Deutsches Institut für Bautechnik

DIBt

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: 08.04.2016

Geschäftszeichen: I 63-1.17.1-77/15

Zulassungsnummer:
Z-17.1-893

Geltungsdauer
vom: **1. April 2016**
bis: **14. April 2020**

Antragsteller:
Bundesverband
Kalksandsteinindustrie e.V.
Entenfangweg 15
30419 Hannover

Zulassungsgegenstand:
Mauerwerk aus Kalksand-Plansteinen mit besonderer Lochung im Dünnbettverfahren

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst elf Seiten und zwölf Anlagen.
Der Gegenstand ist erstmals am 31. März 2006 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

elektronische kopie der abz des dibt: z-17.1-893

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.

elektronische kopie der abz des dibt: z-17.1-893

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

Die Kalksand-Plansteine mit besonderer Lochung (Loch- und Hohlblocksteine) sind Kalksandsteine nach DIN EN 771-2[1] der Kategorie I mit den in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung genannten Eigenschaften.

Die Kalksand-Plansteine haben eine Länge von 248 mm, 300 mm, 373 mm oder 498 mm, eine Breite von 175 mm oder 240 mm (Steinbreite gleich Wanddicke) und eine Höhe von 123 mm oder 248 mm.

Sie werden als Loch- bzw. Hohlblocksteine mit Druckfestigkeiten entsprechend den Druckfestigkeitsklassen 12, 16 und 20 und Brutto-Trockenrohdichten entsprechend den Rohdichteklassen 1,2; 1,4; 1,6; und 1,8 nach DIN V 106[2] hergestellt.

1.2 Anwendungsbereich

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung regelt die Verwendung der Kalksand-Plansteine mit Dünnbettmörtel nach DIN V 18580[3] oder einem für die Vermauerung von allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Kalksand-Plansteinen allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Dünnbettmörtel für Mauerwerk im Dünnbettverfahren (Mauerwerk mit Dünnbettmörtel) nach DIN 1053-1[4] mit oder ohne Stoßfugenvermörtelung und für Mauerwerk im Dünnbettverfahren nach DIN EN 1996-1-1[5] in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA[6] und DIN EN 1996-2[7] in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA[8] mit oder ohne Stoßfugen-vermörtelung.

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

Das Mauerwerk darf nicht als vorgespanntes Mauerwerk und nicht als eingefasstes Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-1[5] verwendet werden.

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

2 Bestimmungen für die Kalksand-Plansteine

(1) Die Kalksand-Plansteine müssen Kalksandsteine mit CE-Kennzeichnung (Konformitätsbescheinigungsverfahren 2+) nach der Norm DIN EN 771-2[1] mit den nachfolgenden Eigenschaften sein.

1	DIN EN 771-2:2015-11	Festlegungen für Mauersteine – Teil 2: Kalksandsteine; Deutsche Fassung EN 771-2:2011+A1:2015
2	DIN V 106:2005-10	Kalksandsteine mit besonderen Eigenschaften
3	DIN V 18580:2007-03	Mauermörtel mit besonderen Eigenschaften
4	DIN 1053-1:1996-11	Mauerwerk-Teil 1: Berechnung und Ausführung Die Anwendung der Regelungen der Norm DIN 1053-1 gilt in den Ländern, in denen diese Norm als Technische Baubestimmung aufgeführt ist.
5	DIN EN 1996-1-1:2013-02	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk; Deutsche Fassung EN 1996-1-1:2005+A1:2012
6	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
7	DIN EN 1996-2:2010-12	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk
8	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

elektronische kopie der abz des dibt: z-17.1-893

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt nur für die in der Anlage 12 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung genannten produktbezogenen Angaben in der Leistungserklärung bzw. CE-Kennzeichnung und für Kalksand-Plansteine, die hinsichtlich Form und Ausbildung den Punkten (2) bis (5) entsprechen.

Für die Kalksand-Plansteine muss eine Bestätigung des Herstellers vorliegen, dass die verwendeten Ausgangsstoffe DIN V 106[2], Abschnitt 4.2, entsprechen.

(2) Die Kalksand-Plansteine müssen in Form, Stirnflächenausbildung, Lochung, Lochanordnung und Abmessungen den Anlagen 1 bis 11 entsprechen.

(3) Der Gesamtquerschnitt von Grifföffnungen, Griffhilfen und Lochung darf 40 %, bezogen auf die Lagerfläche der Plansteine, nicht überschreiten.

(4) Die Löcher dürfen sich zur Deckelseite hin schwach konisch verjüngen. Die Abstände zwischen den Lochrändern dürfen 7 mm nicht unterschreiten; einzelne, abweichende Innenstegdicken eines Steines sind bis zu einer Mindestdicke von 5 mm zulässig. Die Außenstegdicken dürfen an keiner Stelle 10 mm unterschreiten.

(5) Bei Ausbildung der Stirnflächen mit Nut und Feder darf die Tiefe der Nut 4 mm nicht überschreiten.

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

3.1 Zuordnung der gemäß Anlage 12 deklarierten Druckfestigkeiten und Brutto-Trockenrohdichten zu Druckfestigkeitsklassen und Rohdichteklassen

Für die Zuordnung der deklarierten Druckfestigkeiten (Mittelwerte der Druckfestigkeit senkrecht zur Lagerfläche) zu Druckfestigkeitsklassen nach DIN V 106[2] gilt Tabelle 1.

Tabelle 1: Druckfestigkeitsklassen

Mittelwert der Druckfestigkeit N/mm²	Druckfestigkeitsklasse
≥ 18,8	12
≥ 25,0	16
≥ 31,3	20

Für die Zuordnung der deklarierten Brutto-Trockenrohdichten zu Rohdichteklassen nach DIN V 106[2] gilt Tabelle 2.

Tabelle 2: Rohdichteklassen

Brutto-Trockenrohdichte kg/m³	Rohdichteklasse
1010 bis 1200	1,2
1210 bis 1400	1,4
1410 bis 1600	1,6
1610 bis 1800	1,8

3.2 Berechnung

3.2.1 Allgemeines

3.2.1.1 Der Nachweis der Standsicherheit des Mauerwerks aus den Kalksand-Plansteinen darf nach DIN 1053-1[4] (siehe Abschnitt 3.2.2) oder nach DIN EN 1996 (siehe Abschnitt 3.2.3) erfolgen, sofern nachfolgend nichts anderes bestimmt ist. Die Regeln von DIN 1053-1[4] dürfen mit den Regeln von DIN EN 1996 nicht kombiniert werden (Mischungsverbot).

elektronische kopie der abz des dibt: z-17.1-893

3.2.1.2 Für die Rechenwerte der Eigenlast (gleich charakteristische Werte der Eigenlast) für das Mauerwerk aus Kalksand-Plansteinen gilt DIN EN 1991-1-1[9] in Verbindung mit DIN EN 1991-1-1/NA[10], NCI Anhang NA.A, Tabelle NA.A 13.

3.2.2 Mauerwerk nach DIN 1053-1[4]

3.2.2.1 Für die Berechnung des Mauerwerks gelten die Bestimmungen der Norm DIN 1053-1[4] für Mauerwerk im Dünnbettverfahren (Mauerwerk mit Dünnbettmörtel), soweit in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist.

Der rechnerische Ansatz von zusammengesetzten Querschnitten (siehe z. B. DIN 1053-1[4], Abschnitt 6.9.5) ist unzulässig.

3.2.2.2 Für die Grundwerte σ_0 der zulässigen Druckspannungen des Mauerwerks gilt Tabelle 3.

Tabelle 3: Grundwerte σ_0 der zulässigen Druckspannungen

Druckfestigkeitsklasse	Grundwert σ_0 der zulässigen Druckspannung MN/m²
12	1,8
16	2,1
20	2,4

3.2.2.3 Für Wände, die als Endauflager für Decken oder Dächer dienen, durch Wind beansprucht werden und nach DIN 1053-1[4], Abschnitt 6.9.1, nachgewiesen werden, ist zusätzlich ein Nachweis der Mindestauflast der Wände zu führen. Dieser darf vereinfacht nach Gleichung (1) erfolgen, sofern kein genauerer Nachweis erfolgt.

$$N_{hm} \geq \frac{3 \cdot w_e \cdot h^2 \cdot b}{16 \cdot (a - \frac{h}{200} - \frac{d}{4})} \qquad (1)$$

Dabei ist:

h die lichte Geschoßhöhe
w_e der charakteristische Wert der Einwirkung aus Wind je Flächeneinheit
N_{hm} der Kleinstwert der vertikalen Belastung in Wandhöhenmitte
b die Breite, über die die vertikale Belastung wirkt
a die Deckenauflagertiefe
d die Wanddicke

3.2.2.4 Bei Wänden mit nicht über die volle Wanddicke aufliegender Decke darf der Nachweis der Standsicherheit mit dem vereinfachten Verfahren nach DIN 1053-1[4], Abschnitt 6.9.1, geführt werden, wenn abweichend bzw. zusätzlich Folgendes berücksichtigt wird.

Anstelle des Faktors k_2 nach DIN 1053-1[4], Abschnitt 6.9.1, ist zur Ermittlung der Traglastminderung durch Knicken

$$k_2 = 0{,}85 \cdot (a / d) - 0{,}0011 \cdot \lambda^2 \qquad (2)$$

anzunehmen.

[9] DIN EN 1991-1-1:2010-12 Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke - Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau; Deutsche Fassung EN 1991-1-1:2002 + AC:2009

[10] DIN EN 1991-1-1/NA:2010-12 Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke – Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke - Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau

elektronische kopie der abz des dibt: z-17.1-893

Dabei ist:

a die Deckenauflagertiefe

d die Wanddicke

λ die Schlankheit der Wand mit h_k / d

Für den Faktor k_3 nach DIN 1053-1[4], Abschnitt 6.9.1, gilt zusätzlich

$$k_3 \leq a / d \qquad (3)$$

Die Deckenauflagertiefe *a* muss mindestens die halbe Wanddicke, jedoch mehr als 100 mm betragen.

3.2.2.5 Beim Schubnachweis nach DIN 1053-1[4], Abschnitt 6.9.5, gilt für $\max\tau$ die Festlegung für Hohlblocksteine.

Beim Schubnachweis im Rahmen einer genaueren Bemessung nach DIN 1053-1[4], Abschnitt 7.9.5, gilt für β_{Rz} ebenfalls der Wert für Hohlblocksteine.

3.2.2.6 Für nichttragende Außenwände ohne rechnerischen Nachweis (größte zulässige Werte von Ausfachungsflächen) gilt anstelle von DIN 1053-1[4], Abschnitt 8.1.3.2, die Norm DIN EN 1996-3/NA[14], NCI Anhang NA.C.

3.2.3 Mauerwerk nach DIN EN 1996 (Eurocode 6)

3.2.3.1 Für die Berechnung des Mauerwerks gelten die Bestimmungen der Norm DIN EN 1996-1-1[5] in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA[6], DIN EN 1996-1-1/NA/A1[11] und DIN EN 1996-1-1/NA/A2[12] sowie DIN EN 1996-3[13] in Verbindung mit DIN EN 1996-3/NA[14], DIN EN 1996-3/NA/A1[15] und DIN EN 1996-3/NA/A2[16] für Mauerwerk im Dünnbettverfahren (Mauerwerk mit Dünnbettmörtel), soweit in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist.

Der rechnerische Ansatz von zusammengesetzten Querschnitten (siehe z. B. DIN EN 1996-1-1[5], Abschnitt 5.5.3) ist nicht zulässig.

3.2.3.2 Für die charakteristischen Werte f_k der Druckfestigkeit des Mauerwerks gilt Tabelle 4.

Tabelle 4: Charakteristische Werte f_k der Druckfestigkeit

Druckfestigkeitsklasse	Charakteristische Werte f_k der Druckfestigkeit MN/m²
12	4,7
16	5,5
20	6,3

11 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

12 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

13 DIN EN 1996-3:2010-12 Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 3: Vereinfachte Berechnungsmethoden für unbewehrte Mauerwerksbauten; Deutsche Fassung EN 1996-3:2006 + AC:2009

14 DIN EN 1996-3/NA:2012-01 Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 3: Vereinfachte Berechnungsmethoden für unbewehrte Mauerwerksbauten

15 DIN EN 1996-3/NA/A1:2014-03 Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 3: Vereinfachte Berechnungsmethoden für unbewehrte Mauerwerksbauten; Änderung A1

16 DIN EN 1996-3/NA/A2:2015-01 Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 3: Vereinfachte Berechnungsmethoden für unbewehrte Mauerwerksbauten; Änderung A2

elektronische kopie der abz des dibt: z-17.1-893

Für die Ermittlung des Bemessungswertes des Tragwiderstandes bei Berechnung nach DIN EN 1996-1-1[5] in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA[6] ist der Abminderungsfaktor Φ_m zur Berücksichtigung von Schlankheit und Ausmitte gemäß NCI Anhang NA.G zu berechnen.

3.2.3.3 Sofern gemäß DIN EN 1996-1-1/NA[6], NCI zu 5.5.3, bzw. DIN EN 1996-3/NA[14], NDP zu 4.1 (1)P, ein rechnerischer Nachweis der Schubtragfähigkeit erforderlich ist, ist dieser nach DIN EN 1996-1-1[5], Abschnitt 6.2, in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA[6], NCI zu 6.2, zu führen.

Für die Ermittlung der charakteristischen Schubfestigkeit f_{vlt2} nach DIN EN 1996-1-1[5], Abschnitt 3.6.2, in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA[6], NDP zu 3.6.2, gilt für $f_{bt,cal}$ der Wert für Hohlblocksteine.

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 des Stoßfugenbereichs gegeben ist.

3.4 Wärmeschutz

Für den rechnerischen Nachweis des Wärmeschutzes sind für das Mauerwerk die Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit λ nach DIN 4108-4[17], Tabelle 1, Zeile 4.2, zugrunde zu legen.

3.5 Schallschutz

Sofern Anforderungen an den Schallschutz gestellt werden, ist DIN 4109[18] maßgebend.

3.6 Feuerwiderstandsfähigkeit

3.6.1 Allgemeines

Die Verwendung von Wänden, Wandabschnitten und Pfeilern aus Mauerwerk nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, an die Anforderungen an die Feuerwiderstandsfähigkeit und diesbezüglich die bauaufsichtliche Anforderung[19] *"feuerhemmend", "hochfeuerhemmend", "feuerbeständig"* oder *"Feuerwiderstandsfähigkeit 120 Min"* und von Wänden, an die die Anforderung "Brandwand" gestellt werden, ist für die Angaben in Abschnitt 3.6.2 bzw. Abschnitt 3.6.3 mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nachgewiesen.

3.6.2 Mauerwerk nach DIN 1053-1[4] und Klassifizierung gemäß DIN 4102-2[20] bzw. DIN 4102-3[21]

(1) Für die Klassifizierung gemäß Tabelle 5 sind

- hinsichtlich der Klassifizierung des Feuerwiderstandes die in DIN 4102-4[22] und DIN 4102-4/A1[23], Abschnitt 4.5, und
- hinsichtlich der Klassifizierung als Brandwand zusätzlich die in DIN 4102-4[22] und DIN 4102-4/A1[23], Abschnitt 4.8,

17 DIN 4108-4:2013-02 Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden – Teil 4: Wärme- und feuchteschutztechnische Bemessungswerte

18 DIN 4109:1989-11 Schallschutz im Hochbau; Anforderungen und Nachweise

19 Zuordnung der Feuerwiderstandsklassen zu den bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß Bauregelliste A Teil 1, Anlage 0.1.1 (in der jeweils gültigen Ausgabe)

20 DIN 4102-2:1977-09 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

21 DIN 4102-3:1977-09 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Brandwände und nichttragende Außenwände, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

22 DIN 4102-4:1994-03 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

23 DIN 4102-4/A1:2004-11 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile; Änderung A1

elektronische kopie der abz des dibt: z-17.1-893

festgelegten Randbedingungen einzuhalten. Zusätzlich sind die Festlegungen von DIN 4102-4[22], Abschnitt 4.1, zu beachten.

Die ()-Werte gelten für Wände mit beidseitigem Putz nach DIN 4102-4[22] und DIN 4102-4/A1[23], Abschnitt 4.5.2.10.

(2) Für die Bemessung unter Normaltemperatur (Kaltbemessung) gelten im Übrigen die Abschnitte 3.2.1 und 3.2.2.

(3) Die in Tabelle 5 angegebenen Werte für α_2 beziehen sich auf eine Bemessung des Mauerwerks nach dem vereinfachten Verfahren nach DIN 1053-1[4], Abschnitt 6.

(4) Bei Bemessung des Mauerwerks nach dem genaueren Berechnungsverfahren nach DIN 1053-1[4], Abschnitt 7, kann die Einstufung des Mauerwerks in Feuerwiderstandsklassen bzw. als Brandwände nach Tabelle 5 erfolgen, wenn der Ausnutzungsfaktor α_2 wie folgt bestimmt wird und nicht größer als nach Tabelle 5 ist:

für $10 \le \frac{h_k}{d} \le 25$: $$\alpha_2 = \frac{1{,}33 \cdot \gamma \cdot \text{vorh}\sigma}{\beta_R} \cdot \frac{15}{25 - \frac{h_k}{d}} \qquad (4)$$

für $\frac{h_k}{d} < 10$: $$\alpha_2 = \frac{1{,}33 \cdot \gamma \cdot \text{vorh}\sigma}{\beta_R} \qquad (5)$$

Darin ist

α_2 der Ausnutzungsfaktor zur Einstufung des Mauerwerks in Feuerwiderstandsklassen bzw. Brandwände

h_k die Knicklänge der Wand nach DIN 1053-1[4]

d die Wanddicke

γ der Sicherheitsbeiwert nach DIN 1053-1[4]

$\text{vorh}\sigma$ 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[4]

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.

Tabelle 5: Einstufung des Mauerwerks in Feuerwiderstandsklassen bzw. als Brandwände gemäß DIN 4102-2[20] bzw. DIN 4102-3[21] bei Bemessung des Mauerwerks nach DIN 1053-1[4]

tragende raumabschließende Wände (1seitige Brandbeanspruchung)					
	Ausnutzungsfaktor	Mindestdicke d in mm für die Feuerwiderstandsklassebenennung			
		F 30-A	F 60-A	F 90-A	F 120-A
Rohdichteklasse ≥ 1,2 Festigkeitsklasse ≥ 12	$\alpha_2 \le 0{,}6$	175	175	175	175
	$\alpha_2 \le 1{,}0$	175 (175)	175 (175)	175 (175)	240 (175)

elektronische kopie der abz des dibt: z-17.1-893

Fortsetzung Tabelle 5: Einstufung des Mauerwerks in Feuerwiderstandsklassen bzw. als Brandwände gemäß DIN 4102-2[20] bzw. DIN 4102-3[21] bei Bemessung des Mauerwerks nach DIN 1053-1[4]

tragende nichtraumabschließende Wände, Länge ≥ 1,0 m (mehrseitige Brandbeanspruchung)					
	Ausnutzungsfaktor	Mindestdicke *d* in mm für die Feuerwiderstandsklassebenennung			
		F 30-A	F 60-A	F 90-A	F 120-A
Rohdichteklasse ≥ 1,2 Festigkeitsklasse ≥ 12	$\alpha_2 \leq 0{,}6$	175	175	175	175
	$\alpha_2 \leq 1{,}0$	175 (175)	175 (175)	175 (175)	240 (175)

tragende Pfeiler bzw. nichtraumabschließende Wandabschnitte, Länge < 1,0 m (mehrseitige Brandbeanspruchung)						
	Ausnutzungsfaktor	Mindestdicke *d* mm	Mindestbreite *b* in mm für die Feuerwiderstandsklassebenennung			
			F 30-A	F 60-A	F 90-A	F 120-A
Rohdichteklasse ≥ 1,2 Festigkeitsklasse ≥ 12	$\alpha_2 \leq 0{,}6$	175 240	240 175	240 175	240 175	240 175
	$\alpha_2 \leq 1{,}0$	175 240	240 175	240 175	300[1] 240	300[1] 240
[1] Bei $h_k / d \leq 15$ darf b = 240 mm betragen.						

Brandwände (1seitige Brandbeanspruchung)			
	Ausnutzungsfaktor	Mindestdicke *d* in mm bei einschaliger Ausführung	zweischaliger Ausführung
Rohdichteklasse ≥ 1,4 Festigkeitsklasse ≥ 12	$\alpha_2 \leq 1{,}0$	240	2 x 175
Rohdichteklasse 1,2 Festigkeitsklasse ≥ 12	$\alpha_2 \leq 1{,}0$	-	2 x 240 (2 x 175)

3.6.3 Mauerwerk nach Eurocode 6 und Klassifizierung gemäß DIN 4102-2[20] bzw. DIN 4102-3[21]

(1) Für die Klassifizierung gemäß Tabelle 6 sind

- hinsichtlich der Klassifizierung des Feuerwiderstandes die in DIN 4102-4[22] und DIN 4102-4/A1[23], Abschnitte 4.5.2.4 bis 4.5.2.10, und
- hinsichtlich der Klassifizierung als Brandwand zusätzlich die in DIN 4102-4[22] und DIN 4102-4/A1[23], Abschnitte 4.8.2 bis 4.8.4,

festgelegten Randbedingungen einzuhalten. Zusätzlich sind die Festlegungen von DIN 4102-4[22], Abschnitt 4.1, zu beachten.

Die ()-Werte gelten für Wände mit beidseitigem Putz nach DIN 4102-4[22] und DIN 4102-4/A1[23], Abschnitt 4.5.2.10.

(2) Für die Bemessung unter Normaltemperatur (Kaltbemessung) gelten im Übrigen die Abschnitte 3.2.1 und 3.2.3.

elektronische kopie der abz des dibt: z-17.1-893

(3) Für die Ermittlung des Ausnutzungsfaktors im Brandfall α_{fi} gilt DIN EN 1996-1-2/NA[24], NDP zu 4.5(3), Gleichung (NA.3).

Für die Anwendung von Tabelle 6 gilt:

$$\kappa = \frac{25 - \frac{h_{ef}}{t}}{1{,}14 - 0{,}024 \cdot \frac{h_{ef}}{t}} \quad \text{für} \quad 10 < \frac{h_{ef}}{t} \leq 25 \qquad (6)$$

$$\kappa = \frac{15}{1{,}14 - 0{,}024 \cdot \frac{h_{ef}}{t}} \quad \text{für} \quad \frac{h_{ef}}{t} \leq 10 \qquad (7)$$

Dabei ist

h_{ef} die Knicklänge der Wand

t die Wanddicke.

Tabelle 6: Einstufung des Mauerwerks in Feuerwiderstandsklassen bzw. als Brandwände gemäß DIN 4102-2[20] bzw. DIN 4102-3[21] bei Bemessung des Mauerwerks nach Eurocode 6

tragende raumabschließende Wände (1seitige Brandbeanspruchung)					
	Ausnutzungsfaktor	Mindestdicke *t* in mm für die Feuerwiderstandsklassebenennung			
		F 30-A	F 60-A	F 90-A	F 120-A
Rohdichteklasse ≥ 1,2 Festigkeitsklasse ≥ 12	$\alpha_{fi} \leq 0{,}0227 \cdot \kappa$	175	175	175	175
	$\alpha_{fi} \leq 0{,}0379 \cdot \kappa$	175 (175)	175 (175)	175 (175)	240 (175)

tragende nichtraumabschließende Wände, Länge ≥ 1,0 m (mehrseitige Brandbeanspruchung)					
	Ausnutzungsfaktor	Mindestdicke *t* in mm für die Feuerwiderstandsklassebenennung			
		F 30-A	F 60-A	F 90-A	F 120-A
Rohdichteklasse ≥ 1,2 Festigkeitsklasse ≥ 12	$\alpha_{fi} \leq 0{,}0227 \cdot \kappa$	175	175	175	175
	$\alpha_{fi} \leq 0{,}0379 \cdot \kappa$	175 (175)	175 (175)	175 (175)	240 (175)

elektronische kopie der abz des dibt: z-17.1-893

[24] 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

Fortsetzung Tabelle 6: Einstufung des Mauerwerks in Feuerwiderstandsklassen bzw. als Brandwände gemäß DIN 4102-2[20] bzw. DIN 4102-3[21] bei Bemessung des Mauerwerks nach Eurocode 6

tragende Pfeiler bzw. nichtraumabschließende Wandabschnitte, Länge < 1,0 m (mehrseitige Brandbeanspruchung)						
	Aus-nutzungs-faktor	Mindest-dicke *t* mm	Mindestbreite *b* in mm für die Feuerwiderstandsklassebenennung			
			F 30-A	F 60-A	F 90-A	F 120-A
Rohdichteklasse ≥ 1,2 Festigkeitsklasse ≥ 12	$\alpha_{fi} \leq 0{,}0227 \cdot \kappa$	175 240	240 175	240 175	240 175	240 175
	$\alpha_{fi} \leq 0{,}0379 \cdot \kappa$	175 240	240 175	240 175	300[1] 240	300[1] 240
[1] Bei hk / d ≤ 15 darf b = 240 mm betragen.						

Brandwände (1seitige Brandbeanspruchung)			
	Ausnutzungsfaktor	Mindestdicke *t* in mm bei einschaliger Ausführung	zweischaliger Ausführung
Rohdichteklasse ≥ 1,4 Festigkeitsklasse ≥ 12	$\alpha_{fi} \leq 0{,}0284 \cdot \kappa$	240	2 x 175
Rohdichteklasse 1,2 Festigkeitsklasse ≥ 12	$\alpha_{fi} \leq 0{,}0284 \cdot \kappa$	-	2 x 240 (2 x 175)

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Mauerwerk nach DIN 1053-1[4]

4.1.1 Für die Ausführung des Mauerwerks gelten die Bestimmungen der Norm DIN 1053-1[4], sofern in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist.

4.1.2 Das Mauerwerk ist als Einstein-Mauerwerk im Dünnbettverfahren auszuführen. Bei Ausführung ohne Stoßfugenvermörtelung sind die Steine dicht aneinander ("knirsch") gemäß DIN 1053-1[4], Abschnitt 9.2.2, zu stoßen. Bei Vermörtelung der Stoßfugen sind hierfür geeignete Werkzeuge (z. B. spezielle Dünnbettmörtelkellen) zu verwenden.

Der dabei zu verwendende Dünnbettmörtel muss Dünnbettmörtel nach DIN V 18580[3] oder ein für die Vermauerung von allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Kalksand-Plansteinen allgemein bauaufsichtlich zugelassener Dünnbettmörtel sein.

4.2 Mauerwerk nach DIN EN 1996 (Eurocode 6)

4.2.1 Für die Ausführung des Mauerwerks gelten die Bestimmungen der Normen DIN EN 1996-1-1[5] in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA[6] und DIN EN 1996-2[7] in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA[8], sofern in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist.

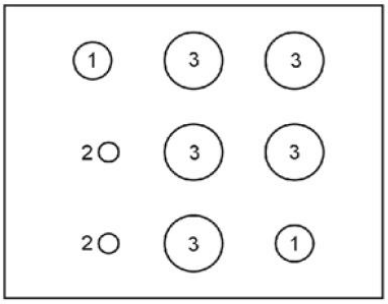
4.2.2 Es gilt der Abschnitt 4.1.2 sinngemäß auch für Mauerwerk nach DIN EN 1996.

Uwe Bender
Abteilungsleiter

Beglaubigt

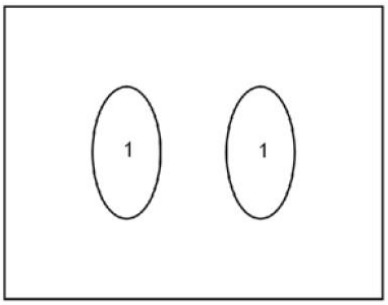
elektronische kopie der abz des dibt: z-17.1-893

a)



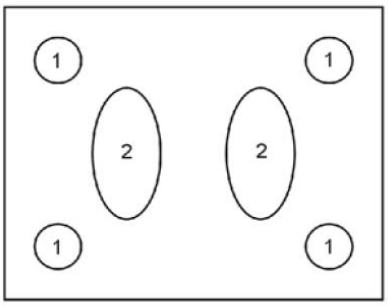
	Beschreibung	Abmessung	Sonstiges
1	Loch	d ≤ 30 mm	unsymmetrisches Lochbild
2	Loch	d ≤ 16 mm	
3	Loch	d ≤ 46 mm	

b)



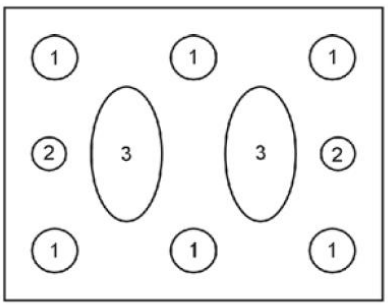
	Beschreibung	Abmessung	Sonstiges
1	GÖ	≤ 110 x ≤ 57 mm	Abstand zwischen GÖ ≥ 24 mm Randabstand der GÖ ≥ 35 mm

c)



	Beschreibung	Abmessung	Sonstiges
1	Loch	d ≤ 37 mm	Abstand zwischen GÖ ≥ 24 mm
2	GÖ	d ≤ 108 x ≤ 54 mm	

d)



	Beschreibung	Abmessung	Sonstiges
1	Loch	d ≤ 40 mm	Abstand zwischen GÖ ≥ 24 mm
2	Loch	d ≤ 27 mm	
3	GÖ	≤ 110 x ≤ 56 mm	

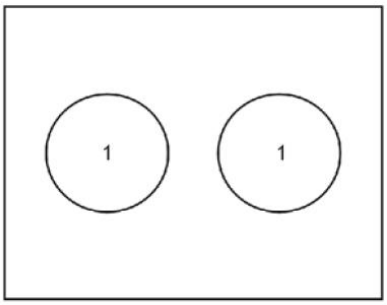
elektronische kopie der abz des dibt: z-17.1-893

Mauerwerk aus Kalksand-Plansteinen mit besonderer Lochung im Dünnbettverfahren

Form und Ausbildung
Plansteine 5 DF (10 DF)
300 mm x 240 mm x 123 mm (248 mm)

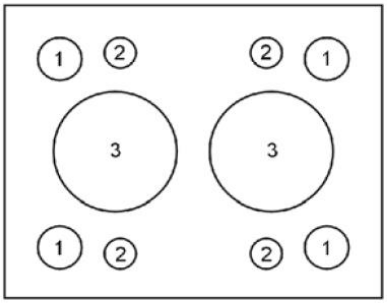
Anlage 1

a)



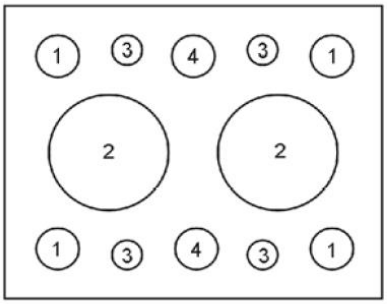
	Beschreibung	Abmessung	Sonstiges
1	GÖ	d ≤ 97 mm	Abstand zwischen GÖ ≥ 14 mm Randabstand der GÖ ≥ 24 mm keine Lochreihen

b)



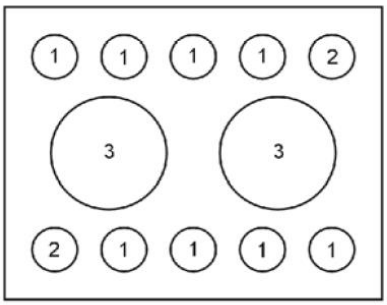
	Beschreibung	Abmessung	Sonstiges
1	Loch	d ≤ 43 mm	Randabstand der GÖ ≥ 35 mm Abstand zwischen GÖ ≥ 21 mm Längsstegdickensumme ≥ 250 mm/m Fläche einer GÖ ≤ 82 cm²
2	Loch	d ≤ 43 mm	
3	GÖ	d ≤ 102 mm	

c)



	Beschreibung	Abmessung	Sonstiges
1	Loch	d ≤ 52 mm	Randabstand der GÖ ≥ 35 mm Abstand zwischen GÖ ≥ 14 mm
2	GÖ	d ≤ 98 mm	
3	Loch	d ≤ 38 mm	
4	Loch	d ≤ 52 mm	

d)

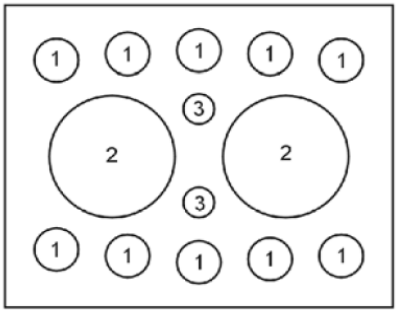


	Beschreibung	Abmessung	Sonstiges
1	Loch	d ≤ 37 mm	Abstand zwischen GÖ ≥ 40 mm Randabstand der GÖ ≥ 35 mm
2	Loch	d ≤ 37 mm	
3	GÖ	d ≤ 92 mm	

elektronische kopie der abz des dibt: z-17.1-893

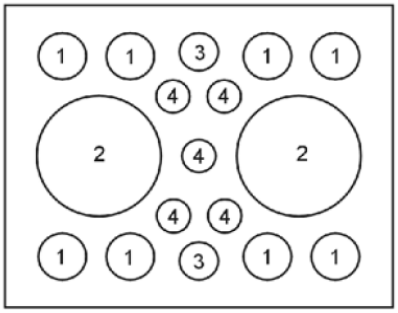
Mauerwerk aus Kalksand-Plansteinen mit besonderer Lochung im Dünnbettverfahren	Anlage 2
Form und Ausbildung Plansteine 5 DF (10 DF) 300 mm x 240 mm x 123 mm (248 mm)	

a)



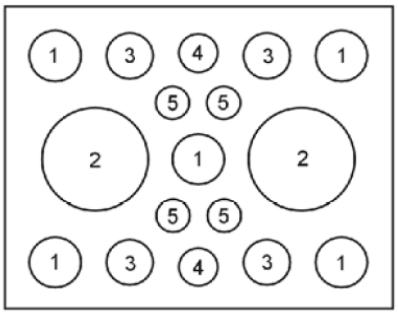
	Beschreibung	Abmessung	Sonstiges
1	Loch	d ≤ 34 mm	Abstand der GÖ ≥ 26 mm Randabstand der GÖ ≥ 35 mm
2	GÖ	d ≤ 97 mm	
3	Loch	d ≤ 24 mm	

b)



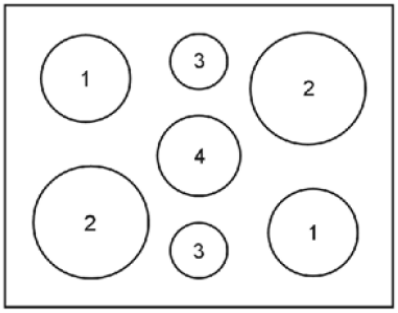
	Beschreibung	Abmessung	Sonstiges
1	Loch	d ≤ 38 mm	Randabstand der GÖ ≥ 23 mm Abstand zwischen GÖ ≥ 40 mm Querstegdickensumme ≥ 270 mm/m Längsstegdickensumme ≥ 290 mm/m
2	GÖ	d ≤ 96 mm	
3	Loch	d ≤ 38 mm	
4	Loch	d ≤ 28 mm	

c)



	Beschreibung	Abmessung	Sonstiges
1	Loch	d ≤ 40 mm	Randabstand der GÖ ≥ 30 mm Abstand zwischen GÖ ≥ 60 mm Querstegdickensumme ≥ 250 mm/m Längsstegdickensumme ≥ 290 mm/m
2	GÖ	d ≤ 98 mm	
3	Loch	d ≤ 38 mm	
4	Loch	d ≤ 31 mm	
5	Loch	d ≤ 27 mm	

d)



	Beschreibung	Abmessung	Sonstiges
1	Loch	d ≤ 71 mm	unsymmetrisches Lochbild
2	Loch	d ≤ 91 mm	
3	Loch	d ≤ 46 mm	
4	Loch	d ≤ 66 mm	

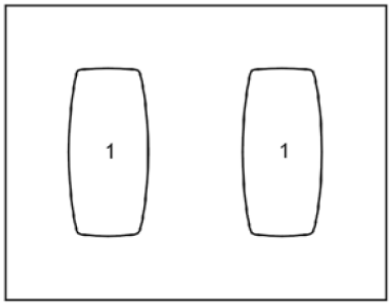
Mauerwerk aus Kalksand-Plansteinen mit besonderer Lochung im Dünnbettverfahren

Anlage 3

Form und Ausbildung
Plansteine 5 DF (10 DF)
300 mm x 240 mm x 123 mm (248 mm)

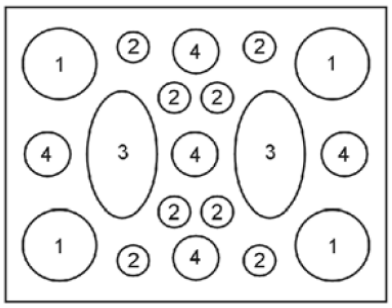
elektronische kopie der abz des dibt: z-17.1-893

a)



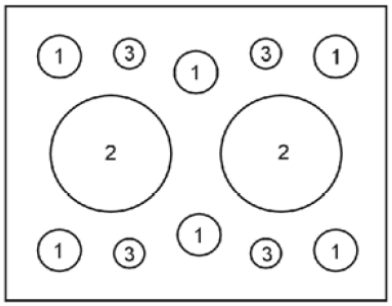
	Beschreibung	Abmessung	Sonstiges
1	GÖ	≤ 138 x ≤ 63 mm	keine Lochreihen

b)



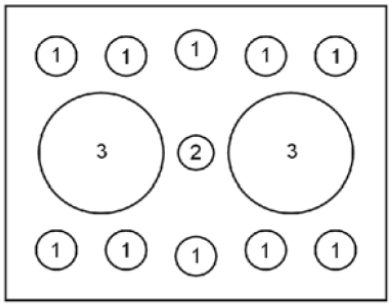
	Beschreibung	Abmessung	Sonstiges
1	Loch	d ≤ 58 mm	Abstand zwischen GÖ ≥ 60 mm Querstegdickensumme ≥ 250 mm/m Längsstegdickensumme ≥ 250 mm/m
2	Loch	d ≤ 25 mm	
3	GÖ	≤ 103 x ≤ 57 mm	
4	Loch	d ≤ 36 mm	

c)



	Beschreibung	Abmessung	Sonstiges
1	Loch	d ≤ 34 mm	Randabstand der GÖ ≥ 35 mm Abstand zwischen GÖ ≥ 23 mm
2	GÖ	d ≤ 95 mm	
3	Loch	d ≤ 24 mm	

d)



	Beschreibung	Abmessung	Sonstiges
1	Loch	d ≤ 32 mm	Randabstand der GÖ ≥ 35 mm Abstand zwischen GÖ ≥ 50 mm Querstegdickensumme ≥ 250 mm/m
2	Loch	d ≤ 28 mm	
3	GÖ	d ≤ 98 mm	

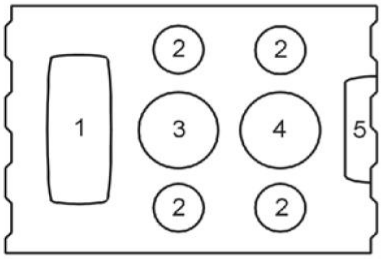
elektronische kopie der abz des dibt: z-17.1-893

Mauerwerk aus Kalksand-Plansteinen mit besonderer Lochung im Dünnbettverfahren

Anlage 4

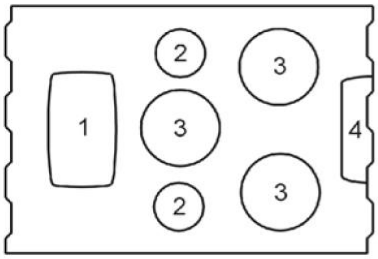
Form und Ausbildung
Plansteine 5 DF (10 DF)
300 mm x 240 mm x 123 mm (248 mm)

a)



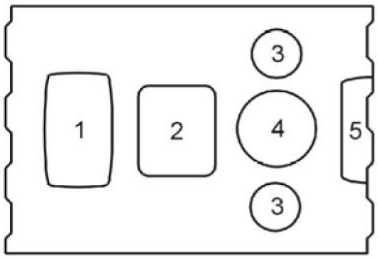
	Beschreibung	Abmessung	Sonstiges
1	GÖ	≤ 138 x ≤ 63 mm	Querstegdickensumme ≥ 230 mm/m Randabstand der GÖ/UGH ≥ 35 mm
2	Loch	≤ 34 mm	
3	Loch	≤ 52 mm	
4	Loch	≤ 52 mm	
5	UGH	≤ 85 x ≤ 30 mm	

b)



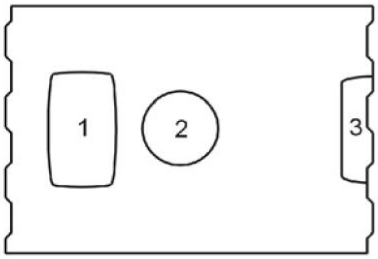
	Beschreibung	Abmessung	Sonstiges
1	GÖ	≤ 103 x ≤ 55 mm	Querstegdickensumme ≥ 230 mm/m Randabstand der GÖ/UGH ≥ 35 mm
2	Loch	≤ 34 mm	
3	Loch	≤ 54 mm	
4	UGH	≤ 85 x ≤ 30 mm	

c)



	Beschreibung	Abmessung	Sonstiges
1	GÖ	≤ 103 x ≤ 49 mm	Querstegdickensumme ≥ 270 mm/m Randabstand der GÖ/UGH ≥ 35 mm
2	Loch	≤ 64 x ≤ 54 mm	
3	Loch	≤ 28 mm	
4	Loch	≤ 50 mm	
5	UGH	≤ 85 x ≤ 30 mm	

d)



	Beschreibung	Abmessung	Sonstiges
1	GÖ	≤ 98 x ≤ 52 mm	Randabstand der GÖ/UGH ≥ 35 mm
2	Loch	≤ 54 mm	
3	UGH	≤ 85 x ≤ 30 mm	

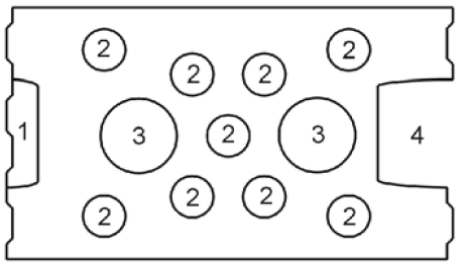
Mauerwerk aus Kalksand-Plansteinen mit besonderer Lochung im Dünnbettverfahren

Form und Ausbildung
Plansteine 6 DF
248 mm x 175 mm x 248 mm

Anlage 5

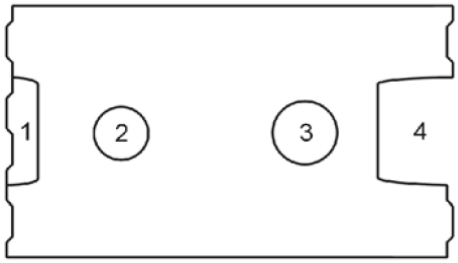
elektronische kopie der abz des dibt: z-17.1-893

a)



	Beschreibung	Abmessung	Sonstiges
1	UGH	≤ 75 x ≤ 25 mm	Randabstand der UGH/OGH ≥ 35mm
2	Loch	≤ 29 mm	
3	Loch	≤ 52 mm	
4	OGH	≤ 80 x ≤ 48 mm	

b)



	Beschreibung	Abmessung	Sonstiges
1	UGH	≤ 75 x ≤ 23 mm	Randabstand der UGH/OGH ≥ 35 mm
2	Loch	≤ 37 mm	
3	Loch	≤ 44 mm	
4	OGH	≤ 79 x ≤ 45 mm	

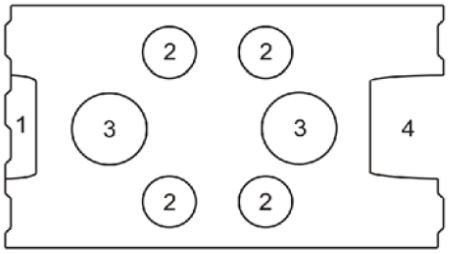
elektronische kopie der abz des dibt: z-17.1-893

Mauerwerk aus Kalksand-Plansteinen mit besonderer Lochung im Dünnbettverfahren

Form und Ausbildung
Plansteine
300 mm x 175 mm x 248 mm

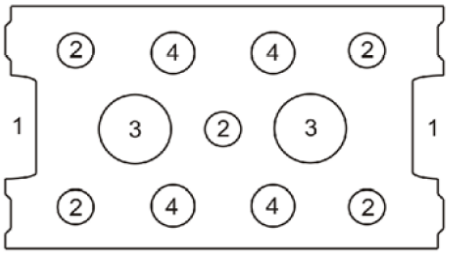
Anlage 6

a)



	Beschreibung	Abmessung	Sonstiges
1	UGH	≤ 85 x ≤ 28 mm	Randabstand der UGH/OGH ≥ 35mm
2	Loch	≤ 37 mm	
3	Loch	≤ 52 mm	
4	OGH	≤ 95 x ≤ 48 mm	

b)

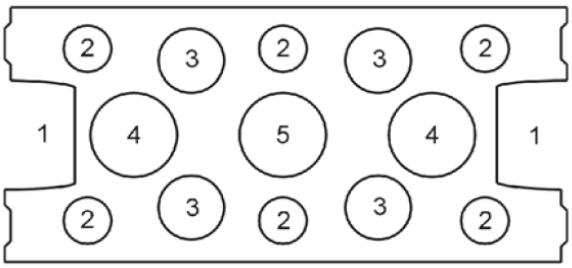


	Beschreibung	Abmessung	Sonstiges
1	Mörteltasche	≤ 94 x ≤ 28 mm	Randabstand der UGH/OGH ≥ 35 mm
2	Loch	≤ 25 mm	Tiefe der Mörteltaschen ≤ 28 mm
3	Loch	≤ 50 mm	
4	Loch	≤ 30 mm	

elektronische kopie der abz des dibt: z-17.1-893

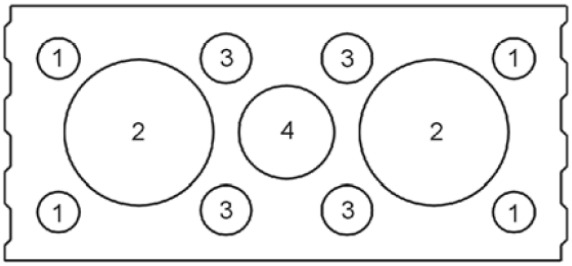
Mauerwerk aus Kalksand-Plansteinen mit besonderer Lochung im Dünnbettverfahren	Anlage 7
Form und Ausbildung Plansteine 300 mm x 175 mm x 248 mm	

a)



	Beschreibung	Abmessung	Sonstiges
1	OGH	≤ 100 x ≤ 50 mm	Randabstand der OGH ≥ 35 mm Querstegdickensumme ≥ 230 mm/m Längsstegdickensumme ≥ 260 mm/m Gesamtfläche der GÖ ≤ 90 cm²
2	Loch	≤ 32 mm	
3	Loch	≤ 46 mm	
4	Loch	≤ 58 mm	
5	Loch	≤ 64 mm	

b)

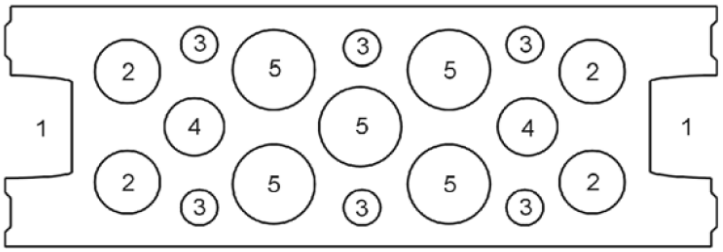


	Beschreibung	Abmessung	Sonstiges
1	Loch	d ≤ 28 mm	Randabstand der GÖ ≥ 35 mm Querstegdickensumme ≥ 290 mm/m Längsstegdickensumme ≥ 260 mm/m
2	GÖ	d ≤ 100 mm	
3	Loch	d ≤ 34 mm	
4	Loch	d ≤ 64 mm	

elektronische kopie der abz des dibt: z-17.1-893

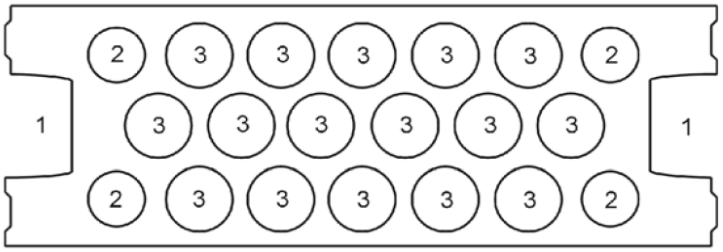
Mauerwerk aus Kalksand-Plansteinen mit besonderer Lochung im Dünnbettverfahren	Anlage 8
Form und Ausbildung Plansteine 9 DF 373 mm x 175 mm x 248 mm	

a)



	Beschreibung	Abmessung	Sonstiges
1	OGH	≤ 100 x ≤ 50 mm	Randabstand der OHG ≥ 35 mm
2	Loch	≤ 46 mm	Querstegdickensumme ≥ 230 mm/m
3	Loch	≤ 30 mm	
4	Loch	≤ 52 mm	Gesamtfläche der OGH ≤ 100 cm²
5	Loch	≤ 58 mm	

b)



	Beschreibung	Abmessung	Sonstiges
1	OGH	≤ 100 x ≤ 50 mm	Randabstand der GÖ ≥ 34 mm Gesamtfläche der OGH ≤ 100 cm² Querstegdickensumme ≥ 230 mm/m
2	Loch	≤ 47 mm	
3	Loch	≤ 47 mm	

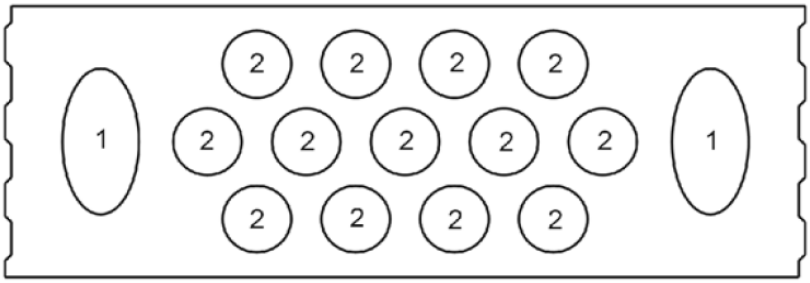
elektronische kopie der abz des dibt: z-17.1-893

Mauerwerk aus Kalksand-Plansteinen mit besonderer Lochung im Dünnbettverfahren

Form und Ausbildung
Plansteine 12 DF
498 mm x 175 mm x 248 mm

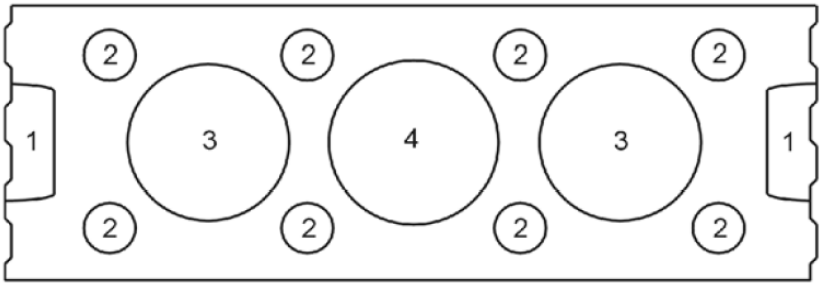
Anlage 9

a)



	Beschreibung	Abmessung	Sonstiges
1	GÖ	≤ 100 x ≤ 60 mm	Randabstand der GÖ ≥ 35 mm
2	Loch	≤ 43 mm	

b)



	Beschreibung	Abmessung	Sonstiges
1	UGH	≤ 85 x ≤ 30 mm	Querstegdickensumme ≥ 260 mm/m
2	Loch	≤ 32 mm	
3	GÖ	≤ 100 mm	Randabstand GÖ/UGH ≥ 35 mm
4	Loch	≤ 105 mm	

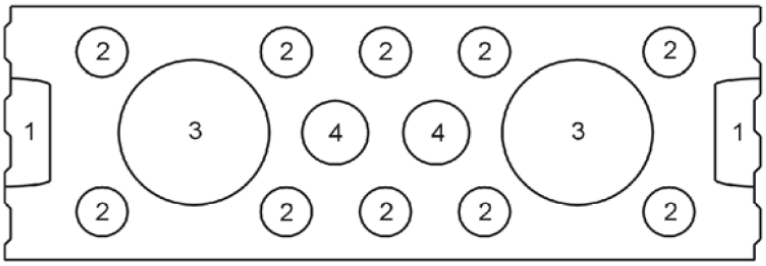
elektronische kopie der abz des dibt: z-17.1-893

Mauerwerk aus Kalksand-Plansteinen mit besonderer Lochung im Dünnbettverfahren

Form und Ausbildung
Plansteine 12 DF
498 mm x 175 mm x 248 mm

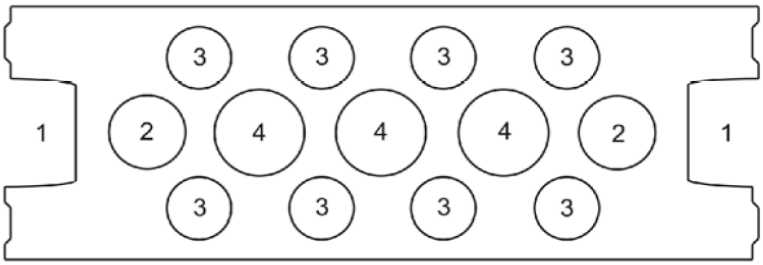
Anlage 10

a)



	Beschreibung	Abmessung	Sonstiges
1	UGH	≤ 94 x ≤ 34 mm	Querstegdickensumme ≥ 230 mm/m Längsstegdickensumme ≥ 250 mm/m Randabstand der GÖ ≥ 35 mm
2	Loch	≤ 34 mm	
3	GÖ	≤ 100 mm	
4	Loch	≤ 44 mm	

b)



	Beschreibung	Abmessung	Sonstiges
1	OGH	≤ 96 x ≤ 48 mm	Querstegdickensumme ≥ 240 mm/m Randabstand der OGH ≥ 38 mm
2	Loch	≤ 51 mm	
3	Loch	≤ 44 mm	
4	Loch	≤ 60 mm	

elektronische kopie der abz des dibt: z-17.1-893

Mauerwerk aus Kalksand-Plansteinen mit besonderer Lochung im Dünnbettverfahren

Form und Ausbildung
Plansteine 12 DF
498 mm x 175 mm x 248 mm

Anlage 11

Für den Verwendungszweck notwendige produktbezogene Angaben in der Leistungserklärung bzw. CE-Kennzeichnung nach DIN EN 771-2

Form und Ausbildung
Siehe Anlagen 1 bis 11 der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-17.1-893

Kalksandsteine - Kategorie I
Kalksand-Plansteine 300 x 240 x 123

Für tragendes und nichttragendes, geschütztes Mauerwerk

Alternative Kombinationen der deklarierten Länge (l), Breite (t) und Höhe (h)

Maße	Länge l:	300 mm	300	248	300	373	498
	Breite t:	240 mm	240	175	175	175	175
	Höhe h:	123 mm	248	248	248	248	248

Grenzabmaße	Klasse	T3	Alternative Werte der deklarierten Druckfestigkeit in N/mm²	
Form und Ausbildung	wie nebenan beschrieben			
Mittlere Druckfestigkeit ⊥ zur Lagerfläche (am ganzen Stein) Mauersteinkategorie I	N/mm²	≥ 18,8	≥ 25,0	≥ 31,3
Normierte Druckfestigkeit ⊥ zur Lagerfläche (am ganzen Stein) Mauersteinkategorie I	N/mm²	*		
Verbundfestigkeit: Festgelegter Wert nach DIN EN 998-2	N/mm²	0,30		
Brandverhalten	Klasse	A1		
Wasseraufnahme		NPD		
Wasserdampf-Diffusions-widerstandszahl nach DIN EN 1745		NPD		

Alternative deklarierte Wertebereiche der Brutto-Trockenrohdichte in kg/m³

Brutto-Trockenrohdichte	kg/m³	≥ 1010	≥ 1210	≥ 1410	≥ 1610
		≤ 1200	≤ 1400	≤ 1600	≤ 1800
Frostwiderstand		NPD			

* Wert wie vom Hersteller deklariert.

elektronische kopie der abz des dibt: z-17.1-893