

## 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:

09.07.2015

Geschäftszeichen:

I 62-1.17.1-94/13

#### Zulassungsnummer:

**Z-17.1-766**

#### Geltungsdauer

vom: **23. Juni 2015**

bis: **14. April 2020**

#### Antragsteller:

**KLB Klimaleichtblock GmbH**

Lohmannstrasse 31

56626 Andernach

#### Zulassungsgegenstand:

**Mauerwerk aus Plan-Hohlblöcken aus Leichtbeton  
- bezeichnet als KLB-P-Wärmedämmblöcke W3 -  
im Dünnbettverfahren**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 16 Seiten und sechs Anlagen.

DIBt

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Im Falle von Unterschieden zwischen der deutschen Fassung der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und ihrer englischen Übersetzung hat die deutsche Fassung Vorrang. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung erstreckt sich auf die Herstellung bestimmter Leichtbetonsteine (siehe z. B. Anlage 1) - bezeichnet als "KLB-P-Wärmedämmblöcke W3" - sowie die Herstellung des Dünnbettmörtels KLB Dünnbettmörtel DBM-L und die Verwendung dieser Leichtbetonsteine mit diesem Dünnbettmörtel oder dem Dünnbettmörtel "Vario" nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-17.1-671 für Mauerwerk im Dünnbettverfahren (Mauerwerk mit Dünnbettmörtel) nach DIN 1053-1<sup>1</sup> ohne Stoßfugenvermörtelung und für Mauerwerk im Dünnbettverfahren nach DIN EN 1996-1-1<sup>2</sup> in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA<sup>3</sup> und DIN EN 1996-2<sup>4</sup> in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA<sup>5</sup> ohne Stoßfugenvermörtelung.

Die KLB-P-Wärmedämmblöcke W3 sind Mauersteine aus Leichtbeton (Plan-Hohlblöcke) nach DIN EN 771-3<sup>6</sup> der Kategorie I mit den in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung genannten Eigenschaften. Für den Leichtbeton zur Herstellung der Plan-Hohlblöcke gilt ein von DIN EN 1745<sup>7</sup> abweichender Zusammenhang zwischen Betonrohddichte und Wärmeleitfähigkeit. Darüber hinaus ist für den Beton ein individueller Feuchteumrechnungsfaktor  $F_m$  gemäß DIN V 4108-4<sup>8</sup>, Anhang B, nachgewiesen.

Die Plan-Hohlblöcke haben eine Länge von 247 mm oder 497 mm, eine Breite von 175 mm, 240 mm, 300 mm oder 365 mm und eine Höhe von 249 mm.

Die Plan-Hohlblöcke werden mit einer Druckfestigkeit entsprechend Druckfestigkeitsklasse 2 und einer Brutto-Trockenrohddichte entsprechend Rohdichteklasse 0,45; 0,50; 0,55; 0,60 oder 0,65, mit einer Druckfestigkeit entsprechend Druckfestigkeitsklasse 4 und einer Brutto-Trockenrohddichte entsprechend Rohdichteklasse 0,70 und mit einer Druckfestigkeit entsprechend Druckfestigkeitsklasse 6 und einer Brutto-Trockenrohddichte entsprechend Rohdichteklasse 0,80 nach DIN V 18151-100<sup>9</sup> hergestellt.

Für die Herstellung des Mauerwerks darf nur der KLB Dünnbettmörtel DBM-L oder der Dünnbettmörtel "Vario" verwendet werden.

Das Mauerwerk darf nicht als Schornsteinmauerwerk und nicht als bewehrtes Mauerwerk verwendet werden.

Das Mauerwerk darf nicht als vorgespanntes Mauerwerk und nicht als eingefasstes Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-1<sup>2</sup> verwendet werden.

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

- 1 DIN 1053-1:1996-11 – Mauerwerk; Teil 1: Berechnung und Ausführung -
- 2 DIN EN 1996-1-1:2013-02 – Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk -
- 3 DIN EN 1996-1-1/NA:2012-05 – Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk -
- 4 DIN EN 1996-2:2010-12 – Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk -
- 5 DIN EN 1996-2/NA:2012-01 – Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk -
- 6 DIN EN 771-3:2011-07 - Festlegungen für Mauersteine – Teil 3: Mauersteine aus Beton (mit dichten und porigen Zuschlägen) –
- 7 DIN EN 1745:2002-08 - Mauerwerk und Mauerwerksprodukte; Verfahren zur Ermittlung von Wärmeschutzrechenwerten –
- 8 DIN V 4108-4:2007-06 – Wärmeschutz und Energieeinsparung in Gebäuden; Teil 4: Wärme- und feuchteschutztechnische Bemessungswerte -
- 9 DIN V 18151-100:2005-10 – Hohlblöcke aus Leichtbeton; Teil 100: Hohlblöcke mit besonderen Eigenschaften -

## 2 Bestimmungen für die Bauprodukte

### 2.1 KLB-P-Wärmedämmblöcke W3

#### 2.1.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1.1 Die Plan-Hohlblöcke müssen Mauersteine aus Leichtbeton mit CE-Kennzeichnung (Konformitätsbescheinigungsverfahren 2+) nach der Norm DIN EN 771-3<sup>6</sup> mit den nachfolgenden Eigenschaften sein.

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt nur für die in den Anlagen 1 bis 6 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung genannten produktbezogenen Angaben in der Leistungserklärung bzw. CE-Kennzeichnung der Betonsteine, wenn diese zusätzlich die Anforderungen von Abschnitt 2.1.1.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erfüllen.

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

Für den Leichtbeton darf als Zuschlag nur ein speziell aufbereiteter Naturbims verwendet werden. Zumischungen von  $\leq 10\%$  Blähton sind zulässig. Der Zuschlag muss DIN EN 13055-1<sup>10</sup> entsprechen. Als Bindemittel ist Zement nach DIN EN 197-1<sup>11</sup> zu verwenden. Die Zusammensetzung des Leichtbetons muss im Übrigen den beim Deutschen Institut für Bautechnik und der fremdüberwachenden Stelle hinterlegten Angaben entsprechen.

(2) An aus den Plan-Hohlblöcken herausgeschnittenen Probekörpern dürfen bei der Prüfung nach DIN EN 12664<sup>12</sup>, Verfahren mit dem Plattengerät, in trockenem Zustand die in Tabelle 1 angegebenen Messwerte der Wärmeleitfähigkeit  $\lambda_{10, tr}$ , bezogen auf die obere Grenze der Rohdichteklasse, nicht überschritten werden.

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

Rohdichteklasse der Steine	Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{10, tr}$ W/(m · K)
0,45	0,114
0,50	0,136
0,55	0,153
0,60	0,170
0,65	0,188
0,70	0,205
0,80	0,240

Dabei darf der Absorptionsfeuchtegehalt, geprüft nach DIN EN ISO 12571<sup>13</sup> bei 23 °C und 80 % relative Luftfeuchte, den Wert von 4,5 Masse-% nicht überschreiten.

Die Trockenrohddichte der Probekörper für die Bestimmung der Wärmeleitfähigkeit soll der mittleren Scherbenrohddichte der Steine entsprechen.

<sup>10</sup> DIN EN 13055-1:2002-08 - Leichte Gesteinskörnungen; Teil 1: Leichte Gesteinskörnungen für Beton, Mörtel und Einpressmörtel -

<sup>11</sup> DIN EN 197-1:2011-11 - Zement; Teil 1: Zusammensetzung, Anforderungen und Konformitätskriterien von Normalzement -

<sup>12</sup> 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 –

<sup>13</sup> DIN EN ISO 12571:2013-12 - Wärme- und feuchtetechnisches Verhalten von Baustoffen und Bauprodukten; Bestimmung der hygroskopischen Sorptionseigenschaften -

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-17.1-766

Seite 5 von 16 | 9. Juli 2015

**2.1.2 Kennzeichnung**

Jede Liefereinheit (z. B. Steinpaket) muss zusätzlich zur CE-Kennzeichnung nach der harmonisierten Norm DIN EN 771-3<sup>6</sup> auf der Verpackung oder einem mindestens A4 großen Beipackzettel 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 2.1.3 erfüllt sind.

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

- Bezeichnung des Zulassungsgegenstandes
- Zulassungsnummer: Z-17.1-766
- Absorptionsfeuchtegehalt (bei 23 °C und 80 % r.F.)  $u_{m,80} \leq 4,5$  Masse-%
- Feuchteumrechnungsfaktor  $F_m = 1,05$

**2.1.3 Übereinstimmungsnachweis****2.1.3.1 Allgemeines**

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

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

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

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

**2.1.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle**

In jedem Herstellwerk ist zusätzlich zu den Regelungen von DIN EN 771-3<sup>6</sup> eine werkseigene Produktionskontrolle der in den Abschnitten 2.1.1.2 – mit Ausnahme der Wärmeleitfähigkeit - und 2.1.2 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.

Der Absorptionsfeuchtegehalt ist mindestens vierteljährlich je gefertigte Rohdichteklasse zu prüfen. Die Häufigkeit darf auf einmal jährlich reduziert werden, wenn die ständige Einhaltung der Anforderung über mindestens zwei Jahre nachgewiesen wurde.

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

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-17.1-766

Seite 6 von 16 | 9. Juli 2015

- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

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

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

**2.1.3.3 Fremdüberwachung**

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle der in den Abschnitten 2.1.1.2 und 2.1.2 genannten Eigenschaften durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung und sind mindestens einmal jährlich Regelüberwachungsprüfungen der in den Abschnitten 2.1.1.2 und 2.1.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung gestellten Anforderungen durchzuführen.

Bei der Erstprüfung sind der  $\lambda_{10,tr}$ -Wert und der Absorptionsfeuchtegehalt nach Abschnitt 2.1.1.2 für jede gefertigte Rohdichteklasse durch eine hierfür anerkannte Stelle zu prüfen.

Bei der Regelüberwachungsprüfung sind der  $\lambda_{10,tr}$ -Wert und der Absorptionsfeuchtegehalt mindestens einmal jährlich je gefertigte Rohdichteklasse zu prüfen, wobei im Laufe der Überwachung alle gefertigten Steinformate erfasst werden sollen.

Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Stelle.

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

**2.2 KLB Dünnbettmörtel DBM-L****2.2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung**

2.2.1.1 Der KLB Dünnbettmörtel DBM-L muss ein werkmäßig hergestellter Dünnbettmörtel (Trockenmörtel) nach Eignungsprüfung mit CE-Kennzeichnung (Konformitätsbescheinigungsverfahren 2+) nach der Norm DIN EN 998-2<sup>14</sup> sein.

Die Angaben in der Leistungserklärung bzw. 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 Leistungserklärung/CE-Kennzeichnung und die zusätzlichen Angaben nach DIN EN 998-2<sup>14</sup>, Abschnitt 6, müssen Tabelle 2 entsprechen.

14

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

**Tabelle 2:** Angaben in der Leistungserklärung/CE-Kennzeichnung und nach Abschnitt 6 von DIN EN 998-2<sup>14</sup>

Eigenschaft	Maßgebender Abschnitt nach DIN EN 998-2 <sup>14</sup>	Wert/Kategorie/Klasse
Druckfestigkeit	5.4.1	Kategorie M 10
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	≤ 0,1 Masse-% bezogen auf die Trockenmasse des Mörtels
Wasserdampfdurchlässigkeit	5.4.4	μ = 5/35
Brandverhalten	5.6	Klasse A1

2.2.1.3 Zusätzlich bzw. abweichend von DIN EN 998-2<sup>14</sup> muss der KLB Dünnbettmörtel DBM-L folgende Anforderungen erfüllen.

(1) Für die Herstellung des Dünnbettmörtels dürfen nur Zement nach DIN EN 197-1<sup>11</sup>, leichte Gesteinskörnungen nach DIN EN 13055-1<sup>10</sup>, sowie anorganische Füllstoffe und spezielle organische Zusätze verwendet werden. Die beim Deutschen Institut für Bautechnik in Berlin hinterlegte Zusammensetzung des Dünnbettmörtels muss eingehalten werden.

Die Zusammensetzung des KLB Dünnbettmörtel DBM-L 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<sup>14</sup>, Abschnitt 5.4.1, ist die Druckfestigkeit im Alter von 28 Tagen nach Feuchtlagerung zu prüfen. Hierzu sind die Prismen

- 7 Tage bei etwa 20 °C Raumtemperatur und mindestens 90 % relativer Luftfeuchte,
- 7 Tage im Normklima 20/65 nach DIN 50014<sup>15</sup> und
- 14 Tage im Wasser

zu lagern.

Die Druckfestigkeit nach Feuchtlagerung muss mindestens 70 % vom Istwert der Prüfung nach DIN EN 998-2<sup>14</sup>, Abschnitt 5.4.1, betragen.

Die Rohdichte des Mörtels ist für den Prüfzustand zu ermitteln.

(3) Die Verbundfestigkeit ist nach DIN V 18580<sup>16</sup>, Tabelle 2, Verfahren nach Spalte 4, nachzuweisen.

Die so ermittelte maßgebende Verbundfestigkeit darf 0,60 N/mm<sup>2</sup> nicht unterschreiten.

(4) Die Trockenrohddichte des Festmörtels nach DIN EN 998-2<sup>14</sup>, Abschnitt 5.4.5, darf 850 kg/m<sup>3</sup> nicht überschreiten und 750 kg/m<sup>3</sup> nicht unterschreiten.

(5) Bei der Prüfung der Wärmeleitfähigkeit nach DIN EN 12664<sup>12</sup> darf der Messwert der Wärmeleitfähigkeit λ<sub>10,tr</sub> den Wert 0,251 W/(m · K) nicht überschreiten.

Dabei darf der Absorptionsfeuchtegehalt, geprüft bei 23 °C und 80 % relative Luftfeuchte, den Wert von 7,0 Masse-% nicht überschreiten. Für die Bestimmung des Absorptionsfeuchtegehalts gilt DIN EN ISO 12571<sup>13</sup>.

<sup>15</sup> DIN 50014:1985-07 - Klimate und ihre technische Anwendung; Normklimata -  
<sup>16</sup> DIN V 18580:2007-03 – Mauermörtel mit besonderen Eigenschaften -

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-17.1-766

Seite 8 von 16 | 9. Juli 2015

**2.2.2 Kennzeichnung**

Jede Liefereinheit muss zusätzlich zur CE-Kennzeichnung nach der harmonisierten Norm DIN EN 998-2<sup>14</sup> 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-17.1-766
- 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 KLB Dünnbettmörtel DBM-L 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.

**2.2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle**

In jedem Herstellwerk ist zusätzlich zu den Regelungen von DIN EN 998-2<sup>14</sup> eine werkseigene Produktionskontrolle der in den Abschnitten 2.2.1.3 und 2.2.2 genannten Eigenschaften - mit Ausnahme der Prüfung der Wärmeleitfähigkeit und des Absorptionsfeuchtegehalts - 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<sup>17</sup>, Abschnitt 5.2, sinngemäß. Die Zusammensetzung des Trockenmörtels ist durch geeignete Maßnahmen laufend zu überprüfen. Die Verbundfestigkeit ist mindestens einmal jährlich zu prüfen.

17

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

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.

#### 2.2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle der in den Abschnitten 2.2.1.3 und 2.2.2 genannten Eigenschaften durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen.

Im Rahmen der Fremdüberwachung sind eine Erstprüfung und mindestens einmal jährlich Regelüberwachungsprüfungen mindestens der in Abschnitt 2.2.1.3, 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 Anlagen 1 bis 6 deklarierten Druckfestigkeiten und Brutto-Trockenrohdichten der Plan-Hohlblöcke zu Druckfestigkeits- und Rohdichteklassen

Für die Zuordnung der deklarierten Druckfestigkeiten (Mittelwerte der Druckfestigkeit senkrecht zur Lagerfläche) zu Druckfestigkeitsklassen nach DIN V 18151-100<sup>9</sup> gilt Tabelle 3.

Tabelle 3: Druckfestigkeitsklassen

Mittelwert (MW) N/mm <sup>2</sup>	Druckfestigkeitsklasse
≥ 2,5	2
≥ 5,0	4
≥ 7,5	6

Für die Zuordnung der deklarierten Mittelwerte und der Einzelwerte der Brutto-Trockenrohdichten zu Rohdichteklassen nach DIN V 18151-100<sup>9</sup> gilt Tabelle 4.

Tabelle 4: Rohdichteklassen

Brutto-Trockenrohdichte Mittelwert kg/m <sup>3</sup>	Brutto-Trockenrohdichte Einzelwert kg/m <sup>3</sup>	Rohdichteklasse
405 bis 450	355 bis 500	0,45
455 bis 500	405 bis 550	0,50
505 bis 550	455 bis 600	0,55
555 bis 600	505 bis 650	0,60
605 bis 650	555 bis 700	0,65
655 bis 700	605 bis 750	0,70
705 bis 800	605 bis 900	0,80

### 3.2 Berechnung

#### 3.2.1 Allgemeines

3.2.1.1 Der Nachweis der Standsicherheit des Mauerwerks aus den Plan-Hohlblöcken darf nach DIN 1053-1<sup>1</sup> (siehe Abschnitt 3.2.2) oder nach DIN EN 1996 (siehe Abschnitt 3.2.3) erfolgen, sofern nachfolgend nichts anderes bestimmt ist. Die Regeln von DIN 1053-1<sup>1</sup> dürfen mit den Regeln von DIN EN 1996 nicht kombiniert werden (Mischungsverbot).

3.2.1.2 Für die Rechenwerte der Eigenlast (gleich charakteristische Werte der Eigenlast) gilt DIN EN 1991-1-1<sup>18</sup> in Verbindung mit DIN EN 1991-1-1/NA<sup>19</sup>, NCI Anhang NA.A, Tabelle NA.A 13.

3.2.1.3 Bei Mauerwerk, das rechtwinklig zu seiner Ebene belastet wird, dürfen Biegezugspannungen nicht in Rechnung gestellt werden. Ist ein rechnerischer Nachweis der Aufnahme dieser Belastung erforderlich, so darf eine Tragwirkung nur senkrecht zu den Lagerfugen unter Ausschluss von Biegezugspannungen angenommen werden.

#### 3.2.2 Mauerwerk nach DIN 1053-1<sup>1</sup>

3.2.2.1 Für die Berechnung des Mauerwerks gelten die Bestimmungen der Norm DIN 1053-1<sup>1</sup> für Mauerwerk im Dünnbettverfahren (Mauerwerk mit Dünnbettmörtel) ohne Stoßfugenvermörtelung, soweit in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist.

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

<sup>18</sup> DIN EN 1991-1-1:2010-12 - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke – Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke; Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau –

<sup>19</sup> DIN EN 1991-1-1/NA:2010-12 – Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke – Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke; Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau –

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-17.1-766

Seite 11 von 16 | 9. Juli 2015

3.2.2.2 Die Grundwerte  $\sigma_0$  der zulässigen Druckspannungen für das Mauerwerk sind Tabelle 5 zu entnehmen.

Tabelle 5: Grundwerte  $\sigma_0$  der zulässigen Druckspannungen

Druckfestigkeitsklasse	Grundwert $\sigma_0$ der zulässigen Druckspannung MN/m <sup>2</sup>
2	0,5
4	0,8
6	1,0

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

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

Dabei ist:

$h$  die lichte Geschoßhöhe

$w_e$  der charakteristische Wert der Einwirkung aus Wind je Flächeneinheit

$N_{nm}$  der Kleinstwert der vertikalen Belastung in Wandhöhenmitte

$b$  die Breite, über die die vertikale Belastung wirkt

$a$  die Deckenaufлагertiefe

$d$  die Wanddicke

3.2.2.4 Bei Wänden mit nicht über die volle Wanddicke aufliegender Decke, darf der Nachweis der Standsicherheit mit dem vereinfachten Verfahren nach DIN 1053-1<sup>1</sup>, Abschnitt 6.9.1, geführt werden, wenn abweichend bzw. zusätzlich Folgendes berücksichtigt wird.

Anstelle des Faktors  $k_2$  nach DIN 1053-1<sup>1</sup>, Abschnitt 6.9.1, ist zur Ermittlung der Traglastminderung durch Knicken

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

anzunehmen.

Dabei ist:

$a$  die Deckenaufлагertiefe

$d$  die Wanddicke

$\lambda$  die Schlankheit der Wand mit  $h_k / d$

Für den Faktor  $k_3$  nach DIN 1053-1<sup>1</sup>, Abschnitt 6.9.1, gilt zusätzlich

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

Die Deckenaufлагertiefe  $a$  muss mindestens die halbe Wanddicke, jedoch mehr als 100 mm betragen. Bei einer Wanddicke von 365 mm darf die Mindestaufлагertiefe auf  $0,45 d$  reduziert werden.

3.2.2.5 Für den Schubnachweis nach DIN 1053-1<sup>1</sup>, Abschnitt 6.9.5, gilt für  $\max \tau$  der Wert für Hohlblocksteine.

Beim Schubnachweis im Rahmen einer genaueren Bemessung nach DIN 1053-1<sup>1</sup>, Abschnitt 7.9.5, gilt für  $\beta_{Rz}$  ebenfalls der Wert für Hohlblocksteine.

**3.2.3 Mauerwerk nach DIN EN 1996 (Eurocode 6)**

3.2.3.1 Für die Berechnung des Mauerwerks gelten die Bestimmungen der Norm DIN EN 1996-1-1<sup>2</sup> in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA<sup>3</sup>, DIN EN 1996-1-1/NA/A1<sup>20</sup> und DIN EN 1996-1-1/NA/A2<sup>21</sup> sowie DIN EN 1996-3<sup>22</sup> in Verbindung mit DIN EN 1996-3/NA<sup>23</sup>, DIN EN 1996-3/NA/A1<sup>24</sup> und DIN EN 1996-3/NA/A2<sup>25</sup> für Mauerwerk im Dünnbettverfahren (Mauerwerk mit Dünnbettmörtel) ohne Stoßfugenvermörtelung, soweit in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist.

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

3.2.3.2 Die charakteristischen Werte  $f_k$  der Druckfestigkeit des Mauerwerks sind Tabelle 6 zu entnehmen.

Tabelle 6: Charakteristische Werte  $f_k$  der Druckfestigkeit

Druckfestigkeitsklasse	Charakteristischer Wert $f_k$ der Druckfestigkeit MN/m <sup>2</sup>
2	1,3
4	2,1
6	2,6

Für die Ermittlung des Bemessungswertes des Tragwiderstandes bei Berechnung nach DIN EN 1996-1-1<sup>2</sup> in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA<sup>3</sup> ist der Abminderungsfaktor  $\Phi_m$  zur Berücksichtigung von Schlankheit und Ausmitte gemäß DIN EN 1996-1-1/NA<sup>3</sup>, NCI Anhang NA.G zu berechnen.

3.2.3.3 Sofern gemäß DIN EN 1996-1-1/NA<sup>3</sup>, NCI zu 5.5.3, bzw. DIN EN 1996-3/NA<sup>23</sup>, NDP zu 4.1 (1)P, ein rechnerischer Nachweis der Schubtragfähigkeit erforderlich ist, ist dieser nach DIN EN 1996-1-1<sup>2</sup>, Abschnitt 6.2, in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA<sup>3</sup>, NCI zu 6.2, zu führen.

Für die Ermittlung der charakteristischen Schubfestigkeit  $f_{vlt2}$  nach DIN EN 1996-1-1<sup>2</sup>, Abschnitt 3.6.2, in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA<sup>3</sup>, NDP zu 3.6.2, gilt für  $f_{bt,cal}$  der Wert für Hohlblocksteine.

**3.3 Witterungsschutz**

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

<sup>20</sup> DIN EN 1996-1-1/NA/A1:2014-03 – Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk ; Änderung A1 -

<sup>21</sup> DIN EN 1996-1-1/NA/A2:2015-01 – Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk ; Änderung A2 -

<sup>22</sup> DIN EN 1996-3:2010-12 – Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 3: Vereinfachte Berechnungsmethoden für unbewehrte Mauerwerksbauten -

<sup>23</sup> DIN EN 1996-3/NA:2012-01 – Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 3: Vereinfachte Berechnungsmethoden für unbewehrte Mauerwerksbauten -

<sup>24</sup> DIN EN 1996-3/NA/A1:2014-03 – Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 3: Vereinfachte Berechnungsmethoden für unbewehrte Mauerwerksbauten; Änderung A1 -

<sup>25</sup> DIN EN 1996-3/NA/A2:2015-01 – Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 3: Vereinfachte Berechnungsmethoden für unbewehrte Mauerwerksbauten; Änderung A2 -

### 3.4 Wärmeschutz

Für den rechnerischen Nachweis des Wärmeschutzes sind für das Mauerwerk die Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit  $\lambda$  nach Tabelle 7 zugrunde zu legen.

Tabelle 7: Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit  $\lambda$

Rohdichteklasse der Steine	Steine nach Anlage(n)	Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda$ in W/(m·K)
0,45	5 und 6	0,12
0,50	1, 2, 3 und 6	0,13
	4 und 5	0,14
0,55	1, 2, 3, 4 und 6	0,14
	5	0,15
0,60	1 bis 3	0,15
	4 bis 6	0,16
0,65	1 und 3	0,16
	2, 4, 5 und 6	0,18
0,70	1 bis 6	0,18
0,80	1 bis 6	0,21

### 3.5 Feuerwiderstandsfähigkeit

#### 3.5.1 Allgemeines

Die Verwendung von tragenden Wänden und Pfeilern aus Mauerwerk nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, an die Anforderungen an die Feuerwiderstandsfähigkeit und diesbezüglich die bauaufsichtliche Anforderung<sup>26</sup> "feuerhemmend", "hochfeuerhemmend" oder "feuerbeständig" gestellt werden, ist für die Angaben in Abschnitt 3.5.2 bzw. Abschnitt 3.5.3 mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nachgewiesen.

Die Eignung von Wänden als Brandwände ist mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht nachgewiesen.

#### 3.5.2 Mauerwerk nach DIN 1053-1<sup>1</sup> und Klassifizierung gemäß DIN 4102-2<sup>27</sup>

(1) Für die Klassifizierung des Feuerwiderstandes gemäß Tabelle 8 sind die in DIN 4102-4<sup>28</sup> und DIN 4102-4/A1<sup>29</sup>, Abschnitt 4.5 festgelegten Randbedingungen einzuhalten. Zusätzlich sind die Festlegungen von DIN 4102-4<sup>28</sup>, Abschnitt 4.1, zu beachten.

Die (-)Werte gelten für Wände und Pfeiler mit beidseitigem bzw. allseitigem Putz nach DIN 4102-4<sup>28</sup> und DIN 4102-4/A1<sup>29</sup>, Abschnitt 4.5.2.10.

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

(3) Die in Tabelle 8 angegebenen Werte für  $\alpha_2$  beziehen sich auf eine Bemessung des Mauerwerks nach dem vereinfachten Verfahren nach DIN 1053-1<sup>1</sup>, Abschnitt 6.

<sup>26</sup> Zuordnung der Feuerwiderstandsklassen zu den bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß Bauregelliste A Teil 1, Anlage 0.1.1 (in der jeweils gültigen Ausgabe)

<sup>27</sup> DIN 4102-2:1977-09 – Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen -

<sup>28</sup> DIN 4102-4:1994-03 – Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile -

<sup>29</sup> DIN 4102-4/A1:2004-11 – Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile; Änderung A1 -

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-17.1-766

Seite 14 von 16 | 9. Juli 2015

(4) Bei Bemessung des Mauerwerks nach dem genaueren Berechnungsverfahren nach DIN 1053-1<sup>1</sup>, Abschnitt 7, kann die Einstufung des Mauerwerks in Feuerwiderstandsklassen nach Tabelle 8 erfolgen, wenn der Ausnutzungsfaktor  $\alpha_2$  wie folgt bestimmt wird und nicht größer als nach Tabelle 8 ist:

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

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

Darin ist

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

$h_k$  die Knicklänge der Wand nach DIN 1053-1<sup>1</sup>

$d$  die Wanddicke

$\gamma$  der Sicherheitsbeiwert nach DIN 1053-1<sup>1</sup>

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<sup>1</sup>

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.

**Tabelle 8:** Einstufung des Mauerwerks in Feuerwiderstandsklassen gemäß DIN 4102-2<sup>27</sup> bei Bemessung des Mauerwerks nach DIN 1053-1<sup>1</sup>

tragende raumabschließende Wände (1seitige Brandbeanspruchung)				
	Ausnutzungs- faktor	Mindestdicke $d$ in mm für die Feuerwiderstandsklasse- benennung		
		F 30-A	F 60-A	F 90-A
Rohdichteklasse $\geq 0,50$	$\alpha_2 \leq 1,0$	(175)	(300)	(300)

tragende nichtraumabschließende Wände, Länge $\geq 1,0$ m (mehrseitige Brand- beanspruchung)				
	Ausnutzungs- faktor	Mindestdicke $d$ in mm für die Feuerwiderstandsklasse- benennung		
		F 30-A	F 60-A	F 90-A
Rohdichteklasse $\geq 0,50$	$\alpha_2 \leq 1,0$	(240)	(365)	(365)

Fortsetzung Tabelle 8: Einstufung des Mauerwerks in Feuerwiderstandsklassen gemäß DIN 4102-2<sup>27</sup> bei Bemessung des Mauerwerks nach DIN 1053-1<sup>1</sup>

tragende Pfeiler bzw. nichtraumabschließende Wandabschnitte, Länge < 1,0 m (mehrsseitige Brandbeanspruchung)					
	Aus- nutzungs- faktor	Mindest- dicke <i>d</i>  mm	Mindestbreite <i>b</i> in mm für die Feuerwiderstandsklasse- benennung		
			F 30-A	F 60-A	F 90-A
Rohdichteklasse ≥ 0,50	$\alpha_2 \leq 1,0$	240	(490)	-	-
		365	(490)	(490)	(490)

### 3.5.3 Mauerwerk nach Eurocode 6 und Klassifizierung gemäß DIN 4102-2<sup>27</sup>

(1) Für die Klassifizierung des Feuerwiderstandes gemäß Tabelle 9 sind die in DIN 4102-4<sup>28</sup> und DIN 4102-4/A1<sup>29</sup>, Abschnitte 4.5.2.4 bis 4.5.2.10 festgelegten Randbedingungen einzuhalten. Zusätzlich sind die Festlegungen von DIN 4102-4<sup>28</sup>, Abschnitt 4.1, zu beachten.

Die (-)-Werte gelten für Wände und Pfeiler mit beidseitigem bzw. allseitigem Putz nach DIN 4102-4<sup>28</sup> und DIN 4102-4/A1<sup>29</sup>, Abschnitt 4.5.2.10.

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

(3) Für die Ermittlung des Ausnutzungsfaktors im Brandfall  $\alpha_{fi}$  gilt DIN EN 1996-1-2/NA<sup>30</sup>, NDP zu 4.5 (3), Gleichung (NA.3).

Für die Anwendung von Tabelle 9 gilt:

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

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

Dabei ist:

$h_{ef}$  die Knicklänge der Wand

$t$  die Dicke der Wand

Tabelle 9: Einstufung des Mauerwerks in Feuerwiderstandsklassen gemäß DIN 4102-2<sup>27</sup> bei Bemessung des Mauerwerks nach Eurocode 6

tragende raumabschließende Wände (1seitige Brandbeanspruchung)				
	Ausnutzungs- faktor	Mindestdicke <i>t</i> in mm für die Feuerwiderstandsklasse- benennung		
		F 30-A	F 60-A	F 90-A
Rohdichteklasse ≥ 0,50	$\alpha_{fi} \leq 0,0379 \cdot \kappa$	(175)	(300)	(300)

30

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

Fortsetzung Tabelle 9: Einstufung des Mauerwerks in Feuerwiderstandsklassen gemäß DIN 4102-2<sup>27</sup> bei Bemessung des Mauerwerks nach Eurocode 6

tragende nichtraumabschließende Wände, Länge $\geq 1,0$ m (mehreseitige Brandbeanspruchung)				
	Ausnutzungsfaktor	Mindestdicke $t$ in mm für die Feuerwiderstandsklassenbenennung		
		F 30-A	F 60-A	F 90-A
Rohdichteklasse $\geq 0,50$	$\alpha_{fi} \leq 0,0379 \cdot \kappa$	(240)	(365)	(365)

tragende Pfeiler bzw. nichtraumabschließende Wandabschnitte, Länge $< 1,0$ m (mehreseitige Brandbeanspruchung)					
	Ausnutzungsfaktor	Mindestdicke $t$ mm	Mindestbreite $b$ in mm für die Feuerwiderstandsklassenbenennung		
			F 30-A	F 60-A	F 90-A
Rohdichteklasse $\geq 0,50$	$\alpha_{fi} \leq 0,0379 \cdot \kappa$	240	(490)	-	-
		365	(490)	(490)	(490)

#### 4 Bestimmungen für die Ausführung

##### 4.1 Mauerwerk nach DIN 1053-1<sup>1</sup>

4.1.1 Für die Ausführung des Mauerwerks gelten die Bestimmungen der Norm DIN 1053-1<sup>1</sup>, sofern in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist.

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

Für das Mauerwerk darf nur der KLB Dünnbettmörtel DBM-L oder der Dünnbettmörtel "Vario" nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-17.1-671 verwendet werden. Die Verarbeitungsrichtlinien für den jeweiligen Dünnbettmörtel sind zu beachten. Der Dünnbettmörtel ist auf die Lagerflächen der vom Staub gereinigten Plan-Hohlblöcke vollflächig aufzutragen und gleichmäßig so zu verteilen, dass eine Fugendicke von mindestens 1 mm und höchstens 3 mm entsteht.

Die Plan-Hohlblöcke sind dicht aneinander ("knirsch") gemäß DIN 1053-1<sup>1</sup>, Abschnitt 9.2.2, zu stoßen, anzudrücken und lot- und fluchtgerecht in ihre endgültige Lage zu bringen.

##### 4.2 Mauerwerk nach DIN EN 1996 (Eurocode 6)

4.2.1 Für die Ausführung des Mauerwerks gelten die Bestimmungen der Normen DIN EN 1996-1-1<sup>2</sup> in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA<sup>3</sup> und DIN EN 1996-2<sup>4</sup> in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA<sup>5</sup>, sofern in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist.

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

Anneliese Böttcher  
Referatsleiterin

Beglaubigt

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

Form und Ausbildung
Form und Ausbildung gemäß Anlage 1 Blatt 2

<b>"KLB-P-Wärmedämmblock W3"</b>		
<b>Mauerstein aus Beton der Kategorie I</b>		
Für tragendes und nichttragendes geschütztes Mauerwerk		
Maße	Länge l = 497 mm	
	Breite b = 175 mm	
	Höhe h = 249 mm	
Grenzabmaße Abmaßklasse D4	Länge l = ± 3,0 mm	
	Breite b = ± 3,0 mm	
	Höhe h = ± 1,0 mm	
Ebenheit der Lagerflächen	≤ 1,0 mm	
Planparallelität der Lagerflächen	≤ 1,0 mm	
Form und Ausbildung	wie nebenan beschrieben	
Mittlere Druckfestigkeit ⊥ zur Lagerfläche (am ganzen Stein) Mauersteinkategorie I	N/mm <sup>2</sup>	≥ 2,5
Verbundfestigkeit: Festgelegter Wert nach DIN EN 998-2	N/mm <sup>2</sup>	0,30
Brandverhalten	Klasse A1	
Wasseraufnahme	NPD	
Wasserdampfdurchlässigkeit	NPD	
Wärmeleitfähigkeit λ <sub>10,dry</sub> nach DIN EN 1745	NPD	
Brutto-Trockenrohdichte		
Mittelwert mindestens	kg/m <sup>3</sup>	455
höchstens	kg/m <sup>3</sup>	500
Einzelwert mindestens	kg/m <sup>3</sup>	405
höchstens	kg/m <sup>3</sup>	550
Frostwiderstand	Darf nicht in exponierter Lage verwendet werden.	

Alternative deklarierte Druckfestigkeiten<sup>1</sup> in N/mm<sup>2</sup>

	a)	b)	c)
Mittlere Druckfestigkeit ⊥ zur Lagerfläche (am ganzen Stein) Mauersteinkategorie I	≥ 2,5	≥ 5,0	≥ 7,5

Alternative deklarierte Wertebereiche der Brutto-Trockenrohdichte<sup>1</sup> in kg/m<sup>3</sup>

	a)			b)	c)
Mittelwert mindestens	505	555	605	655	705
höchstens	550	600	650	700	800
Einzelwert mindestens	455	505	555	605	605
höchstens	600	650	700	750	900

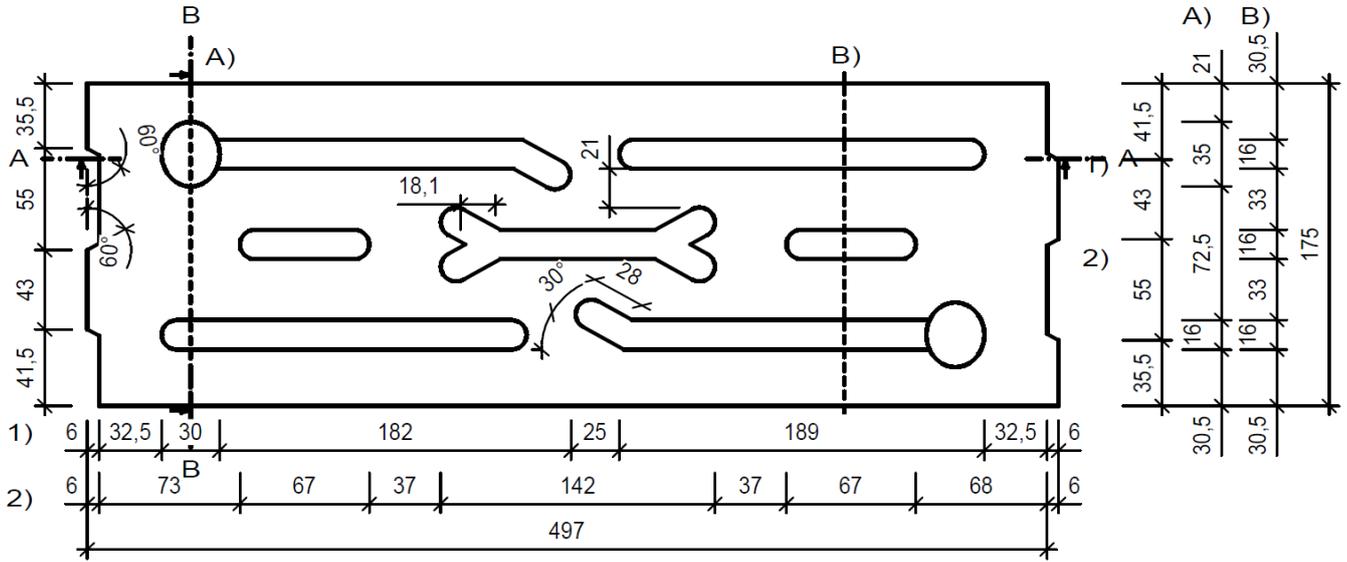
<sup>1</sup> Es muss eine der nach Spalte a), b) bzw. c) mögliche Kombination zusammen deklariert sein.

Mauerwerk aus Plan-Hohlblöcken aus Leichtbeton  
 - bezeichnet als KLB-P-Wärmedämmblöcke W3 -

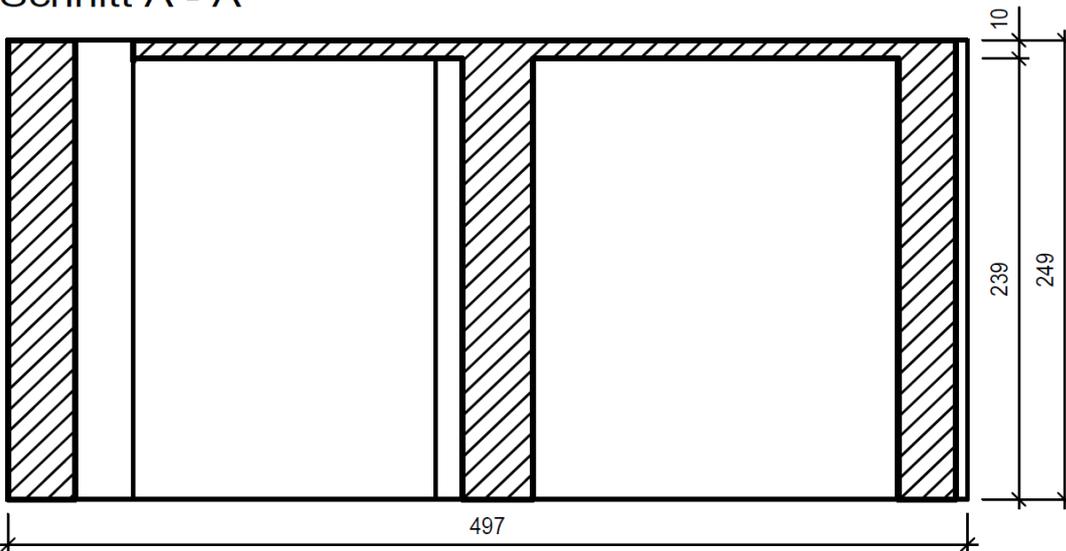
Angaben in der Leistungserklärung bzw. CE-Kennzeichnung

Anlage 1  
 Blatt 1 von 2

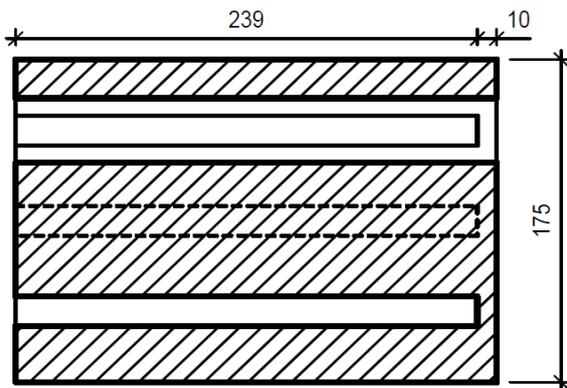
**Untersicht**



**Schnitt A - A**



**Schnitt B - B**



Alle Maße in mm

elektronische kopie der abz des dibt: z-17.1-766

Mauerwerk aus Plan-Hohlblöcken aus Leichtbeton  
 - bezeichnet als KLB-P-Wärmedämmblöcke W3 -

Form und Ausbildung 497 mm x 175 mm x 249 mm

Anlage 1  
 Blatt 2 von 2

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

<b>"KLB-P-Wärmedämmblock W3"</b>		
<b>Mauerstein aus Beton der Kategorie I</b>		
Für tragendes und nichttragendes geschütztes Mauerwerk		
Maße	Länge l = 247 mm	
	Breite b = 240 mm	
	Höhe h = 249 mm	
Grenzabmaße Abmaßklasse D4	Länge l = ± 3,0 mm	
	Breite b = ± 3,0 mm	
	Höhe h = ± 1,0 mm	
Ebenheit der Lagerflächen		≤ 1,0 mm
Planparallelität der Lagerflächen		≤ 1,0 mm
Form und Ausbildung	wie nebenan beschrieben	
Mittlere Druckfestigkeit ⊥ zur Lagerfläche (am ganzen Stein) Mauersteinkategorie I	N/mm <sup>2</sup>	≥ 2,5
Verbundfestigkeit: Festgelegter Wert nach DIN EN 998-2	N/mm <sup>2</sup>	0,30
Brandverhalten	Klasse A1	
Wasseraufnahme	NPD	
Wasserdampf- durchlässigkeit	NPD	
Wärmeleitfähigkeit λ <sub>10,dry</sub> nach DIN EN 1745	NPD	
Brutto-Trockenrohdichte		
Mittelwert mindestens	kg/m <sup>3</sup>	455
höchstens	kg/m <sup>3</sup>	500
Einzelwert mindestens	kg/m <sup>3</sup>	405
höchstens	kg/m <sup>3</sup>	550
Frostwiderstand	Darf nicht in exponierter Lage verwendet werden.	

Form und Ausbildung
Form und Ausbildung gemäß Anlage 2 Blatt 2

Alternative deklarierte Druckfestigkeiten<sup>1</sup> in N/mm<sup>2</sup>

	a)	b)	c)
Mittlere Druckfestigkeit ⊥ zur Lagerfläche (am ganzen Stein) Mauersteinkategorie I	≥ 2,5	≥ 5,0	≥ 7,5

Alternative deklarierte Wertebereiche der Brutto-Trockenrohdichte<sup>1</sup> in kg/m<sup>3</sup>

	a)			b)		c)	
Mittelwert mindestens	505	555	605	655	705	705	705
höchstens	550	600	650	700	800	800	800
Einzelwert mindestens	455	505	555	605	605	605	605
höchstens	600	650	700	750	900	900	900

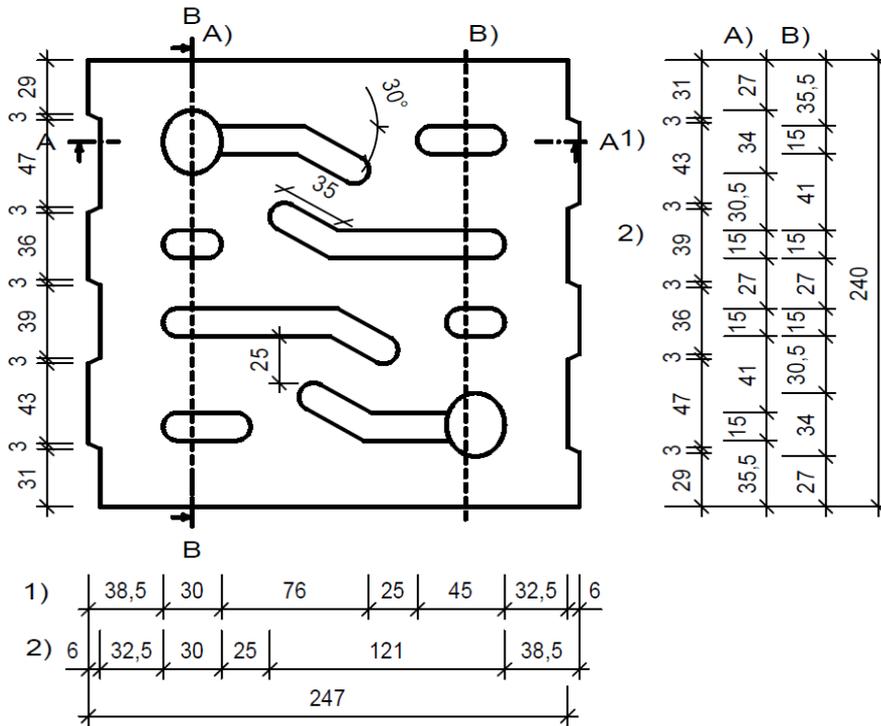
<sup>1</sup> Es muss eine der nach Spalte a), b) bzw. c) mögliche Kombination zusammen deklariert sein.

Mauerwerk aus Plan-Hohlblöcken aus Leichtbeton  
 - bezeichnet als KLB-P-Wärmedämmblöcke W3 -

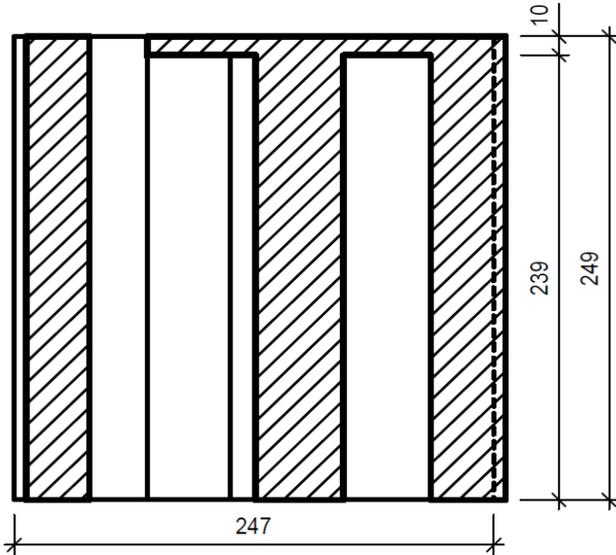
Angaben in der Leistungserklärung bzw. CE-Kennzeichnung

Anlage 2  
 Blatt 1 von 2

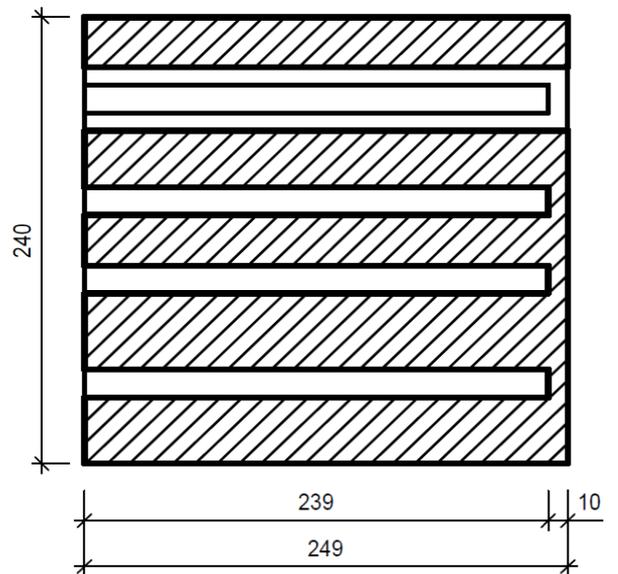
Untersicht



Schnitt A - A



Schnitt B - B



Alle Maße in mm

Mauerwerk aus Plan-Hohlblöcken aus Leichtbeton  
 - bezeichnet als KLB-P-Wärmedämmblöcke W3 -

Form und Ausbildung 247 mm x 240 mm x 249 mm

Anlage 2  
 Blatt 2 von 2

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

<b>"KLB-P-Wärmedämmblock W3"</b>		
<b>Mauerstein aus Beton der Kategorie I</b> Für tragendes und nichttragendes geschütztes Mauerwerk		
Maße	Länge l = 497 mm	
	Breite b = 240 mm	
	Höhe h = 249 mm	
Grenzabmaße Abmaßklasse D4	Länge l = ± 3,0 mm	
	Breite b = ± 3,0 mm	
	Höhe h = ± 1,0 mm	
Ebenheit der Lagerflächen		≤ 1,0 mm
Planparallelität der Lagerflächen		≤ 1,0 mm
Form und Ausbildung	wie nebenan beschrieben	
Mittlere Druckfestigkeit ⊥ zur Lagerfläche (am ganzen Stein) Mauersteinkategorie I	N/mm <sup>2</sup>	≥ 2,5
Verbundfestigkeit: Festgelegter Wert nach DIN EN 998-2	N/mm <sup>2</sup>	0,30
Brandverhalten	Klasse A1	
Wasseraufnahme	NPD	
Wasserdampf- durchlässigkeit	NPD	
Wärmeleitfähigkeit λ <sub>10,dry</sub> nach DIN EN 1745	NPD	
Brutto-Trockenrohdichte		
Mittelwert mindestens	kg/m <sup>3</sup>	455
höchstens	kg/m <sup>3</sup>	500
Einzelwert mindestens	kg/m <sup>3</sup>	405
höchstens	kg/m <sup>3</sup>	550
Frostwiderstand	Darf nicht in exponierter Lage verwendet werden.	

Form und Ausbildung
Form und Ausbildung gemäß Anlage 3 Blatt 2 und Blatt 3

Alternative deklarierte Druckfestigkeiten<sup>1</sup> in N/mm<sup>2</sup>

	a)	b)	c)
	≥ 2,5	≥ 5,0	≥ 7,5

Alternative deklarierte Wertebereiche der Brutto-Trockenrohdichte<sup>1</sup> in kg/m<sup>3</sup>

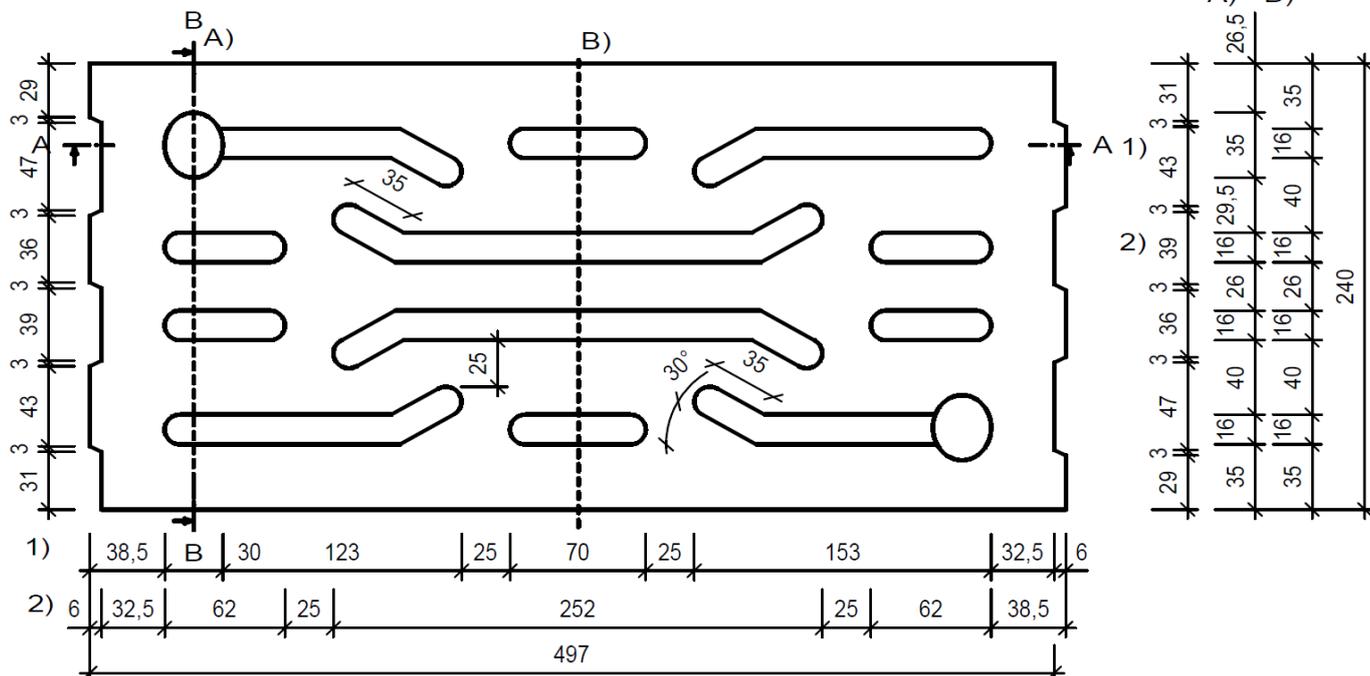
	a)			b)	c)
Mittelwert mindestens	505	555	605	655	705
höchstens	550	600	650	700	800
Einzelwert mindestens	455	505	555	605	605
höchstens	600	650	700	750	900

<sup>1</sup> Es muss eine der nach Spalte a), b) bzw. c) mögliche Kombination zusammen deklariert sein.

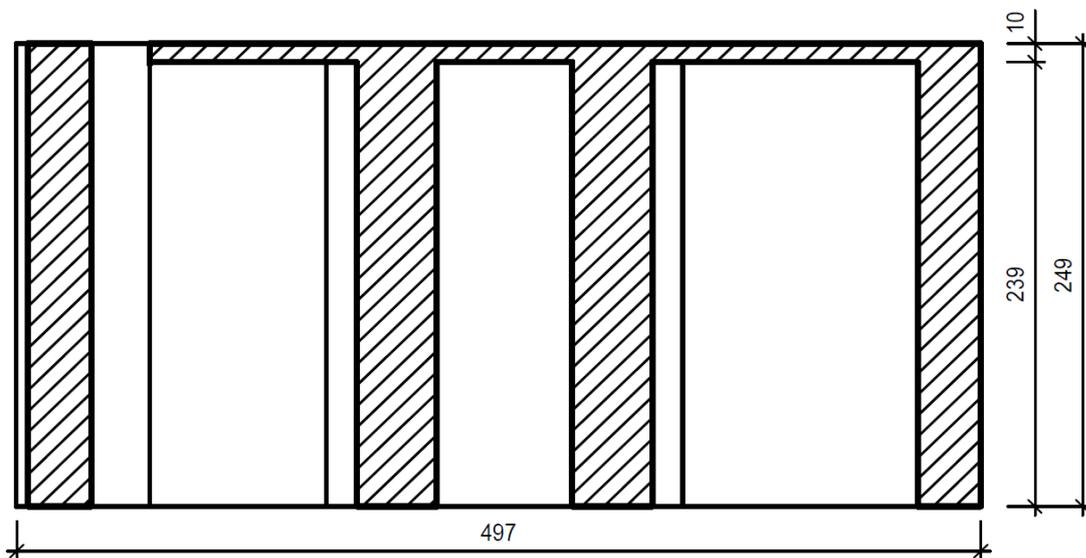
Mauerwerk aus Plan-Hohlblöcken aus Leichtbeton  
 - bezeichnet als KLB-P-Wärmedämmblöcke W3 -  
 Angaben in der Leistungserklärung bzw. CE-Kennzeichnung

Anlage 3  
 Blatt 1 von 3

### Untersicht



### Schnitt A - A



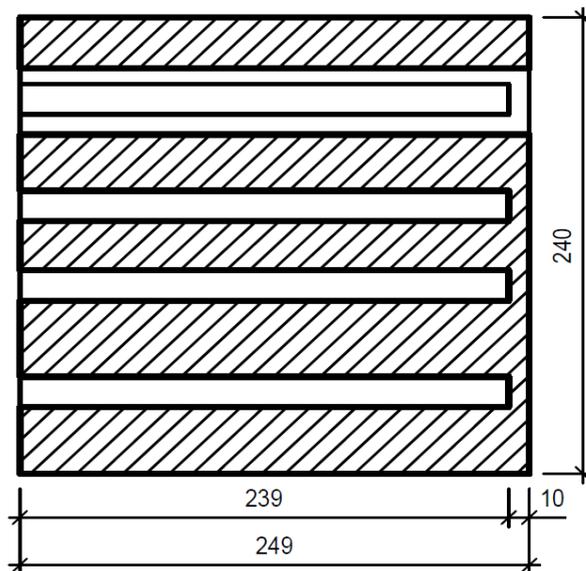
Alle Maße in mm

Mauerwerk aus Plan-Hohlblöcken aus Leichtbeton  
 - bezeichnet als KLB-P-Wärmedämmblöcke W3 -

Form und Ausbildung 497 mm x 240 mm x 249 mm

Anlage 3  
 Blatt 2 von 3

### Schnitt B - B



Alle Maße in mm

Mauerwerk aus Plan-Hohlblöcken aus Leichtbeton  
- bezeichnet als KLB-P-Wärmedämmblöcke W3 -

Form und Ausbildung 497 mm x 240 mm x 249 mm

Anlage 3  
Blatt 3 von 3

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

<b>"KLB-P-Wärmedämmblock W3"</b>		
<b>Mauerstein aus Beton der Kategorie I</b> Für tragendes und nichttragendes geschütztes Mauerwerk		
Maße	Länge l = 247 mm	
	Breite b = 300 mm	
	Höhe h = 249 mm	
Grenzabmaße Abmaßklasse D4	Länge l = ± 3,0 mm	
	Breite b = ± 3,0 mm	
	Höhe h = ± 1,0 mm	
Ebenheit der Lagerflächen	≤ 1,0 mm	
Planparallelität der Lagerflächen	≤ 1,0 mm	
Form und Ausbildung	wie nebenan beschrieben	
Mittlere Druckfestigkeit ⊥ zur Lagerfläche (am ganzen Stein) Mauersteinkategorie I	N/mm <sup>2</sup>	≥ 2,5
Verbundfestigkeit: Festgelegter Wert nach DIN EN 998-2	N/mm <sup>2</sup>	0,30
Brandverhalten	Klasse A1	
Wasseraufnahme	NPD	
Wasserdampf- durchlässigkeit	NPD	
Wärmeleitfähigkeit λ <sub>10,dry</sub> nach DIN EN 1745	NPD	
Brutto-Trockenrohdichte		
Mittelwert mindestens	kg/m <sup>3</sup>	455
höchstens	kg/m <sup>3</sup>	500
Einzelwert mindestens	kg/m <sup>3</sup>	405
höchstens	kg/m <sup>3</sup>	550
Frostwiderstand	Darf nicht in exponierter Lage verwendet werden.	

Form und Ausbildung
Form und Ausbildung gemäß Anlage 4 Blatt 2

Alternative deklarierte Druckfestigkeiten<sup>1</sup> in N/mm<sup>2</sup>

	a)	b)	c)
Mittlere Druckfestigkeit ⊥ zur Lagerfläche (am ganzen Stein) Mauersteinkategorie I	≥ 2,5	≥ 5,0	≥ 7,5

Alternative deklarierte Wertebereiche der Brutto-Trockenrohdichte<sup>1</sup> in kg/m<sup>3</sup>

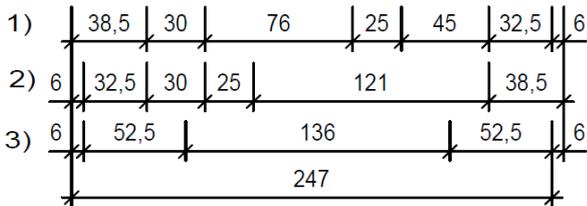
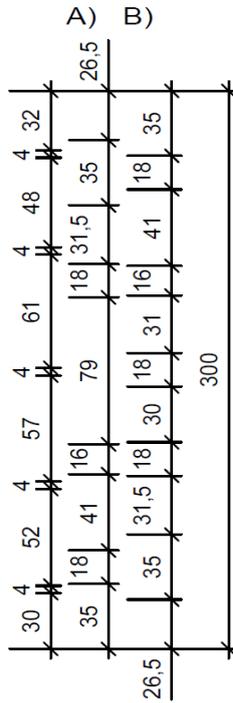
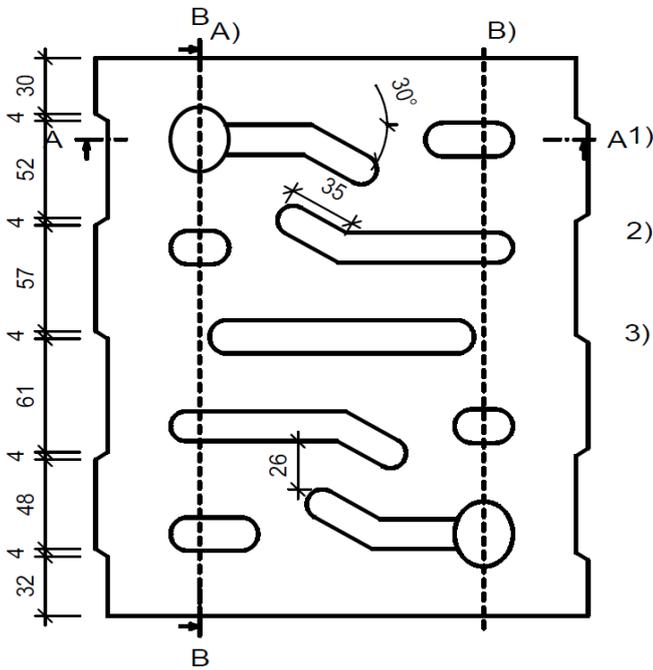
	a)			b)		c)	
Mittelwert mindestens	505	555	605	655	705	705	705
höchstens	550	600	650	700	800	800	800
Einzelwert mindestens	455	505	555	605	605	605	605
höchstens	600	650	700	750	900	900	900

<sup>1</sup> Es muss eine der nach Spalte a), b) bzw. c) mögliche Kombination zusammen deklariert sein.

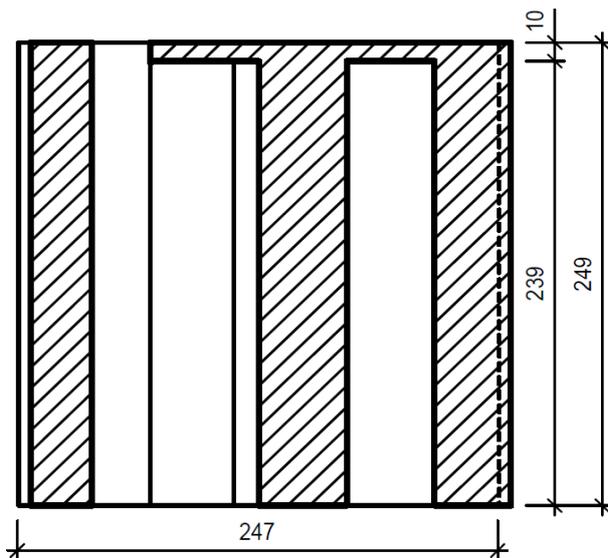
Mauerwerk aus Plan-Hohlblöcken aus Leichtbeton  
 - bezeichnet als KLB-P-Wärmedämmblöcke W3 -  
 Angaben in der Leistungserklärung bzw. CE-Kennzeichnung

Anlage 4  
 Blatt 1 von 2

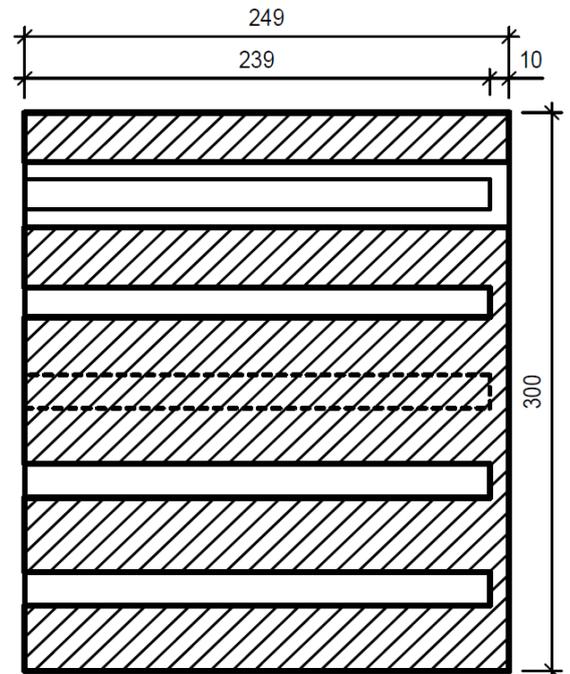
Untersicht



Schnitt A - A



Schnitt B - B



elektronische Kopie der Abz des dibt: z-17.1-766

Mauerwerk aus Plan-Hohlblöcken aus Leichtbeton  
 - bezeichnet als KLB-P-Wärmedämmblöcke W3 -

Form und Ausbildung 247 mm x 300 mm x 249 mm

Anlage 4  
 Blatt 2 von 2

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

<b>"KLB-P-Wärmedämmblock W3"</b>		
<b>Mauerstein aus Beton der Kategorie I</b> Für tragendes und nichttragendes geschütztes Mauerwerk		
Maße	Länge l = 497 mm	
	Breite b = 300 mm	
	Höhe h = 249 mm	
Grenzabmaße Abmaßklasse D4	Länge l = ± 3,0 mm	
	Breite b = ± 3,0 mm	
	Höhe h = ± 1,0 mm	
Ebenheit der Lagerflächen		≤ 1,0 mm
Planparallelität der Lagerflächen		≤ 1,0 mm
Form und Ausbildung	wie nebenan beschrieben	
Mittlere Druckfestigkeit ⊥ zur Lagerfläche (am ganzen Stein) Mauersteinkategorie I	N/mm <sup>2</sup>	≥ 2,5
Verbundfestigkeit: Festgelegter Wert nach DIN EN 998-2	N/mm <sup>2</sup>	0,30
Brandverhalten	Klasse A1	
Wasseraufnahme	NPD	
Wasserdampf- durchlässigkeit	NPD	
Wärmeleitfähigkeit λ <sub>10,dry</sub> nach DIN EN 1745	NPD	
Brutto-Trockenrohdichte		
Mittelwert mindestens	kg/m <sup>3</sup>	405
höchstens	kg/m <sup>3</sup>	450
Einzelwert mindestens	kg/m <sup>3</sup>	355
höchstens	kg/m <sup>3</sup>	500
Frostwiderstand	Darf nicht in exponierter Lage verwendet werden.	

Form und Ausbildung
Form und Ausbildung gemäß Anlage 5 Blatt 2 und Blatt 3

Alternative deklarierte Druckfestigkeiten <sup>1</sup> in N/mm <sup>2</sup>			
	a)	b)	c)
	≥ 2,5	≥ 5,0	≥ 7,5

Alternative deklarierte Wertebereiche der Brutto-Trockenrohdichte <sup>1</sup> in kg/m <sup>3</sup>							
	a)				b)	c)	
Mittelwert mindestens	455	505	555	605	655	705	
höchstens	500	550	600	650	700	800	
Einzelwert mindestens	405	455	505	555	605	605	
höchstens	550	600	650	700	750	900	

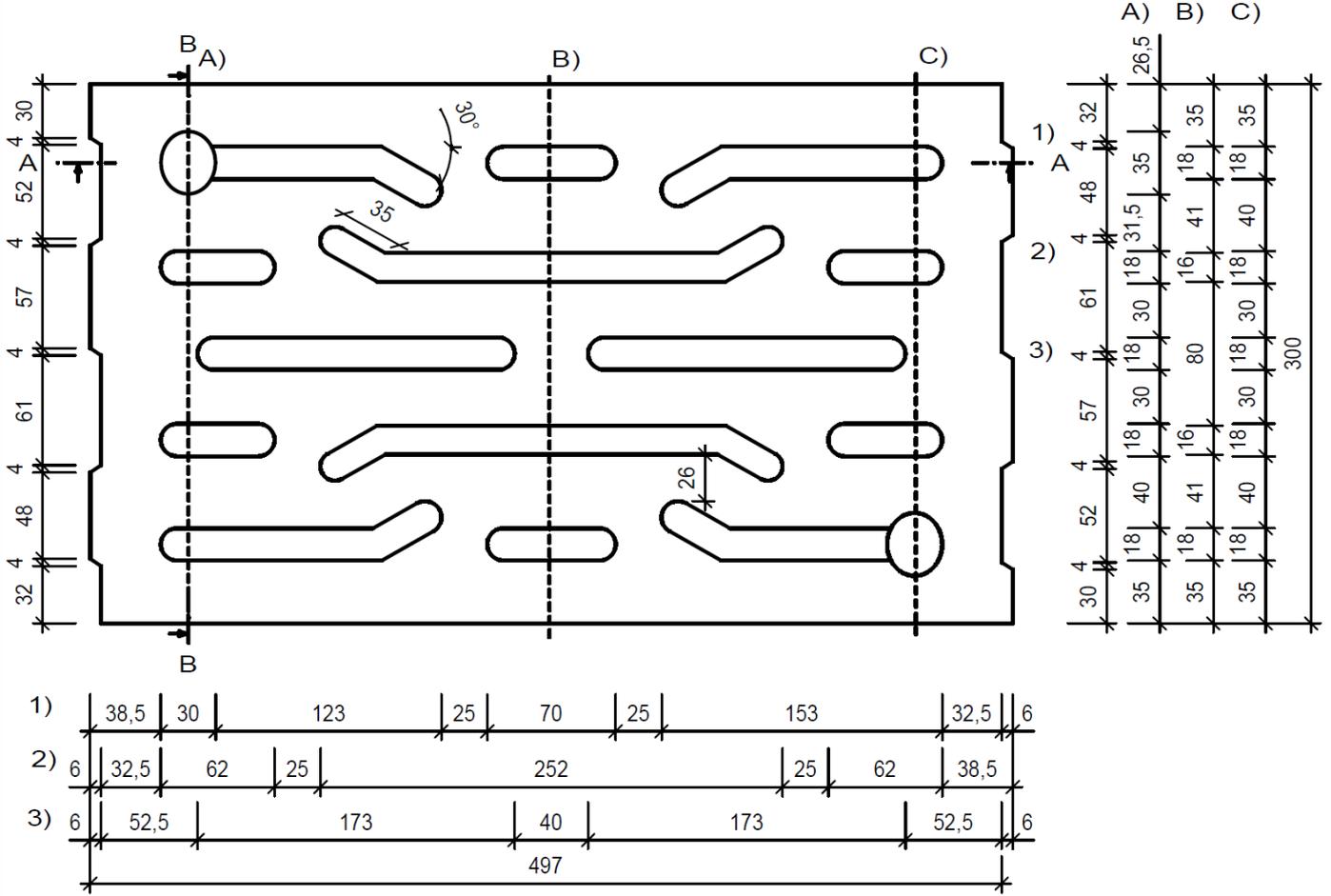
<sup>1</sup> Es muss eine der nach Spalte a), b) bzw. c) mögliche Kombination zusammen deklariert sein.

Mauerwerk aus Plan-Hohlblöcken aus Leichtbeton  
 - bezeichnet als KLB-P-Wärmedämmblöcke W3 -

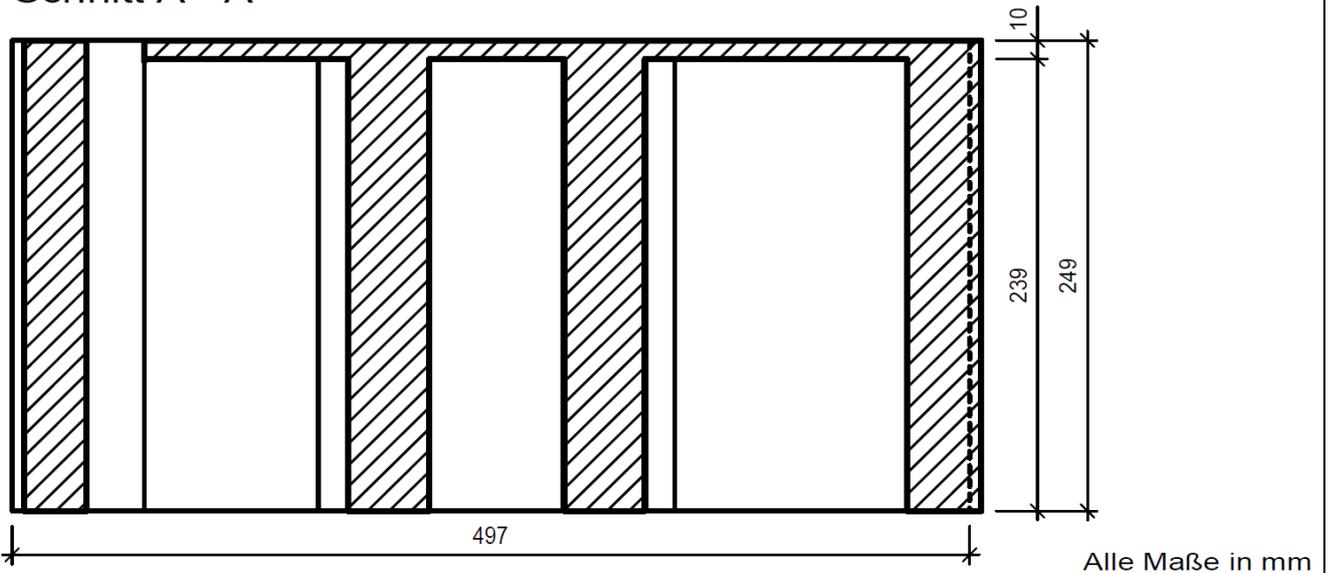
Angaben in der Leistungserklärung bzw. CE-Kennzeichnung

Anlage 5  
 Blatt 1 von 3

Untersicht



Schnitt A - A

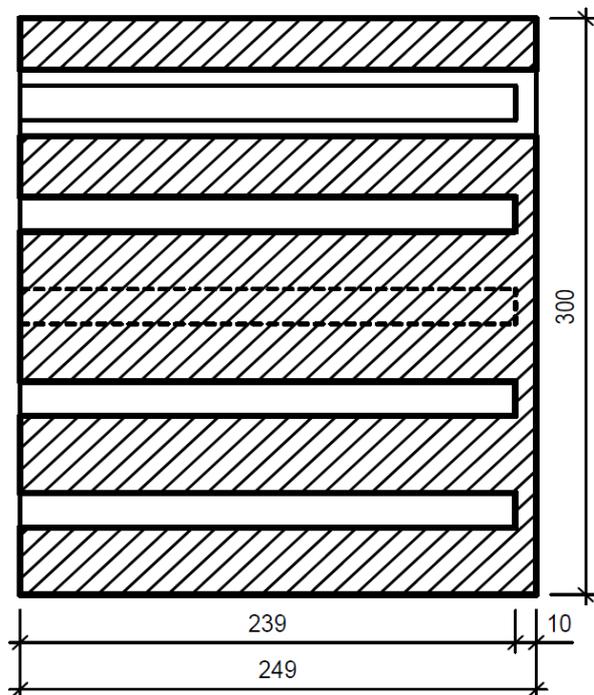


Mauerwerk aus Plan-Hohlblöcken aus Leichtbeton  
 - bezeichnet als KLB-P-Wärmedämmblöcke W3 -

Form und Ausbildung 497 mm x 300 mm x 249 mm

Anlage 5  
 Blatt 2 von 3

Schnitt B - B



Alle Maße in mm

Mauerwerk aus Plan-Hohlblöcken aus Leichtbeton  
 - bezeichnet als KLB-P-Wärmedämmblöcke W3 -

Form und Ausbildung 497 mm x 300 mm x 249 mm

Anlage 5  
 Blatt 3 von 3

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

Form und Ausbildung
Form und Ausbildung gemäß Anlage 6 Blatt 2 und Blatt 3

<b>"KLB-P-Wärmedämmblock W3"</b>		
<b>Mauerstein aus Beton der Kategorie I</b>		
Für tragendes und nichttragendes geschütztes Mauerwerk		
Maße	Länge l = 247 mm	
	Breite b = 365 mm	
	Höhe h = 249 mm	
Grenzabmaße Abmaßklasse D4	Länge l = ± 3,0 mm	
	Breite b = ± 3,0 mm	
	Höhe h = ± 1,0 mm	
Ebenheit der Lagerflächen	≤ 1,0 mm	
Planparallelität der Lagerflächen	≤ 1,0 mm	
Form und Ausbildung	wie nebenan beschrieben	
Mittlere Druckfestigkeit ⊥ zur Lagerfläche (am ganzen Stein) Mauersteinkategorie I	N/mm <sup>2</sup>	≥ 2,5
Verbundfestigkeit: Festgelegter Wert nach DIN EN 998-2	N/mm <sup>2</sup>	0,30
Brandverhalten	Klasse A1	
Wasseraufnahme	NPD	
Wasserdampfdurchlässigkeit	NPD	
Wärmeleitfähigkeit λ <sub>10,dry</sub> nach DIN EN 1745	NPD	
Brutto-Trockenrohdichte		
Mittelwert mindestens	kg/m <sup>3</sup>	405
höchstens	kg/m <sup>3</sup>	450
Einzelwert mindestens	kg/m <sup>3</sup>	355
höchstens	kg/m <sup>3</sup>	500
Frostwiderstand	Darf nicht in exponierter Lage verwendet werden.	

Alternative deklarierte Druckfestigkeiten<sup>1</sup> in N/mm<sup>2</sup>

	a)	b)	c)
Mittlere Druckfestigkeit ⊥ zur Lagerfläche (am ganzen Stein) Mauersteinkategorie I	≥ 2,5	≥ 5,0	≥ 7,5

Alternative deklarierte Wertebereiche der Brutto-Trockenrohdichte<sup>1</sup> in kg/m<sup>3</sup>

	a)				b)	c)
Mittelwert mindestens	455	505	555	605	655	705
höchstens	500	550	600	650	700	800
Einzelwert mindestens	405	455	505	555	605	605
höchstens	550	600	650	700	750	900

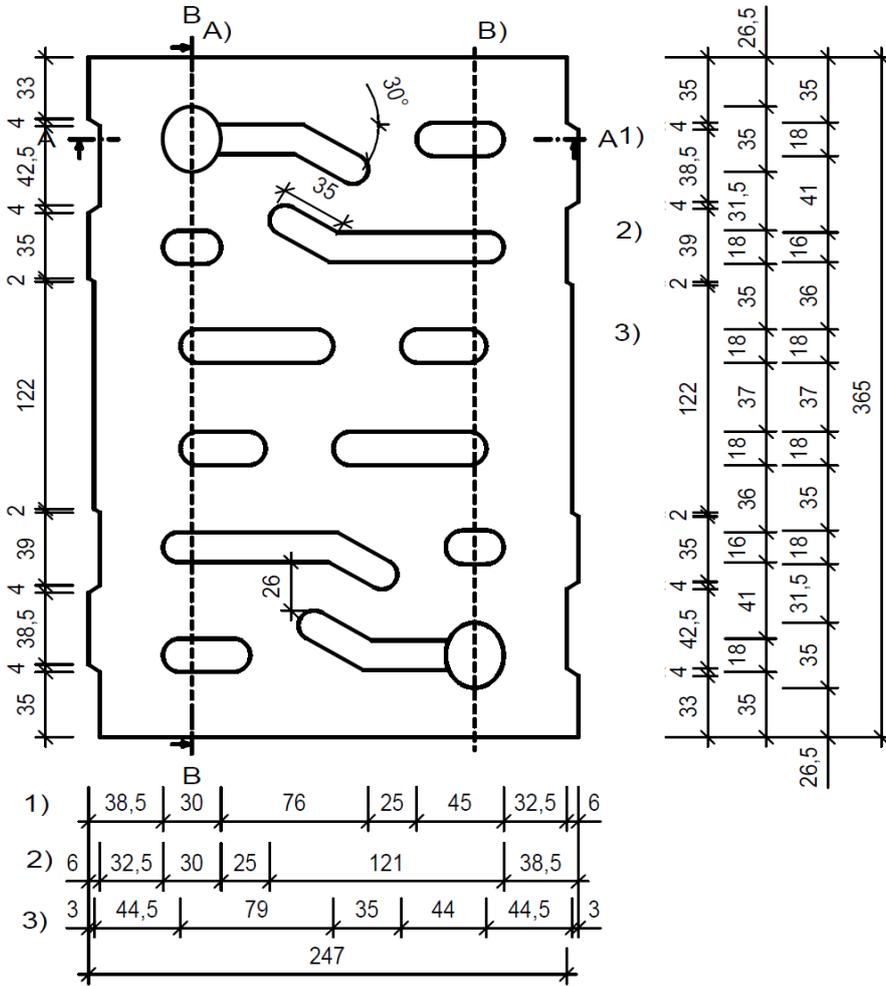
<sup>1</sup> Es muss eine der nach Spalte a), b) bzw. c) mögliche Kombination zusammen deklariert sein.

Mauerwerk aus Plan-Hohlblöcken aus Leichtbeton  
 - bezeichnet als KLB-P-Wärmedämmblöcke W3 -

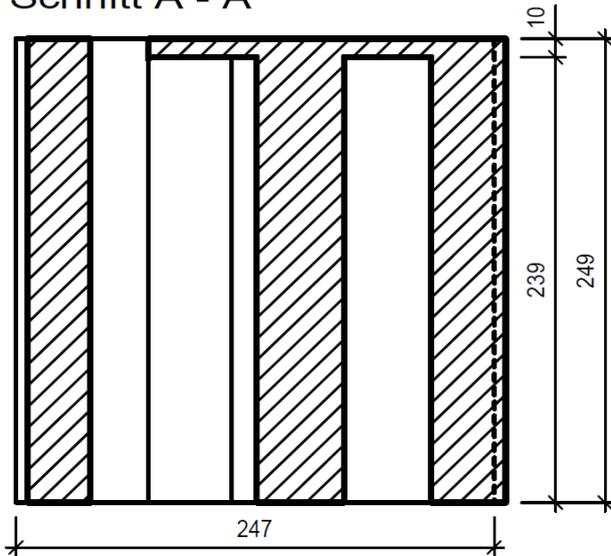
Angaben in der Leistungserklärung bzw. CE-Kennzeichnung

Anlage 6  
 Blatt 1 von 3

Untersicht



Schnitt A - A



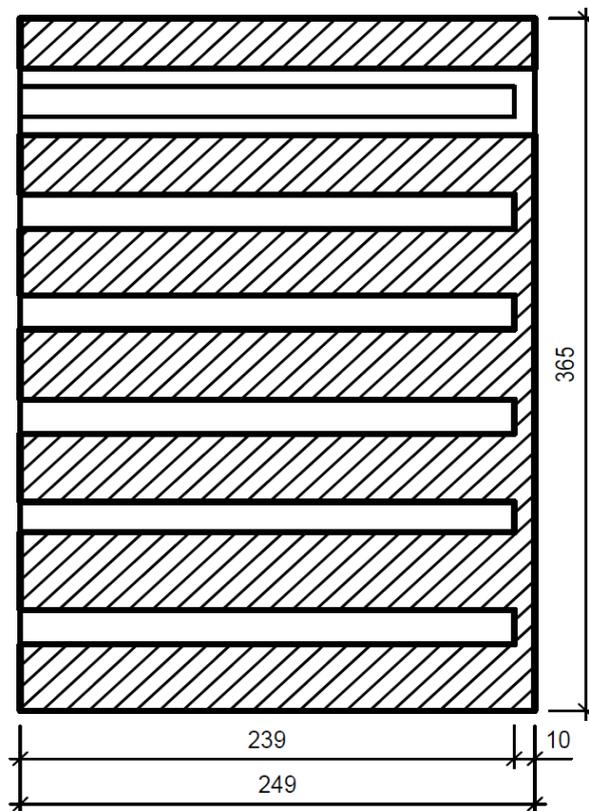
Alle Maße in mm

Mauerwerk aus Plan-Hohlblöcken aus Leichtbeton  
 - bezeichnet als KLB-P-Wärmedämmblöcke W3 -

Form und Ausbildung 247 mm x 365 mm x 249 mm

Anlage 6  
 Blatt 2 von 3

Schnitt B - B



Alle Maße in mm

Mauerwerk aus Plan-Hohlblöcken aus Leichtbeton  
 - bezeichnet als KLB-P-Wärmedämmblöcke W3 -

Form und Ausbildung 247 mm x 365 mm x 249 mm

Anlage 6  
 Blatt 3 von 3