

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Deutsches Institut für Bautechnik
ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten
Bautechnisches Prüfamts

Mitglied der Europäischen Organisation für
Technische Zulassungen EOTA und der Europäischen Union
für das Agrément im Bauwesen UEAtc

Tel.: +49 30 78730-0
Fax: +49 30 78730-320
E-Mail: dibt@dibt.de

Datum: 5. März 2010 Geschäftszeichen:
II 61-1.17.1-87/09

Zulassungsnummer:
Z-17.1-1023

Geltungsdauer bis:
4. März 2015

Antragsteller:

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

Zulassungsgegenstand:

Mauerwerk aus Plan-Vollblöcken aus Leichtbeton
- bezeichnet als GisoPlan-Blöcke -
im Dünnbettverfahren

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung regelt die Anwendbarkeit der im Zulassungs-
gegenstand genannten Produkte nach der harmonisierten Norm DIN EN 771-3:2005-10.



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

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-Vollblöcken aus Leichtbeton bzw. Beton – bezeichnet als GisoPlan-Blöcke – mit dem Dünnbettmörtel "Extraplan" nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für Mauerwerk im Dünnbettverfahren (Mauerwerk mit Dünnbettmörtel) nach DIN 1053-1:1996-11 – Mauerwerk-Teil 1: Berechnung und Ausführung – mit oder ohne Stoßfugenvermörtelung.

Die Plan-Vollblöcke – mit Ausnahme von Griffhilfen ohne Lochung versehen – sind Mauersteine aus Leichtbeton bzw. Beton nach DIN EN 771-3:2005-05 – Festlegungen für Mauersteine – Teil 3: Mauersteine aus Beton (mit dichten und porigen Zuschlägen) – der Kategorie I mit den in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung genannten Eigenschaften.

Die Plan-Vollblöcke werden mit Druckfestigkeiten entsprechend Druckfestigkeitsklasse 8 und Brutto-Trockenrohdichten entsprechend Rohdichteklassen 1,2; 1,6 und 2,0 nach DIN V 18152-100:2005-10 – Vollsteine und Vollblöcke aus Leichtbeton; Teil 100: Mauersteine mit besonderen Eigenschaften – hergestellt.

Die Plan-Vollblöcke haben eine Breite von 115 mm, 150 mm, 175 mm, 200 mm und 240 mm, eine Länge von 300 mm und eine Höhe von 248 mm.

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

Das Mauerwerk aus den Plan-Vollblöcken darf mit Ausnahme der Außenschale von mehrschaligen Hausschornsteinen nicht für Schornsteinmauerwerk verwendet werden.

Die Plan-Vollblöcke dürfen nicht für bewehrtes Mauerwerk verwendet werden.

Die Plan-Vollblöcke dürfen 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-Vollblöcke müssen Mauersteine aus Leichtbeton bzw. Beton mit CE-Kennzeichnung (Konformitätsbescheinigungsverfahren 2+) nach der Norm DIN EN 771-3:2005-05 mit den nachfolgenden Eigenschaften sein.

Für die Plan-Vollblöcke muss eine Bestätigung des Herstellers vorliegen, dass die verwendeten Ausgangsstoffe DIN V 18152-100:2005-10, Abschnitt 4.2, bzw. DIN V 18153-100:2005-10, Abschnitt 4.2, entsprechen.

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt nur für die in der Anlage 6 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung genannten produktbezogenen Angaben in der 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 müssen den Anlagen 1 bis 5 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen. Zur Handhabung sind an der Oberseite von Plan-Vollblöcken mit Breiten ≥ 150 mm entlang der Mittelachse zwei Grifflöcher entsprechend den Anlagen 2 bis 5 zulässig.

(3) Die Plan-Vollblöcke dürfen nur in der Druckfestigkeitsklasse 8 in der Rohdichteklasse 1,2; 1,6 oder 2,0 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 998-2:2003-09 - Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau; Teil 2: Mauerwerk - 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 1 entsprechen.

Tabelle 1: 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 12620-1:2002-08 - 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 muss die Kennzeichnung 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.

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 Zuordnung der deklarierten Druckfestigkeiten und Brutto-Trockenrohdichten zu Druckfestigkeitsklassen und Rohdichteklassen

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

Tabelle 2: Druckfestigkeitsklassen

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

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

Tabelle 3: Rohdichteklassen

Brutto-Trockenrohdichte Mittelwert kg/dm ³	Brutto-Trockenrohdichte Einzelwert kg/dm ³	Rohdichteklasse
1,01 bis 1,20	0,91 bis 1,30	1,20
1,41 bis 1,60	1,31 bis 1,70	1,60
1,81 bis 2,00	1,71 bis 2,10	2,00

3.2 Berechnung

3.2.1. Der statische Nachweis des Mauerwerks aus den Plan-Vollblöcken 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).

3.2.2. Die Rechenwerte der Eigenlast (gleich charakteristische Werte der Eigenlast) für das Mauerwerk sind DIN 1055-1:2002-06 - Einwirkungen auf Tragwerke; Teil 1: Wichten und Flächenlasten von Baustoffen, Bauteilen und Lagerstoffen -, Abschnitt 5.2, zu entnehmen.

3.2.3. Für die Berechnung des Mauerwerks gelten die Bestimmungen der Norm DIN 1053-1: 1996-11 bzw. DIN 1053-100:2007-09 für Mauerwerk 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.

3.2.4. Als Grundwert σ_0 der zulässigen Druckspannungen (bei Berechnung nach DIN 1053-1: 1996-11) für das Mauerwerk sind 1,6 MN/m² in Rechnung zu stellen.



Als charakteristischer Wert f_k der Druckfestigkeit des Mauerwerks (bei Berechnung nach DIN 1053-100:2007-09) sind $5,0 \text{ MN/m}^2$ in Rechnung zu stellen.

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.

3.4 Schallschutz

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

3.5 Wärmeschutz

Für den rechnerischen Nachweis des Wärmeschutzes dürfen für das Mauerwerk aus den Plan-Vollblöcken in Abhängigkeit von der Rohdichteklasse die Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit λ nach Tabelle 4 zugrunde gelegt werden.

Tabelle 4: Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit λ

Rohdichteklasse	Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ W/(m·K)
1,20	0,49
1,60	1,1
2,00	1,4

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, 4.5 und 4.8.

3.6.2 Einstufung in Feuerwiderstandsklassen und Brandwände bei Bemessung des Mauerwerks nach DIN 1053-1

3.6.2.1 Einstufung in Feuerwiderstandsklassen nach DIN 4102-2

(1) Mindestens 150 mm dicke tragende raumabschließende Wände aus Mauerwerk nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erfüllen die Anforderungen an die Feuerwiderstandsklasse F 120 - Benennung F 120-A - nach DIN 4102-2:1977-09 - Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen -, wenn die Wände mit einem Putz mit den besonderen Anforderungen nach DIN 4102-4, Abschnitt 4.5.2.10, versehen sind.

Mindestens 150 mm dicke 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 Putz mit den besonderen Anforderungen nach DIN 4102-4, Abschnitt 4.5.2.10, versehen sind.

Vorstehende Einstufungen gelten bis zu einem Ausnutzungsfaktor $\alpha_2 \leq 0,95$

(2) Bei Bemessung des Mauerwerks nach dem genaueren Verfahren kann die Einstufung des Mauerwerks in Feuerwiderstandsklassen nach Abschnitt 3.6.2.1 (1) erfolgen, wenn der Ausnutzungsfaktor α_2 wie folgt bestimmt wird und $\alpha_2 \leq 0,95$ 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 bzw. Brandwände
- 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.

3.6.2.2 Einstufung der Wände als Brandwände nach DIN 4102-3

(1) Mindestens 200 mm dicke Wände aus Mauerwerk nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erfüllen die Anforderungen als Brandwände nach DIN 4102-3: 1977-09 - Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Brandwände und nichttragende Außenwände, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen -, wenn die Wände mit einem Putz mit den besonderen Anforderungen nach DIN 4102-4, Abschnitt 4.5.2.10, versehen sind.

(2) Bei Bemessung des Mauerwerks nach dem genaueren Berechnungsverfahren nach DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 7, kann die Einstufung des Mauerwerks in Brandwände nach Abschnitt 3.6.2.2 (1) erfolgen, wenn der Ausnutzungsfaktor α_2 nach Abschnitt 3.6.2.1 (2) bestimmt wird und nicht größer als $\alpha_2 \leq 0,95$ ist.

3.6.3 Einstufung in Feuerwiderstandsklassen und Brandwände bei Bemessung des Mauerwerks nach 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 bzw. Brandwände nach Abschnitt 3.6.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erfolgen, wenn der Ausnutzungsfaktor α_2 wie folgt bestimmt wird und nicht größer als dort festgelegt ist:

$$\text{für } 10 \leq \frac{h_k}{d} < 25: \quad \alpha_2 = 3,14 \cdot \frac{15}{25 - \frac{h_k}{d}} \cdot \frac{N_{EK}}{b \cdot d \cdot \frac{f_k}{k_0} \left(1 - 2 \frac{e_{fl}}{d}\right)} \quad (3)$$

$$\text{für } \frac{h_k}{d} < 10: \quad \alpha_2 = 3,14 \cdot \frac{N_{EK}}{b \cdot d \cdot \frac{f_k}{k_0} \left(1 - 2 \frac{e_{fl}}{d}\right)} \quad (4)$$

$$\text{mit } N_{EK} = N_{GK} + N_{QK} \quad (5)$$

Darin ist

- α_2 der Ausnutzungsfaktor zur Einstufung des Mauerwerks in Feuerwiderstandsklassen bzw. Brandwände
- 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 3.2.4 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.

Für größere Werte α_2 , als in Abschnitt 3.6.2 festgelegt, ist eine Einstufung des Mauerwerks in Feuerwiderstandsklassen bzw. Brandwände nicht möglich.

4 Bestimmungen für die Ausführung

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

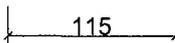
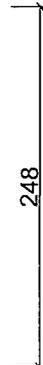
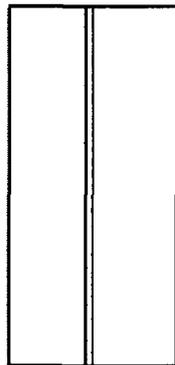
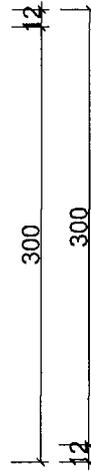
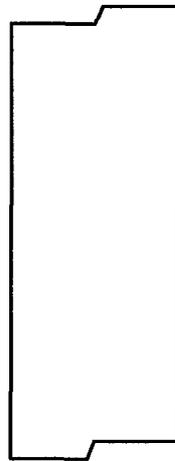
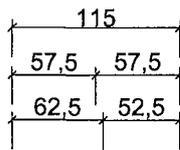
4.2 Das Mauerwerk ist als Einstein-Mauerwerk im Dünnbettverfahren auszuführen.

Für das Mauerwerk darf nur der Dünnbettmörtel "Extraplan" nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung verwendet werden. Die Verarbeitungsrichtlinien für den Dünnbettmörtel "Extraplan" sind zu beachten. Der Dünnbettmörtel ist auf die Lagerflächen der vom Staub gereinigten Plan-Vollblöcke vollflächig aufzutragen und gleichmäßig so zu verteilen, dass eine Fugendicke von mindestens 1 mm und höchstens 3 mm entsteht.

Die Plan-Vollblöcke 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.

Böttcher





GISOTON[®]
WANDSYSTEME

Baustoffwerke

Gebhart & Söhne GmbH & Co.KG
88317 Aichstetten, Hochstr. 2
Tel 07565/77-0 Fax 07565/7731

Wandbauart mit
Plansteinen

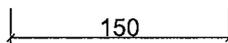
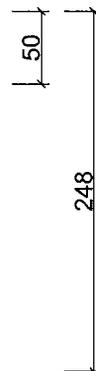
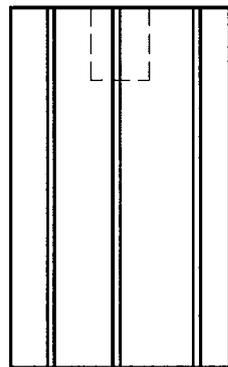
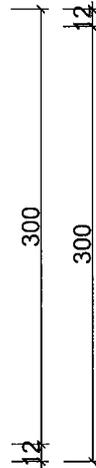
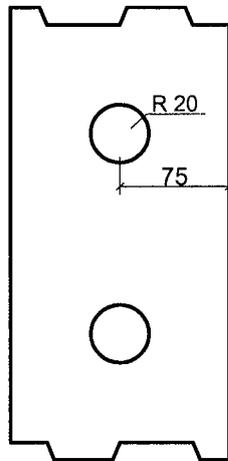
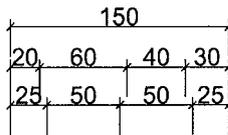
GisoPlan-Block 11,5

Anlage 1

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung

Z-17.1-1023

Bescheid vom 5. März 2010



GISOTON[®]
WANDSYSTEME

Baustoffwerke

Gebhart & Söhne GmbH & Co.KG
88317 Aichstetten, Hochstr. 2
Tel 07565/77-0 Fax 07565/7731

Wandbauart mit
Plansteinen

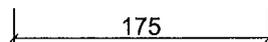
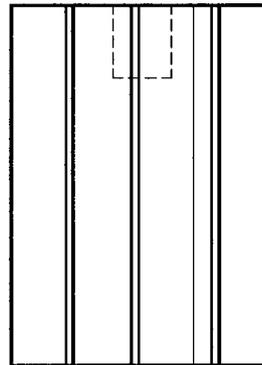
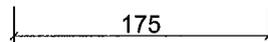
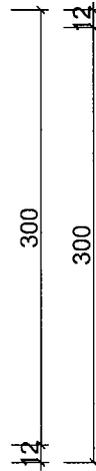
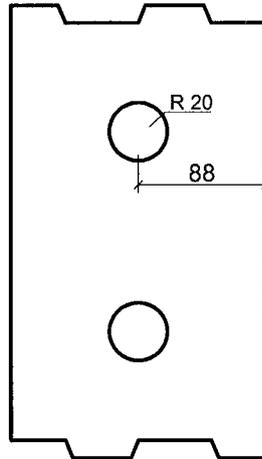
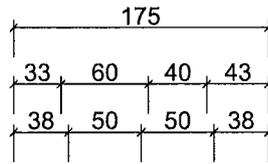
GisoPlan-Block 15

Anlage Z

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung

Z-17.1-1023

Bescheid vom 5. März 2010



GISOTON[®]
WANDSYSTEME

Baustoffwerke

Gebhart & Söhne GmbH & Co.KG
88317 Aichstetten, Hochstr. 2
Tel 07565/77-0 Fax 07565/7731

Wandbauart mit
Plansteinen

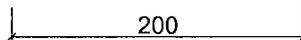
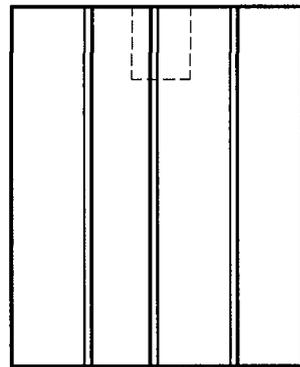
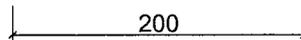
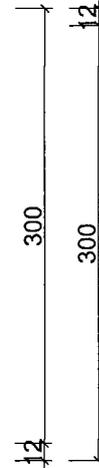
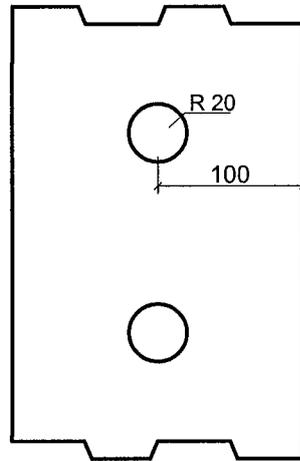
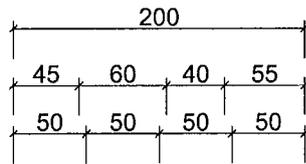
GisoPlan-Block 17,5

Anlage 3

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung

Z-17.1-1023

Bescheid vom 5. März 2010



GISOTON[®]
WANDSYSTEME

Baustoffwerke

Gebhart & Söhne GmbH & Co.KG
88317 Aichstetten, Hochstr. 2
Tel 07565/77-0 Fax 07565/7731

Wandbauart mit
Plansteinen

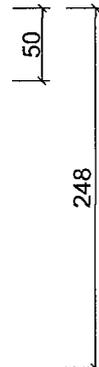
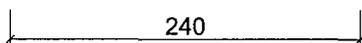
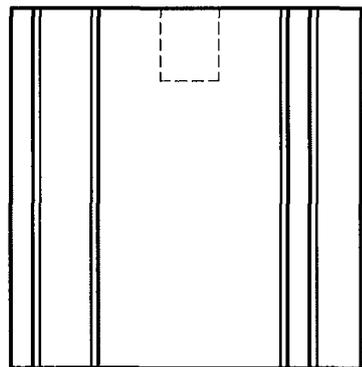
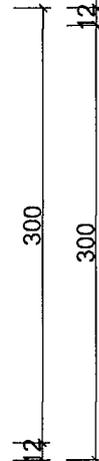
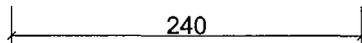
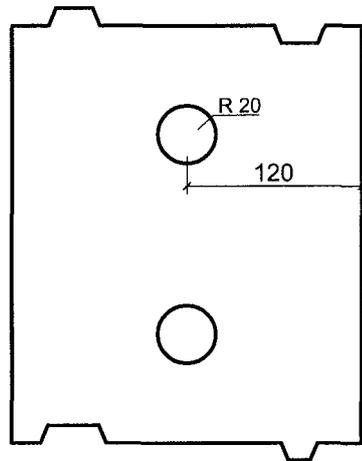
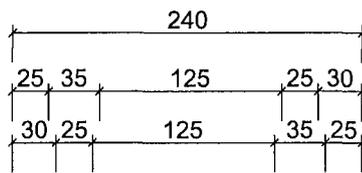
GisoPlan-Block 20

Anlage 4

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung

Z-17.1-1023

Bescheid vom 5. März 2010



GISOTON[®]
WANDSYSTEME

Baustoffwerke

Gebhart & Söhne GmbH & Co.KG
88317 Aichstetten, Hochstr. 2
Tel 07565/77-0 Fax 07565/7731

Wandbauart mit
Plansteinen

GisoPlan-Block 24

Anlage 5

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung

Z-17.1-1023

Bescheid vom 5. März 2010

Muster-CE-Kennzeichnung der Plan-Vollblöcke

		Form und Ausbildung			
(Nummer der Zertifizierungsstelle) (Hersteller, Herstelleranschrift) (Letzte zwei Ziffern des Jahres, in dem das Kennzeichen angebracht wurde) (Nummer des Zertifikats)		Siehe Anlagen 1 bis 5 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-17.1-1023			
DIN EN 771-3:2005-05					
GisoPlan-Blöcke Betonsteine der Kategorie I für tragendes und nichttragendes geschütztes Mauerwerk mit Dünnbettmörtel, an das Anforderungen bezüglich Brand-, Schall- und/oder Wärmeschutz gestellt werden können					
		Alternative Breite in mm			
Abmessungen	Länge l = 300 mm				
	Breite b = 115 mm	150	175	200	240
	Höhe h = 248 mm				
Maßtoleranzen	Klasse D4 Ebenheit ≤ 1,0 mm Planparallelität ≤ 1,0 mm				
Form und Ausbildung	wie nebenan beschrieben				
Mittlere Druckfestigkeit (luft-trocken) \perp zur Lagerfuge, geprüft am ganzen Stein	≥ 8,3 N/mm ²				
Verbundfestigkeit	Tabellen-Wert nach DIN EN 998-2				
Brandverhalten	Euroklasse A1				
Wasseraufnahmefähigkeit	LNB				
Wasserdampfdurchlässigkeit	LNB				
Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{10, dry}$ (90/90) nach DIN EN 1745	LNB				
Brutto-Trockenrohddichte Mittelwert	≥ 1,01 kg/dm ³ ≤ 1,20 kg/dm ³	≥ 1,41 ≤ 1,60	Alternative Werte der ¹¹ Brutto-Trockenrohddichte in kg/dm ³		
Brutto-Trockenrohddichte Einzelwerte	≥ 0,91 kg/dm ³ ≤ 1,30 kg/dm ³	≥ 1,31 ≤ 1,70	≥ 1,81 ≤ 2,00		
Frostbeständigkeit	LNB				

