

**Allgemeine  
bauaufsichtliche  
Zulassung/  
Allgemeine  
Bauartgenehmigung**

Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam  
getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

**Zulassungs- und Genehmigungsstelle  
für Bauprodukte und Bauarten**

Datum: 23.05.2022      Geschäftszeichen:  
I 62-1.17.5-51/21

**Nummer:  
Z-17.1-709**

**Geltungsdauer**  
vom: **29. März 2022**  
bis: **29. März 2027**

**Antragsteller:**  
**Schöck Bauteile GmbH**  
Schöckstraße 1  
76534 Baden-Baden

**Gegenstand dieses Bescheides:**

**Wärmedämmelement "Schöck Sconnex Typ M N2" für Mauerwerk aus Kalksandsteinen und Vollziegeln sowie Vormauer- und Verblendschalen**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich  
zugelassen/ genehmigt.

Dieser Bescheid umfasst elf Seiten und sieben Anlagen.

Der Gegenstand ist erstmals am 27. März 2002 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes 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 Dem Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. Anwendungsstelle 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.

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

#### 1.1 Zulassungsgegenstand und Verwendungsbereich

(1) Gegenstand der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind Wärmedämmelemente aus mineralischer, zementgebundener Tragstruktur und Polystyrol-Hartschaum - bezeichnet als SCHÖCK SCONNEX TYP M N2.

(2) Die Wärmedämmelemente weisen folgende Abmessungen auf:

- Länge [mm]: 750
- Breite [mm]: 115, 150, 175, 200 oder 240
- Höhe [mm]: 113.

(3) Die Wärmedämmelemente dürfen für Mauerwerk gemäß Abschnitt 1.2 verwendet werden.

#### 1.2 Genehmigungsgegenstand und Anwendungsbereich

(1) Gegenstand der allgemeinen Bauartgenehmigung ist die Planung, Bemessung und Ausführung von Mauerwerk mit den Wärmedämmelementen SCHÖCK SCONNEX TYP M N2, Form und Maße siehe Anlagen 1 bis 5.

(2) Die Wärmedämmelemente dürfen in Mauerwerk aus

- Kalksandvoll- und Kalksandblocksteinen (Lochanteil  $\leq 15\%$ ) nach EN 771-2 in Verbindung mit DIN 20000-402 mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 oder
- Vollziegeln nach EN 771-1 in Verbindung mit DIN 20000-401 mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 und
- Normalmauermörtel nach EN 998-2 in Verbindung mit DIN 20000-412 der Mörtelklasse M 5 oder M 10

oder aus

- Kalksand-Plansteinen bzw. Planelementen (Lochanteil  $\leq 15\%$ ) nach EN 771-2 in Verbindung mit DIN 20000-402 mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 und
- Dünnbettmörtel nach EN 998-2 in Verbindung mit DIN 20000-412 mit den erklärten Leistungen nach Anlage 7

ausgeführt werden.

(3) Die Wärmedämmelemente dürfen in der untersten und/oder obersten Schicht von tragendem oder aussteifendem Mauerwerk bzw. am Fußpunkt nichttragender Außenschalen von zweischaligen Außenwänden ausgeführt werden.

(4) Die Elemente sind entsprechend ihrer Breite in Mauerwerkswänden mit 115 mm, 150 mm, 175 mm, 200 mm oder 240 mm Dicke zu verwenden.

(5) Das Mauerwerk darf als unbewehrtes Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA bzw. DIN EN 1996-3 in Verbindung mit DIN EN 1996-3/NA und DIN EN 1996-2 in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA ausgeführt werden.

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

### 2 Bestimmungen für das Bauprodukt

#### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

##### 2.1.1 Eigenschaften und Zusammensetzung der Ausgangsstoffe

(1) Die nichttragende Struktur der Wärmedämmelemente ist aus Polystyrol-Formteilen herzustellen; diese müssen schwerentflammbar (Baustoffklasse B1 nach DIN 4102-1) sein und aus Polystyrol-Partikelschaum nach EN 13163 bestehen, für den der Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit  $\lambda = 0,040 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$  nachgewiesen ist.

(2) Die tragende Struktur der Wärmedämmelemente ist aus Leichtbeton herzustellen. Die Zusammensetzung des Leichtbetons muss der beim Deutschen Institut für Bautechnik und der fremdüberwachenden Stelle hinterlegten Rezeptur entsprechen und weist die Eigenschaften nach Anlage 6 auf.

(3) Die Kammern der Wärmedämmelemente sind vollständig mit Leichtbeton zu füllen.

### 2.1.2 Maße, Grenzabmaße, Form und Ausbildung

(1) Die Wärmedämmelemente müssen in Form, Aufbau, Stirnflächenausbildung, Kammeranordnung und Abmessungen den Anlagen 1 bis 5 entsprechen.

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

Tabelle 1: Nennmaße und zulässige Maßabweichungen

Wärmedämmelement Sconnex Typ M N2- Sconne	Länge	Bruttobreite <sup>1</sup>	Nennbreite <sup>2</sup>	Höhe	
	in mm	in mm	min in mm	Formteil in mm	Tragstruktur in mm
H113-L750-B115-1.0	750	115	97,8	113,0	113,0
H113-L750-B150-1.0		150	128,0		
H113-L750-B175-1.0		175	149,4		
H113-L750-B200-1.0		200	171,0		
H113-L750-B240-1.0		240	205,4		
zulässige Maßab- weichung	EW ± 6 MW ± 4	EW ± 3 MW ± 2		EW 0/-2	EW 0/-2

<sup>1</sup> Bruttobreite gleich Nennbreite plus seitliches Polystyrolformteil gleich Wanddicke  
<sup>2</sup> Nennbreite gleich Breite der tragenden Struktur

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

(4) Die Lagerflächen der Wärmedämmelemente 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.

### 2.1.3 Druckfestigkeit und Rohdichte

(1) Die zentrischen Druckprüfungen sind an 6 Prüfkörpern aus drei Wärmedämmelementen des jeweiligen Elementtyps durchzuführen. Die Prüfkörper sind durch Ablängen der Wärmedämmelemente entsprechend dem auf den Anlagen 1 bis 5 angegebenen Rastermaß mit einer Länge von 250 mm herzustellen. Die Prüfkörper sind im Normklima bei 20°C und 65 % rel. Luftfeuchte bis zum Alter von 28 Tagen zu lagern. Die Prüfung der Druckfestigkeit erfolgt in Anlehnung an DIN EN 772-1. Die Druckfestigkeit ist bezogen auf die Bruttobreite anzugeben. Der kleinste Einzelwert beträgt mindestens 20,0 N/mm<sup>2</sup> und der Mittelwert der Druckfestigkeit beträgt mindestens 25,0 N/mm<sup>2</sup>.

(2) Die Rohdichte (lufttrocken) ist nach DIN EN 772-13, Abschnitt 7.3 zu bestimmen. Der Mittelwert der Rohdichte (lufttrocken) der Wärmedämmelemente muss 950 kg/m<sup>3</sup> -5 %/ +15 % betragen.

### 2.2 Kennzeichnung der Wärmedämmelemente

(1) Die Wärmedämmelemente sind mindestens mit dem Elementtyp und dem Herstellerzeichen zu kennzeichnen.

(2) Jede Liefereinheit der Wärmedämmelemente (z. B. Elementepaket) 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.

(3) Der Lieferschein, die Verpackung oder der Beipackzettel der Wärmedämmelemente sind mit folgenden Angaben zu versehen:

- Bezeichnung des Zulassungsgegenstandes
- Zulassungsnummer: Z-17.1-709
- Elementtyp
- Herstellerzeichen
- Hersteller und Herstellwerk.

(4) Jedes Element ist darüber hinaus vom Hersteller gut lesbar und witterungsfest so zu kennzeichnen, dass die Oberseite der Elemente (siehe Anlagen 1 bis 5) beim Einbau der Elemente stets oben ist.

## **2.3 Übereinstimmungsbestätigung**

### **2.3.1 Allgemeines**

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Wärmedämmelemente mit den Bestimmungen der von dem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle (WPK) und eines Übereinstimmungszertifikates einer hierfür anerkannten 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 des Bauprodukts 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 der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

(2) Die werkseigene Produktionskontrolle für die Wärmedämmelemente muss mindestens die Prüfungen entsprechend den Angaben der Anlage 6 einschließen.

(3) 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.

(4) 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.

(5) 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 der Wärmedämmelemente 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) des Bauprodukts durchzuführen und können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden.

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

(4) Die Fremdüberwachung muss mindestens die Prüfungen entsprechend den Angaben der Anlage 6 umfassen.

(5) 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 Allgemeines

Das Mauerwerk ist unter Beachtung der Technischen Baubestimmungen zu planen, zu bemessen und auszuführen, sofern im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

### 3.2 Planung

(1) Die Decken müssen über die gesamte Wanddicke auf dem Mauerwerk bzw. auf den Wärmedämmelementen bei Einbau der Wärmedämmelemente in der obersten Schicht des Mauerwerks aufliegen.

(2) Die nichttragenden Außenschalen von zweischaligen Außenwänden müssen DIN EN 1996-2/NA entsprechen, wobei die Außenschalen so auszuführen sind, dass die Wärmedämmelemente stets unter Geländeoberkante (GOK) liegen. Abweichend von DIN EN 1996-2/NA, NCI Anhang NA.D, Abschnitt NA.D.1 (4), d) darf ein etwaiger Überstand der gemauerten Außenschale über dem Wärmedämmelement höchstens 10 mm betragen. Der Einbau der Wärmedämmelemente in den Außenschalen von zweischaligem Mauerwerk darf nur vor Feuchtigkeit geschützt erfolgen.

### 3.3 Bemessung

(1) Für die Berechnung des Mauerwerks gelten die Bestimmungen der Normen DIN EN 1996-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA sowie DIN EN 1996-3 in Verbindung mit DIN EN 1996-3/NA für Mauerwerk ohne Stoßfugenvermörtelung, soweit nachfolgend 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) 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.

(4) Bei Gebäuden in Erdbebengebieten der Zonen 2 und 3 nach DIN 4149 dürfen Wände mit den Wärmedämmelementen nicht für die Gebäudeaussteifung berücksichtigt werden.

(5) Für die charakteristischen Werte  $f_k$  der Druckfestigkeit von tragendem Mauerwerk mit den Wärmedämmelementen gilt unabhängig vom Elementtyp Tabelle 2.

**Tabelle 2:** Charakteristische Werte  $f_k$  der Druckfestigkeit

Druckfestigkeitsklasse der Kalksandsteine bzw. Vollziegel	Charakteristischer Wert $f_k$ der Druckfestigkeit in MN/m <sup>2</sup> für Mauerwerk mit		
	Normalmauermörtel der Mörtelklasse		Dünnbett- mörtel
	M 5	M 10	
12	4,2	4,2	4,7
16	4,4	4,4	5,5
20	5,0	5,0	6,3
28	5,0	5,0	6,3

(6) Für die Ermittlung der Knicklänge darf nur eine zweiseitige Halterung der Wände in Rechnung gestellt werden.

(7) 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  $\Phi_m$  zur Berücksichtigung von Schlankheit und Ausmitte gemäß DIN EN 1996-1-1/NA, NCI Anhang NA.G zu berechnen.

(8) Die Annahme einer erhöhten Teilflächenpressung nach DIN EN 1996-1-1, Abschnitt 6.1.3, ist unzulässig.

(9) Der charakteristische Wert  $f_k$  der Druckfestigkeit für den Nachweis der Auflagerpressung bei Einbau der Wärmedämmelemente in der Außenschale von zweischaligem Mauerwerk ist mit 2,6 MN/m<sup>2</sup> in Ansatz zu bringen.

(10) 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, wobei für den minimalen Bemessungswert der Querkrafttragfähigkeit  $V_{Rdlt}$  nur 50 % des sich aus Gleichung (NA.19) bzw. Gleichung (NA.24) ergebenden Wertes, jedoch höchstens der sich mit  $f_{vk}$  bzw.  $f_{vt}$  mit 0,2 MN/m<sup>2</sup> ergebene Wert, in Rechnung gestellt werden darf. Der kleinere Wert ist maßgebend. Bei der Beurteilung eines Gebäudes hinsichtlich des Verzichts auf einen rechnerischen Nachweis der räumlichen Steifigkeit ist dies entsprechend zu berücksichtigen.

### 3.4 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.

### 3.5 Wärmeschutz

(1) Für den rechnerischen Nachweis des Wärmeschutzes gilt für das Mauerwerk über bzw. unter den Wärmedämmelementen der Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit des entsprechenden Mauerwerks ohne Wärmedämmelemente (z. B. nach DIN 4108-4).

(2) Der Nachweis der Mindestanforderungen an den Wärmeschutz (Wärmebrücken) nach DIN 4108-2 ist mittels dreidimensionaler Berechnungen zu führen, wobei für den Leichtbeton als Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit  $\lambda_B = 0,890 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$  und für das Polystyrol-Formteil als Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit  $\lambda_B = 0,040 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$  in Rechnung zu stellen sind.

### 3.6 Schallschutz

- (1) Für die Anforderungen an die Luftschalldämmung gilt DIN 4109-1.
- (2) Der rechnerische Nachweis des Schallschutzes darf nach DIN 4109-2 geführt werden.

### 3.7 Feuerwiderstandsfähigkeit

- (1) Soweit in diesem Bescheid nichts anderes bestimmt ist, gelten für die brandschutztechnische Bemessung die Bestimmungen der Norm DIN EN 1996-1-2 in Verbindung mit DIN EN 1996-1-2/NA.
- (2) Eine Verwendung der Wärmedämmelemente in Brandwänden ist unzulässig.
- (3) Für tragende Pfeiler und tragende nichtraumabschließende Wandabschnitte (Länge  $< 1,0 \text{ m}$ ) ist bei Einbau der Wärmedämmelemente eine Feuerwiderstandsfähigkeit nicht nachgewiesen.
- (4) Die Klassifizierung REI 30 bis REI 90 von tragenden raumabschließenden Mauerwerkswänden nach DIN EN 13501-2 bzw. DIN EN 1996-1-2 in Verbindung mit DIN EN 1996-1-2/NA geht bei Einbau der Wärmedämmelemente nicht verloren, wenn folgende Brandschutzmaßnahmen ausgeführt werden:
  - Einbau der Elemente innerhalb des Deckenaufbaues, so dass  $\text{OK Element} \leq \text{OK Estrich}$  (Brandverhaltensklasse A) ist oder
  - beidseitiges Verputzen der Elemente mit mindestens 15 mm dickem Putz gemäß DIN EN 1996-1-2, Abschnitt 4.2 (1) oder
  - beidseitiges Anordnen von mindestens 12,5 mm dicken Gipskarton-Feuerschutzplattenstreifen (GKF) nach DIN 18180 mindestens elementhoch.
- (5) Alternativ können der Putz oder die Gipskarton-Feuerschutzplattenstreifen einseitig durch Verblendmauerwerk ersetzt werden.
- (6) Die Klassifizierung R 30 bis R 90 von tragenden nichtraumabschließenden Mauerwerkswänden nach DIN EN 13501-2 bzw. DIN EN 1996-1-2 in Verbindung mit DIN EN 1996-1-2/NA geht bei Einbau der Wärmedämmelemente nicht verloren. Brandschutztechnische Zusatzmaßnahmen sind nicht erforderlich.

### 3.8 Ausführung

#### 3.8.1 Allgemeines

- (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 diesem Bescheid nichts anderes bestimmt ist.
- (2) Das Mauerwerk ist als Einstein-Mauerwerk auszuführen.
- (3) Die Verarbeitungsrichtlinien des Mörtelherstellers sind zu beachten.
- (4) Die Wärmedämmelemente sind entsprechend ihrer Kennzeichnung stets mit der Oberseite nach oben anzuordnen.
- (5) Bei Anordnung der Elemente als oberste Schicht ist auf der Oberseite des Elementes eine Mörtelausgleichsschicht vorzusehen, so dass eine vollflächige Auflagerung der Decke sichergestellt ist.



(6) Zum Längenausgleich dürfen die Wärmedämmelemente mittels Trennscheiben auf Passelemente abgelängt werden. Die Passelemente müssen mindestens der vollen Rasterlänge entsprechen, d.h. mindestens 250 mm lang sein. Passelemente dürfen jedoch nicht aneinandergereiht werden. Hiervon ausgenommen sind Mauerwerkswände/-Pfeiler mit einer Länge  $l$  von  $0,75 \text{ m} < l < 1,00 \text{ m}$ ; bei diesen kann der Einbau der Wärmedämmelemente durch Anordnung zweier Passelemente erfolgen, wobei jedoch ein Passelement eine Rasterlänge von 0,50 m aufweisen muss.

(7) Der Querschnitt der tragenden Struktur der Elemente darf nicht durch Schlitze oder Aussparungen geschwächt werden.

### 3.8.2 Mauerwerk bei Einbau der Wärmedämmelemente als unterstes Element der Wand

(1) Bei Mauerwerk mit Normalmauermörtel sind die Wärmedämmelemente als unterstes Element einer Wand in einem Mörtelbett aus Normalmauermörtel nach DIN EN 998-2 in Verbindung mit DIN 20000-412 der Mörtelklassen M 5 bzw. M 10 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. Nach dem Setzen der Elemente ist zur ausreichenden Erhärtung des Mörtels eine Wartezeit einzuhalten, so dass die Weiterarbeit ohne Gefahr für die Standsicherheit der Elemente erfolgen kann. Das aufgehende Mauerwerk ist vollfugig mit Normalmauermörtel der Mörtelklassen M 5 bzw. M 10 zu errichten.

(2) Bei Mauerwerk aus Kalksand-Plansteinen bzw. -Planelementen im Dünnbettverfahren sind die Wärmedämmelemente als unterstes Element einer Wand in einem Mörtelbett aus Normalmauermörtel nach DIN EN 998-2 in Verbindung mit DIN 20000-412 der Mörtelklasse M 10 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. Die Elemente sind sorgfältig hinsichtlich ihrer Lage, insbesondere bezüglich einer ebenen und über der gesamten Geschossfläche waagerechten Lagerfläche für das Kalksand-Plansteinmauerwerk auszurichten. Nach dem Setzen der Elemente ist zur ausreichenden Erhärtung des Mörtels eine Wartezeit einzuhalten, so dass die Weiterarbeit ohne Gefahr für die Standsicherheit der Elemente erfolgen kann. Der Dünnbettmörtel ist auf die Lagerflächen der vom Staub gereinigten Wärmedämmelemente als geschlossenes Mörtelband vollflächig entsprechend DIN EN 1996-1-1/NA, NCI zu 8.1.5 aufzutragen. Das aufgehende Kalksand-Plansteinmauerwerk ist vollfugig mit Dünnbettmörtel zu errichten.

### Normenverzeichnis

DIN EN 206-1:2001-07	Beton - Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität; Deutsche Fassung EN 206-1:2000
DIN EN 206-1/A1:2004-10	Beton - Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität; Deutsche Fassung EN 206-1:2000/A1:2004
DIN EN 206-1/A2:2005-09	Beton - Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität; Deutsche Fassung EN 206-1:2000/A2:2005
EN 771-1:2011+A1:2015	Festlegungen für Mauersteine – Teil 1: Mauerziegel; (in Deutschland umgesetzt durch DIN EN 771-1:2015-11)
EN 771-2: 2011+A1:2015	Festlegungen für Mauersteine – Teil 2: Kalksandsteine; (in Deutschland umgesetzt durch DIN EN 771-2:2015-11)
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

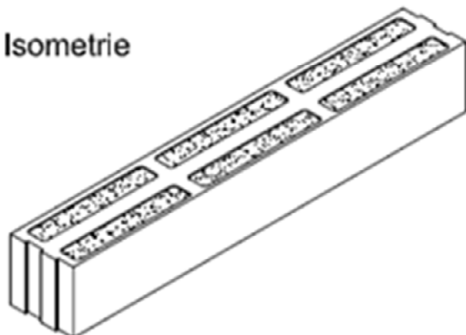
DIN EN 772-16:2011-07	Prüfverfahren für Mauersteine – Teil 16: Bestimmung der Maße; Deutsche Fassung EN 772-16:2011
DIN EN 772-20:2005-05	Prüfverfahren für Mauersteine - Teil 20: Bestimmung der Ebenheit von Mauersteinen; Deutsche Fassung EN 772-20:2000 + A1:2005
EN 998-2:2016	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau – Teil 2: Mauermörtel; (in Deutschland umgesetzt durch DIN EN 998-2:2017-02)
DIN 1045-2:2008-08	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton – Teil 2: Beton – Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität – Anwendungsregeln zu DIN EN 206-1
DIN EN 1996-1-1:2013-02	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
DIN EN 1996-1-1/NA:2019-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
DIN EN 1996-1-2:2011-04	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-2: Allgemeine Regeln - Tragwerksbemessung für den Brandfall; Deutsche Fassung EN 1996-1-2:2005 + AC:2010
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:2019-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 3: Vereinfachte Berechnungsmethoden für unbewehrte Mauerwerksbauten
DIN 4102-1:1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
DIN 4108-2:2013-02	Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden – Teil 2: Mindestanforderungen an den Wärmeschutz
DIN 4108-4:2017-03	Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden – Teil 4: Wärme- und feuchteschutztechnische Bemessungswerte
DIN 4109-1:2018-01	Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen
DIN 4109-2:2018-01	Schallschutz im Hochbau - Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen
DIN 4149:2005-04	Bauten in deutschen Erdbebengebieten – Lastannahmen, Bemessung und Ausführung üblicher Hochbauten
DIN EN 12390-3:2019-10	Prüfung von Festbeton – Teil 3: Druckfestigkeit von Probekörpern; Deutsche Fassung EN 12390-3:2019

EN 13163:2012+A1:2015	Wärmedämmstoffe für Gebäude – Werkmäßig hergestellte Produkte aus expandiertem Polystyrol (EPS) – Spezifikation; (in Deutschland umgesetzt durch DIN EN 13163:2016-08)
DIN EN 13501-2:2016-12	Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten – Teil 2: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Feuerwiderstandsprüfungen, mit Ausnahme von Lüftungsanlagen; Deutsche Fassung EN 13501-2:2016
DIN 18180:2014-09	Gipsplatten – Arten und Anforderungen
DIN 20000-401:2017-01	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken - Teil 401: Regeln für die Verwendung von Mauerziegeln nach DIN EN 771-1:2015-11
DIN 20000-402:2017-01	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken - Teil 402: Regeln für die Verwendung von Kalksandsteinen nach DIN EN 771-2:2015-11
DIN 20000-412:2019-06	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken - Teil 412: Regeln für die Verwendung von Mauermörtel nach DIN EN 998-2:2017-02

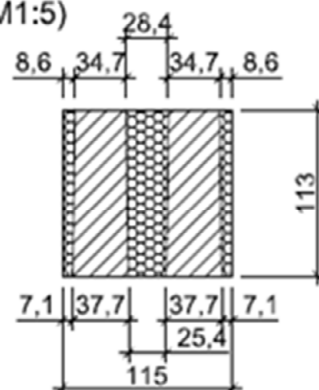
Bettina Hemme  
Referatsleiterin

Beglaubigt  
Banzer

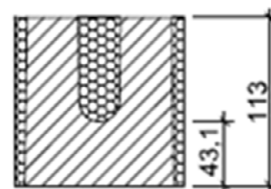
Isometrie



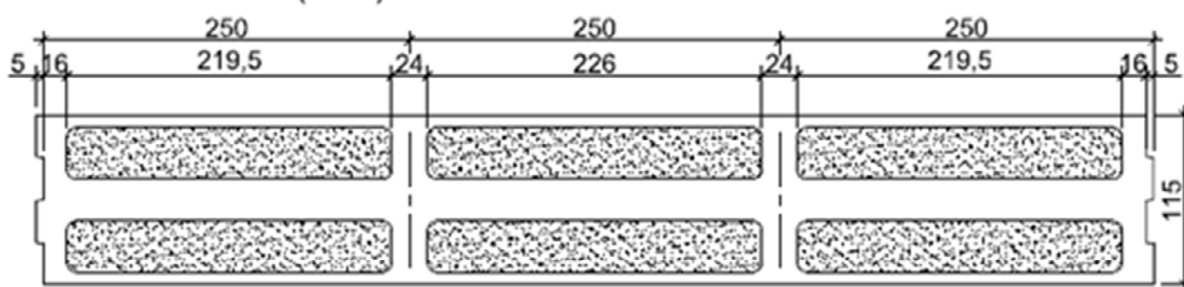
Schnitt A-A (M1:5)



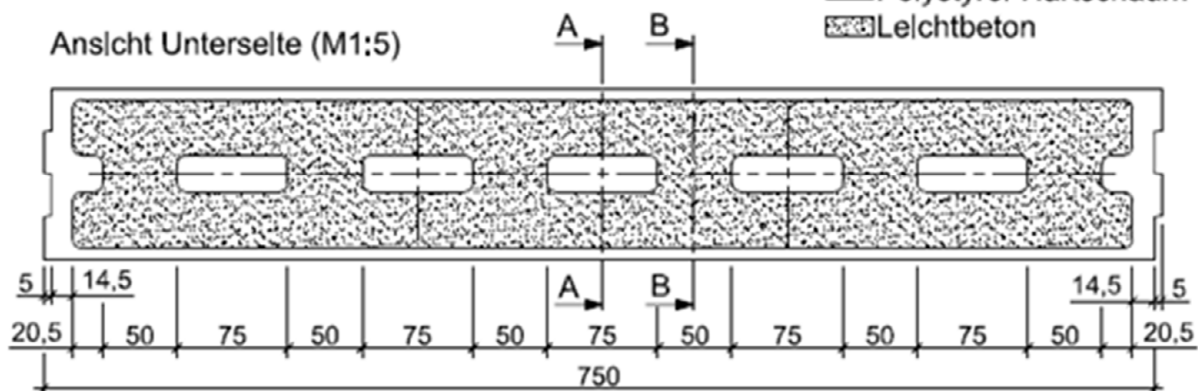
Schnitt B-B (M1:5)



Ansicht Oberseite (M1:5)



Ansicht Unterseite (M1:5)



□ Polystyrol-Hartschaum  
▨ Leichtbeton

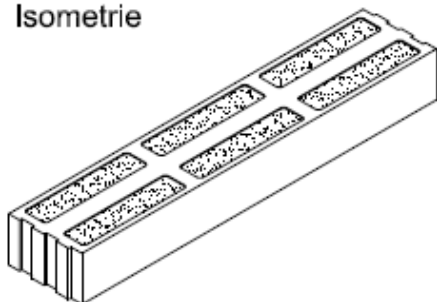
Maße in mm

Wärmedämmelement "Schöck Sconnex Typ M N2" für Mauerwerk aus Kalksandsteinen und Vollziegeln sowie Vormauer- und Verblendschalen

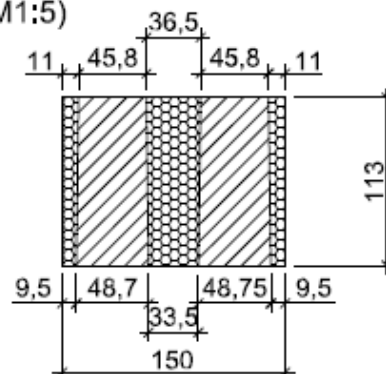
Form und Ausbildung Schöck Sconnex M-N2-H113-L750-B115-1.0

Anlage 1

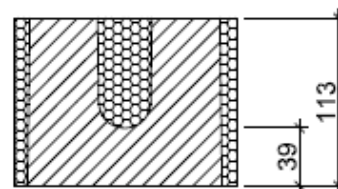
Isometrie



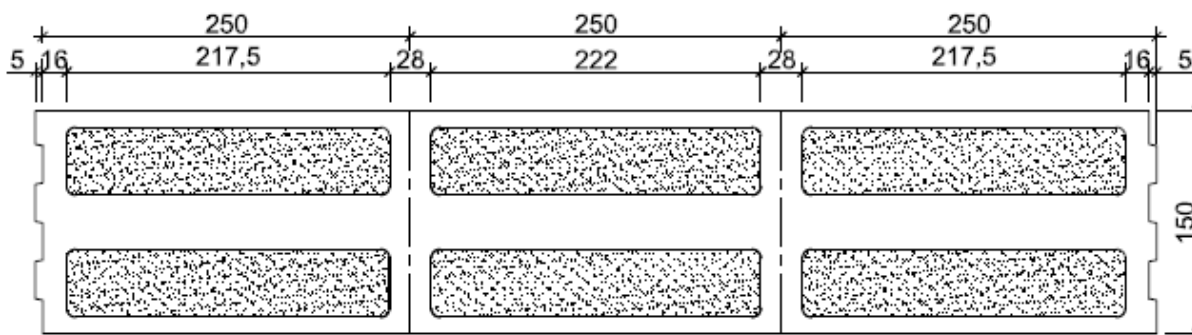
Schnitt A-A (M1:5)



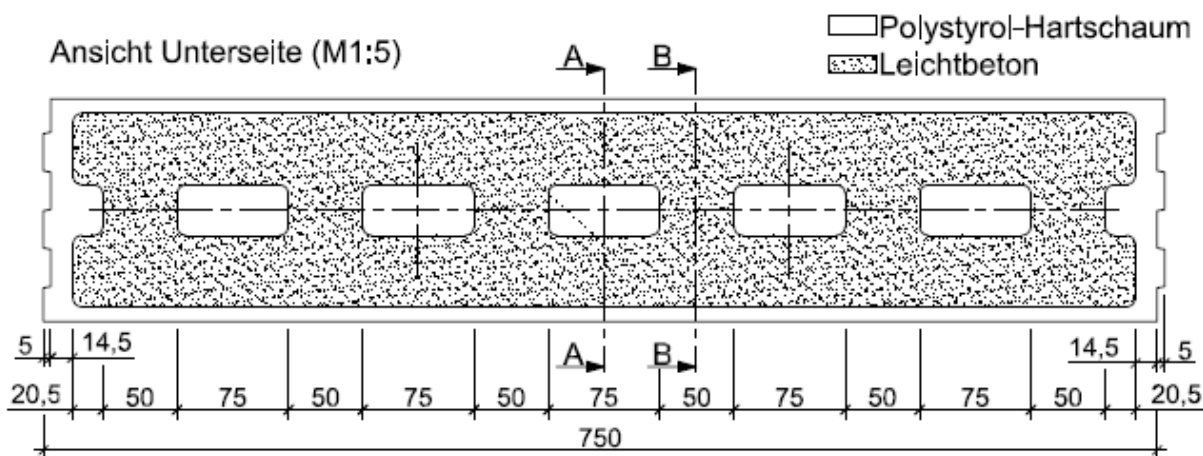
Schnitt B-B (M1:5)



Ansicht Oberseite (M1:5)



Ansicht Unterseite (M1:5)



□ Polystyrol-Hartschaum  
 ▨ Leichtbeton

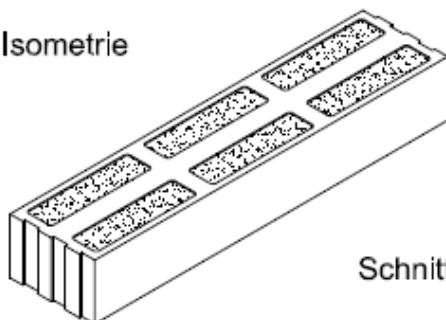
Maße in mm

Wärmedämmelement "Schöck Sconnex Typ M N2" für Mauerwerk aus Kalksandsteinen und Vollziegeln sowie Vormauer- und Verblendschalen

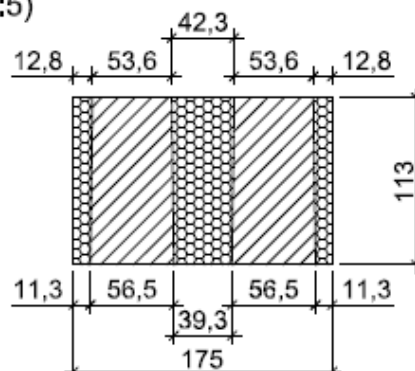
Form und Ausbildung Schöck Sconnex M-N2-H113-L750-B150-1.0

Anlage 2

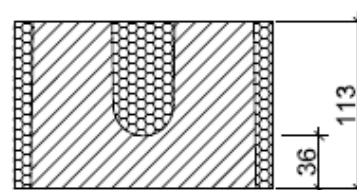
Isometrie



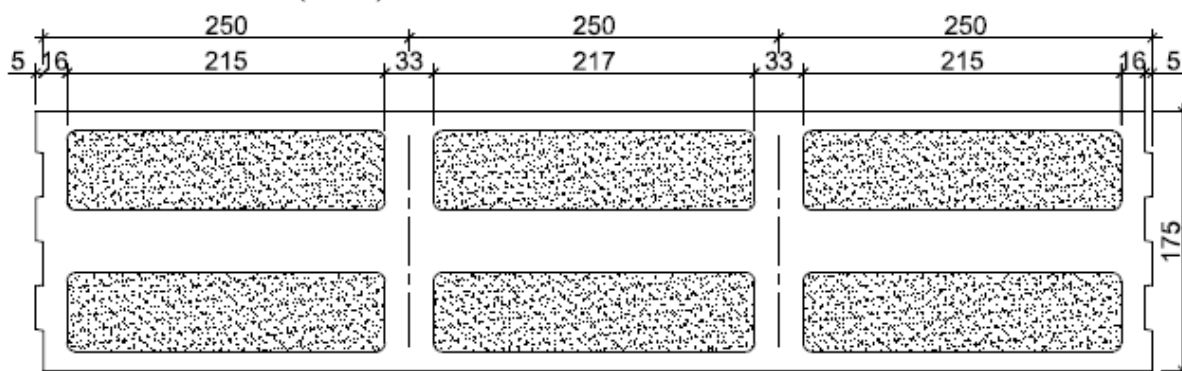
Schnitt A-A (M1:5)



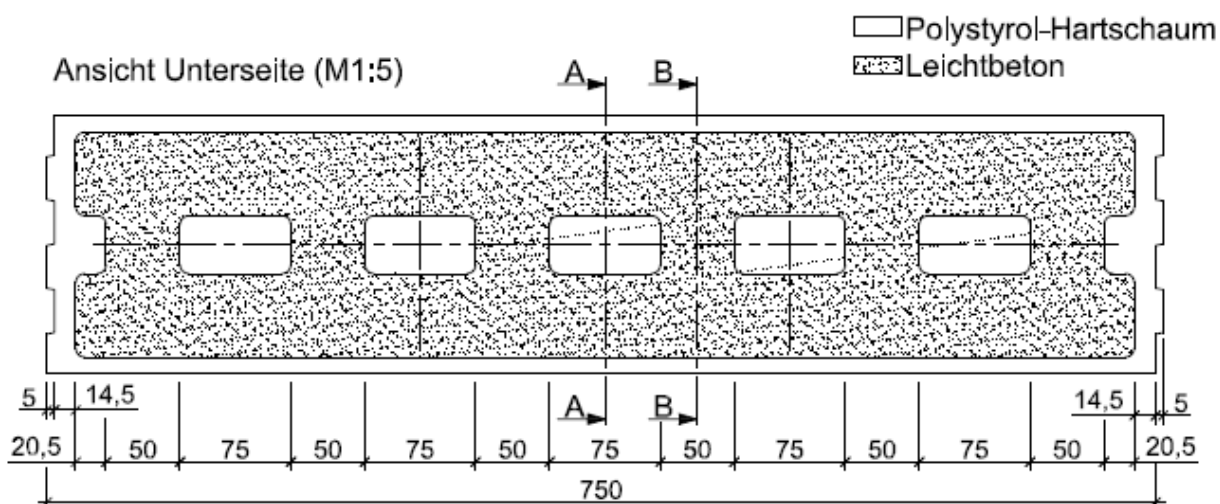
Schnitt B-B (M1:5)



Ansicht Oberseite (M1:5)



Ansicht Unterseite (M1:5)



□ Polystyrol-Hartschaum  
▨ Leichtbeton

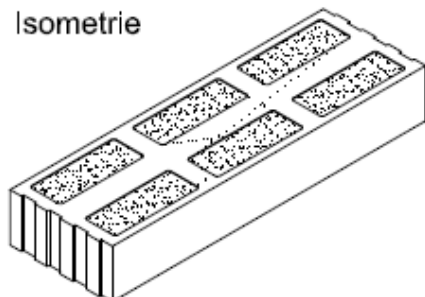
Maße in mm

Wärmedämmelement "Schöck Sconnex Typ M N2" für Mauerwerk aus Kalksandsteinen und Vollziegeln sowie Vormauer- und Verblendschalen

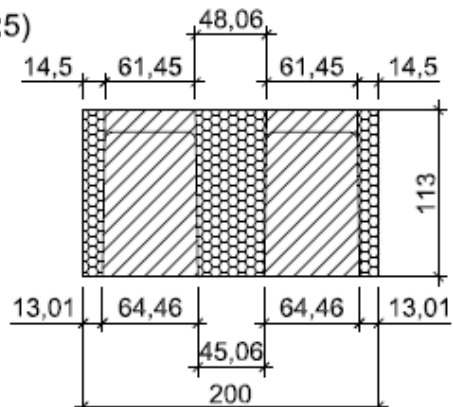
Form und Ausbildung Schöck Sconnex M-N2-H113-L750-B175-1.0

Anlage 3

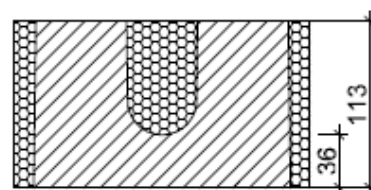
Isometrie



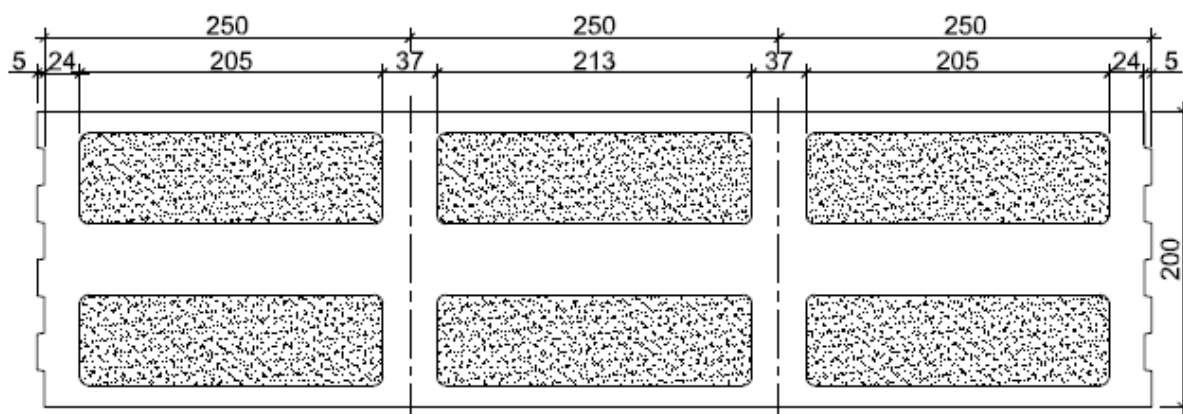
Schnitt A-A (M1:5)



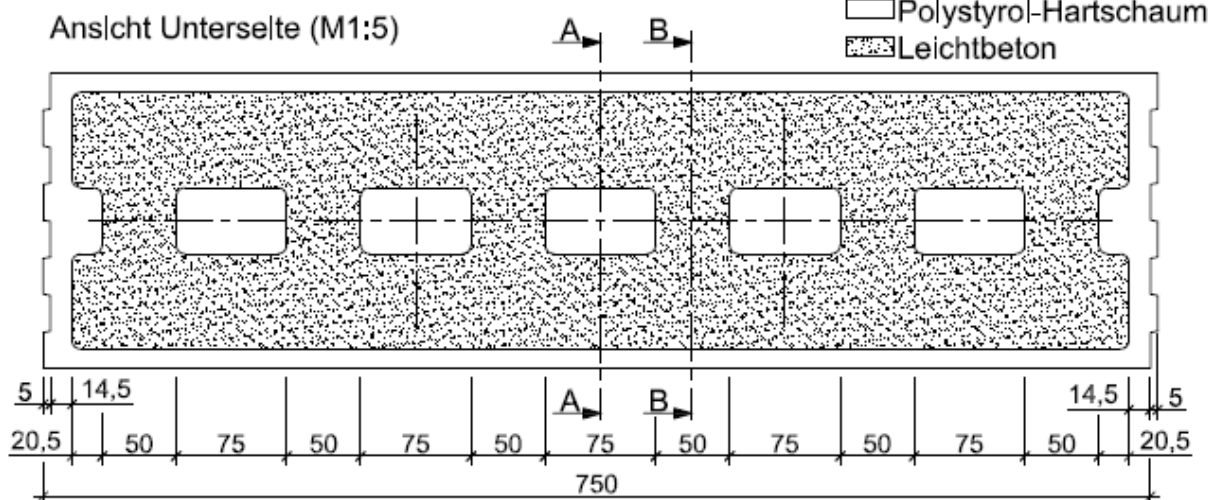
Schnitt B-B (M1:5)



Ansicht Oberseite (M1:5)



Ansicht Unterseite (M1:5)

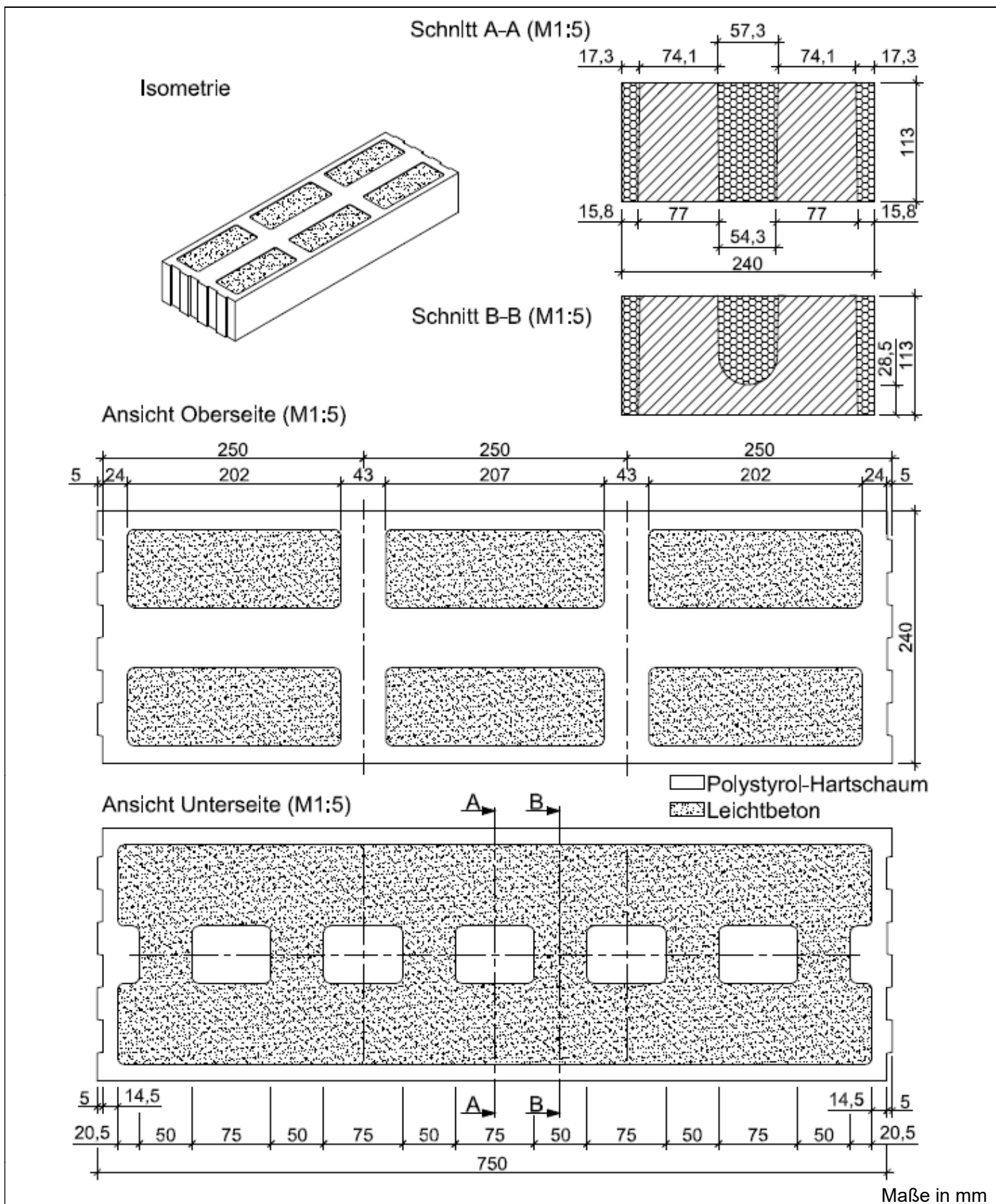


Maße in mm

Wärmedämmelement "Schöck Sconnex Typ M N2" für Mauerwerk aus Kalksandsteinen und Vollziegeln sowie Vormauer- und Verblendschalen

Form und Ausbildung Schöck Sconnex M-N2-H113-L750-B200-1.0

Anlage 4



Wärmedämmelement "Schöck Sconnex Typ M N2" für Mauerwerk aus Kalksandsteinen und Vollziegeln sowie Vormauer- und Verblendschalen

Form und Ausbildung Schöck Sconnex M-N2-H113-L750-B240-1.0

Anlage 5



Prüfung	Prüfnorm bzw. -vorschrift	WPK	EP	FÜ 2x jährlich	Wert/Toleranz	
<b>1. Wärmedämmelemente</b>						
1.1	Maße	DIN EN 772-16	täglich an 3 Elementen	x	x	siehe 2.1.2; Tabelle 1
1.2	Ebenheit und Planparallelität der Lagerflächen	DIN EN 772-20 DIN EN 772-16	täglich an 3 Elementen	x	x	≤ 1,0 mm; siehe 2.1.2 (5) und 2.1.2 (6)
1.3	Stegdicken, Stirnflächenverzahnung	DIN EN 772-16	täglich an 3 Elementen	x	x	siehe 2.1.2 und Anlagen 1 bis 5
1.4	Druckfestigkeit (Formfaktor f = 1,0)	DIN EN 772-1 in Verbindung mit 2.1.3 (1)	1 x je Woche <sup>1)</sup>	x	x	kleinster Einzelwert: ≥ 20,0 N/mm <sup>2</sup> , Mittelwert: ≥ 25,0 N/mm <sup>2</sup>
1.5	Rohdichte	DIN EN 772-13, 7.3	täglich an 3 Elementen	x	x	950 kg/m <sup>3</sup> -5 %/+15 %; siehe 2.1.3 (2)
1.6	Kennzeichnung	visuell	laufend	x	x	2.2
<b>2. Leichtbeton</b>						
2.1	Zusammensetzung	<sup>2)</sup>	jede Lieferung	x	x	gem. hinterlegter Zusammensetzung
2.2	Herstellung und Überwachung	DIN EN 206-1, DIN EN 206-1/A1, DIN EN 206-1/A2 und DIN 1045-2	jede Lieferung	x	x	DIN EN 206-1, DIN EN 206-1/A1, DIN EN 206-1/A2 und DIN 1045-2
2.3	Druckfestigkeit	in Anlehnung an DIN EN 12390-3 an Würfeln mit einer Kantenlänge von ca. 40 mm;	3 x je Woche <sup>3)</sup>	x	x	kleinster Einzelwert: ≥ 30,0 N/mm <sup>2</sup> , Mittelwert: ≥ 35,0 N/mm <sup>2</sup>
<b>3. Dämmstoffmaterial</b>						
3.1	Polystyrol nach EN 13163	Leistungserklärung	jede Lieferung	x	x	siehe 2.1.1 (1)
<p><sup>1)</sup> bzw. mindestens 1 x je 1500 m Länge gefertigtem Elementtyp.  <sup>2)</sup> Die Einhaltung der Zusammensetzung des Leichtbetons ist nach einem zwischen Hersteller und fremdüberwachenden Stelle abzustimmenden Prüfverfahren nachzuweisen.  <sup>3)</sup> verteilt auf die Produktion verschiedener Tage je Fertigungswoche, Format, Festigkeits- und Rohdichteklasse, mindestens aber je 1000 m<sup>3</sup> verarbeiteten Leichtbetons</p>						
Wärmedämmelement "Schöck Sconnex Typ M N2" für Mauerwerk aus Kalksandsteinen und Vollziegeln sowie Vormauer- und Verblendschalen					Anlage 6	
Kontrollplan der werkseigenen Produktionskontrolle (WPK), der Fremdüberwachung (FÜ) und der Erstprüfung (EP) der Wärmedämmelemente						

Wesentliches Merkmal	Abschnitt nach DIN EN 998-2	Wert/Kategorie/Klasse
Bezeichnung	-	Dünnbettmörtel nach EN 998-2 in Verbindung mit DIN 20000-412
Hersteller	-	-
Druckfestigkeit	5.4.1	Kategorie $\geq$ M 10
Verbundfestigkeit	5.4.2	$\geq 0,20$ N/mm <sup>2</sup> *
max. Korngröße der Gesteinskörnung	5.5.2	$< 1,0$ mm
Verarbeitbarkeitszeit	5.2.1	$\geq 4$ h
Korrigierbarkeitszeit	5.5.3	$\geq 7$ min
Chloridgehalt	5.2.2	$\leq 0,1$ Masse-% bezogen auf die Trockenmasse des Mörtels
Wasserdampfdurchlässigkeit	5.4.4	-
Trockenrohdichte des Festmörtels	5.4.5	$\geq 1300$ kg/m <sup>3</sup>
Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{10dry,mat}$	5.4.6	-
Brandverhalten	5.4.8	Klasse A1
* charakteristische Anfangsscherfestigkeit, nachgewiesen mit Kalksand-Referenzstein nach DIN 20000-412, Abschnitt 4, Tabelle 3		
Wärmedämmelement "Schöck Sconnex Typ M N2" für Mauerwerk aus Kalksandsteinen und Vollziegeln sowie Vormauer- und Verblendschalen		Anlage 7
Beschreibung des Dünnbettmörtels		