

Allgemeine Bauartgenehmigung

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

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

Datum:

20.07.2023

Geschäftszeichen:

I 61-1.17.11-8/23

Nummer:

Z-17.1-843

Geltungsdauer

vom: **20. Juli 2023**

bis: **16. April 2027**

Antragsteller:

THERMOPOR GmbH

Römerweg 2
86497 Horgau

Gegenstand dieses Bescheides:

**Mauerwerk aus Planhochlochziegeln - bezeichnet als THERMOPOR PHLz BW - im
Dünnbettverfahren**

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

Diese allgemeine Bauartgenehmigung ersetzt die allgemeine Bauartgenehmigung Nr. Z-17.1-843 vom
23. Mai 2022. Der Gegenstand ist erstmals am 22. Dezember 2003 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 aus

- Planhochlochziegeln (P-Ziegel der Kategorie I) - bezeichnet als THERMOPOR PHLz BW - mit den in der Leistungserklärung nach EN 771-1 erklärten Leistungen gemäß Anlage 5 und Lochbildern gemäß der Anlage 1 bis 4 und
- einem der folgenden Dünnbettmörtel mit den in der Leistungserklärung nach EN 998-2 erklärten Leistungen gemäß Anlage 6:
 - ZiegelPlan ZP99
 - Sakret Ziegel-Plansteinkleber ZPK
 - Maxit mur 900
 - Maxit mur 900D
 - Juralith Leicht-Dünnbettmörtel LDM

- oder mit den 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, 307, 372 oder 497
- Breite [mm]: 115, 145, 150, 175, 200, 240, 300 oder 365
- Höhe [mm]: 249.

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

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

(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 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 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

Druckfestigkeitsklasse	Mittelwert der Druckfestigkeit in N/mm ²	charakteristischer Wert f_k der Druckfestigkeit in MN/m ²
6	≥ 6,3	3,1
8	≥ 8,4	3,7
10	≥ 10,5	4,2
12	≥ 12,5	4,7
16	≥ 16,7	5,5
20	≥ 20,9	6,3

(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 des Fugenbereichs gegeben ist.

2.4 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.

2.5 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.

2.6 Feuerwiderstandsfähigkeit

(1) Die Verwendung von tragenden Wänden aus Mauerwerk, an die Anforderungen an die Feuerwiderstandsfähigkeit und diesbezüglich die bauaufsichtliche Anforderung¹ "feuerhemmend", "hochfeuerhemmend", "feuerbeständig" oder "Feuerwiderstandsfähigkeit F120" und von Wänden, an die die Anforderung "Brandwand" gestellt werden, ist für die nachfolgenden Angaben nachgewiesen.

¹ 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.

(2) Für die Klassifizierung gemäß Tabelle 2 sind

- hinsichtlich der Klassifizierung des Feuerwiderstandes die in DIN EN 1996-1-2/NA, NPD zu Anhang B (5), und DIN 4102-4, Abschnitte 9.2 und 9.8, und
- hinsichtlich der Klassifizierung als Brandwand zusätzlich die in DIN EN 1996-1-2, Absatz 5.2 (6), und DIN 4102-4, Absätze 9.5.1 (3) bis (5),

ausgeführten Festlegungen zu beachten.

(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 2 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.

Tabelle 2: Einstufung des Mauerwerks in Feuerwiderstandsklassen bzw. als Brandwände gemäß DIN 4102-2 bzw. DIN 4102-3

tragende raumabschließende Wände (1seitige Brandbeanspruchung)					
	Ausnutzungs- faktor	Mindestwanddicke t in mm für die Feuerwiderstandsklassebenennung			
		F 30-A	F 60-A	F 90-A	F 120-A
Rohdichteklasse $\geq 0,8$ Druckfestigkeitsklasse ≥ 8	$\alpha_{fi} \leq 0,50$	(115)	(115)	(115)	-
Rohdichteklasse $\geq 0,8$ Druckfestigkeitsklasse ≥ 8	$\alpha_{fi} \leq 0,60$	(175)	(175)	(175)	-
Rohdichteklasse $\geq 1,2$ Druckfestigkeitsklasse ≥ 10	$\alpha_{fi} \leq 0,70$	175	175	175	-

tragende nichtraumabschließende Wände (mehreseitige Brandbeanspruchung)					
	Ausnutzungs- faktor	Mindestwanddicke t in mm für die Feuerwiderstandsklassebenennung			
		F 30-A	F 60-A	F 90-A	F 120-A
Rohdichteklasse $\geq 0,8$ Druckfestigkeitsklasse ≥ 8	$\alpha_{fi} \leq 0,55$	(175)	(175)	(175)	(175)
Rohdichteklasse $\geq 1,2$ Druckfestigkeitsklasse ≥ 8	$\alpha_{fi} \leq 0,42$	175	175	175	175

tragende Pfeiler bzw. nichtraumabschließende Wandabschnitte, Länge < 1 m (mehreseitige Brandbeanspruchung)						
	Aus- nutzungs- faktor	Mindest- wand- dicke t [mm]	Mindestwandlänge l in mm für die Feuerwiderstandsklassebenennung			
			F 30-A	F 60-A	F 90-A	F 120-A
Rohdichteklasse $\geq 0,8$ Festigkeitsklasse ≥ 8	$\alpha_{fi} \leq 0,55$	175	(490)	(490)	(490)	(490)
Rohdichteklasse $\geq 1,2$ Festigkeitsklasse ≥ 8	$\alpha_{fi} \leq 0,42$	175	490	490	490	490
Rohdichteklasse $\geq 0,9$ Festigkeitsklasse ≥ 8	$\alpha_{fi} \leq 0,42$	175	(373)	(373)	(373)	(373)

Fortsetzung Tabelle 2

Brandwand (1seitige Brandbeanspruchung)			
	Ausnutzungs- faktor	Mindestwanddicke t in mm bei	
		einschaliger	zweischaliger
Ausführung			
Rohdichteklasse $\geq 0,8$ Festigkeitsklasse ≥ 8	$\alpha_{fi} \leq 0,60$	(175)	(2x 175)
Rohdichteklasse $\geq 1,2$ Festigkeitsklasse ≥ 8	$\alpha_{fi} \leq 0,70$	175	2x 175

2.7 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 Herstellers des jeweiligen Dünnbettmörtels sind zu beachten.

(4) 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.

(5) Die Planhochlochziegel dürfen auch in den Dünnbettmörtel getaucht (ca. 0,5 cm tief) und dann versetzt werden, wobei der Dünnbettmörtel an allen Stegen haften muss.

(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. 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. Das geschlossene Mörtelband muss dauerhaft auch im Bereich der Löcher sicher gestellt sein.

3 Übereinstimmungserklärung der Ausführung

(1) Für den Auftrag des Dünnbettmörtels durch Tauchen (vgl. Abschnitt 2.7; (5)) sowie für die Ausführung mit "maxit Mörtelpad" (vgl. Abschnitt 2.7; (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 auszuhandigen und dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzuzeigen

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

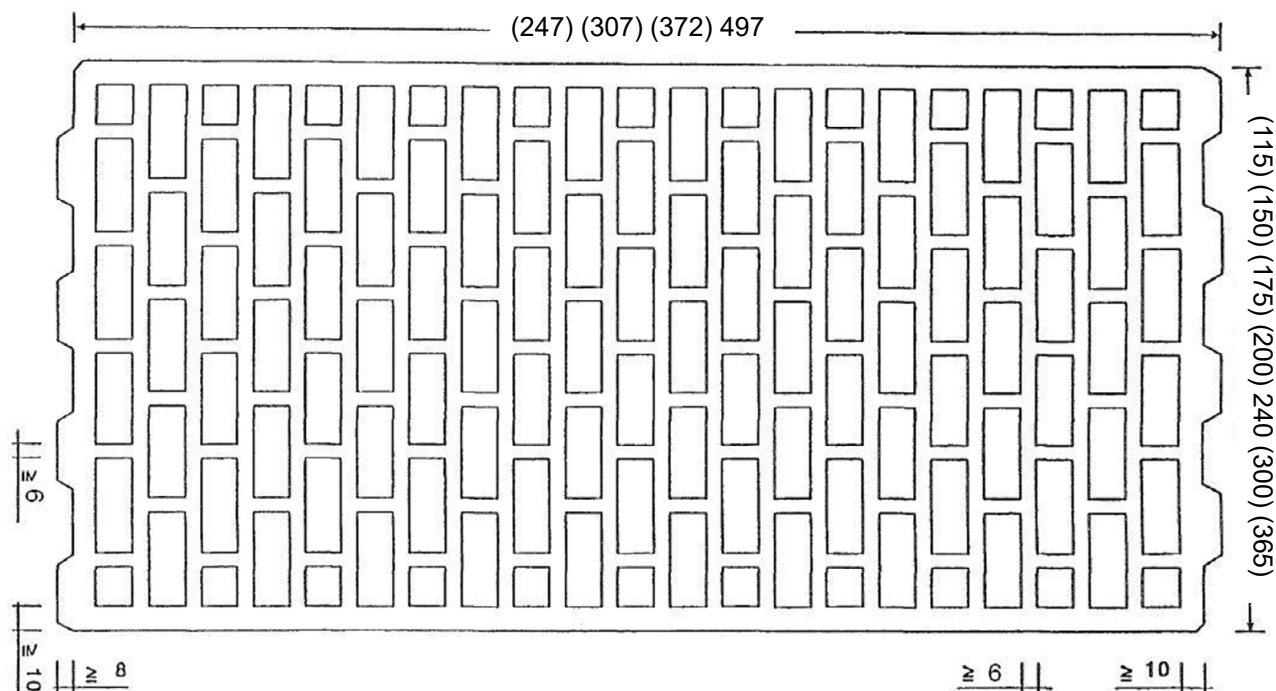
Normenverweise

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: Mauer- mörtel (in Deutschland umgesetzt durch DIN EN 998-2:2017-02)
DIN EN 1991-1-1:2010-12	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke - Wichten, Eigen- gewicht und Nutzlasten im Hochbau; Deutsche Fassung EN 1991-1-1:2002 + AC:2009
DIN EN 1991-1-1/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Euro- code 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 Mauerwerks- bauten - 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 Mauerwerks- bauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
DIN EN 1996-1-2:2011-04	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerks- bauten - 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 Mauerwerks- bauten - Teil 1-2: Allgemeine Regeln - Tragwerksbemessung für den Brandfall
DIN EN 1996-2:2010-12	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerks- bauten - 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 Mauerwerks- bauten - Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk
DIN EN 1996-3:2010-12	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerks- bauten - 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 Mauerwerks- bauten - 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 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 4108-4:2017-03	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 Mauermörtel nach DIN EN 998-2:2017-02

Bettina Hemme
Referatsleiterin

Beglaubigt
Zander



Maße in mm

Ziegelbreite	Mindestanzahl der Innenlängsstege
115	2
145/150	2 / 3
175	3
200	4
240	4 / 5
300	6
365	6/7

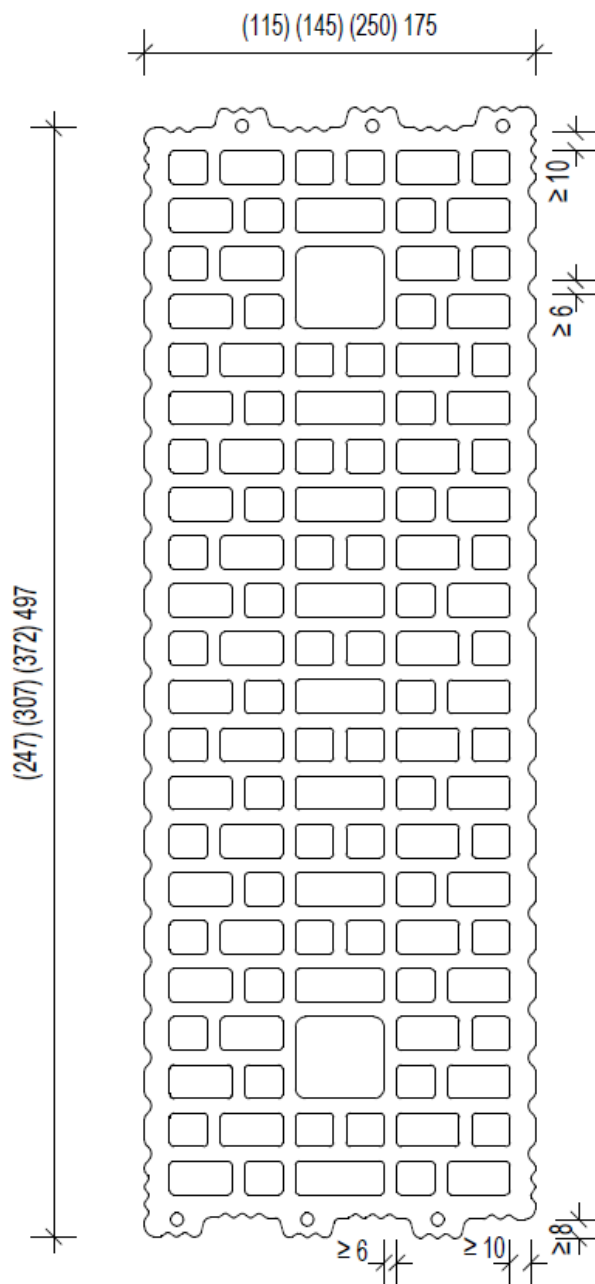
Gesamtlochquerschnitt	$\leq 50,0 \%$
Einzellochquerschnitt:	$\leq 6,0 \text{ cm}^2$
Kleinere Seitenlänge der rechteckigen Löcher	$k \leq 15 \text{ mm}$
Grifflöcher:	
max. 2	$\leq 16,0 \text{ cm}^2$ bei Ziegelbreiten $\geq 175 \text{ mm}$
Randzone um das Griffloch	$\geq 40 \text{ mm}$

Ziegellänge	Mindestanzahl d. Innenquerstege	Mindestanzahl d. Innenquerstege für $\text{RDK} \geq 1,2$
247	10 oder 11	8
307	13 oder 14	8
372	15 oder 16	11
497	20 oder 21	17

Mauerwerk aus Planhochlochziegeln - bezeichnet als THERMOPOR PHLz BW - im Dünnbettverfahren

Form und Ausbildung
 Planhochlochziegel 497 mm x 240 mm x 249 mm

Anlage 1



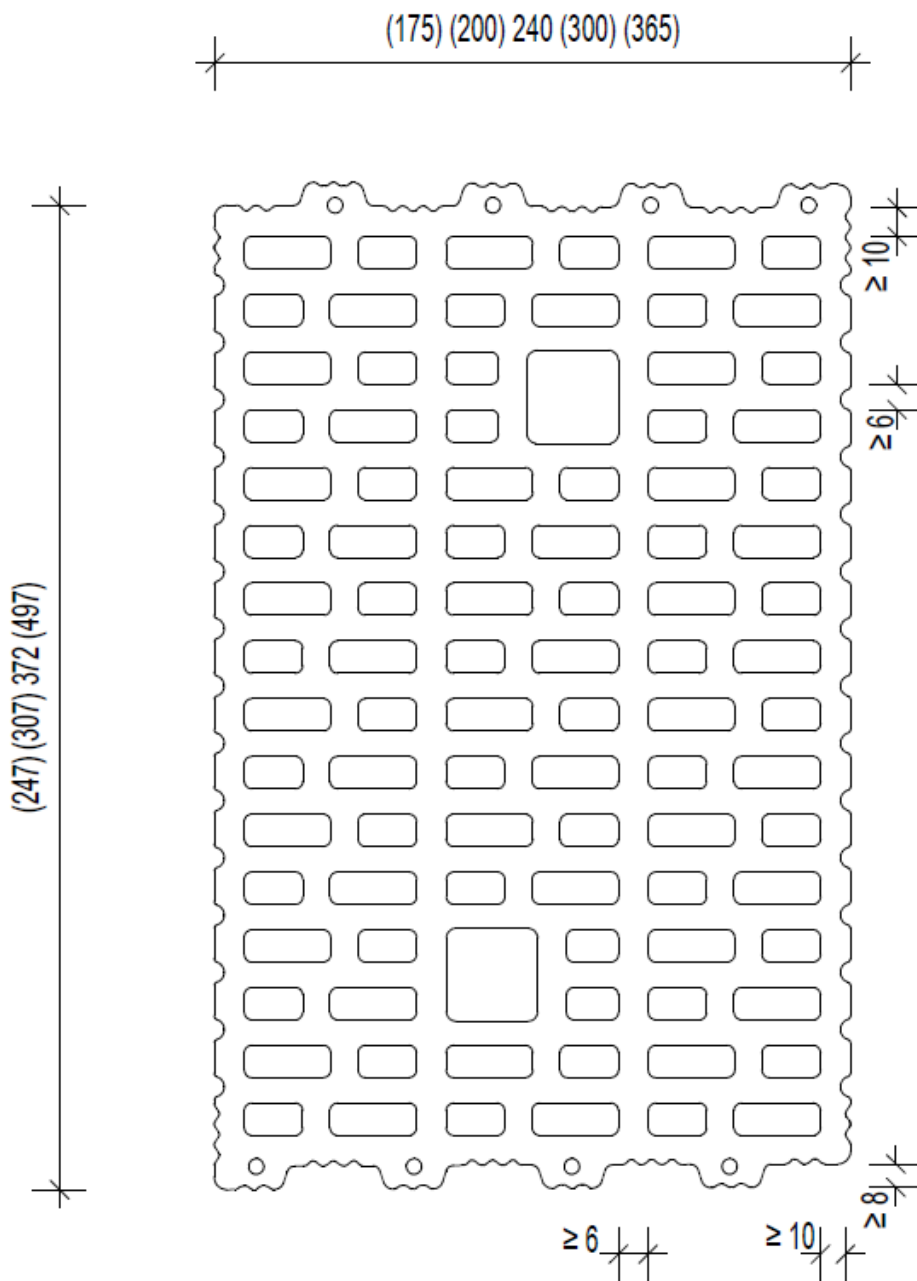
Maße in mm

Ergänzende Angaben siehe Anlage 1

Mauerwerk aus Planhochlochziegeln - bezeichnet als THERMOPOR PHLz BW - im
 Dünnbettverfahren

Form und Ausbildung – alternatives Lochbild
 Planhochlochziegel 497 mm x 175 mm x 249 mm

Anlage 2



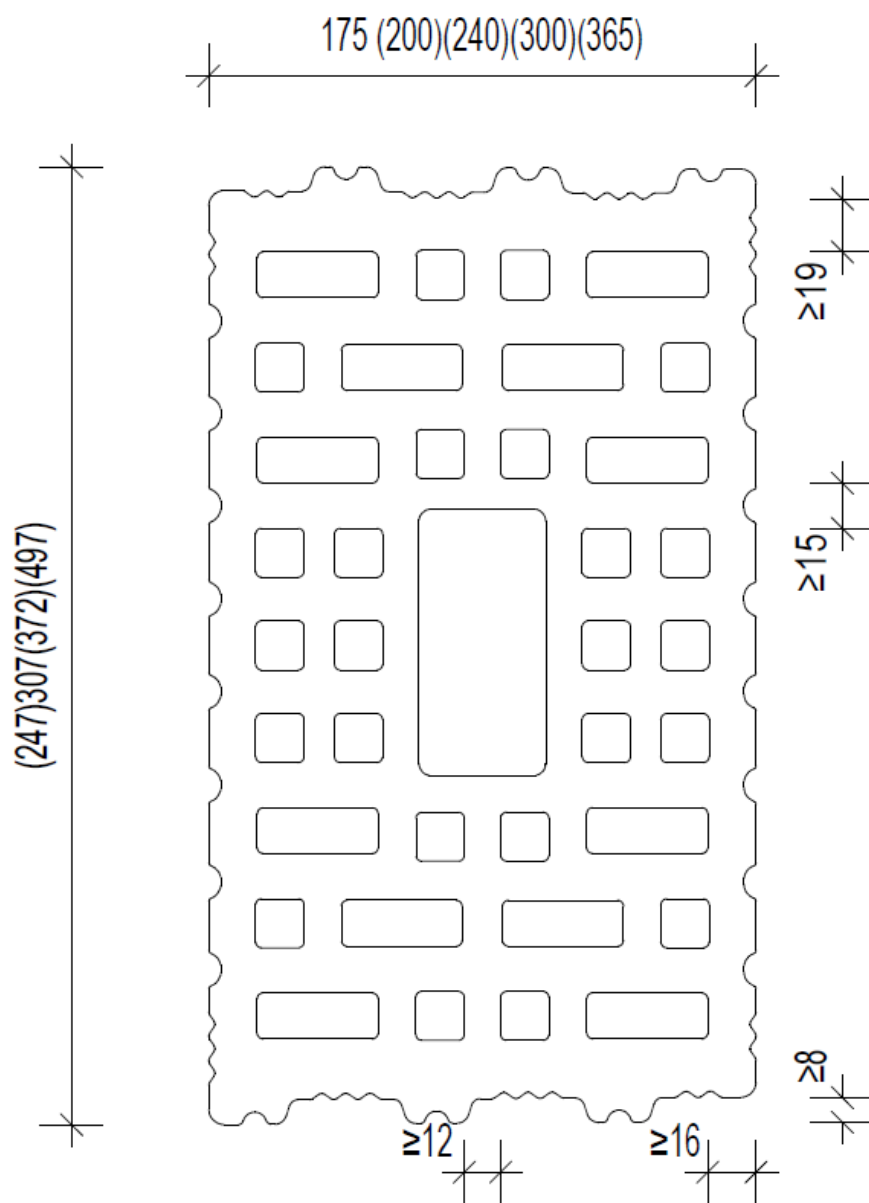
Maße in mm

Ergänzende Angaben siehe Anlage 1

Mauerwerk aus Planhochlochziegeln - bezeichnet als THERMOPOR PHLz BW - im
 Dünnbettverfahren

Form und Ausbildung – alternatives Lochbild
 Planhochlochziegel 372 mm x 240 mm x 249 mm

Anlage 3



Maße in mm

Ergänzende Angaben siehe Anlage 1

Mauerwerk aus Planhochlochziegeln - bezeichnet als THERMOPOR PHLz BW - im
Dünnbettverfahren

Form und Ausbildung – alternatives Lochbild
Planhochlochziegel 307 mm x 175 mm x 249 mm

Anlage 4

P - Ziegel – Kategorie I																																																											
Planhochlochziegel 372 x 175 x 249																																																											
Mauerziegel für tragendes und nichttragendes, geschütztes Mauerwerk																																																											
Maße		Länge	372																																																								
	mm	Breite	175																																																								
		Höhe	249																																																								
Grenzabmaße	Mittelwert	Klasse Tm	mm																																																								
		Länge	-10/ +8																																																								
		Breite	-7/ +3																																																								
Maßspanne		Klasse Rm	mm																																																								
		Länge	12																																																								
		Breite	8																																																								
		Höhe	1,0																																																								
Ebenheit der Lagerflächen		mm	≤ 1,0																																																								
Planparallelität der Lagerflächen		mm	≤ 1,0																																																								
Form und Ausbildung siehe		Anlage 1 bis 4																																																									
Druckfestigkeit (MW) \perp zur Lagerfuge (Formfaktor = 1,0)		N/mm ²	≥ 6,3																																																								
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																																																								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Rohdichteklasse</td> <td></td> <td>0,8</td> <td>0,9</td> <td>1,0</td> <td>1,2</td> <td>1,4</td> </tr> <tr> <td>Brutto-Trockenrohddichte (MW)</td> <td>kg/m³</td> <td>760</td> <td>860</td> <td>960</td> <td>1010</td> <td>1310</td> </tr> <tr> <td>Brutto-Trockenrohddichte (Abmaßklasse)</td> <td>kg/m³</td> <td>705 bis 800</td> <td>805 bis 900</td> <td>905 bis 1000</td> <td>1010 bis 1200</td> <td>1210 bis 1400</td> </tr> <tr> <td>Netto-Trockenrohddichte (MW) (Scherbenrohddichte)</td> <td>kg/m³</td> <td colspan="5" style="text-align: center;">NPD</td> </tr> <tr> <td>Wärmeleitfähigkeit nach DIN EN 1745, Modell P5 ¹ λ_{10,dry,unit,100%}</td> <td>W/(m·K)</td> <td colspan="5" style="text-align: center;">NPD</td> </tr> <tr> <td colspan="7">Zusätzliche Herstellerangaben nach DIN EN 771-1</td> </tr> <tr> <td>Brutto-Trockenrohddichte (EW) min</td> <td>kg/m³</td> <td>≥ 655</td> <td>≥ 755</td> <td>≥ 855</td> <td>≥ 905</td> <td>≥ 1110</td> </tr> <tr> <td>Brutto-Trockenrohddichte (EW) max</td> <td>kg/m³</td> <td>≤ 850</td> <td>≤ 950</td> <td>≤ 1050</td> <td>≤ 1300</td> <td>≤ 1500</td> </tr> </table>				Rohdichteklasse		0,8	0,9	1,0	1,2	1,4	Brutto-Trockenrohddichte (MW)	kg/m ³	760	860	960	1010	1310	Brutto-Trockenrohddichte (Abmaßklasse)	kg/m ³	705 bis 800	805 bis 900	905 bis 1000	1010 bis 1200	1210 bis 1400	Netto-Trockenrohddichte (MW) (Scherbenrohddichte)	kg/m ³	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-Trockenrohddichte (EW) min	kg/m ³	≥ 655	≥ 755	≥ 855	≥ 905	≥ 1110	Brutto-Trockenrohddichte (EW) max	kg/m ³	≤ 850	≤ 950	≤ 1050	≤ 1300	≤ 1500
Rohdichteklasse		0,8	0,9	1,0	1,2	1,4																																																					
Brutto-Trockenrohddichte (MW)	kg/m ³	760	860	960	1010	1310																																																					
Brutto-Trockenrohddichte (Abmaßklasse)	kg/m ³	705 bis 800	805 bis 900	905 bis 1000	1010 bis 1200	1210 bis 1400																																																					
Netto-Trockenrohddichte (MW) (Scherbenrohddichte)	kg/m ³	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-Trockenrohddichte (EW) min	kg/m ³	≥ 655	≥ 755	≥ 855	≥ 905	≥ 1110																																																					
Brutto-Trockenrohddichte (EW) max	kg/m ³	≤ 850	≤ 950	≤ 1050	≤ 1300	≤ 1500																																																					
¹ maximaler Einzelwert																																																											
Mauerwerk aus Planhochlochziegeln - bezeichnet als THERMOPOR PHLz BW - im Dünnbettverfahren			Anlage 5																																																								
Produktbeschreibung der Planhochlochziegel																																																											

Alternativ

247	307	497				
115	145	150	200	240	300	365

-10/+5	-10/+8	-10/+8				
-5/+5	-6/+3	-6/+3	-8/+5	-10/+5	-10/+8	-10/+8

10	12	12				
6	7	7	9	10	12	12

Alternativ

≥ 8,4	≥ 10,5	≥ 12,5	≥ 16,7	≥ 20,9
-------	--------	--------	--------	--------

Wesentliches Merkmal	Abschnitt nach DIN EN 998-2	Wert/Kategorie/Klasse				
		Bezeichnung		maxit mur 900	maxit mur 900D	ZiegelPlan ZP 99
Herstellwerk		Franken Maxit Mauermörtel GmbH & Co. Azendorf 63 95359 Kasendorf		Baumit GmbH Reckenberg 12 87541 Bad Hindelang	SAKRET Trockenbaustoffe Deurlinger Straße 43 93351 Painten b. Kelheim	Juralith Baustoff GmbH & Co. KG Deurlinger Straße 43 93351 Painten
Druckfestigkeit	5.4.1	Kategorie \geq M 10			Kategorie \geq M 20	Kategorie \geq M 10
Verbundfestigkeit	5.4.2	$\geq 0,30 \text{ N/mm}^2^*$				
max. Korngröße der Gesteinskörnung	5.5.2	$< 1,0 \text{ mm}$				
Verarbeitbarkeitszeit	5.2.1	$\geq 4 \text{ h}$				
Korrigierbarkeitszeit	5.5.3	$\geq 7 \text{ min}$				
Chloridgehalt	5.2.2	$\leq 0,1 \text{ Masse-\%}$ bezogen auf die Trockenmasse des Mörtels				
Wasserdampfdurchlässigkeit	5.4.4	$\mu = 15/35$	$\mu = 5/20$	$\mu = 15/35$		$\mu = 5/20$
Trockenrohichte des Festmörtels	5.4.5	$\geq 1300 \text{ kg/m}^3$ $\leq 1600 \text{ kg/m}^3$	$\geq 700 \text{ kg/m}^3$ $\leq 900 \text{ kg/m}^3$	$\geq 1300 \text{ kg/m}^3$ $\leq 1600 \text{ kg/m}^3$	$\leq 1500 \text{ kg/m}^3$	$\geq 700 \text{ kg/m}^3$ $\leq 900 \text{ kg/m}^3$
Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{10\text{dry,mat}}$	5.4.6	$\leq 0,61 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ für P = 50 %	$\leq 0,21 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ für P = 50 %	$\leq 0,61 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ für P = 50 %	$\leq 0,53 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ für P = 50 %	$\leq 0,21 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ für P = 50 %
Brandverhalten	5.4.8	Klasse A1				
* charakteristische Anfangsscherfestigkeit, nachgewiesen mit Kalksand-Referenzstein nach DIN 20000-412, Abschnitt 4, Tabelle 3						

Mauerwerk aus Planhochlochziegeln - bezeichnet als THERMOPOR PHLZ BW - im Dünnbettverfahren

Anlage 6