

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Deutsches Institut für Bautechnik
ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten
Bautechnisches Prüfamt

Mitglied der Europäischen Organisation für
Technische Zulassungen EOTA und der Europäischen Union
für das Agrément im Bauwesen UEAtc

Tel.: +49 30 78730-0
Fax: +49 30 78730-320
E-Mail: dibt@dibt.de

Datum: 28. November 2008 Geschäftszeichen: II 27-1.17.1-78/07

Zulassungsnummer:

Z-17.1-458

Geltungsdauer bis:

27. November 2013

Antragsteller:

Veit Dennert KG Baustoffbetriebe
Veit-Dennert-Straße 7, 96132 Schlüsselfeld

Zulassungsgegenstand:

**Mauerwerk aus Calimax-K-Wärmedämmsteinen
und Leichtmauermörtel oder Normalmauermörtel**



Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst acht Seiten und drei Anlagen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-17.1-458 vom 5. Juli 2002, geändert und ergänzt durch Bescheid vom 6. September 2002. Der Gegenstand ist erstmals am 8. Juni 1990 allgemein bauaufsichtlich 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 und Verwendung bestimmter Leichtbetonsteine - bezeichnet als Calimax-K-Wärmedämmsteine - mit Normalmauermörtel nach DIN V 18580:2007-03 - Mauermörtel mit besonderen Eigenschaften - der Mörtelgruppe II und IIa oder mit Leichtmauermörtel nach DIN V 18580:2007-03 der Gruppe LM 21 oder LM 36 für Mauerwerk nach DIN 1053-1:1996-11 - Mauerwerk - Teil 1: Berechnung und Ausführung - ohne Stoßfugenvermörtelung.

Die Calimax-K-Wärmedämmsteine sind Mauersteine aus Leichtbeton (Vollblöcke mit Schlitzfenstern) nach DIN EN 771-3:2005-05 - Festlegungen für Mauersteine - Teil 3: Mauersteine aus Beton (mit dichten und porigen Zuschlägen) - der Kategorie I mit den in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung genannten Eigenschaften. Für den Beton zur Herstellung der Calimax-K-Mauersteine gilt ein von DIN EN 1745:2002-08 - Mauerwerk und Mauerwerksprodukte; Verfahren zur Ermittlung von Wärmeschutzrechenwerten - abweichender Zusammenhang zwischen Betonrohddichte und Wärmeleitfähigkeit.

Die Calimax-K-Wärmedämmsteine werden mit einer Länge von 247 mm, einer Breite von 240 mm, 300 mm oder 365 mm und einer Höhe von 238 mm mit einer Druckfestigkeit entsprechend Druckfestigkeitsklasse 2 und einer Brutto-Trockenrohddichte entsprechend der Rohdichteklasse 0,60 oder mit einer Druckfestigkeit entsprechend Druckfestigkeitsklasse 4 und einer Brutto-Trockenrohddichte entsprechend der Rohdichteklasse 0,80 nach DIN V 18152-100:2005-10 - Vollsteine und Vollblöcke aus Leichtbeton; Teil 100: Vollsteine und Vollblöcke mit besonderen Eigenschaften - hergestellt.

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 Calimax-Wärmedämmsteine

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Die Calimax-K-Wärmedämmsteine müssen Mauersteine aus Leichtbeton mit CE-Kennzeichnung (Konformitätsbescheinigungsverfahren 2+) nach der Norm DIN EN 771-3:2005-05 mit den nachfolgenden Eigenschaften sein.

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt nur für die in den Anlagen 1 bis 3 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung genannten produktbezogenen Angaben in der CE-Kennzeichnung der Betonsteine, wenn diese zusätzlich die Anforderungen von Abschnitt 2.1.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erfüllen.

2.1.2 (1) Für die Herstellung der Calimax-K-Wärmedämmsteine dürfen nur Ausgangsstoffe wie beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt verwendet werden. Als Gesteinskörnungen dürfen nur Blähton und Naturbims verwendet werden. Die anteilige Zusammensetzung muss den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

Eine Änderung der Ausgangsstoffe oder eine wesentliche Änderung der Zusammensetzung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik.

Der Leichtbeton muss ein haufwerksporiges Gefüge aufweisen.

(2) Die Scherbruchkraft der Calimax-K-Mauersteine muss, bezogen auf die Steinlänge, Tabelle 1 entsprechen.



Tabelle 1: Scherbruchkraft

Festigkeitsklasse	Anforderung an die Scherbruchkraft	
	Mittelwert (10 Proben) ¹ kN/m	kleinster Einzelwert kN/m
2	30	25
4	55	45
¹ je Format		

Die Scherbruchkraft ist mit einer einschnittigen Scherversuchsanordnung im Querschnitt mit der geringsten Scherfläche zu bestimmen. Dabei sind die Steine mit Zementmörtel abzugleichen, wobei in der Mittelebene der Aussparung ein 10 mm weiter Spalt im Abgleichmörtel frei zu lassen ist. Die gemessene Fläche des Scherquerschnittes ist anzugeben (Sollhöhe und Sollbreiten siehe Anlagen 1 bis 3).

(3) An aus den Calimax-K-Wärmedämmsteinen herausgeschnittenen Probekörpern dürfen bei der Prüfung nach DIN 52612-1:1979-09 - Wärmeschutztechnische Prüfungen; Bestimmung der Wärmeleitfähigkeit mit dem Plattengerät, Durchführung und Auswertung - bzw. 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 -, Verfahren mit dem Plattengerät, in trockenem Zustand folgende Werte der Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{10,tr}$, bezogen auf die obere Grenze der Rohdichteklasse, nicht überschritten werden.

Rohdichteklasse 0,60 $\lambda_{10,tr} = 0,160 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$

Rohdichteklasse 0,80 $\lambda_{10,tr} = 0,210 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$

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

2.2 Kennzeichnung

Jede Liefereinheit (z. B. Steinpaket) muss zusätzlich zur CE-Kennzeichnung nach der harmonisierten Norm DIN EN 771-3:2005-05 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.

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

- Bezeichnung des Zulassungsgegenstandes
- Zulassungsnummer: Z-17.1-458

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Bauprodukts 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 zusätzlich zu den Regelungen von DIN EN 771-3:2005-05 eine werkseigene Produktionskontrolle der in den Abschnitten 2.1.2 – mit Ausnahme der Scherbruchkraft und der Wärmeleitfähigkeit - und 2.2 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.

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 der in den Abschnitten 2.1.2 und 2.2 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 2.1.2 und 2.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung gestellten Anforderungen durchzuführen.

Bei der Erstprüfung ist der $\lambda_{10,tr}$ -Wert nach Abschnitt 2.1.2 für jede gefertigte Rohdichteklasse durch eine hierfür anerkannte Stelle zu prüfen.

Bei der Regelüberwachungsprüfung ist der $\lambda_{10,tr}$ -Wert 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.



3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

3.1 Zuordnung der deklarierten Druckfestigkeiten und Brutto-Trockenrohdichten zu Druckfestigkeitsklassen und Rohdichteklassen

Für die Zuordnung der deklarierten Druckfestigkeiten (Mittelwerte der Druckfestigkeit senkrecht zur Lagerfläche) zu Druckfestigkeitsklassen nach DIN V 18152-100:2005-10 gilt Tabelle 2.

Tabelle 2: Druckfestigkeitsklassen

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

Für die Zuordnung der deklarierten Brutto-Trockenrohdichten zu Rohdichteklassen nach DIN V 18152-100:2005-10 gilt Tabelle 3.

Tabelle 3: Rohdichteklassen

Brutto-Trockenrohdichte Mittelwert kg/m ³	Brutto-Trockenrohdichte Einzelwert kg/m ³	Rohdichteklasse
560 bis 600	510 bis 650	0,60
710 bis 800	610 bis 900	0,80

3.2 Berechnung

3.2.1 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, Abschnitt 6.9.5) ist nicht zulässig.

3.2.2 Für die Rechenwerte der Eigenlast gilt DIN 1055-1:2002-06 - Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1: Wichten und Flächenlasten von Baustoffen, Bauteilen und Lagerstoffen -, Abschnitt 5.2.

3.2.3 Für die Grundwerte σ_0 der zulässigen Druckspannungen gilt Tabelle 4.

Tabelle 4: Grundwerte σ_0 der zulässigen Druckspannungen

Festigkeitsklasse	Grundwert σ_0 der zulässigen Druckspannungen in MN/m ²			
	Mauermörtel nach DIN V 18580			
	Normalmauermörtel		Leichtmauermörtel	
	MG II	MG IIa	LM 21	LM 36
2	0,4	0,4	0,4	0,4
4	0,6	0,7	0,6	0,6

3.2.4 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.



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

3.3 Witterungsschutz

Außenwände sind stets mit einem wirksamen 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.

3.4 Wärmeschutz

Für den rechnerischen Nachweis des Wärmeschutzes für das Mauerwerk aus den Calimax-K-Wärmedämmsteinen gelten in Abhängigkeit von Rohdichteklasse der Steine und Mörtelart bzw. -gruppe die Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit λ nach Tabelle 5.

Tabelle 5: Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit λ

Rohdichteklasse	Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ in W/(m·K)		
	Normalmauermörtel nach DIN V 18580	Leichtmauermörtel nach DIN V 18580	
		LM 21	LM 36
0,60	0,24	0,14	0,21
0,80	0,30	0,18	0,27

3.5 Schallschutz

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

3.6 Brandschutz

3.6.1 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 - und DIN 4102-4/A1:2004-11, Abschnitte 4.1, 4.5 und 4.8.

3.6.2 Einstufung der Wände in Feuerwiderstandsklassen nach DIN 4102-2

Für die Einstufung von Wänden aus Mauerwerk aus den Calimax-K-Wärmedämmsteinen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung in Feuerwiderstandsklassen F 30 bis F 120 nach DIN 4102-2:1977-09 - Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen - gelten die Bestimmungen der Norm DIN 4102-4 über Wände aus Vollblöcken aus Leichtbeton nach DIN V 18152 unter Verwendung von Normalmörtel bzw. Leichtmörtel, wenn die Wände beidseitig mit einem Putz mit den besonderen Anforderungen nach DIN 4102-4, Abschnitt 4.5.2.10, versehen sind, jedoch nur bis zur Feuerwiderstandsklasse F 120.

3.6.3 Einstufung der Wände als Brandwände nach DIN 4102-3

Wände aus Calimax-K-Wärmedämmsteinen der Rohdichteklasse 0,80 mit einer Wanddicke ≥ 300 mm erfüllen die Anforderungen an Brandwände nach DIN 4102-3:1977-09 - Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Brandwände und nichttragende Außenwände, 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.



4 Bestimmungen für die Ausführung

- 4.1 Für die Ausführung des Mauerwerks gilt 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 Calimax-K-Wärmedämmsteine sind mit Normalmauermörtel nach DIN V 18580: 2007-03 der Mörtelgruppe II oder IIa oder mit Leichtmauermörtel nach DIN V 18580: 2007-03 der Gruppe LM 21 oder LM 36 zu vermauern. Die Calimax-K-Wärmedämmsteine sind dicht aneinander („knirsch“) gemäß DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 9.2.2, zu stoßen, anzudrücken und lot- und fluchtgerecht in ihre endgültige Lage zu bringen.

Henning

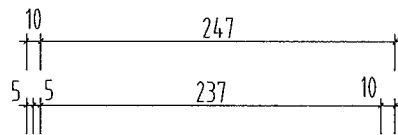
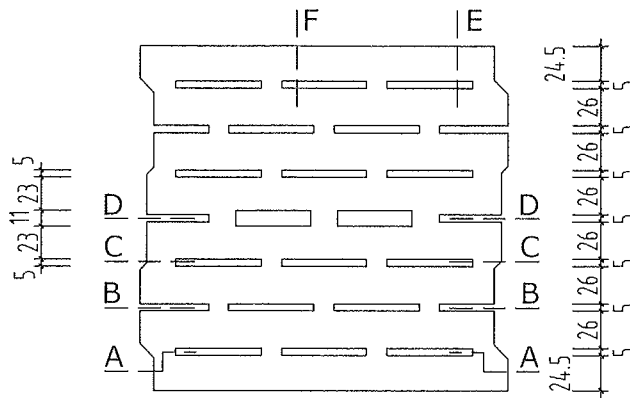


Muster-CE-Kennzeichnung

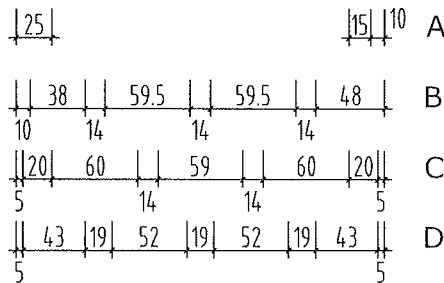
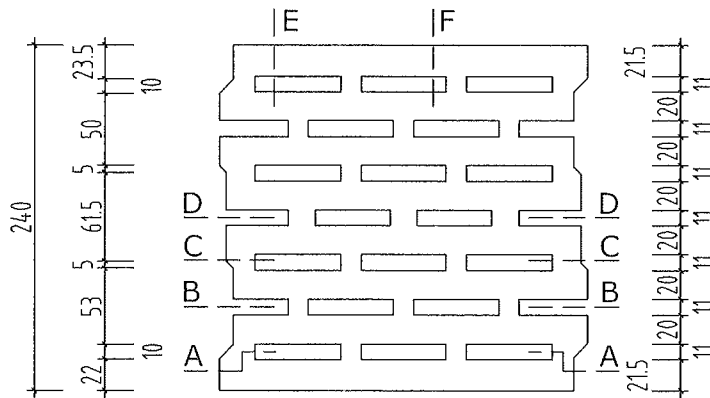
		
(Kennnummer der Zertifizierungsstelle) (Name und Anschrift des Herstellers) (Letzte beiden Ziffern des Jahres, in dem das Kennzeichen angebracht wurde.) (Nummer des Zertifikats)		
DIN EN 771-3:2005-05		
Calimax-K-Wärmedämmstein (Vbl) Blockstein		
Betonsteine der Kategorie I für tragendes und nichttragendes geschütztes Mauerwerk mit Leichtmauermörtel, an das Anforderungen bezüglich Brand-, Schall- und/oder Wärmeschutz gestellt werden können		
Abmessungen	Länge	l = 247 mm
	Breite	b = 240 mm
	Höhe	h = 238 mm
Grenzabmaße	Abmaßklasse D1	
Form und Ausbildung	siehe Anlage 1, Blatt 2 bis 5	
Mittlere Druckfestigkeit (luft-trocken) \perp zur Lagerfuge, geprüft am ganzen Stein	$\geq 2,5 \text{ N/mm}^2$	Alternativer Wert der mittleren Druckfestigkeit $\geq 5,0 \text{ N/mm}^2$
Verbundfestigkeit	gemäß DIN EN 998-2, Anhang C	
Brandverhalten	Euroklasse A1	
Wasseraufnahmefähigkeit	LNB	
Wasserdampfdurchlässigkeit	LNB	
Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{10, dry(90/90)}$ nach DIN EN 1745	LNB	
Brutto-Trockenrohddichte	Alternative Werte der Brutto-Trockenrohddichte	
Mittelwerte	$\geq 560 \text{ kg/m}^3$ $\leq 600 \text{ kg/m}^3$	$\geq 710 \text{ kg/m}^3$ $\leq 800 \text{ kg/m}^3$
Einzelwerte	$\geq 510 \text{ kg/m}^3$ $\leq 650 \text{ kg/m}^3$	$\geq 610 \text{ kg/m}^3$ $\leq 900 \text{ kg/m}^3$
Frostwiderstand	Darf nicht ungeschützt verwendet werden.	



Draufsicht



Untersicht



VEIT DENNERT KG

Baustoffbetriebe
96132 Schlüsselfeld

Tel. 09552/71-0 ◊ Fax 09552/71-187

Calimax - K

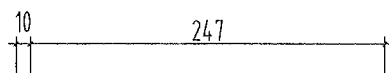
Wärmedämmstein

247 mm x 240 mm x 238 mm

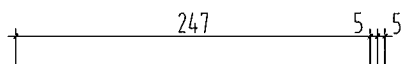
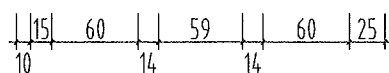
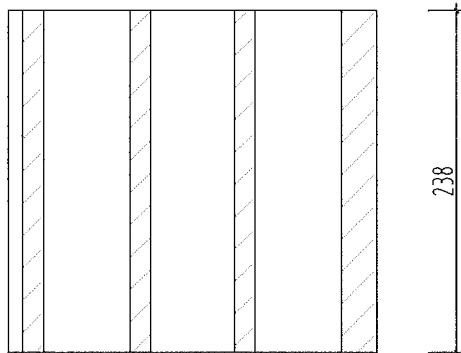
Anlage 1 Blatt 2 von 5

zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung

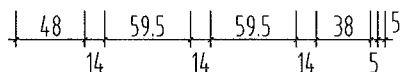
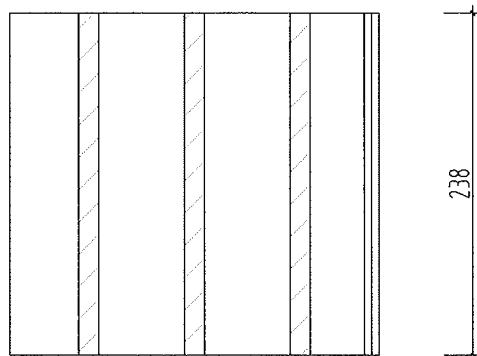
Z-17.1-458 vom 28. November 2008



Schnitt A - A



Schnitt B - B



BAUEN MIT IDEEN
DENNERT

VEIT DENNERT KG

Baustoffbetriebe
96132 Schlüsselfeld

Tel. 09552/71-0 ◊ Fax 09552/71-187

Calimax - K

Wärmedämmstein

247 mm x 240 mm x 238 mm

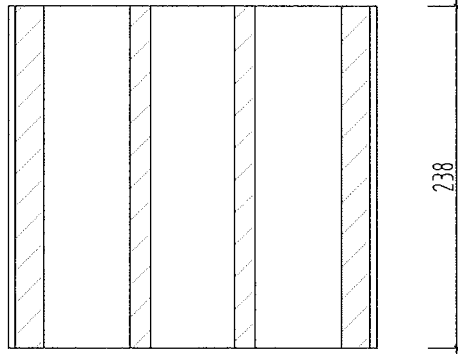
Anlage 1 Blatt 3 von 5

zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung

Z-17.1-458 vom 28. November 2008

5 247 5

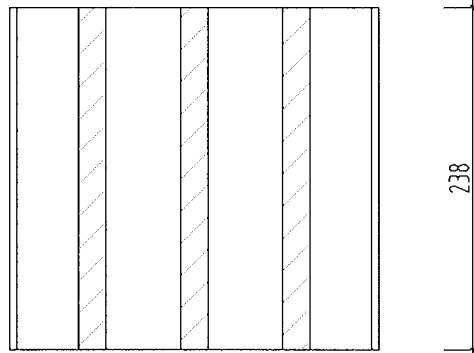
Schnitt C - C



5 20 60 14 59 14 60 20 5

5 247 5

Schnitt D - D



5 43 19 52 19 52 19 43 5



VEIT DENNERT KG

Baustoffbetriebe
96132 Schlüsselfeld

Tel. 09552/71-0 ♦ Fax 09552/71-187

Calimax - K

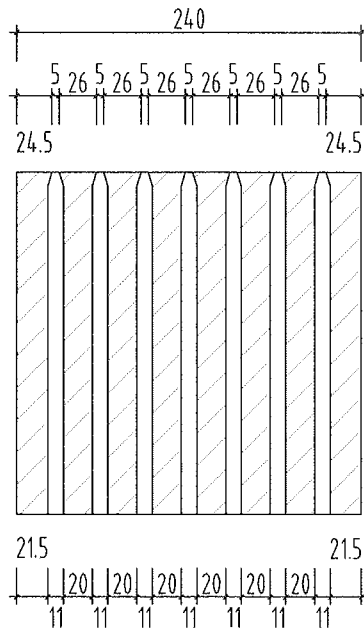
Wärmedämmstein

247 mm x 240 mm x 238 mm

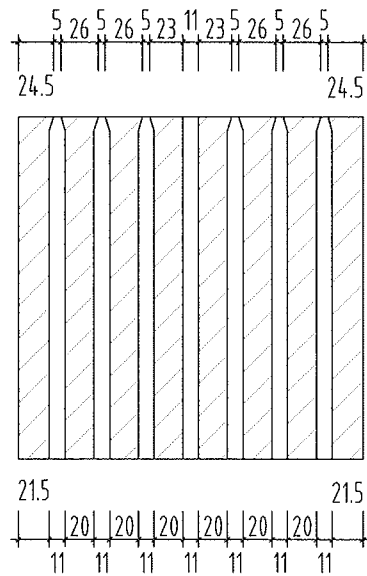
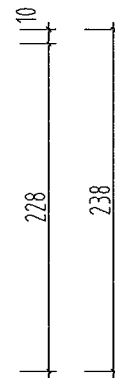
Anlage 1 Blatt 4 von 5

zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung

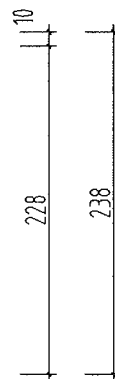
Z-17.1-458 vom 20. November 2008



Schnitt E - E



Schnitt F - F



VEIT DENNERT KG

Baustoffbetriebe
96132 Schlüsselfeld

Tel. 09552/71-0 ◊ Fax 09552/71-187

Calimax - K

Wärmedämmstein

247 mm x 240 mm x 238 mm

Anlage 1 Blatt 5 von 5

zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung

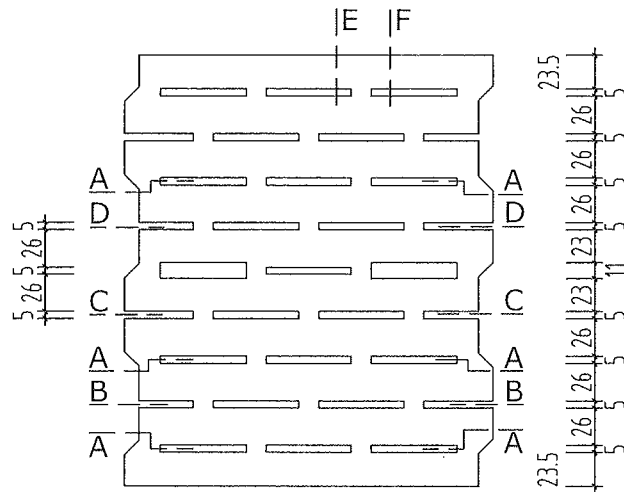
Z-17.1-458 vom 28. November 2008

Muster-CE-Kennzeichnung

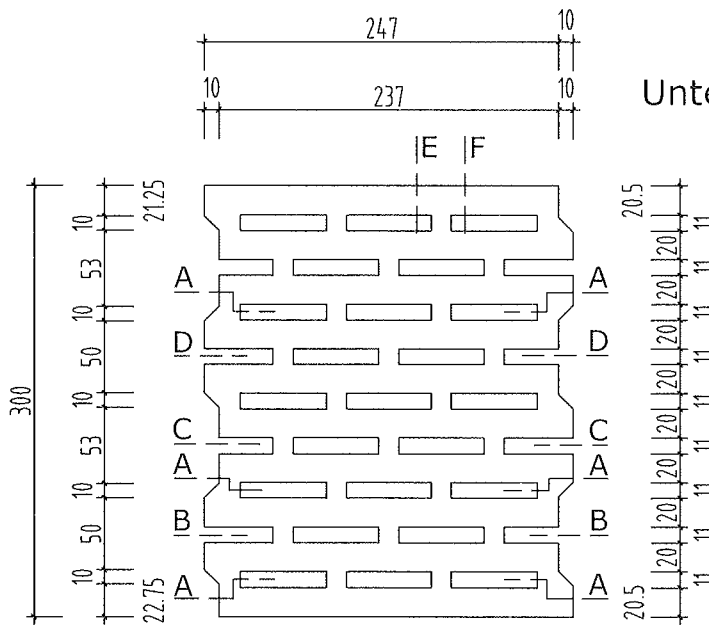
		
(Kennnummer der Zertifizierungsstelle) (Name und Anschrift des Herstellers) (Letzte beiden Ziffern des Jahres, in dem das Kennzeichen angebracht wurde.) (Nummer des Zertifikats)		
DIN EN 771-3:2005-05		
Calimax-K-Wärmedämmstein (Vbl) Blockstein Betonsteine der Kategorie I für tragendes und nichttragendes geschütztes Mauerwerk mit Leichtmauermörtel, an das Anforderungen bezüglich Brand-, Schall- und/oder Wärmeschutz gestellt werden können		
Abmessungen	Länge	l = 247 mm
	Breite	b = 300 mm
	Höhe	h = 238 mm
Grenzabmaße	Abmaßklasse D1	
Form und Ausbildung	siehe Anlage 2, Blatt 2 bis 5	
Mittlere Druckfestigkeit (luft-trocken) \perp zur Lagerfuge, geprüft am ganzen Stein	$\geq 2,5 \text{ N/mm}^2$	Alternativer Wert der mittleren Druckfestigkeit $\geq 5,0 \text{ N/mm}^2$
Verbundfestigkeit	gemäß DIN EN 998-2, Anhang C	
Brandverhalten	Euroklasse A1	
Wasseraufnahmefähigkeit	LNB	
Wasserdampfdurchlässigkeit	LNB	
Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{10, \text{dry}}(90/90)$ nach DIN EN 1745	LNB	
Brutto-Trockenrohddichte	Alternative Werte der Brutto-Trockenrohddichte	
Mittelwerte	$\geq 560 \text{ kg/m}^3$ $\leq 600 \text{ kg/m}^3$	$\geq 710 \text{ kg/m}^3$ $\leq 800 \text{ kg/m}^3$
Einzelwerte	$\geq 510 \text{ kg/m}^3$ $\leq 650 \text{ kg/m}^3$	$\geq 610 \text{ kg/m}^3$ $\leq 900 \text{ kg/m}^3$
Frostwiderstand	Darf nicht ungeschützt verwendet werden.	



Draufsicht



Untersicht



15	60	59	60	15	A
10	14	14	14	10	
48	59.5	59.5	38		B
14	14	14	14	10	
38	59.5	59.5	48		C
10	14	14	14		
48	59.5	59.5	38		D
14	14	14	10		



VEIT DENNERT KG
Baustoffbetriebe
96132 Schlüsselfeld

Tel. 09552/71-0 ♦ Fax 09552/71-187

Calimax - K

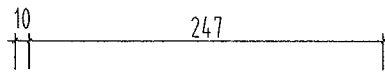
Wärmedämmstein

247 mm x 300 mm x 238 mm

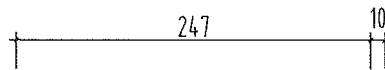
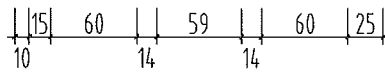
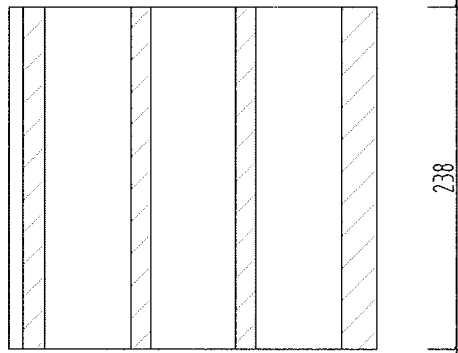
Anlage 2 Blatt 2 von 5

zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung

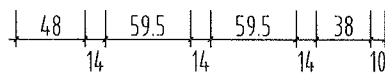
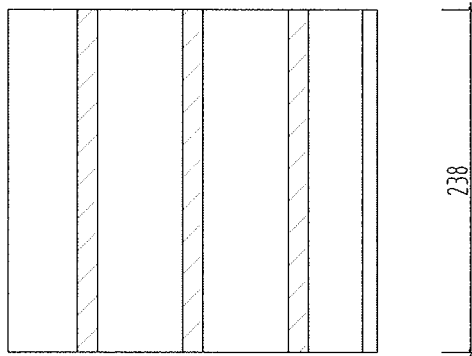
Z-17.1-458 vom 28. November 2008



Schnitt A - A



Schnitt B - B



VEIT DENNERT KG
 Baustoffbetriebe
 96132 Schlüsselfeld
 Tel. 09552/71-0 ♦ Fax 09552/71-187

Calimax - K

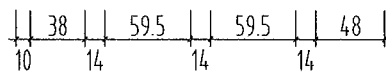
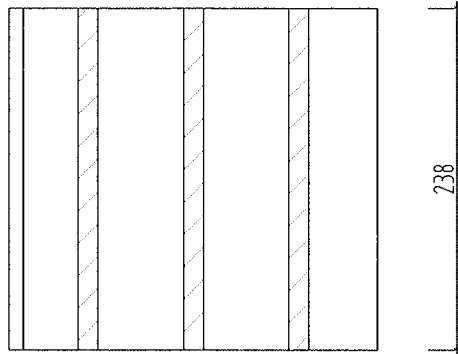
Wärmedämmstein

247 mm x 300 mm x 238 mm

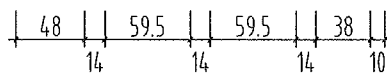
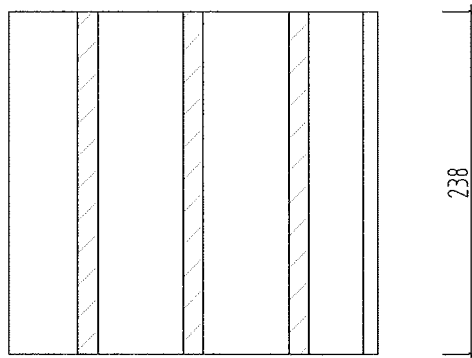
Anlage 2 Blatt 3 von 5

zur allgemeinen
 bauaufsichtlichen Zulassung
 Z-17.1-458 vom 28. November 2008

10 247 Schnitt C - C



247 10 Schnitt D - D



VEIT DENNERT KG
Baustoffbetriebe
96132 Schlüsselfeld
Tel. 09552/71-0 ♦ Fax 09552/71-187

Calimax - K

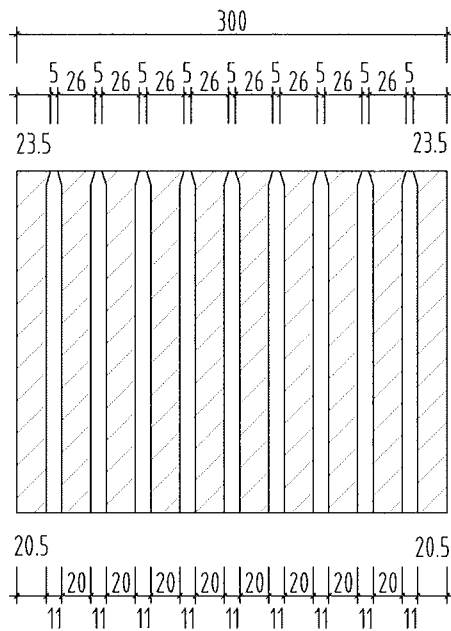
Wärmedämmstein

247 mm x 300 mm x 238 mm

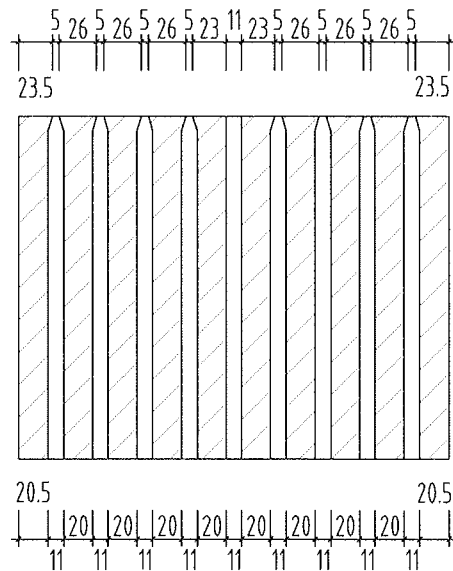
Anlage 2 Blatt 4 von 5

zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung

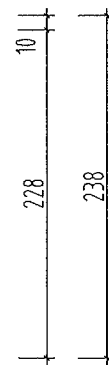
Z-17.1-458 vom 28. November 2008



Schnitt E - E



Schnitt F - F



BAUEN MIT IDEEN
DENNERT

VEIT DENNERT KG
Baustoffbetriebe
96132 Schlüsselfeld

Tel. 09552/71-0 ♦ Fax 09552/71-187

Calimax - K

Wärmedämmstein

247 mm x 300 mm x 238 mm

Anlage 2 Blatt 5 von 5

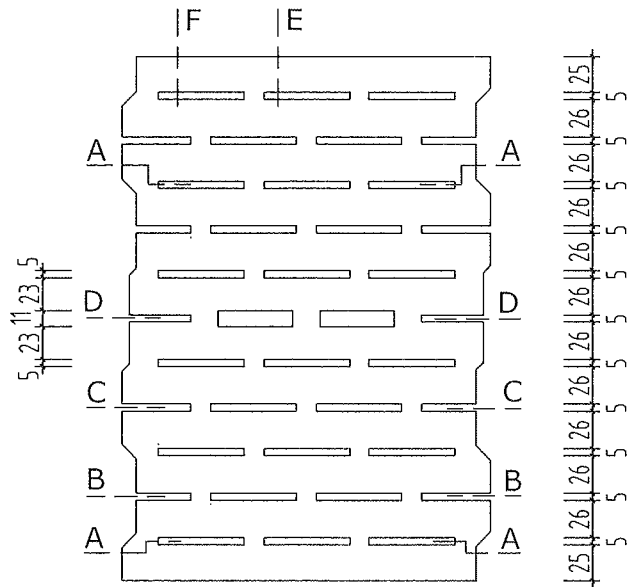
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung

Z-17.1-458 vom 28. November 2008

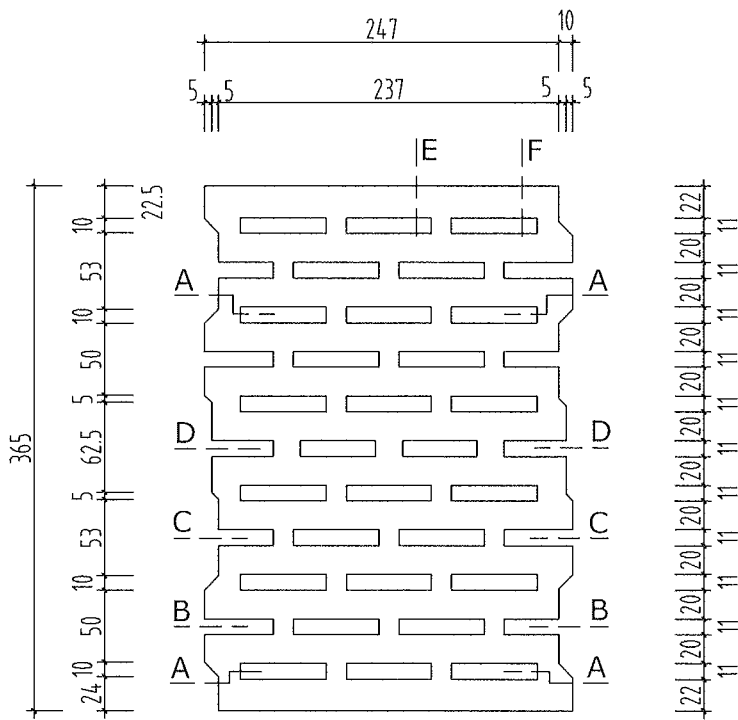
Muster-CE-Kennzeichnung

		
(Kennnummer der Zertifizierungsstelle) (Name und Anschrift des Herstellers) (Letzte beiden Ziffern des Jahres, in dem das Kennzeichen angebracht wurde.) (Nummer des Zertifikats)		
DIN EN 771-3:2005-05		
Calimax-K-Wärmedämmstein (Vbl) Blockstein Betonsteine der Kategorie I für tragendes und nichttragendes geschütztes Mauerwerk mit Leichtmauermörtel, an das Anforderungen bezüglich Brand-, Schall- und/oder Wärmeschutz gestellt werden können		
Abmessungen	Länge	l = 247 mm
	Breite	b = 365 mm
	Höhe	h = 238 mm
Grenzabmaße	Abmaßklasse D1	
Form und Ausbildung	siehe Anlage 3, Blatt 2 bis 5	
Mittlere Druckfestigkeit (luft-trocken) \perp zur Lagerfuge, geprüft am ganzen Stein	$\geq 2,5 \text{ N/mm}^2$	$\geq 5,0 \text{ N/mm}^2$
Verbundfestigkeit	gemäß DIN EN 998-2, Anhang C	
Brandverhalten	Euroklasse A1	
Wasseraufnahmefähigkeit	LNB	
Wasserdampfdurchlässigkeit	LNB	
Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{10, \text{dry}}(90/90)$ nach DIN EN 1745	LNB	
Brutto-Trockenrohddichte	Alternative Werte der Brutto-Trockenrohddichte	
Mittelwerte	$\geq 560 \text{ kg/m}^3$ $\leq 600 \text{ kg/m}^3$	$\geq 710 \text{ kg/m}^3$ $\leq 800 \text{ kg/m}^3$
Einzelwerte	$\geq 510 \text{ kg/m}^3$ $\leq 650 \text{ kg/m}^3$	$\geq 610 \text{ kg/m}^3$ $\leq 900 \text{ kg/m}^3$
Frostwiderstand	Darf nicht ungeschützt verwendet werden.	

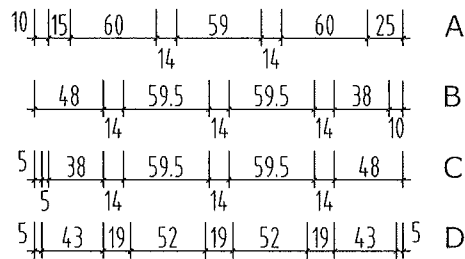




Draufsicht



Untersicht



VEIT DENNERT KG

Baustoffbetriebe
96132 Schlüsselfeld

Tel. 09552/71-0 ♦ Fax 09552/71-187

Calimax - K

Wärmedämmstein

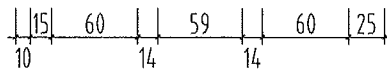
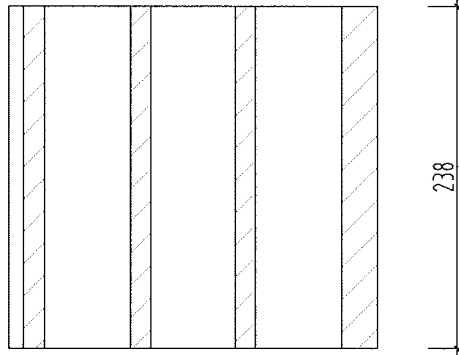
247 mm x 365 mm x 238 mm

Anlage 3 Blatt 2 von 5

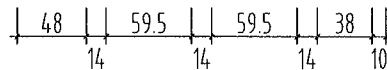
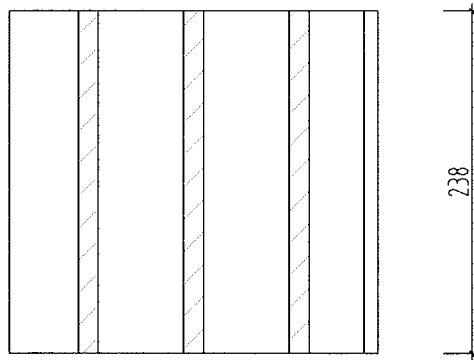
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung

Z-17.1-458 vom 28. November 2008

10 247 Schnitt A - A



247 10 Schnitt B - B



BAUEN MIT IDEEN
DENNERT

VEIT DENNERT KG

Baustoffbetriebe
96132 Schlüsselfeld
Tel. 09552/71-0 ◊ Fax 09552/71-187

Calimax - K

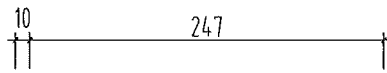
Wärmedämmstein

247 mm x 365 mm x 238 mm

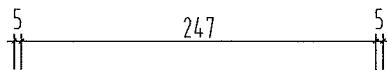
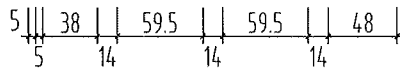
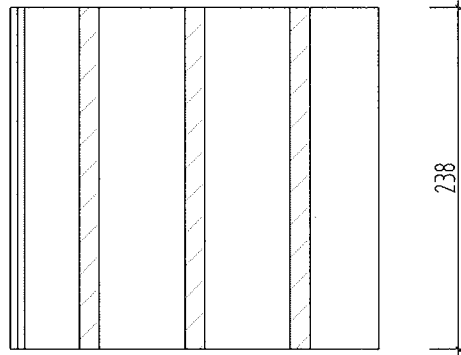
Anlage 3 Blatt 3 von 5

zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung

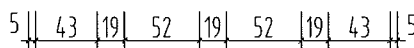
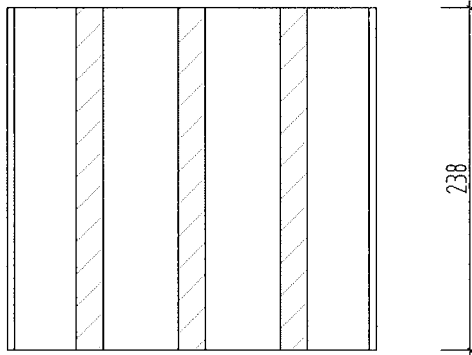
Z-17.1-458 vom 28. November 2008



Schnitt C - C



Schnitt D - D



VEIT DENNERT KG
 Baustoffbetriebe
 96132 Schlüsselfeld
 Tel. 09552/71-0 ♦ Fax 09552/71-187

Calimax - K

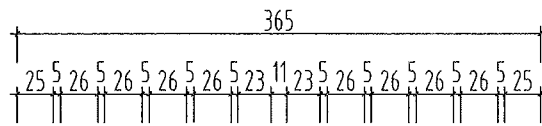
Wärmedämmstein

247 mm x 365 mm x 238 mm

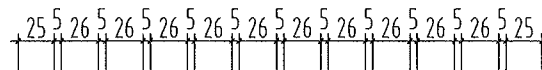
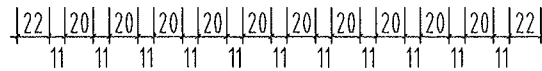
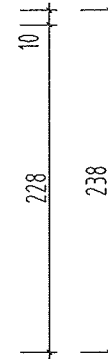
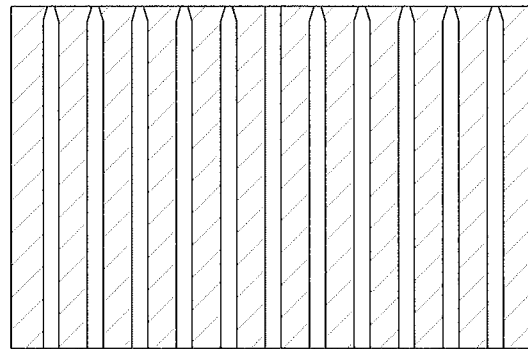
Anlage 3 Blatt 4 von 5

zur allgemeinen
 bauaufsichtlichen Zulassung

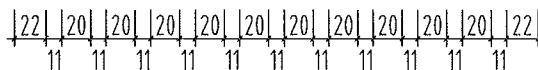
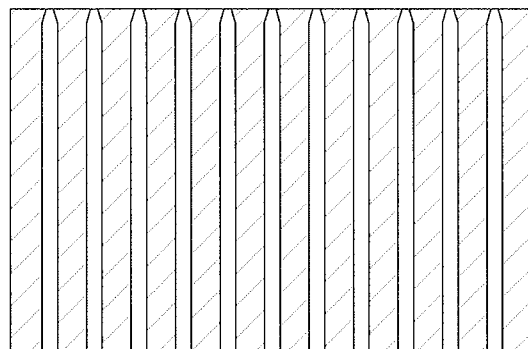
Z-17.1-458 vom 28. November 2008



Schnitt E - E



Schnitt F - F



VEIT DENNERT KG
Baustoffbetriebe
96132 Schlüsselfeld

Tel. 09552/71-0 ♦ Fax 09552/71-187

Calimax - K

Wärmedämmstein

247 mm x 365 mm x 238 mm

Anlage 3 Blatt 5 von 5

zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung

Z-17.1-458 vom 23. November 2008