

# DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 20. März 2008

Kolonnenstraße 30 L

Telefon: 030 78730-322

Telefax: 030 78730-320

GeschZ.: II 27-1.17.1-6/07

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

**Zulassungsnummer:**

Z-17.1-963

**Antragsteller:**

MEIER Betonwerke  
und Baustoffhandel GmbH  
Zur Schanze 2  
92283 Lauterhofen

**Zulassungsgegenstand:**

Mauerwerk aus Plan-Vollblöcken und  
Plan-Hohlblöcken aus Beton  
- bezeichnet als "Meier Öko-Kalkstein® Plansteine" -  
im Dünnbettverfahren

**Geltungsdauer bis:**

19. März 2013

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



## 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 allgemeine bauaufsichtliche Zulassung erstreckt sich auf die Herstellung bestimmter Betonsteine – bezeichnet als "Meier Öko-Kalkstein® Plansteine" - sowie auf die Herstellung des MEIER-Dünnbettmörtels und die Verwendung dieser Betonsteine und dieses Dünnbettmörtels oder des Dünnbettmörtels "Vario" nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-17.1-671 für Mauerwerk im Dünnbettverfahren (Mauerwerk mit Dünnbettmörtel) nach DIN 1053-1:1996-11 – Mauerwerk - Teil 1: Berechnung und Ausführung – ohne Stoßfugenvermörtelung.

Die "Meier Öko-Kalkstein® Plansteine" sind Mauersteine aus Beton (Plan-Vollblöcke und Plan-Hohlblöcke) nach DIN EN 771-3:2005-05 - Festlegungen für Mauersteine – Teil 3: Mauersteine aus Beton (mit dichten und porigen Zuschlägen) – der Kategorie I mit den in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung genannten Eigenschaften. Für den Beton zur Herstellung der "Meier Öko-Kalkstein® Plansteine" gilt ein von DIN EN 1745:2002-08 - Mauerwerk und Mauerwerksprodukte; Verfahren zur Ermittlung von Wärmeschutzrechenwerten – abweichender Zusammenhang zwischen Betonrohddichte und Wärmeleitfähigkeit. Darüber hinaus ist für den Beton ein individueller Feuchteumrechnungsfaktor  $F_m$  gemäß DIN V 4108-4:2007-06 - Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden; Teil 4: Wärme- und feuchteschutztechnische Bemessungswerte –, Anhang B, nachgewiesen.

Die Plan-Vollblöcke werden mit Längen von 240 mm bis 495 mm, Breiten von 115 mm bis 240 mm und einer Höhe von 248 mm mit Druckfestigkeiten entsprechend Druckfestigkeitsklasse 12 oder 20 und einer Brutto-Trockenrohddichte entsprechend der Rohdichteklasse 2,0 nach DIN V 18153-100:2005-10 – Mauersteine aus Beton; Teil 100: Mauersteine mit besonderen Eigenschaften – hergestellt.

Die Plan-Hohlblöcke werden mit Längen von 240 mm bis 490 mm, Breiten von 115 mm bis 365 mm und einer Höhe von 248 mm mit Druckfestigkeiten entsprechend Druckfestigkeitsklassen 6 und 12 und Brutto-Trockenrohddichten entsprechend den Rohdichteklassen 1,2; 1,4 und 1,6 nach DIN V 18153-100:2005-10 hergestellt.

Für die Herstellung des Mauerwerks darf nur der MEIER-Dünnbettmörtel nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung oder der Dünnbettmörtel "Vario" nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-17.1-671 verwendet werden.

Das Mauerwerk darf mit Ausnahme der Außenschale von mehrschaligen Hausschornsteinen nicht für Schornsteinmauerwerk verwendet werden.

Die Plansteine dürfen nicht für bewehrtes Mauerwerk verwendet werden.

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

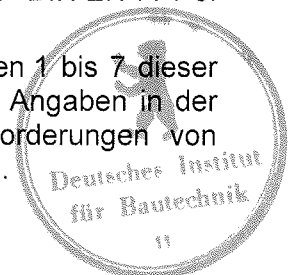
### 2 Bestimmungen für die Bauprodukte

#### 2.1 "Meier Öko-Kalkstein® Plansteine"

##### 2.1.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

##### 2.1.1.1 Die "Meier Öko-Kalkstein® Plansteine" müssen Mauersteine aus Beton mit CE-Kennzeichnung (Konformitätsbescheinigungsverfahren 2+) nach der Norm DIN EN 771-3:2005-05 mit den nachfolgenden Eigenschaften sein.

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt nur für die in den Anlagen 1 bis 7 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung genannten produktbezogenen Angaben in der CE-Kennzeichnung der Betonsteine, wenn diese zusätzlich die Anforderungen von Abschnitt 2.1.1.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erfüllen.



Die Plan-Hohlblöcke nach den Anlagen 1 bis 6 haben einen 18 mm dicken Deckel (in den Anlagen mit "t = 18" bezeichnet).

2.1.1.2 (1) Für die Herstellung der "Meier Öko-Kalkstein® Plansteine" dürfen nur Ausgangsstoffe wie beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt verwendet werden. Die anteilige Zusammensetzung muss den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

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

Der Leichtbeton bzw. Beton muss ein haufwerksporiges Gefüge aufweisen.

(2) An aus den "Meier Öko-Kalkstein® Plansteinen" herausgeschnittenen Probekörpern dürfen bei der Prüfung nach DIN 52612-1:1979-09 - Wärmeschutztechnische Prüfungen; Bestimmung der Wärmeleitfähigkeit mit dem Plattengerät, Durchführung und Auswertung – bzw. DIN EN 12664:2001-05 – Wärmetechnisches Verhalten von Baustoffen und Bauprodukten; Bestimmung des Wärmedurchlasswiderstandes nach dem Verfahren mit dem Plattengerät und dem Wärmestrommessplatten-Gerät: Trockene und feuchte Produkte mit mittlerem und niedrigem Wärmedurchlasswiderstand -, Verfahren mit dem Plattengerät, in trockenem Zustand die in Tabelle 1 angegebenen Werte der Wärmeleitfähigkeit  $\lambda_{10,tr}$ , in Abhängigkeit von der Trockenrohddichte der Probekörper, nicht überschritten werden.

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

Trockenrohddichte der Probekörper <sup>1</sup> kg/m <sup>3</sup>	Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{10,tr}$ W/(m · K)
1700	0,793
1800	0,891
1900	0,997
2000	1,110
2100	1,220
2200	1,340
2250	1,400

<sup>1</sup> Für Zwischenwerte sind die Werte der Wärmeleitfähigkeit  $\lambda_{10,tr}$  geradlinig zu interpolieren

(3) 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, darf einen Wert von 1,5 Masse-% nicht überschreiten.

### 2.1.2 Kennzeichnung

Jede Liefereinheit (z. B. Steinpaket) muss zusätzlich zur CE-Kennzeichnung nach der harmonisierten Norm DIN EN 771-3:2005-05 auf der Verpackung oder einem mindestens A4 großen Beipackzettel vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.1.3 erfüllt sind.

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

- Bezeichnung des Zulassungsgegenstandes
- Zulassungsnummer: Z-17.1-963
- Absorptionsfeuchtegehalt (bei 23 °C und 80 % r.F.)  $u_{m,80} \leq 1,5$  Masse-%
- Feuchteumrechnungsfaktor  $F_m = 1,05$



### 2.1.3 Übereinstimmungsnachweis

#### 2.1.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Bauprodukts 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.

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 zusätzlich zu den Regelungen von DIN EN 771-3:2005-05 eine werkseigene Produktionskontrolle der in den Abschnitten 2.1.1.2 und 2.1.2 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.

Der Absorptionsfeuchtegehalt ist mindestens vierteljährlich je gefertigte Rohdichteklasse zu prüfen, wobei die Auswahl der zu prüfenden Steinformate so zu erfolgen hat, dass der Bereich der kleinsten und größten Betonrohddichten erfasst wird. Für die Zuordnung zu Rohdichteklassen siehe Abschnitt 3.1. Die Häufigkeit darf auf einmal jährlich reduziert werden, wenn die ständige Einhaltung der Anforderung über mindestens zwei Jahre nachgewiesen wurde.

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

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

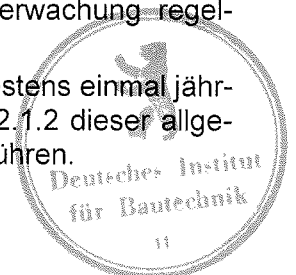
Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

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

#### 2.1.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle der in den Abschnitten 2.1.1.2 und 2.1.2 genannten Eigenschaften durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung und sind mindestens einmal jährlich Regelüberwachungsprüfungen der in den Abschnitten 2.1.1.2 und 2.1.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung gestellten Anforderungen durchzuführen.



Bei der Erstprüfung sind der  $\lambda_{10, \text{tr}}$ -Wert und der Absorptionsfeuchtegehalt nach Abschnitt 2.1.1.2 für jede gefertigte Rohdichteklasse durch eine hierfür anerkannte Stelle zu prüfen, wobei die Auswahl der zu prüfenden Steinformate so zu erfolgen hat, dass der Bereich der kleinsten und größten Betonrohddichten erfasst wird.

Bei der Regelüberwachungsprüfung sind der  $\lambda_{10, \text{tr}}$ -Wert und der Absorptionsfeuchtegehalt mindestens einmal jährlich je gefertigte Rohdichteklasse zu prüfen, wobei im Laufe der Überwachung alle gefertigten Steinformate erfasst werden sollen.

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 MEIER-Dünnbettmörtel

### 2.2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.2.1.1 Der MEIER-Dünnbettmörtel 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 Angaben in der CE-Kennzeichnung und nach Abschnitt 6 von DIN EN 998-2:2003-09

Eigenschaft	Maßgebender Abschnitt nach DIN EN 998-2	Wert/Kategorie/Klasse
Druckfestigkeit	5.4.1	Kategorie $\geq$ M 10
max. Korngröße der Gesteinskörnung	5.5.2	98% < 1,0 mm 100 % < 2,0 mm
Verarbeitbarkeitszeit	5.2.1	$\geq$ 4 h
Korrigierbarkeitszeit	5.5.3	$\geq$ 7 min
Chloridgehalt	5.2.2	$\leq$ 0,1 Masse-% bezogen auf die Trockenmasse des Mörtels
Wasserdampfdurchlässigkeit	5.4.4	$\mu = 5/35$
Brandverhalten	5.6	Euroklasse A1

2.2.1.3 Zusätzlich bzw. abweichend von DIN EN 998-2:2003-09 muss der MEIER-Dünnbettmörtel folgende Anforderungen erfüllen.

(1) Für die Herstellung des Dünnbettmörtels dürfen nur Zement nach DIN EN 197-1:2001-02 - Zement; Teil 1: Zusammensetzung; Anforderungen und Konformitätskriterien von Normalzement -, Gesteinskörnungen nach DIN EN 12620-1:2002-08 - Gesteinskörnungen für Mörtel - sowie bestimmte anorganische Füllstoffe und organische Zusätze verwendet werden. Die beim Deutschen Institut für Bautechnik in Berlin hinterlegte Zusammensetzung des Dünnbettmörtels muss eingehalten werden.

(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 Normklima 20/65 nach DIN 50014:1985-07 - Klimate und ihre technische Anwendung; Normklimatete - 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>2</sup> nicht unterschreiten.

## 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 muss die Kennzeichnung folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Dünnbettmörtels
- Zulassungsnummer: Z-17.1-963
- 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 MEIER-Dünnbettmörtels 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.

### 2.2.3.2 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 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 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.

### 3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

#### 3.1 Zuordnung der 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 18153-100:2005-10 gilt Tabelle 2.

Tabelle 2: Druckfestigkeitsklassen

Mittelwert der Druckfestigkeit N/mm <sup>2</sup>	Druckfestigkeitsklasse
≥ 7,5	6
≥ 15,0	12
≥ 25,0	20

Für die Zuordnung der deklarierten Brutto-Trockenrohdichten zu Rohdichteklassen nach DIN V 18153-100:2005-10 gilt Tabelle 3.

Tabelle 3: Rohdichteklassen

Brutto-Trockenrohdichte Mittelwert kg/m <sup>3</sup>	Brutto-Trockenrohdichte Einzelwert kg/m <sup>3</sup>	Rohdichteklasse
1010 bis 1200	910 bis 1300	1,2
1210 bis 1400	1110 bis 1500	1,4
1410 bis 1600	1310 bis 1700	1,6
1810 bis 2000	1710 bis 2100	2,0

#### 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).





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

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 Die Grundwerte  $\sigma_0$  der zulässigen Druckspannungen (bei Berechnung nach DIN 1053-1:1996-11) bzw. die Werte der charakteristischen Druckfestigkeit  $f_k$  (bei Berechnung nach DIN 1053-100:2007-09) für Mauerwerk aus Plan-Hohlblöcken sind in Abhängigkeit von dem verwendeten Steintyp Tabelle 4 zu entnehmen.

**Tabelle 4:** Grundwerte  $\sigma_0$  der zulässigen Druckspannungen bzw. Werte der charakteristischen Druckfestigkeit  $f_k$  für Mauerwerk aus Plan-Hohlblöcken

Steinfestigkeitsklasse	Grundwert $\sigma_0$ der zulässigen Druckspannung bzw. Wert der charakteristischen Druckfestigkeit $f_k$ in MN/m <sup>2</sup>			
	Plan-Hohlblöcke nach den Anlagen 1 bis 4		Plan-Hohlblöcke nach den Anlagen 5 und 6	
	$\sigma_0$	$f_k$	$\sigma_0$	$f_k$
6	0,9	2,8	1,0	3,1
12	1,2	3,7	1,4	4,3

3.2.4 Die Grundwerte  $\sigma_0$  der zulässigen Druckspannungen bzw. die Werte der charakteristischen Druckfestigkeit  $f_k$  für das Mauerwerk aus den Plan-Vollblöcken nach Anlage 7 sind Tabelle 5 zu entnehmen.

**Tabelle 5:** Grundwerte  $\sigma_0$  der zulässigen Druckspannungen bzw. Werte der charakteristischen Druckfestigkeit  $f_k$  für Mauerwerk aus Plan-Vollblöcken nach Anlage 7

Steinfestigkeitsklasse	Grundwert $\sigma_0$ der zulässigen Druckspannung bzw. Wert der charakteristischen Druckfestigkeit $f_k$ in MN/m <sup>2</sup>	
	$\sigma_0$	$f_k$
12	2,0	6,2
20	2,9	9,1

Abweichend von DIN 1053-1:1996-11, Tabelle 2, bzw. DIN 1053-100:2007-09, Tabelle 3, beträgt der Rechenwert des Elastizitätsmoduls für Mauerwerk aus den Plan-Vollblöcken  $E = 3500 \sigma_0$  bzw.  $E = 3500 f_k$  und dessen Wertebereich 2500 bis 4500  $\sigma_0$  bzw. 2500 bis 4500  $f_k$ .

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

Außenwände sind stets mit einem wirksamen Witterungsschutz zu versehen. Die Schutzmaßnahmen gegen Feuchtebeanspruchung (z. B. Witterungsschutz bei Außenwänden mit Putz) sind so zu wählen, dass eine dauerhafte Überbrückung der Stoßfugenbereiche gegeben ist.

### 3.4 Wärmeschutz

Für den rechnerischen Nachweis des Wärmeschutzes für das Mauerwerk aus Plan-Hohlblöcken gelten in Abhängigkeit von Geometrie und Rohdichteklasse der Steine die Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit  $\lambda$  nach Tabelle 6.



**Tabelle 6:** Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit  $\lambda$  für Mauerwerk aus Plan-Hohlblöcken nach den Anlagen 1 bis 6

Maße Länge×Breite×Höhe mm	Anzahl der Kammern (K)	Rohdichte- klasse	Anlage Nr.	Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda$ W/(m·K)
490×115×248	1K	1,6	6	0,68
365×175×248	2K	1,4	5	0,64
300×240×248	3K	1,4	4	0,68
300×240×248	2K	1,4	3	0,77
372×240×248	3K	1,2	4	0,65
370×240×248	2K	1,2	3	0,71
247×300×248	4K	1,4	2	0,66
247×300×248	4K	1,2	2	0,55
240×300×248	3K	1,4	1	0,74
240×300×248	3K	1,2	1	0,62
247×365×248	4K	1,4	2	0,75
247×365×248	4K	1,2	2	0,64
245×365×248	3K	1,4	1	0,85
245×365×248	3K	1,2	1	0,73

Für den rechnerischen Nachweis des Wärmeschutzes für das Mauerwerk aus Plan-Vollblöcken gelten die Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit  $\lambda$  nach Tabelle 7.

**Tabelle 7:** Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit  $\lambda$  für Mauerwerk aus Plan-Vollblöcken nach Anlage 7

Rohdichteklasse der Steine	Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda$ W/(m·K)
2,0	1,2

### 3.5 Schallschutz

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

### 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 - und 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 1053-1:1996-11

##### 3.6.2.1 Einstufung von Wänden in Feuerwiderstandsklassen nach DIN 4102-2 bzw. DIN 4102-4

###### a) Plan-Hohlblöcke nach Anlagen 1 bis 6

Tragende raumabschließende Wände mit einer Wanddicke  $\geq 175$  mm und tragende nicht-raumabschließende Wände mit einer Wanddicke  $\geq 240$  mm,

tragende Pfeiler und tragende nicht-raumabschließende Wandabschnitte

- mit einer Wanddicke  $\geq 240$  mm und einer Mindestbreite 395 mm oder
- mit einer Wanddicke  $\geq 300$  mm und einer Mindestbreite 300 mm



erfüllen die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 30 - Benennung F 30-A - nach DIN 4102:1977-09 - Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen -, wenn diese zusätzlich beidseitig bzw. allseitig mit einem Putz mit den besonderen Anforderungen nach DIN 4102-4, Abschnitt 4.5.2.10, versehen sind.

Tragende raumabschließende Wände mit einer Wanddicke  $\geq 240$  mm und tragende nicht-raumabschließende Wände mit einer Wanddicke  $\geq 300$  mm und tragende Pfeiler und tragende nicht-raumabschließende Wandabschnitte mit einer Wanddicke  $\geq 300$  mm und einer Mindestbreite 495 mm erfüllen die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 90 - Benennung F 90-A - nach DIN 4102:1977-09, wenn diese zusätzlich beidseitig bzw. allseitig mit einem Putz mit den besonderen Anforderungen nach DIN 4102-4, Abschnitt 4.5.2.10, versehen sind.

b) Plan-Vollblöcke nach Anlage 7

Tragende raumabschließende Wände mit einer Wanddicke  $\geq 150$  mm und tragende nicht-raumabschließende Wände mit einer Wanddicke  $\geq 175$  mm,

tragende Pfeiler und tragende nicht-raumabschließende Wandabschnitte

mit einer Wanddicke  $\geq 175$  mm und einer Mindestbreite 495 mm oder

mit einer Wanddicke  $\geq 200$  mm und einer Mindestbreite 365 mm oder

mit einer Wanddicke 240 mm und einer Mindestbreite 300 mm

erfüllen die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 30 - Benennung F 30-A - nach DIN 4102:1977-09, wenn diese zusätzlich beidseitig bzw. allseitig mit einem Putz mit den besonderen Anforderungen nach DIN 4102-4, Abschnitt 4.5.2.10, versehen sind.

Tragende raumabschließende Wände mit einer Wanddicke  $\geq 200$  mm und tragende nicht-raumabschließende Wände mit einer Wanddicke 240 mm und tragende Pfeiler und tragende nicht-raumabschließende Wandabschnitte mit einer Wanddicke 240 mm und einer Mindestbreite 495 mm erfüllen die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 90 - Benennung F 90-A - nach DIN 4102:1977-09, wenn diese zusätzlich beidseitig bzw. allseitig mit einem Putz mit den besonderen Anforderungen nach DIN 4102-4, Abschnitt 4.5.2.10, versehen sind.

3.6.2.2 Einstufung von Wänden als Brandwände nach DIN 4102-3

Zweischalige Wände mit jeweils 240 mm dicken Schalen aus Plan-Vollblöcken nach Anlage 7 erfüllen die Anforderungen als Brandwände nach DIN 4102-3:1977-09 - Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Brandwände und nichttragende Außenwände, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen - wenn diese zusätzlich beidseitig mit einem Putz mit den besonderen Anforderungen nach DIN 4102-4, Abschnitt 4.5.2.10, versehen sind und der Ausnutzungsfaktor der Wände  $\alpha_2 \leq 0,75$  ist.

Die Verwendung von Mauerwerkswänden aus den Plan-Hohlblöcken nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung als Brandwände nach DIN 4102-3:1977-09 ist nicht zulässig.

3.6.3 Einstufung in Feuerwiderstandsklassen bei Bemessung des Mauerwerks nach DIN 1053-100:2007-09

Bei einer Bemessung des Mauerwerks nach dem semiprobabilistischen Sicherheitskonzept entsprechend DIN 1053-100 kann die Klassifizierung der Feuerwiderstandsdauer tragender Wände nach Abschnitt 3.6.2.1 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erfolgen, wenn der Ausnutzungsfaktor  $\alpha_2$  wie folgt bestimmt wird und  $\alpha_2 \leq 1,0$  ist:



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

$$\text{für } \frac{h_k}{d} \leq 10: \quad \alpha_2 = 3,14 \cdot \frac{N_{Ek}}{b d \frac{f_k}{k_0}} \quad (2)$$

$$\text{mit } N_{Ek} = N_{Gk} + N_{Qk} \quad (3)$$

Darin ist

- $\alpha_2$  der Ausnutzungsfaktor zur Einstufung der Feuerwiderstandsklasse von tragenden Wänden aus Mauerwerk
- $h_k$  die Knicklänge der Wand nach DIN 1053-100
- $d$  die Wanddicke
- $b$  die Wandbreite
- $N_{Ek}$  der charakteristische Wert der einwirkenden Normalkraft nach Gl. (3)
- $N_{Gk}$  der charakteristische Wert der Normalkraft infolge ständiger Einwirkungen
- $N_{Qk}$  der charakteristische Wert der Normalkraft infolge veränderlicher Einwirkungen
- $f_k$  die charakteristische Druckfestigkeit des Mauerwerks nach Abschnitt 3.2.3 bzw. Abschnitt 3.2.4 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung
- $k_0$  ein Faktor zur Berücksichtigung unterschiedlicher Teilsicherheitsbeiwerte  $\gamma_M$  bei Wänden und "kurzen Wänden" nach DIN 1053-100

Für Werte  $\alpha_2 > 1,0$  ist eine Einstufung tragender Wände in eine Feuerwiderstandsklasse nicht möglich.

#### 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.


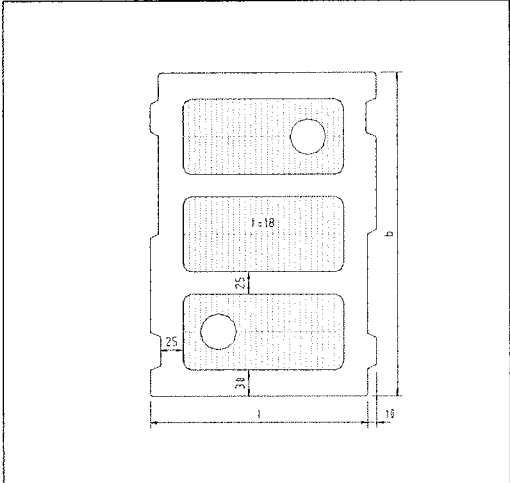
Für das Mauerwerk darf nur der der MEIER-Dünnbettmörtel nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung oder der Dünnbettmörtel "Vario" nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-17.1-671 verwendet werden. Die Verarbeitungsrichtlinien für den Dünnbettmörtel sind zu beachten. Der Dünnbettmörtel ist auf die Lagerflächen der vom Staub gereinigten Plan-Hohlblöcke bzw. Plan-Vollblöcke 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.

Henning


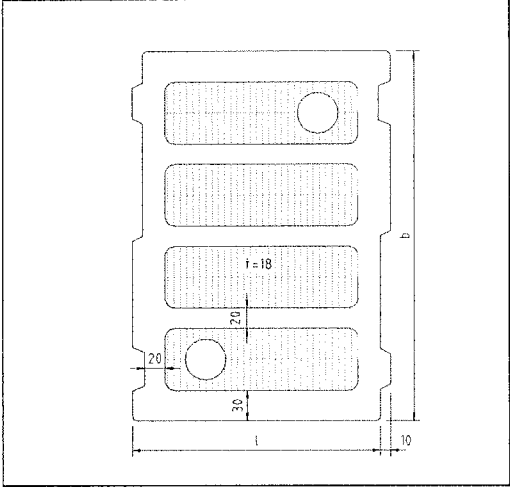


Muster-CE-Kennzeichnung

		Form und Ausbildung
NB 1794 Meier Betonwerke GmbH Zur Schanze 2, 92283 Lauterhofen  08 1794-CPD-11.276.00-771-3		
<b>DIN EN 771-3:2005-05</b>		
Meier Öko-Kalkstein® Plansteine Betonsteine der Kategorie I für tragendes und nichttragendes geschütztes Mauerwerk mit Dünnbettmörtel, an das Anforderungen bezüglich Brand-, Schall- und/oder Wärmeschutz gestellt werden können		Alternative Länge und Breite in mm
Abmessungen	Länge $l = 245 \text{ mm}$	240
	Breite $b = 365 \text{ mm}$	300
	Höhe $h = 248 \text{ mm}$	
Maßtoleranzen	Klasse D4 Ebenheit $\leq 1,0 \text{ mm}$ Planparallelität $\leq 1,0 \text{ mm}$	
Form und Ausbildung	wie nebenan beschrieben	Alternativer Wert der mittleren Druckfestigkeit in $\text{N/mm}^2$
Mittlere Druckfestigkeit (luft- trocken) $\perp$ zur Lagerfuge, geprüft am ganzen Stein	$\geq 7,5 \text{ N/mm}^2$	$\geq 15,0$
Verbundfestigkeit	Tabellen-Wert nach DIN EN 998-2	
Brandverhalten	Euroklasse A1	
Wasseraufnahmefähigkeit	LNB	
Wasserdampfdurchlässigkeit	LNB	
Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{10, \text{dry}}(90/90)$ nach DIN EN 1745	LNB	Alternative Werte der Brutto-Rohdichte in $\text{kg/m}^3$
Brutto-Trockenrohddichte Mittelwert	$\geq 1010 \text{ kg/m}^3$ $\leq 1200 \text{ kg/m}^3$	$\geq 1210$ $\leq 1400$
Brutto-Trockenrohddichte Einzelwerte	$\geq 910 \text{ kg/m}^3$ $\leq 1300 \text{ kg/m}^3$	$\geq 1110$ $\leq 1500$
Frostbeständigkeit	LNB	


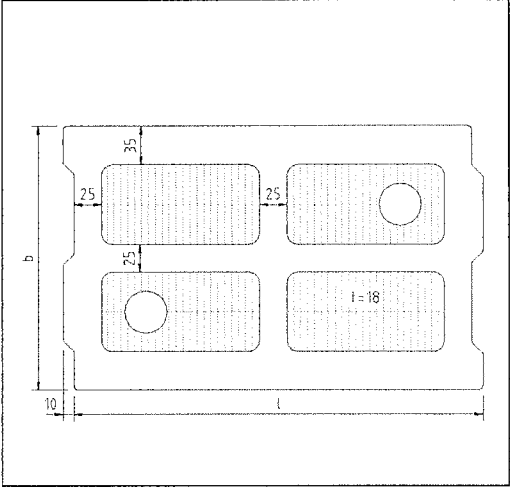


Muster-CE-Kennzeichnung

		Form und Ausbildung
NB 1794 Meier Betonwerke GmbH Zur Schanze 2, 92283 Lauterhofen  08 1794-CPD-11.276.00-771-3		
<b>DIN EN 771-3:2005-05</b>		
Meier Öko-Kalkstein® Plansteine Betonsteine der Kategorie I für tragendes und nichttragendes geschütztes Mauerwerk mit Dünnbettmörtel, an das Anforderungen bezüglich Brand-, Schall- und/oder Wärmeschutz gestellt werden können		Alternative Länge und Breite in mm
Abmessungen	Länge l = 247 mm	247
	Breite b = 365 mm	300
	Höhe h = 248 mm	
Maßtoleranzen	Klasse D4 Ebenheit ≤ 1,0 mm Planparallelität ≤ 1,0 mm	
Form und Ausbildung	wie nebenan beschrieben	Alternativer Wert der mittleren Druckfestigkeit in N/mm <sup>2</sup>
Mittlere Druckfestigkeit (luft- trocken) ⊥ zur Lagerfuge, geprüft am ganzen Stein	≥ 7,5 N/mm <sup>2</sup>	≥ 15,0
Verbundfestigkeit	Tabellen-Wert nach DIN EN 998-2	
Brandverhalten	Euroklasse A1	
Wasseraufnahmefähigkeit	LNB	
Wasserdampfdurchlässigkeit	LNB	
Wärmeleitfähigkeit λ <sub>10,dry</sub> (90/90) nach DIN EN 1745	LNB	Alternative Werte der Brutto-Rohdichte in kg/m <sup>3</sup>
Brutto-Trockenrohichte Mittelwert	≥ 1010 kg/m <sup>3</sup>	≥ 1210
	≤ 1200 kg/m <sup>3</sup>	≤ 1400
Brutto-Trockenrohichte Einzelwerte	≥ 910 kg/m <sup>3</sup>	≥ 1110
	≤ 1300 kg/m <sup>3</sup>	≤ 1500
Frostbeständigkeit	LNB	


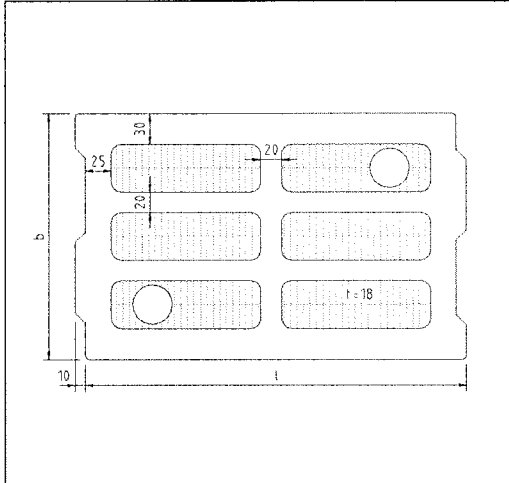


Muster-CE-Kennzeichnung

		Form und Ausbildung
NB 1794 Meier Betonwerke GmbH Zur Schanze 2, 92283 Lauterhofen  08 1794-CPD-11.276.00-771-3		
<b>DIN EN 771-3:2005-05</b>		
Meier Öko-Kalkstein® Plansteine Betonsteine der Kategorie I für tragendes und nichttragendes geschütztes Mauerwerk mit Dünnbettmörtel, an das Anforderungen bezüglich Brand-, Schall- und/oder Wärmeschutz gestellt werden können		Alternative Länge und Breite in mm
Abmessungen	Länge $l = 370 \text{ mm}$	300
	Breite $b = 240 \text{ mm}$	240
	Höhe $h = 248 \text{ mm}$	
Maßtoleranzen	Klasse D4 Ebenheit $\leq 1,0 \text{ mm}$ Planparallelität $\leq 1,0 \text{ mm}$	
Form und Ausbildung	wie nebenan beschrieben	Alternativer Wert der mittleren Druckfestigkeit in $\text{N/mm}^2$
Mittlere Druckfestigkeit (luft-trocken) $\perp$ zur Lagerfuge, geprüft am ganzen Stein	$\geq 7,5 \text{ N/mm}^2$	$\geq 15,0$
Verbundfestigkeit	Tabellen-Wert nach DIN EN 998-2	
Brandverhalten	Euroklasse A1	
Wasseraufnahmefähigkeit	LNB	
Wasserdampfdurchlässigkeit	LNB	
Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{10, \text{dry}}(90/90)$ nach DIN EN 1745	LNB	Alternative Werte der Brutto-Rohdichte in $\text{kg/m}^3$
Brutto-Trockenrohichte Mittelwert	$\geq 1010 \text{ kg/m}^3$	$\geq 1210$
	$\leq 1200 \text{ kg/m}^3$	$\leq 1400$
Brutto-Trockenrohichte Einzelwerte	$\geq 910 \text{ kg/m}^3$	$\geq 1110$
	$\leq 1300 \text{ kg/m}^3$	$\leq 1500$
Frostbeständigkeit	LNB	



Muster-CE-Kennzeichnung

		Form und Ausbildung
NB 1794 Meier Betonwerke GmbH Zur Schanze 2, 92283 Lauterhofen  08 1794-CPD-11.276.00-771-3		
<b>DIN EN 771-3:2005-05</b>		
Meier Öko-Kalkstein® Plansteine Betonsteine der Kategorie I für tragendes und nichttragendes geschütztes Mauerwerk mit Dünnbettmörtel, an das Anforderungen bezüglich Brand-, Schall- und/oder Wärmeschutz gestellt werden können		Alternative Länge und Breite in mm
Abmessungen	Länge l = 372 mm	300
	Breite b = 240 mm	240
	Höhe h = 248 mm	
Maßtoleranzen	Klasse D4 Ebenheit ≤ 1,0 mm Planparallelität ≤ 1,0 mm	
Form und Ausbildung	wie nebenan beschrieben	Alternativer Wert der mittleren Druckfestigkeit in N/mm <sup>2</sup>
Mittlere Druckfestigkeit (luft- trocken) ⊥ zur Lagerfuge, geprüft am ganzen Stein	≥ 7,5 N/mm <sup>2</sup>	≥ 15,0
Verbundfestigkeit	Tabellen-Wert nach DIN EN 998-2	
Brandverhalten	Euroklasse A1	
Wasseraufnahmefähigkeit	LNB	
Wasserdampfdurchlässigkeit	LNB	
Wärmeleitfähigkeit λ <sub>10,dry</sub> (90/90) nach DIN EN 1745	LNB	Alternative Werte der Brutto-Rohdichte in kg/m <sup>3</sup>
Brutto-Trockenrohddichte Mittelwert	≥ 1010 kg/m <sup>3</sup>	≥ 1210
	≤ 1200 kg/m <sup>3</sup>	≤ 1400
Brutto-Trockenrohddichte Einzelwerte	≥ 910 kg/m <sup>3</sup>	≥ 1110
	≤ 1300 kg/m <sup>3</sup>	≤ 1500
Frostbeständigkeit	LNB	

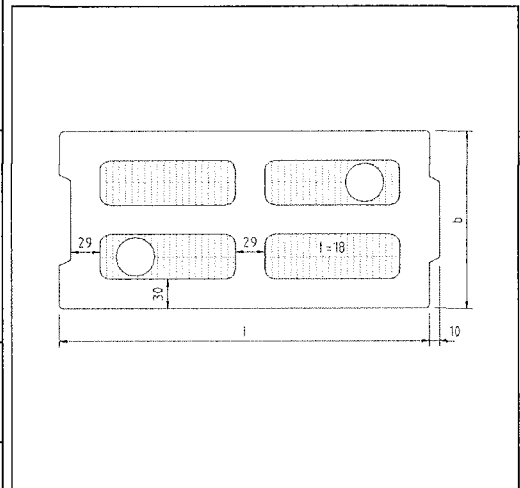




Muster-CE-Kennzeichnung

	
NB 1794 Meier Betonwerke GmbH Zur Schanze 2, 92283 Lauterhofen  08 1794-CPD-11.276.00-771-3	
<b>DIN EN 771-3:2005-05</b>	
Meier Öko-Kalkstein® Plansteine Betonsteine der Kategorie I für tragendes und nichttragendes geschütztes Mauerwerk mit Dünnbettmörtel, an das Anforderungen bezüglich Brand-, Schall- und/oder Wärmeschutz gestellt werden können	
Abmessungen	Länge l = 365 mm
	Breite b = 175 mm
	Höhe h = 248 mm
Maßtoleranzen	Klasse D4
	Ebenheit ≤ 1,0 mm
	Planparallelität ≤ 1,0 mm
Form und Ausbildung	wie nebenan beschrieben
Mittlere Druckfestigkeit (luft-trocken) $\perp$ zur Lagerfuge, geprüft am ganzen Stein	≥ 7,5 N/mm <sup>2</sup>
Verbundfestigkeit	Tabellen-Wert nach DIN EN 998-2
Brandverhalten	Euroklasse A1
Wasseraufnahmefähigkeit	LNB
Wasserdampfdurchlässigkeit	LNB
Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{10, dry}(90/90)$ nach DIN EN 1745	LNB
Brutto-Trockenrohddichte Mittelwert	≥ 1210 kg/m <sup>3</sup>
	≤ 1400 kg/m <sup>3</sup>
Brutto-Trockenrohddichte Einzelwerte	≥ 1110 kg/m <sup>3</sup>
	≤ 1500 kg/m <sup>3</sup>
Frostbeständigkeit	LNB

Form und Ausbildung



Alternativer Wert der mittleren Druckfestigkeit in N/mm<sup>2</sup>

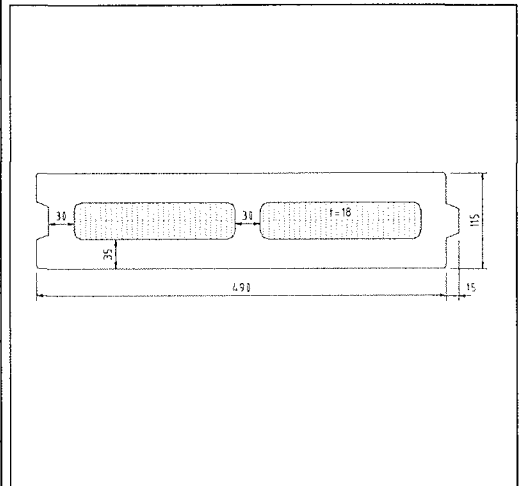
≥ 15,0



Muster-CE-Kennzeichnung

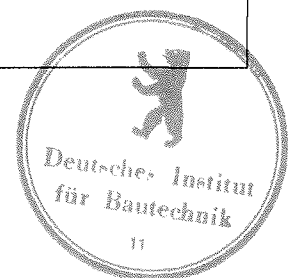
	
NB 1794 Meier Betonwerke GmbH Zur Schanze 2, 92283 Lauterhofen  08 1794-CPD-11.276.00-771-3	
<b>DIN EN 771-3:2005-05</b>	
Meier Öko-Kalkstein® Plansteine Betonsteine der Kategorie I für tragendes und nichttragendes geschütztes Mauerwerk mit Dünnbettmörtel, an das Anforderungen bezüglich Brand-, Schall- und/oder Wärmeschutz gestellt werden können	
Abmessungen	Länge l = 490 mm
	Breite b = 115 mm
	Höhe h = 248 mm
Maßtoleranzen	Klasse D4
	Ebenheit ≤ 1,0 mm
	Planparallelität ≤ 1,0 mm
Form und Ausbildung	wie nebenan beschrieben
Mittlere Druckfestigkeit (luft-trocken) $\perp$ zur Lagerfuge, geprüft am ganzen Stein	≥ 7,5 N/mm <sup>2</sup>
Verbundfestigkeit	Tabellen-Wert nach DIN EN 998-2
Brandverhalten	Euroklasse A1
Wasseraufnahmefähigkeit	LNB
Wasserdampfdurchlässigkeit	LNB
Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{10,dry}(90/90)$ nach DIN EN 1745	LNB
Brutto-Trockenrohdichte Mittelwert	≥ 1410 kg/m <sup>3</sup>
	≤ 1600 kg/m <sup>3</sup>
Brutto-Trockenrohdichte Einzelwerte	≥ 1310 kg/m <sup>3</sup>
	≤ 1700 kg/m <sup>3</sup>
Frostbeständigkeit	LNB

Form und Ausbildung



Alternativer Wert der mittleren Druckfestigkeit in N/mm<sup>2</sup>

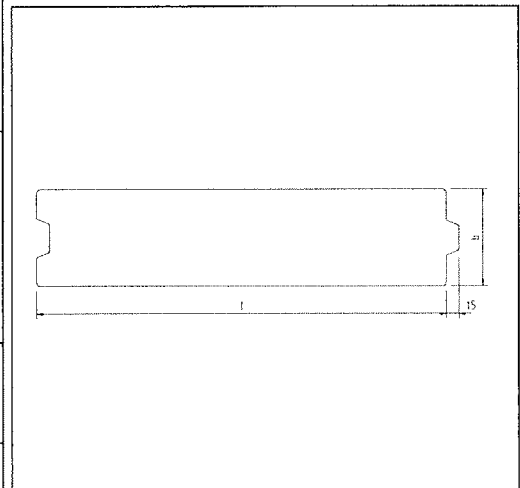
≥ 15,0



Muster-CE-Kennzeichnung

	
NB 1794 Meier Betonwerke und Baustoffhandel GmbH	
08 1794-CDP-11.276.00771-3	
<b>DIN EN 771-3:2005-05</b>	
Meier Öko-Kalkstein® Schallschutzsteine (Plan) Betonsteine der Kategorie I für tragendes und nichttragendes geschütztes Mauerwerk mit Dünnbettmörtel, an das Anforderungen bezüglich Brand-, Schall- und/oder Wärmeschutz gestellt werden können	
Abmessungen	Länge l = 495 mm Breite b = 115 mm Höhe h = 248 mm
Maßtoleranzen	Klasse D4 Ebenheit ≤ 1,0 mm Planparallelität ≤ 1,0 mm
Form und Ausbildung	wie nebenan beschrieben
Mittlere Druckfestigkeit (luft-trocken) ⊥ zur Lagerfuge, geprüft am ganzen Stein	≥ 15,0 N/mm <sup>2</sup>
Verbundfestigkeit	Tabellen-Wert nach DIN EN998-2
Brandverhalten	Euroklasse A1
Wasseraufnahmefähigkeit	LNB
Wasserdampfdurchlässigkeit	LNB
Wärmeleitfähigkeit λ <sub>10,dry</sub> (90/90) nach DIN EN 1745	LNB
Brutto-Trockenrohddichte Mittelwert	≥ 1810 kg/m <sup>3</sup> ≤ 2000 kg/m <sup>3</sup>
Brutto-Trockenrohddichte Einzelwerte	≥ 1710 kg/m <sup>3</sup> ≤ 2100 kg/m <sup>3</sup>
Frostbeständigkeit	LNB

Form und Ausbildung



Alternative Länge und Breite in mm

Abmessungen	Länge l = 495 mm	248	240	495	248	245	495
	Breite b = 115 mm	150	175	175	200	240	240
	Höhe h = 248 mm						

Alternativer Wert der mittleren  
Druckfestigkeit in N/mm<sup>2</sup>

≥ 25,0

