

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamnt

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

Mitglied der EOTA und der UEAtc

Datum:

15.12.2010

Geschäftszeichen:

I 62-1.17.1-23/09

Zulassungsnummer:

**Z-17.1-1044**

Geltungsdauer bis:

**15. Dezember 2015**

Antragsteller:

**Greisel Vertrieb GmbH**

Deichmannstraße 2

91555 Feuchtwangen

Zulassungsgegenstand:

**Mauerwerk aus Porenbeton-Plansteinen  
mit integrierter Wärmedämmung  
- bezeichnet als Klimanorm PLUS -**

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



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 gelochten Plansteinen aus Porenbeton mit integrierter Wärmedämmung aus Mineralfaserdämmstoff (siehe z. B. Anlage 1) - bezeichnet als Klimanorm PLUS - sowie die Herstellung des Greisel Plansteinmörtels Plus und die Verwendung dieser Plansteine und dieses Dünnbettmörtels für Mauerwerk im Dünnbettverfahren (Mauerwerk mit Dünnbettmörtel) nach DIN 1053-1:1996-11 - Mauerwerk; Teil 1: Berechnung und Ausführung - ohne Stoßfugenvermörtelung.

Die mit Dämmstoff verfüllten Plansteine werden in der Festigkeitsklasse 1,6 in der Rohdichteklasse 0,30 hergestellt. Sie haben eine Länge von 624 mm, eine Breite von 300 mm, 365 mm, 400 mm, 425 mm oder 500 mm und eine Höhe von 249 mm. Die Lochungen in den Plansteinen werden werkseitig mit vorkonfektionierten Formteilen aus Mineralfaserdämmstoff gefüllt.

Für die Herstellung des Mauerwerks darf nur der Greisel Plansteinmörtel Plus verwendet werden.

Wände aus Plansteinen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung dürfen nur für tragendes oder aussteifendes Mauerwerk in maximal zwei übereinander angeordneten Vollgeschossen und 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 verwendet werden.

Das Mauerwerk darf nicht als Schornsteinmauerwerk und nicht als bewehrtes Mauerwerk verwendet werden.

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

Das Mauerwerk darf nicht verwendet werden für Wände, an die Anforderungen an die Feuerwiderstandsfähigkeit gestellt werden.

### 2 Bestimmungen für die Bauprodukte

#### 2.1 Porenbeton-Plansteine Klimanorm PLUS

##### 2.1.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1.1 Soweit in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist, gelten für die Porenbeton-Plansteine Klimanorm PLUS die Bestimmungen der Norm DIN V 4165:2003-06 - Porenbetonsteine; Plansteine und Planelemente -.

Abweichend von DIN V 4165:2003-06 darf die Prüfung der Steinmaße, der Ebenheit und Planparallelität, der Trockenrohddichte und der Druckfestigkeit nach den in DIN EN 771-4:2005-05 genannten Prüfverfahren erfolgen.

2.1.1.2 Form, Lochanordnung und -maße, Stegdicken und Abmessungen der Plansteine müssen den Anlagen 1 bis 5 entsprechen.

Für die Nennmaße und die zulässigen Maßabweichungen gilt Tabelle 1.

Die Stirnflächen der Plansteine sind mit Nut-Feder-Anordnung entsprechend den Anlagen 1 bis 5 auszubilden. Die Anordnung von zwei Griffaschen entsprechend den Anlagen 1 bis 5 ist zulässig.



Tabelle 1: Nennmaße und zulässige Maßabweichungen

| Länge <sup>1</sup><br>mm<br>± 3                                                                                                                                                                                                  | Breite <sup>2</sup><br>mm<br>± 3 | Höhe<br>mm<br>± 1,0         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|
| 624                                                                                                                                                                                                                              | 300<br>365<br>400<br>425<br>500  | 249,0<br>124,0 <sup>3</sup> |
| <sup>1</sup> Es gelten die Maße als Abstand der Außenfläche Feder der einen Stirnseite und der Nutengrundfläche der anderen Stirnseite.<br><sup>2</sup> Steinbreite gleich Wanddicke<br><sup>3</sup> nur für Ausgleichsschichten |                                  |                             |

- 2.1.1.3 Für die Herstellung der gelochten Plansteine dürfen nur Porenbeton-Plansteine der Festigkeitsklasse 2 und der Rohdichteklasse 0,35 nach DIN V 4165-100:2005-10 - Porenbetonsteine-Teil 100: Plansteine und Planelemente mit besonderen Eigenschaften - verwendet werden. Das konventionelle Schwindmaß, geprüft nach DIN EN 680:1994-02 - Bestimmung des Schwindens von dampfgehärtetem Porenbeton -, darf 0,2 mm/m nicht überschreiten.

Die Herstellung der Lochung muss nach den beim DIBt hinterlegten Angaben erfolgen.

Die mit Dämmstoff verfüllten Plansteine müssen der Festigkeitsklasse 1,6 und der Rohdichteklasse 0,30 entsprechen. Für die Einstufung in die Rohdichteklasse 0,30 muss der Mittelwert der Trockenrohddichte mindestens 0,26 kg/dm<sup>3</sup> und höchstens 0,30 kg/dm<sup>3</sup> betragen.

Die Prüfung der Druckfestigkeit muss am ganzen Stein erfolgen; eine Kürzung der Steinlänge auf 500 mm gemäß DIN V 4165:2003-06, Abschnitt 7.3.1, ist unzulässig.

Für die Einstufung in die Festigkeitsklasse 1,6 muss der Mittelwert der Steindruckfestigkeit mindestens 2,0 N/mm<sup>2</sup> und der kleinste Einzelwert mindestens 1,6 N/mm<sup>2</sup> betragen. Die Steindruckfestigkeit ergibt sich aus DIN V 4165:2003-06, Abschnitt 7.3.3, Gl. (2), wobei für  $k_1$  und  $f_j$  jeweils 1,0 zu setzen ist.

- 2.1.1.4 Die Lochungen der Plansteine sind vollständig auszufüllen mit nichtbrennbarem (Baustoffklasse DIN 4102-A1 oder A2) Mineralfaserdämmstoff nach DIN EN 13162:2009-02 - Wärmedämmstoffe für Gebäude; Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW); Spezifikation - des Anwendungstyps WAB oder WZ nach DIN 4108-10:2008-06 - Wärmeschutz und Energieeinsparung in Gebäuden; Teil 10: Anwendungsbezogene Anforderungen an Wärmedämmstoffe; Werkmäßig hergestellte Wärmedämmstoffe - mit einem Mittelwert der Rohddichte von 90 kg/m<sup>3</sup> ± 15 %, für den durch ein Übereinstimmungszertifikat nach einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung als Grenzwert  $\lambda_{\text{grenz}} = 0,0338 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$  und als Bemessungswert  $\lambda = 0,035 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$  nachgewiesen ist.

- 2.1.1.5 Bei der Prüfung der Wärmeleitfähigkeit an aus den Plansteinen herausgeschnittenen Probekörpern 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, darf der Wert der Wärmeleitfähigkeit  $\lambda_{10,\text{tr}}$ , bezogen auf die obere Grenze der Rohdichteklasse 0,35 des Porenbetons nach Abschnitt 2.1.1.3,  $\lambda_{10,\text{tr}} = 0,0887 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$  nicht überschreiten.

Dabei darf der Absorptionsfeuchtegehalt, geprüft 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, bei einer Konditionierung von 28 Tagen den Wert von 4,5 Masse-% nicht überschreiten.

### 2.1.2 Kennzeichnung

Die Porenbeton-Plansteine Klimanorm PLUS sind hinsichtlich Festigkeitsklasse, Rohdichteklasse und Herstellerkennzeichen in Anlehnung an DIN V 4165:2003-06 zu kennzeichnen.

Die Stempelung bzw. Prägung hat wie folgt zu erfolgen:

PP 1,6 - 0,30 - LängexBreitexHöhe

Jede Liefereinheit (Steinpaket) ist 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 zu kennzeichnen. 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-17.1-1044
- Druckfestigkeitsklasse
- "zulässige Spannungen siehe allgemeine bauaufsichtliche Zulassung"
- Bezeichnung und Brandverhalten des Dämmstoffs
- Rohdichteklasse (verfüllt)
- Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit
- Herstellerzeichen
- Hersteller und Herstellwerk

Für den Lieferschein gelten außerdem die Anforderungen nach DIN V 4165:2003-06.

### 2.1.3 Übereinstimmungsnachweis

#### 2.1.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Porenbeton-Plansteine Klimanorm PLUS 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:

a) Ausgangsstoffe für die Porenbeton-Plansteine Klimanorm PLUS

Die Einhaltung der Anforderungen an die zur Herstellung der gelochten Plansteine verwendeten Porenbeton-Plansteine gemäß Abschnitt 2.1.1.3 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist anhand der Kennzeichnung entsprechend DIN V 4165-100:2005-10 zu überprüfen.

Bei jeder Lieferung sind die Anforderungen an den Mineralfaserdämmstoff nach Abschnitt 2.1.1.4 anhand der Lieferscheine und der Kennzeichnung zu überprüfen.

b) Porenbeton-Plansteine Klimanorm PLUS

Die werkseigene Produktionskontrolle der Porenbeton-Plansteine Klimanorm PLUS muss mindestens die in DIN V 4165:2003-06, Abschnitt 8.2, aufgeführten Maßnahmen einschließen. Die Form, Lochanordnung und -maße, die Stegdicken, die Stirnflächenverzahnung und die Ebenheit und Parallelität der Lagerflächen sowie die vollständige Ausfüllung der Löcher mit dem Dämmstoff sind an allen Proben zu prüfen.

Außerdem ist der Absorptionsfeuchtegehalt nach Abschnitt 2.1.1.5 mindestens einmal vierteljährlich zu prüfen. Die Häufigkeit darf auf einmal jährlich reduziert werden, wenn die ständige Einhaltung der Anforderung über mindestens zwei Jahre nachgewiesen wurde.

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

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

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

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



### 2.1.3.3 Fremdüberwachung

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

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

Bei der Erstprüfung sind zusätzlich der  $\lambda_{10,ir}$ -Wert und der Absorptionsfeuchtegehalt des Porenbetons nach Abschnitt 2.1.1.5 durch eine hierfür anerkannte Stelle zu prüfen.

Bei der Regelüberwachungsprüfung sind der  $\lambda_{10,ir}$ -Wert und der Absorptionsfeuchtegehalt mindestens zweimal jährlich zu prüfen.

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

Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Stelle.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

## 2.2 Greisel Plansteinmörtel Plus

### 2.2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.2.1.1 Der Greisel Plansteinmörtel Plus muss ein werkmäßig hergestellter Dünnbettmörtel (Trockenmörtel) nach Eignungsprüfung mit CE-Kennzeichnung (Konformitätsbescheinigungsverfahren 2+) nach der Norm DIN EN 998-2:2003-09 - Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau; Teil 2: Mauermörtel - 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 998-2:2003-09, Abschnitt 6, müssen Tabelle 2 entsprechen.

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

| Eigenschaft                        | Maßgebender Abschnitt nach DIN EN 998-2:2003-09 | Wert/Kategorie/Klasse                                  |
|------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Druckfestigkeit                    | 5.4.1                                           | Kategorie M 10                                         |
| max. Korngröße der Gesteinskörnung | 5.5.2                                           | < 1,0 mm                                               |
| Verarbeitbarkeitszeit              | 5.2.1                                           | ≥ 4 h                                                  |
| Korrigierbarkeitszeit              | 5.5.3                                           | ≥ 7 min                                                |
| Chloridgehalt                      | 5.2.2                                           | ≤ 0,1 Masse-% bezogen auf die Trockenmasse des Mörtels |
| Wasserdampfdurchlässigkeit         | 5.4.4                                           | $\mu = 15/20$                                          |
| Brandverhalten                     | 5.6                                             | Klasse A1                                              |



2.2.1.3 Zusätzlich bzw. abweichend von DIN EN 998-2:2003-09 muss der Greisel Plansteinmörtel Plus 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 -, Sand sowie bestimmte anorganische und organische Zusätze verwendet werden. Die beim Deutschen Institut für Bautechnik in Berlin hinterlegte Zusammensetzung des Dünnbettmörtels muss eingehalten werden.

Die Zusammensetzung des Greisel Plansteinmörtels Plus ist nach einem entsprechend der Mörtelzusammensetzung zwischen Hersteller und fremdüberwachender Stelle abzustimmenden Prüfverfahren zu bestimmen.

(2) Zusätzlich zur Prüfung der Druckfestigkeit nach DIN EN 998-2:2003-09, 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 998-2:2003-09, 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/mm<sup>3</sup> nicht unterschreiten.

(4) Die Trockenrohddichte des Festmörtels nach DIN EN 998-2:2003-09, Abschnitt 5.4.5, darf 850 kg/m<sup>3</sup> nicht überschreiten und 800 kg/m<sup>3</sup> nicht unterschreiten.

(5) Bei der Prüfung der Wärmeleitfähigkeit nach DIN EN 12664:2001-05 darf der Wert der Wärmeleitfähigkeit  $\lambda_{10,lr}$ , bezogen auf die obere Grenze der Trockenrohddichte nach Abschnitt 2.2.1.3 (4),  $\lambda_{10,lr} = 0,240 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$  nicht überschreiten.

## 2.2.2 Kennzeichnung

Jede Liefereinheit muss zusätzlich zur CE-Kennzeichnung nach der harmonisierten Norm DIN EN 998-2:2003-09 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 müssen die Verpackung oder ein mindestens A4 großen Beipackzettel folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Dünnbettmörtels
- Zulassungsnummer: Z-17.1-1044
- 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 Greisel Plansteinmörtels Plus 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 998-2:2003-09 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, Punkte (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 Berechnung

3.1.1 Die Berechnung 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 Nachweis der Standsicherheit darf nur mit dem vereinfachten Verfahren nach DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 6, bzw. DIN 1053-100:2007-09, Abschnitt 8, geführt werden.

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

3.1.2 Der Rechenwert der Eigenlast (gleich charakteristischer Wert der Eigenlast) für das Mauerwerk ist mit  $4,0 \text{ kN/m}^3$  in Rechnung zu stellen.

3.1.3 Der Grundwert  $\sigma_0$  der zulässigen Druckspannung (bei Berechnung nach DIN 1053-1:1996-11) bzw. der Wert der charakteristischen Druckfestigkeit  $f_k$  (bei Berechnung nach DIN 1053-100:2007-09) für das Mauerwerk ist Tabelle 3 zu entnehmen.

Tabelle 3: Grundwerte  $\sigma_0$  der zulässigen Druckspannungen bzw. Werte der charakteristischen Druckfestigkeit  $f_k$  für das Mauerwerk

| Steinfestigkeitsklasse | Grundwert $\sigma_0$ der zulässigen Druckspannung bzw.<br>Wert der charakteristischen Druckfestigkeit $f_k$<br>MN/m <sup>2</sup> |       |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|                        | $\sigma_0$                                                                                                                       | $f_k$ |
| 1,6                    | 0,30                                                                                                                             | 0,80  |

3.1.4 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.

3.1.5 Für den Schubnachweis nach DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 6.9.5, gilt für  $\max \tau$  der Wert für Hohlblocksteine; für den Schubnachweis nach DIN 1053-100:2007-09, Abschnitt 8.9.5, gilt für  $\max f_{vk}$  ebenfalls der Wert für Hohlblocksteine; wobei für die Steinfestigkeitsklasse der Wert 1,6 anzusetzen ist.

### 3.2 Wärmeschutz

Für den rechnerischen Nachweis des Wärmedurchlasswiderstandes dürfen für das Mauerwerk die Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit  $\lambda$  nach Tabelle 4 zugrunde gelegt werden.

Tabelle 4: Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit  $\lambda$

| Wanddicke<br>mm    | Rohdichteklasse | Bemessungswert der<br>Wärmeleitfähigkeit $\lambda$<br>W/(m · K) |
|--------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------|
| 300, 400, 425, 500 | 0,30            | 0,075                                                           |
| 365                | 0,30            | 0,08                                                            |

### 3.3 Witterungsschutz

Die 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.

### 3.4 Brandschutz

Für Wände aus Mauerwerk nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist eine Feuerwiderstandsklasse nach DIN 4102-2:1977-09 - Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen -, nicht nachgewiesen.

## 4 Bestimmungen für die Ausführung

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

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

Für das Mauerwerk darf nur der Greisel Plansteinmörtel Plus verwendet werden. Die Verarbeitungsrichtlinien für den Dünnbettmörtel sind zu beachten. Der Dünnbettmörtel ist auf die Lagerflächen der vom Staub gereinigten Plansteine vollflächig 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.

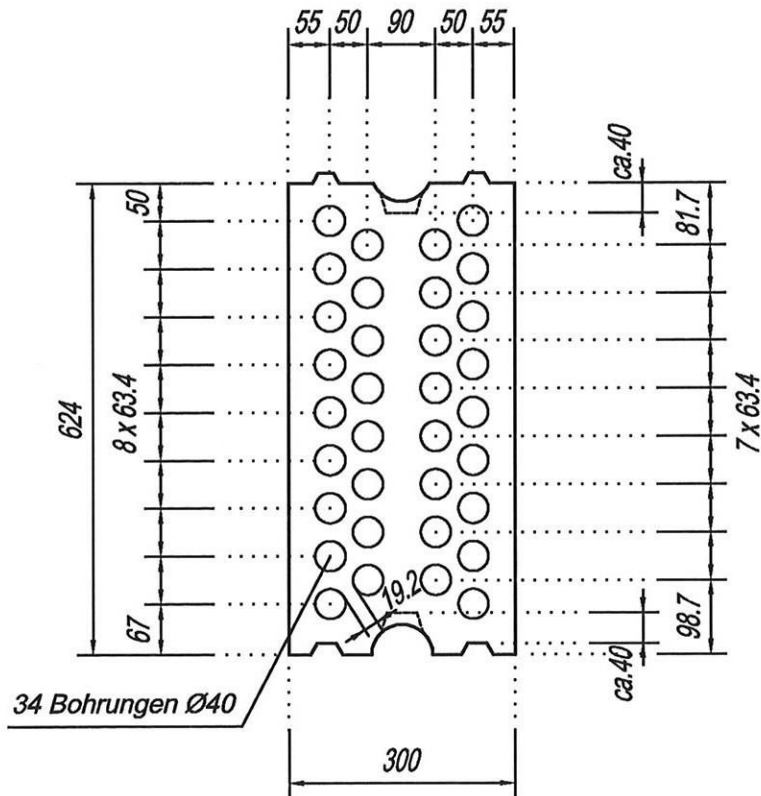
4.3 In Wänden aus Mauerwerk nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung dürfen horizontale und vertikale Schlitzte nach DIN 1053-1:1996-11, Tabelle 10, Spalten 2 bis 6, ausgeführt werden, wobei zusätzlich für die Schlitztiefe  $\leq 25$  mm gilt. Die Ausführung von schrägen Schlitzten ist unzulässig.

Für die Herstellung von Schlitzten dürfen nur Werkzeuge verwendet werden, mit denen die Breite und Tiefe der Schlitzte genau eingehalten werden kann.

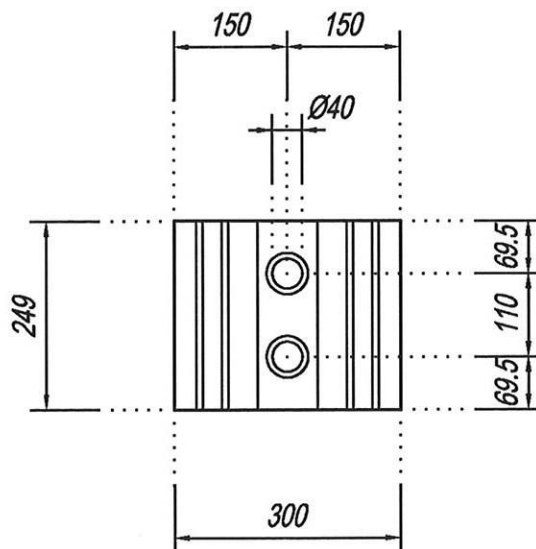
Anneliese Böttcher  
Referatsleiterin



### Draufsicht



### Stirnseitenansicht

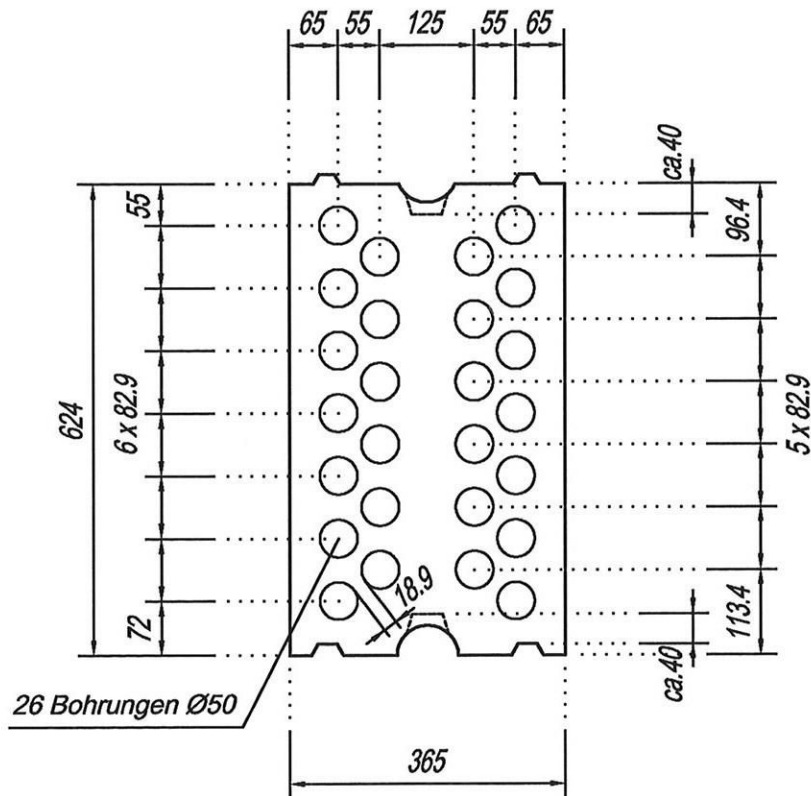


Porenbeton-Plansteine Klimanorm® PLUS

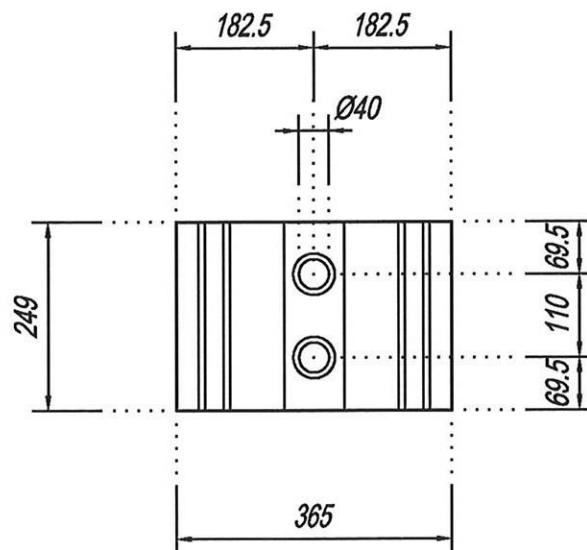
Form und Ausbildung der Steine  
Abmessung 624 x 300 x 249 mm

Anlage 1

### Draufsicht



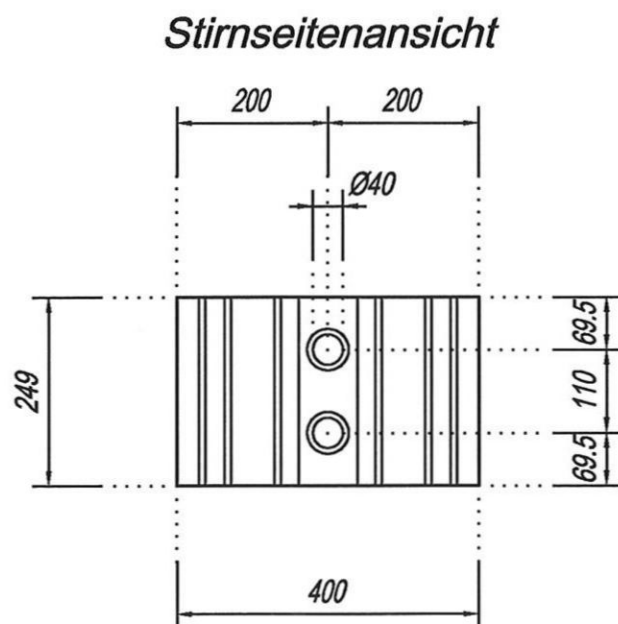
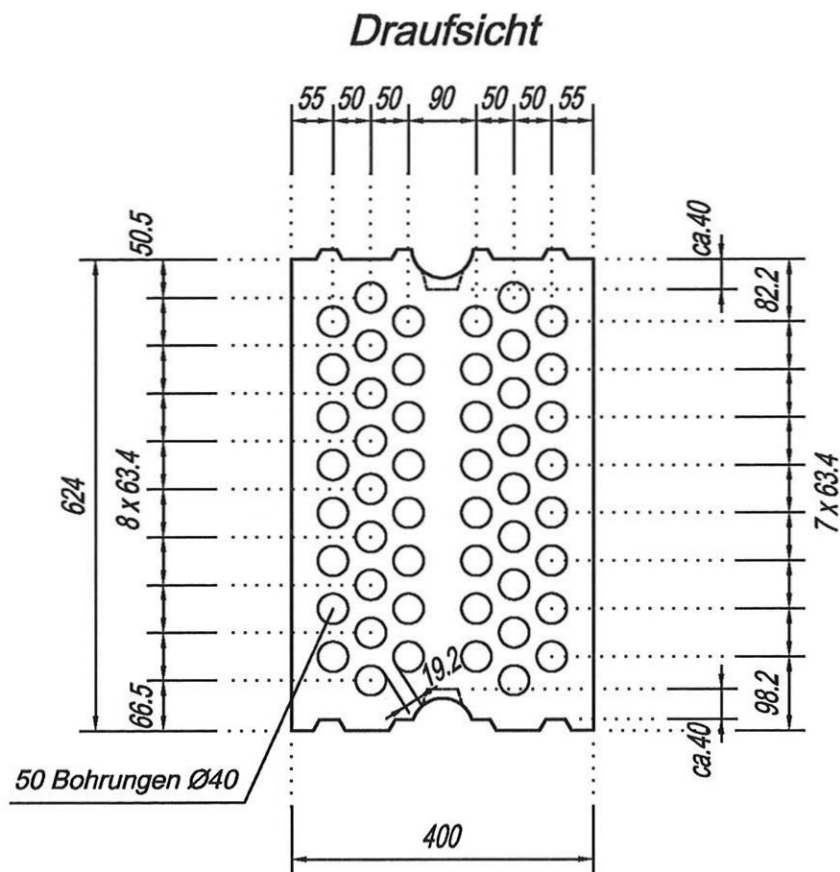
### Stirnseitenansicht



Porenbeton-Plansteine Klimanorm® PLUS

Form und Ausbildung der Steine  
Abmessung 624 x 365 x 249 mm

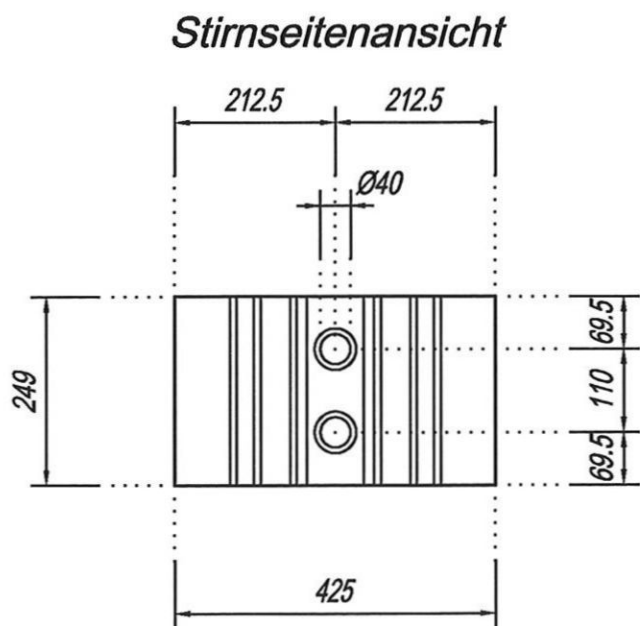
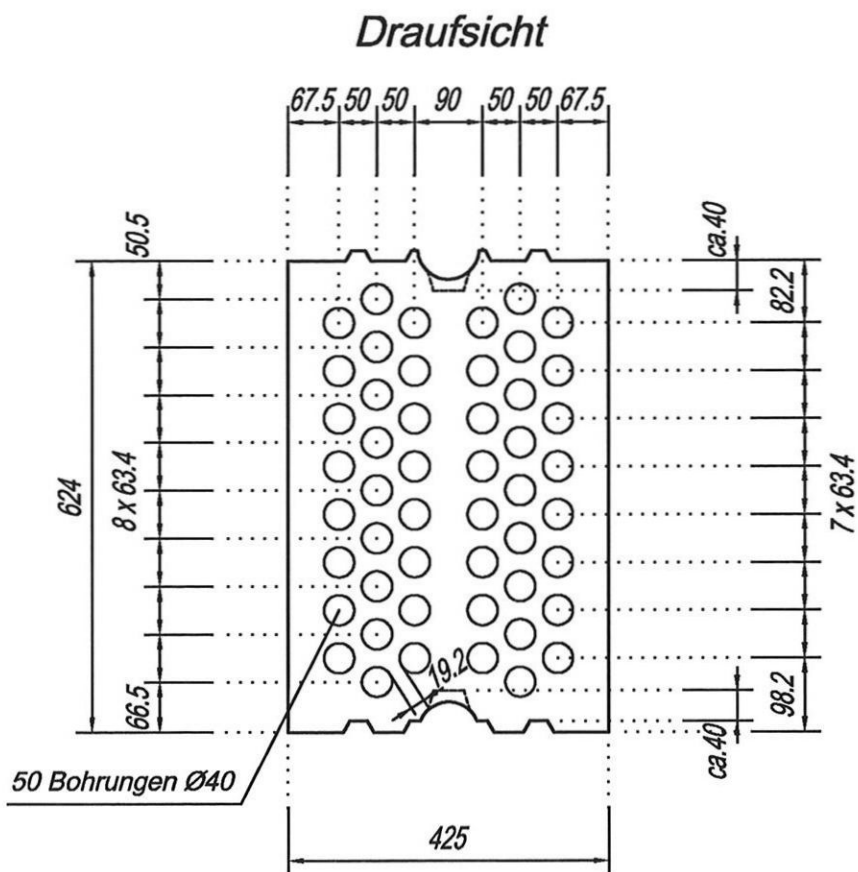
Anlage 2



Porenbeton-Plansteine Klimanorm® PLUS

Form und Ausbildung der Steine  
Abmessung 624 x 400 x 249 mm

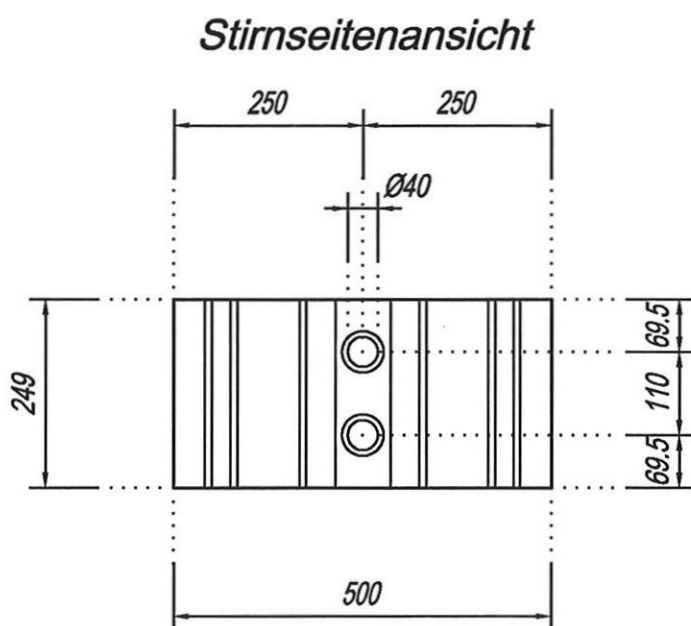
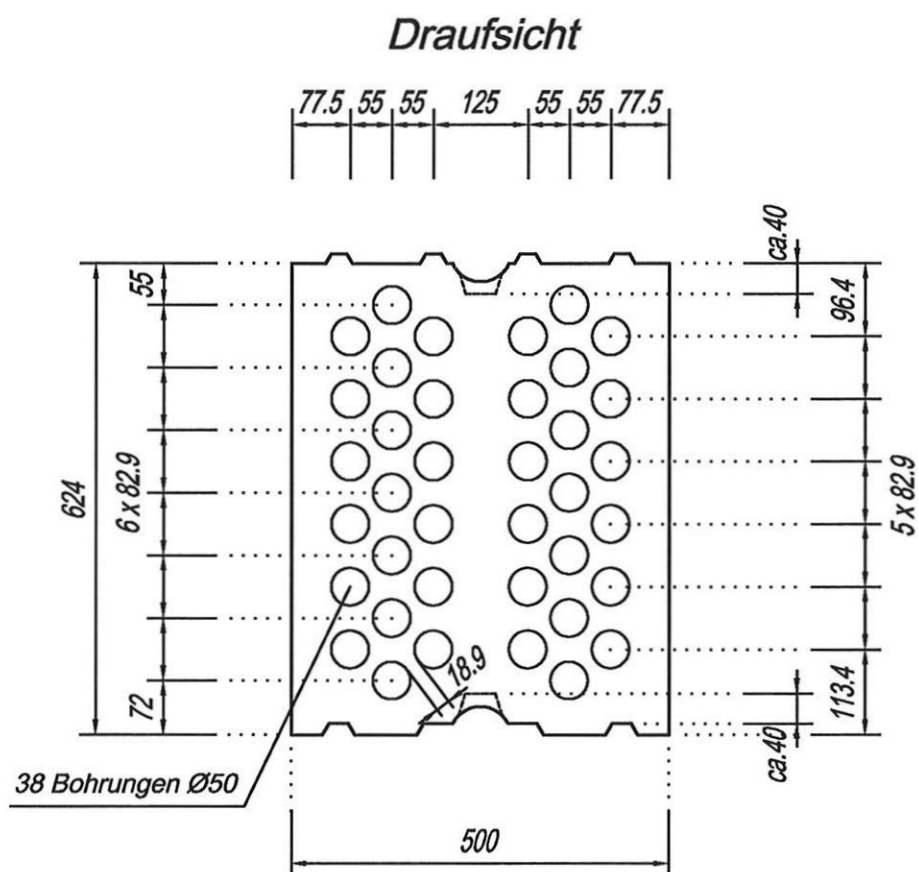
Anlage 3



Porenbeton-Plansteine Klimanorm® PLUS

Form und Ausbildung der Steine  
Abmessung 624 x 425 x 249 mm

Anlage 4



# Porenbeton-Plansteine Klimanorm® PLUS

Form und Ausbildung der Steine  
Abmessung 624 x 500 x 249 mm

## Anlage 5