

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:

09.08.2012

Geschäftszeichen:

I 62-1.17.1-48/12

Zulassungsnummer:

Z-17.1-1053

Antragsteller:

Karl Bachl GmbH & Co. KG

Deching 3
94133 Röhrnbach

Geltungsdauer

vom: **9. August 2012**

bis: **13. Januar 2016**

Zulassungsgegenstand:

**Mauerwerk aus dreischaligen Leichtbeton-Plansteinen mit integrierter Wärmedämmung -
bezeichnet als BACHL NeoStone Wärmedämmsteine - im Dünnbettverfahren**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 16 Seiten und acht Anlagen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-17.1-1053 vom 13. Januar 2011. Der Gegenstand ist erstmals am 13. Januar 2011 allgemein
bauaufsichtlich zugelassen worden.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 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.
- 6 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.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung erstreckt sich auf die Herstellung von dreischaligen Leichtbeton-Plansteinen mit einer innen liegenden, durchgehenden Wärmedämmung (siehe z. B. Anlage 1) - bezeichnet als BACHL NeoStone Wärmedämmsteine - (nachfolgend Wärmedämmsteine genannt) und eines Dünnbettmörtels - bezeichnet als SAKRET-Liapor-Plansteinkleber - und die Verwendung dieser Wärmedämmsteine mit dem SAKRET-Liapor-Plansteinkleber für Mauerwerk im Dünnbettverfahren (Mauerwerk mit Dünnbettmörtel) nach DIN 1053-1:1996-11 - Mauerwerk; Teil 1: Berechnung und Ausführung - ohne Stoßfugenvermörtelung.

Die Wärmedämmsteine bestehen aus 175 mm breiten tragenden Plan-Vollblöcken aus Leichtbeton der Festigkeitsklasse 2 in der Rohdichteklasse 0,55; 0,60 oder 0,70 oder der Festigkeitsklasse 4 in der Rohdichteklasse 0,70; 0,80 oder 0,90 sowie einer 40 mm dicken Putzträgerschale aus Leichtbeton der gleichen Rohdichteklasse, zwischen denen 150 mm oder 210 mm breite Polystyrolformteile angeordnet sind.

Die Wärmedämmsteine werden mit einer Länge von 247 mm, einer Breite von 365 mm oder 425 mm und einer Höhe von 249 mm hergestellt.

Für die Herstellung des Mauerwerks darf nur der SAKRET-Liapor-Plansteinkleber nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung verwendet werden.

Die Bauart darf nur im Anwendungsbereich gemäß den in DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 6.1, bestimmten Voraussetzungen für die Anwendung des vereinfachten Verfahrens für den Nachweis der Standsicherheit bei Gebäuden mit maximal zwei Vollgeschossen und ausgebautem oder nicht ausgebautem Dachgeschoss zuzüglich Kellergeschoss verwendet werden, wobei erdberührte Wände stets in anderer Bauart unter Beachtung der geltenden Technischen Baubestimmungen auszuführen sind. Darüber hinaus müssen die Gebäude aus Brandschutzgründen der Gebäudeklasse 1, 2 oder 3 nach den Landesbauordnungen zuzuordnen sein.

Die Bauart darf nicht als Schornsteinmauerwerk und nicht als bewehrtes Mauerwerk verwendet werden.

Die Bauart darf nicht für Mauerwerk nach Eignungsprüfung, sondern nur als Rezeptmauerwerk verwendet werden.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 BACHL NeoStone Wärmedämmsteine

2.1.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1.1 Allgemeines

Die Wärmedämmsteine sind aus Leichtbeton nach Abschnitt 2.1.1.2 und Polystyrolformteilen nach Abschnitt 2.1.1.3 durch Verklebung mit dem "AKM-Kleber (grau)" nach Abschnitt 2.1.1.4 herzustellen. Die Herstellung der Steine muss nach dem beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Verfahren erfolgen.

Die Wärmedämmsteine müssen Abschnitt 2.1.1.5 entsprechen.

2.1.1.2 Leichtbeton

(1) Der Leichtbeton muss ein Leichtbeton mit haufwerksporigem Gefüge sein.

Für die Herstellung des Leichtbetons darf nur Blähton "Liapor" als Gesteinskörnung verwendet werden; es dürfen keine Quarzsande zugesetzt werden. Die Gesteinskörnung muss DIN EN 13055-1:2002-08 entsprechen.

Die Eigenschaften der Gesteinskörnungen und die Zusammensetzung des Leichtbetons müssen im Übrigen den beim Deutschen Institut für Bautechnik und der fremdüberwachenden Stelle hinterlegten Angaben entsprechen.

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

Der Leichtbeton muss der Rohdichteklasse 0,55; 0,60; 0,70; 0,80 oder 0,90 entsprechen; für die Einstufung in eine Rohdichteklasse gilt DIN V 18152:2003-10 - Vollsteine und Vollblöcke aus Leichtbeton -.

(2) An aus den Wärmedämmsteinen herausgeschnittenen Probekörpern dürfen bei der Prüfung nach 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 die in Tabelle 1 angegebenen Werte der Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{10, tr}$, bezogen auf die obere Grenze der Rohdichteklasse, nicht überschritten werden.

Tabelle 1: Werte der Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{10, tr}$

| Rohdichteklasse des Leichtbetons | Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{10, tr}$ W/(m·K) |
|----------------------------------|---|
| 0,55 | 0,127 |
| 0,60 | 0,139 |
| 0,70 | 0,164 |
| 0,80 | 0,190 |
| 0,90 | 0,217 |

Dabei darf der Absorptionsfeuchtegehalt nach DIN EN ISO 12571:2000-04 - Wärme- und feuchtetechnisches Verhalten von Baustoffen und Bauprodukten; Bestimmung der hygroskopischen Sorptionseigenschaften - bei 23 °C und 80 % relative Luftfeuchte den Wert von 2,1 Masse-% nicht überschreiten.

2.1.1.3 Polystyrolformteile

Die Polystyrolformteile müssen aus schwerentflammarem (Baustoffklasse DIN 4102-B1), expandiertem Polystyrol (EPS) nach DIN EN 13163:2009-02 - Wärmedämmstoffe für Gebäude; Werkmäßig hergestellte Produkte aus expandiertem Polystyrol (EPS), Spezifikation - mit folgenden Eigenschaften gemäß Bezeichnungsschlüssel nach der Norm - T1-L1-W1-S1-P3-BS50-CS-(10)150-DS(N)5-DLT(2)5 - bestehen und eine Querzugfestigkeit (Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene) nach DIN EN 1607 von mindestens 160 kPa haben. Bei der Prüfung der Zugfestigkeit darf der Bruch der Probekörper erst bei einer Dehnung von mindestens 2,0 mm erfolgen.

Bei der Prüfung der Scherfestigkeit und des Schubmoduls G nach DIN EN 12090 muss die Scherfestigkeit mindestens 57 kPa betragen, wobei der Schubmodul innerhalb einer Bandbreite von mindestens 2,4 MPa und höchstens 3,0 MPa liegen muss.

Der Mittelwert der Rohdichte, geprüft nach DIN EN 1602, darf 30 kg/m³ nicht überschreiten.

Für den Polystyrolämmstoff muss durch ein Übereinstimmungszertifikat nach einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung als Grenzwert $\lambda_{grenz} = 0,0299$ W/(m·K) und als Bemessungswert $\lambda = 0,031$ W/(m·K) nachgewiesen sein.

Für die Nennmaße der Polystyrolformteile gilt Anlage 1 bzw. Anlage 2.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-17.1-1053

Seite 5 von 16 | 9. August 2012

2.1.1.4 "AKM-Kleber (grau)"

(1) Für die Klebeverbindung zwischen Polystyrolformteilen und Leichtbeton darf nur der AKM-Kleber (grau) verwendet werden.

Der "AKM-Kleber (grau)" muss ein Trockenmörtel nach der Norm DIN EN 998-2:2010-12 - Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau; Teil 2: Mauermörtel - sein und die nachfolgenden Anforderungen erfüllen.

(2) Für die Herstellung des Klebemörtels dürfen nur Zement nach DIN EN 197-1:2004-08 - Zement; Teil 1: Zusammensetzung, Anforderungen und Konformitätskriterien von Normalzement - und DIN EN 197-1/A3:2007-09, Gesteinskörnungen nach DIN EN 13139:2002-08 - Gesteinskörnungen für Mörtel - sowie bestimmte anorganische Füllstoffe und organische Zusätze verwendet werden. Die beim Deutschen Institut für Bautechnik in Berlin hinterlegte Zusammensetzung des Mörtels muss eingehalten werden.

(3) Die Schüttdichte, geprüft in Anlehnung an DIN EN 459-2, muss $1,30 \text{ kg/dm}^3 \pm 15 \%$ betragen.

(4) Bei der Siebanalyse nach DIN EN 1015-1 muss der Rückstand auf dem Sieb mit 0,5 mm Maschenweite $\leq 10 \text{ M.-%}$ betragen; auf dem Sieb mit 1,0 mm Maschenweite darf kein Rückstand bleiben.

2.1.1.5 BACHL NeoStone Wärmedämmsteine

(1) Die Wärmedämmsteine müssen in Form und Ausbildung sowie in den Maßen und Maßabweichungen der Tabelle 2 sowie den Anlagen 1 bis Anlage 4 entsprechen.

Tabelle 2: Zusammensetzung, Maße und zulässige Maßabweichungen der Wärmedämmsteine

| Wärmedämmstein (Normalstein) nach | Breite Wärmedämmstein $\pm 3,0$ mm | Länge Wärmedämmstein $\pm 3,0$ mm | Höhe Wärmedämmstein $\pm 1,0$ mm | Breite tragender Plan-Vollblock $\pm 3,0$ mm | Breite Putzträger-schale $\pm 1,5$ mm |
|-----------------------------------|--|---|--|--|---|
| Anlagen 1 und 3 | 365 | 247 | 249,0 | 175 | 40 |
| Anlagen 2 und 4 | 425 | 247 | 249,0 | 175 | 40 |

Wärmedämmsteine des Typs I werden entsprechend ihrer Einbaulage im Mauerwerk mit Schwalbenschwanzverzahnung des EPS-Formteils in Richtung Steinhöhe hergestellt und müssen nach ausreichender Erhärtung planparallel und eben geschliffen werden. Wärmedämmsteine des Typs II werden gegenüber ihrer Lage im Mauerwerk um 90° gedreht mit Schwalbenschwanzverzahnung des EPS-Formteils in Richtung Steinlänge hergestellt und müssen nicht planparallel und eben geschliffen werden, sofern die Anforderungen nach (2) eingehalten sind.

Für Ecksteine gelten die Anlagen 5 bis 8.

(2) Für die Prüfung und die Anforderungen an die Ebenheit und Planparallelität gelten die Festlegungen von DIN V 18152:2003-10 für Plan-Vollblöcke.

(3) Die Zugfestigkeit der Wärmedämmsteine in Richtung Steinbreite, geprüft in Anlehnung an DIN EN 1607 (mindestens 5 Wärmedämmsteine), darf $0,12 \text{ N/mm}^2$ nicht unterschreiten. Vor der Prüfung sind die Proben im Normalklima 20/65 zu lagern. Die Prüfung der Zugfestigkeit soll bei einer Prüfgeschwindigkeit von etwa 20 N/sec erfolgen.

(4) Die tragenden Plan-Vollblöcke der Wärmedämmsteine müssen der Druckfestigkeitsklasse 2 und der Rohdichteklasse 0,55; 0,60 oder 0,70 oder der Druckfestigkeitsklasse 4 und der Rohdichteklasse 0,70; 0,80 oder 0,90 entsprechen.

Für die Prüfung der Druckfestigkeit und Rohdichte sowie die Einstufung in die Druckfestigkeitsklasse und Rohdichteklasse gilt DIN V 18152:2003-10, Abschnitt 8.3. Dabei darf ein Formfaktor nach DIN V 18152:2003-10, Abschnitt 8.3.3, nicht berücksichtigt werden. Die Druckprüfung ist wie bei entsprechenden Plan-Vollblöcken aus Leichtbeton mit einer Breite von 175 mm durchzuführen, wobei das Polystyrol-Formteil unbelastet bleibt.

2.1.2 Herstellung, Transport und Kennzeichnung

2.1.2.1 Herstellung und Transport

Bei der Herstellung der Wärmedämmsteine wird zunächst das Polystyrolformteil nach Abschnitt 2.1.1.3, auf welchem zuvor im Bereich der Schwalbenschwanzverzahnung vollflächig der "AKM-Kleber (grau)" nach Abschnitt 2.1.1.4 mit einer Dicke von 2 mm bis 5 mm aufgetragen wurde, in die Form eingeschoben. Anschließend wird der Leichtbeton nach Abschnitt 2.1.1.2 lagenweise eingefüllt und verdichtet.

Die Herstellung muss im Übrigen den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

Die Wärmedämmsteine dürfen erst transportiert werden, wenn die Klebeverbindung zwischen Polystyrolformteil und Leichtbeton ausreichend erhärtet ist.

Transport und Lagerung der Steine haben so zu erfolgen, dass Beschädigungen vermieden werden.

2.1.2.2 Kennzeichnung

Die BACHL NeoStone Wärmedämmsteine sind mit Bezug auf die Eigenschaften der tragenden Plan-Vollblöcke hinsichtlich Rohdichteklasse, Festigkeitsklasse und Herstellerkennzeichen nach DIN V 18152:2003-09 zu kennzeichnen.

Jede Liefereinheit (z. B. Steinpaket) muss auf der Verpackung oder einem mindestens A4 großen Beipackzettel und auf dem Lieferschein vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.1.3 erfüllt sind.

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

- Bezeichnung des Zulassungsgegenstandes
- Zulassungsnummer: Z-17.1-1053
- Druckfestigkeitsklasse
- zulässige Spannungen bzw. charakteristische Werte der Druckfestigkeit siehe allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
- Rohdichteklasse
- Bezeichnung und Baustoffklasse des Polystyrol-Dämmstoffs
- Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit
- Herstellerzeichen
- Hersteller und Herstellwerk

Für den Lieferschein gelten außerdem die Anforderungen nach DIN V 18152.

2.1.3 Übereinstimmungsnachweis

2.1.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Wärmedämmsteine mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung des Bauprodukts nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller des Bauprodukts eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

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.

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

2.1.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

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

Die werkseigene Produktionskontrolle muss mindestens die folgenden Maßnahmen einschließen:

a) Ausgangsstoffe für den Leichtbeton

Bei jeder Lieferung sind die Anforderungen an die Ausgangsstoffe für den Leichtbeton nach Abschnitt 2.1.1.2 anhand der Lieferscheine und der Kennzeichnung zu überprüfen. Außerdem ist bei jeder Lieferung der Zuschläge für den Leichtbeton eine Sichtprüfung hinsichtlich der Zuschlagsart, der Kornzusammensetzung und schädlicher Bestandteile (einschließlich quarzhaltiger Bestandteile) durchzuführen und ist die Einhaltung der Schüttdichte zu überprüfen.

b) Polystyrolformteile

Bei jeder Lieferung sind die Anforderungen an die Polystyrolformteile nach Abschnitt 2.1.1.3 anhand der Lieferscheine und der Kennzeichnung zu überprüfen.

Die Einhaltung der Anforderungen an die Querkzugfestigkeit (Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene) und Dehnung beim Bruch sowie die Scherfestigkeit und den Schubmodul sind durch Abnahmeprüfzeugnis "3.1" nach DIN EN 10204:2005-01 - Metallische Erzeugnisse; Arten von Prüfbescheinigungen - nachzuweisen.

c) "AKM-Kleber (grau)"

Es sind zweimal wöchentlich mindestens die Schüttdichte und die Korngrößenverteilung nach Abschnitt 2.1.1.4 zu prüfen.

d) BACHL NeoStone Wärmedämmsteine

Die werkseigene Produktionskontrolle der tragenden Plan-Vollblöcke soll mindestens die in DIN V 18152:2003-10, Abschnitt 9.2, aufgeführten Maßnahmen einschließen. Zusätzlich sind die Form und Maße der Stirnflächenverzahnung zu überprüfen.

Während der Herstellung sind der vollflächige Auftrag des "AKM-Klebers (grau)" im Bereich der Schwalbenschwanzverzahnung der Polystyrolformteile und die gleichmäßige Verdichtung des Leichtbetons nach der Verfüllung (siehe Abschnitt 2.1.2.1) laufend zu überprüfen und zu dokumentieren.

Hinsichtlich der Überprüfung der Maße und Maßhaltigkeit gelten sinngemäß die Bestimmungen von DIN V 18152:2003-10.

Die Zugfestigkeit der Wärmedämmsteine in Richtung Steinbreite ist nach Abschnitt 2.1.1.5 (2) einmal je Fertigungswoche bei jeder gefertigten Festigkeitsklasse-Rohdichteklasse-Kombination der Wärmedämmsteine zu prüfen.

Der Absorptionsfeuchtegehalt des Leichtbetons der Steine ist mindestens vierteljährlich je gefertigte Rohdichteklasse zu prüfen. Die Häufigkeit darf auf einmal jährlich reduziert werden, wenn die ständige Einhaltung der Anforderung über mindestens zwei Jahre nachgewiesen wurde.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und soweit zutreffend Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.1.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle der in den Abschnitten 2.1.1 und 2.1.2 genannten Eigenschaften durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, jedoch mindestens zweimal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung und sind Regelüberwachungsprüfungen der in den Abschnitten 2.1.1 und 2.1.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung gestellten Anforderungen durchzuführen.

Bei der Erstprüfung sind der $\lambda_{10, tr}$ -Wert und der Absorptionsfeuchtegehalt nach Abschnitt 2.1.1.2 für jede gefertigte Rohdichteklasse durch eine hierfür anerkannte Stelle zu prüfen.

Bei der Regelüberwachungsprüfung sind der $\lambda_{10, tr}$ -Wert und der Absorptionsfeuchtegehalt mindestens einmal jährlich je gefertigte Rohdichteklasse zu prüfen.

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.

2.2 SAKRET-Liapor-Plansteinkleber

2.2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.2.1.1 Der SAKRET-Liapor-Plansteinkleber muss ein werkmäßig hergestellter Dünnbettmörtel (Trockenmörtel) nach Eignungsprüfung mit CE-Kennzeichnung (Konformitätsbescheinigungsverfahren 2+) nach der Norm DIN EN 998-2:2010-12 sein.

Die Angaben in der CE-Kennzeichnung müssen Abschnitt 2.2.1.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Zusätzlich muss der Dünnbettmörtel den Anforderungen nach Abschnitt 2.2.1.3 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

2.2.1.2 Die Angaben in der CE-Kennzeichnung und die zusätzlichen Angaben nach DIN EN 998-2:2010-12, Abschnitt 6, müssen Tabelle 3 entsprechen.

Tabelle 3: Angaben in der CE-Kennzeichnung und nach Abschnitt 6 von DIN EN 998-2

| Eigenschaft | Maßgebender Abschnitt nach DIN EN 998-2:2010-12 | Wert/Kategorie/Klasse |
|------------------------------------|---|---|
| Druckfestigkeit | 5.4.1 | Kategorie \geq M 10 |
| 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 | $\mu = 5/35$ |
| Brandverhalten | 5.6 | Klasse A1 |

2.2.1.3 Zusätzlich bzw. abweichend von DIN EN 998-2:2010-12 muss der SAKRET-Liapor-Plansteinkleber folgende Anforderungen erfüllen.

(1) Für die Herstellung des Dünnbettmörtels dürfen nur Zement nach DIN EN 197-1:2004-08 - Zement; Teil 1: Zusammensetzung, Anforderungen und Konformitätskriterien von Normalzement - und DIN EN 197-1/A3:2007-09, leichte Gesteinskörnungen nach DIN EN 13055-1:2002-08 - Leichte Gesteinskörnungen; Teil 1: Leichte Gesteinskörnungen für Beton, Mörtel und Einpressmörtel -, Liaver-Blähglas sowie spezielle organische Zusätze verwendet werden. Die beim Deutschen Institut für Bautechnik in Berlin hinterlegte Zusammensetzung des Dünnbettmörtels muss eingehalten werden.

Die Zusammensetzung des SAKRET-Liapor-Plansteinklebers ist nach einem entsprechend der Mörtelzusammensetzung zwischen Hersteller und fremdüberwachender Stelle abzustimmenden Prüfverfahren zu bestimmen.

(2) Zusätzlich zur Prüfung der Druckfestigkeit nach DIN EN 998-2:2010-12, Abschnitt 5.4.1, ist die Druckfestigkeit im Alter von 28 Tagen nach Feuchtlagerung zu prüfen. Hierzu sind die Prismen

7 Tage bei etwa 20 °C Raumtemperatur und mindestens 90 % relativer Luftfeuchte,

7 Tage im Normalklima 20/65 nach DIN 50014:1985-07 - Klimate und ihre technische Anwendung; Normalklimate - und

14 Tage im Wasser

zu lagern.

Die Druckfestigkeit nach Feuchtlagerung muss mindestens 70 % vom Istwert der Prüfung nach DIN EN 998-2:2010-12, Abschnitt 5.4.1, betragen.

Die Rohdichte des Mörtels ist für den Prüfzustand zu ermitteln.

(3) Die Verbundfestigkeit ist nach DIN V 18580:2007-03 - Mauermörtel mit besonderen Eigenschaften -, Tabelle 2, Verfahren nach Spalte 4, nachzuweisen.

Die so ermittelte maßgebende Verbundfestigkeit darf 0,50 N/mm² nicht unterschreiten.

(4) Die Trockenrohichte des Festmörtels nach DIN EN 998-2:2010-12, Abschnitt 5.4.5, darf im Alter von 28 Tagen 800 kg/m³ nicht überschreiten und 700 kg/m³ nicht unterschreiten.

(5) Bei der Prüfung der Wärmeleitfähigkeit nach DIN 52612-1:1979-09 bzw. DIN EN 12664:2001-05 darf der Wert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{10, tr} = 0,172 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$ nicht überschreiten.

Dabei darf der Absorptionsfeuchtegehalt bei 23 °C und 80 % relative Luftfeuchtigkeit den Wert von 10,0 Masse-% nicht überschreiten. Für die Bestimmung des Absorptionsfeuchtegehalts gilt DIN EN ISO 12571:2000-04.

2.2.2 Kennzeichnung

Jede Liefereinheit muss zusätzlich zur CE-Kennzeichnung nach der harmonisierten Norm DIN EN 998-2:2010-12 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 2.2.3 erfüllt sind.

Weiterhin muss die Verpackung oder der Beipackzettel folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Dünnbettmörtels
- Zulassungsnummer: Z-17.1-1053
- Sollfüllgewicht
- Verarbeitungshinweise, wie Menge des Zugabewassers und Auftragsverfahren
- Hinweis auf Lagerungsbedingungen
- Herstellerzeichen
- Hersteller und Herstellwerk

Der Dünnbettmörtel ist als Trockenmörtel jeweils mit Verarbeitungsrichtlinien und Lieferschein auszuliefern.

2.2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des SAKRET-Liapor-Plansteinklebers 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.

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.

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

2.2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist zusätzlich zu den Regelungen von DIN EN 998-2:2010-12 eine werkseigene Produktionskontrolle der in Abschnitt 2.2.1.3 genannten Eigenschaften - mit Ausnahme der Prüfung der Wärmeleitfähigkeit - 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.

Für Umfang und Häufigkeit der werkseigenen Produktionskontrolle gilt DIN 18557:1997-11, Abschnitt 5.2 sinngemäß. Die Zusammensetzung des Trockenmörtels ist durch geeignete Maßnahmen laufend zu überprüfen. Die Verbundfestigkeit ist mindestens einmal jährlich zu prüfen.

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.

2.2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle der in den Abschnitten 2.2.1.3 und 2.2.2 genannten Eigenschaften durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen.

Im Rahmen der Fremdüberwachung sind eine Erstprüfung und mindestens einmal jährlich Regelüberwachungsprüfungen mindestens der in Abschnitt 2.2.1.3, Absätze (1), (4) und (5), dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung gestellten Anforderungen durchzuführen. Für die Prüfung der Wärmeleitfähigkeit und des Absorptionsfeuchtegehalts des Dünnbettmörtels ist eine hierfür anerkannte Stelle hinzuzuziehen.

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 Allgemeines

(1) Es gelten die in Abschnitt 1 festgelegten Anwendungsbedingungen.

Die konstruktive Durchbildung der Gebäude hat so zu erfolgen, dass der dämmende Teil und die Putzträgerschale außer durch ihr Eigengewicht nicht belastet werden; so dürfen Decken nur auf dem tragenden Teil aufliegen und Fenster und Türen grundsätzlich nur im tragenden Teil des Mauerwerks befestigt werden.

Die Putzträgerschale ist am Wandfuß, über Öffnungen und im Bereich horizontaler Dehnungsfugen abzufangen.

(2) Vertikale Dehnungsfugen sind im Abstand von maximal 9 m vom Festpunkt anzuordnen (maximale fugenlose Gesamtlänge des Gebäudes/des Wandabschnittes bei mittigem Festpunkt 18,0 m).

Horizontale Dehnungsfugen sind im Bereich von Giebelwänden im Abstand von maximal 9 m und im Bereich der Traufwände im Abstand von maximal 6 m anzuordnen.

Dehnungsfugen sind mit einer Breite von mindestens 10 mm auszuführen.

(3) Das Mauerwerk ist auch in den Eckbereichen eines Gebäudes im Verband zu errichten.

3.2 Berechnung

3.2.1 Allgemeines

3.2.1.1 Der statische Nachweis des Mauerwerks darf nach DIN 1053-1:1996-11 oder nach DIN 1053-100:2007-09 - Mauerwerk - Teil 100: Berechnung auf der Grundlage des semi-probabilistischen Sicherheitskonzepts - wie für Mauerwerk ohne Stoßfugenvermörtelung erfolgen, sofern nachfolgend nichts anderes bestimmt ist. Die Regeln von DIN 1053-1 dürfen mit den Regeln von DIN 1053-100 nicht kombiniert werden (Mischungsverbot).

Der rechnerische Ansatz von zusammengesetzten Querschnitten (siehe z. B. DIN 1053-1, Abschnitt 6.9.5) ist nicht zulässig.

3.2.1.2 Die Rechenwerte der Eigenlast für das Mauerwerk sind mit den Angaben von DIN 1055-1:2002-06 - Einwirkungen auf Tragwerke; Teil 1: Wichten und Flächenlasten von Baustoffen, Bauteilen und Lagerstoffen - zu ermitteln.

3.2.1.3 Als rechnerische Wanddicke ist die Breite des Plan-Vollblocks mit 175 mm in Rechnung zu stellen.

3.2.1.4 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.

3.2.2 Berechnung nach DIN 1053-1:1996-11

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

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-17.1-1053

Seite 13 von 16 | 9. August 2012

3.2.2.2 Für die Grundwerte σ_0 der zulässigen Druckspannungen für das Mauerwerk aus den Wärmedämmsteinen gilt Tabelle 4.

Tabelle 4: Grundwerte σ_0 der zulässigen Druckspannungen

| Festigkeitsklasse der Vollblöcke | Grundwert σ_0 der zulässigen Druckspannung MN/m ² |
|----------------------------------|--|
| 2 | 0,5 |
| 4 | 0,8 |

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

3.2.3 Berechnung nach DIN 1053-100:2007-09

3.2.3.1 Für die Berechnung des Mauerwerks gelten die Bestimmungen der Norm DIN 1053-100:2007-09 für Mauerwerk im Dünnbettverfahren ohne Stoßfugenvermörtelung, soweit in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist.

3.2.3.2 Die charakteristischen Werte f_k der Druckfestigkeit des Mauerwerks sind Tabelle 5 zu entnehmen.

Tabelle 5: Charakteristische Werte f_k der Druckfestigkeit

| Festigkeitsklasse der Vollblöcke | Charakteristische Werte f_k der Druckfestigkeit MN/m ² |
|----------------------------------|--|
| 2 | 1,5 |
| 4 | 2,4 |

3.2.3.3 Für den Schubnachweis nach DIN 1053-100:2007-09, Abschnitt 8.9.5, gilt für $\max. f_{vk}$ der Wert für Vollsteine.

Für den Schubnachweis nach DIN 1053-100:2007-09, Abschnitt 9.9.5, gilt für f_{bz} der Wert für Vollsteine.

3.3 Witterungsschutz

Die 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 in der Putzträgerschale gegeben ist.

Zur Minimierung der Gefahr von Rissbildung ist ein Außenputz, bestehend aus einem Unter- und Oberputz mit eingearbeitetem Gewebe (Putzbewehrung) vorzusehen. Als Putze sind mineralische Leichtputze nach DIN EN 998-1:2003-09 - Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau; Teil 1: Putzmörtel - in Verbindung mit DIN V 18550:2005-04 - Putz und Putzsysteme - Ausführung - zu verwenden. Für die Anforderungen an den Außenputz gelten im Übrigen die Bestimmungen der Norm DIN V 18550:2005-04.

3.4 Wärmeschutz

Für den rechnerischen Nachweis des Wärmeschutzes dürfen für das Mauerwerk aus den BACHL NeoStone Wärmedämmsteinen die Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit λ nach Tabelle 6 zugrunde gelegt werden.

Tabelle 6: Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit λ

| Wärmedämmsteine nach | Rohdichteklasse des Leichtbetons | Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ W/(m·K) |
|---------------------------------|----------------------------------|---|
| Anlagen 1 u. 3 Breite 365 mm | 0,55 | 0,065 |
| | 0,60 | 0,065 |
| | 0,70 | 0,070 |
| | 0,80 | 0,070 |
| | 0,90 | 0,075 |
| Anlagen 2 u. 4 Breite 425 mm | 0,55 | 0,060 |
| | 0,60 | 0,060 |
| | 0,70 | 0,060 |
| | 0,80 | 0,060 |
| | 0,90 | 0,065 |

3.5 Brandschutz

3.5.1 Grundlagen zur brandschutztechnischen Bemessung der Wände

Soweit in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist, gelten für die brandschutztechnische Bemessung die Bestimmungen der Norm DIN 4102-4:1994-03 - Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile - und DIN 4102-4/A1:2005-11, Abschnitte 4.1 und 4.5.

Die Oberfläche der geputzten Wände aus Wärmedämmsteinen nach Abschnitt 2.1.1 und einem Putzsystem nach Abschnitt 3.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist normalentflammbar (Baustoffklasse DIN 4102-B2).

3.5.2 Einstufung in Feuerwiderstandsklassen bei Bemessung des Mauerwerks nach Abschnitt 3.2.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (DIN 1053-1)

(1) Tragende raumabschließende Wände aus Mauerwerk aus den Wärmedämmsteinen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erfüllen die Anforderungen an die Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-2:1977-09 - Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen -, wenn die Wände mit einem Innenputz nach DIN 4102-4, Abschnitt 4.5.2.10, versehen sind.

(2) Bei Bemessung des Mauerwerks nach dem genaueren Verfahren kann die Einstufung des Mauerwerks in Feuerwiderstandsklassen nach Abschnitt 3.5.2 (1) erfolgen, wenn der Ausnutzungsfaktor α_2 wie folgt bestimmt wird und $\alpha_2 \leq 1,0$ ist:

$$\text{für } 10 \leq \frac{h_k}{d} < 25: \quad \alpha_2 = \frac{1,33 \cdot \gamma \cdot \text{vorh}\sigma}{\beta_R} \cdot \frac{15}{25 - \frac{h_k}{d}} \quad (1)$$

$$\text{für } \frac{h_k}{d} < 10: \quad \alpha_2 = \frac{1,33 \cdot \gamma \cdot \text{vorh}\sigma}{\beta_R} \quad (2)$$

Darin ist

α_2 der Ausnutzungsfaktor zur Einstufung des Mauerwerks in Feuerwiderstandsklassen

h_k die Knicklänge der Wand nach DIN 1053-1

d die Wanddicke

γ der Sicherheitsbeiwert nach DIN 1053-1

$\text{vorh}\sigma$ die vorhandene Normalspannung unter Gebrauchslasten unter Annahme einer linearen Spannungsverteilung und ebenbleibender Querschnitte

β_R der Rechenwert der Druckfestigkeit des Mauerwerks nach DIN 1053-1

Bei exzentrischer Beanspruchung darf anstelle von β_R der Wert $1,33 \cdot \beta_R$ gesetzt werden, sofern die γ -fache mittlere Spannung den Wert β_R nicht überschreitet.

3.5.3 Einstufung in Feuerwiderstandsklassen bei Bemessung des Mauerwerks nach Abschnitt 3.2.3 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (DIN 1053-100)

Bei einer Bemessung des Mauerwerks nach dem semiprobabilistischen Sicherheitskonzept entsprechend DIN 1053-100:2007-09 kann die Einstufung des Mauerwerks in Feuerwiderstandsklassen nach Abschnitt 3.5.2 (1) dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erfolgen, wenn der Ausnutzungsfaktor α_2 wie folgt bestimmt wird und $\alpha_2 \leq 1,0$ ist:

$$\text{für } 10 \leq \frac{h_k}{d} < 25: \quad \alpha_2 = 3,14 \cdot \frac{15}{25 - \frac{h_k}{d}} \cdot \frac{N_{Ek}}{b \cdot d \cdot \frac{f_k}{k_0} \left(1 - 2 \frac{e_{fi}}{d}\right)} \quad (3)$$

$$\text{für } \frac{h_k}{d} < 10: \quad \alpha_2 = 3,14 \cdot \frac{N_{Ek}}{b \cdot d \cdot \frac{f_k}{k_0} \left(1 - 2 \frac{e_{fi}}{d}\right)} \quad (4)$$

$$\text{mit } N_{Ek} = N_{Gk} + N_{Qk} \quad (5)$$

Darin ist

α_2 der Ausnutzungsfaktor zur Einstufung des Mauerwerks in Feuerwiderstandsklassen

h_k die Knicklänge der Wand nach DIN 1053-100

d die Wanddicke

b die Wandbreite

N_{Ek} der charakteristische Wert der einwirkenden Normalkraft nach Gl. (5)

N_{Gk} der charakteristische Wert der Normalkraft infolge ständiger Einwirkungen

N_{Qk} der charakteristische Wert der Normalkraft infolge veränderlicher Einwirkungen

f_k die charakteristische Druckfestigkeit des Mauerwerks nach Abschnitt 3.2.3.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung

k_0 ein Faktor zur Berücksichtigung unterschiedlicher Teilsicherheitsbeiwerte γ_M bei Wänden und "kurzen Wänden" nach DIN 1053-100

e_{fi} die planmäßige Ausmitte von N_{Ek} in halber Geschosshöhe unter Berücksichtigung des Kriecheinflusses nach Gleichung (7.3) von DIN 1053-100

Beim Nachweis der Standsicherheit mit dem vereinfachten Verfahren von DIN 1053-100 mit voll aufliegender Decke darf $e_{fi} = 0$ angenommen werden.

Für Werte $\alpha_2 > 1,0$ ist eine Einstufung des Mauerwerks in Feuerwiderstandsklassen nicht möglich.

3.5.4 Einstufung der Wände als Brandwände nach DIN 4102-3

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

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Für die Ausführung von Mauerwerk aus den Wärmedämmsteinen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung gelten die Bestimmungen der Norm DIN 1053-1:1996-11, sofern nachfolgend nichts anderes bestimmt ist.

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

Für die Herstellung des Mauerwerks darf nur der SAKRET-Liapor-Plansteinkleber nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung verwendet werden. Die Verarbeitungsrichtlinien für den Dünnbettmörtel sind zu beachten. Der Dünnbettmörtel ist vollflächig auf der gesamten Breite der Wärmedämmsteine (einschließlich Dämmstoff) aufzutragen und gleichmäßig so zu verteilen, dass eine Fugendicke von mindestens 1 mm und höchstens 3 mm entsteht.

Die Steine 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.

4.3 Hinsichtlich des Erfordernisses der Anordnung von vertikalen und horizontalen Dehnungsfugen gilt Abschnitt 3.1 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

4.4 Für die Ausführung des Außenputzes gilt DIN V 18550:2005-04. Die Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers sind zu beachten.

Vor Aufbringen des Unterputzes kann eine Behandlung der Putzträgerschale mit einer Grundierung erfolgen.

Fensterbänke müssen regendicht, z. B. mit Hilfe von eingeputzten U-Profilen, ohne Behinderung der Dehnung eingepasst werden.

Der obere Abschluss des dämmenden Teils und der Putzträgerschale muss gegen Witterungseinflüsse abgedeckt werden.

Anschlussfugen an bestehende Bauteile sind schlagregendicht zu schließen.

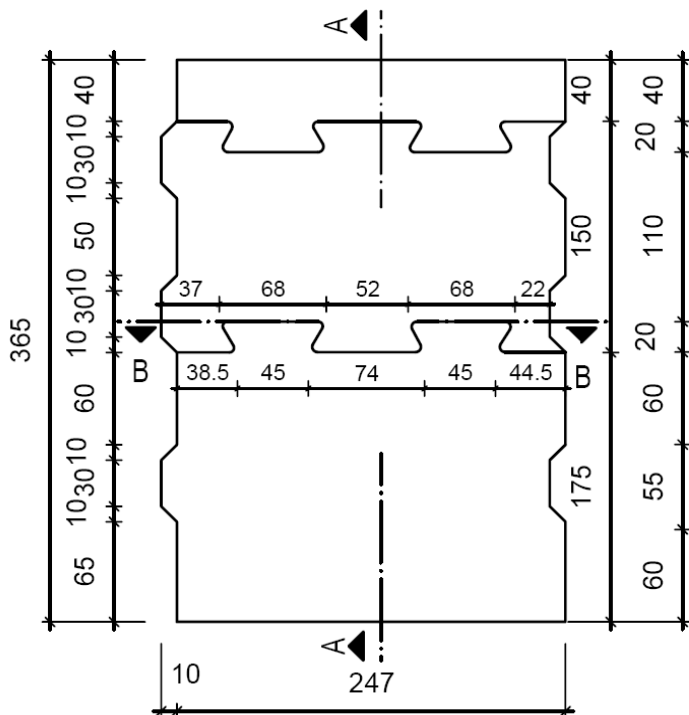
4.4 Der Antragsteller ist verpflichtet, alle mit der Ausführung seiner Bauart betrauten Personen über alle für eine einwandfreie Ausführung der Bauart erforderlichen weiteren Einzelheiten zu unterrichten.

Vom Antragsteller ist eine Dokumentation ausgeführter Objekte (im Turnus von 2 Jahren bzw. zur Verlängerung der Zulassung und auf Nachfrage des DIBt) mit folgenden Angaben anzufertigen: Standort des Objekts, Ausführungsjahr, Anzahl der Geschosse, ausgeführte Fläche (m²), Breite Wärmedämmsteine (mm), Unterputz (Produktbezeichnung, ggf. Grundierung) und Oberputz (Produktbezeichnung und Korngröße).

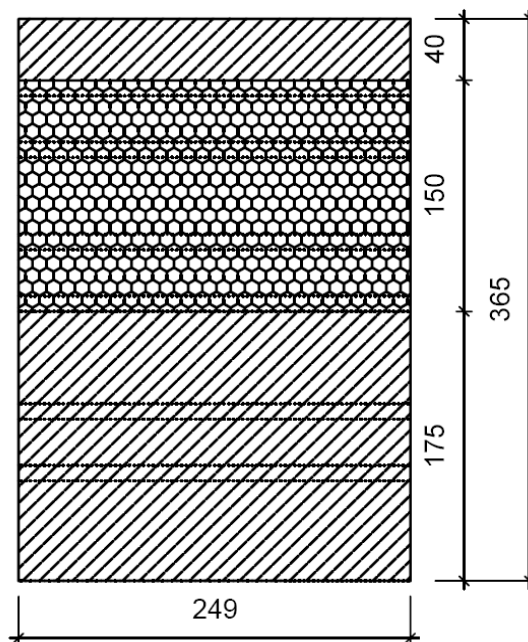
Anneliese Böttcher
Referatsleiterin

Beglaubigt

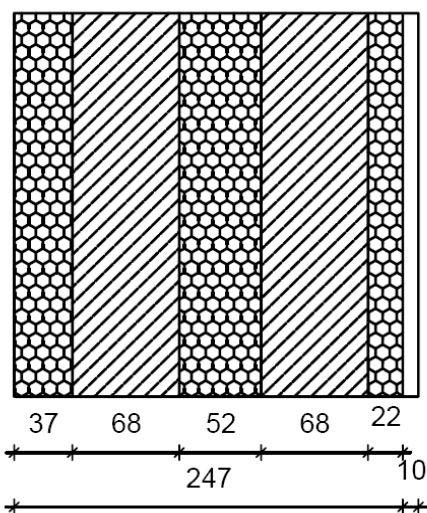
Draufsicht



Schnitt A - A



Schnitt B - B



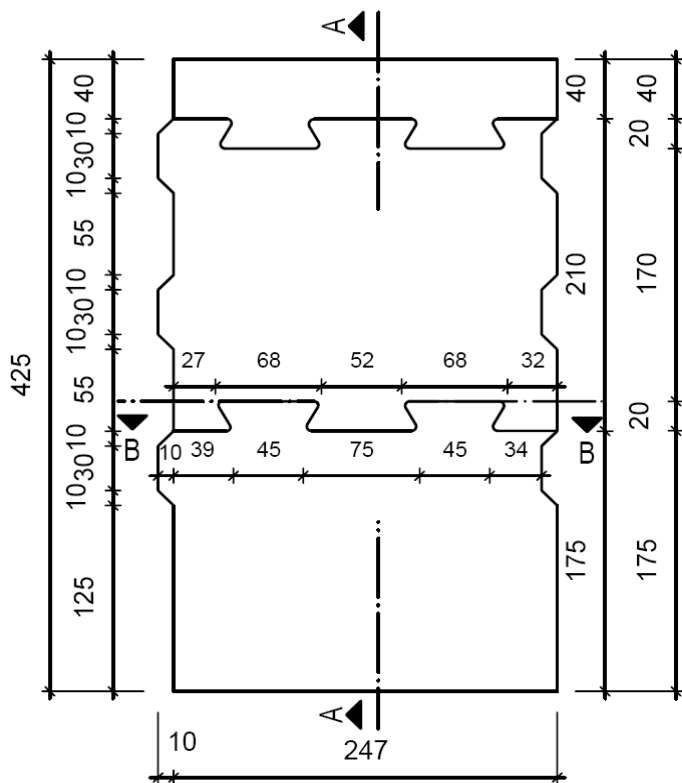
Maße in mm

Mauerwerk aus dreischaligen Leichtbeton-Plansteinen mit integrierter Wärmedämmung - bezeichnet als BACHL NeoStone Wärmedämmsteine - im Dünnbettverfahren

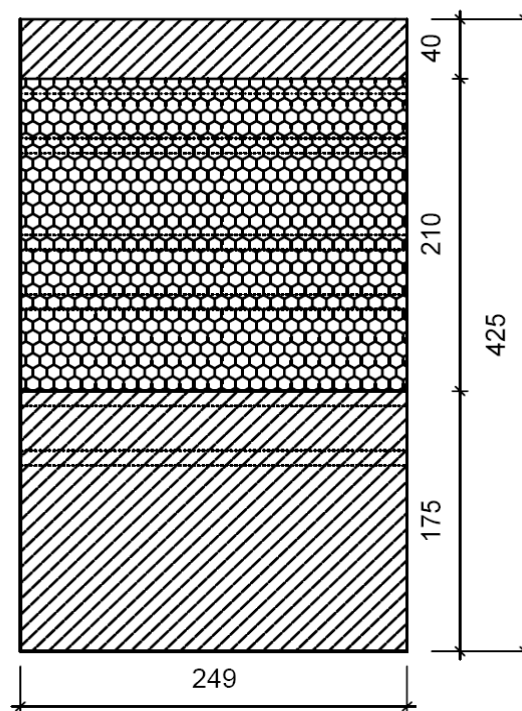
Form und Ausbildung Normalstein 247×365×249 Typ I

Anlage 1

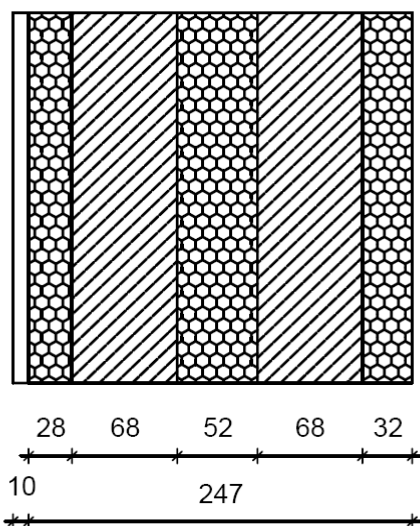
Draufsicht



Schnitt A - A



Schnitt B - B



Maße in mm

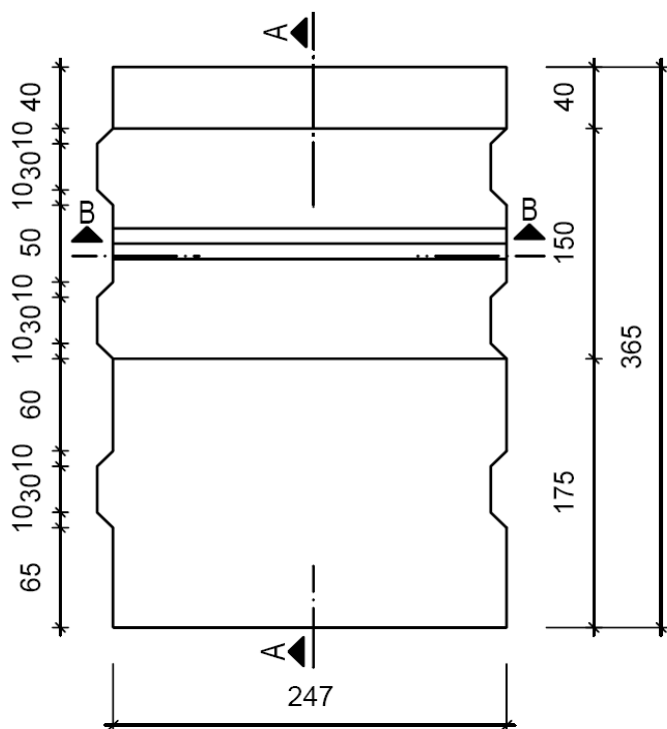
Mauerwerk aus dreischaligen Leichtbeton-Plansteinen mit integrierter Wärmedämmung - bezeichnet als BACHL NeoStone Wärmedämmsteine - im Dünnbettverfahren

Form und Ausbildung Normalstein 247×425×249

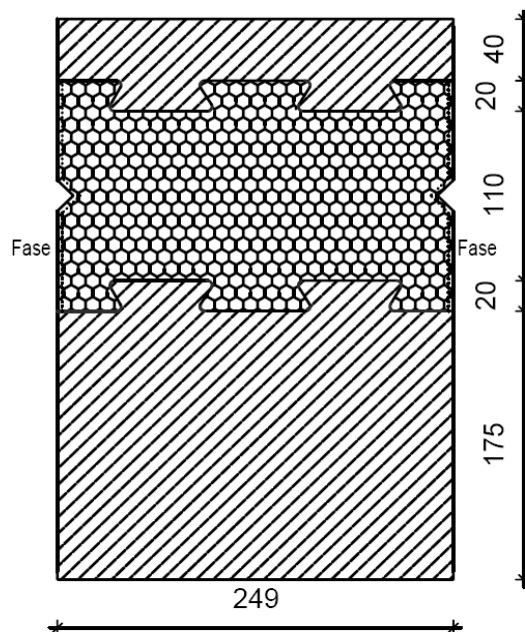
Typ I

Anlage 2

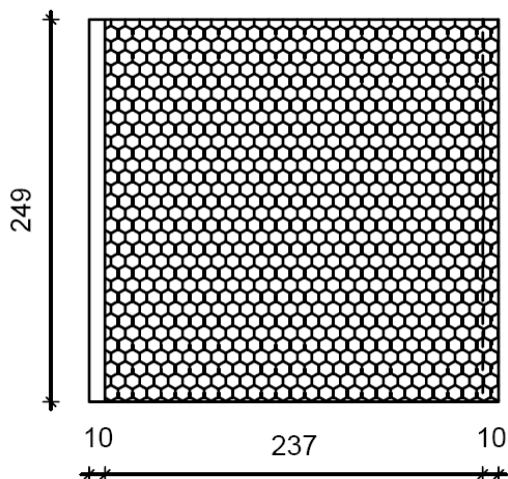
Draufsicht



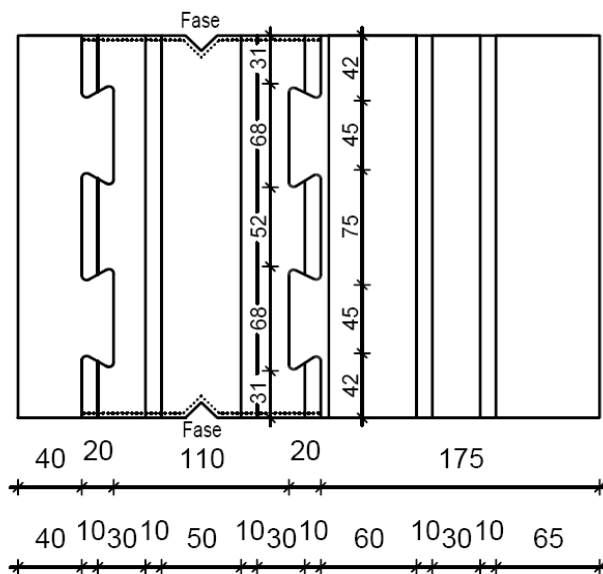
Schnitt A - A



Schnitt B - B



Ansicht u. Produktionslage



Maße in mm

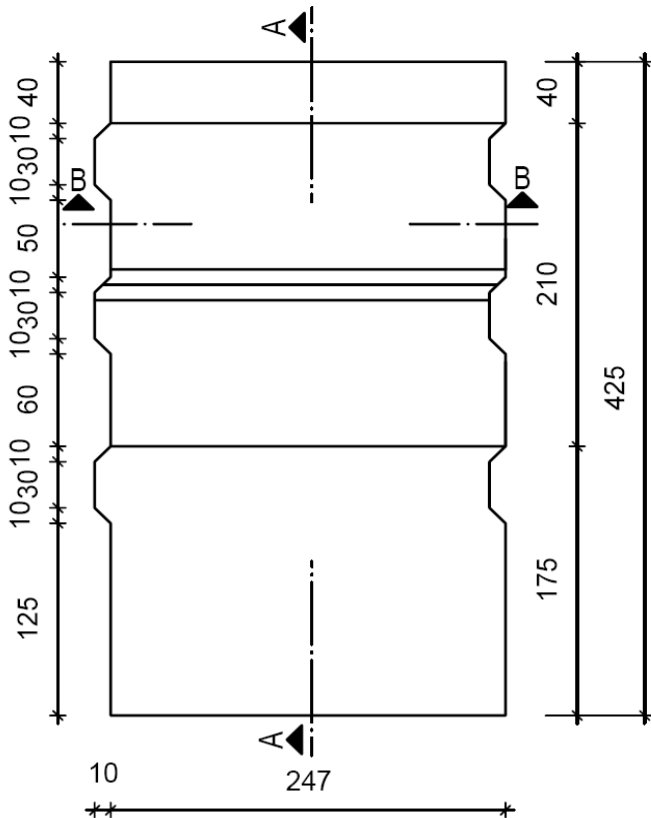
Mauerwerk aus dreischaligen Leichtbeton-Plansteinen mit integrierter Wärmedämmung - bezeichnet als BACHL NeoStone Wärmedämmsteine - im Dünnbettverfahren

Form und Ausbildung Normalstein 247×365×249

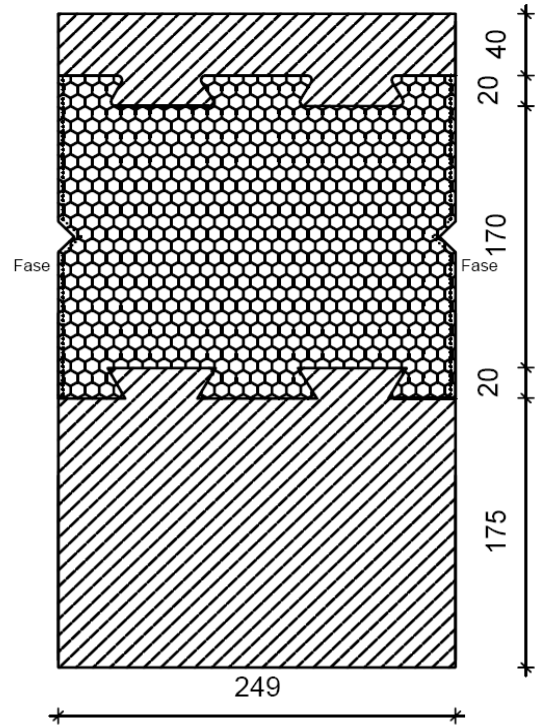
Typ II

Anlage 3

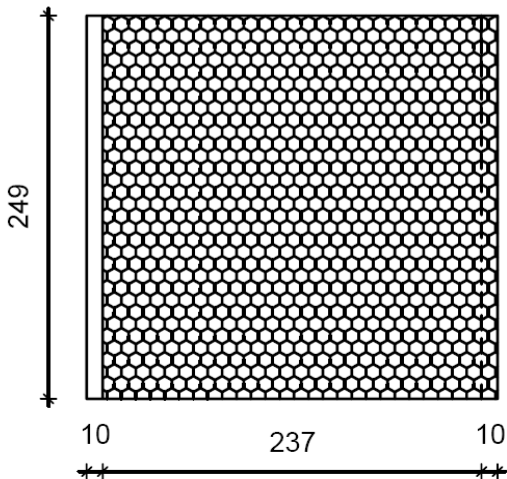
Draufsicht



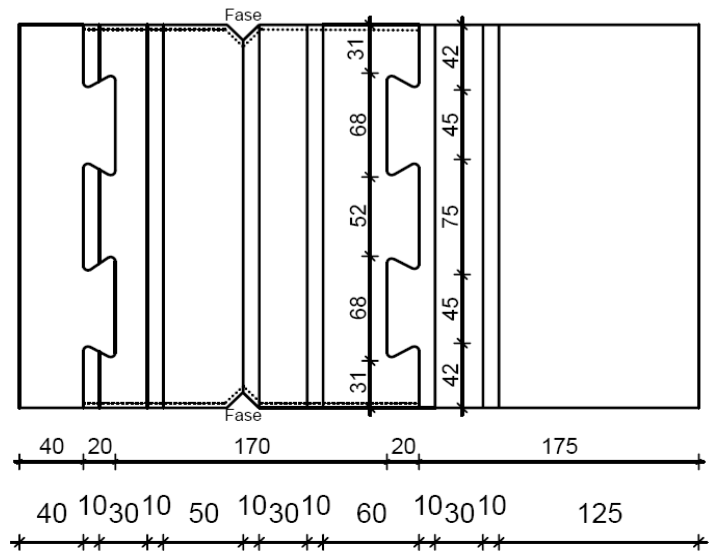
Schnitt A - A



Schnitt B - B



Ansicht u. Produktionlage



Maße in mm

Mauerwerk aus dreischaligen Leichtbeton-Plansteinen mit integrierter Wärmedämmung - bezeichnet als BACHL NeoStone Wärmedämmsteine - im Dünnbettverfahren

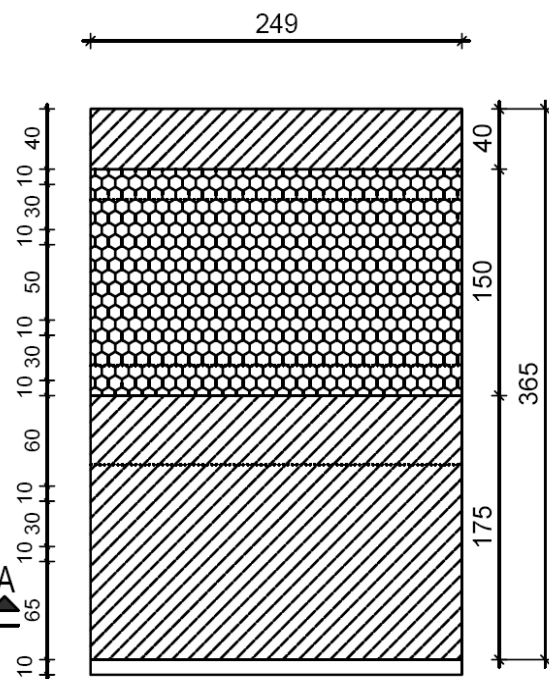
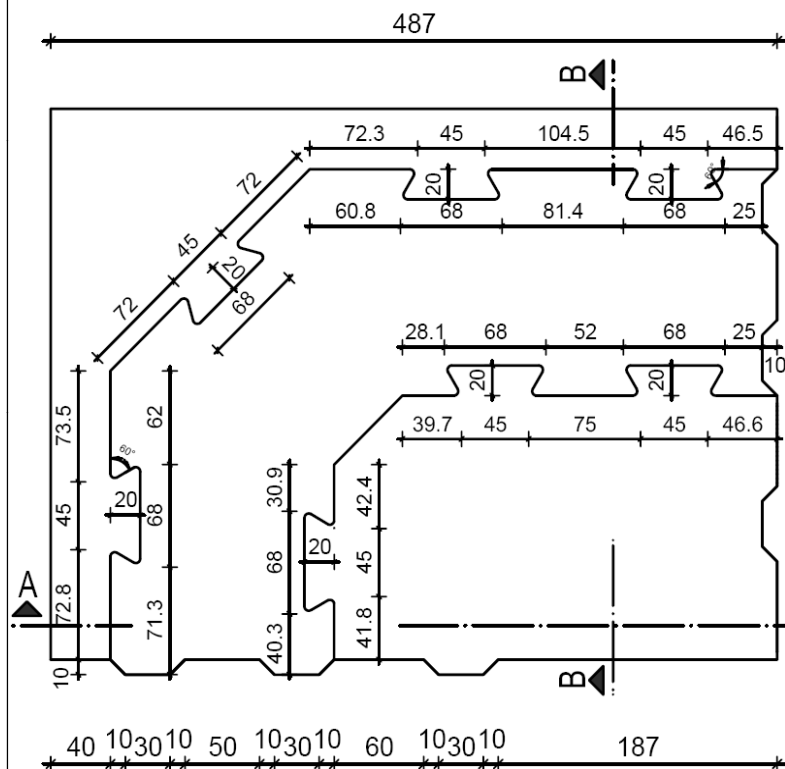
Form und Ausbildung Normalstein 247×425×249

Typ II

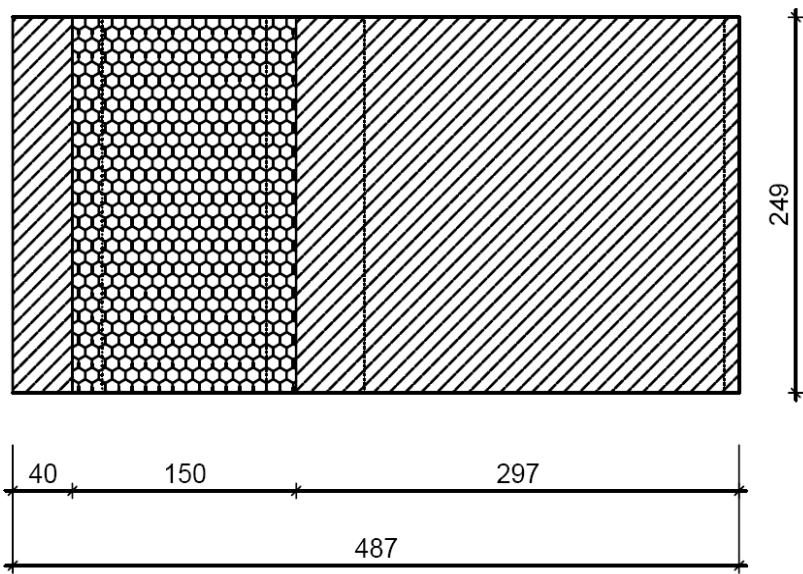
Anlage 4

Draufsicht

Schnitt B - B



Schnitt A - A



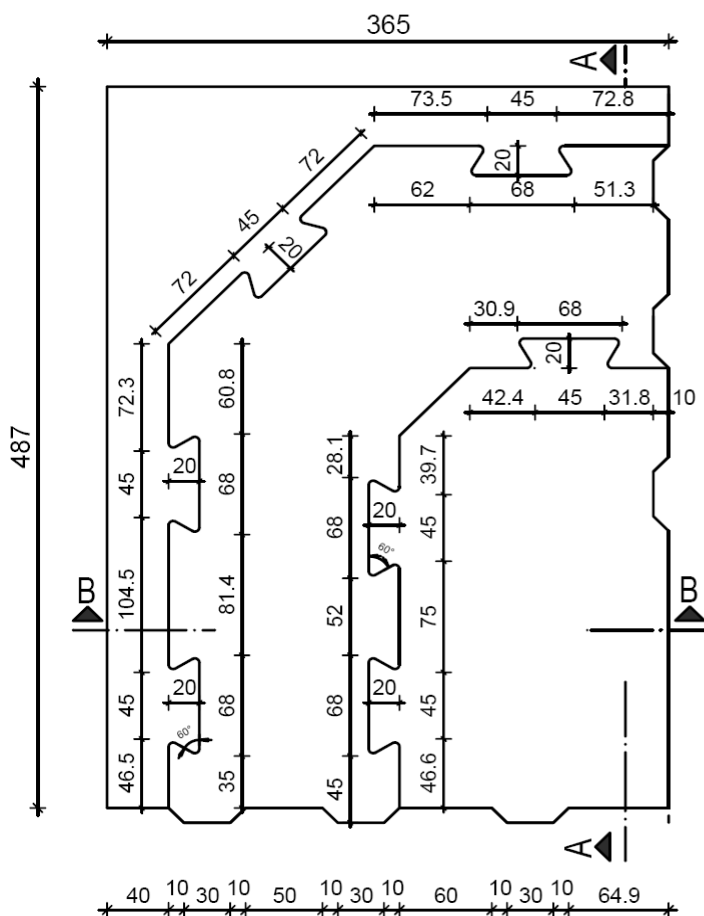
Maße in mm

Mauerwerk aus dreischaligen Leichtbeton-Plansteinen mit integrierter Wärmedämmung - bezeichnet als BACHL NeoStone Wärmedämmsteine - im Dünnbettverfahren

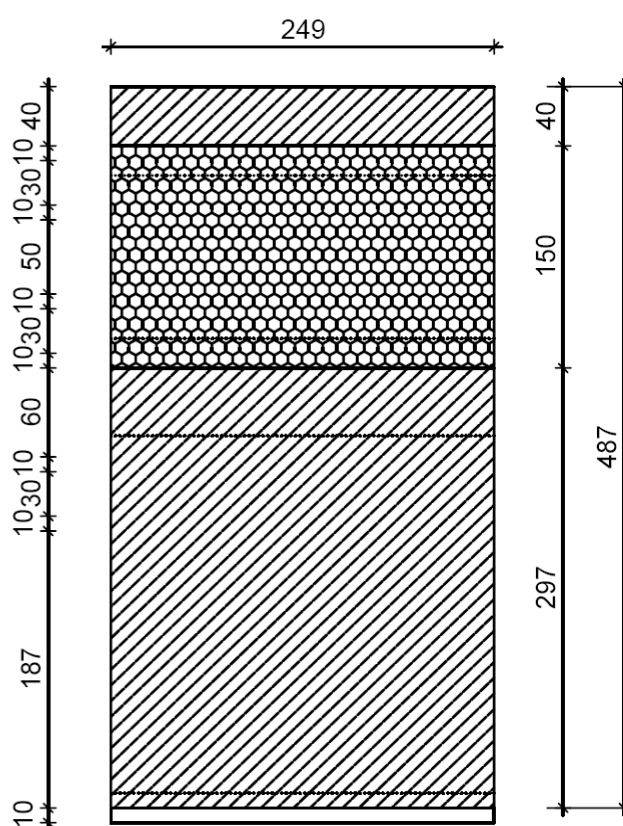
Form und Ausbildung linker Außeneckstein 365×487×249

Anlage 5

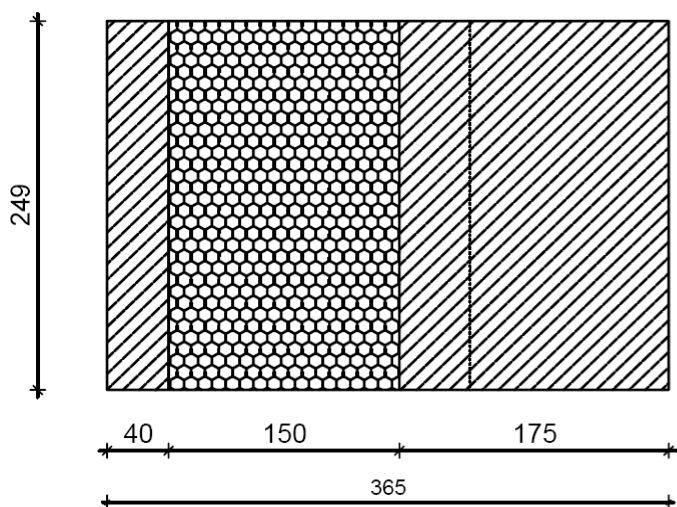
Draufsicht



Schnitt A - A



Schnitt B - B



Maße in mm

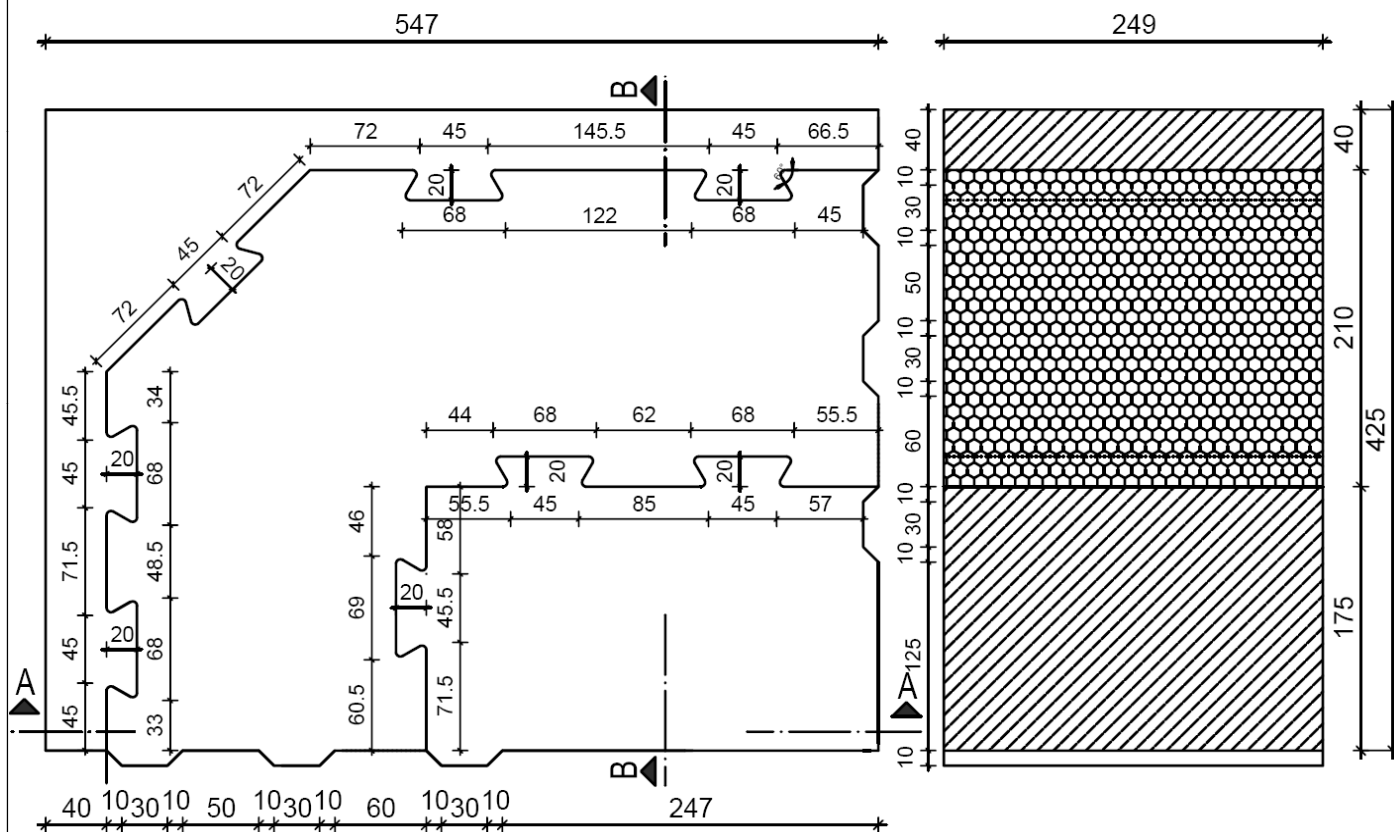
Mauerwerk aus dreischaligen Leichtbeton-Plansteinen mit integrierter Wärmedämmung - bezeichnet als BACHL NeoStone Wärmedämmsteine - im Dünnbettverfahren

Form und Ausbildung rechter Außeneckstein 365×487×249

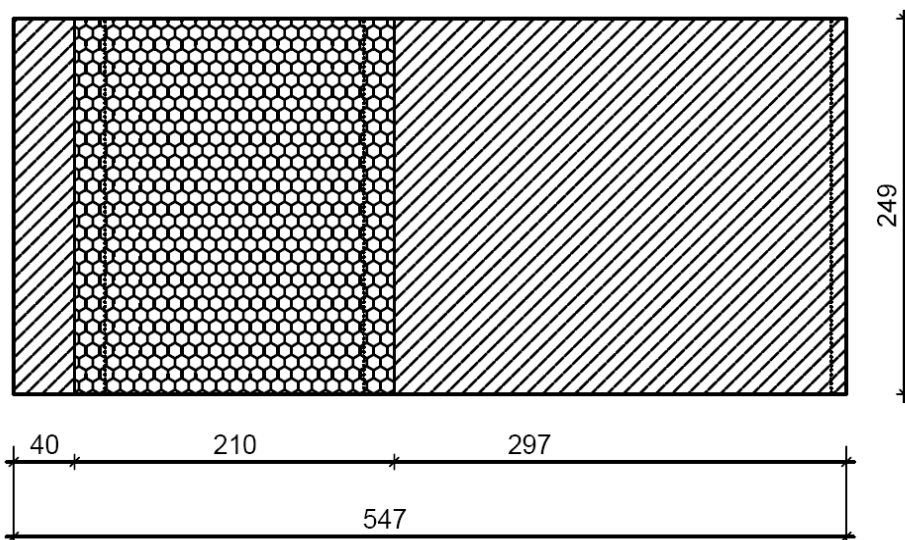
Anlage 6

Draufsicht

Schnitt B - B



Schnitt A - A



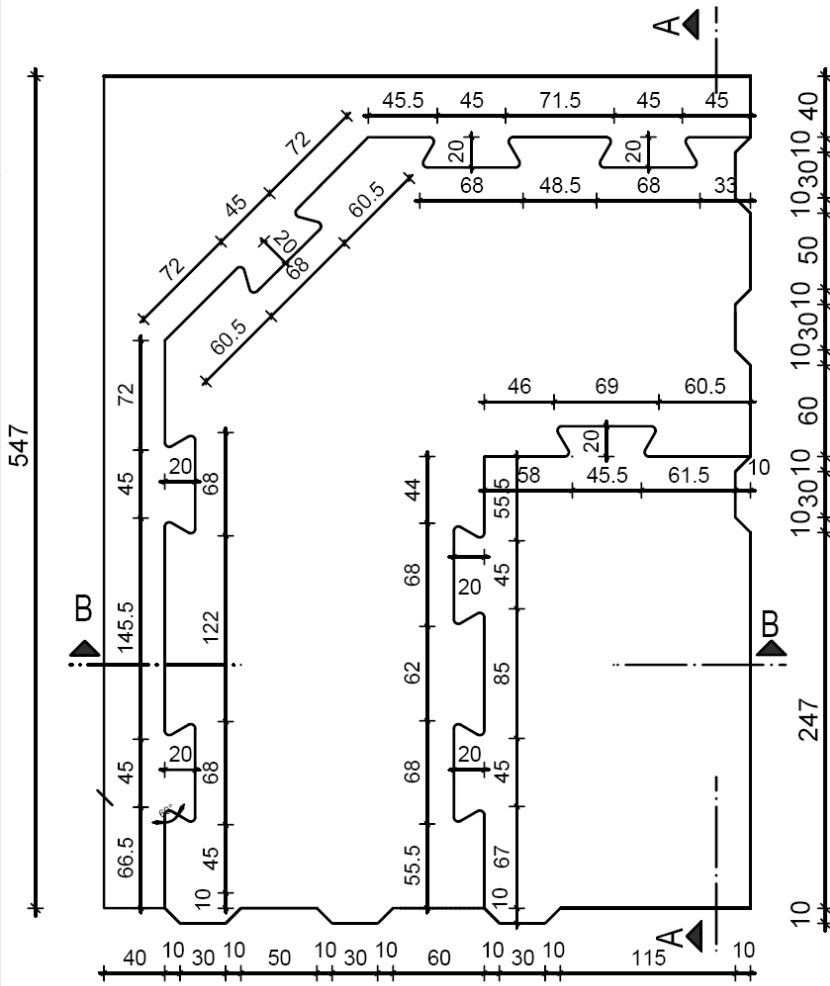
Maße in mm

Mauerwerk aus dreischaligen Leichtbeton-Plansteinen mit integrierter Wärmedämmung - bezeichnet als BACHL NeoStone Wärmedämmsteine - im Dünnbettverfahren

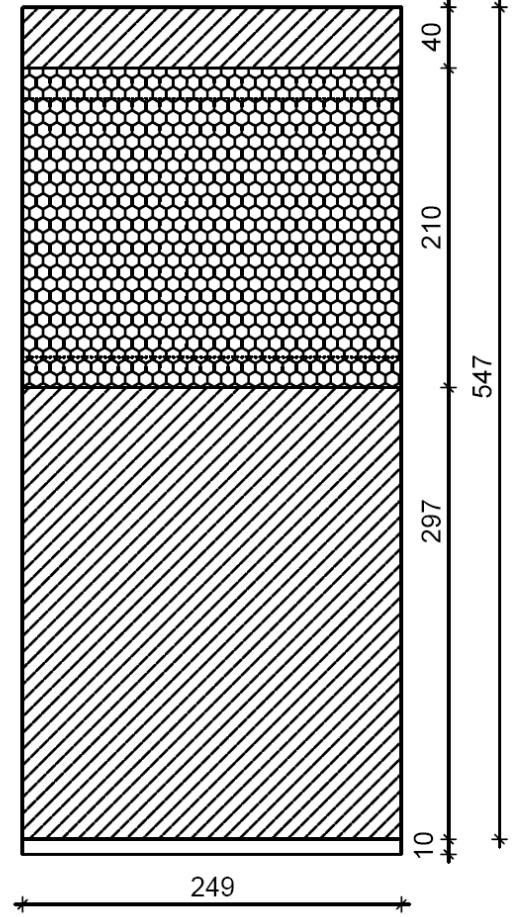
Form und Ausbildung linker Außeneckstein 425×547×249

Anlage 7

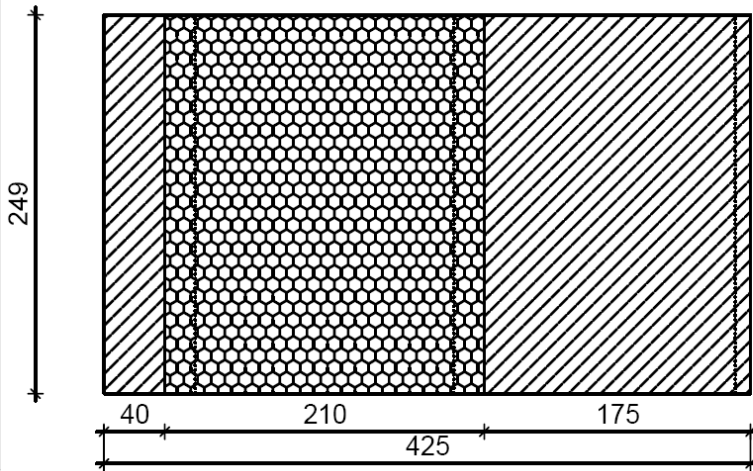
Draufsicht



Schnitt A - A



Schnitt B - B



Maße in mm

Mauerwerk aus dreischaligen Leichtbeton-Plansteinen mit integrierter Wärmedämmung - bezeichnet als BACHL NeoStone Wärmedämmsteine - im Dünnbettverfahren

Form und Ausbildung rechter Außeneckstein 425×547×249

Anlage 8