

Allgemeine Bauartgenehmigung

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

**Zulassungs- und Genehmigungsstelle
für Bauprodukte und Bauarten**

Datum: 23.07.2025 Geschäftszeichen: I 62-1.17.13-12/25

**Nummer:
Z-17.1-845**

Antragsteller:
Bundesverband Leichtbeton e. V.
Sandkauler Weg 1
56564 Neuwied

Geltungsdauer
vom: **16. April 2025**
bis: **16. April 2030**

Gegenstand dieses Bescheides:
**Mauerwerk aus Plan-Hohlblöcken, Plan-Vollblöcken und
Plan-Vollsteinen aus Beton im Dünnbettverfahren**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst neun Seiten und vier Anlagen.
Der Gegenstand ist erstmals am 10. Januar 2005 zugelassen worden.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen Bauartgenehmigung ist die Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller im Genehmigungsverfahren zum Regelungsgegenstand gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Genehmigungsgrundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Anwendungsbereich

(1) Gegenstand der allgemeinen Bauartgenehmigung ist die Planung, Bemessung und Ausführung von Mauerwerk im Dünnbettverfahren aus

- Plan-Hohlblöcken aus Beton der Kategorie I - bezeichnet als Plan-Hohlblöcke Hbn-P - mit den in der Leistungserklärung nach EN 771-3 erklärten Leistungen gemäß Anlage 1 oder
- Plan-Vollsteinen aus Beton der Kategorie I - bezeichnet als Plan-Vollsteine Vn-P - mit den in der Leistungserklärung nach EN 771-3 erklärten Leistungen gemäß Anlage 2 oder
- Plan-Vollblöcken aus Beton der Kategorie I - bezeichnet als Plan-Vollblöcke Vbn V-P - mit den in der Leistungserklärung nach EN 771-3 erklärten Leistungen gemäß Anlage 3 und
- einem Dünnbettmörtel nach EN 998-2 mit den in der Leistungserklärung nach EN 998-2 erklärten Leistungen gemäß Anlage 4 oder
- dem Dünnbettmörtel Vario mit den in der Leistungserklärung nach EN 998-2 erklärten Leistungen gemäß Anlage 4.

(2) Die Plan-Hohlblöcke (Hbn-P) entsprechen hinsichtlich Form, Ausbildung und Abmessungen den Angaben in der Anlage 1, die Plan-Vollsteine (Vn-P) den Angaben in der Anlage 2 und die Plan-Vollblöcke (Vbn V-P) den Angaben in der Anlage 3.

(3) Die Plan-Hohlblöcke Hbn-P sind in die folgenden Druckfestigkeits- und Rohdichteklassen eingestuft:

- Druckfestigkeitsklassen: 2, 4, 6, 8, 10 oder 12
- Rohdichteklassen: 0,80; 0,90; 1,00; 1,20; 1,40; 1,60; 1,80 oder 2,00.

(4) Die Plan-Vollsteine Vn-P und die Plan-Vollblöcke Vbn V-P sind in die folgenden Druckfestigkeits- und Rohdichteklassen eingestuft:

- Druckfestigkeitsklassen: 4, 6, 8, 12, 20 oder 28
- Rohdichteklassen: 1,40; 1,60; 1,80; 2,00; 2,20 oder 2,40.

(5) Das Mauerwerk darf als unbewehrtes Mauerwerk im Dünnbettverfahren nach DIN EN 1996-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA und DIN EN 1996-2 in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA ausgeführt werden.

(6) Das Mauerwerk darf auch als zweischaliges Mauerwerk nach DIN EN 1996-2/NA, NCI Anhang NA.D ausgeführt werden (siehe Abschnitt 2.7).

(7) Das Mauerwerk darf nicht als eingefasstes Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-1 ausgeführt werden.

2 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

2.1 Allgemeines

Das Mauerwerk ist unter Beachtung der Technischen Baubestimmungen zu planen, zu bemessen und auszuführen, sofern im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

2.2 Standsicherheitsnachweis

(1) Für die Berechnung des Mauerwerks gelten die Bestimmungen der Normen DIN EN 1996-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA sowie DIN EN 1996-3 in Verbindung mit DIN EN 1996-3/NA für Mauerwerk im Dünnbettverfahren (Mauerwerk mit Dünnbettmörtel) ohne Stoßfugenvermörtelung, soweit in diesem Bescheid nichts anderes bestimmt ist. Das Mauerwerk ist auch dann als Mauerwerk ohne Stoßfugenvermörtelung in Rechnung zu stellen, wenn die Stoßfugen vermörtelt sind.

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

(3) Für die charakteristischen Werte der Eigenlast gilt DIN EN 1991-1-1/NA, NCI Anhang NA.A, Tabelle NA.A.13.

(4) Für die Zuordnung der deklarierten Mittelwerte der Druckfestigkeit der Plan-Hohlblöcke, Plan-Vollsteine bzw. Plan-Vollblöcke senkrecht zur Lagerfläche in Druckfestigkeitsklassen und die charakteristischen Werte f_k der Druckfestigkeit des Mauerwerks gilt Tabelle 1.

Tabelle 1: Druckfestigkeiten

Mittelwert der Druckfestigkeit in N/mm ²			Druck- festigkeits- klasse	Charakteristischer Wert f_k der Druckfestigkeit in MN/m ²		
Plan- Vollsteine Vn-P gemäß Anlage 2*	Plan- Hohlblöcke Hbn-P gemäß Anlage 1	Plan- Vollblöcke Vbn V-P gemäß Anlage 3		Plan-Hohlblöcke gemäß Anlage 1	Typ I	Typ II
-	≥ 2,5	-	2	1,4	1,2	-
≥ 5,0	≥ 4,2	≥ 4,2	4	2,1	1,8	3,1
≥ 7,5	≥ 6,3	≥ 6,3	6	2,7	2,3	4,3
≥ 10,0	≥ 8,3	≥ 8,3	8	3,2	2,8	5,0
-	≥ 10,4	-	10	3,6	3,2	-
≥ 15,0	≥ 12,5	≥ 12,5	12	4,0	3,5	6,9
≥ 25,0	-	≥ 20,8	20	-	-	10,0
≥ 35,0	-	≥ 29,2	28	-	-	10,0

* für die Steinformate DF oder NF siehe Anlage 2

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

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

2.3 Witterungsschutz

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

2.4 Wärmeschutz

Für den rechnerischen Nachweis des Wärmeschutzes sind für das Mauerwerk die Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit λ_B nach DIN 4108-4, Tabelle 1, Zeile 4.4.6, zugrunde zu legen.

2.5 Schallschutz

- (1) Für die Anforderungen an die Luftschalldämmung gilt DIN 4109-1.
- (2) Der rechnerische Nachweis des Schallschutzes darf für Mauerwerk aus Plan-Vollsteinen und Plan-Vollblöcken nach DIN 4109-2 geführt werden.
- (3) Für Plan-Hohlblöcke mit einer Wanddicke ≤ 240 mm und einer Rohdichteklasse $\geq 0,80$ kann der rechnerische Nachweis des Schallschutzes ebenfalls nach DIN 4109-2 geführt werden.
- (4) Für Plan-Hohlblöcke mit einer Wanddicke > 240 mm und/oder einer Rohdichteklasse $< 0,80$ kann der Nachweis nach der allgemeinen Bauartgenehmigung Nr. Z-23.22-2095 geführt werden.

2.6 Feuerwiderstandsfähigkeit

- (1) Es gelten die Bestimmungen der Normen DIN EN 1996-1-2 in Verbindung mit DIN EN 1996-1-2/NA, sowie DIN 4102-4, Abschnitt 9, soweit nachfolgend nichts anderes bestimmt ist.
- (2) Für die Einstufung des Mauerwerks in Feuerwiderstandsklassen bzw. als Brandwand gilt Tabelle 2.
- (3) Für die Ermittlung des Ausnutzungsfaktors im Brandfall α_{fi} gilt DIN EN 1996-1-2/NA, NDP zu 4.5(3), Gleichung (NA.3).
- (4) Die in Tabelle 2 angegebenen (-)Werte gelten für Wände bzw. Pfeiler mit beidseitigem bzw. allseitigem Putz, innenseitig mindestens 15 mm dicker Gipsmörtel B 1 bis B 6 nach EN 13279-1, außenseitig mindestens 20 mm dicker Kalk-Zement-Leichtputz CS II nach EN 998-1.
- (5) Für die Anwendung von Tabelle 2 gilt:

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

$$\kappa = \frac{15}{1,14 - 0,024 \cdot \frac{h_{ef}}{t}} \quad \text{für } \frac{h_{ef}}{t} \leq 10 \quad (2)$$

Dabei ist:

- h_{ef} die Knicklänge der Wand
 t die Dicke der Wand.

Tabelle 2: Einstufung des Mauerwerks in Feuerwiderstandsklassen¹ bzw. als Brandwände

tragende raumabschließende Wände (einseitige Brandbeanspruchung)					
	Ausnutzungs- faktor α_{fi}	Mindestwanddicke t in mm für die Feuerwiderstandsklasse			
		F 30-A (feuer- hemmend)	F 60-A (hochfeuer- hemmend)	F 90-A (feuer- beständig)	F 120-A (Feuer- widerstands- fähigkeit 120 Min.)
Druck- festigkeits- klasse ≥ 2 Rohdichte- klasse $\geq 0,80$	$\leq 0,0064 \cdot \kappa$	115 (115)	115 (115)	115 (115)	140 (115)
	$\leq 0,0191 \cdot \kappa$	140 (115)	140 (115)	175 (115)	175 (140)
	$\leq 0,0318 \cdot \kappa$	175 (140)	175 (140)	175 (140)	200 (175)
Druckfestigkeits- klasse ≥ 4 Rohdichteklasse $\geq 0,90$	$\leq 0,31$	115 (115)	115 (115)	(115) --	-- --

tragende nichtraumabschließende Wände (mehrseitige Brandbeanspruchung)					
	Ausnutzungs- faktor α_{fi}	Mindestwanddicke t in mm für die Feuerwiderstandsklasse			
		F 30-A (feuer- hemmend)	F 60-A (hochfeuer- hemmend)	F 90-A (feuer- beständig)	F 120-A (Feuer- widerstands- fähigkeit 120 Min.)
Druck- festigkeits- klasse ≥ 2 Rohdichte- klasse \geq 0,80	$\leq 0,0064 \cdot \kappa$	115 (115)	140 (115)	140 (115)	140 (115)
	$\leq 0,0191 \cdot \kappa$	140 (115)	175 (140)	200 (175)	240 (200)
	$\leq 0,0318 \cdot \kappa$	175 (140)	175 (175)	240 (175)	300 (240)

¹ Bauaufsichtliche Anforderungen, Klassen und erforderliche Leistungsangaben gemäß der Technischen Regel A 2.2.1.2 (Anhang 4) der Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV TB), Ausgabe 2025/1, s. www.dibt.de

tragende Pfeiler ^A und nichttraumabschließende Wandabschnitte ^A , Länge ≤ 1,0m (mehreseitige Brandbeanspruchung)						
	Aus- nutzungs- faktor α_{fi}	Mindest- wand- dicke t in mm	Mindestwandlänge / in mm für die Feuerwiderstandsklasse			
			F 30-A (feuer- hemmend)	F 60-A (hochfeuer- hemmend)	F 90-A (feuer- beständig)	F 120-A (Feuer- widerstands- fähigkeit 120 Min.)
Druck- festigkeits- klasse ≥ 2 Rohdichte- klasse ≥ 0,80	≤ 0,0191 · κ	175	(240)	(365)	(490)	--
		200	(300)	(365)	(365)	--
		240	(175)	(240)	(300)	(365)
		300	(200)	(240)	(240)	(300)
	≤ 0,0318 · κ	175	(365)	(490)	--	--
		200	(300)	(365)	--	--
		240	(240)	(300)	(365)	--
		300	(240)	(240)	(300)	(365)

^A Die angegebenen Mindestbreiten setzen voraus, dass die Pfeiler bzw. Wandabschnitte allseitig von Außenstegen der Steine oder gleichwertige Maßnahmen begrenzt sind. Soweit dies bei der Ausführung der Pfeiler bedingt durch das Steinformat oder gleichwertige Maßnahmen nicht sichergestellt werden kann, muss die Mindestbreite der Steinlänge entsprechen.

Brandwände (einseitige Brandbeanspruchung)		
	Ausnutzungsfaktor α_{fi}	Mindestwanddicke t in mm
Rohdichteklasse ≥ 0,80	≤ 0,20	(175)

2.7 Ausführung

(1) Für die Ausführung des Mauerwerks gelten die Bestimmungen der Normen DIN EN 1996-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA und DIN EN 1996-2 in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA, sofern in diesem Bescheid nichts anderes bestimmt ist.

(2) Das Mauerwerk ist als Einstein-Mauerwerk im Dünnbettverfahren mit oder ohne Stoßfugenvermörtelung auszuführen; bei Nut-Federausbildung der Stirnflächen jedoch stets ohne Stoßfugenvermörtelung.

(3) Die Verarbeitungsrichtlinien der Mörtelhersteller für den jeweiligen Dünnbettmörtel sind zu beachten.

(4) Der Dünnbettmörtel ist auf die Lagerflächen der vom Staub gereinigten Plan-Hohlblöcke, Plan-Vollsteine bzw. Plan-Vollblöcke vollflächig entsprechend DIN EN 1996-1-1/NA, NCI zu 8.1.5 aufzutragen.

(5) Plan-Hohlblöcke, Plan-Vollsteine bzw. Plan-Vollblöcke ohne Stoßfugenvermörtelung sind dicht aneinander ("knirsch") gemäß DIN EN 1996-1-1/NA, NCI zu 8.1.5, zu stoßen, anzudrücken und lot- und fluchtgerecht in ihre endgültige Lage zu bringen.

(6) Bei der Ausführung von zweischaligem Mauerwerk ist die gemauerte Außenschale mit dem Mauerwerk aus den Plan-Vollblöcken, Plan-Vollsteinen bzw. Plan-Hohlblöcken (nur Plan-Hohlblöcke mit einer Außenlängsstegdicke ≥ 35 mm zulässig) nach DIN EN 1996-1-1/NA, NDP zu 8.5.2.2 (2), zu verbinden. Dafür dürfen Luftschichtanker DUO nach dem Bescheid Nr. Z-17.1-1062 oder Luftschichtanker Multi-Plus nach dem Bescheid Nr. Z-17.1-888 oder dem Bescheid Nr. Z-17.1-1155 verwendet werden. Für die Luftschichtanker gelten die Bestimmungen des jeweiligen Bescheides.

(7) Plan-Vollblöcke, Plan-Vollsteine und Plan-Hohlblöcke mit einer Außenlängsstegdicke ≥ 35 mm dürfen auch für die Herstellung einer verputzten Vormauerschale verwendet werden. Hierzu ist die Verbindung der Vormauerschale mit der Hintermauerschale mit Luftschichtankern Multi-Plus nach dem Bescheid Nr. Z-17.1-888 auszuführen. Es gelten die Bestimmungen im Bescheid Nr. Z-17.1-888 für die Luftschichtanker Multi-Plus.

Folgende technische Spezifikationen werden in Bezug genommen:

EN 771-3:2011+A1:2015	Festlegungen für Mauersteine – Teil 3: Mauersteine aus Beton (mit dichten und porigen Zuschlägen); (in Deutschland umgesetzt durch DIN EN 771-1:2015)
EN 998-1:2016	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau - Teil 1: Putzmörtel (in Deutschland umgesetzt durch DIN EN 998-1:2017)
EN 998-2:2016	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau – Teil 2: Mauermörtel (in Deutschland umgesetzt durch DIN EN 998-2:2017)
DIN EN 1745:2012-07	Mauerwerk und Mauerwerksprodukte – Verfahren zur Bestimmung von wärmeschutztechnischen Eigenschaften; Deutsche Fassung EN 1745:2012
DIN EN 1991-1-1/NA:2010-12	Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke – Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke – Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau
DIN EN 1996-1-1:2013-02	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk; Deutsche Fassung EN 1996-1-1:2005+A1:2012
DIN EN 1996-1-1/NA:2019-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
DIN EN 1996-1-2:2011-04	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-2: Allgemeine Regeln - Tragwerksbemessung für den Brandfall; Deutsche Fassung EN 1996-1-2:2005 + AC:2010
DIN EN 1996-1-2/NA:2022-09	Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 1-2: Allgemeine Regeln – Tragwerksbemessung für den Brandfall
DIN EN 1996-1-2/NA/A1:2024-09	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-2: Allgemeine Regeln - Tragwerksbemessung für den Brandfall; Änderung 1
DIN EN 1996-2:2010-12	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk; Deutsche Fassung EN 1996-2:2006 + AC:2009
DIN EN 1996-2/NA:2012-01	Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk

DIN EN 1996-2/NA/A1:2021-06	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk; Änderung A1
DIN EN 1996-3:2010-12	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 3: Vereinfachte Berechnungsmethoden für unbewehrte Mauerwerksbauten; Deutsche Fassung EN 1996-3:2006 + AC:2009
DIN EN 1996-3/NA:2019-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 3: Vereinfachte Berechnungsmethoden für unbewehrte Mauerwerksbauten
DIN 4102-4:2016-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile
DIN 4109-1:2018-01	Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen
DIN 4109-2:2018-01	Schallschutz im Hochbau – Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen
EN 13279-1:2008	Gipsbinder und Gips-Trockenmörtel - Teil 1: Begriffe und Anforderungen (in Deutschland umgesetzt durch DIN EN 13279-1:2008-1)
DIN 20000-403:2019-11	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 403: Regeln für die Verwendung von Mauersteinen aus Beton (mit dichten und porigen Zuschlägen) nach DIN EN 771-3:2015-11
DIN 20000-412:2019-06	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken - Teil 412: Regeln für die Verwendung von Mauerwerk nach DIN EN 998-2:2017-02

Bettina Hemme
Referatsleiterin

Beglaubigt
Banzer

Mauersteine aus Beton¹ der Kategorie I Plan-Hohlblöcke Hbn-P 497 x 115 x 249																																																																																								
Mauersteine für Wände, Stützen und Trennwände aus Mauerwerk				Alternativ																																																																																				
Maße		mm	Länge	Alternative Werte und Kombinationen der Länge und Breite siehe Anlage 1, Blatt 2 von 4, Tabelle A1																																																																																				
			Breite																																																																																					
			Höhe																																																																																					
			Länge	248																																																																																				
Grenzabmaße Abmaßklasse	D4	mm	Länge	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="5">Alternativ</th> </tr> <tr> <th>4</th> <th>6</th> <th>8</th> <th>10</th> <th>12</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>≥ 4,2</td> <td>≥ 6,3</td> <td>≥ 8,3</td> <td>≥ 10,4</td> <td>≥ 12,5</td> </tr> </tbody> </table>					Alternativ					4	6	8	10	12	≥ 4,2	≥ 6,3	≥ 8,3	≥ 10,4	≥ 12,5																																																																	
			Alternativ																																																																																					
			4						6	8	10	12																																																																												
≥ 4,2	≥ 6,3	≥ 8,3	≥ 10,4	≥ 12,5																																																																																				
Breite																																																																																								
Höhe																																																																																								
Ebenheit der Lagerflächen		mm	≤ 1,0																																																																																					
Planparallelität der Lagerflächen		mm	≤ 1,0																																																																																					
Form und Ausbildung siehe Bescheid			Anlage 1, Blatt 2 bis 4																																																																																					
Druckfestigkeitsklasse			2																																																																																					
Mittlere Druckfestigkeit ⊥ zur Lagerfläche geprüft am ganzen Stein (Kategorie I)		N/mm ²	≥ 2,5																																																																																					
Verbundfestigkeit: Festgelegter Wert nach DIN EN 998-2		N/mm ²	0,30																																																																																					
Brandverhalten		Klasse	A1																																																																																					
Wasseraufnahme/ Frostwiderstand			Darf nicht in exponierter Lage verwendet werden																																																																																					
Wasserdampfdiffusionskoeffizient nach DIN EN 1745		μ	NPD																																																																																					
Wärmeleitfähigkeit nach DIN EN 1745		λ <small>10,dry,unit,1</small>	W/(m·K)	NPD																																																																																				
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="9">Alternative Wertebereiche der Brutto-Trockenrohddichte und Zuordnung zu Rohdichteklassen</th> </tr> <tr> <th>Rohdichteklasse</th> <th>0,80</th> <th>0,90</th> <th>1,00</th> <th>1,20</th> <th>1,40</th> <th>1,60</th> <th>1,80</th> <th>2,00</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Brutto-Trockenrohddichte in kg/m³</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mittelwert</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td> mindestens</td> <td>705</td> <td>805</td> <td>905</td> <td>1010</td> <td>1210</td> <td>1410</td> <td>1610</td> <td>1810</td> </tr> <tr> <td> höchstens</td> <td>800</td> <td>900</td> <td>1000</td> <td>1200</td> <td>1400</td> <td>1600</td> <td>1800</td> <td>2000</td> </tr> <tr> <td>Einzelwert</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td> mindestens</td> <td>605</td> <td>705</td> <td>805</td> <td>910</td> <td>1100</td> <td>1310</td> <td>1510</td> <td>1710</td> </tr> <tr> <td> höchstens</td> <td>900</td> <td>1000</td> <td>1100</td> <td>1300</td> <td>1500</td> <td>1700</td> <td>1900</td> <td>2100</td> </tr> </tbody> </table>								Alternative Wertebereiche der Brutto-Trockenrohddichte und Zuordnung zu Rohdichteklassen									Rohdichteklasse	0,80	0,90	1,00	1,20	1,40	1,60	1,80	2,00	Brutto-Trockenrohddichte in kg/m ³									Mittelwert									mindestens	705	805	905	1010	1210	1410	1610	1810	höchstens	800	900	1000	1200	1400	1600	1800	2000	Einzelwert									mindestens	605	705	805	910	1100	1310	1510	1710	höchstens	900	1000	1100	1300	1500	1700	1900	2100
Alternative Wertebereiche der Brutto-Trockenrohddichte und Zuordnung zu Rohdichteklassen																																																																																								
Rohdichteklasse	0,80	0,90	1,00	1,20	1,40	1,60	1,80	2,00																																																																																
Brutto-Trockenrohddichte in kg/m ³																																																																																								
Mittelwert																																																																																								
mindestens	705	805	905	1010	1210	1410	1610	1810																																																																																
höchstens	800	900	1000	1200	1400	1600	1800	2000																																																																																
Einzelwert																																																																																								
mindestens	605	705	805	910	1100	1310	1510	1710																																																																																
höchstens	900	1000	1100	1300	1500	1700	1900	2100																																																																																
<p>¹ Die Ausgangsstoffe der Mauersteine entsprechen den Anforderungen nach DIN 20000-403.</p>																																																																																								
Mauerwerk aus Plan-Hohlblöcken, Plan-Vollblöcken und Plan-Vollsteinen aus Beton im Dünnbettverfahren							Anlage 1 Blatt 1 von 4																																																																																	
Produktbeschreibung der Plan-Hohlblöcke Hbn-P																																																																																								

Form und Ausbildung:

- Der Plan-Hohlblock ist ein fünfseitig geschlossener Mauerstein mit einer Abdeckung oberhalb der Kammern mit einer Dicke von mindestens 10 mm.
- Die Lochanteile der Kammern müssen annähernd punktsymmetrisch über die Querschnittsfläche angeordnet sein. Die maximale Kammerbreite in Steindickenrichtung beträgt 70 mm, abweichend davon siehe Fußnoten Tabelle A1. Die Kammerlänge in Steinlängsrichtung beträgt max. 200 mm.
- Die Längsstege müssen durchgehend über die Steinlänge angeordnet sein.
- Die inneren Querstege von 3K-, 4K-, 5k-, und 6K-Plan-Hohlblöcken mit Längen ≥ 250 mm müssen gegeneinander versetzt mit einem Abstand der inneren Querstegachsen von max. 125 mm angeordnet sein.
- Plan-Hohlblöcke mit ebenflächigen Stirnseiten mit Längen von 240 mm, die auch um 90° gedreht vermauert werden können, müssen je Kammerreihe mindestens einen durchgehenden Quersteg aufweisen.

Tabelle A1: Alternative Werte und Kombinationen der Länge und Breite und Mindeststegdicken

Zeile	Kurzzeichen (Anzahl der Kammerreihen in Steinquerrichtung)	Steinbreite ^a	Steinlänge ^b	Mindeststegdicken		
				längs	quer ^c	innen
1	1 K	115	365/490	35	25	25
2	1 K	150	490	50	30	30
3	1 K ^d	175	365	40	25	25
4	2 K		490	30	25	25
5	2 K	200	490	40	25	25
6	2 K	240	240	35	25	25
7	3 K		365	30	25	20
8	4 K		490	25	20	20
9	2 K ^e	300	240	40	25	25
10	3 K		365	30	25	20
11	4 K		490	30	20	20
12	5 K		30	20	20	
13	3 K ^f	365	240	30	25	25
14	4 K		365	30	20	20
15	5 K		490	25	20	20
16	6 K		30	30	25	
17	5 K	425	240	30	20	20
18	6 K		25	25	20	
19	5 K	490	240	35	20	20
20	6 K		25	20	20	

^a Für Zwischenwerte der Breite gelten hinsichtlich der Kammeranzahl und Stegdicken die Festlegungen für die nächstgrößere Breite.

^b Bei Mauersteinen mit Nut- und Feder-Ausführung gilt als Länge das Maß von der Feder der einen Stirnseite bis zur Nutengrundfläche der anderen Stirnfläche. Der Tabellenwert erhöht sich in diesem Fall um 7 mm.

^c Bei Plan-Hohlblöcken mit ebenflächigen Stirnseiten ist die Mindestdicke der Querstege ebenso groß wie die der Längsstege.

^d Max. Kammerbreite 95 mm.

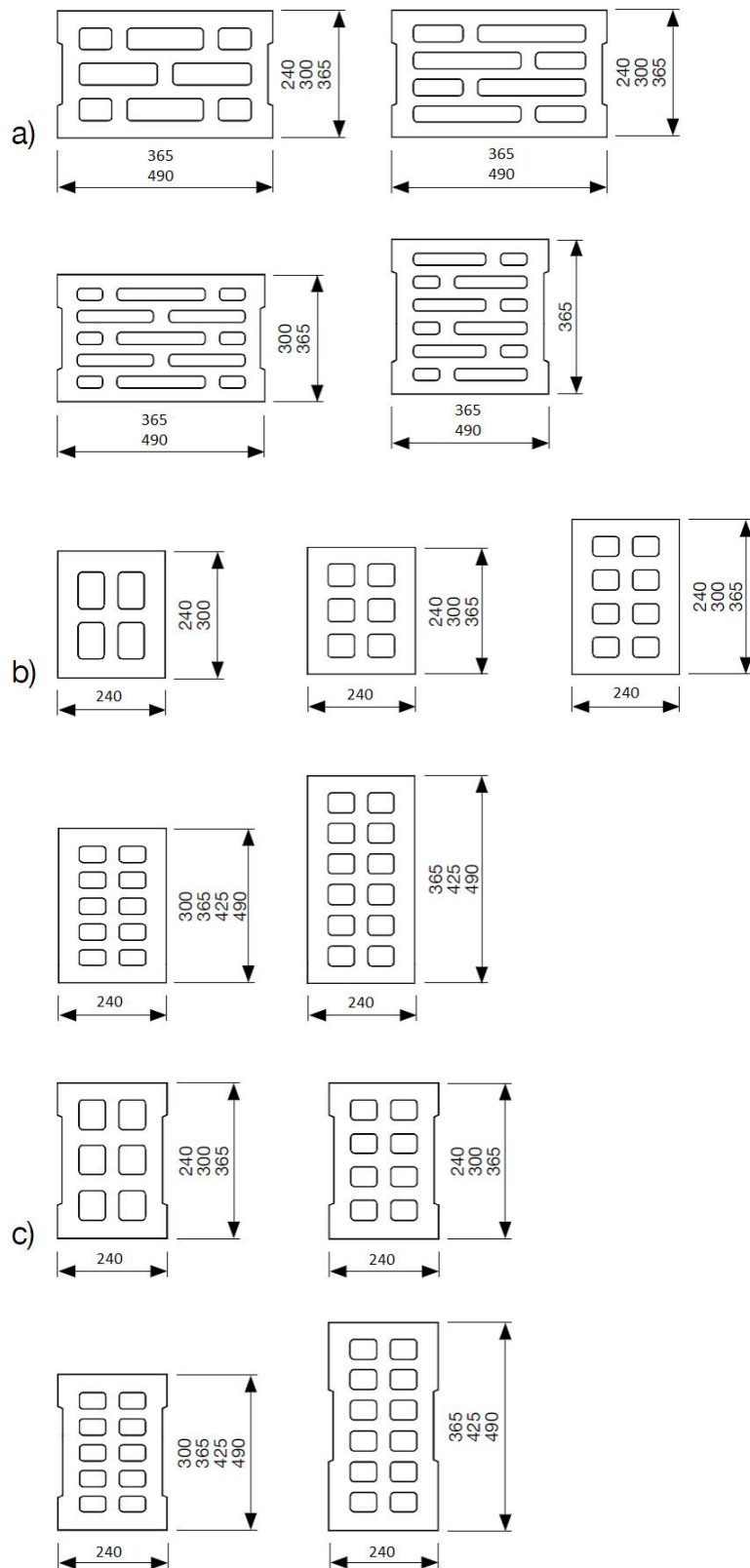
^e Max. Kammerbreite 97,5 mm.

^f Max. Kammerbreite 85 mm.

Mauerwerk aus Plan-Hohlblöcken, Plan-Vollblöcken und Plan-Vollsteinen aus Beton im Dünnbettverfahren

Form und Ausbildung
 Alternative Wertebereiche der Abmessungen, Kammerreihenanzahl und Mindeststegdicken der Plan-Hohlblöcke Hbn-P

Anlage 1
 Blatt 2 von 4

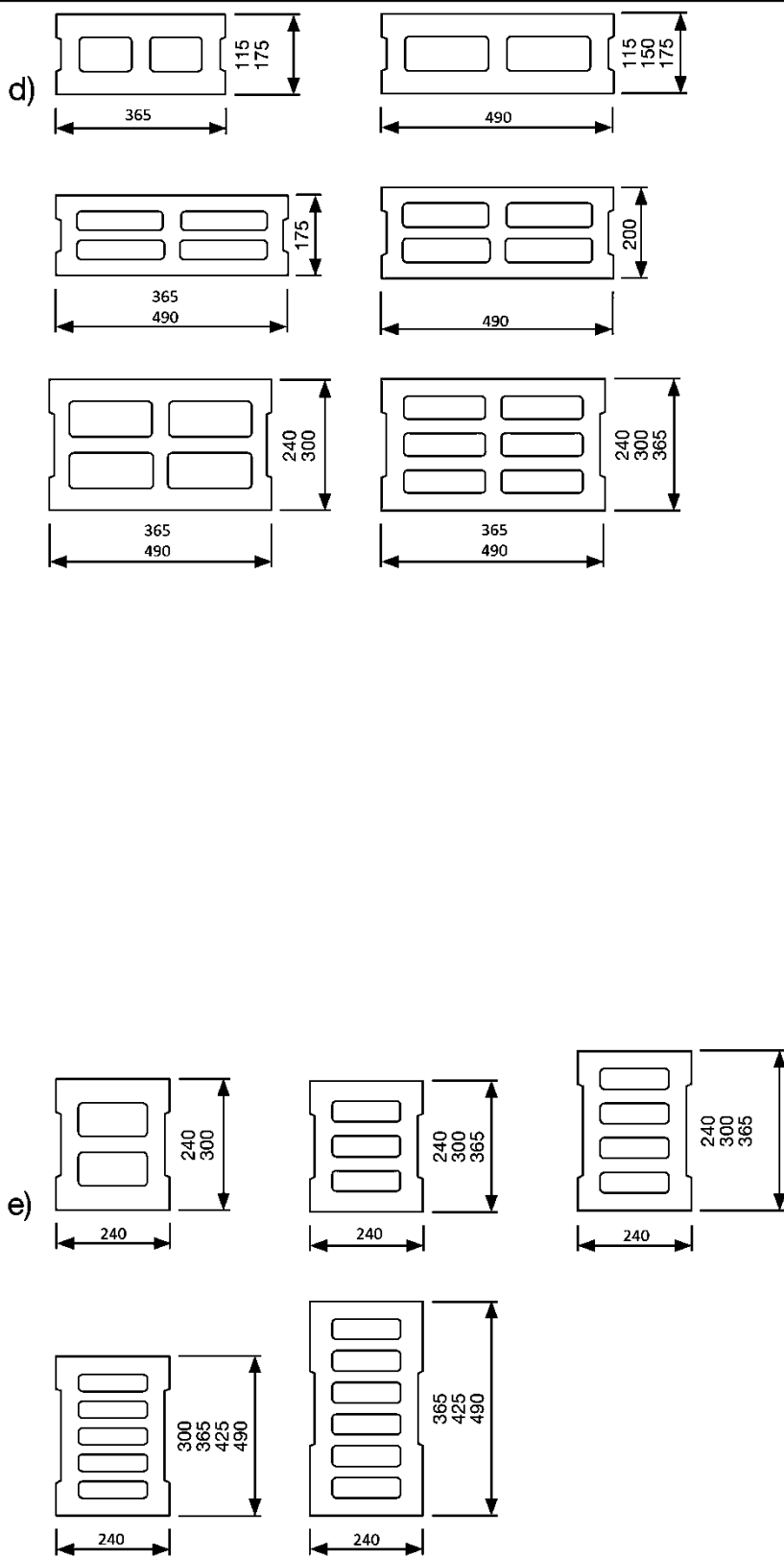


Maße in mm

Mauerwerk aus Plan-Hohlblöcken, Plan-Vollblöcken und Plan-Vollsteinen aus Beton im Dünnbettverfahren

Form und Ausbildung
 Plan-Hohlblöcke Typ I

Anlage 1
 Blatt 3 von 4



Maße in mm

Mauerwerk aus Plan-Hohlblöcken, Plan-Vollblöcken und Plan-Vollsteinen aus Beton im Dünnbettverfahren

Form und Ausbildung
 Plan-Hohlblöcke Typ II

Anlage 1
 Blatt 4 von 4

Mauersteine aus Beton¹ der Kategorie I Plan-Vollsteine Vn-P 247 x 115 x 124			
Mauersteine für Wände, Stützen und Trennwände aus Mauerwerk			
Maße		Länge	247
	mm	Breite	115
		Höhe	124
Grenzabmaße Abmaßklasse	D4	mm	Länge +1/ -3
			Breite +1/ -3
			Höhe ±1,0
Ebenheit der Lagerflächen		mm	≤ 1,0
Planparallelität der Lagerflächen		mm	≤ 1,0
Form und Ausbildung siehe Bescheid		Anlage 2, Blatt 2 von 2	
Druckfestigkeitsklasse		4	
Mittlere Druckfestigkeit ⊥ zur Lagerfläche geprüft am ganzen Stein (Kategorie I)			
2 NF, 2 DF bis 10 DF		N/mm ²	≥ 5,0
DF (Dünformat)		N/mm ²	≥ 6,3
NF (Normalformat)		N/mm ²	≥ 5,6
Verbundfestigkeit: Festgelegter Wert nach DIN EN 998-2		N/mm ²	0,30
Brandverhalten		Klasse	A1
Wasseraufnahme/ Frostwiderstand		Darf nicht in exponierter Lage verwendet werden	
Wasserdampfdiffusionskoeffizient nach DIN EN 1745		μ	NPD
Wärmeleitfähigkeit nach DIN EN 1745		λ 10,dry,unit,1	W/(m·K) NPD

Alternative Werte und Kombinationen der
 Länge, Breite und Höhe siehe
 Anlage 2, Blatt 2 von 2, Tabelle A1

Alternativ

6	8	12	20	28
≥ 7,5	≥ 10,0	≥ 15,0	≥ 25,0	≥ 35,0
≥ 9,4	≥ 12,5	≥ 18,8	≥ 31,3	≥ 43,8
≥ 8,3	≥ 11,1	≥ 16,7	≥ 27,8	≥ 38,9

Alternative Wertebereiche der Brutto-
 Trockenrohddichte und Zuordnung zu
 Rohdichteklassen

Rohdichteklasse	1,40	1,60	1,80	2,00	2,20	2,40	
Brutto-Trockenrohddichte in kg/m ³							
Mittelwert	mindestens	1210	1410	1610	1810	2010	2210
	höchstens	1400	1600	1800	2000	2200	2400
Einzelwert	mindestens	1100	1310	1510	1710	1910	2110
	höchstens	1500	1700	1900	2100	2300	2500

¹ Die Ausgangsstoffe der Mauersteine entsprechen den Anforderungen nach DIN 20000-403.

Mauerwerk aus Plan-Hohlblöcken, Plan-Vollblöcken und
 Plan-Vollsteinen aus Beton im Dünnbettverfahren

Produktbeschreibung der Plan-Vollsteine Vn-P

Anlage 2
 Blatt 1 von 2

Tabelle A1: Alternative Werte und Kombinationen der Länge, Breite und Höhe der Plan-Vollsteine

Formatkurzzeichen	(System-)Länge ¹ mm	Breite mm	Höhe mm
DF (Dünformat)	240	115	60,0
NF (Normalformat)			81,0
2DF		124,0 ²	140
2NF			150
2,5 DF			175
3DF			200
3,5DF			240
4DF			300
5DF			365
6DF			425
8DF	490	240	
10DF		300	

¹ bei Stoßfugenausführung mit Nut und Feder erhöht sich die Länge des Mauersteins um 7 mm.
² Auch Höhe = 123,0 mm zulässig.

Form und Ausbildung:

Die Formgebung wird durch den Hersteller in Form einer Zeichnung angegeben.

Der Plan-Vollstein Vn-P ist ein sechsseitig geschlossener Mauerstein ohne Kammern und ohne Schlitz.

Es ist ein auf der Mittelachse angeordnetes Griffloch von höchstens 110 mm Länge und höchstens 45 mm Breite, jedoch von nicht mehr als 15 % der Lagerfläche, zulässig.

Die Stirnseiten der Plan-Vollsteine Vn-P dürfen ebenflächig oder mit Nut- und Federausbildung versehen sein. Die Nut- und Federausbildung muss eine einwandfreie Verzahnung der Stoßflächen sicherstellen.

Mauerwerk aus Plan-Hohlblöcken, Plan-Vollblöcken und
 Plan-Vollsteinen aus Beton im Dünnbettverfahren

Form und Ausbildung
 Alternative Wertebereiche der Abmessungen der Plan-Vollsteine Vn-P

Anlage 2
 Blatt 2 von 2

Mauersteine aus Beton¹ der Kategorie I			
Plan-Vollblöcke Vbn V-P 247 x 115 x 249			
Mauersteine für Wände, Stützen und Trennwände aus Mauerwerk			
Maße		Länge	247
	mm	Breite	115
		Höhe	249
Grenzabmaße Abmaßklasse	D4	mm	Länge +1/ -3
			Breite +1/ -3
			Höhe ±1,0
Ebenheit der Lagerflächen		mm	≤ 1,0
Planparallelität der Lagerflächen		mm	≤ 1,0
Form und Ausbildung siehe Bescheid		Anlage 3, Blatt 2 von 2	
Druckfestigkeitsklasse		4	
Mittlere Druckfestigkeit ⊥ zur Lagerfläche geprüft am ganzen Stein (Kategorie I)		N/mm ²	≥ 4,2
Verbundfestigkeit: Festgelegter Wert nach DIN EN 998-2		N/mm ²	0,30
Brandverhalten		Klasse	A1
Wasseraufnahme/ Frostwiderstand		Darf nicht in exponierter Lage verwendet werden	
Wasserdampfdiffusionskoeffizient nach DIN EN 1745		μ	NPD
Wärmeleitfähigkeit nach DIN EN 1745		λ 10,dry,unit,1	W/(m·K) NPD

Alternative Werte und Kombinationen der Länge, Breite und Höhe siehe Anlage 3, Blatt 2 von 2, Tabelle A1

Alternativ

6	8	12	20	28
≥ 6,3	≥ 8,3	≥ 12,5	≥ 20,8	≥ 29,2

Alternative Wertebereiche der
Brutto-Trockenrohdichte und
Zuordnung zu Rohdichteklassen

Rohdichteklasse	1,40	1,60	1,80	2,00	2,20	2,40
Brutto-Trockenrohdichte in kg/m ³						
Mittelwert	1210	1410	1610	1810	2010	2210
mindestens	1400	1600	1800	2000	2200	2400
höchstens						
Einzelwert	1100	1310	1510	1710	1910	2110
mindestens	1500	1700	1900	2100	2300	2500
höchstens						

¹ Die Ausgangsstoffe der Mauersteine entsprechen den Anforderungen nach DIN 20000-403.

Mauerwerk aus Plan-Hohlblöcken, Plan-Vollblöcken und
Plan-Vollsteinen aus Beton im Dünnbettverfahren

Produktbeschreibung der Plan-Vollblöcke Vbn V-P

Anlage 3
Blatt 1 von 2

Tabelle A1: Alternative Werte und Kombinationen der Länge, Breite und Höhe der Plan-Vollblöcke

Formatkurzzeichen	Länge ¹ mm	Breite mm	Höhe mm
4DF	240	115	249 ²
6DF	365		
8DF	490		
5DF	240	150	
7,5DF	365		
10DF	490		
6DF	240	175	
9DF	365		
12DF	490		
7DF	240	200	
10,5DF	365		
14DF	490		
8DF	240	240	
12DF	365 ³		
16DF	490		
10DF	240	300	249 ²
15DF	365		
20DF	490		
12DF	240	365	
18DF	365		
24DF	490		
14DF	240	425	
16DF	240	490	

¹ bei Stoßfugenausführung mit Nut und Feder erhöht sich die Länge des Mauersteins um 7 mm.
² Auch Höhe = 248 mm zulässig.
³ Regional auch 310 mm

Form und Ausbildung:

Die Formgebung wird durch den Hersteller in Form einer Zeichnung angegeben.

Die Plan-Vollblöcke Vbn V-P sind sechseckig geschlossene Mauersteine ohne Kammern und ohne Schlitze.

Die Gesamtfläche von Grifföchern darf höchstens 5 % der Lagerflächen betragen.

Die Stirnseiten der Plan-Vollblöcke Vbn V-P dürfen ebenflächig oder mit Nut- und Federausbildung versehen sein. Die Nut- und Federausbildung muss eine einwandfreie Verzahnung der Stoßflächen sicherstellen.

Mauerwerk aus Plan-Hohlblöcken, Plan-Vollblöcken und
 Plan-Vollsteinen aus Beton im Dünnbettverfahren

Form und Ausbildung
 Alternative Werte der Abmessungen der Plan-Vollblöcke Vbn V-P

Anlage 3
 Blatt 2 von 2

Wesentliches Merkmal	Abschnitt nach DIN EN 998-2	Wert/Kategorie/Klasse	
Bezeichnung	-	Dünnbettmörtel Vario	Dünnbettmörtel nach EN 998-2
Herstellwerk	-	Sievert Baustoffe GmbH & Co. KG, Herstellwerk Kruft Mühlenschweg 6, 49090 Osnabrück	-
Druckfestigkeit	5.4.1	Kategorie \geq M 15	Kategorie \geq M 10
Verbundfestigkeit	5.4.2	$\geq 0,30 \text{ N/mm}^2$ *	$\geq 0,30 \text{ N/mm}^2$ *
max. Korngröße der Gesteinskörnung	5.5.2	$< 2,0 \text{ mm}$	$\leq 1,0 \text{ mm}$
Verarbeitbarkeitszeit	5.2.1	$\geq 4 \text{ h}$	$\geq 4 \text{ h}$
Korrigierbarkeitszeit	5.5.3	$\geq 7 \text{ min}$	$\geq 7 \text{ min}$
Chloridgehalt	5.2.2	$\leq 0,1 \text{ Masse-\%}$ bezogen auf die Trockenmasse des Mörtels	$\leq 0,1 \text{ Masse-\%}$ bezogen auf die Trockenmasse des Mörtels
Wasserdampfdurchlässigkeit	5.4.4	$\mu = 15/35$	$\mu = 15/35$
Trockenrohichte des Festmörtels	5.4.5	$\geq 1300 \text{ kg/m}^3$	$\geq 1300 \text{ kg/m}^3$
Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{10\text{dry,mat}}$	5.4.6	$\leq 0,61 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ für P = 50 % $\leq 0,66 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ für P = 90 %	-
Brandverhalten	5.4.8	Klasse A1	Klasse A1
* charakteristische Anfangsscherfestigkeit, nachgewiesen mit Kalksand-Referenzstein nach DIN 20000-412, Abschnitt 4, Tabelle 3 oder Plan-Hohlblock			
Mauerwerk aus Plan-Hohlblöcken, Plan-Vollblöcken und Plan-Vollsteinen aus Beton im Dünnbettverfahren			Anlage 4
Produktbeschreibung der Dünnbettmörtel			