

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

12.05.2017

Geschäftszeichen:

I 62-1.17.1-15/16

Zulassungsnummer:

Z-17.1-709

Antragsteller:

Schöck Bauteile GmbH

Vimbucher Straße 2

76534 Baden-Baden (Steinbach)

Geltungsdauer

vom: **28. März 2017**

bis: **28. März 2022**

Zulassungsgegenstand:

**Wärmedämmelement "Schöck Novomur"
für Mauerwerk aus Kalksandsteinen und Vollziegeln
sowie Vormauer- und Verblendschalen**

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

DIBt

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

(1) Gegenstand der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Herstellung von Wärmedämmelementen aus mineralischer, zementgebundener Tragstruktur und Polystyrol-Hartschaum, bezeichnet als "Schöck Novomur" (Form und Abmessungen siehe Anlagen 1 bis 5) zur Verwendung in Mauerwerk in der untersten und/oder obersten Schicht sowie die Bemessung und Ausführung von Mauerwerk mit diesen Wärmedämmelementen.

(2) Die Wärmedämmelemente weisen folgende Abmessungen auf:

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

(3) Die Wärmedämmelemente dürfen in Mauerwerk aus

- Kalksandvoll-, Kalksandblocksteinen, Kalksand-Plansteinen (Lochanteil $\leq 15\%$) bzw. -Planelementen nach DIN V 106 bzw. DIN EN 771-2 in Verbindung mit DIN 20000-402 der Druckfestigkeitsklasse ≥ 12 oder Vollziegeln nach DIN 105-100 bzw. DIN EN 771-1 in Verbindung mit DIN 20000-401 der Druckfestigkeitsklasse ≥ 12 und
- Normalmauermörtel der Mörtelgruppen IIa oder III bzw. Dünnbettmörtel nach DIN EN 998-2 in Verbindung mit DIN 20000-412 bzw. DIN V 18580

verwendet 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) Die Wärmedämmelemente können auch am Fußpunkt nichttragender Außenschalen von zweischaligen Außenwänden verwendet werden.

(6) Die Wärmedämmelemente dürfen nur für Einsteinmauerwerk verwendet werden.

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

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

(9) Das Mauerwerk darf nur unter den in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung bestimmten Voraussetzungen in Erdbebengebieten der Zonen 2 und 3 nach DIN 4149 verwendet werden.

(10) Dieser Bescheid bezieht sich auf Stoffe, Systemkomponenten und Zusammensetzungen, die dem DIBt im Genehmigungsverfahren zur Prüfung vorgelegt worden sind. Eine Änderung dieser Genehmigungsgrundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem DIBt unverzüglich offen zu legen.

2 Bestimmungen für die Wärmedämmelemente

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Maße, Maßabweichungen, Form und Ausbildung

(1) Die Wärmedämmelemente müssen in der Form, im Aufbau und in den Abmessungen der Anlage 1, 2, 3, 4 bzw. 5 entsprechen.

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

Tabelle 1: Maße und zulässige Maßabweichungen

| Wärmedämmelement des Typs | Länge | Bruttobreite ¹ | Nennbreite ² min | Höhe | |
|------------------------------|------------------|---------------------------|--------------------------------|----------------|--------------------|
| | mm | mm | mm | Formteil mm | Tragstruktur mm |
| Novomur 20 - 11,5 | 750 | 115 | 97,8 | 113,0 | 113,0 |
| Novomur 20 - 15 | | 150 | 128,0 | | |
| Novomur 20 - 17,5 | | 175 | 149,4 | | |
| Novomur 20 - 20 | | 200 | 171,0 | | |
| Novomur 20 - 24 | | 240 | 205,4 | | |
| zulässige Maßab- weichung | EW ± 6 MW ± 4 | EW ± 3 MW ± 2 | | EW ± 1,0 | EW ± 1,0 |

¹ Bruttobreite gleich Nennbreite plus seitliches Polystyrolformteil gleich Wanddicke
² Nennbreite gleich Breite der tragenden Struktur

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

(4) Die Lagerflächen der Wärmedämmelemente müssen eben und parallel 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.

2.1.2 Druckfestigkeit und Raumgewicht (Rohdichte)

(1) Die Wärmedämmelemente müssen bei der nachstehend beschriebenen Druckprüfung mindestens die Anforderungen der Tabelle 2 erfüllen.

Tabelle 2: Druckfestigkeit der Wärmedämmelemente bei zentrischer Prüfung

| Wärmedämmelemente des Typs | Mittelwert ¹ N/mm ² | Einzelwert ¹ N/mm ² |
|-------------------------------|--|--|
| Novomur 20 - 11,5 | ≥ 25,0 | ≥ 20,0 |
| Novomur 20 - 15 | | |
| Novomur 20 - 17,5 | | |
| Novomur 20 - 20 | | |
| Novomur 20 - 24 | | |

¹ Die Druckfestigkeit ist bezogen auf die Bruttobreite anzugeben.

(2) 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.

(3) Zur Ermittlung der Druckfestigkeit sind die Prüfkörper im Normalklima 20/65 bis zum Alter von 28 Tagen zu lagern.

(4) Die Prüfung der Druckfestigkeit erfolgt in Anlehnung an DIN EN 772-1. Die Druckfestigkeit ist bezogen auf die Bruttobreite anzugeben.

(5) Der Mittelwert des Raumgewichtes (lufttrocken) der Wärmedämmelemente muss 950 kg/m³ -5 %/ +15 % betragen.

2.1.3 Ausgangsstoffe

(1) 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. Die Einhaltung der Zusammensetzung des Leichtbetons ist nach einem zwischen Hersteller und fremdüberwachender Stelle abzustimmenden Prüfverfahren nachzuweisen.

(2) Für die Herstellung und Überwachung des Leichtbetons gilt DIN EN 206-1 sowie DIN EN 206-1/A1 und DIN EN 206-1/A2 in Verbindung mit DIN 1045-2.

(3) Die Druckfestigkeit des Leichtbetons, geprüft in Anlehnung an DIN EN 12390-3 an Würfeln mit einer Kantenlänge von ca. 40 mm muss mindestens 30 N/mm^2 und im Mittel mindestens 35 N/mm^2 betragen.

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

2.2 Kennzeichnung

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

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

(3) Der Lieferschein, die Verpackung oder dem Beipackzettel ist mit folgenden Angaben zu versehen:

- Bezeichnung des Zulassungsgegenstandes
- Zulassungs-Nr.: 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 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Wärmedämmelemente 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 Bauproduktes nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

(2) Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfung hat der Hersteller des Bauproduktes eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

(3) Die Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, 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.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

(1) In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

(2) Die werkseigenen Produktionskontrolle muss mindestens die Prüfungen entsprechend den Angaben der Anlage 6 umfassen.

(3) Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen, auszuwerten und mindestens fünf Jahre aufzubewahren. 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 ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

(2) Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung des Bauprodukts durchzuführen. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Stelle. Es sind mindestens die Prüfungen entsprechend den Angaben der Anlage 6 durchzuführen.

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

(4) Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des Erstprüfberichtes zur Kenntnis zu geben.

(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 Entwurf und Bemessung

3.1 Entwurf

(1) Die Wärmedämmelemente dürfen in der untersten und/oder obersten Schicht von tragendem oder aussteifendem Mauerwerk bzw. am Fußpunkt nichttragender Außenschalen von zweischaligen Außenwänden nur in Gebäuden gemäß den in Abschnitt 1 genannten Randbedingungen verwendet werden.

(2) Für das tragende Mauerwerk dürfen nur

- Kalksandvoll- und Kalksandblocksteine (Lochanteil $\leq 15\%$) nach DIN V 106 oder DIN EN 771-2 in Verbindung mit DIN V 20000-402 mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 oder
- Vollziegel nach DIN 105-100 oder DIN EN 771-1 in Verbindung mit DIN 20000-401 mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12

und Normalmauermörtel nach DIN V 18580 bzw. DIN EN 998-2 in Verbindung mit DIN V 20000-412 der Mörtelgruppe IIa oder III oder

- Kalksand-Plansteine bzw. Planelemente mit einem Lochanteil $\leq 15\%$ nach DIN V 106 oder DIN EN 771-2 in Verbindung mit DIN V 20000-402 mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12

und Dünnbettmörtel nach DIN EN 998-2 in Verbindung mit DIN V 20000-412 bzw. DIN V 18580 verwendet werden.

(3) 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.

(4) 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.

3.2 Statische Berechnung

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

(2) Der rechnerische Ansatz von zusammengesetzten Querschnitten (siehe z. B. DIN EN 1996-1-1, Abschnitt 5.5.3) ist nicht zulässig.

(3) 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 nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung gilt unabhängig vom Elementtyp Tabelle 3.

Tabelle 3: Charakteristischer Wert f_k der Druckfestigkeit

| Druckfestigkeitsklasse der Kalksandsteine bzw. Vollziegel | Charakteristischer Wert f_k der Druckfestigkeit in MN/m ² für Mauerwerk mit | | |
|---|---|-----|---------------------|
| | Normalmauermörtel der Mörtelgruppe | | Dünnbett- mörtel |
| | Ila | III | |
| 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 Φ_m zur Berücksichtigung von Schlankheit und Ausmitte gemäß 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/m² 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_{Rdlit} nur 50 % des sich aus Gleichung (NA.19) bzw. Gleichung (NA.24) ergebenden Wertes, jedoch höchstens der sich mit f_{vk} bzw. f_{vit} mit 0,2 MN/m² 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.

3.3 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 $\lambda = 0,89 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ und für das Polystyrol-Formteil als Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda = 0,040 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ in Rechnung zu stellen sind.

3.4 Schallschutz

Sofern Anforderungen an die Luftschalldämmung gestellt werden, ist für das Mauerwerk mit den Wärmedämmelementen DIN 4109 maßgebend.

3.5 Witterungsschutz

Einschalige 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.

3.6 Feuerwiderstandsfähigkeit

(1) Soweit in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung 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) 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 $OK \text{ Element} \leq OK \text{ Estrich}$ (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.

(3) Alternativ können der Putz oder die Gipskarton-Feuerschutzplattenstreifen einseitig durch Verblendmauerwerk ersetzt werden.

(4) 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.

(5) Für tragende Pfeiler und tragende nichtraumabschließende Wandabschnitte (Länge < 1,0 m) ist bei Einbau der Wärmedämmelemente nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung eine Feuerwiderstandsfähigkeit nicht nachgewiesen. Eine Verwendung der Wärmedämmelemente in Brandwänden ist unzulässig.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 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 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist.

(2) Das Mauerwerk ist stets als Einsteinauerwerk auszuführen.

(3) Hinsichtlich der zulässigen Mauersteinarten und Mauermörtel siehe Abschnitt 3.1.

(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.

4.2 Mauerwerk bei Einbau der Elemente als unterstes Element in der Wand

(1) Bei Mauerwerk im Dickbettverfahren sind die Wärmedämmelemente in einem Mörtelbett aus Normalmauermörtel nach DIN EN 998-2 in Verbindung mit DIN V 20000-412 bzw. DIN V 18580 der Mörtelgruppe IIa bzw. III knirsch aneinander zu versetzen.

(2) Nach dem Setzen der Elemente ist so lange zu warten, bis der Mörtel für die Weiterarbeit ohne Gefahr für die Standsicherheit der Elemente ausreichend erhärtet ist. Das aufgehende Mauerwerk ist vollfugig mit Normalmauermörtel der Mörtelgruppe IIa bzw. III zu errichten.

(3) Bei Mauerwerk aus Kalksand-Plansteinen bzw. –Planelementen im Dünnbettverfahren sind die Wärmedämmelemente in einem Mörtelbett aus Normalmauermörtel nach DIN EN 998-2 in Verbindung mit DIN V 20000-412 bzw. DIN V 18580 der Mörtelgruppe III knirsch aneinander zu versetzen. Die Elemente sind sorgfältig hinsichtlich ihrer Lage, insbesondere bezüglich einer ebenen und über der gesamten Geschossfläche waagerechten Lagerfläche für das Kalksand-Plansteinmauerwerk auszurichten.

(4) Nach dem Setzen der Elemente ist so lange zu warten, bis der Mörtel für die Weiterarbeit ohne Gefahr für die Standsicherheit der Elemente ausreichend erhärtet ist. Der Dünnbettmörtel für das Kalksand-Plansteinmauerwerk ist so aufzutragen, dass auf den Elementen eine Fugendicke von mindestens 1 mm und höchstens 3 mm entsteht. Das aufgehende Kalksand-Plansteinmauerwerk ist vollfugig mit Dünnbettmörtel zu errichten.

4.3 Passelemente

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.

4.4 Schlitze und Aussparungen

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

Normenverzeichnis

| | |
|-------------------------|---|
| DIN 105-100:2012-01 | Mauerziegel – Teil 100: Mauerziegel mit besonderen Eigenschaften |
| DIN V 106:2005-10 | Kalksandsteine mit besonderen Eigenschaften |
| DIN EN 206-1:2001-07 | Beton; Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität |
| DIN EN 206-1/A1:2004-10 | Beton; Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität |
| DIN EN 206-1/A2:2005-09 | Beton; Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität |
| DIN EN 771-1:2015-11 | Festlegung für Mauersteine – Teil 1: Mauerziegel |
| DIN EN 771-2:2015-11 | Festlegung für Mauersteine – Teil 2: Kalksandsteine |
| DIN EN 772-1:2011-07 | Prüfverfahren für Mauersteine – Teil 1: Bestimmung der Druckfestigkeit |
| DIN EN 772-16:2011-07 | Prüfverfahren für Mauersteine – Teil 16: Bestimmung der Maße |
| DIN EN 772-20:2005-05 | Prüfverfahren für Mauersteine - Teil 20: Bestimmung der Ebenheit von Mauersteinen |
| DIN EN 998-2:2010-12 | Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau; Teil 2 – Mauermörtel |
| 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 |

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-17.1-709

Seite 11 von 12 | 12. Mai 2017

| | |
|-------------------------------|--|
| DIN EN 1996-1-1/NA:2012-05 | Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk |
| DIN EN 1996-1-1/NA/A1:2014-03 | Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk; Änderung A1 |
| DIN EN 1996-1-1/NA/A2:2015-01 | Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk; Änderung A2 |
| DIN EN 1996-1-2:2011-04 | Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 1-2: Allgemeine Regeln – Tragwerksbemessung im Brandfall |
| 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 |
| 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 |
| DIN EN 1996-3/NA:2012-01 | Berechnungsmethoden für unbewehrte Mauerwerksbauten Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 3: Vereinfachte |
| DIN EN 1996-3/NA/A1:2014-03 | Berechnungsmethoden für unbewehrte Mauerwerksbauten Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 3: Vereinfachte |
| DIN EN 1996-3/NA/A2:2015-01 | Berechnungsmethoden für unbewehrte Mauerwerksbauten; Änderung A1 Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 3: Vereinfachte |
| DIN 4102-1:1998-05 | Berechnungsmethoden für unbewehrte Mauerwerksbauten; Änderung A2 |
| DIN 4108-2:2013-02 | Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen |
| DIN 4108-4:2013-02 | Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden; Teil 2: Mindestanforderungen an den Wärmeschutz |
| DIN 4109:1989-11 | Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden; Teil 4: Wärme- und feuchteschutztechnische Bemessungswerte |
| DIN 4149:1981-04 | Schallschutz im Hochbau; Anforderungen und Nachweise |
| DIN EN 12390-3:2009-07 | Bauten in deutschen Erdbebengebieten; Lastannahmen, Bemessung und Ausführung üblicher Hochbauten |
| | Prüfung von Festbeton – Teil 3: Druckfestigkeit von Probekörpern |

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-17.1-709

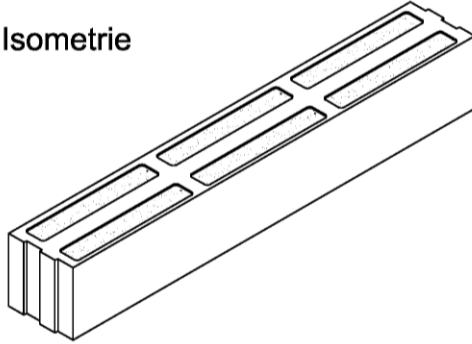
Seite 12 von 12 | 12. Mai 2017

| | |
|-------------------------|---|
| DIN EN 13163:2013-03 | Wärmedämmstoffe für Gebäude; Werkmäßig hergestellte Produkte aus expandiertem Polystyrol (EPS); Spezifikation Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu Ihrem Brandverhalten – Teil 2: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Feuerwiderstandsprüfungen, mit Ausnahme von Lüftungsanlagen |
| DIN EN 13501-2:2010-02 | |
| DIN 18180:2014-09 | Gipsplatten; Arten und Anforderungen |
| DIN V 18580:2007-03 | |
| DIN 20000-401:2012-11 | Mauermörtel mit besonderen Eigenschaften |
| | |
| | Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 401: Regeln für die Verwendung von Mauerziegeln nach DIN EN 771-1:2011-07 |
| DIN 20000-402:2016-03 | Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 402: Regeln für die Verwendung von Kalksandsteinen nach DIN EN 771-2:2015-11 |
| | |
| DIN V 20000-412:2004-03 | Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 412: Regeln für die Verwendung von Mauermörtel nach DIN EN 998-2:2003-09 |
| | |

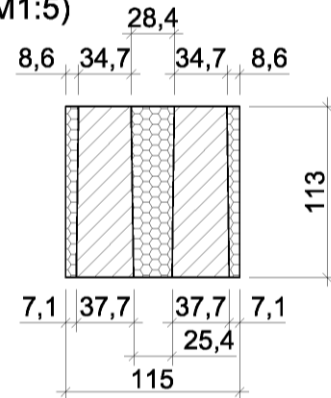
Bettina Hemme
Referatsleiterin

Beglaubigt

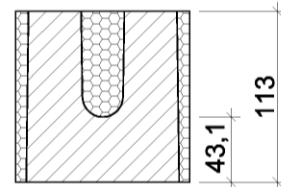
Isometrie



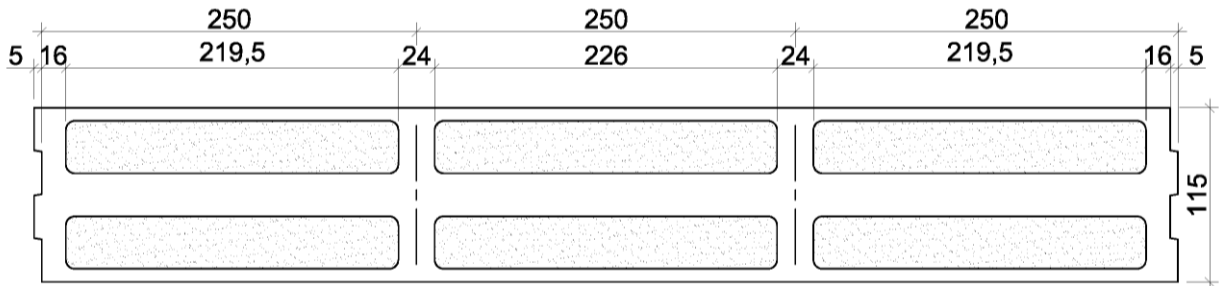
Schnitt A-A (M1:5)



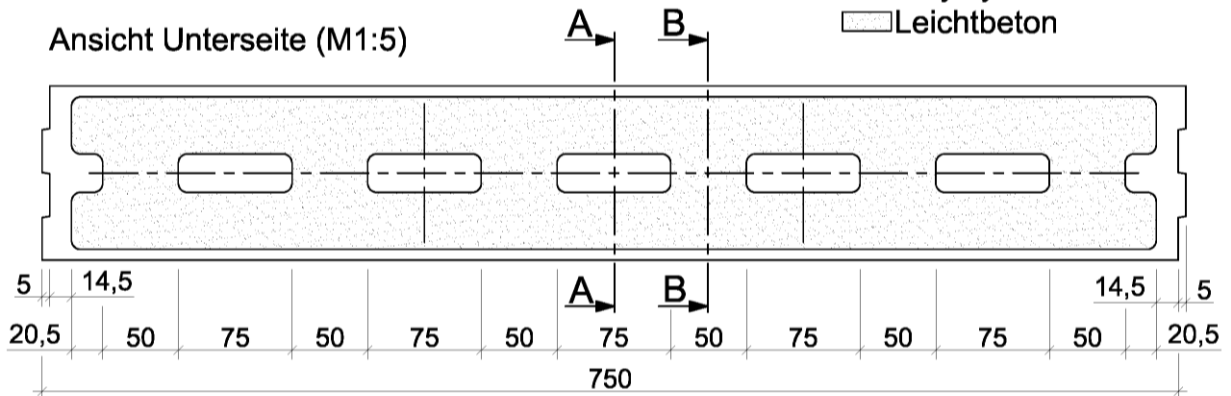
Schnitt B-B (M1:5)



Ansicht Oberseite (M1:5)



Ansicht Unterseite (M1:5)



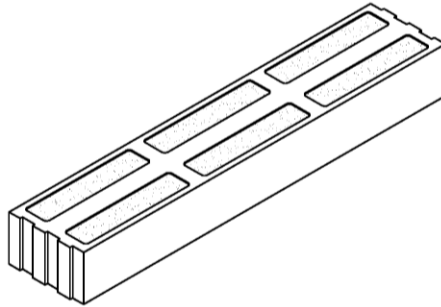
Polystyrol-Hartschaum
 Leichtbeton

Wärmedämmelement für Mauerwerk

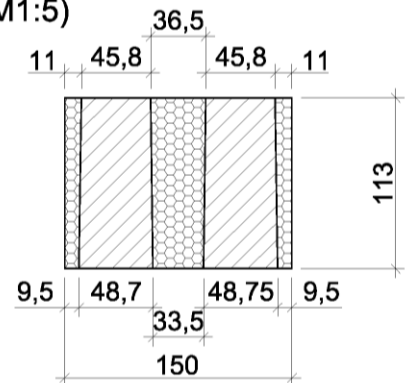
Anlage 1

Form und Ausbildung Schöck Novomur Typ 20-11,5

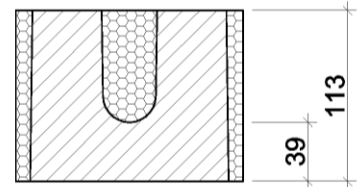
Isometrie



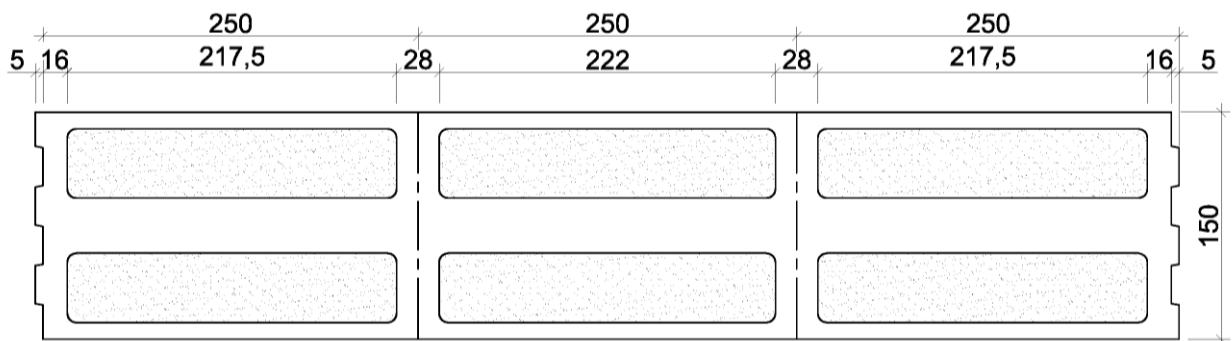
Schnitt A-A (M1:5)



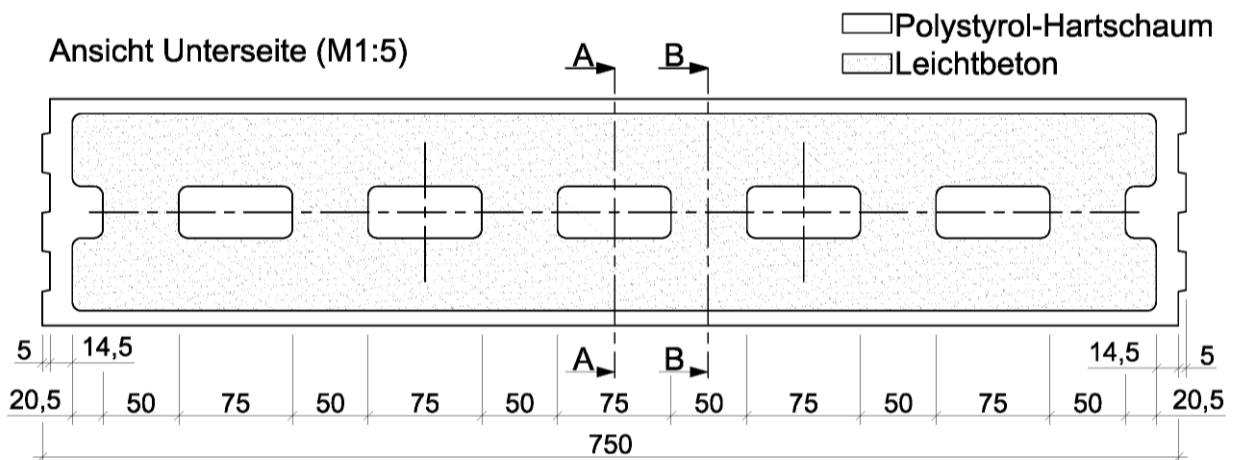
Schnitt B-B (M1:5)



Ansicht Oberseite (M1:5)



Ansicht Unterseite (M1:5)



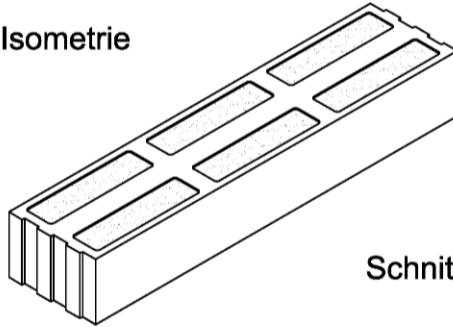
□ Polystyrol-Hartschaum
 □ Leichtbeton

Wärmedämmelement für Mauerwerk

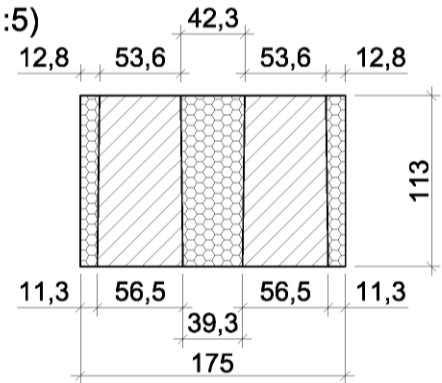
Anlage 2

Form und Ausbildung Schöck Novomur Typ 20-15

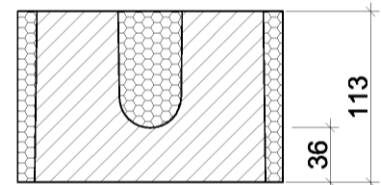
Isometrie



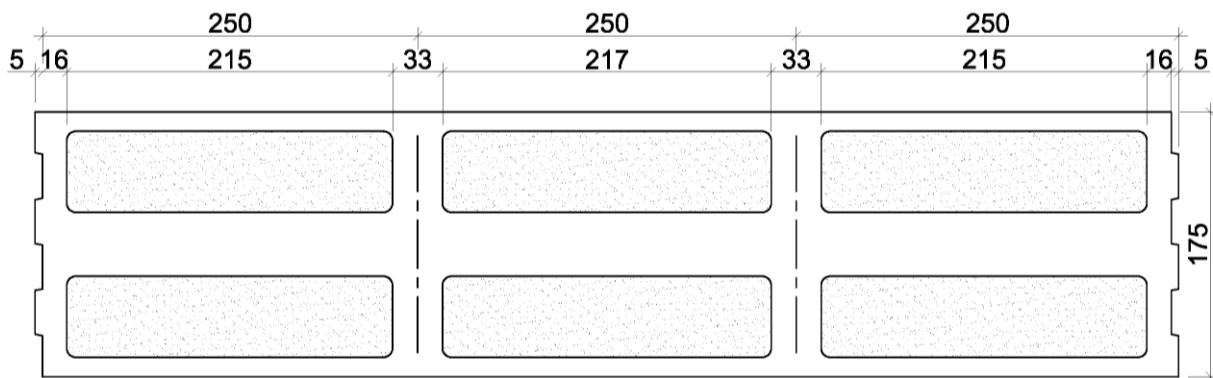
Schnitt A-A (M1:5)



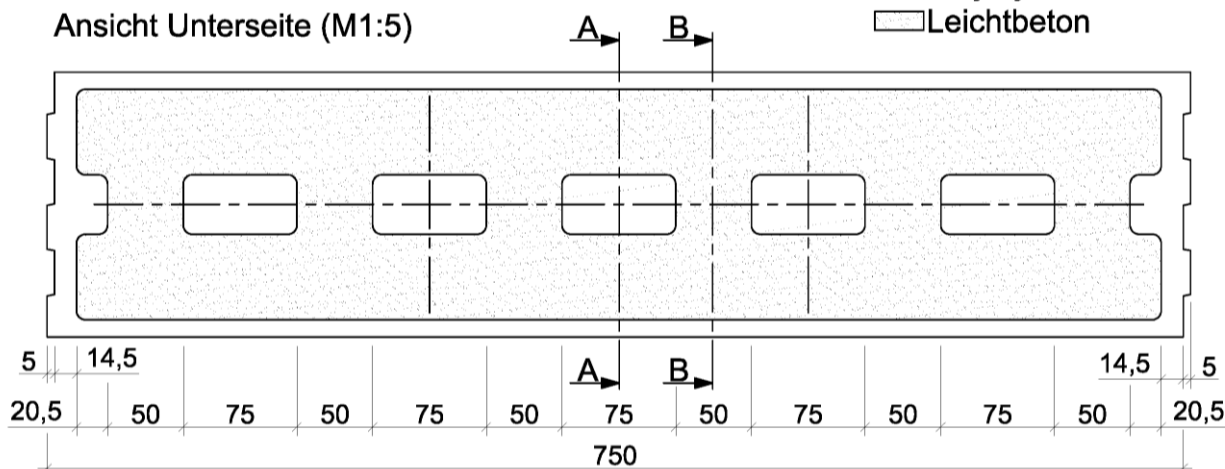
Schnitt B-B (M1:5)



Ansicht Oberseite (M1:5)



Ansicht Unterseite (M1:5)



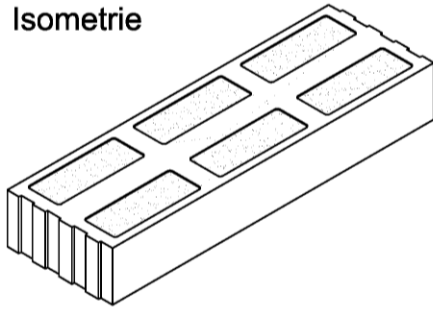
□ Polystyrol-Hartschaum
 □ Leichtbeton

Wärmedämmelement für Mauerwerk

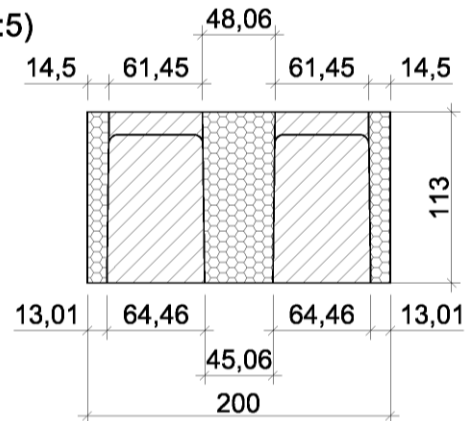
Anlage 3

Form und Ausbildung Schöck Novomur Typ 20-17,5

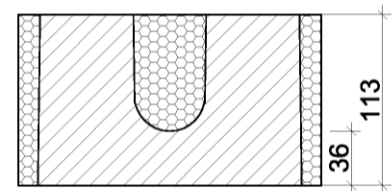
Isometrie



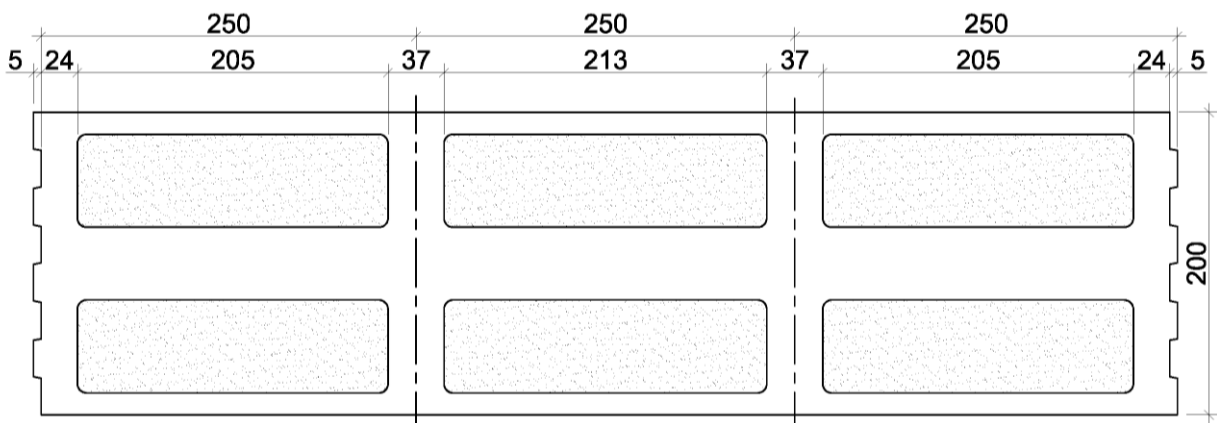
Schnitt A-A (M1:5)



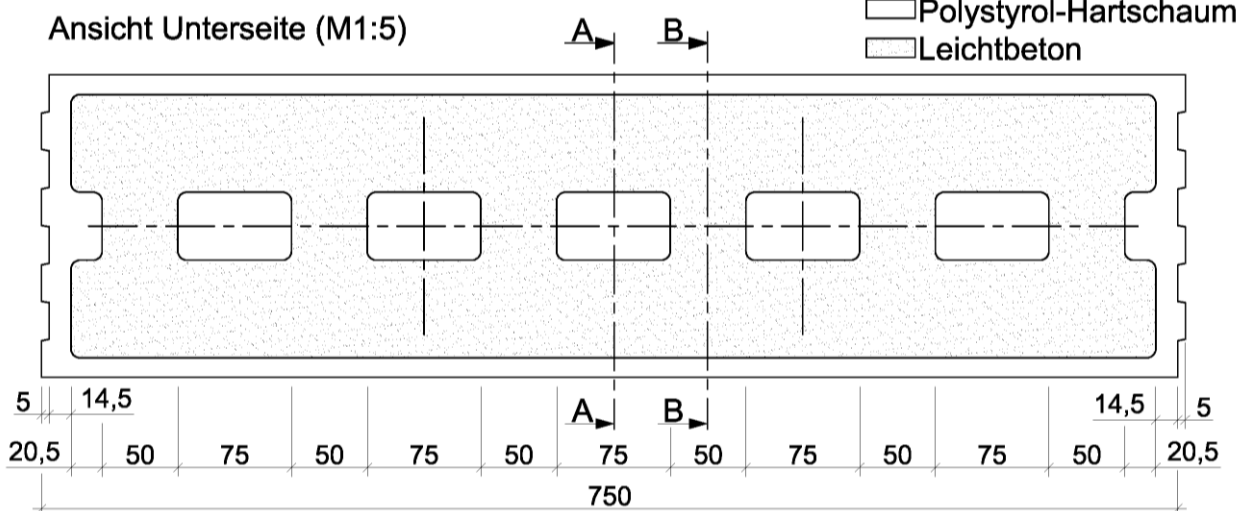
Schnitt B-B (M1:5)



Ansicht Oberseite (M1:5)



Ansicht Unterseite (M1:5)



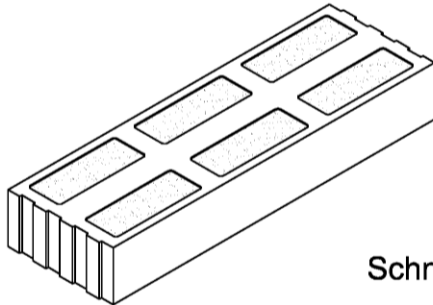
□ Polystyrol-Hartschaum
 □ Leichtbeton

Wärmedämmelement für Mauerwerk

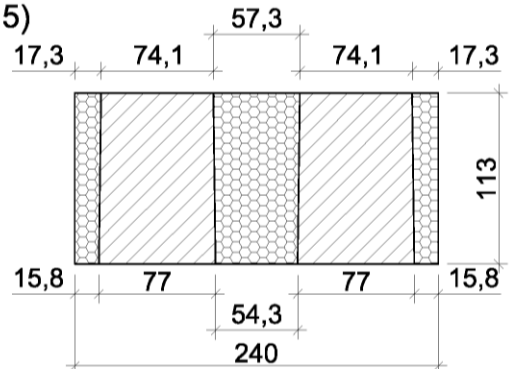
Anlage 4

Form und Ausbildung Schöck Novomur Typ 20-20

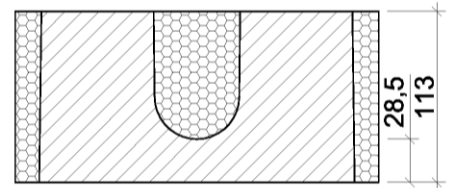
Isometrie



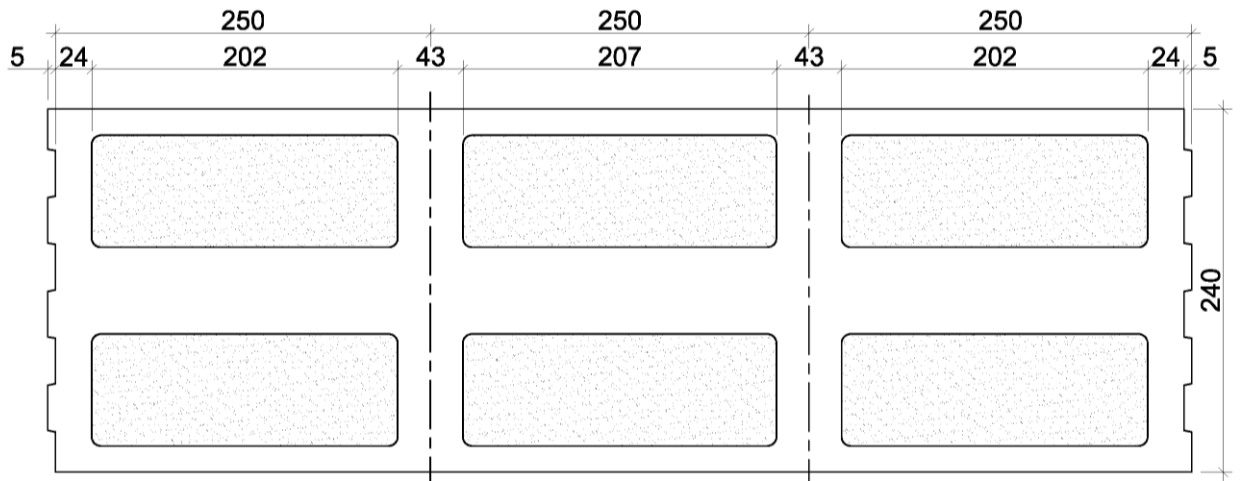
Schnitt A-A (M1:5)



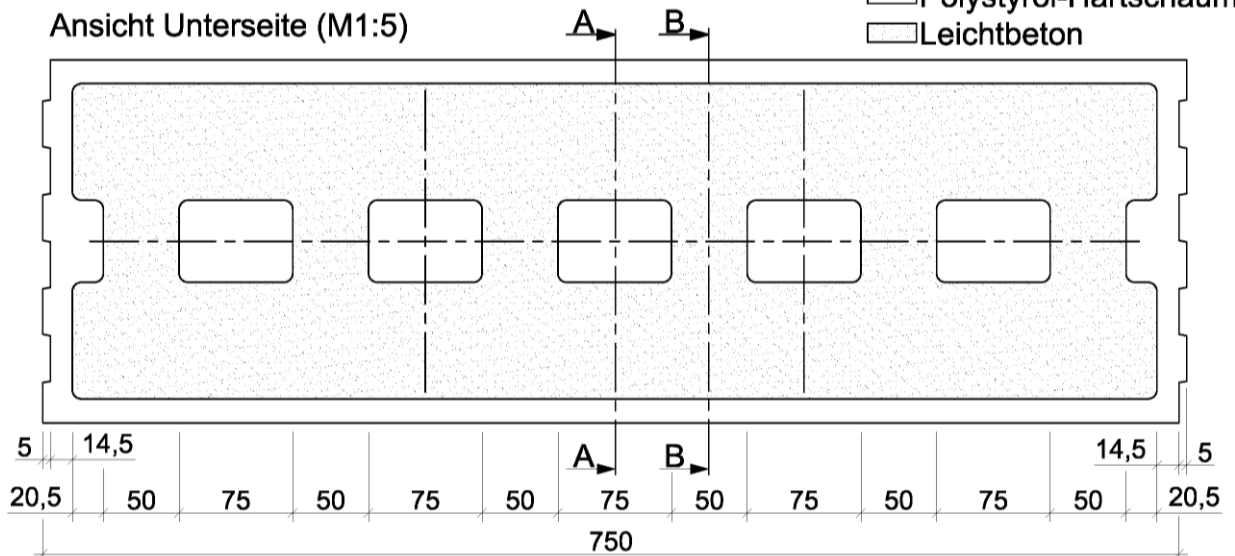
Schnitt B-B (M1:5)



Ansicht Oberseite (M1:5)



Ansicht Unterseite (M1:5)



Polystyrol-Hartschaum
 Leichtbeton

Wärmedämmelement für Mauerwerk

Anlage 5

Form und Ausbildung Schöck Novomur Typ 20-24

elektronische Kopie der abZ des dibt: z-17.1-709

| Prüfung | Prüfnorm bzw. -vorschrift | WPK | EP | FÜ 2 x jährlich | Wert/Toleranz | |
|-----------------------------|--|---|----------------------------|-----------------------|---------------|---|
| 1. Wärmedämmelemente | | | | | | |
| 1.1 | Maße | DIN EN 772-16 | täglich an 3 Elementen | x | x | 2.1.1 (1), 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 |
| 1.3 | Stegdicken, Stirnflächenverzahnung | DIN EN 772-16 | täglich an 3 Elementen | x | x | 2.1.1 (1) und Anlagen 1 bis 5 |
| 1.4 | Druckfestigkeit (Formfaktor f = 1,0) | DIN EN 772-1 in Verbindung mit 2.1.2 (2) bis 2.1.2 (4) | 1 x je Woche ¹⁾ | x | x | 2.1.2 (1), Tabelle 2 |
| 1.5 | Raumgewicht | DIN EN 772-13, 7.3 | täglich an 3 Elementen | x | x | 2.1.2 (5) |
| 1.6 | Kennzeichnung | visuell | laufend | x | x | 2.2 |
| 2. Beton | | | | | | |
| 2.1 | Leichtbeton nach Zusammensetzung | 2.1.3 (1) in Verbindung mit DIN EN 206-1, DIN EN 206-1/A1, DIN EN 206-1/A2 und DIN 1045-2 | jede Lieferung | x | x | 2.1.3 (1) in Verbindung mit DIN EN 206-1, DIN EN 206-1/A1, DIN EN 206-1/A2 und DIN 1045-2 |
| | Druckfestigkeit | DIN EN 12390-3 in Verbindung mit 2.1.3 (3) | - | x | x | 2.1.3 (3) |
| 3. Dämmstofffüllung | | | | | | |
| 3.1 | Polystyrol nach EN 13163 | Leistungserklärung | jede Lieferung | x | x | 2.1.3 (4) |

¹⁾ bzw. mindestens 1 x je 1500m Länge gefertigtem Elementtyp.

Wärmedämmelement "Schöck Novomur"
 für Mauerwerk aus Kalksandsteinen und Vollziegeln

Kontrollplan der werkseigenen Produktionskontrolle (WPK), der Fremdüberwachung (FÜ) und der Erstprüfung (EP) der Wärmedämmelemente

Anlage 6