

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:

02.12.2011

Geschäftszeichen:

I 62-1.17.1-17/10

Zulassungsnummer:

Z-17.1-1054

Geltungsdauer

vom: **2. Dezember 2011**

bis: **2. Dezember 2016**

Antragsteller:

**GISOTON Wandsysteme Baustoffwerke
Gebhart & Söhne GmbH & Co. KG**
Hochstraße 2
88317 Aichstetten

Zulassungsgegenstand:

**Mauerwerk aus dreischaligen Leichtbeton-Plansteinen
mit integrierter Wärmedämmung - bezeichnet als GisoDur -
im Dünnbettverfahren**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 15 Seiten und fünf 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. 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 dreischaligen Leichtbeton-Plansteinen mit einer innen liegenden, durchgehenden Wärmedämmung (siehe z. B. Anlage 1) - bezeichnet als GisoDur - (nachfolgend Wärmedämmsteine genannt) und des Dünnbettmörtels "Extraplan" und die Verwendung dieser Wärmedämmsteine und dieses Dünnbettmörtels für Mauerwerk im Dünnbettverfahren (Mauerwerk mit Dünnbettmörtel) nach DIN 1053-1:1996-11 - Mauerwerk; Teil 1: Berechnung und Ausführung - ohne Stoßfugenvermörtelung.

Die Wärmedämmsteine bestehen aus tragenden Plan-Vollblöcken aus Leichtbeton mit einer Nennbreite von 150 mm bzw. 200 mm (Innenschale) und einer Außenschale mit einer Nennbreite von 75 mm aus Leichtbeton, zwischen denen eine 150 mm, 175 mm bzw. 225 mm breite Wärmedämmung aus Polystyrol-Hartschaum angeordnet ist.

Die Verankerung der Polystyrol-Formteile erfolgt mittels mit Normalbeton C 20/25 verfüllten, seitlichen Aussparungen in der Innen- und Außenschale; zusätzlich sind in jedem Stein an der Oberseite Drahtanker Durchmesser 3 mm aus nichtrostendem Stahl angeordnet.

Die Wärmedämmsteine haben eine Länge von 300 mm, eine Breite von 375 mm oder 450 mm und eine Höhe von 248 mm.

Für die Herstellung des Mauerwerks darf nur der Dünnbettmörtel "Extraplan" nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung verwendet werden.

Die Bauart darf angewendet werden für Gebäude, die mit einer Windsoglast von $w_e \leq -2,2 \text{ kN/m}^2$ beansprucht werden. Die Windlasten ergeben sich aus DIN 1055-4: 2005-03 – Einwirkungen auf Tragwerke – Teil 4: Windlasten – und DIN 1055-4:2006-03, Berichtigung 1.

Die Bauart 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 bei Gebäuden mit maximal zwei Vollgeschossen und ausgebautem oder nicht ausgebautem Dachgeschoss zuzüglich Kellergeschoss in anderer Bauart verwendet werden. Darüber hinaus müssen die Gebäude aus Brandschutzgründen der Gebäudeklasse 1, 2 oder 3 nach den Landesbauordnungen zuzuordnen sein.

Die Bauart darf nicht als Schornsteinmauerwerk und nicht als bewehrtes Mauerwerk verwendet werden.

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

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Wärmedämmsteine GisoDur

2.1.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1.1 Allgemeines

Die Wärmedämmsteine sind aus Leichtbetonsteinen nach Abschnitt 2.1.1.2 und Polystyrol-Formteilen nach Abschnitt 2.1.1.3 durch Verfüllung der schwalbenschwanzförmigen Aussparungen mit Beton nach Abschnitt 2.1.1.4 herzustellen. Die Herstellung der Steine muss nach Abschnitt 2.1.2.1 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erfolgen.

Die Wärmedämmsteine müssen Abschnitt 2.1.1.5 entsprechen.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-17.1-1054

Seite 4 von 15 | 2. Dezember 2011

2.1.1.2 Leichtbetonsteine

(1) Soweit in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist, gelten für die Leichtbetonsteine die Bestimmungen der Norm DIN V 18152:2003-10 - Vollsteine und Vollblöcke aus Leichtbeton – für Plan-Vollblöcke.

(2) Form und Abmessungen der Plan-Vollblöcke und der Außenschale müssen der Anlage 2, 3 bzw. 4 entsprechen.

Die Stirnflächen der Plan-Vollblöcke für die Innenschale und die Lagerflächen der Polystyrol-Formteile sind mit Nut-Feder-Anordnung nach den Anlagen 2 bis 4 auszubilden. Die Plan-Vollblöcke für die Innenschale dürfen an der Oberseite mit Grifflöchern entsprechend Anlagen 2 bis 4 versehen sein.

Die Aussparungen in den Plan-Vollblöcken und den Steinen der Außenschale sowie die Verzahnungen der Polystyrol-Formteile in diesen Aussparungen müssen der Anlage 5 entsprechen.

(3) Die Zusammensetzung des Leichtbetons muss den beim Deutschen Institut für Bautechnik in Berlin und bei der fremdüberwachenden Stelle hinterlegten Angaben entsprechen. Der Leichtbeton muss ein Leichtbeton mit haufwerksporigem Gefüge sein.

Der Zuschlag muss DIN EN 13055-1:2002-08 – Leichte Gesteinskörnungen; Teil 1: Leichte Gesteinskörnungen für Beton, Mörtel und Einpressmörtel – in Verbindung mit 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 -, Tabelle U3, entsprechen. Es dürfen keine Quarzsande zugesetzt werden. Es dürfen nur Korngruppen mit Schüttdichten, wie beim Deutschen Institut für Bautechnik in Berlin und bei der fremdüberwachenden Stelle hinterlegt, verwendet werden. Als Bindemittel ist 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 zu verwenden.

Die Trockenrohddichte des Leichtbetons für die tragenden Plan-Vollblöcke (Innenschale) muss $\geq 1150 \text{ kg/m}^3$ betragen und darf 1200 kg/m^3 nicht überschreiten.

Die Trockenrohddichte des Leichtbetons für die nichttragende Außenschale darf 1000 kg/m^3 nicht überschreiten.

(4) An aus den Leichtbetonsteinen herausgeschnittenen Probekörpern dürfen 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 die in Tabelle 1 angegebenen Werte der Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{10, \text{tr}}$, bezogen auf die obere Grenze der Trockenrohddichte, nicht überschritten werden.

Tabelle 1: Werte der Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{10, \text{tr}}$

Leichtbeton	Trockenrohddichte des Leichtbetons kg/m^3	Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{10, \text{tr}}$ $\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$
Außenschale	≤ 1000	$\leq 0,250$
Innenschale	1150 bis 1200	$\leq 0,308$

Dabei darf der Absorptionsfeuchtegehalt $u_{m,80}$ nach DIN EN ISO 12571:2000-04 – Wärme- und feuchtetechnisches Verhalten von Baustoffen und Bauprodukten; Bestimmung der hygroskopischen Sorptionseigenschaften – bei $23 \text{ }^\circ\text{C}$ und 80 \% relative Luftfeuchte den Wert von $2,5 \text{ Masse-\%}$ nicht überschreiten.

2.1.1.3 Polystyrol-Formteile

Die Polystyrol-Formteile müssen aus schwerentflammbarem (Baustoffklasse DIN 4102-B1), expandiertem Polystyrol (EPS) nach DIN EN 13163:2009-02 - Wärmedämmstoffe für Gebäude; Werkmäßig hergestellte Produkte aus expandiertem Polystyrol (EPS), Spezifikation - mit folgenden Eigenschaften gemäß Bezeichnungsschlüssel nach der Norm – T2-L2-W2-DS(70,-)2-BS200-CS-(10)150-DS(N)2-DLT(2)5-TR100- bestehen und eine Querkzugfestigkeit (Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene) nach DIN EN 1607 von mindestens 120 kPa¹ haben. Bei der Prüfung der Zugfestigkeit darf der Bruch der Probekörper erst bei einer Dehnung von mindestens 2,0 mm erfolgen.

Bei der Prüfung der Scherfestigkeit und des Schubmoduls G nach DIN EN 12090 muss die Scherfestigkeit mindestens 100 kPa betragen, wobei der Schubmodul innerhalb einer Bandbreite von mindestens 2,4 MPa und höchstens 3,0 MPa liegen muss.

Der Mittelwert der Rohdichte, geprüft nach DIN EN 1602, darf 30 kg/m³ nicht überschreiten.

Für den Polystyrol-Dämmstoff muss durch ein Übereinstimmungszertifikat nach einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung als Grenzwert $\lambda_{\text{grenz}} = 0,0299 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ und als Bemessungswert $\lambda = 0,031 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ nachgewiesen sein.

Für die Nennmaße der Polystyrol-Formteile gelten die Anlagen 2 bis 5.

2.1.1.4 Füllbeton

Der Hohlraum zwischen den Plan-Vollblöcken bzw. Außenschale nach Abschnitt 2.1.1.2 und den Polystyrol-Formteilen nach Abschnitt 2.1.1.3 ist mit Normalbeton nach DIN EN 206-1:2001-07 - Beton; Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität -, DIN EN 206-1/A1:2004-10 und DIN EN 206-1/A2:2005-09 in Verbindung mit DIN 1045-2:2008-08 mindestens der Festigkeitsklasse C 20/25 zu verfüllen.

Als Füllbeton ist ein Trockenbeton mit einem Größtkorn von 4 mm zu verwenden. Die Zusammensetzung des Trockenbetons muss den beim Deutschen Institut für Bautechnik in Berlin und der fremdüberwachenden Stelle hinterlegten Angaben entsprechen.

Bezüglich der Anforderungen an den Trockenbeton einschließlich Überwachung und Kennzeichnung gilt die DAfStb-Richtlinie für die Herstellung und Verwendung von Trockenbeton und Trockenmörtel (Trockenbeton-Richtlinie) – TrBMR – (2005-06).

2.1.1.5 GisoDur Wärmedämmsteine

(1) Die Wärmedämmsteine müssen in Form und Ausbildung sowie in den Maßen und Maßabweichungen der Tabelle 2 sowie der Anlage 2, Anlage 3 bzw. Anlage 4 entsprechen.

Tabelle 2: Zusammensetzung, Maße und zulässige Maßabweichungen der Wärmedämmsteine

GisoDur Typ	Breite Wärmedämmstein ± 3 mm	Länge Wärmedämmstein ± 3 mm	Höhe Wärmedämmstein ± 1,0 mm	Nennbreite Plan-Vollblock ± 3 mm	Nennbreite Putzträger-schale ± 1,5 mm
37,5/15 (Anlage 2)	375	300	248,0 (249,5) ¹	150	75
45/22,5 (Anlage 3)	450	300	248,0 (249,5) ¹	150	75
45/17,5 (Anlage 4)	450	300	248,0 (249,5) ¹	200	75
¹ Höhe des Polystyrol-Formteils					

¹

Jeder Einzelwert eines Prüfergebnisses muss den hier vorgegebenen Wert einhalten.

(2) Die Zugfestigkeit der Wärmedämmsteine in Richtung Steinbreite, geprüft in Anlehnung an DIN EN 1607 (mindestens 5 Wärmedämmsteine), darf $0,08 \text{ N/mm}^2$ nicht unterschreiten. Vor der Prüfung sind die Proben im Normalklima 20/65 zu lagern. Die Prüfung der Zugfestigkeit soll bei einer Prüfgeschwindigkeit von etwa 50 N/sec erfolgen.

(3) Die Druckfestigkeit der tragenden Plan-Vollblöcke (Innenschale) mit betonverfüllten Aussparungen muss, bezogen auf die Nennbreite der Plan-Vollblöcke, bei der Druckprüfung nach DIN V 18152:2003-10, Abschnitt 8.3, mindestens $10,0 \text{ N/mm}^2$ und im Mittel $12,5 \text{ N/mm}^2$ entsprechend Druckfestigkeitsklasse 10 betragen. Dabei darf ein Formfaktor nach DIN V 18152:2003-10, Abschnitt 8.3.3, nicht berücksichtigt werden. Die Druckprüfung ist wie bei entsprechenden Plan-Vollblöcken aus Leichtbeton mit einer Breite von 150 mm bzw. 200 mm durchzuführen, wobei das Polystyrol-Formteil unbelastet bleiben muss.

(4) Die Steine der Innen- und Außenschale sind gemäß den Anlagen 2 bis 4 mit Drahtankern Durchmesser 3 mm zu verbinden. Die Drahtanker müssen aus nichtrostendem Stahl Werkstoff-Nr. 1.4401 oder 1.4571 nach DIN EN 10088-3:2005-09 - Nichtrostende Stähle; Teil 3: Technische Lieferbedingungen für Halbzeug, Stäbe, Walzdraht und Profile für allgemeine Verwendung – bestehen.

Die Form und Maße der Drahtanker müssen den Anlagen 2 bis 4 entsprechen.

2.1.2 Herstellung, Transport und Kennzeichnung

2.1.2.1 Herstellung und Transport

Nach ausreichender Erhärtung der Leichtbetonsteine (in der Regel nach 2 Tagen) werden diese maßgenau gefräst. Danach werden die Außen- und Innenschalen so zueinander positioniert, dass die Dämmstoff-Formteile zwischen die zwei Schalen in die in den Steinschalen vorgesehenen seitlichen Aussparungen eingeschoben werden können. Dabei sind die bereits vorab in die Nut der Dämmteile eingeclipsten Edelstahl-Drahtanker schon richtig positioniert. Die Dämmteile müssen beim Einbau mindestens 14 Tage abgelagert sein. Nach dem mechanischen Nachpressen der Dämmteile wird der Zwischenraum zwischen Steinschale und Dämmteil (beide Zwischenräume gleichzeitig) mit Beton nach Abschnitt 2.1.1.4 unter Vibration verfüllt. Die Betonverfüllung muss spätestens 7 Tage nach Herstellung der Steinschalen erfolgen. Die Herstellung muss im Übrigen den beim DIBt hinterlegten Angaben entsprechen. Die kompletten Wärmedämmsteine dürfen erst transportiert werden, wenn der Verfüllbeton zwischen Dämmteil und Steinen ausreichend erhärtet ist. Lagerung und Transport der Steine haben so zu erfolgen, dass Beschädigungen vermieden werden.

2.1.2.2 Kennzeichnung

Jede Liefereinheit (z. B. Steinpaket) ist 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 zu kennzeichnen. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.1.3 erfüllt sind.

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

- Bezeichnung des Zulassungsgegenstandes
- Zulassungsnummer: Z-17.1-1054
- Druckfestigkeitsklasse Plan-Vollblöcke
- Rohdichteklasse Plan-Vollblöcke
- "zulässige Spannungen siehe allgemeine bauaufsichtliche Zulassung"
- Bezeichnung und Baustoffklasse des Polystyrol-Dämmstoffes
- Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit

- Herstellerzeichen
- Hersteller und Herstellwerk

Für den Lieferschein gelten außerdem die Anforderungen nach DIN V 18152.

2.1.3 Übereinstimmungsnachweis

2.1.3.1 Allgemeines

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

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

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

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

2.1.3.2 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 muss mindestens die folgenden Maßnahmen einschließen.

Die werkseigene Produktionskontrolle muss mindestens die folgenden Maßnahmen einschließen:

a) Ausgangsstoffe für den Leichtbeton der Steine

Bei jeder Lieferung sind die Anforderungen an die Ausgangsstoffe für den Leichtbeton nach Abschnitt 2.1.1.2 anhand der Lieferscheine und der Kennzeichnung zu überprüfen. Außerdem ist bei jeder Lieferung der Zuschläge für den Leichtbeton eine Sichtprüfung hinsichtlich der Zuschlagsart, der Kornzusammensetzung und schädlicher Bestandteile (einschließlich quarzhaltiger Bestandteile) durchzuführen und ist die Einhaltung der Schüttdichte zu überprüfen.

b) Polystyrol-Formteile

Bei jeder Lieferung sind die Anforderungen an die Polystyrol-Formteile nach Abschnitt 2.1.1.3 anhand der Lieferscheine und der Kennzeichnung zu überprüfen.

Die Einhaltung der Anforderungen an die Querkzugfestigkeit (Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene) und Dehnung beim Bruch sowie die Scherfestigkeit und den Schubmodul sind durch Abnahmeprüfzeugnis "3.1" nach DIN EN 10204:2005-01 - Metallische Erzeugnisse; Arten von Prüfbescheinigungen - nachzuweisen.

c) Leichtbetonsteine

Hinsichtlich der Überprüfung der Maße und Maßhaltigkeit gelten sinngemäß die Bestimmungen von DIN V 18152:2003-10.

Die Einhaltung der Trockenrohdichte des Leichtbetons nach Abschnitt 2.1.1.2 (3) ist arbeitstäglich nach einem von der fremdüberwachenden Stelle festzulegendem Prüfverfahren nachzuweisen.

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.

d) Verfüllbeton

Es gelten die Festlegungen der DAfStb-Richtlinie für die Herstellung und Verwendung von Trockenbeton und Trockenmörtel (Trockenbeton-Richtlinie) – TrBMR – (2005-06).

e) Drahtanker

Die Einhaltung der Anforderungen an die Drahtanker nach Abschnitt 2.1.1.5 (4) ist bei jeder Lieferung anhand der Lieferscheine zu überprüfen. Die Einhaltung der Anforderungen an Werkstoffeigenschaften muss durch Werkszeugnis "2.1" nach DIN EN 10204:2005-01 belegt sein.

f) Wärmedämmsteine GisoDur

Die werkseigene Produktionskontrolle der Wärmedämmsteine soll mit Ausnahme der Prüfung der Steinrohichte mindestens die in DIN V 18152:2003-10, Abschnitt 9.2, aufgeführten Maßnahmen einschließen. Zusätzlich sind die Form und Maße der Stirnflächenverzahnung und der Lagerflächenverzahnung nach den Anlagen 2 bis 5 einschließlich der Verzahnung der Polystyrol-Formteile in den Leichtbetonsteinen zu überprüfen. Hinsichtlich der Überprüfung der Maße und Maßhaltigkeit gelten sinngemäß die Bestimmungen von DIN V 18152:2003-10.

Das Alter der Polystyrol-Formteile vor dem Einstecken in die Leichtbetonsteine sowie das Alter des Leichtbetons der Steine bei der Verfüllung mit dem Füllbeton (siehe Abschnitt 2.1.2.1) ist laufend zu überprüfen und zu dokumentieren.

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 genannten Eigenschaften durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, jedoch mindestens zweimal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung und sind Regelüberwachungsprüfungen der in den Abschnitten 2.1.1 und 2.1.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung gestellten Anforderungen durchzuführen.

Bei der Erstprüfung sind der Absorptionsfeuchtegehalt und der $\lambda_{10,tr}$ -Wert nach Abschnitt 2.1.1.2 (4) durch eine hierfür anerkannte Stelle zu prüfen.

Bei der Regelüberwachungsprüfung sind der Absorptionsfeuchtegehalt und der $\lambda_{10,tr}$ -Wert mindestens einmal jährlich 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.

2.2 Dünnbettmörtel "Extraplan"

2.2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.2.1.1 Der Dünnbettmörtel "Extraplan" muss ein werkmäßig hergestellter Dünnbettmörtel (Trockenmörtel) nach Eignungsprüfung mit CE-Kennzeichnung (Konformitätsbescheinigungsverfahren 2+) nach der Norm DIN EN 998-2:2003-09 - Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau; Teil 2: Mauermörtel - sein.

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

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

2.2.1.2 Die Angaben in der CE-Kennzeichnung und die zusätzlichen Angaben nach DIN EN 998-2:2003-09, Abschnitt 6, müssen Tabelle 3 entsprechen.

Tabelle 3: Angaben in der CE-Kennzeichnung und nach Abschnitt 6 von DIN EN 998-2

Eigenschaft	Maßgebender Abschnitt nach DIN EN 998-2	Wert/Kategorie/Klasse
Druckfestigkeit	5.4.1	Kategorie \geq M 20
max. Korngröße der Gesteinskörnung	5.5.2	$< 1,0$ mm
Verarbeitbarkeitszeit	5.2.1	≥ 4 h
Korrigierbarkeitszeit	5.5.3	≥ 7 min
Chloridgehalt	5.2.2	$\leq 0,1$ Masse-% bezogen auf die Trockenmasse des Mörtels
Wasserdampfdurchlässigkeit	5.4.4	$\mu = 5/35$
Brandverhalten	5.6	Klasse A1

2.2.1.3 Zusätzlich bzw. abweichend von DIN EN 998-2:2003-09 muss der Dünnbettmörtel "Extraplan" folgende Anforderungen erfüllen.

(1) Für die Herstellung des Dünnbettmörtels darf nur Zement nach DIN EN 197-1:2004-08 - Zement; Teil 1: Zusammensetzung, Anforderungen und Konformitätskriterien von Normalzement - und DIN EN 197-1/A3:2007-09, Gesteinskörnungen nach DIN EN 13139:2002-08 - Gesteinskörnungen für Mörtel - sowie bestimmte anorganische Füllstoffe und organische Zusätze verwendet werden. Die beim Deutschen Institut für Bautechnik in Berlin hinterlegte Zusammensetzung des Dünnbettmörtels muss eingehalten werden.

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

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

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

14 Tage im Wasser

zu lagern.

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

Die Rohdichte des Mörtels ist für den Prüfzustand zu ermitteln.

(3) Die Verbundfestigkeit ist nach DIN V 18580:2007-03 - Mauermörtel mit besonderen Eigenschaften -, Tabelle 2, Verfahren nach Spalte 4, nachzuweisen.

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

2.2.2 Kennzeichnung

Jede Liefereinheit muss zusätzlich zur CE-Kennzeichnung nach der harmonisierten Norm DIN EN 998-2:2003-09 auf der Verpackung oder einem mindestens A4 großen Beipackzettel und auf dem Lieferschein vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.2.3 erfüllt sind.

Weiterhin müssen auf der Verpackung oder dem Beipackzettel folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Dünnbettmörtels
- Zulassungsnummer: Z-17.1-1054
- 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 "Extraplan" mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer Erstprüfung durch den Hersteller und einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen.

Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

2.2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist zusätzlich zu den Regelungen von DIN EN 998-2:2003-09 eine werkseigene Produktionskontrolle der in Abschnitt 2.2.1.3 genannten Eigenschaften einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

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

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

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

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

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

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

3.1 Allgemeines

(1) Es gelten die in Abschnitt 1 festgelegten Anwendungsbedingungen.

Die konstruktive Durchbildung der Gebäude hat so zu erfolgen, dass der dämmende Teil und die Außenschale außer durch ihr Eigengewicht nicht belastet werden; so dürfen Decken nur auf dem tragenden Teil aufliegen und Fenster und Türen grundsätzlich nur im tragenden Teil des Mauerwerks befestigt werden.

Die Außenschale ist am Wandfuß, über Öffnungen und im Bereich horizontaler Dehnungsfugen abzufangen.

(2) Vertikale Dehnungsfugen sind im Abstand von maximal 7,5 m vom Festpunkt anzuordnen (maximale fugenlose Gesamtlänge des Gebäudes/des Wandabschnittes bei mittigem Festpunkt 15,0 m).

Die Dehnungsfugen sind mit einer Breite von mindestens 10 mm auszuführen.

(3) Horizontale Dehnungsfugen sind im Bereich von Giebelwänden im Abstand von maximal 9 m und im Bereich der Traufwände im Abstand von 6 m anzuordnen.

(4) Das Mauerwerk ist auch in den Eckbereichen eines Gebäudes im Verband zu errichten (siehe Anlage 1).

3.2 Berechnung

3.2.1 Allgemeines

3.2.1.1 Der statische Nachweis des Mauerwerks darf nach DIN 1053-1:1996-11 oder nach DIN 1053-100:2007-09 – Mauerwerk – Teil 100: Berechnung auf der Grundlage des semiprobabilistischen Sicherheitskonzept – wie für Mauerwerk ohne Stoßfugenvermörtelung 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).

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

- 3.2.1.2 Die Rechenwerte der Eigenlast sind mit den Angaben von DIN 1055-1:2002-06 - Einwirkungen auf Tragwerke; Teil 1: Wichten und Flächenlasten von Baustoffen, Bauteilen und Lagerstoffen - zu ermitteln. Für die tragende Innenschale ist ein Rechenwert der Eigenlast in Höhe von 14 kN/m^3 zugrunde zu legen.
- 3.2.1.3 Als rechnerische Wanddicke ist die Nennbreite des tragenden Plan-Vollblocks (siehe Tabelle 2) zugrunde zu legen.
- 3.2.1.4 Bei Mauerwerk, das rechtwinklig zu seiner Ebene belastet wird, dürfen Biegezugspannungen nicht in Rechnung gestellt werden. Ist ein rechnerischer Nachweis der Aufnahme dieser Belastung erforderlich, so darf eine Tragwirkung nur senkrecht zu den Lagerfugen unter Ausschluss von Biegezugspannungen angenommen werden.

3.2.2 Berechnung nach DIN 1053-1:1996-11

- 3.2.2.1 Für die Berechnung des Mauerwerks gelten die Bestimmungen der Norm DIN 1053-1:1996-11 für Mauerwerk im Dünnbettverfahren ohne Stoßfugenvermörtelung, soweit in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist.
- 3.2.2.2 Der Grundwert σ_0 der zulässigen Druckspannung für das Mauerwerk aus GisoDur Wärmedämmsteinen und Dünnbettmörtel "Extraplan" nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist mit $1,8 \text{ MN/m}^2$ in Rechnung zu stellen.
- 3.2.2.3 Für den Schubnachweis nach DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 6.9.5, gilt für $\max \tau$ der Wert für Hohlblocksteine. Beim Schubnachweis im Rahmen einer genaueren Bemessung nach DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 7.9.5, gilt für β_{Rz} ebenfalls der Wert für Hohlblocksteine.

3.2.3 Berechnung nach DIN 1053-100:2007-09

- 3.2.3.1 Für die Berechnung des Mauerwerks gelten die Bestimmungen der Norm DIN 1053-100:2007-09 für Mauerwerk im Dünnbettverfahren ohne Stoßfugenvermörtelung, soweit in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist.
- 3.2.3.2 Der charakteristische Wert f_k der Druckfestigkeit des Mauerwerks ist mit $4,7 \text{ MN/m}^2$ in Rechnung zu stellen.
- 3.2.3.3 Für den Schubnachweis nach DIN 1053-100:2007-09, Abschnitt 8.9.5, gilt für $\max. f_{vk}$ der Wert für Hohlblocksteine.
Für den Schubnachweis nach DIN 1053-100:2007-09, Abschnitt 9.9.5, gilt für f_{bz} der Wert für Hohlblocksteine.

3.3 Witterungsschutz

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

Bei einem Witterungsschutz mit Putz ist ein Außenputz, bestehend aus einem Unter- und Oberputz mit eingearbeiteter Gewebeeinlage (Putzbewehrung) vorzusehen. Als Putze sind mineralische Leichtputze nach DIN EN 998-1:2003-09 - Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau; Teil 1: Putzmörtel - in Verbindung mit DIN V 18550:2005-04 - Putz und Putzsysteme - Ausführung - zu verwenden. Für die Anforderungen an den Außenputz gelten im Übrigen die Bestimmungen der Norm DIN V 18550:2005-04.

3.4 Wärmeschutz

Für den rechnerischen Nachweis des Wärmeschutzes dürfen für das Mauerwerk aus den Wärmedämmsteinen GisoDur und Dünnbettmörtel "Extraplan" nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung die Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit λ nach Tabelle 4 zugrunde gelegt werden.

Tabelle 4: Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit λ

Wärmedämmstein des Typs	Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ W/(m·K)
37,5/15	0,075
45/22,5	0,060
45/17,5	0,075

3.5 Schallschutz

Der Nachweis des Schallschutzes (Schutz gegen Außenlärm) ist nach der Norm DIN 4109:1989-11 - Schallschutz im Hochbau; Anforderungen und Nachweise - zu führen.

Für den Nachweis des Schallschutzes ist der Rechenwert des bewerteten Schalldämm-Maßes $R'_{w,R}$ der Wandkonstruktion aus der Masse der tragenden Innenschale nach Beiblatt 1 zu DIN 4109 ohne Berücksichtigung der Wärmedämmung und der Außenschale zu ermitteln.

Für eine Wand aus 150 mm breiten Plan-Vollblöcken ist dabei eine flächenbezogene Masse von 180 kg/m², für eine Wand aus 200 mm breiten Plan-Vollblöcken eine flächenbezogene Masse von 240 kg/m² in Ansatz zu bringen. Der Innenputz darf gemäß Beiblatt 1 zu DIN 4109:1989-11, Abschnitt 2.2.2.2, berücksichtigt werden.

3.6 Brandschutz

3.6.1 Grundlagen zur brandschutztechnischen Bemessung der Wände

Soweit in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist, gelten für die brandschutztechnische Bemessung die Bestimmungen der Norm DIN 4102-4:1994-03 - Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile – und DIN 4102-4/A1:2005-11, Abschnitte 4.1 und 4.5.

3.6.2 Einstufung in Feuerwiderstandsklassen bei Bemessung des Mauerwerks nach Abschnitt 3.2.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (DIN 1053-1)

(1) Tragende raumabschließende Wände nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erfüllen die Anforderungen an die Feuerwiderstandsklasse F 120 - Benennung F 120-AB - nach DIN 4102-2:1977-09 - Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen -, wenn die Wände mit einem Innenputz nach DIN 4102-4, Abschnitt 4.5.2.10, versehen sind.

Tragende nichtraumabschließende Wände, tragende nichtraumabschließende Wandabschnitte und tragende Pfeiler mit einer Mindestlänge 300 mm erfüllen die Anforderungen an die Feuerwiderstandsklasse F 90 - Benennung F 90-AB -, wenn die Wände bzw. Pfeiler mit einem Innenputz nach DIN 4102-4, Abschnitt 4.5.2.10, versehen sind.

(2) Bei Bemessung des Mauerwerks nach dem genaueren Verfahren kann die Einstufung des Mauerwerks in Feuerwiderstandsklassen nach Abschnitt 3.6.2 (1) erfolgen, wenn der Ausnutzungsfaktor α_2 wie folgt bestimmt wird und $\alpha_2 \leq 1,0$ ist:

$$\text{für } 10 \leq \frac{h_k}{d} < 25: \quad \alpha_2 = \frac{1,33 \cdot \gamma \cdot \text{vorh}\sigma}{\beta_R} \cdot \frac{15}{25 - \frac{h_k}{d}} \quad (1)$$

$$\text{für } \frac{h_k}{d} < 10: \quad \alpha_2 = \frac{1,33 \cdot \gamma \cdot \text{vorh}\sigma}{\beta_R} \quad (2)$$

Darin ist

α_2 der Ausnutzungsfaktor zur Einstufung des Mauerwerks in Feuerwiderstandsklassen

h_k die Knicklänge der Wand nach DIN 1053-1

d die Wanddicke

γ der Sicherheitsbeiwert nach DIN 1053-1

$\text{vorh}\sigma$ die vorhandene Normalspannung unter Gebrauchslasten unter Annahme einer linearen Spannungsverteilung und ebenbleibender Querschnitte

β_R der Rechenwert der Druckfestigkeit des Mauerwerks nach DIN 1053-1

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

3.6.3 Einstufung in Feuerwiderstandsklassen bei Bemessung des Mauerwerks nach Abschnitt 3.2.3 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 3.6.2 (1) dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erfolgen, wenn der Ausnutzungsfaktor α_2 wie folgt bestimmt wird und $\alpha_2 \leq 1,0$ ist:

$$\text{für } 10 \leq \frac{h_k}{d} < 25: \quad \alpha_2 = 2,64 \cdot \frac{15}{25 - \frac{h_k}{d}} \cdot \frac{N_{Ek}}{b \cdot d \cdot \frac{f_k}{k_0} \left(1 - 2 \frac{e_{fi}}{d}\right)} \quad (3)$$

$$\text{für } \frac{h_k}{d} < 10: \quad \alpha_2 = 2,64 \cdot \frac{N_{Ek}}{b \cdot d \cdot \frac{f_k}{k_0} \left(1 - 2 \frac{e_{fi}}{d}\right)} \quad (4)$$

$$\text{mit } N_{Ek} = N_{Gk} + N_{Qk} \quad (5)$$

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. (5)

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 3.2.3.2 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

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-17.1-1054

Seite 15 von 15 | 2. Dezember 2011

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

Für Werte $\alpha_2 > 1,0$ ist eine Einstufung des Mauerwerks in Feuerwiderstandsklassen nicht möglich.

3.6.4 Einstufung der Wände als Brandwände nach DIN 4102-3

Die Verwendung von Mauerwerkswänden 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 Wärmedämmsteinen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung gelten die Bestimmungen der Norm DIN 1053-1:1996-11 für Mauerwerk ohne Stoßfugenvermörtelung, sofern nachfolgend nichts anderes bestimmt ist.

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

Für die Herstellung des Mauerwerks darf nur der Dünnbettmörtel "Extraplan" nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung verwendet werden. Die Verarbeitungsrichtlinien für den Dünnbettmörtel sind zu beachten. Der Dünnbettmörtel ist auf die Lagerflächen der Leichtbetonsteine (Innen- und Außenschale), mit Ausnahme des Bereichs der Wärmedämmung, vollflächig aufzutragen und gleichmäßig so zu verteilen, dass eine Fugendicke von mindestens 1 mm und höchstens 3 mm entsteht.

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

Für die Ausführung von Ecken sind Anlage 1 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und die Verarbeitungshinweise des Herstellers zu beachten.

4.3 Hinsichtlich des Erfordernisses der Anordnung von vertikalen und horizontalen Dehnungsfugen gilt Abschnitt 3.1 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

4.4 Für die Ausführung des Außenputzes gilt DIN V 18550:2005-04. Die Verarbeitungsrichtlinien der Putzhersteller sind zu beachten.

Fensterbänke müssen regendicht, z. B. mit Hilfe von eingeputzten U-Profilen, ohne Behinderung der Dehnung eingepasst werden.

Der obere Abschluss des dämmenden Teils und der Putzträgerschale muss gegen Witterungseinflüsse abgedeckt werden.

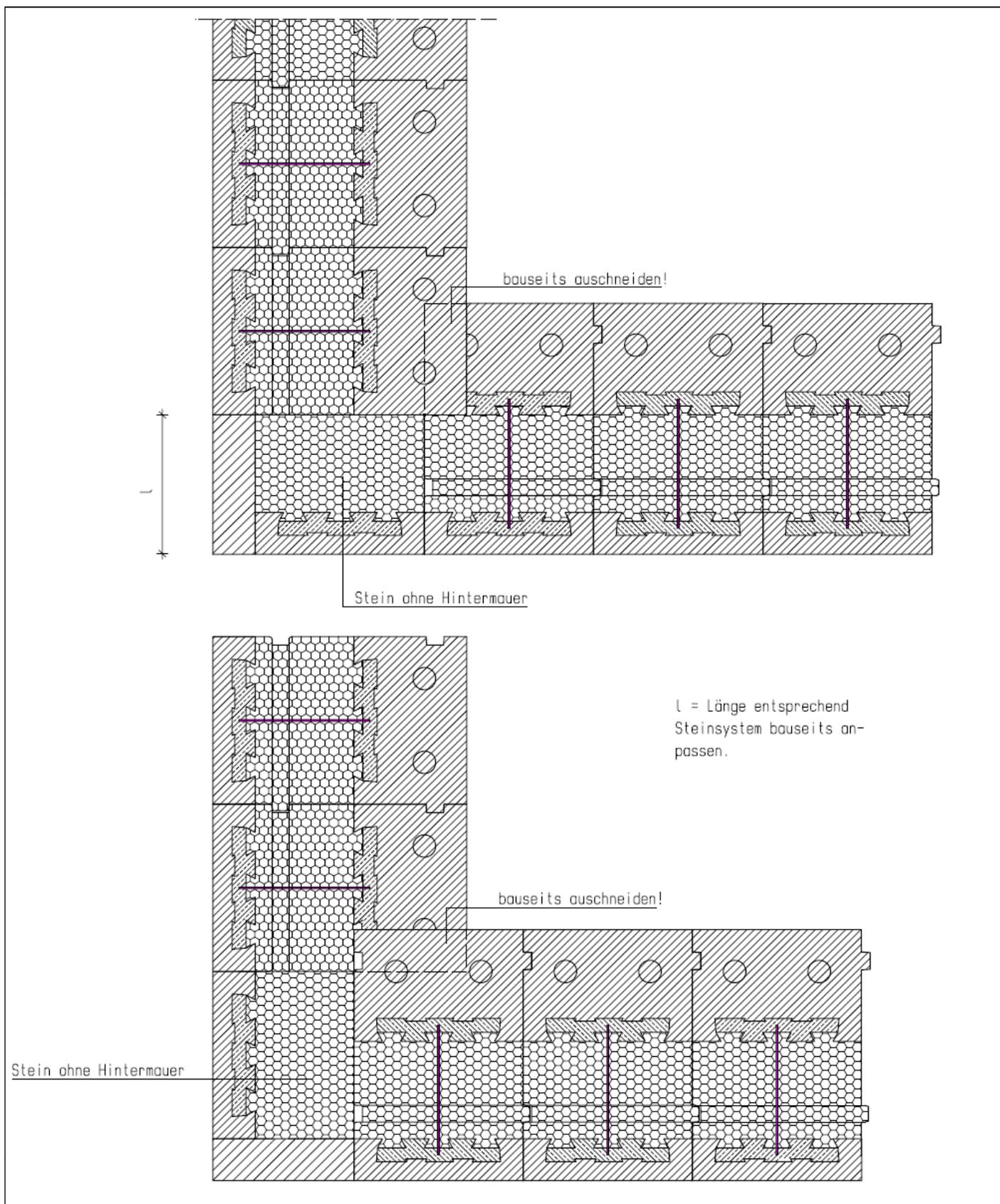
Anschlussfugen an bestehende Bauteile sind schlagregendicht zu schließen.

4.4 Der Antragsteller ist verpflichtet, alle mit der Ausführung seiner Bauart betrauten Personen über alle für eine einwandfreie Ausführung der Bauart erforderlichen weiteren Einzelheiten zu unterrichten.

Vom Antragsteller ist eine Dokumentation ausgeführter Objekte (im Turnus von 2 Jahren bzw. zur Verlängerung der Zulassung und auf Nachfrage des DIBt) mit folgenden Angaben anzufertigen: Standort des Objekts, Ausführungsjahr, Anzahl der Geschosse, Wärmedämmstein-Typ.

Anneliese Böttcher
Referatsleiterin

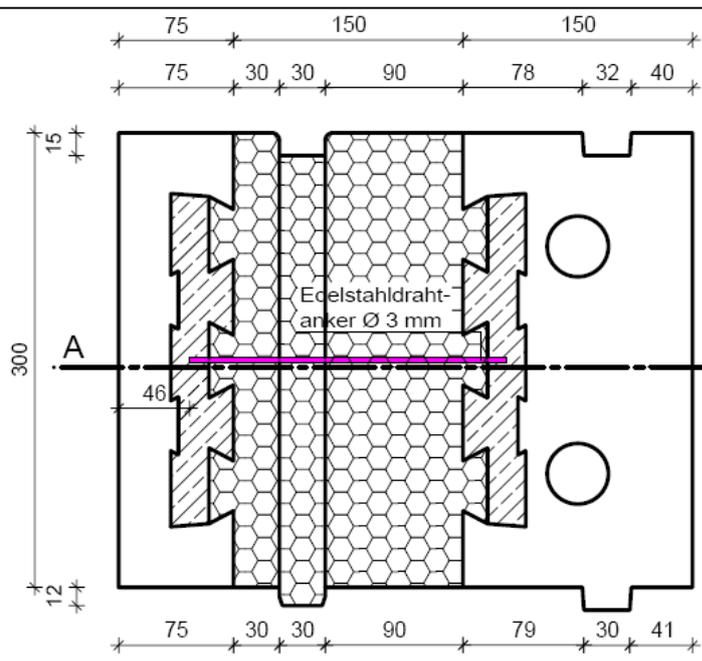
Beglaubigt



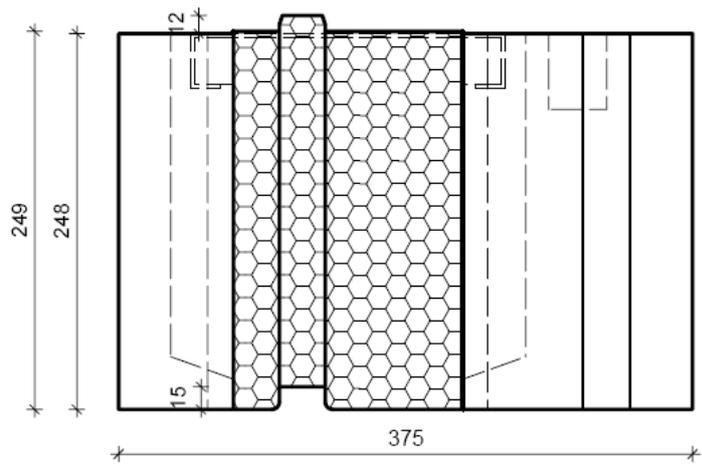
Mauerwerk aus dreischaligen Leichtbeton-Plansteinen
mit integrierter Wärmedämmung - bezeichnet als GisoDur -

GisoDur Eckausbildung
Beispiel GisoDur 45/17,5

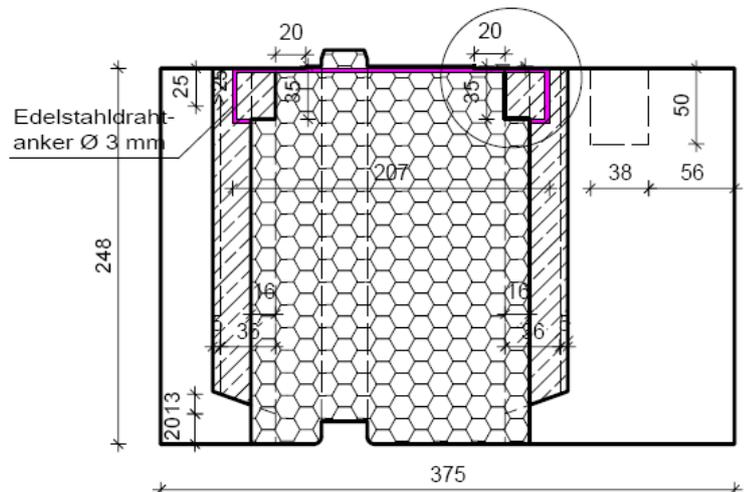
Anlage 1



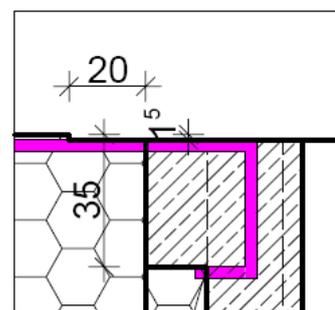
Draufsicht



Seitenansicht



Schnitt A-A

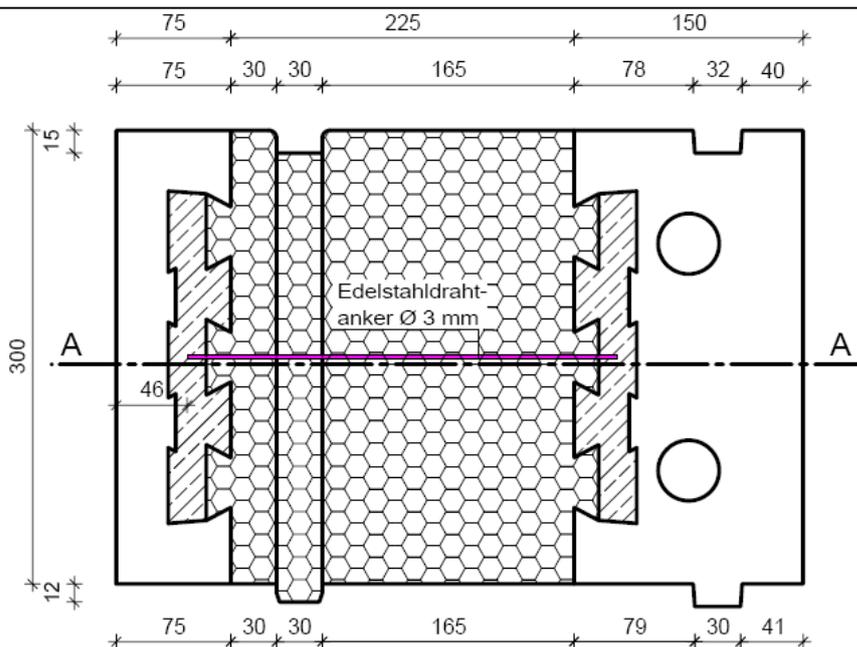


Detail

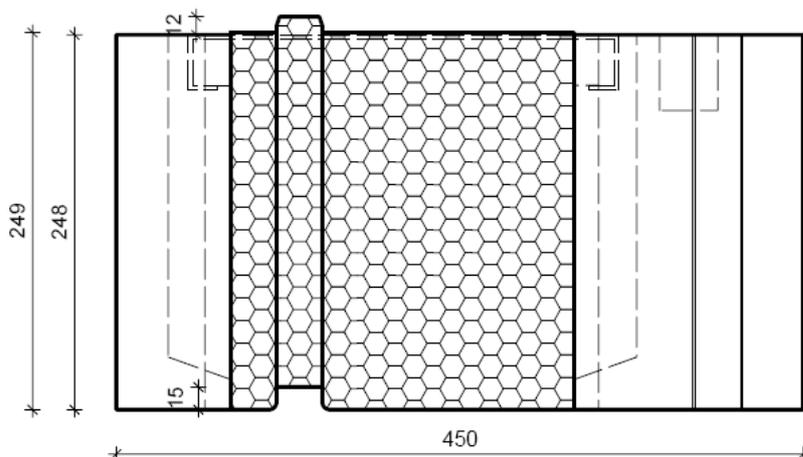
Mauerwerk aus dreischaligen Leichtbeton-Plansteinen
 mit integrierter Wärmedämmung - bezeichnet als GisoDur -

Form und Ausbildung
 GisoDur 37,5/15,0

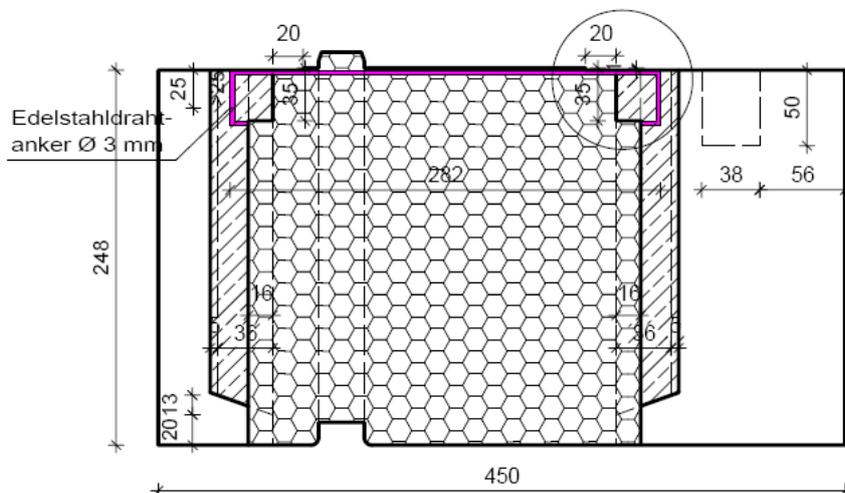
Anlage 2



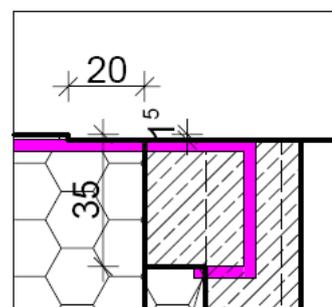
Draufsicht



Seitenansicht



Schnitt A-A

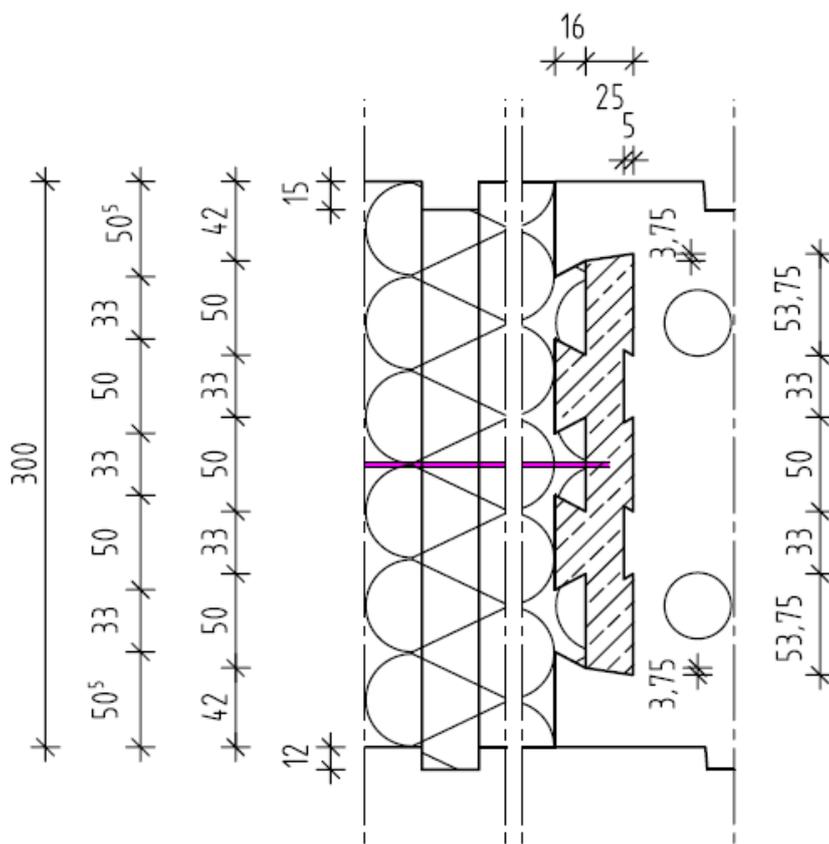


Detail

Mauerwerk aus dreischaligen Leichtbeton-Plansteinen mit integrierter Wärmedämmung - bezeichnet als GisoDur -

Form und Ausbildung
 GisoDur 45/22,5

Anlage 3



PS Formteil



Beton



Leichtbeton

Mauerwerk aus dreischaligen Leichtbeton-Plansteinen
 mit integrierter Wärmedämmung - bezeichnet als GisoDur -

Detail Verbindung zwischen Polystyrol-Formteil und Außenschale bzw. Plan-Vollblock

Anlage 5