

Allgemeine Bauartgenehmigung

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

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

Datum:

Geschäftszeichen:

07.10.2025

I 61-1.17.11-102/24

Nummer:

Z-17.1-1013

Geltungsdauer

vom: **16. April 2025**

bis: **16. April 2028**

Antragsteller:

Ziegelwerk Bellenberg

Wiest GmbH & Co. KG

Tiefenbacher Straße 1

89287 Bellenberg

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 fünf Anlagen.

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 oder S9 - mit den in der Leistungserklärung nach EN 771-1 erklärten Leistungen gemäß Anlage 2 oder 3, dem Lochbild gemäß Anlage 1,
- einem der folgenden Dünnbettmörtel, mit den in der Leistungserklärung nach EN 998-2 erklärten Leistungen gemäß Anlage 5:
 - ZiegelPlan ZP99
 - Ziegel-Planmörtel ZP Typ III
 - Quick-mix DBM-L
 - maxit mur 900
 - maxit mur 900 D
- 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]: 248
- Breite[mm]: 300, 365, 380, 400, 425, 490 oder 500
- Höhe [mm]: 249.

(3) Die Planhochlochziegel sind in die folgenden Rohdichte- 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

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) Es gelten die Bestimmungen der Norm 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 nachfolgend 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 die charakteristischen Werte 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 1.

Tabelle 1: Druckfestigkeiten

Mittelwert der Druckfestigkeit der Planhochlochziegel [N/mm ²]	Druckfestigkeitsklasse der Planhochlochziegel	Charakteristischer Wert f_k der Druckfestigkeit des Mauerwerks [N/mm ²]
≥ 5,0	4	1,3
≥ 7,5	6	1,8
≥ 10,0	8	2,3
≥ 12,5	10	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 Φ_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 Schubtragfähigkeit 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.

2.3 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 Tabelle 2 zugrunde zu legen.

Tabelle 2: Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit

Bezeichnung	Rohdichte- klasse	Wanddicke [mm]	Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ_B [W/(m*K)]	Herstellwerk ¹
ThermoPlan S8	0,60	≥ 300	0,08	C
		≥ 365	0,08	A, D, F & G
ThermoPlan S9	0,60	≥ 300	0,09	A, D, F & G
	0,65	≥ 300	0,09	A, C & D
		≥ 365	0,09	B, E, F & G

¹ gemäß Anlage 4

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 gilt Tabelle 3.

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

tragende raumabschließende Wände (einseitige Brandbeanspruchung)				
Druckfestigkeitsklasse	Aus- nutzungs- 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)
≥ 4	$\leq 0,0379 \cdot K$	(300)	-	-
≥ 6	$\leq 0,54$	(300)	(365)	(365)

tragende nichtraumabschließende Wände (mehrseitige Brandbeanspruchung)				
Druckfestigkeitsklasse	Aus- nutzungs- 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)
≥ 4	$\leq 0,0379 \cdot K$	(365)	-	-

tragende Pfeiler und nichtraumabschließende Wandabschnitte, Länge $\leq 1,0$ m (mehrseitige Brandbeanspruchung)					
Druckfestigkeits- klasse	Aus- nutzungs- faktor α_{fi}	Mindest- wand- dicke t in mm	Mindestwandlänge l in mm für die Feuerwiderstandsklasse		
			F 30-A (feuer- hemmend)	F 60-A (hochfeuer- hemmend)	F 90-A (feuer- beständig)
≥ 4	$\leq 0,0379 \cdot K$	365	(490)		

2.6 Ausführung

- (1) Es 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 dieser allgemeinen Bauartgenehmigung nichts anderes bestimmt ist.
- (2) Das Mauerwerk ist als Einstein-Mauerwerk im Dünnbettverfahren ohne Stoßfugen-
vermörtelung auszuführen.
- (3) Die Verarbeitungsrichtlinien der Mörtelhersteller sind zu beachten.
- (4) Der Dünnbettmörtel ist auf die Lagerflächen der vom Staub gereinigten Planhochlochziegel
als geschlossenes Mörtelband entsprechend DIN EN 1996-1-1/NA, NCI zu 8.1.5 aufzutragen.
- (5) Bei Ausführung mit dem Glasfilamentgewebes BASIS SK 34/68 tex soll die Schichtdicke
des Dünnbettmörtels auf und unter dem Gewebe jeweils ca. 1 mm betragen. Der vollflächige
Auftrag des Mörtels auf der Ober- und Unterseite sowie die Schichtdicke sind zu
kontrollieren.
- (6) 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.

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

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.

(7) 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.

3 Übereinstimmungserklärung der Ausführung

(1) Für den Auftrag des Dünnbettmörtels mittels "maxit Mörtelpad" (vgl. Abschnitt 2.6; (6)) 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 MBO² abzugeben.

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

Folgende technische Spezifikationen werden in Bezug genommen:

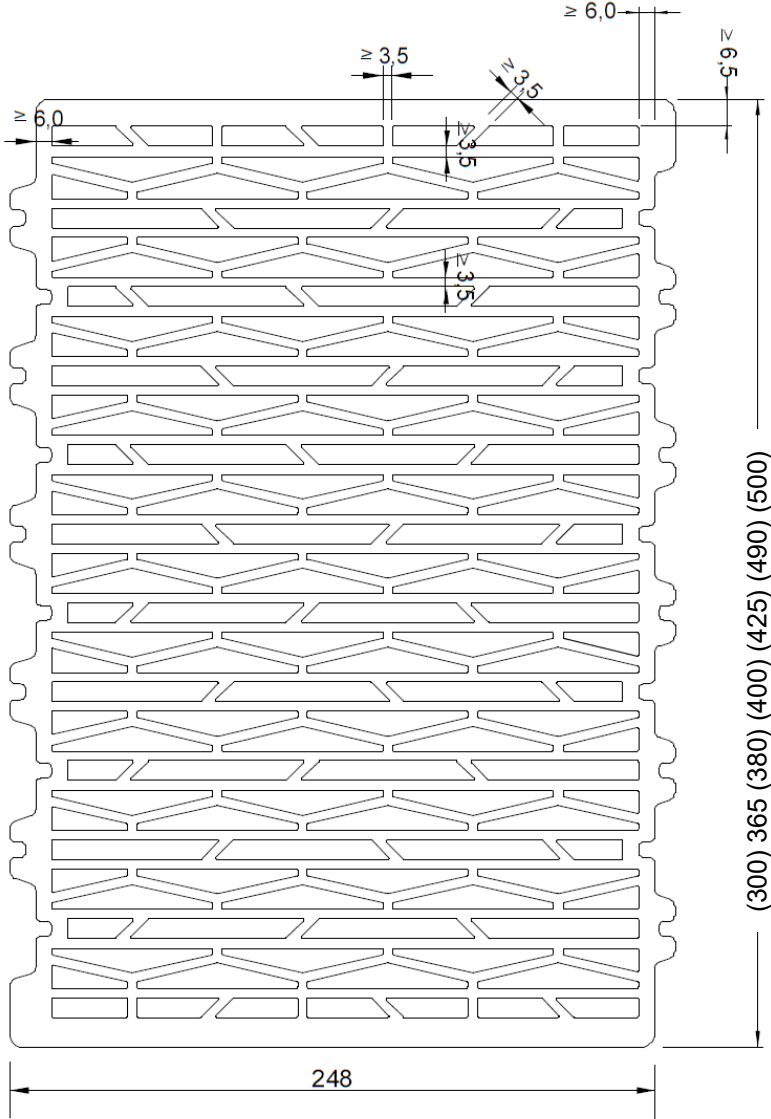
EN 771-1:2011+A1:2015	Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel (in Deutschland umgesetzt durch DIN EN 771-1: 2015)
EN 998-1:2016	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau - Teil 1: Putzmörtel (in Deutschland umgesetzt durch DIN EN 998-1:2017-02)
EN 998-2:2016	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau; Teil 2: Mauermörtel (in Deutschland umgesetzt durch DIN EN 998-2:2017-02)
DIN EN 1745:2020-10	Mauerwerk und Mauerwerksprodukte - Verfahren zur Bestimmung von wärmeschutztechnischen Eigenschaften; Deutsche Fassung EN 1745:2020
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
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 1996-2:2010-12	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk

² Musterbauordnung (MBO) Fassung November 2002, zuletzt geändert durch Beschluss der Bauministerkonferenz vom 22. September 2022

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
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 - Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile
EN 13279-1:2008	Gipsbinder und Gips-Trockenmörtel - Teil 1: Begriffe und Anforderungen (in Deutschland umgesetzt durch DIN EN 13279-1:2008-11)
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

Bettina Hemme
Referatsleiterin

Beglaubigt
Zander



Grifflöcher gemäß DIN 20000-401; Abschnitt 4.4.3 sind zulässig

Alternative Stirnflächenausbildung unter Einhaltung der Mindeststegdicken möglich

Maße in mm

Gesamtlochquerschnitt	$\leq 54,0\%$
Summe der Querstegdicken	$\Sigma s \geq 110\text{mm/m}$
Einzellochquerschnitt	$\leq 4,5 \text{ cm}^2$

Ziegelbreite 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

P - Ziegel – Kategorie I Planhochlochziegel 248 x 365 x 249					
Mauerziegel für tragendes und nichttragendes, geschütztes Mauerwerk					
Maße		mm	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			Anlage 1		
Druckfestigkeit (MW) ⊥ zur Lagerfläche (Formfaktor = 1,0)			N/mm²	≥ 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/mm²	0,30	

Alternativ					
300	380	400	425	490	500

Alternativ		
≥ 7,5	≥ 10,0	≥ 12,5

Herstellwerke ¹	A	C	D	F	G	
Rohdichteklasse	0,60					
Brutto-Trockenrohdichte (MW)	kg/m³	580				
Brutto-Trockenrohdichte (Abmaßklasse)	kg/m³	555 bis 600				
Netto-Trockenrohdichte (MW) (Scherbenrohdichte)	kg/m³	≤ 1360	≤ 1370	≤ 1370	≤ 1340	≤ 1320
Wärmeleitfähigkeit nach DIN EN 1745, Modell P5 ²	λ _{10,dry,unit,100%}	W/(m·K)	≤ 0,0779 ³	≤ 0,0779	≤ 0,0779 ³	
³ bei Wanddicke 300 mm ≤ 0,0874 W/(m·K)						

Zusätzliche Herstellerangaben nach DIN EN 771-1

Brutto-Trockenrohdichte (EW)	min	kg/m³	≥ 525
Brutto-Trockenrohdichte (EW)	max	kg/m³	≤ 630

¹ Herstellwerke siehe Anlage 4
² maximaler Einzelwert

Mauerwerk aus Planhochlochziegeln - bezeichnet als ThermoPlan S8 und ThermoPlan S9 - im Dünnbettverfahren mit gedeckelter Lagerfuge	Anlage 2
Produktbeschreibung der Planhochlochziegel – Rohdichteklasse 0,60	

¹ Herstellwerke siehe Anlage 4

² maximaler Einzelwert

P - Ziegel – Kategorie I Planhochlochziegel 248 x 365 x 249					
Mauerziegel für tragendes und nichttragendes, geschütztes Mauerwerk					
Maße		mm	Länge	248	
			Breite	365	
			Höhe	249	
Grenzabmaße	Mittelwert	Klasse T _m	mm	Länge	-10/ +5
				Breite	-10/ +8
				Höhe	-1,0/ +1,0
	Maßspanne	Klasse R _m	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/mm²	≥ 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/mm²	0,30		

Alternativ

300 *	380	400	425	490	500
-------	-----	-----	-----	-----	-----

* Nur Herstellwerk A, C und D

Alternativ

≥ 7,5	≥ 10,0	≥ 12,5
-------	--------	--------

Herstellwerke ¹		A, C, G	B	D, F	E	
Rohdichteklasse		0,65				
Brutto-Trockenrohddichte (MW)		kg/m³	630			
Brutto-Trockenrohddichte (Abmaßklasse)		kg/m³	605 bis 650			
Netto-Trockenrohddichte (MW) (Scherbenrohddichte)		kg/m³	≤ 1390	≤ 1480	≤ 1450	≤ 1490
Wärmeleitfähigkeit nach DIN EN 1745, Modell P5 ²		λ _{10,dry,unit,100%}	W/(m·K)	≤ 0,0874		

Zusätzliche Herstellerangaben nach DIN EN 771-1

Brutto-Trockenrohddichte (EW)		min	kg/m³	≥ 575	
Brutto-Trockenrohddichte (EW)		max	kg/m³	≤ 680	

¹ Herstellwerke siehe Anlage 4

² maximaler Einzelwert

Mauerwerk aus Planhochlochziegeln - bezeichnet als ThermoPlan S8 und ThermoPlan S9 - im Dünnbettverfahren mit gedeckelter Lagerfuge	Anlage 3
Produktbeschreibung der Planhochlochziegel – Rohdichteklasse 0,65	

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
- F August Lücking GmbH & Co. KG
Elsener Straße 20; 33102 Paderborn
Werk Bonenburg
- G Erbersdobler Ziegel GmbH & Co. KG
Gurlarn 2; 94081 Fürstenzell

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

Herstellwerke

Anlage 4

Mauerwerk aus Planhochlochziegeln - bezeichnet als ThermoPlan S8 und ThermoPlan S9 - im Dünnbettverfahren mit gedeckelter Lagerfuge Produktbeschreibung der Dünnbettmörtel	Wesentliches Merkmal	Abschnitt nach DIN EN 998-2	Wert/Kategorie/Klasse				
	Bezeichnung		quick-mix DBM-L	maxit mur 900 D	maxit mur 900	ZiegelPlan ZP 99	Ziegel Planmörtel ZP Typ III
	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 ≥ M 10	Kategorie ≥ M 10	Kategorie ≥ M 10	Kategorie ≥ M 10	Kategorie M d ≥ 30 N/mm²
	Verbundfestigkeit	5.4.2	≥ 0,30 N/mm²*	≥ 0,30 N/mm²*	≥ 0,30 N/mm²*	≥ 0,30 N/mm²*	≥ 0,70 N/mm²*
	max. Korngröße der Gesteinskörnung	5.5.2	< 1,0 mm				
	Verarbeitbarkeitszeit	5.2.1	≥ 4 h				
	Korrigierbarkeitszeit	5.5.3	≥ 7 min				
	Chloridgehalt	5.2.2	≤ 0,1 Masse-% bezogen auf die Trockenmasse des Mörtels				
	Wasserdampfdurchlässigkeit	5.4.4	μ = 5/20		μ = 15/35		
	Trockenrohdichte des Festmörtels	5.4.5	≥ 700 kg/m³ ≤ 850 kg/m³	≥ 700 kg/m³ ≤ 900 kg/m³	≥ 1300 kg/m³ ≤ 1600 kg/m³	≥ 1300 kg/m³ ≤ 1600 kg/m³	≥ 1300 kg/m³ ≤ 1600 kg/m³
	Wärmeleitfähigkeit λ _{10,dry,mat}	5.4.6	≤ 0,21 W/(m·K) für P = 50 %	≤ 0,21 W/(m·K) für P = 50 %	≤ 0,61 W/(m·K) für P = 50 %	≤ 0,61 W/(m·K) für P = 50 %	≤ 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						

Anlage 5

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

Anlage 5