Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

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

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Datum: 08.05.2014

Geschäftszeichen: I 61-1.17.1-23/14

Zulassungsnummer:
Z-17.1-1106

Geltungsdauer
vom: **8. Mai 2014**
bis: **8. Mai 2019**

Antragsteller:
Mein Ziegelhaus GmbH & Co. KG
Märkerstraße 44
63755 Alzenau

Zulassungsgegenstand:
Mauerwerk aus Planfüllziegeln "PFZ-PU" und Mein Ziegelhaus DRYFIX Planziegel-Kleber, verfüllt mit Beton

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 16 Seiten und sieben Anlagen.

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

1.1 Zulassungsgegenstand

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung erstreckt sich auf die Herstellung eines feuchtigkeitshärtenden Einkomponenten-Schaumklebers auf PU-Basis - bezeichnet als "Mein Ziegelhaus DRYFIX Planziegel-Kleber" und die Verwendung bestimmter Planhochlochziegel - bezeichnet als Planfüllziegel "PFZ-PU" - zusammen mit diesem Kleber für die Verklebung der Lagerflächen der Planfüllziegel und Füllbeton für die dafür vorgesehenen Ziegellochungen für Mein Ziegelhaus DRYFIX Planfüllziegel-Mauerwerk.

Die Planhochlochziegel sind LD-Ziegel nach DIN EN 771-1[1] der Kategorie I mit den in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung genannten Eigenschaften (Lochbild siehe z.B. Anlage 1).

Die Planhochlochziegel haben eine Länge von 308 mm, 373 mm oder 498 mm, eine Breite von 145 mm, 175 mm, 200 mm, 240 mm oder 300 mm und eine Höhe von 249 mm. Sie werden mit Druckfestigkeiten entsprechend Druckfestigkeitsklassen 6, 8, 10, 12, 16 und 20 und Brutto-Trockenrohdichten entsprechend den Rohdichteklassen 0,70; 0,8 und 0,9 nach DIN V 105-100[2] hergestellt.

Die Planhochlochziegel haben besonders geringe Toleranzen bei der Ziegelhöhe und der Ebenheit und Planparallelität der Lagerflächen.

Die Planfüllziegel werden im Läuferverband ohne Stoßfugenvermörtelung knirsch versetzt. Beim Versetzen der Planfüllziegel ist darauf zu achten, dass die mit Beton zu verfüllenden Kammern senkrecht fluchten. In den Lagerfläche werden die Ziegel mit dem Mein Ziegelhaus DRYFIX Planziegel-Kleber nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung verklebt.

Als Füllbeton für die dafür vorgesehenen Ziegellöcher ist Normalbeton nach DIN EN 206-1[3] sowie DIN EN 206-1/A1[4] und DIN EN 206-1/A2[5] in Verbindung mit DIN 1045-2[6] der Ausbreitmaßklasse F4 oder F5 (Fließbeton) und mindestens der Festigkeitsklasse C12/15 zu verwenden.

1.2 Anwendungsbereich

Das Mein Ziegelhaus DRYFIX Planfüllziegel-Mauerwerk darf nur im Anwendungsbereich gemäß den in DIN 1053-1[7], Abschnitt 6.1, bzw. DIN EN 1996-3[8], Abschnitte 4.2.1.1 und 4.2.1.2, in Verbindung mit DIN EN 1996-3/NA[9], NCI zu 4.2.1.1 und 4.2.1.2, bestimmten Voraussetzungen für die Anwendung des vereinfachten Verfahrens für den Nachweis der Standsicherheit verwendet werden.

Das Mein Ziegelhaus DRYFIX Planfüllziegel-Mauerwerk darf nur mit vollaufliegenden Decken (Auflagertiefe = Wanddicke) ausgeführt werden.

1 DIN EN 771-1:2011-07 - Festlegungen für Mauersteine – Teil 1: Mauerziegel –
2 DIN V 105-100:2005-10 - Mauerziegel; Teil 100: Mauerziegel mit besonderen Eigenschaften -
3 DIN EN 206-1:2001-07 - Beton; Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität -
4 DIN EN 206-1/A1:2004-10 - Beton; Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität -
5 DIN EN 206-1/A2:2005-09 - Beton; Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität -
6 DIN 1045-2:2008-08 - Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton; Teil 2: Beton - Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität, Anwendungsregeln zu DIN EN 206-1 -
7 DIN 1053-1:1996-11 - Mauerwerk; Teil 1: Berechnung und Ausführung -
8 DIN EN 1996-3:2010-12 – Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 3: Vereinfachte Berechnungsmethoden für unbewehrte Mauerwerksbauten -
9 DIN EN 1996-3/NA:2012-01 – Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 3: Vereinfachte Berechnungsmethoden für unbewehrte Mauerwerksbauten -

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

Das Mauerwerk darf nicht als vorgespanntes Mauerwerk und nicht als eingefasstes Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-1[10] verwendet werden.

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

Die Bauart darf nicht in Erdbebengebieten der Zonen 2 und 3 nach DIN 4149[11] angewendet werden.

Das Mein Ziegelhaus DRYFIX Planfüllziegel-Mauerwerk darf innerhalb eines Geschosses nur zusammen mit herkömmlichem Mauerwerk aus Planhochlochziegeln und Dünnbettmörtel oder Mauerwerk aus Hochlochziegeln und Normalmauermörtel oder Leichtmauermörtel angewendet werden. Die Wände müssen stumpf gestoßen werden.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Planfüllziegel "PFZ-PU"

2.1.1 Die Planfüllziegel müssen Mauerziegel mit CE-Kennzeichnung (Konformitätsbescheinigungsverfahren 2+) nach der Norm DIN EN 771-1[1] mit den nachfolgenden Eigenschaften sein.

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt nur für Planfüllziegel mit den in der Anlage 7 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung genannten Angaben in der Leistungserklärung bzw. CE-Kennzeichnung nach DIN EN 771-1[1], die hinsichtlich Form und Ausbildung (Prüfung nach DIN EN 771-1[1]) Abschnitt 2.1.1.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

2.1.2 (1) Die Planfüllziegel müssen in Form, Stirnflächenausbildung, Lochanordnung und Abmessungen den Anlagen 1 bis 6 entsprechen. Für die Nennmaße und die zulässigen Maßabweichungen gilt Tabelle 1.

Tabelle 1: Maße und zulässige Maßabweichungen

Länge[1] mm	Breite[1, 2] mm	Höhe[1] mm
308 373 498	145 175 200 240 300	249,0 124,0[3]

[1] Grenzabmaße nach Anlage 7
[2] Ziegelbreite gleich Wanddicke
[3] nur für Ausgleichsschichten in der untersten oder obersten Schicht der Wand

(2) Die Planfüllziegel müssen außerdem folgende Anforderungen erfüllen:

- Gesamtlochquerschnitt ≤ 56 %,
- Lochform und Lochanordnung nach Anlagen 1 bis 6,
- Mindeststegdicken nach Tabelle 2,

10 DIN EN 1991-1-1:2010-12 - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke – Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke; Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau –

11 DIN 4149:2005-04 - Bauten in deutschen Erdbebengebieten; Lastannahmen, Bemessung und Ausführung üblicher Hochbauten -

– Durchmesser der runden Löcher im Bereich der Außenlängsstege und maximale Breite der alternativen Rechtecklöcher nach Anlage 6 (nur bei Wanddicken ≥ 175 mm)

≤ 8 mm bei Ziegeln mit einer Breite 145 mm, 175 mm, 200 mm und 240 mm

≤ 9 mm bei Ziegeln mit einer Breite 300 mm.

Tabelle 2: Mindeststegdicken

Länge	Breite	Mindeststegdicken			Nr. der Anlage
		Außenlängs-steg A_L	Außenquer-steg A_Q	Innenquer-steg	
mm	mm	mm	mm	mm	
308	175	27	25	22	1
	200	30	25	22	1
	240	32	25	22	1
	300	40	30	24	2
373	145	25	25	22	3
	175	27	25	22	3
	200	30	25	22	3
	240	32	25	22	3
	300	40	30	24	4
498	145	25	25	22	5
	175	27	25	22	5
	200	30	25	22	5
	240	32	25	22	5

(3) Bei den Planfüllziegeln müssen folgende Druckfestigkeitsklasse-Rohdichteklasse-Kombinationen eingehalten sein:

Druckfestigkeitsklasse 6:	Rohdichteklassen 0,70 und 0,8
Druckfestigkeitsklassen 8 und 10:	Rohdichteklassen 0,70; 0,8 und 0,9
Druckfestigkeitsklassen 12, 16 und 20:	Rohdichteklassen 0,8 und 0,9.

Hinsichtlich der Zuordnung in Druckfestigkeitsklassen und Rohdichteklassen siehe Abschnitt 3.1 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

2.2 Mein Ziegelhaus DRYFIX Planziegel-Kleber

2.2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

Der Mein Ziegelhaus DRYFIX Planziegel-Kleber ist ein kollabierend eingestellter, feuchtigkeitshärtender Einkomponenten-Schaumkleber auf PU-Basis (Anwendung aus der Dose), der nach kurzer Zeit eine gelblich-orangene Farbe annimmt.

Der Mein Ziegelhaus DRYFIX Planziegel-Kleber ist normalentflammbar (Baustoffklasse DIN 4102-B2 nach DIN 4102-1[12]).

Die Eigenschaften müssen mit den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben übereinstimmen.

Die Zusammensetzung muss mit der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Rezeptur übereinstimmen.

12 DIN 4102-1:1998-05 – Brandverhalten, Bauprodukte, Baustoffklasse, Brandprüfung, Rauchentwicklung, Heizwert, Beflammung -

2.2.2 Kennzeichnung

Der Klebeschaumbehälter muss 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.

Auf dem Klebeschaumbehälter sind außerdem anzugeben:

- Bezeichnung des Zulassungsgegenstandes
- Zulassungsnummer: Z-17.1-1106
- Chargennummer
- Herstelljahr und -tag
- Verwendbarkeitszeitraum
- Lagerungsbedingungen
- Brandverhalten

Die Kennzeichnung nach der geltenden Fassung der Gefahrstoffverordnung ist zu beachten.

2.2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Mein Ziegelhaus DRYFIX Planziegel-Klebers 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.

2.2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle 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.

Die werkseigene Produktionskontrolle muss mindestens die im Prüf- und Überwachungsplan zu dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung enthaltenen Maßnahmen einschließen. Der Prüf- und Überwachungsplan ist beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

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.

2.2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung des Bauprodukts durchzuführen und sind Proben nach dem Prüf- und Überwachungsplan zu dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu entnehmen und zu prüfen und können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Der Prüf- und Überwachungsplan ist beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

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 7 deklarierten Druckfestigkeiten und Brutto-Trockenrohdichten der Planfüllziegel zu Druckfestigkeits- und Rohdichteklassen

Für die Zuordnung der deklarierten Mittelwerte (MW) der Druckfestigkeit der Mauerziegel senkrecht zur Lagerfläche zu Druckfestigkeitsklassen nach DIN V 105-100[2] gilt Tabelle 3.

Tabelle 3: Druckfestigkeitsklassen

Druckfestigkeit (MW) N/mm²	Druckfestigkeitsklasse
≥ 7,5	6
≥ 10,0	8
≥ 12,5	10
≥ 15,0	12
≥ 20,0	16
≥ 25,0	20

Für die Zuordnung der deklarierten Mittelwerte (MW) und Einzelwerte (EW) der Brutto-Trockenrohdichte der Mauerziegel zu Rohdichteklassen nach DIN V 105-100[2] gilt Tabelle 4.

Tabelle 4: Rohdichteklasse

Brutto-Trockenrohdichte Mittelwert kg/m³	Brutto-Trockenrohdichte Einzelwert kg/m³	Rohdichteklasse
655 bis 700	625 bis 730	0,70
705 bis 800	655 bis 850	0,8
805 bis 900	755 bis 950	0,9

3.2 Berechnung

3.2.1 Allgemeines

3.2.1.1 Der Nachweis der Standsicherheit des Mauerwerks aus den Planfüllziegeln darf nach DIN 1053-1[7] (siehe Abschnitt 3.2.2) oder nach DIN EN 1996 (siehe Abschnitt 3.2.3) erfolgen, sofern nachfolgend nichts anderes bestimmt ist. Die Regeln von DIN 1053-1[7] dürfen mit den Regeln von DIN EN 1996 nicht kombiniert werden (Mischungsverbot).

3.2.1.2 Das Mauerwerk muss am unteren und oberen Ende in jedem Geschoss gegen seitliches Ausweichen gehalten sein und die Decken müssen über die gesamte Wanddicke aufliegen.

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 Mauerwerk nach DIN 1053-1[7]

3.2.2.1 Für die Berechnung des Mauerwerks gelten die Bestimmungen der Norm DIN 1053-1[7] für Mauerwerk im Dünnbettverfahren (Mauerwerk mit Dünnbettmörtel) ohne Stoßfugenvermörtelung, soweit in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist.

3.2.2.2 Der rechnerische Ansatz von zusammengesetzten Querschnitten (siehe z. B. DIN 1053-1[7], Abschnitt 6.9.5) ist nicht zulässig.

3.2.2.3 Für die Ermittlung der Knicklänge darf nur eine zweiseitige Halterung der Wände in Rechnung gestellt werden; dabei darf eine Abminderung der Knicklänge nach DIN 1053-1[7], Abschnitt 6.7.2, Punkt a) bzw. Abschnitt 7.7.2, Punkt b) nicht genommen werden; es gilt $h_k = h_s$.

3.2.2.4 Für die Grundwerte σ_0 der zulässigen Druckspannungen des Mauerwerks gilt Tabelle 5.

Tabelle 5: Grundwerte σ_0 der zulässigen Druckspannungen

Druckfestigkeitsklasse	Grundwert σ_0 der zulässigen Druckspannung MN/m²	
	Wanddicke ≥ 175 mm	Wanddicke 145 mm
6	1,2	1,2
8	1,7	1,4
10	1,9	1,6
12	2,2	1,8
16	2,6	2,1
20	3,0	2,4

Eine Erhöhung der zulässigen Druckspannungen nach DIN 1053-1[7], Abschnitt 6.9.3 bzw. Abschnitt 7.9.3, ist nicht zulässig; es gelten auch in diesen Fällen die sonst zulässigen Druckspannungen.

3.2.2.5 Für Wände, die als Endauflager für Decken oder Dächer dienen, durch Wind beansprucht werden und nach DIN 1053-1[7], Abschnitt 6.9.1, nachgewiesen werden, ist zusätzlich ein Nachweis der Mindestauflast der Wände zu führen. Dieser darf vereinfacht nach Gleichung (1) erfolgen, sofern kein genauerer Nachweis erfolgt.

$$N_{hm} \geq \frac{3 \cdot w_e \cdot h^2 \cdot b}{16 \cdot (a - \frac{h}{200} - \frac{d}{4})} \qquad (1)$$

Dabei ist:

h	die lichte Geschoßhöhe
w_e	der charakteristische Wert der Einwirkung aus Wind je Flächeneinheit
N_{hm}	der Kleinstwert der vertikalen Belastung in Wandhöhenmitte
b	die Breite, über die die vertikale Belastung wirkt
a	die Deckenauflagertiefe
d	die Wanddicke

3.2.2.6 Beim Schubnachweis nach DIN 1053-1[7], Abschnitt 6.9.5 bzw. Abschnitt 7.9.5, gilt für max τ bzw. β_{RZ} die Festlegung für Hochlochsteine und ist σ_{0HS} mit 0,045 MN/m² in Rechnung zu stellen.

3.2.3 Mauerwerk nach DIN EN 1996 (Eurocode 6)

3.2.3.1 Für die Berechnung des Mauerwerks gelten die Bestimmungen der Norm DIN EN 1996-1-1[13] in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA[14] und DIN EN 1996-1-1/NA/A1[15] sowie DIN EN 1996-3[8] in Verbindung mit DIN EN 1996-3/NA[9] und DIN EN 1996-3/NA/A1[16] für Mauerwerk im Dünnbettverfahren (Mauerwerk mit Dünnbettmörtel) ohne Stoßfugenvermörtelung, soweit in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist.

3.2.3.2 Der Teilsicherheitsbeiwert für das Material γ_M ist für den Nachweis im Grenzzustand der Tragfähigkeit abweichend von DIN EN 1996-1-1/NA[14], NDP zu 2.4.3 (1), Tabelle NA.1, für ständige und vorübergehende Bemessungssituationen mit 1,8 und für außergewöhnliche Bemessungssituationen mit 1,6 in Rechnung zu stellen.

3.2.3.3 Der rechnerische Ansatz von zusammengesetzten Querschnitten (siehe z. B. DIN EN 1996-1-1[13], Abschnitt 5.5.3) ist nicht zulässig.

3.2.3.4 Für die Ermittlung der Knicklänge darf nur eine zweiseitige Halterung der Wände in Rechnung gestellt werden; dabei darf eine Abminderung der Knicklänge nach DIN EN 1996-1-1[13] in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA[14], Abschnitt 5.5.1.2, bzw. nach DIN EN 1996-3[8] in Verbindung mit DIN EN 1996-3/NA[9], Abschnitt 4.2.2.4, nicht angenommen werden; es gilt $h_{ef} = h$.

13 DIN EN 1996-1-1:2010-12 – Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk -

14 DIN EN 1996-1-1/NA:2012-01 – Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk -

15 DIN EN 1996-1-1/NA/A1:2012-05 – Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk; Änderung A1 -

16 DIN EN 1996-3/NA/A1:2014-03 – Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 3: Vereinfachte Berechnungsmethoden für unbewehrte Mauerwerksbauten; Änderung A1 -

3.2.3.5 Für die charakteristischen Werte f_k der Druckfestigkeit des Mauerwerks gilt Tabelle 6.

Tabelle 6: charakteristische Werte f_k der Druckfestigkeit

Druckfestigkeitsklasse	Charakteristischer Wert f_k der Druckfestigkeit MN/m²	
	Wanddicke ≥ 175 mm	Wanddicke 145 mm
6	3,1	3,1
8	4,4	3,7
10	5,0	4,2
12	5,8	4,7
16	6,8	5,5
20	7,9	6,3

Für die Ermittlung des Bemessungswertes des Tragwiderstandes bei Berechnung nach DIN EN 1996-1-1[13] in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA[14] ist der Abminderungsfaktor Φ_m zur Berücksichtigung von Schlankheit und Ausmitte gemäß DIN EN 1996-1-1/NA[14], NCI Anhang NA.G zu berechnen.

Die Annahme einer erhöhten Teilflächenpressung nach DIN EN 1996-1-1[13], Abschnitt 6.1.3, ist unzulässig.

3.2.3.6 Bei Anwendung der vereinfachten Berechnungsmethoden nach DIN EN 1996-3[8] in Verbindung mit DIN EN 1996-3/NA[9] ist zusätzlich Folgendes zu beachten:

Für Wände, die als Endauflager für Decken oder Dächer dienen und durch Wind beansprucht werden, ist ein Nachweis der Mindestauflast der Wände zu führen. Dieser darf vereinfacht nach Gleichung (4) erfolgen, sofern kein genauerer Nachweis erfolgt.

$$N_{hm} \geq \frac{3 \cdot q_{Ewd} \cdot h^2 \cdot b}{16 \cdot (a - \frac{h}{300})} \qquad (2)$$

Dabei ist:

h die lichte Geschoßhöhe

q_{Ewd} der Bemessungswert der Windlast je Flächeneinheit

N_{hm} der Bemessungswert der kleinsten vertikalen Belastung in Wandhöhenmitte im betrachteten Geschoß

b die Breite, über die die vertikale Belastung wirkt

a die Deckenauflagertiefe

3.2.3.7 Bei Anwendung der weiter vereinfachten Berechnungsmethoden nach DIN EN 1996-3[8], Anhang A, in Verbindung mit DIN EN 1996-3/NA[9], NCI zu Anhang A, gilt abweichend:

Der Traglastfaktor von Gleichung A.1 in Anhang A.2 beträgt:

$c_A = 0{,}5$ für $h_{ef} / t_{ef} \leq 18$.

$c_A = 0{,}33$ für $18 < h_{ef} / t_{ef} \leq 21$ sowie generell bei Wänden als Endauflager im obersten Geschoß, insbesondere unter Dachdecken.

3.2.3.8 Sofern gemäß DIN EN 1996-1-1/NA[14], NCI zu 5.5.3, bzw. DIN EN 1996-3/NA[9], NDP zu 4.1 (1)P, ein rechnerischer Nachweis der Schubtragfähigkeit erforderlich ist, ist dieser nach DIN EN 1996-1-1[13], Abschnitt 6.2, in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA[15], NCI zu 6.2, zu führen.

Für die Ermittlung der charakteristischen Schubtragfähigkeit f_{vlt2} nach DIN EN 1996-1-1[13], Abschnitt 3.6.2, in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA[15], NDP zu 3.6.2, gilt für $f_{bt,cal}$ der Wert für Hochlochsteine und ist f_{vk0} mit 0,09 MN/m² in Rechnung zu stellen.

3.3 Witterungsschutz

Außenwände sind stets mit einem wirksamen und winddichten Witterungsschutz zu versehen, der vollflächig auf das Mauerwerk aufzubringen ist. Die Schutzmaßnahmen gegen Feuchtebeanspruchung (z. B. Witterungsschutz bei Außenwänden mit Putz) sind so zu wählen, dass eine dauerhafte Überbrückung der Fugenbereiche (Stoß- und Lagerfugen) gegeben ist (unbewehrte Putze erfüllen diese Anforderungen in der Regel nicht).

3.4 Feuerwiderstandsfähigkeit

3.4.1 Allgemeines

Die Verwendung von Wänden, Wandabschnitten und Pfeilern aus Mauerwerk nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, an die Anforderungen an die Feuerwiderstandsfähigkeit und diesbezüglich die bauaufsichtliche Anforderung[17] *"feuerhemmend", "hochfeuerhemmend" oder "feuerbeständig"* gestellt werden, ist für die Angaben in Abschnitt 3.4.2 bzw. Abschnitt 3.4.3 mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nachgewiesen.

3.4.2 Mauerwerk nach DIN 1053-1[7] und Klassifizierung gemäß DIN 4102-2[18]

(1) Für die Klassifizierung gemäß Tabelle 7 sind hinsichtlich der Klassifizierung des Feuerwiderstandes die in DIN 4102-4[19] und DIN 4102-4/A1[20], Abschnitt 4.5, festgelegten Randbedingungen einzuhalten. Zusätzlich sind die Festlegungen von DIN 4102-4[19], Abschnitt 4.1, zu beachten.

Die ()-Werte gelten für Wände mit beidseitigem 15 mm dicken Putz der Putzmörtelgruppe P IV nach DIN V 18550[21].

(2) Für die Bemessung unter Normaltemperatur (Kaltbemessung) gelten im Übrigen die Abschnitte 3.2.1 und 3.2.2.

(3) Die in Tabelle 7 angegebenen Werte für α_2 beziehen sich auf eine Bemessung des Mauerwerks nach dem vereinfachten Verfahren nach DIN 1053-1[7], Abschnitt 6.

(4) Bei Bemessung des Mauerwerks nach dem genaueren Berechnungsverfahren nach DIN 1053-1[7], Abschnitt 7, kann die Einstufung des Mauerwerks in Feuerwiderstandsklassen nach Tabelle 7 erfolgen, wenn der Ausnutzungsfaktor α_2 wie folgt bestimmt wird und nicht größer als nach Tabelle 7 ist:

für $10 \le \frac{h_k}{d} \le 25$:

$$\alpha_2 = \frac{1{,}33 \cdot \gamma \cdot \text{vorh}\,\sigma}{\beta_R} \cdot \frac{15}{25 - \frac{h_k}{d}} \qquad (3)$$

für $\frac{h_k}{d} < 10$:

$$\alpha_2 = \frac{1{,}33 \cdot \gamma \cdot \text{vorh}\,\sigma}{\beta_R} \qquad (4)$$

17 Zuordnung der Feuerwiderstandsklassen zu den bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß Bauregelliste A Teil 1, Anlagen 0.1.1 und 0.1.2 (in der jeweils gültigen Ausgabe)

18 DIN 4102-2:1977-09 – Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen -

19 DIN 4102-4:1994-03 – Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile -

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

21 DIN V 18550:2005-04 – Putz und Putzsysteme; Ausführung -

Darin ist

α_2 der Ausnutzungsfaktor zur Einstufung des Mauerwerks in Feuerwiderstandsklassen

h_k die Knicklänge der Wand nach DIN 1053-1[7]

d die Wanddicke

γ der Sicherheitsbeiwert nach DIN 1053-1[7]

vorhσ die vorhandene Normalspannung unter Gebrauchslasten unter Annahme einer linearen Spannungsverteilung und ebenbleibender Querschnitte

β_R der Rechenwert der Druckfestigkeit des Mauerwerks nach DIN 1053-1[7]

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

Tabelle 7: Einstufung des Mauerwerks in Feuerwiderstandsklassen gemäß DIN 4102-2[18] bei Bemessung des Mauerwerks nach DIN 1053-1[7]

tragende raumabschließende Wände (1seitige Brandbeanspruchung)				
	Ausnutzungs-faktor	Mindestdicke d in mm für die Feuerwiderstandsklassebenennung		
		F 30-AB	F 60-AB	F 90-AB
Rohdichteklasse ≥ 0,70	$\alpha_2 \leq 1{,}0$	175	200	200
Rohdichteklasse ≥ 0,70, Festigkeitsklasse ≥ 8, Füllbeton ≥ C20/25 und Ziegellänge 373 mm	$\alpha_2 \leq 1{,}0$	175	(175)	(175)

tragende nichtraumabschließende Wände, Länge ≥ 1,0 m (mehrseitige Brandbeanspruchung)				
	Ausnutzungs-faktor	Mindestdicke d in mm für die Feuerwiderstandsklassebenennung		
		F 30-AB	F 60-AB	F 90-AB
Rohdichteklasse ≥ 0,70	$\alpha_2 \leq 1{,}0$	175	240	240

tragende Pfeiler bzw. nichtraumabschließende Wandabschnitte, Länge < 1,0 m (mehrseitige Brandbeanspruchung)					
	Aus-nutzungs-faktor	Mindest-dicke d	Mindestbreite b in mm für die Feuerwiderstandsklassebenennung		
		mm	F 30-AB	F 60-AB	F 90-AB
Rohdichteklasse ≥ 0,70	$\alpha_2 \leq 1{,}0$	175	500	-	-
	$\alpha_2 \leq 1{,}0$	240	500	500	500

3.4.3 Mauerwerk nach Eurocode 6 und Klassifizierung gemäß DIN 4102-2[18]

(1) Für die Klassifizierung gemäß Tabelle 8 sind hinsichtlich der Klassifizierung des Feuerwiderstandes die in DIN 4102-4[19] und DIN 4102-4/A1[20], Abschnitte 4.5.2.4 bis 4.5.2.10, festgelegten Randbedingungen einzuhalten. Zusätzlich sind die Festlegungen von DIN 4102-4[19], Abschnitt 4.1, zu beachten.

Die ()-Werte gelten für Wände mit beidseitigem 15 mm dicken Putz der Putzmörtelgruppe P IV nach DIN V 18550[21].

(2) Für die Bemessung unter Normaltemperatur (Kaltbemessung) gelten im Übrigen die Abschnitte 3.2.1 und 3.2.3.

(3) Für die Ermittlung des Ausnutzungsfaktors im Brandfall $\alpha_{6,fi}$ gilt DIN EN 1996-1-2/NA[22], NDP zu 4.5(3).

Der Anpassungsfaktor ω ist mit 1,8 in Rechnung zu stellen.

Bei Bemessung nach dem vereinfachten Verfahren nach DIN EN 1996-3/NA[9] darf bei der Ermittlung von $\alpha_{6,fi}$ nach den Gleichungen (NA.1) und (NA.2) der Faktor $(1\text{-}2\cdot e_{mk,fi}/t)$ näherungsweise mit $a/t = 1$ (vollaufliegende Decke) angenommen werden.

Tabelle 8: Einstufung des Mauerwerks in Feuerwiderstandsklassen gemäß DIN 4102-2[18] bei Bemessung des Mauerwerks nach Eurocode 6

tragende raumabschließende Wände (1seitige Brandbeanspruchung)				
	Ausnutzungs-faktor	Mindestdicke *d* in mm für die Feuerwiderstandsklassebenennung		
		F 30-AB	F 60-AB	F 90-AB
Rohdichteklasse ≥ 0,70	$\alpha_{6,fi} \leq 0{,}5$	175	200	200
Rohdichteklasse ≥ 0,70, Festigkeitsklasse ≥ 8 und Füllbeton ≥ C20/25 Ziegellänge 373 mm	$\alpha_{6,fi} \leq 0{,}7$	(175)	(175)	(175)

tragende nichtraumabschließende Wände, Länge ≥ 1,0 m (mehrseitige Brandbeanspruchung)				
	Ausnutzungs-faktor	Mindestdicke *d* in mm für die Feuerwiderstandsklassebenennung		
		F 30-AB	F 60-AB	F 90-AB
Rohdichteklasse ≥ 0,70	$\alpha_{6,fi} \leq 0{,}5$	175	-	-
	$\alpha_{6,fi} \leq 0{,}6$	240	240	240

tragende Pfeiler bzw. nichtraumabschließende Wandabschnitte, Länge < 1,0 m (mehrseitige Brandbeanspruchung)					
	Aus-nutzungs-faktor	Mindest-dicke *d*	Mindestbreite *b* in mm für die Feuerwiderstandsklassebenennung		
		mm	F 30-AB	F 60-AB	F 90-AB
Rohdichteklasse ≥ 0,70	$\alpha_{6,fi} \leq 0{,}5$	175	500	-	-
	$\alpha_{6,fi} \leq 0{,}6$	240	500	500	500

22 DIN EN 1996-1-2/NA:2013-06 – Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 1-2: Allgemeine Regeln – Tragwerksbemessung für den Brandfall

3.4.4 Einstufung der Wände als Brandwände nach DIN 4102-3[23]

Die Verwendung von Mein Ziegelhaus DRYFIX Planfüllziegel-Mauerwerk als Brandwände nach DIN 4102-3[23] ist nicht zulässig.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Mauerwerk nach DIN 1053-1[7]

4.1.1 Für die Ausführung des Mauerwerks gelten die Bestimmungen der Norm DIN 1053-1[7], sofern in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist.

4.1.2 Das Mauerwerk ist als Einstein-Mauerwerk im Läuferverband herzustellen. Die Steine sind ohne Vermörtelung der Stoßfugen so zu versetzen, dass sie dicht (knirsch) aneinander stoßen.

Die erste Ziegellage ist in ein Mörtelbett aus Normalmauermörtel nach DIN V 18580[24] der Mörtelgruppe III zu verlegen. Das Mörtelbett ist dabei mit Hilfe des sogenannten Justierboys als planebene waagerechte Lagerfläche herzustellen. Die Ziegellage ist sorgfältig hinsichtlich ihrer planebenen waagerechten Lage über die gesamte Geschossfläche auszurichten. Die Abweichung von der Ebenheit der Lagerfläche darf 1,0 mm je lfd. Meter Wandlänge nicht überschreiten. Nach dem Setzen der ersten Lage ist so lange zu warten, bis der Mörtel für die Weiterarbeit ohne Gefahr für die Standsicherheit der ersten Lage ausreichend erhärtet ist.

Auf dem so nivellierten Untergrund und auf die weiteren Planziegel-Lagen werden zwei Klebestränge des Mein Ziegelhaus DRYFIX Planziegel-Klebers mit ca. 3 cm Durchmesser (1 Strang auf jeden Außenlängssteg) mit der Mein Ziegelhaus Klebepistole aufgetragen. Die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Verarbeitungshinweise des Herstellers sind zu beachten. Der Kleber ist kollabierend eingestellt und darf etwas auf der Ziegeloberfläche verlaufen. Das Aufsetzen und Andrücken der Planziegel hat vor der Hautbildung des Klebers (abhängig von der Umgebungstemperatur und -feuchtigkeit) spätestens 3 Minuten nach dem Auftrag zu erfolgen. Unmittelbar nach dem Aufsetzen des Ziegels kann dieser noch geringfügig ausgerichtet werden. Bereits aufgesetzte Ziegel dürfen nicht mehr weggehoben bzw. verschoben werden. Es muss sichergestellt sein, dass die Planziegel knirsch übereinander liegen.

Die weiteren Ziegellagen sind unter regelmäßiger Kontrolle der Maßgenauigkeit des Mauerwerks auch in den waagerechten Lagerfugen zu versetzen. Die Ziegel müssen in beiden Wandaußenseiten bündig liegen. Die mit Beton zu verfüllenden Kammern müssen senkrecht fluchten. Die Lagerflächen müssen vor dem Auftragen des Klebers staubfrei abgefegt werden.

Die Kleberaushärtung ist stark abhängig von der Umgebungstemperatur und Feuchtigkeit. Die Temperatur darf -5 °C nicht unterschreiten und 35 °C nicht überschreiten.

Bei Temperaturen > 5 °C sollte die Klebefläche vor dem Kleberauftrag angefeuchtet werden.

Bei Temperaturen < 5 °C müssen die Planziegel trocken sein. Bezüglich des Anlegens der ersten Planziegellage ist zusätzlich folgendes zu beachten. Das Mörtelbett aus Normalmauermörtel für die erste Ziegellage muss bei Temperaturen > 5°C hergestellt worden sein. Das Mörtelbett und die erste Ziegellage müssen bis zur ausreichenden Erhärtung vor Frost geschützt werden.

23 DIN 4102-3:1977-09 – Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Brandwände und nichttragende Außenwände; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen -

24 DIN V 18580:2007-03 – Mauermörtel mit besonderen Eigenschaften –

4.1.3 Die vertikalen Füllkanäle der Planfüllziegel sind mit Normalbeton der Ausbreitmaßklasse F4 oder F5 (Fließbeton) und mindestens der Festigkeitsklasse C12/15 (bei Wänden der Wanddicke 175 mm nach Abschnitt 3.4.2, 3. Absatz, mindestens der Fesigkeitsklasse C20/25) zu verfüllen. Der Füllbeton ist so auszuführen, dass eine vollständige Ausfüllung der senkrechten Kammern erreicht wird.

Das Größtkorn des Zuschlages (Gesteinskörnungen) muss mindestens 8 mm betragen.

Das Verfüllen der Füllkanäle mit dem Füllbeton und die Verdichtung kann nach geschosshoher Aufmauerung der Wand erfolgen.

Für das Betonieren bei niedrigen Temperaturen ist das DBV-Merkblatt "Betonieren im Winter" in der jeweils aktuellen Fassung zu beachten.

4.1.4 Vertikale Schlitze und Aussparungen sind nur

bei Wanddicken ≥ 175 mm mit einer Schlitztiefe ≤ 15 mm,

bei der Wanddicke 240 mm mit einer Schlitztiefe ≤ 20 mm und

bei der Wanddicke 300 mm mit einer Schlitztiefe ≤ 25 mm

und Einzelschlitzbreiten nach DIN 1053-1[7], Tabelle 10, Spalte 5 und einer Gesamtbreite von Schlitzen nach DIN 1053-1[7], Tabelle 10, Spalte 7, im Mauerwerk zulässig. Sie dürfen ohne Berücksichtigung bei der Bemessung des Mauerwerks ausgeführt werden.

Horizontale und schräge Schlitze sind nur

bei Wanddicken ≥ 175 mm mit einer Schlitztiefe ≤ 15 mm

bei der Wanddicke 240 mm mit einer Schlitztiefe ≤ 20 mm und

bei der Wanddicke 300 mm mit einer Schlitztiefe ≤ 25 mm

und einer Schlitzlänge ≤ 1,25 m unter Berücksichtigung von DIN 1053-1[7], Tabelle 10, Fußnoten 1) und 2), zulässig. Sie dürfen ohne Berücksichtigung bei der Bemessung des Mauerwerks ausgeführt werden.

Für die Ausführung der Schlitze dürfen nur Werkzeuge verwendet werden, mit denen die zulässige Schlitztiefe genau eingehalten werden kann.

4.1.5 Das Mein Ziegelhaus DRYFIX Planfüllziegel-Mauerwerk darf nur mit vollaufliegenden Decken (Auflagertiefe = Wanddicke) ausgeführt werden.

4.1.6 Bei der Kombination von Mein Ziegelhaus DRYFIX Planfüllziegel-Mauerwerk mit herkömmlichem Mauerwerk innerhalb eines Geschosses müssen die Wände stumpf gestoßen werden.

4.2 Mauerwerk nach DIN EN 1996 (Eurocode 6)

4.2.1 Für die Ausführung des Mauerwerks gelten die Bestimmungen der Normen DIN EN 1996-1-1[10] in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA[15] und DIN EN 1996-2[25] in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA[26], sofern in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist.

4.2.2 Es gelten die Abschnitte 4.1.2, 4.1.3, 4.1.5 und 4.1.6 sinngemäß auch für Mauerwerk nach DIN EN 1996.

25 DIN EN 1996-2:2010-12 – Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk -

26 DIN EN 1996-2/NA:2012-01 – Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk -

4.2.3 Vertikale Schlitze und Aussparungen sind nur

bei Wanddicken ≥ 175 mm mit einer Schlitztiefe ≤ 15 mm,

bei der Wanddicke 240 mm mit einer Schlitztiefe ≤ 20 mm und

bei der Wanddicke 300 mm mit einer Schlitztiefe ≤ 25 mm

und Einzelschlitzbreiten nach DIN EN 1996-1-1/NA[14], Tabelle NA.19, Spalte 3 und einer Gesamtbreite von Schlitzen nach DIN EN-1996-1-1/NA[14], Tabelle NA.19, Spalte 5, im Mauerwerk zulässig. Sie dürfen ohne Berücksichtigung bei der Bemessung des Mauerwerks ausgeführt werden.

Horizontale und schräge Schlitze sind nur

bei Wanddicken ≥ 175 mm mit einer Schlitztiefe ≤ 15 mm

bei der Wanddicke 240 mm mit einer Schlitztiefe ≤ 20 mm und

bei der Wanddicke 300 mm mit einer Schlitztiefe ≤ 25 mm

und einer Schlitzlänge ≤ 1,25 m unter Berücksichtigung von DIN EN 1996-1-1/NA[14], Tabelle NA.20, Fußnoten a und b, zulässig. Sie dürfen ohne Berücksichtigung bei der Bemessung des Mauerwerks ausgeführt werden.

Für die Ausführung der Schlitze dürfen nur Werkzeuge verwendet werden, mit denen die zulässige Schlitztiefe genau eingehalten werden kann.

5 Unterrichtung, fachliche Anforderung

Der Antragsteller dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist verpflichtet, alle mit dem Entwurf, der Berechnung und der Ausführung dieser Bauart Betrauten über die Besonderen Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und alle für eine einwandfreie Ausführung der Bauart erforderlichen Einzelheiten zu unterrichten.

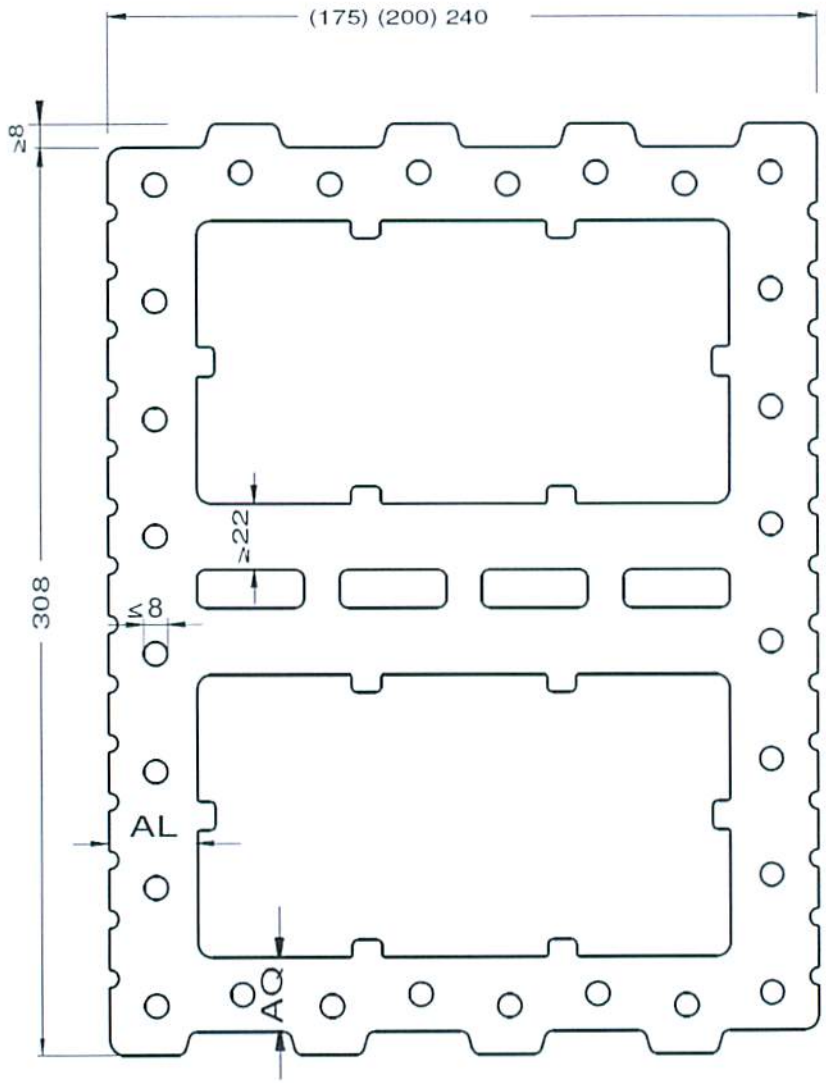
Der Entwurf, die Berechnung und die Ausführung der Bauart darf nur durch solche Fachleute erfolgen, die bezüglich der Bauart durch den Antragsteller entsprechend geschult sind.

Der Antragsteller hat darüber hinaus ein Verzeichnis der in dieser Bauart ausgeführten Bauvorhaben zu führen und auf Verlangen dem Deutschen Institut für Bautechnik zur Kenntnis zu geben.

Anneliese Böttcher
Referatsleiterin

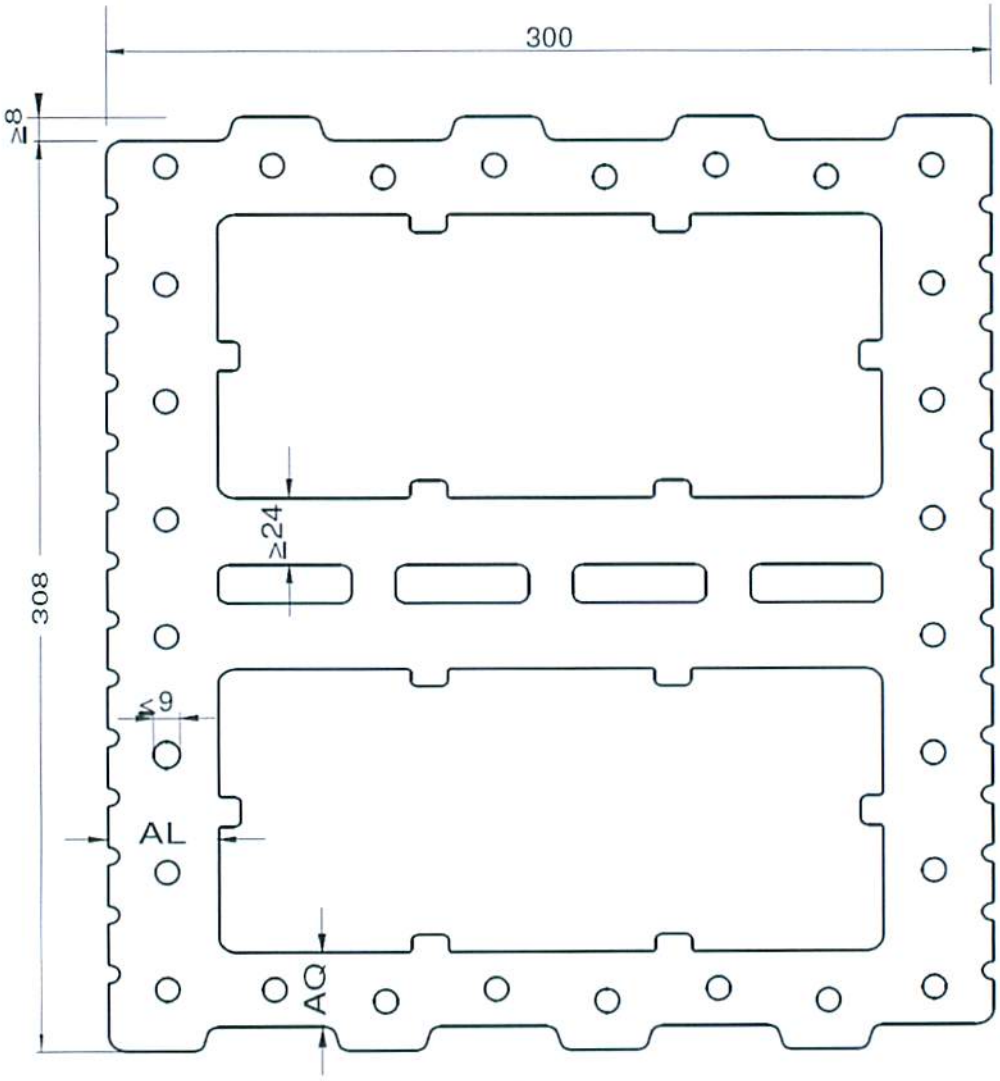
Beglaubigt

Deutsches Institut für Bautechnik
11



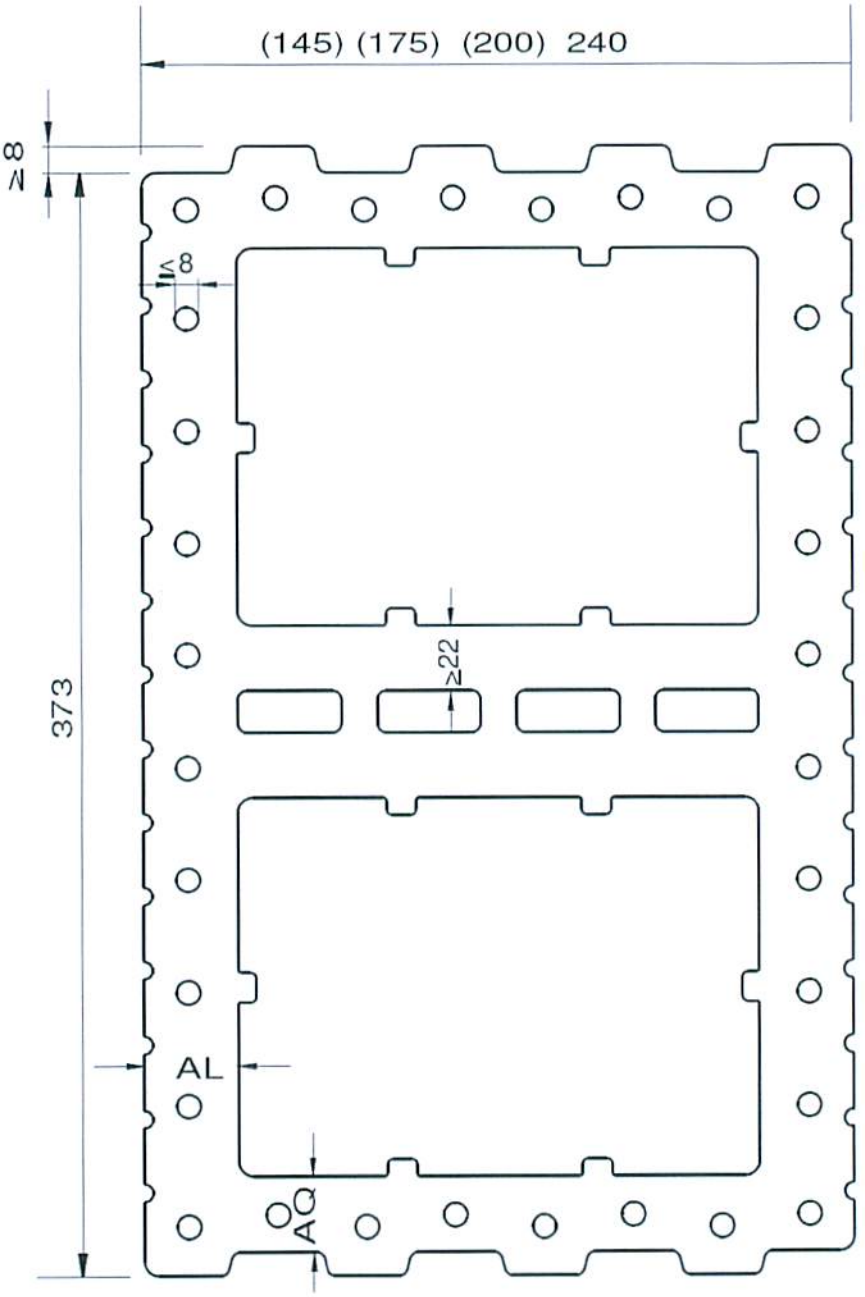
AL und AQ nach Tabelle 2

Mauerwerk aus Planfüllziegeln "PFZ-PU" und Mein Ziegelhaus DRYFIX Planziegel-Kleber, verfüllt mit Beton	Anlage 1
Lochbild Planfüllziegel Länge 308 mm, Breiten 175 mm, 200 mm und 240 mm	



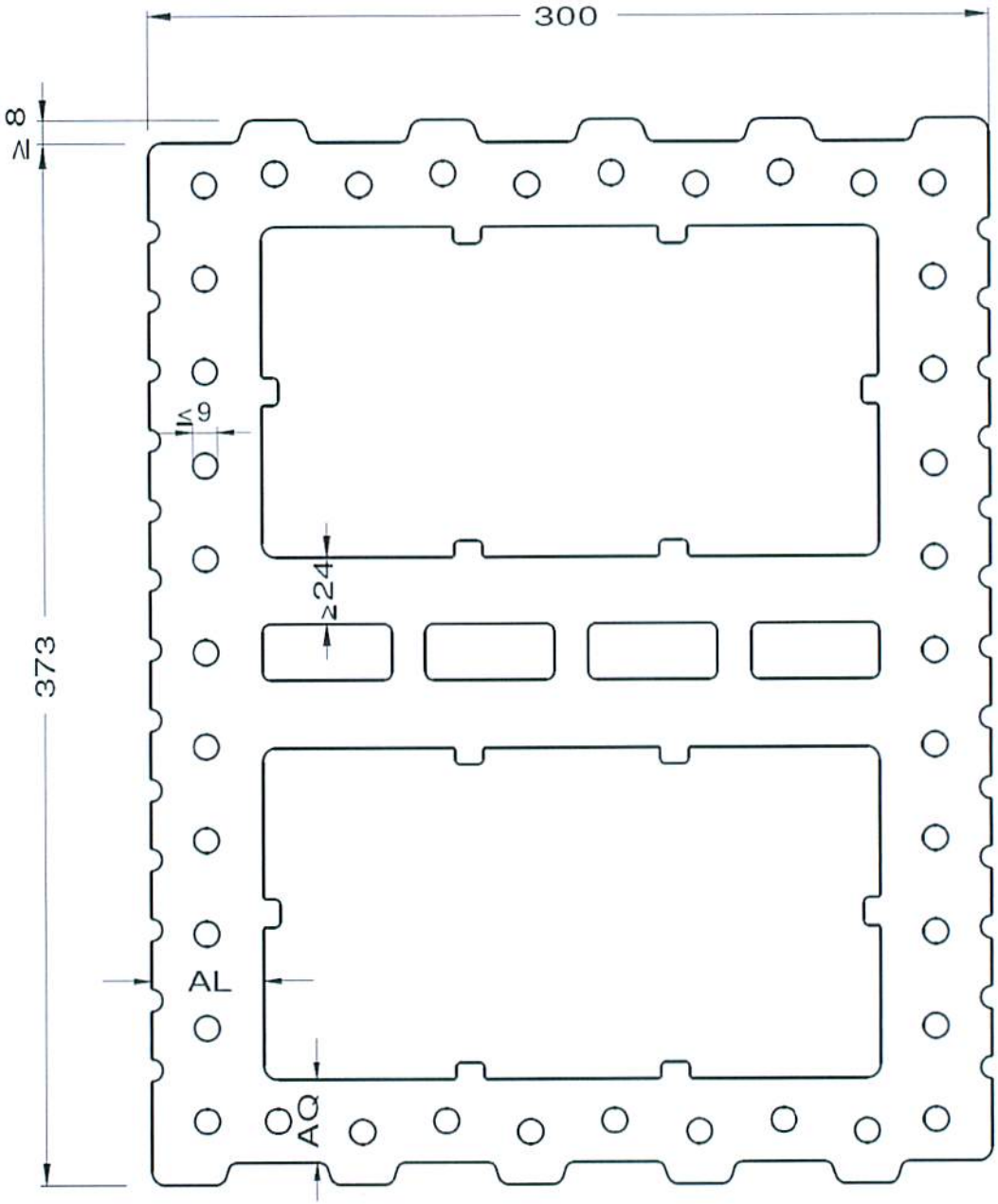
AL und AQ nach Tabelle 2

Mauerwerk aus Planfüllziegeln "PFZ-PU" und Mein Ziegelhaus DRYFIX Planziegel-Kleber, verfüllt mit Beton	Anlage 2
Lochbild Planfüllziegel Länge 308 mm, Breite 300 mm	



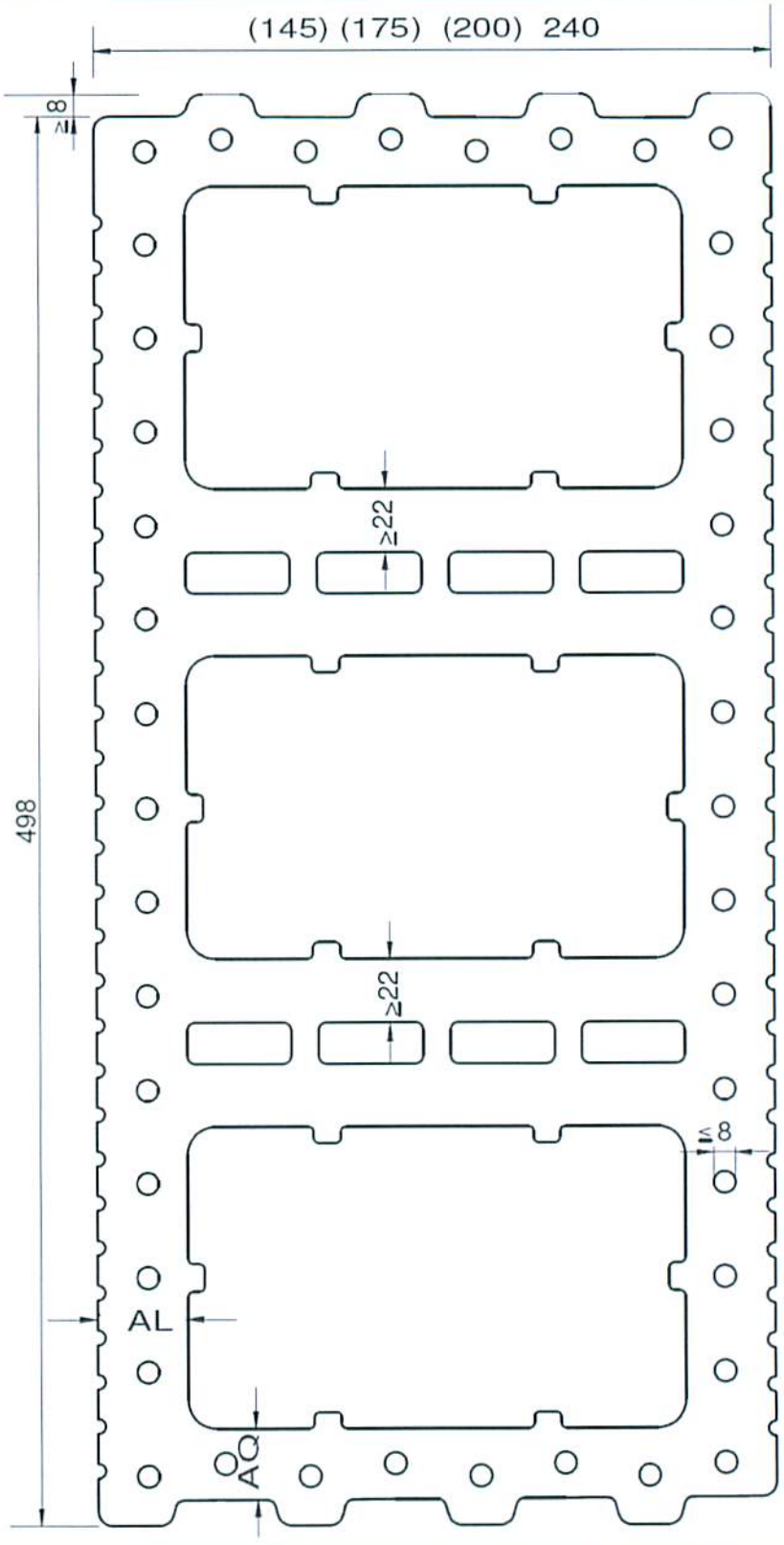
AL und AQ nach Tabelle 2

Mauerwerk aus Planfüllziegeln "PFZ-PU" und Mein Ziegelhaus DRYFIX Planziegel-Kleber, verfüllt mit Beton	Anlage 3
Lochbild Planfüllziegel Länge 373 mm, Breiten 145 mm, 175 mm, 200 mm und 240 mm	



AL und AQ nach Tabelle 2

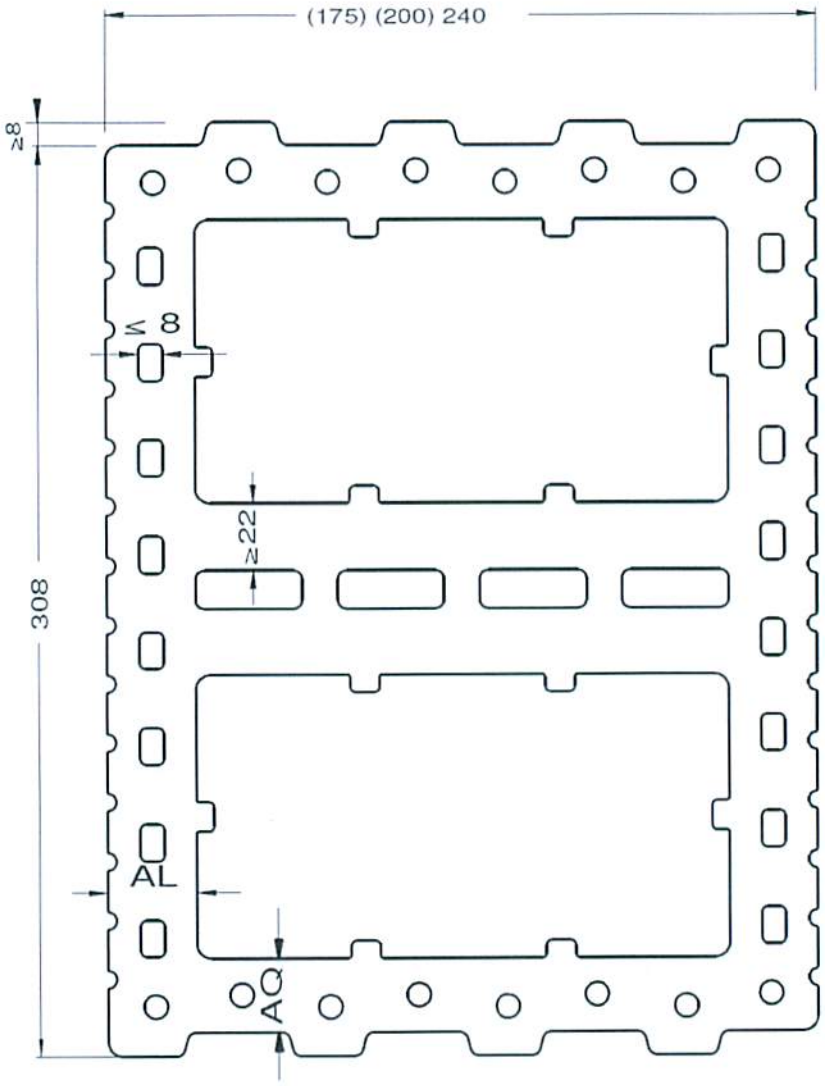
Mauerwerk aus Planfüllziegeln "PFZ-PU" und Mein Ziegelhaus DRYFIX Planziegel-Kleber, verfüllt mit Beton	Anlage 4
Lochbild Planfüllziegel Länge 373 mm, Breite 300 mm	



AL und AQ
nach Tabelle 2

Mauerwerk aus Planfüllziegeln "PFZ-PU" und Mein Ziegelhaus DRYFIX Planziegel-Kleber, verfüllt mit Beton	Anlage 5
Lochbild Planfüllziegel Länge 498 mm, Breiten 145 mm, 175 mm, 200 mm und 240 mm	

Alternative Rechtecklochung in den Außenlängsstegen



AL und AQ nach Tabelle 2

Mauerwerk aus Planfüllziegeln "PFZ-PU" und Mein Ziegelhaus DRYFIX Planziegel-Kleber, verfüllt mit Beton	Anlage 6
Lochbild Planfüllziegel alternative Rechtecklochung in den Außenlängsstegen	

Für den Verwendungszweck notwendige produktbezogene Angaben in der Leistungserklärung bzw. CE-Kennzeichnung nach DIN EN 771-1

LD - Mauerziegel – Kategorie I
Planhochlochziegel 373 x 175 x 249

Mauerziegel für tragendes und nichttragendes, geschütztes Mauerwerk

						Alternativ			
Maße			mm	Länge	373	308	498		
				Breite	175	145	200	240	300
				Höhe	249				
Grenzabmaße	Mittelwert	Klasse Tm	mm	Länge	-10/ +8	-10/ +8	-10/ +8		
				Breite	-7/ +3	-6/ +3	-7/ +3	-10/ +5	-10/ +8
				Höhe	-0,5/ +0,5				
	Maßspanne	Klasse Rm	mm	Länge	12	12	12		
				Breite	8	7	8	10	12
				Höhe	0,5				
Ebenheit der Lagerflächen			mm	≤ 0,2					
Planparallelität der Lagerflächen			mm	≤ 0,6					
Form und Ausbildung siehe Zulassung			Nr.	Z-17.1-1106					
Druckfestigkeit (MW) ⊥ zur Lagerfläche (Formfaktor = 1,0)			N/mm^2	≥ 10,0		Alternativ: ≥ 7,5	≥ 12,5	≥ 15,0	≥ 20,0	≥ 25,0
Brutto-Trockenrohdichte (MW)			kg/m^3	760		680	860		
Brutto-Trockenrohdichte (Abmaßklasse)			kg/m^3	705 bis 800		655 bis 700	805 bis 900		
Netto-Trockenrohdichte (MW) (Scherbenrohdichte)			kg/m^3	NPD					
Wärmeleitfähigkeit nach DIN EN 1745			W/(m·K)	NPD					
Gehalt an aktiven löslichen Salzen		Klasse		NPD (S0)					
Brandverhalten		Klasse		A1					
Wasserdampfdiffusionskoeffizient nach DIN EN 1745		μ		5 / 10					
Verbundfestigkeit:			N/mm^2	NPD					
Frostwiderstand		Klasse		NPD (F0)					

Zusätzliche Herstellerangaben nach DIN EN 771-1

Brutto-Trockenrohdichte (EW)	min	kg/m^3	≥ 655	≥ 625	≥ 755
Brutto-Trockenrohdichte (EW)	max	kg/m^3	≤ 850	≤ 730	≤ 950

Mauerwerk aus Planfüllziegeln "PFZ-PU" und Mein Ziegelhaus DRYFIX Planziegel-Kleber, verfüllt mit Beton	Anlage 7
Angaben in der Leistungserklärung bzw. CE-Kennzeichnung der Planfüllziegel	