

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 25. November 2004

Kolonnenstraße 30 L

Telefon: 030 78730-322

Telefax: 030 78730-320

GeschZ.: II 27-1.17.1-85/04

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-17.1-833

Antragsteller:

Trasswerke Meurin
Betriebsgesellschaft mbH
Kölner Straße 17
56626 Andernach

Aktiengesellschaft für Steinindustrie
Sohler Weg 34
56564 Neuwied

Zulassungsgegenstand:

Hohlblöcke aus Leichtbeton mit integrierter Wärmedämmung
- bezeichnet als PUMIX-thermolith-MD -

Geltungsdauer bis:

2. November 2008

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. *

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst neun Seiten und vier Anlagen.

* Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-17.1-833 vom 3. November 2003.
Der Gegenstand ist erstmals am 3. November 2003 allgemein bauaufsichtlich/baurechtlich zugelassen worden.

I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 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.
- 5 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. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 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 von Hohlblöcken aus Leichtbeton (siehe z.B. Anlage 1) mit integrierter Wärmedämmung aus anorganisch gebundener Perlitefüllung - bezeichnet als "PUMIX-thermolith-MD" -, nachfolgend Wärmedämmsteine genannt, und deren Verwendung mit Leichtmörtel der Gruppe LM 21 oder LM 36 für Mauerwerk nach DIN 1053-1:1996-11 - Mauerwerk; Teil 1: Berechnung und Ausführung - ohne Stoßfugenvermörtelung.

Die Wärmedämmsteine dürfen in der Steifigkeitsklasse 2 mit den Rohdichteklassen 0,45 bis 0,80; in der Steifigkeitsklasse 4 mit den Rohdichteklassen 0,65 bis 0,80 und in der Steifigkeitsklasse 6 mit der Rohdichteklasse 0,80 hergestellt werden.

Für die Herstellung der Hohlblöcke wird als Zuschlag ausschließlich ein besonders aufbereiteter Naturbims mit bestimmten Schüttdichten verwendet.

Die Wärmedämmsteine haben eine Länge von 245 mm, 495 mm oder 497 mm, eine Breite von 240 mm, 300 mm oder 365 mm und eine Höhe von 238 mm.

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.

2 Bestimmungen für die PUMIX-thermolith-MD-Hohlblöcke

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Soweit in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist, gelten für die Hohlblöcke die Bestimmungen der Norm DIN V 18 151:2003-10 - Hohlblöcke aus Leichtbeton – für Hohlblöcke.

2.1.2 Der Leichtbeton der Hohlblocksteine muss ein Leichtbeton mit haufwerksporigem Gefüge gemäß DIN 4232:1987-09 - Wände aus Leichtbeton mit haufwerksporigem Gefüge -, Abschnitt 2, sein.

Für den Leichtbeton der Hohlblocksteine ist als Zuschlag ausschließlich ein besonders aufbereiteter Naturbims zu verwenden. Der Zuschlag muss Leichtzuschlag nach DIN 4226-2:2002-02 - Gesteinskörnungen für Beton und Mörtel; Teil 2: Leichte Gesteinskörnungen (Leichtzuschläge) – bzw. DIN EN 13055-1:2002-08 – Leichte Gesteinskörnungen; Teil 1: Leichte Gesteinskörnungen für Beton, Mörtel und Einpressmörtel – sein.

Der Mittelwert der Schüttdichte des aufbereiteten Naturbimses darf im trockenen bzw. im feuchten Zustand höchstens den jeweiligen Wert der Tabelle 1 betragen.

Es dürfen keine Quarzsande zugesetzt werden.

Die Zusammensetzung und die Eigenschaften des Zuschlags müssen im Übrigen den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

Als Bindemittel ist Zement nach DIN EN 197-1:2001-02 - Zement; Teil 1: Zusammensetzung; Anforderungen und Konformitätskriterien von Normalzement - zu verwenden.

Tabelle 1: Schüttdichten

Rohdichteklasse der Steine	Schüttdichte (Mittelwert) ¹ in kg/dm ³	
	trocken	feucht
0,45	300	650
0,50	350	700
0,55	400	750
0,60	450	800
0,65	500	850
0,70	550	900
0,80	650	1000

¹ Einzelwerte dürfen die angegebenen Schüttdichten um 10 kg/m³ unter- bzw. überschreiten.

- 2.1.3 Form, Kammeranordnung und –maße, Grifflöcher, Stirnflächenausbildung und Abmessungen der Steine müssen der Anlage 1, 2, 3 oder 4 entsprechen.
Die Dicke der Abdeckung muss mindestens 10 mm betragen.
Für die Nennmaße der Steine und die zulässigen Maßabweichungen gilt Tabelle 2.

Tabelle 2: Maße und zulässige Maßabweichungen

Steinformat	Länge ¹ mm ± 3	Breite ² mm ± 3	Höhe mm ± 4
10 DF	245	300	238
12 DF	245	365	238
16 DF	495	240	238
20 DF	497	300	238

¹ Es gelten die Maße als Abstand der Stirnflächen ohne Berücksichtigung von Nut und Feder.
² Steinbreite gleich Wanddicke

- 2.1.4 Die Wärmedämmsteine dürfen nur in der Steifigkeitsklasse 2 mit der Rohdichteklasse 0,45; 0,50; 0,55; 0,60; 0,65; 0,70 oder 0,80; in der Steifigkeitsklasse 4 mit der Rohdichteklasse 0,65; 0,70 oder 0,80 und in der Steifigkeitsklasse 6 mit der Rohdichteklasse 0,80 hergestellt werden.
Bei der Einstufung in Druckfestigkeitsklassen aus den Druckfestigkeitsprüfungen dürfen die Formfaktoren nach DIN V 18 151:2003-10, Abschnitt 8.3.2.2, für die Festigkeitsklassen 4 und 6 berücksichtigt werden.
Abweichend von DIN V 18 151:2003-10 ist für die Einstufung in die Rohdichteklasse das Gewicht des mit dem Dämmstoff nach Abschnitt 2.1.5 verfüllten Steines maßgebend.
- 2.1.5 (1) Die Kammern der Hohlblöcke sind vollständig mit einem Dämmstoff bestehend aus einer anorganisch gebundenen Perlitefüllung zu versehen.
Für die Herstellung des Dämmstoffes werden Blähperlite und ein bestimmtes anorganisches Bindemittel verwendet.
Die genaue Zusammensetzung des Perlite-Dämmstoffes muss den beim Deutschen Institut für Bautechnik in Berlin hinterlegten Angaben entsprechen.
Die Aufbereitung des Blähperlites und die Herstellung des Dämmstoffes in den Kammern der Hohlblöcke hat nach dem beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Verfahren zu erfolgen.

(2) Die Trockenrohddichte des Perlite-Dämmstoffes darf einen Wert von 150 kg/m^3 nicht überschreiten. Das Verfahren zur Überprüfung der Trockenrohddichte ist mit der fremdüberwachenden Stelle zu vereinbaren.

(3) Die Wärmeleitfähigkeit des Perlite-Dämmstoffes, geprüft nach DIN 52 612-1:1979-09 - Bestimmung der Wärmeleitfähigkeit mit dem Plattengerät; Durchführung und Auswertung - darf den Wert $\lambda_{10,\text{tr}} = 0,0455 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, bezogen auf die obere Grenze der Trockenrohddichte nach (2), nicht überschreiten. Dabei darf der massebezogene Bezugsfeuchtegehalt $u_{\text{m},80}$ nach DIN 52 620:1991-04 - Wärmeschutztechnische Prüfungen; Bestimmung des Bezugsfeuchtegehalts von Baustoffen; Ausgleichsfeuchtegehalt bei $23 \text{ }^\circ\text{C}$ und 80 \% relative Luftfeuchte - bzw. der Adsorptionsfeuchtegehalt nach DIN EN ISO 12 571:2000-04 - Wärme- und feuchtetechnisches Verhalten von Baustoffen und Bauprodukten; Bestimmung der hygroskopischen Sorptionseigenschaften - bei $23 \text{ }^\circ\text{C}$ und 80 \% relative Luftfeuchte, den Wert von $3,5 \text{ Masse-\%}$ nicht überschreiten.

Die Wärmeleitfähigkeit ist an unter den gleichen Bedingungen wie bei der Kammervorfüllung hergestellten Proben zu prüfen.

2.1.6 Bei der Prüfung der Wärmeleitfähigkeit an aus den Hohlblöcken herausgeschnittenen Probekörpern nach DIN 52 612-1:1979-09 dürfen die in Tabelle 3 angegebenen Werte der Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{10,\text{tr}}$, bezogen auf die obere Grenze der Scherbenrohddichte gemäß Prüfbericht P7-138.1/2003 des Fraunhofer-Instituts für Bauphysik, nicht überschritten werden. Dabei darf der Bezugsfeuchtegehalt $u_{\text{m},80}$ bzw. der Adsorptionsfeuchtegehalt bei den Rohdichteklassen $\leq 0,70$ den Wert von $2,5 \text{ Masse-\%}$ und bei der Rohdichteklasse $0,80$ den Wert von $5,0 \text{ Masse-\%}$ nicht überschreiten. Für die Bestimmung des Bezugsfeuchtegehalts bzw. des Adsorptionsfeuchtegehalts gilt DIN 52 620:1994-04 bzw. DIN EN ISO 12 571:2000-04.

Tabelle 3: Werte der Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{10,\text{tr}}$

Rohdichteklasse der Steine	Werte der Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{10,\text{tr}}$ W/(m·K) Steinformat		
	10 DF	12 DF	16 DF/20DF
	0,45	0,128	0,124
0,50	0,143	0,136	0,147
0,55	0,159	0,151	0,164
0,60	0,177	0,167	0,184
0,65	0,197	0,185	0,206
0,70	0,220	0,205	0,231
0,80	0,276	0,253	0,292

2.2 Herstellung, Lagerung, Transport und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung, Lagerung und Transport

Die Hohlblöcke sind mit unten liegendem Deckel mit dem Perlitegemisch zu befüllen. Die Lagerung und der Transport der mit dem Dämmstoff verfüllten Steine muss so erfolgen, dass die Dämmstofffüllung unbeschädigt und trocken bleibt.

2.2.2 Kennzeichnung

Die Wärmedämmsteine sind hinsichtlich Festigkeitsklasse, Rohdichteklasse und Herstellerzeichen nach DIN V 18 151:2003-10 zu kennzeichnen.

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

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

- Bezeichnung des Zulassungsgegenstandes unter Hinzufügung des Formates
- Zulassungsnummer: Z-17.1-833
- Steifigkeitsklasse
- Rohdichteklasse
- Bezeichnung des Dämmstoffes
- Baustoffklasse des Dämmstoffes nichtbrennbar (DIN 4102-A)
- Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit
- Herstellerzeichen
- Hersteller und Herstellwerk.

Für den Lieferschein gelten außerdem die Anforderungen nach DIN V 18 151:2003-10.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Wärmedämmsteine 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.

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

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

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.

Die werkseigene Produktionskontrolle muss mindestens die folgenden Maßnahmen einschließen:

a) Ausgangsstoffe für die Wärmedämmsteine

Bei jeder Lieferung sind die Anforderungen an die Ausgangsstoffe für den Leichtbeton nach Abschnitt 2.1.2 anhand der Lieferscheine und der Kennzeichnung zu überprüfen. Außerdem ist bei jeder Lieferung des Zuschlags für den Leichtbeton eine Sichtprüfung hinsichtlich der Zuschlagsart, der Kornzusammensetzung und schädlicher Bestandteile (einschließlich quarzhaltiger Bestandteile) durchzuführen und ist die Einhaltung der Schüttdichte des aufbereiteten Naturbimses zu überprüfen.

Bei jeder Lieferung der Ausgangsstoffe für den Perlite-Dämmstoff sind die Anforderungen nach Abschnitt 2.1.5 (1) anhand der Lieferscheine und der Kennzeichnung zu überprüfen.

b) Wärmedämmsteine

Die werkseigene Produktionskontrolle der Wärmedämmsteine muss mindestens die in DIN V 18 151:2003-10, Abschnitt 9.2, aufgeführten Maßnahmen einschließen. Zusätzlich sind die Kammeranordnung und Stegdicken der unverfüllten Hohlblöcke sowie die Stirnflächenverzahnung zu überprüfen.

Die Trockenrohddichte des Dämmstoffes nach Abschnitt 2.1.5 (2) ist bei kontinuierlicher Produktion mindestens einmal wöchentlich an drei Proben, die über den Produktionszeitraum zu entnehmen sind, zu prüfen.

Der Bezugsfeuchtegehalt bzw. der Adsorptionsfeuchtegehalt des Dämmstoffes (Abschnitt 2.1.5 (3)) und des Steinmaterials bei jeder gefertigten Rohdichteklasse (Abschnitt 2.1.6) ist mindestens vierteljährlich 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
- 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.

2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung des Bauprodukts und sind Regelüberwachungsprüfungen der in den Abschnitten 2.1 und 2.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung gestellten Anforderungen wie folgt durchzuführen.

- Erstprüfung

Im Rahmen der Erstprüfung sind alle der in den Abschnitten 2.1 und 2.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung gestellten Anforderungen zu prüfen. Dabei hat die Prüfung der Wärmeleitfähigkeit und des Bezugsfeuchtegehalts bzw. des Adsorptionsfeuchtegehalts sowohl des Dämmstoffes als auch des Steinmaterials, wobei diese bei jeder gefertigten Rohdichteklasse durchzuführen ist, durch eine hierfür anerkannte Stelle zu erfolgen.

- Regelüberwachung

Die Regelüberwachungsprüfungen sind mindestens halbjährlich durchzuführen.

Für Art und Umfang der Regelüberwachungsprüfungen der Wärmedämmsteine gilt DIN V 18 151:2003-10, Abschnitt 9.3.

Zusätzlich sind die Kammeranordnung, die Stegdicken der unverfüllten Hohlblöcke und die Stirnflächenverzahnung zu prüfen sowie die Anforderungen an die Ausgangsstoffe wie in der werkseigenen Produktionskontrolle einschließlich Trockenrohddichte des Perlite-Dämmstoffes.

Die Wärmeleitfähigkeit und der Bezugsfeuchtegehalt bzw. der Adsorptionsfeuchtegehalt des Dämmstoffes und des Steinmaterials je gefertigte Rohdichteklasse sind mindestens einmal jährlich durch eine hierfür anerkannte Stelle zu prüfen. Dabei sollen im Laufe der Fremdüberwachung alle hergestellten Formate erfasst werden.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des Erstprüfberichts und darüber hinaus jährlich eine Kopie des Prüfberichts über die wär-

meschutztechnischen Prüfungen zur Kenntnis zu geben.

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 Berechnung

3.1.1 Für die Berechnung des Mauerwerks gelten die Bestimmungen der Norm DIN 1053-1:1996-11 für Mauerwerk ohne Stoßfugenvermörtelung, soweit in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist.

Der rechnerische Ansatz von zusammengesetzten Querschnitten (siehe z.B. DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 6.9.5) ist unzulässig.

3.1.2 Die Rechenwerte der Eigenlast für das Mauerwerk sind DIN 1055-1:2002-06 - Einwirkungen auf Tragwerke; Teil 1: Wichten und Flächenlasten von Baustoffen, Bauteilen und Lagerstoffen -, Abschnitt 5.2, zu entnehmen.

3.1.3 Die Grundwerte σ_0 der zulässigen Druckspannungen für das Mauerwerk aus den Wärmedämmsteinen und Leichtmörtel der Gruppen LM 21 und LM 36 sind DIN 1053-1:1996-11, Tabelle 4b, zu entnehmen.

3.1.4 Für den Schubnachweis nach DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 6.9.5, gilt für $\max \tau$ der Wert für Hohlblocksteine.

Für den Schubnachweis im Rahmen einer genaueren Bemessung nach DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 7.9.5, gilt für β_{RZ} ebenfalls der Wert für Hohlblocksteine.

3.2 Wärmeschutz

Für den rechnerischen Nachweis des Wärmeschutzes für das Mauerwerk aus den Wärmedämmsteinen gelten in Abhängigkeit von Steinformat, Steinrohrichteklasse und Leichtmörtelgruppe die Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit λ nach Tabelle 4.

Tabelle 4: Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit λ

Rohrichteklasse der Steine	Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ in W/(m · K)			
	Mauerwerk mit Leichtmörtel			
	10 DF		12 DF/16 DF/20DF	
	LM 21	LM 36	LM 21	LM 36
0,45	0,10	0,11	0,10	0,11
0,50	0,10	0,11	0,11	0,11
0,55	0,11	0,12	0,11	0,12
0,60	0,12	0,12	0,12	0,13
0,65	0,12	0,13	0,13	0,14 ¹
0,70	0,13	0,14	0,14	0,14
0,80	0,16	0,16	0,16	0,18

¹ Bei Steinen des Formates 12 DF und 20 DF beträgt $\lambda = 0,13$ W/(m · K)

3.3 Schallschutz

Sofern Anforderungen an den Schallschutz gestellt werden, ist DIN 4109:1989-11 - Schallschutz im Hochbau; Anforderungen und Nachweise - maßgebend.

3.4 Witterungsschutz

Außenwände sind stets mit einem Witterungsschutz zu versehen. Die Schutzmaßnahmen gegen Feuchtebeanspruchung (z.B. Witterungsschutz bei Außenwänden mit Putz gemäß DIN 18 550-2:1985-01 - Putz; Putze aus Mörteln mit mineralischen Bindemitteln; Ausführung -) sind so zu wählen, dass eine dauerhafte Überbrückung der Stoßfugenbereiche gegeben ist.

3.5 Brandschutz

3.5.1 Grundlagen zur brandschutztechnischen Bemessung der Wände

Soweit in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist, gelten für die brandschutztechnische Bemessung die Bestimmungen der Norm DIN 4102-4:1994-03 - Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile - sowie DIN 4102-4/A1:2004-11, Abschnitte 4.1 und 4.5.

3.5.2 Einstufung der Wände in Feuerwiderstandsklassen nach DIN 4102-2

Für die Einstufung tragender Wände und Pfeiler aus Mauerwerk aus den Wärmedämmsteinen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung in Feuerwiderstandsklassen nach DIN 4102-2:1977-09 - Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen - gelten die Bestimmungen der Norm DIN 4102-4 zu Wänden aus Hohlblöcken aus Leichtbeton nach DIN V 18 151 unter Verwendung von Leichtmörtel, wenn die Wände bzw. Pfeiler beidseitig bzw. allseitig mit einem Putz nach Abschnitt 4.5.2.10 der Norm versehen sind.

3.5.3 Einstufung der Wände als Brandwände nach DIN 4102-3

Die Verwendung von Mauerwerk nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung als Brandwände nach DIN 4102-3:1977-09 - Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Brandwände und nichttragende Außenwände, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen -, ist nicht zulässig

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Für die Ausführung des Mauerwerks gilt die Norm DIN 1053-1:1996-11, sofern in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist.

4.2 Das Mauerwerk ist als Einstein-Mauerwerk ohne Stoßfugenvermörtelung auszuführen.

Die Wärmedämmsteine sind mit Leichtmörtel nach DIN 1053-1:1996-11 bzw. DIN V 18 580:2004-03 – Mauermörtel mit besonderen Eigenschaften – der Gruppe LM 21 bzw. LM 36 zu vermauern.

Der Leichtmörtel ist vollflächig auf die Lagerflächen (einschließlich des Bereichs der mit Dämmstoff gefüllten Kammern) aufzutragen.

Die Wärmedämmsteine sind dicht aneinander ("knirsch") gemäß DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 9.2.2, zu stoßen.

Dr.-Ing. Hirsch

Beglaubigt