

## 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: 13.06.2018      Geschäftszeichen: I 63-1.17.1-37/17

**Nummer:**  
**Z-17.1-1185**

**Geltungsdauer**  
vom: **13. Juni 2018**  
bis: **13. Juni 2023**

**Antragsteller:**  
**Ziegelwerk Eder GmbH & Co KG**  
Bruck 39  
A - 4722 PEUERBACH  
ÖSTERREICH

### Gegenstand dieses Bescheides:

**Mauerwerk aus Planhochlochziegeln (bezeichnet als EDER XP09, EDER XP10 und EDER XP11-300) und Dünnbettmörtel mit gedeckelter Lagerfuge**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.  
Dieser Bescheid umfasst acht Seiten und sieben 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 im Dünnbettverfahren aus

- Planhochlochziegeln (P-Ziegel der Kategorie I) - bezeichnet als EDER XP09, EDER XP10 bzw. EDER XP11-300 - mit den in der Leistungserklärung nach EN 771-1 erklärten Leistungen gemäß Anlagen 5 und 6 und Lochbildern gemäß den Anlagen 1 bis 4 und
- einem der folgenden Dünnbettmörtel mit den in der Leistungserklärung nach EN 998-2 erklärten Leistungen gemäß Anlage 7:
  - Dünnbettmörtel 900 D
  - Quick-mix DBM-L
  - ZiegelPlan ZP 99.

(2) Die Dünnbettmörtelschicht ist mit einem speziellen Auftragsverfahren herzustellen.

(3) Die Planhochlochziegel weisen folgende Abmessungen auf:

- Länge [mm]: 200
- Breite [mm]: 300, 365, 425, 490
- Höhe [mm]: 249.

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

- Rohdichteklasse: 0,70
- Druckfestigkeitsklassen: 8, 10 und 12.

(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 verwendet werden.

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

### 2 Bestimmungen für Planung und Bemessung

#### 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

Bezeichnung der Planhochlochziegel	Wanddicke $t$ in mm	Brutto-Trockenrohddichte in kg/m <sup>3</sup>		Rohdichteklasse
		Mittelwert	Einzelwert	
EDER XP09	≥ 365	655 bis 685	625 bis 715	0,70
EDER XP10	300	655 bis 685	625 bis 715	0,70
EDER XP10	≥ 365	690 bis 700	660 bis 730	0,70
EDER XP11-300	300	690 bis 700	660 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 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 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 <sup>2</sup>	Druckfestigkeitsklasse	Charakteristischer Wert $f_k$ der Druckfestigkeit in MN/m <sup>2</sup>
≥ 10,0	8	1,9
≥ 12,5	10	2,4
≥ 15,0	12	2,7

(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  $\Phi_m$  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 des Stoßfugenbereichs gegeben ist.

## 2.4 Wärmeschutz

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

Tabelle 3: Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit

Bezeichnung der Planhochlochziegel	Brutto-Trockenroh-dichte (Mittelwert) in kg/m <sup>3</sup>	Wanddicke $t$ in mm	Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda_B$ in W/(m · K)
EDER XP09	655 bis 685	$\geq 365$	0,09
EDER XP10	655 bis 685	300	0,10
EDER XP10	690 bis 700	$\geq 365$	0,10
EDER XP11-300	690 bis 700	300	0,11

## 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 Anforderung<sup>1</sup> "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 4102-4 und DIN 4102-4/A1, Abschnitte 4.5.2.4 bis 4.5.2.10, und
- hinsichtlich der Klassifizierung als Brandwand zusätzlich die in DIN 4102-4 und DIN 4102-4/A1, Abschnitte 4.8.2 bis 4.8.4,

festgelegten Randbedingungen einzuhalten. Zusätzlich sind die Festlegungen von DIN 4102-4, Abschnitt 4.1, zu beachten.

(3) 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 bzw. für Wände mit beidseitigem Putz entsprechend Tabelle 4.

(4) Für die Ermittlung des Ausnutzungsfaktors im Brandfall  $\alpha_{fi}$  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.

<sup>1</sup> 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 bzw. als Brandwände gemäß DIN 4102-2 bzw. DIN 4102-3

tragende raumabschließende Wände (1seitige Brandbeanspruchung)				
	Ausnutzungsfaktor	Mindestdicke $t$ in mm für die Feuerwiderstandsklassebenennung		
		F 30-A	F 60-A	F 90-A
Druckfestigkeitsklasse $\geq 8$	$\alpha_{fi} \leq 0,0361 \cdot \kappa^1$	(300)	-	-
Druckfestigkeitsklasse $\geq 10$	$\alpha_{fi} \leq 0,58$	(365)	$(365)^2$	$(365)^2$
<sup>1</sup> für die Druckfestigkeitsklasse 8 gilt $\alpha_{fi} \leq 0,0318 \cdot \kappa$				
<sup>2</sup> für die Putzbekleidung gilt: innen mindestens 15 mm dicke Putzbekleidung der Putzmörtelgruppe P IV nach DIN V 18550 und außen mindestens 15 mm dicke Putzbekleidung der Putzmörtelgruppe P II nach DIN V 18550				

tragende nichtraumabschließende Wände (mehrseitige Brandbeanspruchung)				
	Ausnutzungsfaktor	Mindestdicke $t$ in mm für die Feuerwiderstandsklassebenennung		
		F 30-A	F 60-A	F 90-A
Druckfestigkeitsklasse $\geq 8$	$\alpha_{fi} \leq 0,0361 \cdot \kappa^1$	(365)	-	-
<sup>1</sup> für die Druckfestigkeitsklasse 8 gilt $\alpha_{fi} \leq 0,0318 \cdot \kappa$				

tragende Pfeiler bzw. nichtraumabschließende Wandabschnitte, Länge $< 1$ m (mehrseitige Brandbeanspruchung)					
	Ausnutzungsfaktor	Mindestdicke $t$ mm	Mindestbreite $b$ in mm für die Feuerwiderstandsklassebenennung		
			F 30-A	F 60-A	F 90-A
Druckfestigkeitsklasse $\geq 8$	$\alpha_{fi} \leq 0,0361 \cdot \kappa^1$	365	(490)	-	-
<sup>1</sup> für die Druckfestigkeitsklasse 8 gilt $\alpha_{fi} \leq 0,0318 \cdot \kappa$					

Brandwände (1seitige Brandbeanspruchung)		
	Ausnutzungsfaktor	Mindestdicke $t$ in mm
Druckfestigkeitsklasse $\geq 10$	$\alpha_{fi} \leq 0,58$	$(365)^2$
<sup>2</sup> für die Putzbekleidung gilt: innen mindestens 15 mm dicke Putzbekleidung der Putzmörtelgruppe P IV nach DIN V 18550 und außen mindestens 15 mm dicke Putzbekleidung der Putzmörtelgruppe P II nach DIN V 18550		

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

### 3 Bestimmungen für die 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. Das Überbindemaß der Planhochlochziegel muss 100 mm betragen.

(3) Für die Herstellung des Mauerwerks dürfen nur die im Abschnitt 1 (1) genannten Dünnbettmörtel verwendet werden.

(4) Die Verarbeitungsrichtlinien der Hersteller sind zu beachten.

(5) Der Dünnbettmörtel ist auf die Lagerflächen (Stegquerschnitte) der vom Staub gereinigten Planhochlochziegel mit dem speziell hierfür entwickelten Auftragsgerät ("Deckelmörtelrolle") 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) Für jede Wanddicke ist ein gesondertes Mörtelauftragsgerät mit der entsprechenden Breite zu verwenden.

(7) Die Planhochlochziegel sind auf dem vorgeschriebenen 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.

(8) Das geschlossene Mörtelband muss dauerhaft auch im Bereich der Löcher sichergestellt sein.

#### 4 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)
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

**Allgemeine Bauartgenehmigung**

**Nr. Z-17.1-1185**

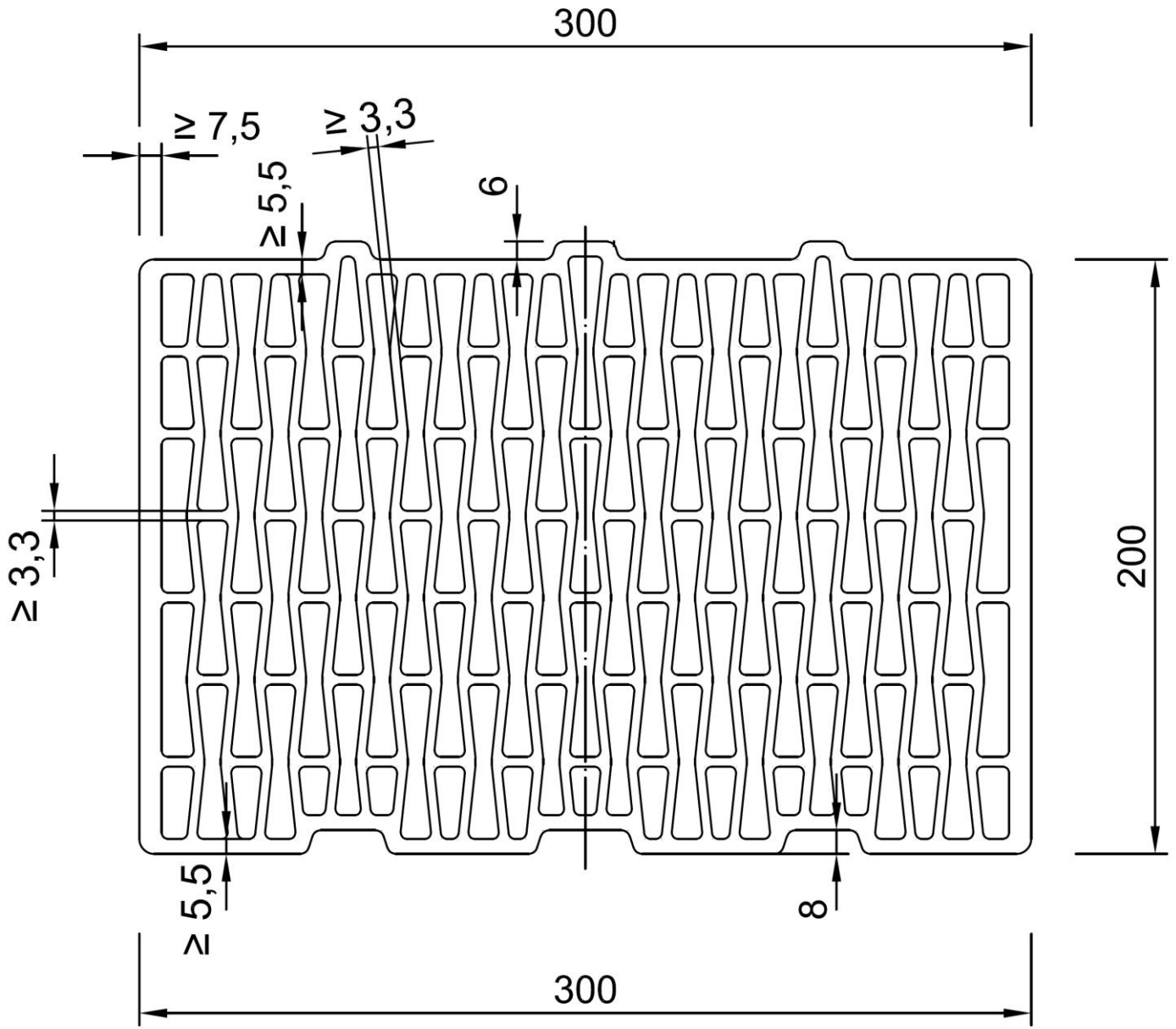
**Seite 8 von 8 | 13. Juni 2018**

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 4102-4:1994-03	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; 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 18550:2005-04	Putz und Putzsysteme – Ausführung
DIN V 20000-412:2004-03	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken - Teil 412: Regeln für die Verwendung von Mauerwerk nach DIN EN 998-2:2003-09

Bettina Hemme  
Referatsleiterin

Beglaubigt





Gesamtllochquerschnitt:  $\leq 58,0 \%$   
 Summe der Querstegdicken:  $\sum s \geq 105 \text{ mm/m}$   
 Einzelllochquerschnitt:  $\leq 4 \text{ cm}^2$

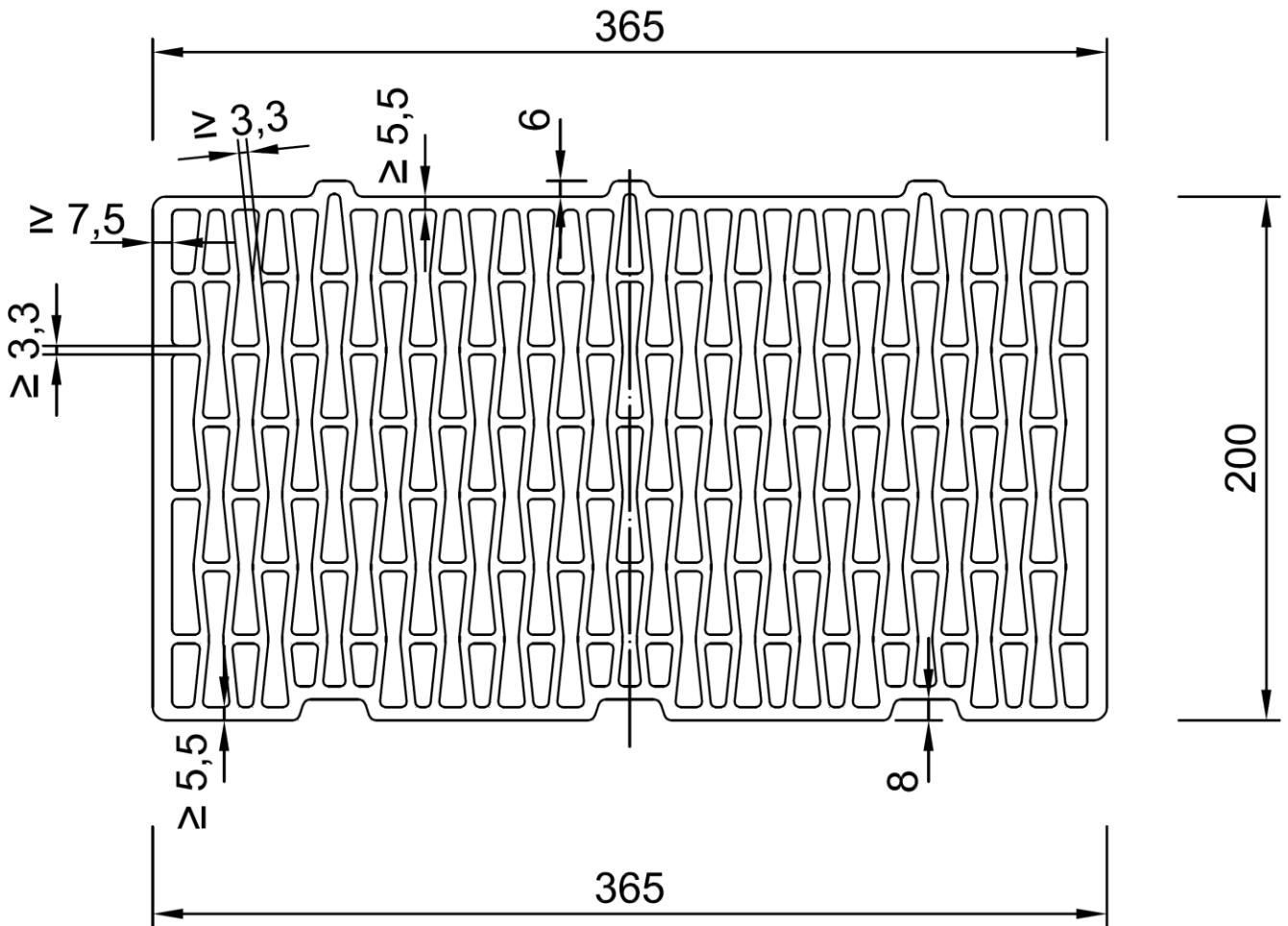
Maße in mm

elektronische Kopie der abZ des dibt: z-17.1-1185

Mauerwerk aus Planhochlochziegeln (bezeichnet als EDER XP09, EDER XP10 und EDER XP11-300) und Dünnbettmörtel mit gedeckelter Lagerfuge

Form und Ausbildung EDER XP10 und EDER XP11-300  
 200 mm x 300 mm x 249 mm

Anlage 1



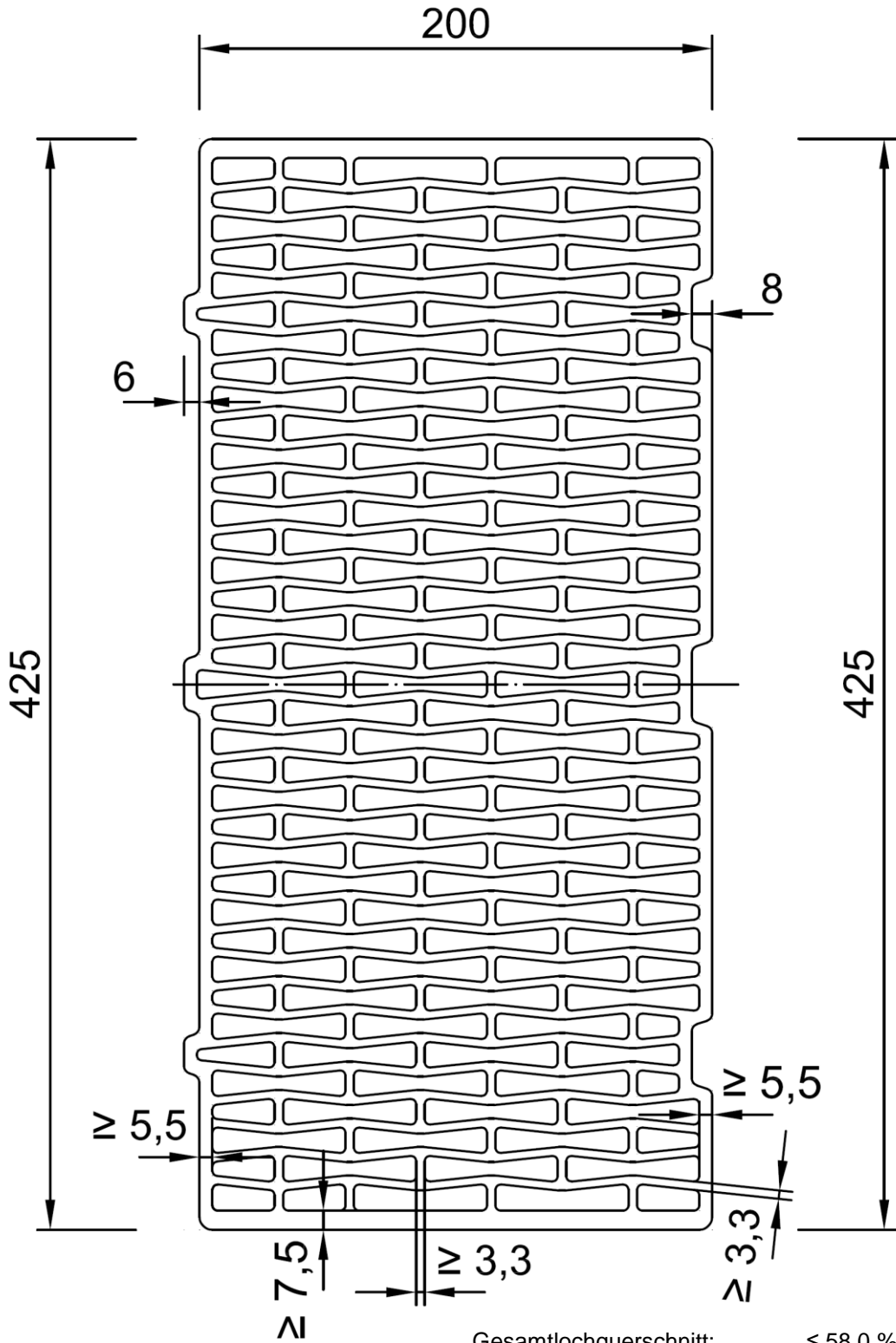
Gesamtlochquerschnitt:  $\leq 58,0 \%$   
 Summe der Querstegdicken:  $\sum s \geq 105 \text{ mm/m}$   
 Einzelllochquerschnitt:  $\leq 4 \text{ cm}^2$

Maße in mm

Mauerwerk aus Planhochlochziegeln (bezeichnet als EDER XP09, EDER XP10 und EDER XP11-300) und Dünnbettmörtel mit gedeckelter Lagerfuge

Form und Ausbildung EDER XP09 und EDER XP10  
 200 mm x 300 mm x 249 mm

Anlage 2



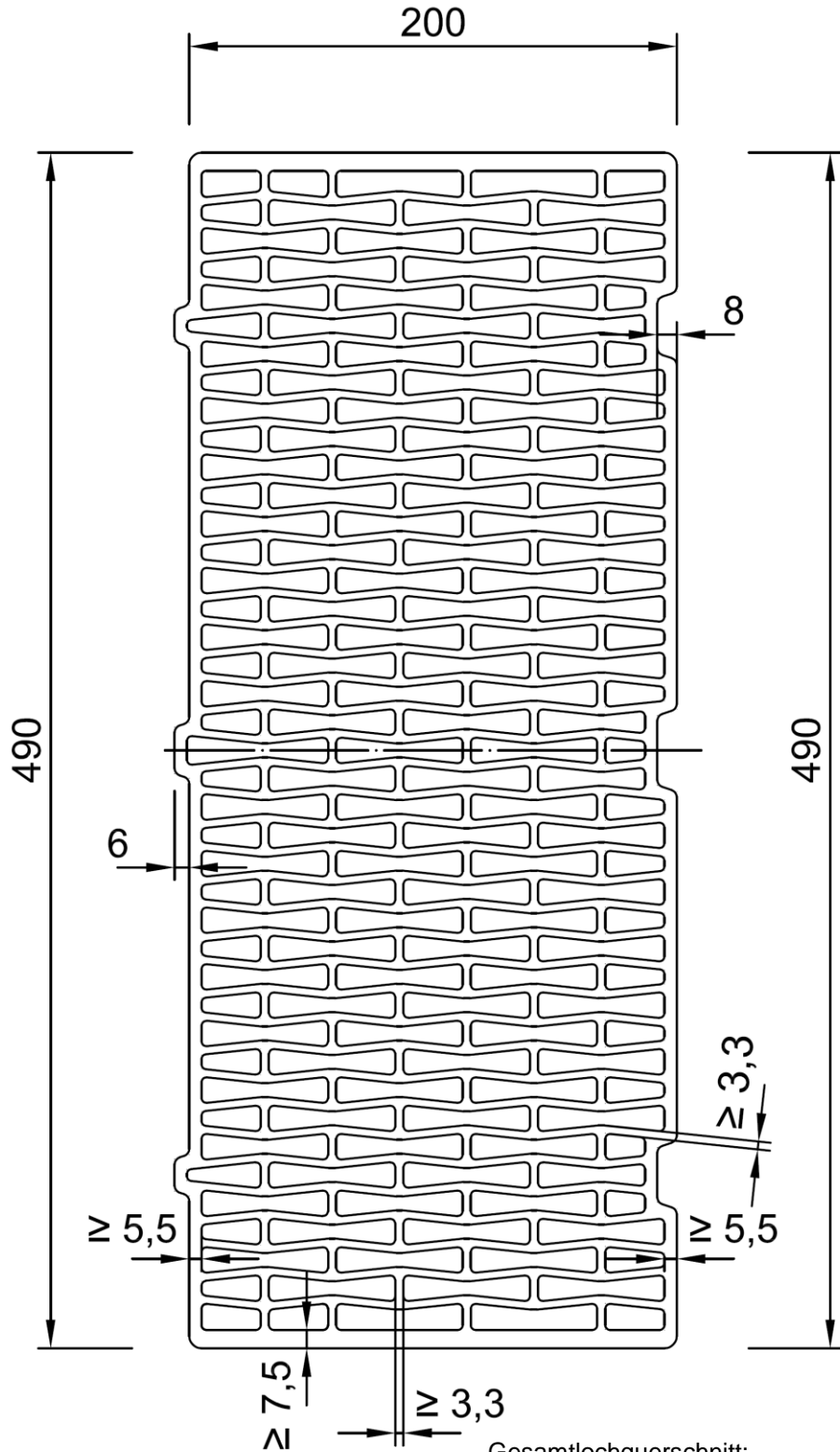
Maße in mm

Gesamtlochquerschnitt:  $\leq 58,0 \%$   
 Summe der Querstegdicken:  $\Sigma s \geq 105 \text{ mm/m}$   
 Einzelllochquerschnitt:  $\leq 4 \text{ cm}^2$

Mauerwerk aus Planhochlochziegeln (bezeichnet als EDER XP09, EDER XP10 und EDER XP11-300) und Dünnbettmörtel mit gedeckelter Lagerfuge

Form und Ausbildung EDER XP09 und EDER XP10  
 200 mm x 300 mm x 249 mm

Anlage 3



Maße in mm

Gesamtlochquerschnitt:  $\leq 58,0\%$   
 Summe der Querstegdicken:  $\sum s \geq 105 \text{ mm/m}$   
 Einzellochquerschnitt:  $\leq 4 \text{ cm}^2$

Mauerwerk aus Planhochlochziegeln (bezeichnet als EDER XP09, EDER XP10 und EDER XP11-300) und Dünnbettmörtel mit gedeckelter Lagerfuge

Form und Ausbildung EDER XP09, EDER XP10  
 200 mm x 490 mm x 249 mm

Anlage 4

**P - Ziegel – Kategorie I**  
**Planhochlochziegel 200 x 365 x 249**

Mauerziegel für tragendes und nichttragendes, geschütztes Mauerwerk

**Alternativ**

Maße			Länge	200
		mm	Breite	365
			Höhe	249
Grenzabmaße	Mittelwert	Klasse Tm	mm	Länge -8/ +5 Breite -10/ +8 Höhe -1,0/ +1,0
	Maßspanne	Klasse Rm	mm	Länge 9
				Breite 12
Höhe 1,0				
Ebenheit der Lagerflächen			mm	≤ 1,0
Planparallelität der Lagerflächen			mm	≤ 1,0
Form und Ausbildung siehe Zulassung			Nr. Z-17.1-1185	
Druckfestigkeit (MW) $\perp$ zur Lagerfläche (Formfaktor = 1,0)			N/mm <sup>2</sup>	≥ 10,0
Brutto-Trockenrohddichte (MW)			kg/m <sup>3</sup>	670
Brutto-Trockenrohddichte (Abmaßklasse)			Klasse Dm	kg/m <sup>3</sup> 655 bis 685
Netto-Trockenrohddichte (MW) (Scherbenrohddichte)			kg/m <sup>3</sup>	≤ 1655
Wärmeleitfähigkeit nach DIN EN 1745, Modell P5*			$\lambda_{10,dry,unit,100\%}$	W/(m·K) ≤ 0,0874
Gehalt an aktiven löslichen Salzen			Klasse	NPD (S0)
Brandverhalten			Klasse	A1
Wasserdampfdiffusionskoeffizient nach DIN EN 1745			$\mu$	5 / 10
Verbundfestigkeit: Festgelegter Wert nach DIN EN 998-2			N/mm <sup>2</sup>	0,30

425	490
-----	-----

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

**Alternativ**

≥ 12,5	≥ 15,0
--------	--------

**Alternativ**

695
690 bis 700
≤ 1690
≤ 0,0969

Zusätzliche Herstellerangaben nach DIN EN 771-1

Brutto-Trockenrohddichte (EW) min	kg/m <sup>3</sup>	≥ 625
Brutto-Trockenrohddichte (EW) max	kg/m <sup>3</sup>	≤ 715

≥ 660
≤ 730

\* Maximaler Einzelwert

Mauerwerk aus Planhochlochziegeln (bezeichnet als EDER XP09, EDER XP10 und EDER XP11-300) und Dünnbettmörtel mit gedeckelter Lagerfuge

Produktbeschreibung der Planhochlochziegel, EDER XP09, EDER XP10, Ziegelbreite  $t \geq 365$  mm

Anlage 5

<b>P - Ziegel – Kategorie I</b>				
<b>Planhochlochziegel 200 x 300 x 249</b>				
Mauerziegel für tragendes und nichttragendes, geschütztes Mauerwerk				
Maße			Länge	200
		mm	Breite	300
			Höhe	249
Grenzabmaße	Mittelwert	Klasse T <sub>m</sub>	Länge	-8/ +5
		mm	Breite	-10/ +5
			Höhe	-1,0/ +1,0
	Maßspanne	Klasse R <sub>m</sub>	Länge	9
		mm	Breite	12
			Höhe	1,0
Ebenheit der Lagerflächen			mm	≤ 1,0
Planparallelität der Lagerflächen			mm	≤ 1,0
Form und Ausbildung siehe Zulassung			Nr. Z-17.1-1185	
Druckfestigkeit (MW) ⊥ zur Lagerfläche (Formfaktor = 1,0)			N/mm <sup>2</sup>	≥ 10,0
Brutto-Trockenrohddichte (MW)			kg/m <sup>3</sup>	670
Brutto-Trockenrohddichte (Abmaßklasse)			Klasse D <sub>m</sub> kg/m <sup>3</sup>	655 bis 685
Netto-Trockenrohddichte (MW) (Scherbenrohddichte)			kg/m <sup>3</sup>	≤ 1655
Wärmeleitfähigkeit nach DIN EN 1745, Modell P5*			$\lambda_{10, dry, unit, 100\%}$ W/(m·K)	≤ 0,0969
Gehalt an aktiven löslichen Salzen			Klasse	NPD (S0)
Brandverhalten			Klasse	A1
Wasserdampfdiffusionskoeffizient nach DIN EN 1745			$\mu$	5 / 10
Verbundfestigkeit: Festgelegter Wert nach DIN EN 998-2			N/mm <sup>2</sup>	0,30
Zusätzliche Herstellerangaben nach DIN EN 771-1				
Brutto-Trockenrohddichte (EW) min		kg/m <sup>3</sup>	≥ 625	
Brutto-Trockenrohddichte (EW) max		kg/m <sup>3</sup>	≤ 715	
* Maximaler Einzelwert				
Mauerwerk aus Planhochlochziegeln (bezeichnet als EDER XP09, EDER XP10 und EDER XP11-300) und Dünnbettmörtel mit gedeckelter Lagerfuge				Anlage 6
Produktbeschreibung der Planhochlochziegel, EDER XP10 und EDER XP11-300, Ziegelbreite $t = 300$ mm				

**Alternativ**

≥ 12,5	≥ 15,0
--------	--------

**Alternativ**

695
690 bis 700
≤ 1690
≤ 0,107

≥ 660
≤ 730

Wesentliches Merkmal	Abschnitt nach DIN EN 998-2	Wert/Kategorie/Klasse		
Bezeichnung	-	Dünnbettmörtel 900 D	quick-mix DBM-L	ZiegelPlan ZP 99
Hersteller	-	Franken Maxit GmbH & Co., Azendorf 63, D-95359 Kasendorf	quick-mix Gruppe GmbH & Co. KG, Mühlenschweg 6, D-49090 Osnabrück	Baunit GmbH, Reckenberg 12, D-87541 Bad Hindelang
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 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	$\mu = 15/35$		
Trockenrohdichte des Festmörtels	5.4.5	$\geq 700 \text{ kg/m}^3$ und $\leq 900 \text{ kg/m}^3$	$\geq 700 \text{ kg/m}^3$ und $\leq 850 \text{ kg/m}^3$	$\geq 1300 \text{ kg/m}^3$ und $\leq 1600 \text{ kg/m}^3$
Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{10\text{dry,mat}}$	5.4.6	$\leq 0,21 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$	$\leq 0,21 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$	$\leq 0,61 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$
Brandverhalten	5.6	Klasse A1		
* charakteristische Anfangsscherfestigkeit, nachgewiesen mit Kalksand-Referenzstein nach DIN V 20000-412, Abschnitt 6, Tabelle 3 oder EDER XP09, EDER XP10 oder EDER XP11-300				
Mauerwerk aus Planhochlochziegeln (bezeichnet als EDER XP09, EDER XP10 und EDER XP11-300) und Dünnbettmörtel mit gedeckelter Lagerfuge				Anlage 7
Produktbeschreibung der Dünnbettmörtel				