

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:

08.06.2015

Geschäftszeichen:

II 14-1.33.47-811/16

Zulassungsnummer:

Z-33.47-811

Geltungsdauer

vom: **24. März 2015**

bis: **24. März 2020**

Antragsteller:

Sto SE & Co. KGaA

Ehrenbachstraße 1

79780 Stühlingen

Zulassungsgegenstand:

**Wärmedämm-Verbundsysteme zur Anwendung auf Plattenwerkstoffen im Holzbau mit
angeklebten Dämmstoffplatten**

"StoTherm Vario"

"StoTherm Classic"

"StoTherm Classic L"

"StoTherm Mineral L"

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 15 Seiten und 11 Blatt Anlagen.

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 weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

Die Wärmedämm-Verbundsysteme (WDVS) bestehen aus am Untergrund angeklebten Dämmstoffplatten aus expandiertem Polystyrol (EPS) oder Mineralwolle-Lamellen, einem mit Textilglas-Gittergewebe bewehrten Unterputz und einer Schlussbeschichtung.

Die Dämmstoffplatten dürfen zusätzlich mit geeigneten mechanischen Befestigungsmitteln fixiert werden. Zwischen Unterputz und Schlussbeschichtung darf ein Haftvermittler verwendet werden.

Die WDVS sind ein dauerhaft wirksamer Wetterschutz gemäß DIN 68800-2¹:2012-02, Abschnitt 5.2.1.2 f).

Der Nachweis der Feuerwiderstandsdauer der Wand in Holzständerbauweise mit Plattenwerkstoffen im Holzbau wird in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht geregelt.

Die Befestigung von Fensterelementen ist nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

1.2 Anwendungsbereich

Die WDVS dürfen auf genormten oder allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Untergründen im Holzbau angewendet werden; die Dämmstoffdicke beträgt – je nach WDVS und Ausführung des Putzsystems – bis zu 400 mm. Die Plattenwerkstoffe müssen für die Anwendung als Außenbeplankung/ -bekleidung (ohne direkte Bewitterung) geeignet sein.

Die für die Verwendung zulässige Gebäudehöhe ergibt sich aus dem Standsicherheitsnachweis, sofern sich aus den jeweils geltenden Brandschutzvorschriften der Länder nicht geringere Gebäudehöhen ergeben.

Die Oberfläche der Wand muss eben, trocken, fett- und staubfrei sein und mindestens eine Abreißfestigkeit von 0,08 N/mm² aufweisen.

Die WDVS dürfen nicht zur Überbrückung von Dehnungsfugen in den Außenwandflächen verwendet werden. Dehnungsfugen zwischen Gebäudeteilen müssen mit Dehnungsprofilen im WDVS berücksichtigt werden.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Allgemeines

Die WDVS (die Bauart) und seine Komponenten (die Bauprodukte) müssen den Besonderen Bestimmungen und den Anlagen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sowie den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

2.2 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.2.1 Klebemörtel und Klebeschäum

Die Klebemörtel "Sto Levell Uni", "Sto Levell Novo" und "Sto-Ausgleichsmörtel F 100" müssen Werk trockenmörtel sein.

Die Klebemörtel "Sto-Dispersionskleber" und "StoPrefa Coll" müssen pastöse Kunstharzdispersionen sein.

Der Klebemörtel "StoFlexyl" muss ein mit Zement abgemischter pastöser Dispersionspachtel sein.

Der Klebemörtel "StoPrefa Coll 500" muss ein organischer Zwei-Komponentenkleber sein.

¹

DIN 68800-2:2012-02

Holzschutz – Teil 2; Vorbeugende bauliche Maßnahmen im Hochbau

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-33.47-811

Seite 4 von 15 | 8. Juni 2015

Der Klebeschaum "Sto-Turbofix" muss ein einkomponentiger Polyurethan-Schaum nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-33.9-901 sein.

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

2.2.2 Wärmedämmstoff

2.2.2.1 EPS-Platten

Die Dämmplatten aus expandiertem Polystyrol (EPS) müssen eine Dicke von 40 mm bis 400 mm sowie eine Querkzugfestigkeit (Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene) nach DIN EN 1607 von mindestens 80 kPa* aufweisen, mindestens normalentflammbar sein und

- im Rahmen einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (Z-33.4-... oder Z-33.40-...), sofern darin die Anwendung in WDVS erlaubt ist, geregelt sein oder
- DIN EN 13163 mit den Eigenschaften gemäß Bezeichnungsschlüssel nach Norm: T2 – L2 – W2 – S2 – P4 – DS(70,-)2 – DS(N)2 entsprechen.

2.2.2.2 Mineralwolle-Lamellen

Die Mineralwolle-Lamellen mit Mineralfasern hauptsächlich ausgerichtet senkrecht zur Plattenebene in einer Dicken von 40 mm bis 200 mm sowie einer Querkzugfestigkeit von mindestens 80 kPa müssen im Rahmen einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (Z-33.4 ... oder Z-33.40-...), sofern darin die Anwendung in WDVS gestattet ist, geregelt sein.

2.2.3 Bewehrungen

Die Bewehrungen "Sto-Glasfasergewebe", "Sto-Glasfasergewebe fein" und "Sto-Abschirmgewebe AES" müssen aus beschichtetem Textilglas-Gittergewebe bestehen. Die Gewebe müssen die Eigenschaften nach folgender Tabelle erfüllen.

Eigenschaften	Textilglas-Gittergewebe		
	Gewebe 1: "Sto-Glasfasergewebe"	Gewebe 2: "Sto-Glasfasergewebe F"	Gewebe 3: "Sto-Abschirmgewebe AES"
Flächengewicht	ca. 155 g/m ²	ca. 165 g/m ²	ca. 175 g/m ²
Maschenweite	ca. 6 mm x 6 mm	ca. 4 mm x 4 mm	ca. 5 mm x 5 mm
Reißfestigkeit im Anlieferungszustand geprüft nach DIN 53857-1	≥ 1,75 kN/5 cm	≥ 1,75 kN/5 cm	≥ 1,75 kN/5 cm
Anwendung in den Unterputzen	alle	alle	alle außer "Sto Level Duo" und "Sto Level DuoPlus"

* Jeder Einzelwert eines Prüfergebnisses muss den hier vorgegebenen Wert einhalten.

HINWEIS: Die Festigkeitsangaben im CE-Kennzeichen europäischer Dämmstoffnormen sind nicht als Nachweis für die hier geforderten Einzelwerte ausreichend, da die Norm nur Mittelwerte angibt. (siehe hierzu auch Teil I der Liste der Technischen Baubestimmungen zur Norm DIN 4108-10, Anlage 4.1/5)

Die Reißfestigkeit der Gewebe nach künstlicher Alterung darf die Werte nach folgender Tabelle nicht unterschreiten.

Lagerzeit und Temperatur	Lagermedium	restliche Reißfestigkeit [kN/5 cm]		
		Gewebe 1 (s. Tabelle 1)	Gewebe 2 (s. Tabelle 1)	Gewebe 3 (s. Tabelle 1)
28 Tage bei 23 °C	5 % Natronlauge	≥ 0,85	≥ 0,85	≥ 0,85
6 Stunden bei 80 °C	alkalische Lösung pH-Wert 12,5	≥ 0,85	≥ 0,85	≥ 1,35

2.2.4 Unterputze

Die Unterputze "Sto-Ausgleichsmörtel F", "Sto-Ausgleichsmörtel F 100", "StoLevell Uni", "StoLevell Duo", "StoLevell DuoPlus", "StoLevell Novo" und "StoArmat Novo" müssen Werk trockenmörtel sein.

Die Unterputze "StoPrefa Armat", "Sto-Armierungsputz", "Sto-Armierungsputz QS", "StoLevell Classic" und "StoLevell Classic QS" müssen pastöse Kunstharzdispersionen sein.

Die Produkteigenschaften sind Anlage 3 zu entnehmen.

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

2.2.5 Haftvermittler

Der Haftvermittler zwischen Unter- und Oberputz "Sto-Putzgrund" muss eine pigmentierte Styrol-Acrylat-Dispersionen sein, der Haftvermittler "StoPrep Miral" muss eine pigmentierte Wasserglas/Styrol-Acrylat-Dispersion sein und der "StoPrep QS" muss eine Acrylat-Dispersion sein.

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

2.2.6 Schlussbeschichtungen

Die zulässigen Schlussbeschichtungen sind in den Anlagen 2.1 bis 2.4 und 3 zusammengestellt.

Die Zusammensetzung der Schlussbeschichtungen (Oberputze und klinkerartig vorgefertigte Putzteile) muss mit den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Rezepturen und weiteren Angaben übereinstimmen.

2.2.7 Zubehörteile

Zubehörteile wie z. B. Sockel-, Kanten- und Fugenprofile müssen mindestens aus normal-entflammaren Baustoffen bestehen. Die maximale Länge darf 3 m nicht überschreiten. Die eingesetzten Zubehörteile müssen mit dem verwendeten Putzsystem materialverträglich sein.

2.2.8 WDVS

Die WDVS müssen aus den Komponenten nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.7 bestehen sowie im Aufbau den Angaben in der Anlage 1 und 2.1 bis 2.4 entsprechen; der Einsatz eines Haftvermittlers nach Abschnitt 2.2.5 richtet sich nach den Angaben in Anlage 3.

Die WDVS nach Anlage 2.1 bis 2.4 müssen – außer bei Verwendung des Klebeschaums gemäß Abschnitt 2.2.1 oder der "Sto-Flachverblander" gemäß Abschnitt 2.2.6 bzw. Anlage 2.1 bis 2.3 bei Dämmstoffdicken über 100 mm – die Anforderungen an die Baustoffklasse DIN 4102-B1 nach DIN 4102-1:1998-05², Abschnitt 6.1 erfüllen. Bei Verwendung des Klebeschaums nach Anlage 2.1 und 2.2 oder bei Verwendung der "Sto-Flachverblander" nach Anlage 2.1 bis 2.3 bei Dämmstoffdicken über 100 mm müssen die Anforderungen an die Baustoffklasse DIN 4102-B2 nach DIN 4102-1:1998-05, Abschnitt 6.2 erfüllt sein.

2.3 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.3.1 Herstellung

Die Komponenten nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.7 sind werksseitig herzustellen.

2.3.2 Verpackung, Transport und Lagerung

Alle für das WDVS eines Bauvorhabens erforderlichen Komponenten nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.7 sind vom Antragsteller dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu liefern bzw. liefern zu lassen. Die Komponenten müssen nach den Angaben der Hersteller gelagert werden. Die Dämmplatten sind vor Beschädigung zu schützen.

2.3.3 Kennzeichnung

Die Verpackung der Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.6 muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.4 erfüllt sind.

Auf der Verpackung der Bauprodukte sind außerdem anzugeben:

- Bezeichnung des Bauproduktes
- "Brandverhalten siehe allgemeine bauaufsichtliche Zulassung"
- Verwendbarkeitszeitraum (nur Komponenten nach Abschnitt 2.2.1, 2.2.4 bis 2.2.6)
- Rohdichte der EPS-Platten³ (nur wenn Rohdichte $\leq 20 \text{ kg/m}^3$ ist)
- Lagerungsbedingungen

Die Kennzeichnung nach der geltenden Fassung der Gefahrstoffverordnung bzw. der CLP-Verordnung (EG) 1272/2008 ist zu beachten.

2.4 Übereinstimmungsnachweis

Ist der Antragsteller nicht auch Hersteller der verwendeten Komponenten, so muss er vertraglich sicherstellen, dass die für das WDVS verwendeten Komponenten einer zulassungsgerechten werkseigenen Produktionskontrolle sowie einer zulassungsgerechten Fremdüberwachung unterliegen. Der Antragsteller hat das Deutsche Institut für Bautechnik darüber in Kenntnis zu setzen, mit welchem Hersteller von EPS-Platten³ eine derartige vertragliche Vereinbarung besteht.

2.4.1 Allgemeines

2.4.1.1 Übereinstimmungsnachweis durch Übereinstimmungszertifikat

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Klebemörtel, der Unterputze und der Dämmplatten³ mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werks-eigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung der Komponenten nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

² DIN 4102-1:1998-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Baustoffe, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

³ Sofern kein Wärmedämmstoff nach einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung mit der Nr. Z-33.4-.. oder Z-33.40-... zur Anwendung kommt, in der der zu kennzeichnende bzw. zu überwachende Wert bereits angegeben wird.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikates und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfung haben die Hersteller der Klebemörtel, der Unterputze und der Dämmplatten³ eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Die Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Komponenten mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

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

2.4.1.2 Übereinstimmungsnachweis durch Herstellererklärung mit Erstprüfung

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bewehrungen, der Haftvermittler und der Schlussbeschichtungen mit den Bestimmungen 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 Prüfstelle erfolgen.

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

2.4.2 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 Komponenten den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle muss mindestens die Prüfungen nach Abschnitt 2.2 und Anlage 4.1 bzw. 4.2 einschließen.

Für den Nachweis der geforderten Dämmstoffeigenschaften ist bei Wärmedämmstoffen, die für die Verwendung in WDVS zugelassen sind, die Vorlage des Übereinstimmungszertifikates ausreichend. Bei allen anderen Dämmstoffen sind die Prüfungen durchzuführen oder die Unterlagen bei den Dämmstoffherstellern anzufordern und im Überwachungsbericht zu dokumentieren.

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.

2.4.3 Prüfung der Komponenten im Rahmen des Übereinstimmungsnachweises

2.4.3.1 Fremdüberwachung

Für die Klebemörtel, die Unterputze und die Dämmstoffe³ ist in jedem Herstellwerk die 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 Überwachungsstelle. Es sind mindestens die Prüfungen nach Anlage 4.1 bzw. 4.2 durchzuführen.

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

2.4.3.2 Erstprüfung der Komponenten durch eine anerkannte Prüfstelle

Im Rahmen der Erstprüfung der Bewehrungen und der Haftvermittler sind die im Abschnitt 2.2.3 und 2.2.5 genannten Produkteigenschaften zu prüfen. Bei der Erstprüfung der Schlussbeschichtungen nach Abschnitt 2.2.6 sind mindestens die Prüfungen nach Anlage 4 durchzuführen.

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

3.1 Allgemeines

Für die WDVS dürfen nur die im Abschnitt 2.2 und Anlage 2.1 bis 2.4 genannten Komponenten verwendet werden.

3.2 Standsicherheitsnachweis

Der Nachweis der Standsicherheit des WDVS mit den Eigenschaften der Komponenten nach Abschnitt 2.2 ist für den in Abschnitt 1.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung genannten Anwendungsbereich und bei Ausführung gemäß Abschnitt 4 für WDVS mit Dämmstoffplatten aus expandiertem Polystyrol für Gebäude, beansprucht durch Winddruck (maximale Windsoglast) $w_e = -2,2 \text{ kN/m}^2$, und für WDVS aus Mineralwolle-Lamellendämmplatten für Gebäude, beansprucht durch Winddruck (maximale Windsoglast) $w_e = -1,6 \text{ kN/m}^2$, im Zulassungsverfahren erbracht worden. Die Windlasten ergeben sich aus den bauaufsichtlich eingeführten Technischen Baubestimmungen⁴.

Die Befestigung der Fensterelemente (s. Anlage 6.1 bzw. 6.2) ist nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

⁴ Siehe: www.dibt.de unter der Rubrik >Geschäftsfelder< und dort unter >Bauregellisten/Technische Baubestimmungen<

3.3 Wärmeschutz und klimabedingter Feuchteschutz

Für den rechnerischen Nachweis des Wärmeschutzes gilt für die Dämmstoffplatten (siehe Abschnitt 2.2.2) ein Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit in Abhängigkeit vom jeweiligen Nennwert gemäß DIN 4108-4⁵, Tabelle 2, Kategorie I. Ein Bemessungswert nach Kategorie II gilt für Dämmplatten, bei denen im Rahmen eines Übereinstimmungsnachweises auf der Grundlage einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ein Grenzwert λ_{grenz} bestimmt wurde. Klebemörtel und Putze sind zu vernachlässigen.

Die Minderung der Wärmedämmung durch die Wärmebrückenwirkung bei konstruktiv verwendeten Befestigungsmitteln muss dabei nicht berücksichtigt werden, wenn die Vergrößerung des Wärmedurchgangskoeffizienten nicht mehr als 0,02 W/(m²K) beträgt.

Für den Nachweis des klimabedingten Feuchteschutzes gilt DIN 4108-3. Die s_d -Werte für die genannten Unter- und Oberputze sind Anlage 3 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu entnehmen.

Bei Detailplanungen von Anschlüssen und Durchdringungen des WDVS ist auf eine wärmebrückenfreie Ausführung zu achten.

3.4 Brandschutz

Das Brandverhalten der WDVS mit EPS-Platten wird, in Abhängigkeit von den folgenden Eigenschaften der zum Einsatz kommenden Komponenten, wie folgt eingestuft:

		WDVS		
		schwerentflammbar		normalentflammbar
Eigenschaften der EPS-Platten	Rohdichte [kg/m ³]	≤ 25	≤ 20	beliebig oder nicht bekannt
	Dämmstoffdicke [mm]	≤ 100 ^{b)e)}	≤ 300 ^{a)e)f)}	≤ 400
	Baustoffklasse	schwerentflammbar ^{c)}		mindestens normalentflammbar
Verklebung	Klebemörtel	ja		beliebig
	Klebeschäume	ja ^{b)g)}		
Putzsystem	Dicke [mm] (Oberputz + Unterputz)	≥ 4 ^{f)}		beliebig
Schlussbeschichtungen	"Sto-Flachverblender" mit "Sto-Klebe- und Fugenmörtel"	ja ^{d)}		
	alle anderen	ja		beliebig

⁵

DIN 4108-4:2013-02

Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden; Teil 4: Wärme- und feuchteschutztechnische Kennwerte

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-33.47-811

Seite 10 von 15 | 8. Juni 2015

- a) Bei Dämmstoffdicken über 100 mm muss die Ausführung des WDVS entsprechend der in Abschnitt 4.6.2 bestimmten Maßnahmen erfolgen.
- b) Bei Verwendung des PUR-Klebschaums "Sto Turbofix" beträgt die Mindestdicke der EPS-Platte 40 mm
- c) Wird die Schwerentflammbarkeit der EPS-Platten nicht im Rahmen einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nachgewiesen, so ist das WDVS normalentflammbar.
- d) nur bei Dämmschichtdicken bis 100 mm
- e) Einbau der Fenster in Dämmplattenebene gemäß Anlage 6.1 oder 6.2 und keine Anwendung von PUR-Klebschaums "Sto Turbofix"
- f) Es sind die Bestimmungen zum Fenstereinbau und die Gesamtputzdicken nach Abschnitten 4.6.2 zu beachten.
- g) Klebschaum darf weder zur Verklebung untereinander noch zur Verklebung auf dem Untergrund von zweilagigen EPS-Platten verwendet werden.

Die WDVS mit Mineralwolle-Dämmstoffen sind schwerentflammbar; bei Verwendung der "Sto-Flachverblender" bei Dämmstoffdicken über 100 mm sind die WDVS normalentflammbar.

Der Nachweis der Schwerentflammbarkeit gilt nur für die Feuerbeanspruchung von der Putzseite her.

4 Bestimmungen für die Ausführung**4.1 Aufbau**

Die WDVS müssen gemäß folgenden Bestimmungen und entsprechend den Angaben der Anlage 1 und 2.1 bis 2.3 sowie unter Berücksichtigung der Planungsvorgaben (siehe Abschnitt 3) ausgeführt werden.

Bei zweilagiger Verklebung sind die Vorgaben gemäß Abschnitt 2.2.2.1 und 4.6.3 zu beachten.

Der Auftrag des Klebemörtels "StoPrefa Coll" mittels Erbslochwalze oder Sprengelapplikation darf nur bei werkseitiger Herstellung erfolgen.

Als Untergründe (Plattenwerkstoffe) im Holzbau dürfen nur folgende Bauprodukte verwendet werden:

- U1. Organischgebundene Holzwerkstoffplatten nach DIN EN 13986 und DIN V 20000-1 (Spanplatten nach DIN EN 312:2010-12, Sperrholz nach DIN EN 636:2003-11, Holzfaserverplatten nach DIN EN 622-2 und DIN EN 622-3, ungeschliffene⁶ bzw. geschliffene OSB-Platten nach DIN EN 300:2006-09 – Typ 3 oder 4 - oder allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung).
- U2. Zementgebundene Spanplatten nach DIN EN 634-2:2007-05 oder allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung.
- U3. Gipsgebundene Spanplatten nach oder allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung.
- U4. Gipsfaserverplatten nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung.
- U5. Faserzementplatten nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung.
- U6. Gipsplatten mit den Eigenschaften E H2 oder F H2 nach DIN EN 520 und der zusätzlichen Kennzeichnung GKBI oder GKFI nach DIN 18180 oder.
- U7. Bautechnische MDF-Holzfaserverplatte nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-9.1-442
- U8. Bautechnische MDF-Holzfaserverplatte nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-9.1-454

⁶

Die Oberfläche muss frei von losen Spänen sein und darf nur mit dem Klebemörtel "StoPrefa Coll" verwendet werden. Es dürfen nur folgende Platten zur Anwendung kommen: Kronoply OSB/3, Kronoply F**** (Z-9.1-618), Egger Eurostrand OSB/3 EN 300, Glunz OSB/3 (Z-9.1-424), Glunz OSB PUR (Z-9.1-595) und Egger Eurostrand OSB 4 TOP (Z-9.1-566).

- U9. Bautechnische MDF-Holzfaserverplatte nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-9.1-382
- U10. FERMACELL Powerpanel H₂O nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-31.4-181
- U11. FERMACELL Powerpanel HD nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-31.1-176

Die Dicke der Plattenwerkstoffe darf 12 mm nicht unterschreiten.

Die Plattenwerkstoffe müssen für die Anwendung als Außenbeplankung/ -bekleidung (ohne direkte Bewitterung) geeignet sein.

Das WDVS darf auch auf folgenden weiteren Untergründen eingesetzt werden:

- U12. Massivholzplattenelemente nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung
- U13. Brettsperrholz nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung

Die Kombinationsmöglichkeit, welcher Klebemörtel auf welchem Untergrund verwendet werden darf, ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Untergrund (U)	Sto Levell Uni	Sto Levell Novo	Sto-Ausgleichsmörtel F 100	Sto-Dispersionskleber	StoPrefa Coll	Sto-Turbofix	Sto Flexyl	StoPref a Coll 500
U 1			X	X	X	X	X	X
U 2	X	X		X	X	X	X	X
U 3				X	X	X	X	
U 4	X		X	X	X	X	X	
U 5	X	X		X	X	X	X	X
U 6				X	X	X	X	
U 7					X			
U 8				X	X	X		
U 9				X	X	X		
U 10	X		X	X	X	X	X	X
U 11			X	X	X	X	X	X
U 12				X	X			
U 13				X	X			

Als Unterkonstruktion der Plattenwerkstoffe dürfen neben herkömmlichen Holzrahmenkonstruktionen auch Stahlrahmenkonstruktionen verwendet werden. Die Stahlrahmenkonstruktionen müssen eine Mindeststeifigkeit aufweisen, die der von üblichen Holzrahmenkonstruktionen entspricht. Die Befestigung der Plattenwerkstoffe auf der Unterkonstruktion ist nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

Die Klebemörteldicke darf dabei eine Dicke von 3 mm nicht überschreiten.

Bei Anwendung der WDVS ist darauf zu achten, dass der Abbindeprozess des Klebemörtels nicht durch dynamische Einwirkungen gestört wird.

Die Verträglichkeit der Haftvermittler zwischen Unterputz und Schlussbeschichtung ist Anlage 3 zu entnehmen.

Für die Verarbeitung und Erhärtung sind die Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers zu beachten, insbesondere dürfen während der Verarbeitung und Erhärtung keine Temperaturen unterhalb des Gefrierpunktes auftreten.

Bei Dämmstoffdicken über 200 mm darf die Gesamtauftragsmenge (nass) von Unterputz und Schlussbeschichtung maximal 22 kg/m² betragen.

Insbesondere bei Dämmstoffdicken über 200 mm ist bei der Verarbeitung darauf zu achten, dass Zwängungspunkte eine ausreichende Bewegungsmöglichkeit haben. Im Rand- und Eckbereich ist auf eine ausreichende Befestigung zu achten (z. B. sind passende Formeckteile zu verwenden).

Insbesondere bei Verwendung des "Sto-Turbofix" in Verbindung mit Dämmstoffplatten ohne Nut- und Feder-Profilierung ist sicherzustellen, dass durch eine sorgfältige Nachjustierung der angeklebten EPS-Platten eine unzuträgliche Nachexpansion des noch nicht abgebundenen Klebeschaums verhindert wird.

4.2 Anforderungen an den Antragsteller und die ausführende Firma

- Antragsteller

Der Antragsteller ist verpflichtet, alle mit Entwurf und Ausführung des WDVS betrauten Personen über die Besonderen Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und alle für eine einwandfreie Ausführung der Bauart erforderlichen weiteren Einzelheiten zu informieren.

- Ausführende Firma (Unternehmer)

Das Fachpersonal der ausführenden Firma hat sich über die Besonderen Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sowie über alle für eine einwandfreie Ausführung der Bauart erforderlichen weiteren Einzelheiten beim Antragsteller zu informieren.

Die ausführende Firma hat gemäß Anlage 5 die zulassungsgerechte Ausführung des WDVS zu bestätigen. Diese Bestätigung ist dem Bauherrn zu überreichen.

4.3 Eingangskontrolle der Komponenten

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

4.4 Untergrund

Die Oberfläche der Wand muss eben, trocken, fett- und staubfrei sein und mindestens eine Abreißfestigkeit von 0,08 N/mm² aufweisen. Bei Untergründen nach Abschnitt 4.1 kann die Abreißfestigkeit in der Regel ohne weitere Nachweise vorausgesetzt werden. Die Prüfung der Abreißfestigkeit muss - falls erforderlich - nach DIN 18555-6 erfolgen.

Die dauerhafte Verträglichkeit eventuell vorhandener Beschichtungen mit dem Klebemörtel ist sachkundig zu prüfen.

Der Untergrund muss vor Aufbringen des WDVS vor einer unzuträglichen Befeuchtung geschützt werden.

Unebenheiten bis 1 cm/m dürfen überbrückt werden; größere Unebenheiten müssen mechanisch egalisiert werden.

4.5 Klebemörtel und Klebeschaum

Die Klebemörtel und der Klebeschaum sind ggf. nach den Vorgaben des Herstellers unter Beachtung der Technischen Informationen zum jeweiligen Klebemörtel bzw. Klebeschaum zu mischen und mit einer Auftragsmenge nach Anlage 2.1 bis 2.4 aufzubringen.

4.6 Anbringen der Dämmplatten

4.6.1 Allgemeines

Beschädigte Dämmplatten dürfen nicht eingebaut werden.

Die Dämmplatten sind durch geeignete Maßnahmen vor Feuchtigkeitsaufnahme zu schützen, insbesondere bei Lagerung auf der Baustelle und vor dem Aufbringen des Putzsystems.

4.6.2 Stürze und Laibungen

Schwerentflammbare WDVS mit EPS-Dämmplatten mit Dicken über 100 mm müssen aus Brandschutzgründen wie folgt ausgeführt werden:

- a. Oberhalb jeder Öffnung im Bereich der Stürze ist ein mindestens 200 mm hoher und mindestens 300 mm seitlich überstehender (links und rechts der Öffnung) nichtbrennbarer Mineralwolle-Lamellenstreifen⁷ vollflächig anzukleben und zusätzlich anzudübeln; im Kantenbereich ist das Bewehrungsgewebe zusätzlich mit Gewebeeckwinkeln zu verstärken. Werden hierbei auch Laibungen gedämmt, ist für die Dämmung der horizontalen Laibung im Sturzbereich ebenfalls nichtbrennbarer Mineralwolle-Dämmstoff zu verwenden.
- b. Beim Einbau von Rollläden oder Jalousien unmittelbar oberhalb von Öffnungen bzw. bei der Montage von Fenstern in der Dämmebene sind diese dreiseitig – oberhalb und an beiden Seiten – von einem mindestens 200 mm hohen bzw. breiten nichtbrennbaren Mineralwolle-Lamellenstreifen⁵ – wie unter a. beschrieben – zu umschließen.

Für die Ausführung nach a. und b. dürfen an Stelle von Mineralwolle-Lamellenstreifen auch andere nichtbrennbare Mineralwolle-Dämmplatten mit einer Rohdichte von mindestens 80 kg/m³ verwendet werden, sofern die eingebaute Mineralwolle ein Produkt nach DIN EN 13162 ist und derart am Untergrund befestigt wird, dass die auftretenden Windlasten ausreichend sicher abgeleitet werden können.

- c. Die Dämmplattenrohichte ist höchstens 20 kg/m³.
- d. Einbau der Fenster in Regelausführung (bündig mit oder hinter der Rohbaukante) oder Ausführung der Stürze und Laibungen gemäß Anlage 6.1 oder 6.2 bei Einbau der Fenster in die Dämmstoffebene wobei die Gesamtputzdicken der Putzsysteme nach Tabelle 3 eingehalten werden muss:

Tabelle 3:

Dämmstoffdicke in [mm]	dispersionsgebundenes Putz- system gem. Anlage 2.1 bzw. 2.2 [mm]	mineralisches Putzsystem gem. Anlage 2.1 bzw. 2.2 [mm]
≤ 100	alle Dicken	
> 100 – 300	5,0 – 6,5	≥ 5,0

4.6.3 Verklebung

Für die Verklebung der Dämmstoffplatten dürfen nur die dem jeweiligen WDVS zugeordneten Kleber verwendet werden (s. Anlage 2.1 bis 2.4).

Die Dämmstoffplatten sind mit Zahnpachtel vollflächig zu beschichten.

Der Klebemörtel darf auch vollflächig auf den Untergrund aufgetragen werden. Dabei ist der Klebemörtel unmittelbar vor dem Ansetzen der Dämmplatten mit einer Zahntraufel aufzukämmen. Die Dämmplatten sind unverzüglich, spätestens nach 10 Minuten, in das frische Klebemörtelbett einzudrücken, einzuschwimmen und anzupressen.

Bei Verwendung des Klebeschaums "Sto-Turbofix" sind die EPS-Platten nach Abschnitt 2.2.2.1 durch Auftragen eines umlaufenden randnahen Wulstes und mit einem eingeschlossenen Wulst in M- oder W-Form so zu versehen, dass eine Verklebung von mindestens 40 % erreicht wird. Der Klebeschaumauftrag erfolgt mit einer Pistole. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-33.9-901 sind zu beachten.

⁷

Dämmstoff nach DIN EN 13162 mit einer Querzugfestigkeit (Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene) von mindestens 80 kPa (Kleinstwert aller Einzelwerte, geprüft nach DIN EN 1607)

Die Dämmplatten sind passgenau im Verband anzukleben. Zwischen den Platten dürfen keine offenen Fugen entstehen. In die Fugen darf kein Klebemörtel gelangen. Unvermeidbare Fehlstellen und Spalten müssen mit gleichwertigen Dämmstoffen geschlossen werden. Das Schließen von Fehlstellen und Spalten bis maximal 5 mm Breite mit schwerentflammbarem Fugenschäum ist zulässig.

Zur Vermeidung von Wärmebrücken dürfen die Kanten nicht bestrichen oder verschmutzt werden.

Die EPS-Dämmplatten dürfen auch in zwei Lagen aufgebracht werden, wobei die Dicke der einzelnen Dämmplatten mindestens 60 mm betragen muss. Die Einzelplatten sind im Verband zu verlegen. Die beiden Lagen der Dämmplatten sind untereinander mit einem mineralischen Klebemörtel nach Abschnitt 2.2.1 zu verkleben, wobei der Klebemörtel vollflächig auf die Dämmplatten aufgetragen werden muss.

Bei Werkfertigung und Verwendung von EPS-Hartschaumplatten nach Abschnitt 2.2.2.1 darf der Klebemörtel "StoPrefa Coll" auch mittels einer Erbslochwalze vollflächig oder durch Sprenkelapplikation gleichmäßig auf den Plattenwerkstoff aufgebracht werden. Dabei ist unmittelbar vor dem Ansetzen der Dämmstoffplatten der Klebemörtel mit einer Erbslochwalze aufzurollen oder maschinell aufzusprenkeln. Die Dämmstoffplatten sind unverzüglich in das frische Klebemörtelbett einzudrücken, einzuschwimmen und anzupressen.

Die Platten dürfen zusätzlich zur Fixierung mit mechanischen Hilfen gehalten werden.

4.7 **Ausführen des Unterputzes und Schlussbeschichtungen**

Nach dem Erhärten des Klebemörtels sind die Dämmplatten auf der Außenseite mit einem Unterputz nach Abschnitt 2.2.4 in einer Dicke nach Anlage 2.1 bis 2.4 zu beschichten. Bei Dämmstoffplatten aus Mineralwolle muss der Unterputz in die Oberfläche der Dämmplatte eingearbeitet werden (Press-Spachtelung). In einem zweiten Arbeitsgang ist der Unterputz "frisch in frisch" vollflächig auf die Dämmstoffplatte aufzutragen. Bei maschinellem Putzauftrag oder bei Verwendung beidseitig vorbeschichteter Mineralwolle-Lamellendämmplatten darf der Unterputz in einem Arbeitsgang aufgetragen werden und wird dann eben gezogen. Das Bewehrungsgewebe nach Abschnitt 2.2.3 ist gemäß Abschnitt 6.6 der DIN 55699 in das äußere Drittel des Unterputzes einzuarbeiten. Stöße des Gewebes sind ca. 10 cm zu überlappen.

Vor Aufbringen der Schlussbeschichtung darf der Unterputz mit dem passenden Haftvermittler nach Abschnitt 2.2.5 versehen werden. Er soll ein mögliches Durchscheinen des Unterputzes und einen zu schnellen Wasserentzug aus der Schlussbeschichtung in den Unterputz verhindern.

Nach dem Erhärten des Unterputzes und ggf. des Haftvermittlers ist die Schlussbeschichtung nach Abschnitt 2.2.6 nach den Vorgaben des Herstellers anzurühren und in einer Schichtdicke nach Anlage 2.1 bis 2.4 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung aufzubringen.

Die Angaben zu den brandschutztechnisch erforderlichen Mindestputzdicken im Abschnitt 4.6.2 sind zu beachten.

4.8 **Überbrückung von Dehnungs- und Anschlussfugen**

Dehnungsfugen zwischen Gebäudeteilen müssen mit Dehnungsprofilen im WDVS berücksichtigt werden.

Anschlussfugen an bestehende Bauteile sind schlagregendicht zu schließen.

4.9 Weitere Hinweise

Als unterer Abschluss des WDVS muss ein Sockelprofil befestigt werden, sofern nicht ein vorspringender Sockel oder ein Übergang zu einer Sockeldämmung vorliegt. Die Anwendung im Spritzwasserbereich (H ca. 300 mm) bedarf besonderer Maßnahmen.

Die Fensterbänke müssen regendicht z. B. mit Hilfe von eingeputzten U-Profilen ohne Behinderung der Dehnung eingepasst werden.

Der obere Abschluss des WDVS muss gegen Witterungseinflüsse abgedeckt werden.

In Bereichen, in denen mit erhöhter mechanischer Belastung zu rechnen ist, können besondere Maßnahmen.

Abweichende Ausführungen des WDVS von den Vorgaben dieser allgemeinen bauaufsichtlichen sind im Einzelfall zu beurteilen und bedürfen ggf. zusätzlicher Nachweise.

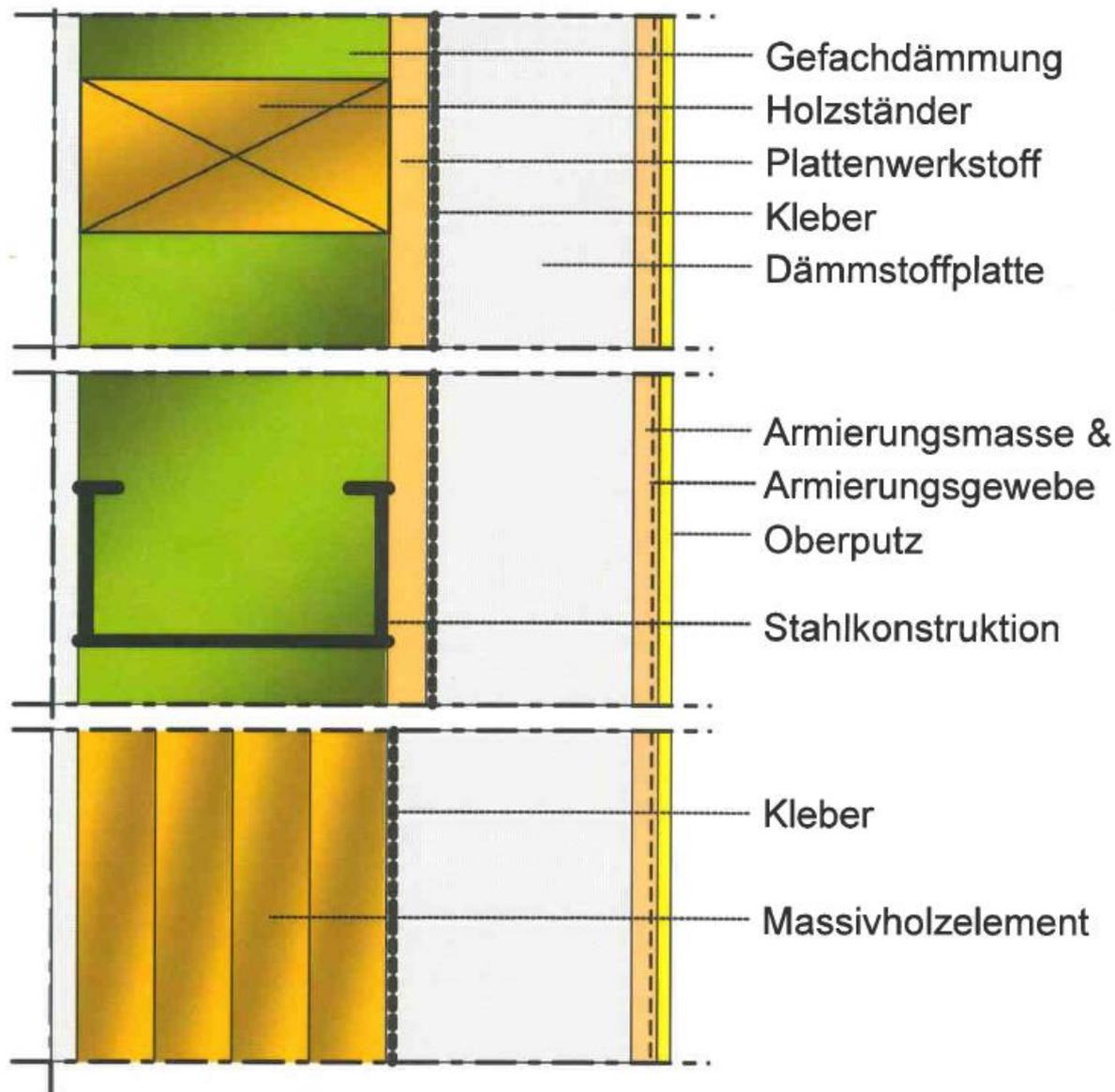
Dirk Brandenburger
Abteilungsleiter

Beglaubigt

Zeichnerische Darstellung der WDVS
"StoTherm Vario"
"StoTherm Classic", "StoTherm Classic L" und
"StoTherm Mineral L"

Anlage 1

Verschiedene Einbauzustände



Aufbau des WDVS
"StoTherm Classic"

Anlage 2.1

Schicht	Auftragsmenge (nass) [kg/m ²]	Dicke [mm]
Klebemörtel: Sto-Dispersionskleber StoFlexyl	ca. 1,5 ca. 2,0	vollflächig
StoPrefa Coll StoPrefa Coll 500	ca. 1,0 - 1,5 ca. 1,0 – 1,5	vollflächig, Erbslochwalze oder Sprengelapplikation
Klebeschaum: Sto-Turbofix	0,10 – 0,25	Randwulst mit Wulst in M- oder W-Form
Dämmstoff: EPS-Hartschaumplatten nach Abschnitt 2.2.2.1	-	≤ 400
Unterputze: Sto-Armierungsputz Sto-Armierungsputz QS StoLevell Classic StoLevell Classic QS StoPrefa Armat	ca. 2,5 – 3,5 ca. 2,5 – 3,5 ca. 2,5 – 3,5 ca. 2,5 – 3,5 ca. 2,5 – 3,5	1,5 – 3,5 1,5 – 3,5 1,5 – 3,5 1,5 – 3,5 1,5 – 3,5
Bewehrungen: (gemäß Abschnitt 2.2.3) Sto-Glasfasergewebe Sto-Glasfasergewebe F Sto-Abschirmgewebe AES	ca. 0,155 ca. 0,165 ca. 0,175	- - -
Haftvermittler: StoPrep QS	ca. 0,30	-
Oberputze: Stolit (K / R / MP) Stolit QS (K / R / MP) Stolit Effect Stolit Milano StoSilco (K / R / MP) StoSilco QS (K / R / MP) Sto-Silkolit (K / R / MP) Sto-Ispolit (K / R / MP) klinkerartigvorgefertigtes Putzteil: Sto-Flachverblander mit Sto-Klebe- und Fugenmörtel StoLotusan (K / R / MP) Stolit X-black K Sto Silco blue	2,2 - 5,0 2,2 - 5,0 ca. 4,5 - 5,5 1,5 - 3,0 3,0 - 4,5 2,5 - 4,5 2,5 – 5,0 2,5 – 5,0 5,0 - 9,0 2,5 - 5,0 2,2 – 5,0 1,8 – 5,0	bis ca. 3,0 bis ca. 3,0 ca. 2,0 - 3,0 ca. 1,5 bis ca. 3,0 bis ca. 3,0 2,0 – 3,5 2,0 – 3,5 4,0 - 7,0 bis ca. 3,0 1,0 – 3,0 1,0 – 3,0

K = Kratzputz; R = Reibeputz; MP = Modellierputz

Es sind die Bestimmungen der Abschnitte 3 und 4 zu beachten.

Aufbau des WDVS
"StoTherm Vario"

Anlage 2.2

Schicht	Auftragsmenge (nass) [kg/m ²]	Dicke [mm]
Klebemörtel: Sto-Dispersionskleber Ausgleichsmörtel F 100 StoFlexyl StoPrefa Coll 500 StoLevell Uni StoPrefa Coll StoLevell Novo	ca. 1,5 ca. 1,0 – 5,0 ca. 2,0 ca. 1,3 ca. 1,0 – 5,0 ca. 1,0 – 1,5 ca. 1,0 – 5,0	Vollflächig Vollflächig, Erbslochwalze oder Sprengelapplikation
Klebeschaum: Sto-Turbofix	0,10 – 0,25	Randwulst mit Wulst in M- oder W-Form
Dämmstoff: EPS-Hartschaumplatten nach Abschnitt 2.2.2.1	-	≤ 400
Unterputze: StoLevell Uni Sto-Ausgleichsmörtel F StoArmat Novo StoLevell Duo StoLevell Duo Plus StoLevell Novo Ausgleichsmörtel F 100	3,5 – 4,5 ca. 4,5 5,0 – 15,0 4,0 – 6,0 4,5 – 6,0 5,0 – 15,0 4,0 – 6,0	2,5 – 5,0 3,5 – 6,0 5,0 – 15,0 3,0 – 5,0 3,0 – 5,0 5,0 – 15,0 3,0 – 5,0
Bewehrungen: (gemäß Abschnitt 2.2.3) Sto-Glasfasergewebe Sto-Glasfasergewebe F Sto-Abschirmgewebe AES ²	ca. 0,155 ca. 0,165 ca. 0,175	- - -
Haftvermittler: Sto-Putzgrund StoPrep QS StoPrep Miral	ca. 0,30 ca. 0,30 ca. 0,30	- - -
Oberputze: Stolit (K / R / MP) Stolit QS (K / R / MP) Stolit Effect Stolit Milano StoSilco (K / R / MP) StoSilco QS (K / R) Sto-Silkolit (K / R / MP) Sto-Ispolit (K / R / MP) klinkerartig vorgefertigtes Putzteil: Sto-Flachverblender mit Sto-Klebe- und Fugenmörtel StoMarlit (K / R) StoMiral Nivell F StoSil (K / R / MP) StoNivellit StoMiral (K / R / MP) StoMiral FT Sto-Strukturputz (K / R) StoLotusan (K / R / MP) Stolit X-black K Mineralische Putze nach DIN EN 998-1	2,2 – 5,0 2,2 – 5,0 ca. 4,5 – 5,5 1,5 – 3,0 3,0 – 4,5 2,5 – 4,5 2,5 – 5,0 2,5 – 5,0 5,0 – 9,0 2,2 – 5,0 ca. 3,0 – 7,0 ca. 3,0 – 7,0 2,2 – 3,5 3,5 – 5,0 3,0 – 5,0 1,8 – 3,0 3,0 – 5,0 2,5 – 5,0 2,2 – 5,0 ca. 25	bis ca. 3,0 bis ca. 3,0 ca. 2,0 – 3,0 ca. 1,5 bis ca. 3,0 bis ca. 3,0 2,0 – 3,5 2,0 – 3,5 4,0 – 7,0 bis ca. 3,0 ca. 2,0 – 5,0 ca. 2,0 – 5,0 bis ca. 3,0 bis ca. 3,0 bis ca. 3,0 1,0 – 3,0 bis ca. 4,0 bis ca. 3,0 1,0 – 3,0 bis ca. 15,0

K = Kratzputz; R = Reibputz; MP = Modellierputz

Es sind die Bestimmungen der Abschnitte 3 und 4 zu beachten.

Aufbau des WDVS
"StoTherm Classic L"

Anlage 2.3

Schicht	Auftragsmenge (nass) [kg/m ²]	Dicke [mm]
Klebmörtel: Sto-Dispersionskleber StoPrefa Coll StoFlexyl	ca. 1,5 ca. 1,5 ca. 2,0	vollflächig
Dämmstoff: Mineralwolle-Lamellenplatten nach Abschnitt 2.2.2.2	-	≤ 200
Unterputze: Sto-Armierungsputz Sto-Armierungsputz QS StoLevell Classic StoLevell Classic QS StoPrefa Armat	ca. 2,5 – 3,5 ca. 2,5 – 3,5 ca. 2,5 – 3,5 ca. 2,5 – 3,5 ca. 2,5 – 3,5	1,5 – 3,5 1,5 – 3,5 1,5 – 3,5 1,5 – 3,5 1,5 – 3,5
Bewehrungen: (gemäß Abschnitt 2.2.3) Sto-Glasfasergewebe Sto-Glasfasergewebe F Sto-Abschirmgewebe AES	0,155 0,165 0,175	- - -
Haftvermittler: StoPrep QS	ca. 0,30	-
Oberputze: Stolit (K / R / MP) Sto-Silkolit (K/R/MP) Sto-Ispolit (K/R/MP) Stolit QS (K / R / MP) Stolit Effect Stolit Milano StoSilco (K / R / MP) StoSilco QS (K / R / MP) klinkerartigvorgefertigtes Putzteil: Sto-Flachverblender mit Sto-Klebe- und Fugenmörtel StoNivellit Stolit X-black K StoLotusan (K / R / MP)	2,2 - 5,0 2,5 – 5,0 2,5 – 5,0 2,2 - 5,0 ca. 4,5 - 5,5 1,5 - 3,0 3,0 - 4,5 2,5 - 4,5 5,0 - 9,0 2,5 - 3,5 2,5 – 5,0 2,5 - 5,0	bis ca. 3,0 2,0 – 3,5 2,0 – 3,5 bis ca. 3,0 ca. 2,0 - 3,0 ca. 1,5 bis ca. 3,0 bis ca. 3,0 4,0 - 7,0 bis ca. 3,0 1,0 – 3,0 bis ca. 3,0

K = Kratzputz; R = Reibeputz; MP = Modellierputz

Es sind die Bestimmungen der Abschnitte 3 und 4 zu beachten.

Aufbau des WDVS
"StoTherm Mineral L"

Anlage 2.4

Schicht	Auftragsmenge (nass) [kg/m ²]	Dicke [mm]
Klebemörtel: StoLevell Uni StoLevell Novo Sto Ausgleichsmörtel F 100	ca. 1,0 – 5,0 ca. 1,0 – 5,0 ca. 1,0 – 5,0	vollflächig
Dämmstoff: Mineralwolle-Lamellenplatten nach Abschnitt 2.2.2.2	-	≤ 200
Unterputze: StoLevell Uni StoLevell Novo Sto-Ausgleichsmörtel F100	ca.5,0 5,0 – 15,0 6,5 – 8,0	ca. 3,0 5,0 – 15,0 5,0 – 6,0
Bewehrungen: (gemäß Abschnitt 2.2.3) Sto-Glasfasergewebe Sto-Glasfasergewebe F Sto-Abschirmgewebe AES	0,155 0,165 0,175	- - -
Haftvermittler: StoPrep Miral StoPrep QS	Ca. 0,30 ca. 0,30	- -
Oberputze: StoMiral (K/R/MP) Sto-Strukturputz (K/R)	3,5 – 5,0 3,8 – 6,0	1,5 – 3,0 bis ca. 4,0

K = Kratzputz; R = Reibeputz; MP = Modellierputz

Es sind die Bestimmungen der Abschnitte 3 und 4 zu beachten.

Oberflächenausführung, Anforderungen

Anlage 3

Bezeichnung	Hauptbinde- mittel	w*)	s _d *)
1. Unterputze:			
StoLevell Uni	Zement/Kalk	0,06 - 0,09	0,05 - 0,25
Sto-Ausgleichsmörtel F	Zement	0,05 - 0,08	0,05 - 0,25
StoArmat Novo	Zement	0,10 - 0,20	0,05 - 0,50
StoLevell Duo	Zement/Kalk	0,06 - 0,10	0,10 - 0,25
StoLevell Novo	Zement/Kalk	0,10 - 0,15	0,05 - 0,50
StoLevell Duo Plus	Zement/Kalk	0,06 - 0,09	0,10 - 0,18
Sto-Armierungsputz	Styrol-Acrylat	0,03 - 0,06	0,40 - 0,80
Sto-Armierungsputz QS	Reinacrylat	0,03 - 0,06	0,40 - 0,80
StoLevell Classic	Styrol-Acrylat	0,02 - 0,05	0,40 - 1,20
StoLevell Classic QS	Reinacrylat	0,02 - 0,05	0,40 - 1,20
StoPrefa Armat	Styrol-Acrylat	0,03 - 0,06	0,40 - 0,80
Sto Ausgleichsmörtel F 100	Zement/Kalk	0,12 - 0,15	0,07 - 0,10
2. Oberputze:			
2.1 ggf. mit Haftvermittler "Sto-Putzgrund" oder "StoPrep QS"			
Stolit K/R/MP	Styrol-Acrylat/ VAC/E/VC-Copolymer	0,03 - 0,07	0,40 - 0,70
Stolit Effect	Styrol-Acrylat/ VAC/E/VC-Copolymer	0,03 - 0,07	0,40 - 0,70
Stolit Milano	Styrol-Acrylat/ VAC/E/VC-Copolymer	0,05 - 0,06	0,30 - 0,50
StoLotusan	Styrol-Acrylat/ VC/E/Vinylester	0,02 - 0,07	0,50 - 0,60
StoNivellit	VAC/E/VC-Terpolymer	0,03 - 0,07	0,40 - 0,70
StoSilco	Styrol-Acrylat/ VAC/E/VC-Copolymer/ Siliconharzemulsion	0,03 - 0,06	0,10 - 0,40
Sto-Silkolit K	Silikonharz/Styrol-Acrylat	0,05 - 0,07	0,04 - 0,24
Sto-Ispolit K	Styrol-Acrylat	0,05 - 0,07	0,15 - 0,45
Stolit QS	Reinacrylat	0,03 - 0,07	0,40 - 0,70
StoSilco QS	Reinacrylat/Siliconharzemulsion	0,03 - 0,06	0,10 - 0,40
Stolit X-Black K	Styrol-Acrylat/ VAC/E/VC-Copolymer	0,03 - 0,07	0,40 - 0,70
Sto Silco blue	Styrol-Acrylat/ VAC/E/VC-Copolymer/ Siliconharz-emulsion	0,025 ³	0,09 - 0,11 ⁴
2.2 ggf. mit Haftvermittler "StoPrep Miral"			
StoSil	Styrol-Acrylat/ Kaliwasserglas	0,15 - 0,30	0,10 - 0,30
StoMiral (K / R / MP)	Zement	0,04 - 0,10	0,02 - 0,20
Sto Miral FT	Zement/Kalk	≤ 0,07 ¹	27,6 ²
Sto-Strukturputz	Zement	0,35 - 0,45	0,10 - 0,30
StoMiral Nivell F	Zement/Kalk	0,06 - 0,10	0,20 - 0,40
StoMarlit	Styrol-Acrylat/VAC/E/ VC-Copolymer	0,03 - 0,07	0,40 - 0,70
klinkerartig vorgefertigtes Putzteil: Sto-Flachverblender mit Sto-Klebe- und Fugenmörtel	Styrol-Acrylat	0,03 - 0,07	0,15 - 0,80
Mineralische Putze nach DIN EN 998-1	Zement/Kalk	< 0,50	0,20 - 0,30

*) Physikalische Größen, Begriffe:

w : kapillare Wasseraufnahme nach DIN 52617 in [kg/(m²·h)]

s_d : wasserdampfdiffusionsäquivalente Luftschichtdicke nach DIN 52615 [m]

¹⁾ kapillare Wasseraufnahme w nach DIN EN 1015-18 in [kg/(m²·min^{0,5})]

²⁾ Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl μ nach DIN EN ISO 12572

³⁾ kapillare Wasseraufnahme w nach DIN EN 1062-3 in [kg/(m²·min^{0,5})]

⁴⁾ Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl μ nach DIN EN ISO 7783-2

**Werkseigene Produktionskontrolle und
Fremdüberwachung
(Art und Häufigkeit der durchzuführenden Prüfungen)**

Anlage 4.1

1. Klebeschäum

Prüfung	Prüfnorm bzw. -vorschrift	Häufigkeit*
1.1 Abreißfestigkeit am Dämmstoff (Einzelwert ≥ 80 kPa)	Gem. der beim DIBt hinterlegten Prüfung	¼ jährlich

2. Klebemörtel und Unterputze

Prüfung	Prüfnorm bzw. -vorschrift	Häufigkeit*
2.1.1 Abreißfestigkeit am Dämmstoff (Einzelwert ≥ 80 kPa)	ETAG 004 ¹ , Abschnitt 5.1.4.1.3	¼ jährlich
2.1.2 Abreißfestigkeit am Untergrund (ungeschliffene OSB-Platten gem. Abschnitt 4.1 mit "StoPrefa Coll") (Einzelwert ≥ 80 kPa)		im Rahmen der Erstprüfung
2.2 Mineralisch gebundene Produkte:		
a. Schüttdichte	in Anlehnung an DIN EN 459-2:2010-12 ² Abschnitt 6.3	2 x je Produktionswoche
b. Korngrößenverteilung	DIN EN 1015-1:2007-05 ³ (Trockensiebung)	dto
c. Trockenrohddichte	DIN EN 1015-10:2007-05 ⁴	
2.3 Organisch gebundene Produkte:		
a. Trockenextrakt	ETAG 004, Abschnitt C 1.1.2	2 x je Produktionswoche
b. Aschegehalt	ETAG 004, Abschnitt C 1,1.3 (450 °C)	dto

3. Oberputze**

Prüfung	Prüfnorm	Häufigkeit
3.1 Mineralisch gebundene Produkte:		
a. Schüttdichte	in Anlehnung an DIN EN 459-2:2010-12 Abschnitt 6.3	1 x je Produktionswoche
b. Frischmörtelrohddichte	DIN EN 1015-6:2007-05	2 x je Produktionswoche
3.2 Organisch gebundene Produkte:		
a. Frischmörtelrohddichte	DIN EN 1015-6:2007-05	2 x je Produktionswoche
b. Aschegehalt	ETAG 004, Abschnitt C 1.1.3 (450 °C)	2 x je Produktionswoche

* Produktionswoche: 5 Produktionstage, in einem Zeitraum von einem Monat, beginnend mit dem ersten Produktionstag

** die Prüfungen für diese Produkte sind nur im Rahmen der Erstprüfung und der werkseigenen Produktionskontrolle durchzuführen

¹ ETAG 004 Leitlinie für Europäische Technische Zulassung für Außenseitige Wärmedämm-
Verbundsysteme mit Putzschichten
² DIN EN 459-2:2010-12 Baukalk-Teil 2: Prüfverfahren
³ DIN EN 1015-1:2007-05 Prüfverfahren für Mörtel für Mauerwerk – Teil 1: Bestimmung der Korngrößenverteilung
(durch Siebanalyse)
⁴ DIN EN 1015-10:2007-05 Prüfverfahren für Mörtel für Mauerwerk – Teil 10: Bestimmungen der Trockenrohddichte von
Festmörtel

**Werkseigene Produktionskontrolle und
Fremdüberwachung
(Art und Häufigkeit der durchzuführenden Prüfungen)**

Anlage 4.2

4. Dämmstoffplatten (Zuordnung der Prüfungen s. Abschnitt 2.2.2)

Prüfung*	Häufigkeit
a. Rohdichte	gemäß Tabelle B1 der Normen
b. Druckfestigkeit bzw. Druckspannung bei 10 % Stauchung	DIN EN 13162 und DIN EN 13163 ⁵
c. Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene	
d. Scherfestigkeit/Schubmodul	gemäß Tabelle C1 der Norm DIN EN 13162

* sofern kein Dämmstoff nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung zur Anwendung kommt

Umfang der Fremdüberwachung

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Bauprodukte durchzuführen. Die werkseigene Produktionskontrolle ist durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen (Oberputze ausgenommen), **mindestens jedoch zweimal jährlich**. Es sind die o. g. Prüfungen durchzuführen.

⁵ DIN EN 13163:2013-03

Werkmäßig hergestellte Produkte aus expandiertem Polystyrol (EPS) – Spezifikation

Übereinstimmungsnachweis des WDVS

Anlage 5

Dieser Nachweis ist eine Übereinstimmungserklärung im Sinne des §22(3) MBO.

Dieser Nachweis ist nach Fertigstellung des WDVS vom Unternehmer (Fachpersonal der ausführenden Firma*) auszufüllen und dem Bauherrn /Auftraggeber/Besteller zu übergeben. Als zusätzliche Information über die verarbeiteten Komponenten können zusätzlich zum Dämmstoff auch von weiteren Komponenten der Beipackzettel/Kennzeichnung diesem Nachweis beigelegt werden.

* Fachhandwerker/Fachunternehmer = Meisterbetriebe, die zur Ausführung von WDVS berechtigt sind und in Anlage A der Handwerksrolle eingetragen sind oder gleichwertig.

Postanschrift des Gebäudes:

Straße/Hausnummer: _____ PLZ/Ort: _____

Beschreibung des verarbeiteten WDVS:

Nummer der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung: **Z-33.47-**_____ vom _____

Handelsname des WDVS: _____

Verarbeitete WDVS-Komponenten (siehe Kennzeichnung):

➤ **Klebemörtel/Klebschaum:** Handelsname/ggf. Zulassungsnr. _____

➤ **Dämmstoff:** EPS-Platten Mineralwolle-Lamellen

Dämmstoff nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. **Z-33.4-**_____

Der Beipackzettel/Kennzeichnung des Dämmstoffs ist diesem Nachweis beizufügen.

- Handelsname: _____

- Nennstärke: _____

➤ **Bewehrung:** Handelsname / Flächengewicht _____

➤ **Unterputz:** Handelsname / mittlere Dicke _____

➤ ggf. **Haftvermittler:** Handelsname / Auftragsmenge _____

➤ **Oberputz/klinkerartig vorgefertigte Putzteile** mit Kleber:
Handelsname / Korngröße bzw. mittlere Dicke _____

➤ **Anstrich:** Handelsname / Auftragsmenge _____

➤ **Brandverhalten des WDVS:** (siehe Abschnitt 3.4 der o.g. Zulassung des WDVS)

normalentflammbar schwerentflammbar

➤ **Brandschutzmaßnahmen** (s. Abschnitt 4.6.2 der o.g. Zulassung des WDVS):

ohne Sturzschutz mit Sturzschutz / dreiseitiger Umschließung

alternative Sturzausbildung gemäß Dämmstoffzulassung Nr. **Z-33.4-**_____

Brandschutzmaßnahme aus Mineralwolle-Lamellen Mineralwolle-Platten nach **Z-33.4-**_____

Brandschutzmaßnahme nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. **Z-33.4-**_____

Postanschrift der ausführenden Firma:

Firma: _____ Straße/Hausnummer: _____

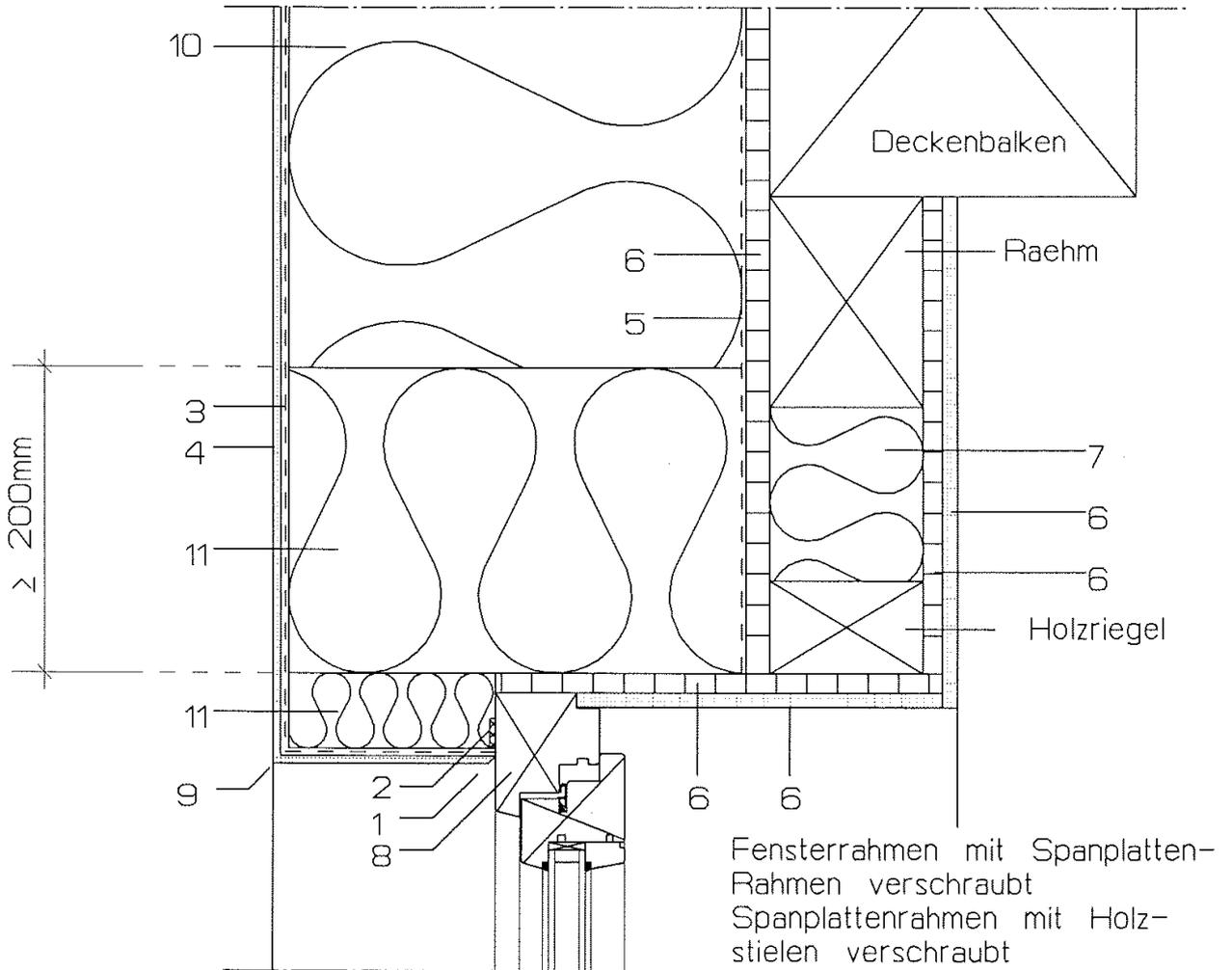
PLZ/Ort: _____ Staat: _____

Wir erklären hiermit, dass wir das oben beschriebene WDVS gemäß den Bestimmungen der o.g. allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und ggf. den Verarbeitungshinweisen des Antragstellers eingebaut haben.

Datum/Unterschrift: _____

Ausführung des Fenstersturzes für WDVS
"StoTherm Classic" und "StoTherm Vario"

Anlage 6.1

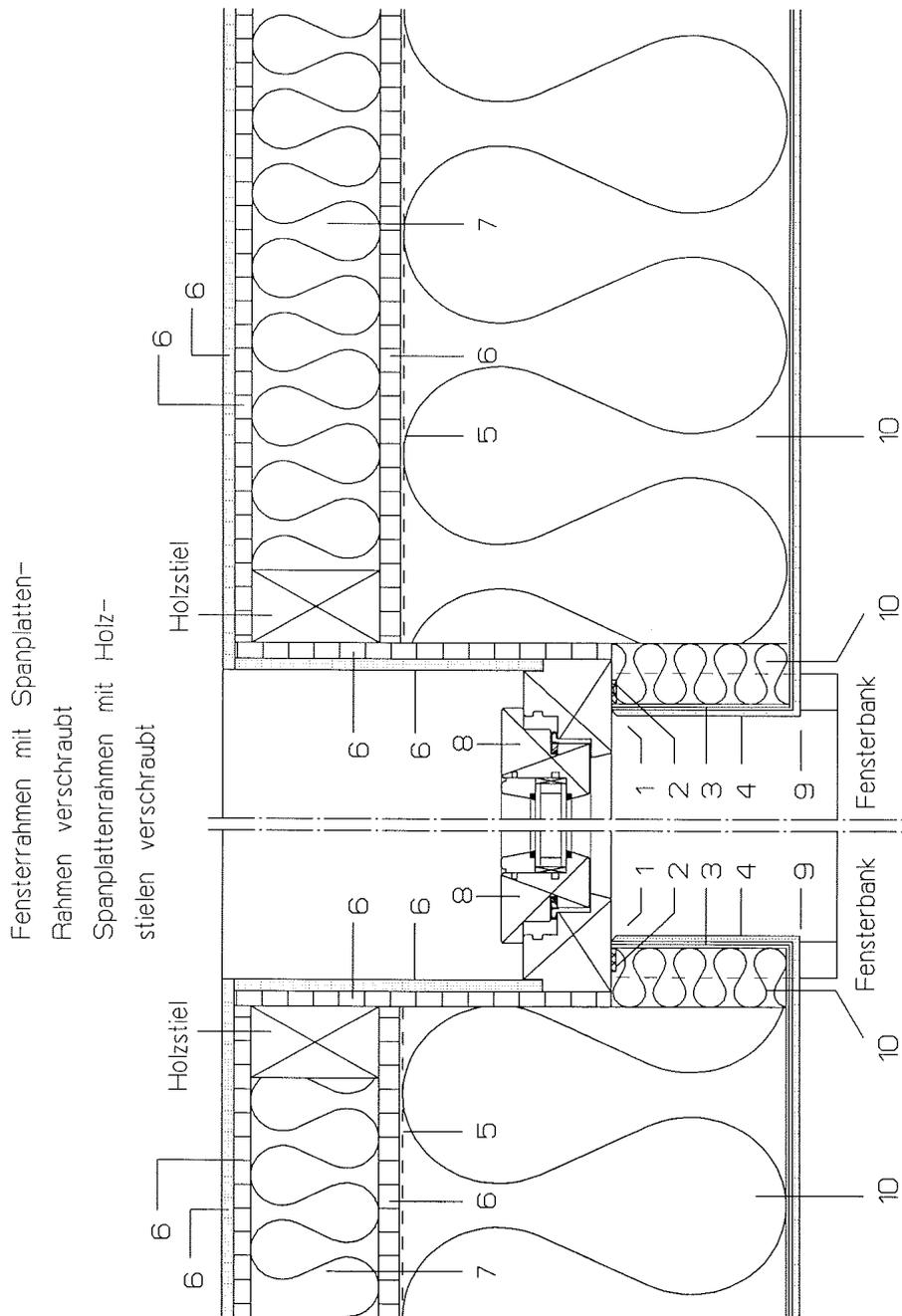


1. Kellenschnitt
2. Fugendichtband
3. Armierungsgewebe Unterputz
4. Oberputz
5. Kleber
6. Plattenwerkstoffe gemäß Abschnitt 4.1
7. Gefachdämmung z.B. Mineralwolle
8. Holzfenster (mind. Baustoffklasse B2)
9. Eck-Gewebewinkel
10. Polystyrol-Hartschaumplatte gemäß Abschnitt 2.2.2.1
11. Mineralwolle-Lamellenplatte (A1 oder A2-s1,d0 nach DIN EN 13501-1)

Die Abschnitte 3.3 und 4.6.2 sind zu beachten.

Ausführung der Fensterlaibung für WDVS
"StoTherm Classic" und **"StoTherm Vario"**

Anlage 6.2



Fensterrahmen mit Spanplatten-
 Rahmen verschraubt
 Spanplattenrahmen mit Holz-
 stieln verschraubt

1. Kellenschnitt
2. Fugendichtband
3. Armierungsgewebe mit Unterputz
4. Oberputz
5. Kleber
6. Plattenwerkstoffe gemäß Abschnitt 4.1
7. Gefachdämmung z.B. Mineralwolle
8. Holzfenster (mind. Baustoffklasse B2)
9. Eck-Gewebewinkel
10. Polystyrol-Hartschaumplatte gemäß Abschnitt 2.2.2.1

Die Abschnitte 3.3 und 4.6.2 sind zu beachten.