

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:

07.01.2020

Geschäftszeichen:

I 61-1.17.11-80/19

Nummer:

Z-17.11-1208

Geltungsdauer

vom: **7. Januar 2020**

bis: **7. Januar 2025**

Antragsteller:

**Ziegelwerk Bellenberg
Wiest GmbH & Co. KG**
Tiefenbacher Straße 1
89287 Bellenberg

Gegenstand dieses Bescheides:

**Mauerwerk aus Planhochlochziegel UniTherm S8 Plan / UniTherm S9 Plan
im Dünnbettverfahren mit gedeckelter Lagerfuge**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst acht 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 Genehmigungsgegenstand 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 UniTherm S8 Plan bzw. UniTherm S9 Plan - mit den in der Leistungserklärung nach EN 771-1 erklärten Leistungen gemäß der Anlage 7 und Lochbildern gemäß den Anlagen 1 bis 6 und
- einem der folgenden Dünnbettmörtel mit den in der Leistungserklärung nach EN 998-2 erklärten Leistungen gemäß Anlage 8:
 - Dünnbettmörtel 900 D,
 - Dünnbettmörtel ZiegelPlan ZP 99,
 - Ziegel Planmörtel ZP Typ III,

den Dünnbettmörtel 900 D auch zusammen mit dem Glasfilamentgewebe BASIS SK 34/68 tex nach der Allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-17.1-1206.

(2) Die Dünnbettmörtelschicht ist mit speziellen Mörtelauftragsverfahren als geschlossenes Mörtelband herzustellen.

(3) Die Planhochlochziegel weisen folgende Abmessungen auf:

- Länge [mm]: 248
- Breite [mm]: 300, 365, 380, 400, 425, 490
- Höhe [mm]: 249.

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

- Rohdichteklassen: 0,60 und 0,65
- Druckfestigkeitsklassen: 4, 6, 8 und 10.

(5) 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.

(6) Das Mauerwerk darf nicht als eingefasstes Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-1 ausgeführt 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 Planhochlochziegel in Rohdichteklassen nach DIN V 105-100 gilt Tabelle 1.

Tabelle 1: Rohdichteklassen

Brutto-Trockenrohddichte Mittelwert in kg/m ³	Brutto-Trockenrohddichte Einzelwert in kg/m ³	Rohdichteklasse
555 bis 600	525 bis 630	0,60
605 bis 650	575 bis 680	0,65

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

Tabelle 2: Druckfestigkeiten

Mittelwert der Druckfestigkeit in N/mm ²	Druckfestigkeitsklasse	charakteristischer Wert f_k der Druckfestigkeit in MN/m ²
≥ 5,0	4	1,3
≥ 7,5	6	1,8
≥ 10,0	8	2,3
≥ 12,5	10	2,6

(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, wobei für den minimalen Bemessungswert der Querkrafttragfähigkeit V_{Rdlit} nur 30 % des sich aus Gleichung (NA.19) bzw. Gleichung (NA.24) ergebenden Wertes in Rechnung gestellt werden darf. Bei der Beurteilung eines Gebäudes hinsichtlich des Verzichtes 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 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

Bezeichnung der Planhochlochziegel	Rohdichteklasse der Planhochlochziegel	Wanddicke mm	Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ_B W/(m · K)
UniTherm S8 Plan	0,60	≥ 365	0,08
UniTherm S9 Plan	0,60	300	0,09
UniTherm S9 Plan	0,65	≥ 365	0,09

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" und von Wänden, an die die Anforderung "Brandwand" gestellt werden, ist für die nachfolgenden Angaben nachgewiesen.

(2) Für die Klassifizierung gemäß Tabelle 4 sind

- hinsichtlich der Klassifizierung des Feuerwiderstandes die in DIN EN 1996-1-2/NA, NDP 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),

aufgeführten Festlegungen zu beachten.

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

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

(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.

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

tragende raumabschließende Wände (1seitige Brandbeanspruchung)					
	Ausnutzungs- faktor	Mindestdicke t in mm für die Feuerwiderstandsklassebenennung			
		F 30-A	F 60-A	F 90-A	F 120-A
Festigkeitsklasse ≥ 6	$\alpha_{fi} \leq 0,54$	(300)	(365) ¹	(365) ¹	-
Festigkeitsklasse ≥ 4	$\alpha_{fi} \leq 0,0379 \cdot \kappa$	(300)	-	-	-

¹ für die Putzbekleidung gilt: innen mindestens 15 mm dicke Putzbekleidung der Putzmörtelgruppe P IV nach DIN 18550-2 und außen mindestens 20 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	F 120-A
Festigkeitsklasse ≥ 4	$\alpha_{fi} \leq 0,0379 \cdot \kappa$	(365)	-	-	-

tragende Pfeiler bzw. nichtraumabschließende Wandabschnitte, Länge < 1,0 m (mehrseitige Brandbeanspruchung)						
	Ausnutzungs- faktor	Min- dest- dicke t mm	Mindestbreite b in mm für die Feuerwiderstandsklassebenennung			
			F 30-A	F 60-A	F 90-A	F 120-A
Festigkeitsklasse ≥ 4	$\alpha_{fi} \leq 0,0379 \cdot \kappa$	365	(490)	-	-	-

Brandwände (1seitige Brandbeanspruchung)		
	Ausnutzungsfaktor	Mindestdicke t in mm
Druckfestigkeitsklasse ≥ 6	$\alpha_{fi} \leq 0,54$	(365) ¹

¹ für die Putzbekleidung gilt: innen mindestens 15 mm dicke Putzbekleidung der Putzmörtelgruppe P IV nach DIN 18550-2 und außen mindestens 20 mm dicke Putzbekleidung der Putzmörtelgruppe P II nach DIN 18550-1

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 im Dünnbettverfahren ohne Stoßfugenvermörtelung auszuführen.

(3) Für die Herstellung des Mauerwerks dürfen nur der Dünnbettmörtel 900 D, der Dünnbettmörtel ZiegelPlan ZP 99 oder der Ziegel Planmörtel ZP Typ III verwendet werden.

(4) Die Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers des Dünnbettmörtels sind zu beachten.

(5) Der Dünnbettmörtel ist auf die Lagerflächen der vom Staub gereinigten Planhochlochziegel mit dem speziell hierfür entwickelten Mörtelschlitten, der "VD Mörtelwalze" oder dem Bayosan Deckelmörtelauftragsgerät als geschlossenes Mörtelband vollflächig entsprechend DIN EN 1996-1-1/NA, NCI zu 8.1.5 aufzutragen.

(6) Bei Verwendung des Dünnbettmörtels 900 D zusammen mit dem Glasfilamentgewebe BASIS SK 34/68 tex nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-17.1-1206 ist die speziell für dieses Verfahren entwickelte V.Plus-Mörtelrolle unter Berücksichtigung der Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers zu verwenden. Die Schichtdicke des Dünnbettmörtels auf und unter dem Glasgewebe soll jeweils ca. 1 mm betragen. Die vollflächige Auftragung des Mörtels auf der Oberseite und auf der Unterseite und die Schichtdicke sind zu kontrollieren.

(7) Für jede Wanddicke ist ein gesondertes Mörtelauftragsgerät mit der entsprechenden Breite zu verwenden. Das geschlossene Mörtelband muss dauerhaft auch im Bereich der Löcher sichergestellt sein.

(8) Die Planhochlochziegel sind auf dem vorbeschriebenen Mörtelband 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.

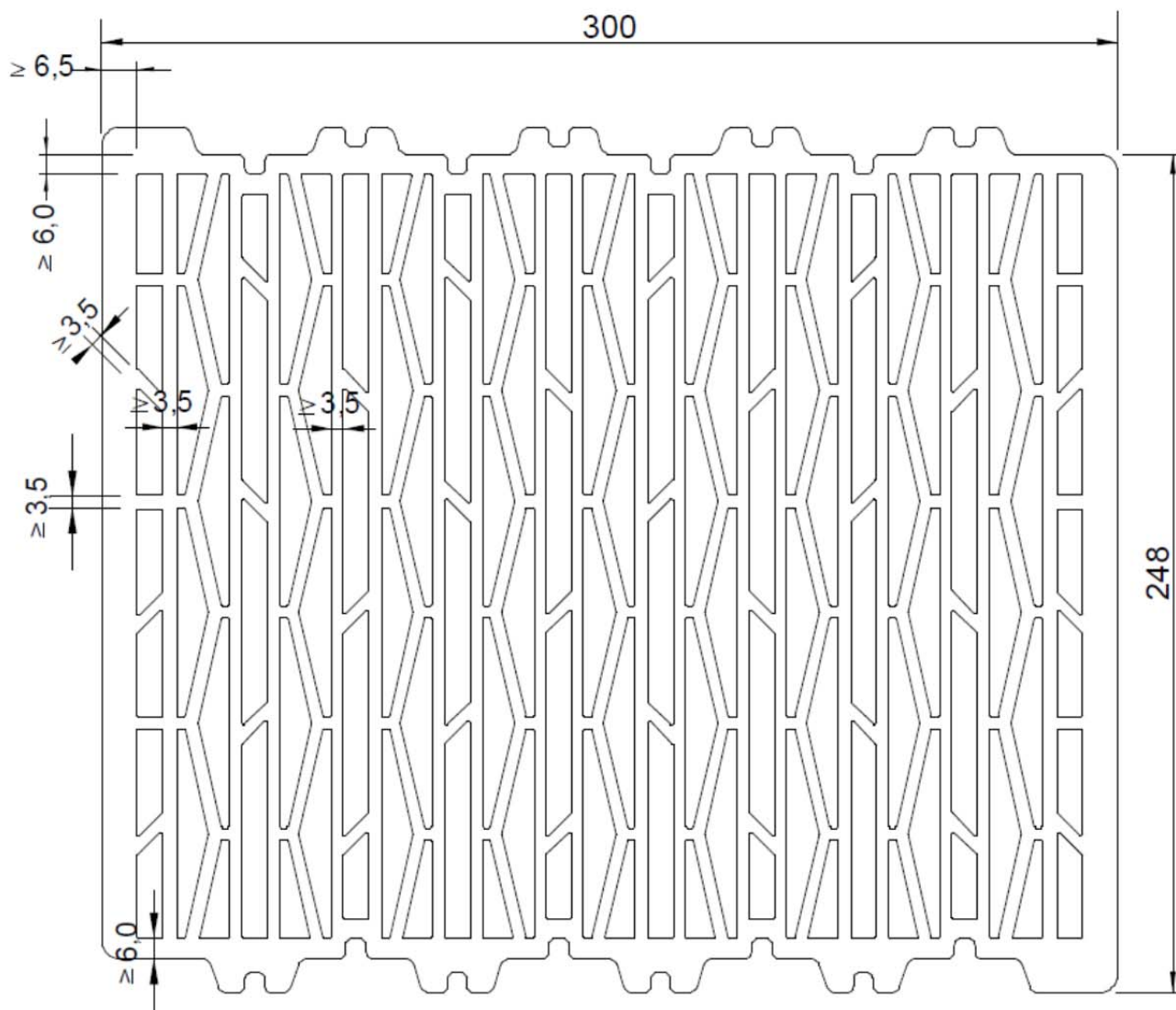
3 Normenverzeichnis

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 998-2:2016	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
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 1996-1-2:2011-04	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: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 4102-3:1977-09	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Brandwände 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 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 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 20000-412:2019-06	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 412: Regeln für die Verwendung von Mauermörtel nach DIN EN 998-2:2003-09

Bettina Hemme
Referatsleiterin

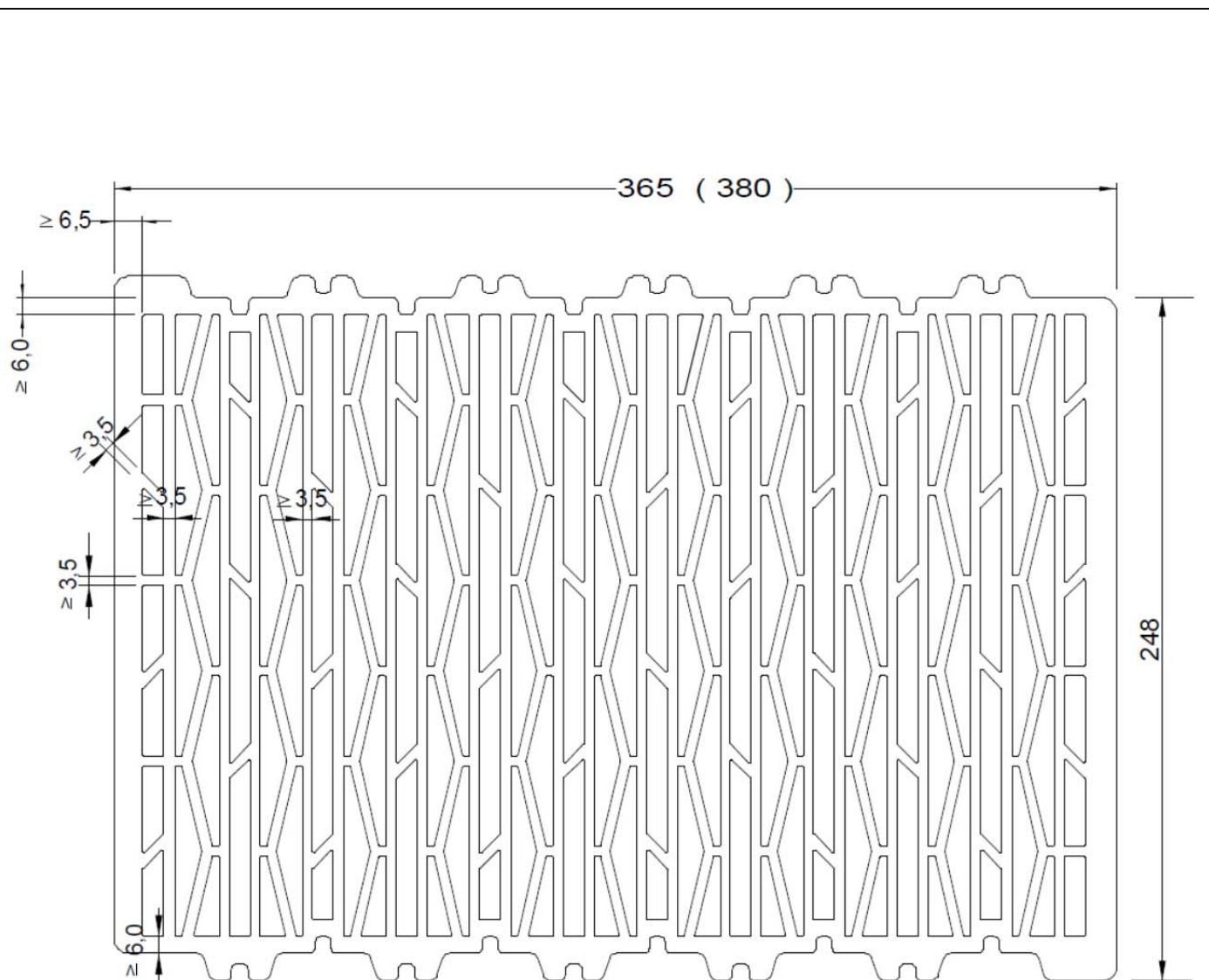
Beglaubigt



Mauerwerk aus Planhochlochziegel UniTherm S8 Plan / UniTherm S9 Plan
im Dünnbettverfahren mit gedeckelter Lagerfuge

Form und Ausbildung
Planhochlochziegel Länge 248 mm, Breite 300 mm

Anlage 1

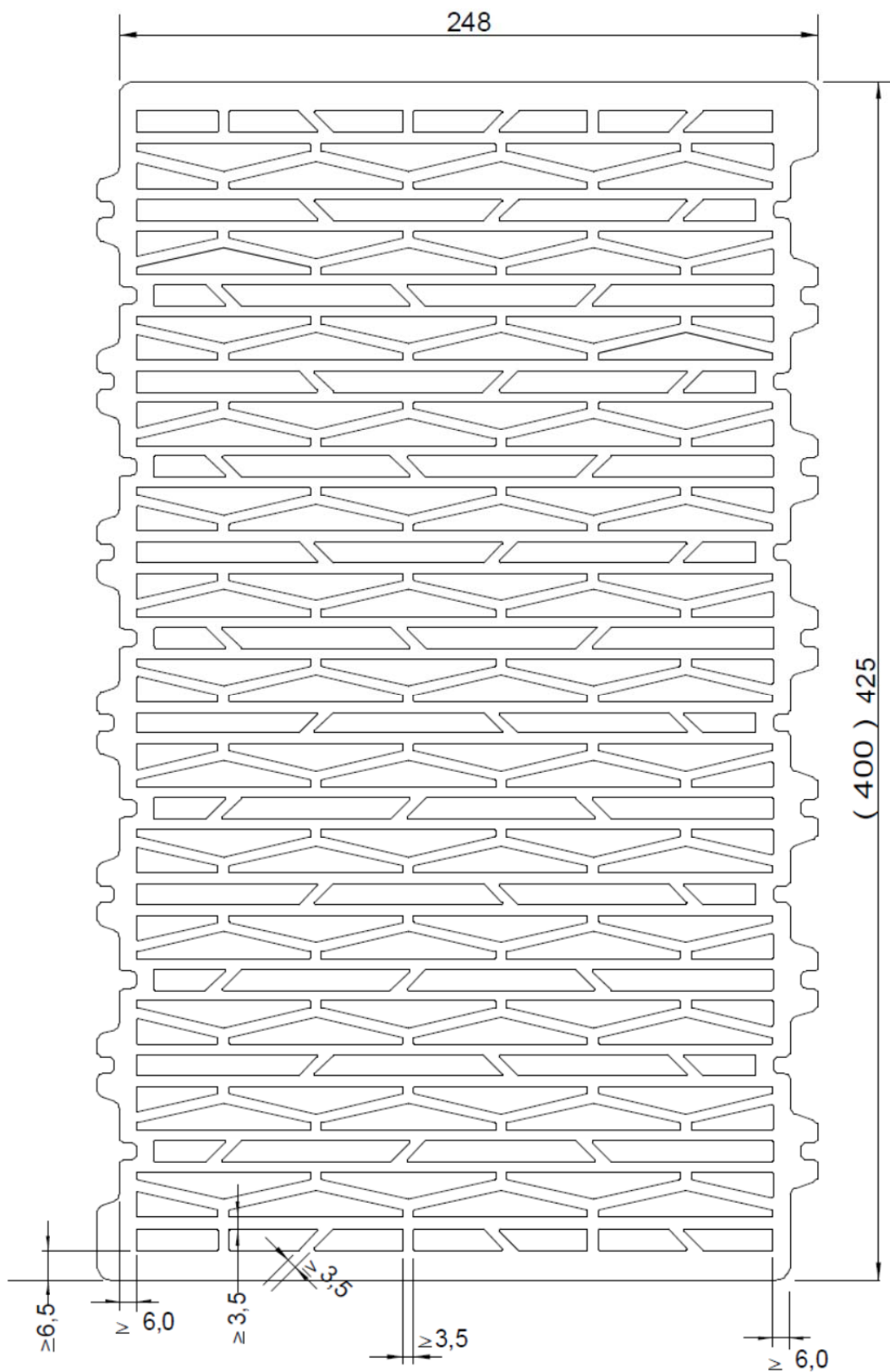


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-17.11-1208

Mauerwerk aus Planhochlochziegel UniTherm S8 Plan / UniTherm S9 Plan
 im Dünnbettverfahren mit gedeckelter Lagerfuge

Form und Ausbildung
 Planhochlochziegel Länge 248 mm, Breiten 365 mm und 380 mm

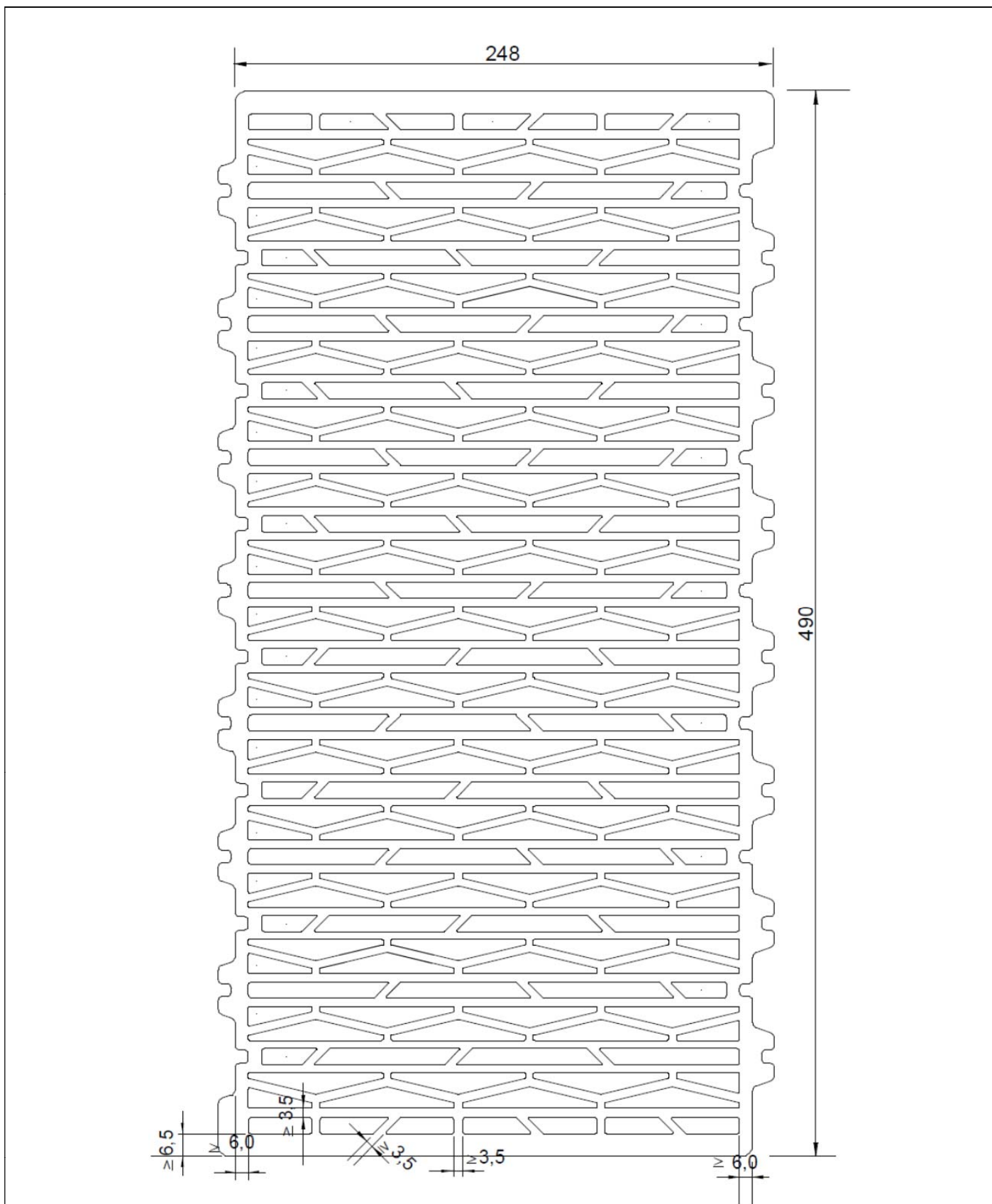
Anlage 2



Mauerwerk aus Planhochlochziegel UniTherm S8 Plan / UniTherm S9 Plan
im Dünnbettverfahren mit gedeckelter Lagerfuge

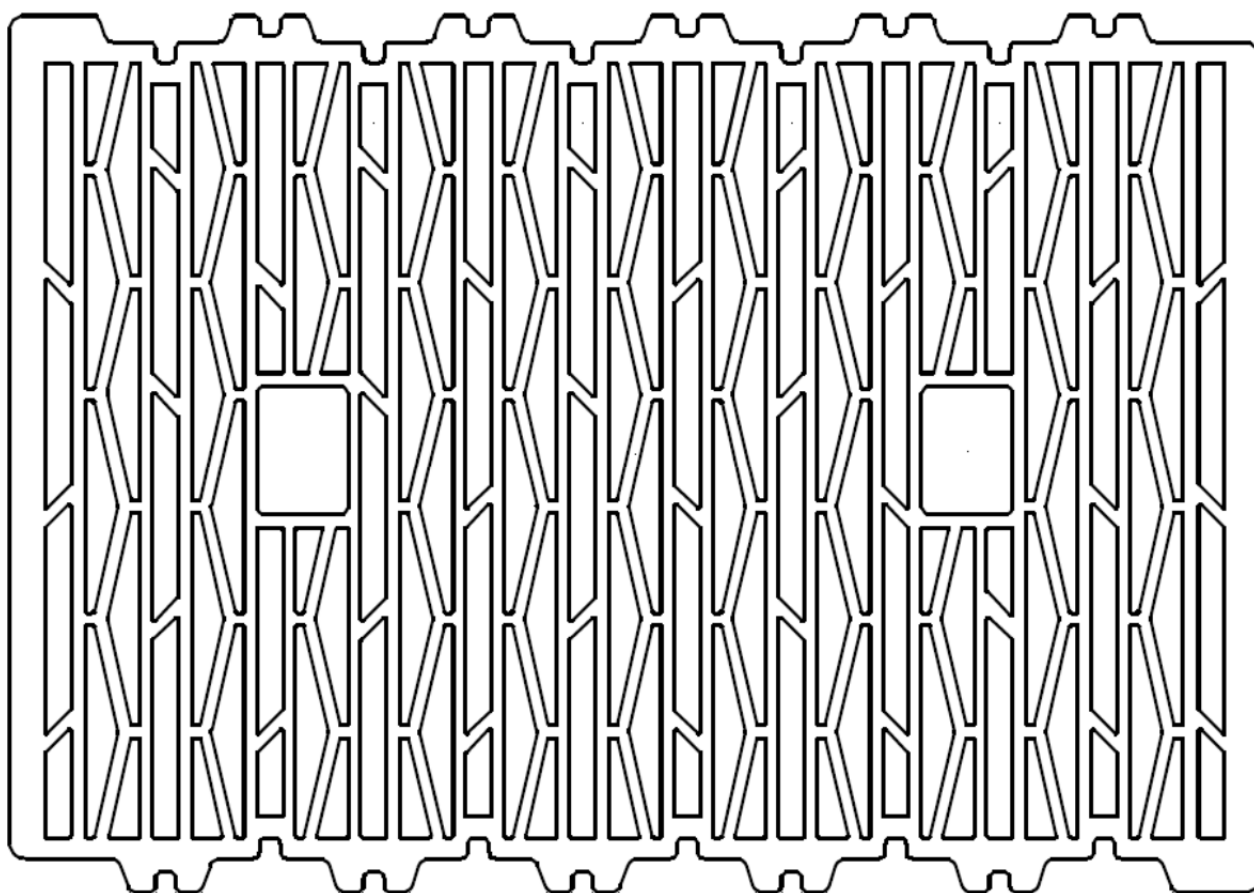
Form und Ausbildung
Planhochlochziegel Länge 248 mm, Breiten 400 mm und 425 mm

Anlage 3



Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-17.11-1208

Mauerwerk aus Planhochlochziegel UniTherm S8 Plan / UniTherm S9 Plan im Dünnbettverfahren mit gedeckelter Lagerfuge	Anlage 4
Form und Ausbildung Planhochlochziegel Länge 248 mm, Breite 490 mm	

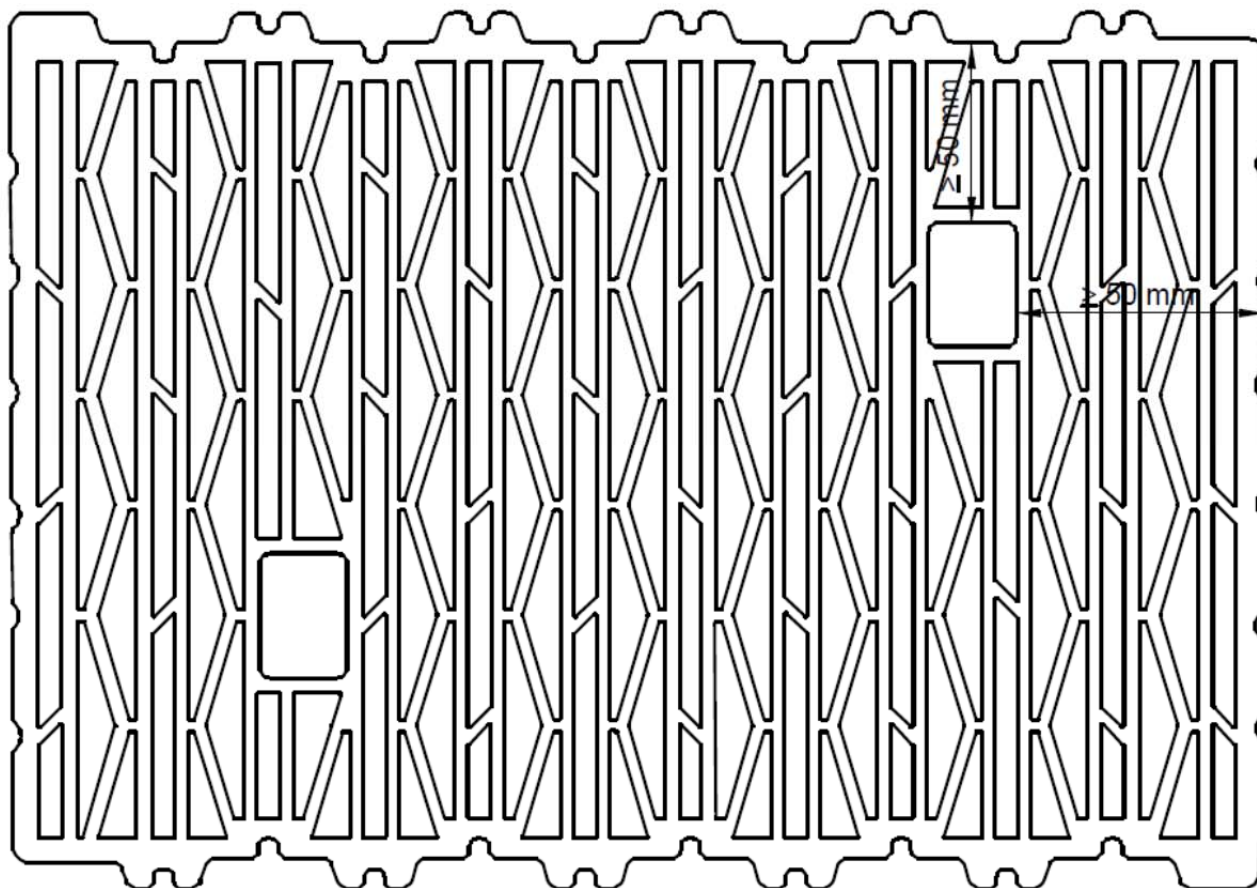


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-17.11-1208

Mauerwerk aus Planhochlochziegel UniTherm S8 Plan / UniTherm S9 Plan
im Dünnbettverfahren mit gedeckelter Lagerfuge

Form und Ausbildung
Grifflochvariante I

Anlage 5



Mauerwerk aus Planhochlochziegel UniTherm S8 Plan / UniTherm S9 Plan
im Dünnbettverfahren mit gedeckelter Lagerfuge

Form und Ausbildung
Grifflochvariante II

Anlage 6

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	Maßspanne	Klasse R _m	mm	Länge 10
				Breite 10
				Höhe 1,0
Ebenheit der Lagerflächen		mm	≤ 1,0	
Planparallelität der Lagerflächen		mm	≤ 1,0	
Form und Ausbildung siehe Bescheid		Nr.	Z-17.11-1208, Anlagen 1 bis 6	
Druckfestigkeit (MW) ⊥ zur Lagerfläche (Formfaktor = 1,0)		N/mm ²	≥ 5,0	
Brutto-Trockenrohddichte (MW)		kg/m ³	630	
Brutto-Trockenrohddichte (Abmaßklasse)		kg/m ³	605 bis 650	
Netto-Trockenrohddichte (MW) (Scherbenrohddichte)		kg/m ³	≤ 1390	
Wärmeleitfähigkeit nach DIN EN 1745, Modell P5 ¹		$\lambda_{10,dry,unit, 100\%}$	W/(m·K)	≤ 0,0874
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

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

Alternativ

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

Alternativ

580
555# bis 600
≤ 1370
≤ 0,0779 ²

Zusätzliche Herstellerangaben nach DIN EN 771-1

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

≥ 525
≤ 630

¹ maximaler Einzelwert

² für die Ziegelbreite 300 mm ist $\lambda_{10,dry,unit, 100\%} \leq 0,0874$ W/(m·K)

Mauerwerk aus Planhochlochziegel UniTherm S8 Plan / UniTherm S9 Plan im Dünnbettverfahren mit gedeckelter Lagerfuge

Produktbeschreibung der Planhochlochziegel

Anlage 7

Wesentliches Merkmal	Abschnitt nach DIN EN 998-2	Wert/Kategorie/Klasse		
		Bezeichnung		Dünnbettmörtel 900 D
Herstellwerk		Franken Maxit Mauermörtel GmbH & Co. Azendorf 63 95359 Kasendorf	Baumit GmbH Reckenberg 12 12 87541 Bad Hindelang	Baumit GmbH Reckenberg 12 12 87541 Bad Hindelang
Druckfestigkeit	5.4.1	Kategorie \geq M 10	Kategorie \geq M 10	Kategorie M d \geq 30 N/mm ²
Verbundfestigkeit	5.4.2	\geq 0,30 N/mm ^{2*}	\geq 0,30 N/mm ^{2*}	\geq 0,70 N/mm ^{2*}
max. Korngröße der Gesteinskörnung	5.5.2	< 1,0 mm		
Verarbeitbarkeitszeit	5.2.1	\geq 4 h		
Korrigierbarkeitszeit	5.5.3	\geq 7 min		
Chloridgehalt	5.2.2	\leq 0,1 Masse-% bezogen auf die Trockenmasse des Mörtels		
Wasserdampfdurchlässigkeit	5.4.4	$\mu = 5/20$	$\mu = 15/35$	
Trockenrohdichte des Festmörtels	5.4.5	\geq 700 kg/m ³ \leq 900 kg/m ³	\geq 1300 kg/m ³ \leq 1600 kg/m ³	\geq 1300 kg/m ³ \leq 1600 kg/m ³
Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{10dry,mat}$	5.4.6	\leq 0,21 W/(m·K) für P = 50 %	\leq 0,61 W/(m·K) für P = 50 %	\leq 0,45 W/(m·K) für P = 50 %
Brandverhalten	5.6	Klasse A1		
* charakteristische Anfangsscherfestigkeit, nachgewiesen mit Kalksand-Referenzstein nach DIN 20000-412, Abschnitt 4, Tabelle 3, Fußnote a				

Mauerwerk aus Planhochlochziegel UniTherm S8 Plan / UniTherm S9 Plan
im Dünnbettverfahren mit gedeckelter Lagerfuge

Anforderungen an die wesentlichen Merkmale der Dünnbettmörtel

Anlage 8