

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:

Geschäftszeichen:

30.05.2011

162-1.17.1-39/10

Zulassungsnummer:

Z-17.1-857

Antragsteller:

Ziegelwerk Ott Deisendorf GmbH & Co. Besitz KG Ziegeleistraße 20 88662 Überlingen - Deisendorf

Zulassungsgegenstand:

Mauerwerk aus OTT klimatherm ST plus Planhochlochziegeln im Dünnbettverfahren Geltungsdauer

vom: 30. Mai 2011 bis: 30. Mai 2016

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 15 Seiten und 17 Anlagen. Der Gegenstand ist erstmals am 3. August 2004 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden

Deutsches Institut für Bautechnik



Seite 2 von 15 | 30. Mai 2011

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 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.
- Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 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.
- 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.

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.

Deutsches Institut für Bautechnik

11



Seite 3 von 15 | 30. Mai 2011

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung erstreckt sich auf die Herstellung bestimmter Planhochlochziegel – bezeichnet als OTT Klimatherm ST plus – (Lochbild siehe z. B. Anlage 1) sowie die Herstellung des Dünnbettmörtels ZP 99 und des Dünnbettmörtels 900 D (bezeichnet als "Deckelnder Dünnbettmörtel 900 D) und die Verwendung dieser Planhochlochziegel und 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 Fm 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, 307 mm oder 333 mm, eine Breite von 300 mm, 365 mm, 380 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 und 0,65 nach DIN V 105-100:2005-10 - Mauerziegel; Teil 100: Mauerziegel mit besonderen Eigenschaften – hergestellt.

Für die Herstellung des Mauerwerks dürfen nur der Dünnbettmörtel ZP 99 und der Dünnbettmörtel 900 D nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung verwendet werden.

Bei der Herstellung des Mauerwerks mit dem Dünnbettmörtel 900 D nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist der Dünnbettmörtel mit dem speziell hierfür entwickelten Mörtelschlitten als geschlossenes Mörtelband aufzutragen.

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 OTT Klimatherm ST 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 die in den Anlagen 14 bis 17 aufgeführten Herstellwerke 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 27.1.3 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erfüllen.

Deutsches Institut für Bautechnik

11



Nr. Z-17.1-857

Seite 4 von 15 | 30. Mai 2011

(1) Die Planhochlochziegel müssen in Form, Stirnflächenausbildung, Lochung, Lochung ordnung und Abmessungen den Anlagen 1 bis 13 entsprechen. Die Nennmaße und die Maßabweichungen müssen der Tabelle 1 entsprechen.

Maße und zulässige Maßabweichungen Tabelle 1:

Länge ¹	Breite ^{1,2}	Höhe ¹
mm	mm	mm
247	300	249,0
307	365	
333	380	
	400	
	425	
	490	
Grenzabmaße nach Anlagen Ziegelbreite gleich Wanddicke		

- (2) Die Planhochlochziegel müssen außerdem folgende Anforderungen erfüllen:
- Gesamtlochquerschnitt ≤ 54 %
- Lochform und Lochanordnung nach Anlagen 1 bis 13
- Einzellochguerschnitt ≤ 4,5 cm²
- Mindeststegdicken (siehe auch Anlagen 1 bis 10)

außen quer ≥ 6.0 mm außen längs ≥ 8,0 mm innen quer ≥ 4,8 mm innen diagonal ≥ 3,7 mm innen längs ≥ 3,5 mm

- Stirnflächenausbildung nach Anlagen 1 bis 10
- Mögliche Grifflöcher nach Anlage 11 oder Anlage 12
- (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

	Summe der Querstegdicken Σs	Lochreihen anzahl	Wanddicke
	mm/m		mm
	≥ 110	19	300
		23	365
		23	380
		27	400
		27	425
utsches Institut		31	490
ir Bantechnik			
11			

1.17.1-39/10 Z9987.11



Nr. Z-17.1-857

Seite 5 von 15 | 30. Mai 2011

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 ZP 99 oder dem Dünnbettmörtel 900 D errichtete Mauerwerkskörper 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 folgenden Wert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{10,tr}$, bezogen auf die obere Grenze der Rohdichteklasse, nicht überschreiten:

Rohdichteklasse 0,60 $\lambda_{10,tr} = 0,0895 \text{ W/(m·K)}$ Rohdichteklasse 0,65 $\lambda_{10,tr} = 0,0990 \text{ W/(m·K)}$

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-17.1-857
- Feuchteumrechnungsfaktor $F_m = 1,05$
- Absorptionsfeuchtegehalt (bei 23 °C und 80 % r.F.) u_{m.80} ≤ 0,5 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.

Deutsches Institut für Bautechnik

11



Nr. Z-17.1-857

Seite 6 von 15 | 30. Mai 2011

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 ZP 99

2.2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.2.1.1 Der Dünnbettmörtel ZP 99 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 des Mörtels müssen Abschnitt 2.2.1.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Deutsches Institut für Bautechnik

11



Nr. Z-17.1-857

Seite 7 von 15 | 30. Mai 2011

Zusätzlich muss der 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 ≥ M 10	
max. Korngröße der Gesteinskörnung	5.5.2	< 1,0 mm	
Verarbeitbarkeitszeit	5.2.1	≥ 4 h	
Korrigierbarkeitszeit	5.5.3	≥ 7 min	
Chloridgehalt	5.2.2	≤ 0,1 Masse-% bezogen auf die Trockenmasse des Mörtels	
Wasserdampf- durchlässigkeit	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 muss der Dünnbettmörtel ZP 99 folgende Anforderungen erfüllen.
 - (1) Für die Herstellung des Dünnbettmörtels 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 hinterlegte Zusammensetzung des Dünnbettmörtels muss 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.

Deutsches Institut für Bautechnik



Seite 8 von 15 | 30. Mai 2011

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-17.1-857
- Sollfüllgewicht
- Verarbeitungshinweise, wie Menge des Zugabewassers und Auftragsverfahren
- Hinweis auf Lagerungsbedingungen
- Herstellerzeichen
- Hersteller und Herstellwerk

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

2.2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Dünnbettmörtels 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 Produktionskontrolle erfolgen. Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck 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 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 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.

Verlangen

Deutsches Institut
für Bautechnik

11



Nr. Z-17.1-857

Seite 9 von 15 | 30. Mai 2011

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 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 ≥ M 10
max. Korngröße der Gesteinskörnung	5.5.2	< 1,0 mm
Verarbeitbarkeitszeit	5.2.1	≥ 4 h
Korrigierbarkeitszeit	5.5.3	≥ 7 min
Chloridgehalt	5.2.2	≤ 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 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

Deutsches Institut für Bautechnik

11

Z9987.11



Seite 10 von 15 | 30. Mai 2011

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 Trockenrohdichte 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 $\lambda_{10,\mathrm{tr}} = 0,21$ W/(m·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-17.1-857
- Sollfüllgewicht
- Verarbeitungshinweise, wie Menge des Zugabewassers und Auftragsverfahren
- Hinweis auf Lagerungsbedingungen
- Herstellerzeichen
- Hersteller und Herstellwerk

Der Dünnbettmörtel ist als Trockenmörtel jeweils mit Verarbeitungsrichtlinien und Lieferschein 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.

Deutsches Institut für Bantechnik

11

Z9987.11



Nr. Z-17.1-857

Seite 11 von 15 | 30. Mai 2011

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, Punkt (1), (4) und (5), dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung gestellten Anforderungen durchzuführen. Für die Prüfung der Wärmeleitfähigkeit und des Absorptionsfeuchtegehalts 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.

Deutsches Institut für Bautechnik



Seite 12 von 15 | 30. Mai 2011

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

3.1 Zuordnung der gemäß Anlagen 14 bis 17 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/mm²	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)	Brutto-Trockenrohdichte (EW)	Rohdichteklasse
kg/dm ³	kg/dm ³	
0,56 bis 0,60	0,53 bis 0,63	0,60
0,61 bis 0,65	0,58 bis 0,68	0,65

3.2 Berechnung

- 3.2.1 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.
 - Der rechnerische Ansatz von zusammengesetzten Querschnitten (siehe z. B. DIN 1053-1, Abschnitt 6.9.5) ist nicht zulässig.
- 3.2.2 Die Rechenwerte der Eigenlast für das Mauerwerk aus den Planhochlochziegeln sind DIN 1055-1:2002-06 Einwirkungen auf Tragwerke Teil 1: Wichten und Flächenlasten von Baustoffen, Bauteilen und Lagerstoffen -, Abschnitt 5.2, zu entnehmen.
- 3.2.3 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 Druckspan MN/m²	
4	0,5	
6	0,6	
8	0,7	
		Deutsches Institut

Z9987.11 1.17.1-39/10

für Bautechnik



Nr. Z-17.1-857

Seite 13 von 15 | 30. Mai 2011

- 3.2.4 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.
- 3.2.5 Beim Schubnachweis nach DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 6.9.5, dürfen für zul τ und max τ nur 50 % des sich aus Abschnitt 6.9.5, Gleichung (6a), mit σ_{OHS} nach DIN 1053-1:1996-11, Tabelle 5 (Wert für unvermörtelte Stoßfugen) ergebenen Wertes in Rechnung gestellt werden. Beim Schubnachweis nach dem genaueren Verfahren nach DIN 1053-1:1996-11,

Abschnitt 7.9.5, dürfen nur 50 % der sich aus Abschnitt 7.9.5, Gleichungen (16a) und (16b), - mit σ_{0HS} für unvermörtelte Stoßfugen – ergebenen Werte in Rechnung gestellt werden. Bei der Beurteilung eines Gebäudes hinsichtlich des Verzichtes auf einen rechnerischen Nachweis der räumlichen Steifigkeit gemäß DIN 1053-1:1996-11, Abschnitt 6.4 bzw. Abschnitt 7.4, 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.

3.4 Wärmeschutz

Für den rechnerischen Nachweis des Wärmeschutzes dürfen für das Mauerwerk die Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit λ nach Tabelle 8 zugrunde gelegt werden.

Tabelle 8: Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit λ

Rohdichteklasse der Planhochlochziegel	Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ W/(m·K)
0,60	0,090
0,65	0,10

3.5 Brandschutz

3.5.1 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 -, sowie DIN 4102-4/A1:2004-11, Abschnitte 4.1 und 4.5.

3.5.2 Einstufung der Wände in Feuerwiderstandsklassen nach DIN 4102-2

(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.

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 -.

Deutsches Institut für Bautechnik

11

79987.11 1.17.1-39/10



Nr. Z-17.1-857

Seite 14 von 15 | 30. Mai 2011

Tragende raumabschließende Wände mit einer Wanddicke ≥ 365 mm erfüllen die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 90-A nach DIN 4102-2:1977-09.

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

(2) Bei Bemessung des Mauerwerks nach dem genaueren Verfahren kann die Einstufung des Mauerwerks in Feuerwiderstandsklassen nach Abschnitt 3.5.2 (1) erfolgen, wenn der Ausnutzungsfaktor α_2 wie folgt bestimmt wird und $\alpha_2 \le 1,0$ ist:

für
$$10 \le \frac{h_k}{d} < 25$$
: $\alpha_2 = \frac{1{,}33 \cdot \gamma \cdot vorh\sigma}{\beta_R} \cdot \frac{15}{25 - \frac{h_k}{d}}$ (1)

für
$$\frac{h_{\rm k}}{d}$$
 < 10: $\alpha_2 = \frac{1{,}33 \cdot \gamma \cdot vorh\sigma}{\beta_{\rm R}}$ (2)

Darin ist

 $lpha_2$ der Ausnutzungsfaktor zur Einstufung des Mauerwerks in Feuerwiderstandsklassen und Brandwände

h_k die Knicklänge der Wand nach DIN 1053-1

d die Wanddicke

γ der Sicherheitsbeiwert nach DIN 1053-1

 $vorh\sigma$ die vorhandene Normalspannung unter Gebrauchslasten unter Annahme einer linearen Spannungsverteilung und ebenbleibender Querschnitte

 $\beta_{\rm R}$ der Rechenwert der Druckfestigkeit des Mauerwerks nach DIN 1053-1

Bei exzentrischer Beanspruchung darf anstelle von $\beta_{\rm R}$ der Wert 1,33- $\beta_{\rm R}$ gesetzt werden, sofern die γ -fache mittlere Spannung den Wert $\beta_{\rm R}$ nicht überschreitet.

3.5.3 Einstufung der Wände als Brandwände nach DIN 4102-3

Die Verwendung von Mauerwerkswänden 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 ZP 99 oder der 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 eine Fugendicke von mindestens 1 mm und höchstens 3 mm entsteht.

Bei Verwendung des Dünnbettmörtels ZP 99 dürfen die Planhochlochziegel auch in den Dünnbettmörtel getaucht (ca. 0,5 cm tief) und dann versetzt werden, wobei der Dünnbettmörtel an allen Stegen haften muss. Der Dünnbettmörtel darf auch mit dem Mörtel-Walz-Verfahren mit einer Rolle unter Beachtung der Verarbeitungshinweise des Herstellers auf die Lagerflächen der Planziegel aufgetragen werden.

Deutsches Institut für Bautechnik

11



Seite 15 von 15 | 30. Mai 2011

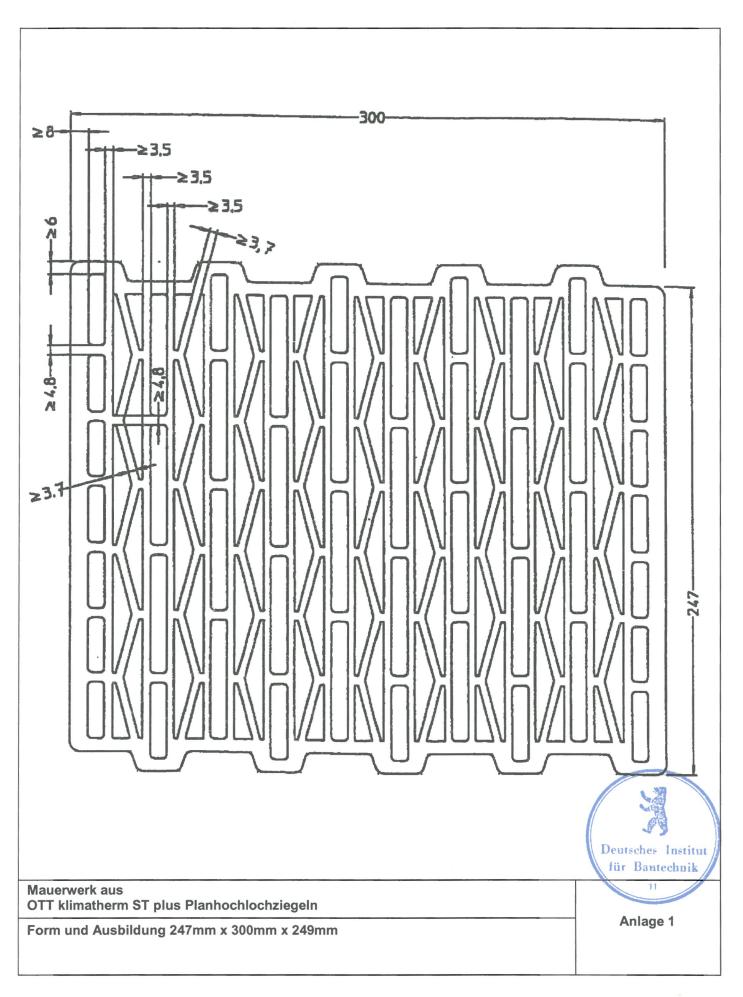
Bei der Herstellung des Mauerwerks mit dem Dünnbettmörtel 900 D nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist der Dünnbettmörtel mit dem speziell hierfür entwickelten Mörtelschlitten als geschlossenes Mörtelband aufzutragen.

Die Planhochlochziegel sind 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.

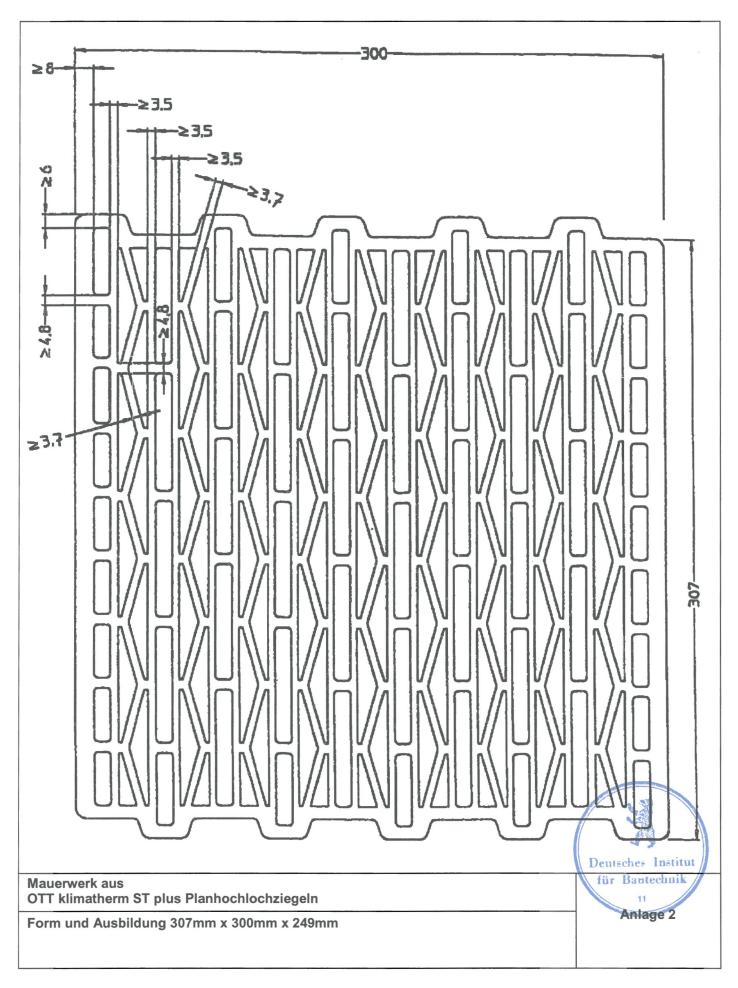
Anneliese Böttcher Referatsleiterin



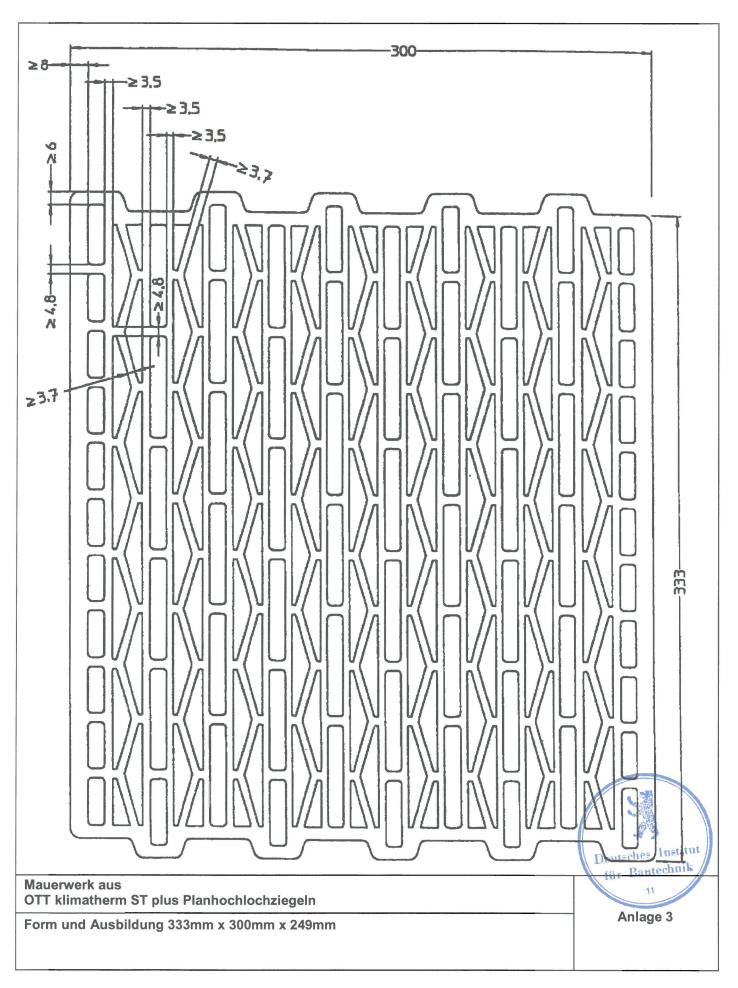




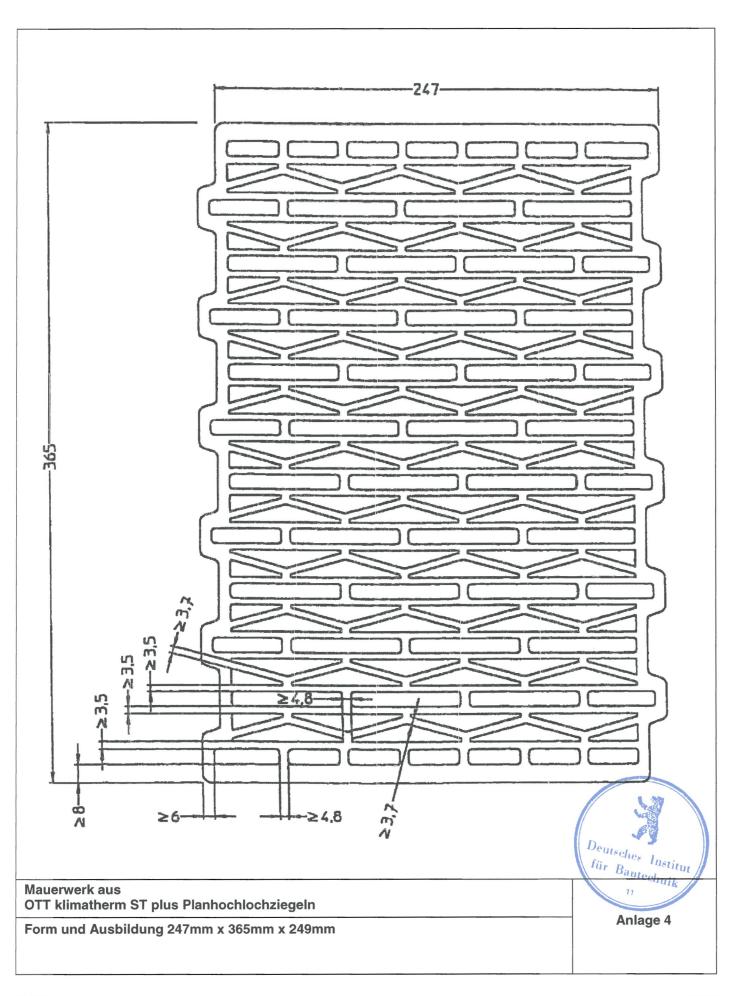




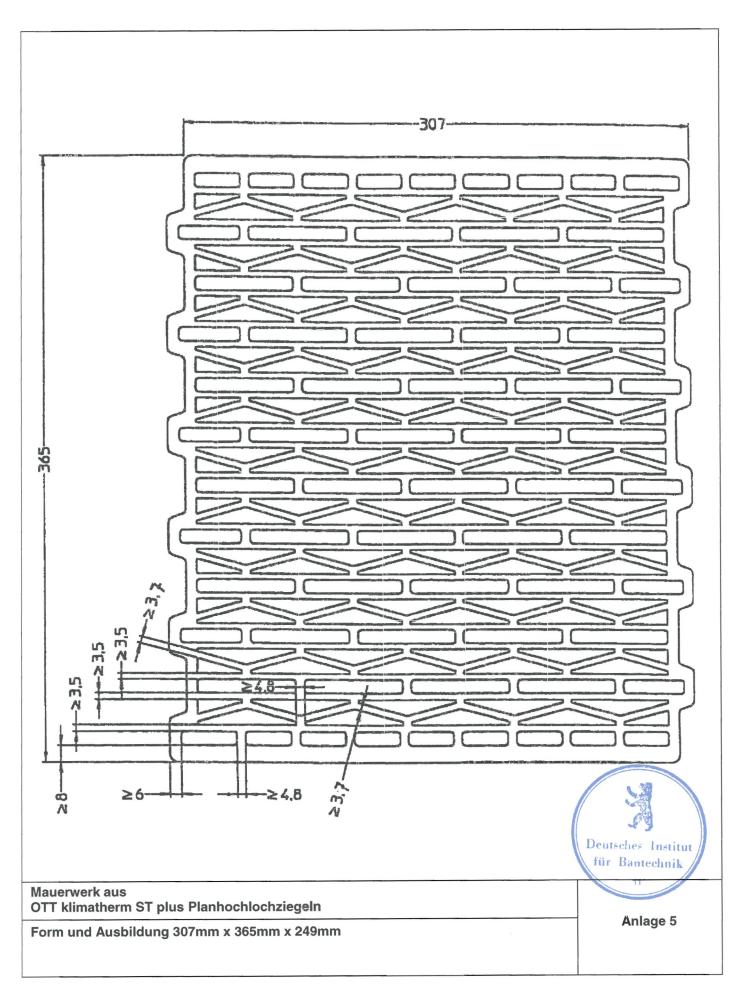




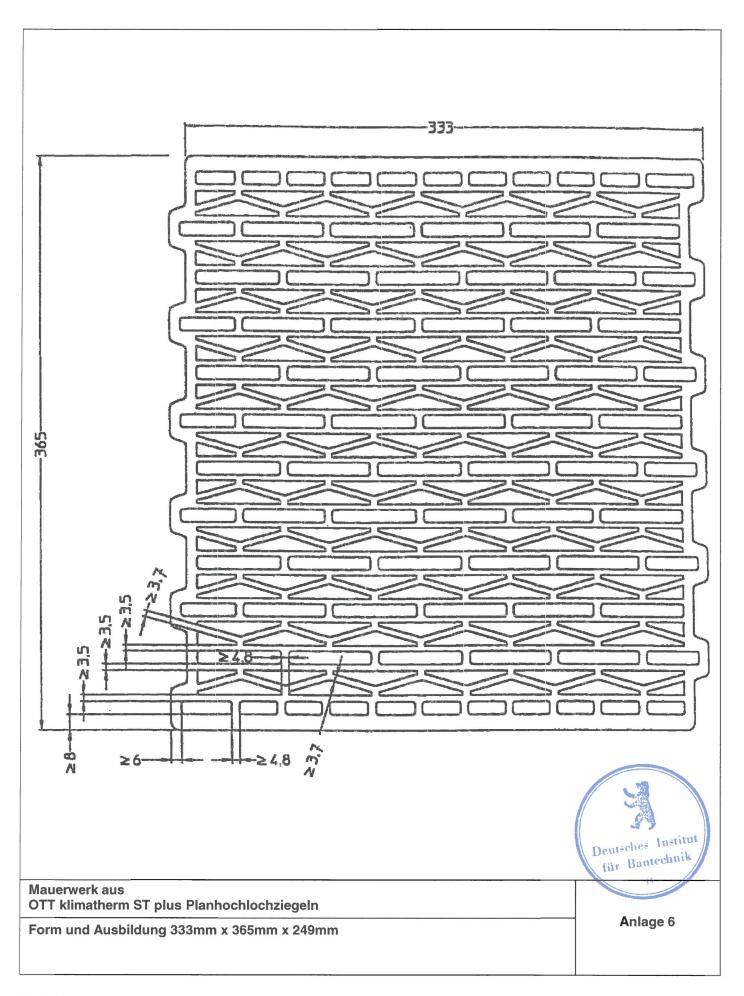




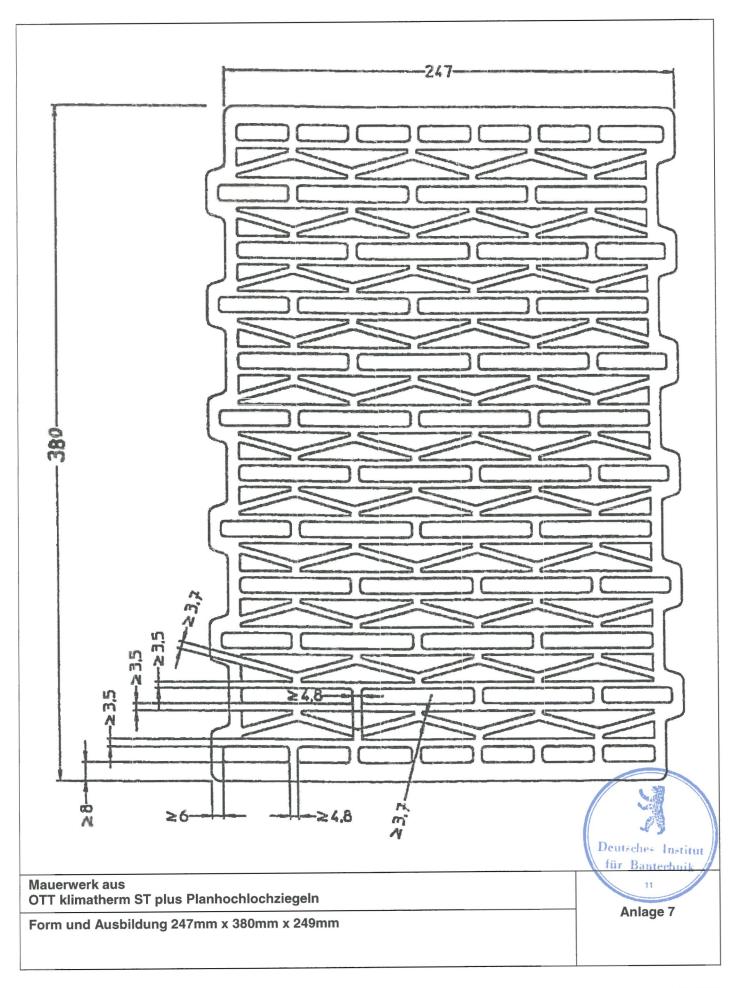




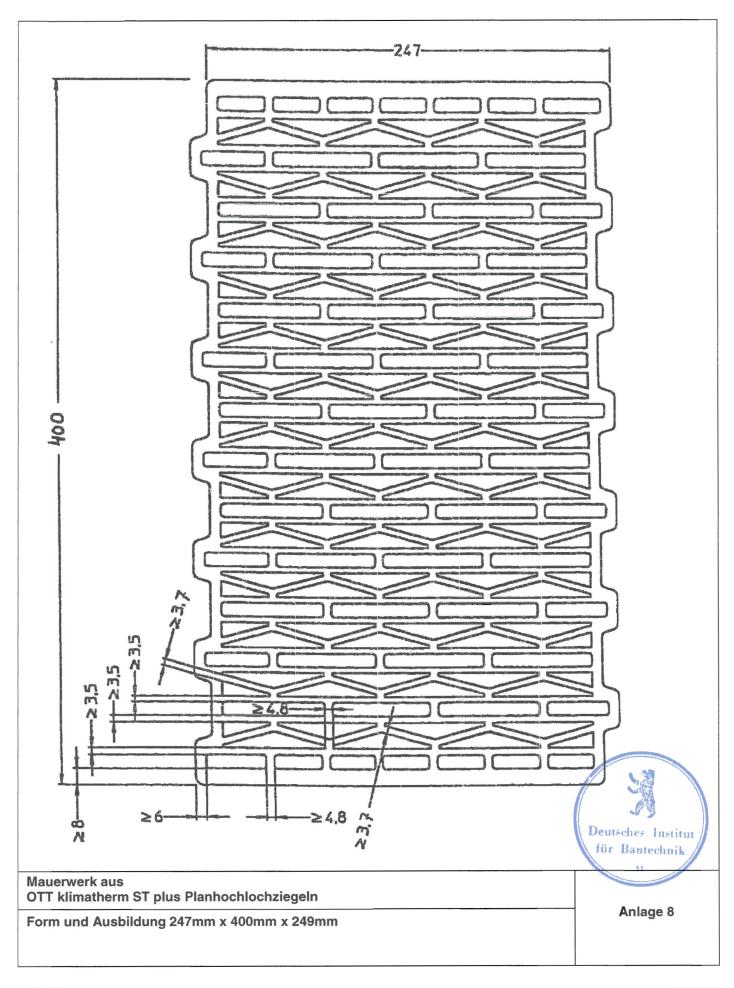




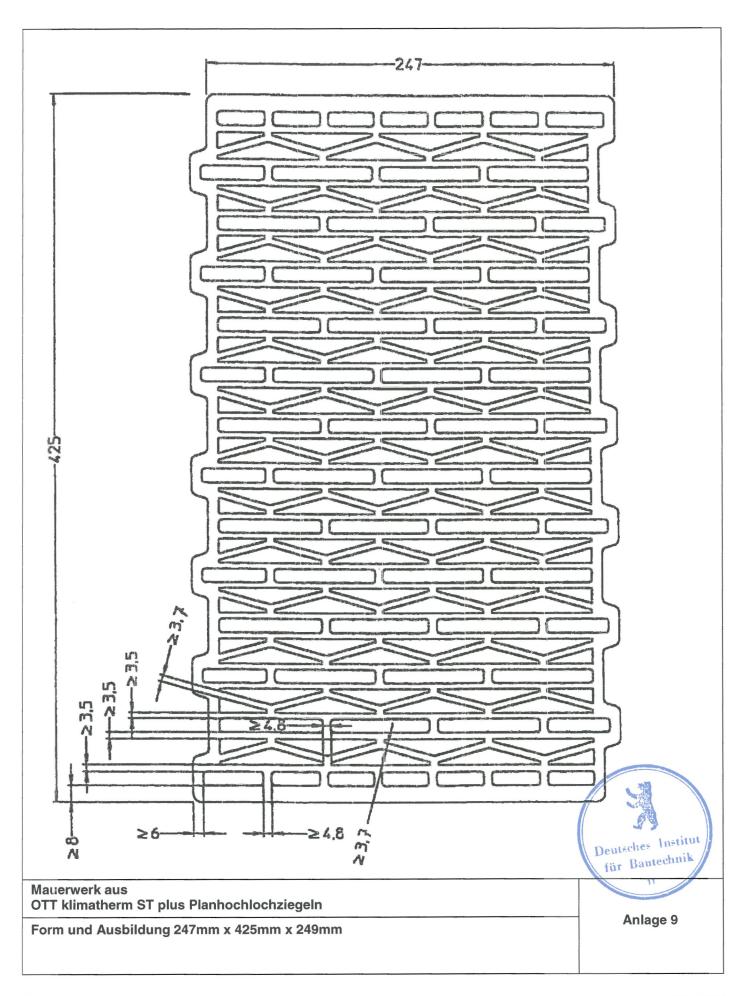




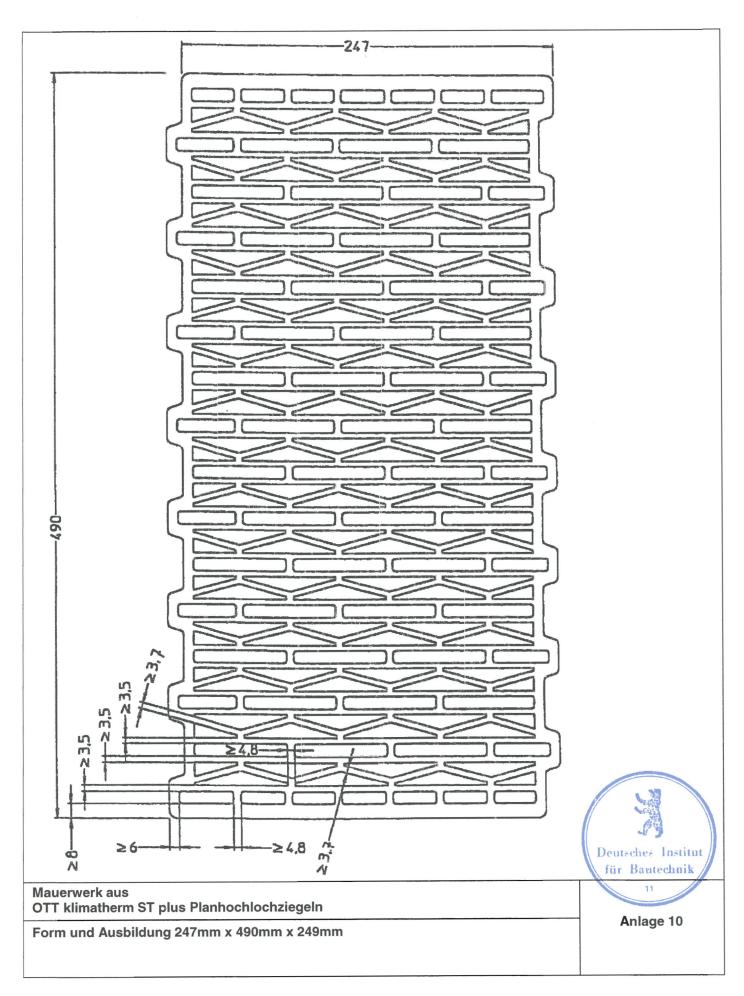




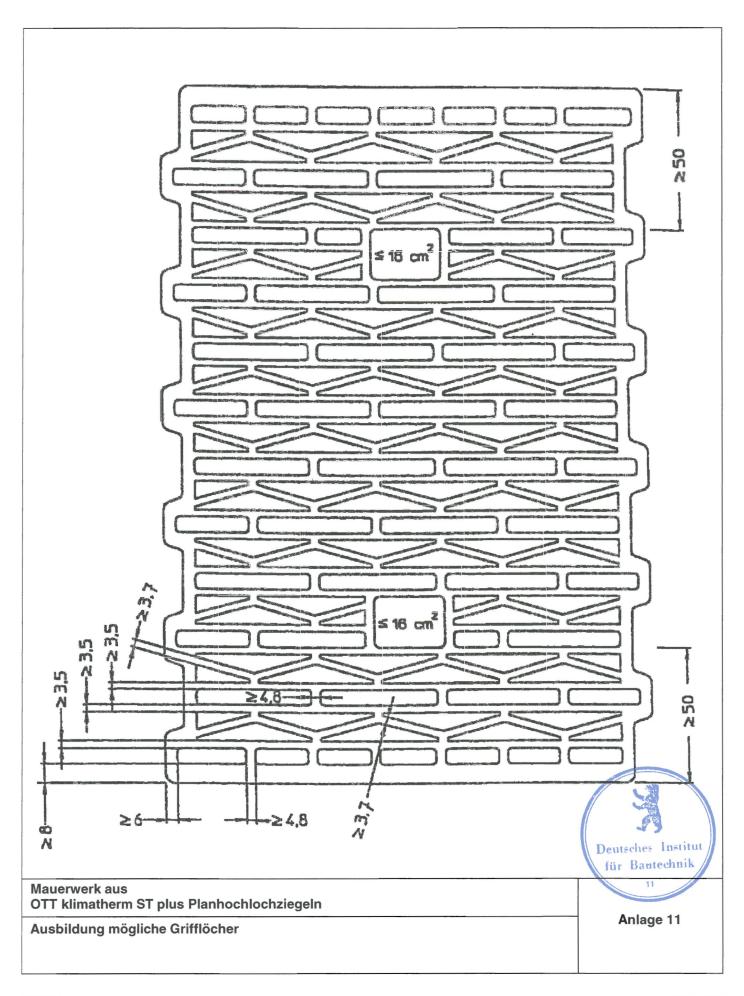




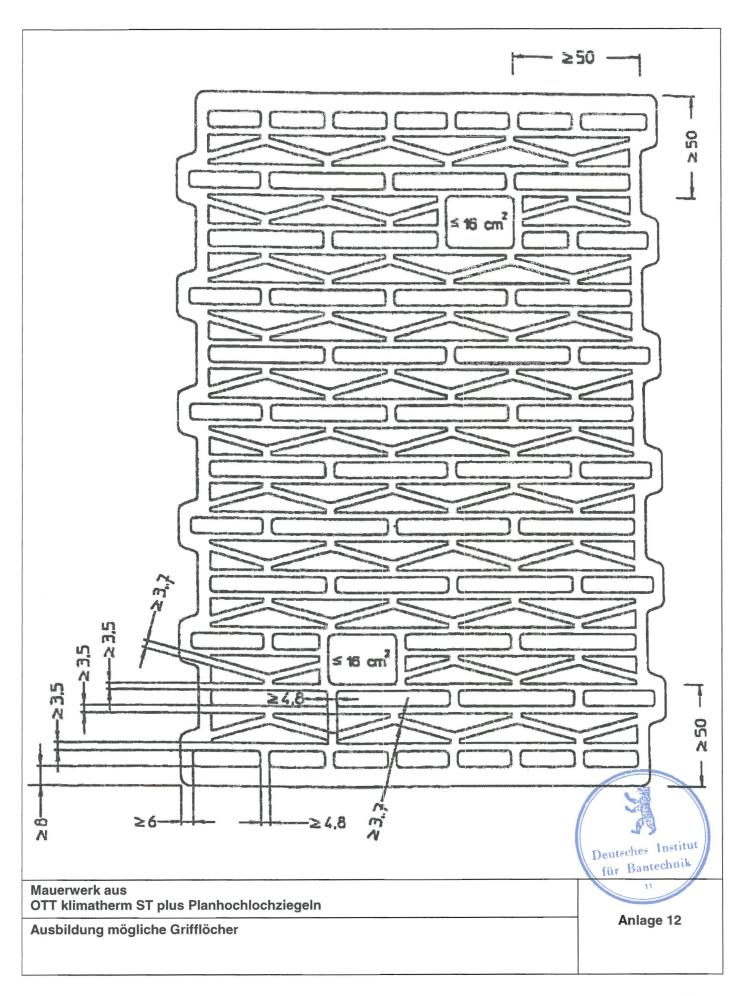




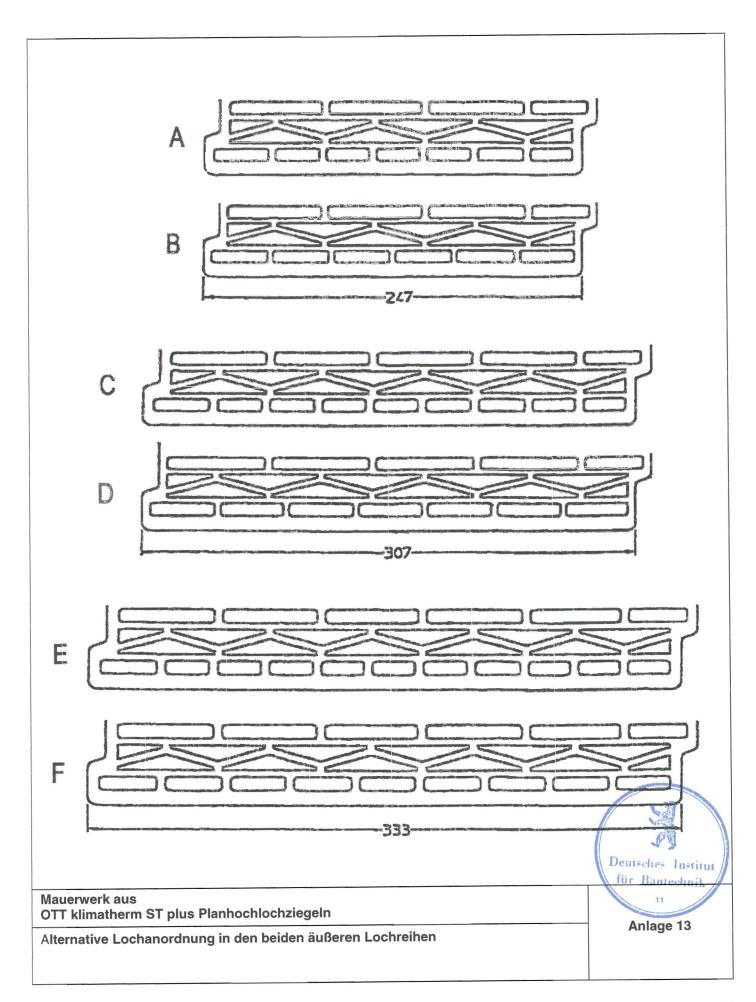
















(Nummer der Zertifizierungsstelle)

Ziegelwerk Ott Deisendorf GmbH & Co. Besitz KG Ziegeleistraße 20, 88662 Überlingen-Deisendorf

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

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 Länge -10, +5 Klasse Tm Mittelwert Breite -10, +8 mm Höhe ±1,0 Grenzabmaße Länge 10 Klasse Rm Maßspanne Breite 10 mm Höhe 1,0 Ebenheit der Lagerflächen mm ≤ 1,0 Planparallelität der Lagerflächen mm ≤ 1,0 Z-17.1-857, Form und Ausbildung siehe Zulassung Nr. Anlagen 1 bis 13 Druckfestigkeit (MW) [⊥] zur Lagerfuge am N/mm² ≥ 5.0 ganzen Stein (Formfaktor = 1,0) kg/dm³ Brutto-Trockenrohdichte (MW) 0,58 Klasse Dm 0,56 bis 0,60 Brutto-Trockenrohdichte (Abmaßklasse) kg/dm³ Netto-Trockenrohdichte (MW) kg/dm³ ≤ 1,32 (Scherbenrohdichte) Wärmeleitfähigkeit λ_{equ} (λ_D) nach DIN EN 1745 W(m·K) LNB Gehalt an aktiven löslichen Salzen Klasse S0 Brandverhalten Α1 Klasse Wasserdampfdurchlässigkeit DIN EN 1745 5/10 Verbundfestigkeit DIN EN 998-2 N/mm² 0,30 (Tabellenwert)

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	

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

Alternativ

307	333			
365	380	400	425	490

40 0	
-10.+8	

Alternativ

≥ 7,5	≥ 10,0

Alternativ¹

a) ≥ 0,58 ≤ 0,68

a)
0,63
0,61 bis 0,65
≤ 1,39

Deutsches Institut

Anlage 14

Mauerwerk aus

OTT klimatherm ST plus Planhochlochziegeln

Muster CE-Kennzeichnung

Ziegelwerk Ott Deisendorf GmbH & Co. Besitz KG, Werk Überlingen-Deisendorf





(Nummer der Zertifizierungsstelle) Tonwerk Venus GmbH & Co. KG Ziegeleistraße 1, 94374 Schwarzach

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

(Nr. des Zertifikats)

DIN EN 771-1

LD - Planhochlochziegel – Kategorie I 247 x 365 x 249

Mauerziegel für tragendes und nichttragendes, geschütztes Mauerwerk

Maße: Länge 247 **Breite** mm 365 Höhe 249 Länge -10, +5 Klasse Tm Mittelwert Breite -10, +8 mm Höhe ±1,0 Grenzabmaße Länge 10 Klasse Rm Maßspanne Breite 10 mm Höhe 1,0 Ebenheit der Lagerflächen mm ≤ 1,0 Planparallelität der Lagerflächen mm ≤ 1,0 Z-17.1-857, Form und Ausbildung siehe Zulassung Nr. Anlagen 4 bis 13 Druckfestigkeit (MW) [⊥] zur Lagerfuge am N/mm² ≥ 5,0 ganzen Stein (Formfaktor = 1,0) kg/dm³ Brutto-Trockenrohdichte (MW) 0,63 Klasse Dm Brutto-Trockenrohdichte (Abmaßklasse) 0,61 bis 0,65 kg/dm³ Netto-Trockenrohdichte (MW) kg/dm³ ≤ 1,32 (Scherbenrohdichte) Wärmeleitfähigkeit λ_{equ} (λ_D) nach DIN EN 1745 LNB W(m·K) Gehalt an aktiven löslichen Salzen Klasse S0 Brandverhalten Klasse A1 Wasserdampfdurchlässigkeit DIN EN 1745 5/10 Verbundfestigkeit DIN EN 998-2 0,30 N/mm² (Tabellenwert)

Alternativ

307	333			
380	400	425	490	

-10, +8

Alternativ

≥ 7,5	≥ 10,0
	1

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	

Deutsches Institut für Bautechnik

Mauerwerk aus OTT klimatherm ST plus Planhochlochziegeln

Muster CE-Kennzeichnung

Tonwerk Venus GmbH & Co. KG, Werk Schwarzach

Anlage 15





(Nummer der Zertifizierungsstelle) Ziegelwerk Schmid GmbH & Co.

Erligheimer Straße 45, 74357 Bönnigheim

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

DIN EN 771-1

LD - Planhochlochziegel - Kategorie I 247 x 300 x 249

Mauerziegel für tragendes und nichttragendes, geschütztes Mauerwerk

Maße: Länge 247 Breite 300 mm Höhe 249 Länge -10, +5 Klasse Tm

	Mittelwert	mm	Breite -	-10, +8
Grenzabmaße			Höhe	±1,0
Grenzabiliabe		Klasse Rm	Länge	10
	Maßspanne		Breite	10
		mm	Höhe	1,0
Ebenheit der Lagerfläc	hen	mm	≤ 1,0	
Planparallelität der Lag	jerflächen	mm	≤ 1,0	
Form und Aughildung	siaha Zulaasuna	NI	Z-17.1-	857,
Form und Ausbildung s	siene Zulassung	Nr.	Anlage	n 1 bis 13
Druckfestigkeit (MW) -	^L zur Lagerfuge am	N/mm ²	> 5.0	

N/mm²

≥ 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	≤ 1,30
Wärmeleitfähigkeit λ_{equ} (λ_D) nach DIN EN 1745	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	N/mm²	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

307	333			
365	380	400	425	490

-10, +8

Alternativ

≥ 7,5	≥ 10,0	

Deutsches Institut für Bautechnik

Mauerwerk aus

(Tabellenwert)

OTT klimatherm ST plus Planhochlochziegeln

Muster CE-Kennzeichnung

ganzen Stein (Formfaktor = 1,0)

Ziegelwerk Schmidt & Co., Werk Bönnigheim

Anlage 16





(Nummer der Zertifizierungsstelle) August Lücking GmbH & Co. KG Elsener Straße 20, 33102 Paderborn

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

DIN EN 771-1

LD - Planhochlochziegel – Kategorie I 247 x 300 x 249

Mauerziegel f	für tragendes und nichttragen	o des. aeschützt	es Mauerwerk
Maße: Länge		, 3	247
Breite		mm	300
Höhe			249
			Länge –10, +5
	Mittelwert	Klasse Tm	Breite -10, +8
0 1 0		mm	Höhe ±1,0
Grenzabmaße			Länge 10
	Maßspanne	Klasse Rm	Breite 10
		mm	Höhe 1,0
Ebenheit der Lagei	rflächen	mm	≤ 1,0
Planparallelität der	Lagerflächen	mm	≤ 1,0
F		N	Z-17.1-857,
Form und Ausbildu	ing siehe Zulassung	Nr.	Anlagen 1 bis 13
Druckfestigkeit (M) ganzen Stein (Forn	W) [⊥] zur Lagerfuge am nfaktor = 1,0)	N/mm ²	≥ 5,0
Brutto-Trockenroho	tichto (MMA)	kg/dm ³	0,63
Didito- Hockemond	dictite (WWV)	Klasse Dm	0,03
Brutto-Trockenroho	dichte (Abmaßklasse)	kg/dm ³	0,61 bis 0,65
Netto-Trockenrohd (Scherbenrohdichte		kg/dm ³	≤ 1,41
Wärmeleitfähigkeit	λ _{equ} (λ _D) nach DIN EN 1745	$W(m \cdot K)$	LNB
Gehalt an aktiven l	öslichen Salzen	Klasse	S0
Brandverhalten		Klasse	A1
Wasserdampfdurch	nlässigkeit DIN EN 1745	μ	5 / 10
Verbundfestigkeit [(Tabellenwert)	DIN EN 998-2	N/mm²	0,30
Zusätzliche Herstel	llerangaben nach DIN EN 77	I-1	
Brutto-Trockenroho		kg/dm ³	≥ 0,58

Alternativ

307	333			
365	380	400	425	490

-10, +8

Alternativ

≥ 7,5	≥10,0
-------	-------

Brutto-Trockenrohdichte (EW) min $kg/dm^3 \ge 0,58$ Brutto-Trockenrohdichte (EW) max $kg/dm^3 \le 0,68$

Deutsches Institut für Bautechnik

Mauerwerk aus OTT klimatherm ST plus Planhochlochziegeln

Muster CE-Kennzeichnung August Lücking GmbH & Co. KG, Werk Bonenburg **Anlage 17**