

Allgemeine Bauartgenehmigung

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

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

Datum:

17.07.2026

Geschäftszeichen:

I 63-1.17.11-102/25

Nummer:

Z-17.1-347

Geltungsdauer

vom: **22. März 2026**

bis: **22. März 2031**

Antragsteller:

ZIZ Ziegel-Innovations-Zentrum GmbH

Landsberger Straße 392

81241 München

Gegenstand dieses Bescheides:

Mauerwerk aus UNIPOR-Z-Hochlochziegeln bzw. THERMOPOR-Z-Hochlochziegeln

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst sieben Seiten und acht Anlagen.
Der Gegenstand ist erstmals am 11. Juli 1985 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

- Hochlochziegeln (P-Ziegel der Kategorie I) - bezeichnet als UNIPOR-Z-Hochlochziegel bzw. THERMOPOR-Z-Hochlochziegeln - mit den in der Leistungserklärung nach EN 771-1 erklärten Leistungen gemäß Anlage 7 und Lochbildern gemäß den Anlagen 1 bis 6 und
- Normalmauermörtel der Mörtelklasse M 2,5; M 5 oder M 10 nach EN 998-2 in Verbindung mit DIN 20000-412 oder
- Leichtmauermörtel nach EN 998-2 der Gruppe LM 21 oder LM 36 nach DIN 20000-412.

(2) Die Hochlochziegel weisen folgende Abmessungen auf:

- Länge [mm]: 247, 307, 372 oder 497
- Breite [mm]: 240, 300, 365, 380, 400, 425, 440 oder 490
- Höhe [mm]: 238.

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

- Rohdichteklasse: 0,8
- Druckfestigkeitsklassen: 6, 8, 10 oder 12.

(4) Das Mauerwerk darf als unbewehrtes Mauerwerk 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 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 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 1.

Tabelle 1: Druckfestigkeiten

Mittelwert der Druckfestigkeit der Hochlochziegel in N/mm ²	Druckfestigkeitsklasse der Hochlochziegel	charakteristischer Wert f_k der Druckfestigkeit in MN/m ²				
		Leichtmauermörtel		Normalmauermörtel		
		LM 21	LM 36	M 2,5	M 5	M 10
≥ 7,5	6	1,5	2,3	2,1	2,3	2,9
≥ 10,0	8	1,8	2,6	2,6	2,9	3,4
≥ 12,5	10	1,8	2,6	2,9	3,1	3,7
≥ 15,0	12	2,1	2,9	3,1	3,7	4,2

(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 Hohlblocksteine.

2.3 Witterungsschutz

Außenwände sind 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 in Abhängigkeit von dem verwendeten Mauermörtel die Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit λ_B nach Tabelle 2 zugrunde zu legen.

Tabelle 2: Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit λ_B

Rohdichteklasse der Hochlochziegel	Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ_B in W/(m·K)		
	Leichtmauermörtel		Normalmauermörtel
	LM 21	LM 36	
0,8	0,16	0,18	0,21

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 mit folgenden Anforderungen:

Innenseitig:

- mindestens 15 mm dicker Gipsmörtel B 1 bis B 6 nach EN 13279-1 und

außenseitig:

- mindestens 20 mm dicker Kalk-Zement-Leichtputz CS II nach EN 998-1,

- mindestens 30 mm dicke Wärmedämmputzbekleidung (Baustoffklasse A nach DIN 4102-1) des Typs CS I nach EN 998-1 oder
- mindestens 20 mm dicke Putzbekleidung (Baustoffklasse A nach DIN 4102-1) des Typs CS II bis CS III (Leichtputzmörtel 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

tragende raumabschließende Wände (einseitige Brandbeanspruchung)				
Druckfestigkeitsklasse	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)
≥ 10	$\leq 0,66$	(300) ^A	(300)	(300)
^A Alternativ darf innenseitig ein mindestens 15 mm dicker Lehmputz der Festigkeitsklasse S II nach DIN 18947 der Baustoffklasse A nach DIN 4102-1 bzw. Brandverhaltensklasse A1 oder A2 nach DIN EN 13501-1 ausgeführt werden.				

tragende nichtraumabschließende Wände (mehrseitige Brandbeanspruchung)				
Druckfestigkeitsklasse	Ausnutzungs- faktor α_{fi}	Mindestwanddicke t in mm für die Feuerwiderstandsklassebenennung		
		F 30-A (feuer- hemmend)	F 60-A (hochfeuer- hemmend)	F 90-A (feuer- beständig)
≥ 10	$\leq 0,0379 \cdot \kappa$	(300)	-	-

tragende Pfeiler bzw. nichtraumabschließende Wandabschnitte, Länge < 1,0 m (mehrseitige Brandbeanspruchung)					
Druckfestigkeits- klasse	Aus- nutzungs- faktor α_{fi}	Mindest- wand- dicke t in mm	Mindestwandlänge l in mm für die Feuerwiderstandsklassebenennung		
			F 30-A (feuer- hemmend)	F 60-A (hochfeuer- hemmend)	F 90-A (feuer- beständig)
≥ 10	$\leq 0,0379 \cdot \kappa$	300	(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 2025/1, s. www.dibt.de

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, soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.
- (2) Das Mauerwerk ist als Einstein-Mauerwerk ohne Stoßfugenvermörtelung auszuführen.
- (3) Die Verarbeitungsrichtlinien des jeweiligen Mörtelherstellers sind zu beachten.
- (4) 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.

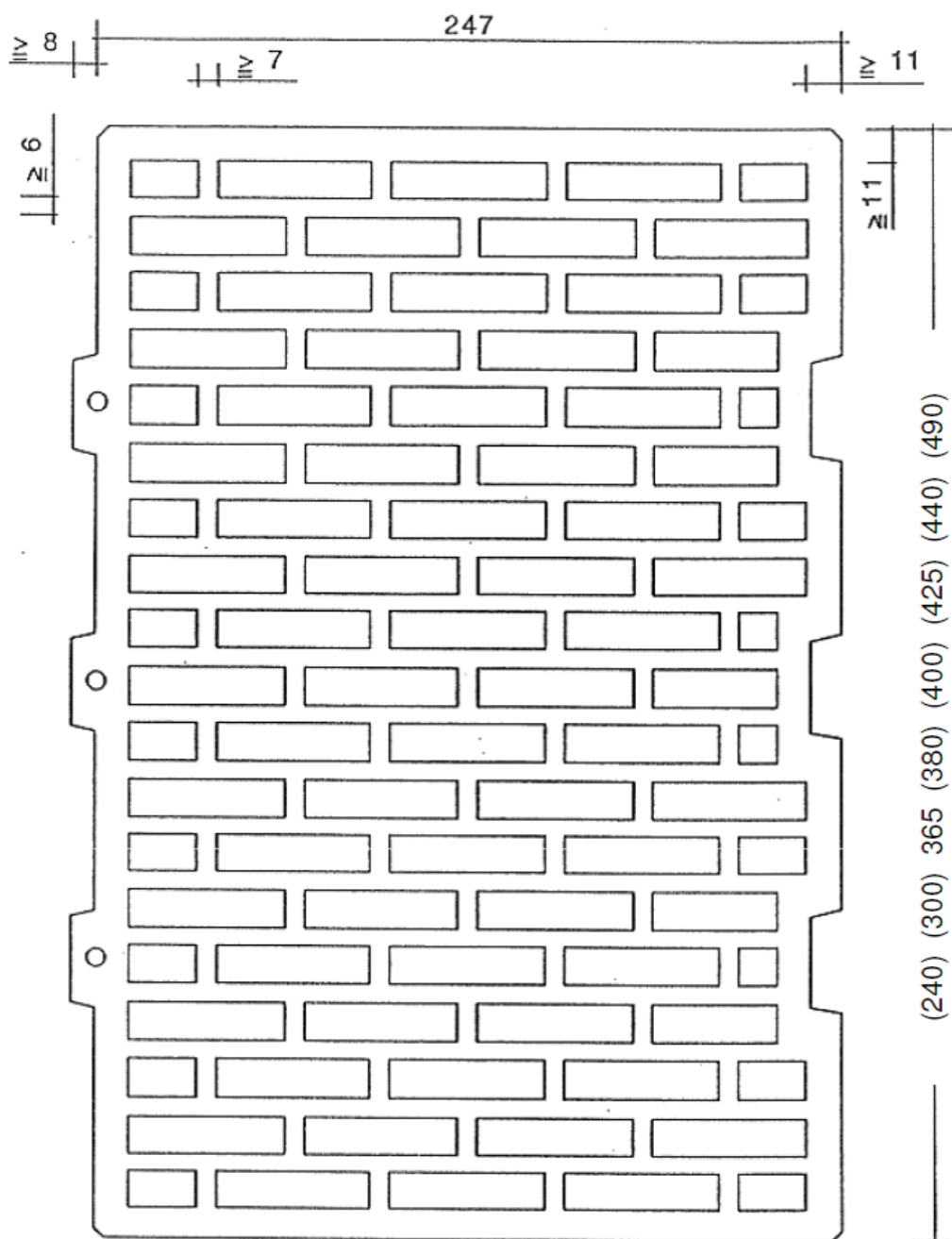
Folgende technische Spezifikationen werden in Bezug genommen:

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)
DIN EN 1745:2012-07	Mauerwerk und Mauerwerksprodukte - Verfahren zur Bestimmung von wärmeschutztechnischen Eigenschaften; Deutsche Fassung EN 1745:2012
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: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 1996-1-2/NA/A1:2024-09	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-2: Allgemeine Regeln - Tragwerksbemessung für den Brandfall; Änderung 1
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
DIN EN 1996-2/NA/A1:2021-06	National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk; Änderung 1
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 4102-1:1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Teil 1: Baustoffe; 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
DIN EN 13501-1:2010-01	Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten - Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten; Deutsche Fassung EN 13501-1:2007+A1:2009
DIN 18947:2024-03	Lehmputzmörtel - Anforderungen, Prüfung und Kennzeichnung
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
Apel



Ziegelbreite	Lochreihenanzahl
240	13
300	15
365 und 380	19
400 und 425	21
440	23
490	25

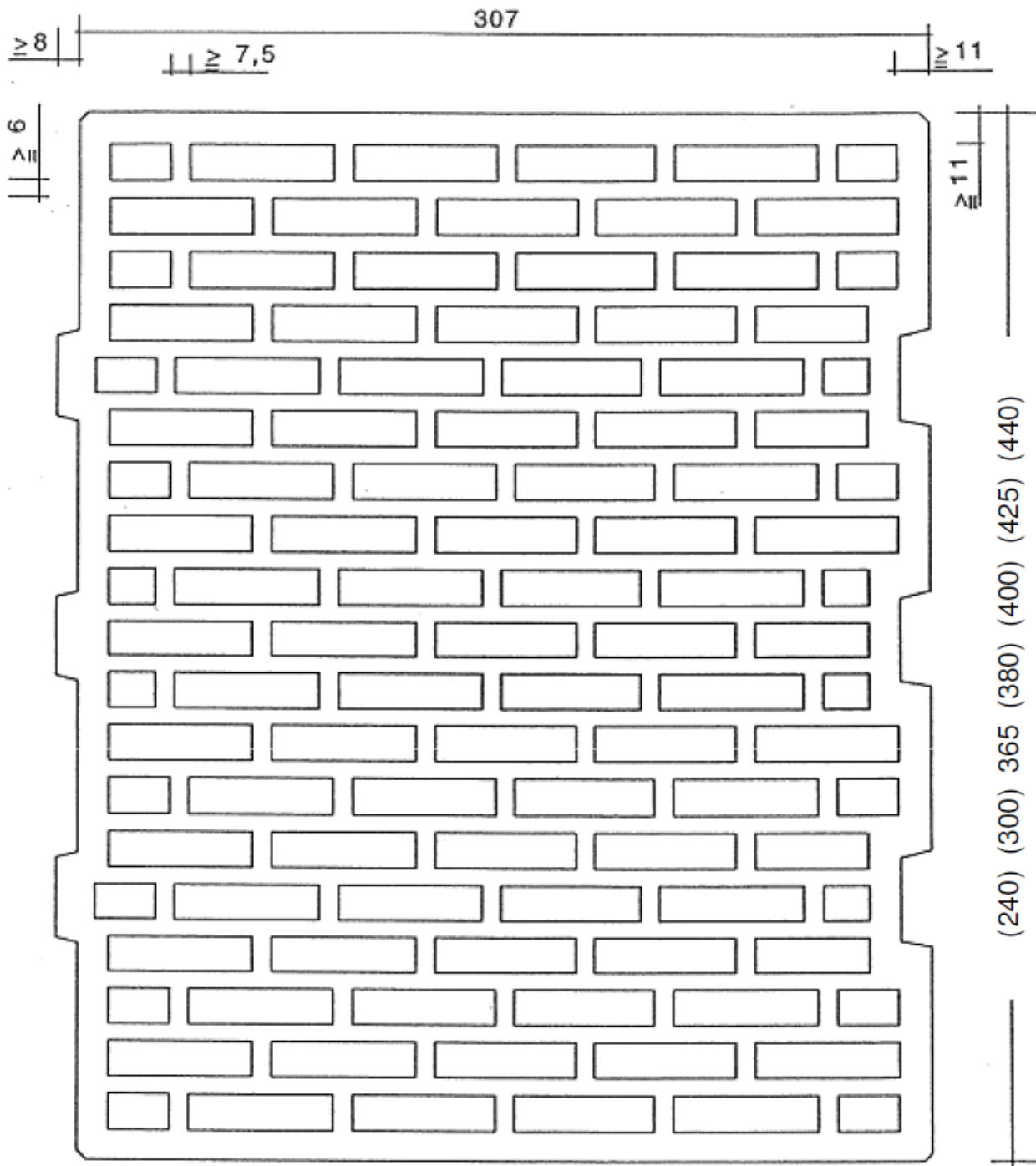
Maße in mm

Gesamtlochquerschnitt	≤ 50,0 %
Summe der Querstegdicken:	Σs ≥ 170 mm/m
Einzellochquerschnitt:	≤ 6,0 cm²

Mauerwerk aus UNIPOR-Z-Hochlochziegeln bzw. THERMOPOR-Z-Hochlochziegeln

Form und Ausbildung
Hochlochziegel
247 mm x 365 mm x 238 mm

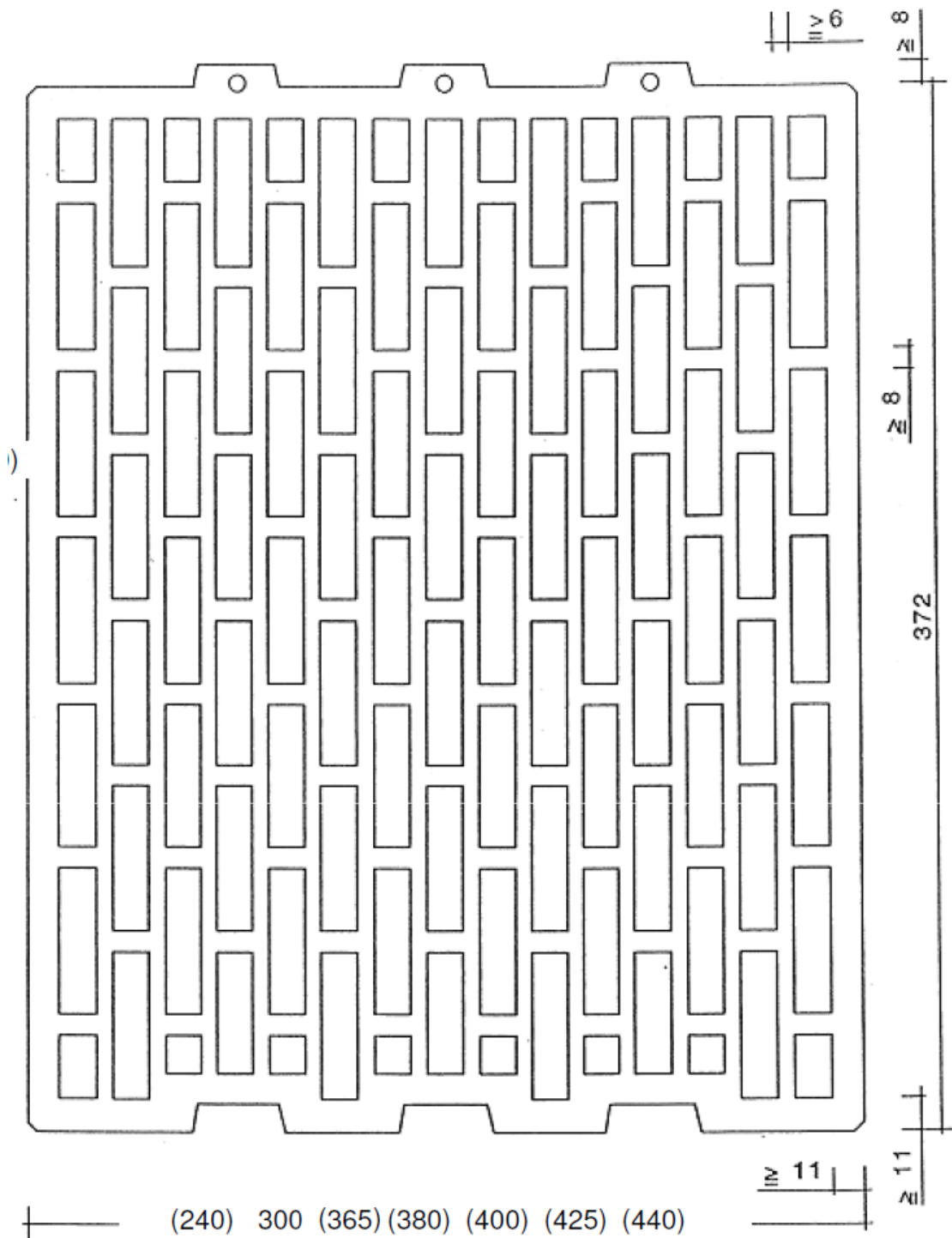
Anlage 1



Maße in mm

Ergänzende Angaben zu den Lochbildern siehe Anlage 1

Mauerwerk aus UNIPOR-Z-Hochlochziegeln bzw. THERMOPOR-Z-Hochlochziegeln	Anlage 2
Form und Ausbildung Hochlochziegel 307 mm x 365 mm x 238 mm	



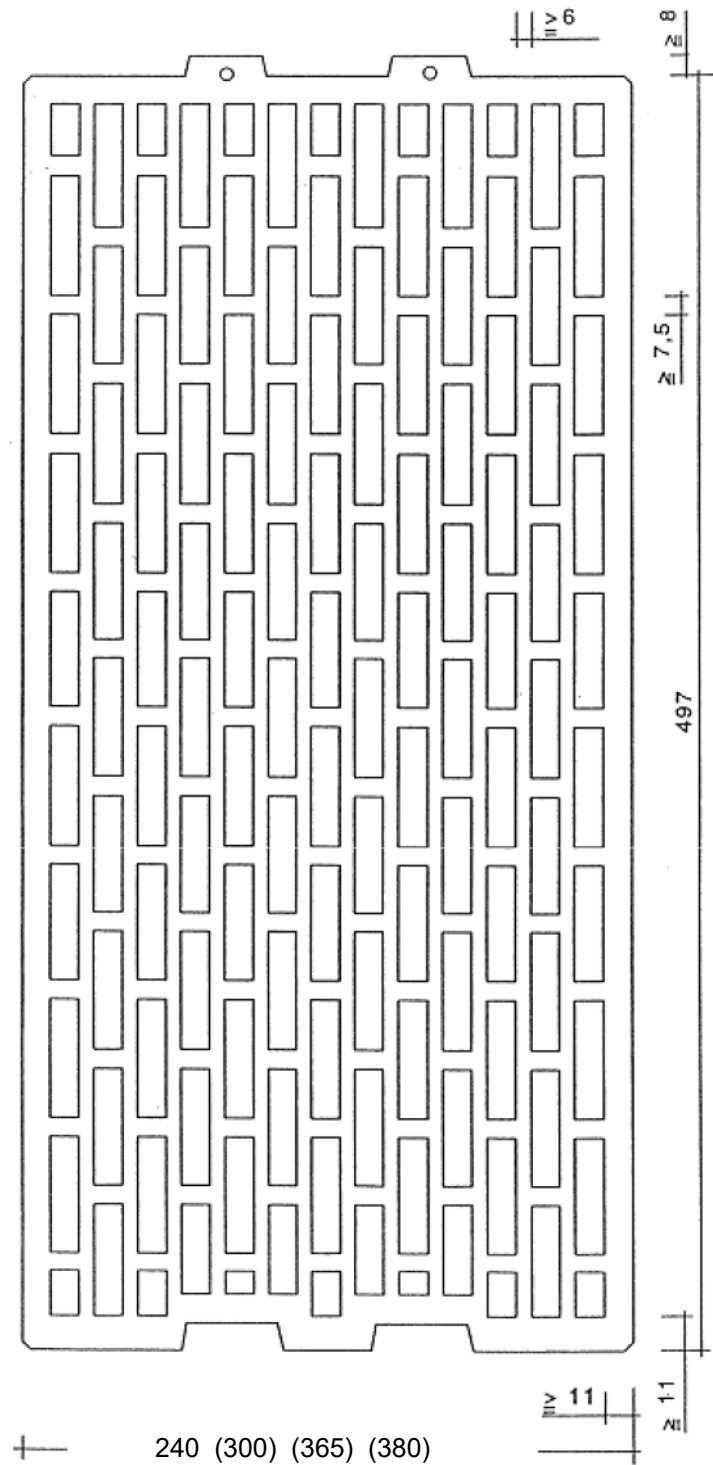
Maße in mm

Ergänzende Angaben zu den Lochbildern siehe Anlage 1

Mauerwerk aus UNIPOR-Z-Hochlochziegeln bzw. THERMOPOR-Z-Hochlochziegeln

Anlage 3

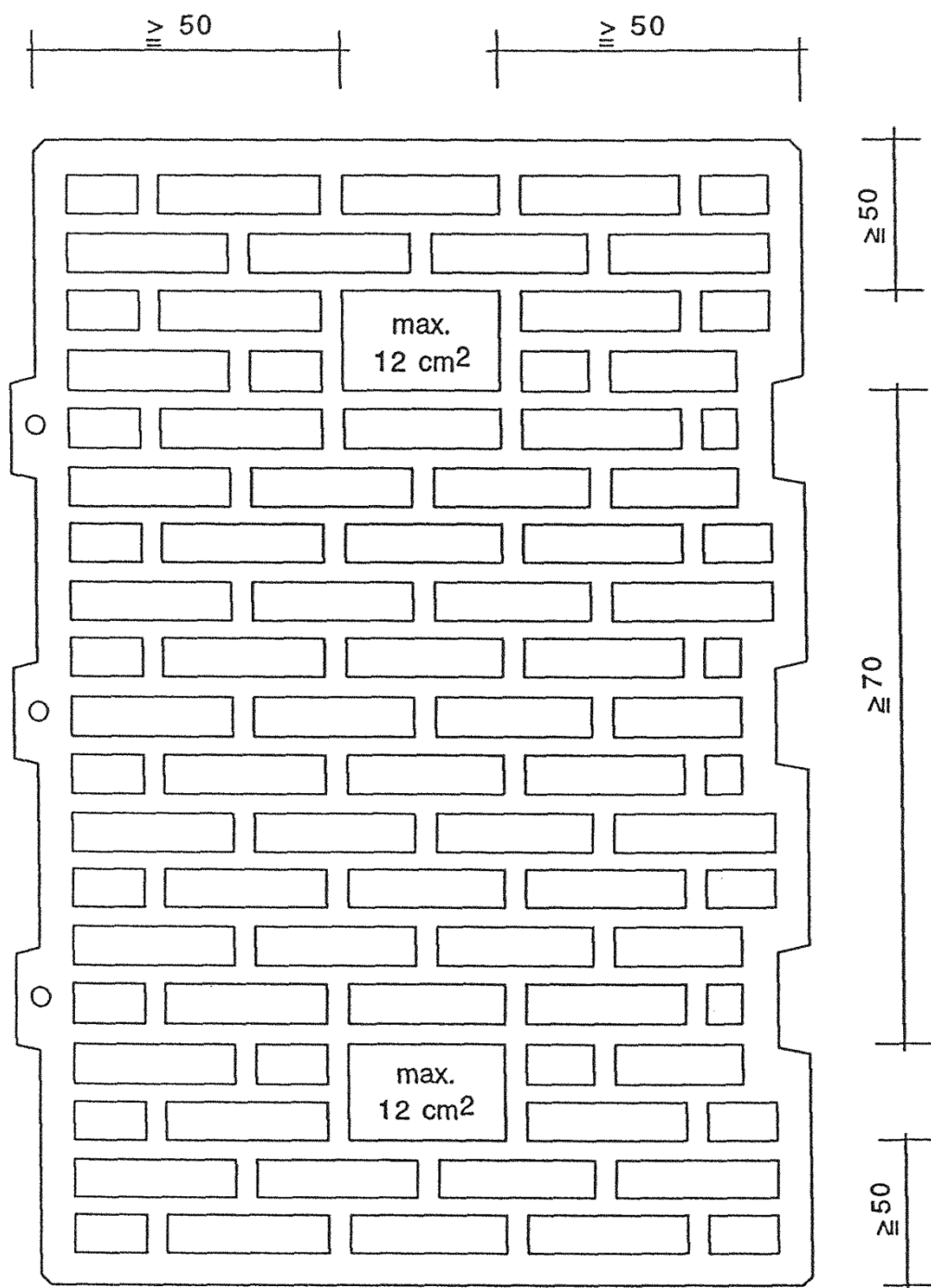
Form und Ausbildung
Hochlochziegel
372 mm x 300 mm x 238 mm



Maße in mm

Ergänzende Angaben zu den Lochbildern siehe Anlage 1

Mauerwerk aus UNIPOR-Z-Hochlochziegeln bzw. THERMOPOR-Z-Hochlochziegeln	Anlage 4
Form und Ausbildung Hochlochziegel 497 mm x 240 mm x 238 mm	



Prinzipdarstellung Griffhilfe

Maße in mm

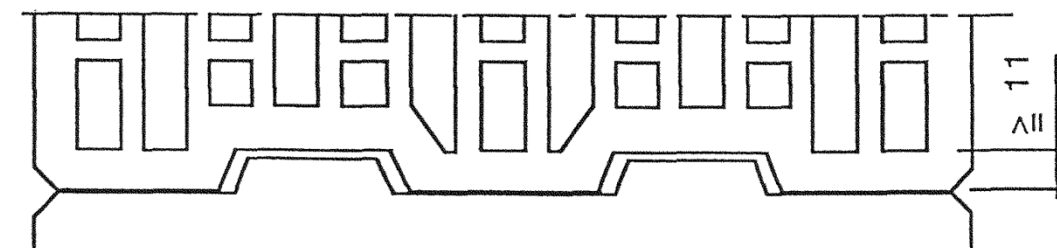
Mauerwerk aus UNIPOR-Z-Hochlochziegeln bzw. THERMOPOR-Z-Hochlochziegeln

Hochlochziegel
Anordnung Grifflöcher

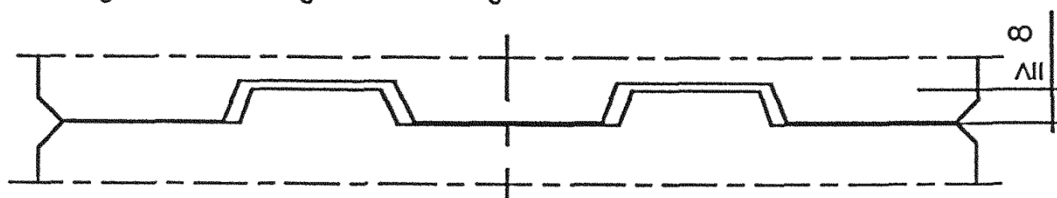
Anlage 5

Symboldarstellungen:

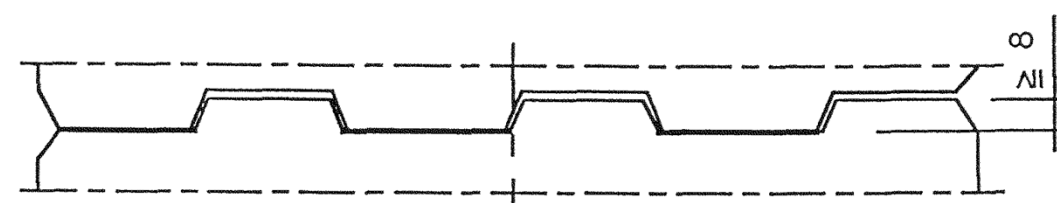
1. mögliche Lochbildführung im Bereich Außenquersteg



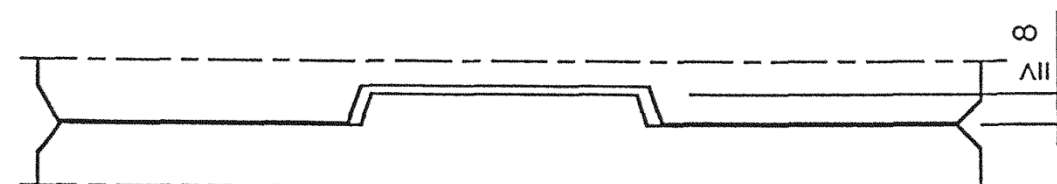
2. mögliche Ausführungen der Stoßfuge



a) symmetrische Verzahnung



b) asymmetrische Verzahnung



c) einfache Verzahnung

Maße in mm

Mauerwerk aus UNIPOR-Z-Hochlochziegeln bzw. THERMOPOR-Z-Hochlochziegeln

Hochlochziegel
Alternative Stirnflächenverzahnung

Anlage 6

P - Ziegel – Kategorie I
Hochlochziegel 247 x 365 x 238

Mauerziegel für tragendes und nichttragendes, geschütztes Mauerwerk

Maße			mm	Länge	247
				Breite	365
				Höhe	238
Grenzabmaße	Mittelwert	Klasse T _m	mm	Länge	-10/ +5
				Breite	-10/ +8
				Höhe	-5/ +5
	Maßspanne	Klasse R _m	mm	Länge	10
				Breite	12
				Höhe	6
Form und Ausbildung siehe Bescheid				Anlagen 1 bis 6	
Druckfestigkeitsklasse				6	
Mittelwert der Druckfestigkeit senkrecht zur Lagerfläche (Formfaktor = 1,0) Mauersteinkategorie I				N/mm²	≥ 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/mm²	0,15	

Alternativ

307	372	497				
240	300	380	400	425	440	490

-10/+8	-10/+8	-10/+8				
-10/+5	-10/+8	-10/+8	-10/+8	-10/+8	-10/+8	10/+8

12	12	12				
10	12	12	12	12	12	12

Alternativ

8	10	12
≥ 10,0	≥ 12,5	≥ 15,0

Herstellwerke ¹	A	B	C
Rohdichteklasse	0,8		
Brutto-Trockenrohddichte (MW)	kg/m ³	755	
Brutto-Trockenrohddichte (Abmaßklasse)	kg/m ³	705 bis 800	
Netto-Trockenrohddichte (MW) (Scherbenrohddichte)	kg/m ³	≤ 1380	≤ 1490 ≤ 1600
Wärmeleitfähigkeit nach DIN EN 1745, Modell P5 ²	λ _{10,dry,unit,100%} W/(m·K)	≤ 0,153	

Zusätzliche Herstellerangaben nach DIN EN 771-1

Brutto-Trockenrohddichte (EW)	min	kg/m ³	≥ 655
Brutto-Trockenrohddichte (EW)	max	kg/m ³	≤ 850

¹ Herstellwerke siehe Anlage 8

² maximaler Einzelwert

Mauerwerk aus UNIPOR-Z-Hochlochziegeln bzw. THERMOPOR-Z-Hochlochziegeln

Produktbeschreibung der Hochlochziegel

Anlage 7

Liste der Herstellwerke

- A Leipfinger-Bader GmbH, Ziegelwerk Vatersdorf, Ziegeleistr. 15,
84172 Vatersdorf
- B Hörl & Hartmann Ziegeleitechnik GmbH & Co. KG, Werk Dachau, Pellheimer Str. 17,
85221 Dachau
- C Alten Ziegelei GmbH & Co. KG,
Ziegeleiweg 1, 37586 Dassel-Wellersen

Mauerwerk aus UNIPOR-Z-Hochlochziegeln bzw. THERMOPOR-Z-Hochlochziegeln

Herstellwerke der Hochlochziegel

Anlage 8