

## Bescheid

**über die Änderung und Ergänzung der  
allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung  
vom 20. April 2010**

**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:

15.03.2013

Geschäftszeichen:

I 62-1.17.1-25/11

**Zulassungsnummer:**

**Z-17.1-959**

**Geltungsdauer**

vom: **15. März 2013**

bis: **19. April 2015**

**Antragsteller:**

**KLB Klimaleichtblock GmbH**

Lohmannstraße 31

56626 Andernach

**Zulassungsgegenstand:**

**Mauerwerk aus Planhohlblöcken aus Leichtbeton  
mit integrierter Dämmung aus Steinwollestecklingen  
- bezeichnet als KLB-Kalopor Plus-Planblöcke -**

Dieser Bescheid ändert und ergänzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-17.1-959 vom 20. April 2010.

Dieser Bescheid umfasst sieben Seiten und eine Anlage. Er gilt nur in Verbindung mit der oben genannten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und darf nur zusammen mit dieser verwendet werden.

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

Nr. Z-17.1-959

Seite 2 von 7 | 15. März 2013

**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 Planhohlblöcken aus Leichtbeton mit integrierter Wärmedämmung aus Mineralfaserdämmstoff (siehe z. B. Anlage 1) - bezeichnet als KLB-Kalopor Plus-Planblöcke - und die Verwendung dieser Planhohlblöcke und des Dünnbettmörtels "Vario" nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-17.1-671 für Mauerwerk im Dünnbettverfahren (Mauerwerk mit Dünnbettmörtel) nach DIN 1053-1:1996-1 - Mauerwerk; Teil 1: Berechnung und Ausführung - ohne Stoßfugenvermörtelung.

Die Planhohlblöcke werden in der Festigkeitsklasse 2 in der Rohdichteklasse 0,35; 0,40; 0,45; 0,50; 0,55 oder 0,60 und in der Festigkeitsklasse 4 in der Rohdichteklasse 0,55 oder 0,60 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 Planhohlblöcke werden werkseitig mit vorkonfektionierten Formteilen aus Steinwolle (nachfolgend als Steinwollestecklinge bezeichnet) gefüllt. In den Außenquerstegen der Planhohlblöcke sind 55 mm breite Nuten vorgesehen, in die beim Errichten des Mauerwerks aus diesen Steinen ca. 90 mm lange, 55 mm breite und 249 mm hohe Steinwollestecklinge in jeder Steinlage einzubringen sind. Die Steinwollestecklinge werden in der erforderlichen Anzahl zusammen mit den Steinen auf die Baustelle geliefert.

Für die Herstellung des Mauerwerks darf nur der Dünnbettmörtel "Vario" nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-17.1-671 verwendet werden.

Das Mauerwerk darf nur im Anwendungsbereich gemäß den in DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 6.1, bestimmten Voraussetzungen für die Anwendung des vereinfachten Verfahrens für den Nachweis der Standsicherheit verwendet werden.

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

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

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

Nr. Z-17.1-959

Seite 3 von 7 | 15. März 2013

**2. Abschnitt 2.1.3 erhält folgende Fassung:**

2.1.3 Form, Kammern, Kammeranordnung und -maße, Stegdicken und Abmessungen der Steine müssen der Anlage 1, Anlage 2 bzw. Anlage 3 entsprechen. Zur Realisierung des für das Mauerwerk erforderlichen Halbsteinverbandes (siehe Abschnitt 4.2) sind entsprechende Ergänzungssteine zulässig.

Für die Nennmaße und die zulässigen Maßabweichungen gilt Tabelle 1.

Tabelle 1: Nennmaße und zulässige Maßabweichungen

Format und Anlage-Nr.	Länge <sup>1</sup> mm ± 3	Breite <sup>2</sup> mm ± 3	Höhe mm ± 1,0
20 DF nach Anl. 1	497	300	249,0
12 DF nach Anl. 2	247	365	249,0
14 DF nach Anl. 3	247	425	249,0
<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			

Die Stirnflächen der Planhohlblöcke sind mit Nut-Feder-Anordnung entsprechend Anlage 1, Anlage 2 bzw. Anlage 3 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
20 DF nach Anl. 1	0,620
12 DF nach Anl. 2	0,625
14 DF nach Anl. 3	0,615

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-Trockenrohichte 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.

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

Nr. Z-17.1-959

Seite 4 von 7 | 15. März 2013

**3. Abschnitt 2.1.4 wird wie folgt geändert:**

Tabelle 3 und Tabelle 4 erhalten folgende Fassung:

Tabelle 3: Festigkeitsklassen und Mittelwerte der Steinrohddichte (unverfüllt)

Format und Anlage-Nr.	Festigkeitsklasse	Mittelwert der Steinrohddichte <sup>1</sup> kg/dm <sup>3</sup>
20 DF nach Anl. 1	2	0,350 ± 0,010 0,420 ± 0,010
	2 und 4	0,560 ± 0,020
12 DF nach Anl. 2	2	0,340 ± 0,010 0,400 ± 0,010
	2 und 4	0,520 ± 0,020
14 DF nach Anl. 3	2	0,320 ± 0,010 0,370 ± 0,010 0,420 ± 0,010 0,460 ± 0,020

<sup>1</sup> Einzelwerte dürfen den jeweils angegebenen unteren bzw. oberen Wert um nicht mehr als 0,0150 kg/dm<sup>3</sup> unter- bzw. überschreiten.

Tabelle 4: Mittelwerte der Steinrohddichte unverfüllt und verfüllt sowie Zuordnung der verfüllten Steine zu Rohdichteklassen

Format und Anlage-Nr.	Mittelwert der Steinrohddichte unverfüllt nach Tabelle 3 kg/dm <sup>3</sup>	Mittelwert der Steinrohddichte verfüllt kg/dm <sup>3</sup>	Rohdichteklasse
20 DF nach Anl. 1	0,350 ± 0,010	0,370 ± 0,010	0,40
	0,420 ± 0,010	0,440 ± 0,010	0,45
	0,560 ± 0,020	0,580 ± 0,020	0,60
12 DF nach Anl. 2	0,340 ± 0,010	0,360 ± 0,010	0,35 oder 0,40
	0,400 ± 0,010	0,420 ± 0,010	0,45
	0,520 ± 0,020	0,540 ± 0,020	0,55 oder 0,60
14 DF nach Anl. 3	0,320 ± 0,010	0,340 ± 0,010	0,35
	0,370 ± 0,010	0,390 ± 0,010	0,40
	0,420 ± 0,010	0,440 ± 0,010	0,45
	0,460 ± 0,020	0,480 ± 0,020	0,50

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

Nr. Z-17.1-959

Seite 5 von 7 | 15. März 2013

**4. Abschnitt 2.1.6 wird wie folgt geändert:**

Tabelle 5 erhält folgende Fassung:

Tabelle 5: Werte der Wärmeleitfähigkeit  $\lambda_{10, tr}$

Format und Anlage-Nr.	Mittelwert der Steinrohddichte unverfüllt nach Tabelle 3 kg/dm <sup>3</sup>	Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{10, tr}$ W/(m·K)
20 DF nach Anl. 1	0,350 ± 0,010	0,136
	0,420 ± 0,010	0,169
	0,560 ± 0,020	0,240
12 DF nach Anl. 2	0,340 ± 0,010	0,128
	0,400 ± 0,010	0,155
	0,520 ± 0,020	0,213
14 DF nach Anl. 3	0,320 ± 0,010	0,121
	0,370 ± 0,010	0,144
	0,420 ± 0,010	0,168
	0,460 ± 0,020	0,192

**5. Abschnitt 3.1.1.1 wird wie folgt geändert:**

Es wird folgender Satz ergänzt:

Die Auflagertiefe der Decken muss bei Wänden aus Planhohlblöcken nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung mindestens die halbe Wanddicke betragen.

**6. Abschnitt 3.1.2.2 erhält folgende Fassung:**

Für die Grundwerte  $\sigma_0$  der zulässigen Druckspannungen für das Mauerwerk gilt Tabelle 6.

Tabelle 6: Grundwerte  $\sigma_0$  der zulässigen Druckspannungen

Steinfestigkeits- klasse	Grundwert $\sigma_0$ der zulässigen Druckspannung MN/m <sup>2</sup>
2	0,35
4	0,60

Bei nicht über die volle Wanddicke aufliegender Decke, darf der Nachweis der Standsicherheit mit dem vereinfachten Verfahren nach DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 6.9.1, geführt werden, wenn abweichend Folgendes berücksichtigt wird:

Anstelle des Faktors  $k_2$  nach DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 6.9.1, ist zur Berücksichtigung der Traglastminderung durch Knicken

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

anzunehmen.

Hierbei ist:

$A$  Auflagertiefe der Decke

$d$  Wanddicke

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

Eine Erhöhung der zulässigen Druckspannungen nach DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 6.9.3, ist nicht zulässig.

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

Nr. Z-17.1-959

Seite 6 von 7 | 15. März 2013

**7. Abschnitt 3.1.3.2 erhält folgende Fassung:**

Für die charakteristischen Werte  $f_k$  der Druckfestigkeit des Mauerwerks gilt Tabelle 7.

Tabelle 7: Charakteristische Werte  $f_k$  der Druckfestigkeit

Steinfestigkeits- klasse	Charakteristischer Wert $f_k$ der Druckfestigkeit in MN/m <sup>2</sup>
2	0,9
4	1,7

Bei nicht über die volle Wanddicke aufliegender Decke, darf der Nachweis der Standsicherheit mit dem vereinfachten Verfahren nach DIN 1053-100:2007-09, Abschnitt 8.9.1, geführt werden, wenn abweichend Folgendes berücksichtigt wird:

Anstelle des Faktors  $\Phi_2$  nach DIN 1053-100:2007-09, Abschnitt 8.9.1.3, ist zur Berücksichtigung der Traglastminderung durch Knicken

$$\Phi_2 = (0,85 \cdot a / d) - 0,0011 \lambda^2$$

anzunehmen.

Die Annahme erhöhter Teilflächenpressungen nach DIN 1053-100:2007-09, Abschnitt 8.9.3, ist nicht zulässig.

**8. Abschnitt 3.3 wird wie folgt geändert:**

Tabelle 8 erhält folgende Fassung:

Tabelle 8: Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit  $\lambda$

Format und Anlage-Nr.	Mittelwert der Stein- rohdichte unverfüllt kg/dm <sup>3</sup>	Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda$ W/(m·K)
20 DF nach Anl. 1	0,350 ± 0,010	0,08
	0,420 ± 0,010	0,09
	0,560 ± 0,020	0,11
12 DF nach Anl. 2	0,340 ± 0,010	0,08
	0,400 ± 0,010	0,09
	0,520 ± 0,020	0,11
14 DF nach Anl. 3	0,320 ± 0,010	0,08
	0,370 ± 0,010	0,09
	0,420 ± 0,010	0,10
	0,460 ± 0,020	0,11

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

**Nr. Z-17.1-959**

**Seite 7 von 7 | 15. März 2013**

**9. Es wird folgender Abschnitt 4.4 ergänzt:**

4.4 In Wänden aus Plan-Hohlblöcken nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung dürfen waagerechte und schräge Schlitzte nicht ausgeführt werden.

Vertikale Schlitzte 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 Schlitzte von Öffnungen mindestens 150 mm beträgt und
- maximal ein solcher Schlitz pro m Wandlänge angeordnet wird.

In Pfeilern und Wandabschnitten mit < 1 m Länge sind vertikale Schlitzte unzulässig.

Zur Anordnung von Steckdosen dürfen maximal 500 mm lange und 20 mm tiefe, von Vertikalschlitzten abgehende Horizontalschlitzte ausgeführt werden.

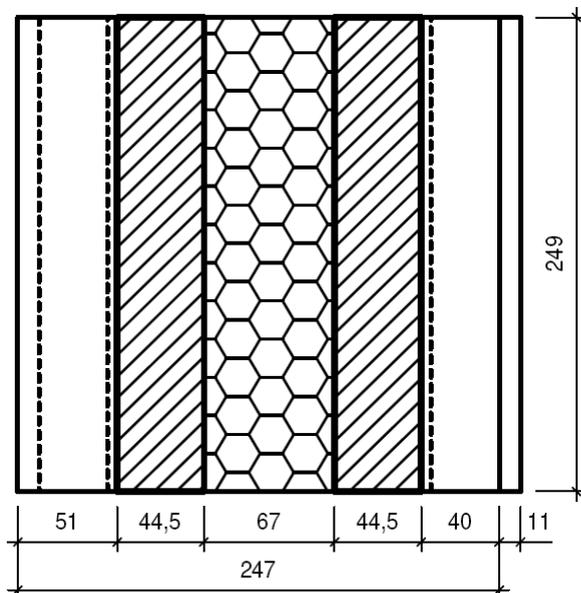
**10. Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung vom 20. April 2010 wird durch die Anlage 3 dieses Bescheids ergänzt.**

Anneliese Böttcher  
Referatsleiter

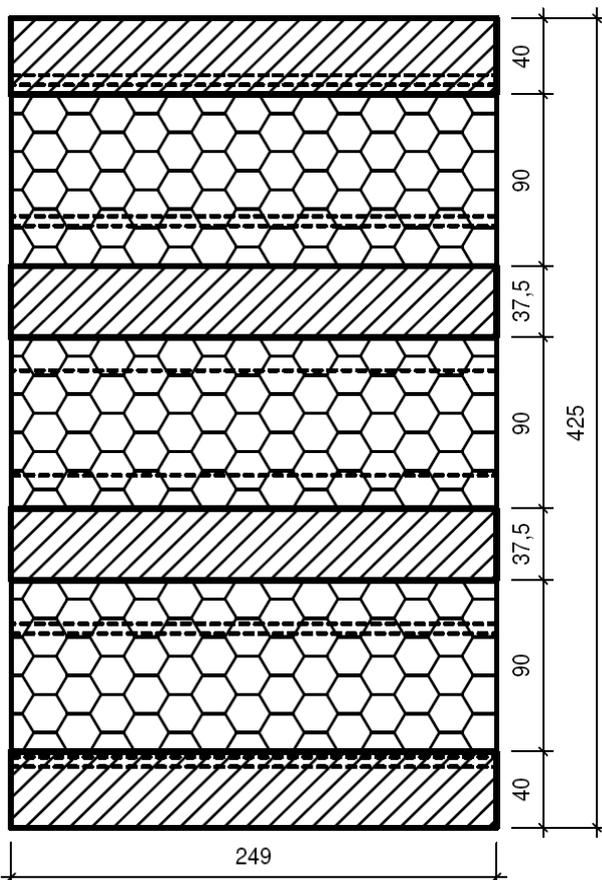
Beglaubigt



Schnitt A-A



Schnitt B-B



Alle Maße in mm

Mauerwerk aus Planhohlblöcken aus Leichtbeton  
 mit integrierter Dämmung aus Steinwollestecklingen

Form und Ausbildung 247mm x 425mm x 249mm

Anlage 3  
 Blatt 2 von 2