

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung**

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamnt

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

Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

24.06.2020

Geschäftszeichen:

I 75-1.10.3-700/3

Nummer:

Z-10.3-700

Geltungsdauer

vom: **28. Februar 2020**

bis: **28. Februar 2025**

Antragsteller:

Sto SE & Co. KGaA

Ehrenbachstraße 1

79780 Stühlingen

Gegenstand dieses Bescheides:

Vorgehängte hinterlüftete Fassadensysteme "StoVentec" mit auf Putzträgerplatten angeklebter Bekleidung:

"StoVentec C" mit Keramik-Bekleidung

"StoVentec M" mit Glasmosaik-Bekleidung

"StoVentec S" mit Naturwerkstein-Bekleidung

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

Dieser Bescheid umfasst 14 Seiten und sieben Anlagen mit 15 Seiten.

Der Gegenstand ist unter der Nr. Z-33.2-776 erstmals am 13. Dezember 2005 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

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

Gegenstand der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind folgende Bauprodukte:

- Putzträgerplatte "StoVentec Trägerplatte" (bzw. "StoPrefa Putzträgerplatte") und "StoVentec Trägerplatte A" (bzw. "StoPanel Plus"),
- Befestigungsmittel Sto-Fassaden-Schrauben 4,8 × 35 mm; 5,5 × 24 mm; 5,0 × 42 mm und 5,1 × 41 mm
- Grundierung "Sto-Putzgrund"
- Bewehrung "Sto-Glasfasergewebe" und "Sto-Glasfasergewebe F"
- Haftvermittler "StoPrep Contact"
- Bekleidung aus unglasierten Ziegel- und Klinkerriemchen
- Bekleidung aus Glasmosaik "Sto-Glass-Mosaic" und
- Fugenmörtel "StoColl FM-S", "SoproMeisterfuge schmal+breit MFs+b" und "Ardex FL Fugenmasse".

Die genannten Bauprodukte dürfen zusammen mit weiteren in Abschnitt 3.1.5 genannten Bauprodukten für das vorgehängte hinterlüftete Fassadensystem "StoVentec" verwendet werden.

1.2 Genehmigungsgegenstand und Anwendungsbereich

Gegenstand der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen Bauartgenehmigung ist die Planung, Bemessung und Ausführung des vorgehängten hinterlüfteten Fassadensystems "StoVentec" und dessen Befestigung auf einer Unterkonstruktion aus Aluminium oder Holz unter Verwendung der in Abschnitt 3.1.5 genannten Bauprodukte.

Je nach Art der verwendeten Bekleidung wird das Fassadensystem wie folgt bezeichnet:

- Fassadensystem "StoVentec C" mit keramischer Bekleidung
- Fassadensystem "StoVentec M" mit Bekleidung aus Glasmosaik
- Fassadensystem "StoVentec S" mit Bekleidung aus Naturwerkstein

Der genaue Aufbau des Fassadensystems ist in Abschnitt 3.1.5 beschrieben.

Der Anwendungsbereich des Fassadensystems ist wie folgt spezifiziert:

- statische und quasi-statische Beanspruchungen aus Wind und Eigengewicht,
- hinterlüftete Außenwandbekleidungen nach DIN 18516-1¹
- hinterlüftete Deckenbekleidung ausgeführt als Fassadensystem "StoVentec C"

Die Unterkonstruktion und deren Verankerung am Bauwerk ist nicht Gegenstand dieses Bescheides.

¹ DIN 18516-1:2010-06 Außenwandbekleidungen, hinterlüftet – Teil: 1 Anforderungen, Prüfgrundsätze

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Putzträgerplatten

Die Putzträgerplatten "StoVentec Trägerplatte" (bzw. "StoPrefa Putzträgerplatte") und "StoVentec Trägerplatte A" (bzw. "StoPanel Plus") müssen aus epoxidharzgebundenem mineralischem Leichtfüllstoffgranulat mit beidseitiger Beschichtung durch Glasfilamentgewebe (Maschenweite: 4 mm × 5 mm, Flächengewicht: 160 g/m²) bestehen und den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

Die Zusammensetzungen der "StoVentec Trägerplatten" (bzw. "StoPrefa Putzträgerplatte") und der "StoVentec Trägerplatten A" (bzw. "StoPanel Plus") unterscheiden sich durch den Anteil an Flammenschutzmitteln.

Die Putzträgerplatten müssen eine Dicke von 12 ± 0,5 mm haben und dürfen maximale Abmessungen von 2600 mm × 1250 mm haben. Sie müssen ein Flächengewicht von ca. 6 kg/m² aufweisen.

Die Last, bei der ein Knick in der Verformungskurve auftritt, muss im Dreipunktbiegeversuch nach Anlage 6 mindestens 7 Nm betragen.

Die "StoVentec Trägerplatten A" (bzw. "StoPanel Plus") müssen die Anforderungen an die Klasse des Brandverhaltens A2 - s1, d0 nach DIN EN 13501-1² erfüllen.

Die "StoVentec Trägerplatten" (bzw. "StoPrefa Putzträgerplatten") müssen die Anforderungen an die Baustoffklasse B1 nach DIN 4102-1³ erfüllen.

2.1.2. Befestigungsmittel

Die Sto-Fassaden-Schrauben 4,8 × 35 mm, 5,5 × 24 mm, 5,0 × 42 mm und 5,1 × 41 mm müssen den Anlagen 4.1 bzw. 4.2 und den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

Die Sto-Fassaden-Schrauben müssen aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4301 nach DIN EN 10088-3⁴ bestehen und der Festigkeitsklasse F 50 nach DIN EN ISO 3506-1⁵ entsprechen.

2.1.3 Grundierung

Die Grundierung "Sto-Putzgrund" muss eine pigmentierte Styrolacrylat-Dispersion sein und den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

2.1.4 Bewehrung

Die Bewehrungen "Sto-Glasfasergewebe" und "Sto-Glasfasergewebe F" müssen aus beschichtetem Textilglas-Gittergewebe bestehen. Das Gewebe muss die Eigenschaften nach Tabelle 1 aufweisen und den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

2	DIN EN 13501-1:2019-05	Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten – Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten
3	DIN 4102-1:1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
4	DIN EN 10088-3:2014-12	Nichtrostende Stähle - Teil 3: Technische Lieferbedingungen für Halbzeug, Stäbe, Walzdraht, gezogenen Draht, Profile und Blankstahlerzeugnisse aus korrosionsbeständigen Stählen für allgemeine Verwendung
5	DIN EN ISO 3506-1:2010-04	Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus nichtrostenden Stählen – Teil 1: Schrauben

Tabelle 1:

Eigenschaften	Sto-Glasfasergewebe	Sto-Glasfasergewebe F
Flächengewicht	165 g/m ² ±15 g/m ²	
Lichte Maschenweite	ca. 6 mm × 6 mm	4 mm × 4 mm
Reißfestigkeit im Anlieferungszustand, geprüft nach ETAG 004, Abschnitt 5.6.7.1.1	≥ 1,75 kN/5 cm	
Reißfestigkeit nach künstlicher Alterung nach ETAG 004, 5.6.7.1.2: Lagerung für 28 Tage bei 23 °C in alkalischer Lösung und anschließender Trocknung bei 23 °C und 50 % rel. Feuchte für 48 Stunden	≥ 1,00 kN/5 cm und ≥ 50 % der Reißfestigkeit im Anlieferungszustand	

2.1.5 Haftvermittler

Der Haftvermittler "StoPrep Contact" muss den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

2.1.6 Bekleidungsplatten

Die unglasierten Ziegelriemchen müssen eine Trockenrohddichte von 1600–1800 kg/m³ und eine Dicke ≤ 25 mm aufweisen und den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen. Die maximale Fläche der Ziegelriemchen beträgt 0,12 m² und die maximale Seitenlänge 0,40 m.

Das Glasmosaik "Sto-Glass-Mosaic" muss eine Dicke von 4–10 mm und Seitenlängen von maximal 50 mm × 50 mm aufweisen und den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

2.1.7 Fugenmörtel

Der Fugenmörtel "StoColl FM-S" muss ein mineralischer Fugenmörtel zur Schlammverfugung sein und den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

Die Fugenmörtel "SoproMeisterfuge schmal+breit MFs+b" und "Ardex FL Fugenmasse" müssen hydraulisch erhärtende Fugenmörtel sein und den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

2.2 Herstellung, Verpackung und Lagerung, Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die Bauprodukte nach Abschnitt 2.1 sind werkseitig herzustellen.

2.2.2 Verpackung und Lagerung

Die Bauprodukte müssen nach den Angaben der Hersteller gelagert werden. Sie sind vor Beschädigung zu schützen.

2.2.3 Kennzeichnung

Die Bauprodukte (und/oder die Verpackung, Beipackzettel, Lieferschein) nach Abschnitt 2.1 müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden.

Die Putzträgerplatten nach Abschnitt 2.1.1 sind so zu kennzeichnen, dass Verwechslungen ausgeschlossen sind.

Auf der Verpackung der Bauprodukte sind außerdem anzugeben:

- Bezeichnung des Bauproduktes
- "Brandverhalten"
- Verwendbarkeitszeitraum für die Grundierung und den Haftvermittler
- Lagerungsbedingungen

Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 (Übereinstimmungsbestätigung) erfüllt sind.

2.3 Übereinstimmungsbestätigung

2.3.1 Allgemeines

2.3.1.1 Putzträgerplatten und Unterputz

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Putzträgerplatten nach Abschnitt 2.1.1 den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und eines Übereinstimmungszertifikates einer hierfür anerkannten Zertifizierungsstelle auf der Grundlage einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung der Bauprodukte nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikates und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfung hat der Hersteller 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 und der obersten Bauaufsichtsbehörde des Landes, in dem das Herstellwerk liegt, ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikates zur Kenntnis zu geben.

2.3.1.2 Befestigungsmittel, Grundierung, Bewehrung, Bekleidung und Fugenmörtel

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Befestigungsmittel, der Grundierung, Bewehrung, Bekleidung und des Fugenmörtels nach den Abschnitten 2.1.2, 2.1.3, 2.1.4, 2.1.6 bzw. 2.1.7 mit den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer Erstprüfung der Bauprodukte durch eine hierfür anerkannte Prüfstelle (eine anerkannte Überwachungsstelle mit eigener Prüfkompetenz) erfolgen.

Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist vom Hersteller eine Kopie des Erstprüfberichts zur Kenntnis zu geben.

2.3.1.3 Haftvermittler

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Haftvermittlers nach Abschnitt 2.1.5 mit den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten 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 des Bauproduktes mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

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.

Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle sind mindestens die Prüfungen nach Anlage 6 durchzuführen und die Anforderungen nach Abschnitt 2.1 einzuhalten.

Für die Durchführung der werkseigenen Produktionskontrolle hinsichtlich des Brandverhaltens der Putzträgerplatten "StoVentec Trägerplatte A" (bzw. "StoPanel Plus") sind die "Richtlinien zum Übereinstimmungsnachweis nichtbrennbarer Baustoffe (Baustoffklasse A2 nach DIN 4102-1) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung"⁶ sinngemäß anzuwenden.

Für die Durchführung der werkseigenen Produktionskontrolle hinsichtlich des Brandverhaltens der Putzträgerplatten "StoVentec Trägerplatte" (bzw. "StoPrefa Putzträgerplatte") sind die "Richtlinien zum Übereinstimmungsnachweis schwerentflammbarer Baustoffe (Baustoffklasse B1 nach DIN 4102-1) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung"⁶ sinngemäß anzuwenden.

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 Fremdüberwachung

Für die Putzträgerplatten nach Abschnitt 2.1.1 und den Unterputz nach Abschnitt 2.1.4 ist in jedem Herstellwerk eine werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Bauprodukte durchzuführen. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Stelle. Es sind stichprobenartig mindestens die Prüfungen nach Anlage 6 durchzuführen.

⁶ Die Richtlinien sind in den "Mitteilungen" des Deutschen Instituts für Bautechnik veröffentlicht.

Für die Durchführung der Fremdüberwachung hinsichtlich des Brandverhaltens der Putzträgerplatten "StoVentec Trägerplatte A" (bzw. "StoPanel Plus") sind die "Richtlinien zum Übereinstimmungsnachweis nichtbrennbarer Baustoffe (Baustoffklasse A2 nach DIN 4102-1) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung" und die "Zulassungsgrundsätze für den Nachweis der Nichtbrennbarkeit von Baustoffen (Baustoffklasse A2 nach DIN 4102-1)" sinngemäß anzuwenden.

Für die Durchführung der Fremdüberwachung hinsichtlich des Brandverhaltens der Putzträgerplatten "StoVentec Trägerplatte" (bzw. "StoPrefa Putzträgerplatte") sind die "Richtlinien zum Übereinstimmungsnachweis schwerentflammbarer Baustoffe (Baustoffklasse B1 nach DIN 4102-1) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung" und die "Zulassungsgrundsätze für den Nachweis der Schwerentflammbarkeit von Baustoffen (Baustoffklasse B1 nach DIN 4102-1)" sinngemäß anzuwenden.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens 5 Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik auf Verlangen vorzulegen.

2.3.4 Erstprüfung der Bauprodukte durch eine anerkannte Überwachungsstelle

Im Rahmen der Erstprüfung der Befestigungsmittel, der Grundierung, der Bewehrung, der Bekleidungsplatten und des Fugenmörtels sind die in den Abschnitten 2.1.2, 2.1.3, 2.1.4, 2.1.6 bzw. 2.1.7 und in den Anlagen 4.1, 4.2 und 6 genannten Produkteigenschaften zu prüfen.

3 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

3.1 Planung

3.1.1 Allgemeines

Das Fassadensystem einschließlich dessen Befestigung auf einer Unterkonstruktion aus Aluminium oder Holz sind, sofern im Folgenden nichts anderes bestimmt ist, unter Beachtung der Technischen Baubestimmungen ingenieurmäßig zu planen.

Eine eventuell vorhandene Wärmedämmung ist gemäß DIN 18516-1 direkt am Bauwerk anzubringen.

Für das Fassadensystem sind die Bauprodukte gemäß Abschnitt 3.1.5 zu verwenden:

Für den jeweiligen Systemaufbau ist Anlage 5.1, 5.2 und 5.3 zu beachten.

Zum Ausgleich thermisch-hygrischer Beanspruchungen sind Feldbegrenzungsfugen wie folgt anzuordnen:

- Fugenabstand in vertikaler Richtung: geschosshoch, jedoch maximal 3,5 m.
- Fugenabstand in horizontaler Richtung: maximal 6,0 m.

Im Bereich von Außen- und Innenecken des Gebäudes und bei stark heterogener Verteilung der zu bekleidenden Fassadenfläche ist auch eine Strukturierung durch Feldbegrenzungsfugen erforderlich.

Die Unterkonstruktion ist zwängungsfrei auszuführen.

Die Bemessungswerte nach Abschnitt 3.2.1 gelten bei Anwendungen mit den Unterkonstruktionsprofilen nach Abschnitt 3.1.4 und 3.1.5.

Bezüglich der Auskragungen und Randabstände der Befestigungen ist Folgendes einzuhalten:

- Bei Auskragungen der Unterkonstruktionsprofile darf die Durchbiegung am Kragarmende einen Maximalwert von $l_k/300$ nicht überschreiten (l_k : Kragarmlänge).

- Die Auskragung der Putzträgerplatten in Richtung der Aluminium-Tragprofile darf in der Regel 50 mm betragen. Sie darf bis zu 85 mm bei der Ausführungsvariante b) nach Anlage 1.1 bzw. bis zu 60 mm bei den Ausführungsvarianten b) nach Anlage 1.2 bis 1.4 erhöht werden, wenn eine zusätzliche Verschraubung der Putzträgerplatten im Randbereich vorgenommen wird. Eine Erhöhung der Auskragung bis zu 300 mm bei den Ausführungsvarianten c) nach Anlage 1.1 oder 1.2 bzw. bis zu 200 mm bei den Ausführungsvarianten c) nach Anlage 1.3 und 1.4 ist nur zulässig, wenn die Putzträgerplatten auf zusätzlichen Querprofilen (Randprofile) gemäß den Angaben in den o. g. Anlagen mit Schrauben befestigt werden.

Die Auskragung der Putzträgerplatten in Querrichtung zu den Aluminium-Tragprofilen darf 40–300 mm (bei allen Ausführungsvarianten nach Anlage 1.1 und 1.2) bzw. 40–200 mm (bei allen Ausführungsvarianten nach Anlage 1.3 und 1.4) betragen.

Die Fassadensysteme mit Putzträgerplatten "StoVentec Trägerplatte A" (bzw. "StoPanel Plus") und mit dem Aufbau gemäß Anlage 5.1 erfüllen die bauaufsichtliche Anforderung "nichtbrennbar".

Die Fassadensysteme mit Putzträgerplatten "StoVentec Trägerplatte" (bzw. "StoPrefa Putzträgerplatte") und mit dem Aufbau gemäß Anlage 5.2 erfüllen die bauaufsichtliche Anforderung "schwerentflammbar".

Die Fassadensysteme mit Putzträgerplatten "StoVentec Trägerplatte" (bzw. "StoPrefa Putzträgerplatte") oder Putzträgerplatten "StoVentec Trägerplatte A" (bzw. "StoPanel Plus") und mit dem Aufbau gemäß Anlage 5.3 erfüllen die bauaufsichtliche Anforderung "normalentflammbar".

Sonderlasten (wie z. B. Lampen) sind unabhängig von den Putzträgerplatten in den tragenden Untergrund einzuleiten.

3.1.2 Zusätzliche Bestimmungen für hinterlüftete Deckenbekleidungen

Es dürfen keramische Fliesen und Platten nach Abschnitt 3.1.5.8 c) verwendet werden, deren Flächengewicht inklusive Fugenmörtel maximal 25 kg/m² beträgt.

Als Klebemörtel ist das Produkt "StoColl KM" im Floating-Buttering-Verfahren zu verwenden.

Als Unterkonstruktion sind Aluminiumtragprofile nach Abschnitt 3.1.2 im Abstand ≤ 60 cm zu verwenden.

Beim objektspezifischen Standsicherheitsnachweis der Bekleidung sind die in Abschnitt 3.2.1.2 angegebenen Bemessungswerte der Bauteilwiderstände gegenüber Windwirkung um den bei Deckenanwendung zusätzlich in Windrichtung wirkenden Bemessungswert der Einwirkung aus dem Eigengewicht Bekleidung von 0,54 kN/m² zu reduzieren.

Die ggf. zwischen den Putzträgerplatten und der tragenden Decke liegenden Mineralwoll-dämmstoffplatten dürfen nicht an den Putzträgerplatten befestigt sein. Der Hinterlüftungsraum zwischen der Rückseite der Putzträgerplatten und dem massiven mineralischen Untergrund bzw. der Oberfläche der Wärmedämmschicht muss mindestens 20 mm betragen.

3.1.3 Alu-Unterkonstruktion

Die Aluminium-Tragprofile müssen aus der Aluminiumlegierung EN AW 6063 nach DIN EN 755-2⁷ bestehen und eine Zugfestigkeit $R_m \geq 245$ N/mm² sowie eine Dehngrenze $R_{p0,2} \geq 195$ N/mm² haben. Die Materialdicke muss mindestens 2 mm betragen. Eine maximale Länge der Tragprofile von 3 m darf nicht überschritten werden. Die Tragprofile müssen folgendes Trägheitsmoment, bezogen auf die Schwerachse, einhalten: $I_Y \geq 5,90$ cm⁴ (z. B. T-Profil 100/50/2 mm). Sie dürfen mit Hilfe von Wandhaltern aus Aluminium oder nichtrostendem Stahl an der Außenwand befestigt werden; wobei die Bestimmungen nach DIN 18516-1, Abschnitt 7.1.2 zu beachten sind.

⁷ DIN EN 755-2:2016-10 Aluminium und Aluminiumlegierungen – Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile – Teil 2: mechanische Eigenschaften

3.1.4 Holz-Unterkonstruktion

Die Holz-Tragplatten aus Nadelholz nach DIN EN 14081-1⁸ in Verbindung mit DIN 20000-5⁹ müssen mindestens der Sortierklasse S 10 nach DIN 4074-1¹⁰ entsprechen und mindestens eine Dicke von 30 mm aufweisen. Die Breite der Tragplatte muss in Bereichen mit Plattenstoß ≥ 80 mm und in Bereichen ohne Plattenstoß ≥ 40 mm sein.

3.1.5 Aufbau des Fassadensystems

3.1.5.1 Putzträgerplatten

Die Putzträgerplatten "StoVentec Trägerplatten" (bzw. "StoPrefa Putzträgerplatte") und "StoVentec Trägerplatte A" (bzw. "StoPanel Plus") müssen mit den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung übereinstimmen (siehe Abschnitt 2.1.1).

3.1.5.2 Befestigungsmittel

Die Befestigungsmittel Sto-Fassaden-Schrauben $4,8 \times 35$ mm; $5,5 \times 24$ mm; $5,0 \times 42$ mm und $5,1 \times 41$ mm müssen mit den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung übereinstimmen (siehe Abschnitt 2.1.2).

Bei Befestigung der Putzträgerplatten auf einer Alu-Unterkonstruktion gemäß Abschnitt 3.1.3 sind die Sto-Fassaden-Schrauben $4,8 \times 35$ mm oder $5,5 \times 24$ mm zu verwenden.

Bei Befestigung der Putzträgerplatten auf einer Holz-Unterkonstruktion gemäß Abschnitt 3.1.4 sind die Sto-Fassaden-Schrauben $5,0 \times 42$ mm oder $5,1 \times 41$ mm zu verwenden.

3.1.5.3 Grundierung

Die Grundierung "Sto-Putzgrund" muss mit den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung übereinstimmen (siehe Abschnitt 2.1.3).

3.1.5.4 Unterputz

Es darf der Unterputz "StoLevell Uni" gemäß DIN EN 998-1¹¹ und der Unterputz "StoPrefa Armat" gemäß DIN EN 15824¹² verwendet werden.

3.1.5.5 Bewehrung

Die Bewehrung: "Sto-Glasfasergewebe" und "Sto-Glasfasergewebe F" müssen mit den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung übereinstimmen (siehe Abschnitt 2.1.5).

3.1.5.6 Haftvermittler

Auf den Unterputz "StoPrefa Armat" gemäß Abschnitt 3.1.5.4 ist der Haftvermittler "StoPrep Contact" mit Zugabe von 20 % Zement aufzutragen.

Der Haftvermittler "StoPrep Contact" muss mit den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung übereinstimmen (siehe Abschnitt 2.1.5).

3.1.5.7 Klebemörtel (Verlegemörtel)

Die zulässigen Klebemörtel sind den Anlagen 5.1 bis 5.3 zu entnehmen.

Die Klebemörtel "StoColl KM", "Ardex X 7G Plus", "Sopro Nr. 1 mit FlexDispersion FD 447" und "Ardex X77 mit Kunstharzvergütung Ardex E90" müssen hydraulisch erhärtende Dünnbettmörtel gemäß DIN EN 12004¹³ sein.

8	DIN EN 14081-1:2016-06	Holzbauwerke – Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt – Teil 1 Allgemeine Anforderungen
9	DIN 20000-5:2016-06	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 5: Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt
10	DIN 4074-1:2012-06	Sortierung von Holz nach der Tragfähigkeit – Teil 1: Nadelschnittholz
11	DIN EN 998-1:2017-02	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau - Teil 1: Putzmörtel
12	DIN EN 15824:2017-09	Festlegungen für Außen- und Innenputze mit organischen Bindemitteln
13	DIN EN 12004:2007+A1:2012	Mörtel und Klebstoffe für Fliesen und Platten – Anforderungen, Konformitätsbewertung, Klassifizierung und Bezeichnung

3.1.5.8 Bekleidung

3.1.5.8.1 Keramische Bekleidung

- a) glasierte Klinkerriemchen gemäß DIN 105-100 mit einer Dicke ≤ 15 mm, einer Fläche von max. $0,12 \text{ m}^2$ bei einer max. Seitenlänge von $0,4$ m, deren Frostbeständigkeit nachgewiesen ist.
- b) unglasierte Ziegel- und Klinkerriemchen in Übereinstimmung mit den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (siehe Abschnitt 2.1.6).
- c) Keramische Fliesen nach DIN EN 14411¹⁴ (Gruppe Ala, Alb, Bla, Blb, Alla und Blla) mit einer Dicke von $4\text{--}15$ mm und einer maximalen Fläche von $0,54 \text{ m}^2$ bei einer maximalen Seitenlänge von $0,9$ m, für die der Nachweis der Frostbeständigkeit nach DIN EN ISO 10545-12 erbracht worden ist.

3.1.5.8.2 Bekleidung aus Glasmosaik

Glasmosaik "Sto-Glass-Mosaic" in Übereinstimmung mit den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (siehe Abschnitt 2.1.6).

3.1.5.8.3 Bekleidung aus Naturwerkstein

Naturwerkstein gemäß DIN EN 12057¹⁵ mit einer Dicke ≤ 12 mm oder gemäß DIN EN 1469¹⁶ mit einer Dicke > 12 mm deren Frostbeständigkeit gemäß DIN EN 12371¹⁷, Verfahren A mit Bestimmung der Biegefestigkeit nachgewiesen wurde. Die Natursteine müssen unbeschichtet sein. Die dem Untergrund zugewandte Seite der Platten muss sägerau sein. Die Ebenheitstoleranz darf $0,5\%$ der Plattenlänge nicht überschreiten. Die einzelnen Naturwerksteinplatten dürfen eine Dicke von $4\text{--}15$ mm und eine maximale Fläche von $0,54 \text{ m}^2$ bei einer maximalen Seitenlänge von $0,9$ m nicht überschreiten.

3.1.3.9 Fugenmörtel

Der Fugenmörtel StoColl FM-S", "SoproMeisterfuge schmal+breit MFs+b" und "ArDEX FL Fugenmasse" müssen mit den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung übereinstimmen (siehe Abschnitt 2.1.7).

Der Fugenmörtel "StoColl FM-E" muss ein mineralischer Fugenmörtel zur Einspritzverfugung gemäß DIN EN 998-2¹⁸ und der Fugenmörtel "StoColl FM-K" muss ein mineralischer Fugenmörtel zur Kellenverfugung gemäß DIN EN 998-2 sein.

3.2 Bemessung

3.2.1 Standsicherheit

3.2.1.1 Bemessungswert der Windeinwirkung E_d

Die charakteristischen Werte der Windeinwirkungen w_e und der Teilsicherheitsbeiwert γ_F sind den Technischen Baubestimmungen¹⁹ zu entnehmen.

Der Bemessungswert der Windeinwirkung beträgt: $E_d = w_e \times \gamma_F$

3.2.1.2 Bemessungswert des Bauteilwiderstandes R_d

Für den Standsicherheitsnachweis des Fassadensystems (Außenwandbekleidungen) und dessen Befestigung sind die Bemessungswerte des Bauteilwiderstandes R_d nach Tabelle 2 anzusetzen.

14	DIN EN 14411:2016-12	Keramische Fliesen und Platten – Definitionen, Klassifizierung, Eigenschaften, Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit und Kennzeichnung
15	DIN EN 12057:2005-01	Natursteinprodukte – Fliesen – Anforderungen
16	DIN EN 1469:2015-05	Natursteinprodukte – Bekleidungsplatten - Anforderungen
17	DIN EN 12371:2010-07	Prüfverfahren für Naturstein – Bestimmung des Frostwiderstandes
18	DIN EN 998-2:2016	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau – Teil 2: Mauerarmiert
19	Siehe www.dibt.de	

Tabelle 2: Bemessungswerte des Bauteilwiderstandes R_d (bei einwirkenden Windlasten)

Ausführungsvarianten der Fassadensysteme nach Abschnitt 3.1.1 (A: Achsabstand der Tragprofile, L: Stützweite der Tragprofile)		
Fassadensystem auf Aluminium-Unterkonstruktion		Bemessungswerte des Bauteilwiderstandes R_d
Anlage 1.1	Befestigung der Putzträgerplatten mit Schrauben nach Abschnitt 2.1.2.1 in Abständen ≤ 234 mm, $A \leq 600$ mm und $L \leq 1200$ mm.	1,65 kN/m ²
Anlage 1.2	Befestigung der Putzträgerplatten mit Schrauben nach Abschnitt 2.1.2.1 in Abständen ≤ 117 mm $A \leq 600$ mm und $L \leq 1200$ mm.	2,40 kN/m ²
Anlage 1.3	Befestigung der Putzträgerplatten mit Schrauben nach Abschnitt 2.1.2.1 in Abständen ≤ 117 mm $A \leq 400$ mm und $L \leq 1200$ mm.	3,30 kN/m ²
Anlage 1.4	Befestigung der Putzträgerplatten mit Schrauben nach Abschnitt 2.1.2.1 in Abständen ≤ 117 mm $A \leq 400$ mm und $L \leq 800$ mm.	3,90 kN/m ²
Fassadensystem auf Holz-Unterkonstruktion		
Anlage 2.1	Befestigung der Putzträgerplatten mit Schrauben nach Abschnitt 2.1.2.2 in Abständen ≤ 234 mm $A \leq 600$ mm und $L \leq 800$ mm.	1,15 kN/m ²
Anlage 2.2	Befestigung der Putzträgerplatten mit Schrauben nach Abschnitt 2.1.2.2 in Abständen ≤ 233 mm. $A \leq 300$ mm und $L \leq 800$ mm.	3,30 kN/m ²

Bei Deckenbekleidungen sind die o. g. Bemessungswerte um 0,54 kN/m² zu reduzieren (siehe Abschnitt 3.1.2)

3.2.1.3 Nachweisführung

Die Standsicherheit ist für den Grenzzustand der Tragfähigkeit mit

$$E_d \leq R_d$$

nachzuweisen.

E_d : Bemessungswert der Einwirkung (s. Abschnitt 3.2.1.1)

R_d : Bemessungswert des Bauteilwiderstandes (s. Abschnitt 3.2.1.2)

Die Nachweisführung erfolgt auf der Ebene der einwirkenden Windlasten (und des Eigengewichts bei Deckenbekleidungen).

3.2.2 Brandschutz

Bei Anwendung auf massiven mineralischen Untergründen und wenn eine eventuell vorhandene Wärmedämmung aus nichtbrennbaren Mineralwolldämmplatten nach DIN EN 13162²⁰ verwendet wird sind die Fassadensysteme "StoVentec C", "StoVentec M" und "StoVentec S" mit dem Aufbau

- gemäß Anlage 5.1 nichtbrennbar,
- gemäß Anlage 5.2 schwerentflammbar
- gemäß Anlage 5.3 normalentflammbar

²⁰

DIN EN 13162:2013-03

Wärmedämmstoffe für Gebäude – Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) – Spezifikation

Bei der Ausführung von hinterlüfteten Außenwandbekleidungen sind hinsichtlich der Vorkehrungen zur Begrenzung der Brandausbreitung die Bestimmungen in der Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV TB)²¹, Lfd. Nr. A 2.2.1.6, Anhang 6, bzw. deren Umsetzung in den Ländern zu beachten. Andernfalls dürfen die Fassadensysteme "StoVentec C", "StoVentec M" und "StoVentec S" dort angewendet werden, wo die bauaufsichtliche Anforderung normalentflammbar gestellt wird.

3.2.3 Wärmeschutz und klimabedingter Feuchteschutz

Für den Nachweis des Wärmeschutzes gilt DIN 4108-2²².

Bei der Berechnung des Wärmedurchlasswiderstandes (R-Wert) nach DIN EN ISO 6946²³ für die Außenwandkonstruktion dürfen die Luftschicht (Hinterlüftungsraum) und die Putzträgerplatten einschließlich der Putzbeschichtung nicht berücksichtigt werden.

Beim Wärmeschutznachweis ist für den verwendeten Dämmstoff der Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit entsprechend DIN 4108-4²⁴, Tabelle 2 anzusetzen.

Die Wärmebrücken, die durch die Unterkonstruktion und deren Verankerung hervorgerufen werden, weil die Wärmedämmschicht durchdrungen oder in ihrer Dicke verringert wird, sind zu berücksichtigen.

Für den Nachweis des klimabedingten Feuchteschutzes gilt DIN 4108-3²⁵.

3.2.4 Schallschutz

Für den Nachweis des Schallschutzes (Schutz gegen Außenlärm) gilt DIN 4109-1²⁶ und DIN 4109-2²⁷.

3.3 Ausführung

3.3.1 Allgemeines

Die Fassadensysteme müssen gemäß den folgenden Bestimmungen und entsprechend den Angaben der Anlagen sowie unter Berücksichtigung der Planungsvorgaben (s. Abschnitt 3.1 und 3.2) ausgeführt werden.

Bei der Verarbeitung und Erhärtung dürfen keine Temperaturen unter +5 °C auftreten.

Beschädigte Platten dürfen nicht eingebaut werden.

Die bauausführende Firma hat zur Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung eine Übereinstimmungserklärung gemäß §§ 16a Abs. 5 i. V. m. 21 Abs. 2 MBO abzugeben. Ein Muster der Übereinstimmungserklärung ist dem Bescheid als Anlage 7 beigefügt. Diese Erklärung ist dem Bauherrn zu überreichen.

21	Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen www.dibt.de
22	DIN 4108-2:2013-02 Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden – Teil 2: Mindestanforderungen an den Wärmeschutz
23	DIN EN ISO 6946:2015-06 Bauteile - Wärmedurchlasswiderstand und Wärmedurchgangskoeffizient - Berechnungsverfahren
24	DIN 4108-4:2013-02 Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden - Teil 4: Wärme- und feuchte-schutztechnische Bemessungswerte
25	DIN 4108-3:2017-3 Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden – Teil 3: Klimabedingter Feuchteschutz – Anforderungen, Berechnungsverfahren und Hinweise für die Planung und Ausführung
26	DIN 4109-1:2018-01 Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen
27	DIN 4109-2:2018-01 Schallschutz im Hochbau – Teil 2 Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen

3.3.2 Einbau und Montage

3.3.3.1 Montage der Putzträgerplatten

Die Putzträgerplatten dürfen mit der längsten Seite in vertikaler oder in horizontaler Richtung verlegt werden.

Die Befestigung der Putzträgerplatten auf Aluminium-Tragprofilen muss gemäß einer der Anlagen 1.1 bis 1.4 erfolgen. Die Tragprofile der Unterkonstruktion dürfen maximal 1,5 m vom Profilende durch einen Festpunkt gehalten werden. Die Anlagen 3.1 und 3.2 zeigen Beispiele für die Ausführung eines Festpunktes.

Die Befestigung der Putzträgerplatten auf Holztraglatten muss gemäß den Angaben nach Anlage 2.1 oder 2.2 erfolgen. Die Traglatten dürfen auf einer Grundlattung oder auf Holz- und Wandhaltern befestigt werden, sofern es sich um geregelte Bauprodukte handelt und diese statisch nachgewiesen sind.

3.3.3.2 Oberflächenbeschichtung der Putzträgerplatten

Bevor der mineralische Unterputz "StoLevell Uni" aufgebracht wird, ist die Oberfläche der Putzträgerplatten mit ca. 0,3 l/m² Grundierung "Sto-Putzgrund" vorzubereiten.

Das Bewehrungsgewebe ist in das äußere Drittel des Unterputzes einzuarbeiten.

Die Oberfläche des Unterputzes muss weitgehend eben sein. Unter einer anzuklebenden Platte darf eine Abweichung aus der Ebene von 1 mm auf 1 m Länge nicht überschritten werden.

Auf den organischen Unterputz "StoPrefa Armat" ist der Haftvermittler "StoPrep Contact" mit Zugabe von 20 % Zement aufzubringen.

Die zu verklebende Fläche der Bekleidung muss trocken, staubfrei und sauber sein. Bei Naturwerksteinplatten muss die zu verklebende Fläche außerdem sägerau sein.

Die anzuklebenden keramischen Bekleidungen oder Bekleidungen aus Naturwerkstein sind mit dem jeweils dazugehörigen Klebemörtel (s. Anlagen 5.1 bis 5.3) nach dem kombinierten Verfahren nach DIN EN 12004 so aufzukleben, dass eine vollflächige Verklebung gewährleistet ist. Bei Bekleidungen aus Glasmosaik ist die Verklebung im Floating-Verfahren nach DIN EN 12004, bei dem der Klebemörtel auf die Verlegefläche (hier: Unterputz) aufgetragen wird, durchzuführen.

Die Fugenbreite zwischen den einzelnen Platten sollte bei Platten aus Keramik oder Naturstein ca. 3–4 mm bei Kantenlängen der Platten von weniger als 600 mm bzw. 5–6 mm bei Kantenlängen der Platten von mindestens 600 mm betragen. Bei Glasmosaik sollte die Fugenbreite mindestens 1,5 mm betragen.

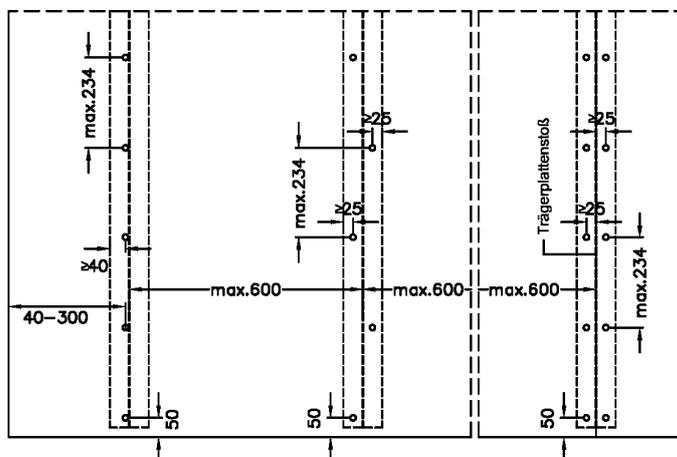
Die Platten sind bis zur ausreichenden Erhärtung des Klebemörtels gegen Abrutschen zu sichern.

Die Fugen zwischen den Bekleidungen sind mit dem jeweils dazugehörigen Fugenmörtel nach Anlage 5.1 bis 5.3 zu füllen und glatt zu streichen.

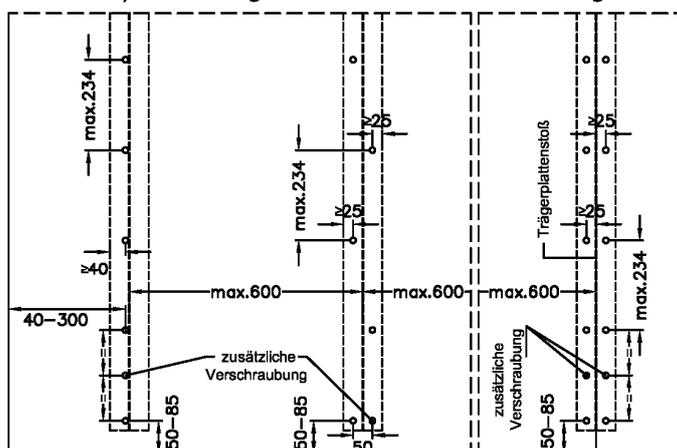
Renée Kamanzi-Fechner
Referatsleiterin

Beglaubigt
Preuß

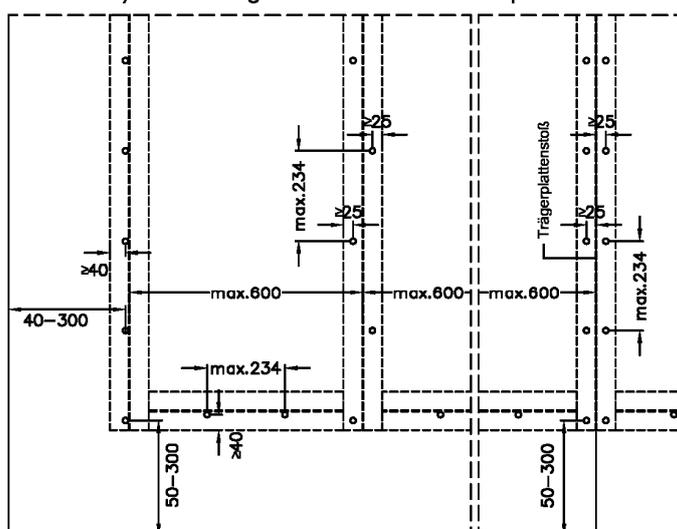
a) Standardausführung



b) Ausführung mit zusätzlicher Verschraubung



c) Ausführung mit zusätzlichem Randprofil

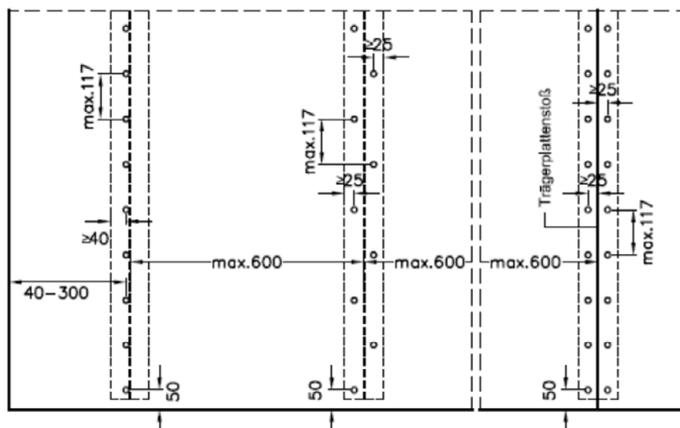


Vorgehängte hinterlüftete Fassadensysteme "StoVentec C/M/S" mit auf Putzträgerplatten angelebter Bekleidung aus Keramik, Glasmosaik oder Naturwerkstein

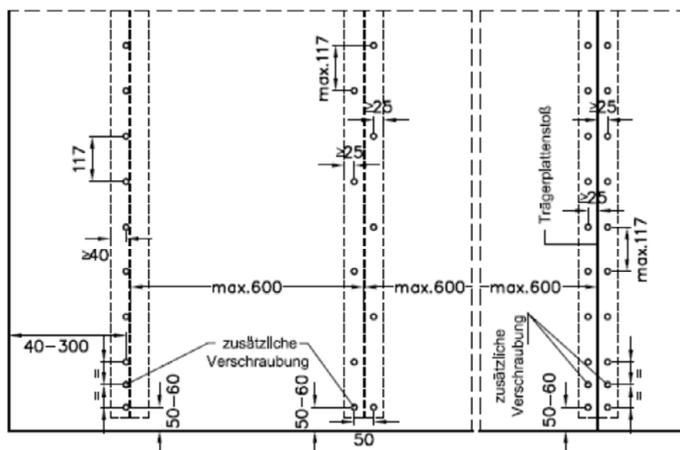
Befestigung auf Aluminiumprofilen mit Feldweiten ≤ 1200 mm
Bemessungswert des Bauteilwiderstandes R_d : 1,65 kN/m²

Anlage 1.1

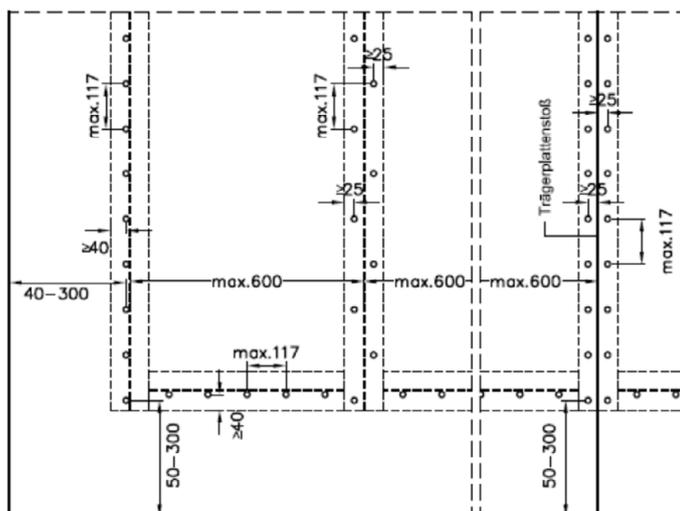
a) Standardausführung



b) Ausführung mit zusätzlicher Verschraubung



c) Ausführung mit zusätzlichem Randprofil

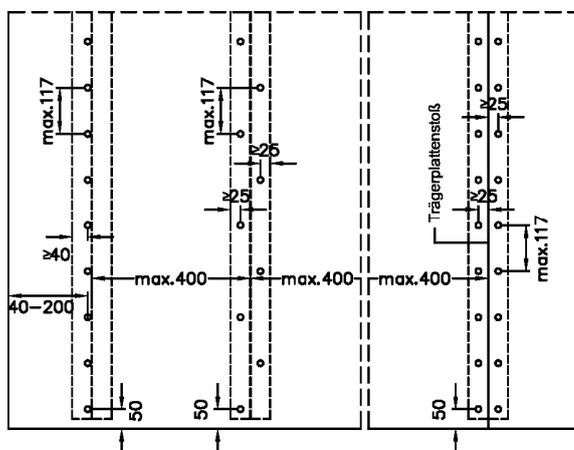


Vorgehängte hinterlüftete Fassadensysteme "StoVentec C/M/S" mit auf Putzträgerplatten angelebter Bekleidung aus Keramik, Glasmosaik oder Naturwerkstein

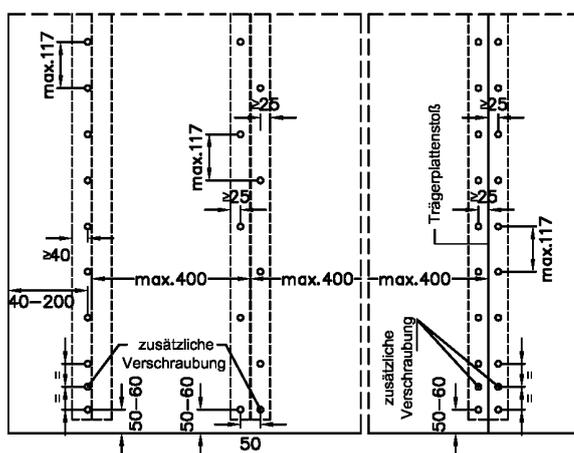
Befestigung auf Aluminiumprofilen mit Feldweiten ≤ 1200 mm
Bemessungswert des Bauteilwiderstandes R_d : 2,40 kN/m²

Anlage 1.2

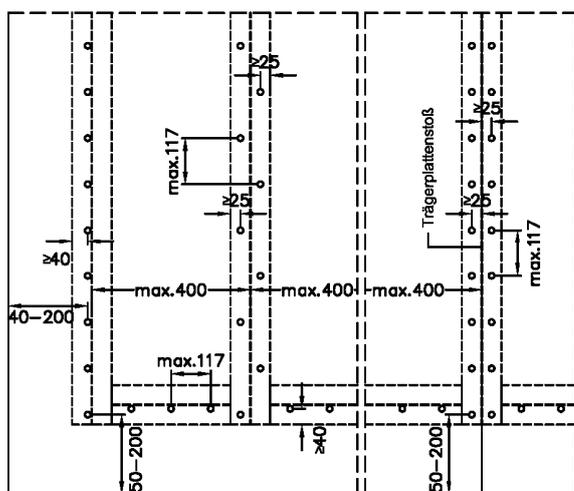
a) Standardausführung



b) Ausführung mit zusätzlicher Verschraubung



c) Ausführung mit zusätzlichem Randprofil

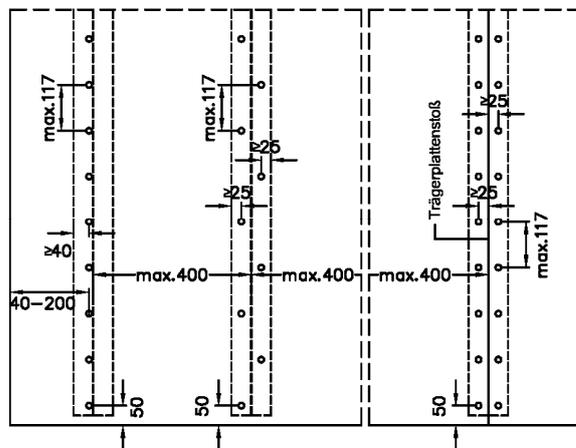


Vorgehängte hinterlüftete Fassadensysteme "StoVentec C/M/S" mit auf Putzträgerplatten angeklebter Bekleidung aus Keramik, Glasmosaik oder Naturwerkstein

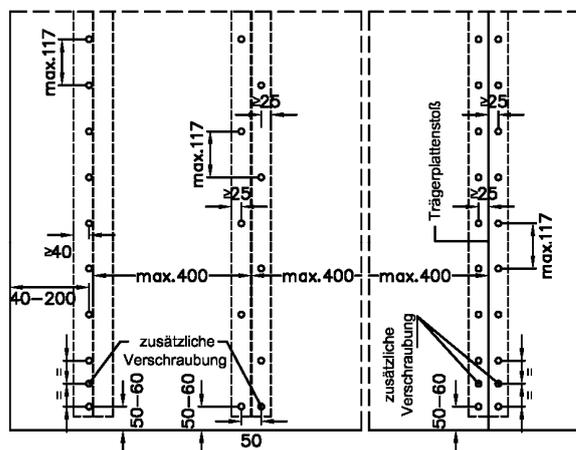
Befestigung auf Aluminiumprofilen mit Feldweiten ≤ 1200 mm
Bemessungswert des Bauteilwiderstandes R_d : 3,30 kN/m²

Anlage 1.3

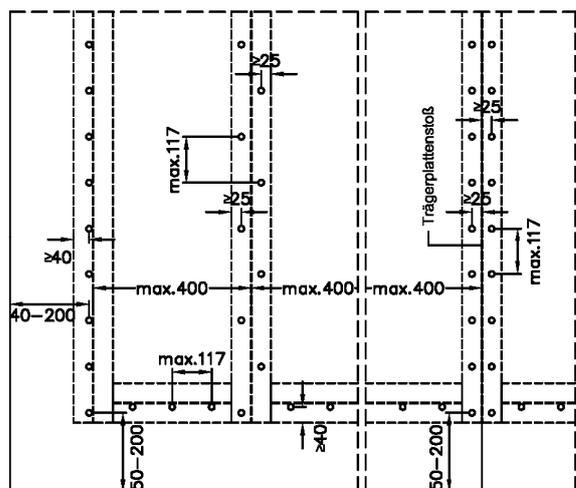
a) Standardausführung



b) Ausführung mit zusätzlicher Verschraubung



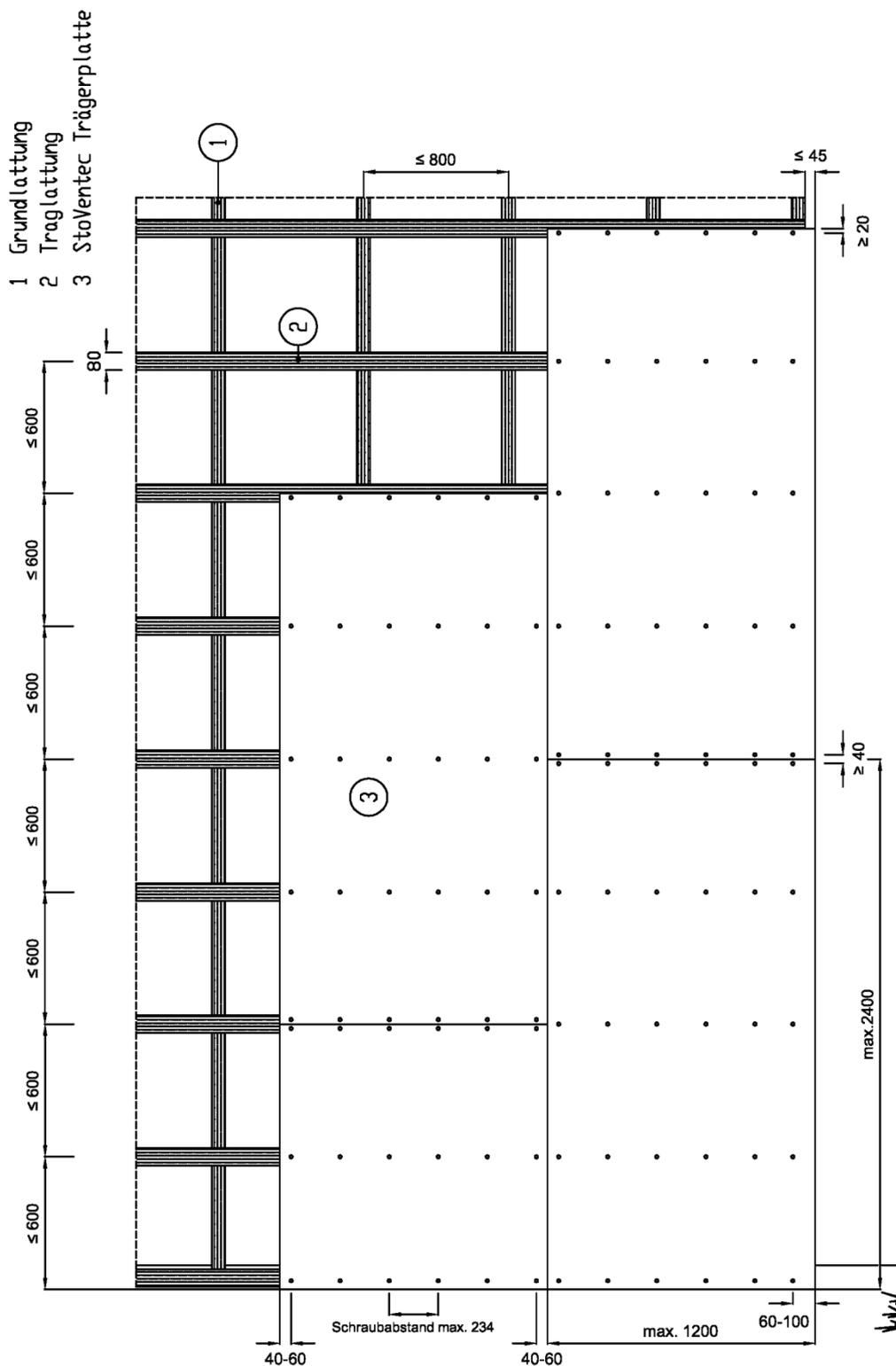
c) Ausführung mit zusätzlichem Randprofil



Vorgehängte hinterlüftete Fassadensysteme "StoVentec C/M/S" mit auf Putzträgerplatten angeklebter Bekleidung aus Keramik, Glasmosaik oder Naturwerkstein

Befestigung auf Aluminiumprofilen mit Feldweiten ≤ 800 mm
Bemessungswert des Bauteilwiderstandes R_d : 3,90 kN/m²

Anlage 1.4

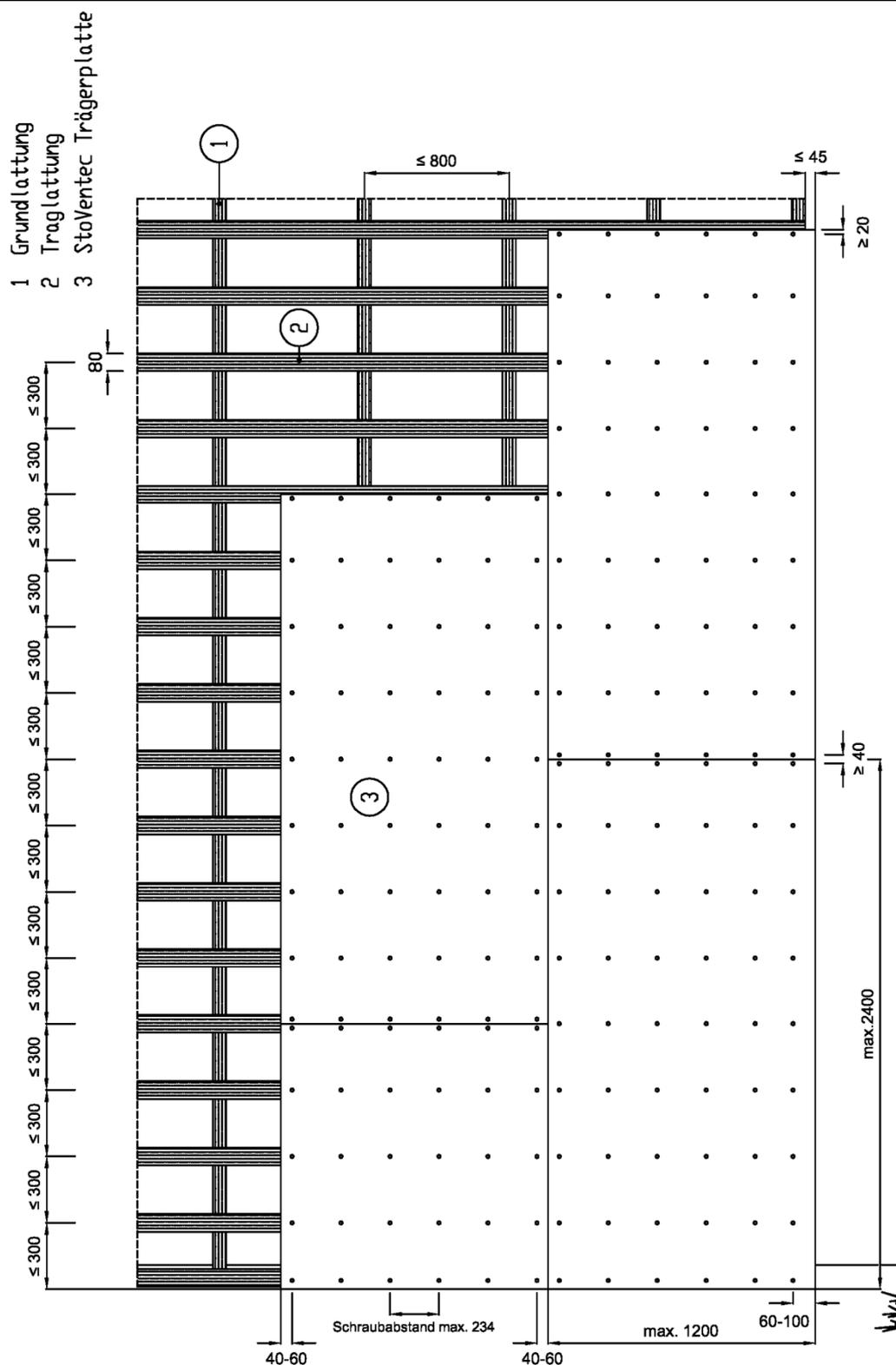


Alle Maße in mm

Vorgehängte hinterlüftete Fassadensysteme "StoVentec C/M/S" mit auf Putzträgerplatten angeklebter Bekleidung aus Keramik, Glasmosaik oder Naturwerkstein

Befestigung auf Holzunterkonstruktion
Bemessungswert des Bauteilwiderstandes R_d : 1,15 kN/m²

Anlage 2.1



Alle Maße in mm

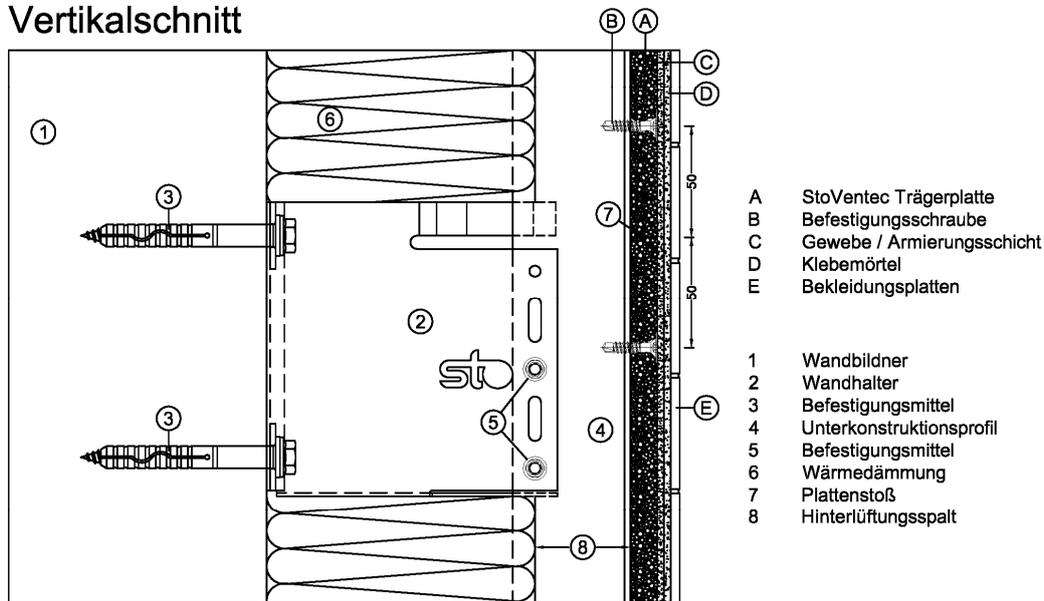
Vorgehängte hinterlüftete Fassadensysteme "StoVentec C/M/S" mit auf Putzträgerplatten angeklebter Bekleidung aus Keramik, Glasmosaik oder Naturwerkstein

Befestigung auf Holzunterkonstruktion
Bemessungswert des Bauteilwiderstandes R_d : 3,30 kN/m²

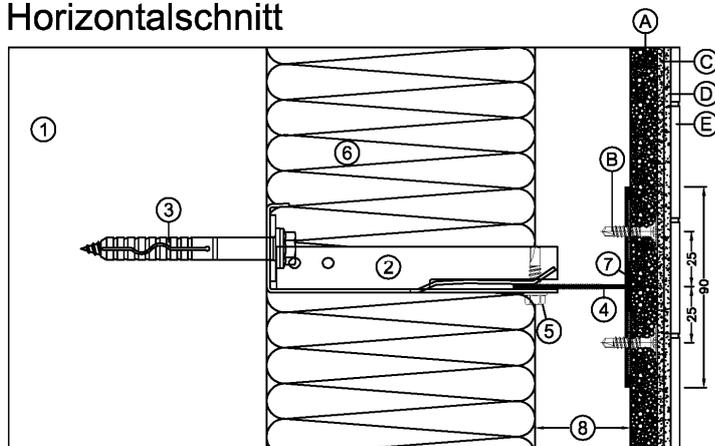
Anlage 2.2

Darstellung eines Festpunktes bei der Sto Edelstahl / Aluminium Unterkonstruktion

Vertikalschnitt



Horizontalschnitt



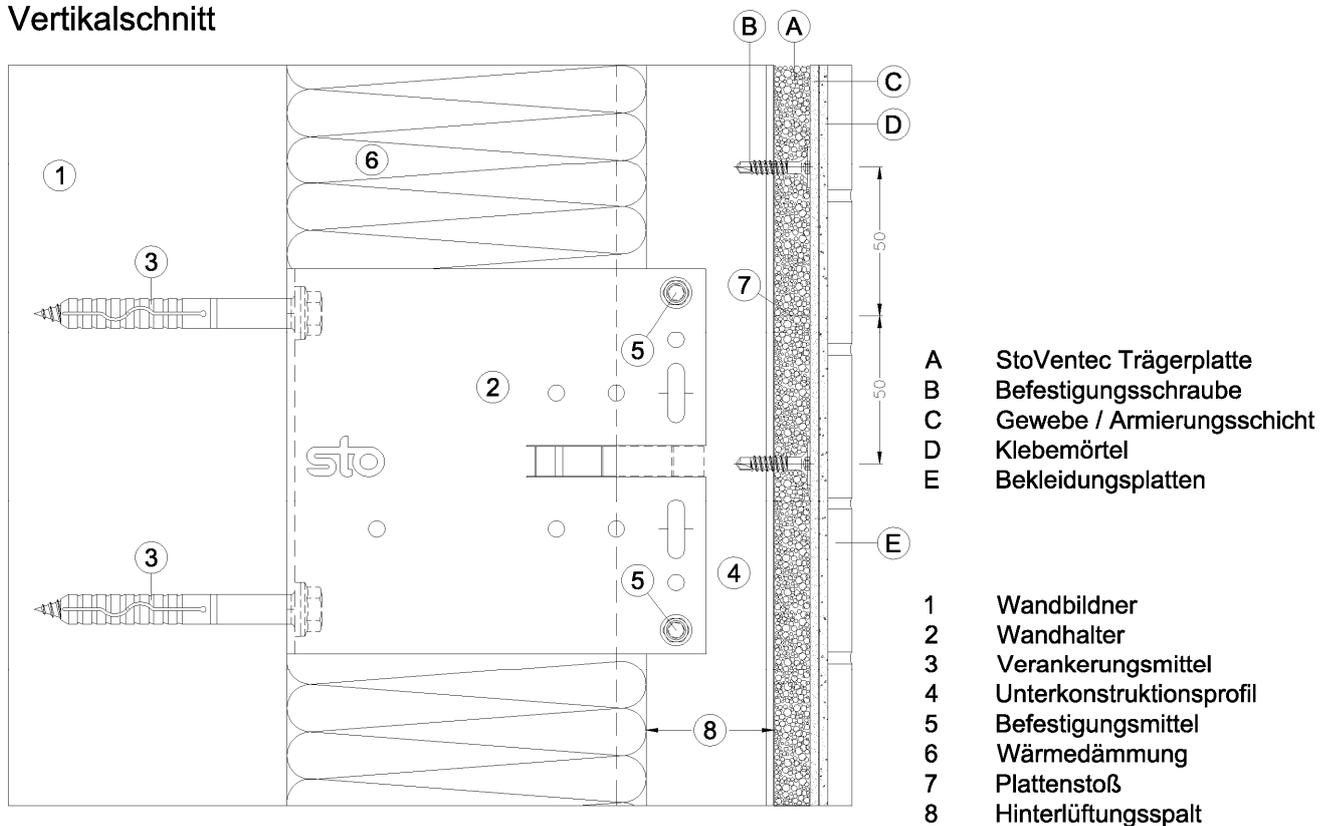
Vorgehängte hinterlüftete Fassadensysteme "StoVentec C/M/S" mit auf Putzträgerplatten angeklebter Bekleidung aus Keramik, Glasmosaik oder Naturwerkstein

Beispiel: Befestigung des Aluminiumprofils auf einem Wandhalter aus nichtrostendem Stahl beim Festpunkt

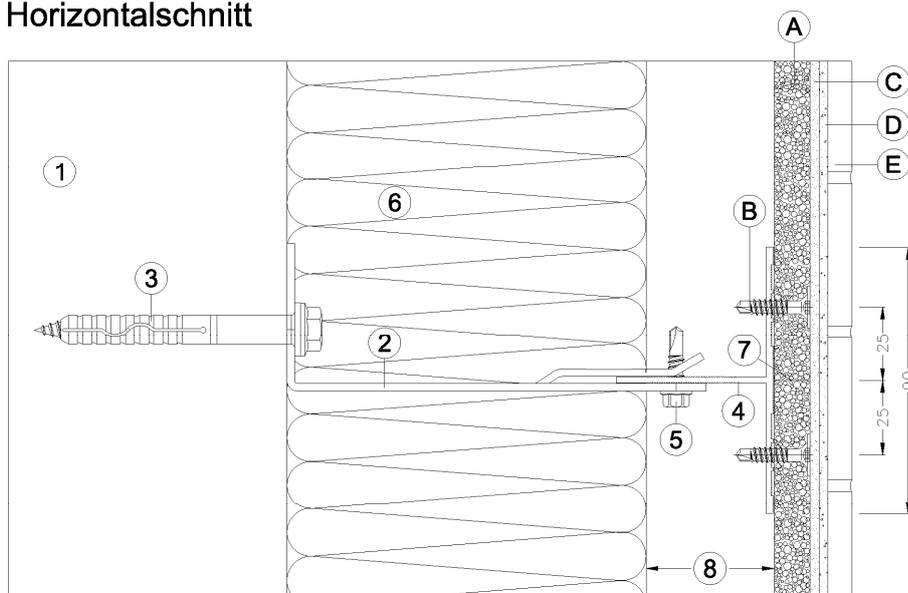
Anlage 3.1

Darstellung eines Festpunktes bei der Sto Edelstahl / Aluminium Unterkonstruktion

Vertikalschnitt



Horizontalschnitt

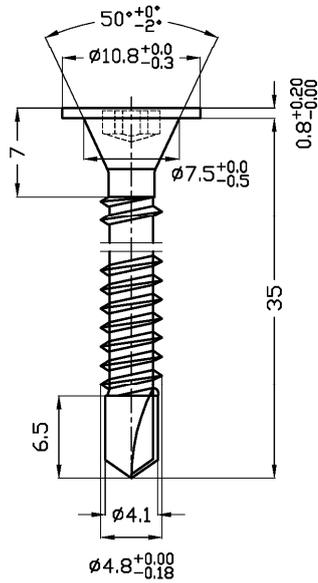


Vorgehängte hinterlüftete Fassadensysteme "StoVentec C/M/S" mit auf Putzträgerplatten angeklebter Bekleidung aus Keramik, Glasmosaik oder Naturwerkstein

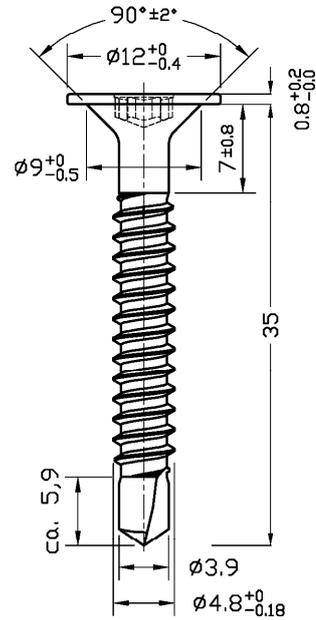
Beispiel: Befestigung des Aluminiumprofils auf einem Wandhalter aus nichtrostendem Stahl beim Festpunkt

Anlage 3.2

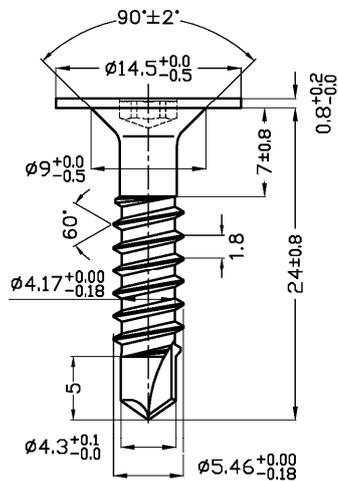
Sto-Fassaden-Schraube
4,8 x 35 mm (10.8 mm)



Sto-Fassaden-Schraube
4,8 x 35 mm (12 mm)



Sto-Fassaden-Schraube
5,5 x 24 mm

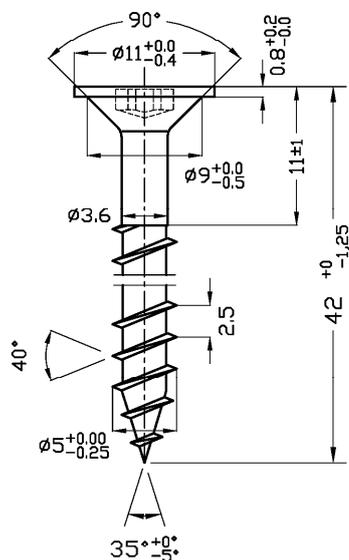


Vorgehängte hinterlüftete Fassadensysteme "StoVentec C/M/S" mit auf Putzträgerplatten angeklebter Bekleidung aus Keramik, Glasmosaik oder Naturwerkstein

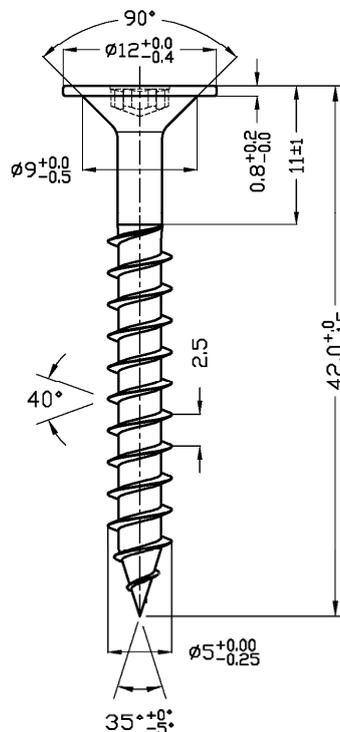
Schrauben zur Befestigung der Putzträgerplatten auf einer Aluminiumunterkonstruktion

Anlage 4.1

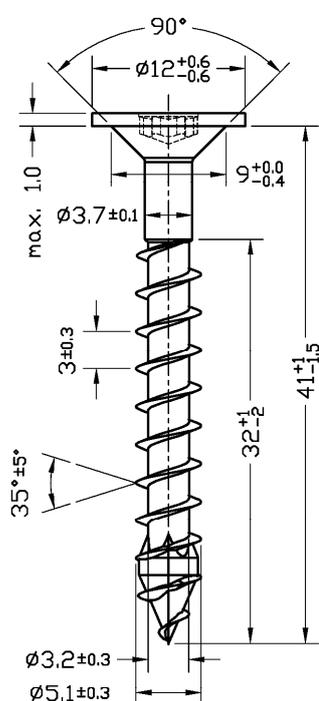
Sto-Fassaden-Schraube
5,0 x 42 mm (11 mm)



Sto-Fassaden-Schraube
5,0 x 42 mm (12 mm)



Sto-Fassaden-Schraube
5,1 x 41 mm



Vorgehängte hinterlüftete Fassadensysteme "StoVentec C/M/S" mit auf Putzträgerplatten angelebter Bekleidung aus Keramik, Glasmosaik oder Naturwerkstein

Schrauben zur Befestigung der Putzträgerplatten auf einer Holzunterkonstruktion

Anlage 4.2

Unterkonstruktion: Aluminium-Unterkonstruktion nach Abschnitt 3.1.3

Aufbau der Außenwandbekleidung

Schicht	Dicke [mm]	Auftragsmenge [kg/m ²]
Putzträgerplatte nach Abschnitt 3.1.5.1 "StoVentec Trägerplatte A" (bzw. "StoPanel Plus")	12	6
Grundierung nach Abschnitt 3.1.5.3 "Sto-Putzgrund"	--	Ca.: 0,3
Unterputz nach Abschnitt 3.1.5.4 StoLevell Uni	2,5–5,0	Ca.: 3,5–4,5
Bewehrung nach Abschnitt 3.1.5.5 "Sto Glasfasergewebe"; "Sto-Glasfasergewebe F"	--	0,165 ±0,015
Oberflächenausführung und dazugehörige Verlegemörtel / Bekleidung / Fugenmörtel		
<u>Fassadensystem</u>	<u>Klebemörtel (Verlegemörtel)</u> Auftragsdicke: 2,5–4,5 mm Nassauftragsmenge: ca. 3,5 kg/m ²	<u>Fugenmörtel</u>
"StoVentec C" nach Abschn. 3.1.5.8.1 mit keramischer Bekleidung	"StoColl KM"	"StoColl FM-S" "StoColl FM-K" oder "StoColl FM-E"
"StoVentec S" nach Abschn. 3.1.5.8.3 mit Bekleidung aus Naturwerkstein		
"StoVentec M" nach Abschn. 3.1.5.8.2 mit Bekleidung aus Glasmosaik		"StoColl FM-S"; "StoColl FM-E"

Vorgehängte hinterlüftete Fassadensysteme "StoVentec C/M/S" mit auf Putzträgerplatten angeklebter Bekleidung aus Keramik, Glasmosaik oder Naturwerkstein

Aufbau des nichtbrennbaren Fassadensystems

Anlage 5.1

Unterkonstruktion: Aluminium- oder Holz-Unterkonstruktion nach Abschnitt 3.1.3 oder 3.1.4

Aufbau der Außenwandbekleidung

Schicht	Dicke [mm]	Auftragsmenge [kg/m ²]
Putzträgerplatte nach Abschnitt 3.1.5.1 "StoVentec Trägerplatte" (bzw. "StoPrefa Putzträgerplatte") oder StoVentec Trägerplatte A" (bzw. "StoPanel Plus")	12	6
Grundierung nach Abschnitt 3.1.5.3 "Sto-Putzgrund"	--	Ca.: 0,3
Unterputz nach Abschnitt 3.1.5.4 "StoLevell Uni"	2,5–5,0	ca. 3,5–4,5
Bewehrung nach Abschnitt 3.1.5.5 "Sto Glasfasergewebe"; "Sto-Glasfasergewebe F"	--	0,0165 ±0,015
Oberflächenausführung nach und dazugehörige Verlegemörtel / Bekleidung / Fugenmörtel		
<u>Fassadensystem</u>	<u>Klebemörtel (Verlegemörtel)</u> Auftragsdicke: 2,5–4,5 mm Nassauftragsmenge: ca. 3,5 kg/m ²	<u>Fugenmörtel</u>
"StoVentec C" nach Abschn. 3.1.5.8.1 mit keramischer Bekleidung	"StoColl KM"	"StoColl FM-S"; "StoColl FM-K" oder "StoColl FM-E"
"StoVentec S" nach Abschn. 3.1.5.8.3 mit Bekleidung aus Naturwerkstein	"Ardex X 7G Plus"	"Ardex FL Fugenmasse"
"StoVentec M" nach Abschn. 3.1.5.8.2 mit Bekleidung aus Glasmosaik	"StoColl KM"	"StoColl FM-S" oder "StoColl FM-E"
	"Ardex X77" mit Kunstharzvergütung "Ardex E90" <u>Mischungsverhältnis:</u> 25 kg Trockenmörtel "Ardex X77" + 4,5 kg Dispersion "Ardex E 90" + 9 l Wasser	"Ardex FL Fugenmasse"
	"Sopro Nr. 1 weiss" mit FlexDispersion FD 447 <u>Mischungsverhältnis:</u> 25 kg Trockenmörtel "Sopro Nr. 1 weiss" + 2,5 kg Dispersion "FD 447" + 6 bis 6,5 l Wasser	"SoproMeisterfuge schmal+breit (MFs+b)"

Vorgehängte hinterlüftete Fassadensysteme "StoVentec C/M/S" mit auf Putzträgerplatten angeklebter Bekleidung aus Keramik, Glasmosaik oder Naturwerkstein

Aufbau des schwerentflammaren Fassadensystems

Anlage 5.2

Unterkonstruktion: Aluminium- oder Holz-Unterkonstruktion nach Abschnitt 3.1.3 oder 3.1.4

Aufbau der Außenwandbekleidung

Schicht	Dicke [mm]	Auftragsmenge [kg/m ²]
Putzträgerplatte nach Abschnitt 3.1.5.1 "StoVentec Trägerplatte" (bzw. "StoPrefa Putzträgerplatte") oder StoVentec Trägerplatte A" (bzw. "StoPanel Plus")	12	6
Unterputz nach Abschnitt 3.1.5.4 StoPrefa Armat	1,5–3,5	2,0–3,5
Bewehrung nach Abschnitt 3.1.5.5 "Sto Glasfasergewebe";	--	0,165 ±0,015
Haftvermittler nach Abschnitt 3.1.5.6 StoPrep Contact + 20 % Zement	--	ca. 0,6
Oberflächen und dazugehörige Verlegemörtel / Bekleidung / Fugenmörtel		
Fassadensystem	Klebemörtel (Verlegemörtel) Auftragsdicke: 3,0–5,0 mm Auftragsmenge: 3,5–4,5 kg/m ²	Fugenmörtel Auftragsmenge: 1,0–3,5 kg/m ²
"StoVentec C" nach Abschn. 3.1.5.8.1 mit keramischer Bekleidung	StoColl KM	"StoColl FM-E"; "StoColl FM-K" oder "StoColl FM-S"
"StoVentec S" nach Abschn. 3.1.5.8.3 mit Bekleidung aus Naturwerkstein		
"StoVentec M" nach Abschn. 3.1.5.8.2 mit Bekleidung aus Glasmosaik		"StoColl FM-E"; "StoColl FM-S"

Vorgehängte hinterlüftete Fassadensysteme "StoVentec C/M/S" mit auf Putzträgerplatten angeklebter Bekleidung aus Keramik, Glasmosaik oder Naturwerkstein

Aufbau des normalentflammbaren Fassadensystems

Anlage 5.3

A) Werkseigene Produktionskontrolle

Putzträgerplatten nach Abschnitt 2.1.1

Eigenschaft	Prüfung	Umfang und Häufigkeit
Biegezugfestigkeit	Dreipunktbiegeversuch in Anlehnung an DIN EN 100, Probenabmessungen: 100 × 400 mm, Spannweite: 300 mm	10 Probekörper je Produktionstag

Unterputz nach Abschnitt 2.1.4, Fugenmörtel nach Abschnitt 2.1.8

Prüfung	Prüfnorm bzw. -vorschrift	Häufigkeit
Mineralisch gebundene Produkte: a. Schüttdichte	in Anlehnung an DIN EN 459-2 Abschnitt 5.8	2 × je Produktionswoche
b. Korngrößenverteilung	DIN EN 1015-1 (Trockensiebung)	Dito
c. Frischmörtelrohndichte	DIN EN 1015-6	Dito
Organisch gebundene Produkte: a. Trockenextrakt	ETAG 004, Abschnitt C 1.2	2 × je Produktionswoche
b. Aschegehalt	ETAG 004, Abschnitt C 1.3, 450°C	Dito

Bewehrungsgewebe nach Abschnitt 2.1.5

Eigenschaft	Prüfung nach	Häufigkeit	Anforderung
Flächengewicht, Maschenweite	-	3 × je Anlieferung	siehe Abschnitt 2.1.5
Reißfestigkeit im Anlieferungszustand und nach künstlicher Alterung	ETAG 004	1 × je Anlieferung	

Fassadensystem: Prüfung der Haftzugfestigkeit Putzträgerplatte / bewehrter Unterputz / angeklebte Bekleidung

in Anlehnung an DIN 18156-2, Abschnitt 5.2.2, nach Trockenlagerung	Haftzugfestigkeit $\geq 0,30 \text{ N/mm}^2$	2 × jährlich, 9 Proben, $\geq 50 \times 50 \text{ mm}^2$
--	--	---

B) Fremdüberwachung: siehe Abschnitt 2.3.3

Vorgehängte hinterlüftete Fassadensysteme "StoVentec C/M/S" mit auf Putzträgerplatten angeklebter Bekleidung aus Keramik, Glasmosaik oder Naturwerkstein

Werkseigene Produktionskontrolle und Fremdüberwachung

Anlage 6

Diese Erklärung ist nach Fertigstellung des Fassadensystems auf der Baustelle vom Fachhandwerker der ausführenden Firma auszufüllen und dem Bauherrn/Auftraggeber zu übergeben.

Postanschrift des Gebäudes:

Straße/Hausnummer: _____

PLZ/Ort: _____

**Beschreibung des ausgeführten Fassadensystems nach
allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung / allgemeiner Bauartgenehmigung
Nr. Z-10.3-700**

Ausgeführtes Fassadensystem: "StoVentec C" "StoVentec M" "StoVentec S"

Befestigung der Putzträgerplatten: auf Aluminiumprofilen auf Holz-Traglatten

Verarbeitete Produkte:

- Putzträgerplatten: _____
- Befestigungsmittel: _____
- Grundierung: _____
- Unterputz: _____
- Bewehrungsgewebe: _____
- Haftvermittler: _____
- Klebemörtel: _____
- Bekleidung (Art/Format/Dicke): _____
- Fugenmörtel: _____

Brandverhalten des Fassadensystems: siehe Abschnitt 3.2.2 des o. g. Bescheides

- nichtbrennbares Fassadensystem
- schwerentflammbares Fassadensystem
- normalentflammbares Fassadensystem

Postanschrift der ausführenden Firma:

Firma: _____

Straße: _____

PLZ/Ort: _____

Staat: _____

Wir erklären hiermit, dass wir das oben beschriebene Fassadensystem gemäß den Bestimmungen des o. g. Bescheides und den Verarbeitungshinweisen des Herstellers eingebaut haben.

Datum/Unterschrift des Fachhandwerkers: _____

Vorgehängte hinterlüftete Fassadensysteme "StoVentec C/M/S" mit auf Putzträgerplatten angeklebter Bekleidung aus Keramik, Glasmosaik oder Naturwerkstein

Übereinstimmungserklärung der ausführenden Firma für den Bauherrn

Anlage 7