

Allgemeine Bauartgenehmigung

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

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

Datum:

25.07.2025

Geschäftszeichen:

I 61-1.17.11-93/24

Nummer:

Z-17.1-1150

Geltungsdauer

vom: **16. April 2025**

bis: **16. April 2030**

Antragsteller:

THERMOPOR Mein Ziegelhaus GmbH & Co. KG

Eggestraße 2

34414 Warburg

Gegenstand dieses Bescheides:

Mauerwerk aus Hochlochziegeln - bezeichnet als THERMOPOR SL 08, SL 09 bzw. SL 10

Blockziegel - mit Leichtmauermörtel

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.

Dieser Bescheid umfasst sieben Seiten und fünf Anlagen.

Der Gegenstand ist erstmals am 12. Oktober 2016 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 THERMOPOR SL 08, SL 09 bzw. SL 10 Blockziegel - mit den in der Leistungserklärung nach EN 771-1 erklärten Leistungen gemäß Anlage 3 oder 4, dem Lochbild gemäß Anlage 1 und
- Leichtmauermörtel der Mörtelgruppe LM 21 nach EN 998-2 in Verbindung mit DIN 20000-412.

(2) Die Planhochlochziegel weisen folgende Abmessungen auf:

- Länge [mm]: 247
- Breite [mm]: 300, 365, 380, 400, 425, 490 oder 500
- Höhe [mm]: 238.

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

- Rohdichteklassen: 0,60, 0,65 oder 0,70
- 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) 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 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	Charakteristischer Wert f_k der Druckfestigkeit [N/mm ²]
≥ 5,0	4	0,8
≥ 7,5	6	1,1
≥ 10,0	8	1,4
≥ 12,5	10	1,6

(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 ist für das Mauerwerk der Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ_B nach Tabelle 2 zugrunde zu legen.

Tabelle 2: Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit

Planhochlochziegel	Rohdichteklasse	Wanddicke [mm]	Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ_B [W/(m·K)]	Herstellwerk *
SL 08	0,60	≥ 365	0,08	A, C, D, E
	0,65			A
SL 09	0,60	≤ 300	0,09	A, C, D, E
	0,65	≥ 365		C, D, E, F
	0,70	≥ 365		A
SL 10	0,65	≤ 300	0,10	C, D, E, F
	0,70	≥ 365		B, C

* gemäß Anlage 5

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 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

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

tragende raumabschließende Wände (einseitige Brandbeanspruchung)				
	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)
Druckfestigkeitsklasse ≥ 4	$\leq 0,0379 \cdot \kappa$	(365)	-	-
Druckfestigkeitsklasse ≥ 6 Rohdichteklasse $\geq 0,65$	$\leq 0,54$	(365)	(365)	(365)

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)
Druckfestigkeitsklasse ≥ 4	$\leq 0,0379 \cdot \kappa$	(365)	-	-

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 2023/1, s. www.dibt.de

Fortsetzung Tabelle 3

tragende Pfeiler und nichttraumabschließende Wandabschnitte, Länge $\leq 1,0\text{m}$ (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)
Druckfestig- keitsklasse ≥ 4	$\leq 0,0379 \cdot \kappa$	365	(490)	-	-

Brandwände (einseitige Brandbeanspruchung)		
Druckfestigkeitsklasse	Ausnutzungsfaktor α_{fi}	Mindestwanddicke t in mm
Druckfestigkeitsklasse ≥ 6 Rohdichteklasse $\geq 0,65$	$\leq 0,54$	(365)

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 dieser allgemeinen Bauartgenehmigung nichts anderes bestimmt ist.

(2) Das Mauerwerk ist als Einstein-Mauerwerk ohne Stoßfugenvermörtelung auszuführen.

(3) Die Hochlochziegel 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.

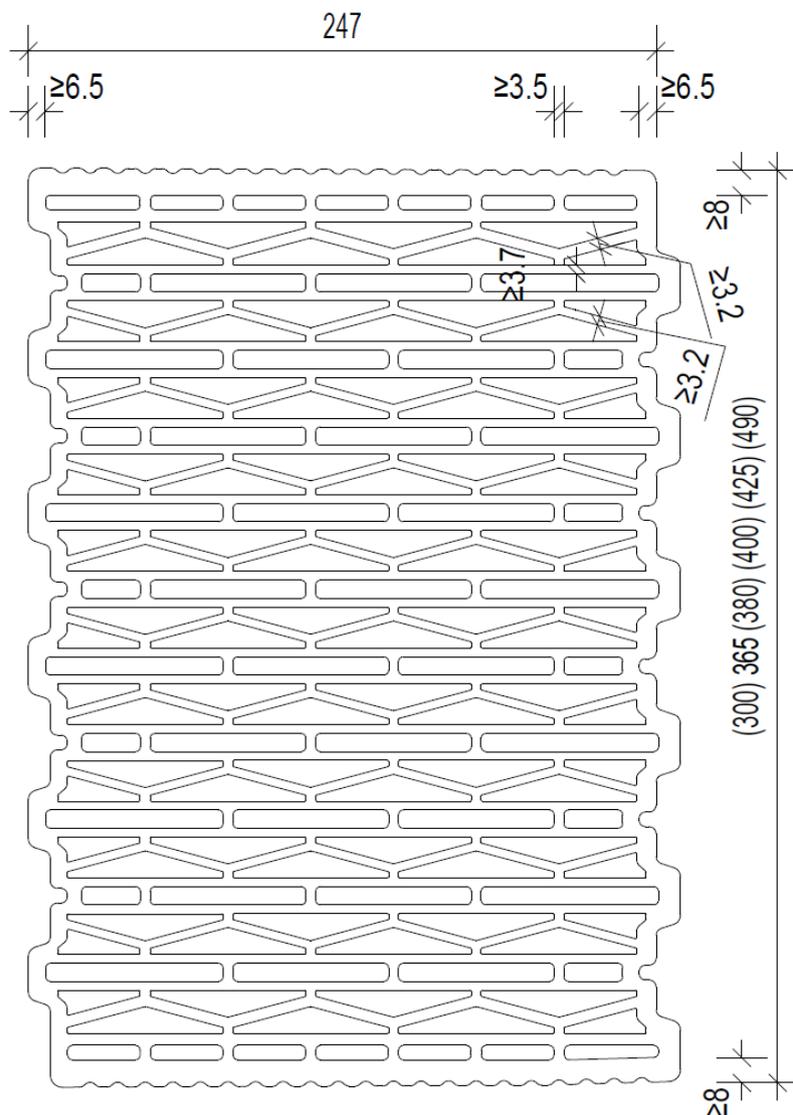
Folgende technische Spezifikationen werden in Bezug genommen:

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 998-2:2017-02)
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
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 4102-4:2016-05	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



Alternative Stirnflächenausbildung unter Einhaltung der Mindeststegdicken möglich.

Maße in mm

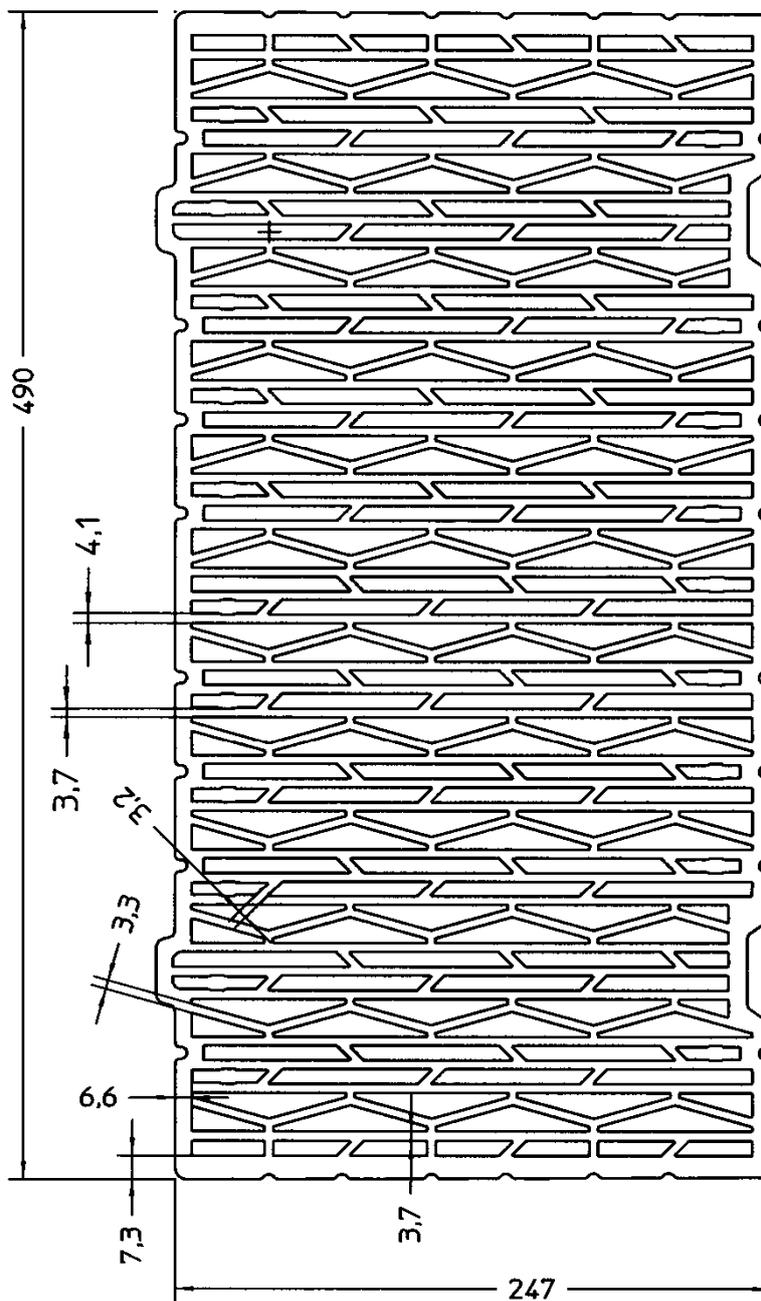
Gesamtlochquerschnitt	$\leq 54,0\%$
Summe der Querstegdicken	$\Sigma s \geq 110 \text{ mm/m}$
Einzellochquerschnitt	$\leq 4,5 \text{ cm}^2$
Max. 2 Grifflöcher	$\leq 16,0 \text{ cm}^2$

Steindicke in mm	Lochreihenzahl
300	28
365	34
380	34
400	40
425	40
490	46
500	46

Mauerwerk aus Hochlochziegeln - bezeichnet als THERMOPOR SL 08, SL 09 bzw. SL 10
 Blockziegel - mit Leichtmauermörtel

Form und Ausbildung
 Planhochlochziegel 247 x 365 x 238 mm

Anlage 1



Alle Maße sind Mindestmaße in mm

Steindicke in mm	Lochreihenzahl
490	48

Ergänzende Angaben siehe Anlage 1

Mauerwerk aus Hochlochziegeln - bezeichnet als THERMOPOR SL 08, SL 09 bzw. SL 10
 Blockziegel - mit Leichtmauermörtel

Form und Ausbildung – alternatives Lochbild
 Planhochlochziegel 247 x 490 x 238 mm

Anlage 2

P - Ziegel – Kategorie I				
Hochlochziegel 247 x 365 x 238				
Mauerziegel für tragendes und nichttragendes, geschütztes Mauerwerk				
Maße			Länge	247
		mm	Breite	365
			Höhe	238
Grenzabmaße	Mittelwert	Klasse T _m	Länge	-10/ +5
			Breite	-10/ +8
			Höhe	-5,0/ +5,0
Maßspanne		Klasse R _m	Länge	10
			Breite	12
			Höhe	5,0
Form und Ausbildung			Anlage 1 oder 2	
Druckfestigkeit (MW) ⊥ zur Lagerfläche (Formfaktor = 1,0)			N/mm ²	≥ 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 ²	0,15

Alternativ

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

-10/+8	-10/+8	-10/+8	-10/+8	-10/+8	-10/+8
--------	--------	--------	--------	--------	--------

12	12	12	12	12	12
----	----	----	----	----	----

Alternativ

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

Je nach Herstellwerk (siehe Anlage 5)			A	C	D	E	A	C	D	E	
Rohdichteklasse			0,60			0,65					
Brutto-Trockenrohddichte (MW)		kg/m ³	580			630					
Brutto-Trockenrohddichte (Abmaßklasse)		kg/m ³	555 bis 600			605 bis 650					
Netto-Trockenrohddichte (MW) (Scherbenrohddichte)		kg/m ³	≤ 1310	≤ 1300	≤ 1230	≤ 1340	≤ 1430	≤ 1435	≤ 1460	≤ 1390	
Wärmeleitfähigkeit nach DIN EN 1745, Modell P5 ¹		λ _{10,dry,unit,100%} W/(m·K)	≤ 0,0759			≤ 0,0759		≤ 0,0859			

Zusätzliche Herstellerangaben nach DIN EN 771-1

Brutto-Trockenrohddichte (EW) min	kg/m ³	≥ 525	≥ 575
Brutto-Trockenrohddichte (EW) max	kg/m ³	≤ 630	≤ 680

¹ maximaler Einzelwert

Mauerwerk aus Hochlochziegeln - bezeichnet als THERMOPOR SL 08, SL 09 bzw. SL 10
 Blockziegel - mit Leichtmauermörtel

Produktbeschreibung der Hochlochziegel - Rohdichteklasse 0,60 und 0,65

Anlage 3

P - Ziegel – Kategorie I Hochlochziegel 247 x 365 x 238				
Mauerziegel für tragendes und nichttragendes, geschütztes Mauerwerk				
Maße			Länge	247
		mm	Breite	365
			Höhe	238
Grenzabmaße	Mittelwert	Klasse T _m	Länge	-10/ +5
			Breite	-10/ +8
			Höhe	-5,0/ +5,0
Maßspanne		Klasse R _m	Länge	10
			Breite	12
			Höhe	5,0
Form und Ausbildung			Anlage 1 oder 2	
Druckfestigkeit (MW) ⊥ zur Lagerfläche (Formfaktor = 1,0)			N/mm ²	≥ 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 ²	0,15

Alternativ

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

-10/+8	-10/+8	-10/+8	-10/+8	-10/+8	-10/+8
--------	--------	--------	--------	--------	--------

12	12	12	12	12	12
----	----	----	----	----	----

Alternativ

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

Je nach Herstellwerk (siehe Anlage 5)			F	A	B	C
Rohdichteklasse			0,65	0,70		
Brutto-Trockenrohddichte (MW)		kg/m ³	630	680		
Brutto-Trockenrohddichte (Abmaßklasse)		kg/m ³	605 bis 650	655 bis 700		
Netto-Trockenrohddichte (MW) (Scherbenrohddichte)		kg/m ³	≤ 1400	≤ 1480	≤ 1540	≤ 1560
Wärmeleitfähigkeit nach DIN EN 1745, Modell P5 ¹		λ _{10,dry,unit,100%} W/(m·K)	≤ 0,0859	≤ 0,0859	≤ 0,0959	≤ 0,0959

Zusätzliche Herstellerangaben nach DIN EN 771-1

Brutto-Trockenrohddichte (EW) min	kg/m ³	≥ 575	≥ 625
Brutto-Trockenrohddichte (EW) max	kg/m ³	≤ 680	≤ 730

¹ maximaler Einzelwert

Mauerwerk aus Hochlochziegeln - bezeichnet als THERMOPOR SL 08, SL 09 bzw. SL 10
 Blockziegel - mit Leichtmauermörtel

Produktbeschreibung der Hochlochziegel - Rohdichteklasse 0,70

Anlage 4

Liste der Herstellwerke

- A GIMA Girnghuber GmbH,
Ludwig-Girnghuber-Straße 1, 84163 Marklkofen
- B Ziegelwerk Otto Staudacher GmbH & Co. KG,
St. Leonhard-Straße 25, 86483 Balzhausen
- C Ziegelwerk Aubenham Adam Holzner GmbH & Co. KG
Aubenham 3, 84564 Oberbergkirchen
- D Ziegelwerk Turber GmbH
Riedenburger Straße 25, 85104 Pförring
- E Erbersdobler Ziegel GmbH & Co. KG
Gurlarn 2, 94081 Fürstenzell
- F RAPIS-Ziegel, Schmid GmbH & Co. KG
Lechfelder Straße 20, 86830 Schwabmünchen

Mauerwerk aus Hochlochziegeln - bezeichnet als THERMOPOR SL 08, SL 09 bzw. SL 10
Blockziegel - mit Leichtmauermörtel

Liste der Herstellwerke

Anlage 5