

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:

27.07.2018

Geschäftszeichen:

I 66-1.17.1-30/18

Nummer:

Z-17.1-769

Geltungsdauer

vom: 27. Juli 2018

bis: 27. Juli 2023

Antragsteller:

JUWÖ POROTON-Werke
Ernst Jungk & Sohn GmbH
Ziegelhüttenstraße 42
55597 Wöllstein

Gegenstand dieses Bescheides:

Mauerwerk aus Planhochlochziegel im Dünnbettverfahren
(bezeichnet als "Thermo Planziegel")

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst acht Seiten und zehn 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) Regelungsgegenstand ist die Bemessung und Ausführung von Mauerwerk aus

- Planhochlochziegeln (P-Ziegel der Kategorie I) - bezeichnet als "Thermo Planziegel" - mit den in der Leistungserklärung nach EN 771-1 erklärten Leistungen gemäß Anlage 9 und Lochbildern gemäß Anlagen 1 bis 8 und
- dem Dünnbettmörtel maxit mur 900 mit den in der Leistungserklärung nach EN 998-2 erklärten Leistungen gemäß Anlage 10

hergestellt im Dünnbettverfahren. Die Dünnbettmörtelschicht ist mit speziellen Auftragsverfahren herzustellen.

(2) Die Planhochlochziegel weisen folgende Abmessungen auf:

- Länge [mm]: 248, 308
- Breite [mm]: 190, 240, 300, 365, 425
- Höhe [mm]: 249

(3) Die Planhochlochziegel sind in die folgenden Rohdichteklassen und Druckfestigkeitsklassen nach DIN V 105-100 eingestuft:

- Rohdichteklassen: 0,60; 0,65; 0,70
- Druckfestigkeitsklassen : 6, 8, 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 verwendet werden.

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

2 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

2.1 Zuordnung der Rohdichteklassen

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

Tabelle 1: Rohdichteklassen

Brutto-Trockenrohddichte Mittelwert kg/m ³	Brutto-Trockenrohddichte Einzelwert kg/m ³	Rohdichteklasse
555 bis 600	525 bis 630	0,60
605 bis 650	575 bis 680	0,65
655 bis 700	625 bis 730	0,70

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 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 nach DIN V 105-100 und die charakteristischen Werte f_k der Druckfestigkeit des Mauerwerks gilt Tabelle 2.

Tabelle 2: Druckfestigkeiten

Mittelwert der Druckfestigkeit der Planhochlochziegel in N/mm ²	Druckfestigkeitsklasse der Planhochlochziegel	Charakteristischer Wert f_k der Druckfestigkeit des Mauerwerks in MN/m ²
≥ 7,5	6	1,8
≥ 10,0	8	2,3
≥ 12,5	10	2,6

- (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, wobei für den minimalen Bemessungswert der Querkrafttragfähigkeit V_{Rdlt} nur 33 % des sich aus Gleichung (NA.19) bzw. Gleichung (NA.24) ergebenden Wertes in Rechnung gestellt werden darf.
- (8) Bei der Beurteilung eines Gebäudes hinsichtlich des Verzichts auf einen rechnerischen Nachweis der räumlichen Steifigkeit ist dies entsprechend zu berücksichtigen.

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 Stoßfugenbereiche 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:

Rohdichteklasse	Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ_B in W/(m · K)		
	Wanddicke 190 mm	Wanddicke 240 mm und 300 mm	Wanddicke 365 mm und 425 mm
0,60	0,11	0,11	0,10
0,65	0,12	0,11	0,11
0,70	0,13	0,12	0,12

2.5 Schallschutz

Für die Anforderungen an die Luftschalldämmung gilt DIN 4109-1. 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" gestellt werden, ist für die nachfolgenden Angaben nachgewiesen.

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

(3) Für die Klassifizierung gemäß Tabelle 4 sind hinsichtlich der Klassifizierung des Feuerwiderstandes die in DIN 4102-4 und DIN 4102-4/A1, Abschnitte 4.5.2.4 bis 4.5.2.10, festgelegten Randbedingungen einzuhalten. Zusätzlich sind die Festlegungen von DIN 4102-4, Abschnitt 4.1, zu beachten.

(4) Die ()-Werte gelten für Wände bzw. Pfeiler mit beidseitigem bzw. allseitigem Putz nach DIN 4102-4 und DIN 4102-4/A1, Abschnitt 4.5.2.10.

(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

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.

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

tragende raumabschließende Wände (1seitige Brandbeanspruchung)			
	Ausnutzungsfaktor	Mindestdicke t in mm für die Feuerwiderstandsklassebenennung F 30-A	
Druckfestigkeitsklasse ≥ 6	$\alpha_{fi} \leq 0,0379 \cdot \kappa$	(300)	

tragende nichtraumabschließende Wände (mehrseitige Brandbeanspruchung)		
	Ausnutzungsfaktor	Mindestdicke t in mm für die Feuerwiderstandsklassebenennung F 30-A
Druckfestigkeitsklasse ≥ 6	$\alpha_{fi} \leq 0,0379 \cdot \kappa$	(365)

tragende Pfeiler bzw. nichtraumabschließende Wandabschnitte, Länge $< 1,0$ m (mehrseitige Brandbeanspruchung)			
	Ausnutzungsfaktor	Mindestdicke t in mm	Mindestbreite b in mm für die Feuerwiderstandsklassebenennung F 30-A
Druckfestigkeitsklasse ≥ 6	$\alpha_{fi} \leq 0,0379 \cdot \kappa$	365	(490)

(7) Für die Bemessung unter Normaltemperatur (Kaltbemessung) gilt im Übrigen der 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, sofern in diesem Bescheid nichts anderes bestimmt ist.

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

(3) Für die Herstellung des Mauerwerks darf nur der Dünnbettmörtel maxit mur 900 verwendet werden.

(4) Die Verarbeitungsrichtlinien der Hersteller sind zu beachten.

(5) Der Dünnbettmörtel ist auf die Lagerflächen (Stegquerschnitte) der vom Staub gereinigten Planhochlochziegel vollflächig so aufzutragen, dass entsprechend DIN EN 1996-1-1/NA, NCI zu 8.1.5 eine Lagerfugendicke von mindestens 1 mm und höchstens 3 mm entsteht.

(6) 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.

(7) Die Planhochlochziegel 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 V 105-100:2005-10	Mauerziegel - Teil 100: Mauerziegel mit besonderen Eigenschaften
EN 771-1:2011+A1:2015	Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel (in Deutschland umgesetzt durch DIN EN 771-1:2015)
EN 998-2:2010	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau; Teil 2: Mauermörtel (in Deutschland umgesetzt durch DIN EN 998-2:2010-12)
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
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

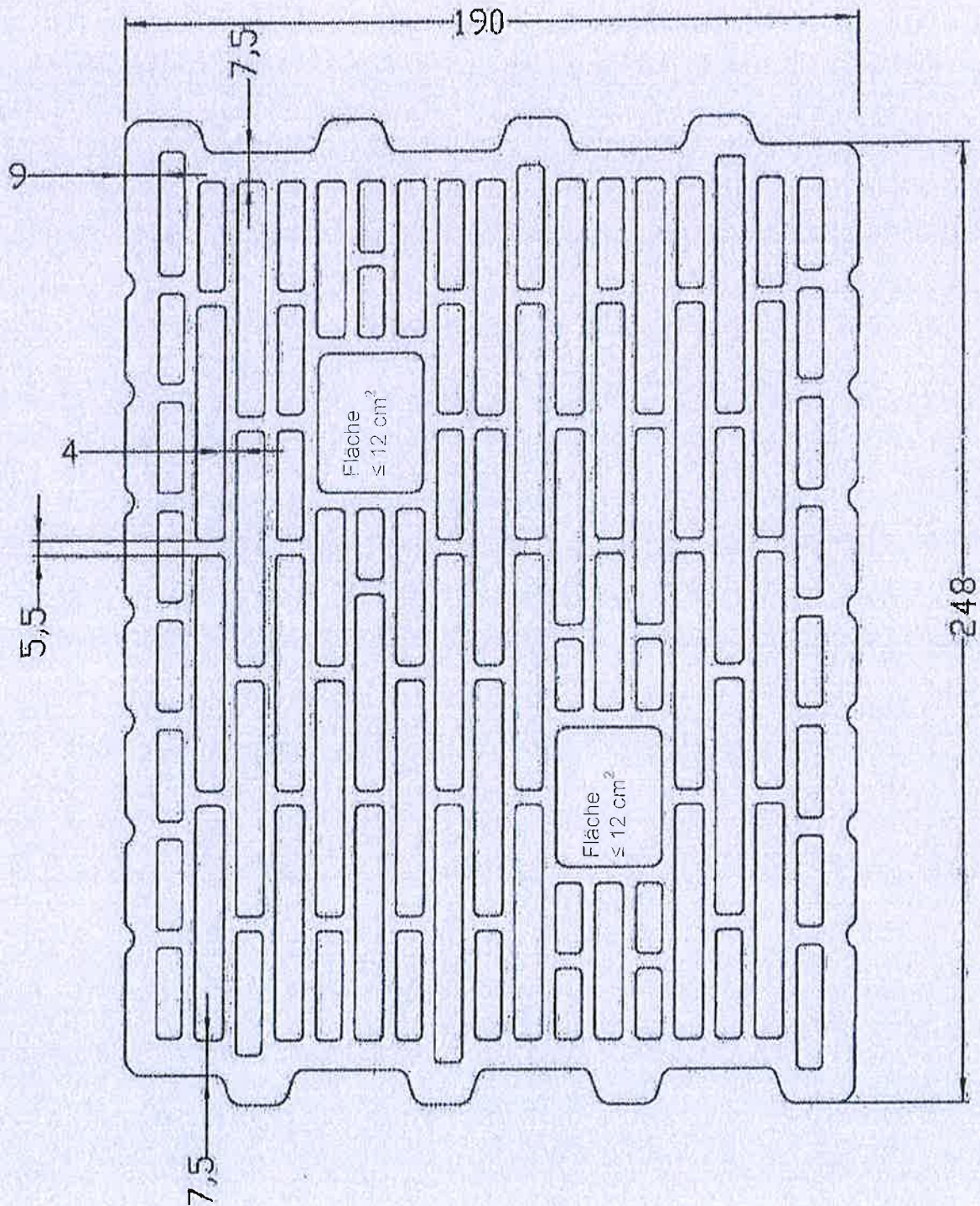
Allgemeine Bauartgenehmigung
Nr. Z-17.1-769

Seite 8 von 8 | 27. Juli 2018

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 4102-4:1994-03	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile
DIN 4102-4/A1:2004-11	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile, Änderung A1
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 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





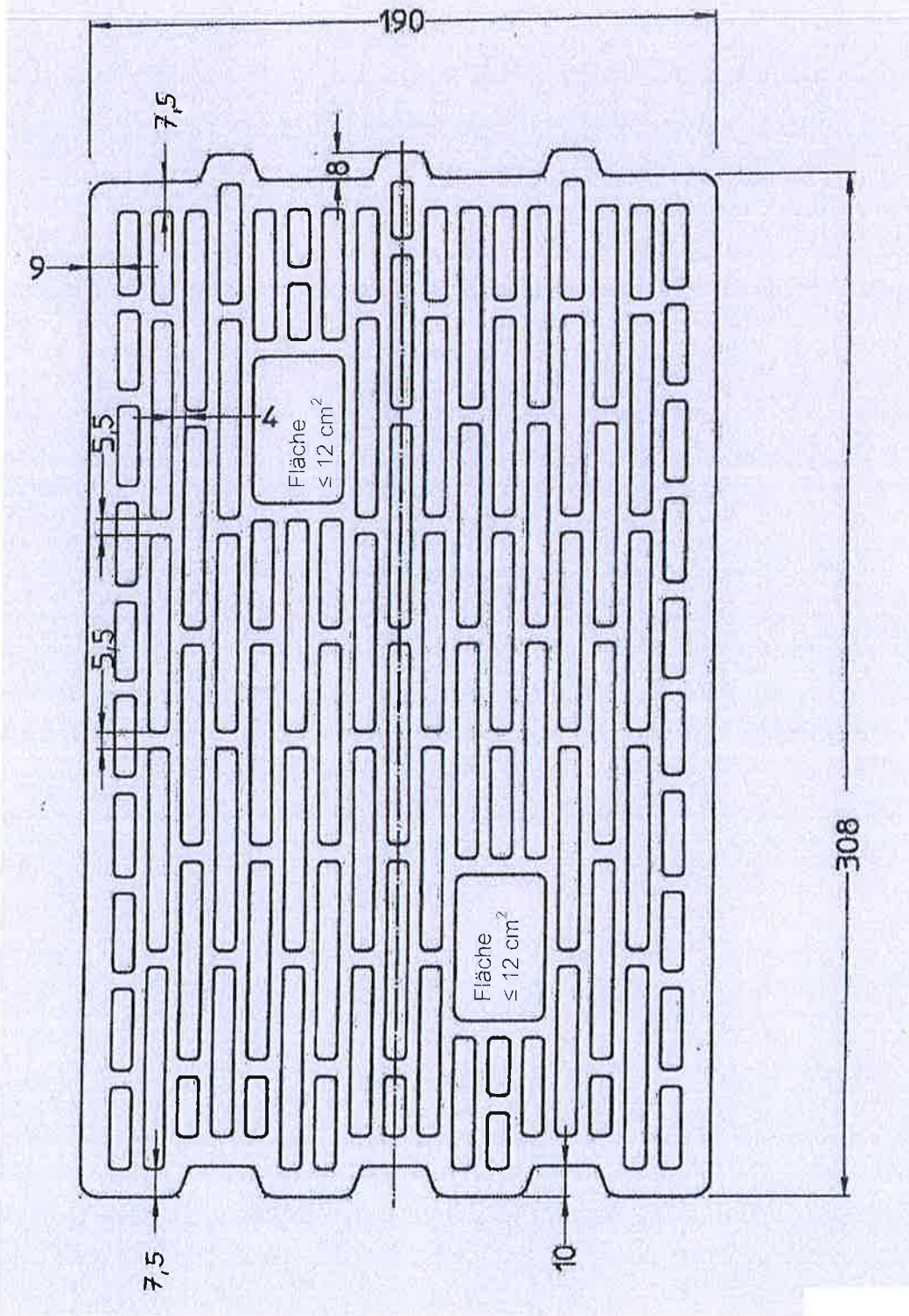
Die angegebenen Stegdicken sind Mindestwerte in mm

Gesamtlochquerschnitt: $\leq 52,0 \%$
 Summe der Querstegdicken: $\sum s \geq 120 \text{ mm/m}$
 Einzelllochquerschnitt: $\leq 6,0 \text{ cm}^2$

Mauerwerk aus Planhochlochziegel im Dünnbettverfahren
 (bezeichnet als "Thermo Planziegel")

Lochbild Planhochlochziegel
 Länge 248 mm, Breite 190 mm

Anlage 1



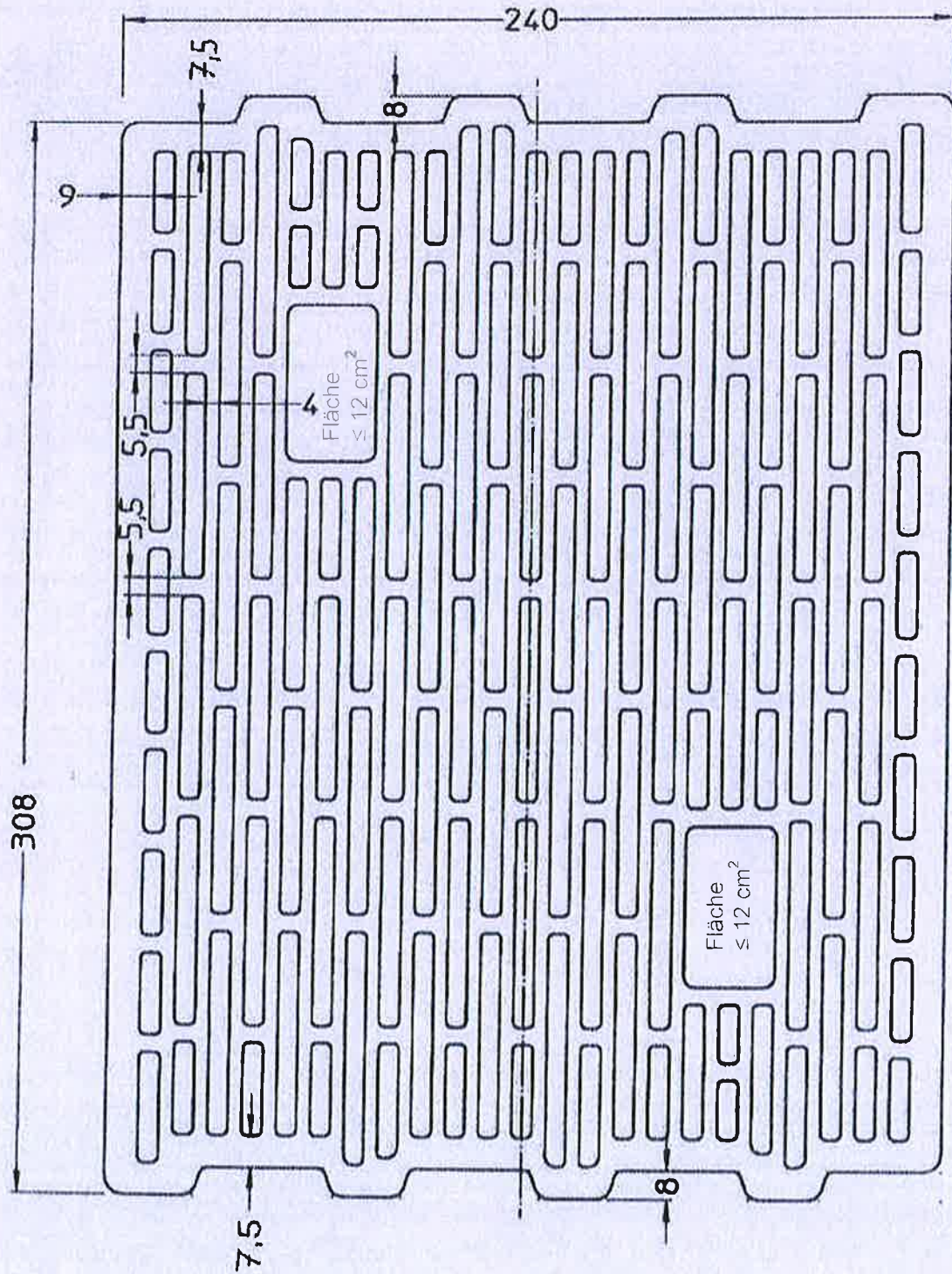
Die angegebenen Stegdicken sind Mindestwerte in mm

Gesamtlochquerschnitt:	$\leq 52,0 \%$
Summe der Querstegdicken:	$\sum s \geq 120 \text{ mm/m}$
Einzellochquerschnitt:	$\leq 6,0 \text{ cm}^2$

Mauerwerk aus Planhochlochziegel im Dünnbettverfahren
 (bezeichnet als "Thermo Planziegel")

Lochbild Planhochlochziegel
 Länge 308 mm, Breite 190 mm

Anlage 2



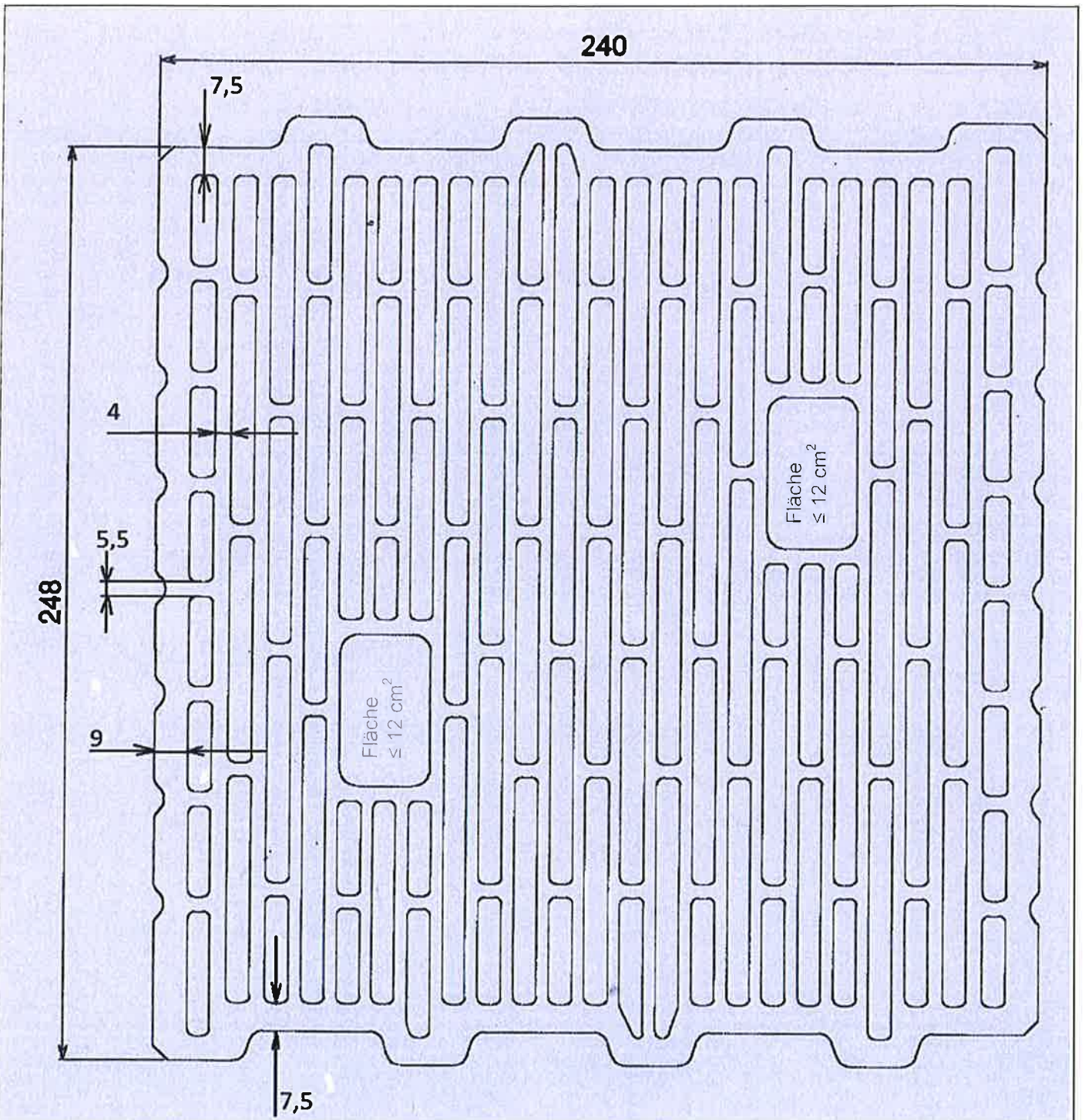
Die angegebenen Stegdicken sind Mindestwerte in mm

Gesamtlochquerschnitt: $\leq 52,0 \%$
 Summe der Quersteddicken: $\sum s \geq 120 \text{ mm/m}$
 Einzelllochquerschnitt: $\leq 6,0 \text{ cm}^2$

Mauerwerk aus Planhochlochziegel im Dünnbettverfahren
 (bezeichnet als "Thermo Planziegel")

Lochbild Planhochlochziegel
 Länge 308 mm, Breite 240 mm

Anlage 3



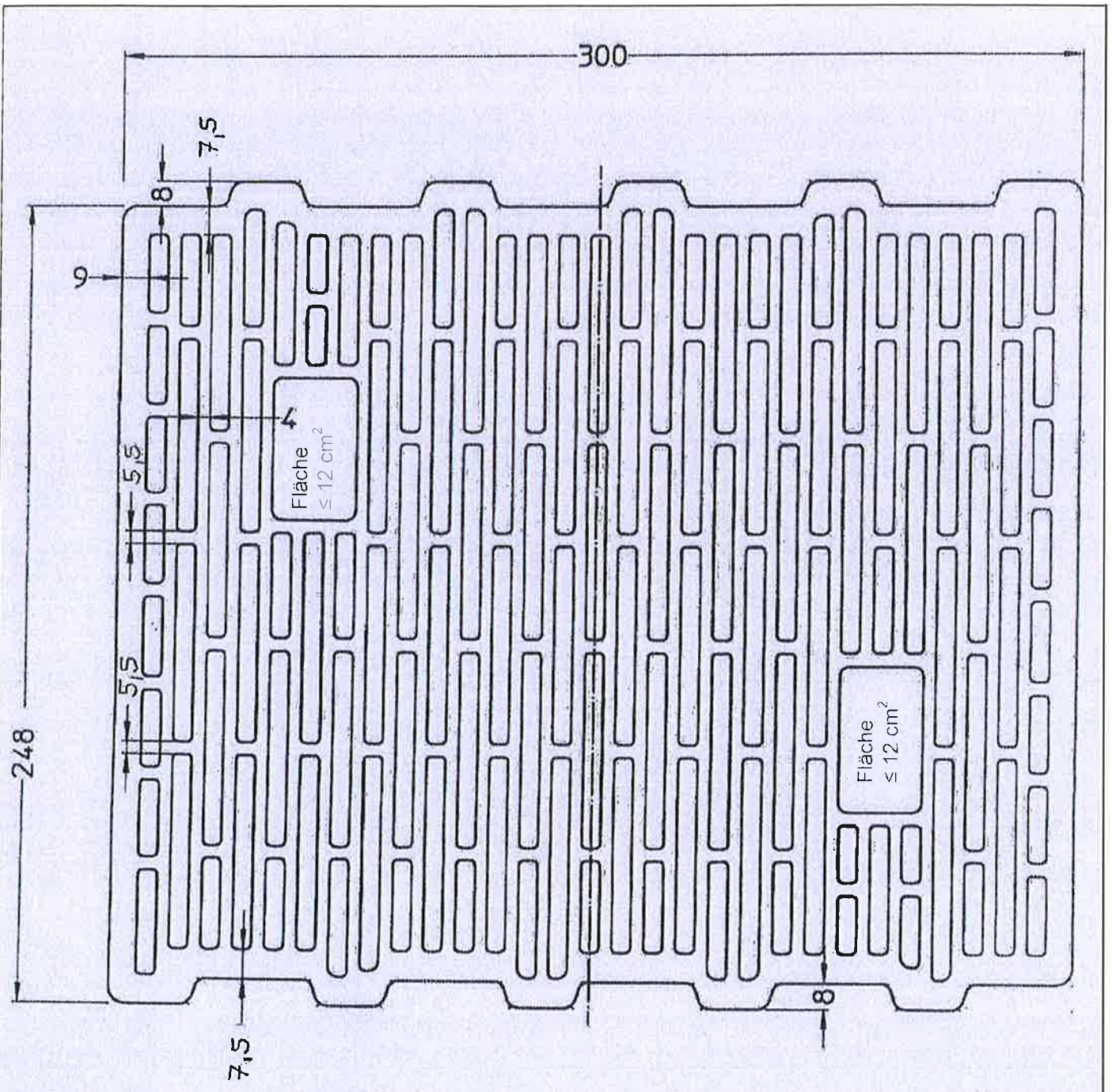
Die angegebenen Stegdicken sind Mindestwerte in mm

Gesamtlochquerschnitt: $\leq 52,0 \%$
 Summe der Querstegdicken: $\sum s \geq 120 \text{ mm/m}$
 Einzelllochquerschnitt: $\leq 6,0 \text{ cm}^2$

Mauerwerk aus Planhochlochziegel im Dünnbettverfahren
 (bezeichnet als "Thermo Planziegel")

Lochbild Planhochlochziegel
 Länge 248 mm, Breite 240 mm

Anlage 4



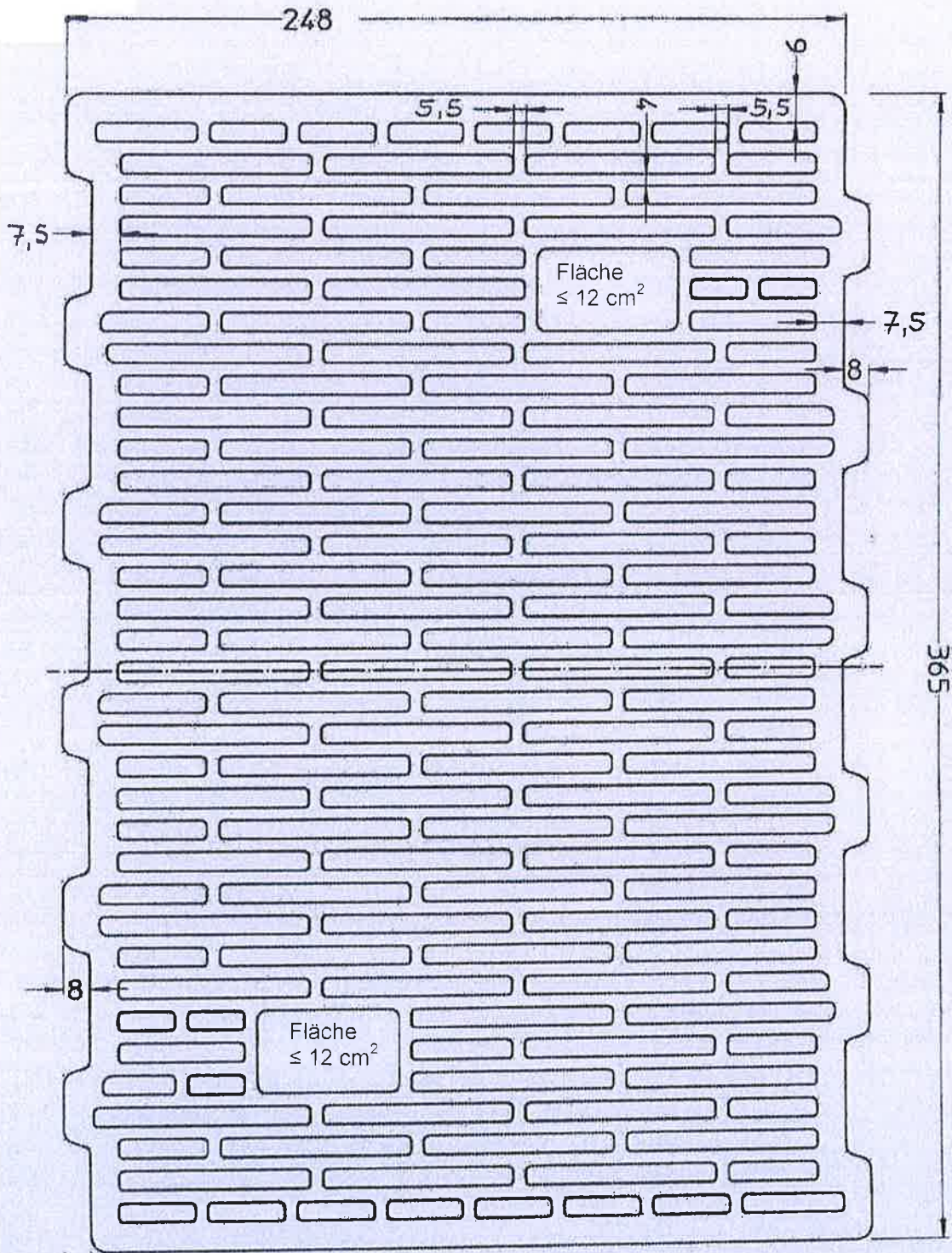
Die angegebenen Stegdicken sind Mindestwerte in mm

Gesamtlochquerschnitt: $\leq 52,0 \%$
 Summe der Quersteddicken: $\sum s \geq 120 \text{ mm/m}$
 Einzellochquerschnitt: $\leq 6,0 \text{ cm}^2$

Mauerwerk aus Planhochlochziegel im Dünnbettverfahren
 (bezeichnet als "Thermo Planziegel")

Lochbild Planhochlochziegel
 Länge 248 mm, Breite 300 mm

Anlage 5



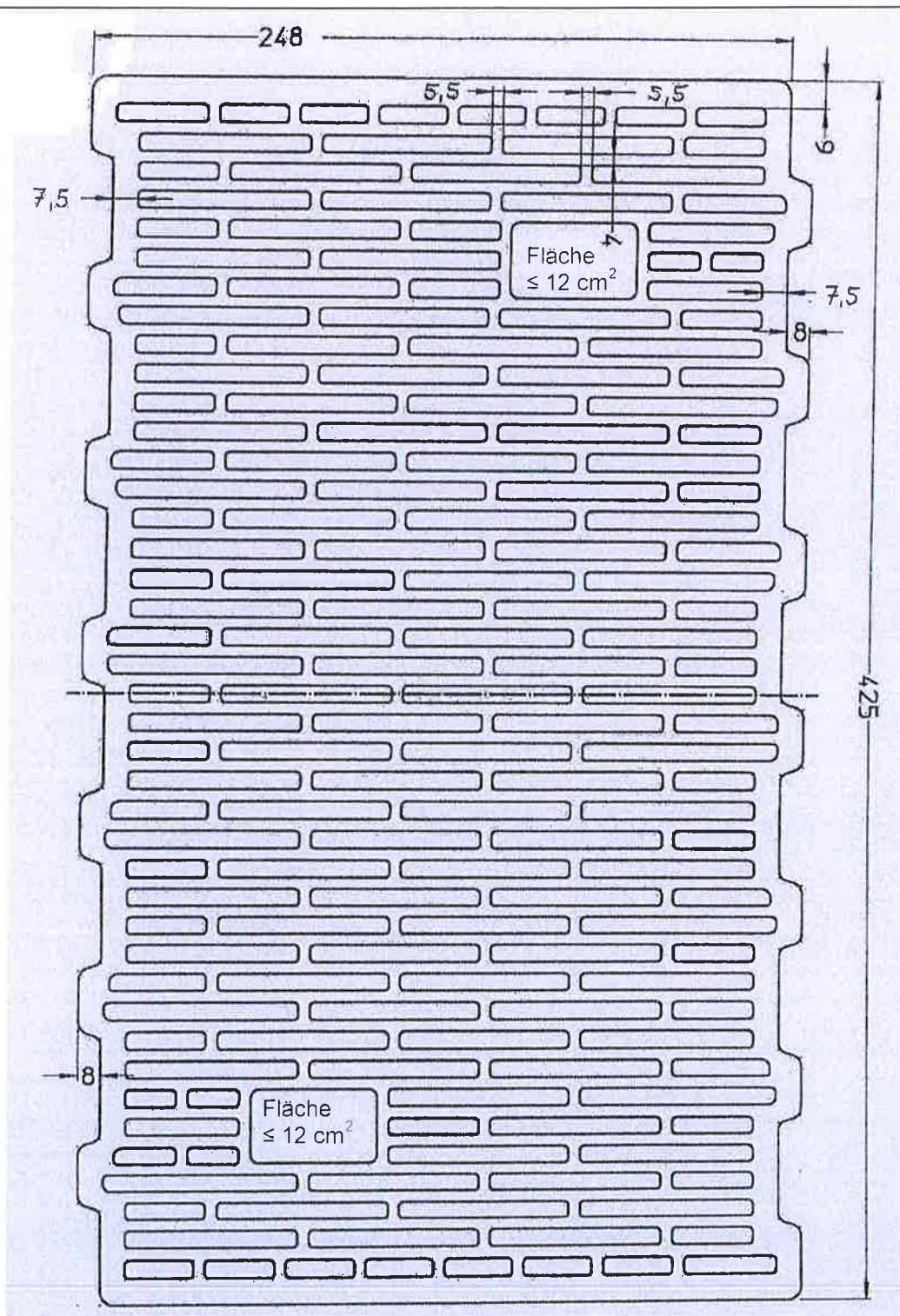
Die angegebenen Stegdicken sind Mindestwerte in mm

Gesamtlochquerschnitt: $\leq 52,0 \%$
 Summe der Quersteddicken: $\sum s \geq 120 \text{ mm/m}$
 Einzellochquerschnitt: $\leq 6,0 \text{ cm}^2$

Mauerwerk aus Planhochlochziegel im Dünnbettverfahren
 (bezeichnet als "Thermo Planziegel")

Lochbild Planhochlochziegel
 Länge 248 mm, Breite 365 mm

Anlage 6



Die angegebenen Stegdicken sind Mindestwerte in mm

Gesamtllochquerschnitt:	$\leq 52,0 \%$
Summe der Querstegdicken:	$\sum s \geq 120 \text{ mm/m}$
Einzellochquerschnitt:	$\leq 6,0 \text{ cm}^2$

Mauerwerk aus Planhochlochziegel im Dünnbettverfahren
 (bezeichnet als "Thermo Planziegel")

Lochbild Planhochlochziegel
 Länge 248 mm, Breite 425 mm

Anlage 7

Anzahl der Lochreihen in Richtung der Wanddicke (Ziegelbreite) nach Anlagen 1 - 7

Wanddicke mm	Lochreihenanzahl
190	17
240	23
300	29
365	35
425	41

Mauerwerk aus Planhochlochziegel im Dünnbettverfahren
(bezeichnet als "Thermo Planziegel")

Lochreihenanzahl in Abhängigkeit von der Wanddicke

Anlage 8

P - Ziegel – Kategorie I Planhochlochziegel 248 x 365 x 249 Mauerziegel für tragendes und nichttragendes, geschütztes Mauerwerk				
Maße			Länge	248
		mm	Breite	365
			Höhe	249
Grenzabmaße	Mittelwert	Klasse T _m	mm	Länge -10/+5
				Breite -10/+8
			Höhe	-1,0/+1,0
	Maßspanne	Klasse R _m	mm	Länge 10
			Breite 12	
			Höhe 1,0	
Ebenheit der Lagerflächen			mm	≤ 1,0
Planparallelität der Lagerflächen			mm	≤ 1,0
Form und Ausbildung siehe			Z-17.1-769, Anlagen 1 bis 8	
Druckfestigkeit (MW) \perp zur Lagerfläche (Formfaktor = 1,0) Mauersteinkategorie I			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

308			
190 ³	240 ³	300 ³	425

-10/+8			
-7/+3 ³	-10/+5 ³	-10/+8 ³	-10/+8

12			
8 ³	10 ³	12 ³	12

Alternativ

≥ 10,0	≥ 12,5
--------	--------

Je nach Herstellwerk ¹		A	A	A	B
Brutto-Trockenrohddichte (MW)	kg/m ³	580	630	680	580
Brutto-Trockenrohddichte (Abmaßklasse)	kg/m ³	555 bis 600	605 bis 650	655 bis 700	555 bis 600
Netto-Trockenrohddichte (MW) (Scherbenrohddichte)	kg/m ³	≤ 1300	≤ 1380	≤ 1390	≤ 1290
Wärmeleitfähigkeit nach DIN EN 1745, Modell P5 ² $\lambda_{10,dry,unit,100\%}$	W/(m·K)	≤ 0,0969	≤ 0,106	≤ 0,116	≤ 0,0969

Zusätzliche Herstellerangaben nach DIN EN 771-1

Brutto-Trockenrohddichte (EW) min	kg/m ³	≥ 525	≥ 575	≥ 625	≥ 525
Brutto-Trockenrohddichte (EW) max	kg/m ³	≤ 630	≤ 680	≤ 730	≤ 630

¹ Herstellwerke siehe Anlage 10

² maximaler Einzelwert

³ Planhochlochziegel mit dieser Breite werden nur im Herstellwerk A hergestellt

Mauerwerk aus Planhochlochziegel im Dünnbettverfahren
(bezeichnet als "Thermo Planziegel")

Produktbeschreibung der Planhochlochziegel

Anlage 9
Seite 1/2

Liste der Herstellwerke

- A JÜWÖ Poroton-Werke Ernst Jungk & Sohn GmbH,
Zieglhüttenstraße 40, 55597 Wöllstein

- B Adolf Zeller GmbH & Co. POROTON-Ziegelwerke KG,
Märkerstraße 44, 63755 Alzenau

Mauerwerk aus Planhochlochziegel im Dünnbettverfahren
(bezeichnet als "Thermo Planziegel")

Herstellwerke der Planhochlochziegel

Anlage 9
Seite 2/2

Wesentliches Merkmal	Abschnitt nach DIN EN 998-2	Wert/Kategorie/Klasse
Bezeichnung		maxit mur 900
Herstellwerk		Franken Maxit GmbH & Co., Azendorf 63, 95359 Kasendorf
Druckfestigkeit	5.4.1	Kategorie 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	$\mu = 15/35$
Trockenrohichte des Festmörtels	5.4.5	$\geq 1300 \text{ kg/m}^3$ und $\leq 1600 \text{ kg/m}^3$
Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{10\text{dry,mat}}$	5.4.6	$\leq 0,61 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$
Brandverhalten	5.6	Klasse A1

* charakteristische Anfangsscherfestigkeit, nachgewiesen mit Kalksand-Referenzstein nach DIN V 20000-412, Abschnitt 6, Tabelle 3 oder "Thermo Planziegel"

Mauerwerk aus Planhochlochziegel im Dünnbettverfahren
 (bezeichnet als "Thermo Planziegel")

Produktbeschreibung der Dünnbettmörtel

Anlage 10