

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:

15.04.2015

Geschäftszeichen:

I 62-1.17.1-22/15

Zulassungsnummer:

Z-17.1-1023

Geltungsdauer

vom: **5. März 2015**

bis: **5. März 2020**

Antragsteller:

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

Zulassungsgegenstand:

**Mauerwerk aus Plan-Voll- und Plan-Hohlblöcken aus Leichtbeton
- bezeichnet als GisoPlan-Blöcke - im Dünnbettverfahren**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 16 Seiten und neun 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 regelt die Verwendung von Plan-Hohlblöcken und Plan-Vollblöcken aus Leichtbeton - bezeichnet als GisoPlan-Blöcke – (siehe z. B Anlage 1) mit dem Dünnbettmörtel "Extraplan" nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für Mauerwerk im Dünnbettverfahren (Mauerwerk mit Dünnbettmörtel) nach DIN 1053-1¹ ohne Stoßfugenvermörtelung und für Mauerwerk im Dünnbettverfahren nach DIN EN 1996-1-1² in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA³ und DIN EN 1996-2⁴ in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA⁵ ohne Stoßfugenvermörtelung.

Die Plan-Vollblöcke - mit Ausnahme von Griffhilfen ohne Lochung versehen - und die Plan-Hohlblöcke sind Mauersteine aus Leichtbeton nach DIN EN 771-3⁶ der Kategorie I mit den in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung genannten Eigenschaften.

Die Plan-Vollblöcke werden mit einer Breite von 115 mm, 150 mm, 175 mm, 200 mm oder 240 mm, einer Länge von 300 mm und einer Höhe von 248 mm mit Druckfestigkeiten entsprechend Druckfestigkeitsklasse 8 und 12 und Brutto-Trockenrohdichten entsprechend Rohdichteklassen 1,2; 1,6 und 2,0 nach DIN V 18152-100⁷ hergestellt.

Die Plan-Hohlblöcke werden mit einer Breite von 175 mm oder 240 mm, einer Länge von 300 mm und einer Höhe von 248 mm mit Druckfestigkeiten entsprechend Druckfestigkeitsklasse 6 und Brutto-Trockenrohdichten entsprechend Rohdichteklasse 1,0 nach DIN V 18151-100⁸ hergestellt.

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

Das Mauerwerk darf mit Ausnahme der Außenschale von mehrschaligen Hausschornsteinen nicht für Schornsteinmauerwerk und nicht als bewehrtes Mauerwerk verwendet werden.

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

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

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 GisoPlan-Blöcke

2.1.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

(1) Die Plan-Voll- und Plan-Hohlblöcke müssen Mauersteine aus Leichtbeton mit CE-Kennzeichnung (Konformitätsbescheinigungsverfahren 2+) nach der Norm DIN EN 771-3⁶ mit den nachfolgenden Eigenschaften sein.

¹ DIN 1053-1:1996-11 – Mauerwerk; Teil 1: Berechnung und Ausführung -

² DIN EN 1996-1-1:2013-02 – Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk -

³ DIN EN 1996-1-1/NA:2012-05 – Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk -

⁴ DIN EN 1996-2:2010-12 – Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk -

⁵ DIN EN 1996-2/NA:2012-01 – Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk -

⁶ DIN EN 771-3:2011-07 - Festlegungen für Mauersteine – Teil 3: Mauersteine aus Beton (mit dichten und porigen Zuschlägen) –

⁷ DIN V 18152-100:2005-10 – Vollsteine und Vollblöcke aus Leichtbeton; Teil 100:Vollsteine und Vollblöcke mit besonderen Eigenschaften -

⁸ DIN V 18151-100:2005-10 – Hohlblöcke aus Leichtbeton; Teil 100:Hohlblöcke mit besonderen Eigenschaften -

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-17.1-1023

Seite 4 von 16 | 15. April 2015

Für die Plan-Vollblöcke und Plan-Hohlblöcke muss eine Bestätigung des Herstellers vorliegen, dass die verwendeten Ausgangsstoffe DIN V 18152-100⁷, Abschnitt 4.2, bzw. DIN V 18151-100⁸, Abschnitt 4.2, entsprechen.

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt nur für die in der Anlage 8 bzw. Anlage 9 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung genannten produktbezogenen Angaben in der Leistungserklärung bzw. CE-Kennzeichnung und für Betonsteine, die hinsichtlich Maßen, Form und Ausbildung sowie deklarierten Druckfestigkeiten und Brutto-Trockenrohdichten den Absätzen (2) und (3) entsprechen.

(2) Die Form und die Abmessungen sowie die Stirnflächenausbildung der Plan-Vollblöcke und Plan-Hohlblöcke müssen den Anlagen 1 bis 7 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen. Zur Handrierung sind an der Oberseite der Plan-Vollblöcke mit Breiten ≥ 150 mm entlang der Mittelachse zwei Grifflöcher entsprechend den Anlagen 2 bis 5 zulässig.

(3) Die Plan-Vollblöcke dürfen nur in den Druckfestigkeitsklassen 8 und 12 in den Rohdichteklassen 1,2; 1,6 und 2,0 und die Plan-Hohlblöcke nur in der Druckfestigkeitsklasse 6 in der Rohdichteklasse 1,0 hergestellt werden. Hinsichtlich der Zuordnung in Druckfestigkeitsklassen und Rohdichteklassen siehe Abschnitt 3.1 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

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 998-2⁹ sein.

Die Angaben in der Leistungserklärung bzw. CE-Kennzeichnung des Mörtels 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 Leistungserklärung/CE-Kennzeichnung und die zusätzlichen Angaben nach DIN EN 998-2⁹ Abschnitt 6, müssen Tabelle 1 entsprechen.

Tabelle 1: Angaben in der Leistungserklärung/CE-Kennzeichnung und nach Abschnitt 6 von DIN EN 998-2⁹

Eigenschaft	Maßgebender Abschnitt nach DIN EN 998-2 ⁹	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	\geq 4 h
Korrigierbarkeitszeit	5.5.3	\geq 7 min
Chloridgehalt	5.2.2	\leq 0,1 Masse-% bezogen auf die Trockenmasse des Mörtels
Wasserdampfdurchlässigkeit	5.4.4	$\mu = 5/35$
Brandverhalten	5.6	Klasse A1

⁹ DIN EN 998-2:2010-12 – Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau; Teil 2: Mauermörtel –

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**Nr. Z-17.1-1023****Seite 5 von 16 | 15. April 2015**

2.2.1.3 Zusätzlich bzw. abweichend von DIN EN 998-2⁹ muss der Dünnbettmörtel "Extraplan" folgende Anforderungen erfüllen.

(1) Für die Herstellung des Dünnbettmörtels darf nur Zement nach DIN EN 197-1¹⁰ und Gesteinskörnungen nach DIN EN 13139¹¹ 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 998-2⁹, 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 Normklima 20/65 nach DIN 50014¹² und

14 Tage im Wasser

zu lagern.

Die Druckfestigkeit nach Feuchtlagerung muss mindestens 70 % vom Istwert der Prüfung nach DIN EN 998-2⁹, Abschnitt 5.4.1, betragen.

Die Rohdichte des Mörtels ist für den Prüfzustand zu ermitteln.

(3) Die Verbundfestigkeit ist nach DIN V 18580¹³, 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 998-2⁹ auf der Verpackung oder einem mindestens A4 großen Beipackzettel und auf dem Lieferschein vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.2.3 erfüllt sind.

Weiterhin muss die Verpackung oder der Beipackzettel folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Dünnbettmörtels
- Zulassungsnummer: Z-17.1-1023
- 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.

¹⁰ DIN EN 197-1:2011-11 - Zement; Teil 1: Zusammensetzung, Anforderungen und Konformitätskriterien von Normalzement -

¹¹ DIN EN 13139:2002-08 - Gesteinskörnungen für Mörtel -

¹² DIN 50014:1985-07 - Klimate und ihre technische Anwendung; Normalklimate -

¹³ DIN V 18580:2007-03 - Mauermörtel mit besonderen Eigenschaften -

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-17.1-1023

Seite 6 von 16 | 15. April 2015

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 998-2⁹ 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 18557¹⁴, 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 Zuordnung der gemäß Anlagen 8 und 9 deklarierten Druckfestigkeiten und Brutto-Trockenrohdichten zu Druckfestigkeitsklassen und Rohdichteklassen

Für die Zuordnung der deklarierten Druckfestigkeiten (Mittelwerte der Druckfestigkeit senkrecht zur Lagerfläche am ganzen Stein) zu Druckfestigkeitsklassen gilt Tabelle 2.

Tabelle 2: Druckfestigkeitsklassen

Mittelwert der Druckfestigkeit (lufttrocken) N/mm ²	Druckfestigkeitsklasse
≥ 6,3	6
≥ 8,3	8
≥ 12,5	12

¹⁴ DIN 18557:1997-11 – Werkmörtel; Herstellung, Überwachung und Lieferung -

Für die Zuordnung der deklarierten Brutto-Trockenrohdichten zu Rohdichteklassen gilt Tabelle 3.

Tabelle 3: Rohdichteklassen

Brutto-Trockenrohdichte Mittelwert kg/m ³	Brutto-Trockenrohdichte Einzelwert kg/m ³	Rohdichteklasse
905 bis 1000	805 bis 1100	1,00
1010 bis 1200	910 bis 1300	1,20
1410 bis 1600	1310 bis 1700	1,60
1810 bis 2000	1710 bis 2100	2,00

3.2 Berechnung

3.2.1 Allgemeines

3.2.1.1 Der Nachweis der Standsicherheit des Mauerwerks darf nach DIN 1053-1¹ (siehe Abschnitt 3.2.2) oder nach DIN EN 1996 (siehe Abschnitt 3.2.3) erfolgen, sofern nachfolgend nichts anderes bestimmt ist. Die Regeln von DIN 1053-1¹ dürfen mit den Regeln von DIN EN 1996 nicht kombiniert werden (Mischungsverbot).

3.2.1.2 Für die Rechenwerte der Eigenlast (gleich charakteristische Werte der Eigenlast) gilt DIN EN 1991-1-1¹⁵ in Verbindung mit DIN EN 1991-1-1/NA¹⁶, NCI Anhang NA.A, Tabelle NA.A 13.

3.2.2 Berechnung nach DIN 1053-1¹

3.2.2.1 Für die Berechnung des Mauerwerks gelten die Bestimmungen der Norm DIN 1053-1¹ für Mauerwerk im Dünnbettverfahren (Mauerwerk mit Dünnbettmörtel) ohne Stoßfugenvermörtelung, soweit in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist.

Das Mauerwerk ist auch dann als Mauerwerk ohne Stoßfugenvermörtelung in Rechnung zu stellen, wenn die Stoßfugen vermörtelt sind.

3.2.2.2 Für die Grundwerte σ_0 der zulässigen Druckspannungen des Mauerwerks gilt Tabelle 4.

Tabelle 4: Grundwerte σ_0 der zulässigen Druckspannungen

Druckfestigkeitsklasse	Grundwert σ_0 der zulässigen Druckspannung MN/m ²	
	Plan-Vollblöcke nach Anlagen 1 bis 5	Plan-Hohlblöcke nach Anlagen 6 und 7
6	- ¹	0,9
8	1,6	- ¹
12	2,2	- ¹
¹ nicht geregelt		

¹⁵ DIN EN 1991-1-1:2010-12 - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke – Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke; Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau –

¹⁶ DIN EN 1991-1-1/NA:2010-12 – Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke – Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke; Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau –

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-17.1-1023

Seite 8 von 16 | 15. April 2015

- 3.2.2.3 Für Wände, die als Endauflager für Decken oder Dächer dienen, durch Wind beansprucht werden und nach DIN 1053-1¹, Abschnitt 6.9.1, nachgewiesen werden, ist zusätzlich ein Nachweis der Mindestauflast der Wände zu führen. Dieser darf vereinfacht nach Gleichung (1) erfolgen, sofern kein genauere Nachweis erfolgt.

$$N_{hm} \geq \frac{3 \cdot w_e \cdot h^2 \cdot b}{16 \cdot \left(a - \frac{h}{200} - \frac{d}{4}\right)} \quad (1)$$

Dabei ist:

- h die lichte Geschoßhöhe
 w_e der charakteristische Wert der Einwirkung aus Wind je Flächeneinheit
 N_{hm} der Kleinstwert der vertikalen Belastung in Wandhöhenmitte
 b die Breite, über die die vertikale Belastung wirkt
 a die Deckenaufлагertiefe
 d die Wanddicke

- 3.2.2.4 Bei Wänden mit nicht über die volle Wanddicke aufliegender Decke darf der Nachweis der Standsicherheit mit dem vereinfachten Verfahren nach DIN 1053-1¹, Abschnitt 6.9.1, geführt werden, wenn abweichend bzw. zusätzlich Folgendes berücksichtigt wird.

Anstelle des Faktors k_2 nach DIN 1053-1¹, Abschnitt 6.9.1, ist zur Ermittlung der Traglastminderung durch Knicken

$$k_2 = 0,85 \cdot (a / d) - 0,0011 \cdot \lambda^2 \quad (2)$$

anzunehmen.

Dabei ist:

- a die Deckenaufлагertiefe
 d die Wanddicke
 λ die Schlankheit der Wand mit h_k / d

Für den Faktor k_3 nach DIN 1053-1¹, Abschnitt 6.9.1, gilt zusätzlich

$$k_3 \leq a / d \quad (3)$$

Die Deckenaufлагertiefe a muss mindestens die halbe Wanddicke, jedoch mehr als 100 mm betragen.

3.2.3 Mauerwerk nach DIN EN 1996 (Eurocode 6)

3.2.3.1 Für die Berechnung des Mauerwerks gelten die Bestimmungen der Norm DIN EN 1996-1-1² in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA³, DIN EN 1996-1-1/NA/A1¹⁷ und DIN EN 1996-1-1/NA/A2¹⁸ sowie DIN EN 1996-3¹⁹ in Verbindung mit DIN EN 1996-3/NA²⁰, DIN EN 1996-3/NA/A1²¹ und DIN EN 1996-3/NA/A2²² für Mauerwerk im Dünnbettverfahren ohne Stoßfugenvermörtelung, soweit in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist.

Das Mauerwerk ist auch dann als Mauerwerk ohne Stoßfugenvermörtelung in Rechnung zu stellen, wenn die Stoßfugen vermörtelt sind.

3.2.3.2 Für die charakteristischen Werte f_k der Druckfestigkeit des Mauerwerks gilt Tabelle 5.

Tabelle 5: Charakteristische Werte f_k der Druckfestigkeit

Druckfestigkeitsklasse	Charakteristischer Wert f_k der Druckfestigkeit MN/m ²	
	Plan-Vollblöcke nach Anlagen 1 bis 5	Plan-Hohlblöcke nach Anlagen 6 und 7
6	- ¹	2,9
8	5,0	- ¹
12	6,9	- ¹
¹ nicht geregelt		

Für die Ermittlung des Bemessungswertes des Tragwiderstandes bei Berechnung nach DIN EN 1996-1-1² in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA³ ist der Abminderungsfaktor Φ_m zur Berücksichtigung von Schlankheit und Ausmitte gemäß DIN EN 1996-1-1/NA³, NCI Anhang NA.G zu berechnen.

3.2.3.3 Sofern gemäß DIN EN 1996-1-1/NA³, NCI zu 5.5.3, bzw. DIN EN 1996-3/NA²⁰, NDP zu 4.1 (1)P, ein rechnerischer Nachweis der Schubtragfähigkeit erforderlich ist, ist dieser nach DIN EN 1996-1-1², Abschnitt 6.2, in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA³, NCI zu 6.2, zu führen.

3.3 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.

¹⁷ DIN EN 1996-1-1/NA/A1:2014-03 – Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk; Änderung A1 -

¹⁸ DIN EN 1996-1-1/NA/A2:2015-01 – Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk; Änderung A2 -

¹⁹ DIN EN 1996-3:2010-12 – Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 3: Vereinfachte Berechnungsmethoden für unbewehrte Mauerwerksbauten -

²⁰ DIN EN 1996-3/NA:2012-01 – Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 3: Vereinfachte Berechnungsmethoden für unbewehrte Mauerwerksbauten -

²¹ DIN EN 1996-3/NA/A1:2014-03 – Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 3: Vereinfachte Berechnungsmethoden für unbewehrte Mauerwerksbauten; Änderung A1 -

²² DIN EN 1996-3/NA/A2:2015-01 – Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 3: Vereinfachte Berechnungsmethoden für unbewehrte Mauerwerksbauten; Änderung A2 -

3.4 Wärmeschutz

Für den rechnerischen Nachweis des Wärmeschutzes sind für das Mauerwerk in Abhängigkeit von der Steinart, dem Format und der Rohdichteklasse die Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit λ nach Tabelle 6 zugrunde zu legen.

Tabelle 6: Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit

Steinart	Anl.-Nr.	Rohdichteklasse	Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ W/(m·K)
Plan-Hohlblöcke	6	1,00	0,50
	7	1,00	0,45 ¹
Plan-Vollblöcke	1 bis 5	1,20	0,49
		1,60	1,1
		2,00	1,4

¹ gilt nur, wenn dem Leichtbeton kein Quarzsand zugesetzt wurde; ansonsten gilt $\lambda = 0,54$.

3.5 Schallschutz

Sofern Anforderungen an den Schallschutz gestellt werden, ist DIN 4109²³ maßgebend.

3.6 Feuerwiderstandsfähigkeit

3.6.1 Allgemeines

Die Verwendung von Wänden und Pfeilern aus Mauerwerk nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, an die Anforderungen an die Feuerwiderstandsfähigkeit und diesbezüglich die bauaufsichtliche Anforderung²⁴ "feuerhemmend", "hochfeuerhemmend", "feuerbeständig" oder "Feuerwiderstandsfähigkeit 120 Min" und von Wänden, an die die Anforderung "Brandwand" gestellt werden, ist für die Angaben in Abschnitt 3.6.2 bzw. Abschnitt 3.6.3 mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nachgewiesen.

3.6.2 Mauerwerk nach DIN 1053-1¹ und Klassifizierung gemäß DIN 4102-2²⁵ bzw. DIN 4102-3²⁶

(1) Für die Klassifizierung gemäß Tabelle 7.1 für Mauerwerk aus Plan-Vollblöcken und Tabelle 7.2 für Mauerwerk aus Plan-Hohlblöcken sind

- hinsichtlich der Klassifizierung des Feuerwiderstandes die in DIN 4102-4²⁷ und DIN 4102-4/A1²⁸, Abschnitt 4.5, und
- hinsichtlich der Klassifizierung als Brandwand zusätzlich die in DIN 4102-4²⁷ und DIN 4102-4/A1²⁸, Abschnitt 4.8,

festgelegten Randbedingungen einzuhalten. Zusätzlich sind die Festlegungen von DIN 4102-4²⁷, Abschnitt 4.1, zu beachten.

Die (-)Werte gelten für Wände und Pfeiler mit beidseitigem bzw. allseitigem Putz nach DIN 4102-4²⁷ und DIN 4102-4/A1²⁸, Abschnitt 4.5.2.10.

²³ DIN 4109:1989-11 - Schallschutz im Hochbau; Anforderungen und Nachweise –

²⁴ Zuordnung der Feuerwiderstandsklassen zu den bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß Bauregelliste A Teil 1, Anlage 0.1.1 (in der jeweils gültigen Ausgabe) -

²⁵ DIN 4102-2:1977-09 - Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen -

²⁶ DIN 4102-3:1977-09 – Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Brandwände und nichttragende Außenwände; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen -

²⁷ DIN 4102-4:1994-03 – Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile -

²⁸ DIN 4102-4/A1:2004-11 – Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile; Änderung A1 -

(2) Für die Bemessung unter Normaltemperatur (Kaltbemessung) gelten im Übrigen die Abschnitte 3.2.1 und 3.2.2.

(3) Die in Tabelle 7.1 bzw. Tabelle 7.2 angegebenen Werte für α_2 beziehen sich auf eine Bemessung des Mauerwerks nach dem vereinfachten Verfahren nach DIN 1053-1¹, Abschnitt 6.

(4) Bei Bemessung des Mauerwerks nach dem genaueren Berechnungsverfahren nach DIN 1053-1¹, Abschnitt 7, kann die Einstufung des Mauerwerks in Feuerwiderstandsklassen bzw. als Brandwände nach Tabelle 7.1 bzw. Tabelle 7.2 erfolgen, wenn der Ausnutzungsfaktor α_2 wie folgt bestimmt wird und nicht größer als nach Tabelle 7.1 bzw. Tabelle 7.2 ist:

$$\text{für } 10 \leq \frac{h_k}{d} \leq 25: \quad \alpha_2 = \frac{1,33 \cdot \gamma \cdot \text{vorh}\sigma}{\beta_R} \cdot \frac{15}{25 - \frac{h_k}{d}} \quad (4)$$

$$\text{für } \frac{h_k}{d} < 10: \quad \alpha_2 = \frac{1,33 \cdot \gamma \cdot \text{vorh}\sigma}{\beta_R} \quad (5)$$

Darin ist

α_2 der Ausnutzungsfaktor zur Einstufung des Mauerwerks in Feuerwiderstandsklassen bzw. Brandwände

h_k die Knicklänge der Wand nach DIN 1053-1¹

d die Wanddicke

γ der Sicherheitsbeiwert nach DIN 1053-1¹

vorh σ die vorhandene Normalspannung unter Gebrauchslasten unter Annahme einer linearen Spannungsverteilung und ebenbleibender Querschnitte

β_R der Rechenwert der Druckfestigkeit des Mauerwerks nach DIN 1053-1¹

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

Tabelle 7.1: Einstufung des Mauerwerks aus Plan-Vollblöcken in Feuerwiderstandsklassen bzw. als Brandwände gemäß DIN 4102-2²⁵ bzw. DIN 4102-3²⁶ bei Bemessung des Mauerwerks nach DIN 1053-1¹

tragende raumabschließende Wände (1seitige Brandbeanspruchung)					
	Ausnutzungs- faktor	Mindestdicke d in mm für die Feuerwiderstandsklassebenennung			
		F 30-A	F 60-A	F 90-A	F 120-A
Druckfestigkeitsklasse ≥ 8	$\alpha_2 \leq 0,95$	(150)	(150)	(150)	(150)
Druckfestigkeitsklasse 12	$\alpha_2 \leq 1,0$	115 ¹ (115) ¹	115 ¹ (115) ¹	150 (115) ¹	-

¹ für $d=115$ mm nur bei vollaufliegender Massivdecke.

Fortsetzung Tabelle 7.1: Einstufung des Mauerwerks aus Plan-Vollblöcken in Feuerwiderstandsklassen bzw. als Brandwände gemäß DIN 4102-2²⁵ bzw. DIN 4102-3²⁶ bei Bemessung des Mauerwerks nach DIN 1053-1¹

tragende nichtraumabschließende Wände (mehrseitige Brandbeanspruchung)					
	Ausnutzungs- faktor	Mindestdicke d in mm für die Feuerwiderstandsklassebenennung			
		F 30-A	F 60-A	F 90-A	F 120-A
Druckfestigkeitsklasse ≥ 8	$\alpha_2 \leq 0,95$	(150)	(150)	(150)	-
Druckfestigkeitsklasse 12	$\alpha_2 \leq 1,0$	115 ¹ (115) ¹	115 ¹ (115) ¹	150 (115) ¹	-

¹ für $d=115$ mm nur bei vollaufliegender Massivdecke.

tragende Pfeiler bzw. nichtraumabschließende Wandabschnitte, Länge $< 1,0$ m (mehrseitige Brandbeanspruchung)						
	Aus- nutzungs- faktor	Min- dest- dicke d mm	Mindestbreite b in mm für die Feuerwiderstandsklassebenennung			
			F 30-A	F 60-A	F 90-A	F 120-A
Druckfestigkeitsklasse ≥ 8	$\alpha_2 \leq 0,95$	150	(300)	(300)	(300)	-
Druckfestigkeitsklasse 12	$\alpha_2 \leq 1,0$	115	900 ¹	900 ¹	(900) ¹	-

¹ für $d=115$ mm nur bei vollaufliegender Massivdecke.

Brandwände (1seitige Brandbeanspruchung)		
	Ausnutzungsfaktor	Mindestdicke d in mm
Druckfestigkeitsklasse ≥ 8	$\alpha_2 \leq 0,95$	(200)
Druckfestigkeitsklasse 12	$\alpha_2 \leq 0,85$	175

Tabelle 7.2: Einstufung des Mauerwerks aus Plan-Hohlblöcken in Feuerwiderstandsklassen gemäß DIN 4102-2²⁵ bei Bemessung des Mauerwerks nach DIN 1053-1¹

tragende raumabschließende Wände (1seitige Brandbeanspruchung)				
	Ausnutzungs- faktor	Mindestdicke d in mm für die Feuerwiderstandsklasse- benennung		
		F 30-A	F 60-A	F 90-A
Druckfestigkeitsklasse 6	$\alpha_2 \leq 1,0$	(175)	(240)	(240)

tragende nichtraumabschließende Wände (mehrseitige Brandbeanspruchung)				
	Ausnutzungs- faktor	Mindestdicke d in mm für die Feuerwiderstandsklasse- benennung		
		F 30-A	F 60-A	F 90-A
Druckfestigkeitsklasse 6	$\alpha_2 \leq 1,0$	(240)	-	-

Fortsetzung Tabelle 7.2: Einstufung des Mauerwerks aus Plan-Hohlblöcken in Feuerwiderstandsklassen gemäß DIN 4102-2²⁵ bei Bemessung des Mauerwerks nach DIN 1053-1¹

tragende Pfeiler bzw. nichttraumabschließende Wandabschnitte, Länge < 1,0 m (mehrseitige Brandbeanspruchung)					
	Aus- nutzungs- faktor	Mindest- dicke <i>d</i> mm	Mindestbreite <i>b</i> in mm für die Feuerwiderstandsklassen- benennung		
			F 30-A (465)	F 60-A --	F 90-A --
Druckfestigkeitsklasse 6	$\alpha_2 \leq 1,0$	240	(465)	--	--

3.6.3 Mauerwerk nach Eurocode 6 und Klassifizierung gemäß DIN 4102-2²⁵ bzw. DIN 4102-3²⁶

(1) Für die Klassifizierung gemäß Tabelle 8.1 für Mauerwerk aus Plan-Völlblöcken bzw. Tabelle 8.2 für Mauerwerk aus Plan-Hohlblöcken sind

- hinsichtlich der Klassifizierung des Feuerwiderstandes die in DIN 4102-4²⁷ und DIN 4102-4/A1²⁸, Abschnitte 4.5.2.4 bis 4.5.2.10, und
- hinsichtlich der Klassifizierung als Brandwand zusätzlich die in DIN 4102-4²⁷ und DIN 4102-4/A1²⁸, Abschnitte 4.8.2 bis 4.8.4,

festgelegten Randbedingungen einzuhalten. Zusätzlich sind die Festlegungen von DIN 4102-4²⁷, Abschnitt 4.1, zu beachten.

Die (-)Werte gelten für Wände und Pfeiler mit beidseitigem bzw. allseitigem Putz nach DIN 4102-4²⁷ und DIN 4102-4/A1²⁸, Abschnitt 4.5.2.10.

(2) Für die Bemessung unter Normaltemperatur (Kaltbemessung) gelten im Übrigen die Abschnitte 3.2.1 und 3.2.3.

(3) Für die Ermittlung des Ausnutzungsfaktors im Brandfall α_{fi} gilt DIN EN 1996-1-2/NA²⁹, NDP zu 4.5(3), Gleichung (NA.3).

Für die Anwendung von Tabelle 8.1 bzw. Tabelle 8.2 gilt:

$$\kappa = \frac{25 - \frac{h_{ef}}{t}}{1,14 - 0,024 \cdot \frac{h_{ef}}{t}} \quad \text{für } 10 < \frac{h_{ef}}{t} \leq 25 \quad (6)$$

$$\kappa = \frac{15}{1,14 - 0,024 \cdot \frac{h_{ef}}{t}} \quad \text{für } \frac{h_{ef}}{t} \leq 10 \quad (7)$$

Dabei ist

h_{ef} die Knicklänge der Wand

t die Dicke der Wand.

²⁹

DIN EN 1996-1-2/NA:2013-06 – Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 1-2: Allgemeine Regeln – Tragwerksbemessung für den Brandfall -

Tabelle 8.1: Einstufung des Mauerwerks aus Plan-Vollblöcken in Feuerwiderstandsklassen bzw. als Brandwände gemäß DIN 4102-2²⁵ bzw. DIN 4102-3²⁶ bei Bemessung des Mauerwerks nach Eurocode 6

tragende raumabschließende Wände (1seitige Brandbeanspruchung)					
	Ausnutzungs- faktor	Mindestdicke d in mm für die Feuerwiderstandsklassebenennung			
		F 30-A	F 60-A	F 90-A	F 120-A
Druckfestigkeitsklasse ≥ 8	$\alpha_{fi} \leq 0,0302 \cdot \kappa$	(150)	(150)	(150)	(150)
Druckfestigkeitsklasse 12	$\alpha_{fi} \leq 0,40$	115 ¹ (115) ¹	115 ¹ (115) ¹	150 (115) ¹	-

¹ für $d=115$ mm nur bei vollaufliegender Massivdecke.

tragende nichtraumabschließende Wände (mehrseitige Brandbeanspruchung)					
	Ausnutzungs- faktor	Mindestdicke d in mm für die Feuerwiderstandsklassebenennung			
		F 30-A	F 60-A	F 90-A	F 120-A
Druckfestigkeitsklasse ≥ 8	$\alpha_{fi} \leq 0,0302 \cdot \kappa$	(150)	(150)	(150)	-
Druckfestigkeitsklasse 12	$\alpha_{fi} \leq 0,40$	115 ¹ (115) ¹	115 ¹ (115) ¹	150 (115) ¹	-

¹ für $d=115$ mm nur bei vollaufliegender Massivdecke.

tragende Pfeiler bzw. nichtraumabschließende Wandabschnitte, Länge < 1,0 m (mehrseitige Brandbeanspruchung)						
	Ausnutzungs- faktor	Mindest- dicke d mm	Mindestbreite b in mm für die Feuerwiderstandsklassebenennung			
			F 30-A	F 60-A	F 90-A	F 120-A
Druckfestigkeits- klasse ≥ 8	$\alpha_{fi} \leq 0,0302 \cdot \kappa$	150	(300)	(300)	(300)	-
Druckfestigkeits- klasse 12	$\alpha_{fi} \leq 0,40$	115	900 ¹	900 ¹	(900) ¹	-

¹ für $d=115$ mm nur bei vollaufliegender Massivdecke.

Brandwände (1seitige Brandbeanspruchung)		
	Ausnutzungsfaktor	Mindestdicke d in mm
Druckfestigkeitsklasse ≥ 8	$\alpha_{fi} \leq 0,0227 \cdot \kappa$	(200)
Druckfestigkeitsklasse 12	$\alpha_{fi} \leq 0,37$	175

Tabelle 8.2: Einstufung des Mauerwerks aus Plan-Hohlblöcken in Feuerwiderstandsklassen gemäß DIN 4102-2²⁵ bei Bemessung des Mauerwerks nach Eurocode 6

tragende raumabschließende Wände (1seitige Brandbeanspruchung)				
	Ausnutzungs- faktor	Mindestdicke d in mm für die Feuerwiderstandsklasse- benennung		
		F 30-A	F 60-A	F 90-A
Druckfestigkeitsklasse 6	$\alpha_{fi} \leq 0,0318 \cdot \kappa$	(175)	(240)	(240)

tragende nichtraumabschließende Wände (mehrseitige Brandbeanspruchung)				
	Ausnutzungs- faktor	Mindestdicke d in mm für die Feuerwiderstandsklasse- benennung		
		F 30-A	F 60-A	F 90-A
Druckfestigkeitsklasse 6	$\alpha_{fi} \leq 0,0318 \cdot \kappa$	(240)	--	--

tragende Pfeiler bzw. nichtraumabschließende Wandabschnitte, Länge < 1,0 m (mehrseitige Brandbeanspruchung)					
	Ausnutzungs- faktor	Mindest- dicke d mm	Mindestbreite b in mm für die Feuerwiderstandsklassen- benennung		
			F 30-A	F 60-A	F 90-A
Druckfestigkeitsklasse 6	$\alpha_{fi} \leq 0,0318 \cdot \kappa$	240	(465)	--	--

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Mauerwerk nach DIN 1053-1¹

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

4.1.2 Das Mauerwerk ist als Einstein-Mauerwerk im Dünnbettverfahren auszuführen.

Für das Mauerwerk 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 vom Staub gereinigten Plan-Vollblöcke bzw. Plan-Hohlblöcke vollflächig aufzutragen und gleichmäßig so zu verteilen, dass eine Fugendicke von mindestens 1 mm und höchstens 3 mm entsteht.

Die Plan-Vollblöcke bzw. Plan-Hohlblöcke sind dicht aneinander ("knirsch") gemäß DIN 1053-1¹, Abschnitt 9.2.2, zu stoßen, anzudrücken und lot- und fluchtgerecht in ihre endgültige Lage zu bringen.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-17.1-1023

Seite 16 von 16 | 15. April 2015

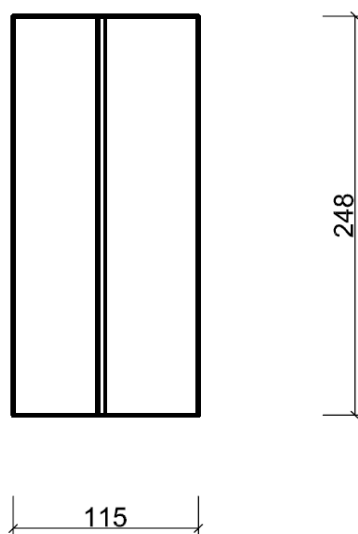
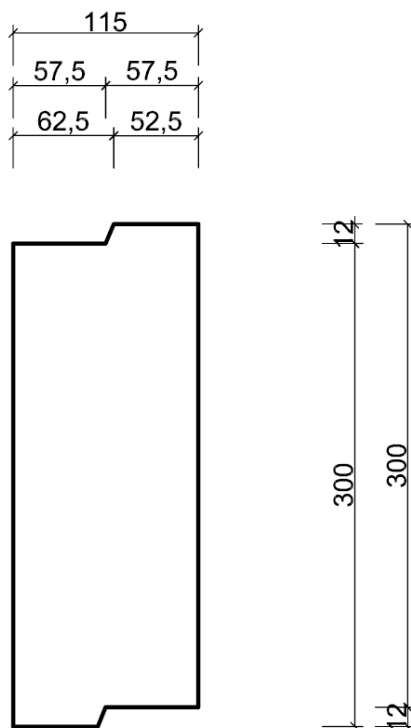
4.2 Mauerwerk nach DIN EN 1996 (Eurocode 6)

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

4.2.2 Es gilt der Abschnitt 4.1.2 sinngemäß auch für Mauerwerk nach DIN EN 1996.

Anneliese Böttcher
Referatsleiterin

Beglaubigt

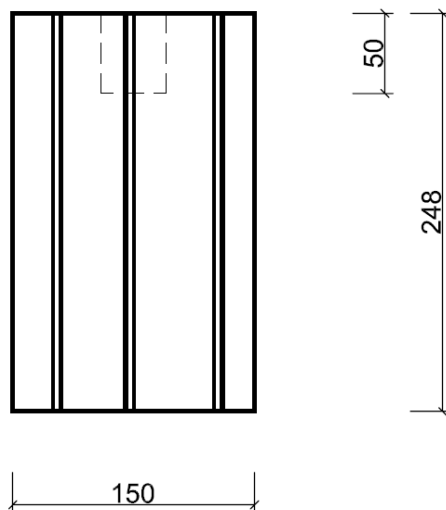
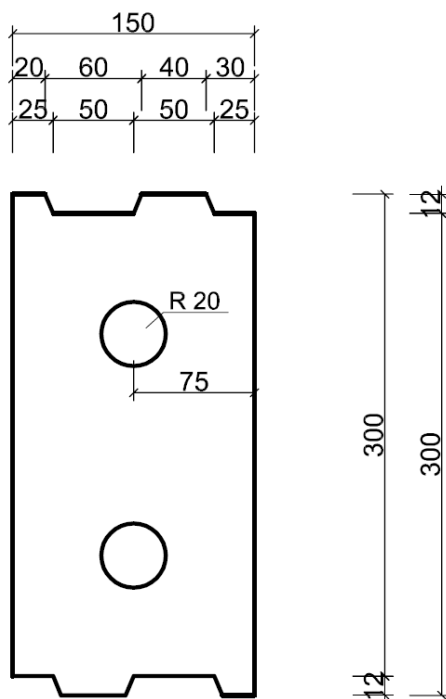


Maße in mm

Mauerwerk aus Plan-Voll- und Plan-Hohlblöcken aus Leichtbeton
 - bezeichnet als GisoPlan-Blöcke - im Dünnbettverfahren

Form und Ausbildung GisoPlan-Vollblock 300 mm x 115 mm x 248 mm

Anlage 1

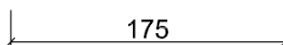
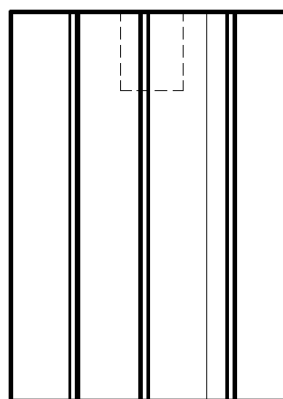
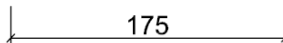
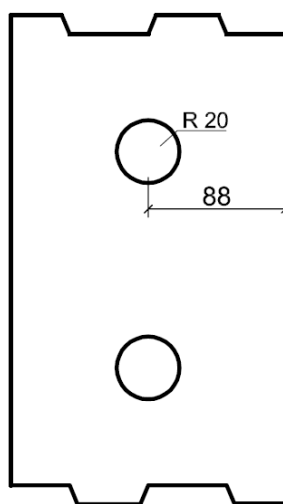
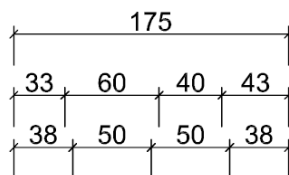


Maße in mm

Mauerwerk aus Plan-Voll- und Plan-Hohlblöcken aus Leichtbeton
 - bezeichnet als GisoPlan-Blöcke - im Dünnbettverfahren

Form und Ausbildung GisoPlan-Vollblock 300 mm x 150 mm x 248 mm

Anlage 2

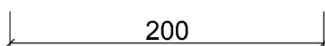
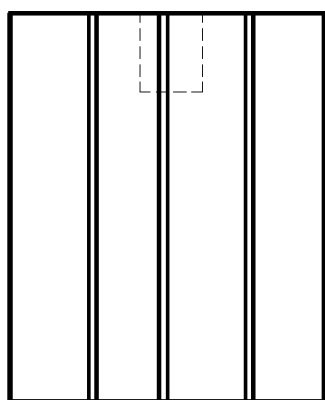
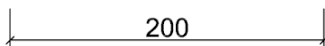
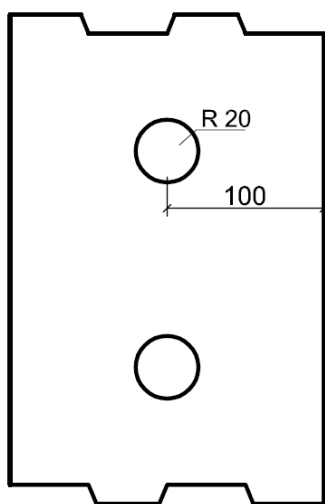
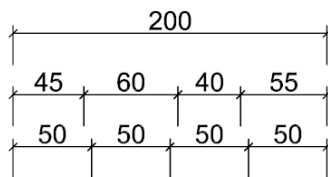


Maße in mm

Mauerwerk aus Plan-Voll- und Plan-Hohlblöcken aus Leichtbeton
 - bezeichnet als GisoPlan-Blöcke - im Dünnbettverfahren

Form und Ausbildung GisoPlan-Vollblock 300 mm x 175 mm x 248 mm

Anlage 3

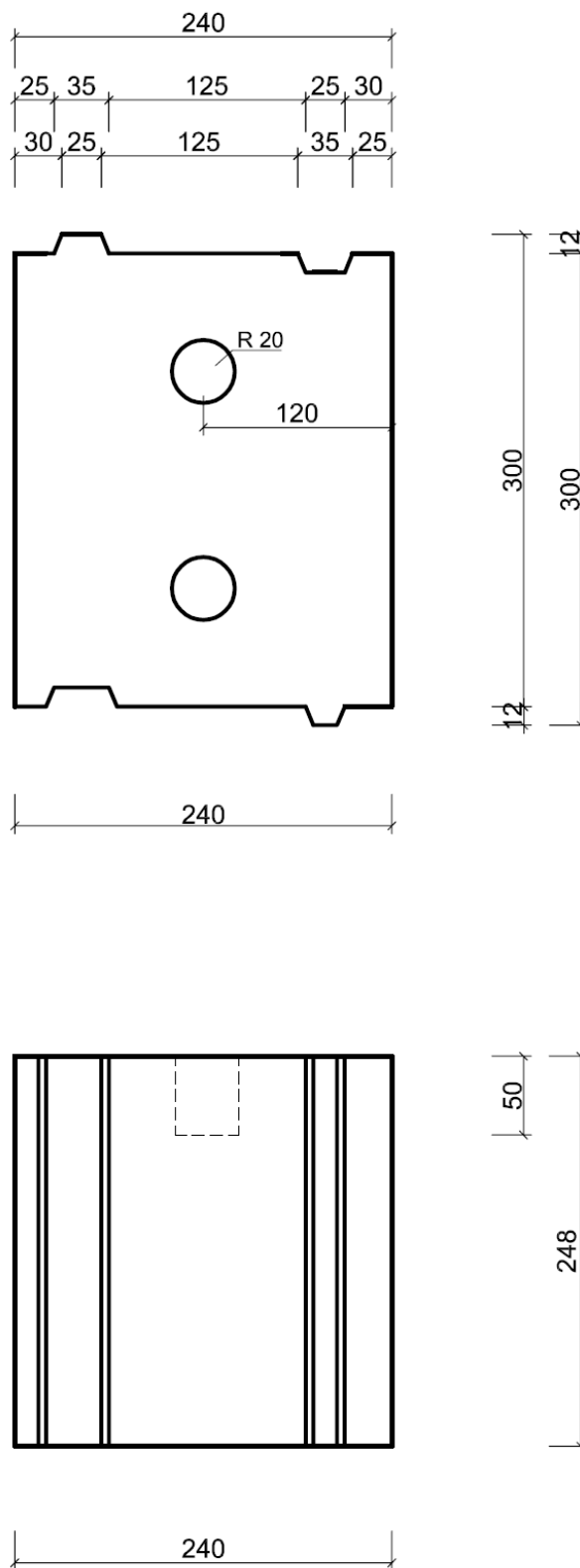


Maße in mm

Mauerwerk aus Plan-Voll- und Plan-Hohlblöcken aus Leichtbeton
 - bezeichnet als GisoPlan-Blöcke - im Dünnbettverfahren

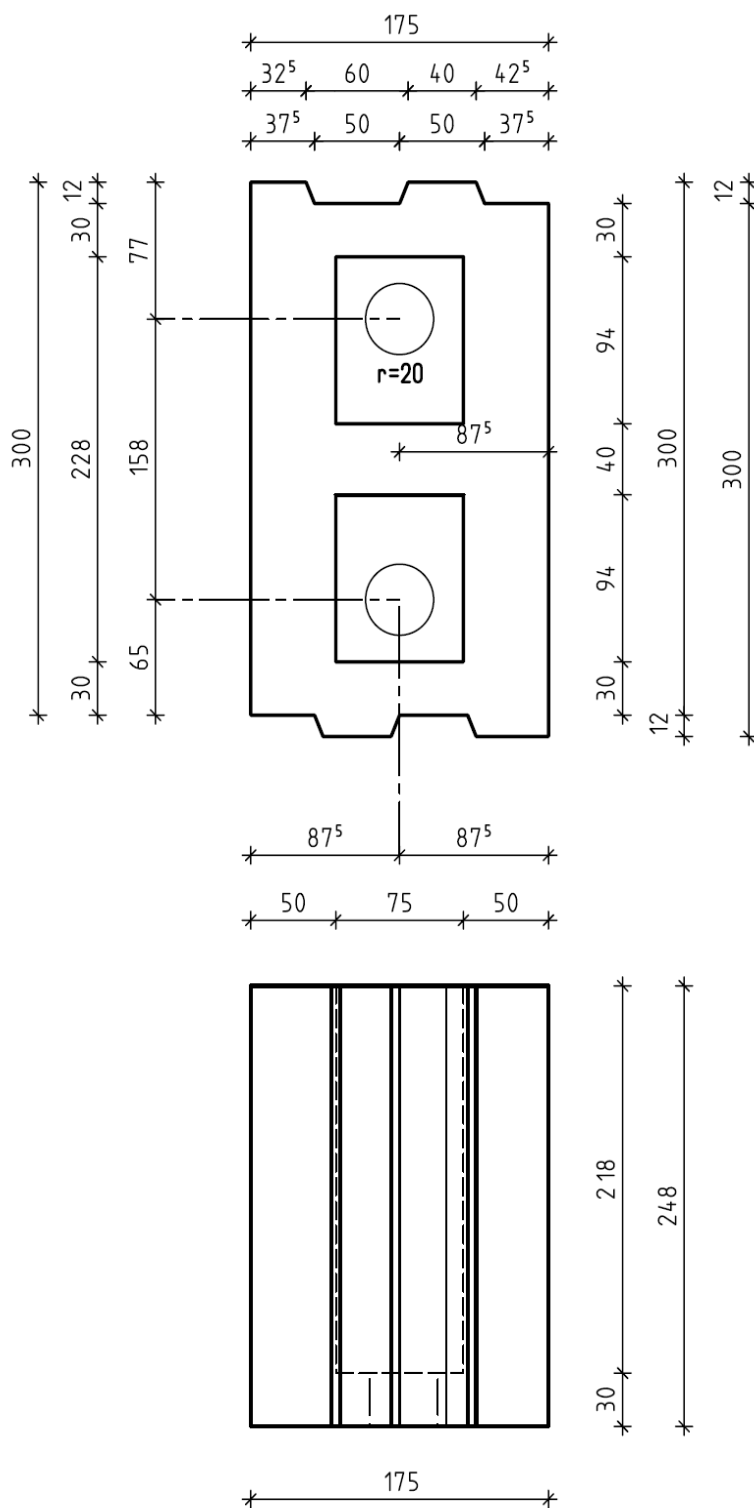
Form und Ausbildung GisoPlan-Vollblock 300 mm x 200 mm x 248 mm

Anlage 4



elektronische Kopie der abz des dibt: z-17.1-1023

		Maße in mm
Mauerwerk aus Plan-Voll- und Plan-Hohlblöcken aus Leichtbeton - bezeichnet als GisoPlan-Blöcke - im Dünnbettverfahren		Anlage 5
Form und Ausbildung GisoPlan-Vollblock	300 mm x 240 mm x 248 mm	



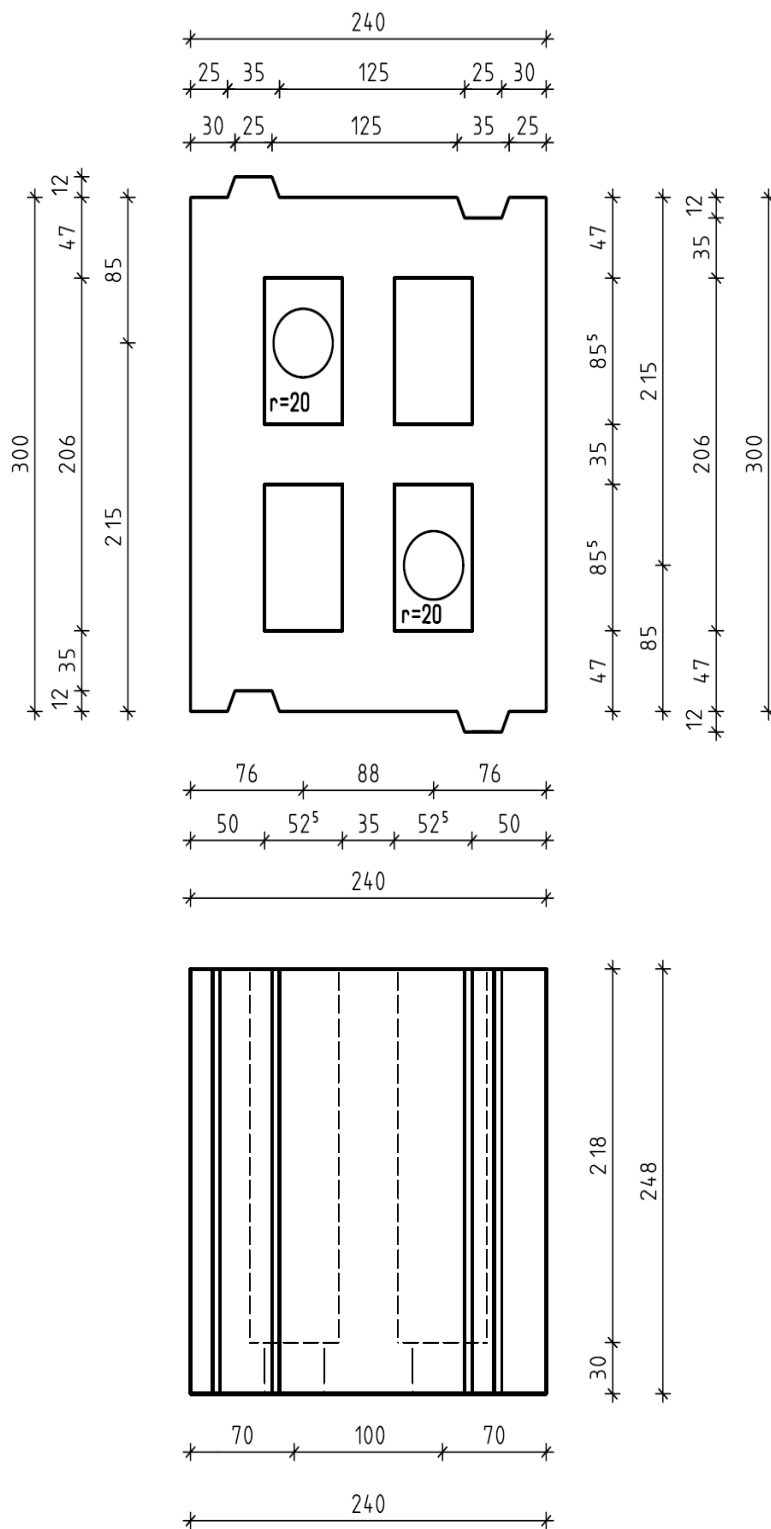
elektronische Kopie der abt des dibt: z-17.1-1023

Maße in mm

Mauerwerk aus Plan-Voll- und Plan-Hohlblöcken aus Leichtbeton
 - bezeichnet als GisoPlan-Blöcke - im Dünnbettverfahren

Form und Ausbildung GisoPlan-Hohlblock 300 mm x 175 mm x 248 mm

Anlage 6



Maße in mm

Mauerwerk aus Plan-Voll- und Plan-Hohlblöcken aus Leichtbeton
 - bezeichnet als GisoPlan-Blöcke - im Dünnbettverfahren

Form und Ausbildung GisoPlan-Hohlblock 300 mm x 240 mm x 248 mm

Anlage 7

Für den Verwendungszweck notwendige produktbezogene Angaben in der Leistungserklärung bzw. CE-Kennzeichnung nach DIN EN 771-3			Form und Ausbildung			
"GisoPlan-Block" Mauerstein aus Beton der Kategorie I Für tragendes und nichttragendes, geschütztes Mauerwerk			Form und Ausbildung gemäß Z-17.1-1023, Anlagen 1 bis 5			
Maße	Länge l = 300 mm		Alternative deklarierte Breite b in mm			
	Breite b = 115 mm					
	Höhe h = 248 mm					
Grenzabmaße Abmaßklasse D4	Länge l = ± 3,0 mm		150	175	200	240
	Breite b = ± 3,0 mm					
	Höhe h = ± 1,0 mm					
Ebenheit der Lagerflächen		≤ 1,0 mm		Alternative deklarierte Druckfestigkeit in N/mm ²		
Planparallelität der Lagerflächen		≤ 1,0 mm				
Form und Ausbildung		wie nebenan beschrieben				
Mittlere Druckfestigkeit (lufttrocken) ⊥ zur Lager- fläche (am ganzen Stein) Mauersteinkategorie I		N/mm ²	≥ 8,3	≥ 12,5		
Verbundfestigkeit: Festgelegter Wert nach DIN EN 998-2		N/mm ²	0,30			
Brandverhalten		Klasse A1				
Wasseraufnahme		NPD				
Wasserdampf- durchlässigkeit		NPD				
Wärmeleitfähigkeit λ _{10,dry,unit} nach DIN EN 1745		NPD				
Brutto-Trockenrohddichte		Alternative deklarierte Wertebereiche der Brutto- Trockenrohddichte in kg/m ³				
Mittelwert mindestens	kg/m ³	1010	1410		1810	
	kg/m ³	1200	1600		2000	
Einzelwert mindestens	kg/m ³	910	1310		1710	
	kg/m ³	1300	1700		2100	
Frostwiderstand		Darf nicht in exponierter Lage verwendet werden				
Mauerwerk aus Plan-Voll- und Plan-Hohlblöcken aus Leichtbeton - bezeichnet als GisoPlan-Blöcke - im Dünnbettverfahren						Anlage 8
Angaben in der Leistungserklärung bzw. CE-Kennzeichnung GisoPlan-Block (Plan-Vollblock)						

**Für den Verwendungszweck notwendige
 produktbezogene Angaben in der
 Leistungserklärung bzw. CE-Kennzeichnung nach
 DIN EN 771-3**

Form und Ausbildung

Form und Ausbildung gemäß
 Z-17.1-1023,
 Anlagen 6 und 7

"GisoPlan-Block"

Mauerstein aus Beton der Kategorie I
 Für tragendes und nichttragendes, geschütztes
 Mauerwerk

Maße	Länge l = 300 mm	
	Breite b = 175 mm	
	Höhe h = 248 mm	
Grenzabmaße Abmaßklasse D4	Länge l = ± 3,0 mm	
	Breite b = ± 3,0 mm	
	Höhe h = ± 1,0 mm	
Ebenheit der Lagerflächen	≤ 1,0 mm	
Planparallelität der Lagerflächen	≤ 1,0 mm	
Form und Ausbildung	wie nebenan beschrieben	
Mittlere Druckfestigkeit (lufttrocken) ⊥ zur Lager- fläche (am ganzen Stein) Mauersteinkategorie I	N/mm ²	≥ 6,3
Verbundfestigkeit: Festgelegter Wert nach DIN EN 998-2	N/mm ²	0,30
Brandverhalten	Klasse A1	
Wasseraufnahme	NPD	
Wasserdampf- durchlässigkeit	NPD	
Wärmeleitfähigkeit λ _{10,dry,unit} nach DIN EN 1745	NPD	
Brutto-Trockenrohdichte	Mittelwert mindestens	kg/m ³ 905
	höchstens	kg/m ³ 1000
Einzelwert mindestens	höchstens	kg/m ³ 805
	höchstens	kg/m ³ 1100
Frostwiderstand	Darf nicht in exponierter Lage verwendet werden	

Alternative deklarierte Breite b in mm

240

Mauerwerk aus Plan-Voll- und Plan-Hohlblöcken aus Leichtbeton
 - bezeichnet als GisoPlan-Blöcke - im Dünnbettverfahren

Angaben in der Leistungserklärung bzw. CE-Kennzeichnung
 GisoPlan-Block (Plan-Hohlblock)

Anlage 9