

# Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

**Deutsches Institut für Bautechnik**  
ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

**Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten**  
**Bautechnisches Prüfamt**

Mitglied der Europäischen Organisation für  
Technische Zulassungen EOTA und der Europäischen Union  
für das Agrément im Bauwesen UEAtc

Tel.: +49 30 78730-0  
Fax: +49 30 78730-320  
E-Mail: [dibt@dibt.de](mailto:dibt@dibt.de)

Datum: 25. Februar 2009      Geschäftszeichen: II 62-1.17.1-28/08

Zulassungsnummer:

**Z-17.1-820**

Geltungsdauer bis:

**24. Februar 2014**

Antragsteller:

**Kalksandsteinwerk Bienwald Schencking GmbH & Co. KG**  
An der L 540, 76767 Hagenbach

Zulassungsgegenstand:

## **Mauerwerk aus Kalksand-Fasensteinen mit Lochung im Dünnbettverfahren**

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung regelt die Anwendbarkeit der unter dem Zulassungsgegenstand genannten Produkte nach der harmonisierten Norm DIN EN 771-2:2005-05.

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst acht Seiten und vier Anlagen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-17.1-820 vom 22. Juli 2003. Der Gegenstand ist erstmals am 21. März 2003 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.



## I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 5 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

## II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

Die Kalksand-Fasensteine sind Kalksand-Plansteine mit Lochung nach DIN EN 771-2: 2005-05 – Festlegungen für Mauersteine – Teil 2: Kalksandsteine – der Kategorie I mit den in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung genannten Eigenschaften.

Die Kalksand-Fasensteine haben eine Länge von 373 mm, eine Breite von 175 mm bzw. 240 mm (Steinbreite gleich Wanddicke) und eine Höhe von 248 mm. Die Steine sind umlaufend mit einer Fasse von maximal 8 mm versehen (siehe z. B. Anlage 1), die oberen und unteren Kanten der Stirnflächen sind jedoch ohne Fasen ausgebildet.

Die Kalksand-Fasensteine werden mit drei durchgehenden konisch zulaufenden Löchern von 40 mm / 43 mm Durchmesser entlang der Mittelachse der Steine sowie weiteren, symmetrisch zur Mittelachse angeordneten gedeckelten Löchern (Lochbild siehe z. B. Anlage 1) hergestellt.

Die Kalksand-Fasensteine werden mit einer Druckfestigkeit entsprechend Druckfestigkeitsklasse 12 und Brutto-Trockenrohdichten entsprechend Rohdichteklassen 1,4 und 1,6 nach DIN V 106:2005-10 – Kalksandsteine mit besonderen Eigenschaften – hergestellt.

#### 1.2 Anwendungsbereich

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung regelt die Verwendung der Kalksand-Fasensteine mit Dünnbettmörtel nach DIN V 18580:2007-03 – Mauermörtel mit besonderen Eigenschaften – oder einem für die Vermauerung von allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Kalksand-Plansteinen allgemein bauaufsichtlich zugelassenem Dünnbettmörtel für Mauerwerk im Dünnbettverfahren (Mauerwerk mit Dünnbettmörtel) nach DIN 1053-1:1996-11 – Mauerwerk – Teil 1: Berechnung und Ausführung - mit oder ohne Stoßfugenvermörtelung.

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.

Die Kalksand-Fasensteine dürfen darüber hinaus nicht für Vormauerschalen von zweischaligem Mauerwerk nach DIN 1053-1:1996-11 verwendet werden.

### 2 Bestimmungen für die Bauprodukte

#### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 (1) Die Kalksand-Fasensteine müssen Kalksandsteine mit CE-Kennzeichnung (Konformitätsbescheinigungsverfahren 2+) nach der Norm DIN EN 771-2:2005-05 mit den nachfolgenden Eigenschaften sein.

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt nur für die in Anlage 3 bzw. Anlage 4 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung genannten produktbezogenen Angaben in der CE-Kennzeichnung und für Kalksand-Fasensteine, die hinsichtlich Maßen, Form und Ausbildung den Absätzen (2) und (3) entsprechen. Die deklarierten Werte der Druckfestigkeit beziehen sich auf die Lagerfläche (Steinlänge × Steinbreite abzüglich der Fasenbreite - 2 × 8 mm -).

Zusätzlich muss für die Kalksand-Fasensteine eine Bestätigung des Herstellers vorliegen, dass die verwendeten Ausgangsstoffe DIN V 106:2005-10, Abschnitt 4.2, entsprechen.

Die Kalksand-Fasensteine müssen zusätzlich die Anforderungen von Abschnitt 2.1.2 erfüllen.



(2) Für die Nennmaße der Kalksand-Fasensteine gelten die Anlagen 1 bis 4.

(3) Die Kalksand-Fasensteine müssen in Form, Stirnflächenausbildung, Lochung und Lochanordnung der Anlage 1 bzw. Anlage 2 entsprechen.

An der Unterseite der Stirnseiten dürfen Griffaschen entsprechend Anlage 1 bzw. Anlage 2 angeordnet sein.

2.1.2 Die Kalksand-Fasensteine müssen die Anforderungen an die Frostwiderstandsfähigkeit von KS-Vormauersteinen nach DIN V 106:2005-10, Abschnitt 4.7, erfüllen.

## 2.2 Kennzeichnung

Jede Liefereinheit (z. B. Steinpaket) muss zusätzlich zur CE-Kennzeichnung nach der harmonisierten Norm DIN EN 771-2:2005-05 auf der Verpackung oder einem mindestens A4 großen Beipackzettel und auf dem Lieferschein vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

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

- Bezeichnung des Zulassungsgegenstandes
- Zulassungsnummer: Z-17.1-820
- Frostbeständig gemäß DIN V 106:2005-10

## 2.3 Übereinstimmungsnachweis

### 2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Kalksand-Fasensteine mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer Erstprüfung durch den Hersteller und einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen.

### 2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist zusätzlich zu den Regelungen von DIN EN 771-2:2005-05 eine werkseigene Produktionskontrolle der in den Abschnitten 2.1.2 und 2.2 genannten Eigenschaften 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 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.

### 3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

#### 3.1 Zuordnung der deklarierten Druckfestigkeiten und Brutto-Trockenrohdichten zu Druckfestigkeitsklassen und Rohdichteklassen

Für die Zuordnung der deklarierten Mittelwerte der Druckfestigkeit senkrecht zur Lagerfläche nach Anlage 3 und Anlage 4 zu Druckfestigkeitsklassen nach DIN V 106:2005-10 gilt Tabelle 1.

Tabelle 1: Druckfestigkeitsklassen

Mittelwert der Druckfestigkeit in N/mm <sup>2</sup> Kalksand-Fasensteine nach		Druckfestigkeitsklasse
Anlage 3	Anlage 4	
≥ 15,6	≥ 18,8	12

Für die Zuordnung der deklarierten Brutto-Trockenrohdichten nach Anlage 3 und Anlage 4 zu Rohdichteklassen nach DIN V 106:2005-10 gilt Tabelle 2.

Tabelle 2: Rohdichteklassen

Brutto-Trockenrohdichte kg/m <sup>3</sup>	Rohdichteklasse
1210 bis 1400	1,4
1410 bis 1600	1,6

#### 3.2 Berechnung

3.2.1 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 semiprobabilistischen Sicherheitskonzept – 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).

Das Mauerwerk ist auch dann als Mauerwerk ohne Stoßfugenvermörtelung anzusetzen, wenn die Stoßfugen vermörtelt sind.

Als rechnerische Wanddicke ist die vermörtelbare Aufstandsweite (Steinbreite abzüglich der beidseitigen Fasen) anzunehmen.

3.2.2 Die Rechenwerte der Eigenlast (gleich charakteristischen Werte der Eigenlast) für das Mauerwerk sind in Abhängigkeit von der Rohdichteklasse DIN 1055-1:2002-06 – Einwirkungen auf Tragwerke; Teil 1: Wichten und Flächenlasten von Baustoffen, Bauteilen und Lagerstoffen -, Abschnitt 5.2, zu entnehmen.

3.2.3 Für die Grundwerte  $\sigma_0$  der zulässigen Druckspannung gilt DIN 1053-1:1996-11, Tabelle 4a, für Normalmörtel der Mörtelgruppe III.

Für die Werte der charakteristischen Druckfestigkeit  $f_k$  gilt DIN 1053-100:2007-09, Tabelle 4, für Normalmörtel der Mörtelgruppe III.

3.2.4 Für den Schubnachweis nach dem vereinfachten Verfahren nach DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 6.9.5, bzw. DIN 1053-100:2007-09, Abschnitt 8.9.5, gilt für  $\max \tau$  bzw.  $\max. f_{vk}$  der Wert für Hohlblocksteine.

Für den Schubnachweis nach dem genaueren Verfahren nach DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 7.9.5, bzw. DIN 1053-100:2007-09, Abschnitt 9.9.5, gilt für  $\beta_{RZ}$  bzw.  $f_{bz}$  ebenfalls der Wert für Hohlblocksteine.

- 3.2.5 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.

### 3.3 Witterungsschutz

Für Außenwände gilt DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 8.4.

### 3.4 Wärmeschutz

Für den rechnerischen Nachweis des Wärmeschutzes gilt DIN V 4108-4:2007-06 - Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden; Teil 4: Wärme- und feuchteschutztechnische Bemessungswerte -.

### 3.5 Schallschutz

Sofern Anforderungen an den Schallschutz gestellt werden, ist DIN 4109:1989-11 - Schallschutz im Hochbau; Anforderungen und Nachweise - maßgebend.

Soll das bewertete Schalldämmmaß für das Mauerwerk aus den Kalksand-Fasensteinen nach Beiblatt 1 zu DIN 4109:1989-11, Tabelle 1, ermittelt werden, sind die Wände mindestens einseitig mit einem Putz nach DIN V 18550 oder beidseitig mit einem mindestens 3 mm dicken Spachtelputz zu versehen oder die Stoßfugen sind mit einem geeigneten Werkzeug mit Dünnbettmörtel zu vermörteln.

### 3.6 Brandschutz

#### 3.6.1 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 - sowie DIN 4102-4/A1:2004-11, Abschnitte 4.1, 4.5 und 4.8.

#### 3.6.2 Einstufung in Feuerwiderstandsklassen und Brandwände bei Bemessung des Mauerwerks nach DIN 1053-1

##### 3.6.2.1 Einstufung der Wände in Feuerwiderstandsklassen nach DIN 4102-2

(1) Für die Einstufung von Wänden aus Mauerwerk nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung in Feuerwiderstandsklassen nach DIN 4102-2:1977-09 - Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen - gelten die Bestimmungen der Norm DIN 4102-4 über Wände aus Kalksandsteinen nach DIN V 106-1 unter Verwendung von Dünnbettmörtel, wobei jedoch für die Einstufung als maßgebende Wanddicke die Aufstandsweite (Steinbreite abzüglich der beidseitigen Fasen) der Kalksand-Fasensteine zugrunde zu legen ist.

(2) Bei Bemessung des Mauerwerks nach dem genaueren Verfahren kann die Einstufung des Mauerwerks in Feuerwiderstandsklassen nach Abschnitt 3.6.2.1 (1) erfolgen, wenn der Ausnutzungsfaktor  $\alpha_2$  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

$\alpha_2$  der Ausnutzungsfaktor zur Einstufung des Mauerwerks in Feuerwiderstandsklassen und Brandwände



- $h_k$  die Knicklänge der Wand nach DIN 1053-1  
 $d$  die Wanddicke  
 $\gamma$  der Sicherheitsbeiwert nach DIN 1053-1  
 $vorh\sigma$  die vorhandene Normalspannung unter Gebrauchslasten unter Annahme einer linearen Spannungsverteilung und ebenbleibender Querschnitte  
 $\beta_R$  der Rechenwert der Druckfestigkeit des Mauerwerks nach DIN 1053-1  
 Bei exzentrischer Beanspruchung darf anstelle von  $\beta_R$  der Wert  $1,33 \cdot \beta_R$  gesetzt werden, sofern die  $\gamma$ -fache mittlere Spannung den Wert  $\beta_R$  nicht überschreitet.

### 3.6.2.2 Einstufung der Wände als Brandwände nach DIN 4102-3

(1) Zweischalige Mauerwerkswände aus 240 mm breiten Kalksand-Fasensteinen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erfüllen die Anforderungen als Brandwände nach DIN 4102-3:1977-09 - Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Brandwände und nichttragende Außenwände, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen -.

Die Verwendung von einschaligen Wänden als Brandwände ist nicht zulässig.

(2) Bei Bemessung des Mauerwerks nach dem genaueren Verfahren kann die Einstufung des Mauerwerks in Brandwände nach Abschnitt 3.6.2.2 (1) erfolgen, wenn der Ausnutzungsfaktor  $\alpha_2$  nach Abschnitt 3.6.2.1 (2) bestimmt wird und  $\alpha_2 \leq 1,0$  ist.

### 3.6.3 Einstufung in Feuerwiderstandsklassen und Brandwände bei Bemessung des Mauerwerks nach DIN 1053-100

Bei einer Bemessung des Mauerwerks nach dem semiprobabilistischen Sicherheitskonzept entsprechend DIN 1053-100 kann die Einstufung des Mauerwerks in Feuerwiderstandsklassen bzw. Brandwände nach Abschnitt 3.6.2.1 (1) bzw. Abschnitt 3.6.2.2 (1) dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erfolgen, wenn der Ausnutzungsfaktor  $\alpha_2$  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

- $\alpha_2$  der Ausnutzungsfaktor zur Einstufung des Mauerwerks in Feuerwiderstandsklassen und Brandwände  
 $h_k$  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 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung  
 $k_0$  ein Faktor zur Berücksichtigung unterschiedlicher Teilsicherheitsbeiwerte  $\gamma_M$  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  $e_{\text{fl}} = 0$  angenommen werden.

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

## 4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Für die Ausführung von Mauerwerk aus den Kalksand-Fasensteinen gilt DIN 1053-1:1996-11, soweit in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist.

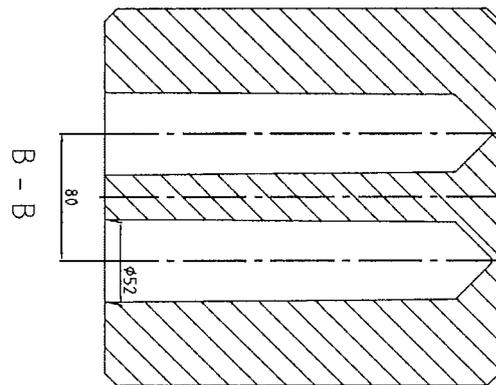
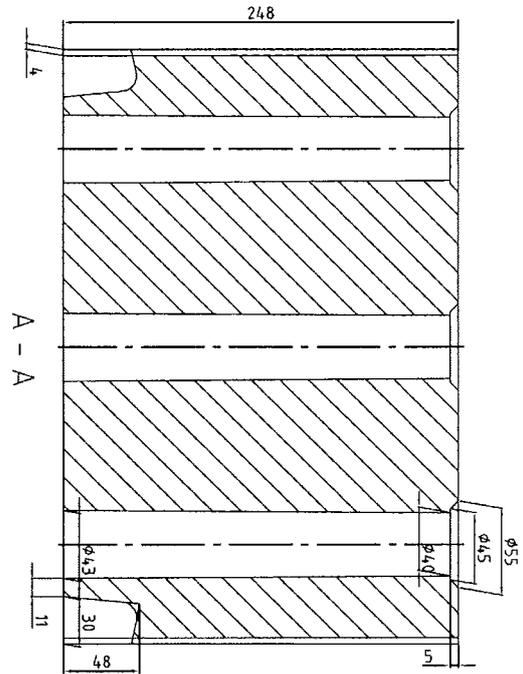
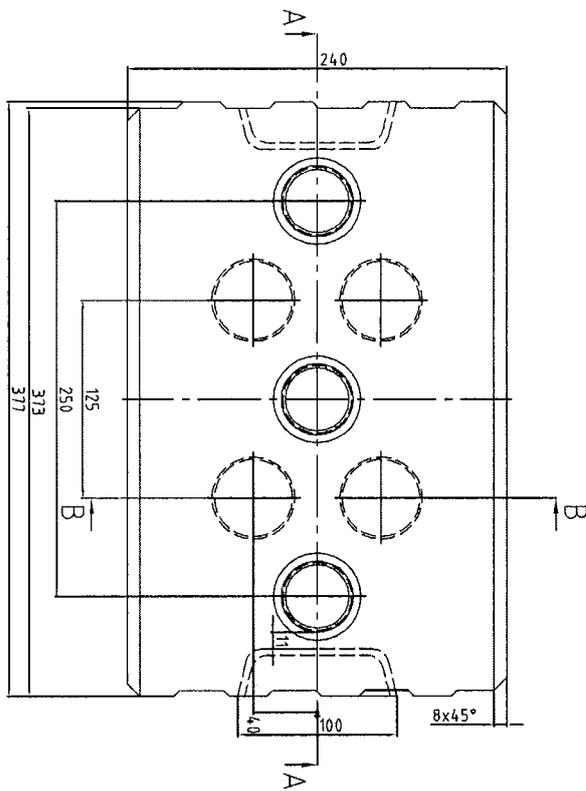
4.2 Das Mauerwerk ist als Einstein-Mauerwerk im Dünnbettverfahren mit oder ohne Stoßfugenvermörtelung auszuführen. Bei Ausführung ohne Stoßfugenvermörtelung sind die Steine dicht aneinander ("knirsch") gemäß DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 9.2.2, zu stoßen. Bei Vermörtelung der Stoßfugen sind hierfür geeignete Werkzeuge (z. B. spezielle Dünnbettmörtelkellen) zu verwenden.

Der dabei zu verwendende Dünnbettmörtel muss Dünnbettmörtel nach DIN V 18580: 2007-03 oder ein für die Vermauerung von allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Kalksand-Plansteinen allgemein bauaufsichtlich zugelassener Dünnbettmörtel sein.

Böttcher

Beglaubigt





Maße in mm



Kalksandsteinwerk Bienwald  
 Schencking GmbH&Co.KG  
 An der L540  
 76767 Hagenbach

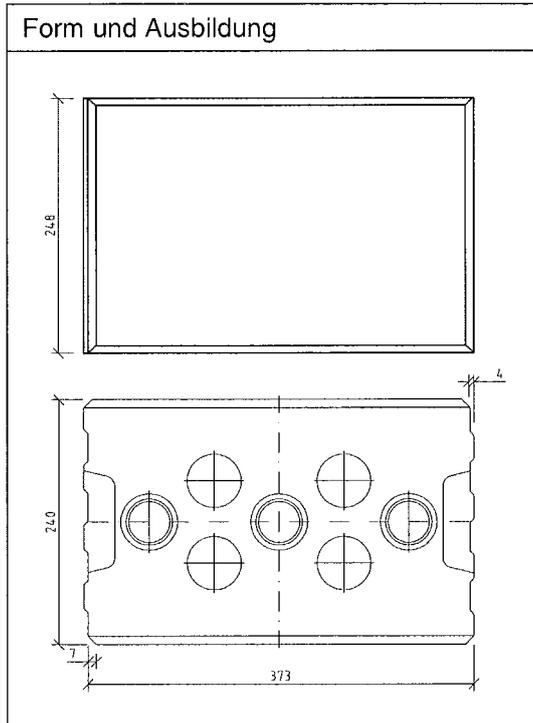
Fasenstein (12DF) in  
 Lochausführung aus  
 Kalksandstein

Anlage 1 zur allgemeinen  
 bauaufsichtlichen Zulassung  
 Z-17.1-820 vom  
 25. Februar 2009



**Muster CE-Kennzeichnung**

							
(Nr. der Zertifizierungsstelle) Musterwerk, 12345 Musterstadt (letzte beide Ziffern des Jahres der Erteilung des Zertifikates) (Nummer des Zertifikats)							
<b>DIN EN 771-2:2005-05</b>  Kalksandsteine (Fasensteine) der Kategorie I für tragendes und nichttragendes Mauerwerk mit Dünnbettmörtel, an das Anforderungen bezüglich Brand-, Schall- und/oder Wärmeschutz gestellt werden können							
Abmessungen	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">Länge</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">l = 373 mm</td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">Breite</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">t = 240 mm</td> </tr> <tr> <td>Höhe</td> <td>h = 248 mm</td> </tr> </table>	Länge	l = 373 mm	Breite	t = 240 mm	Höhe	h = 248 mm
Länge	l = 373 mm						
Breite	t = 240 mm						
Höhe	h = 248 mm						
Maßtoleranzen	Klasse TLMP Ebenheit ≤ 1,0 mm Planparallelität ≤ 1,0 mm						
Form und Ausbildung	Siehe Z-17.1-820, Anlage 1						
Mittlere Druckfestigkeit ⊥ zur Lagerfuge (am ganzen Stein, bezogen auf die Lagerfläche)	≥ 15,6 N/mm <sup>2</sup>						
Normierte Druckfestigkeit ⊥ zur Lagerfuge	wie vom Hersteller deklariert						
Verbundfestigkeit	Tabellen-Wert nach DIN EN 998-2						
Brandverhalten	Klasse A1						
Wasseraufnahmefähigkeit	LNB						
Wasserdampfdurchlässigkeit	LNB						
Brutto-Trockenrohdichte	≥ 1.210 kg/m <sup>3</sup> ≤ 1.400 kg/m <sup>3</sup>						



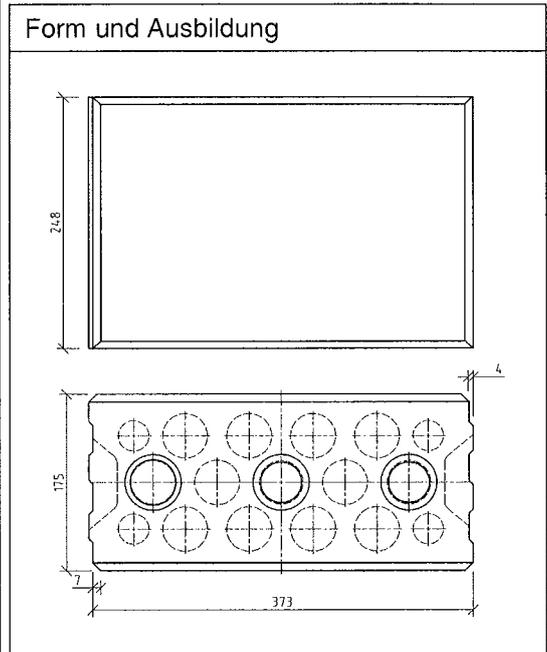
Alternative deklarierte Wertebereiche der Brutto-Trockenrohdichte in kg/m<sup>3</sup>

≥ 1.410  
 ≤ 1.600



**Muster CE-Kennzeichnung**

	
(Nr. der Zertifizierungsstelle) Musterwerk, 12345 Musterstadt (letzte beide Ziffern des Jahres der Erteilung des Zertifikates) (Nummer des Zertifikats)	
<b>DIN EN 771-2:2005-05</b>  Kalksandsteine (Fasensteine) der Kategorie I für tragendes und nichttragendes Mauerwerk mit Dünnbettmörtel, an das Anforderungen bezüglich Brand-, Schall- und/oder Wärmeschutz gestellt werden können	
Abmessungen	Länge    l = 373 mm Breite    t = 175 mm Höhe     h = 248 mm
Maßtoleranzen	Klasse TLMP Ebenheit ≤ 1,0 mm Planparallelität ≤ 1,0 mm
Form und Ausbildung	Siehe Z-17.1-820, Anlage 2
Mittlere Druckfestigkeit $\perp$ zur Lagerfuge (am ganzen Stein, bezogen auf die Lagerfläche)	≥ 18,8 N/mm <sup>2</sup>
Normierte Druckfestigkeit $\perp$ zur Lagerfuge	wie vom Hersteller deklariert
Verbundfestigkeit	Tabellen-Wert nach DIN EN 998-2
Brandverhalten	Klasse A1
Wasseraufnahmefähigkeit	LNB
Wasserdampfdurchlässigkeit	LNB
Brutto-Trockenrohdichte	≥ 1.210 kg/m <sup>3</sup> ≤ 1.400 kg/m <sup>3</sup>



Alternative deklarierte Wertebereiche der  
Brutto-Trockenrohdichte in kg/m<sup>3</sup>

	≥ 1.410 ≤ 1.600
--	--------------------

