettmörtel muss ein werkmäßig hergestellter Dünnbettmörtel (Trockenmörtel) nach Eignungsprüfung mit CE-Kennzeichnung (Konformitätsbescheinigungsverfahren 2+) nach der Norm DIN EN 998-2:2010-12 - Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau; Teil 2: Maueremörtel - sein.

Die Angaben in der CE-Kennzeichnung müssen Abschnitt 2.2.1.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Zusätzlich muss der Dünnbettmörtel den Anforderungen nach Abschnitt 2.2.1.3 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-17.1-1064

Seite 7 von 11 | 24. Mai 2012

2.2.1.2 Die Angaben in der CE-Kennzeichnung und nach Abschnitt 6 von DIN EN 998-2:2010-12 müssen Tabelle 2 entsprechen.

Tabelle 2: Angaben in der CE-Kennzeichnung und nach Abschnitt 6 von DIN EN 998-2

Eigenschaft	Maßgebender Abschnitt nach DIN EN 998-2	Wert/Kategorie/Klasse
Druckfestigkeit	5.4.1	Kategorie \geq M 10
Chloridgehalt	5.2.2	$\leq 0,1$ Masse-% bezogen auf die Trockenmasse des Mörtels
Brandverhalten	5.6	Klasse A1
Wasserdampfdurchlässigkeit	5.4.4	$\mu = 5/20$
Wärmeleitfähigkeit	5.4.6	$\lambda_{10, dry} (P = 90 \%) \leq 0,57 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$
Trockenrohichte	5.4.5	1300 kg/m ³ bis 1500 kg/m ³
max. Korngröße der Gesteinskörnung	5.5.2	< 1,0 mm
Verarbeitbarkeitszeit	5.2.1	$\geq 4 \text{ h}$
Korrigierbarkeitszeit	5.5.3	$\geq 7 \text{ min}$

2.2.1.3 Zusätzlich bzw. abweichend von DIN EN 998-2:2010-12 muss der Dünnbettmörtel folgende Anforderungen erfüllen.

(1) Für die Herstellung des Dünnbettmörtels dürfen nur Zement nach DIN EN 197-1:2004-08 - Zement; Teil 1: Zusammensetzung; Anforderungen und Konformitätskriterien von Normalzement - und DIN EN 197-1/A3:2007-09, Gesteinskörnungen nach DIN EN 13139:2002-08 - Gesteinskörnungen für Mörtel - sowie anorganische Füllstoffe und organische Zusätze nach DIN V 18580:2007-03 - Mauermörtel mit besonderen Eigenschaften - verwendet werden.

(2) Zusätzlich zur Prüfung der Druckfestigkeit nach DIN EN 998-2:2010-12, 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 998-2:2010-12, 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, Tabelle 2, Verfahren nach Spalte 4, nachzuweisen.

Die so ermittelte maßgebende Verbundfestigkeit darf 0,50 N/mm² nicht unterschreiten.

2.2.2 Kennzeichnung

Jede Liefereinheit muss zusätzlich zur CE-Kennzeichnung nach der harmonisierten Norm DIN EN 998-2:2010-12 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:

- Dünnbettmörtel für Plansteine aus Porenbeton
- Zulassungsnummer: Z-17.1-1064
- 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 des Dünnbettmörtels 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 998-2:2010-12 eine werkseigene Produktionskontrolle der in Abschnitt 2.2.1.3 genannten Eigenschaften einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Für Umfang und Häufigkeit der werkseigenen Produktionskontrolle gilt DIN 18557:1997-11, Abschnitt 5.2, sinngemäß. Die Zusammensetzung des Trockenmörtels ist durch geeignete Maßnahmen laufend zu überprüfen. Die Verbundfestigkeit ist einmal jährlich zu prüfen.

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

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

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

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

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

3.1 Berechnung

3.1.1 Allgemeines

- 3.1.1.1 Der statische Nachweis des Mauerwerks aus den Porenbeton-Plansteinen darf nach DIN 1053-1:1996-11 oder nach DIN 1053-100:2007-09 - Mauerwerk - Teil 100: Berechnung auf der Grundlage des semiprobabilistischen Sicherheitskonzepts - erfolgen, sofern nachfolgend nichts anderes bestimmt ist. Die Regeln von DIN 1053-1 dürfen mit den Regeln von DIN 1053-100 nicht kombiniert werden (Mischungsverbot).
- 3.1.1.2 Als Rechenwert der Eigenlast (gleich charakteristischer Wert der Eigenlast) sind $3,5 \text{ kN/m}^3$ in Rechnung zu stellen.
- 3.1.1.3 Der rechnerische Ansatz von zusammengesetzten Querschnitten (siehe z. B. DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 6.9.5) ist unzulässig.

3.1.2 Berechnung nach DIN 1053-1:1996-11

- 3.1.2.1 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 im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.
Der Nachweis der Standsicherheit darf nur mit dem vereinfachten Verfahren nach DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 6, geführt werden.
- 3.1.2.2 Als Grundwert σ_0 der zulässigen Druckspannung sind für das Mauerwerk aus $\geq 365 \text{ mm}$ breiten Porenbeton-Plansteinen $0,30 \text{ MN/m}^2$ und für das Mauerwerk aus $< 365 \text{ mm}$ breiten Porenbeton-Plansteinen $0,28 \text{ MN/m}^2$ in Rechnung zu stellen.
- 3.1.2.3 Für den Schubnachweis nach DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 6.9.5, sind für $\max \tau$ $0,022 \text{ MN/m}^2$ in Rechnung zu stellen.

3.1.3 Berechnung nach DIN 1053-100:2007-09

- 3.1.3.1 Für die Berechnung des Mauerwerks gelten die Bestimmungen der Norm DIN 1053-100:2007-09 für Mauerwerk im Dünnbettverfahren (Mauerwerk mit Dünnbettmörtel) ohne Stoßfugenvermörtelung, soweit in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist.
Der Nachweis der Standsicherheit darf nur mit dem vereinfachten Verfahren nach DIN 1053-100:2007-09, Abschnitt 8.9, geführt werden.
- 3.1.3.2 Als charakteristischer Wert f_k der Druckfestigkeit sind für das Mauerwerk aus $\geq 365 \text{ mm}$ breiten Porenbeton-Plansteinen $0,80 \text{ MN/m}^2$ und für das Mauerwerk aus $< 365 \text{ mm}$ breiten Porenbeton-Plansteinen $0,75 \text{ MN/m}^2$ in Rechnung zu stellen.
- 3.1.3.3 Für den Schubnachweis nach DIN 1053-100:2007-09, Abschnitt 8.9.5, sind für f_{vk} $0,032 \text{ MN/m}^2$ in Rechnung zu stellen.

3.2 Witterungsschutz

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

3.3 Wärmeschutz

Für den rechnerischen Nachweis des Wärmeschutzes ist für das Mauerwerk als Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda = 0,070 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ zugrunde zu legen.

Für den rechnerischen Nachweis des Feuchteschutzes nach DIN 4108-3:2001-07 - Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden; Teil 3: Klimabedingter Feuchteschutz, Anforderungen, Berechnungsverfahren und Hinweise für Planung und Ausführung - darf als Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl $\mu = 5 / 10$ angenommen werden, wobei der für die jeweilige Baukonstruktion ungünstigere Wert anzusetzen ist.

3.4 Schallschutz

Sofern Anforderungen an den Schallschutz gestellt werden, ist DIN 4109:1989-11 - Schallschutz im Hochbau; Anforderungen und Nachweise - maßgebend.

3.5 Brandschutz

3.5.1 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 - sowie DIN 4102-4/A1:2004-11, Abschnitte 4.1 und 4.5.

3.5.2 Einstufung der Wände in Feuerwiderstandsklassen bei Bemessung des Mauerwerks nach Abschnitt 3.1.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (DIN 1053-1)

Mindestens 365 mm dicke tragende raumabschließende Wände aus Mauerwerk nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erfüllen die Anforderungen an die Feuerwiderstandsklasse F 90 - Benennung F 90-A - nach DIN 4102-2:1977-09 - Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen -.

3.5.3 Einstufung der Wände in Feuerwiderstandsklassen bei Bemessung des Mauerwerks nach Abschnitt 3.1.3 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (DIN 1053-100)

Bei einer Bemessung des Mauerwerks nach dem semiprobabilistischen Sicherheitskonzept entsprechend DIN 1053-100:2007-09 kann die Einstufung des Mauerwerks in Feuerwiderstandsklassen nach Abschnitt 3.5.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erfolgen, wenn der Ausnutzungsfaktor α_2 wie folgt bestimmt wird und $\alpha_2 \leq 1,0$ ist:

$$\text{für } 10 \leq \frac{h_k}{d} < 25: \quad \alpha_2 = 2,64 \cdot \frac{15}{25 - \frac{h_k}{d}} \cdot \frac{N_{Ek}}{b \cdot d \cdot \frac{f_k}{k_0} \left(1 - 2 \frac{e_{fi}}{d}\right)} \quad (1)$$

$$\text{für } \frac{h_k}{d} < 10: \quad \alpha_2 = 2,64 \cdot \frac{N_{Ek}}{b \cdot d \cdot \frac{f_k}{k_0} \left(1 - 2 \frac{e_{fi}}{d}\right)} \quad (2)$$

$$\text{mit } N_{Ek} = N_{Gk} + N_{Qk} \quad (3)$$

Darin ist

α_2 der Ausnutzungsfaktor zur Einstufung des Mauerwerks in Feuerwiderstandsklassen

h_k die Knicklänge der Wand nach DIN 1053-100

d die Wanddicke

b die Wandbreite

N_{Ek} der charakteristische Wert der einwirkenden Normalkraft nach Gl. (3)

N_{Gk} der charakteristische Wert der Normalkraft infolge ständiger Einwirkungen

N_{Qk} der charakteristische Wert der Normalkraft infolge veränderlicher Einwirkungen

f_k die charakteristische Druckfestigkeit des Mauerwerks nach Abschnitt 3.1.3.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung

k_0 ein Faktor zur Berücksichtigung unterschiedlicher Teilsicherheitsbeiwerte γ_M bei Wänden und "kurzen Wänden" nach DIN 1053-100

e_{fi} die planmäßige Ausmitte von N_{Ek} in halber Geschosshöhe unter Berücksichtigung des Kriecheinflusses nach Gleichung (7.3) von DIN 1053-100

Beim Nachweis der Standsicherheit mit dem vereinfachten Verfahren von DIN 1053-100 mit voll aufliegender Decke darf $e_{fi} = 0$ angenommen werden.

3.5.4 Einstufung der Wände als Brandwände nach DIN 4102-3

Die Verwendung von Wänden aus Mauerwerk nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung als Brandwände nach DIN 4102-3:1977-09 - Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Brandwände und nichttragende Außenwände; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen - ist nicht zulässig.

4 Bestimmungen für die Ausführung

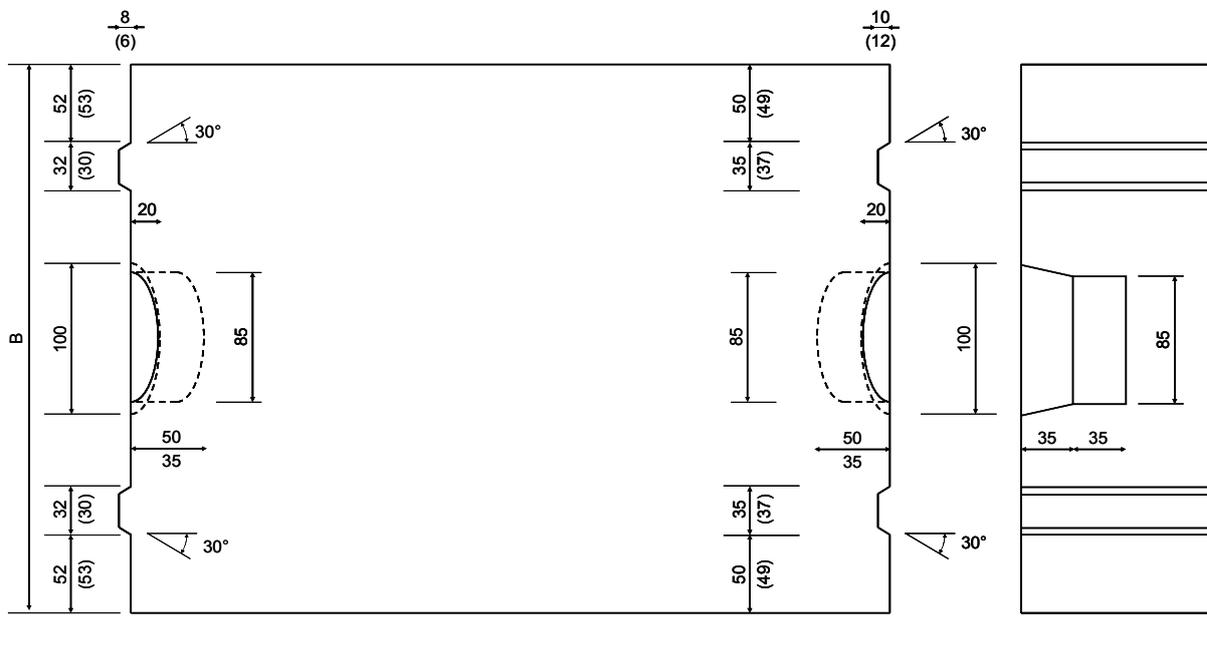
4.1 Für die Ausführung von Mauerwerk aus den Porenbeton-Plansteinen gelten die Bestimmungen der Norm DIN 1053-1:1996-11 für Mauerwerk im Dünnbettverfahren, soweit in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist.

4.2 Das Mauerwerk ist als Einstein-Mauerwerk im Dünnbettverfahren ohne Stoßfugenvermörtelung auszuführen. Der dabei zu verwendende Dünnbettmörtel muss Dünnbettmörtel nach Abschnitt 2.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sein, für den außerdem vom Hersteller der Porenbeton-Plansteine die Eignung bestätigt wurde.

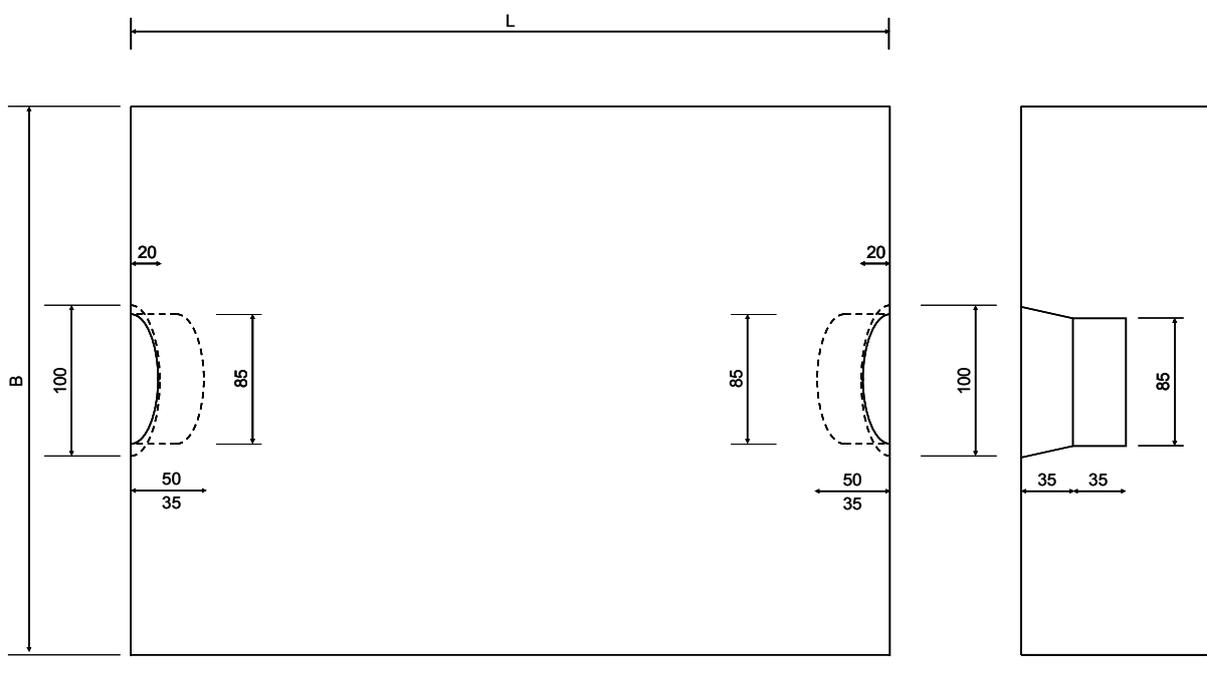
Anneliese Böttcher
Referatsleiterin

Beglaubigt

a. Ausführung mit ergonomischer Ytong Grifftasche und doppelter Nut und Feder



b. Ausführung mit ergonomischer Ytong Grifftasche und Stirnfläche



Alle Maße in mm

YTONG Porenbeton-Plansteine mit einer Trocken-Rohdichte von 0,25 kg/dm³
 und einem Mittelwert der Druckfestigkeit von mindestens 2,3 N/mm²

Stirnflächenausbildung

Anlage 1