

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung**

Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam
getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

**Zulassungs- und Genehmigungsstelle
für Bauprodukte und Bauarten**

Datum: 12.04.2021 Geschäftszeichen: I 6-1.17.11-6/21

**Nummer:
Z-17.1-1088**

Geltungsdauer
vom: **15. April 2020**
bis: **15. April 2025**

Antragsteller:
Deutsche POROTON GmbH
Kochstraße 6-7
10969 Berlin

Gegenstand dieses Bescheides:

**DRYFIX Mauerwerk aus POROTON-Planhochlochziegeln-T10 DRYFIX und POROTON DRYFIX
Planziegel-Kleber**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich
zugelassen/ genehmigt.

Dieser Bescheid umfasst elf Seiten und fünf Anlagen.

Der Gegenstand ist erstmals am 28. August 2013 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.
- 8 Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand und Verwendungsbereich

- (1) Gegenstand der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind
- ein feuchtigkeithärtender Einkomponenten-Schaumkleber auf PU-Basis - bezeichnet als POROTON DRYFIX Planziegel-Kleber
 - und der POROTON Anlege- und Systemmörtel.
- (2) Der POROTON DRYFIX Planziegel-Kleber und der POROTON Anlege- und Systemmörtel dürfen für Mauerwerk gemäß Abschnitt 1.2 verwendet werden.

1.2 Genehmigungsgegenstand und Anwendungsbereich

- (1) Gegenstand der allgemeinen Bauartgenehmigung ist die Planung, Bemessung und Ausführung von Mauerwerk im Klebverfahren aus
- Planhochlochziegeln (P-Ziegel der Kategorie I) - bezeichnet als POROTON Planhochlochziegel-T10 DRYFIX - mit den Lochbildern gemäß den Anlagen 3 bis 4 und den in der Leistungserklärung nach EN 771-1 erklärten Leistungen gemäß der Anlage 1 und 2 und
 - dem POROTON DRYFIX Planziegel-Kleber und dem
 - POROTON Anlege- und Systemmörtel oder einem Normalmauermörtel der Mörtelklasse M5 oder M10 nach EN 998-2 in Verbindung mit DIN 20000-412 als Ausgleichsschicht.
- (2) Die Planhochlochziegel weisen folgende Abmessungen auf:
- Länge [mm]: 248
 - Breite [mm]: 300, 365, 425 oder 490
 - Höhe [mm]: 249.
- (3) Die Planhochlochziegel sind in die folgende Rohdichteklasse und Druckfestigkeitsklassen eingestuft:
- Rohdichteklasse: 0,65
 - Druckfestigkeitsklassen: 6, 8, 10 oder 12
- (4) Die Planfüllziegel werden im Verband ohne Stoßfugenvermörtelung versetzt. In den Lagerfugen werden die Ziegel mit dem POROTON DRYFIX Planziegel-Kleber verklebt.
- (5) Das Mauerwerk darf nur im Anwendungsbereich gemäß den in DIN EN 1996-3, Abschnitte 4.2.1.1 und 4.2.1.2, in Verbindung mit DIN EN 1996-3/NA, NCI zu 4.2.1.1 und 4.2.1.2, bestimmten Voraussetzungen für die Anwendung der vereinfachten Berechnungsmethoden für den Nachweis der Standsicherheit ausgeführt werden.
- (6) Das "POROTON DRYFIX Mauerwerk" darf darüber hinaus nur für Wände von Geschossbauten bis zu drei Vollgeschossen mit zusätzlichem Kellergeschoss jedoch ohne zusätzliches Dachgeschoss oder Geschossbauten bis zu zwei Vollgeschossen mit zusätzlichem Keller- und ausgebautem oder nicht ausgebautem Dachgeschoss ausgeführt werden. Die Gebäudehöhe über Oberkante Gelände darf 10 m nicht überschreiten.
- (7) Das "POROTON DRYFIX Mauerwerk" darf nur bis zu einer lichten Geschosshöhe h (DIN EN 1996-1-1, Abschnitt 5.5.1.2) von 3,00 m ausgeführt werden.
- (8) Das Mauerwerk darf nicht als eingefasstes Mauerwerk, erdruckbelastetes Mauerwerk und nichttragende Außenschale von zweischaligem Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-1 ausgeführt werden.
- (9) Das Mauerwerk darf nur in Erdbebengebieten der Zonen 0 und 1 nach DIN 4149 ausgeführt werden.

(10) Das "POROTON DRYFIX Mauerwerk" sollte wegen der gegenüber herkömmlichem Mauerwerk hohen plastischen Initialverformung innerhalb eines Geschosses zusammen nur mit tragenden oder aussteifenden Wänden oder Pfeilern aus "POROTON DRYFIX Mauerwerk" ausgeführt werden. Dabei müssen die Wände stumpf gestoßen werden.

2 Bestimmungen für Bauprodukte

2.1 Zusammensetzung und Eigenschaften

2.1.1 POROTON DRYFIX Planziegel-Kleber

(1) Der POROTON 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.

(2) Der POROTON DRYFIX Planziegel-Kleber ist normalentflammbar (Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1).

(3) Die Eigenschaften und die Zusammensetzung müssen mit den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben übereinstimmen.

2.1.2 POROTON Anlege- und Systemmörtel

(1) Der POROTON Anlege- und Systemmörtel ist ein Trockenmörtel zur Verwendung als Winteranlegemörtel mit einer Verarbeitungstemperatur von bis zu -5 °C mit der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Zusammensetzung.

(2) Der POROTON Anlege- und Systemmörtel muss die Anforderungen gemäß Anlage 5 erfüllen.

2.2 Kennzeichnung

(1) 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 2.3 erfüllt sind.

Die Verpackung oder der Beipackzettel müssen folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Zulassungsgegenstandes
- Zulassungsnummer: Z-17.1-1088
- Chargennummer
- Herstelljahr und -tag
- Verwendbarkeitszeitraum
- Lagerungsbedingungen
- Brandverhalten

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

(2) Jede Liefereinheit des System- und Anlegemörtels muss 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 erfüllt sind.

Die Verpackung oder der Beipackzettel müssen folgende Angaben enthalten:

- POROTON Anlege- und Systemmörtel für DRYFIX-Mauerwerk
- Zulassungsnummer: Z-17.1-1088
- Baustoffklasse A1 nach DIN 4102-1
- Sollfüllgewicht

- Hinweis auf Lagerungsbedingungen
- Herstellerzeichen
- Hersteller und Herstellwerk

2.3 Übereinstimmungsbestätigung

2.3.1 Allgemeines

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauprodukte mit den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle (WPK) und einer regelmäßigen Fremdüberwachung (FÜ) einschließlich einer Erstprüfung (EP) des Bauprodukts nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

(2) 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.

(3) 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.

(4) Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikates zur Kenntnis zu geben.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

(1) 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 der von diesem Bescheid allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

(2) Die werkseigene Produktionskontrolle für den POROTON DRYFIX Planziegel-Kleber muss mindestens die folgenden Maßnahmen einschließen:

- Beschreibung und Überprüfung der Ausgangsmaterialien und Bestandteile
- Kontrollen und Prüfungen, die während der Herstellung durchzuführen sind: Es sind die im Prüf- und Überwachungsplan enthaltenen Kontrollen und Prüfungen durchzuführen. Der Prüf- und Überwachungsplan ist beim Deutschen Institut für Bautechnik und der fremdüberwachenden Stelle hinterlegt.

(3) Die werkseigene Produktionskontrolle des POROTON Anlege- und Systemmörtels muss mindestens die Prüfungen entsprechend den Angaben der Anlage 5 umfassen.

(4) 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.

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

(6) 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 Fremdüberwachung

(1) In jedem Herstellwerk ist das Werk und die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

(2) Im Rahmen der Fremdüberwachung des POROTON DRYFIX Planziegel-Klebers ist eine Erstprüfung nach dem beim DIBt hinterlegten Prüf- und Überwachungsplan durchzuführen. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Stelle.

(3) Im Rahmen der Fremdüberwachung des POROTON Anlege- und Systemmörtels ist eine Erstprüfung entsprechend dem Prüfplan in Anlage 5 durchzuführen. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Stelle.

(4) 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 Planung, Bemessung und Ausführung

3.1 Allgemeines

(1) Das Mauerwerk ist unter Beachtung der Technischen Baubestimmungen zu planen, zu bemessen und auszuführen, sofern im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

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

3.2 Zuordnung der Rohdichteklasse

Für die Zuordnung der deklarierten Mittelwerte und Einzelwerte der Brutto-Trockenrohddichte der Planhochlochziegel in eine Rohdichteklasse gilt Tabelle 1.

Tabelle 1: Rohdichteklasse

Brutto-Trockenrohddichte Mittelwert kg/m ³	Brutto-Trockenrohddichte Einzelwert kg/m ³	Rohdichteklasse
605 bis 650	575 bis 680	0,65

3.3 Statische Berechnung

(1) Für die Berechnung des Mauerwerks gelten die Bestimmungen der Normen DIN EN 1996-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA sowie DIN EN 1996-3 in Verbindung mit DIN EN 1996-3/NA für Mauerwerk im Dünnbettverfahren ohne Stoßfugenvermörtelung, soweit in diesem Bescheid nichts anderes bestimmt ist.

(2) Abweichend von DIN EN 1996-3/NA darf die Stützweite der aufliegenden Decke $l \leq 7,0$ m betragen, sofern die Nachweise mit dem genaueren Verfahren nach DIN EN 1996-1-1/NA geführt werden.

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

(4) Abweichend von DIN EN 1996-1-1/NA, Tabelle NA.1, ist als Teilsicherheitsbeiwert für das Material im Grenzzustand der Tragfähigkeit $\gamma_M = 1,8$ anzunehmen.

(5) Für den Rechenwert der Eigenlast (gleich charakteristischer Wert der Eigenlast) gilt Tabelle 2.

Tabelle 2: Rechenwerte/charakteristische Werte der Eigenlast

Rohdichteklasse der Planhochlochziegel	Rechenwert/charakteristischer Wert der Eigenlast kN/m ³
0,65	6,5

(6) Für die Zuordnung der deklarierten Mittelwerte der Druckfestigkeit der Mauerziegel senkrecht zur Lagerfläche in Druckfestigkeitsklassen und die charakteristischen Werte f_k der Druckfestigkeit des Mauerwerks gilt Tabelle 3.

Tabelle 3: Druckfestigkeiten

Mittelwert der Druckfestigkeit in N/mm ²	Druckfestigkeitsklasse	Charakteristischer Wert f_k der Druckfestigkeit in MN/m ²
≥ 7,5	6	1,1
≥ 10,0	8	1,3
≥ 12,5	10	1,6
≥ 15,0	12	1,8

(7) Für die Ermittlung des Bemessungswertes des Tragwiderstandes ist der Abminderungsfaktor Φ_m zur Berücksichtigung von Schlankheit und Ausmitte gemäß DIN EN 1996-1-1/NA, NCI Anhang NA.G zu berechnen.

(8) Sofern gemäß DIN EN 1996-1-1/NA, NCI zu 5.5.3, bzw. DIN EN 1996-3/NA, NDP zu 4.1 (1)P, ein rechnerischer Nachweis der Schubtragfähigkeit erforderlich ist, ist dieser nach DIN EN 1996-1-1, Abschnitt 6.2, in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA, NCI zu 6.2, zu führen, wobei für den minimalen Bemessungswert der Querkrafttragfähigkeit V_{Rdlit} nur 28 % des sich aus Gleichung (NA.19) bzw. Gleichung (NA.24) mit $f_{vko} = 0,09$ MN/m² ergebenden Wertes in Rechnung gestellt werden darf. Bei der Beurteilung eines Gebäudes hinsichtlich des Verzichtes auf einen rechnerischen Nachweis der räumlichen Steifigkeit ist dies entsprechend zu berücksichtigen.

(9) Die Annahme einer erhöhten Teilflächenpressung nach DIN EN 1996-1-1, Abschnitt 6.1.3, ist unzulässig.

(10) Das Mauerwerk muss am unteren und oberen Ende in jedem Geschoss gegen seitliches Ausweichen gehalten sein.

(11) 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, Abschnitt 5.5.1.2, Gleichung (5.3), nicht angenommen werden; es gilt $h_{ef} = h$.

(12) 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.

Abweichend hiervon darf bei Ausfachungswänden von Fachwerk-, Skelett- und Schottensystemen auf einen statischen Nachweis verzichtet werden, wenn die Wände vierseitig gehalten sind und die Bedingungen nach Tabelle 4 erfüllt sind.

Tabelle 4: Größte zulässige Werte der Ausfachungsflächen A_{w0} in m^2 für vierseitig gehaltene Wände

Wanddicke [mm]	Größte Werte der Ausfachungsflächen A_{w0} in m^2 für den Bemessungswert der Windlast ¹⁾ $w_{d0} = 1,0 \text{ kN/m}^2$							
	H / L ²⁾ (Verhältnis der Wandhöhe zur Wandlänge)							
	0,30	0,50	0,75	1,00	1,25	1,5	1,75	2,00
300	18,3	11,8	9,8	9,4	9,7	10,2	10,9	11,6
365	23,1	14,8	12,3	11,9	12,3	12,9	13,7	14,6
425	27,5	17,7	14,7	14,2	14,7	15,3	16,3	17,3

1) Bei abweichenden Windlasten ist der Tabellenwert durch den Bemessungswert der Windlast w_d zu teilen:
Tabellenwert / w_d [kN/m²]
2) Zwischenwerte dürfen geradlinig interpoliert werden.

3.4 Witterungsschutz

Außenwände sind stets mit einem Witterungsschutz zu versehen. Die Schutzmaßnahmen gegen Feuchtebeanspruchung (z. B. Witterungsschutz bei Außenwänden mit Putz) sind so zu wählen, dass eine dauerhafte Überbrückung der Stoßfugenbereiche gegeben ist.

3.5 Wärmeschutz

Für den rechnerischen Nachweis des Wärmeschutzes ist für das Mauerwerk der Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ nach Tabelle 5 zugrunde zu legen.

Tabelle 5: Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit

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

3.6 Schallschutz

- (1) Für die Anforderungen an die Luftschalldämmung gilt DIN 4109-1.
- (2) Der rechnerische Nachweis des Schallschutzes darf nach DIN 4109-2 geführt werden.

3.7 Feuerwiderstandsfähigkeit

- (1) Die Verwendung von tragenden Wänden aus Mauerwerk, an die Anforderungen an die Feuerwiderstandsfähigkeit und diesbezüglich die bauaufsichtliche Anforderung¹ "feuerhemmend", "hochfeuerhemmend oder "feuerbeständig" gestellt werden, ist für die nachfolgenden Angaben nachgewiesen.
- (2) Die Eignung des Mauerwerks für Brandwände ist nicht nachgewiesen.
- (3) Für die Klassifizierung gemäß Tabelle 4 sind hinsichtlich der Klassifizierung des Feuerwiderstandes die in DIN EN 1996-1-2/NA, NPD zu Anhang B (5), und DIN 4102-4, Abschnitte 9.2 und 9.8 aufgeführten Festlegungen zu beachten.
- (4) Die in Tabelle 6 angegebenen (-)Werte gelten für Wände bzw. Pfeiler mit beidseitigem bzw. allseitigem Putz (innenseitig mindestens 15 mm, außenseitig mindestens 20 mm) nach DIN 4102-4, Abschnitt 9.2.18.
- (5) Für die Ermittlung des Ausnutzungsfaktors im Brandfall α_{fi} gilt DIN EN 1996-1-2/NA, NDP zu 4.5 (3), Gleichung (NA.3).

¹ Zuordnung der Feuerwiderstandsklassen zu den bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV TB), Teil A, Abschnitt A 2.1.3 in Verbindung mit Anhang 4, Abschnitt 4.1 und Tabelle 4.2.3.

Tabelle 6: Einstufung des Mauerwerks in Feuerwiderstandsklassen gemäß DIN 4102-2

tragende raumabschließende Wände (1seitige Brandbeanspruchung)			
Ausnutzungsfaktor	Mindestdicke t in mm für die Feuerwiderstandsklassebenennung		
	F 30-AB	F 60-AB	F 90-AB
$\alpha_{fi} \leq 0,70$	(365)	(365)	(365)

tragende nichtraumabschließende Wände (mehrseitige Brandbeanspruchung)			
Ausnutzungsfaktor	Mindestdicke t in mm für die Feuerwiderstandsklassebenennung		
	F 30-AB	F 60-AB	F 90-AB
$\alpha_{fi} \leq 0,70$	(365)	-	-

tragende Pfeiler bzw. nichtraumabschließende Wandabschnitte, Länge < 1,0 m (mehrseitige Brandbeanspruchung)				
Ausnutzungsfaktor	Mindestdicke t mm	Mindestbreite b in mm für die Feuerwiderstandsklassebenennung		
		F 30-AB	F 60-AB	F 90-AB
$\alpha_{fi} \leq 0,70$	(365) ¹	490	-	-

3.8 Ausführung

(1) Für die Ausführung des Mauerwerks gelten die Bestimmungen der Normen DIN EN 1996-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA und DIN EN 1996-2 in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA, sofern in diesem Bescheid nichts anderes bestimmt ist.

(2) Die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Verarbeitungshinweise des Herstellers sind zu beachten.

(3) Das Mauerwerk ist als Einstein-Mauerwerk im Läuferverband herzustellen. Die Planhochlochziegel sind dicht aneinander ("knirsch") gemäß DIN EN 1996-1-1/NA, NCI zu 8.1.5, zu stoßen, anzudrücken und lot- und fluchtgerecht in ihre endgültige Lage zu bringen.

(4) Die erste Ziegellage ist in ein Mörtelbett aus Normalmauermörtel der Mörtelklasse M5 oder M10 nach DIN EN 998-2 in Verbindung mit DIN 20000-412 als Ausgleichsschicht zu verlegen. Die Dicke dieser Ausgleichsschicht muss mindestens 5 mm betragen und darf 25 mm nicht überschreiten. 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.

(5) Die Ausgleichsschicht darf auch bei Temperaturen zwischen $\geq -5\text{ °C}$ und $< +5\text{ °C}$ hergestellt werden, wenn hierfür der POROTON Anlege- und Systemmörtel nach diesem Bescheid verwendet wird. Dabei sind die Verarbeitungshinweise des Mörtelherstellers einzuhalten. Insbesondere ist darauf zu achten, dass der Mörtel nach dem Fertigmischen höchstens noch 30 Minuten verarbeitbar ist, wofür er alle 10 Minuten erneut gemischt werden muss, und die Planziegel innerhalb von 15 Minuten nach dem Herstellen des Mörtelbetts versetzt werden müssen. Bei Temperaturen über 15 °C darf der Mörtel nicht mehr verwendet werden.

(6) Als Feuchtesperrschicht darf nur die dort genannte besandete Mauersperrbahn R500 verwendet werden. Im Übrigen gelten für die Ausgleichsschicht aus dem POROTON Anlege- und Systemmörtel die gleichen Bestimmungen wie unter (4) für eine Ausgleichsschicht aus Normalmauermörtel festgelegt.

(7) Auf dem nivellierten Untergrund und auf die weiteren Planziegel-Lagen sind zwei Kleberstränge des POROTON DRYFIX Planziegel-Klebers mit einem Durchmesser von ca. 3 cm, mit einem Achsabstand von ca. 5 cm von der Wandaußen- bzw. Wandinnenseite mit der Klebepistole aufzutragen. 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.

(8) 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 Lagerflächen müssen vor dem Auftragen des Klebers staubfrei abgefegt werden.

(9) Die Kleberaushärtung ist stark abhängig von der Umgebungstemperatur und Feuchtigkeit. Die Temperatur darf -5 °C nicht unterschreiten und 35 °C nicht überschreiten. Bei Temperaturen $\geq 5\text{ °C}$ sollte die Klebefläche vor dem Kleberauftrag angefeuchtet werden. Bei Temperaturen $< 5\text{ °C}$ und $\geq -5\text{ °C}$ müssen die Planziegel trocken sein.

Normenverzeichnis

EN 771-1:2011+A1:2015	Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel (in Deutschland umgesetzt durch DIN EN 771-1: 2015)
EN 998-2:2016	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau - Teil 2: Mauermörtel (in Deutschland umgesetzt durch DIN EN 998-2:2017)
DIN EN 1745:2012-07	Mauerwerk und Mauerwerksprodukte - Verfahren zur Bestimmung von wärmeschutztechnischen Eigenschaften; Deutsche Fassung EN 1745:2012
DIN EN 1991-1-1/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke - Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau
DIN EN 1996-1-1:2013-02	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk; Deutsche Fassung EN 1996-1-1:2005+A1:2012
DIN EN 1996-1-1/NA:2019-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk
DIN EN 1996-1-2/NA:2013-06	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 1-2: Allgemeine Regeln - Tragwerksbemessung für den Brandfall
DIN EN 1996-2:2010-12	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk; Deutsche Fassung EN 1996-2:2006 + AC:2009
DIN EN 1996-2/NA:2012-01	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk

DIN EN 1996-3:2010-12	Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 3: Vereinfachte Berechnungsmethoden für unbewehrte Mauerwerksbauten; Deutsche Fassung EN 1996-3:2006 + AC:2009
DIN EN 1996-3/NA:2019*-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten - Teil 3: Vereinfachte Berechnungsmethoden für unbewehrte Mauerwerksbauten
DIN 4102-2:1977-09	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
DIN 4102-4:2016-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile
DIN 4108-4:2017-03	Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden - Teil 4 Wärme- und feuchtschutztechnische Bemessungswerte
DIN 4109-1:2018-01	Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen
DIN 4109-2:2018-01	Schallschutz im Hochbau - Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen
DIN 4149:2005-04	Bauten in deutschen Erdbebengebieten - Lastannahmen, Bemessung und Ausführung üblicher Hochbauten
DIN 20000-412:2019-06	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken - Teil 412: Regeln für die Verwendung von Mauermörtel nach DIN EN 998-2:2017-02

LBD Dipl.-Ing. Andreas Kummerow
Abteilungsleiter

Beglaubigt
Hemme

P - Mauerziegel – Kategorie I																							
Planhochlochziegel 248 x 365 x 249																							
Mauerziegel für tragendes und nichttragendes, geschütztes Mauerwerk																							
Maße		Länge	248																				
		Breite	365																				
		Höhe	249																				
Grenzabmaße	Mittelwert	Klasse T _m	mm																				
		Länge	-10/ +5																				
		Breite	-10 +8																				
		Höhe	-0,5/ +0,5																				
	Maßspanne	Klasse R _m	mm																				
		Länge	10																				
		Breite	12																				
		Höhe	0,5																				
Ebenheit der Lagerflächen		mm	≤ 0,2																				
Planparallelität der Lagerflächen		mm	≤ 0,6																				
Form und Ausbildung		Nr.	Anlagen 3 und 4																				
Druckfestigkeit (MW) ⊥ zur Lagerfuge (Formfaktor = 1,0)		N/mm ²	≥ 7,5																				
Gehalt an aktiven löslichen Salzen		Klasse	NPD (S0)																				
Brandverhalten		Klasse	A1																				
Wasserdampfdiffusionskoeffizient nach DIN EN 1745		μ	5 / 10																				
Verbundfestigkeit: Festgelegter Wert nach DIN EN 998-2		N/mm ²	0,30																				
Frostwiderstand		Klasse	NPD (F0)																				
Herstellwerke		A																					
Brutto-Trockenrohddichte (MW)		kg/m ³	630																				
Brutto-Trockenrohddichte (Abmaßklasse)		kg/m ³	605 bis 650																				
Netto-Trockenrohddichte (MW) (Scherbenrohddichte)		kg/m ³	≤ 1500																				
Wärmeleitfähigkeit nach DIN EN 1745		W/(m·K)	≤ 0,099																				
Zusätzliche Herstellerangaben nach DIN EN 771-1																							
Brutto-Trockenrohddichte (EW) min		kg/m ³	≥ 575																				
Brutto-Trockenrohddichte (EW) max		kg/m ³	≤ 680																				
Alternativ																							
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>425</td> <td>490</td> <td>300</td> </tr> </table>				425	490	300																	
425	490	300																					
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>-10/ +8</td> <td>-10/ +8</td> <td>-10/ +8</td> </tr> </table>				-10/ +8	-10/ +8	-10/ +8																	
-10/ +8	-10/ +8	-10/ +8																					
Alternativ																							
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>≥ 10,0</td> <td>≥ 12,5</td> <td>≥ 15,0</td> </tr> </table>				≥ 10,0	≥ 12,5	≥ 15,0																	
≥ 10,0	≥ 12,5	≥ 15,0																					
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>B</td> <td>C</td> <td>D, E</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>630</td> <td>630</td> <td>630</td> <td>630</td> </tr> <tr> <td>605 bis 650</td> <td>605 bis 650</td> <td>605 bis 650</td> <td>605 bis 650</td> </tr> <tr> <td>≤ 1470</td> <td>≤ 1510</td> <td>≤ 1560</td> <td>≤ 1390</td> </tr> <tr> <td>≤ 0,099</td> <td>≤ 0,099</td> <td>≤ 0,099</td> <td>≤ 0,099</td> </tr> </table>				B	C	D, E	F	630	630	630	630	605 bis 650	605 bis 650	605 bis 650	605 bis 650	≤ 1470	≤ 1510	≤ 1560	≤ 1390	≤ 0,099	≤ 0,099	≤ 0,099	≤ 0,099
B	C	D, E	F																				
630	630	630	630																				
605 bis 650	605 bis 650	605 bis 650	605 bis 650																				
≤ 1470	≤ 1510	≤ 1560	≤ 1390																				
≤ 0,099	≤ 0,099	≤ 0,099	≤ 0,099																				
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>≥ 575</td> <td>≥ 575</td> <td>≥ 575</td> <td>≥ 575</td> </tr> <tr> <td>≤ 680</td> <td>≤ 680</td> <td>≤ 680</td> <td>≤ 680</td> </tr> </table>				≥ 575	≥ 575	≥ 575	≥ 575	≤ 680	≤ 680	≤ 680	≤ 680												
≥ 575	≥ 575	≥ 575	≥ 575																				
≤ 680	≤ 680	≤ 680	≤ 680																				
DRYFIX Mauerwerk aus POROTON-Planhochlochziegeln-T10 DRYFIX und POROTON DRYFIX Planziegel-Kleber			Anlage 1																				
Produktbeschreibung des Planhochlochziegels																							

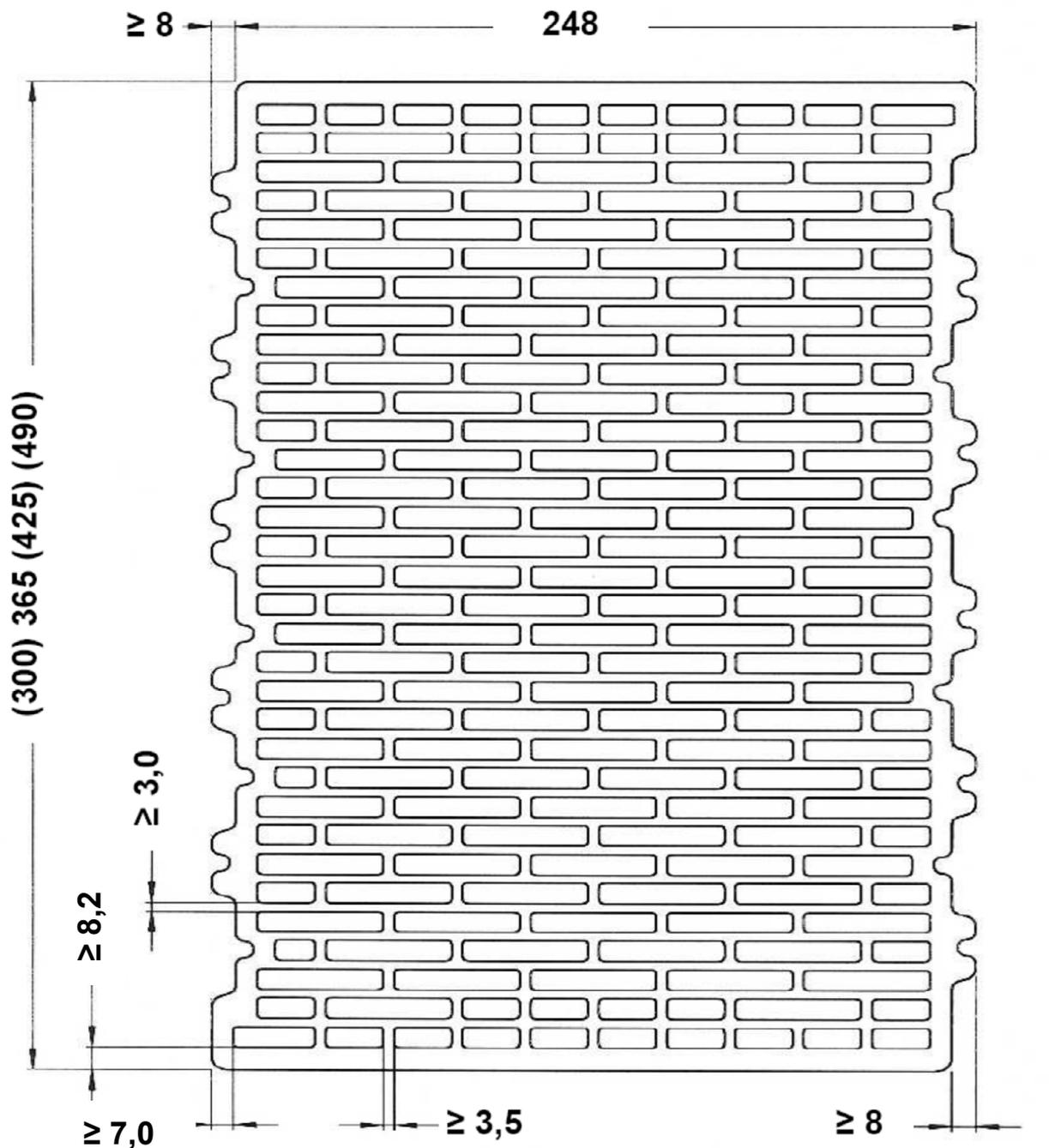
- A Schlagmann Poroton GmbH & Co.KG, Werk Ansbach
Naglerstraße 40, 91522 Ansbach
- B Wienerberger GmbH, Werk Zwickau,
Bürgerschachtstraße 6a, 08056 Zwickau
- C Schlagmann Poroton GmbH & Co.KG, Werk Ehingen
Katharinasteige, 89584 Ehingen
- D Wienerberger GmbH, Werk Erfurt-Gispersleben
Zur Alten Ziegelei, 99091 Erfurt
- E Wienerberger GmbH, Werk Malsch
An der B3, 69254 Malsch
- F Schlagmann Poroton GmbH & Co.KG, Werk Isen
Lengdorfer Str. 4, 84424 Isen

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-17.1-1088

DRYFIX Mauerwerk aus POROTON-Planhochlochziegeln-T10 DRYFIX und POROTON
DRYFIX Planziegel-Kleber

Liste der Herstellwerke

Anlage 2



Maße in mm

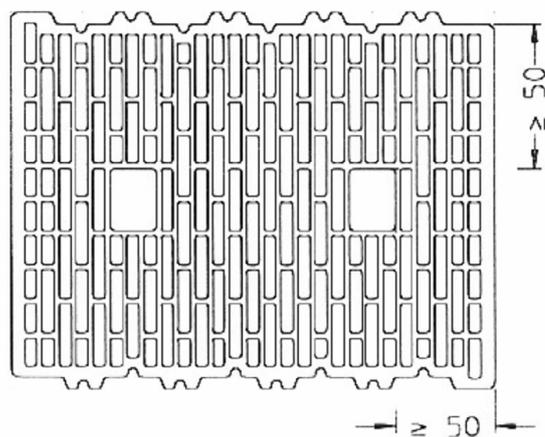
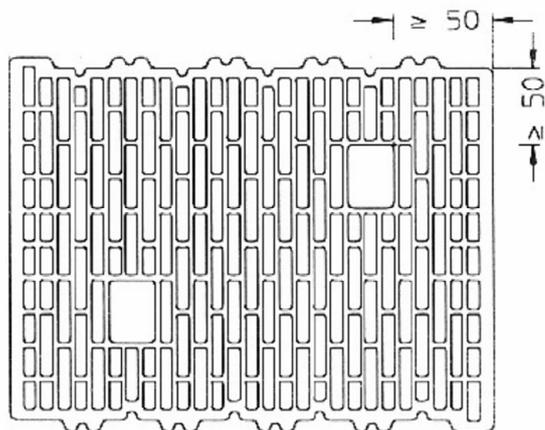
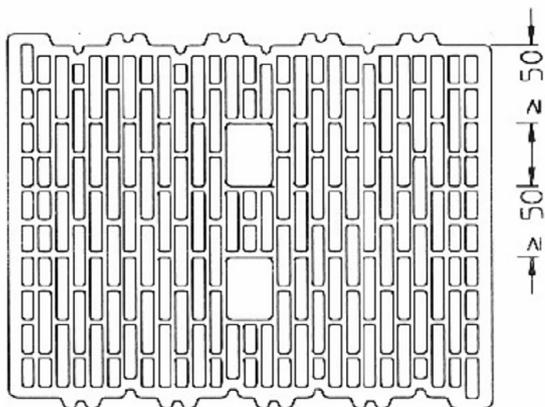
Gesamtlochquerschnitt: $\leq 57,0 \%$
Summe der Querstegdicken: $\sum s \geq 110 \text{ mm/m}$
Einzellochquerschnitt: $\leq 4,0 \text{ cm}^2$

DRYFIX Mauerwerk aus POROTON-Planhochlochziegeln-T10 DRYFIX und POROTON DRYFIX Planziegel-Kleber

Form und Ausbildung
Länge 248 mm, Breite 365 mm

Anlage 3

Prinzipdarstellung Grifflöcher



DRYFIX Mauerwerk aus POROTON-Planhochlochziegeln-T10 DRYFIX und POROTON
DRYFIX Planziegel-Kleber

Alternative Grifflochanordnung

Anlage 4

Prüfung		Prüfnorm bzw. -vorschrift ¹⁾	WPK	EP ¹⁾	FÜ 1 x jährlich	Wert/Toleranz
1. Trockenmörtel						
	Zusammensetzung	²⁾	1 x je Produktions- tag	x	x	hinterlegte Zusammensetzung
2. Frischmörtel						
3.1	Frischmörtelrohddichte	DIN EN 1015-6	1 x je Produktions- tag	x	x	≥ 1300 kg/dm ³
3.2	Konsistenz	DIN EN 1015-3		x	x	≥ 200 mm
3.3	Verarbeitbarkeitszeit bei unterschiedlichen Temperaturen	DIN EN 1015-9 Verfahren A		x	x	≥ 45 min bzw. ≥ 75 min
3. Festmörtel						
4.1	Druckfestigkeit nach Herstellung bei unterschiedlichen Temperaturen	DIN EN 1015-11	1 x je Produktions- tag	x	x	≥ 20,0 N/mm ² bzw. ≥ 10,0 N/mm ²
4.2	Fugendruckfestigkeit	DIN 18555-9, Verfahren III / DIN EN 1052-3		x	x	≥ 40,0 N/mm ² bzw. ≥ 19,0 N/mm ²
4.3	Trockenrohddichte	DIN EN 1015-10		x	x	≥ 1000 kg/m ³
4.4	Verbundfestigkeit nach Herstellung bei unterschiedlichen Temperaturen	DIN 18555-5 / DIN EN 1052-3		x	x	≥ 0,40 N/mm ² ³⁾ bzw. ≥ 0,35 N/mm ²
¹⁾ Die Prüfungen erfolgen entsprechend dem beim DIBt hinterlegten Kontrollplan der Fremdüberwachung. ²⁾ Die Zusammensetzung ist durch geeignete Maßnahmen laufend nach einem entsprechend der Mörtelzusammensetzung zwischen Hersteller und fremdüberwachender Stelle abzustimmenden Prüfverfahren zu bestimmen. ³⁾ ohne Prüffaktor						
DRYFIX Mauerwerk aus POROTON-Planhochlochziegeln-T10 DRYFIX und POROTON DRYFIX Planziegel-Kleber Anforderungen an den POROTON Anlege- und Systemmörtel und Kontrollplan der werkseigenen Produktionskontrolle (WPK), der Fremdüberwachung (FÜ) und der Erstprüfung (EP)						Anlage 5