

Allgemeine Bauartgenehmigung

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

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

Datum:

04.07.2022

Geschäftszeichen:

I 61.1-1.17.1-28/19

Nummer:

Z-17.11-1261

Geltungsdauer

vom: **4. Juli 2022**

bis: **4. Juli 2027**

Antragsteller:

Mein Ziegelhaus GmbH & Co. KG

Rheinstraße 60a

56203 Höhr-Grenzhausen

Gegenstand dieses Bescheides:

**Mauerwerk aus Planhochlochziegeln - bezeichnet als ThermoPlan TE 11 und ThermoPlan TE 12 -
im Dünnbettverfahren**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst sechs 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) - bezeichnet als ThermoPlan TE11 und ThermoPlan TE12 - mit den in der Leistungserklärung nach EN 771-1 erklärten Leistungen gemäß Anlage 2 und mit den Lochbildern gemäß Anlage 1 und
- einem der folgenden Dünnbettmörtel mit den in der Leistungserklärung nach EN 998-2 erklärten Leistungen gemäß Anlage 3

maxit mur 900

maxit mur 900 D

ZiegelPlan ZP 99

Mein Ziegelhaus Typ III

(2) Die Planhochlochziegel weisen folgende Abmessungen auf:

- Länge [mm]: 248
- Breite [mm]: 240, 300, 365, 425 oder 490
- Höhe [mm]: 249

(3) Die Planhochlochziegel sind in die folgende Rohdichteklasse und Druckfestigkeitsklassen eingestuft:

- Rohdichteklassen: 0,65 oder 0,70
- Druckfestigkeitsklassen: 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 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 Zuordnung der Rohdichteklasse

Für die Zuordnung der deklarierten Mittelwerte und Einzelwerte der Brutto-Trockenrohddichte der Planhochlochziegel in eine Rohdichteklasse gilt Tabelle 1.

Tabelle 1: Rohdichteklassen

Rohdichteklasse	Brutto-Trockenrohddichte Mittelwert [kg/m ³]	Brutto-Trockenrohddichte Einzelwert [kg/m ³]
0,65	605 bis 640	575 bis 670
0,70	645 bis 700	615 bis 730

2.3 Statische Berechnung

(1) Für die Berechnung des Mauerwerks 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 der verwendeten Baustoffe gilt DIN EN 1991-1-1/NA NCL 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 ²	Charakteristischer Wert f_k der Druckfestigkeit des Mauerwerks in MN/m ²
6	≥ 7,5	2,5
8	≥ 10,0	3,0
10	≥ 12,5	3,5

(6) Für die Ermittlung des Bemessungswertes des Tragwiderstandes 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.

2.4 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 Stoßfugenbereiche gegeben ist.

2.5 Wärmeschutz

Für den rechnerischen Nachweis des Wärmeschutzes ist für das Mauerwerk der Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit gemäß Tabelle 3 zugrunde zu legen.

Tabelle 3: Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit

Wanddicke in [mm]	Rohdichteklasse	Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ_B in [W/(m*K)]
240	0,65	0,12
	0,70	0,14
≥ 300	0,65	0,11
	0,70	0,13

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) Für Wände, Wandabschnitte und Pfeiler aus Planhochlochziegeln nach diesem Bescheid ist eine Feuerwiderstandsfähigkeit nicht nachgewiesen.
- (2) Die Eignung des Mauerwerks für Brandwände ist nicht nachgewiesen.

2.8 Bestimmungen für die 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 dieser allgemeinen Bauartgenehmigung 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) genannten Dünnbettmörtel, verwendet werden.
- (4) Die Verarbeitungsrichtlinien der Hersteller 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 Mörtelschlitten mit der entsprechenden Breite der Planhochlochziegel zu verwenden.
- (7) 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.

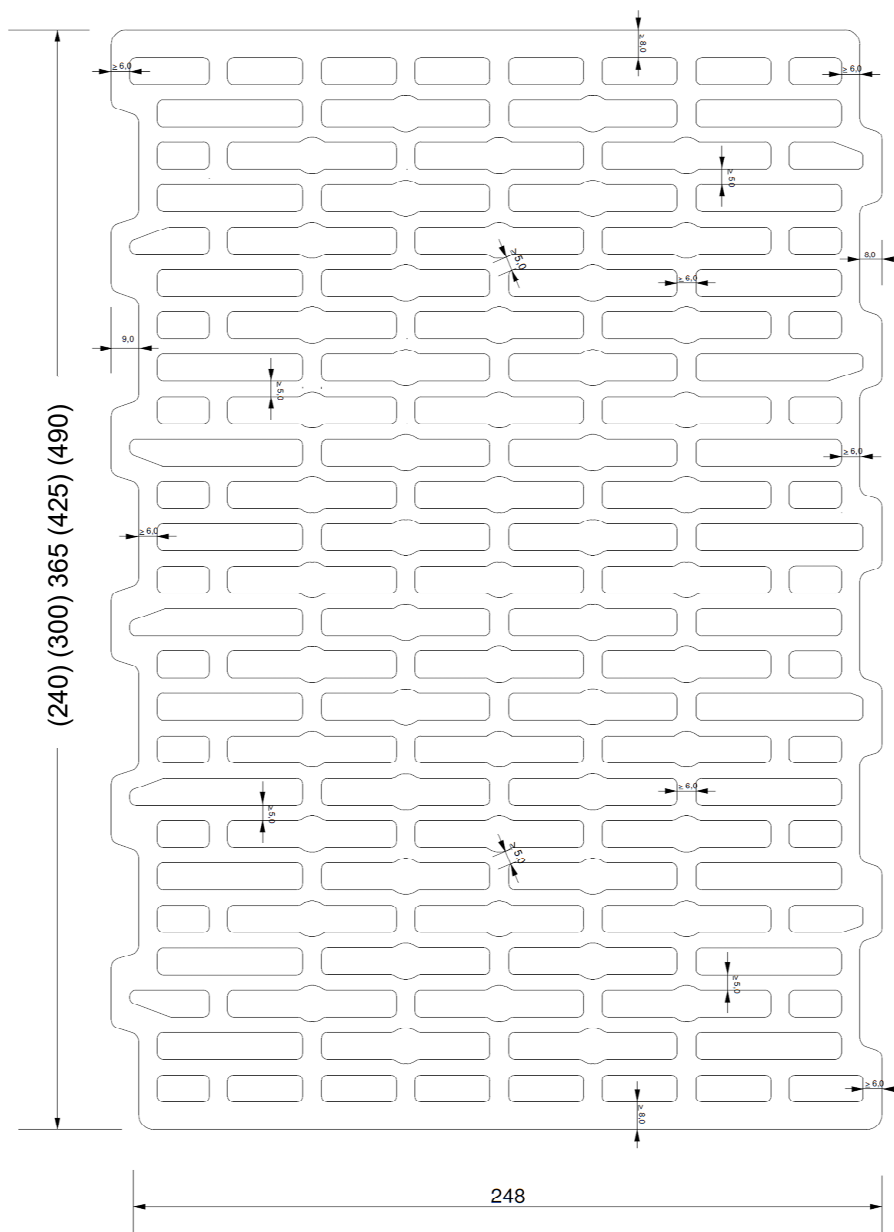
Normenverzeichnis

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 998-2:2017-02)
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
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 1996-2:2010-12	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk
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 4109-1:2016-07	Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen
DIN 4109-2:2016-07	Schallschutz im Hochbau - Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen
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



Die angegebenen Maße sind Mindestmaße.

Maße in mm

Gesamtlochquerschnitt	$\leq 55,0\%$
Summe der Querstegdicken	$\Sigma s \geq 120\text{mm/m}$

Steindicke in mm	Lochreihenanzahl
240	17
300	21
365	25
425	29
490	33

Mauerwerk aus Planhochlochziegeln - bezeichnet als ThermoPlan TE 11 und ThermoPlan TE 12 - im Dünnbettverfahren

Form und Ausbildung
 Planhochlochziegel 248 x 365 x 249mm

Anlage 1

P - Mauerziegel – Kategorie I																			
Planhochlochziegel 248 x 365 x 249																			
Mauerziegel für tragendes und nichttragendes, geschütztes Mauerwerk																			
Maße		Länge	248																
	mm	Breite	360																
		Höhe	249																
Grenzabmaße	Mittelwert	Klasse T _m	Länge	-10/ +5															
			mm	Breite	-10/ +8														
				Höhe	-1,0/+1,0														
	Maßspanne	Klasse R _m	Länge	10															
			mm	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 ²	≥ 7,5																	
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 ²	0,30																	
Alternativ																			
		240	300	425	490														
		-10/+5	-10/+8	-10/+8	-10/+8														
		10	12	12	12														
Alternativ																			
		≥ 10,0	≥ 12,5																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Brutto-Trockenrohddichte (MW)</td> <td>kg/m³</td> <td>620</td> <td>670</td> </tr> <tr> <td>Brutto-Trockenrohddichte (Abmaßklasse)</td> <td>kg/m³</td> <td>605 bis 640</td> <td>645 Bis 700</td> </tr> <tr> <td>Netto-Trockenrohddichte (MW) (Scherbenrohddichte)</td> <td>kg/m³</td> <td>NPD</td> <td>NPD</td> </tr> <tr> <td>Wärmeleitfähigkeit nach DIN EN 1745, Modell P5 ¹</td> <td>λ_{10,dry,unit,100%} W/(m·K)</td> <td>≤ 0,107</td> <td>≤ 0,126</td> </tr> </table>				Brutto-Trockenrohddichte (MW)	kg/m ³	620	670	Brutto-Trockenrohddichte (Abmaßklasse)	kg/m ³	605 bis 640	645 Bis 700	Netto-Trockenrohddichte (MW) (Scherbenrohddichte)	kg/m ³	NPD	NPD	Wärmeleitfähigkeit nach DIN EN 1745, Modell P5 ¹	λ _{10,dry,unit,100%} W/(m·K)	≤ 0,107	≤ 0,126
Brutto-Trockenrohddichte (MW)	kg/m ³	620	670																
Brutto-Trockenrohddichte (Abmaßklasse)	kg/m ³	605 bis 640	645 Bis 700																
Netto-Trockenrohddichte (MW) (Scherbenrohddichte)	kg/m ³	NPD	NPD																
Wärmeleitfähigkeit nach DIN EN 1745, Modell P5 ¹	λ _{10,dry,unit,100%} W/(m·K)	≤ 0,107	≤ 0,126																
Zusätzliche Herstellerangaben nach DIN EN 771-1																			
Brutto-Trockenrohddichte (EW)	min	kg/m ³	≥ 575	≥ 615															
Brutto-Trockenrohddichte (EW)	max	kg/m ³	≤ 670	≤ 730															
¹ maximaler Einzelwert																			
Mauerwerk aus Planhochlochziegeln - bezeichnet als ThermoPlan TE 11 und ThermoPlan TE 12 - im Dünnbettverfahren																			
Produktbeschreibung der Planhochlochziegel																			
Anlage 2																			

Wesentliches Merkmal	Abschnitt nach DIN EN 998-2	Wert/Kategorie/Klasse			
		Bezeichnung		maxit mur 900 D	maxit mur 900
Herstellwerk		Franken Maxit Mauermörtel GmbH & Co. Azendorf 63 95359 Kasendorf	Franken Maxit Mauermörtel GmbH & Co. Azendorf 63 95359 Kasendorf	Baunit GmbH Reckenberg 12 87541 Bad Hindelang	Quick-Mix Gruppe GmbH & Co. KG Werk: Vogesen- straße 5 63811 Stockstadt
Druckfestigkeit	5.4.1	Kategorie \geq M 10	Kategorie \geq M 10	Kategorie \geq M 10	Kategorie M d \geq 30 N/mm ²
Verbundfestigkeit	5.4.2	\geq 0,30 N/mm ² *	\geq 0,30 N/mm ² *	\geq 0,30 N/mm ² *	\geq 0,40 N/mm ² *
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	$\mu = 15/35$			
Trockenrohdichte des Festmörtels	5.4.5	\geq 700 kg/m ³ \leq 900 kg/m ³	\geq 1300 kg/m ³ \leq 1600 kg/m ³	\geq 1300 kg/m ³ \leq 1600 kg/m ³	\geq 1300 kg/m ³ \leq 1600 kg/m ³
Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{10dry,mat}$	5.4.6	\leq 0,21 W/(m·K)	\leq 0,61 W/(m·K)	\leq 0,61 W/(m·K)	\leq 0,61 W/(m·K)
Brandverhalten	5.6	Klasse A1			
* charakteristische Anfangsscherfestigkeit, nachgewiesen mit Kalksand-Referenzstein nach DIN 20000-412, Abschnitt 6, Tabelle 3 oder Planhochlochziegel Thermoplan – T16					

Mauerwerk aus Planhochlochziegeln - bezeichnet als ThermoPlan TE 11 und ThermoPlan TE 12 - im Dünnbettverfahren
 Anforderungen an die wesentlichen Merkmale der Dünnbettmörtel

Anlage 3