

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:

22.06.2015

Geschäftszeichen:

II 10.1-1.33.41-116/29

Zulassungsnummer:

Z-33.41-116

Geltungsdauer

vom: **18. Juni 2015**

bis: **2. August 2016**

Antragsteller:

Sto SE & Co. KGaA

Ehrenbachstraße 1

79780 Stühlingen

Zulassungsgegenstand:

Wärmedämm-Verbundsysteme mit angeklebten EPS-Platten

"StoTherm Classic"

"StoTherm Vario"

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 16 Seiten und sieben Anlagen mit zwölf Blatt.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-33.41-116 vom 2. August 2011.

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) "StoTherm Classic" und "StoTherm Vario" bestehen aus am Untergrund angeklebten Dämmplatten aus expandiertem Polystyrol (EPS), einem mit Textilglas-Gittergewebe bewehrten Unterputz und einer Schlussbeschichtung. Die WDVS unterscheiden sich nur bezüglich der Kombination des Unterputzes und der Schlussbeschichtung.

Der Untergrund ist ggf. mit einer Grundierung zu verfestigen. Die Dämmplatten dürfen zusätzlich mit geeigneten mechanischen Befestigungsmitteln fixiert werden. Zwischen Unterputz und Schlussbeschichtung darf ein Haftvermittler verwendet werden.

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

1.2 Anwendungsbereich

Die WDVS dürfen angewendet werden auf Mauerwerk und Beton mit oder ohne Putz.

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 unter bestimmten Bedingungen zur Überbrückung von Dehnungsfugen in den Außenwandflächen (z. B. der Fugen in den Außenwandflächen von Plattenbauten bei der Verwendung von Dreischichtplatten) verwendet werden; Dehnungsfugen zwischen Gebäudeteilen müssen mit Dehnungsprofilen im WDVS berücksichtigt werden.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte und die Bauart

2.1 Allgemeines

Die WDVS (die Bauart) und ihre 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, Kleber und Klebschaum

Die Klebemörtel "Sto-Baukleber", "StoLevell Uni", "StoLevell Duo", "StoLevell Duo plus", "StoLevell Duo plus QS", "StoLevell Novo", "StoLevell FT" und "StoLevell Combi plus" müssen Werk trockenmörtel sein.

Die Klebemörtel "Sto-Armierungsputz", "Sto-Armierungsputz QS", "StoLevell Classic" und "StoLevell Classic QS" müssen Produkte auf Dispersionsbasis sein.

Der Klebemörtel "Sto-Flexyl" muss ein mit Zement abgemischter pastöser Dispersionspachtel sein.

Der Kleber "Sto-Klebe- und Fugenmörtel" für die Verklebung der vorgefertigten Putzteile nach Abschnitt 2.2.7 muss eine Styrol-Acrylat-Dispersion sein.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-33.41-116

Seite 4 von 16 | 22. Juni 2015

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

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

Der Klebeschau "Sto-Turbofix Mini" muss ein einkomponentiger Polyurethan(PUR)-Schaum nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-33.9-1142 sein.

2.2.2 Grundierungen

Die Grundierungen "StoPlex W" und "StoPrim Grundex" müssen Styrol-Acrylat-Dispersionen sein. Die Grundierung "StoPrim Micro" muss eine Acryl-Siliconharz-Dispersion sein, die Grundierung "StoPrim Plex" eine Acrylat-Dispersion.

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

2.2.3 Wärmedämmstoff

Die Dämmplatten aus expandiertem Polystyrol (EPS) in einer Dicke bis 400 mm müssen mindestens normalentflammbar sein und im Rahmen

a. einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (Z-33.4-... oder Z-33.40-...), sofern darin die Anwendung in WDVS gestattet ist, mit einer Querkzugfestigkeit von mindestens 80 kPa,

oder

b. der Norm DIN EN 13163:2013 mit den Eigenschaften gemäß Bezeichnungsschlüssel nach Norm: T1 – L2 – W2 – S2 – P5 – DS(70,-)2 – DS(N)2, sowie eine Querkzugfestigkeit nach DIN EN 1607 von mindestens 80 kPa* und einen Schermodul G nach DIN EN 12090 von mindestens 1,0 MPa und höchstens 3,8 MPa

oder

c. der Norm DIN EN 13163:2013 mit einer Festigkeit von mindestens TR 100 sowie den Eigenschaften gemäß Bezeichnungsschlüssel nach Norm: T1 – L2 – W2 – S2 – P5 – DS(70,-)2 – DS(N)2

geregelt sein.

2.2.4 Bewehrungen

Die Bewehrungen "Sto-Glasfasergewebe", "Sto-Glasfasergewebe F", "Sto-Glasfasergewebe AS" und "Sto-Abschirmgewebe AES" müssen aus beschichtetem Textilglas-Gittergewebe bestehen. Die Gewebe müssen die Eigenschaften nach Tabelle 1a bzw. b erfüllen.

Tabelle 1 a:

Eigenschaften	"Sto-Glasfaser-gewebe"	"Sto-Glasfaser-gewebe F"
Flächengewicht	160 g/m ² ± 5 %	160 g/m ² ± 5 %
Maschenweite	ca. 6 mm x 6 mm	ca. 4 mm x 4 mm
Reißfestigkeit im Anlieferungszustand geprüft nach ETAG 004, 5.6.7.1.1	≥ 1,75 kN/5 cm	≥ 1,75 kN/5 cm

*

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)

Tabelle 1b:

Eigenschaften	"Sto-Glasfaser- gewebe AS"	"Sto-Abschirm- gewebe AES"
Flächengewicht	160 g/m ² ± 5 %	165 g/m ² ± 5 %
Maschenweite	ca. 4 mm x 4 mm	ca. 4 mm x 4 mm
Reißfestigkeit im Anlieferungszustand geprüft nach ETAG 004, 5.6.7.1.1	≥ 1,75 kN/5 cm	≥ 1,75 kN/5 cm
Anwendung in den Unterputzen	"StoArmat Classic AS"	alle außer "StoLevell Duo" "StoLevell Duo Plus"

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

Lagerzeit, Temperatur und Lagermedium nach ETAG 004, 5.6.7.1.2	Eigenschaften	"Sto-Glasfasergewebe" "Sto-Glasfasergewebe F" "Sto-Glasfasergewebe AS" "Sto-Abschirmgewebe AES"
28 Tage bei 23 °C in alkalischer Lösung und Trocknung nach 48 Stunden bei 23 °C/50 % rel. Feuchte	Restreißfestigkeit	≥ 1,0 kN/5 cm
	Restreißfestigkeit nach Alterung bezogen auf die Festigkeit im Anlie- ferungszustand	≥ 50 %

2.2.5 Unterputze

Die Unterputze "StoLevell Uni", "StoLevell Duo", "StoLevell Duo plus", "StoLevell Duo plus QS", "StoLevell Novo", "Sto-Armierungsgputz", "StoLevell Classic", "StoLevell Classic QS" und "Sto-Armierungsgputz QS", "StoLevell FT" und "StoLevell Combi plus" müssen mit den gleichnamigen Klebemörteln nach Abschnitt 2.2.1 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung identisch sein.

Die Unterputze "StoPrefa Armat", "StoArmat Classic S1", "StoArmat Classic plus", "StoArmat Classic AS" und "StoArmat Classic plus QS" müssen Produkte auf Dispersionsbasis sein.

Die Eigenschaften der Unterputze sind Anlage 3 zu entnehmen.

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

2.2.6 Haftvermittler

Die Haftvermittler zwischen Unterputz und Schlussbeschichtung "Sto-Putzgrund", "Sto-Putzgrund QS" und "StoPrep QS" müssen pigmentierte Styrol-Acrylat-Dispersionen sein, der Haftvermittler "StoPrep Miral" muss eine pigmentierte Wasserglas/Styrol-Acrylat-Dispersion sein.

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

2.2.7 Schlussbeschichtungen

Die zulässigen Schlussbeschichtungen (Oberputze und klinkerartige vorgefertigte Putzteile "Sto-Flachverblender" mit "Sto-Klebe- und Fugenmörtel") sind in den Anlagen 2.1.1, 2.1.2, 2.2.1, 2.2.2, 3.1 bzw. 3.2 zusammengestellt.

Die Zusammensetzung der Schlussbeschichtungen muss mit den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Rezepturen und weiteren Angaben übereinstimmen.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-33.41-116

Seite 6 von 16 | 22. Juni 2015

2.2.8 Schlussanstriche

Die Schlussanstriche "StoColor Silco", "StoColor Silco G", "StoColor Lotusan" und "StoColor Lotusan G" müssen Siliconharzemulsionen/Styrol-Acrylat-Dispersionen, der "StoColor X-black" eine Reinacrylat-Dispersion sein.

Die Zusammensetzung der Schlussanstriche muss mit den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Rezepturen und weiteren Angaben übereinstimmen.

2.2.9 Zubehörteile

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

2.2.10 WDVS

Die WDVS müssen aus den Komponenten nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.8 bestehen sowie im Aufbau den Angaben in den Anlagen 1, 2.1.1, 2.1.2, 2.2.1 und 2.2.2 entsprechen; der Einsatz einer Grundierung nach Abschnitt 2.2.2 richtet sich nach den Angaben in Abschnitt 4.4, der Einsatz eines Haftvermittlers nach Abschnitt 2.2.6 richtet sich nach den Angaben in Anlage 3.

Die WDVS mit schwerentflammbaren EPS-Platten mit Dämmstoffdicken bis 300 mm und mit einer Dämmstoffrohichte von maximal 25 kg/m³ und mit Dämmstoffdicken von 300 bis 400 mm und mit einer Dämmstoffrohichte von maximal 20 kg/m³ müssen – außer bei Verwendung des PUR-Klebeschaums nach Abschnitt 2.2.1 oder der Unterputze "StoArmat Classic plus" oder "StoArmat Classic plus QS" – die Anforderungen an die Baustoffklasse B1 nach DIN 4102-1, Abschnitt 6.1 erfüllen.

Die WDVS mit schwerentflammbaren EPS-Platten mit Dämmstoffdicken bis 300 mm und mit einer Dämmstoffrohichte von maximal 25 kg/m³ müssen – bei Verwendung des PUR-Klebeschaums gemäß Abschnitt 2.2.1 – bei der Prüfung im Brandschacht die Anforderungen nach DIN 4102-1, Abs. 6.1.2.2 erfüllen.

Die WDVS mit schwerentflammbaren EPS-Platten mit Dämmstoffdicken bis 300 mm und mit einer Dämmstoffrohichte von maximal 25 kg/m³ und mit Dämmstoffdicken von 300 bis 400 mm und mit einer Dämmstoffrohichte von maximal 20 kg/m³ müssen – bei Verwendung der Unterputze "StoArmat Classic plus" oder "StoArmat Classic plus QS" – die Anforderungen an die Klasse B - s2,d0 nach DIN EN 13501-1, Abschnitt 11 erfüllen.

Die WDVS mit schwerentflammbaren EPS-Platten mit Dämmstoffdicken bis 300 mm und mit einer Dämmstoffrohichte von maximal 25 kg/m³ und mit Dämmstoffdicken von 300 bis 400 mm und mit einer Dämmstoffrohichte von maximal 20 kg/m³ müssen – bei Verwendung der Schlussanstriche nach Abschnitt 2.2.8 – die Anforderungen an die Klasse C - s2,d0 nach DIN EN 13501-1, Abschnitt 11 erfüllen.

2.3 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung**2.3.1 Herstellung**

Die Komponenten nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.9 sind werksseitig herzustellen.

2.3.2 Verpackung, Transport, Lagerung

Alle für das WDVS eines Bauvorhabens erforderlichen Komponenten nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.9 sind vom Antragsteller dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu liefern bzw. liefern zu lassen. Die Komponenten müssen nach den Angaben des Antragstellers gelagert werden. Die Dämmplatten sind vor Beschädigung zu schützen.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-33.41-116

Seite 7 von 16 | 22. Juni 2015

2.3.3 Kennzeichnung

Die Verpackung der Komponenten nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.8, mit Ausnahme der im Abschnitt 2.2.3.a und 2.2.3.c aufgeführten Wärmedämmstoffe sowie der PUR-Klebschäume nach Abschnitt 2.2.1 und der Wärmedämmstoffe nach Abschnitt 2.2.3, 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 Komponenten sind außerdem anzugeben:

- Handelsname der Komponente
- "Brandverhalten siehe allgemeine bauaufsichtliche Zulassung"
- Verwendbarkeitszeitraum (nur Komponenten nach Abschnitt 2.2.1, 2.2.2, 2.2.5 bis 2.2.8)
- Rohdichte der EPS-Platten¹
- Schermodul der EPS-Platten¹ (nur wenn Schermodul $\leq 2,0$ MPa ist)
- Lagerungsbedingungen

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

2.4 Übereinstimmungsnachweis**2.4.1 Allgemeines**

Ist der Antragsteller nicht auch Hersteller der verwendeten Komponenten, so muss er vertraglich sicherstellen, dass die für die WDVS verwendeten Komponenten einer zulassungsgerechten werkseigenen Produktionskontrolle sowie einer zulassungsgerechten Fremdüberwachung unterliegen.

Besteht eine derartige vertragliche Vereinbarung mit einem Hersteller von EPS-Platten¹, so hat der Antragsteller das Deutsche Institut für Bautechnik darüber in Kenntnis zu setzen.

2.4.1.1 Übereinstimmungsnachweis durch Übereinstimmungszertifikat

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Klebemörtel, der Unterputze und der Wärmedämmstoffe¹ 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 Komponenten nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen haben die Hersteller der Klebemörtel, der Unterputze und der Wärmedämmstoffe¹ 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 Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

2.4.1.2 Übereinstimmungsnachweis durch Herstellererklärung mit Erstprüfung durch eine anerkannte Prüfstelle

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bewehrungen 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 Komponenten durch eine hierfür anerkannte Prüfstelle erfolgen.

¹ Mit Ausnahme der im Abschnitt 2.2.3.a und 2.2.3.c aufgeführten Wärmedämmstoffe.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-33.41-116

Seite 8 von 16 | 22. Juni 2015

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

2.4.1.3 Übereinstimmungsnachweis durch Herstellererklärung mit Erstprüfung durch den Hersteller

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Grundierungen, der Haftvermittler, der Schlussbeschichtungen und der Schlussanstriche mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer Erstprüfung durch den Hersteller und einer werkeigenen Produktionskontrolle 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 soll mindestens die Prüfungen nach Abschnitt 2.2 und Anlage 4 einschließen.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Handelsname der Komponente bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung der Komponente 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. Komponenten, 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 Wärmedämmstoffe¹ 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 Komponenten durchzuführen. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle. Es sind mindestens die Prüfungen nach Anlage 4 durchzuführen.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-33.41-116

Seite 9 von 16 | 22. Juni 2015

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

2.4.3.2 Erstprüfung der Komponenten durch eine anerkannte Prüfstelle

Im Rahmen der Erstprüfung der Bewehrungen sind die im Abschnitt 2.2.4 genannten Produkteigenschaften zu prüfen.

2.4.3.3 Erstprüfung der Komponenten durch den Hersteller

Im Rahmen der Erstprüfung der Grundierungen, der Haftvermittler und der Schlussanstriche sind mindestens die im Abschnitt 2.2.2, 2.2.6 und 2.2.8 genannten Produkteigenschaften zu prüfen. Bei der Erstprüfung der Schlussbeschichtungen nach Abschnitt 2.2.7 sind mindestens die Prüfungen nach Anlage 4 durchzuführen.

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung**3.1 Standsicherheitsnachweis**

Der Nachweis der Standsicherheit der WDVS mit den Eigenschaften der Komponenten nach Abschnitt 2.2 ist für den in Abschnitt 1.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung genannten Anwendungsbereich sowie bei Ausführung gemäß Abschnitt 4 für Gebäude, beansprucht durch Winddruck (maximale Windsoglast)

- $w_e = -2,2 \text{ kN/m}^2$ für EPS-Platten nach Abschnitt 2.2.3.a und 2.2.3.b sowie
- $w_e = -1,1 \text{ kN/m}^2$ für EPS-Platten nach Abschnitt 2.2.3.c

im Zulassungsverfahren erbracht worden.

Die Windlasten ergeben sich aus den bauaufsichtlich eingeführten Technischen Baubestimmungen².

Die Befestigung der Fensterelemente (s. Anlage 6) ist nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

Bei Ausführung des WDVS nach Anlage 6 ist der standsichere Einbau der Fenster gesondert zu beurteilen.

Zur Überbrückung von Dehnungsfugen in den Außenwandflächen (z. B. der Fugen in den Außenwandflächen von Plattenbauten bei Verwendung von Dreischichtplatten) dürfen die WDVS nur bei Fugenabständen bis 6,20 m verwendet werden; dabei muss die Dämmstoffdicke mindestens 60 mm betragen. Die WDVS müssen aus den Unterputzen "StoLevell Uni" ($d \approx 3,0 \text{ mm}$), "StoLevell Duo" ($d \approx 4,0 \text{ mm}$), "Sto-Armierungsputz" ($d \approx 2,5 \text{ mm}$), "Sto-Armierungsputz QS" ($d \approx 2,5 \text{ mm}$), "StoLevell Classic" ($d \approx 2,5 \text{ mm}$), "StoLevell FT" ($d \approx 3,0$ bis $5,0 \text{ mm}$) oder "StoLevell Classic QS" ($d \approx 2,5 \text{ mm}$) mit dem zugehörigen Bewehrungsgewebe gemäß Tabellen 1a bzw. 1b und den dünn-schichtigen Oberputzen ($d_{\text{Oberputz}} \leq d_{\text{Unterputz}}$) nach Anlage 2 bestehen.

Die WDVS dürfen auch aus dem Unterputz "StoLevell Classic" ($d \approx 2,0 \text{ mm}$) mit dem Bewehrungsgewebe "Sto-Glasfasergewebe" und dem Oberputz "Stolit K" bestehen.

Bei Fugenabständen bis 6,20 m dürfen die WDVS zur Überbrückung von Dehnungsfugen in den Außenwandflächen (z. B. der Fugen in den Außenwandflächen von Plattenbauten bei Verwendung von Dreischichtplatten) verwendet werden; dabei muss die Dämmstoffdicke mindestens 80 mm betragen und das WDVS aus dem Unterputz "StoLevell Duo plus" ($d \approx 4,0 \text{ mm}$) mit dem Bewehrungsgewebe "Sto-Abschirmgewebe AES", aus den Unterputzen "StoArmat Classic S1" ($d \approx 4,0 \text{ mm}$), "StoArmat Classic plus QS" ($d \approx 2,5 \text{ mm}$) oder "StoArmat Classic plus" ($d \approx 2,0 \text{ mm}$) mit dem zugehörigen Bewehrungsgewebe gemäß Tabellen 1a und 1b und den dünn-schichtigen Oberputzen ($d_{\text{Oberputz}} \leq d_{\text{Unterputz}}$) nach Anlage 2 bestehen.

2

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

Die "Mineralischen Putze nach DIN EN 998-1" sowie die Oberputze "StoMiral" und "StoMiral Edelkratzputz" sind nicht geeignet zur Überbrückung von Dehnungsfugen.

Der Schermodul G der EPS-Platten darf dabei 2,0 MPa nicht überschreiten. Alle anderen, in diesem Bescheid allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Komponenten dürfen zur Überbrückung von Dehnungsfugen nicht verwendet werden.

3.2 Wärmeschutz und klimabedingter Feuchteschutz

Für den rechnerischen Nachweis des Wärmeschutzes gilt für die Dämmplatten (siehe Abschnitt 2.2.3) ein Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit in Abhängigkeit vom jeweiligen Nennwert gemäß DIN 4108-4³, 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 Unterputze und Schlussbeschichtungen sind Anlage 3 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu entnehmen.

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

3.3 Schallschutz

Der Nachweis des Schallschutzes (Schutz gegen Außenlärm) ist nach der Norm DIN 4109 zu führen. Für den Nachweis des Schallschutzes ist der Rechenwert des bewerteten Schalldämm-Maßes $R'_{w,R}$ der Wandkonstruktion (Massivwand mit WDVS) nach folgender Gleichung zu ermitteln:

$$R'_{w,R} = R'_{w,R,O} + \Delta R_{w,R}$$

mit: $R'_{w,R,O}$ Rechenwert des bewerteten Schalldämm-Maßes der Massivwand ohne WDVS, ermittelt nach Beiblatt 1 zu DIN 4109⁴

$\Delta R_{w,R}$ Korrekturwert nach Anlage 5.1 bzw. 5.2

Auf eine Ermittlung des Korrekturwertes $\Delta R_{w,R}$ nach Anlage 5.1 bzw. 5.2 kann verzichtet werden, wenn für $\Delta R_{w,R}$ ein Wert von -6 dB in Ansatz gebracht wird.

Bei Verwendung von Dämmplatten, die für die Verwendung in WDVS allgemein bauaufsichtlich zugelassen sind, gelten die Angaben zum Schallschutz in den jeweiligen Dämmplattenzulassungen.

3.4 Brandschutz

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

3	DIN 4108-4:2013-02	Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden – Teil 4: Wärme- und feuchteschutztechnische Bemessungswerte
4	DIN 4109:1989-11	Beiblatt 1: Schallschutz im Hochbau; Ausführungsbeispiele und Rechenverfahren

		WDVS		
		schwerentflammbar		normalentflammbar
Verklebung	Klebemörtel	ja		beliebig
	Klebeschäume	ja ^{b)g)}		
Eigenschaften der EPS-Platten	Rohdichte [kg/m ³]	≤ 25	≤ 20	beliebig oder nicht bekannt
	Dämmstoffdicke [mm]	≤ 300 ^{a)b)}	≤ 400 ^{d)b)}	
	Baustoffklasse	schwerentflammbar ^{h)}		mindestens normalentflammbar
Putzsystem	Dicke [mm] (Oberputz + Unterputz)	≥ 4 ^{e)}		beliebig
Unterputze	"StoArmat Classic AS"	ja ^{c)} , nur zusammen mit "Sto Glasfasergewebe AS", nicht zusammen mit "Sto Turbofix Mini"		beliebig
	alle anderen Unterputze	ja		
Schlussbeschichtungen	"Sto-Flachverblender" mit "Sto-Klebe- und Fugenmörtel"	ja ^{e)}		beliebig
	"Stolit", "Stolit X-Black K"	ja ^{f)}		
	alle anderen Schlussbeschichtungen	ja		

- 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-Klebeschaums "Sto Turbofix" beträgt die Mindestdicke der EPS-Platte 40 mm, bei Verwendung des PUR-Klebeschaums "Sto Turbofix Mini" 60 mm.
- c) nur bei Dämmschichtdicken bis 300 mm
- d) Einbau der Fenster in Dämmplattenebene gemäß Anlage 6 und keine Anwendung von PUR-Klebeschäumen nach Abschnitt 2.2.1
- e) Es sind die Bestimmungen zum Fenstereinbau und die Gesamtputzdicken nach Abschnitten 4.6.2.2 und 4.6.2.3 zu beachten.
- f) Ausführung grundsätzlich in einer Dicke bis ca. 3 mm; bei Verwendung von mineralischen Klebemörteln (Werkrockenmörtel nach DIN EN 998-1) dürfen die Oberputze in einer Dicke bis ca. 6 mm ausgeführt werden.
- g) Klebeschäum darf weder zur Verklebung untereinander noch zur Verklebung auf dem Untergrund von zweilagigen EPS-Platten verwendet werden.
- h) Wird die Schwerentflammbarkeit der EPS-Platten nicht im Rahmen einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nachgewiesen, so ist das WDVS normalentflammbar.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Aufbau

Die WDVS müssen gemäß folgender Bestimmungen und entsprechend den Angaben der Anlage 1, 2.1.1, 2.1.2, 2.2.1 und 2.2.2 sowie unter Berücksichtigung der Planungsvorgaben (s. Abschnitt 3) ausgeführt werden.

Die WDVS dürfen auf Mauerwerk und Beton mit oder ohne Putz angewendet werden.

Insbesondere bei Verwendung der PU-Klebeschäume nach Abschnitt 2.2.1 in Verbindung mit Dämmplatten 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.

Die Verträglichkeit der Haftvermittler zwischen Unterputz und Schlussbeschichtung ist Anlage 3.1 bzw. 3.2 zu entnehmen.

Die Schlussbeschichtung "StoLevell Combi plus" darf ausschließlich mit dem Unterputz "StoLevell Combi plus" verwendet werden, nicht mit anderen Unterputzen. Hierbei ist die Ausführung mit einem Schlussanstrich nach Abschnitt 2.2.8 zwingend erforderlich.

Die Schlussbeschichtungen "Stolit" und "Stolit X-Black K" dürfen grundsätzlich in Dicken bis zu ca. 3,0 mm (Korngröße K3) ausgeführt werden. Bei Verwendung von mineralischen Klebemörteln (Werk trockenmörtel nach DIN EN 998-1) darf dieser in einer Dicke bis zu ca. 6,0 mm (Korngröße K6) ausgeführt werden.

Für die Verarbeitung und Erhärtung sind die Verarbeitungsrichtlinien des Antragstellers 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 Dämmplattendicken über 200 mm ist bei der Verarbeitung darauf zu achten, dass Zwängungspunkte eine ausreichende Bewegungsmöglichkeit haben und im Rand- und Kantenbereich ist auf eine ausreichende Befestigung zu achten (z. B. sind passende Formeckteile zu verwenden).

Beim Einsatz von Dämmstoffen, die für die Verwendung in WDVS zugelassen sind (vgl. Abschnitt 2.2.2), sind die Bestimmungen für die Ausführung in der jeweiligen Dämmstoffzulassung zusätzlich zu beachten.

Bei zweilagiger Verklebung der Dämmplatten sind die Vorgaben gemäß Abschnitt 4.6.1 zu beachten.

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 7 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 aus Mauerwerk nach DIN 1053 ohne Putz sowie Beton nach DIN 1045 ohne Putz 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.

Unebenheiten bis 1 cm/m dürfen überbrückt werden; größere Unebenheiten müssen mechanisch egalisiert oder durch einen Putz nach DIN EN 998-1 ausgeglichen werden. Die Abreißfestigkeit des Putzes muss nach der Erhärtung geprüft werden.

Stark saugende oder sandende Untergründe müssen mit einer Grundierung nach Abschnitt 2.2.2 verfestigt werden.

4.5 Klebemörtel und Klebeschäume

Die Klebemörtel und die Klebeschäume sind ggf. nach den Vorgaben des Antragstellers unter Beachtung der Technischen Informationen zum jeweiligen Klebemörtel bzw. Klebschaum zu mischen und mit einer Auftragsmenge nach Anlage 2 aufzubringen.

4.6 Anbringen der Dämmplatten

4.6.1 Verklebung

Kommt ein Dämmstoff nach einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Anwendung, in der keine Regelungen zur Verklebung des Dämmstoffs getroffen sind, so gelten folgende Bestimmungen.

Die Dämmplatten sind bei ebenen Untergründen entweder mittels eines Zahnspachtels vollflächig zu beschichten oder durch Auftragen einer umlaufenden Wulst am Plattenrand und Klebepunkten in der Mitte so mit Klebemörtel zu versehen, dass eine Verklebung von mindestens 40 % der Fläche erreicht wird.

Der Klebemörtel darf auch vollflächig oder wulstförmig auf den Untergrund aufgetragen werden. Bei wulstförmigem Klebemörtelauftrag müssen mindestens 60 % der Fläche durch Mörtelstreifen bedeckt sein, der Abstand der Kleberwülste darf 10 cm nicht überschreiten. Bei vollflächigem Klebemörtelauftrag ist unmittelbar vor dem Ansetzen der Dämmplatten der Klebemörtel mit einer Zahntraufel aufzukämmen. Die Dämmplatten sind unverzüglich, spätestens nach 10 Minuten, in das frische Klebemörtelbett einzudrücken, einzuschwimmen und anzupressen.

Bei Verwendung der Klebeschäume nach Abschnitt 2.2.1 sind die Dämmplatten 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 Dämmplatten sind passgenau im Verband anzukleben. Zwischen den Platten dürfen keine offenen Fugen entstehen. Unvermeidbare Fehlstellen und Spalten müssen mit gleichwertigen Dämmstoffen geschlossen werden. Das Schließen von Fehlstellen und Spalten bis maximal 5 mm Breite mit schwerentflammbarem Fugenschäum⁵ ist zulässig.

Zur Vermeidung von Wärmebrücken dürfen die Kanten nicht bestrichen oder verschmutzt werden. In die Fugen darf kein Klebemörtel gelangen.

⁵

Es muss ein bauaufsichtlicher Verwendbarkeitsnachweis des Fugenschaums zwischen massiv mineralischen oder metallischen Baustoffen vorliegen.

Die Dämmplatten dürfen auch in zwei Lagen aufgebracht werden, wobei die Dicke der einzelnen Dämmplatten mindestens 60 mm betragen muss. Beide Dämmstofflagen müssen dabei aus demselben EPS-Dämmstoff bestehen; Mischsysteme sind nicht zulässig. Die Einzelplatten sind im Verband auszuführen und mit einem mineralischen Klebemörtel nach Abschnitt 2.2.1 zu verkleben. Der Klebemörtel muss dabei vollflächig auf die Dämmplatten aufgetragen werden. Die Klebeschäume dürfen weder zur Verklebung der Platten untereinander noch zur Verklebung der Platten auf dem Untergrund verwendet werden.

Die Platten dürfen zusätzlich zur Fixierung mit mechanischen Hilfen (z. B. Dübel) gehalten werden. 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

4.6.2.1 Schwerentflammbare WDVS mit EPS-Platten mit Dicken über 100 mm bis 300 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-Lamellenstreifen⁶ (hergestellt aus Steinfasern; Rohdichte 60 kg/m³ bis 100 kg/m³) vollflächig mit einem Klebemörtel anzukleben; 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-Lamellenstreifen⁶ – wie unter a. beschrieben – zu umschließen.
- c. Die Ausführung nach a. und b. darf entfallen, wenn mindestens in jedem 2. Geschoss ein horizontal um das Gebäude umlaufender Brandriegel angeordnet wird. Der Brandriegel muss aus einem mindestens 200 mm hohen und vollflächig mit einem Klebemörtel angeklebten nichtbrennbaren Mineralwolle-Lamellenstreifen⁶ (hergestellt aus Steinfasern; Rohdichte 60 kg/m³ bis 100 kg/m³) bestehen. Der Dämmstreifen ist so anzuordnen, dass ein maximaler Abstand von 0,5 m zwischen Unterkante Sturz und Unterkante Brandriegel eingehalten wird. In unmittelbar über Öffnungen befindlichen Kantenbereichen ist das Bewehrungsgewebe zusätzlich mit Gewebeeckwinkeln zu verstärken. Der Unterputz "StoArmat Classic AS" darf nicht zusammen mit dem Mineralwolle-Brandriegel ausgeführt werden.

Für die Ausführung nach a. bis c. dürfen an Stelle von Mineralwolle-Lamellenstreifen auch andere nichtbrennbare Mineralwolle-Platten (hergestellt aus Steinfasern) mit einer Rohdichte von mindestens 60 kg/m³ verwendet werden, sofern die eingebaute Mineralwolle in WDVS verwendet werden darf und derart am Untergrund befestigt wird, dass die auftretenden Windlasten ausreichend sicher abgeleitet werden können.

Bei Verwendung von Dämmplatten, die für die Verwendung in WDVS allgemein bauaufsichtlich zugelassen sind, darf die Ausführung des Mineralwollesturzes entfallen, sofern gemäß der jeweiligen Dämmplattenzulassung eine alternative Sturzausbildung zulässig ist. Dabei sind die Bestimmungen der WDVS-Zulassung und die Bestimmungen zur Sturz- bzw. Laibungsausbildung in der jeweiligen Dämmplattenzulassung zu beachten.

⁶ Dämmstoff nach DIN EN 13162 mit einer Querszugfestigkeit (Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene) von mindestens 80 kPa (Kleinstwert aller Einzelwerte, geprüft nach DIN EN 1607)

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-33.41-116

Seite 15 von 16 | 22. Juni 2015

- 4.6.2.2 Bei EPS-Platten mit Dicken über 300 mm bis 400 mm ist die Schwerentflammbarkeit nur nachgewiesen, wenn beim Einbau der Fenster folgende Bestimmungen eingehalten werden:
- der Einbau der Fenster erfolgt in Regelausführung (bündig mit der Rohbaukante oder hinter der Rohbaukante) mit Brandschutzmaßnahmen nach Abschnitt 4.6.2.1 a.

oder

- der Einbau der Fenster in der Dämmstoffebene erfolgt nach Anlage 6

- 4.6.2.3 In Abhängigkeit von der Ausführung nach den Abschnitten 4.6.2.1 und 4.6.2.2 müssen die in folgender Tabelle genannten Gesamtputzdicken der Putzsysteme eingehalten werden.

Dicke EPS-Platte [mm]	Einbau der Fenster			
	Regelausführung		Ausführung nach Anlage 6	
	Dispersions- gebundenes Putzsystem [mm]	mineralisches Putzsystem [mm]	Dispersions- gebundenes Putzsystem [mm]	mineralisches Putzsystem [mm]
≤ 100	≥ 4			
> 100 – 200	4 – 14	≥ 4		
> 200 – 300	4 – 14	≥ 4		
> 300 – 400	5 – 6	≥ 5	5 – 6	≥ 5

4.7 Ausführen des Unterputzes und der Schlussbeschichtung

Nach dem Erhärten des Klebemörtels bzw. der Klebschäume sind die Dämmplatten außen mit einem Unterputz nach Abschnitt 2.2.5 in einer Dicke nach Anlage 2.1.1 bzw. 2.2.1 zu beschichten. Das Bewehrungsgewebe nach Abschnitt 2.2.4 ist 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 2.2.6 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 der Oberputz oder ggf. der Kleber "Sto-Klebe- und Fugenmörtel" mit den klinkerartig vorgefertigten Putzteilen nach Abschnitt 2.2.7 nach den Vorgaben des Antragstellers anzurühren und in einer Schichtdicke nach Anlage 2.1.2 bzw. 2.2.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung aufzubringen.

Die Angaben zu den brandschutztechnisch erforderlichen Mindestputzdicken in den Abschnitten 3.4 und 4.6.2 sind zu beachten.

4.8 Überbrückung von Dehnungs- und Anschlussfugen

Bei der Überbrückung von Dehnungsfugen in Außenwandflächen sind die Vorgaben aus Entwurf und Bemessung zu beachten (siehe Abschnitt 3.1).

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 eines 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 eines WDVS muss gegen Witterungseinflüsse abgedeckt werden.

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

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

Dirk Brandenburger
Abteilungsleiter

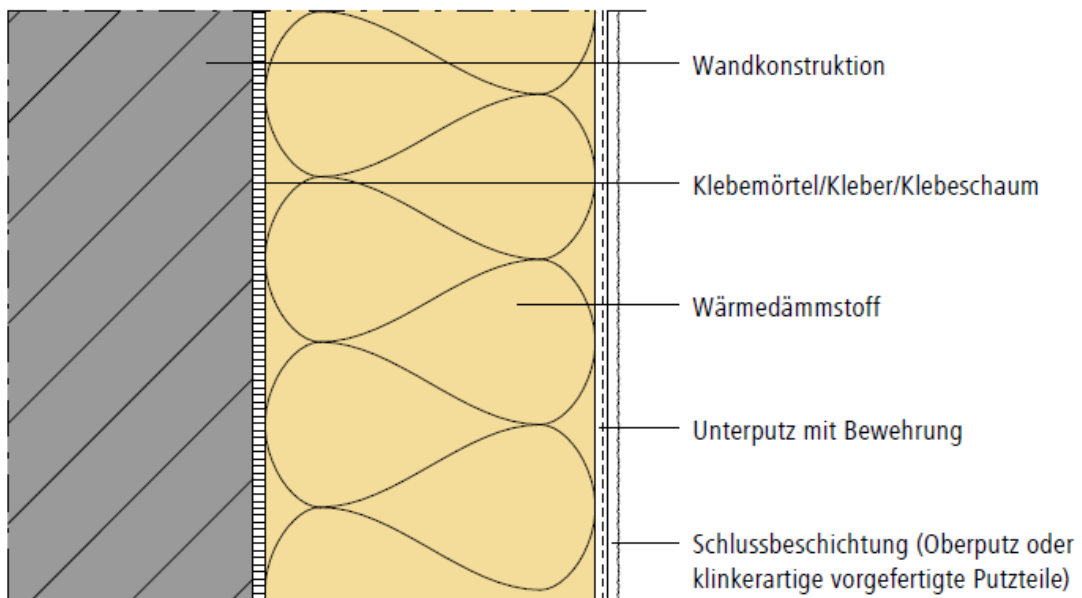
Beglaubigt

Wärmedämm-Verbundsysteme mit angeklebten EPS-Platten **Anlage 1**

"StoTherm Classic"

"StoTherm Vario"

Zeichnerische Darstellung der WDVS



Aufbau des WDVS "StoTherm Classic"

Anlage 2.1.1

Schicht	Auftragsmenge (nass) [kg/m ²]	Dicke [mm]
Grundierung:		
StoPlex W	0,2 – 0,6 l/m ²	-
StoPrim Grundex	0,2 – 1,0 l/m ²	-
StoPrim Plex	0,1 – 0,4 l/m ²	-
StoPrim Micro	0,01 – 0,05 l/m ²	-
Klebemörtel:		
Sto-Baukleber	4,0 – 6,0	Wulst-Punkt oder Kammbett, ggf. teiflächige Verklebung
Sto-Armierungsputz	2,5 – 4,0	
Sto-Armierungsputz QS	2,5 – 4,0	
StoLevell Classic	2,5 – 4,0	
StoLevell Classic QS	2,5 – 4,0	
StoLevell Duo	4,5 – 6,0	
StoLevell Duo plus	4,5 – 6,0	
StoLevell Novo	4,0 – 5,0	
Sto Flexyl	ca. 2,0	
StoLevell FT	4,0 – 7,0	
StoLevell Combi plus	4,0 – 7,0	
StoLevell Duo plus QS	4,5 – 6,0	
Klebeschaum:		
Sto-Turbofix	0,10 – 0,25	Randwulst mit Wulst in M- oder W-Form
Sto-Turbofix Mini	0,10 – 0,25	
Dämmstoff:		
EPS-Platten nach Abschnitt 2.2.2	-	40 bis 400
Unterputz:		
StoPrefa Armat	2,5 – 4,0	1,5 – 3,5
Sto-Armierungsputz	2,5 – 4,0	1,5 – 3,5
Sto-Armierungsputz QS	2,5 – 4,0	1,5 – 3,5
StoLevell Classic	2,5 – 4,0	1,5 – 3,5
StoLevell Classic QS	2,5 – 4,0	1,5 – 3,5
StoArmat Classic AS	3,5 – 4,0	1,5 – 2,5
StoArmat Classic plus	3,5 – 9,5	2,0 – 5,0
StoArmat Classic S1	3,5 – 9,5	2,0 – 5,0
StoArmat Classic plus QS	3,5 – 9,5	2,0 – 5,0
Bewehrung:		
Sto-Glasfasergewebe	ca. 0,160	-
Sto-Glasfasergewebe F	ca. 0,160	-
Sto-Glasfasergewebe AS	ca. 0,160	-
Sto-Abschirmgewebe AES	ca. 0,165	-

Aufbau des WDVS "StoTherm Classic"

Anlage 2.1.2

Schicht	Auftragsmenge (nass) [kg/m ²]	Dicke [mm]
Schlussbeschichtungen (Oberputze):		
Stolit (K/R/MP)	2,2 – 6,5	1,0 – 6,0
Stolit X-Black K	2,2 – 6,5	1,0 – 6,0
Stolit QS (K/R/MP)	2,2 – 5,0	1,0 – 3,0
Stolit Effect	4,5 – 5,5	2,0 – 3,0
Stolit Milano	1,5 – 3,0	1,0 – 2,0
StoSilco (K/R/MP)	3,0 – 4,5	1,0 – 3,0
StoSilco QS (K/R/MP)	2,5 – 4,5	1,0 – 3,0
StoSilkolit (K/R/MP)	2,5 – 5,0	2,0 – 3,0
StoSilkolit basic K	2,5 – 5,0	1,0 – 3,0
StoNivellit	2,5 – 3,5	1,0 – 3,0
StoSpolit (K/R/MP)	2,5 – 5,0	2,0 – 3,5
StoLotusan (K/R/MP)	2,5 – 5,0	1,0 – 3,0
StoSilco blue	1,8 – 5,0	1,0 – 3,0
Klinkerartige vorgefertigte Putzteile:		
Sto-Flachverblender <i>eingebettet in</i>	5,0 – 9,0	4,0 – 7,0
Sto-Klebe- und Fugenmörtel		

K = Kratzputz; R = Reibeputz; MP = Modellierputz

Die Bestimmungen der Abschnitte 3 und 4 sind zu beachten.

Aufbau des WDVS "StoTherm Vario"

Anlage 2.2.1

Schicht	Auftragsmenge (nass) [kg/m ²]	Dicke [mm]
Grundierung:		
StoPlex W	0,2 – 0,6 l/m ²	-
StoPrim Grundex	0,2 – 1,0 l/m ²	-
StoPrim Plex	0,1 – 0,4 l/m ²	-
StoPrim Micro	0,01 – 0,05 l/m ²	-
Klebemörtel:		
Sto-Baukleber	4,0 – 6,0	Wulst-Punkt oder Kammbett, ggf. teiflächige Verklebung
StoLevel Uni	4,5 – 6,0	
StoLevel Duo	4,5 – 6,0	
StoLevel Duo plus	4,5 – 6,0	
Sto-Armierungsputz	2,5 – 4,0	
Sto-Armierungsputz QS	2,5 – 4,0	
StoLevel Classic	2,5 – 4,0	
StoLevel Classic QS	2,5 – 4,0	
StoLevel Novo	4,0 – 5,0	
Sto Flexyl	ca. 2,0	
StoLevel FT	4,0 – 7,0	
StoLevel Combi plus	4,0 – 7,0	
StoLevel Duo plus QS	4,5 – 6,0	
Klebeschaum:		
Sto-Turbofix	0,10 – 0,25	Randwulst mit Wulst in M- oder W-Form
Sto-Turbofix Mini	0,10 – 0,25	
Dämmstoff:		
EPS-Platten nach Abschnitt 2.2.2	-	40 bis 400
Unterputz:		
StoLevel Uni	3,5 – 4,5	2,5 – 5,0
StoLevel Duo	4,0 – 6,0	3,0 – 5,0
StoLevel Duo plus	4,5 – 6,0	3,0 – 5,0
StoLevel Novo	6,0 – 15,0	5,0 – 15,0
StoLevel FT	4,0 – 5,0	3,0 – 5,0
StoLevel Combi plus	5,0 – 8,0	4,0 – 7,0
StoLevel Duo plus QS	4,5 – 6,0	3,0 – 5,0
Bewehrung:		
Sto-Glasfasergewebe	ca. 0,160	-
Sto-Glasfasergewebe F	ca. 0,160	-
Sto-Abschirmgewebe AES	ca. 0,165	-
Haftvermittler:		
Sto-Putzgrund	ca. 0,30 l/m ²	-
Sto-Putzgrund QS	ca. 0,30 l/m ²	-
Sto-Prep QS	ca. 0,30 l/m ²	-
StoPrep Miral	ca. 0,30 l/m ²	-

Aufbau des WDVS "StoTherm Vario"

Anlage 2.2.2

Schicht	Auftragsmenge (nass) [kg/m ²]	Dicke [mm]
Schlussbeschichtungen (Oberputze):		
Stolit (K/R/MP)	2,2 – 6,5	1,0 – 6,0
Stolit X-Black K	2,2 – 6,5	1,0 – 6,0
Stolit QS (K/R/MP)	2,2 – 5,0	1,0 – 3,0
Stolit Effect	4,5 – 5,5	2,0 – 3,0
Stolit Milano	1,5 – 3,0	1,0 – 2,0
StoSilco (K/R/MP)	3,0 – 4,5	1,0 – 3,0
StoSilco QS (K/R)	2,5 – 4,5	1,0 – 3,0
StoSilkolit (K/R/MP)	2,5 – 5,0	2,0 – 3,0
StoSilkolit basic K	2,5 – 5,0	2,0 – 3,0
StoMiral FT	1,8 – 3,0	1,0 – 3,0
StoMiral (K/R/MP)	2,0 – 11,0	2,0 – 10,0
StoMiral Nivell F	3,0 – 7,0	2,0 – 5,0
StoMiral L	1,5 – 2,2	1,5 – 3,0
StoNivellit	2,2 – 3,5	1,0 – 3,0
StoSpolit (K/R/MP)	2,5 – 5,0	2,0 – 3,0
StoLotusan (K/R/MP)	2,5 – 5,0	1,0 – 3,0
StoSil (K/R/MP)	2,2 – 4,4	1,0 – 3,0
Sto-Strukturputz (K/R)	3,0 – 5,0	2,0 – 4,0
Mineralische Putze nach DIN EN 998-1	2,5 – 25,0	1,5 – 15,0
StoMiral Edelkratzputz	15,0 – 25,0	8,0 – 10,0
StoSilco blue	1,8 – 5,0	1,0 – 3,0
StoLevell Combi plus	2,5 – 6,5	2,0 – 5,0
Klinkerartige vorgefertigte Putzteile:		
Sto-Flachverblender eingebettet in Sto-Klebe- und Fugenmörtel	5,0 – 9,0	4,0 – 7,0
optional: Schlussanstriche		
StoColor Silco	0,2 – 0,5	-
StoColor Silco G	0,2 – 0,5	-
StoColor X-black	0,2 – 0,5	-
StoColor Lotusan	0,2 – 0,5	-
StoColor Lotusan G	0,2 – 0,5	-

K = Kratzputz; R = Reibeputz; MP = Modellierputz

Die Bestimmungen der Abschnitte 3 und 4 sind zu beachten.

**Oberflächenausführung
Anforderungen**

Anlage 3.1

Bezeichnung	Hauptbindemittel	w *)	s _d *)
1. Unterputze:			
StoLevell Uni	Zement/Kalk	0,06 – 0,09	0,05 – 0,25
StoLevell Novo	Zement/Kalk	0,10 – 0,15	0,05 – 0,50
StoLevell Duo	Zement/Kalk	0,06 – 0,10	0,10 – 0,25
StoLevell Duo plus	Zement/Kalk	0,06 – 0,09	0,10 – 0,18
StoLevell FT	Zement	0,01 ¹	13,3 ⁵
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
StoArmat Classic plus	Styrol-Acrylat	0,019 ³	0,60 ⁴
StoArmat Classic plus QS	Reinacrylat	0,02 – 0,05	0,40 – 1,20
StoArmat Classic AS	Styrol-Acrylat	0,058 ²	0,40 ⁴
StoArmat Classic S1	Terpolymer/VAC/E/Vinylester	0,018 ³	0,38 – 0,41 ⁴
StoLevell Combi plus	Zement/Kalk	0,05 ¹	16,6 ⁵
StoLevell Duo plus QS	Zement/Kalk	0,076 ³	0,02 – 0,05 ⁴
StoPrefa Armat	Styrol-Acrylat	0,03 – 0,06	0,40 – 0,80
2. Schlussbeschichtungen			
2.1 ggf. mit Haftvermittler "Sto-Putzgrund" oder "Sto-Putzgrund QS"			
Stolit K/R/MP	Styrol-Acrylat/VAC/E/VC-Copolymer	0,03 – 0,07	0,40 – 0,70
Stolit X-Black K	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
Sto-Ispolit K/R/MP	Styrol-Acrylat	0,05 – 0,07	0,15 – 0,45
StoSilco	Styrol-Acrylat/VAC/E/VC-Copolymer/Silikonharzemulsion	0,03 – 0,06	0,10 – 0,40
Sto-Silkolit K/R/MP	Silikonharz/Styrol-Acrylat	0,05 – 0,07	0,04 – 0,24
Sto-Silkolit basic K	Silikonharz/Styrol-Acrylat	0,05 – 0,07	0,04 – 0,24
StoSilco blue	Styrol-Acrylat/VAC/E/VC-Copolymer/Silikonharzemulsion	0,03 ²	0,09 – 0,11 ⁴

Fußnoten siehe Anlage 3.2

Oberflächenausführung
Anforderungen

Anlage 3.2

Bezeichnung	Hauptbindemittel	w ¹⁾	s _d ¹⁾
2.2 ggf. mit Haftvermittler "Sto-Prep QS"			
Stolit QS	Reinacrylat	0,03 – 0,07	0,40 – 0,70
StoSilco QS	Reinacrylat/Siliconharzemulsion	0,03 – 0,06	0,10 – 0,40
2.3 ggf. mit Haftvermittler "StoPrep Miral"			
StoSil	Styrol-Acrylat/Kaliwasserglas	0,15 – 0,30	0,10 – 0,30
StoMiral (K/R/MP)	Zement/Kalk	0,04 – 0,10	0,02 – 0,20
StoMiral L	Zement/Kalk	0,04 ¹	12,7 ⁵
StoMiral FT	Zement	≤ 0,07 ¹	27,6 ⁵
Sto-Strukturputz	Zement/Kalk	0,35 – 0,45	0,10 – 0,30
StoMiral Nivell F	Zement/Kalk	0,06 – 0,10	0,20 – 0,40
klinkerartig vorgefertigtes Putzteil:			
Sto-Flachverblender eingebettet in Sto-Klebe- und Fugenmörtel	Styrol-Acrylat	0,03 – 0,07	0,15 – 0,80
StoMiral Edelkratzputz	Zement/Kalk	< 0,50	0,20 – 0,30
Mineralische Putze nach DIN EN 998-1	Zement/Kalk	< 0,50	0,20 – 0,30
StoLevell Combi plus	Zement/Kalk	0,05 ³	16,6 ⁵

¹⁾ 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/(m²min^{0,5})]

² kapillare Wasseraufnahme nach ETAG 004, Abschnitt 5.1.3.1 in [kg/(m²√h)]

³ kapillare Wasseraufnahme nach DIN EN 1062-3:2008-04 in [kg/(m²√h)]

⁴ wasserdampfdiffusionsäquivalente Luftschichtdicke s_d nach DIN EN ISO 7783-2 [m]

⁵ Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl μ nach DIN EN ISO 12572

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

Anlage 4

Umfang der werkseigenen Produktionskontrolle

Prüfung	Prüfnorm bzw. -vorschrift	Häufigkeit
1. Klebemörtel und Unterputz		
1.1 Abreißfestigkeit am Dämmstoff (Einzelwert ≥ 80 kPa)	ETAG 004 ¹ , Abschnitt 5.1.4.1.3 (trocken)	} $\frac{1}{4}$ jährlich
1.2 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)	
c. Frischmörtelrohddichte	DIN EN 1015-6:2007-05 ⁴	
1.3 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)	
2. Schlussbeschichtungen		
2.1 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
2.2 Organisch gebundene Produkte:		
a. Frischmörtelrohddichte	in Anlehnung an DIN EN 1015-6:2007-05	} 2 x je Produktionswoche
b. Aschegehalt	ETAG 004, Abschnitt C 1.3 (450 °C)	
3. Dämmplatten⁶		
a. Rohddichte	} Zuordnung der Prüfungen s. Abschnitt 2.2.2	} gemäß DIN EN 13163 ⁵ , Tabelle B1
b. Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene		
c. Schermodul**		
		1 x je Produktionswoche

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

** Die werkseigene Produktionskontrolle des Schermoduls darf auch über die Prüfung der Biegefestigkeit nach DIN EN 12089 erfolgen. Die Korrelation von Biegefestigkeit und Schermodul ist bei der Erstprüfung zu prüfen und festzulegen und im Rahmen der Fremdüberwachung zu überprüfen.

Umfang der Fremdüberwachung

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

¹ ETAG 004:2000-03	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 1015-6:2007-05	Prüfverfahren für Mörtel für Mauerwerk – Teil 6: Bestimmung der Rohddichte von Frischmörtel
⁵ DIN EN 13163:2013-03	Werkmäßig hergestellte Produkte aus expandiertem Polystyrol (EPS) – Spezifikation
⁶	mit Ausnahme der im Abschnitt 2.2.3.a und 2.2.3.c aufgeführten Wärmedämmstoffe

Korrekturfaktoren für $R'_{w,R}$

Anlage 5.1

Korrekturwert $\Delta R_{w,R}$ zur Ermittlung des bewerteten Schalldämm-Maßes der Wandkonstruktion

Der Korrekturwert $\Delta R_{w,R}$ ist nach folgender Gleichung zu ermitteln:

$$\Delta R_{w,R} = \Delta R_w - K_K - K_T$$

mit

ΔR_w : Korrekturwert in Abhängigkeit von der Resonanzfrequenz nach Tabelle 1

K_K : Korrektur für die prozentuale Klebefläche nach Tabelle 2

K_T : Korrektur für das bewertete Schalldämm-Maß der Trägerwand nach Tabelle 3

Tabelle 1: Korrekturwert in Abhängigkeit von der Resonanzfrequenz

Resonanzfrequenz f_R [Hz]	Korrekturwert* ΔR_w [dB]
$f_R \leq 60$	14
$60 < f_R \leq 70$	13
$70 < f_R \leq 80$	11
$80 < f_R \leq 90$	9
$90 < f_R \leq 100$	7
$100 < f_R \leq 120$	5
$120 < f_R \leq 140$	3
$140 < f_R \leq 160$	1
$160 < f_R \leq 180$	0
$180 < f_R \leq 200$	-2
$200 < f_R \leq 220$	-3
$220 < f_R \leq 240$	-4
$240 < f_R$	-5
* Bei zweilagiger Verlegung gemäß Abschnitt 4.6.1 sind die angegebenen Werte um 2 dB zu reduzieren.	

Formel zur Berechnung der Resonanzfrequenz:

$$f_R \cong 160 \sqrt{\frac{s'}{m'_p}} \text{ Hz}$$

mit

s' : dynamische Steifigkeit der Dämmplatten in MN/m³

m'_p : Flächenmasse der Bekleidungsschicht
(Schlussbeschichtung + Unterputz) in kg/m²

Die Berechnung der Resonanzfrequenz erfolgt mit dem Wert der für die dynamische Steifigkeit nach DIN EN 13163, Abschnitt 4.3.14 angegebenen Stufe.

Bei zweilagiger Verlegung von EPS-Platten gemäß Abschnitt 4.6.1 ist für die Berechnung der Resonanzfrequenz die resultierende dynamische Steifigkeit s'_{res} anzusetzen. Die resultierende dynamische Steifigkeit s'_{res} ist wie folgt zu ermitteln:

$$s'_{res} = 0,5 \times [(s'_1 \times d_1)/(d_1 + d_2) + (s'_2 \times d_2)/(d_1 + d_2)]$$

mit: s'_1, s'_2 dynamische Steifigkeit der jeweiligen EPS-Platte nach DIN EN 13163
 d_1, d_2 Dicke der jeweiligen EPS-Platte

Tabelle 2: Korrektur für die prozentuale Klebefläche

Prozentuale Klebefläche [%]	K_K [dB]
40	0
60	1
80	2
100	3

Korrekturfaktoren für $R'_{w,R}$

Anlage 5.2

Tabelle 3: Korrektur für das bewertete Schalldämm-Maß der Trägerwand

Resonanzfrequenz f_R [Hz]	K_T [dB] in Abhängigkeit vom bewerteten Schalldämm-Maß der Trägerwand R_w [dB]					
	43 - 45	46 - 48	49 - 51	52 - 54	55 - 57	58 - 61
$f_R \leq 60$ Hz	-10	-7	-3	0	3	7
$60 \text{ Hz} < f_R \leq 80$ Hz	-9	-6	-3	0	3	6
$80 \text{ Hz} < f_R \leq 100$ Hz	-8	-5	-3	0	3	5
$100 \text{ Hz} < f_R \leq 140$ Hz	-6	-4	-2	0	2	4
$140 \text{ Hz} < f_R \leq 200$ Hz	-4	-3	-1	0	1	3
$200 \text{ Hz} < f_R \leq 300$ Hz	-2	-1	-1	0	1	1
$300 \text{ Hz} < f_R \leq 400$ Hz	0	0	0	0	0	0
$400 \text{ Hz} < f_R \leq 500$ Hz	1	1	0	0	0	-1
$500 \text{ Hz} < f_R$	2	1	1	0	-1	-1

Zur Anwendung der Tabelle ist das bewertete Schalldämm-Maß R_w der Trägerwand nach folgender Gleichung zu ermitteln:

mit
$$R_w = \left[27,1 + 0,1243 (m'_w / m'_0) - 0,000113 (m'_w / m'_0)^2 \right] \text{ dB}$$

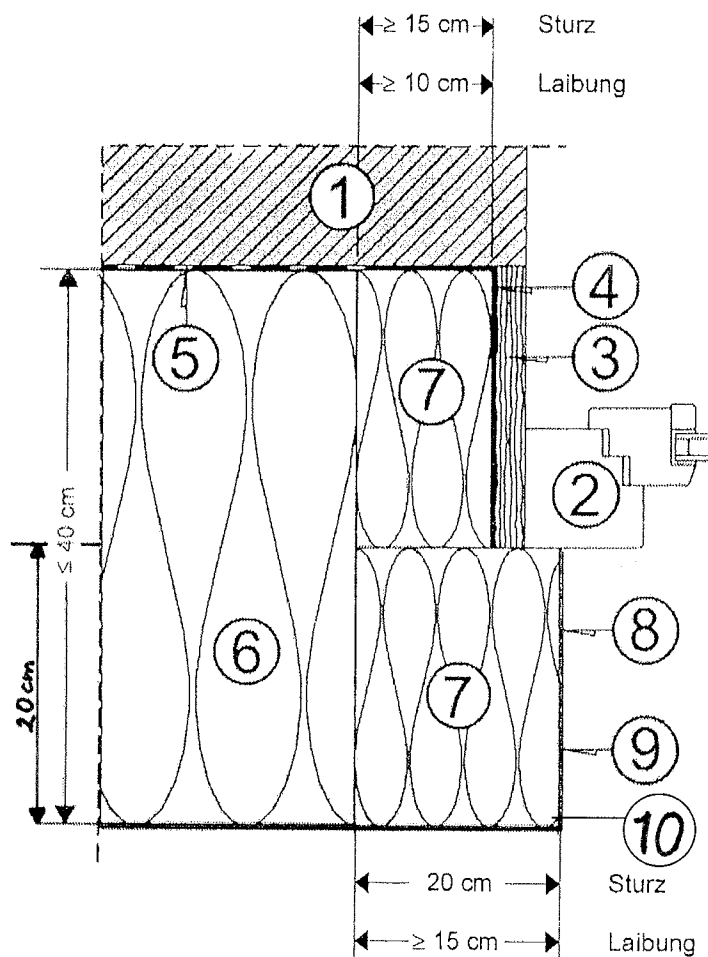
m'_w : die gemäß Beiblatt 1 zu DIN 4109, Abschnitt 2.2.2 ermittelte flächenbezogene Masse der Trägerwand; maximal 500 kg/m²

m'_0 : 1 kg/m²

Der für $\Delta R_{w,R}$ ermittelte Wert ist auf den Bereich $-6 \text{ dB} \leq \Delta R_{w,R} \leq 16 \text{ dB}$ zu begrenzen.

Fenstersturz-/Laibungsausführung für WDVS auf
mineralischem Untergrund und Fenstereinbau in
Dämmstoffebene

Anlage 6



1. Mineralischer Untergrund nach DIN 1053 bzw. DIN 1054
2. Fensterelement
3. Zarge: Holzwerkstoffplatte
4. Luftdichtigkeitsfolie vollflächig verklebt
5. Kleber
6. EPS-Platte nach Abschnitt 2.2.3
7. Mineralfaser-Lamellenplatte nach DIN EN 13162
8. Unterputz mit Armierungsgewebe
9. Schlussbeschichtung
10. Gewebeeckwinkel

Die Abschnitte 3.4 und 4.6.2.3 sind zu beachten.

Übereinstimmungsnachweis des WDVS

Anlage 7

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) 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-33.41-** _____ vom _____

Handelsname des WDVS: _____

➤ **Verarbeitete WDVS-Komponenten:** (siehe Kennzeichnung)

Klebmörtel/Klebeschäum: Handelsname/ggf. Zulassungs-Nr. _____

Dämmstoff:

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

Dämmstoff nach **DIN EN 13613**

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:

Handelsname / Korngröße bzw. mittlere Dicke _____

Dübel: Handelsname / Anzahl je m² _____

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

normalentflammbar

schwerentflammbar

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

ohne Sturzschutz mit Sturzschutz / dreiseitiger Umschließung mit Brandriegel umlaufend

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

Brandschutzmaßnahme aus Mineralwolle-Lamellen Mineralwolle-Platten nach DIN EN 13162

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

Brandwandüberbrückung mit Mineralwolle-Lamellen nach **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: _____