

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

Zulassungs- und Genehmigungsstelle
für Bauproducte und Bauarten

Datum: 11.11.2025 Geschäftszeichen:
I 6-1.17.11-51/24

Allgemeine Bauartgenehmigung

Nummer:
Z-17.11-1327

Geltungsdauer
vom: **11. November 2025**
bis: **11. November 2030**

Antragsteller:
ZIZ Ziegel-Innovations-Zentrum GmbH
Landsberger Straße 392
81241 München

Gegenstand dieses Bescheides:
Mauerwerk aus Planhochlochziegeln PHLzB gemäß DIN 20000-401 und Lehmdünnbettmörtel

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst sieben Seiten und drei Anlagen.

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

- Planhochlochziegeln (P-Ziegel der Kategorie I) – mit den in der Leistungserklärung nach EN 771-1 erklärten Leistungen gemäß Anlage 2 und dem Lochbild PHLzB gemäß DIN 20000-401; Tabelle A.1 sowie dem
- Lehm-Dünnbettmörtel "ClayTec Lehm-Dünnbettmörtel" oder "maxit mur 900 clay" nach DIN 18946 mit den Eigenschaften gemäß Anlage 3. Für das Verfahren der Übereinstimmungsbestätigung gilt DIN 18942-100 und DIN 18200, Tabelle1, Verfahren A.

(2) Die Planhochlochziegel sind in die folgenden Rohdichte- und Druckfestigkeitsklassen eingestuft:

- Rohdichteklassen: 0,8, 0,9; 1,0; 1,2 oder 1,4
- Druckfestigkeitsklassen: 6, 8, 10, 12, 16 oder 20.

(3) Das Mauerwerk darf nur gemäß den Anwendungsbedingungen nach DIN EN 1996-3, Abschnitte 4.2.1.1 und 4.2.1.2, in Verbindung mit DIN EN 1996-3/NA, NCI zu 4.2.1.1 und 4.2.1.2 ausgeführt werden.

(4) Das Mauerwerk darf nicht als eingefasstes Mauerwerk, als erdruckbelastetes Mauerwerk und nichttragende Außenschale von zweischaligem 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 1996-3 in Verbindung mit DIN EN 1996-3/NA für Mauerwerk mit Dünnbettmörtel ohne Stoßfugenvermörtelung, soweit in diesem Bescheid nichts anderes bestimmt ist.

(2) Die Ebenheit der Lagerflächen und die Planparallelität der Mauersteine ist gem. Anlage 2 zu begrenzen.

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

(4) Abweichend von DIN EN 1996-1-1/NA, Tabelle NA.1, ist als Teilsicherheitsbeiwert für das Material im Grenzzustand der Tragfähigkeit $\gamma_M = 1,8$ anzunehmen.

(5) Bei Mauerwerk, das rechtwinklig zu seiner Ebene belastet wird, dürfen Biegezugsspannungen 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 Biegezugsspannungen angenommen werden.

(6) Für die Zuordnung der deklarierten Mittelwerte der Druckfestigkeit der Mauerziegel senkrecht zur Lagerfläche in Druckfestigkeitsklassen und die charakteristischen Werte f_k der Druckfestigkeit des Mauerwerks gilt Tabelle 1.

Tabelle 1: Druckfestigkeiten

Druckfestigkeitsklasse der Planhochlochziegel	Mittelwert der Druckfestigkeit [N/mm ²]	charakteristischer Wert f_k der Druckfestigkeit [MN/m ²]
6	≥ 6,3	1,8
8	≥ 8,4	2,0
10	≥ 10,5	2,4
12	≥ 12,5	2,6

(7) 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. Der charakteristische Wert der Schubfestigkeit f_{vk} ist nach DIN EN 1996-1-1/NA Abschnitt 3.6.2 zu ermitteln. Für die Ermittlung von f_{vlt1} ist die charakteristische Haftscherfestigkeit $f_{vk0} = 0,04 \text{ N/mm}^2$ anzusetzen. Für die Ermittlung von f_{vlt2} gilt für den Wert der rechnerischen Steinzugfestigkeit $f_{bt,cal}$ der Wert für Hochlochsteine

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 gelten für das Mauerwerk die Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit λ_B nach DIN 4108-4, Tabelle 1, Zeile 4.1.2 bzw. 4.1.3.

2.5 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 3.

(3) Für die Ermittlung des Ausnutzungsfaktors im Brandfall α_f gilt DIN EN 1996-1-2/NA, NDP zu 4.5(3), Gleichung (NA.3).

(4) Die in Tabelle 3 angegebenen ()-Werte gelten für Wände bzw. Pfeiler mit beidseitigem bzw. allseitigem Putz mit folgenden Anforderungen:

- Innenseitig:
 - mindestens 15 mm dicker Gipsmörtel B 1 bis B 6 nach EN 13279-1 und
- außenseitig:
 - mindestens 20 mm dicker Kalk-Zement-Leichtputz CS II nach EN 998-1,
 - mindestens 30 mm dicke Wärmedämmputzbekleidung (Baustoffklasse A nach DIN 4102-1) des Typs CS I nach DIN EN 998-1 oder
 - mindestens 20 mm dicke Putzbekleidung (Baustoffklasse A nach DIN 4102-1) des Typs CS II bis CS III (Leichtputzmörtel nach DIN EN 998-1).

Tabelle 3: Einstufung des Mauerwerks in Feuerwiderstandsklassen¹ bzw. als Brandwände

tragende raumabschließende Wände (1seitige Brandbeanspruchung)					
	Aus-nutzungs-faktor α_{fi}	Mindestwanddicke t in mm für die Feuerwiderstandsklasse			
		F 30-AB (feuer-hemmend)	F 60-AB (hochfeuer-hemmend)	F 90-AB (feuer-beständig)	
Rohdichteklasse $\geq 0,8$	$\leq 0,50$	(115) ^A	(115)	-	
	$\leq 0,60$	(175) ^A	(175)	-	
Rohdichteklasse $\geq 1,2$ Druckfestigkeits-klasse ≥ 10	$\leq 0,70$	175	175	-	

tragende nichtraumabschließende Wände (mehrseitige Brandbeanspruchung)					
	Aus-nutzungs-faktor α_{fi}	Mindestwanddicke t in mm für die Feuerwiderstandsklasse			
		F 30-AB (feuer-hemmend)	F 60-AB (hochfeuer-hemmend)	F 90-AB (feuer-beständig)	
Rohdichteklasse $\geq 0,8$ Druckfestigkeits-klasse ≥ 8	$\leq 0,55$	(175) ^A	(175)	-	
Rohdichteklasse $\geq 1,2$ Druckfestigkeits-klasse ≥ 8	$\leq 0,42$	175	175	-	

tragende Pfeiler und nichtraumabschließende Wandabschnitte, Länge $\leq 1,0\text{m}$ (mehrseitige Brandbeanspruchung)					
	Aus-nutzungs-faktor α_{fi}	Mindest-wand-dicke t in mm	Mindestwandlänge l in mm für die Feuerwiderstandsklasse		
			F 30-AB (feuer-hemmend)	F 60-AB (hochfeuer-hemmend)	F 90-AB (feuer-beständig)
Rohdichteklasse $\geq 0,8$ Druckfestigkeits-klasse ≥ 8	$\leq 0,55$	175	(490) ^A	(490)	-
Rohdichteklasse $\geq 1,2$ Druckfestigkeits-klasse ≥ 8	$\leq 0,42$	175	490	490	-
Rohdichteklasse $\geq 0,9$ Druckfestigkeits-klasse ≥ 8	$\leq 0,42$	175	(373) ^A	(373)	-

^A Alternativ darf innenseitig ein mindestens 15 mm dicker Lehmputz der Festigkeitsklasse S II nach DIN 18947 der Baustoffklasse A nach DIN 4102-1 bzw. Brandverhaltensklasse A1 oder A2 nach DIN EN 13501-1 ausgeführt werden.

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

2.6 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 ohne Stoßfugenvermörtelung auszuführen.
- (3) Die Verarbeitungsrichtlinien des Mörtelherstellers sind zu beachten.
- (4) Die erste Ziegelreihe ist in ein Mörtelbett aus Normalmauermörtel nach EN 998-2 in Verbindung mit DIN 20000-412 mindestens der Mörtelklasse M5 zu versetzen.
- (5) Der Dünnbettmörtel ist auf die Lagerflächen der vom Staub gereinigten Planhochlochziegel vollflächig entsprechend DIN EN 1996-1-1/NA, NCI zu 8.1.5 aufzutragen.
- (6) Die Planhochlochziegel 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.

Folgende technische Spezifikationen werden in Bezug genommen:

EN 771-1:2011+A1:2015	Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel (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 998-1:2017-02)
EN 998-2:2016	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau - Teil 2: Mauermörtel (in Deutschland umgesetzt durch DIN EN 998-1:2017-02)
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/NA:2022-02	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-2: Allgemeine Regeln - Tragwerksbemessung für den Brandfall
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 1996-3:2010-12	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 4102-2:1977-09	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

DIN 4102-4:2016-05

Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

DIN EN 13279-1:2008-11

Gipsbinder und Gips-Trockenmörtel - Teil 1: Begriffe und Anforderungen

DIN 18942-100:2024-03

Lehmaufbaustoffe und Lehmbauprodukte – Teil 100: Übereinstimmungs- und Konformitätsnachweis

DIN 18946:2024-03

Lehmmauerwerk – Anforderungen, Prüfung und Kennzeichnung

DIN 18947:2024-03

Lehmputzmörtel – Anforderungen, Prüfung und Kennzeichnung

DIN 18200:2021-04

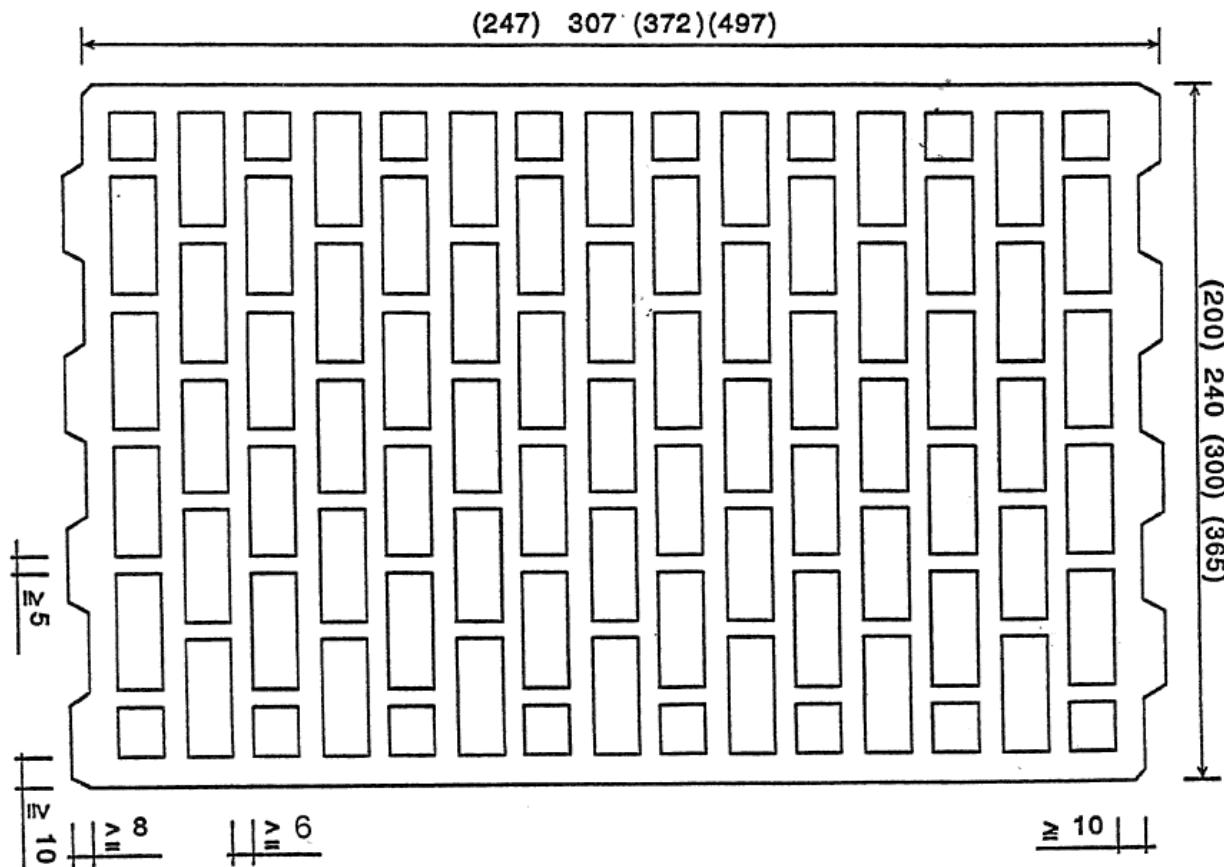
Übereinstimmungsnachweis für Bauprodukte – Werkseigene Produktionskontrolle, Fremdüberwachung und Zertifizierung

DIN 20000-412:2019-06

Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken - Teil 412: Regeln für die Verwendung von Mauermörtel nach DIN EN 998-2:2017-02

Dipl.-Ing. Andreas Kummerow
Abteilungsleiter

Begläubigt
Hemme



Mauerwerk aus Planhochlochziegeln PHLzB gemäß DIN 20000-401 und
Lehmdünnbettmörtel

Form und Ausbildung – beispielhaftes Lochbild

Anlage 1

P - Ziegel – Kategorie I
Planhochlochziegel PHLzB gemäß DIN 20000-401

Mauerziegel für tragendes und nichttragendes, geschütztes Mauerwerk

Maße		mm	Länge Breite Höhe	DIN 20000-401; Tabelle 3
Grenzabmaße	Mittelwert Maßspanne	Klasse Tm Rm	mm	Länge DIN 20000-401; Tabelle 3 Breite Höhe ±1,0 1,0
Ebenheit der Lagerflächen			mm	≤ 0,2
Planparallelität der Lagerflächen			mm	≤ 0,6
Form und Ausbildung				DIN 20000-401 Tabelle A.1
Druckfestigkeit (MW) ⊥ zur Lagerfläche			N/mm²	≥ 6,3
Gehalt an aktiven löslichen Salzen		Klasse		NPD (S0)
Brandverhalten		Klasse		A1
Wasser dampfdiffusionskoeffizient nach DIN EN 1745		μ		5 / 10
Verbundfestigkeit: Festgelegter Wert nach DIN EN 998-2			N/mm²	./.

Alternativ

≥ 8,4	≥ 10,5	≥ 12,50
-------	--------	---------

Rohdichteklasse	Klasse	0,8	0,9	1,0	1,2	1,4
Brutto-Trockenrohdichte (MW)	kg/m³	760	860	960	1110	1310
Brutto-Trockenrohdichte (Abmaßklasse)	kg/m³	705 bis 800	805 bis 900	905 bis 1000	1010 bis 1200	1210 bis 1400
Netto-Trockenrohdichte (MW) (Scherbenrohdichte)	kg/m³				NPD	
Wärmeleitfähigkeit nach DIN EN 1745, Modell P5 ¹	λ _{10,dry,unit,100%} W/(m·K)				NPD	

Zusätzliche Herstellerangaben nach DIN EN 771-1

Brutto-Trockenrohdichte (EW)	min	kg/m³	≥ 655	≥ 755	≥ 855	≥ 910	≥ 1110
Brutto-Trockenrohdichte (EW)	max	kg/m³	≤ 850	≤ 950	≤ 1050	≤ 1300	≤ 1500

¹ maximaler Einzelwert

Mauerwerk aus Planhochlochziegeln PHLzB gemäß DIN 20000-401 und Lehmdünnbettmörtel

Produktbeschreibung der Planhochlochziegel

Anlage 2

Wesentliches Merkmal	Abschnitt nach DIN 18946	Wert/Kategorie/Klasse	
Bezeichnung	-	maxit mur 900 clay	ClayTec Lehm-Dünnbettmörtel
Herstellwerk	-	Franken Maxit Mauermörtel GmbH & Co. KG Azendorf 63 95359 Kasendorf	ClayTec GmbH & Co. KG Nettetaler Straße 113-117 41751 Viersen-Boisheim
Festigkeitsklasse	5.4.4	M 2,5	
Druckfestigkeit	5.4.5	$\geq 2,5 \text{ N/mm}^2$ (MW 3,6)	
Haftscherfestigkeit	5.4.6	$\geq 0,04 \text{ N/mm}^2$ *	
Korngruppe und Überkorn	5.2.4	0/1	
max. Korngröße der Gesteinskörnung	8.2.2	$\leq 2,0 \text{ mm}$	
Trocknungsschwindmaß	5.4.3	$\leq 4,0\% + 0,1$	$\leq 0,4 \% + 0,1$
Gehalt an bauschädlichen Salzen	5.2.3	Nitrate $\leq 0,02$ Masse-% Sulfate $\leq 0,10$ Masse-% Chloride $\leq 0,08$ Masse-% Gesamtgehalt $\leq 0,12$ Masse-%	
Wasserdampfdurchlässigkeit	5.4.7	$\mu = 5/10$	
Rohdichteklasse des Festmörtels	5.4.2	1,6	
Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{10\text{dry,mat}}$	5.4.8	keine Angabe	$\leq 0,73 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$
Brandverhalten	5.4.9	Klasse B2	Klasse A1
* charakteristische Anfangsscherfestigkeit, nachgewiesen mit Lehmsteinen nach DIN 18945			
Mauerwerk aus Planhochlochziegeln PHLzB gemäß DIN 20000-401 und Lehmdünnbettmörtel			
Produktbeschreibung des Dünnbettmörtels		Anlage 3	