

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:

20.02.2018

Geschäftszeichen:

I 63-1.17.1-53/13

Zulassungsnummer:

Z-17.1-1152

Geltungsdauer

vom: **20. Februar 2018**

bis: **20. Februar 2023**

Antragsteller:

Rausch Therm-Stein GmbH

Auf dem Teich 10

56645 Nickenich

Zulassungsgegenstand:

**Rausch Therm-Planhohlblöcke aus Leichtbeton mit integrierter Wärmedämmung für
Mauerwerk im Dünnbettverfahren**

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

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes 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 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungsstelle 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.
- 8 Dieser Bescheid beinhaltet zugleich eine allgemeine Bauartgenehmigung. Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Verwendungsbereich

(1) Gegenstand der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Herstellung von Planhohlblöcken aus Leichtbeton mit integrierter Wärmedämmung - bezeichnet als Rausch Therm-Planhohlblöcke - sowie die Bemessung und Ausführung von Mauerwerk im Dünnbettverfahren aus

- Rausch Therm-Planhohlblöcken, Lochbild siehe Anlage 1 und
- dem Dünnbettmörtel "RTS Leichtmörtel 0,30" (Trockenmörtel) mit den in der Leistungserklärung nach EN 998-2 erklärten Leistungen gemäß Anlage 2.

(2) Die Dünnbettmörtelschicht ist mit speziellen Auftragsverfahren herzustellen.

(3) Die Planhohlblöcke weisen folgende Abmessungen auf:

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

(4) Die rechtwinklig zur Lagerfläche durchgehenden Kammern der Planhohlblöcke sind werkseitig mit dem Dämmstoff LithoPore75 versehen.

(5) Die Planhohlblöcke werden in der Druckfestigkeitsklasse 2 in die Rohdichteklasse 0,45; 0,50 oder 0,55 und in der Druckfestigkeitsklasse 4 in die Rohdichteklasse 0,55 eingestuft.

(6) Das Mauerwerk darf als unbewehrtes Mauerwerk für tragendes oder aussteifendes Mauerwerk im Anwendungsbereich gemäß den in DIN EN 1996-3, Abschnitte 4.2.1.1 und 4.2.1.2, in Verbindung mit DIN EN 1996-3/NA, NCI zu 4.2.1.1 und 4.2.1.2, bestimmten Voraussetzungen für die Anwendung der vereinfachten Berechnungsmethoden für den Nachweis der Standsicherheit verwendet werden.

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

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Rausch Therm-Planhohlblöcke

2.1.1.1 Zusammensetzung

(1) Der Leichtbeton der Planhohlblöcke 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 sind Zement nach DIN EN 197-1 und hydraulischer Kalk nach DIN EN 459-1 zu verwenden.

(3) Die Kammern der Planhohlblöcke sind vollständig mit dem Dämmstoff nach Abschnitt 2.1.2 und den in Anlage 3 genannten wesentlichen Merkmalen zu füllen.

2.1.1.2 Maße, Grenzabmaße, Form und Ausbildung

(1) Die Planhohlblöcke müssen in Form, Stirnflächenausbildung, Kammeranordnung und -maße, Stegdicken und Abmessungen der Anlage 1 entsprechen.

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

Tabelle 1: Nennmaße und zulässige Maßabweichungen

Planhohlblöcke	Länge ¹ in mm	Breite ² in mm	Höhe in mm
Nennmaße	247	365	249,0
Grenzabmaße	-3/+3	-3/+3	-1,0/+1,0
¹ Es gelten die Maße als Abstand der Außenfläche Feder der einen Stirnseite und der Nutgrundfläche der anderen Stirnseite. ² Steinbreite gleich Wanddicke			

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

(4) Die Lagerflächen der Planhohlblöcke 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 1,0 mm nicht überschreiten.

(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 den Wert von 0,575 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 angezeigende Ziffern zu runden.

2.1.1.3 Druckfestigkeit und Steinrohdichten

(1) Die Druckfestigkeit der Planhohlblöcke ist nach DIN EN 772-1 zu bestimmen und muss den Werten der Tabelle 2 entsprechen. Der Formfaktor ist mit 1,0 anzusetzen.

Tabelle 2: Druckfestigkeit

Druckfestigkeitsklasse	Druckfestigkeit in N/mm ²	
	Mittelwert	Einzelwert
2	≥ 2,5	≥ 2,0
4	≥ 5,0	≥ 4,0

(2) Die Steinrohdichten sind nach DIN EN 772-13 zu bestimmen. Für die Einstufung in die Rohdichteklassen ist das Gewicht der mit dem Dämmstoff verfüllten Steine maßgebend.

(3) Für die je Rohdichteklasse einzuhaltenden Steinrohdichten (Bruttotrockenrohdichten) unverfüllt (ohne Dämmstofffüllung) und verfüllt gelten für die Planhohlblöcke die Werte nach Tabelle 3.

Tabelle 3: Rohdichteklassen (verfüllt) und Steinrohdichten (unverfüllt)

Rohdichteklasse (verfüllt)	Mittelwerte der Steinrohdichte ¹ (unverfüllt) in kg/dm ³
0,45	0,345 ± 0,010
0,50	0,420 ± 0,010
0,55	0,490 ± 0,010
¹ Einzelwerte dürfen den jeweils angegebenen unteren bzw. oberen Wert um nicht mehr als 0,015 kg/dm ³ unter- bzw. überschreiten.	

2.1.1.4 Wärmeleitfähigkeit

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

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

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

Mittelwert der Steinrohddichte (unverfüllt) nach Tabelle 3 in kg/dm ³	Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{10, \text{tr}}$ in W/(m · K)
0,345 ± 0,010	0,148
0,420 ± 0,010	0,175
0,490 ± 0,010	0,203

2.1.2 Integrierte Wärmedämmung

(1) Die Kammern der Planhohlblöcke sind mit dem Dämmstoff Lithopore75 mit den Anforderungen gemäß Anlage 3 vollständig zu verfüllen.

(2) Soweit in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht anders geregelt, gelten für den Dämmstoff die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-23.11-2001 vom 14. Januar 2015 für die LithoPore75-Wärmedämmplatte.

(3) Die Herstellung des Dämmstoffes erfolgt entsprechend der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-23.11-2001 vom 14. Januar 2015 für die LithoPore75-Wärmedämmplatte. Abweichend hiervon erfolgt das Einbringen in die Kammern und das Erhärten des Dämmstoffes gemäß dem beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Herstellungsverfahren.

(4) Die Rohddichte des in die Kammern eingebrachten Dämmstoffes darf einen Wert von 88 kg/m³ nicht unterschreiten und von 98 kg/m³ nicht überschreiten.

(5) Der Dämmstoff erfüllt hinsichtlich seines Brandverhaltens die Anforderungen an Bauprodukte der Klasse A1 nach DIN EN 13501-1.

2.2 Kennzeichnung

(1) Jede Liefereinheit der Planhohlblöcke (z. B. Steinpaket) muss 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 2.3 erfüllt sind.

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

- Bezeichnung des Zulassungsgegenstandes
- Zulassungsnummer: Z-17.1-1152
- Abmessungen
- Druckfestigkeitsklasse
- Rohdichteklasse (verfüllt)
- Mittelwert der Steinrohddichte (unverfüllt)
- Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-17.1-1152

Seite 6 von 11 | 20. Februar 2018

- Bezeichnung und Brandverhalten des Dämmstoffes
- Herstellerzeichen und Herstellungsdatum
- Hersteller und Herstellwerk.

2.3 Übereinstimmungsbestätigung**2.3.1 Allgemeines**

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Planhohlblöcke mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle (WPK) und eines Übereinstimmungszertifikates einer hierfür anerkannte 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 der Planhohlblöcke 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 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

(2) Die werkseigene Produktionskontrolle für die Planhohlblöcke inklusive der Dämmstofffüllung muss mindestens die Prüfungen entsprechend den Angaben der Anlage 3 einschließen.

(3) Für die in Anlage 3 unter 2.2 bis 2.6 aufgeführten Prüfungen an der Dämmstofffüllung gelten die Bestimmungen der werkseigenen Produktionskontrolle für die LithoPore75-Wärmedämmplatte der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-23.11-2001 vom 14. Januar 2015. Davon abweichend erfolgt die Prüfkörperherstellung nach Vereinbarung mit der fremdüberwachenden Stelle und gemäß Hinterlegung beim DIBt.

(4) 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.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-17.1-1152

Seite 7 von 11 | 20. Februar 2018

(5) 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.

(6) 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 Planhohlblöcke und der Dämmstofffüllung durchzuführen und können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Es sind mindestens die Prüfungen entsprechend den Angaben der Anlage 3 durchzuführen.

(3) Für die in Anlage 3 unter 2.2 bis 2.6 aufgeführten Prüfungen an der Dämmstofffüllung gelten die Bestimmungen der Fremdüberwachung für die LithoPore75-Wärmedämmplatte der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-23.11-2001 vom 14. Januar 2015. Davon abweichend erfolgt die Prüfkörperherstellung nach Vereinbarung mit der fremdüberwachenden Stelle und gemäß Hinterlegung beim DIBt.

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

(5) Die Fremdüberwachung der Planhohlblöcke muss mindestens die Prüfungen entsprechend den Angaben der Anlage 3 umfassen.

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

(7) 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 Planung und Bemessung****3.1.1 Statische Berechnung**

(1) Für die Berechnung des Mauerwerks gelten die Bestimmungen der Norm DIN EN 1996-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA, DIN EN 1996-1-1/NA/A1 und DIN EN 1996-1-1/NA/A2 sowie DIN EN 1996-3 in Verbindung mit DIN EN 1996-3/NA, DIN EN 1996-3/NA/A1 und DIN EN 1996-3/NA/A2 für Mauerwerk im Dünnbettverfahren (Mauerwerk mit Dünnbettmörtel) ohne Stoßfugenvermörtelung, soweit in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung 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 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.

(5) Für die charakteristischen Werte f_k der Druckfestigkeit des Mauerwerks gilt Tabelle 5.

Tabelle 5: Charakteristische Werte f_k der Druckfestigkeit

Druckfestigkeitsklasse der Planhochlochziegel	Charakteristischer Wert f_k der Druckfestigkeit in MN/m ²
2	1,0
4	1,4

(6) 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 Φ_m zur Berücksichtigung von Schlankheit und Ausmitte gemäß DIN EN 1996-1-1/NA, NCI Anhang NA.G, zu berechnen.

(7) 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.

(8) Für die Ermittlung der charakteristischen Schubfestigkeit f_{v12} nach DIN EN 1996-1-1/NA, NDP zu 3.6.2, gilt für $f_{bt,cal}$ der Wert für Hohlblocksteine.

3.1.2 Witterungsschutz

Außenwände sind stets 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 Stoßfugenbereiche gegeben ist.

3.1.3 Wärmeschutz

Für den rechnerischen Nachweis des Wärmeschutzes sind für das Mauerwerk in Abhängigkeit von der Steinrohdichteklasse die Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit λ_B nach Tabelle 6 zugrunde zu legen.

Tabelle 6: Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit λ_B

Rohdichteklasse der Steine	Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ_B in W/(m · K)
0,45	0,09
0,50	0,10
0,55	0,11

3.1.4 Feuerwiderstandsfähigkeit

(1) Die Verwendung von tragenden raumabschließenden Wänden aus Mauerwerk, an die Anforderungen an die Feuerwiderstandsfähigkeit und diesbezüglich die bauaufsichtliche Anforderung¹ "feuerhemmend" gestellt werden, ist für die nachfolgenden Angaben nachgewiesen.

(2) Für tragende Pfeiler, tragende nichtraumabschließende Wandabschnitte und tragende nichtraumabschließende Wände aus Planhohlblöcken nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist eine Feuerwiderstandsfähigkeit nicht nachgewiesen.

(3) Die Eignung des Mauerwerks für Brandwände ist nicht nachgewiesen.

(4) Für die Klassifizierung des Feuerwiderstandes gemäß Tabelle 7 sind die in DIN 4102-4 und DIN 4102-4/A1, Abschnitte 4.5.2.4 bis 4.5.2.10 festgelegten Randbedingungen einzuhalten. Zusätzlich sind die Festlegungen von DIN 4102-4, Abschnitt 4.1, zu beachten.

¹ Zuordnung der Feuerwiderstandsklassen zu den bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV TB), Teil A, Abschnitt A 2.1.3 in Verbindung mit Anhang 4, Abschnitt 4.1 und Tabelle 4.2.3.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-17.1-1152

Seite 9 von 11 | 20. Februar 2018

(5) Die κ -Werte gelten für Wände mit beidseitigem Putz nach DIN 4102-4 und DIN 4102-4/A1, Abschnitt 4.5.2.10.

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

(7) Für die Anwendung von Tabelle 7 gilt:

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

$$\kappa = \frac{15}{1,14 - 0,024 \cdot \frac{h_{ef}}{t}} \quad \text{für } \frac{h_{ef}}{t} \leq 10 \quad (2)$$

Dabei ist:

h_{ef} die Knicklänge der Wand
 t die Dicke der Wand

Tabelle 7: Einstufung des Mauerwerks in Feuerwiderstandsklassen gemäß DIN 4102-2

tragende raumabschließende Wände (einseitige Brandbeanspruchung)				
	Ausnutzungs- faktor	Mindestdicke t in mm für die Feuerwiderstandsklassebenennung		
		F 30-A	F 60-A	F 90-A
Rohdichteklasse $\geq 0,50$	$\alpha_{fi} \leq 0,0379 \cdot \kappa$	(365)	-	-

(8) Für die Bemessung unter Normaltemperatur (Kaltbemessung) gilt im Übrigen der Abschnitt 3.1.1.

3.2 Ausführung

(1) Für die Ausführung des Mauerwerks 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 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist.

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

(3) Für das Mauerwerk darf nur der in Abschnitt 1 (1) genannte Dünnbettmörtel verwendet werden.

(4) Der Dünnbettmörtel ist auf die Lagerflächen der staubfreien Planhohlblöcke vollflächig so aufzutragen, dass eine Fugendicke von mindestens 1 mm und höchstens 3 mm entsteht.

(5) Die Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers für den Dünnbettmörtel sind zu beachten.

(6) 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.

4 Normenverzeichnis

DIN EN 197-1:2011-11	Zement - Teil 1: Zusammensetzung, Anforderungen und Konformitätskriterien von Normalzement; Deutsche Fassung EN 197-1:2011
DIN EN 459-1:2015-07	Baukalk - Teil 1: Begriffe, Anforderungen und Konformitätskriterien; Deutsche Fassung EN 459-1:2015

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-17.1-1152

Seite 10 von 11 | 20. Februar 2018

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 998-2:2016	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau; Teil 2: Mauermörtel (in Deutschland umgesetzt durch DIN EN 998-2:2017)
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:2012-05	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
DIN EN 1996-1-1/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
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
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
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 1996-3:2010-12	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:2012-01	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 3: Vereinfachte Berechnungsmethoden für unbewehrte Mauerwerksbauten
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

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

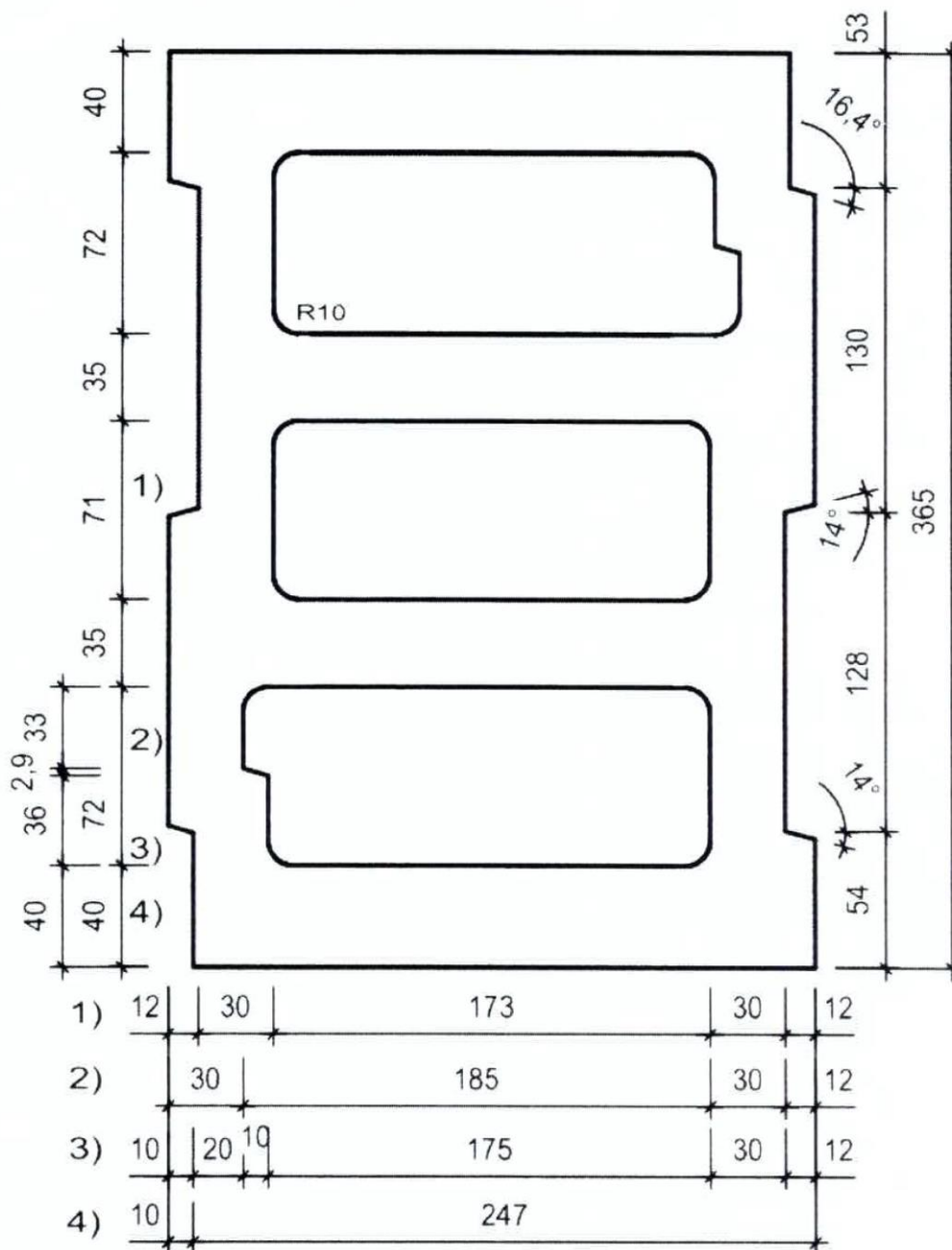
Nr. Z-17.1-1152

Seite 11 von 11 | 20. Februar 2018

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
DIN 4102-2:1977-09	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
DIN 4102-4:1994-03	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile
DIN 4102-4/A1:2004-11	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile; Änderung A1
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 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 V 20000-412:2004-03	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken - Teil 412: Regeln für die Verwendung von Mauerwerk nach DIN EN 998-2:2003-09

Bettina Hemme
Referatsleiterin

Beglaubigt



elektronische Kopie der abZ des dibt: z-17.1-1152

Rausch Therm-Planhohlblöcke aus Leichtbeton mit integrierter Wärmedämmung für Mauerwerk im Dünnbettverfahren

Form und Ausbildung
 247 mm x 365 mm x 249 mm

Anlage 1

Wesentliches Merkmal	Abschnitt nach DIN EN 998-2	Wert/Kategorie/Klasse
Bezeichnung	-	RTS Leichtmörtel 0,30
Herstellwerk	-	quick-mix Gruppe GmbH & Co. KG Mühlenschweg 3 49090 Osnabrück
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	$\leq 1,0 \text{ mm}$
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	$\mu = 5/35$
Trockenrohichte des Festmörtels	5.4.5	$\geq 700 \text{ kg/m}^3$ und $\leq 850 \text{ kg/m}^3$
Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{10\text{dry,mat}}$	5.4.6	$\leq 0,225 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$
Brandverhalten	5.4.8	Klasse A1 nach DIN EN 13501-1
* charakteristische Anfangsscherfestigkeit, nachgewiesen mit Kalksand-Referenzstein nach DIN V 20000-412, Abschnitt 6, Tabelle 3		
Rausch Therm-Planhohlblöcke aus Leichtbeton mit integrierter Wärmedämmung für Mauerwerk im Dünnbettverfahren		Anlage 2
Produktbeschreibung des Dünnbettmörtels		

Prüfung		Prüfnorm bzw. -vorschrift	WPK	EP	FÜ (2 x jährlich)	Wert/Toleranz
1. Planhohlblöcke						
1.1	Ausgangsstoffe des Leichtbetons mit Kennzeichnung/Lieferschein	visuelle Prüfung von Zuschlagsart, Kornzusammensetzung, schäd. Bestandteile, Schüttdichte d. Naturbimses	jede Lieferung	x	x	siehe 2.1.1.1
1.2	Maße	DIN EN 772-16	1 x je Fertigungstag ¹⁾	x	x	siehe 2.1.1.2
1.3	Ebenheit und Planparallelität der Lagerflächen	DIN EN 772-20 DIN EN 772-16	1 x je Fertigungstag u. -maschine	x	x	≤ 1,0 mm
1.4	Kammeranordnung u. -maße, Stegdicken, Gesamtlochquerschnitt, Stirnflächenverzahnung	DIN EN 772-16	3 x je Fertigungstag	x	x	siehe 2.1.1.2 und Anlage 1
1.5	Verhältnis Beton-/Steinvolumen	DIN EN 772-13	1 x je neue Produktionsform ²⁾	x	x	siehe 2.1.1.2 (7) und (8)
1.6	Druckfestigkeit (Formfaktor = 1,0)	DIN EN 772-1	3 x je Woche ³⁾	x	x	siehe 2.1.1.3
1.7	Steinrohddichte ohne Dämmstofffüllung	DIN EN 772-13	1 x je Fertigungstag u. -maschine ⁴⁾	x	x	siehe 2.1.1.3
1.8	Absorptionsfeuchtegehalt bei 23°C / 80 % rel. F.	DIN EN ISO 12571	¼ jährlich ⁵⁾	x ⁶⁾	jährlich	≤ 2,4 Masse-%
1.9	Wärmeleitfähigkeit	DIN EN 1934	-	x ⁶⁾	jährlich	siehe 2.1.1.4 (1)
1.10	Kennzeichnung	visuell	x	x	x	siehe 2.2.2
2. Dämmstofffüllung LithoPore75						
2.1	Ausgangsstoffe mit Kennzeichnung/Lieferschein	visuelle Prüfung	jede Lieferung	x	x	siehe 2.1.2 (1)
2.2	Rohddichte	s. Z-23.11-2001 ⁷⁾	täglich	x	x	88 ≤ x ≤ 98 kg/m ³
2.3	Feuchteaufnahme	s. Z-23.11-2001 ⁷⁾	-	x	x	≤ 19,0 Masse-%
2.4	Wärmeleitfähigkeit λ _{10,tr}	s. Z-23.11-2001 ⁷⁾	-	-	x	≤ 0,0398 W/(m·K)
2.5	Brandverhalten	s. Z-23.11-2001 ⁷⁾ , Abschnitt 2.3.2	-	x	jährlich	Klasse A1 nach DIN EN 13501-1
2.6	Wasseraufnahme	s. Z-23.11-2001 ⁷⁾	-	x	x	≤ 3,5 kg/m ²
2.7	vollständige Kammerfüllung	visuell	laufend	x	x	vollständig verfüllt
<p>1) Form und Maße an 1 Planhohlblock je Fertigungsmaschine; Steinhöhe an 3 Planhohlblöcken 2) bzw. spätestens nach 30.000 Produktionstakten 3) verteilt auf die Produktion verschiedener Tage je Fertigungswoche, Rohdichteklasse, mindestens aber je 1000 m³ verarbeiteten Leichtbetons 4) bei jeder gefertigten Rohdichteklasse. 5) Die Häufigkeit darf auf einmal jährlich reduziert werden, wenn die ständige Einhaltung der Anforderung über mindestens zwei Jahre nachgewiesen wurde. 6) durch eine hierfür anerkannte Stelle; je gefertigter Rohdichteklasse an mindestens 3 Probekörpern; jährlich wechselnde Formate 7) Prüfkörperherstellung nach Vereinbarung mit FÜ, gemäß Hinterlegung beim DIBt</p>						
Rausch Therm-Planhohlblöcke aus Leichtbeton mit integrierter Wärmedämmung für Mauerwerk im Dünnbettverfahren						Anlage 3
Kontrollplan der werkseigenen Produktionskontrolle (WPK), der Fremdüberwachung (FÜ) und der Erstprüfung (EP) der Planhohlblöcke						