

Bescheid

**über die Änderung und Ergänzung der
allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung
vom 26. September 2012**

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:

10.01.2014

Geschäftszeichen:

I 62-1.17.1-54/13

Zulassungsnummer:

Z-17.1-1078

Geltungsdauer

vom: **10. Januar 2014**

bis: **26. September 2017**

Antragsteller:

KLB Klimaleichtblock GmbH

Lohmannstrasse 31

56626 Andernach

Zulassungsgegenstand:

**Mauerwerk aus KLB-SK-Plansteinen
im Dünnbettverfahren**

Dieser Bescheid ändert und ergänzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-17.1-1078 vom 26. September 2012.

Dieser Bescheid umfasst sechs Seiten und zwei Anlagen. Er gilt nur in Verbindung mit der oben genannten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und darf nur zusammen mit dieser verwendet werden.

DIBt

ZU II BESONDERE BESTIMMUNGEN

Die Besonderen Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung werden wie folgt geändert und ergänzt:

1. Abschnitt 1 erhält folgende Fassung:

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung erstreckt sich auf die Herstellung von Plan-Hohlblöcken aus Leichtbeton mit integrierter Wärmedämmung - bezeichnet als KLB-SK-Plansteine - (siehe z. B. Anlage 1) und die Herstellung des Dünnbettmörtels Quick-Mix Dünnbettmörtel DBM-L sowie die Verwendung dieser Plansteine und dieses Dünnbettmörtels für Mauerwerk im Dünnbettverfahren (Mauerwerk mit Dünnbettmörtel) nach DIN 1053-1:1996-11 – Mauerwerk-Teil 1: Berechnung und Ausführung - ohne Stoßfugenvermörtelung.

Die Plan-Hohlblöcke werden in der Festigkeitsklasse 2 in den Rohdichteklassen 0,40 und 0,45 hergestellt. Sie haben eine Länge von 247 mm oder 497 mm, eine Breite von 300 mm, 365 mm oder 425 mm und eine Höhe von 249 mm. Die Kammern der Plan-Hohlblöcke werden werkseitig mit vorkonfektionierten Dämmstoff-Formteilen aus Mineralfaserdämmstoff gefüllt.

Für die Herstellung des Mauerwerks darf nur der Quick-Mix Dünnbettmörtel DBM-L nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung verwendet werden.

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

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

Die Plan-Hohlblöcke dürfen nicht für Mauerwerk nach Eignungsprüfung, sondern nur als Rezeptmauerwerk verwendet werden.

2. Abschnitt 2.1.1.3 erhält folgende Fassung:

2.1.1.3 Form, Kammern, Kammeranordnung und -maße, Schlitzanordnung und -maße, Stegdicken und Abmessungen der Plan-Hohlblöcke müssen der Anlage 1, Anlage 2, Anlage 3 bzw. Anlage 4 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Für die Nennmaße und die zulässigen Maßabweichungen gilt Tabelle 1.

Tabelle 1: Nennmaße und zulässige Maßabweichungen

| Format und Anlage-Nr. | Länge ¹ mm ± 3 | Breite ² mm ± 3 | Höhe mm ± 1,0 |
|--|---------------------------------|----------------------------------|---------------------|
| 12 DF nach Anl. 1 | 247 | 365 | 249,0 |
| 20 DF nach Anl. 2 | 497 | 300 | 249,0 |
| 12 DF nach Anl. 3 | 247 | 365 | 249,0 |
| 14 DF nach Anl. 4 | 247 | 425 | 249,0 |
| ¹ Es gelten die Maße als Abstand der Außenfläche Feder der einen Stirnseite und der Nutgrundfläche der anderen Stirnseite. ² Steinbreite gleich Wanddicke | | | |

**Bescheid über die Änderung und Ergänzung der
allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung**

Nr. Z-17.1-1078

Seite 3 von 6 | 10. Januar 2014

Die Stirnflächen der Plan-Hohlblöcke sind mit Nut-Feder-Anordnung entsprechend der Anlage 1, Anlage 2, Anlage 3 bzw. Anlage 4 auszubilden.

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

Tabelle 2: Verhältnis Beton- / Steinvolumen

| Format | Verhältnis Beton- / Steinvolumen |
|-------------------|-------------------------------------|
| 12 DF nach Anl. 1 | 0,815 |
| 20 DF nach Anl. 2 | 0,780 |
| 12 DF nach Anl. 3 | 0,750 |
| 14 DF nach Anl. 4 | 0,700 |

Die Ermittlung des Betonvolumens (Nettovolumen) hat in Anlehnung an DIN EN 772-13:2000-09 - Prüfverfahren für Mauersteine; Teil 13: Bestimmung der Netto- und Brutto-Trockenrohddichte von Mauersteinen (außer Natursteinen) -; Abschnitt 7.2.1; Punkt d), oder durch Auslitern zu erfolgen. Das ermittelte Verhältnis Beton- / Steinvolumen ist auf drei Wert anzeigende Ziffern zu runden.

3. Abschnitt 2.1.1.4 wird wie folgt geändert.

Tabelle 3 erhält folgende Fassung:

Tabelle 3: Format, Mittelwerte der Steinrohddichte, Rohdichteklassen (verfüllt)

| Format und Anlage-Nr. | Mittelwert der Steinrohddichte ¹ unverfüllt kg/dm ³ | Mittelwert der Steinrohddichte verfüllt kg/dm ³ | Rohdichteklasse verfüllt |
|-----------------------------|--|--|-----------------------------|
| 12 DF nach Anl. 1 | 0,410 ± 0,010 | 0,420 ± 0,010 | 0,45 |
| 20 DF nach Anl. 2 | 0,410 ± 0,010 | 0,420 ± 0,010 | 0,45 |
| 12 DF nach Anl. 3 | 0,370 ± 0,010 | 0,380 ± 0,010 | 0,40 |
| | 0,410 ± 0,010 | 0,420 ± 0,010 | 0,45 |
| 14 DF nach Anl. 4 | 0,360 ± 0,010 | 0,375 ± 0,010 | 0,40 |
| | 0,410 ± 0,010 | 0,425 ± 0,010 | 0,45 |

¹ Einzelwerte dürfen den jeweils angegebenen unteren bzw. oberen Wert um nicht mehr als 0,0150 kg/dm³ unter- bzw. überschreiten.

4. Abschnitt 2.1.1.5 erhält folgende Fassung:

- 2.1.1.5 Die Kammern der Planhohlblöcke sind mit einem der in den nachstehenden Punkten a) und b) beschriebenen Dämmstoffe vollständig auszufüllen. Das Einbringen des jeweiligen Dämmstoffs in die Kammern hat in Form von vorkonfektionierten Formteilen (Stecklinge) nach dem beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegtem Verfahren zu erfolgen.

**Bescheid über die Änderung und Ergänzung der
allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung**

Nr. Z-17.1-1078

Seite 4 von 6 | 10. Januar 2014

a) Nichtbrennbarer (Baustoffklasse DIN 4102-A1 oder A2) Mineralfaserdämmstoff (Steinwolle) nach DIN EN 13162:2009-02 - Wärmedämmstoffe für Gebäude; Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW); Spezifikation - des Anwendungstyps WAB oder WAP nach DIN V 4108-10:2008-06 mit einem Mittelwert der Rohdichte von $50 \text{ kg/m}^3 \pm 15 \%$, für den durch ein Übereinstimmungszertifikat nach einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung als Grenzwert $\lambda_{\text{grenz}} = 0,0337 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ und als Bemessungswert $\lambda = 0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ nachgewiesen ist. Die Formteile bzw. Stecklinge sind so zuzuschneiden, dass die Mineralfasern in Richtung Steinhöhe oder Steinlänge orientiert sind.

b) Nichtbrennbarer (Baustoffklasse DIN 4102-A1 oder A2) Mineralfaserdämmstoff (Glaswolle) nach DIN EN 13162:2009-02 - Wärmedämmstoffe für Gebäude; Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW); Spezifikation - des Anwendungstyps WAB oder WAP nach DIN V 4108-10:2008-06 mit einem Mittelwert der Rohdichte von $40 \text{ kg/m}^3 \pm 15 \%$, für den durch ein Übereinstimmungszertifikat nach einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung als Grenzwert $\lambda_{\text{grenz}} = 0,0309 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ und als Bemessungswert $\lambda = 0,032 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ nachgewiesen ist. Die Formteile bzw. Stecklinge sind so zuzuschneiden, dass die Mineralfasern in Richtung Steinhöhe oder Steinlänge orientiert sind.

5. Abschnitt 2.1.1.6 wird wie folgt geändert.

Tabelle 4 erhält folgende Fassung:

Tabelle 4: Werte der Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{10,\text{tr}}$

| Format und Anlage-Nr. | Mittelwert der Steinrohddichte unverfüllt nach Tabelle 3 kg/dm^3 | Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{10,\text{tr}}$ $\text{W/(m}\cdot\text{K)}$ |
|-----------------------|--|--|
| 12 DF nach Anl. 1 | $0,410 \pm 0,010$ | 0,114 |
| 20 DF nach Anl. 2 | $0,410 \pm 0,010$ | 0,121 |
| 12 DF nach Anl. 3 | $0,370 \pm 0,010$ | 0,111 |
| | $0,410 \pm 0,010$ | 0,126 |
| 14 DF nach Anl. 4 | $0,360 \pm 0,010$ | 0,118 |
| | $0,410 \pm 0,010$ | 0,138 |

6. Abschnitt 3.1.3 erhält folgende Fassung:

3.1.3 Für die Grundwerte σ_0 der zulässigen Druckspannung für das Mauerwerk gilt Tabelle 6.

Tabelle 6: Grundwerte σ_0 der zulässigen Druckspannungen

| Grundwert σ_0 der zulässigen Druckspannung MN/m^2 | |
|--|-------------------|
| 12 DF nach Anl. 1 20 DF nach Anl. 2 12 DF nach Anl. 3 | 14 DF nach Anl. 4 |
| 0,40 | 0,35 |

**Bescheid über die Änderung und Ergänzung der
allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung**

Nr. Z-17.1-1078

Seite 5 von 6 | 10. Januar 2014

7. Abschnitt 3.2 erhält folgende Fassung:

3.2 Wärmeschutz

Für den rechnerischen Nachweis des Wärmeschutzes für das Mauerwerk gelten in Abhängigkeit von Steinformat, Rohdichteklasse und der Art der Dämmstofffüllung die Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit λ nach der Tabelle 7.1 bzw. 7.2.

Tabelle 7.1: Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit λ mit Dämmstofffüllung aus Mineralwolle gemäß Abschnitt 2.1.1.5, Punkt a)

| Rohdichte- klasse | Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ in W/(m·K) | |
|----------------------|--|--|
| | Format und Anlage Nr. | |
| | 12 DF nach Anl. 1 20 DF nach Anl. 2 | 12 DF nach Anl. 3 14 DF nach Anl. 4 |
| 0,40 | -- ¹ | 0,08 ² |
| 0,45 | 0,09 | 0,09 |
| ¹ | nicht geregelt | |
| ² | gilt nur für Steine des Formats 12 DF nach Anlage 3 | |

Tabelle 7.2: Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit λ mit Dämmstofffüllung aus Mineralwolle gemäß Abschnitt 2.1.1.5, Punkt b)

| Rohdichte- klasse | Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ in W/(m·K) | |
|----------------------|---|-------------------|
| | Format und Anlage Nr. | |
| | 12 DF nach Anl. 1 20 DF nach Anl. 2 12 DF nach Anl. 3 | 14 DF nach Anl. 4 |
| 0,40 | -- ¹ | 0,08 |
| 0,45 | -- ¹ | -- ¹ |
| ¹ | nicht geregelt | |

8. Abschnitt 3.4.2 erhält folgende Fassung:

3.4.2 Einstufung der Wände in Feuerwiderstandsklassen nach DIN 4102-2

(1) Tragende raumabschließende Wände aus Mauerwerk aus den Plan-Hohlblöcken des Formats 12 DF nach Anlagen 1 und 3 und 20 DF nach Anlage 2 nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erfüllen die Anforderungen an die Feuerwiderstandsklasse F 90 - Benennung -F 90-A - nach DIN 4102-2:1977-09 - Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen -, wenn die Wände beidseitig mit einem Putz mit den besonderen Anforderungen nach DIN 4102-4, Abschnitt 4.5.2.10, versehen sind.

**Bescheid über die Änderung und Ergänzung der
allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung**

Nr. Z-17.1-1078

Seite 6 von 6 | 10. Januar 2014

Tragende raumabschließende Wände aus Mauerwerk aus den Plan-Hohlblöcken des Formats 14 DF nach Anlage 4 nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erfüllen die Anforderungen an die Feuerwiderstandsklasse F 30 - Benennung -F 30-A - nach DIN 4102-2:1977-09 - Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen -, wenn die Wände beidseitig mit einem Putz mit den besonderen Anforderungen nach DIN 4102-4, Abschnitt 4.5.2.10, versehen sind.

Vorstehende Einstufungen gelten bis zu einem Ausnutzungsfaktor $\alpha_2 = 1,0$.

9. Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird um die Anlage 3 und Anlage 4 dieses Bescheids ergänzt.

Anneliese Böttcher
Referatsleiterin

Beglaubigt



