

**Allgemeine  
bauaufsichtliche  
Zulassung/  
Allgemeine  
Bauartgenehmigung**

Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam  
getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

**Zulassungs- und Genehmigungsstelle  
für Bauprodukte und Bauarten**

Datum: 16.04.2026      Geschäftszeichen: I 63-1.17.23-5/26

**Nummer:  
Z-17.23-1204**

**Geltungsdauer**  
vom: **28. Mai 2026**  
bis: **28. Mai 2031**

**Antragsteller:**  
**Bisotherm GmbH**  
Eisenbahnstraße 12  
56218 Mülheim-Kärlich

**Gegenstand dieses Bescheides:**

**Plan-Hohlblöcke aus Leichtbeton mit integrierter Wärmedämmung,  
bezeichnet als Bisomark Plus, für Mauerwerk im Dünnbettverfahren**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich  
zugelassen/genehmigt.  
Dieser Bescheid umfasst 13 Seiten und fünf Anlagen.  
Der Gegenstand ist erstmals am 27. Mai 2021 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

DIBt

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

#### 1.1 Zulassungsgegenstand und Verwendungsbereich

(1) Gegenstand der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind Plan-Hohlblöcke aus Leichtbeton mit integrierter Wärmedämmung, bezeichnet als Bisomark Plus.

(2) Die Plan-Hohlblöcke weisen folgende Abmessungen auf:

- Länge [mm]: 247,
- Breite [mm]: 365 oder 425,
- Höhe [mm]: 249.

(3) Die Kammern der Plan-Hohlblöcke sind vollständig mit dem Dämmstoff nach Abschnitt 2.1.6 gefüllt.

(4) Die Plan-Hohlblöcke sind in die folgenden Rohdichte- und Druckfestigkeitsklassen eingestuft:

- Rohdichteklassen: 0,45; 0,50; 0,60; 0,65; 0,70; 0,75; 0,80 oder 0,85
- Druckfestigkeitsklassen: 2, 4 oder 6.

(5) Die Plan-Hohlblöcke dürfen nur für Mauerwerk gemäß Abschnitt 1.2 verwendet werden.

#### 1.2 Genehmigungsgegenstand und Anwendungsbereich

(1) Gegenstand der allgemeinen Bauartgenehmigung ist die Planung, Bemessung und Ausführung von Mauerwerk im Dünnbettverfahren aus

- Plan-Hohlblöcken Bisomark Plus, Lochbilder siehe Anlagen 1 bis 2 und
- einem der folgenden Dünnbettmörtel mit den in der Leistungserklärung nach EN 998-2 erklärten Leistungen gemäß Anlage 4:
  - Bisotherm-Wärmedämmender Dünnbett-Mörtel oder
  - Bisoplan Dünnbettmörtel S.

(2) Das Mauerwerk darf als unbewehrtes Mauerwerk im Dünnbettverfahren nach DIN EN 1996-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA und DIN EN 1996-2 in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA ausgeführt werden.

(3) Das Mauerwerk darf nicht als eingefasstes Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-1 ausgeführt werden.

### 2 Bestimmungen für das Bauprodukt

#### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

##### 2.1.1 Zusammensetzung

(1) Der Leichtbeton der Plan-Hohlblöcke muss ein Leichtbeton mit haufwerksporigem Gefüge sein.

(2) Für den Leichtbeton ist als Gesteinskörnung ausschließlich ein speziell aufbereiteter Naturbims zu verwenden. Die Gesteinskörnung muss DIN EN 13055-1 entsprechen. Es dürfen keine Quarzsande zugesetzt werden. Als Bindemittel ist Zement nach DIN EN 197-1 zu verwenden.

(3) Die Kammern der Plan-Hohlblöcke sind vollständig mit dem Dämmstoff nach Abschnitt 2.1.6 gefüllt.

##### 2.1.2 Maße, Grenzabmaße, Form und Ausbildung

(1) Die Plan-Hohlblöcke müssen in Form, Kammeranordnung und -maße, Stegdicken und Abmessungen den Anlagen 1 bis 2 entsprechen.

(2) Für die Nennmaße und die zulässigen Maßabweichungen gilt Tabelle 1.

Tabelle 1: Nennmaße und zulässige Maßabweichungen

Plan-Hohlblöcke	Länge <sup>1</sup> in mm	Breite <sup>2</sup> in mm	Höhe in mm	Format und Anlage-Nr.
Nennmaße	247	365	249,0	12 DF, Anlage 1
		425		14 DF, Anlage 2
Grenzabmaße	+3/-3	+3/-3	± 1,0	-
<sup>1</sup> Es gelten die Maße als Abstand der Außenfläche Feder der einen Stirnseite und der Nutengrundfläche der anderen Stirnseite. <sup>2</sup> Steinbreite gleich Wanddicke				

(3) Die Einzelwerte und Mittelwerte der Höhe sind auf 0,1 mm genau zu bestimmen und anzugeben.

(4) Die Lagerflächen der Plan-Hohlblöcke müssen eben und planparallel sein.

(5) Die Prüfung der Ebenheit der Lagerflächen ist gemäß DIN EN 772-20 durchzuführen. Die Abweichung von der Ebenheit der Fläche darf nicht größer als 1,0 mm sein.

(6) Die Prüfung der Planparallelität der Lagerflächen ist gemäß DIN EN 772-16 durchzuführen. Die Abweichung darf nicht größer als 1,0 mm sein.

(7) Das Verhältnis Beton- / Steinvolumen, ermittelt an Steinen ohne Dämmstofffüllung, darf die Werte nach Tabelle 2 nicht überschreiten.

(8) Die Ermittlung des Betonvolumens (Nettovolumen) hat in Anlehnung an DIN EN 772-13, Abschnitt 7.2.1, Punkt d), oder durch Auslitern zu erfolgen. Das ermittelte Verhältnis Beton- / Steinvolumen ist auf drei Wert anzeigende Ziffern zu runden.

Tabelle 2: Verhältnis Beton- / Steinvolumen

Format und Anlage-Nr.	Verhältnis Beton- / Steinvolumen
12 DF, Anlage 1	0,660
14 DF, Anlage 2	0,586

### 2.1.3 Druckfestigkeit und Steinrohdichten

(1) Die Druckfestigkeit der Plan-Hohlblöcke ist nach DIN EN 772-1 zu bestimmen und muss den Werten der Tabelle 3 entsprechen. Der Formfaktor ist mit 1,0 anzusetzen.

Tabelle 3: Druckfestigkeit

Druckfestigkeitsklasse der Plan-Hohlblöcke	Druckfestigkeit in N/mm <sup>2</sup>	
	Mittelwert	Einzelwert
2	≥ 2,5	≥ 2,0
4	≥ 5,0	≥ 4,0
6	≥ 7,5	≥ 6,0

(2) Die Steinrohdichten sind nach DIN EN 772-13 zu bestimmen.

(3) Für die Einstufung in die Rohdichteklassen ist das Gewicht der mit dem Dämmstoff verfüllten Steine maßgebend.

(4) In Abhängigkeit von der Druckfestigkeitsklasse der Plan-Hohlblöcke gelten für die je Rohdichteklasse einzuhaltenden Steinrohdichten (Bruttotrockenrohdichten) unverfüllt (ohne Dämmstofffüllung) und verfüllt die Werte nach Tabelle 4.

**Tabelle 4:** Format, Druckfestigkeitsklassen, Mittelwerte der Steinrohddichte (unverfüllt bzw. verfüllt), Rohdichteklassen (verfüllt)

Format und Anlage-Nr.	Druckfestigkeitsklasse	Mittelwert der Steinrohddichte <sup>1</sup> in kg/m <sup>3</sup>		Rohdichteklasse (verfüllt)
		unverfüllt	verfüllt	
12 DF, Anlage 1	2 und 4	400 ± 10	410 ± 10	0,45
	4 und 6	475 ± 10	485 ± 10	0,50
		550 ± 10	560 ± 10	0,60
	6	620 ± 10	630 ± 10	0,65
		695 ± 10	705 ± 10	0,70 und 0,75
		765 ± 10	775 ± 10	0,80
830 ± 10		840 ± 10	0,85	
14 DF, Anlage 2	2 und 4	390 ± 10	405 ± 10	0,45
	4 und 6	460 ± 10	475 ± 10	0,50
		530 ± 10	545 ± 10	0,60
	6	600 ± 10	615 ± 10	0,65
		675 ± 10	690 ± 10	0,70
		740 ± 10	755 ± 10	0,75 und 0,80
		805 ± 10	820 ± 10	0,85

<sup>1</sup> Einzelwerte dürfen den jeweils angegebenen unteren bzw. oberen Wert um nicht mehr als 15,0 kg/m<sup>3</sup> unter- bzw. überschreiten.

#### 2.1.4 Scherbruchkraft

(1) Die Scherbruchkraft ist mit einer einschnittigen Scherversuchsanordnung<sup>1</sup> an mindestens 6 Plan-Hohlblöcken ohne Dämmstoff entlang der Kammerreihe mit der geringsten Summe der Querstegdicken zu bestimmen.

(2) Die Scherbruchkraft der Plan-Hohlblöcke muss Tabelle 5 entsprechen.

**Tabelle 5:** Scherbruchkraft

Druckfestigkeitsklasse der Plan-Hohlblöcke	Mindestanforderung an die Scherbruchkraft in kN/m	
	Mittelwert	kleinster Einzelwert
2	≥ 30	≥ 25
4	≥ 50	≥ 40
6	≥ 70	≥ 55

#### 2.1.5 Wärmeleitfähigkeit

(1) Bei der Prüfung der Wärmeleitfähigkeit an aus den Plan-Hohlblöcken herausgeschnittenen Probekörpern nach DIN EN 12664 (Verfahren mit dem Plattengerät) darf in trockenem Zustand der Messwert der Wärmeleitfähigkeit  $\lambda_{10, tr}$  bezogen auf die oberen Grenzwerte der zulässigen Mittelwerte der Steinrohddichte ohne Dämmstofffüllung nach Tabelle 4, die in Tabelle 6 angegebenen Werte nicht überschreiten.

(2) Dabei darf der Absorptionsfeuchtegehalt der Plan-Hohlblöcke, geprüft nach DIN EN ISO 12571 bei 23 °C und 80 % relative Luftfeuchte, den Wert von 4,0 Masse-% nicht überschreiten.

<sup>1</sup> [https://www.dibt.de/fileadmin/dibt-website/Dokumente/Referat/I6/Mauersteine\\_Pruefverfahren\\_zur\\_Ermittlung\\_der\\_Scherbruchkraft\\_an\\_Grosskammersteinen.pdf](https://www.dibt.de/fileadmin/dibt-website/Dokumente/Referat/I6/Mauersteine_Pruefverfahren_zur_Ermittlung_der_Scherbruchkraft_an_Grosskammersteinen.pdf)

Tabelle 6: Werte der Wärmeleitfähigkeit  $\lambda_{10, \text{tr}}$

Format und Anlage-Nr.	Rohdichteklasse (verfüllt)	Mittelwert der Steinrohddichte unverfüllt nach Tabelle 5 in kg/m <sup>3</sup>	Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{10, \text{tr}}$ in W/(m·K)
12 DF, Anlage 1	0,45	400 ± 10	0,139
	0,50	475 ± 10	0,165
	0,60	550 ± 10	0,191
	0,65	620 ± 10	0,217
	0,70 und 0,75	695 ± 10	0,245
	0,80	765 ± 10	0,272
	0,85	835 ± 10	0,300
14 DF, Anlage 2	0,45	390 ± 10	0,153
	0,50	460 ± 10	0,181
	0,60	530 ± 10	0,210
	0,65	600 ± 10	0,238
	0,70	675 ± 10	0,270
	0,75 und 0,80	740 ± 10	0,299
	0,85	805 ± 10	0,329

### 2.1.6 Integrierte Wärmedämmung

(1) Die Kammern der Plan-Hohlblöcke sind mit dem Mineralfaserdämmstoff nach DIN EN 13162, Anwendungstyps WAB oder WZ nach DIN 4108-10, vollständig auszufüllen.

(2) Der Dämmstoff muss die Anforderungen gemäß Tabelle 7 erfüllen.

(3) Für den Mittelwert der Rohddichte des in die Kammern eingebrachten Dämmstoffes, geprüft nach DIN EN 1602, gelten die Werte nach Tabelle 7.

Tabelle 7: wesentliche Eigenschaften der Wärmedämmung

Eigenschaft	Wert
Nennwert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda_D$	≤ 0,031 W/(m·K)
Brandverhaltensklasse nach DIN EN 13501-1	A1
Rohddichte in den Kammern (Mittelwert)	34 kg/m <sup>3</sup> ± 15 %

(4) Das Einbringen des Dämmstoffes in die Kammern hat in Form von vorkonfektionierten Formteilen (Stecklingen) nach dem beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Verfahren zu erfolgen. Die Formteile bzw. Stecklinge sind so zuzuschneiden, dass die Mineralfasern in Richtung Steinhöhe oder Steinlänge orientiert sind.

(5) Für die baustellenseitige Ergänzung der Wärmedämmung in die mittlere Kammer und die Kammer im Bereich der Nut-Feder-Verzahnung sind gesondert Stecklinge, mit den in Tabelle 8 angegebenen Abmessungen, aus den gleichen Dämmplatten, die für die Verfüllung der Steine verwendet werden, zu schneiden und in der jeweils erforderlichen Anzahl für jede Lieferung der Steine vor Witterung geschützt zu verpacken (z. B. pro Steinpalette). Die Verpackung ist mindestens mit den Angaben entsprechend Abschnitt 2.2 dieses Bescheides zu versehen.

Tabelle 8: Maße der werksseitig vorkonfektionierten und mitzuliefernden Dämmstoff-Formteile

Format und Anlage-Nr.	Maße der Stecklinge (l x b x h) in mm
12 DF, Anlage 1	60 x 90 x 249
14 DF, Anlage 2	85 x 90 x 249

## 2.2 Kennzeichnung

(1) Für jede Liefereinheit der Plan-Hohlblöcke (z. B. Steinpaket) muss die Verpackung, der Beipackzettel oder der 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 erfüllt sind.

(2) Der Lieferschein, die Verpackung oder der Beipackzettel der Plan-Hohlblöcke ist mit folgenden Angaben zu versehen:

- Bezeichnung des Zulassungsgegenstandes
- Bescheidnummer: Z-17.23-1204
- Abmessungen
- Druckfestigkeitsklasse
- Rohdichteklasse (verfüllt)
- Bezeichnung und Brandverhalten des Dämmstoffes
- Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit  $\lambda_B$
- Herstellerzeichen und Herstellungsdatum
- Hersteller und Herstellwerk.

(3) Die Plan-Hohlblöcke sind zusammen mit den bauseits zu ergänzenden Stecklingen auszuliefern. Auf der Verpackung der Stecklinge genügt abweichend die Angabe der Zulassungsnummer, der Bezeichnung des Dämmstoffes und dessen Brandverhaltens, der Anzahl der Stecklinge und des Herstellerzeichens.

## 2.3 Übereinstimmungsbestätigung

### 2.3.1 Allgemeines

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauprodukte mit den Bestimmungen der von dem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle (WPK) und eines Übereinstimmungs-zertifikates einer hierfür anerkannten Zertifizierungsstelle sowie einer regelmäßigen Fremdüberwachung (FÜ) durch eine anerkannte Überwachungsstelle nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

(2) 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.

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

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

(5) Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist zusätzlich eine Kopie des Erstprüfberichts zur Kenntnis zu geben.

### 2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

(1) In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

(2) Die werkseigene Produktionskontrolle für die Plan-Hohlblöcke inklusive der Dämmstofffüllung muss mindestens die Prüfungen entsprechend den Angaben der Anlage 5 einschließen.

(3) 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.

(4) 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.

(5) 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 Fremdüberwachung**

(1) In jedem Herstellwerk sind das Werk und die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

(2) Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung (EP) der Plan-Hohlblöcke und der Dämmstofffüllung durchzuführen und können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden.

(3) Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

(4) Die Fremdüberwachung der Bauprodukte muss mindestens die Prüfungen entsprechend den Angaben der Anlage 5 umfassen.

(5) Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle jährlich eine Kopie des Prüfberichtes über die wärmeschutztechnischen Prüfungen zur Kenntnis zu geben.

(6) 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 Planung, Bemessung und Ausführung**

### **3.1 Allgemeines**

Das Mauerwerk ist unter Beachtung der Technischen Baubestimmungen zu planen, zu bemessen und auszuführen, sofern im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

### **3.2 Standsicherheitsnachweis**

(1) Es gelten die Bestimmungen der Normen DIN EN 1996-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA sowie DIN EN 1996-3 in Verbindung mit DIN EN 1996-3/NA für Mauerwerk im Dünnbettverfahren (Mauerwerk mit Dünnbettmörtel) ohne Stoßfugenvermörtelung, soweit nachfolgend nichts anderes bestimmt ist.

(2) Der rechnerische Ansatz von zusammengesetzten Querschnitten (siehe z. B. DIN EN 1996-1-1, Abschnitt 5.5.3) ist nicht zulässig.

(3) Für die charakteristischen Werte der Eigenlast gilt DIN EN 1991-1-1/NA, NCI Anhang NA.A, Tabelle NA.A.13.

(4) Bei Mauerwerk, das rechteckig 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.

(5) Die Auflagertiefe der Decken muss mindestens den in Tabelle 9 angegebenen Werten entsprechen.

Tabelle 9: Mindestauflagertiefe

Format und Anlage-Nr.	Wanddicke $t$ in mm	Mindestauflagertiefe in mm
12 DF, Anlage 1	365	260
14 DF, Anlage 2	425	300

(6) Für die charakteristischen Werte  $f_k$  der Druckfestigkeit des Mauerwerks gilt in Abhängigkeit vom Steinformat die Tabelle 10.

Tabelle 10: Charakteristische Werte  $f_k$  der Druckfestigkeit

Druckfestigkeitsklasse der Plan-Hohlblöcke	charakteristischer Wert $f_k$ der Druckfestigkeit in MN/m <sup>2</sup>	
	12 DF, Steine nach Anlage 1	14 DF, Steine nach Anlage 2
2	1,4	0,9
4	2,2	1,7
6	2,9	1,7

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

(8) Sofern gemäß DIN EN 1996-1-1/NA, NCI zu 5.5.3, bzw. DIN EN 1996-3/NA, NDP zu 4.1 (1)P, ein rechnerischer Nachweis der Schubtragfähigkeit erforderlich ist, ist dieser nach DIN EN 1996-1-1, Abschnitt 6.2, in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA, NCI zu 6.2, zu führen. Für die Ermittlung der charakteristischen Schubfestigkeit  $f_{vt2}$  nach DIN EN 1996-1-1/NA, NDP zu 3.6.2, gilt für  $f_{bt,cal}$  der Wert für Hohlblocksteine.

(9) Vertikalschlitzte ohne rechnerischen Nachweis sind unter den in Abschnitt 3.6 (10) dieses Bescheides genannten Bedingungen zulässig.

### 3.3 Witterungsschutz

Außenwände sind 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 Fugenbereiche gegeben ist.

### 3.4 Wärmeschutz

Für den rechnerischen Nachweis des Wärmeschutzes sind für das Mauerwerk in Abhängigkeit von der Steinrohrichteklasse und dem Steinformat die Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit  $\lambda_B$  nach Tabelle 11 zugrunde zu legen.

Tabelle 11: Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit  $\lambda_B$

Rohdichteklasse der Steine	Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda_B$ in W/(m · K)	
	12 DF, Steine nach Anlage 1	14 DF, Steine nach Anlage 2
0,45	0,08	0,08
0,50	0,09	0,09
0,60	0,10	0,10
0,65	0,11	0,11
0,70	0,12	0,12
0,75	0,12	0,13
0,80	0,13	0,13
0,85	0,14	0,14

### 3.5 Feuerwiderstandsfähigkeit

(1) Es gelten die Bestimmungen der Normen DIN EN 1996-1-2 in Verbindung mit DIN EN 1996-1-2/NA, sowie DIN 4102-4, Abschnitt 9, soweit nachfolgend nichts anderes bestimmt ist.

(2) Für die Einstufung des Mauerwerks in Feuerwiderstandsklassen gilt Tabelle 12.

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

(4) Die in Tabelle 12 angegebenen (-)Werte gelten für Wände mit beidseitigem Putz, innenseitig mindestens 15 mm dicker Gipsmörtel B 1 bis B 6 nach EN 13279-1, außenseitig mindestens 20 mm dicker Kalk-Zement-Leichtputz CS II nach EN 998-1.

Tabelle 12: Einstufung des Mauerwerks in Feuerwiderstandsklassen<sup>2</sup>

tragende raumabschließende Wände (einseitige Brandbeanspruchung)			
Ausnutzungsfaktor $\alpha_{fi}$	Mindestwanddicke $t$ in mm für die Feuerwiderstandsklasse		
	F 30-A (feuerhemmend)	F 60-A (hochfeuerhemmend)	F 90-A (feuerbeständig)
$\leq 0,60$	(365)	(365)	(365)

### 3.6 Ausführung

(1) Es gelten die Bestimmungen der Normen DIN EN 1996-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA und DIN EN 1996-2 in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA, sofern in diesem Bescheid nichts anderes bestimmt ist.

(2) Das Mauerwerk ist als Einstein-Mauerwerk im Dünnbettverfahren ohne Stoßfugenvermörtelung auszuführen.

(3) Die Verarbeitungsrichtlinien des Mörtelherstellers für den Dünnbettmörtel sind zu beachten.

(4) Der Dünnbettmörtel ist auf die Lagerflächen der vom Staub gereinigten Plan-Hohlblöcke vollflächig als geschlossenes Mörtelband entsprechend DIN EN 1996-1-1/NA, NCI zu 8.1.5 aufzutragen.

(5) Die Steine sind dicht aneinander ("knirsch") gemäß DIN EN 1996-1-1/NA, NCI zu 8.1.5, zu stoßen, anzudrücken und lot- und fluchtgerecht in ihre endgültige Lage zu bringen.

<sup>2</sup> Bauaufsichtliche Anforderungen, Klassen und erforderliche Leistungsangaben gemäß der Technischen Regel A 2.2.1.2 (Anhang 4) der Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV TB), Ausgabe 2025/1, s. [www.dibt.de](http://www.dibt.de)

(6) Bei im Werk vollständig verfüllten Steinen (Variante 1) hat das Aufsetzen der Steine in einer Steinlage so zu erfolgen, dass sich der im Stoßfugenbereich der Steine werksseitig eingebrachte und im Bereich der Feder 30 mm überstehende Steckling vollständig in die dafür vorgesehene Aussparung der Stirnseitennut des angrenzenden Steins einfügt, siehe Anlage 3.

(7) Bei im Werk teilgefüllten Steinen erfolgt die bauseitige Ergänzung der Dämmstoffstecklinge in der mittigen sowie der sich im Stoßfugenbereich der Steine ergebenden Kammer spätestens nach dem Aufsetzen einer Steinlage (Variante 2), siehe Anlage 3. Es ist sicherzustellen, dass stets ausreichend Stecklinge vorrätig sind.

(8) Die Stecklinge müssen nach dem Versetzvorgang bündig mit der Steinoberseite abschließen. Nur wenn alle Aussparungen in den Stoßfugenbereichen mit Stecklingen versehen sind, darf der Dünnbettmörtel aufgetragen und die nächste Steinlage versetzt werden.

(9) In Wänden aus Plan-Hohlblöcken nach diesem Bescheid dürfen waagerechte und schräge Schlitze nicht ausgeführt werden.

(10) Vertikale Schlitze sind ohne rechnerischen Nachweis zulässig, wenn

- die Schlitzbreite und Schlitztiefe 20 mm nicht übersteigt,
- dabei Werkzeuge verwendet werden, mit denen die Breite und Tiefe genau eingehalten werden,
- der Abstand der Schlitze von Öffnungen mindestens 150 mm beträgt,
- maximal ein solcher Schlitz pro m Wandlänge angeordnet wird,
- die Mindestlänge von Pfeilern und Wandabschnitten 1 m beträgt.

(11) Zur Anordnung von Steckdosen dürfen maximal 500 mm lange und 20 mm tiefe, von Vertikalschlitzen abgehende Horizontalschlitze ausgeführt werden.

(12) Die Schlitze sind nach Ausführung der Installationsarbeiten sorgfältig mit nichtbrennbaren Materialien zu verschließen.

Folgende technische Spezifikationen werden in Bezug genommen:

DIN EN 197-1:2011-11	Zement - Teil 1: Zusammensetzung, Anforderungen und Konformitätskriterien von Normalzement; Deutsche Fassung EN 197-1:2011
DIN EN 772-1:2016-05	Prüfverfahren für Mauersteine – Teil 1: Bestimmung der Druckfestigkeit; Deutsche und Englische Fassung EN 772-1:2011+A1:2015
DIN EN 772-13:2000-09	Prüfverfahren für Mauersteine - Teil 13: Bestimmung der Netto- und Brutto-Trockenrohdichte von Mauersteinen (außer Natursteinen); Deutsche Fassung EN 772-13:2000
DIN EN 772-16:2011-07	Prüfverfahren für Mauersteine – Teil 16: Bestimmung der Maße; Deutsche Fassung EN 772-16:2011
DIN EN 772-20:2005-05	Prüfverfahren für Mauersteine - Teil 20: Bestimmung der Ebenheit von Mauersteinen; Deutsche Fassung EN 772-20:2000 + A1:2005
EN 998-1:2016	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau - Teil 1: Putzmörtel (in Deutschland umgesetzt durch DIN EN 998-1:2017)
EN 998-2:2016	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau; Teil 2: Mauermörtel (in Deutschland umgesetzt durch DIN EN 998-2:2017)
DIN EN 1602:2013-05	Wärmedämmstoffe für das Bauwesen - Bestimmung der Rohdichte; Deutsche Fassung EN 1602:2013

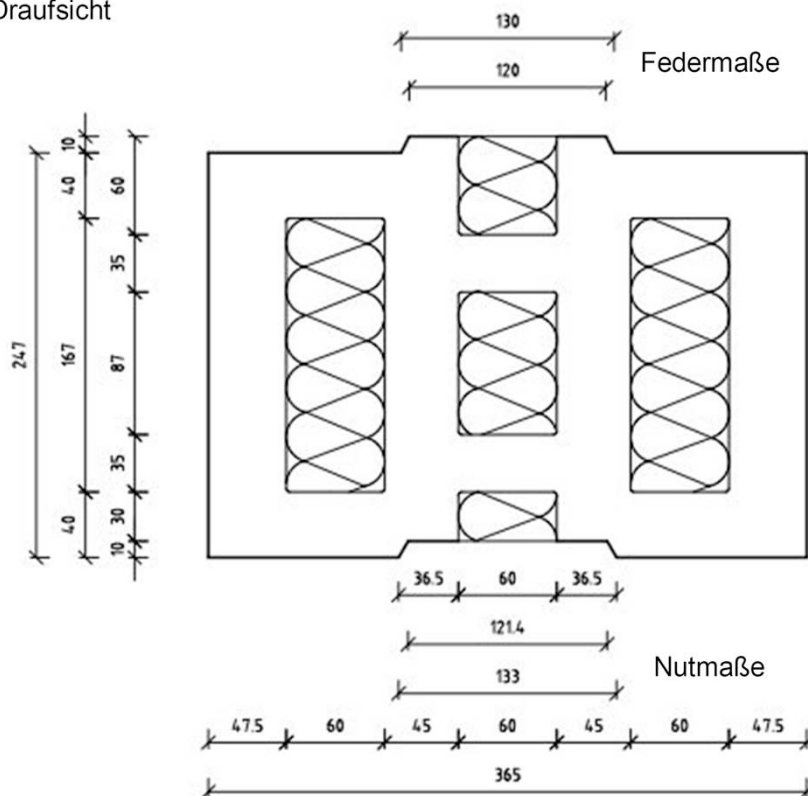
DIN EN 1991-1-1/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke - Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau
DIN EN 1996-1-1:2013-02	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk; Deutsche Fassung EN 1996-1-1:2005+A1:2012
DIN EN 1996-1-1/NA:2019-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
DIN EN 1996-1-2:2011-04	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-2: Allgemeine Regeln - Tragwerksbemessung für den Brandfall; Deutsche Fassung EN 1996-1-2:2005 + AC:2010
DIN EN 1996-1-2/NA:2022-09	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-2: Allgemeine Regeln - Tragwerksbemessung für den Brandfall
DIN EN 1996-2:2010-12	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk; Deutsche Fassung EN 1996-2:2006 + AC:2009
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
DIN EN 1996-2/NA/A1:2021-06	National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk; Änderung 1
DIN EN 1996-3:2010-12	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 3: Vereinfachte Berechnungsmethoden für unbewehrte Mauerwerksbauten; Deutsche Fassung EN 1996-3:2006 + AC:2009
DIN EN 1996-3/NA:2019-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 3: Vereinfachte Berechnungsmethoden für unbewehrte Mauerwerksbauten
DIN 4102-4:2016-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile
DIN 4108-10:2021-11	Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden - Teil 10: Anwendungsbezogene Anforderungen an Wärmedämmstoffe - Werkmäßig hergestellte Wärmedämmstoffe
DIN EN ISO 12571:2013-12	Wärme- und feuchtetechnisches Verhalten von Baustoffen und Bauprodukten - Bestimmung der hygroskopischen Sorptionseigenschaften (ISO 12571:2013); Deutsche Fassung EN ISO 12571:2013
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; Deutsche Fassung EN 12664:2001
DIN EN 13055-1:2002-08	Leichte Gesteinskörnungen – Teil 1: Leichte Gesteinskörnungen für Beton, Mörtel und Einpressmörtel; Deutsche Fassung EN 13055-1:2002

DIN EN 13162:2015-04	Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) - Spezifikation; Deutsche Fassung EN 13162:2012+A1:2015
EN 13279-1:2008	Gipsbinder und Gips-Trockenmörtel - Teil 1: Begriffe und Anforderungen (in Deutschland umgesetzt durch DIN EN 13279-1:2008-1)
DIN EN 13501-1:2010-01	Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten - Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten; Deutsche Fassung EN 13501-1:2007+A1:2009
DIN 20000-412:2019-06	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken - Teil 412: Regeln für die Verwendung von Mauermörtel nach DIN EN 998-2:2017-02

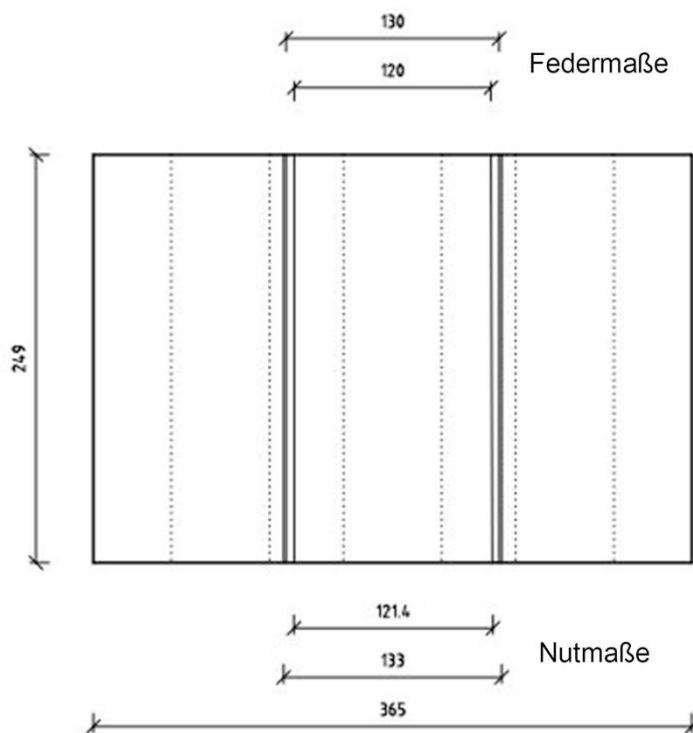
Bettina Hemme  
Referatsleiterin

Beglaubigt  
Apel

Draufsicht



Ansicht

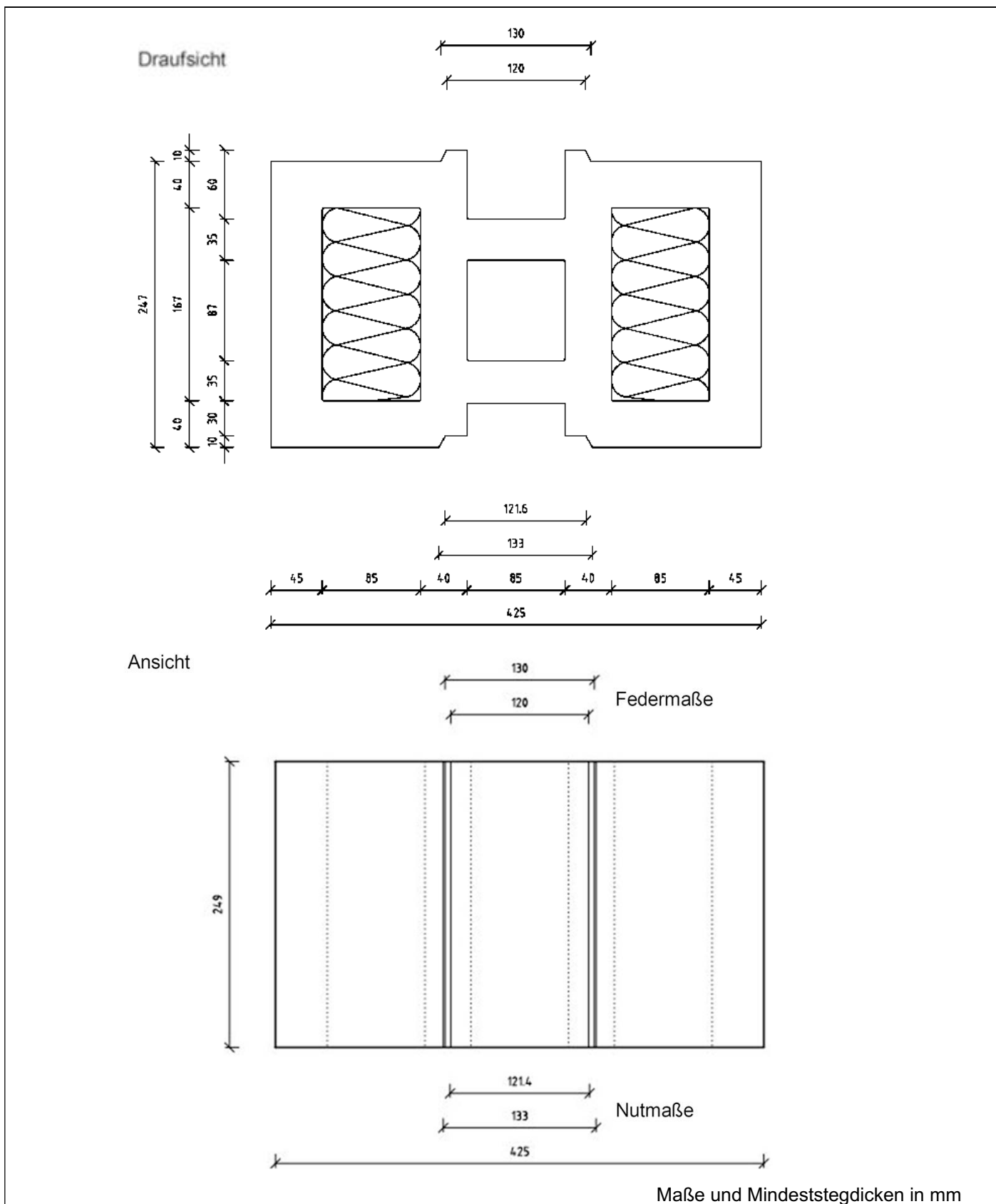


Maße und Mindeststegdicken in mm

Plan-Hohlblöcke aus Leichtbeton mit integrierter Wärmedämmung, bezeichnet als Bisomark Plus, für Mauerwerk im Dünnbettverfahren

Form und Ausbildung  
 Plan-Hohlblock 12 DF  
 247 mm x 365 mm x 249 mm

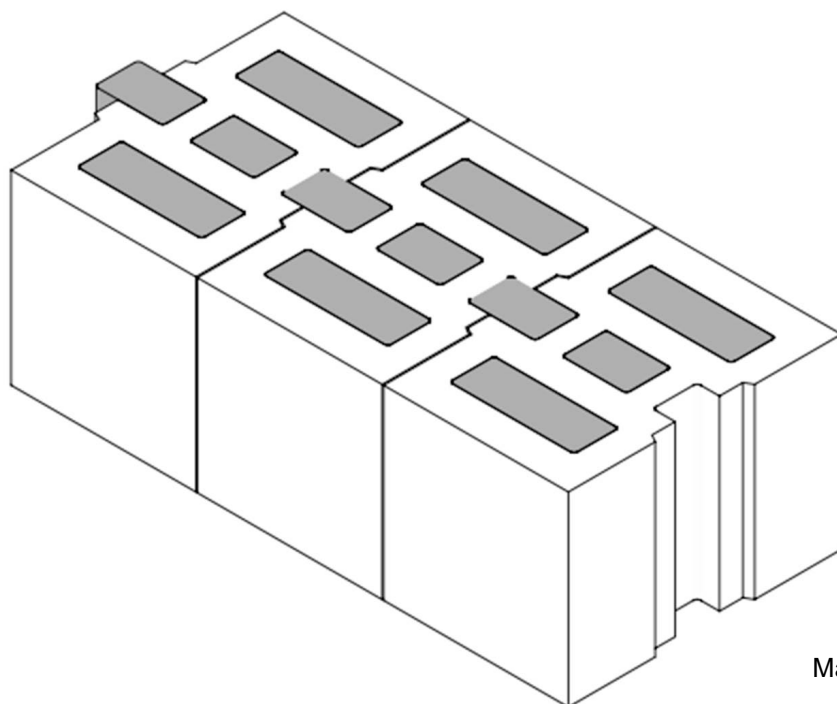
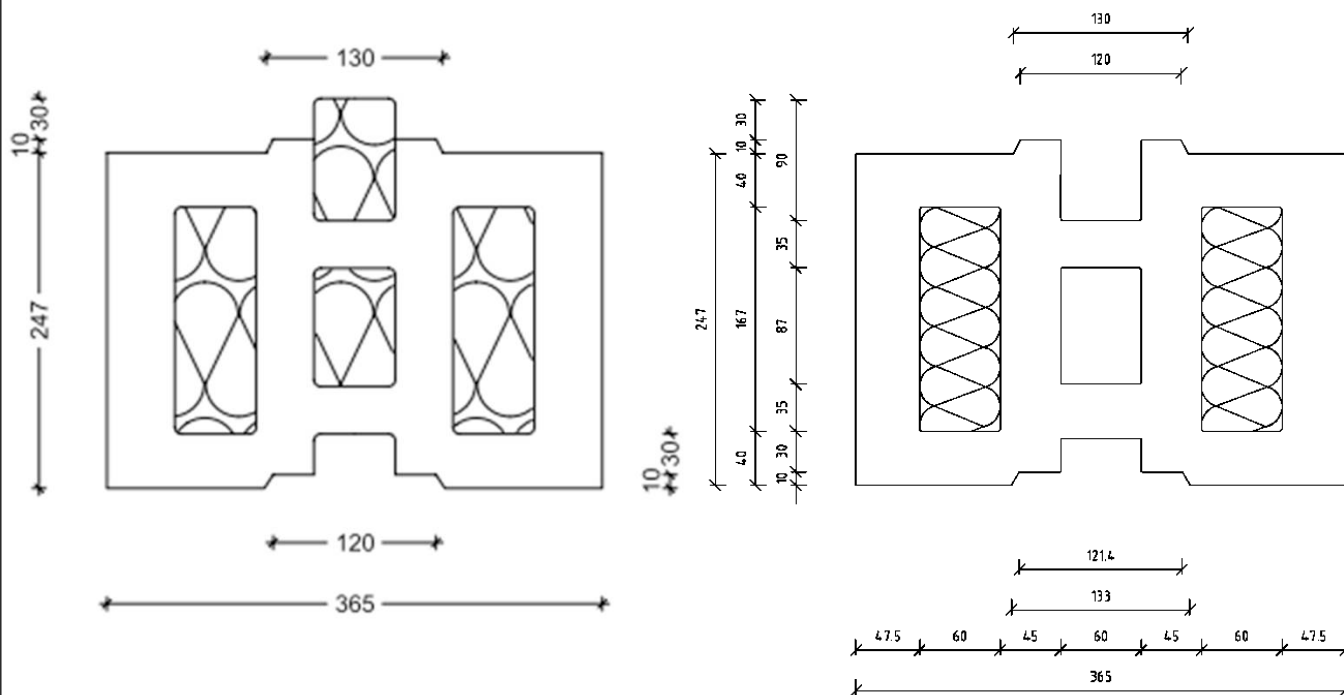
Anlage 1



Plan-Hohlblöcke aus Leichtbeton mit integrierter Wärmedämmung, bezeichnet als Bisomark Plus, für Mauerwerk im Dünnbettverfahren	Anlage 2
Form und Ausbildung Plan-Hohlblock 14 DF 247 mm x 425 mm x 249 mm	

Variante 1:  
 Stein vollständig werksseitig gefüllt

Variante 2:  
 Stein werksseitig teilgefüllt, bauseitige Ergänzung des Dämmstoffs in der mittleren Kammerreihe



Maße und Mindeststegdicken in mm

Plan-Hohlblöcke aus Leichtbeton mit integrierter Wärmedämmung, bezeichnet als Bisomark Plus, für Mauerwerk im Dünnbettverfahren

Form und Ausbildung  
 Fügeflächen im Bereich der Nut- und Federausbildung mit Stecklingen, Format 12 DF

Anlage 3

Wesentliches Merkmal	Abschnitt nach DIN EN 998-2	Wert/Kategorie/Klasse	
Bezeichnung	-	Bisotherm-Wärmedämmender Dünnbett-Mörtel	Bisoplan Dünnbettmörtel S
Herstellwerk	-	Sievert Baustoffe GmbH & Co. KG, Mühlenschweg 6, D-49090 Osnabrück	Bisotherm, Eisenbahnstr. 12 56218 Mülheim-Kärlich
Druckfestigkeit	5.4.1	Kategorie M 10	
Verbundfestigkeit	5.4.2	$\geq 0,30 \text{ N/mm}^2$ *	
max. Korngröße der Gesteinskörnung	5.5.2	< 2,0 mm	
Verarbeitbarkeitszeit	5.2.1	$\geq 4 \text{ h}$	
Korrigierbarkeitszeit	5.5.3	$\geq 7 \text{ min}$	
Chloridgehalt	5.2.2	$\leq 0,1 \text{ Masse-\%}$ bezogen auf die Trockenmasse des Mörtels	
Wasserdampfdurchlässigkeit	5.4.4	$\mu = 5/20$	
Trockenrohichte des Festmörtels	5.4.5	$\geq 700 \text{ kg/m}^3$ $\leq 850 \text{ kg/m}^3$	$\geq 700 \text{ kg/m}^3$ $\leq 900 \text{ kg/m}^3$
Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{10\text{dry,mat}}$	5.4.6	$\leq 0,21 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ für P = 50 % $\leq 0,23 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ für P = 90 %	
Brandverhalten	5.4.8	Klasse A1	
* charakteristische Anfangsscherfestigkeit, nachgewiesen mit Kalksand-Referenzstein nach DIN 20000-412, Abschnitt 4, Tabelle 3			
Plan-Hohlblöcke aus Leichtbeton mit integrierter Wärmedämmung, bezeichnet als Bisomark Plus, für Mauerwerk im Dünnbettverfahren			Anlage 4
Produktbeschreibung der Dünnbettmörtel			

Prüfung		Prüfnorm bzw. -vorschrift	WPK	EP	FÜ (2 x jährlich)	Wert/Toleranz
<b>1. Plan-Hohlblöcke</b>						
1.1	Ausgangsstoffe des Leichtbetons mit Kennzeichnung/Lieferschein	visuelle Prüfung von Zuschlagsart, Kornzusammensetzung, schädliche Bestandteile	jede Lieferung	x	x	Abschnitt 2.1.1
1.2	Form, Kammeranordnung u. -maße, Stegdicken, Gesamtlochquerschnitt, Stirnflächenverzahnung	DIN EN 772-16	3 x je Fertigungstag	x	x	Abschnitt 2.1.2 und Anlagen 1 bis 3
1.3	Maße	DIN EN 772-16	1 x je Fertigungstag <sup>1)</sup>	x	x	Abschnitt 2.1.2 (2)
1.4	Ebenheit und Planparallelität der Lagerflächen	DIN EN 772-20 DIN EN 772-16	1 x je Fertigungstag u. -maschine	x	x	≤ 1,0 mm
1.5	Verhältnis Beton-/Steinvolumen	DIN EN 772-13	1 x je neue Produktionsform <sup>2)</sup>	x	x	Abschnitt 2.1.2 (7) und (8)
1.6	Druckfestigkeit (Formfaktor = 1,0)	DIN EN 772-1	3 x je Woche <sup>3)</sup>	x	x	Abschnitt 2.1.3 (1)
1.7	Steinrohddichte mit und ohne Dämmstofffüllung	DIN EN 772-13	1 x je Fertigungstag u. -maschine <sup>4)</sup>	x	x	Abschnitt 2.1.3 (4)
1.8	Scherbruchkraft	Abschnitt 2.1.4 (1)	-	x	x	Abschnitt 2.1.4 (2)
1.9	Absorptionsfeuchtegehalt bei 23°C / 80 % rel. F.	DIN EN ISO 12571	¼ jährlich <sup>5)</sup>	x <sup>6)</sup>	1 x jährlich	≤ 4,0 Masse-%
1.10	Wärmeleitfähigkeit	DIN EN 12664	-	x <sup>6)</sup>	1 x jährlich	Abschnitt 2.1.4 (1)
1.11	Kennzeichnung	visuell	x	x	x	Abschnitt 2.2
<b>2. Dämmstoff</b>						
2.1	Mineralfaserdämmstoff nach DIN EN 13162, Anwendungstyp WAB oder WZ	Kennzeichnung/ Leistungserklärung	jede Lieferung	x	x	Abschnitt 2.1.6 (1) und (2)
	Brandverhalten					
	Wärmeleitfähigkeit $\lambda_D$					
2.2	Rohddichte der Dämmstofffüllung in den Kammern	DIN EN 1602	≥ 3 Proben je Liefereinheit	x	x	Abschnitt 2.1.6 (3)
2.3	vollständige Verfüllung der Kammern und Ausrichtung	visuell	laufend	x	x	Abschnitt 2.1.6 (4)
2.4	Maße und Maßhaltigkeit der Stecklinge für die Nuten	messen	laufend	x	x	Abschnitt 2.1.6 (5)
<p>1) Form und Maße an 1 Plan-Hohlblock je Fertigungsmaschine; Steinhöhe an 3 Plan-Hohlblöcken</p> <p>2) bzw. spätestens nach 30.000 Produktionstakten bei jedem gefertigtem Format</p> <p>3) verteilt auf die Produktion verschiedener Tage je Fertigungswoche, Format, Festigkeits- und Rohdichteklasse, mindestens aber je 1000 m<sup>3</sup> verarbeiteten Leichtbetons</p> <p>4) bei jeder gefertigten Rohdichteklasse und je gefertigtem Format.</p> <p>5) Die Häufigkeit darf auf einmal jährlich reduziert werden, wenn die ständige Einhaltung der Anforderung über mindestens zwei Jahre nachgewiesen wurde.</p> <p>6) durch eine hierfür anerkannte Stelle; je gefertigter Rohdichteklasse an ≥ 3 Probekörpern; jährlich wechselnde Formate</p>						
Plan-Hohlblöcke aus Leichtbeton mit integrierter Wärmedämmung, bezeichnet als Bisomark Plus, für Mauerwerk im Dünnbettverfahren						Anlage 5
Kontrollplan der werkseigenen Produktionskontrolle (WPK), der Fremdüberwachung (FÜ) und der Erstprüfung (EP) der Plan-Hohlblöcke						