

Allgemeine Bauartgenehmigung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum: 20.03.2019 Geschäftszeichen:
I 63-1.17.1-122/12

Nummer:
Z-17.1-347

Antragsteller:
UNIPOR Ziegel Marketing GmbH
Landsberger Straße 392
81241 München

Geltungsdauer
vom: **20. März 2019**
bis: **20. März 2024**

Gegenstand dieses Bescheides:
Mauerwerk aus UNIPOR-Z-Hochlochziegeln

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst sieben Seiten und acht 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.
- 8 Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Anwendungsbereich

(1) Gegenstand der allgemeinen Bauartgenehmigung ist die Bemessung und Ausführung von Mauerwerk aus:

- Hochlochziegeln (P-Ziegel der Kategorie I) - bezeichnet als UNIPOR-Z-Hochlochziegel - mit den in der Leistungserklärung nach EN 771-1 erklärten Leistungen gemäß Anlage 7 und Lochbildern gemäß den Anlagen 1 bis 6 und
- einem der folgenden Mauermörtel:
 - Leichtmauermörtel der Gruppe LM 21 oder LM 36 nach DIN V 18580
 - Normalmauermörtel der Mörtelgruppe II, IIa oder III nach DIN EN 998-2 in Verbindung mit DIN V 20000-412 bzw. DIN V 18580.

(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 folgenden Druckfestigkeitsklassen nach DIN 105-100 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 verwendet werden.

(5) Das Mauerwerk darf nicht als eingefasstes Mauerwerk verwendet werden.

2 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

2.1 Zuordnung der Rohdichteklasse

Für die Zuordnung der deklarierten Mittelwerte und Einzelwerte der Brutto-Trockenrohddichte der Hochlochziegel in Rohdichteklassen nach DIN 105-100 gilt Tabelle 1.

Tabelle 1: Rohdichteklasse

Brutto-Trockenrohddichte Mittelwert in kg/m ³	Brutto-Trockenrohddichte Einzelwert in kg/m ³	Rohdichteklasse
705 bis 800	655 bis 850	0,8

2.2 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, DIN EN 1996-1-1/NA/A1 und DIN EN 1996-1-1/NA/A2 sowie DIN EN 1996-3 in Verbindung mit DIN EN 1996-3/NA, DIN EN 1996-3/NA/A1 und DIN EN 1996-3/NA/A2 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 nach DIN 105-100 und die charakteristischen Werte f_k der Druckfestigkeit des Mauerwerks gilt Tabelle 2.

Tabelle 2: 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	MG II	MG IIa	MG III
≥ 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 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 Stoßfugenbereichs gegeben ist.

2.4 Wärmeschutz

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

Tabelle 3: Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit λ_B

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

2.5 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.

2.6 Feuerwiderstandsfähigkeit

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

(2) Die Eignung des Mauerwerks für Brandwände ist nicht nachgewiesen.

(3) Für die Klassifizierung des Feuerwiderstandes gemäß Tabelle 4 sind die in DIN EN 1996-1-2/NA, NPD zu Anhang B (5), und DIN 4102-4, Abschnitte 9.2 und 9.8 aufgeführten Festlegungen zu beachten.

(4) Die (-)Werte gelten für Wände bzw. Pfeiler mit beidseitigem bzw. allseitigem Putz nach DIN 4102-4, Abschnitt 9.2.18.

(5) Für die Ermittlung des Ausnutzungsfaktors im Brandfall α_{fi} gilt DIN EN 1996-1-2/NA, NDP zu 4.5(3), Gleichung (NA.3).

(6) 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 4: Einstufung des Mauerwerks in Feuerwiderstandsklassen gemäß DIN 4102-2

tragende raumabschließende Wände (1seitige Brandbeanspruchung)				
	Ausnutzungs-faktor	Mindestdicke t in mm für die Feuerwiderstandsklassebenennung		
		F 30-A	F 60-A	F 90-A
Druckfestigkeitsklasse ≥ 10	$\alpha_{fi} \leq 0,66$	(300)	(300) ¹	(300) ¹
¹ für die Putzbekleidung gilt: innen mindestens 15 mm dicke Putzbekleidung der Putzmörtelgruppe P IV nach DIN 18550-2 und außen mindestens 15 mm dicke Putzbekleidung der Putzmörtelgruppe P II nach DIN 18550-1				

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

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.

Fortsetzung Tabelle 4: Einstufung des Mauerwerks in Feuerwiderstandsklassen gemäß DIN 4102-2

tragende Pfeiler bzw. nichtraumabschließende Wandabschnitte, Länge < 1 m (mehrsseitige Brandbeanspruchung)					
	Aus- nutzungs- faktor	Mindest- dicke t mm	Mindestbreite b in mm für die Feuerwiderstandsklassebenennung		
			F 30-A	F 60-A	F 90-A
Druckfestigkeitsklasse ≥ 10	$\alpha_{fi} \leq 0,0379 \cdot \kappa$	300	(365)	-	-

(7) Für die Bemessung unter Normaltemperatur (Kaltbemessung) gilt im Übrigen Abschnitt 2.2.

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, soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

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

(3) Mauersteine der Höhe 113,0 mm dürfen für Ausgleichsschichten und nur in der obersten oder untersten Schicht einer Wand verwendet werden.

(4) Die Verarbeitungsrichtlinien vom Mörtelhersteller für den jeweiligen Mauermörtel sind zu beachten.

(5) Die Hochlochziegel sind dicht aneinander ("knirsch") gemäß DIN EN 1996-1-1/NA, NCL zu 8.1.5, zu stoßen, anzudrücken und lot- und fluchtgerecht in ihre endgültige Lage zu bringen.

3 Normenverzeichnis

DIN 105-100:2012-01	Mauerziegel - Teil 100: Mauerziegel mit besonderen Eigenschaften
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:2012-05	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
DIN EN 1996-1-1/NA/A1:2014-03	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk; Änderung A1

Allgemeine Bauartgenehmigung

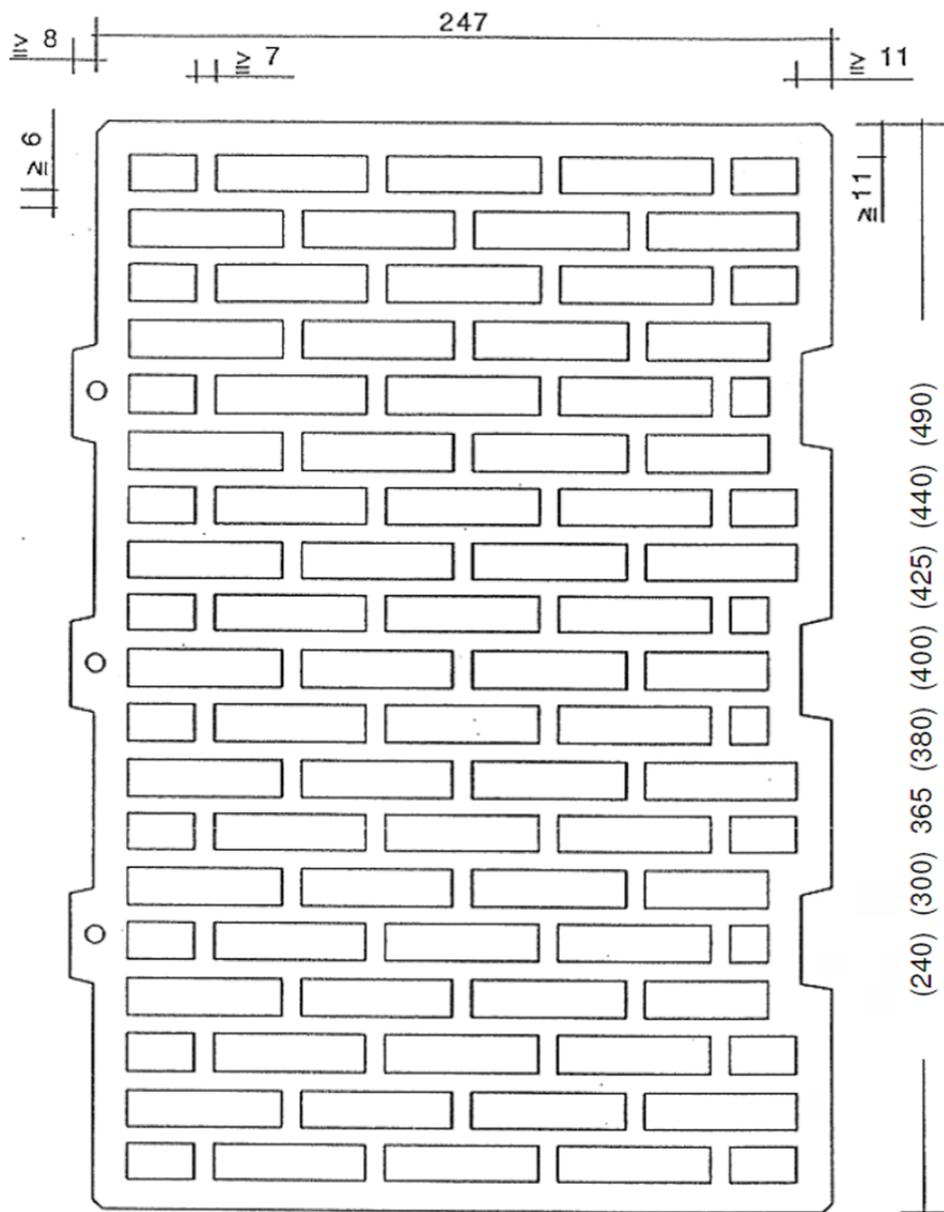
Nr. Z-17.1-347

Seite 7 von 7 | 20. März 2019

DIN EN 1996-1-1/NA/A2:2015-01	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk; Änderung A2
DIN EN 1996-1-2/NA:2013-06	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; 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 1996-3:2010-12	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:2012-01	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 3: Vereinfachte Berechnungsmethoden für unbewehrte Mauerwerksbauten
DIN EN 1996-3/NA/A1:2014-03	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 3: Vereinfachte Berechnungsmethoden für unbewehrte Mauerwerksbauten; Änderung A1
DIN EN 1996-3/NA/A2:2015-01	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 3: Vereinfachte Berechnungsmethoden für unbewehrte Mauerwerksbauten; Änderung A2
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
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 18550-1:2018-01	Planung, Zubereitung und Ausführung von Außen- und Innenputzen - Teil 1: Ergänzende Festlegungen zu DIN EN 13914-1: 2016-09 für Außenputze
DIN 18550-2:2018-01	Planung, Zubereitung und Ausführung von Außen- und Innenputzen - Teil 2: Ergänzende Festlegungen zu DIN EN 13914-2: 2016-09 für Innenputze
DIN V 18580:2007-03	Mauermörtel mit besonderen Eigenschaften
DIN V 20000-412:2004-03	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken - Teil 412: Regeln für die Verwendung von Mauermörtel nach DIN EN 998-2:2003-09

Bettina Hemme
Referatsleiterin

Beglaubigt



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

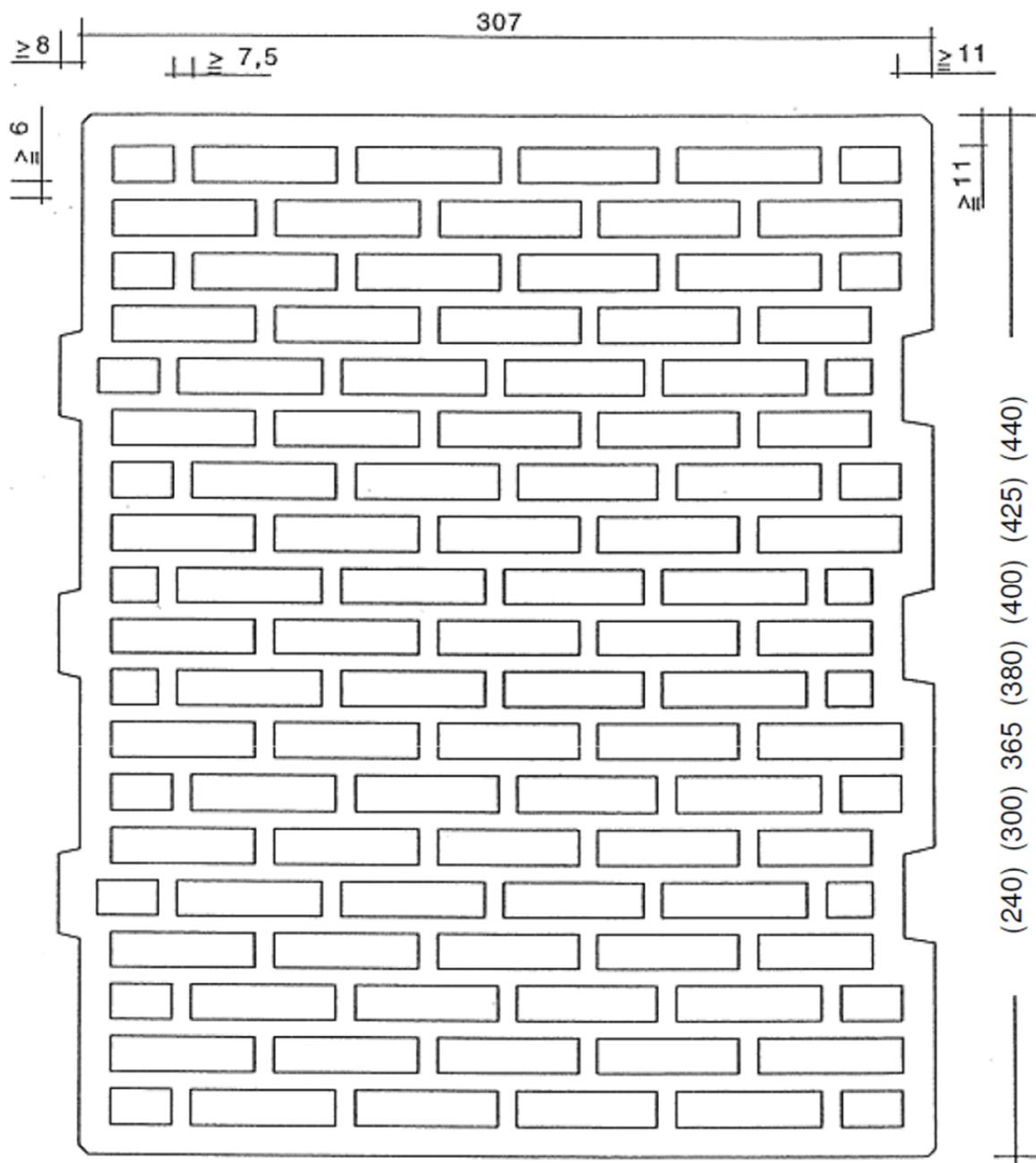
Maße in mm

Gesamtlochquerschnitt	≤ 50,0 %
Summe der Querstegdicken:	Σs ≥ 170 mm/m
Einzellochquerschnitt:	≤ 6,0 cm ²

Mauerwerk aus UNIPOR-Z-Hochlochziegeln

Form und Ausbildung Hochlochziegel
 Länge 247 mm, Breite 365 mm

Anlage 1



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

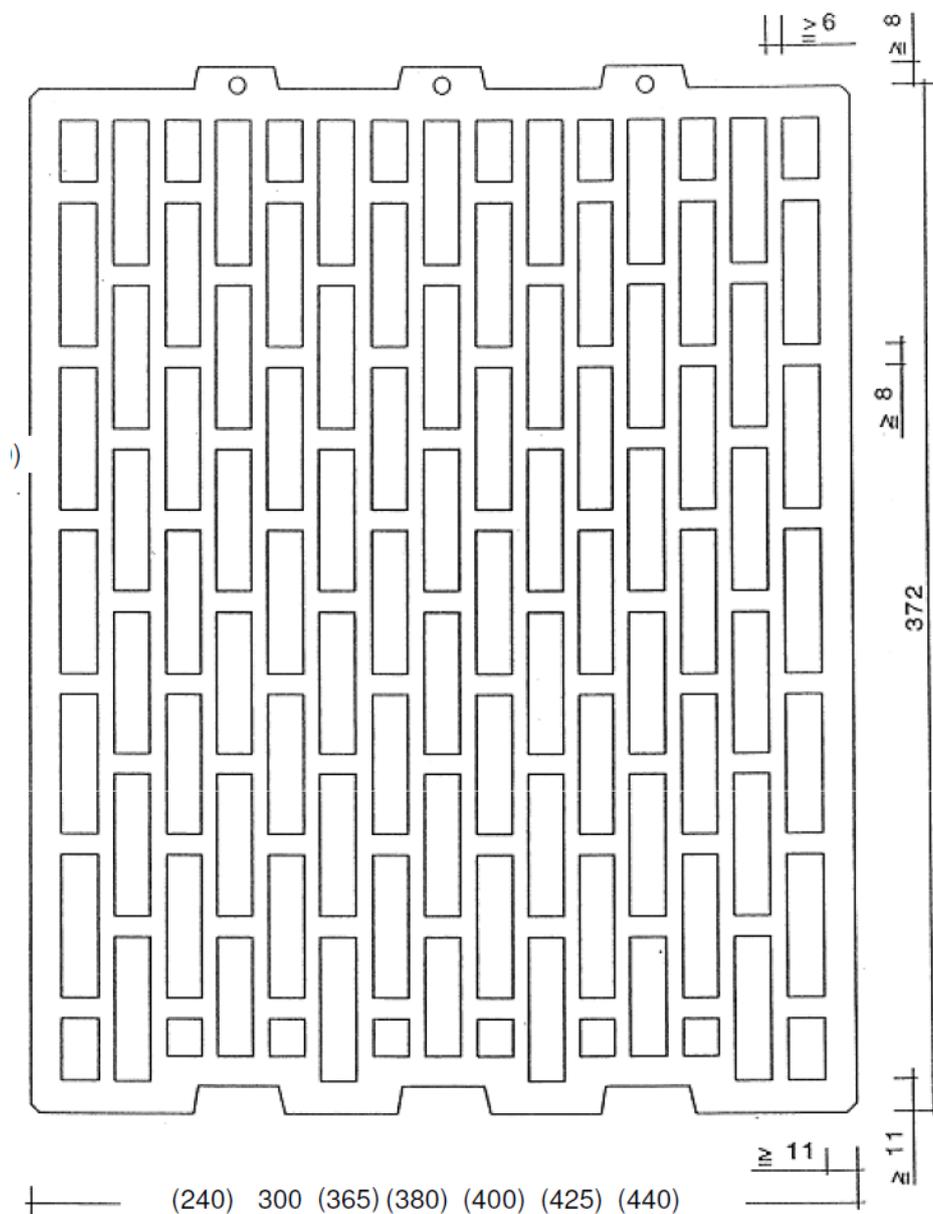
Maße in mm

Gesamtlochquerschnitt	≤ 50,0 %
Summe der Querstegdicken:	Σs ≥ 170 mm/m
Einzellochquerschnitt:	≤ 6,0 cm ²

Mauerwerk aus UNIPOR-Z-Hochlochziegeln

Form und Ausbildung Hochlochziegel
 Länge 307 mm, Breite 365 mm

Anlage 2



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

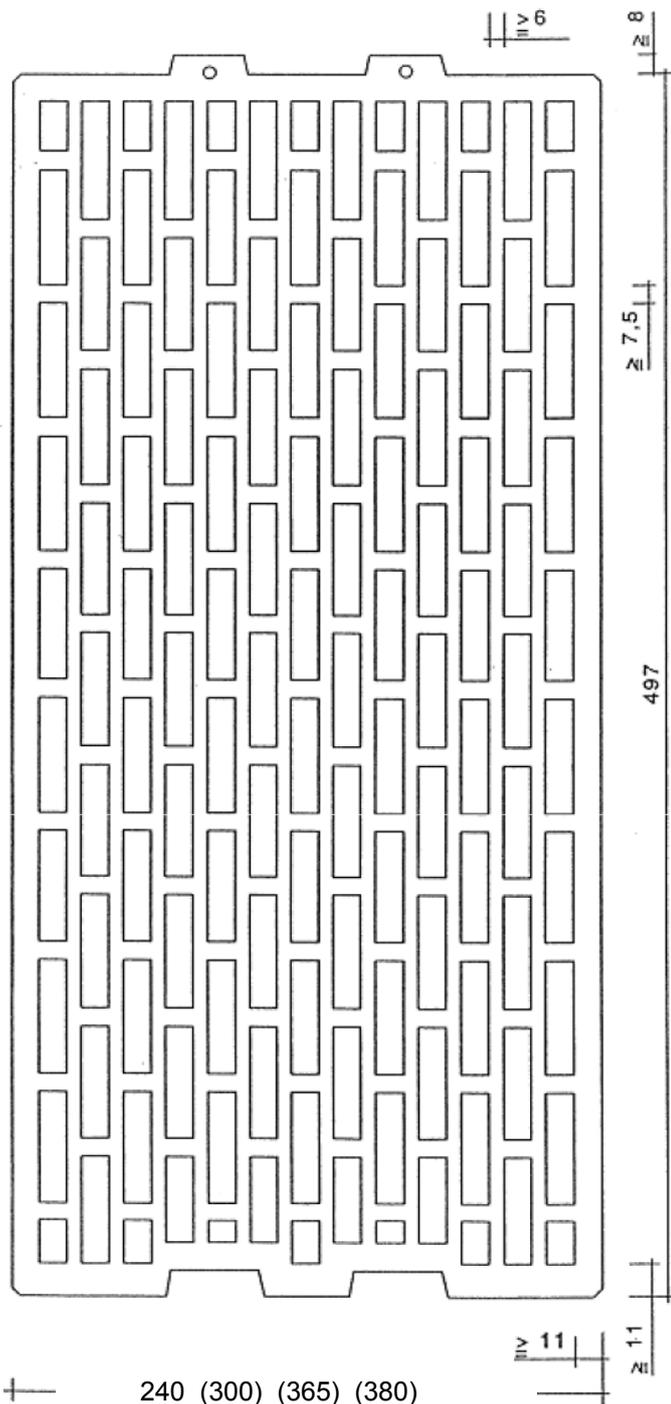
Maße in mm

Gesamtlochquerschnitt	≤ 50,0 %
Summe der Querstegdicken:	Σs ≥ 170 mm/m
Einzellochquerschnitt:	≤ 6,0 cm ²

Mauerwerk aus UNIPOR-Z-Hochlochziegeln

Form und Ausbildung Hochlochziegel
 Länge 372 mm, Breite 300 mm

Anlage 3



Ziegelbreite	Lochreihenanzahl
240	13
300	15
365	19
380	19

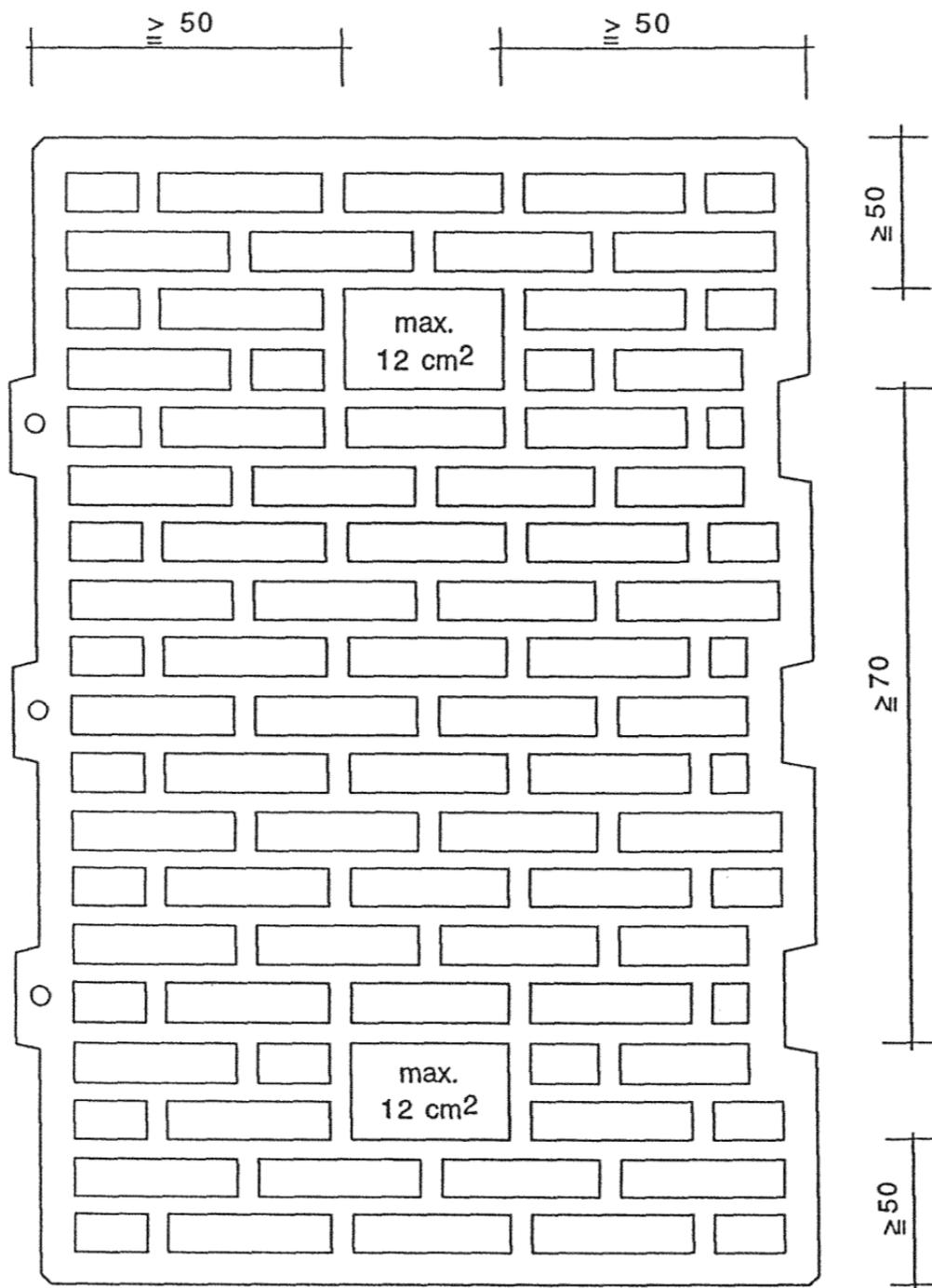
Maße in mm

Gesamtlochquerschnitt	$\leq 50,0 \%$
Summe der Querstegdicken:	$\Sigma s \geq 170 \text{ mm/m}$
Einzellochquerschnitt:	$\leq 6,0 \text{ cm}^2$

Mauerwerk aus UNIPOR-Z-Hochlochziegeln

Form und Ausbildung Hochlochziegel
 Länge 497 mm, Breite 240 mm

Anlage 4



Prinzipdarstellung Griffhilfe

Mauerwerk aus UNIPOR-Z-Hochlochziegeln

Hochlochziegel
Anordnung Grifflöcher

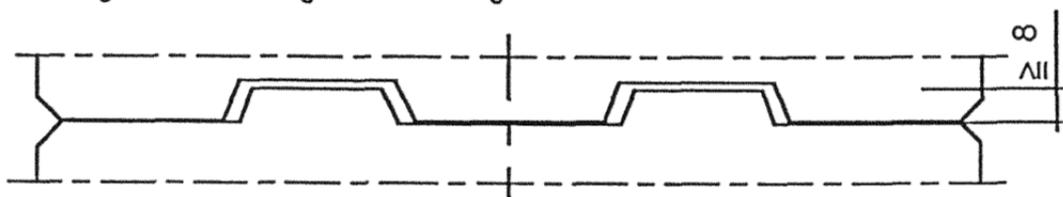
Anlage 5

Symboldarstellungen:

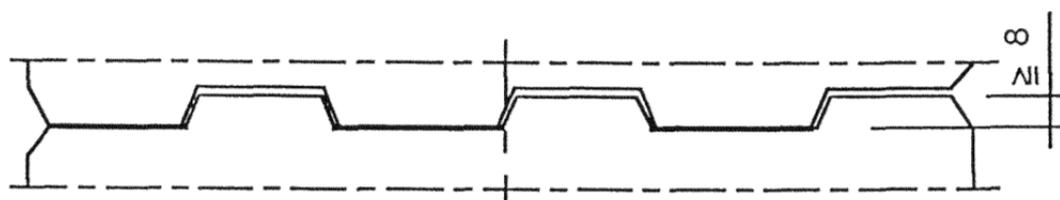
1. mögliche Lochbildführung im Bereich Außenquersteg



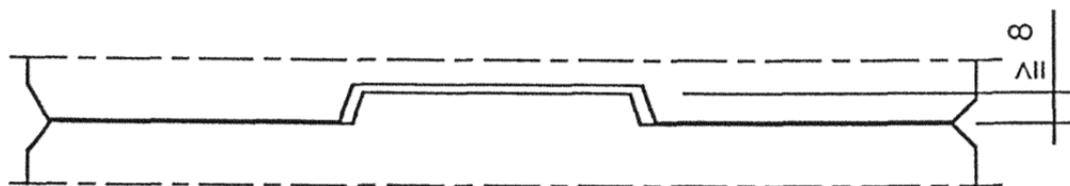
2. mögliche Ausführungen der Stoßfuge



a) symmetrische Verzahnung



b) asymmetrische Verzahnung



c) einfache Verzahnung

Maße in mm

elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-17.1-347

Mauerwerk aus UNIPOR-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 ¹		
Grenzabmaße	mm	Mittelwert	Klasse Tm	Länge	-10/ +5
		Maßspanne	Klasse Rm	Breite	-10/ +8
				Höhe	-5/ +5
Maßspanne	mm	Länge	10		
		Breite	12		
		Höhe	6		
Ebenheit der Lagerflächen		mm	≤ 1,0		
Planparallelität der Lagerflächen		mm	≤ 1,0		
Form und Ausbildung siehe Bescheid		Nr. Z-17.1-347			
Druckfestigkeit (MW) ⊥ zur Lagerfläche (Formfaktor = 1,0)		N/mm ²	≥ 7,5		
Gehalt an aktiven löslichen		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

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

≥ 10,0	≥ 12,5	≥ 15,0
--------	--------	--------

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

Zusätzliche Herstellerangaben nach DIN EN 771-1

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

¹ zusätzlich Mauersteine der Höhe 113,0 mm, die nur für Ausgleichsschichten und nur in der obersten oder untersten Schicht einer Wand vorgesehen sind
² Herstellwerke siehe Anlage 8
³ maximaler Einzelwert

Mauerwerk aus UNIPOR-Z-Hochlochziegeln

Produktbeschreibung der Hochlochziegel

Anlage 7

Liste der Herstellwerke

- A Ziegelwerke Leipfinger-Bader KG, Werk Vatersdorf, Ziegeleistr. 15,
84172 Vatersdorf
- B Hörl & Hartmann Ziegeleitechnik GmbH & Co. KG, Werk Dachau, Pellheimer Str. 7,
85221 Dachau
- C Ziegelwerke Otto Bergmann GmbH, Werk Kalletal, Im Roten Lith 3,
32689 Kalletal OT Hohenhausen

Mauerwerk aus UNIPOR-Z-Hochlochziegeln

Herstellwerke der Hochlochziegel

Anlage 8