

# Allgemeine Bauartgenehmigung

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

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

Datum:

17.06.2022

Geschäftszeichen:

I 61.1-1.17.11-4/22

**Nummer:**

**Z-17.1-1013**

**Geltungsdauer**

vom: **17. Juni 2022**

bis: **15. April 2025**

**Antragsteller:**

**Mein Ziegelhaus GmbH & Co. KG**

Rheinstraße 60a

56203 Höhr-Grenzhausen

**Gegenstand dieses Bescheides:**

**Mauerwerk aus Planhochlochziegeln - bezeichnet als ThermoPlan S8 und ThermoPlan S9 - im  
Dünnbettverfahren mit gedeckelter Lagerfuge**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.

Dieser Bescheid umfasst acht Seiten und vier Anlagen.

Diese allgemeine Bauartgenehmigung ersetzt die allgemeine Bauartgenehmigung Nr. Z-17.1-1013 vom 26. November 2020. Der Gegenstand ist erstmals am 26. August 2009 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

- Planhochlochziegeln (P-Ziegel der Kategorie I) - bezeichnet als "ThermoPlan S8 und ThermoPlan S9 - mit den in der Leistungserklärung nach EN 771-1 erklärten Leistungen gemäß der Anlage 2 und Lochbildern gemäß der Anlage 1 und
- einem der folgenden Dünnbettmörtel mit den in der Leistungserklärung nach EN 998-2 erklärten Leistungen gemäß der Anlage 4:

Quick-mix DBM-L

Maxit mur 900D

Maxit mur 900

ZiegelPlan ZP99

Ziegel-Planmörtel ZP Typ III

- und ggf. dem Glasfilamentgewebe BASIS SK 34/68 tex gemäß dem Bescheid Nr. Z-17.1-1178
- oder mit Trockenmörtelplatten "maxit mörtelpad" mit Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-17.1-1134.

(2) Die Planhochlochziegel weisen folgende Abmessungen auf:

- Länge [mm]: 247
- Breite [mm]: 300, 365, 380, 400, 425, 490 oder 500
- Höhe [mm]: 249

(3) Die Planhochlochziegel sind in die folgenden Rohdichteklassen und Druckfestigkeitsklassen eingestuft:

- Rohdichteklassen: 0,60 oder 0,65
- Druckfestigkeitsklassen: 4, 6, 8 oder 10

(4) 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.

(5) 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

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

#### 2.2 Zuordnung der Rohdichteklassen

(1) Für die Zuordnung der deklarierten Mittelwerte und Einzelwerte der Brutto-Trockenrohddichte der Planhochlochziegel in Rohdichteklassen gilt Tabelle 1.

Tabelle 1: Rohdichteklassen

Rohdichteklasse	Brutto-Trockenrohddichte in kg/m <sup>3</sup>	
	Mittelwert	Einzelwert
0,60	555 bis 600	525 bis 630
0,65	605 bis 650	575 bis 680

### 2.3 Statische Berechnung

(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.

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

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

(4) 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.

(5) 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 2.

Tabelle 2: Druckfestigkeiten

Druckfestigkeitsklasse der Planhochlochziegel	Mittelwert der Druckfestigkeit der Planhochlochziegel in N/mm <sup>2</sup>	charakteristischer Wert $f_k$ der Druckfestigkeit in MN/m <sup>2</sup>
4	≥ 5,0	1,3
6	≥ 7,5	1,8
8	≥ 10,0	2,3
10	≥ 12,5	2,6

(6) 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  $\Phi_m$  zur Berücksichtigung von Schlankheit und Ausmitte gemäß DIN EN 1996-1-1/NA, NCI Anhang NA.G zu berechnen.

(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. Für die Ermittlung der charakteristischen Schubfestigkeit  $f_{vt2}$  nach DIN EN 1996-1-1, Abschnitt 3.6.2, in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA, NDP zu 3.6.2, gilt für  $f_{bt,cal}$  der Wert für Hochlochsteine.

### 2.4 Witterungsschutz

(1) 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 des Stoßfugenbereichs gegeben ist.

### 2.5 Wärmeschutz

Für den rechnerischen Nachweis des Wärmeschutzes sind für das Mauerwerk die Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit  $\lambda_B$  nach Tabelle 3 zugrunde zu legen.

Tabelle 3: Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit

Bezeichnung der Planhochlochziegel	Rohdichteklasse der Planhochlochziegel	Wanddicke mm	Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda_B$ in W/(m · K)
ThermoPlan S8	0,60	≥ 365	0,08
ThermoPlan S9	0,60	300	0,09
ThermoPlan S9	0,65	≥ 365	0,09

## 2.6 Schallschutz

- (1) Für die Anforderungen an die Luftschalldämmung gilt DIN 4109-1.  
(2) Der rechnerische Nachweis des Schallschutzes darf nach DIN 4109-2 geführt werden.

## 2.7 Feuerwiderstandsfähigkeit

(1) Die Verwendung von tragenden Wänden, Wandabschnitten und Pfeilern aus Mauerwerk, an die Anforderungen an die Feuerwiderstandsfähigkeit und diesbezüglich die bauaufsichtliche Anforderung<sup>1</sup> "feuerhemmend", "hochfeuerhemmend" oder "feuerbeständig" gestellt werden, ist für die nachfolgenden Angaben nachgewiesen.

(2) Für die Klassifizierung des Feuerwiderstandes gemäß Tabelle 4 sind die in DIN EN 1996-1-2/NA, NPD zu Anhang B (5), und DIN 4102-4, Abschnitte 9.2 und 9.8, aufgeführten Festlegungen zu beachten.

(4) Die in Tabelle 4 angegebenen (-)Werte gelten für Wände bzw. Pfeiler mit beidseitigem bzw. allseitigem Putz (innenseitig mindestens 15 mm dicker Gipsmörtel B 1 bis B 6 nach DIN EN 13279-1, außenseitig mindestens 20 mm dicker Kalk-Zement-Leichtputz CS II (nach DIN EN 998-1).

(5) Für die Ermittlung des Ausnutzungsfaktors im Brandfall  $\alpha_{fi}$  gilt DIN EN 1996-1-2/NA, NDP zu 4.5(3), Gleichung (NA.3).

(6) Für die Anwendung von Tabelle 4 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.

<sup>1</sup> Zuordnung der Feuerwiderstandsklassen zu den bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV TB), Teil A, Abschnitt A 2.1.3 in Verbindung mit Anhang 4, Abschnitt 4.1 und Tabelle 4.2.3.

Tabelle 4: Einstufung des Mauerwerks in Feuerwiderstandsklassen gemäß DIN 4102-2

tragende raumabschließende Wände (einseitige Brandbeanspruchung)				
	Ausnutzungsfaktor	Mindestdicke $t$ in mm für die Feuerwiderstandsklassebenennung		
		F 30-A	F 60-A	F 90-A
Druckfestigkeitsklasse $\geq 4$	$\alpha_{fi} \leq 0,0379 \cdot K$	(300)	-	-
Druckfestigkeitsklasse $\geq 6$	$\alpha_{fi} \leq 0,54$	(300)	(365) <sup>1</sup>	(365) <sup>1</sup>
1 Vorstehende Klassifizierung gilt unter der Voraussetzung, dass die Decken als Massivdecken mit einer Auflagertiefe von mindestens zwei Drittel der Wanddicke ausgebildet sind.				

tragende nichtraumabschließende Wände (mehrseitige Brandbeanspruchung)				
	Ausnutzungsfaktor	Mindestdicke $t$ in mm für die Feuerwiderstandsklassebenennung		
		F 30-A	F 60-A	F 90-A
Druckfestigkeitsklasse $\geq 4$	$\alpha_{fi} \leq 0,0379 \cdot K$	(365)	-	-

tragende Pfeiler bzw. nichtraumabschließende Wandabschnitte, Länge $< 1,0$ m (mehrseitige Brandbeanspruchung)					
	Ausnutzungsfaktor	Mindestdicke $t$	Mindestbreite $b$ in mm für die Feuerwiderstandsklassebenennung		
			F 30-A	F 60-A	F 90-A
Druckfestigkeitsklasse $\geq 4$	$\alpha_{fi} \leq 0,0379 \cdot K$	365	(490)	-	-

## 2.8 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, soweit in diesem Bescheid nichts anderes bestimmt ist.
- (2) Das Mauerwerk ist als Einstein-Mauerwerk im Dünnbettverfahren ohne Stoßfugenvermörtelung auszuführen.
- (3) Für die Herstellung des Mauerwerks dürfen nur die in Abschnitt 1 (1) angegebenen Dünnbettmörtel verwendet werden.
- (4) Die Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers des Dünnbettmörtels sind zu beachten.
- (5) Der Dünnbettmörtel ist auf die Lagerflächen der vom Staub gereinigten Planhochlochziegel als geschlossenes Mörtelband vollflächig entsprechend DIN EN 1996-1-1/NA, NCI zu 8.1.5 aufzutragen.
- (6) Für jede Wanddicke ist ein gesondertes Mörtelauftragsgerät mit der entsprechenden Breite zu verwenden.
- (7) Bei Verwendung des Dünnbettmörtels maxit mur 900 D zusammen mit dem Glasfilamentgewebe BASIS SK 34/68 tex ist die speziell für dieses Verfahren entwickelte V.Plus-Mörtelrolle unter Berücksichtigung der Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers zu verwenden. Die Schichtdicke des Dünnbettmörtels auf und unter dem Glasgewebe soll jeweils ca. 1 mm betragen. Die vollflächige Auftragung des Mörtels auf der Oberseite und auf der Unterseite und die Schichtdicke sind zu kontrollieren.

(8) Bei Verwendung des "maxit Mörtelpads" werden die Mörtelplatten in trockenem Zustand auf die Lagerflächen der Planhochlochziegel aufgelegt und im Anschluss mit einer speziellen Bewässerungsvorrichtung mit einer festgelegten Menge Wasser aktiviert. Nach dem Einziehen des Wassers in die "maxit Mörtelpads" werden die Planhochlochziegel der nächsten Ziegellage mit einem Gummihammer mit platzierten Schlägen in das Mörtelbett eingearbeitet. Die Ausführungsregeln der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-17.1-1134 sind einzuhalten und zu kontrollieren.

(8) Die Planhochlochziegel sind auf dem vorbeschriebenen Mörtelband 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. Das geschlossene Mörtelband muss dauerhaft auch im Bereich der Löcher sichergestellt sein.

### 3 Übereinstimmungserklärung der Ausführung

(1) Für den Auftrag des Dünnbettmörtels mittels "maxit Mörtelpad" (vgl. Abschnitt 2.8; (7)) ist von der ausführenden Firma zur Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart mit der allgemeinen Bauartgenehmigung eine Übereinstimmungserklärung gemäß § 16a Abs. 5, i. V. mit § 21 Abs. 2 MBO<sup>2</sup> abzugeben.

(2) Die Übereinstimmungserklärung ist dem Bauherrn zur Aufnahme in die Bauakte auszuhandigen und dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzuzeigen

#### Normenverzeichnis

EN 771-1:2011+A1:2015	Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel (in Deutschland umgesetzt durch DIN EN 771-1:2015)
EN 998-2:2016	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau; Teil 2: Mauermörtel (in Deutschland umgesetzt durch DIN EN 998-2:2017)
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:2013-06	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

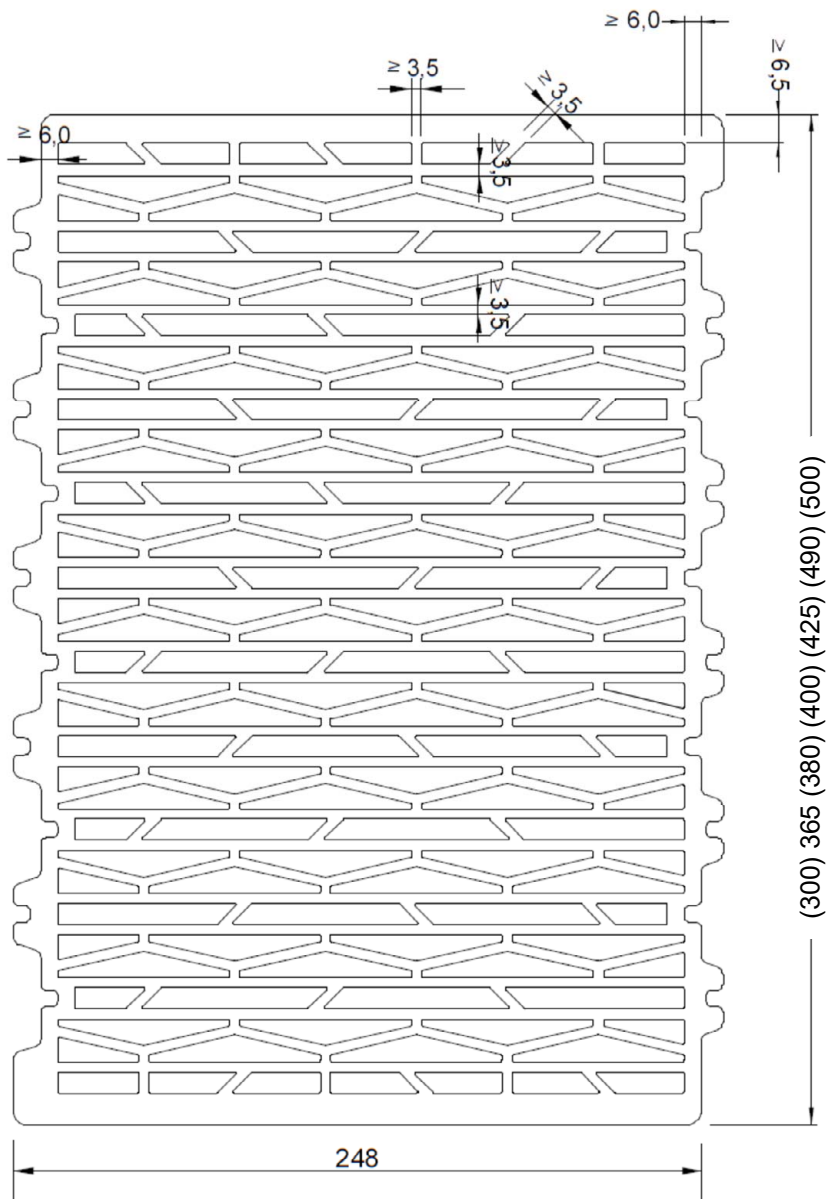
<sup>2</sup> Musterbauordnung (MBO) Fassung November 2002, zuletzt geändert durch Beschluss der Bauministerkonferenz vom 27.09.2019

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 4102-3:1977-09	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Brandwände und nichttragende Außenwände, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
DIN 4102-4:2016-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile
DIN 4108-4:2013-02	Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden - Teil 4: Wärme- und feuchteschutztechnische Bemessungswerte
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
DIN EN 13279-1:2008-11	Gipsbinder und Gips-Trockenmörtel - Teil 1: Begriffe und Anforderungen
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  
Zander





Maße in mm

Gesamtlochquerschnitt	$\leq 54,0\%$
Summe der Querstegdicken	$\Sigma s \geq 100\text{mm/m}$
Einzellochquerschnitt	$\leq 4,5 \text{ cm}^2$
Grifflöcher	$\leq 10 \text{ cm}^2$

Steindicke in mm	Lochreihenanzahl
300	19
365	23
380	23
400	27
425	27
490	31
500	31

Mauerwerk aus Planhochlochziegeln - bezeichnet als ThermoPlan S8 und ThermoPlan S9  
 - im Dünnbettverfahren mit gedeckelter Lagerfuge

Form und Ausbildung  
 Planhochlochziegel 248 mm × 365 mm × 249 mm

Anlage 1

<b>P - Ziegel – Kategorie I</b>									
<b>Planhochlochziegel 248 x 365 x 249</b>									
Mauerziegel für tragendes und nichttragendes, geschütztes Mauerwerk									
Maße		Länge	248						
		Breite	365						
		Höhe	249						
Grenzabmaße	Mittelwert	Klasse Tm	mm						
		Länge	-10/ +5						
		Breite	-10/ +8						
		Höhe	-1,0/ +1,0						
	Maßspanne	Klasse Rm	mm						
		Länge	10						
		Breite	12						
		Höhe	1,0						
Ebenheit der Lagerflächen		mm	≤ 1,0						
Planparallelität der Lagerflächen		mm	≤ 1,0						
Form und Ausbildung siehe		Nr.	Anlage 1						
Druckfestigkeit (MW) ⊥ zur Lagerfläche (Formfaktor = 1,0)		N/mm <sup>2</sup>	≥ 5,0						
Gehalt an aktiven löslichen Salzen		Klasse	NPD (S0)						
Brandverhalten		Klasse	A1						
Wasserdampfdiffusionskoeffizient nach DIN EN 1745		μ	5 / 10						
Verbundfestigkeit: Festgelegter Wert nach DIN EN 998-2		N/mm <sup>2</sup>	0,30						
<b>Alternativ</b>									
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>300 *</td> <td>380</td> <td>400</td> <td>425</td> <td>490</td> <td>500</td> </tr> </table>				300 *	380	400	425	490	500
300 *	380	400	425	490	500				
* nur Herstellwerke <sup>1</sup> A, C, D									
<b>Alternativ</b>									
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>≥ 7,5</td> <td>≥ 10,0</td> <td>≥ 12,5</td> </tr> </table>				≥ 7,5	≥ 10,0	≥ 12,5			
≥ 7,5	≥ 10,0	≥ 12,5							
Herstellwerke <sup>1</sup>		A, C	A	B	C, D	D	E		
Brutto-Trockenrohdichte (MW)	kg/m <sup>3</sup>	630	580	630	580	630	630		
Brutto-Trockenrohdichte (Abmaßklasse)	kg/m <sup>3</sup>	605 bis 650	555 bis 600	605 bis 650	555 bis 600	605 bis 650	605 bis 650		
Netto-Trockenrohdichte (MW) (Scherbenrohdichte)	kg/m <sup>3</sup>	≤ 1390	≤ 1360	≤ 1480	≤ 1370	≤ 1450	≤ 1490		
Wärmeleitfähigkeit nach DIN EN 1745, Modell P5 <sup>2</sup>	λ <sub>10,dry,unit,100%</sub>	W/(m·K)	≤ 0,0874	≤ 0,0779	≤ 0,0874	≤ 0,0779	≤ 0,0874		
Zusätzliche Herstellerangaben nach DIN EN 771-1									
Brutto-Trockenrohdichte (EW)	min	kg/m <sup>3</sup>	≥ 575	≥ 525	≥ 575	≥ 525	≥ 575		
Brutto-Trockenrohdichte (EW)	max	kg/m <sup>3</sup>	≤ 680	≤ 630	≤ 680	≤ 630	≤ 680		
<sup>1</sup> Herstellwerke siehe Anlage 3									
<sup>2</sup> maximaler Einzelwert									
Mauerwerk aus Planhochlochziegeln - bezeichnet als ThermoPlan S8 und ThermoPlan S9 - im Dünnbettverfahren mit gedeckelter Lagerfuge						Anlage 2			
Produktbeschreibung der Planhochlochziegel									

Liste der Herstellwerke

- A Ziegelwerk Klosterbeuren, Ludwig Leinsing GmbH & Co. KG  
Ziegeleistraße 12, 87727 Babenhausen-Klosterbeuren
- B Adolf Zeller GmbH & Co. POROTON Ziegelwerk KG  
Märkerstraße 44, 63755 Alzenau
- C Ziegelwerk Bellenberg, Wiest GmbH & Co. KG  
Tiefenbacher Straße 1, 89287 Bellenberg
- D JUWÖ-Porotonwerke, Ernst Jungk & Sohn GmbH  
Ziegelhüttenstraße 42, 55597 Wöllstein
- E Ziegelwerk Stengel GmbH & Co. KG  
Nördlinger Straße 24, 86609 Donauwörth-Berg

Mauerwerk aus Planhochlochziegeln - bezeichnet als ThermoPlan S8 und ThermoPlan S9  
- im Dünnbettverfahren mit gedeckelter Lagerfuge

Liste der Herstellwerke

Anlage 3

Wesentliches Merkmal	Abschnitt nach DIN EN 998-2	Wert/Kategorie/Klasse				
		Bezeichnung		quick-mix DBM-L	maxit mur 900 D	maxit mur 900
Herstellwerk		Sievert Baustoffe GmbH & Co. KG, Mühleneschweg 6, 49090 Osnabrück	Franken Maxit Mauermörtel GmbH & Co. Azendorf 63 95359 Kasendorf		Baumit GmbH Reckenberg 12 87541 Bad Hindelang	
Druckfestigkeit	5.4.1	Kategorie $\geq$ M 10	Kategorie $\geq$ M 10	Kategorie $\geq$ M 10	Kategorie $\geq$ M 10	Kategorie M d $\geq$ 30 N/mm <sup>2</sup>
Verbundfestigkeit	5.4.2	$\geq$ 0,30 N/mm <sup>2*</sup>	$\geq$ 0,30 N/mm <sup>2*</sup>	$\geq$ 0,30 N/mm <sup>2*</sup>	$\geq$ 0,30 N/mm <sup>2*</sup>	$\geq$ 0,70 N/mm <sup>2*</sup>
max. Korngröße der Gesteinskörnung	5.5.2	< 1,0 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	$\mu = 15/35$				
Trockenrohichte des Festmörtels	5.4.5	$\geq$ 700 kg/m <sup>3</sup> $\leq$ 850 kg/m <sup>3</sup>	$\geq$ 700 kg/m <sup>3</sup> $\leq$ 900 kg/m <sup>3</sup>	$\geq$ 1300 kg/m <sup>3</sup> $\leq$ 1600 kg/m <sup>3</sup>	$\geq$ 1300 kg/m <sup>3</sup> $\leq$ 1600 kg/m <sup>3</sup>	$\geq$ 1300 kg/m <sup>3</sup> $\leq$ 1600 kg/m <sup>3</sup>
Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{10,dry,mat}$	5.4.6	$\leq$ 0,21 W/(m·K) für P = 50 %	$\leq$ 0,21 W/(m·K) für P = 50 %	$\leq$ 0,61 W/(m·K) für P = 50 %	$\leq$ 0,61 W/(m·K) für P = 50 %	$\leq$ 0,45 W/(m·K) für P = 50 %
Brandverhalten	5.4.8	Klasse A1				
* charakteristische Anfangsscherfestigkeit, nachgewiesen mit Kalksand-Referenzstein nach DIN 20000-412, Abschnitt 4, Tabelle 3, Fußnote a						

Mauerwerk aus Planhochlochziegeln - bezeichnet als ThermoPlan S8 und ThermoPlan S9  
 - im Dünnbetverfahren mit gedeckelter Lagerfuge  
 Produktbeschreibung der Dünnbetmörtel

Anlage 4