

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

15.04.2013

Geschäftszeichen:

II 13-1.33.2-394/15

Zulassungsnummer:

Z-33.2-394

Geltungsdauer

vom: **29. Oktober 2012**

bis: **29. Oktober 2017**

Antragsteller:

StoVerotec GmbH

Hanns-Martin-Schleyer Straße 1
89415 Lauingen

Sto Aktiengesellschaft

Ehrenbachstraße 1
79780 Stühlingen

Zulassungsgegenstand:

"StoVentec" Fassadensystem mit Putzbeschichtung

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst elf Seiten und 16 Blatt Anlagen.
Der Gegenstand ist erstmals am 20. Juli 1995 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

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

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

Das Fassadensystem "StoVentec" mit Putzbeschichtung ist eine vorgehängte, hinterlüftete Außenwandbekleidung aus "StoVentec Trägerplatten" oder "StoVentec Trägerplatten A" - nachstehend Putzträgerplatten genannt -, die mit Schrauben auf Holz- oder Aluminium-Unterkonstruktionsprofilen befestigt sind und über die Fugen hinweg mit einer Putzbeschichtung aus einem bewehrten Unterputz und einem Oberputz versehen werden. Das System "StoVentec" mit Putzbeschichtung darf auch als außen liegende hinterlüftete Deckenverkleidung verwendet werden.

Die 12 mm dicken und maximal 2400 mm x 1200 mm großen Putzträgerplatten bestehen aus epoxidharzgebundenem Blähglasgranulat mit beidseitiger Beschichtung durch Glasfilamentgewebe.

Das Fassadensystem "StoVentec" mit Putzbeschichtung ist je nach Ausführung schwerentflammbar oder nichtbrennbar.

Die für die Verwendung des Fassadensystems "StoVentec" zulässige Gebäudehöhe ergibt sich aus dem Standsicherheitsnachweis, sofern sich aus den jeweils geltenden Brandschutzvorschriften der Länder nicht geringere Höhen ergeben.

Die Unterkonstruktion ist nach DIN 18516-1 zwängungsfrei auszuführen.

Eine eventuell vorhandene Wärmedämmung ist unabhängig von der Unterkonstruktion direkt am Bauwerk zu befestigen. Sie muss aus nichtbrennbaren Mineralwollämmstoffen nach DIN EN 13162¹ bestehen.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Allgemeines

Der Zulassungsgegenstand und seine Teile müssen den Besonderen Bestimmungen und den Anlagen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sowie den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

2.2 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.2.1 Holz-Unterkonstruktion

Die Holz-Tragplatten, auf denen die Putzträgerplatten befestigt werden, müssen aus Nadelholz mindestens der Sortierklasse S 10 nach DIN 4074-1 bestehen 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.

2.2.2 Aluminium-Unterkonstruktion

Die Tragprofile der Aluminium-Unterkonstruktion müssen aus der Aluminiumlegierung EN AW 6063 nach DIN EN 755-2 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 ein Trägheitsmoment $I_x \geq 5,90$ cm⁴ haben.

2.2.3 Putzträgerplatten

Die Putzträgerplatten ("StoVentec Trägerplatten" und "StoVentec Trägerplatten A") müssen aus Blähglasgranulat zwischen 0,25 mm und 4 mm, die mit Epoxidharz gebunden sind, bestehen und beidseitig mit einem schiebefest ausgerüsteten Glasfilamentgewebe mit einem Flächengewicht von 160 g/m² und einer Maschenweite von 4 mm x 5 mm beschichtet sein.

1

Bezüglich des Brandverhaltens ist die Bauregelliste B, Teil 1, lfd. Nr. 1.5.1 zu beachten.

Die Zusammensetzung der "StoVentec Trägerplatten" und "StoVentec Trägerplatten A" unterscheidet sich durch den Anteil an Flammenschutzmitteln.

Die Rezeptur der Putzträgerplatten muss mit den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben übereinstimmen.

Die Putzträgerplatten müssen eine Dicke von $12 \pm 0,5$ mm haben und dürfen maximale Abmessungen von 2400 mm x 1200 mm haben.

Das Flächengewicht der Putzträgerplatten muss 6 kg/m^2 betragen.

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

2.2.4 Befestigungsmittel

2.2.4.1 Zur Befestigung der Putzträgerplatten auf den Aluminium-Tragprofilen sind die Sto-Fassaden-Schrauben 4,8 x 35 mm oder 5,5 x 24 mm nach Anlage 6 zu verwenden. Die Schrauben müssen aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4301 nach DIN EN 10088-3 bestehen und der Festigkeitsklasse F 50 nach DIN ISO 3506-1 entsprechen.

2.2.4.2 Zur Befestigung der Putzträgerplatten auf den Holztraglatten sind die Sto-Fassaden-Schrauben 5,0 x 42 mm oder 5,2 x 41 mm nach Anlage 6 zu verwenden. Die Schrauben müssen aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4301 nach DIN EN 10088-3 bestehen und der Festigkeitsklasse F 50 nach DIN ISO 3506-1 entsprechen.

2.2.5 Putzbeschichtung

Die Putzträgerplatten sind mit einem Putzsystem aus einem bewehrten Unterputz und einem Oberputz zu versehen. Gegebenenfalls ist die Oberfläche der Trägerplatten vor Auftrag des Unterputzes mit einer Grundierung nach Abschnitt 2.2.5.1 entsprechend den Angaben nach Abschnitt 4.3.3 vorzubereiten.

2.2.5.1 Grundierung

Die Grundierung "Sto Putzgrund" muss eine pigmentierte Styrolacrylat-Dispersion sein. Die Zusammensetzung der Grundierung muss mit der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Rezeptur übereinstimmen.

2.2.5.2 Unterputze

Die zulässigen Unterputze sind in Anlage 5.1 (für das schwerentflammbare Fassadensystem) bzw. in Anlage 5.2 (für das nichtbrennbare Fassadensystem) zusammengestellt.

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

2.2.5.3 Bewehrung

Die Bewehrung "Sto Glasfasergewebe" muss aus beschichtetem Textilglas-Gittergewebe bestehen und die Eigenschaften nach Tabelle 1 und 2 erfüllen.

Tabelle 1: Eigenschaften im Anlieferungszustand

Eigenschaften	Anforderung
Flächengewicht	155 g/m ²
Maschenweite	6 mm x 6 mm
Reißfestigkeit geprüft nach DIN 53857-1	≥ 1,9 kN/5 cm

Tabelle 2: Reißfestigkeit nach künstlicher Alterung

Eigenschaft		Anforderung
Reißfestigkeit nach künstlicher Alterung, geprüft nach DIN 53857-1		
<u>Lagerzeit und Temperatur</u>	<u>Lagermedium</u>	<u>restliche Reißfestigkeit</u>
28 Tage bei 23 °C	5 % Natronlauge	≥ 1,05 kN/5 cm
6 Stunden bei 80 °C	alkalische Lösung pH-Wert 12,5	≥ 1,30 kN/5 cm

2.2.5.4 Oberputze

Die zulässigen Oberputze sind in Anlage 5.1 (für das schwerentflammbare Fassadensystem) bzw. in Anlage 5.2 (für das nichtbrennbare Fassadensystem) zusammengestellt.

Die Zusammensetzung der Oberputze muss mit den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Rezepturen übereinstimmen.

2.2.6 Fassadensystem "StoVentec" mit Putzbeschichtung

Das Fassadensystem "StoVentec" mit Putzbeschichtung muss aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.5 bestehen.

Das Fassadensystem "StoVentec" mit "StoVentec Trägerplatten" oder "StoVentec Trägerplatten A" in Verbindung mit einer Holz- oder Aluminium-Unterkonstruktion und mit der Putzbeschichtung gemäß Anlage 5.1 muss die Anforderungen an die Baustoffklasse B1 nach DIN 4102-1 erfüllen.

Das Fassadensystem "StoVentec" mit "StoVentec Trägerplatten A" in Verbindung mit einer Aluminium-Unterkonstruktion und mit der Putzbeschichtung gemäß Anlage 5.2 muss die Anforderungen an die Brandverhaltensklasse A2 - s1,d0 nach DIN EN 13501-1 erfüllen.

2.3 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung, Kennzeichnung

2.3.1 Herstellung

Die Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.5 sind werkseitig herzustellen.

2.3.2 Verpackung, Transport und Lagerung

Alle für das Fassadensystem "StoVentec" mit Putzbeschichtung notwendigen Systemkomponenten nach Abschnitt 2.2.3 bis 2.2.5 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind vom Antragsteller zu liefern. Die Bauprodukte müssen nach den Angaben der Hersteller gelagert werden. Die Putzträgerplatten sind vor Beschädigung zu schützen. Beschädigte Platten dürfen nicht eingebaut werden.

2.3.3 Kennzeichnung

Die Verpackung der Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.3 bis 2.2.5 muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden.

Die "StoVentec Trägerplatten" und "StoVentec Trägerplatten A" sind so zu kennzeichnen, dass Verwechslungen ausgeschlossen sind.

Auf der Verpackung der Bauprodukte sind außerdem anzugeben:

- Bezeichnung des Bauproduktes
- "Brandverhalten siehe Zulassungsbescheid"
- Verwendbarkeitszeitraum (für die Grundierung, Unter- und Oberputze)
- Lagerungsbedingungen

Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.4 Übereinstimmungsnachweis) erfüllt sind.

2.4 Übereinstimmungsnachweis

2.4.1 Übereinstimmungsnachweis durch Übereinstimmungszertifikat

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Unterputze nach Abschnitt 2.2.5.2, der Trägerplatten nach Abschnitt 2.2.3 und des Fassadensystems "StoVentec" nach Abschnitt 2.2.6 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 der Bauprodukte nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikates und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfung haben die Hersteller des Unterputzes, der Trägerplatten und des Fassadensystems "StoVentec" eine Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten. Für das Fassadensystem "StoVentec" mit Putzbeschichtung gilt der Antragsteller dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (s. Abschnitt 2.3.2) als Hersteller in diesem Sinne.

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.

2.4.2 Übereinstimmungsnachweis durch Herstellererklärung mit Erstprüfung

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Befestigungsmittel nach Abschnitt 2.2.4 sowie der Grundierung, Bewehrung, und Oberputze nach Abschnitt 2.2.5 mit den Bestimmungen in dieser 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 Stelle erfolgen. Falls die Prüfstelle die Erstprüfung nicht vollständig selbst durchführen kann, muss sie mit anderen anerkannten Prüfstellen zusammenarbeiten, bleibt aber für den Prüfbericht insgesamt verantwortlich.

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.

2.4.3 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 7 durchzuführen und die Anforderungen nach Abschnitt 2.2 einzuhalten; zusätzlich ist das Brandverhalten zu prüfen.

Hinsichtlich des Brandverhaltens der "StoVentec Trägerplatten" und des Fassadensystems "StoVentec" mit dem Putzsystem nach Anlage 5.1 sind die "Richtlinien zum Übereinstimmungsnachweis schwerentflammbarer Baustoffe (Baustoffklasse B1 nach DIN 4102-1) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung"² maßgebend.

² Die Richtlinien sind in den "Mitteilungen" des Deutschen Instituts für Bautechnik veröffentlicht.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-33.2-394

Seite 7 von 11 | 15. April 2013

Hinsichtlich des Brandverhaltens der "StoVentec Trägerplatten A" und des Fassadensystems "StoVentec" mit dem Putzsystem nach Anlage 5.2 sind die "Richtlinien zum Übereinstimmungsnachweis nichtbrennbarer Baustoffe (Baustoffklasse A2 nach DIN 4102-1) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung"² sinngemäß maßgebend.

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.

2.4.4 Fremdüberwachung

Für die Unterputze, die Putzträgerplatten und das Fassadensystem "StoVentec" mit Putzbeschichtung insgesamt 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 7 durchzuführen.

Hinsichtlich des Brandverhaltens der "StoVentec Trägerplatten" und des Fassadensystems "StoVentec" mit dem Putzsystem nach Anlage 5.1 sind die "Richtlinien zum Übereinstimmungsnachweis schwerentflammbarer Baustoffe (Baustoffklasse B1 nach DIN 4102-1) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung"² und die "Zulassungsgrundsätze für den Nachweis der Schwerentflammbarkeit von Baustoffen (Baustoffklasse B1 nach DIN 4102-1)" maßgebend.

Hinsichtlich des Brandverhaltens der "StoVentec Trägerplatten A" und des Fassadensystems "StoVentec" mit dem Putzsystem nach Anlage 5.2 sind die "Richtlinien zum Übereinstimmungsnachweis nichtbrennbarer Baustoffe (Baustoffklasse A2 nach DIN 4102-1) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung"² und die "Zulassungsgrundsätze für den Nachweis der Nichtbrennbarkeit von Baustoffen (Baustoffklasse A2 nach DIN 4102-1)" sinngemäß maßgebend.

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.

2.4.5 Erstprüfung der Bauprodukte durch eine anerkannte Überwachungsstelle

Im Rahmen der Erstprüfung der Befestigungsmittel nach Abschnitt 2.2.4 und der Grundierung, Bewehrung, und Oberputze nach Abschnitt 2.2.5 sind die in den entsprechenden Abschnitten und in Anlage 5.1 und 5.2 genannten Produkteigenschaften zu prüfen.

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

3.1 Standsicherheitsnachweis

3.1.1 Die Standsicherheit der Unterkonstruktion und deren Verankerung am Bauwerk ist im Einzelfall nachzuweisen. Bezüglich der Auskragungen sind die Bestimmungen nach Abschnitt 4.3.1.2 zu beachten.

3.1.2 Der Standsicherheitsnachweis der Putzträgerplatten und deren Befestigung ist für den im Abschnitt 1 genannten Anwendungsbereich und bei Einhaltung der Bestimmungen nach den Anlagen 1.1 bis 1.4 sowie 2.1 und 2.2 und nach Abschnitt 4 für die maximalen Winddrücke w_e nach den Anlagen 1.1 bis 1.4 sowie 2.1 und 2.2 im Zulassungsverfahren erbracht worden.

Die anzusetzenden Einwirkungen aus Windlasten ergeben sich aus den bauaufsichtlich eingeführten Technischen Baubestimmungen³.

Die verschiedenen Ausführungsvarianten sind in der folgenden Tabelle 3 beschrieben.

Tabelle 3: Maximale Winddrücke

Ausführungsvariante und maximale Winddrücke (positiver oder negativer Winddruck); darin sind die Teilsicherheitsbeiwerte γ_M und γ_F bereits berücksichtigt.		
StoVentec Fassadensystem mit Aluminium-Unterkonstruktion		
Anlage 1.1	- Befestigung der Putzträgerplatten mit Schrauben nach Abschnitt 2.2.4.1 in Abständen ≤ 234 mm. - Aluminiumtragprofile mit Achsabstand ≤ 600 mm und Feldweiten ≤ 1200 mm.	1,10 kN/m ²
Anlage 1.2	- Befestigung der Putzträgerplatten mit Schrauben nach Abschnitt 2.2.4.1 in Abständen ≤ 117 mm. - Aluminiumtragprofile mit Achsabstand ≤ 600 mm und Feldweiten ≤ 1200 mm.	1,60 kN/m ²
Anlage 1.3	- Befestigung der Putzträgerplatten mit Schrauben nach Abschnitt 2.2.4.1 in Abständen ≤ 117 mm. - Aluminiumtragprofile in Achsabstand ≤ 400 mm und Feldweiten ≤ 1200 mm.	2,20 kN/m ²
Anlage 1.4	- Befestigung der Putzträgerplatten mit Schrauben nach Abschnitt 2.2.4.1 in Abständen ≤ 117 mm. - Aluminiumtragprofile mit Achsabstand ≤ 400 mm und Feldweiten ≤ 800 mm.	2,60 kN/m ²

3

Siehe www.dibt.de, Rubrik: "Geschäftsbereiche", unter: "Bauregellisten/technische Baubestimmungen"

Ausführungsvariante und maximale Winddrücke (positiver oder negativer Winddruck); darin sind die Teilsicherheitsbeiwerte γ_M und γ_F bereits berücksichtigt.		
StoVentec Fassadensystem mit Holz-Unterkonstruktion		
Anlage 2.1	- Befestigung der Putzträgerplatten mit Schrauben nach Abschnitt 2.2.4.2 in Abständen ≤ 234 mm. - Holz-Tragplatten mit Achsabstand ≤ 600 mm und Feldweiten ≤ 800 mm.	0,77 kN/m ²
Anlage 2.2	- Befestigung der Putzträgerplatten mit Schrauben nach Abschnitt 2.2.4.1 in Abständen ≤ 233 mm. - Holz-Tragplatten mit Achsabstand ≤ 300 mm und Feldweiten ≤ 800 mm.	2,20 kN/m ²

Die Größe fugenlos ausgebildeter, zusammenhängender Flächen ist auf einen maximalen Wert von 25 m x 25 m zu beschränken. Risse über den Stößen der Putzträgerplatten sind nicht auszuschließen; sie sind aber für die Standsicherheit des "StoVentec" Fassadensystems unbedenklich.

3.2 Wärmeschutz und klimabedingter Feuchteschutz

Für den Nachweis des Wärmeschutzes gilt DIN 4108-2.

Bei der Berechnung des Wärmedurchlasswiderstandes (R-Wert) nach DIN EN ISO 6946 für die Außenwandkonstruktion dürfen die Luftschicht (Hinterlüftungsspalt) und die Putzträgerplatten einschließlich der Putzbeschichtung nicht berücksichtigt werden.

Bei dem Wärmeschutznachweis ist für den verwendeten Dämmstoff der Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit entsprechend DIN V 4108-4:2007-06⁴, Tabelle 2, Kategorie I, anzusetzen. Ein Bemessungswert nach Kategorie II gilt für Dämmstoffplatten, bei denen im Rahmen eines Übereinstimmungsnachweises auf Grundlage einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ein Grenzwert λ_{grenz} bestimmt wurde.

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

Für den Nachweis des klimabedingten Feuchteschutzes gilt DIN 4108-3.

3.3 Schallschutz

Für den Nachweis des Schallschutzes (Schutz gegen Außenlärm) gilt DIN 4109 einschließlich DIN 4109 Beiblatt 1.

3.4 Brandschutz

Das Fassadensystem "StoVentec" mit "StoVentec Trägerplatten" und mit der Putzbeschichtung gemäß Anlage 5.1 ist schwerentflammbar.

Das Fassadensystem "StoVentec" mit "StoVentec Trägerplatten A" und mit der Putzbeschichtung gemäß Anlage 5.2 ist nichtbrennbar. Der Nachweis der Nichtbrennbarkeit gilt jedoch nur in Verbindung mit einer Aluminium-Unterkonstruktion.

Die Anlage 2.6/11 der Musterliste der Technischen Baubestimmungen, Teil 1, über die besonderen Brandschutzmaßnahmen bei hinterlüfteten Außenwandbekleidungen nach DIN 18516-1 ist zu beachten.

⁴ DIN V 4108-4:2007-06 Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden - Teil 4: Wärme- und feuchte-schutztechnische Bemessungswerte

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Anforderungen an den Ausführenden

Das Fassadensystem "StoVentec" mit Putzbeschichtung ist nur auszuführen von Fachkräften, die entsprechend geschult sind und denen der Antragsteller die Eignung für das Ausführen der Arbeiten bescheinigt hat.

4.2 Eingangskontrolle der Bauprodukte

Für die Bauprodukte nach Abschnitt 2.2 ist auf der Baustelle eine Eingangskontrolle der Kennzeichnung gemäß Abschnitt 2.3.3 durchzuführen.

4.3 Einbau und Montage

4.3.1 Montage der Putzträgerplatten bei hinterlüfteten Außenwandbekleidungen

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

4.3.1.2 Die Befestigung der Putzträgerplatten auf der Aluminium-Unterkonstruktion muss gemäß einer der Anlagen 1.1 bis 1.4 erfolgen. Die Tragprofile der Unterkonstruktion dürfen maximal 1,50 m vom Profilende durch einen Festpunkt gehalten werden. Anlage 3 zeigt ein Beispiel für die Ausführung des Festpunktes.

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.

4.3.1.3 Die Befestigung der Putzträgerplatten auf den 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.

4.3.2 Zusätzliche Bestimmungen für die Verwendung als hinterlüftete Deckenbekleidung

Das Gesamtgewicht des bewehrten Putzsystems darf bei dieser Anwendung 8 kg/m² nicht überschreiten.

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

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

4.3.3 Putzbeschichtung

Der Aufbau des Putzsystems muss der Anlage 4 entsprechen. Die Dicken und Auftragsmengen nach Anlage 5.1 und 5.2 sind einzuhalten. Bei Deckenbekleidungen ist außerdem das Gesamtgewicht des Putzsystems auf 8 kg/m^2 zu beschränken (s. Abschnitt 4.3.2).

Bevor der mineralische Unterputz Sto Levell Uni aufgebracht wird, müssen die Putzträgerplatten mit $0,3 \text{ l/m}^2$ Grundierung nach Abschnitt 2.2.5 vorbereitet werden.

Das Bewehrungsgewebe ist in das äußere Drittel des Unterputzes einzuarbeiten.

Nach Erhärtung des Unterputzes darf ein Oberputz nach Anlage 5.1 oder 5.2 aufgebracht werden.

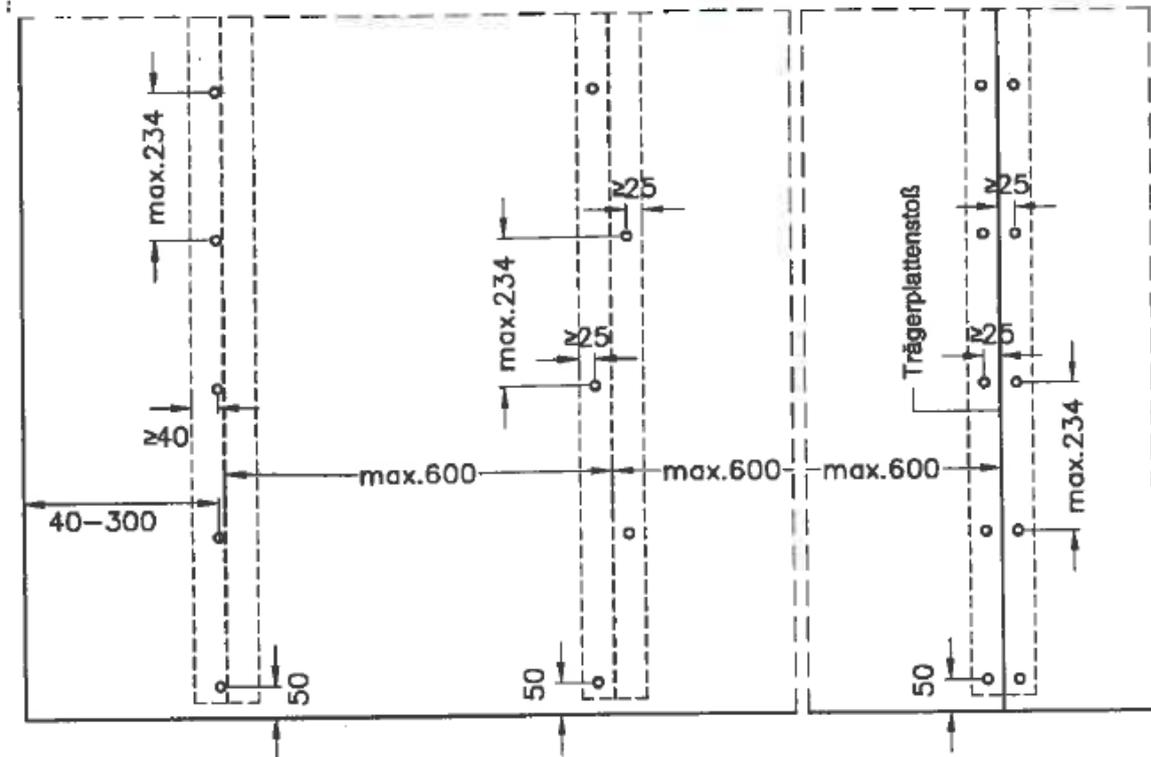
4.4 Bestätigung für den Bauherren

Die Firmen, die das "StoVentec" Fassadensystem mit Putzbeschichtung ausführen, müssen für jedes Bauvorhaben eine Bestätigung ausstellen, mit der sie bescheinigen, dass das von ihnen errichtete Fassadensystem den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entspricht. Diese Erklärung ist in jedem Einzelfall dem Bauherrn vorzulegen und von ihm in die Bauakte mit aufzunehmen.

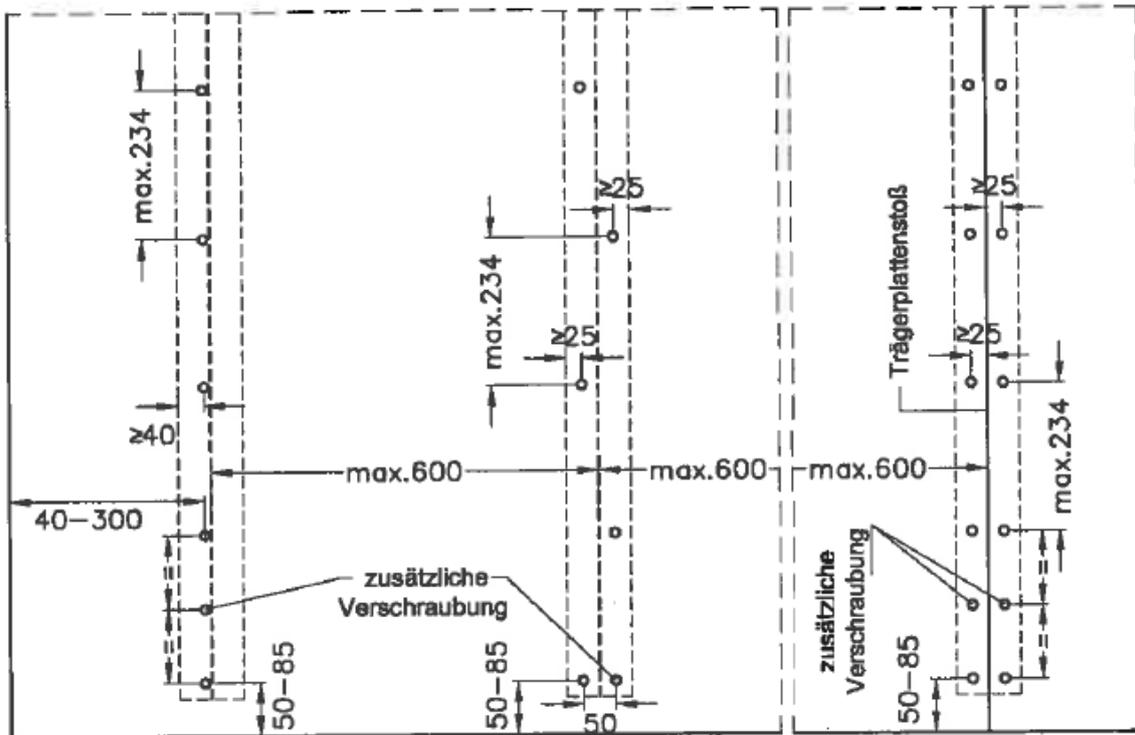
Manfred Klein
Referatsleiter

Beglaubigt

a) Standardausführung



b) Ausführung mit zusätzlicher Verschraubung

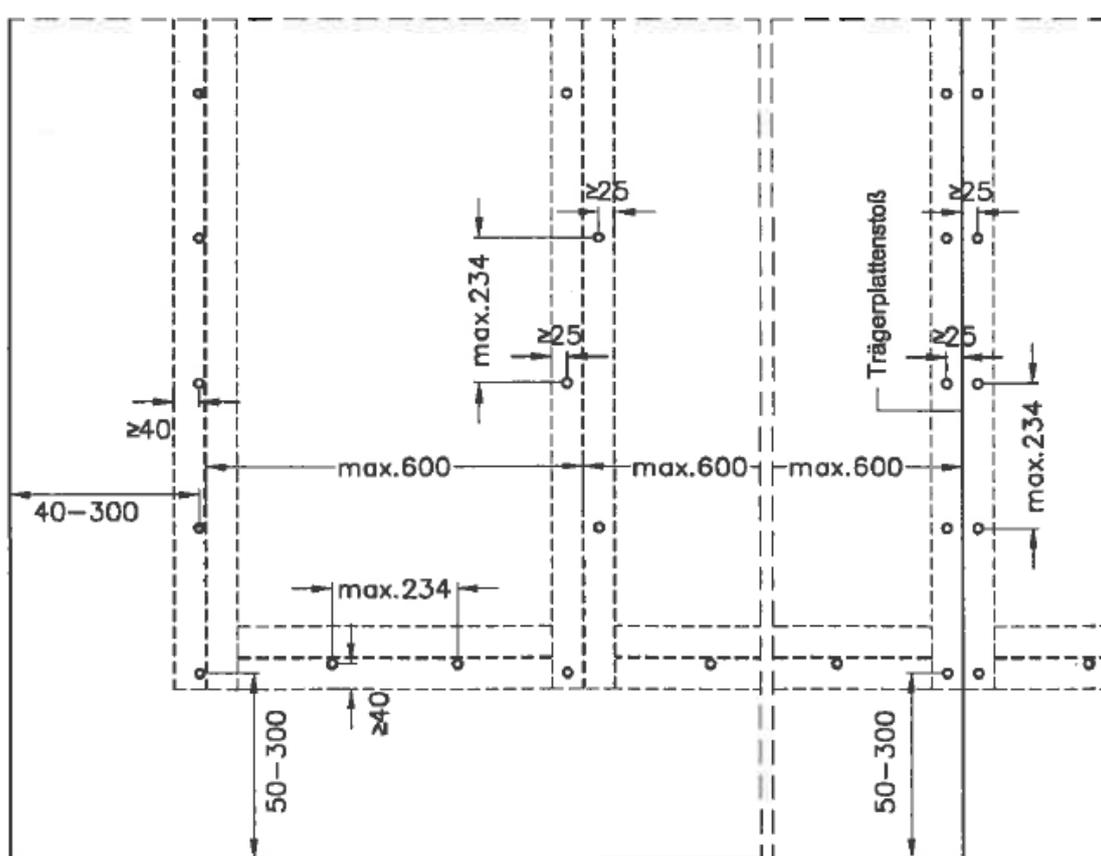


"StoVentec" Fassadensystem mit Putzbeschichtung

Befestigung der Putzträgerplatten auf Aluminium-Tragprofilen
 mit Feldweiten ≤ 1200 mm
 max. Winddruck: $1,10$ kN/m²

Anlage 1.1,
 Blatt 1

c) Ausführung mit zusätzlichem Randprofil

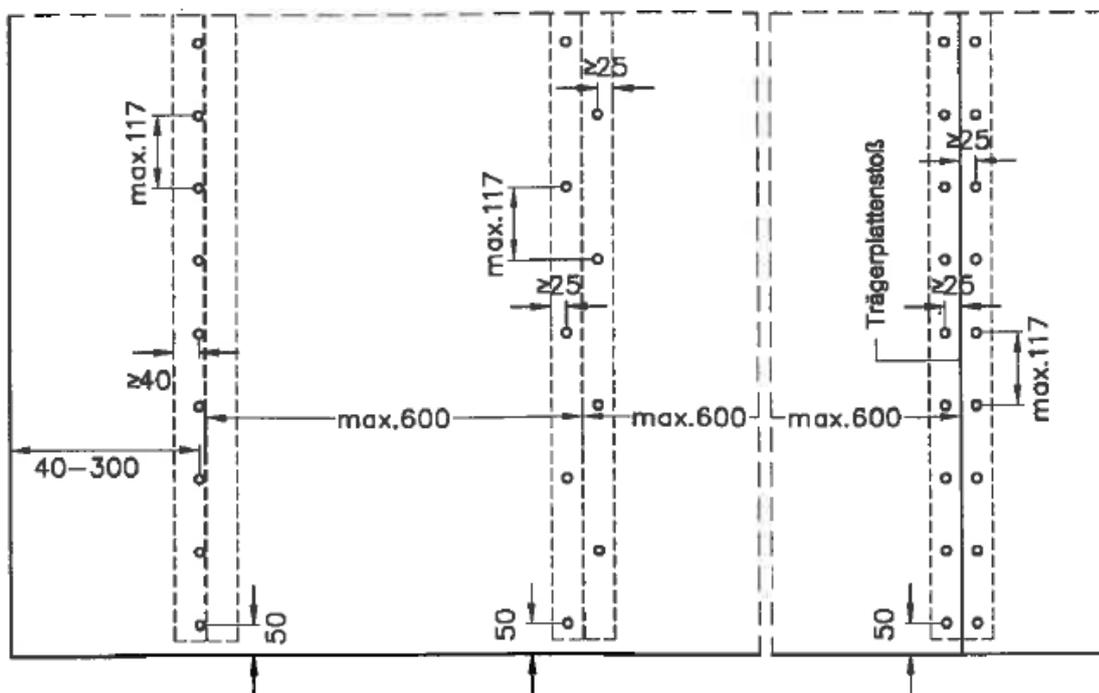


"StoVentec" Fassadensystem mit Putzbeschichtung

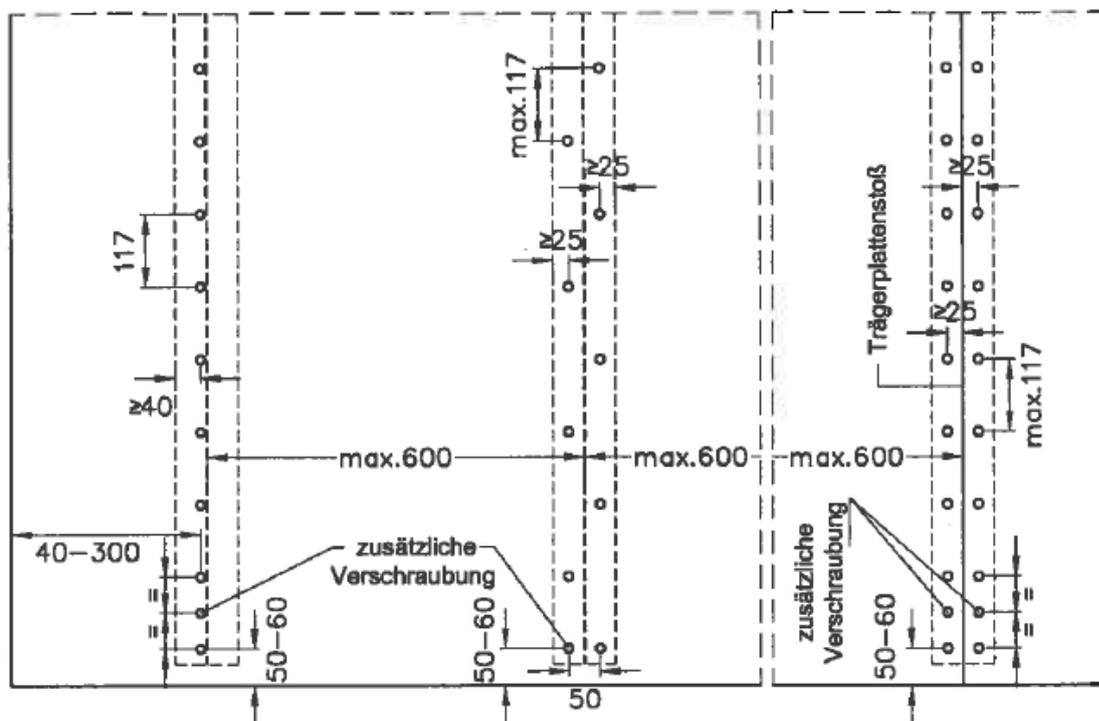
Befestigung der Putzträgerplatten auf Aluminium-Tragprofilen
 mit Feldweiten ≤ 1200 mm
 max. Winddruck: $1,10 \text{ kN/m}^2$

Anlage 1.1,
 Blatt 2

a) Standardausführung



b) Ausführung mit zusätzlicher Verschraubung

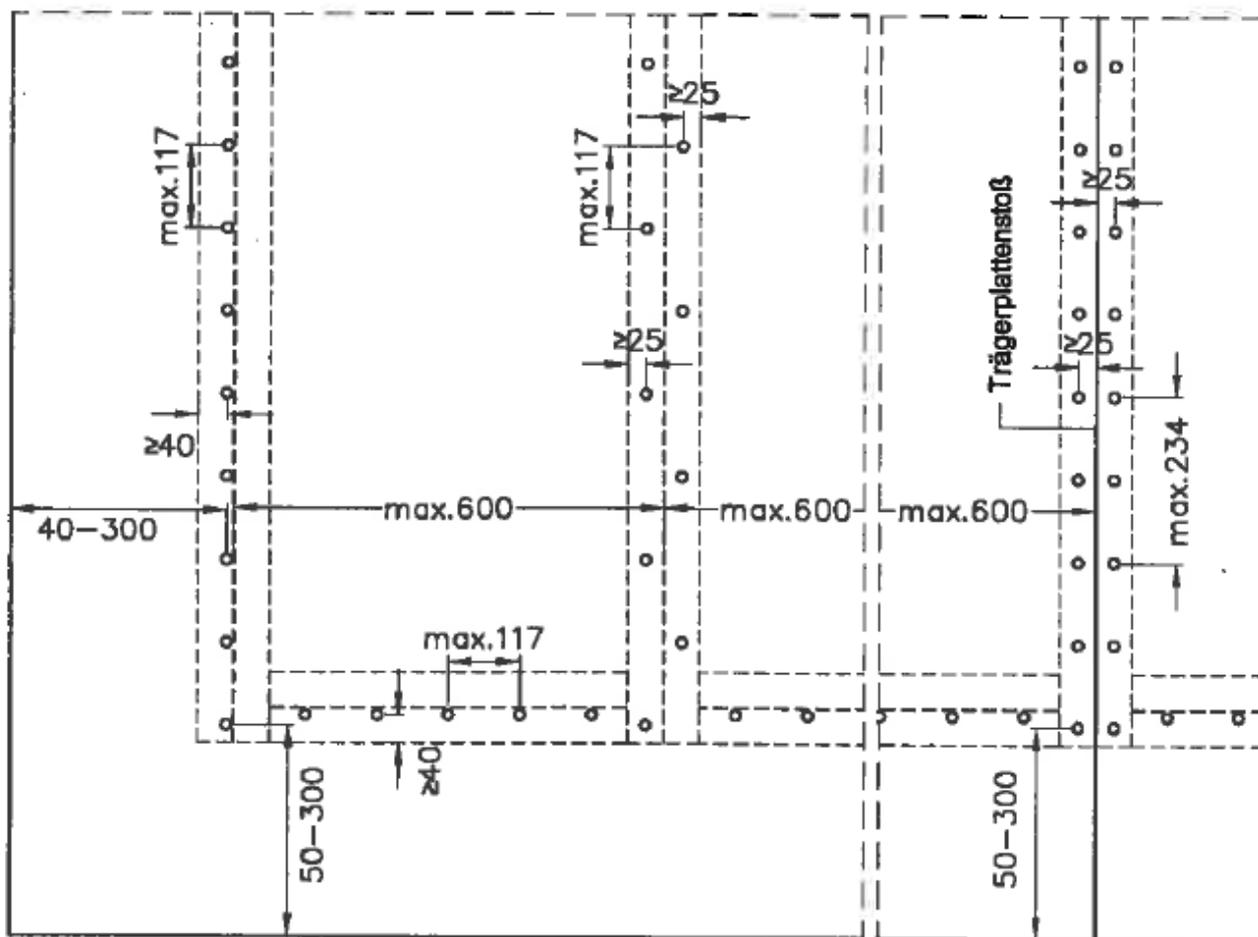


"StoVentec" Fassadensystem mit Putzbeschichtung

Befestigung der Putzträgerplatten auf Aluminium-Tragprofilen
 mit Feldweiten ≤ 1200 mm
 max. Winddruck: $1,60 \text{ kN/m}^2$

Anlage 1.2,
 Blatt 1

c) Ausführung mit zusätzlichem Randprofil

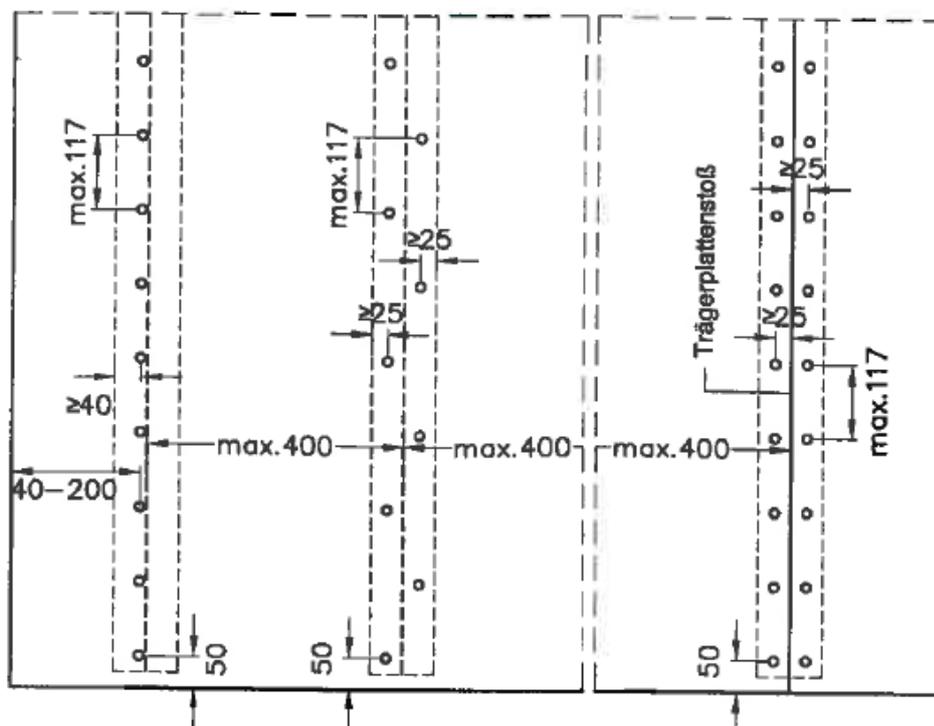


"StoVentec" Fassadensystem mit Putzbeschichtung

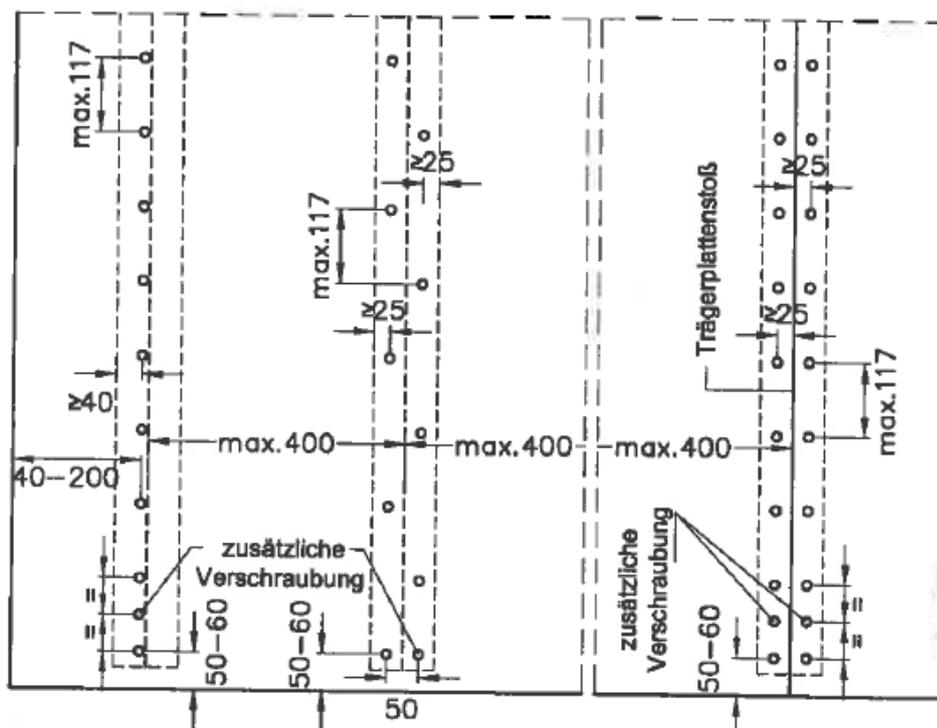
Befestigung der Putzträgerplatten auf Aluminium-Tragprofilen
 mit Feldweiten ≤ 1200 mm
 max. Winddruck: $1,60 \text{ kN/m}^2$

Anlage 1.2,
 Blatt 2

a) Standardausführung



b) Ausführung mit zusätzlicher Verschraubung

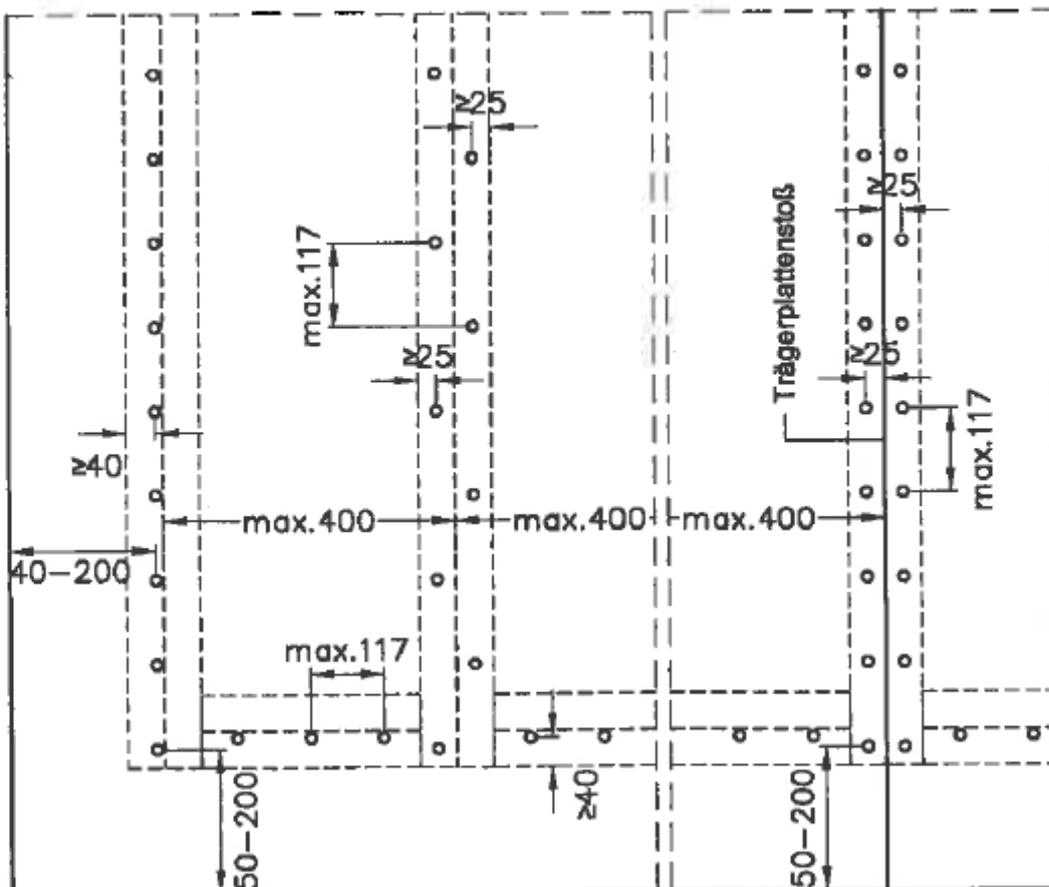


"StoVentec" Fassadensystem mit Putzbeschichtung

Befestigung der Putzträgerplatten auf Aluminium-Tragprofilen
 mit Feldweiten ≤ 1200 mm
 max. Winddruck: $2,20 \text{ kN/m}^2$

Anlage 1.3,
 Blatt 1

c) Ausführung mit zusätzlichem Randprofil

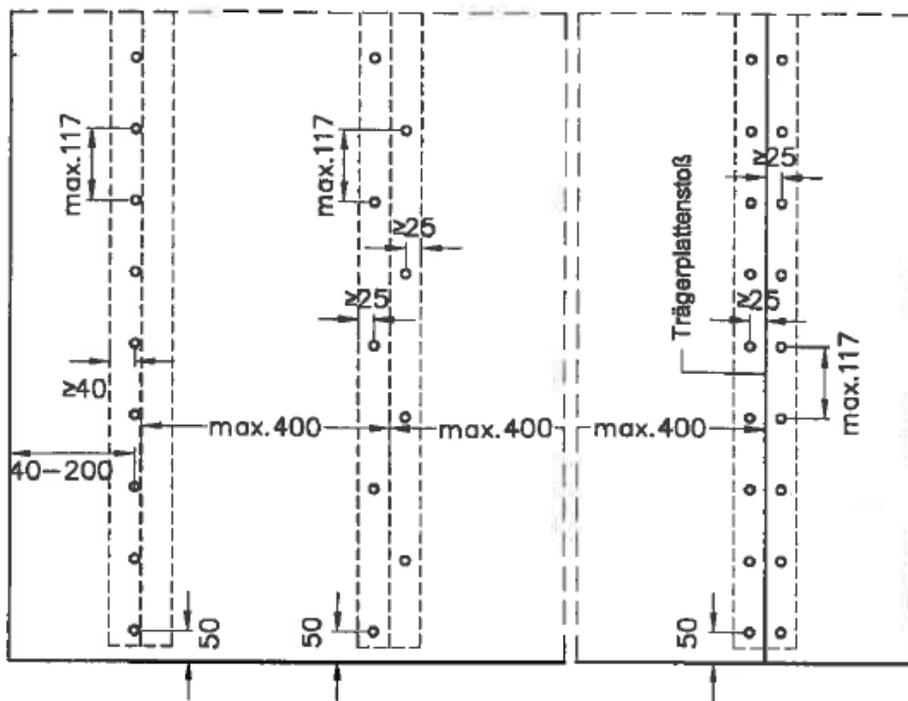


"StoVentec" Fassadensystem mit Putzbeschichtung

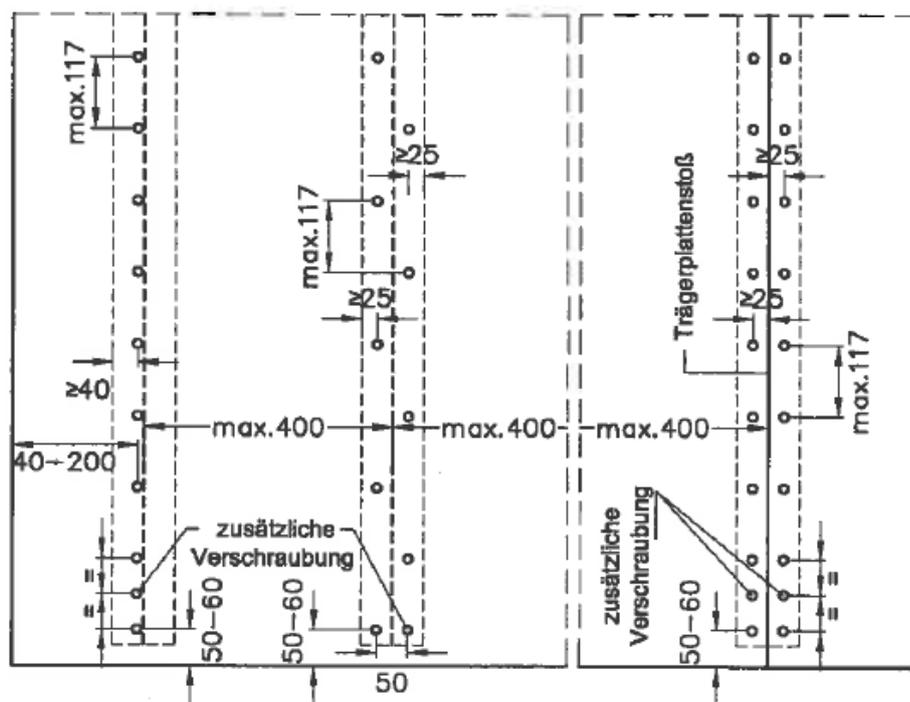
efestigung der Putzträgerplatten auf Aluminium-Tragprofilen
 mit Feldweiten ≤ 1200 mm
 max. Winddruck: $2,20 \text{ kN/m}^2$

Anlage 1.3,
 Blatt 2

a) Standardausführung



b) Ausführung mit zusätzlicher Verschraubung

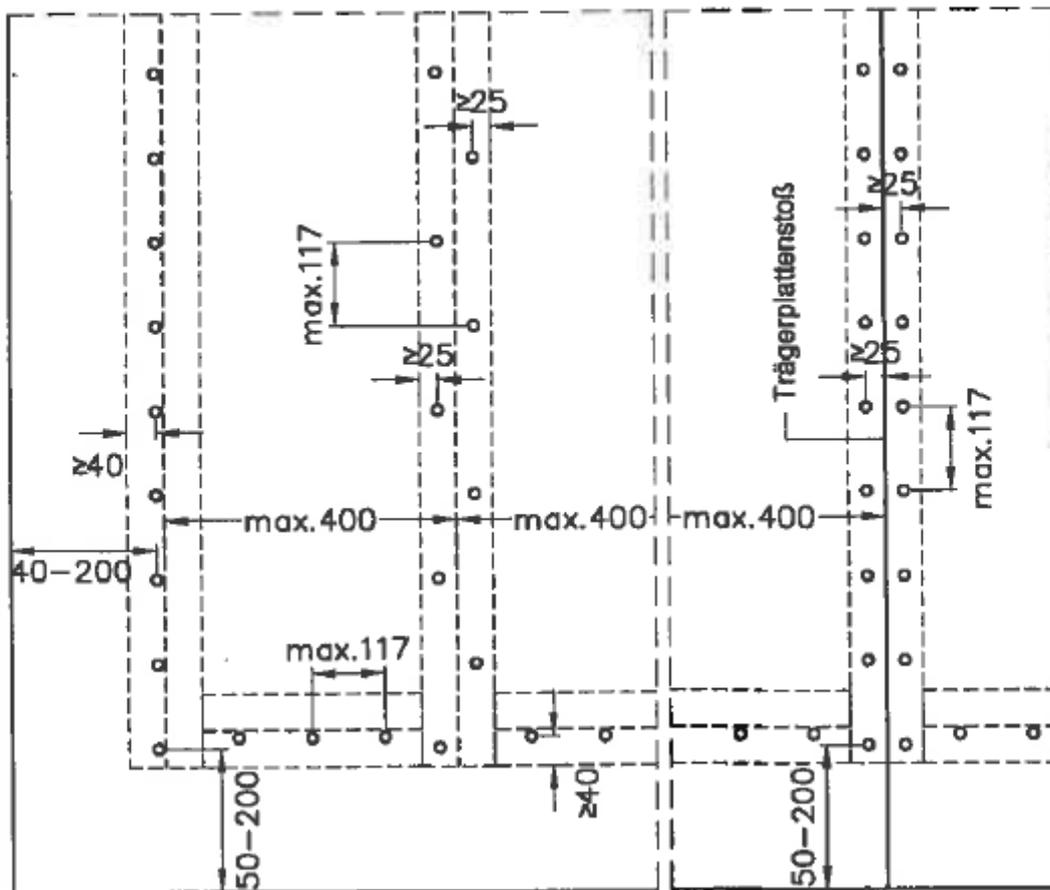


"StoVentec" Fassadensystem mit Putzbeschichtung

Befestigung der Putzträgerplatten auf Aluminium-Tragprofilen
 mit Feldweiten ≤ 800 mm
 max. Winddruck: $2,60 \text{ kN/m}^2$

Anlage 1.4,
 Blatt 1

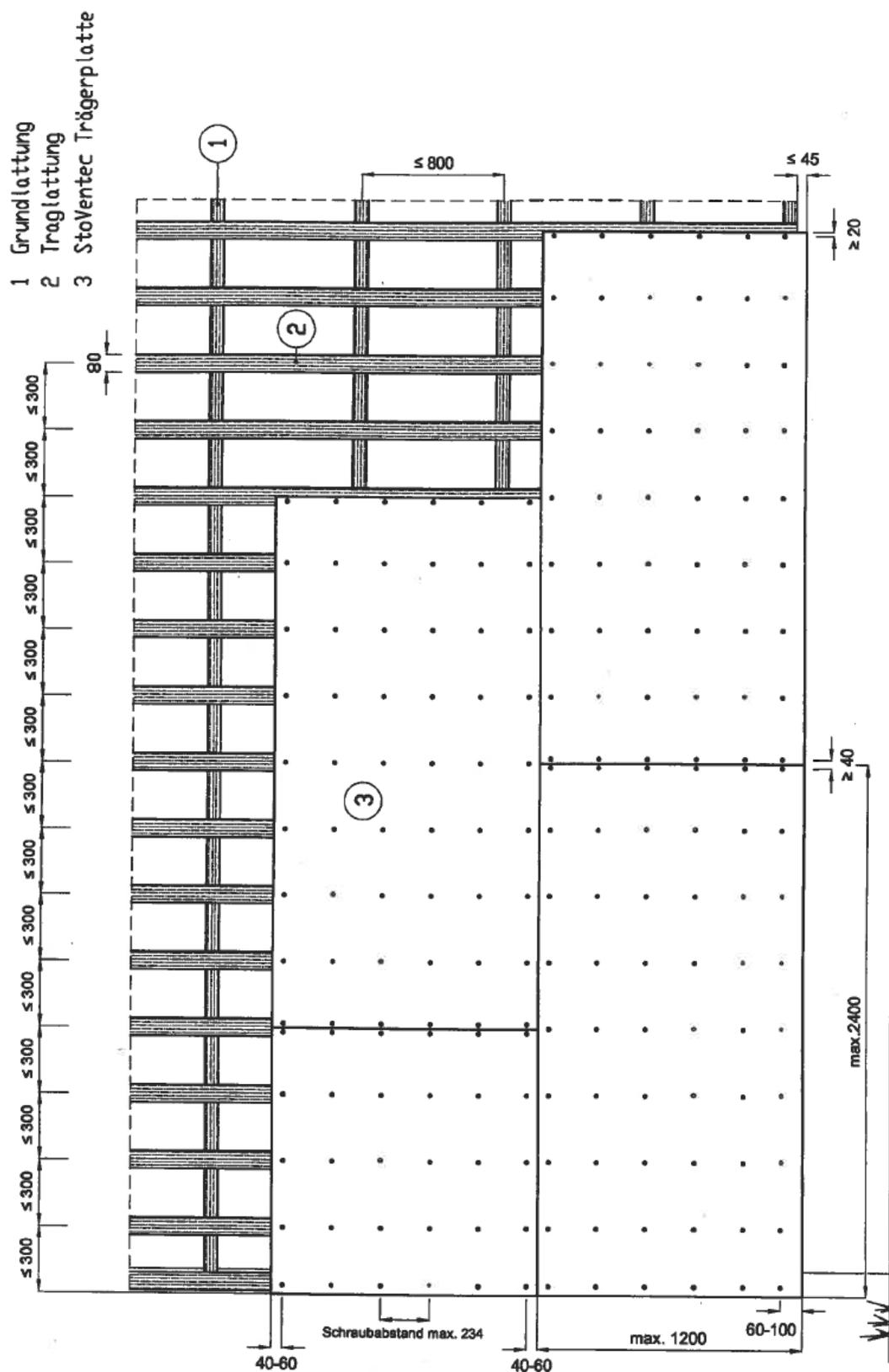
c) Ausführung mit zusätzlichem Randprofil



"StoVentec" Fassadensystem mit Putzbeschichtung

A Befestigung der Putzträgerplatten auf Aluminium-Tragprofilen
 mit Feldweiten ≤ 800 mm
 max. Winddruck: $2,60 \text{ kN/m}^2$

Anlage 1.4,
 Blatt 2



Alle Maße in mm

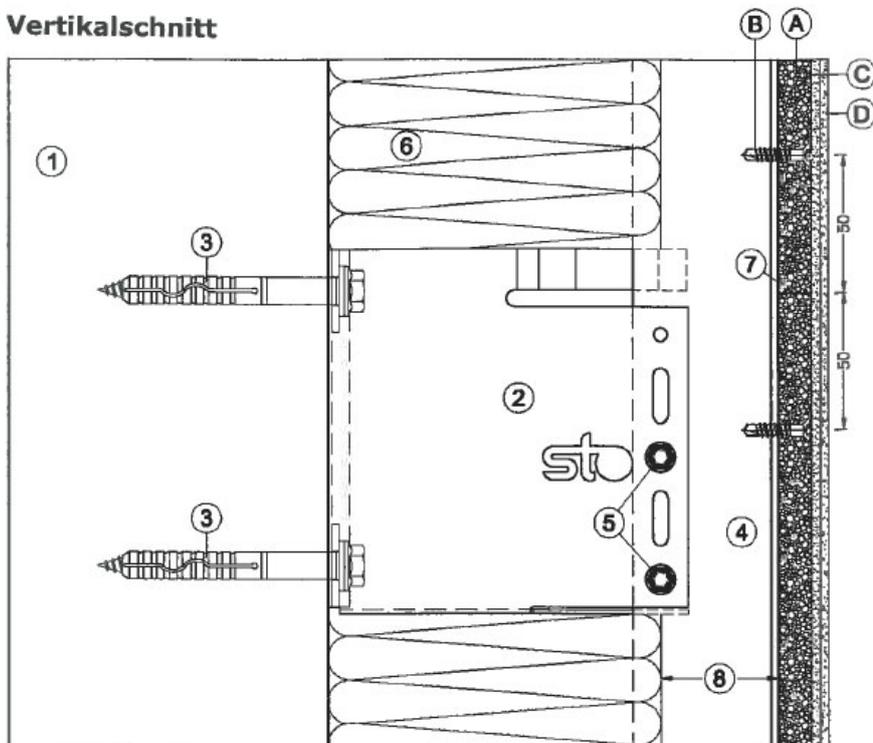
"StoVentec" Fassadensystem mit Putzbeschichtung

Befestigung der Putzträgerplatten auf Holz-Unterkonstruktion
 max. Winddruck: 2,20 kN/m²

Anlage 2.2

Darstellung eines Festpunktes bei der Aluminium-Unterkonstruktion (Beispiel)

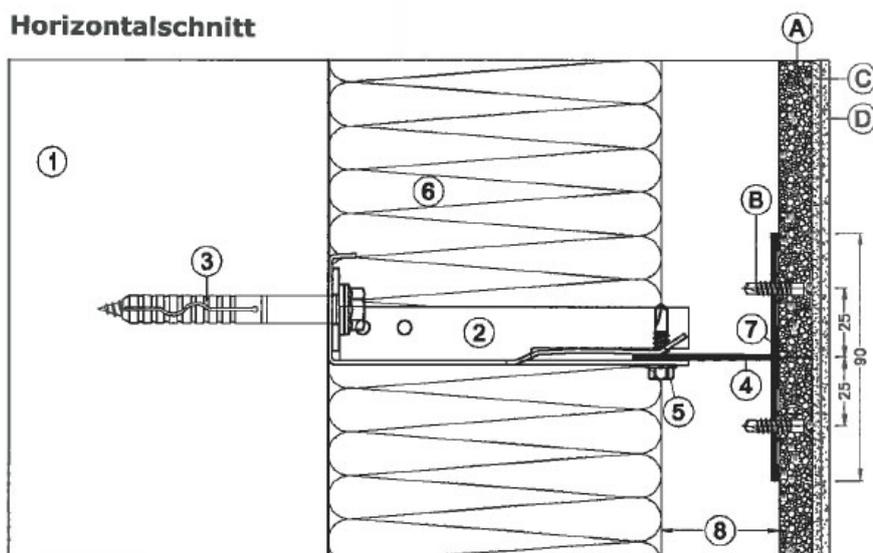
Vertikalschnitt



- A StoVentec Trägerplatte
- B Befestigungsmittel (Schraube)
- C Gewebe / Unterputz
- D Oberputz

- 1 Tragender Untergrund
- 2 Sto-Wandhalter
- 3 Verankerungsmittel
- 4 Sto-Unterkonstruktionsprofil
- 5 Verbindungsmittel
- 6 Wärmedämmung
- 7 Plattenstoß
- 8 Hinterlüftungsspalt

Horizontalschnitt

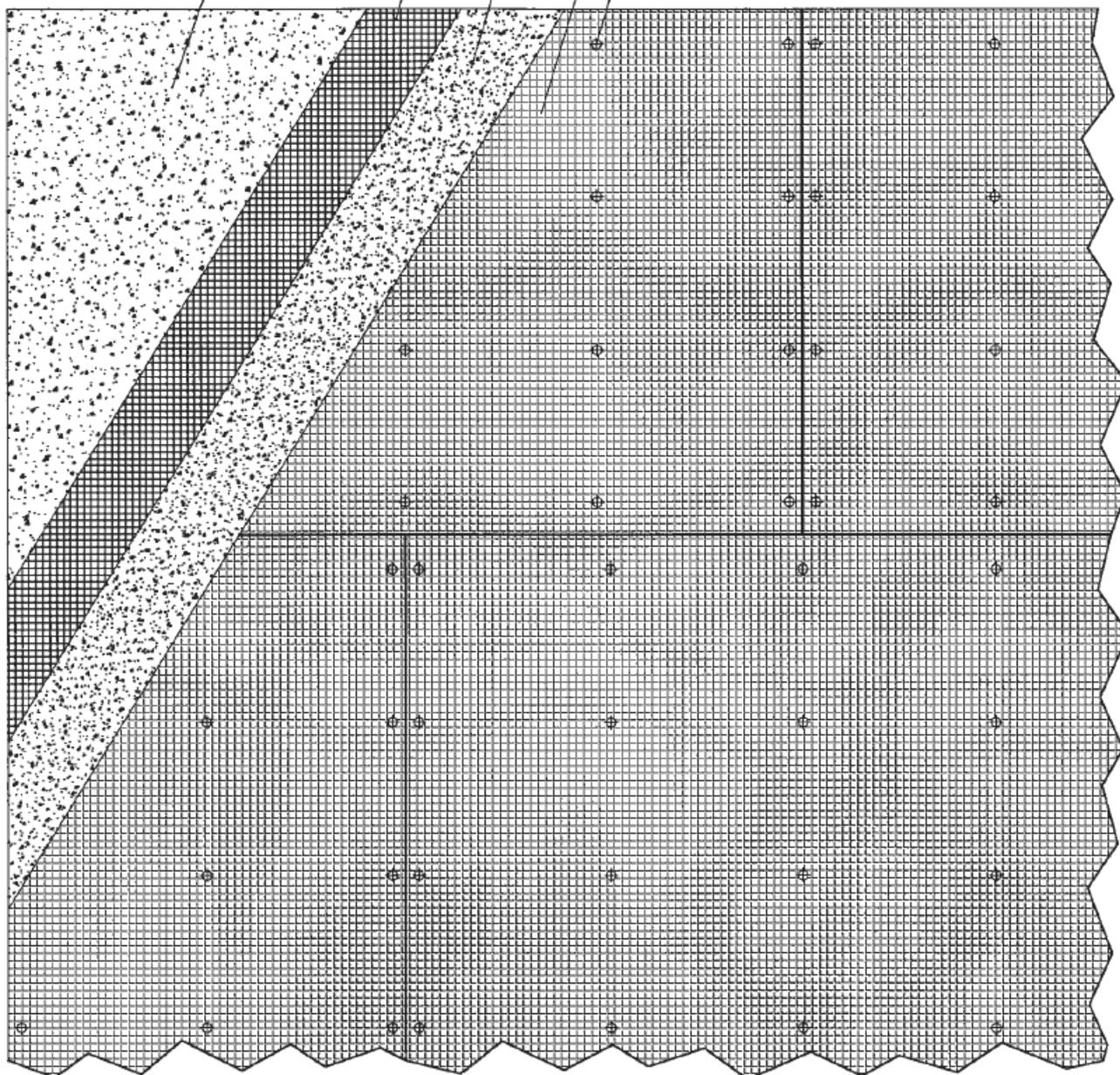


"StoVentec" Fassadensystem mit Putzbeschichtung

Beispiel für die Ausführung eines Wandhalters als Festpunkt

Anlage 3

Oberputz
Bewehrungsgewebe
bewehrter Unterputz
StoVentec Trägerplatte
Befestigungsmittel



"StoVentec" Fassadensystem mit Putzbeschichtung

Prinzipieller Aufbau des Putzsystems

Anlage 4

Zulässige Unterputze und Oberputze für das schwerentflammbare Fassadensystem

Bezeichnung	Norm	Hauptbindemittel	Dicke [mm]	Auftragsmenge [kg/m ²]
Unterputze				
StoLevell Uni	DIN EN 998-1	Zement/Kalk	2,5 - 5,0	ca. 3,5 - 4,5
StoArmierungsputz	DIN 18558	Styrol-Acrylat	1,5 - 3,5	ca. 2,5 - 3,5
StoArmierungsputz QS	DIN 18558	Reinacrylat	1,5 - 3,5	ca. 2,5 - 3,5
StoLevell Classic	DIN 18558	Styrol-Acrylat	1,5 - 3,5	ca. 2,5 - 3,5
StoLevell Classic QS	DIN 18558	Reinacrylat	1,5 - 3,5	ca. 2,5 - 3,5
StoArmat Classic	DIN 18558	Styrol-Acrylat	2,0 - 3,0	ca. 2,5 - 3,0
Bewehrungsgewebe				
Sto-Glasfasergewebe				0,155
Oberputze				
Stolit K/R/MP	DIN 18558	Kunstharz-Dispersion weichmacherfrei	ca. 1 - 3,0	ca. 1,8 - 4,0
Stolit QS K/R/MP	DIN 18558	Reinacrylat	ca. 1 - 3,0	ca. 1,8 - 4,3
StoNivellit	DIN 18558	VAC/E/VC-Terpolymer	ca. 1 - 3,0	ca. 2,2 - 3,5
StoMarlit K/R	DIN 18558	Styrol-Acrylat/VAC/E/VC- Copolymer	ca. 1,5 - 3,0	ca. 2,5 - 4,9
StoLotusan K/MP	-	Acrylat	ca. 1 - 3,0	ca. 1,5 - 4,2
StoSilco K/R/MP	-	Siliconharz	ca. 1 - 3,0	ca. 2,0 - 4,5
StoSilco QS K/R/MP	-	Reinacrylat/Siliconharz- emulsion	ca. 1 - 3,0	ca. 2,0 - 4,5
StoSil K/R/MP	-	Styrol-Acrylat/ Kaliwasserglas	ca. 1 - 3,0	ca. 2,2 - 4,4
StoMiral K/R/MP	DIN EN 998-1	Zement/Kalk	ca. 1 - 6,0	ca. 1,7 - 6,0
Stolit Effekt	DIN 18558	Kunstharz-Dispersion weichmacherfrei	ca. 1 - 3,0	ca. 1,8 - 4,0
StoMiral Nivell F	DIN EN 998-1	Zement/Kalk	ca. 2 - 5,0	ca. 3,0 - 7,0
StoMiral Terrazo	DIN EN 998-1	Zement/Kalk	ca. 3,5	ca. 4,5
StoMiral Nivell G	DIN EN 998-1	Zement/Kalk	ca. 2 - 5,0	ca. 3,0 - 7,0
Sto-Srukturputz K/R	DIN EN 998-1	Zement	ca. 1 - 4,0	ca. 3,0 - 5,0

Das schwerentflammbare Fassadensystem darf auf Holz- oder Aluminium-Unterkonstruktion (siehe Abschnitt 2.2.1 oder 2.2.2) montiert sein.

"StoVentec" Fassadensystem mit Putzbeschichtung

Aufbau des schwerentflammbaren Fassadensystems

Anlage 5.1

- **Putzträgerplatten**
 Es dürfen nur "StoVentec Trägerplatten A" verwendet werden.
- **Unterkonstruktion**
 Der Nachweis der Nichtbrennbarkeit gilt nur in Verbindung mit einer Aluminium-Unterkonstruktion (siehe Abschnitt 2.2.2).
- **Beschichtung der Rückseite der Putzträgerplatten**
 Auf der Rückseite der "StoVentec Trägerplatten A" ist der Anstrich "StoPrefa Prep 700" (Auftragsmenge: 165 g/m²) aufzutragen.

- **Zulässige Unterputze und Oberputze (Beschichtung der Plattenvorderseite)**

Bezeichnung	Norm	Hauptbindemittel	Dicke [mm]	Auftragsmenge [kg/m ²]
<u>Unterputz</u>				
StoLevell Uni	DIN EN 998-1	Zement/Kalk	2,5 - 5,0	ca. 3,5 - 4,5
<u>Bewehrungsgewebe</u>				
Sto-Glasfasergewebe				0,155
<u>Oberputze</u>				
StoMiral Nivell F	DIN EN 998-1	Zement/Kalk	2 - 5,0	ca. 3,0 – 7,0
StoMiral Nivell G	DIN EN 998-1	Zement/Kalk	2 - 5,0	ca. 3,0 – 7,0
StoMiral K/R/MP	DIN EN 998-1	Zement/Kalk	1 – 6,0	ca. 1,7 – 6,0
Sto-Strukturputz K/R	DIN EN 998-1	Zement	1 - 4,0	ca. 3,0 – 5,0
StoMiral Terrazo	DIN EN 998-1	Zement/Kalk	3,5	ca. 4,5

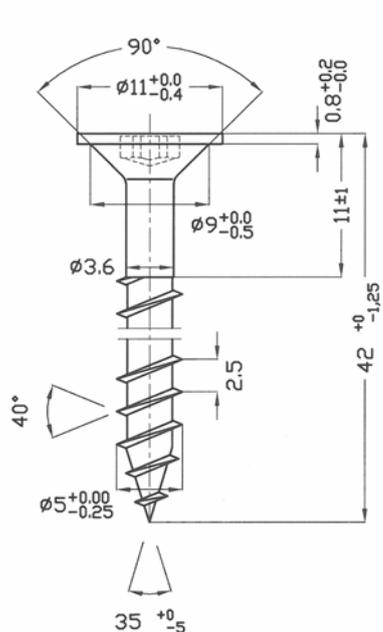
"StoVentec" Fassadensystem mit Putzbeschichtung

Aufbau des nichtbrennbaren Fassadensystems

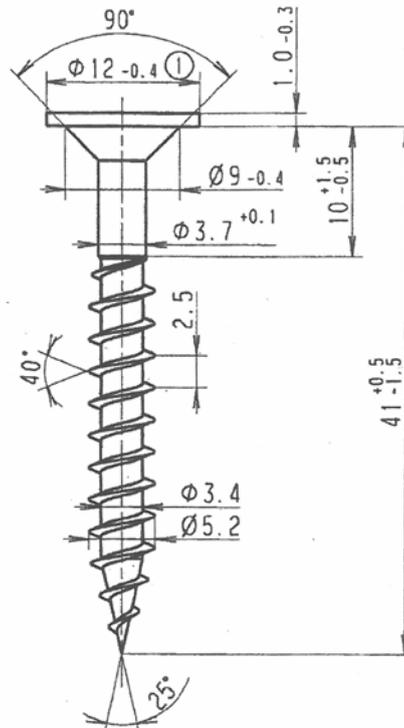
Anlage 5.2

A) Auf Holz- Unterkonstruktion

Sto-Fassaden-Schraube
 5,0 x 42 mm

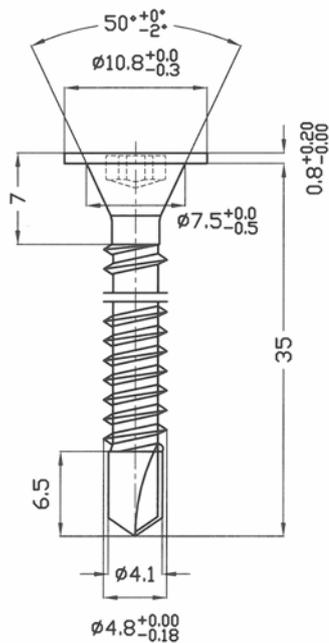


Sto-Fassaden-Schraube
 5,2 x 41 mm

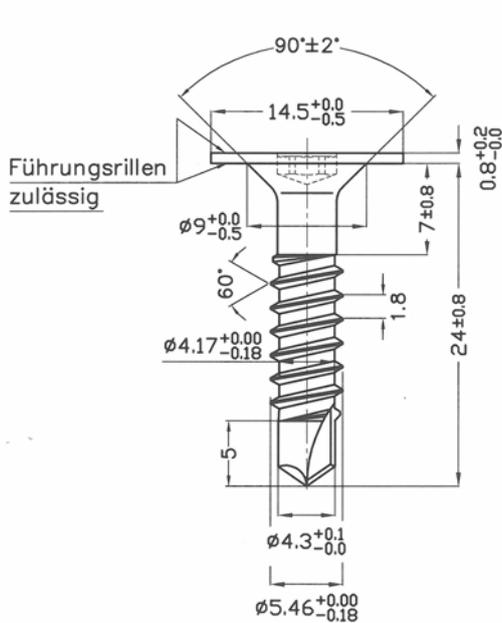


B) Auf Aluminium- Unterkonstruktion

Sto-Fassaden-Schraube
 4,8 x 35 mm



Sto-Fassaden-Schraube
 5,5x24 mm



"StoVentec" Fassadensystem mit Putzbeschichtung

Befestigungsmittel für die Putzträgerplatten

Anlage 6

Putzträgerplatten

Eigenschaft	Prüfung	Umfang und Häufigkeit
Biegezugfestigkeit	Dreipunktbiegeversuch in Anlehnung an DIN EN ISO 10545-4, Probenabmessungen: 100 x 400 mm ² , Spannweite: 300 mm	10 Probekörper je Produktionstag

Unterputze

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

Oberputze

Prüfung	Prüfnorm	Häufigkeit
Mineralisch gebundene Produkte: a. Schüttdichte	in Anlehnung an DIN EN 459-2 Abschnitt 5.8	1 x je Produktionswoche
b. Frischmörtelrohndichte	DIN EN 1015-6	2 x je Produktionswoche
Organisch gebundene Produkte: a. Frischmörtelrohndichte	In Anlehnung an DIN EN 1015-6	2 x je Produktionswoche
b. Aschegehalt	ETAG 004, Abschnitt C 1.3 450°C	dto

Bewehrungsgewebe

Eigenschaft	Prüfung nach	Häufigkeit	Anforderung
Flächengewicht, Maschenweite	-	3 x je Anlieferung	Siehe Abschnitt 2.2.5.3
Reißfestigkeit im Anlieferungszustand und nach künstlicher Alterung	DIN 53857-1	1x je Anlieferung	

Sto-Fassaden-Schrauben

Eigenschaft / Prüfung/ Häufigkeit / Anforderung
Es sind die Abmessungen und Stoffeigenschaften der Schrauben gemäß Abschnitt 2.2.4 und Anlage 6 durch regelmäßige Messungen zu prüfen und aufzuzeichnen. Der Nachweis der Werkstoffeigenschaften darf auch bei der Lieferung durch ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204 für das Ausgangsmaterial erbracht werden.

"StoVentec" Fassadensystem mit Putzbeschichtung

Werkseigene Produktionskontrolle

Anlage 7