

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:

03.05.2013

Geschäftszeichen:

I 62-1.17.1-108/11

Zulassungsnummer:

Z-17.1-963

Geltungsdauer

vom: **20. März 2013**

bis: **20. März 2018**

Antragsteller:

MEIER Betonwerke GmbH

Zur Schanze 2
92283 Lauterhofen

Zulassungsgegenstand:

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

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst zwölf Seiten und sieben Anlagen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-17.1-963 vom 20. März 2008, geändert und ergänzt durch Bescheide vom 9. September 2009 und 8. Februar 2011. Der Gegenstand ist erstmals am 20. März 2008 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung erstreckt sich auf die Verwendung bestimmter Betonsteine - bezeichnet als "Meier Öko-Kalkstein® Plansteine" – (siehe z. B. Anlage 1) mit MEIER-Dünnbettmörtel nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung oder Dünnbettmörtel "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 nach DIN EN 771-3: 2011-07 - 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.

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, 20 oder 28 und einer Brutto-Trockenrohddichte entsprechend der Rohdichteklasse 2,00 oder 2,20 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 der Rohdichteklasse 1,20; 1,40 oder 1,60 nach DIN V 18153-100:2005-10 hergestellt.

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

Zur Vermeidung von Wärmebrücken dürfen bei Mauerwerk aus Plan-Vollblöcken in der untersten und/oder obersten Schicht Wärmedämmelemente (Isomur plus-Elemente) nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-17.1-811 angeordnet werden. Bei Einbau von Isomur plus-Elementen gelten zusätzlich die Besonderen Bestimmungen des Abschnitts 1 der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-17.1-811.

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

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

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 "Meier Öko-Kalkstein® Plansteine"

(1) Die "Meier Öko-Kalkstein® Plansteine" müssen Mauersteine aus Beton mit CE-Kennzeichnung (Konformitätsbescheinigungsverfahren 2+) nach der Norm DIN EN 771-3:2011-07 mit den nachfolgenden Eigenschaften sein.

Für die "Meier Öko-Kalkstein® Plansteine" muss eine Bestätigung des Herstellers vorliegen, dass die verwendeten Ausgangsstoffe zur Herstellung des Betons DIN V 18153-100:2005-10, Abschnitt 4.2, entsprechen.

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 und für Betonsteine, die hinsichtlich Maßen, Form und Ausbildung sowie deklarierten Druckfestigkeiten und Brutto-Trockenrohdichten den Punkten (2) und (3) entsprechen.

(2) Die Form, Stirnflächenausbildung, Grifflöcher und die Stegabmessungen (bei Plan-Hohlblöcken nach Anlagen 1 bis 6) der "Meier Öko-Kalkstein® Plansteine" müssen den Anlagen 1 bis 7 entsprechen.

Die Plan-Hohlblöcke nach den Anlagen 1 bis 6 müssen zudem mit einem 18 mm dicken Deckel (in den Anlagen mit "t = 18" bezeichnet) versehen sein.

Bei Plan-Vollblöcken nach Anlage 7 darf die Gesamtläche der Grifflöcher höchstens 5 % der Lagerfläche betragen.

(3) Die Plan-Hohlblöcke dürfen nur in den Druckfestigkeitsklasse – Rohdichteklasse – Kombinationen gemäß Tabelle 1 hergestellt werden.

Tabelle 1: Druckfestigkeits-/ Rohdichteklassen der Plan-Hohlblöcke nach Anlagen 1 bis 6

Druckfestigkeitsklasse	Rohdichteklasse
6	1,2; 1,4; 1,6
12	1,2; 1,4; 1,6

Die Plan-Vollblöcke dürfen nur in den Druckfestigkeitsklasse – Rohdichteklasse – Kombinationen gemäß Tabelle 2 hergestellt werden.

Tabelle 2: Druckfestigkeits-/ Rohdichteklassen der Plan-Vollblöcke nach Anlage 7

Druckfestigkeitsklasse	Rohdichteklasse
12	2,0
20	2,0
28	2,0; 2,2

Hinsichtlich der Zuordnung in Druckfestigkeitsklassen und Rohdichteklassen siehe Abschnitt 3.1 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

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 998-2:2010-12 - 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.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-17.1-963

Seite 5 von 12 | 3. Mai 2013

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

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

Eigenschaft	Maßgebender Abschnitt nach DIN EN 998-2	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 998-2:2010-12 muss der MEIER-Dünnbettmörtel folgende Anforderungen erfüllen.

(1) Für die Herstellung des Dünnbettmörtels dürfen nur Zement nach DIN EN 197-1:2011-11 - 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 998-2:2010-12, Abschnitt 5.4.1, ist die Druckfestigkeit im Alter von 28 Tagen nach Feuchtlagerung zu prüfen. Hierzu sind die Prismen

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

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

14 Tage im Wasser

zu lagern.

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

Die Rohdichte des Mörtels ist für den Prüfzustand zu ermitteln.

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

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

2.2.2 Kennzeichnung

Jede Liefereinheit muss zusätzlich zur CE-Kennzeichnung nach der harmonisierten Norm DIN EN 998-2:2010-12 auf der Verpackung oder einem mindestens A4 großen Beipackzettel und auf dem Lieferschein vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.2.3 erfüllt sind.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-17.1-963

Seite 6 von 12 | 3. Mai 2013

Weiterhin muss die Verpackung oder der Beipackzettel 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. Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

2.2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist zusätzlich zu den Regelungen von DIN EN 998-2:2010-12 eine werkseigene Produktionskontrolle der in Abschnitt 2.2.1.3 genannten Eigenschaften 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. 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 4.

Tabelle 4: Druckfestigkeitsklassen

Druckfestigkeitsklasse	Mittelwert der Druckfestigkeit N/mm ²	
	Plan-Hohlblöcke nach Anlagen 1 bis 6	Plan-Vollblöcke nach Anlage 7
6	≥ 7,5	-- ¹
12	≥ 15,0	≥ 12,5
20	-- ¹	≥ 20,9
28	-- ¹	≥ 29,2

¹ nicht geregelt

Für die Zuordnung der deklarierten Brutto-Trockenrohdichten zu Rohdichteklassen nach DIN V 18153-100:2005-10 gilt Tabelle 5.

Tabelle 5: Rohdichteklassen

Brutto-Trockenrohdichte Mittelwert kg/dm ³	Brutto-Trockenrohdichte Einzelwert kg/dm ³	Rohdichteklasse
1,01 bis 1,20	0,91 bis 1,30	1,20
1,21 bis 1,40	1,11 bis 1,50	1,40
1,41 bis 1,60	1,31 bis 1,70	1,60
1,81 bis 2,00	1,71 bis 2,10	2,00
2,01 bis 2,20	1,91 bis 2,30	2,20

3.2 Berechnung

3.2.1 Berechnung des Mauerwerks aus Plan-Hohlblöcken und Plan-Vollblöcken

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

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

3.2.1.2 Der Rechenwert der Eigenlast für das Mauerwerk ist den Angaben für Mauerwerk aus künstlichen Steinen in DIN 1055-1:2002-06 - Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1: Wichten und Flächenlasten von Baustoffen, Bauteilen und Lagerstoffen - zu entnehmen.

3.2.1.3 Die Grundwerte σ_0 der zulässigen Druckspannungen für das Mauerwerk aus Plan-Hohlblöcken nach Anlagen 1 bis 6 sind in Abhängigkeit von dem verwendeten Steintyp Tabelle 6 zu entnehmen.

Tabelle 6: Grundwerte σ_0 der zulässigen Druckspannungen für Mauerwerk aus Plan-Hohlblöcken nach Anlagen 1 bis 6

Druckfestigkeitsklasse	Grundwert σ_0 der zulässigen Druckspannung MN/m ²	
	Plan-Hohlblöcke nach den Anlagen 1 bis 4	Plan-Hohlblöcke nach den Anlagen 5 und 6
6	0,9	1,0
12	1,2	1,4

3.2.1.4 Die Grundwerte σ_0 der zulässigen Druckspannungen für das Mauerwerk aus den Plan-Vollblöcken nach Anlage 7 sind Tabelle 7 zu entnehmen.

Tabelle 7: Grundwerte σ_0 der zulässigen Druckspannungen für Mauerwerk aus Plan-Vollblöcken nach Anlage 7

Druckfestigkeitsklasse	Grundwert σ_0 der zulässigen Druckspannung MN/m ²
12	2,2
20	3,2
28	3,2

3.2.1.5 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.

3.2.2 Berechnung des Mauerwerks aus Plan-Vollblöcken bei Einbau von Wärmedämmelementen in der untersten und/oder obersten Schicht

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

Der Nachweis der Standsicherheit darf nur mit dem vereinfachten Nachweisverfahren nach DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 6, geführt werden.

3.2.2.2 Für die Grundwerte σ_0 der zulässigen Druckspannungen von Mauerwerk mit Isomur plus-Elementen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung gilt Tabelle 8.

Tabelle 8: Grundwerte σ_0 der zulässigen Druckspannungen für Mauerwerk aus Plan-Vollblöcken

Druckfestigkeitsklasse	Grundwert σ_0 der zulässigen Druckspannung MN/m ²
12	1,8
20	2,4
28	2,4

Für die Ermittlung der Knicklänge darf nur eine zweiseitige Halterung der Wände in Rechnung gestellt werden; dabei darf eine Abminderung der Knicklänge nach DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 6.7.2, Punkt a) nicht angenommen werden; es gilt $h_k = h_s$.

Eine Erhöhung der zulässigen Druckspannungen nach DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 6.9.3, ist nicht zulässig; es gelten auch in diesen Fällen die sonst zulässigen Druckspannungen.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-17.1-963

Seite 9 von 12 | 3. Mai 2013

Als Höchstwert der zulässigen Auflagerpressung bei Einbau der Wärmedämmelemente in der Außenschale von zweischaligem Mauerwerk dürfen $1,0 \text{ MN/m}^2$ in Rechnung gestellt werden.

3.2.2.3 Beim Spannungsnachweis darf als Wanddicke die Gesamtdicke d der Wand angesetzt werden (d = Nennbreite der Isomur plus-Elemente).

3.2.2.4 Für einen Schubnachweis der Wände mit Isomur plus-Elementen nach DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 6.9.5, dürfen für τ bzw. für $\max \tau$ höchstens $0,10 \text{ MN/m}^2$ in Rechnung gestellt werden, sofern nicht für das verwendete Mauerwerk ein geringerer Wert nach DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 6.9.5, maßgebend wird.

Bei der Beurteilung eines Gebäudes hinsichtlich des Verzichtes auf einen rechnerischen Nachweis der räumlichen Steifigkeit gemäß DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 6.4, ist diese geringere Schubtragfähigkeit zu beachten, wenn Wände mit den Isomur plus-Elementen zur Gebäudeaussteifung herangezogen werden. Dann darf abweichend von DIN 1053-1:1996-11 auf einen rechnerischen Nachweis der räumlichen Steifigkeit nur bei Gebäuden bis zu drei Vollgeschossen mit zusätzlichem Kellergeschoss und ausgebautem oder nicht ausgebautem Dachgeschoss unter den in DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 6.4, genannten Bedingungen verzichtet werden.

3.2.2.5 Bei Gebäuden in Erdbebengebieten der Zonen 2 und 3 nach DIN 4149:2005-04 sind Wände mit Isomur plus-Elementen für die Gebäudeaussteifung stets rechnerisch nachzuweisen. Die Anwendung des Abschnittes 11.6 von DIN 4149:2005-04 ist nicht zulässig.

3.2.2.6 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 sind für das Mauerwerk die Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit λ nach DIN V 4108:2007-06 – Wärmeschutz und Energieeinsparung in Gebäuden; Teil 4: Wärme- und feuchteschutztechnische Bemessungswerte -, Tabelle 1, Zeile 4.5.6, zugrunde zu legen.

Bei Einbau von Wärmedämmelementen in der untersten und/oder obersten Schicht gelten zusätzlich die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-17.1-811, Abschnitt 3.3.

3.5 Schallschutz

Für die Anforderungen an den Schallschutz gilt DIN 4109:1989-11 - Schallschutz im Hochbau; Anforderungen und Nachweise -.

Der Nachweis kann für Mauerwerk aus Plan-Vollblöcken nach Anlage 7 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nach Beiblatt 1 zu DIN 4109:1989-11 geführt werden, wenn kein Wärmedämmelement in der untersten und/oder obersten Schicht angeordnet ist.

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

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-17.1-963

Seite 10 von 12 | 3. Mai 2013

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 der Wände in Feuerwiderstandsklassen nach DIN 4102-2

3.6.2.1 Einstufung von Wänden in Feuerwiderstandsklassen nach DIN 4102-2 bzw. DIN 4102-4 bei Bemessung nach dem vereinfachten Verfahren

a) Plan-Hohlblöcke nach Anlagen 1 bis 6

Für die Einstufung von nichttragenden raumabschließenden Wänden, tragenden raumabschließenden Wänden und tragenden nichtraumabschließenden Wänden in Feuerwiderstandsklassen nach DIN 4102-2:1977-09 - Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen - gelten die Bestimmungen der Norm DIN 4102-4 für Mauersteine aus Beton nach DIN V 18153 bis zu einer Feuerwiderstandsklasse F120. Für tragende Pfeiler und tragende nichtraumabschließende Wandabschnitte gelten die Bestimmungen der Norm DIN 4102-4 für Mauersteine aus Beton nach DIN V 18153 bis zu einer Feuerwiderstandsklasse F120, wenn diese zusätzlich allseitig mit einem Putz mit den besonderen Anforderungen nach DIN 4102-4, Abschnitt 4.5.2.10, versehen sind. Die Mindestbreite von tragenden Pfeilern und tragenden Wandabschnitten muss zusätzlich mindestens der Steinlänge entsprechen.

b) Plan-Vollblöcke nach Anlage 7 ohne Einbau von Wärmedämmelementen in der untersten und/oder obersten Schicht

Für die Einstufung von Mauerwerk aus Plan-Vollblöcken nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung in Feuerwiderstandsklassen nach DIN 4102-2:1977-09 gelten die Bestimmungen der Norm DIN 4102-4:1994-03 für Mauersteine aus Beton nach DIN V 18153 bis zu einer Feuerwiderstandsklasse F120, sofern im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

Tragende raumabschließende Wände mit einer Wanddicke 150 mm erfüllen die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 90 - Benennung F 90-A - nach DIN 4102-2:1977-09, wenn diese zusätzlich beidseitig mit einem 15 mm dicken Putz der Putzmörtelgruppe PII oder PIV nach DIN V 18550:2005-04 versehen sind.

c) Plan-Vollblöcke nach Anlage 7 bei Einbau von Wärmedämmelementen in der untersten und/oder obersten Schicht

Für die Einstufung von raumabschließenden Wänden aus Plan-Vollblöcken nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung in Feuerwiderstandsklassen nach DIN 4102-2:1977-09 gelten die Bestimmungen der Norm DIN 4102-4:1994-03 für Mauersteine aus Beton nach DIN V 18153 bis zu einer Feuerwiderstandsklasse F 90, wenn folgende Brandschutzmaßnahmen ausgeführt werden:

- Einbau der Elemente innerhalb des Deckenaufbaues, so dass
OK Element \leq OK Estrich (Brandverhaltensklasse A) oder
- beidseitiges Verputzen der Elemente mit mindestens 15 mm dickem Putz gemäß
DIN 4102-4, Abschnitt 4.5.2.10.

Alternativ kann der Putz bei Außenwänden auf der Außenseite auch durch Mineralwolle mit einem Schmelzpunkt ≥ 1000 °C als Wärmedämmung oder durch Verblendmauerwerk ersetzt werden.

Die Einstufung in Feuerwiderstandsklasse F 90 von mindestens 175 mm dicken, raumabschließenden Außenwänden geht ebenfalls nicht verloren, wenn der Einbau der Isomur plus-Elemente nur am Wandfuß und innerhalb des Deckenaufbaues so erfolgt, dass OK Element $<$ OK Estrich (Brandverhaltensklasse A) und auf der Außenseite ein Wärmedämmverbundsystem mit mindestens schwerentflammbarem Dämmstoff aufgebracht ist.

Für die Einstufung von nichtraumabschließenden Wänden aus Plan-Vollblöcken nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung in Feuerwiderstandsklassen nach DIN 4102-2:1977-09 gelten die Bestimmungen der Norm DIN 4102-4:1994-03 für

Mauersteine aus Beton nach DIN V 18153 bis zu einer Feuerwiderstandsklasse F 90, ohne dass brandschutztechnische Zusatzmaßnahmen erforderlich sind.

Die Benennung der Wände bei Einbau der Isomur plus-Elemente lautet:

F 30-AB, F 60-AB bzw. F 90-AB nach DIN 4102-2

Vorstehende Einstufungen gelten bis zu einem Ausnutzungsfaktor $\alpha_2 = 1,0$.

Für tragende Pfeiler und tragende nichttraumabschließende Wandabschnitte (Länge < 1 m) ist eine Feuerwiderstandsklasse nicht nachgewiesen.

3.6.2.2 Einstufung von Wänden in Feuerwiderstandsklassen nach DIN 4102-2 bzw. DIN 4102-4 bei Bemessung nach dem genaueren Verfahren

Bei Bemessung des Mauerwerks nach dem genaueren Verfahren kann die Einstufung des Mauerwerks in Feuerwiderstandsklassen nach Abschnitt 3.6.2.1 a) bzw. Abschnitt 3.6.2.1 b) erfolgen, wenn der Ausnutzungsfaktor α_2 wie folgt bestimmt wird und nicht größer als dort festgelegt ist:

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

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

Darin ist

α_2 der Ausnutzungsfaktor zur Einstufung des Mauerwerks in Feuerwiderstandsklassen und Brandwände

h_k die Knicklänge der Wand nach DIN 1053-1

d die Wanddicke

γ der Sicherheitsbeiwert nach DIN 1053-1

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

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

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

3.6.3 Einstufung der Wände als Brandwände nach DIN 4102-3

3.6.3.1 Einstufung von Wänden als Brandwände nach DIN 4102-3 bei Bemessung nach dem vereinfachten Verfahren

175 mm dicke Wände 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 -.

Einschalige Wände mit einer Wanddicke 150 mm und zweischalige Wände mit jeweils 150 mm dicken Schalen aus Mauerwerk aus Plan-Vollblöcken nach Anlage 7 erfüllen die Anforderungen als Brandwände nach DIN 4102-3:1977-09, wenn diese zusätzlich beidseitig mit einem 15 mm dicken Putz der Putzmörtelgruppe PII oder PIV nach DIN V 18550:2005-04 versehen sind.

Die Verwendung von Mauerwerkswänden aus den Plan-Hohlblöcken nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und von Mauerwerkswänden aus den Plan-Vollblöcken nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung bei Einbau von Wärmedämmelementen in der untersten und/oder obersten Schicht als Brandwände nach DIN 4102-3:1977-09 ist nicht zulässig.

3.6.3.2 Einstufung von Wänden als Brandwände nach DIN 4102-3 bei Bemessung nach dem genaueren Verfahren

Bei einer Bemessung des Mauerwerks kann die Einstufung des Mauerwerks in Brandwände nach Abschnitt 3.6.3.1 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erfolgen, wenn der Ausnutzungsfaktor α_2 nach Abschnitt 3.6.2.2 bestimmt wird und nicht größer als dort festgelegt ist.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Für die Ausführung des Mauerwerks gelten die Bestimmungen der Norm 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 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 jeweiligen 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.


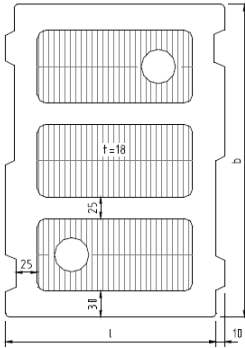
Die Steine sind dicht aneinander ("knirsch") gemäß DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 9.2.2, zu stoßen, anzudrücken und lot- und fluchtgerecht in ihre endgültige Lage zu bringen.


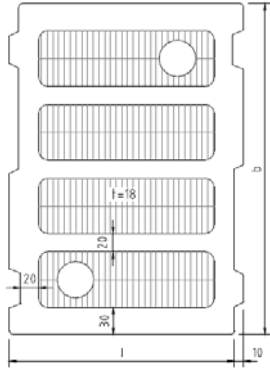
4.3 Die Anordnung von Wärmedämmelementen (Isomur plus-Elementen) nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-17.1-811 in der untersten und/oder obersten Schicht bei Mauerwerk aus Plan-Vollblöcken ist zulässig, wenn dies beim Standsicherheitsnachweis entsprechend Abschnitt 3.2.2 berücksichtigt wurde.

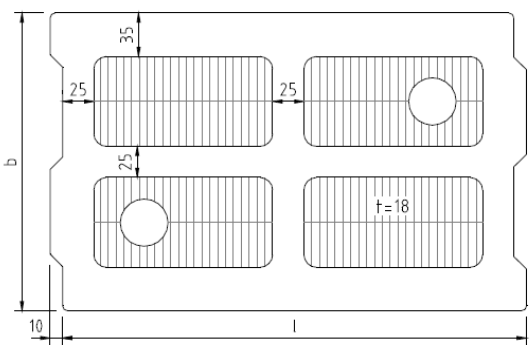
Für die Ausführung mit Wärmedämmelementen gelten die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-17.1-811, Abschnitt 4.1 bis Abschnitt 4.4 sinngemäß.

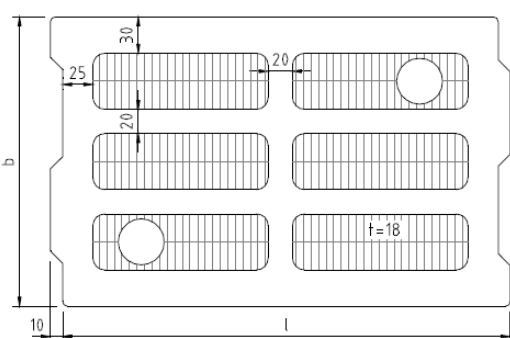
Anneliese Böttcher
Referatsleiterin

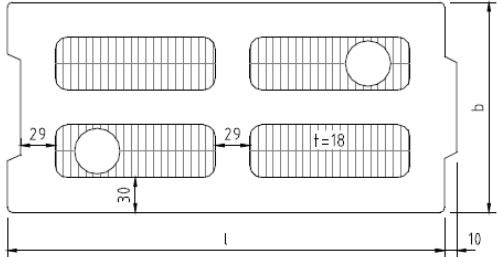
Beglaubigt


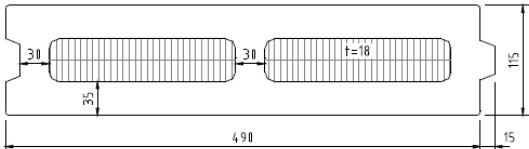
 (Nr. der Zertifizierungsstelle) (Hersteller, Herstelleranschrift) (letzte beide Ziffern des Jahres, in dem das Kennzeichen angebracht wurde) (Nummer des Zertifikats)		Form und Ausbildung 	
DIN EN 771-3:2011-07			
Meier Öko-Kalkstein® Plansteine Betonsteine der Kategorie I für tragendes und nichttragendes Mauerwerk mit Dünnbettmörtel, an das Anforderungen bezüglich Brand- und/oder Wärmeschutz gestellt werden können		Alternativ deklarierte Abmessungen in mm	
Abmessungen	Länge l = 245 mm	240	
	Breite b = 365 mm	300	
	Höhe h = 248 mm	248	
Grenzabmaße in mm	Abmaßklasse D4 Ebenheit ≤ 1,0 Planparallelität ≤ 1,0	Alternativer Wert der mittleren Druckfestigkeit in N/mm ²	
Form und Ausbildung	wie nebenan beschrieben		
Mittlere Druckfestigkeit ⊥ zur Lagerfläche (am ganzen Stein)	N/mm ² ≥ 7,5	≥ 15,0	
Verbundfestigkeit: Festgelegter Wert nach DIN EN 998-2	N/mm ² 0,30		
Brandverhalten	Klasse A1		
Wasseraufnahmefähigkeit	NPD		
Wasserdampfdiffusions- koeffizient nach DIN EN 1745	μ 5 / 15		
Wärmeleitfähigkeit nach DIN EN 1745	W/(m·K) NPD	Alternativ deklarierte Wertebereiche der Brutto- Trockenrohddichte in kg/dm ³	
Brutto-Trockenrohddichte			
Mittelwert mindestens höchstens	1,01 kg/dm ³ 1,20 kg/dm ³	1,21 1,40	1,41 1,60
Einzelwert mindestens höchstens	0,91 kg/dm ³ 1,30 kg/dm ³	1,11 1,50	1,31 1,70
Frostwiderstand	Darf nicht ungeschützt verwendet werden.		
Mauerwerk aus Plan-Vollblöcken und Plan-Hohlblöcken aus Beton		Anlage 1	
Muster CE-Kennzeichnung Plan-Hohlblöcke			


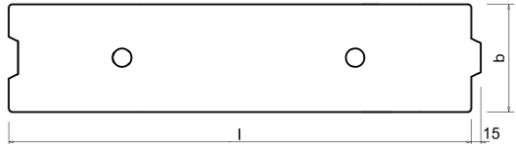
 NB 1794 Meier Betonwerke GmbH Zur Schanze 2, 92283 Lauterhofen (letzte beide Ziffern des Jahres, in dem das Kennzeichen angebracht wurde) (Nummer des Zertifikats)		Form und Ausbildung 	
DIN EN 771-3:2011-07			
Meier Öko-Kalkstein® Plansteine Betonsteine der Kategorie I für tragendes und nichttragendes Mauerwerk mit Dünnbettmörtel, an das Anforderungen bezüglich Brand- und/oder Wärmeschutz gestellt werden können		Alternativ deklarierte Abmessungen in mm	
Abmessungen	Länge l = 247 mm	247	
	Breite b = 365 mm	300	
	Höhe h = 248 mm	248	
Grenzabmaße in mm	Abmaßklasse D4 Ebenheit ≤ 1,0 Planparallelität ≤ 1,0	Alternativer Wert der mittleren Druckfestigkeit in N/mm ²	
Form und Ausbildung	wie nebenan beschrieben		
Mittlere Druckfestigkeit ⊥ zur Lagerfläche (am ganzen Stein)	N/mm ² ≥ 7,5	≥ 15,0	
Verbundfestigkeit: Festgelegter Wert nach DIN EN 998-2	N/mm ² 0,30		
Brandverhalten	Klasse A1		
Wasseraufnahmefähigkeit	NPD		
Wasserdampfdiffusions- koeffizient nach DIN EN 1745	μ 5 / 15		
Wärmeleitfähigkeit nach DIN EN 1745	W/(m·K) NPD	Alternativ deklarierte Wertebereiche der Brutto- Trockenrohddichte in kg/dm ³	
Brutto-Trockenrohddichte			
Mittelwert mindestens höchstens	1,01 kg/dm ³ 1,20 kg/dm ³	1,21 1,40	1,41 1,60
Einzelwert mindestens höchstens	0,91 kg/dm ³ 1,30 kg/dm ³	1,11 1,50	1,31 1,70
Frostwiderstand	Darf nicht ungeschützt verwendet werden.		
Mauerwerk aus Plan-Vollblöcken und Plan-Hohlblöcken aus Beton		Anlage 2	
Muster CE-Kennzeichnung Plan-Hohlblöcke			

<p style="text-align: center;">CE</p> <p style="text-align: center;">NB 1794 Meier Betonwerke GmbH Zur Schanze 2, 92283 Lauterhofen (letzte beide Ziffern des Jahres, in dem das Kennzeichen angebracht wurde) (Nummer des Zertifikats)</p>	<p style="text-align: center;">Form und Ausbildung</p> 									
<p>DIN EN 771-3:2011-07</p>	<p>Meier Öko-Kalkstein® Plansteine Betonsteine der Kategorie I für tragendes und nichttragendes Mauerwerk mit Dünnbettmörtel, an das Anforderungen bezüglich Brand- und/oder Wärmeschutz gestellt werden können</p>									
<p>Abmessungen</p>	<p>Länge l = 370 mm Breite b = 240 mm Höhe h = 248 mm</p>	<p>Alternativ deklarierte Abmessungen in mm</p> <table border="1"> <tr><td>300</td></tr> <tr><td>240</td></tr> <tr><td>248</td></tr> </table>	300	240	248					
300										
240										
248										
<p>Grenzabmaße in mm</p>	<p>Abmaßklasse D4 Ebenheit ≤ 1,0 Planparallelität ≤ 1,0</p>	<p>Alternativer Wert der mittleren Druckfestigkeit in N/mm²</p>								
<p>Form und Ausbildung</p>	<p>wie nebenan beschrieben</p>	<p>≥ 15,0</p>								
<p>Mittlere Druckfestigkeit ⊥ zur Lagerfläche (am ganzen Stein)</p>	<p>N/mm² ≥ 7,5</p>	<p>≥ 15,0</p>								
<p>Verbundfestigkeit: Festgelegter Wert nach DIN EN 998-2</p>	<p>N/mm² 0,30</p>	<p>Alternativ deklarierte Wertebereiche der Brutto-Trockenrohdichte in kg/dm³</p>								
<p>Brandverhalten</p>	<p>Klasse A1</p>	<p>1,21 1,41</p>								
<p>Wasseraufnahmefähigkeit</p>	<p>NPD</p>	<p>1,40 1,60</p>								
<p>Wasserdampfdiffusions- koeffizient nach DIN EN 1745</p>	<p>μ 5 / 15</p>	<p>1,11 1,31</p>								
<p>Wärmeleitfähigkeit nach DIN EN 1745</p>	<p>W/(m·K) NPD</p>	<p>1,50 1,70</p>								
<p>Brutto-Trockenrohdichte</p>	<p>Mittelwert mindestens 1,01 kg/dm³ höchstens 1,20 kg/dm³ Einzelwert mindestens 0,91 kg/dm³ höchstens 1,30 kg/dm³</p>	<table border="1"> <tr><td>1,21</td><td>1,41</td></tr> <tr><td>1,40</td><td>1,60</td></tr> <tr><td>1,11</td><td>1,31</td></tr> <tr><td>1,50</td><td>1,70</td></tr> </table>	1,21	1,41	1,40	1,60	1,11	1,31	1,50	1,70
1,21	1,41									
1,40	1,60									
1,11	1,31									
1,50	1,70									
<p>Frostwiderstand</p>	<p>Darf nicht ungeschützt verwendet werden.</p>									
<p>Mauerwerk aus Plan-Vollblöcken und Plan-Hohlblöcken aus Beton</p>		<p>Anlage 3</p>								
<p>Muster CE-Kennzeichnung Plan-Hohlblöcke</p>										

<p style="text-align: center;">CE</p> <p style="text-align: center;">NB 1794</p> <p style="text-align: center;">Meier Betonwerke GmbH Zur Schanze 2, 92283 Lauterhofen (letzte beide Ziffern des Jahres, in dem das Kennzeichen angebracht wurde) (Nummer des Zertifikats)</p>	<p style="text-align: center;">Form und Ausbildung</p> 									
<p>DIN EN 771-3:2011-07</p>	<p>Meier Öko-Kalkstein® Plansteine Betonsteine der Kategorie I für tragendes und nichttragendes Mauerwerk mit Dünnbettmörtel, an das Anforderungen bezüglich Brand- und/oder Wärmeschutz gestellt werden können</p>									
<p>Abmessungen</p>	<p>Länge l = 372 mm Breite b = 240 mm Höhe h = 248 mm</p>	<p>Alternativ deklarierte Abmessungen in mm</p> <table border="1"> <tr><td>300</td></tr> <tr><td>240</td></tr> <tr><td>248</td></tr> </table>	300	240	248					
300										
240										
248										
<p>Grenzabmaße in mm</p>	<p>Abmaßklasse D4 Ebenheit ≤ 1,0 Planparallelität ≤ 1,0</p>	<p>Alternativer Wert der mittleren Druckfestigkeit in N/mm²</p>								
<p>Form und Ausbildung</p>	<p>wie nebenan beschrieben</p>	<p>≥ 15,0</p>								
<p>Mittlere Druckfestigkeit ⊥ zur Lagerfläche (am ganzen Stein)</p>	<p>N/mm² ≥ 7,5</p>	<p>≥ 15,0</p>								
<p>Verbundfestigkeit: Festgelegter Wert nach DIN EN 998-2</p>	<p>N/mm² 0,30</p>									
<p>Brandverhalten</p>	<p>Klasse A1</p>									
<p>Wasseraufnahmefähigkeit</p>	<p>NPD</p>									
<p>Wasserdampfdiffusions- koeffizient nach DIN EN 1745</p>	<p>μ 5 / 15</p>									
<p>Wärmeleitfähigkeit nach DIN EN 1745</p>	<p>W/(m·K) NPD</p>	<p>Alternativ deklarierte Wertebereiche der Brutto- Trockenrohdichte in kg/dm³</p>								
<p>Brutto-Trockenrohdichte</p>	<p>Mittelwert mindestens 1,01 kg/dm³ höchstens 1,20 kg/dm³ Einzelwert mindestens 0,91 kg/dm³ höchstens 1,30 kg/dm³</p>	<table border="1"> <tr><td>1,21</td><td>1,41</td></tr> <tr><td>1,40</td><td>1,60</td></tr> <tr><td>1,11</td><td>1,31</td></tr> <tr><td>1,50</td><td>1,70</td></tr> </table>	1,21	1,41	1,40	1,60	1,11	1,31	1,50	1,70
1,21	1,41									
1,40	1,60									
1,11	1,31									
1,50	1,70									
<p>Frostwiderstand</p>	<p>Darf nicht ungeschützt verwendet werden.</p>									
<p>Mauerwerk aus Plan-Vollblöcken und Plan-Hohlblöcken aus Beton</p>		<p>Anlage 4</p>								
<p>Muster CE-Kennzeichnung Plan-Hohlblöcke</p>										

<p style="text-align: center;">CE</p> <p style="text-align: center;">NB 1794 Meier Betonwerke GmbH Zur Schanze 2, 92283 Lauterhofen (letzte beide Ziffern des Jahres, in dem das Kennzeichen angebracht wurde) (Nummer des Zertifikats)</p>	<p style="text-align: center;">Form und Ausbildung</p> 										
<p style="text-align: center;">DIN EN 771-3:2011-07</p>											
<p style="text-align: center;">Meier Öko-Kalkstein® Plansteine Betonsteine der Kategorie I für tragendes und nichttragendes Mauerwerk mit Dünnbettmörtel, an das Anforderungen bezüglich Brand- und/oder Wärmeschutz gestellt werden können</p>											
<p>Abmessungen</p>	<p>Länge l = 365 mm Breite b = 175 mm Höhe h = 248 mm</p>										
<p>Grenzabmaße in mm</p>	<p>Abmaßklasse D4 Ebenheit ≤ 1,0 Planparallelität ≤ 1,0</p>										
<p>Form und Ausbildung</p>	<p>wie nebenan beschrieben</p>	<p>Alternativer Wert der mittleren Druckfestigkeit in N/mm²</p>									
<p>Mittlere Druckfestigkeit ⊥ zur Lagerfläche (am ganzen Stein)</p>	<p>N/mm² ≥ 7,5</p>	<p>≥ 15,0</p>									
<p>Verbundfestigkeit: Festgelegter Wert nach DIN EN 998-2</p>	<p>N/mm² 0,30</p>										
<p>Brandverhalten</p>	<p>Klasse A1</p>										
<p>Wasseraufnahmefähigkeit</p>	<p>NPD</p>										
<p>Wasserdampfdiffusions- koeffizient nach DIN EN 1745</p>	<p>μ 5 / 15</p>										
<p>Wärmeleitfähigkeit nach DIN EN 1745</p>	<p>W/(m·K) NPD</p>										
<p>Brutto-Trockenrohddichte</p>	<p>Mittelwert mindestens 1,01 kg/dm³ höchstens 1,20 kg/dm³ Einzelwert mindestens 0,91 kg/dm³ höchstens 1,30 kg/dm³</p>	<p>Alternativ deklarierte Wertebereiche der Brutto-Trockenrohddichte in kg/dm³</p> <table border="1" data-bbox="804 1715 1038 1850"> <tr> <td>1,21</td> <td>1,41</td> </tr> <tr> <td>1,40</td> <td>1,60</td> </tr> <tr> <td>1,11</td> <td>1,31</td> </tr> <tr> <td>1,50</td> <td>1,70</td> </tr> </table>		1,21	1,41	1,40	1,60	1,11	1,31	1,50	1,70
1,21	1,41										
1,40	1,60										
1,11	1,31										
1,50	1,70										
<p>Frostwiderstand</p>	<p>Darf nicht ungeschützt verwendet werden.</p>										
<p>Mauerwerk aus Plan-Vollblöcken und Plan-Hohlblöcken aus Beton</p>		<p style="text-align: center;">Anlage 5</p>									
<p>Muster CE-Kennzeichnung Plan-Hohlblöcke</p>											

 NB 1794 Meier Betonwerke GmbH Zur Schanze 2, 92283 Lauterhofen (letzte beide Ziffern des Jahres, in dem das Kennzeichen angebracht wurde) (Nummer des Zertifikats)		Form und Ausbildung	
DIN EN 771-3:2011-07			
Meier Öko-Kalkstein® Plansteine Betonsteine der Kategorie I für tragendes und nichttragendes Mauerwerk mit Dünnbettmörtel, an das Anforderungen bezüglich Brand- und/oder Wärmeschutz gestellt werden können			
Abmessungen	Länge l = 490 mm		
	Breite b = 115 mm		
	Höhe h = 248 mm		
Grenzabmaße in mm	Abmaßklasse D4 Ebenheit ≤ 1,0 Planparallelität ≤ 1,0		
Form und Ausbildung	wie nebenan beschrieben		
Mittlere Druckfestigkeit ⊥ zur Lagerfläche (am ganzen Stein)	N/mm ²	≥ 7,5	≥ 15,0
Verbundfestigkeit: Festgelegter Wert nach DIN EN 998-2	N/mm ²	0,30	
Brandverhalten	Klasse	A1	
Wasseraufnahmefähigkeit		NPD	
Wasserdampfdiffusions- koeffizient nach DIN EN 1745	μ	5 / 15	
Wärmeleitfähigkeit nach DIN EN 1745	W/(m·K)	NPD	
Brutto-Trockenrohddichte	Alternativ deklarierte Wertebereiche der Brutto-Trockenrohddichte in kg/dm ³		
Mittelwert mindestens	1,01 kg/dm ³	1,21	1,41
höchstens	1,20 kg/dm ³	1,40	1,60
Einzelwert mindestens	0,91 kg/dm ³	1,11	1,31
höchstens	1,30 kg/dm ³	1,50	1,70
Frostwiderstand	Darf nicht ungeschützt verwendet werden.		
Mauerwerk aus Plan-Vollblöcken und Plan-Hohlblöcken aus Beton			Anlage 6
Muster CE-Kennzeichnung Plan-Hohlblöcke			

 NB 1794 Meier Betonwerke GmbH Zur Schanze 2, 92283 Lauterhofen (letzte beide Ziffern des Jahres, in dem das Kennzeichen angebracht wurde) (Nummer des Zertifikats)		Form und Ausbildung 					
DIN EN 771-3:2011-07							
Meier Öko-Kalkstein® Plansteine Betonsteine der Kategorie I für tragendes und nichttragendes Mauerwerk mit Dünnbettmörtel, an das Anforderungen bezüglich Brand- und/oder Wärmeschutz gestellt werden können		Alternativ deklarierte Abmessungen 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	248	248	248	248	248	248
Grenzabmaße in mm	Abmaßklasse D4 Ebenheit ≤ 1,0 Planparallelität ≤ 1,0	Alternativer Wert der mittleren Druckfestigkeit in N/mm ²					
Form und Ausbildung	wie nebenan beschrieben						
Mittlere Druckfestigkeit ⊥ zur Lagerfläche (am ganzen Stein)	N/mm ² ≥ 12,5	≥ 20,9	≥ 29,2				
Verbundfestigkeit: Festgelegter Wert nach DIN EN 998-2	N/mm ² 0,30						
Brandverhalten	Klasse A1						
Wasseraufnahmefähigkeit	NPD						
Wasserdampfdiffusions- koeffizient nach DIN EN 1745	μ 5 / 15						
Wärmeleitfähigkeit nach DIN EN 1745	W/(m·K) NPD						
Brutto-Trockenrohdichte		Alternativ deklarierte Wertebereich der Brutto- Trockenrohdichte in kg/dm ³					
Mittelwert mindestens	1,81 kg/dm ³	2,01					
höchstens	2,00 kg/dm ³	2,20					
Einzelwert mindestens	1,71 kg/dm ³	1,91					
höchstens	2,10 kg/dm ³	2,30					
Frostwiderstand	Darf nicht ungeschützt verwendet werden.						
Mauerwerk aus Plan-Vollblöcken und Plan-Hohlblöcken aus Beton		Anlage 7					
Muster CE-Kennzeichnung Plan-Vollblöcke							