

## 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:

22.05.2012

Geschäftszeichen:

I 62-1.17.1-40/11

#### Zulassungsnummer:

**Z-17.1-722**

#### Geltungsdauer

vom: **22. Mai 2012**

bis: **22. Mai 2017**

#### Antragsteller:

**Bisotherm GmbH**

Eisenbahnstraße 12

56218 Mülheim-Kärlich

#### Zulassungsgegenstand:

**Mauerwerk aus Planvollblöcken aus Leichtbeton oder Beton  
(bezeichnet als "NORMAPLAN")  
im Dünnbettverfahren**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 15 Seiten und acht Anlagen.  
Der Gegenstand ist erstmals am 6. Dezember 2000 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

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 Verwendung bestimmter Planvollblöcke aus Leichtbeton oder Beton - bezeichnet als "NORMAPLAN" – (siehe z. B. Anlage 1) mit Bisoplan-Dünnbettmörtel T oder Bisoplan Dünnbettmörtel grau 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 Planvollblöcke sind Mauersteine aus Leichtbeton oder Beton nach DIN EN 771-3:2011-07 - 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 Planvollblöcke werden mit einer Länge von 247 mm oder 497 mm, einer Breite von 115 mm, 150 mm, 175 mm, 200 mm oder 240 mm und einer Höhe von 249 mm mit einer Druckfestigkeit entsprechend Druckfestigkeitsklasse 2 oder 4 und einer Brutto-Trockenrohichte entsprechend der Rohdichteklasse 0,70; 0,80; 0,90; 1,00; 1,20 oder 1,40, einer Druckfestigkeit entsprechend Druckfestigkeitsklasse 6 und einer Brutto-Trockenrohichte entsprechend der Rohdichteklasse 1,00; 1,20; 1,40; 1,60 oder 1,80, einer Druckfestigkeit entsprechend Druckfestigkeitsklasse 8 und einer Brutto-Trockenrohichte entsprechend der Rohdichteklasse 1,20; 1,40; 1,60; 1,80 oder 2,00, einer Druckfestigkeit entsprechend Druckfestigkeitsklasse 12 und einer Brutto-Trockenrohichte entsprechend der Rohdichteklasse 1,60; 1,80 oder 2,00 und einer Druckfestigkeit entsprechend Druckfestigkeitsklasse 20 und einer Brutto-Trockenrohichte entsprechend der Rohdichteklasse 1,80; 2,00 oder 2,20 nach DIN V 18152-100:2005-10 – Vollsteine und Vollblöcke aus Leichtbeton; Teil 100: Vollsteine und Vollblöcke mit besonderen Eigenschaften – bzw. nach DIN V 18153-100:2005-10 – Mauersteine aus Beton (Normalbeton); Teil 100: Mauersteine mit besonderen Eigenschaften - hergestellt.

Für die Herstellung des Mauerwerks darf nur der Bisoplan-Dünnbettmörtel T oder der Bisoplan Dünnbettmörtel grau nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung verwendet werden.

Das Mauerwerk aus den Planvollblöcken darf nicht für Schornsteinmauerwerk und nicht für bewehrtes Mauerwerk verwendet werden.

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

### 2 Bestimmungen für die Bauprodukte

#### 2.1 Planvollblöcke "NORMAPLAN"

(1) Die Planvollblöcke müssen Mauersteine aus Leichtbeton oder Beton mit CE-Kennzeichnung (Konformitätsbescheinigungsverfahren 2+) nach der Norm DIN EN 771-3:2011-07 mit den nachfolgenden Eigenschaften sein.

Der Leichtbeton zur Herstellung der Planvollblöcke aus Leichtbeton muss ein Leichtbeton mit haufwerksporigem Gefüge sein.

Für die Planvollblöcke muss eine Bestätigung des Herstellers vorliegen, dass die verwendeten Ausgangsstoffe zur Herstellung des Leichtbetons DIN V 18152:2005-10, Abschnitt 4.2, bzw. zur Herstellung des Betons DIN V 18153:2005-10, Abschnitt 4.2 entsprechen.

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt nur für die in der Anlage 7 und Anlage 8 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 Punkten (2) und (3) entsprechen.

(2) Die Form, Stirnflächenausbildung und die Abmessungen der Planvollblöcke einschließlich Anordnung der Grifflöcher müssen den Anlagen 1 bis 6 entsprechen.

(3) Die Planvollblöcke dürfen nur in den Druckfestigkeitsklasse – Rohdichteklasse – Kombinationen gemäß Tabelle 1 hergestellt werden.

Tabelle 1: Druckfestigkeits-/ Rohdichteklassen der Planvollblöcke

Druckfestigkeitsklasse	Rohdichteklasse
2	0,70; 0,80; 0,90; 1,00; 1,20; 1,40
4	0,70; 0,80; 0,90; 1,00; 1,20; 1,40
6	1,00; 1,20; 1,40; 1,60; 1,80
8	1,20; 1,40; 1,60; 1,80; 2,00
12	1,60; 1,80; 2,00
20	1,80; 2,00; 2,20

Hinsichtlich der Zuordnung in Druckfestigkeitsklassen und Rohdichteklassen siehe Abschnitt 3.1 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

## 2.2 Bisoplan Dünnbettmörtel grau

### 2.2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

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

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

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

Eigenschaft	Maßgebender Abschnitt nach DIN EN 998-2: 2010-12	Wert/Kategorie/Klasse Bisoplan Dünnbettmörtel grau
Druckfestigkeit	5.4.1	Kategorie $\geq$ M 10
max. Korngröße der Gesteinskörnung	5.5.2	98% < 1,0 mm 100% $\leq$ 1,25 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

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

(1) Für die Herstellung des Dünnbettmörtels dürfen nur Zement nach DIN EN 197-1:2004-08 - Zement; Teil 1: Zusammensetzung; Anforderungen und Konformitätskriterien von Normalzement - und DIN EN 197-1/A3:2007-09, Gesteinskörnungen nach DIN EN 13139:2002-08 - Gesteinskörnungen für Mörtel - sowie 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 998-2:2010-12, Abschnitt 5.4.1, ist die Druckfestigkeit im Alter von 28 Tagen nach Feuchtlagerung zu prüfen. Hierzu sind die Prismen

- 7 Tage bei etwa 20 °C Raumtemperatur und mindestens 90 % relativer Luftfeuchte,
- 7 Tage im Normalklima 20/65 nach DIN 50014:1985-07 - Klimate und ihre technische Anwendung; Normalklimate - und
- 14 Tage im Wasser

zu lagern.

Die Druckfestigkeit nach Feuchtlagerung muss mindestens 70 % vom Istwert der Prüfung nach DIN EN 998-2:2010-12, Abschnitt 5.4.1, betragen.

Die Rohdichte des Mörtels ist für den Prüfzustand zu ermitteln.

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

Die so ermittelte maßgebende Verbundfestigkeit darf 0,50 N/mm<sup>2</sup> nicht unterschreiten.

## 2.2.2 Kennzeichnung

Jede Liefereinheit muss zusätzlich zur CE-Kennzeichnung nach der harmonisierten Norm DIN EN 998-2:2010-12 auf der Verpackung oder einem mindestens A4 großen Beipackzettel und auf dem Lieferschein vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.2.3 erfüllt sind.

Weiterhin muss die Verpackung oder der Beipackzettel folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Dünnbettmörtels
- Zulassungsnummer: Z-17.1-722
- 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 Bisoplan Dünnbettmörtels grau mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer Erstprüfung durch den Hersteller und einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen.

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

#### 2.2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist zusätzlich zu den Regelungen von DIN EN 998-2:2010-12 eine werkseigene Produktionskontrolle der in Abschnitt 2.2.1.3 genannten Eigenschaften einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

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

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

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

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

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

## 2.3 Bisoplan-Dünnbettmörtel T

### 2.3.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.3.1.1 Der Bisoplan-Dünnbettmörtel T muss ein werkmäßig hergestellter Dünnbettmörtel (Trockenmörtel) nach Eignungsprüfung mit CE-Kennzeichnung (Konformitätsbescheinigungsverfahren 2+) nach der Norm DIN EN 998-2:2010-12 sein.

Die Angaben in der CE-Kennzeichnung müssen Abschnitt 2.3.1.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Zusätzlich muss der Dünnbettmörtel den Anforderungen nach Abschnitt 2.3.1.3 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

2.3.1.2 Die Angaben in der CE-Kennzeichnung und die zusätzlichen Angaben nach DIN EN 998-2:2010-12, 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 998-2:2010-12	Wert/Kategorie/Klasse
Druckfestigkeit	5.4.1	Kategorie $\geq$ M 10
max. Korngröße der Gesteinskörnung	5.5.2	98 % < 1,0 mm 100 % < 2,0 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

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

(1) Für die Herstellung des Dünnbettmörtels dürfen nur Zement nach DIN EN 197-1:2004-08 - Zement; Teil 1: Zusammensetzung, Anforderungen und Konformitätskriterien von Normalzement - und DIN EN 197-1/A3:2007-09, leichte Gesteinskörnungen nach DIN EN 13055-1:2002-08 - Leichte Gesteinskörnungen; Teil 1: Leichte Gesteinskörnungen für Beton, Mörtel und Einpressmörtel –, Quarzsand sowie bestimmte anorganische und organische Zusätze verwendet werden. Die beim Deutschen Institut für Bautechnik in Berlin hinterlegte Zusammensetzung des Dünnbettmörtels muss eingehalten werden.

Die Zusammensetzung des Bisoplan-Dünnbettmörtels T ist nach einem entsprechend der Mörtelzusammensetzung zwischen Hersteller und fremdüberwachender Stelle abzustimmenden Prüfverfahren zu bestimmen.

(2) Zusätzlich zur Prüfung der Druckfestigkeit nach DIN EN 998-2:2010-12, Abschnitt 5.4.1, ist die Druckfestigkeit im Alter von 28 Tagen nach Feuchtlagerung zu prüfen. Hierzu sind die Prismen

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

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

14 Tage im Wasser

zu lagern.

Die Druckfestigkeit nach Feuchtlagerung muss mindestens 70 % vom Istwert der Prüfung nach DIN EN 998-2:2010-12, Abschnitt 5.4.1, betragen.

Die Rohdichte des Mörtels ist für den Prüfzustand zu ermitteln.

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

Die so ermittelte maßgebende Verbundfestigkeit darf  $0,50 \text{ N/mm}^2$  nicht unterschreiten.

(4) Die Trockenrohichte des Festmörtels nach DIN EN 998-2:2010-12, Abschnitt 5.4.5, darf im Alter von 28 Tagen  $850 \text{ kg/m}^3$  nicht überschreiten und  $700 \text{ kg/m}^3$  nicht unterschreiten.

(5) Bei der Prüfung der Wärmeleitfähigkeit 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) darf der Wert der Wärmeleitfähigkeit  $\lambda_{10, \text{tr}} = 0,225 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$  nicht überschreiten.

Dabei darf der Absorptionsfeuchtegehalt bei  $23 \text{ }^\circ\text{C}$  und  $80 \%$  relative Luftfeuchtigkeit den Wert von  $7,0 \text{ Masse-}\%$  nicht überschreiten. Für die Bestimmung des Absorptionsfeuchtegehalts gilt DIN EN ISO 12571:2000-04 – Wärme- und feuchtetechnisches Verhalten von Baustoffen und Bauprodukten; Bestimmung der hygroskopischen Sorptionseigenschaften -.

### 2.3.2 Kennzeichnung

Jede Liefereinheit muss zusätzlich zur CE-Kennzeichnung nach der harmonisierten Norm DIN EN 998-2:2010-12 auf der Verpackung oder einem mindestens A4 großen Beipackzettel und auf dem Lieferschein vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3.3 erfüllt sind.

Weiterhin müssen die Verpackung oder ein mindestens A4 großer Beipackzettel folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Dünnbettmörtels
- Zulassungsnummer: Z-17.1-722
- 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.

### 2.3.3 Übereinstimmungsnachweis

#### 2.3.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Bisoplan-Dünnbettmörtels T 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.

#### 2.3.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist zusätzlich zu den Regelungen von DIN EN 998-2:2010-12 eine werkseigene Produktionskontrolle der in Abschnitt 2.3.1.3 genannten Eigenschaften – mit Ausnahme der Prüfung der Wärmeleitfähigkeit - 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 mindestens 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 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.

#### 2.3.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle der in den Abschnitten 2.3.1.3 und 2.3.2 genannten Eigenschaften durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen.

Im Rahmen der Fremdüberwachung sind eine Erstprüfung und mindestens einmal jährlich Regelüberwachungsprüfungen mindestens der in Abschnitt 2.3.1.3, Punkte (1), (4) und (5), dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung gestellten Anforderungen durchzuführen. Für die Prüfung der Wärmeleitfähigkeit und des Absorptionsfeuchtegehalts des Dünnbettmörtels ist eine hierfür anerkannte Stelle hinzuzuziehen.

Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Stelle.

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

### 3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

#### 3.1 Zuordnung der gemäß Anlage 7 bzw. Anlage 8 deklarierten Druckfestigkeiten und Brutto-Trockenrohdichten zu Druckfestigkeitsklassen und Rohdichteklassen

Für die Zuordnung der deklarierten Druckfestigkeiten (Mittelwerte der Druckfestigkeit senkrecht zur Lagerfläche) zu Druckfestigkeitsklassen nach DIN V 18152-100:2005-10 bzw. DIN V 18153-100:2005-10 gilt Tabelle 4.

Tabelle 4: Druckfestigkeitsklassen

Mittelwert der Druckfestigkeit N/mm <sup>2</sup>	Druckfestigkeitsklasse
≥ 2,5	2
≥ 4,2	4
≥ 6,3	6
≥ 8,3	8
≥ 12,5	12
≥ 20,8	20

Für die Zuordnung der deklarierten Mittelwerte und der Einzelwerte der Brutto-Trockenrohdichten zu Rohdichteklassen nach DIN V 18152-100:2005-10 bzw. DIN V 18153-100:2005-10 gilt Tabelle 5 (für die Rohdichteklasse 0,70 gilt ein von DIN V 18152-100:2005-10 abweichender Wertebereich).

Tabelle 5: Rohdichteklassen

Brutto-Trockenrohdichte Mittelwert kg/dm <sup>3</sup>	Brutto-Trockenrohdichte Einzelwert kg/dm <sup>3</sup>	Rohdichteklasse
0,61 bis 0,70	0,56 bis 0,75	0,70
0,71 bis 0,80	0,61 bis 0,90	0,80
0,81 bis 0,90	0,71 bis 1,00	0,90
0,91 bis 1,00	0,81 bis 1,10	1,00
1,01 bis 1,20	0,91 bis 1,30	1,20
1,21 bis 1,40	1,11 bis 1,50	1,40
1,41 bis 1,60	1,31 bis 1,70	1,60
1,61 bis 1,80	1,51 bis 1,90	1,80
1,81 bis 2,00	1,71 bis 2,10	2,00
2,01 bis 2,20	1,91 bis 2,30	2,20

### 3.2 Berechnung

3.2.1. Der statische Nachweis des Mauerwerks aus den Planvollblöcken 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).

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-17.1-722

Seite 11 von 15 | 22. Mai 2012

3.2.2 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.

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

3.2.3 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.

3.2.4 Für die Grundwerte  $\sigma_0$  der zulässigen Druckspannung (bei Berechnung nach DIN 1053-1:1996-11) bzw. die charakteristischen Werte  $f_k$  der Druckfestigkeit des Mauerwerks (bei Berechnung nach DIN 1053-100:2007-09) gilt Tabelle 6.

Tabelle 6: Grundwerte  $\sigma_0$  der zulässigen Druckspannungen bzw. charakteristische Werte  $f_k$  der Druckfestigkeit

Druckfestigkeitsklasse	Grundwert $\sigma_0$ der zulässigen Druckspannung MN/m <sup>2</sup>	charakteristischer Wert $f_k$ der Druckfestigkeit MN/m <sup>2</sup>
2	0,6	1,6
4	1,0	3,1
6	1,4	4,3
8	1,6	5,0
12	2,2	6,9
20	3,2	10,0

3.2.5 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.

3.2.6 Bezüglich der Bestimmungen der Norm DIN 1053-1 bzw. DIN 1053-100, in denen Wanddicken genannt sind, ist bei Wanddicken, die nicht in der Norm genannt sind, die nächst niedrigere Wanddicke des Oktametermauerwerks maßgebend.

### 3.3 Witterungsschutz

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 gegeben ist.

### 3.4 Wärmeschutz

Für den rechnerischen Nachweis des Wärmeschutzes sind für das Mauerwerk nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung in Abhängigkeit von der Rohdichteklasse der Steine und der Zuschlagsart die Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit  $\lambda$  nach DIN V 4108-4:2007-06 – Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden; Teil 4: Wärme- und feuchteschutztechnische Bemessungswerte –, wie folgt anzunehmen:

Rohdichteklassen 0,70 bis 1,40    DIN V 4108-4:2007-06, Tabelle 1, Zeile 4.5.4

Rohdichteklassen 1,60 bis 2,00    DIN V 4108-4:2007-06, Tabelle 1, Zeile 2.4.1 oder 2.4.2

Rohdichteklasse 2,20                DIN V 4108-4:2007-06, Tabelle 1, Zeile 4.5.6

### 3.5 Schallschutz

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

### 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/A1:2004-11, Abschnitte 4.1, 4.5 und 4.8.

#### 3.6.2 Einstufung der Wände in Feuerwiderstandsklassen nach DIN 4102-2 bei Bemessung des Mauerwerks nach DIN 1053-1

(1) Für die Einstufung von Wänden bzw. Pfeilern nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung in Feuerwiderstandsklassen gilt Tabelle 7.

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

Tabelle 7: Einstufung des Mauerwerks in Feuerwiderstandsklassen

Wandart	Druckfestigkeitsklasse	Mindestdicke d in mm	Mindestwanddicke d bzw. Mindestbreite b in mm für die Feuerwiderstandsklassen				
			F 30-A	F 60-A	F 90-A	F 120-A	F 180-A
Ausnutzungsfaktor $\alpha_2$	Rohdichteklasse						
tragend, raumabschließend	$\geq 2$						
$\alpha_2 \leq 0,2$	$\geq 0,70$		115 (115)	115 (115)	115 (115)	150 (115)	150 (115)
$\alpha_2 \leq 0,6$			150 (115)	150 (115)	175 (115)	175 (150)	200 (175)
$\alpha_2 \leq 1,0$			175 (150)	175 (150)	175 (150)	200 (175)	240 (200)
tragend, raumabschließend	$\geq 4$						
$\alpha_2 \leq 1,0$	$\geq 0,90$		115 (115)	115 (115)	150 (115)	175 (175)	240 (200)
tragend, nicht-raumabschließend	$\geq 2$						
$\alpha_2 \leq 0,2$	$\geq 0,70$		115 (115)	150 (115)	150 (115)	150 (115)	175 (115)
$\alpha_2 \leq 0,6$			150 (115)	175 (150)	200 (175)	240 (200)	240 (240)
$\alpha_2 \leq 1,0$			175 (150)	175 (175)	240 (175)	(240)	(240)

Fortsetzung Tabelle 7: Einstufung des Mauerwerks in Feuerwiderstandsklassen

Wandart	Druckfestigkeitsklasse	Mindestdicke d in mm	Mindestwanddicke d bzw. Mindestbreite b in mm für die Feuerwiderstandsklassen						
			Ausnutzungsfaktor $\alpha_2$	Rohdichteklasse	F 30-A	F 60-A	F 90-A	F 120-A	F 180-A
tragende Pfeiler, tragende nicht-raumabschließende Wandabschnitte	$\geq 2$ $\geq 0,70$		$\alpha_2 \leq 0,6$						
				175	(240)	(365)	(490)	--	--
				200	(300)	(365)	(365)	--	--
$\alpha_2 \leq 1,0$				240	(175)	(240)	(300)	(365)	(490)
				175	(365)	(490)	--	--	--
				200	(300)	(365)	--	--	--
				240	(240)	(300)	(365)	--	--

(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  $\alpha_2$  wie folgt bestimmt wird und  $\alpha_2$  nicht größer ist als dort angegeben.

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

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

Darin ist

$\alpha_2$  der Ausnutzungsfaktor zur Einstufung des Mauerwerks in Feuerwiderstandsklassen

$h_k$  die Knicklänge der Wand nach DIN 1053-1

$d$  die Wanddicke

$\gamma$  der Sicherheitsbeiwert nach DIN 1053-1

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

$\beta_R$  der Rechenwert der Druckfestigkeit des Mauerwerks nach DIN 1053-1

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

### 3.6.3 Einstufung der Wände als Brandwände nach DIN 4102-3 bei Bemessung des Mauerwerks nach DIN 1053-1

(1) Für die Einstufung von Wänden bzw. Pfeilern nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung als Brandwände gilt Tabelle 8.

Die ( )-Werte gelten für einschalige Wände mit beidseitigem Putz nach DIN 4102-4, Abschnitt 4.5.2.10 und für zweischalige Wände mit Putz nach DIN 4102-4, Abschnitt 4.5.2.10 auf den Außenseiten der Wände, sofern nichts anderes bestimmt ist.

Tabelle 8: Einstufung des Mauerwerks als Brandwände

Wandart	Druckfestigkeitsklasse	Mindestwanddicke d in mm bei	
	Rohdichteklasse	einschaliger Ausführung	zweischaliger Ausführung
Brandwand <sup>1</sup>	≥ 2 0,70	(240)	2 x 240 (2 x 175)
	≥ 2 ≥ 0,80	240 (175)	2 x 175 (2 x 175)
	≥ 12 ≥ 1,60	(150) <sup>2</sup>	(2 x 150) <sup>2</sup>
<sup>1</sup> $\alpha_2 \leq 1,0$ . <sup>2</sup> gilt für einschalige Wände mit beidseitigem 15 mm dicken Putz der Putzmörtelgruppe PII oder PIV nach DIN V 18550:2005-04 bzw. für zweischalige Wände mit 15 mm dicken Putz der Putzmörtelgruppe PII oder PIV nach DIN V 18550:2005-04 auf den Außenseiten der Wände.			

(2) Bei Bemessung des Mauerwerks nach dem genaueren Verfahren kann die Einstufung des Mauerwerks in Brandwände nach Abschnitt 3.6.3 (1) erfolgen, wenn der Ausnutzungsfaktor  $\alpha_2$  nach Abschnitt 3.6.2 (2) bestimmt wird und  $\alpha_2$  nicht größer ist, als dort angegeben.

### 3.6.4 Einstufung der Wände 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 (1) bzw. Abschnitt 3.6.3 (1) dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erfolgen, wenn der Ausnutzungsfaktor  $\alpha_2$  wie folgt bestimmt wird und  $\alpha_2 \leq 1,0$  ist:

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

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

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

<sup>1</sup> Für Mauerwerk aus Steinen der Festigkeitsklasse 2 darf statt 3,14 der Faktor 2,64 in Ansatz gebracht werden.

Darin ist

- $\alpha_2$  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  $\gamma_M$  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.

#### 4 Bestimmungen für die Ausführung

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

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

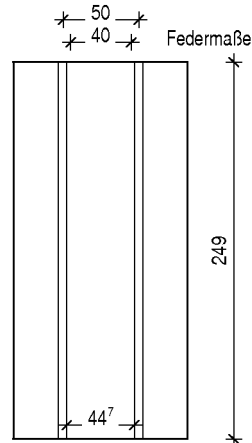
Für die Herstellung des Mauerwerks darf nur der Bisoplan Dünnbettmörtel grau oder der Bisoplan-Dünnbettmörtel T nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung verwendet werden. Die Verarbeitungsrichtlinien für den jeweiligen Dünnbettmörtel sind zu beachten. Der Dünnbettmörtel ist auf die Lagerflächen der vom Staub gereinigten Planvollblöcke vollflächig aufzutragen und gleichmäßig so zu verteilen, dass eine Fugendicke von mindestens 1 mm und höchstens 3 mm entsteht.

Bei Ausführung ohne Stoßfugenvermörtelung sind die Planvollblöcke 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.

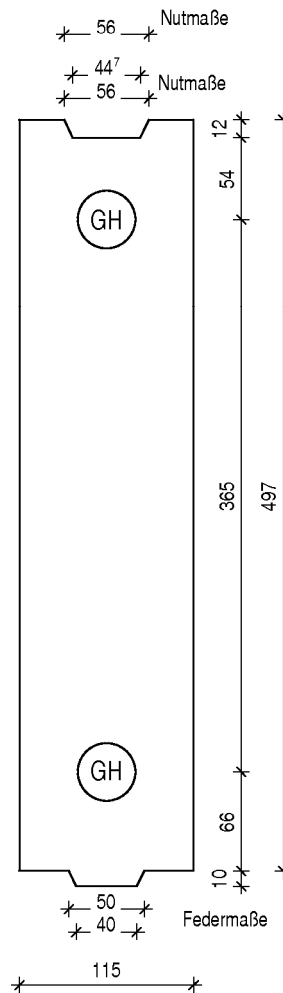
Anneliese Böttcher  
Referatsleiterin

Beglaubigt

Stirnseiten-Ansicht



Draufsicht



alle Maße in mm

GH: d=38mm, Griffhilfe durchgehend

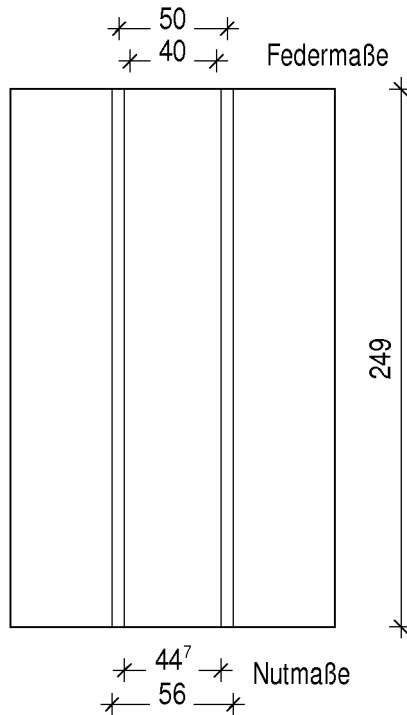
Normaplan Vbl-P

ANLAGE 1

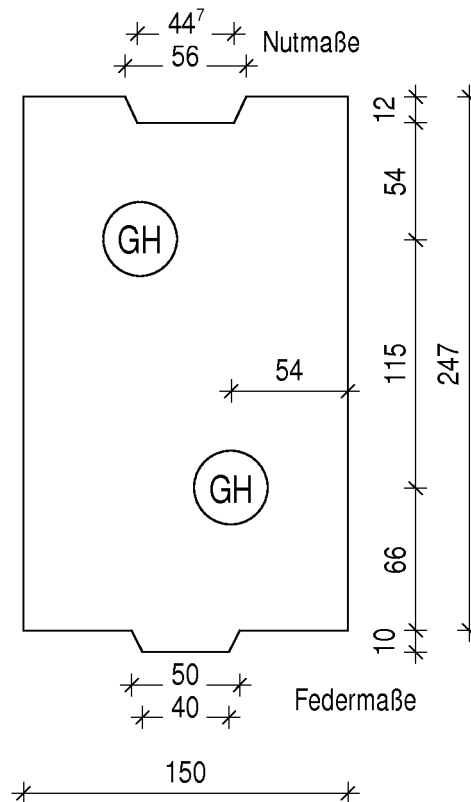
Abmessungen: 497 mm / 115 mm / 249 mm



Stirnseiten-Ansicht



Draufsicht



alle Maße in mm

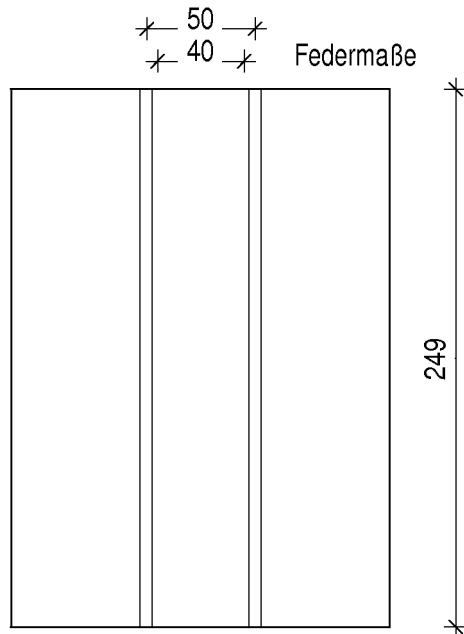
GH: d=34mm, Griffhilfe durchgehend

Normaplan Vbl-P

ANLAGE 2

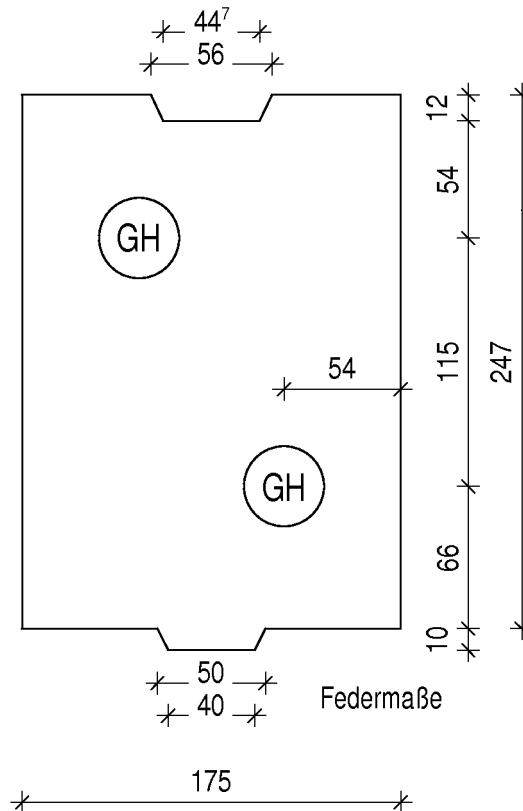
Abmessungen: 247 mm / 150 mm / 249 mm

Stirnseiten-Ansicht



44<sup>7</sup> Nutmaße  
56

Draufsicht



alle Maße in mm

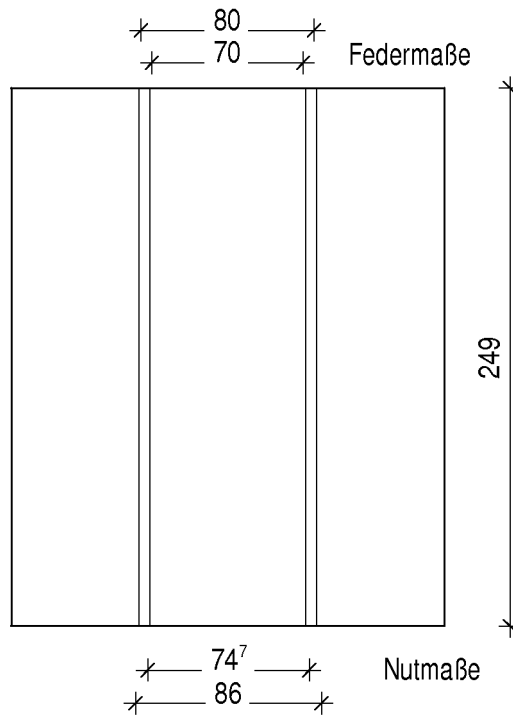
GH: d=37mm, Griffhilfe durchgehend

Normaplan Vbl-P

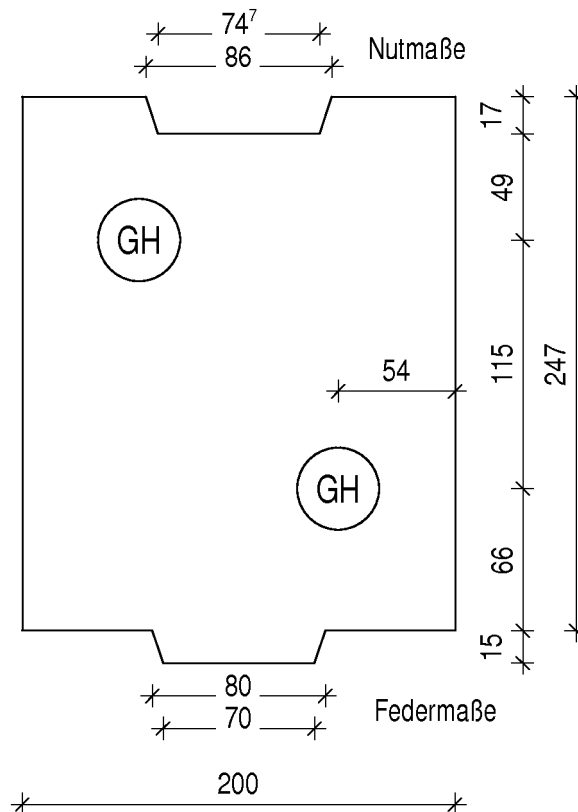
ANLAGE 3

Abmessungen: 247 mm / 175 mm / 249 mm

Stirnseiten-Ansicht



Draufsicht



alle Maße in mm

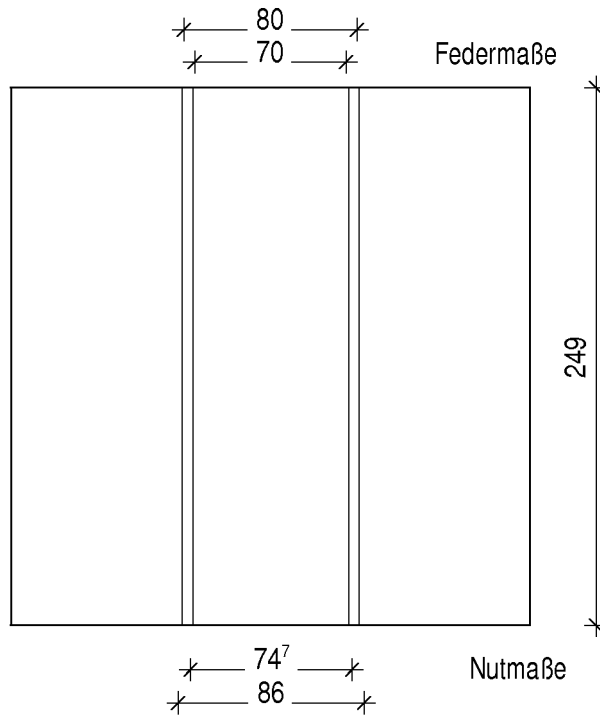
GH: d=38mm, Griffhilfe durchgehend

Normaplan Vbl-P

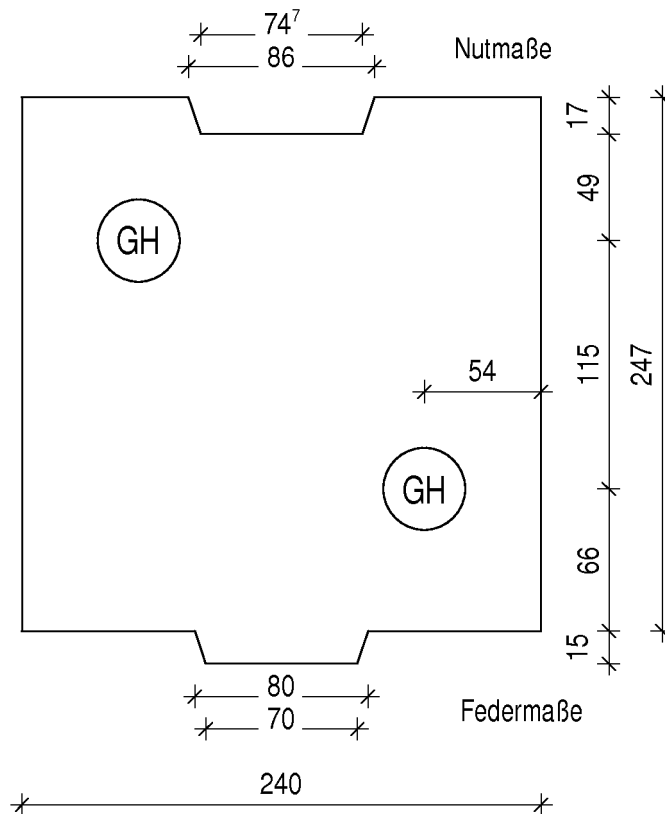
ANLAGE 4

Abmessungen: 247 mm / 200 mm / 249 mm

Stirnseiten-Ansicht



Draufsicht



alle Maße in mm

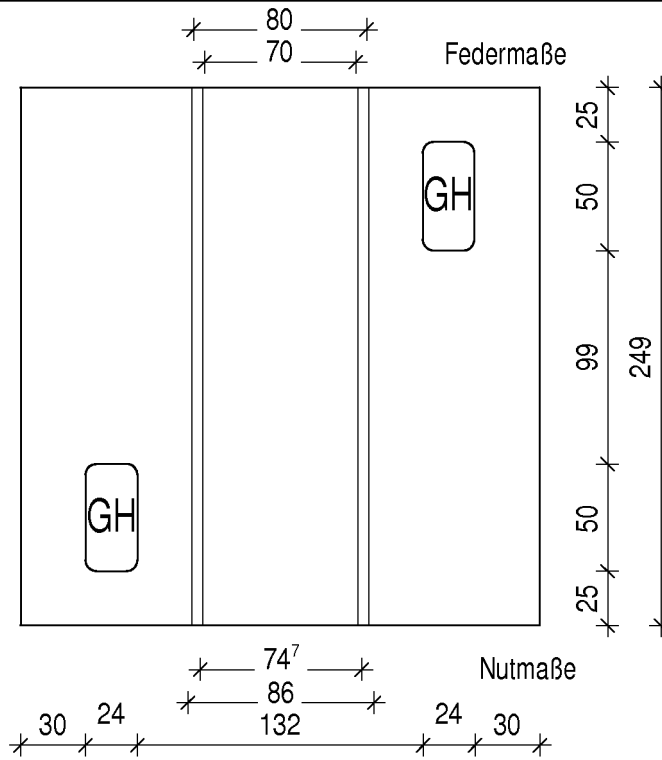
GH: d=38mm, Griffhilfe durchgehend

Normaplan Vbl-P

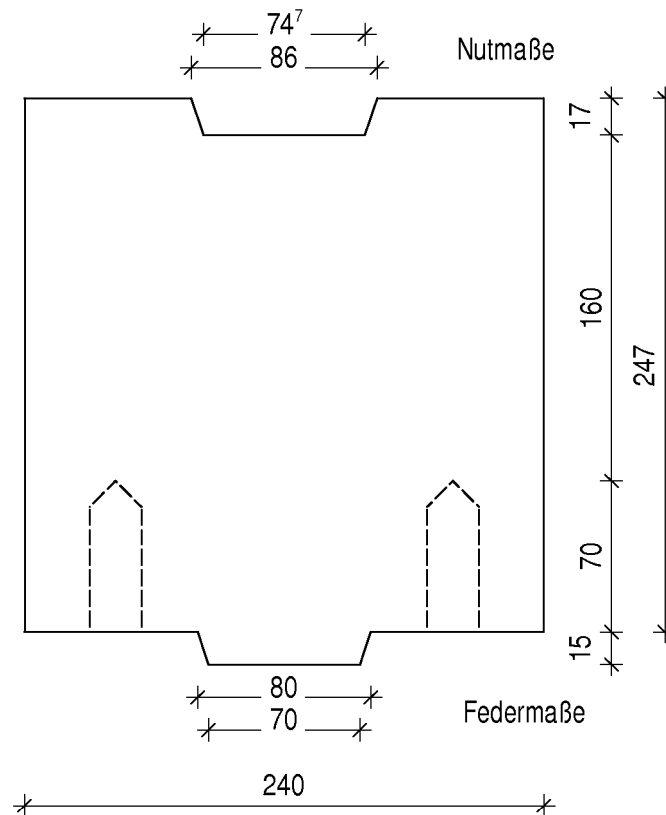
ANLAGE 5

Abmessungen: 247 mm / 240 mm / 249 mm

Stirnseiten-Ansicht



Draufsicht





alle Maße in mm  
 GH: Griffhilfe 2 St.24/50/70mm


Normaplan Vbl-P

ANLAGE 6

Abmessungen: 247 mm / 240 mm / 249 mm

 (Nr. der Zertifizierungsstelle) (Hersteller, Herstelleranschrift) (letzte beide Ziffern des Jahres, in dem das Kennzeichen angebracht wurde) (Nummer des Zertifikats)		Form und Ausbildung  Lochbild/Aussehen gemäß Anlagen 1 bis 6 der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-17.1-722					
<b>DIN EN 771-3:2011-07</b>							
<b>"NORMAPLAN"</b> Betonsteine der Kategorie I für tragendes und nichttragendes Mauerwerk mit Dünnbettmörtel, an das Anforderungen bezüglich Brand-, Schall- und/oder Wärmeschutz gestellt werden können		Alternativ deklarierte Abmessungen in mm					
Abmessungen	Länge l = 497 mm	247	247	247	247	247	247
	Breite b = 115 mm	150	175	200	240	240	240
	Höhe h = 249 mm	249	249	249	249	249	249
Grenzabmaße in mm	Abmaßklasse D4 Ebenheit ≤ 1,0 Planparallelität ≤ 1,0	Alternative deklarierte Druckfestigkeiten <sup>1</sup> in N/mm <sup>2</sup>					
Form und Ausbildung	wie nebenan beschrieben	a)			b)		
Mittlere Druckfestigkeit $\perp$ zur Lagerfuge (am ganzen Stein)	≥ 2,5 N/mm <sup>2</sup>	≥ 2,5			≥ 4,2		
Verbundfestigkeit: Festgelegter Wert nach DIN EN 998-2	N/mm <sup>2</sup> 0,30	Alternative deklarierte Wertebereiche der Brutto- Trockenrohddichte <sup>1</sup> in kg/dm <sup>3</sup>					
Brandverhalten	Klasse A1						
Wasseraufnahmefähigkeit	NPD						
Wasserdampfdiffusions- koeffizient nach DIN EN 1745	μ 5 / 15						
Wärmeleitfähigkeit nach DIN EN 1745	W/(m·K) NPD						
Brutto-Trockenrohddichte		a), b)	a), b)	a), b)	a), b)	a), b)	a), b)
Mittelwert mindestens	0,61 kg/dm <sup>3</sup>	0,61	0,71	0,81	0,91	1,01	1,21
höchstens	0,70 kg/dm <sup>3</sup>	0,70	0,80	0,90	1,00	1,20	1,40
Einzelwert mindestens	0,56 kg/dm <sup>3</sup>	0,56	0,61	0,71	0,81	0,91	1,11
höchstens	0,75 kg/dm <sup>3</sup>	0,75	0,90	1,00	1,10	1,30	1,50
Frostwiderstand	Darf nicht unge- schützt verwendet werden.						
<sup>1</sup> Es muss eine der nach Spalte a) bzw. b) mögliche Kombination zusammen deklariert sein.							
<b>Mauerwerk aus Planvollblöcken aus Leichtbeton oder Beton (bezeichnet als "NORMAPLAN")</b>						<b>Anlage 7 Blatt 1 von 2</b>	
<b>Muster CE-Kennzeichnung (Planvollblöcke aus Leichtbeton)</b>							

 (Nr. der Zertifizierungsstelle) (Hersteller, Herstelleranschrift) (letzte beide Ziffern des Jahres, in dem das Kennzeichen angebracht wurde) (Nummer des Zertifikats)		Form und Ausbildung  Lochbild/Aussehen gemäß Anlagen 1 bis 6 der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-17.1-722			
<b>DIN EN 771-3:2011-07</b>					
"NORMAPLAN" Betonsteine der Kategorie I für tragendes und nichttragendes Mauerwerk mit Dünnbettmörtel, an das Anforderungen bezüglich Brand-, Schall- und/oder Wärmeschutz gestellt werden können		Alternativ deklarierte Abmessungen in mm			
Abmessungen	Länge l = 497 mm	247	247	247	247
	Breite b = 115 mm	150	175	200	240
	Höhe h = 249 mm	249	249	249	249
Grenzabmaße in mm	Abmaßklasse D4 Ebenheit ≤ 1,0 Planparallelität ≤ 1,0	Alternative deklarierte Druckfestigkeiten <sup>1</sup> in N/mm <sup>2</sup>			
Form und Ausbildung	wie nebenan beschrieben	a)	b)	c)	d)
Mittlere Druckfestigkeit $\perp$ zur Lagerfuge (am ganzen Stein)	≥ 6,3 N/mm <sup>2</sup>	≥ 6,3	≥ 8,3	≥ 12,5	≥ 20,8
Verbundfestigkeit: Festgelegter Wert nach DIN EN 998-2	N/mm <sup>2</sup> 0,30				
Brandverhalten	Klasse A1				
Wasseraufnahmefähigkeit	NPD				
Wasserdampfdiffusions- koeffizient nach DIN EN 1745	$\mu$ 5 / 15				
Wärmeleitfähigkeit nach DIN EN 1745	W/(m·K) NPD	Alternative deklarierte Wertebereiche der Brutto- Trockenrohddichte <sup>1</sup> in kg/dm <sup>3</sup>			
Brutto-Trockenrohddichte		a), b)	a), b)	a), b), c)	a),b),c),d)
Mittelwert mindestens	0,91 kg/dm <sup>3</sup>	1,01	1,21	1,41	1,61
höchstens	1,00 kg/dm <sup>3</sup>	1,20	1,40	1,60	1,80
Einzelwert mindestens	0,81 kg/dm <sup>3</sup>	0,91	1,11	1,31	1,51
höchstens	1,10 kg/dm <sup>3</sup>	1,30	1,50	1,70	1,90
Frostwiderstand	Darf nicht unge- schützt verwendet werden.				
<sup>1</sup> Es muss eine der nach Spalte a), b), c) bzw. d) mögliche Kombination zusammen deklariert sein.					
<b>Mauerwerk aus Planvollblöcken aus Leichtbeton oder Beton                  (bezeichnet als "NORMAPLAN")</b>					<b>Anlage 7                  Blatt 2 von 2</b>
<b>Muster CE-Kennzeichnung (Planvollblöcke aus Leichtbeton)</b>					

 (Nr. der Zertifizierungsstelle) (Hersteller, Herstelleranschrift) (letzte beide Ziffern des Jahres, in dem das Kennzeichen angebracht wurde) (Nummer des Zertifikats)		Form und Ausbildung			
<b>DIN EN 771-3:2011-07</b>		Lochbild/Aussehen gemäß Anlagen 1 bis 6 der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-17.1-722			
<b>"NORMAPLAN"</b> Betonsteine der Kategorie I für tragendes und nichttragendes Mauerwerk mit Dünnbettmörtel, an das Anforderungen bezüglich Brand-, Schall- und/oder Wärmeschutz gestellt werden können		Alternativ deklarierte Abmessungen in mm			
Abmessungen	Länge l = 497 mm	247	247	247	247
	Breite b = 115 mm	150	175	200	240
	Höhe h = 249 mm	249	249	249	249
Grenzabmaße in mm	Abmaßklasse D4 Ebenheit ≤ 1,0 Planparallelität ≤ 1,0				
Form und Ausbildung	wie nebenan beschrieben				
Mittlere Druckfestigkeit $\perp$ zur Lagerfuge (am ganzen Stein)	$\geq 20,8 \text{ N/mm}^2$				
Verbundfestigkeit: Festgelegter Wert nach DIN EN 998-2	N/mm <sup>2</sup> 0,30				
Brandverhalten	Klasse A1				
Wasseraufnahmefähigkeit	NPD				
Wasserdampfdiffusions- koeffizient nach DIN EN 1745	$\mu$ 5 / 15				
Wärmeleitfähigkeit nach DIN EN 1745	W/(m·K) NPD				
Brutto-Trockenrohddichte					
Mittelwert mindestens	2,01 kg/dm <sup>3</sup>				
höchstens	2,20 kg/dm <sup>3</sup>				
Einzelwert mindestens	1,91 kg/dm <sup>3</sup>				
höchstens	2,30 kg/dm <sup>3</sup>				
Frostbeständigkeit	Darf nicht unge- schützt verwendet werden.				
<b>Mauerwerk aus Planvollblöcken aus Leichtbeton oder Beton                  (bezeichnet als "NORMAPLAN")</b>		<b>Anlage 8</b>			
<b>Muster CE-Kennzeichnung (Planvollblöcke aus Beton)</b>					