

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

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:

26.10.2011

Geschäftszeichen:

I 62-1.17.1-112/10

Zulassungsnummer:

Z-17.1-738

Antragsteller:

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

Geltungsdauer

vom: **26. Oktober 2011**

bis: **26. Oktober 2016**

Zulassungsgegenstand:

**Mauerwerk aus
Planhochlochziegeln "SX Plus"
mit gedeckelter Lagerfuge (VD System)**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 16 Seiten und zehn Anlagen.
Der Gegenstand ist erstmals am 24. Oktober 2001 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung erstreckt sich auf die Herstellung bestimmter Planhochlochziegel – bezeichnet als Planhochlochziegel "SX Plus" – (Lochbild siehe z. B. Anlage 1) sowie die Herstellung der Dünnbettmörtel "Mein Ziegelhaus Typ I", "Ziegel-Plan ZP 99" und des Dünnbettmörtels 900 D (bezeichnet als "Deckelnder Dünnbettmörtel 900 D") und die Verwendung dieser Planhochlochziegel und dieser Dünnbettmörtel für Mauerwerk im Dünnbettverfahren (Mauerwerk mit Dünnbettmörtel) nach DIN 1053-1:1996-11 - Mauerwerk - Teil 1: Berechnung und Ausführung - ohne Stoßfugenvermörtelung.

Die Planhochlochziegel sind LD-Ziegel nach DIN EN 771-1:2005-05 - Festlegungen für Mauersteine – Teil 1: Mauerziegel – der Kategorie I mit den in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung genannten Eigenschaften. Für die Planhochlochziegel ist ein individueller Feuchteumrechnungsfaktor F_m gemäß DIN V 4108-4:2007-06 - Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden; Teil 4: Wärme- und feuchteschutztechnische Bemessungswerte –, Anhang B, nachgewiesen.

Die Planhochlochziegel haben eine Länge von 247 mm, eine Breite von 300 mm, 365 mm, 400 mm, 425 mm oder 490 mm und eine Höhe von 249 mm und werden mit Druckfestigkeiten entsprechend Druckfestigkeitsklassen 4, 6 und 8 und Brutto-Trockenrohdichten entsprechend Rohdichteklassen 0,60; 0,65 und 0,75 nach DIN V 105-100:2005-10 - Mauerziegel; Teil 100: Mauerziegel mit besonderen Eigenschaften – hergestellt.

Bei Herstellung des Mauerwerks mit dem Dünnbettmörtel "Mein Ziegelhaus Typ I" ist der Dünnbettmörtel vollflächig mittels der speziell hierfür entwickelten "VD Mörtelwalze" auf das Planziegelmauerwerk unter Berücksichtigung der Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers als geschlossenes Mörtelband aufzutragen.

Bei der Herstellung des Mauerwerks mit dem Dünnbettmörtel "ZiegelPlan ZP 99" ist der Dünnbettmörtel vollflächig mit dem speziell hierfür entwickelten Bayosan Deckelmörtelauftragsgerät als geschlossenes Mörtelband aufzutragen.

Bei der Herstellung des Mauerwerks mit dem Dünnbettmörtel 900 D ist der Dünnbettmörtel vollflächig mit dem speziell hierfür entwickelten Mörtelschlitten als geschlossenes Mörtelband aufzutragen.

Das Mauerwerk darf nur im Anwendungsbereich gemäß den in DIN 1053-1:1996-11 Abschnitt 6.1, bestimmten Voraussetzungen für die Anwendung des vereinfachten Verfahrens für den Nachweis der Standsicherheit verwendet werden.

Das Mauerwerk darf nicht als Schornsteinmauerwerk und nicht als bewehrtes Mauerwerk verwendet werden.

Das Mauerwerk darf nicht für Mauerwerk nach Eignungsprüfung, sondern nur als Rezeptmauerwerk verwendet werden.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Planhochlochziegel "SX-Plus"

2.1.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1.1 Die Planhochlochziegel müssen Mauerziegel mit CE-Kennzeichnung (Konformitätsbescheinigungsverfahren 2+) nach der Norm DIN EN 771-1:2005-05 mit den nachfolgenden Eigenschaften sein.

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt nur für das in der Anlage 9 bzw. Anlage 10 aufgeführte Herstellwerk mit den dort genannten Angaben in der CE-Kennzeichnung und für Planhochlochziegel, die hinsichtlich Form und Ausbildung (Prüfung nach DIN EN 771-1: 2005-05) Abschnitt 2.1.1.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Zusätzlich müssen die Planhochlochziegel die Anforderungen von Abschnitt 2.1.1.3 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erfüllen.

- 2.1.1.2 (1) Die Planhochlochziegel müssen in Form, Stirnflächenausbildung, Lochung, Lochanordnung und Abmessungen den Anlagen 1 bis 8 entsprechen. Die Nennmaße und die Maßabweichungen müssen der Tabelle 1 entsprechen.

Tabelle 1: Maße und zulässige Maßabweichungen

| Länge ¹ mm | Breite ^{1,2} mm | Höhe ¹ mm |
|---|---------------------------------|-------------------------|
| 247 | 300 365 400 425 490 | 249,0 |
| ¹ Grenzabmaße nach Anlage 9 bzw. Anlage 10 ² Ziegelbreite gleich Wanddicke | | |

- (2) Die Planhochlochziegel müssen außerdem folgende Anforderungen erfüllen:

- Gesamtlochquerschnitt 56 %
- Lochform und Lochanordnung nach den Anlagen 1 bis 7
- Einzelllochquerschnitt 6 cm²
- Mögliche Grifflöcher ≤ 10 cm² (nach Anlage 6 oder nach Anlage 7)
- Mindeststegdicken (siehe auch Anlagen 1 bis 5)
 - Außenlängssteg ≥ 7,0 mm
 - Außenquersteg ≥ 5,0 mm
 - Innenlängssteg ≥ 3,0¹ mm
 - Innenquersteg ≥ 4,1¹ mm
 - Diagonalsteg ≥ 4,1 mm

¹ Mittelwert bei Messung an jeweils 3 benachbarten Stegen

- Stirnflächenausbildung nach den Anlagen 1 bis 7 oder nach Anlage 8

(3) Die Anzahl der Lochreihen in Richtung der Wanddicke und die Summe der Stegdicken senkrecht zur Wanddicke (Summe der Dicken der Querstege einschließlich beider Außenstege in jedem Steinlängsschnitt), bezogen auf die Steinlänge, müssen der Tabelle 2 entsprechen.

Tabelle 2: Anzahl der Lochreihen in Richtung der Wanddicke (Ziegelbreite) und Summe der Querstegdicken, bezogen auf die Steinlänge

| Wanddicke mm | Lochreihen anzahl | Summe der Querstegdicken Σs mm/m |
|-----------------|----------------------|--|
| 300 | 33 | 100 |
| 365 | 39 | |
| 400 | 43 | |
| 425 | 45 | |
| 490 | 51 | |

2.1.1.3 (1) Der Absorptionsfeuchtegehalt, geprüft nach DIN EN ISO 12571:2000-04 - Wärme- und feuchtetechnisches Verhalten von Baustoffen und Bauprodukten; Bestimmung der hygroskopischen Sorptionseigenschaften - bei 23 °C und 80 % relative Luftfeuchte darf den Wert von 0,5 Masse-% nicht überschreiten.

(2) Aus den Planhochlochziegeln und dem Dünnbettmörtel "Mein Ziegelhaus Typ I", "Ziegel-Plan ZP 99 oder Dünnbettmörtel 900 D errichtete Mauerwerkskörper mit geschlossenem Mörtelband in jeder Lagerfuge dürfen bei der Prüfung nach DIN 52611-1: 1991-01 - Wärmeschutztechnische Prüfungen; Bestimmung des Wärmedurchlasswiderstandes von Bauteilen; Prüfung im Laboratorium - oder DIN EN 1934: 1998-04 – Wärmetechnisches Verhalten von Gebäuden; Messung des Durchlasswiderstandes – Heizkastenverfahren mit dem Wärmestrommesser – Mauerwerk - in trockenem Zustand folgende Werte der Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{10,tr}$, bezogen auf die obere Grenze der Rohdichteklasse, nicht überschreiten:

Rohdichteklasse 0,60 $\lambda_{10,tr} = 0,0895 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$

Rohdichteklasse 0,65 $\lambda_{10,tr} = 0,109 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$

Rohdichteklasse 0,75 $\lambda_{10,tr} = 0,118 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$

2.1.2 Kennzeichnung

Jede Liefereinheit (z. B. Steinpaket) muss zusätzlich zur CE-Kennzeichnung nach der harmonisierten Norm DIN EN 771-1:2005-05 auf der Verpackung oder einem mindestens A4 großen Beipackzettel und auf dem Lieferschein vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.1.3 erfüllt sind.

Außerdem ist jede Liefereinheit auf dem Lieferschein und auf der Verpackung oder dem Beipackzettel mit folgenden Angaben zu versehen:

- Bezeichnung des Zulassungsgegenstandes
- Zulassungsnummer: Z-17.1-738
- Feuchteumrechnungsfaktor $F_m = 1,05$
- Absorptionsfeuchtegehalt (bei 23 °C und 80 % r.F.) $u_{m,80} \leq 0,5 \text{ Masse-%}$

2.1.3 Übereinstimmungsnachweis

2.1.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Bauprodukts mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung des Bauprodukts nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller des Bauprodukts eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Die Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

2.1.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist zusätzlich zu den Regelungen von DIN EN 771-1:2005-05 eine werkseigene Produktionskontrolle der in den Abschnitten 2.1.1.3 (1) und 2.1.2 genannten Eigenschaften einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Der Absorptionsfeuchtegehalt ist mindestens vierteljährlich zu prüfen. Die Häufigkeit darf auf einmal jährlich reduziert werden, wenn die ständige Einhaltung der Anforderung über mindestens zwei Jahre nachgewiesen wurde.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.1.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle der in den Abschnitten 2.1.1.3 (1) und 2.1.2 genannten Eigenschaften durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung und sind mindestens einmal jährlich Regelüberwachungsprüfungen des Absorptionsfeuchtegehalts durch eine hierfür anerkannte Stelle durchzuführen.

Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Stelle.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

2.2 Dünnbettmörtel "Mein Ziegelhaus Typ I" und "ZiegelPlan ZP 99"

2.2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.2.1.1 Die Dünnbettmörtel "Mein Ziegelhaus Typ I" und "ZiegelPlan ZP 99" müssen werkmäßig hergestellte Dünnbettmörtel (Trockenmörtel) nach Eignungsprüfung mit CE-Kennzeichnung (Konformitätsbescheinigungsverfahren 2+) nach der Norm DIN EN 998-2:2003-09 - Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau; Teil 2: Mauermörtel - sein.

Die Angaben in der CE-Kennzeichnung des jeweiligen Mörtels müssen Abschnitt 2.2.1.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Zusätzlich müssen die Dünnbettmörtel den Anforderungen nach Abschnitt 2.2.1.3 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

2.2.1.2 Die Angaben in der CE-Kennzeichnung und die zusätzlichen Angaben nach DIN EN 998-2: 2003-09, Abschnitt 6, müssen Tabelle 3 entsprechen.

Tabelle 3: Angaben in der CE-Kennzeichnung und nach Abschnitt 6 von DIN EN 998-2

| Eigenschaft | Maßgebender Abschnitt nach DIN EN 998-2: 2003-09 | Wert/Kategorie/Klasse |
|------------------------------------|--|---|
| Druckfestigkeit | 5.4.1 | Kategorie \geq M 10 |
| 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 | $\mu = 5/35$ |
| Brandverhalten | 5.6 | Klasse A1 |

2.2.1.3 Zusätzlich bzw. abweichend von DIN EN 998-2:2003-09 müssen die Dünnbettmörtel "Mein Ziegelhaus Typ I" und "ZiegelPlan ZP 99" folgende Anforderungen erfüllen.

(1) Für die Herstellung der Dünnbettmörtel dürfen nur Zement nach DIN EN 197-1:2004-08 - Zement; Teil 1: Zusammensetzung, Anforderungen und Konformitätskriterien von Normalzement - und DIN EN 197-1/A3:2007-09, Gesteinskörnungen nach DIN EN 13139:2002-08 - Gesteinskörnungen für Mörtel - sowie bestimmte anorganische Füllstoffe und organische Zusätze verwendet werden. Die beim Deutschen Institut für Bautechnik in Berlin jeweils hinterlegten Zusammensetzungen der Dünnbettmörtel müssen eingehalten werden.

(2) Zusätzlich zur Prüfung der Druckfestigkeit nach DIN EN 998-2:2003-09, Abschnitt 5.4.1, ist die Druckfestigkeit im Alter von 28 Tagen nach Feuchtlagerung zu prüfen. Hierzu sind die Prismen

7 Tage bei etwa 20 °C Raumtemperatur und mindestens 90 % relativer Luftfeuchte,
7 Tage im Normalklima 20/65 nach DIN 50014:1985-07 - Klimate und ihre technische
Anwendung; Normalklimate - und
14 Tage im Wasser

zu lagern.

Die Druckfestigkeit nach Feuchtlagerung muss mindestens 70 % vom Istwert der Prüfung
nach DIN EN 998-2:2003-09, Abschnitt 5.4.1, betragen.

Die Rohdichte des Mörtels ist für den Prüfzustand zu ermitteln.

(3) Die Verbundfestigkeit ist nach DIN V 18580:2007-03 - Mauermörtel mit besonderen
Eigenschaften -, Tabelle 2, Verfahren nach Spalte 4, nachzuweisen.

Die so ermittelte maßgebende Verbundfestigkeit darf 0,50 N/mm² nicht unterschreiten.

2.2.2 Kennzeichnung

Jede Liefereinheit muss zusätzlich zur CE-Kennzeichnung nach der harmonisierten Norm
DIN EN 998-2:2003-09 auf der Verpackung oder einem mindestens A4 großen Beipackzettel
und auf dem Lieferschein vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen)
nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die
Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.2.3 erfüllt
sind.

Weiterhin muss die Verpackung oder der Beipackzettel folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Dünnbettmörtels
- Zulassungsnummer: Z-17.1-738
- Solfüllgewicht
- Verarbeitungshinweise, wie Menge des Zugabewassers und Auftragsverfahren
- Hinweis auf Lagerungsbedingungen
- Herstellerzeichen
- Hersteller und Herstellwerk

Der Dünnbettmörtel ist als Trockenmörtel jeweils mit Verarbeitungsrichtlinien und Liefer-
schein auszuliefern.

2.2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Dünnbettmörtels "Mein Ziegelhaus Typ I" bzw.
"ZiegelPlan ZP 99" mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung
muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der
Grundlage einer Erstprüfung durch den Hersteller und einer werkseigenen Produktionskon-
trolle erfolgen. Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der
Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Ver-
wendungszweck abzugeben.

2.2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist zusätzlich zu den Regelungen von DIN EN 998-2:2003-09 eine
werkseigene Produktionskontrolle der in Abschnitt 2.2.1.3 genannten Eigenschaften einzu-
richten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller
vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser
sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allge-
meinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Für Umfang und Häufigkeit der werkseigenen Produktionskontrolle gilt DIN 18557:1997-11,
Abschnitt 5.2, sinngemäß. Die Zusammensetzung des Trockenmörtels ist durch geeignete
Maßnahmen laufend zu überprüfen. Die Verbundfestigkeit ist einmal jährlich zu prüfen.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.3 Deckelnder Dünnbettmörtel 900 D

2.3.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.3.1.1 Der Dünnbettmörtel 900 D muss ein werkmäßig hergestellter Dünnbettmörtel (Trockenmörtel) nach Eignungsprüfung mit CE-Kennzeichnung (Konformitätsbescheinigungsverfahren 2+) nach der Norm DIN EN 998-2:2003-09 – Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau; Teil 2: Mauermörtel - sein.

Die Angaben in der CE-Kennzeichnung müssen Abschnitt 2.3.1.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Zusätzlich muss der Dünnbettmörtel den Anforderungen nach Abschnitt 2.3.1.3 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

2.3.1.2 Die Angaben in der CE-Kennzeichnung und die zusätzlichen Angaben nach DIN EN 998-2:2003-09, Abschnitt 6, müssen Tabelle 4 entsprechen.

Tabelle 4: Angaben in der CE-Kennzeichnung und nach Abschnitt 6 von DIN EN 998-2

| Eigenschaft | Maßgebender Abschnitt nach DIN EN 998-2:2003-09 | Wert/Kategorie/Klasse |
|------------------------------------|---|---|
| Druckfestigkeit | 5.4.1 | Kategorie \geq M 10 |
| 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 | $\mu = 5/35$ |
| Brandverhalten | 5.6 | Klasse A1 |

2.3.1.3 Zusätzlich bzw. abweichend von DIN EN 998-2:2003-09 muss der Dünnbettmörtel 900 D folgende Anforderungen erfüllen.

(1) Für die Herstellung des Dünnbettmörtels dürfen nur Portlandzement nach DIN EN 197-1:2004-08 und DIN EN 197-1/A3:2007-09, maxit-perlit Leichtzuschlag, "Poraver"-Leichtzuschlag, bestimmte anorganische Zusatzstoffe und spezielle organische Zusätze verwendet werden. Die beim Deutschen Institut für Bautechnik in Berlin hinterlegte Zusammensetzung des Dünnbettmörtels 900 D muss eingehalten werden.

Die Zusammensetzung des Dünnbettmörtels 900 D ist nach einem entsprechend der Mörtelzusammensetzung zwischen Hersteller und fremdüberwachender Stelle abzustimmenden Prüfverfahren zu bestimmen.

(2) Zusätzlich zur Prüfung der Druckfestigkeit nach DIN EN 998-2:2003-09, Abschnitt 5.4.1, ist die Druckfestigkeit im Alter von 28 Tagen nach Feuchtlagerung zu prüfen. Hierzu sind die Prismen

7 Tage bei etwa 20 °C Raumtemperatur und mindestens 90 % relativer Luftfeuchte,

7 Tage im Normalklima 20/65 nach DIN 50014:1985-07 - Klimate und ihre technische Anwendung; Normalklimate - und

14 Tage im Wasser

zu lagern.

Die Druckfestigkeit nach Feuchtlagerung muss mindestens 70 % vom Istwert der Prüfung nach DIN EN 998-2:2003-09, Abschnitt 5.4.1, betragen.

Die Rohdichte des Mörtels ist für den Prüfzustand zu ermitteln.

(3) Die Verbundfestigkeit ist nach DIN V 18580:2007-03 – Mauermörtel mit besonderen Eigenschaften -, Tabelle 2, Verfahren nach Spalte 4, nachzuweisen.

Die so ermittelte maßgebende Verbundfestigkeit darf 0,50 N/mm² nicht unterschreiten.

(4) Die Trockenrohichte des Festmörtels nach DIN EN 998-2:2003-09, Abschnitt 5.4.5, darf 700 kg/m³ nicht unterschreiten und 900 kg/m³ nicht überschreiten.

(5) Bei der Prüfung der Wärmeleitfähigkeit nach DIN EN 12664:2001-05 - Wärmetechnisches Verhalten von Baustoffen und Bauprodukten; Bestimmung des Wärmedurchlasswiderstandes nach dem Verfahren mit dem Plattengerät und dem Wärmestrommessplatten-Gerät: Trockene und feuchte Produkte mit mittlerem und niedrigem Wärmedurchlasswiderstand -, Verfahren mit dem Plattengerät, darf der Wert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{10, tr} = 0,21 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$ nicht überschreiten.

2.3.2 Kennzeichnung

Jede Liefereinheit muss zusätzlich zur CE-Kennzeichnung nach der harmonisierten Norm DIN EN 998-2:2003-09 auf der Verpackung oder einem mindestens A4 großen Beipackzettel und auf dem Lieferschein vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3.3 erfüllt sind.

Weiterhin muss die Verpackung oder der Beipackzettel folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Dünnbettmörtels
- Zulassungsnummer: Z-17.1-738
- Sollfüllgewicht
- Verarbeitungshinweise, wie Menge des Zugabewassers und Auftragsverfahren
- Hinweis auf Lagerungsbedingungen
- Herstellerzeichen
- Hersteller und Herstellwerk

Der Dünnbettmörtel ist als Trockenmörtel jeweils mit Verarbeitungsrichtlinien und Lieferchein auszuliefern.

2.3.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Dünnbettmörtels 900 D mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung des Bauprodukts nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller des Bauprodukts eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Die Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

2.3.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist zusätzlich zu den Regelungen von DIN EN 998-2:2003-09 eine werkseigene Produktionskontrolle der in Abschnitt 2.3.1.3 genannten Eigenschaften – mit Ausnahme der Prüfung der Wärmeleitfähigkeit - einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Für Umfang und Häufigkeit der werkseigenen Produktionskontrolle gilt DIN 18557:1997-11, Abschnitt 5.2 sinngemäß. Die Zusammensetzung des Trockenmörtels ist durch geeignete Maßnahmen laufend zu überprüfen. Die Verbundfestigkeit ist mindestens einmal jährlich zu prüfen.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.3.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle der in den Abschnitten 2.3.1.3 und 2.3.2 genannten Eigenschaften durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen.

Im Rahmen der Fremdüberwachung sind eine Erstprüfung und mindestens einmal jährlich Regelüberwachungsprüfungen mindestens der in Abschnitt 2.3.1.3, Punkte (1), (4) und (5), dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung gestellten Anforderungen durchzuführen. Für die Prüfung der Wärmeleitfähigkeit des Dünnbettmörtels ist eine hierfür anerkannte Stelle hinzuzuziehen.

Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Stelle.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

3.1 Zuordnung der gemäß Anlage 9 bzw. Anlage 10 deklarierten Druckfestigkeiten und Brutto-Trockenrohdichten der Planhochlochziegel zu Druckfestigkeits- und Rohdichteklassen

Für die Zuordnung der deklarierten Mittelwerte (MW) der Druckfestigkeit der Mauerziegel senkrecht zur Lagerfuge in Druckfestigkeitsklassen nach DIN V 105-100:2005-10 gilt Tabelle 5.

Tabelle 5: Druckfestigkeitsklassen

| Druckfestigkeit (MW) N/mm ² | Druckfestigkeitsklasse |
|---|------------------------|
| ≥ 5,0 | 4 |
| ≥ 7,5 | 6 |
| ≥ 10,0 | 8 |

Für die Zuordnung der deklarierten Mittelwerte (MW) und der Einzelwerte (EW) der Brutto-Trockenrohdichte der Mauerziegel in Rohdichteklassen nach DIN V 105-100:2005-10 gilt Tabelle 6.

Tabelle 6: Rohdichteklassen

| Brutto-Trockenrohdichte (MW) kg/dm ³ | Brutto-Trockenrohdichte (EW) kg/dm ³ | Rohdichteklasse |
|---|---|-----------------|
| 0,56 bis 0,60 | 0,53 bis 0,63 | 0,60 |
| 0,61 bis 0,65 | 0,58 bis 0,68 | 0,65 |
| 0,71 bis 0,75 | 0,68 bis 0,78 | 0,75 |

3.2 Berechnung

3.2.1 Allgemeines

3.2.1.1 Der Nachweis der Standsicherheit des Mauerwerks aus den Planhochlochziegeln darf nach DIN 1053-1:1996-11 oder nach DIN 1053-100:2007-09 - Mauerwerk - Teil 100: Berechnung auf der Grundlage des semiprobabilistischen Sicherheitskonzepts - erfolgen, sofern nachfolgend nichts anderes bestimmt ist. Die Regeln von DIN 1053-1 dürfen mit den Regeln von DIN 1053-100 nicht kombiniert werden (Mischungsverbot).

Das Mauerwerk darf nur im Anwendungsbereich gemäß den in DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 6.1, bzw. DIN 1053-100:2007-09, Abschnitt 8.1 bestimmten Voraussetzungen für die Anwendung des vereinfachten Verfahrens für den Nachweis der Standsicherheit verwendet werden.

Der Nachweis der Standsicherheit darf nur mit dem vereinfachten Nachweisverfahren nach DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 6.9, bzw. DIN 1053-100:2007-09, Abschnitt 8.9 geführt werden.

Der rechnerische Ansatz von zusammengesetzten Querschnitten (siehe z. B. DIN 1053-1, Abschnitt 6.9.5) ist nicht zulässig.

3.2.1.2 Die Rechenwerte der Eigenlast (gleich charakteristische Werte der Eigenlast) für das Mauerwerk sind DIN 1055-1:2002-06 – Einwirkungen auf Tragwerke; Teil 1: Wichten und Flächenlasten von Baustoffen, Bauteilen und Lagerstoffen –, Abschnitt 5.2, zu entnehmen.

3.2.1.3 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.

3.2.2 Berechnung nach DIN 1053-1:1996-11

3.2.2.1 Für die Berechnung des Mauerwerks gelten die Bestimmungen der Norm DIN 1053-1:1996-11 für Mauerwerk im Dünnbettverfahren ohne Stoßfugenvermörtelung, soweit in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist.

3.2.2.2 Für die Grundwerte σ_0 der zulässigen Druckspannungen gilt Tabelle 7.

Tabelle 7: Grundwerte σ_0 der zulässigen Druckspannungen

| Festigkeitsklasse der Planhochlochziegel | Grundwert σ_0 der zulässigen Druckspannung MN/m ² |
|--|---|
| 4 | 0,5 |
| 6 | 0,65 ¹ |
| 8 | 0,8 |

¹ $\sigma_0 = 0,7 \text{ MN/m}^2$ bei lichten Geschosshöhen $\leq 2,625 \text{ m}$

3.2.2.3 Beim Schubnachweis nach DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 6.9.5, dürfen für τ und $\max \tau$ nur 40 % des sich aus Abschnitt 6.9.5, Gleichung (6a), - mit σ_{0HS} nach DIN 1053-1:1996-11, Tabelle 5 (Wert für unvermörtelte Stoßfugen) – ergebenden Wertes in Rechnung gestellt werden. Dabei gilt für $\max \tau$ die Festlegung für Hohlblocksteine.

Bei der Beurteilung eines Gebäudes hinsichtlich des Verzichtes auf einen rechnerischen Nachweis der räumlichen Steifigkeit gemäß DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 6.4, ist diese geringere Schubtragfähigkeit zu beachten.

3.2.3 Berechnung nach DIN 1053-100:2007-09

3.2.3.1 Für die Berechnung des Mauerwerks gelten die Bestimmungen der Norm DIN 1053-100:2007-09 für Mauerwerk im Dünnbettverfahren ohne Stoßfugenvermörtelung, soweit in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist.

3.2.3.2 Für die charakteristischen Werte f_k der Druckfestigkeit des Mauerwerks gilt Tabelle 8.

Tabelle 8: Charakteristische Werte f_k der Druckfestigkeit

| Festigkeitsklasse der Planhochlochziegel | Charakteristischer Wert f_k der Druckfestigkeit MN/m ² |
|---|--|
| 4 | 1,4 |
| 6 | 1,8 ¹ |
| 8 | 2,2 |
| ¹ $f_k = 1,9$ MN/m ² bei lichten Geschosshöhen $\leq 2,625$ m | |

3.2.3.3 Beim Schubnachweis nach DIN 1053-100:2007-09, Abschnitt 8.9.5 darf für f_{vk} nur 40 % des sich aus Gleichung (24) – mit f_{vk0} nach Tabelle 6 (Wert für unvermörtelte Stoßfugen) – bzw. Gleichung (25) ergebenden Wertes in Rechnung gestellt werden. Dabei gilt für max. f_{vk} die Festlegung für Hohlblocksteine.

Bei der Beurteilung eines Gebäudes hinsichtlich des Verzichtes auf einen rechnerischen Nachweis der räumlichen Steifigkeit gemäß DIN 1053-100:2007-09, Abschnitt 8.4, ist diese geringere Schubtragfähigkeit zu beachten.

3.3 Witterungsschutz

Die 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.

3.2 Wärmeschutz

Für den rechnerischen Nachweis des Wärmeschutzes darf für das Mauerwerk der Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ nach Tabelle 9 zugrunde gelegt werden.

Tabelle 9: Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit λ

| Rohdichteklasse der Planhochlochziegel | Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ W/(m · K) |
|--|--|
| 0,60 | 0,09 |
| 0,65 | 0,11 |
| 0,75 | 0,12 |

3.5 Schallschutz

Für die Anforderungen an den Schallschutz gilt DIN 4109:1989-11. Der Nachweis kann nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-23.22-1787 geführt werden.

3.6 Brandschutz

3.6.1 Grundlagen zur brandschutztechnischen Bemessung der Wände

Soweit in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist, gelten für die brandschutztechnische Bemessung die Bestimmungen der Norm DIN 4102-4: 1994-03 - Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile - und DIN 4102-4/A1: 2004-11, Abschnitte 4.1 und 4.5.

3.6.2 Einstufung der Wände in Feuerwiderstandsklassen nach DIN 4102-2

3.6.2.1 Einstufung in Feuerwiderstandsklassen bei Bemessung des Mauerwerks nach Abschnitt 3.2.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (DIN 1053-1)

Wände und Pfeiler aus Mauerwerk nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, an die brandschutztechnische Anforderungen gestellt werden, müssen stets beidseitig bzw. allseitig mit einem Putz mit den besonderen Anforderungen nach DIN 4102-4, Abschnitt 4.5.2.10, versehen sein.

Nichttragende und tragende raumabschließende Wände mit einer Wanddicke ≥ 300 mm, tragende nichtraumabschließende Wände mit einer Wanddicke ≥ 365 mm und tragende Pfeiler bzw. tragende nichtraumabschließende Wandabschnitte mit einer Wanddicke ≥ 365 mm und einer Mindestbreite 490 mm erfüllen die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 30-A nach DIN 4102-2:1977-09 - Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen -.

Vorstehende Einstufungen gelten bis zu einem Ausnutzungsfaktor $\alpha_2 = 1,0$.

3.6.2.2 Einstufung in Feuerwiderstandsklassen bei Bemessung des Mauerwerks nach Abschnitt 3.2.3 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (DIN 1053-100)

Bei einer Bemessung des Mauerwerks nach dem semiprobabilistischen Sicherheitskonzept entsprechend DIN 1053-100 kann die Einstufung des Mauerwerks in Feuerwiderstandsklassen nach Abschnitt 3.6.2.1 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erfolgen, wenn der Ausnutzungsfaktor α_2 wie folgt bestimmt wird und $\alpha_2 \leq 1,0$ ist:

$$\text{für } 10 \leq \frac{h_k}{d} < 25: \quad \alpha_2 = 2,7 \cdot \frac{15}{25 - \frac{h_k}{d}} \cdot \frac{N_{Ek}}{b \cdot d \cdot \frac{f_k}{k_0} \left(1 - 2 \frac{e_{fi}}{d}\right)} \quad (1)$$

$$\text{für } \frac{h_k}{d} < 10: \quad \alpha_2 = 2,7 \cdot \frac{N_{Ek}}{b \cdot d \cdot \frac{f_k}{k_0} \left(1 - 2 \frac{e_{fi}}{d}\right)} \quad (2)$$

$$\text{mit } N_{Ek} = N_{Gk} + N_{Qk} \quad (3)$$

Darin ist

- α_2 der Ausnutzungsfaktor zur Einstufung des Mauerwerks in Feuerwiderstandsklassen
- h_k die Knicklänge der Wand nach DIN 1053-100
- d die Wanddicke
- b die Wandbreite
- N_{Ek} der charakteristische Wert der einwirkenden Normalkraft nach Gl. (3)
- N_{Gk} der charakteristische Wert der Normalkraft infolge ständiger Einwirkungen
- N_{Qk} der charakteristische Wert der Normalkraft infolge veränderlicher Einwirkungen
- f_k die charakteristische Druckfestigkeit des Mauerwerks nach Abschnitt 3.2.3.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung
- k_0 ein Faktor zur Berücksichtigung unterschiedlicher Teilsicherheitsbeiwerte γ_M bei Wänden und "kurzen Wänden" nach DIN 1053-100
- e_{fi} die planmäßige Ausmitte von N_{Ek} in halber Geschosshöhe unter Berücksichtigung des Kriecheinflusses nach Gleichung (7.3) von DIN 1053-100

Beim Nachweis der Standsicherheit mit dem vereinfachten Verfahren von DIN 1053-100 mit voll aufliegender Decke darf $e_{fi} = 0$ angenommen werden.

3.6.3 Einstufung der Wände als Brandwände nach DIN 4102-3

Die Verwendung von Mauerwerkswänden aus den Planhochlochziegeln nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung als Brandwände nach DIN 4102-3:1977-09 - Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Brandwände und nichttragende Außenwände, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen – ist nicht zulässig.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Für die Ausführung des Mauerwerks gelten die Bestimmungen der Norm DIN 1053-1:1996-11, sofern in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist.

4.2 Das Mauerwerk ist als Einstein-Mauerwerk im Dünnbettverfahren ohne Stoßfugenvermörtelung auszuführen.

Für die Herstellung des Mauerwerks darf nur der Dünnbettmörtel "Mein Ziegelhaus Typ I", "ZiegelPlan ZP 99" oder Dünnbettmörtel 900 D nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung verwendet werden. Die Verarbeitungsrichtlinien für den jeweiligen Dünnbettmörtel sind zu beachten.

Der Dünnbettmörtel ist auf die Lagerflächen (Stegquerschnitte) der staubfreien Planhochlochziegel so aufzutragen, dass ein geschlossenes Mörtelband mit einer Fugendicke von mindestens 1 mm und höchstens 3 mm entsteht.

Der Dünnbettmörtel "Mein Ziegelhaus Typ I" ist vollflächig mittels der speziell hierfür vom Ziegelwerk Bellenberg entwickelten "VD Mörtelwalze" auf das Planziegelmauerwerk als geschlossenes Mörtelband mit einer durchschnittlichen Dicke von ca. 2 mm aufzutragen, wobei das geschlossene Mörtelband bei dieser Auftragstechnik gewissermaßen auf dem Planziegelmauerwerk "abgelegt" wird.

Der Dünnbettmörtel "ZiegelPlan ZP 99" ist mit dem speziell hierfür entwickelten Bayosan Deckelmörtelauftragsgerät, bestehend aus einem Mörtelaufgabetrichter und einer Auftragswalze, die über zwei Zahnräder angetrieben wird, auf das Planziegelmauerwerk als geschlossenes Mörtelband aufzutragen.

Bei Herstellung des Mauerwerks mit dem "Deckelnden Dünnbettmörtel 900 D" ist der Dünnbettmörtel vollflächig mit dem speziell hierfür entwickelten Mörtelschlitten als geschlossenes Mörtelband aufzutragen.

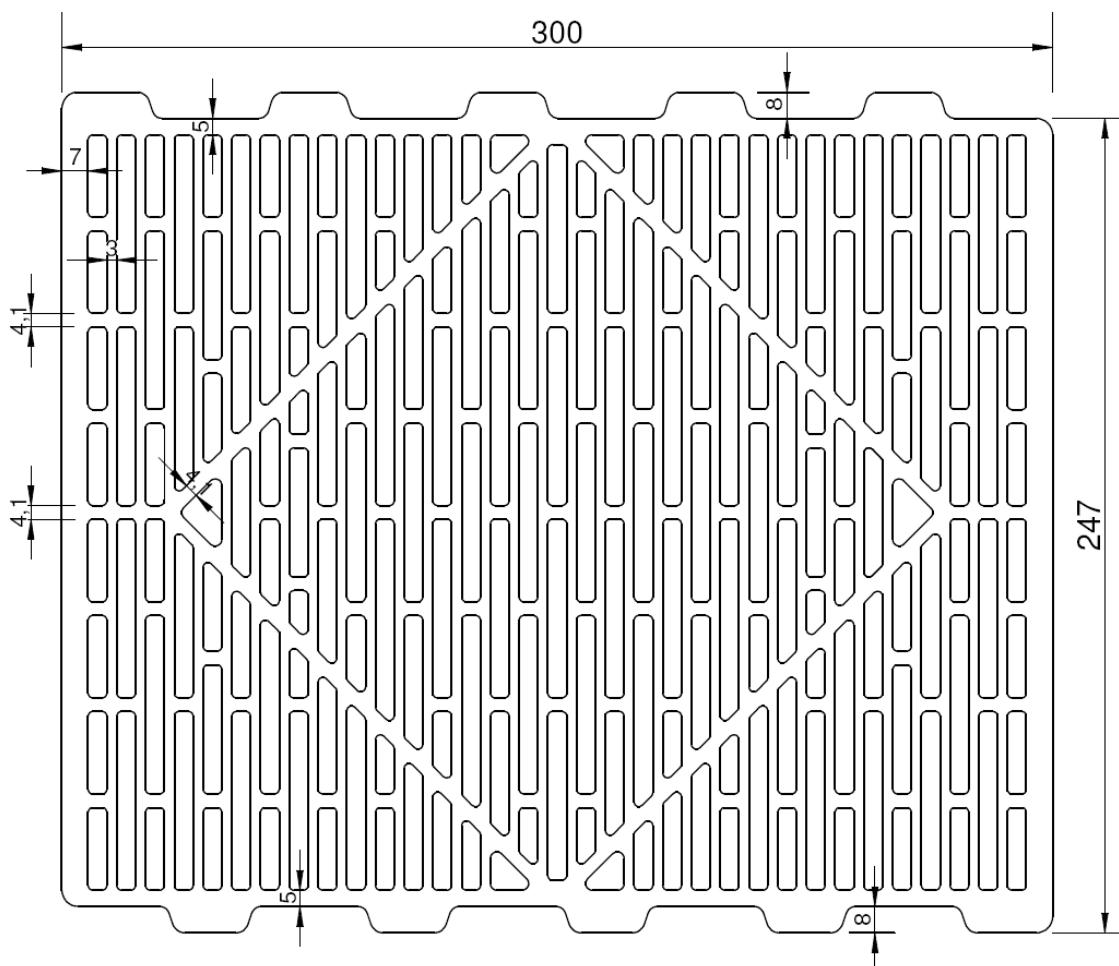
Die Planhochlochziegel sind auf dem vorbeschriebenen Mörtelband dicht aneinander ("knirsch") gemäß DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 9.2.2, zu stoßen, anzudrücken und lot- und fluchtgerecht in ihre endgültige Lage zu bringen. Das geschlossene Mörtelband muss dauerhaft auch im Bereich der Löcher sichergestellt sein.

Für jede Wanddicke ist eine gesonderte "VD Mörtelwalze" bzw. ein gesondertes Mörtelauftragsgerät mit der entsprechenden Breite zu verwenden.

Der Antragsteller ist verpflichtet, alle mit der Ausführung seiner Bauart betrauten Personen über alle für eine einwandfreie Ausführung der Wandbauart erforderlichen weiteren Einzelheiten zu unterrichten.

Anneliese Böttcher
Referatsleiterin

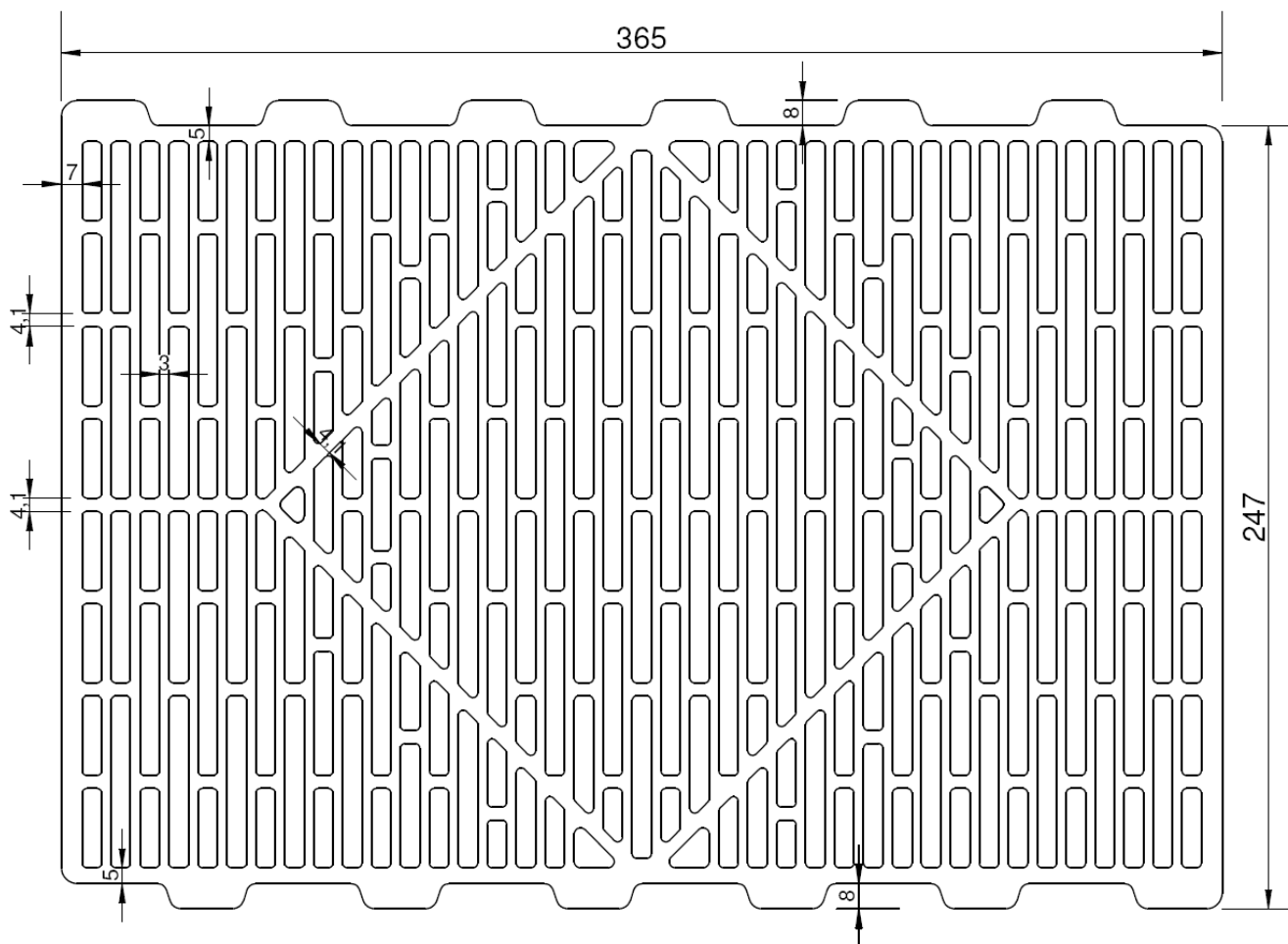
Beglaubigt



Mauerwerk aus
Planhochlochziegeln "SX Plus"

Form und Ausbildung 247 mm x 300 mm x 249 mm

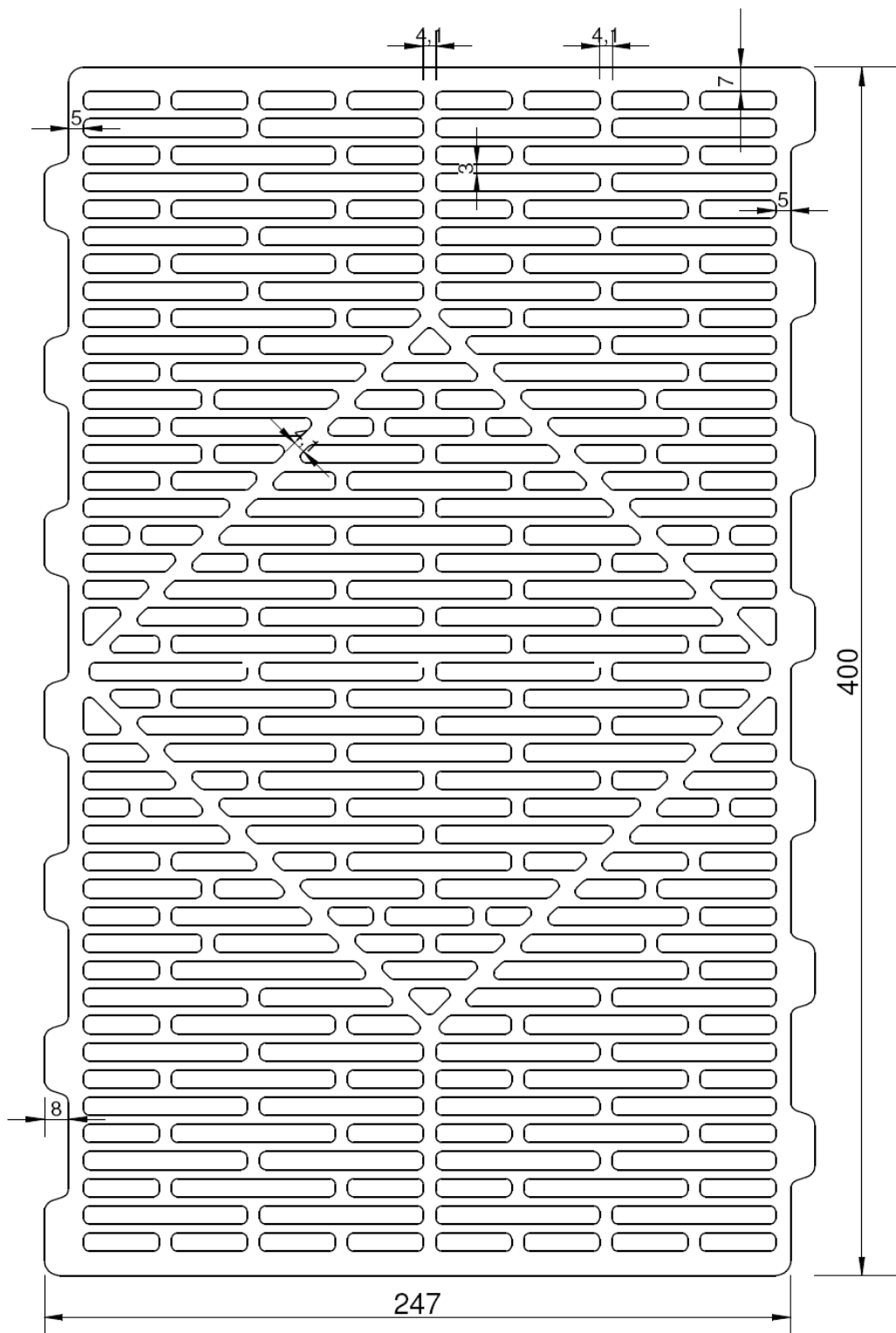
Anlage 1



Mauerwerk aus
 Planhochlochziegeln "SX Plus"

Form und Ausbildung 247 mm x 365 mm x 249 mm

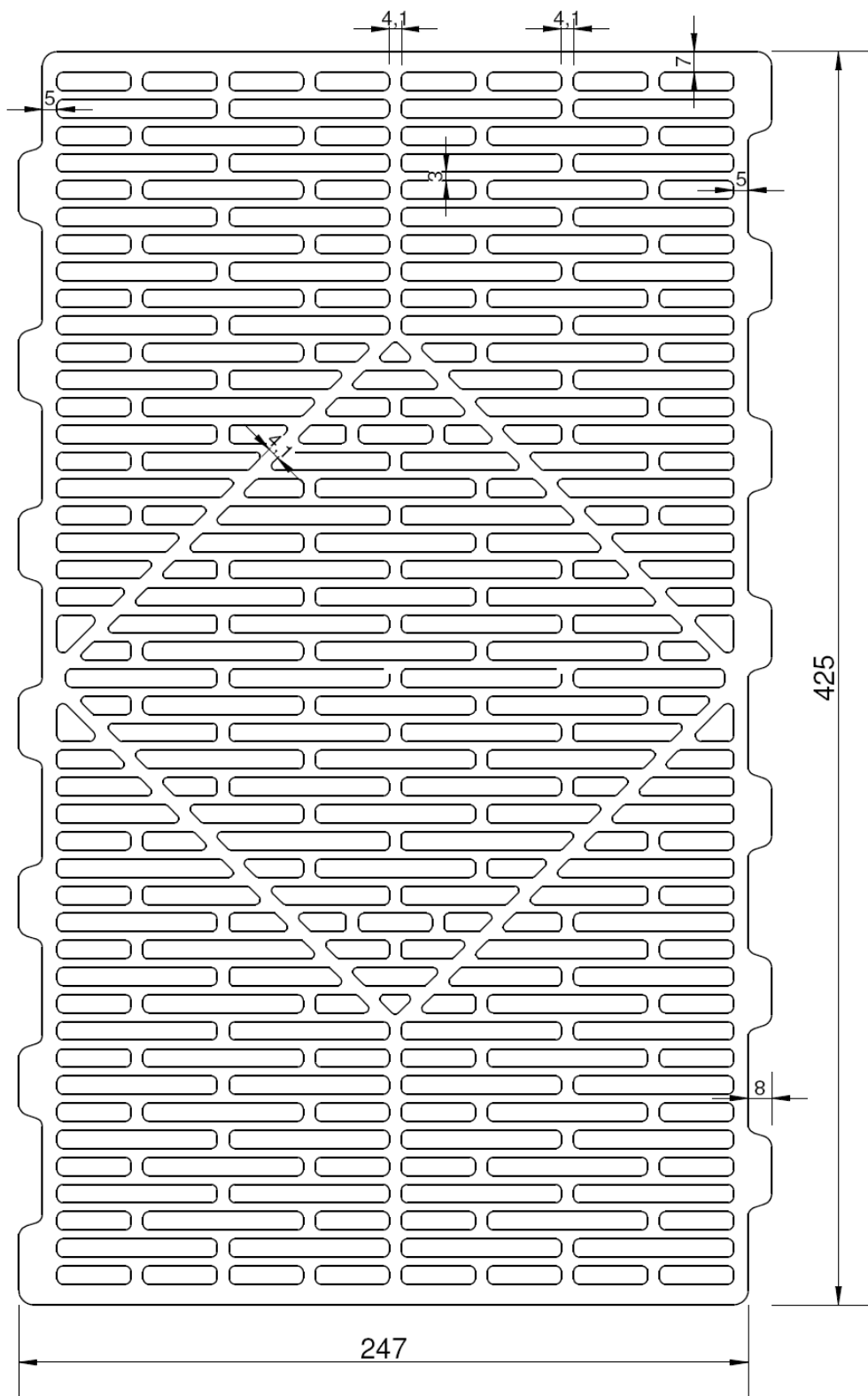
Anlage 2



Mauerwerk aus
Planhochlochziegeln "SX Plus"

Form und Ausbildung 247 mm x 400 mm x 249 mm

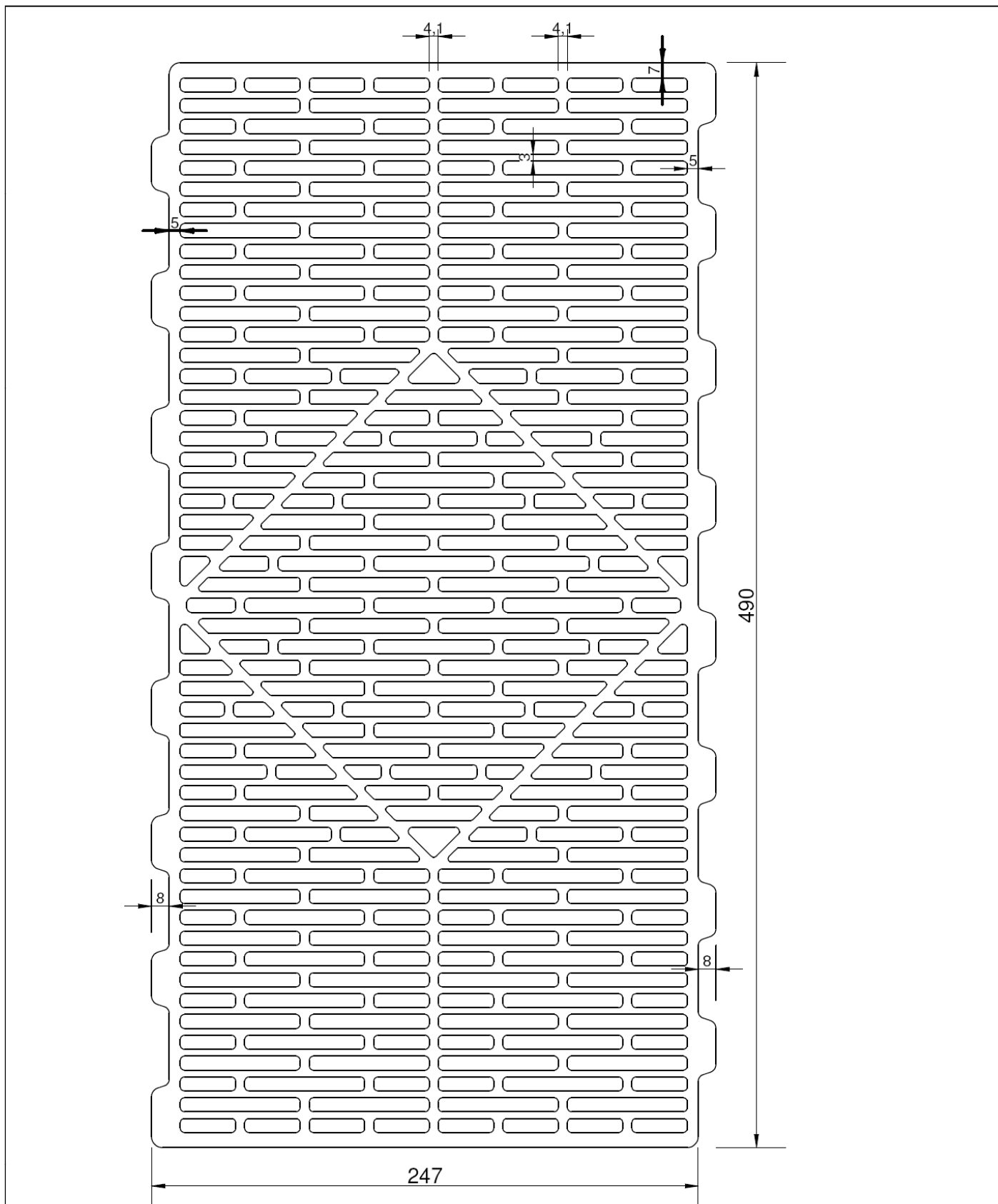
Anlage 3



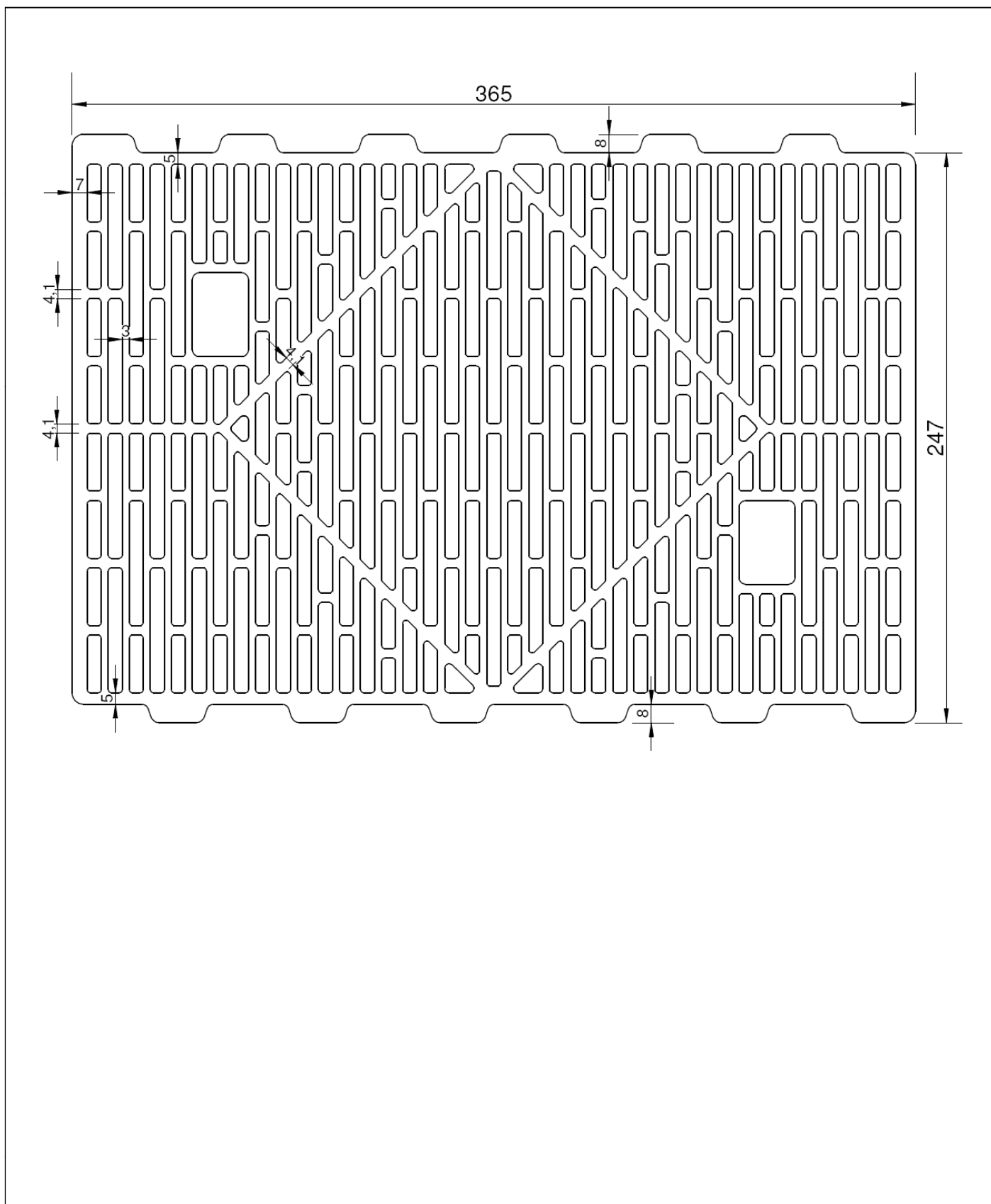
Mauerwerk aus
Planhochlochziegeln "SX Plus"

Form und Ausbildung 247 mm x 425 mm x 249 mm

Anlage 4



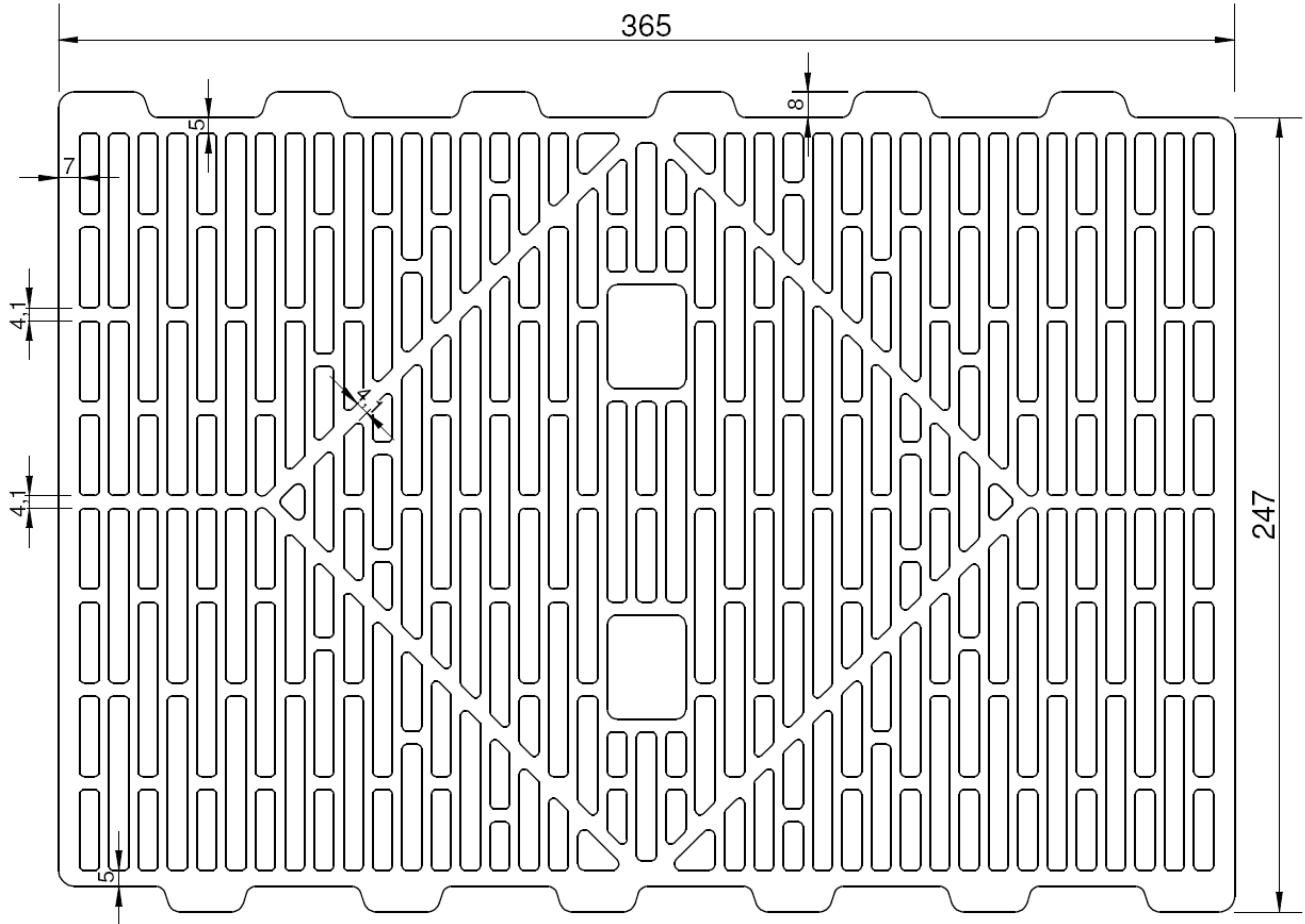
| | | |
|--|---------------------------------|-----------------|
| Mauerwerk aus Planhochlochziegeln "SX Plus" | | Anlage 5 |
| Form und Ausbildung | 247 mm x 490 mm x 249 mm | |



Mauerwerk aus
Planhochlochziegeln "SX Plus"

Grifflochvariante I

Anlage 6

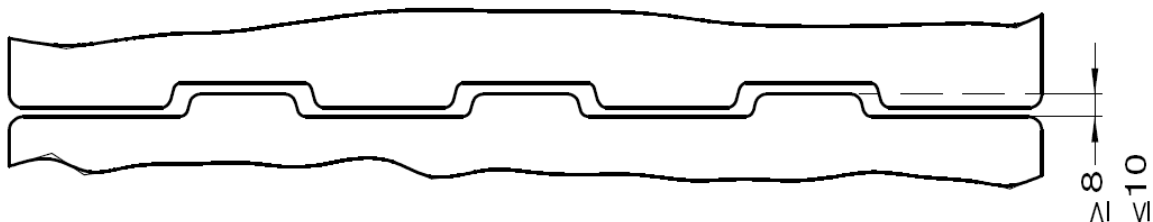


Mauerwerk aus
Planhochlochziegeln "SX Plus"

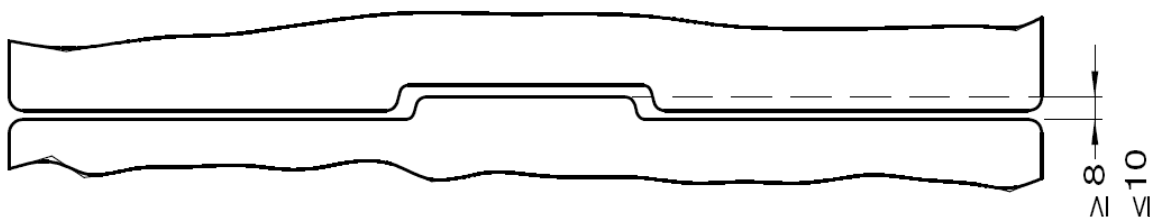
Grifflochvariante II

Anlage 7

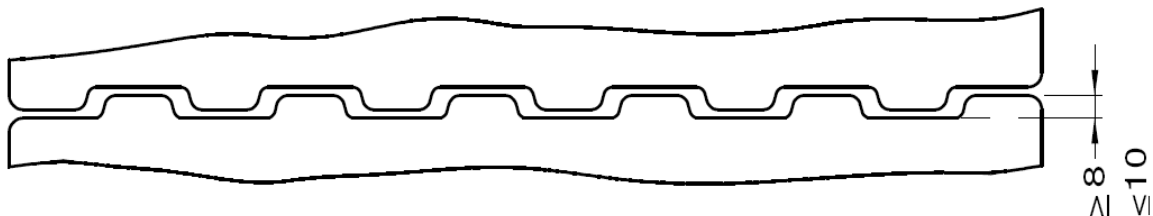
Verzahnung : symmetrisch mehrfach - flach



Verzahnung : symmetrisch einfach - flach



Verzahnung : asymmetrisch mehrfach - flach



Mauerwerk aus
Planhochlochziegeln "SX Plus"

Varianten Stirnflächenausbildung

Anlage 8



| | | | | |
|--|------------|---------------------------------|---------------------|--------------|
| (Nummer der Zertifizierungsstelle) | | | | |
| Ziegelwerk Bellenberg Wiest GmbH & Co. KG Tiefenbacher Straße 1, 89287 Bellenberg | | | | |
| (Letzte zwei Ziffern des Jahres, in dem das Kennzeichen angebracht wurde) | | | | |
| (Zertifikat-Nummer) | | | | |
| DIN EN 771-1 LD - Planhochlochziegel – Kategorie I 247 x 365 x 249 Mauerziegel für tragendes und nichttragendes, geschütztes Mauerwerk | | | | |
| Maße | Länge | mm | 247 | |
| | Breite | mm | 365 | |
| | Höhe | mm | 249 | |
| Grenzabmaße | Mittelwert | Klasse Tm mm | Länge | -10 +5 |
| | | | Breite | -10 +8 |
| | | | Höhe | -1,0 +1,0 |
| | Maßspanne | Klasse Rm mm | Länge | 10 |
| | | | Breite | 10 |
| | | | Höhe | 1,0 |
| Ebenheit der Lagerflächen | | mm | ≤ 1,0 | |
| Planparallelität der Lagerflächen | | mm | ≤ 1,0 | |
| Form und Ausbildung siehe Zulassung | | Nummer | Z-17.1-738 | |
| Druckfestigkeit (MW) ⊥ zur Lagerfuge (Formfaktor = 1,0) | | N/mm ² | ≥ 5,0 | |
| Brutto-Trockenrohdichte (MW) | | kg/dm ³ | 0,58 | |
| Brutto-Trockenrohdichte (Abmaßklasse) | | Klasse Dm kg/dm ³ | 0,56 bis 0,60 | |
| Netto-Trockenrohdichte (MW) (Scherbenrohdichte) | | kg/dm ³ | ≤ 1,32 | |
| Wärmeleitfähigkeit λ _{equ} (λ _D) | | W(m·K) | LNB | |
| Gehalt an aktiven löslichen Salzen | | Klasse | S0 | |
| Brandverhalten | | Klasse | A1 | |
| Wasserdampfdurchlässigkeit DIN EN 1745 | | μ | 5 / 10 | |
| Verbundfestigkeit DIN EN 998-2 (Tabellenwert) | | N/mm ² | 0,30 | |
| Zusätzliche Herstellerangaben nach DIN EN 771-1 | | | | |
| Brutto-Trockenrohdichte (EW) min | | kg/dm ³ | ≥ 0,53 | |
| Brutto-Trockenrohdichte (EW) max | | kg/dm ³ | ≤ 0,63 | |

Alternativ

| | | |
|-----|-----|-----|
| 400 | 425 | 490 |
|-----|-----|-----|

Alternativ

| | |
|-------|--------|
| ≥ 7,5 | ≥ 10,0 |
|-------|--------|

**Mauerwerk aus
Planhochlochziegeln "SX Plus"**

**Muster für die Angaben gemäß Anhang ZA.1 der DIN EN 771-1
 Herstellwerk: Ziegelwerk Bellenberg Wiest GmbH & Co. KG**

Anlage 9



(Nummer der Zertifizierungsstelle)

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

(Letzte zwei Ziffern des Jahres,
 in dem das Kennzeichen angebracht wurde)

(Zertifikat-Nummer)

DIN EN 771-1
 LD - Planhochlochziegel – Kategorie I
 247 x 300 x 249
 Mauerziegel für tragendes und nichttragendes, geschütztes
 Mauerwerk

| | | | |
|------|--------|----|-----|
| Maße | Länge | | 247 |
| | Breite | mm | 300 |
| | Höhe | | 249 |

| | | | | |
|-------------|------------|-----------------|--------|--------------|
| Grenzabmaße | Mittelwert | Klasse Tm mm | Länge | -10 +5 |
| | | | Breite | -10 +8 |
| | | | Höhe | -1,0 +1,0 |
| | Maßspanne | Klasse Rm mm | Länge | 10 |
| | | | Breite | 10 |
| | | | Höhe | 1,0 |

| | | |
|---------------------------|----|-------|
| Ebenheit der Lagerflächen | mm | ≤ 1,0 |
|---------------------------|----|-------|

| | | |
|-----------------------------------|----|-------|
| Planparallelität der Lagerflächen | mm | ≤ 1,0 |
|-----------------------------------|----|-------|

| | | |
|-------------------------------------|--------|------------|
| Form und Ausbildung siehe Zulassung | Nummer | Z-17.1-738 |
|-------------------------------------|--------|------------|

| | | |
|--|-------------------|-------|
| Druckfestigkeit (MW) \perp zur Lagerfuge (Formfaktor = 1,0) | N/mm ² | ≥ 5,0 |
|--|-------------------|-------|

| | | |
|------------------------------|--------------------|------|
| Brutto-Trockenrohdichte (MW) | kg/dm ³ | 0,63 |
|------------------------------|--------------------|------|

| | | |
|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|
| Brutto-Trockenrohdichte (Abmaßklasse) | Klasse Dm kg/dm ³ | 0,61 bis 0,65 |
|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|

| | | |
|--|--------------------|--------|
| Netto-Trockenrohdichte (MW) (Scherbenrohdichte) | kg/dm ³ | ≤ 1,47 |
|--|--------------------|--------|

| | | |
|---|--------|-----|
| Wärmeleitfähigkeit λ_{equ} (λ_D) | W(m-K) | LNB |
|---|--------|-----|

| | | |
|------------------------------------|--------|----|
| Gehalt an aktiven löslichen Salzen | Klasse | S0 |
|------------------------------------|--------|----|

| | | |
|----------------|--------|----|
| Brandverhalten | Klasse | A1 |
|----------------|--------|----|

| | | |
|--|-------|--------|
| Wasserdampfdurchlässigkeit DIN EN 1745 | μ | 5 / 10 |
|--|-------|--------|

| | | |
|--|-------------------|------|
| Verbundfestigkeit DIN EN 998-2 (Tabellenwert) | N/mm ² | 0,30 |
|--|-------------------|------|

| | | |
|---|--------------------|--------|
| Zusätzliche Herstellerangaben nach DIN EN 771-1 | | |
| Brutto-Trockenrohdichte (EW) min | kg/dm ³ | ≥ 0,58 |
| Brutto-Trockenrohdichte (EW) max | kg/dm ³ | ≤ 0,68 |

¹ Es müssen die in der Spalte a) angegebenen Werte zusammen deklariert sein.

Alternativ

| | | | |
|-----|-----|-----|-----|
| 365 | 400 | 425 | 490 |
|-----|-----|-----|-----|

Alternativ

| | |
|-------|--------|
| ≥ 7,5 | ≥ 10,0 |
|-------|--------|

Alternativ¹

| |
|---------------------|
| a) |
| 0,73 |
| 0,71 bis 0,75 |
| ≤ 1,70 |

Alternativ¹

| |
|--------|
| a) |
| ≥ 0,68 |
| ≤ 0,78 |

**Mauerwerk aus
 Planhochlochziegeln "SX Plus"**

**Muster für die Angaben gemäß Anhang ZA.1 der DIN EN 771-1
 Herstellwerk: Ziegelwerk Bellenberg Wiest GmbH & Co. KG**

Anlage 10