

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:

10.02.2016

Geschäftszeichen:

II 18-1.33.42-129/13

Zulassungsnummer:

Z-33.42-129

Geltungsdauer

vom: **10. Februar 2016**

bis: **16. Juli 2018**

Antragsteller:

Sto SE & Co. KGaA
Ehrenbachstraße 1
79780 Stühlingen

Zulassungsgegenstand:

Wärmedämm-Verbundsysteme mit Schienenbefestigung

"StoTherm Classic"

"StoTherm Vario"

"StoTherm Mineral"

"StoTherm Classic S1"

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 17 Seiten und neun Anlagen mit 16 Seiten. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-33.42-129 vom 9. Juli 2008, geändert und verlängert durch Bescheid vom 9. September 2013, geändert und ergänzt durch Bescheid vom 19. November 2015.

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 Dämmplatten, die am Untergrund durch Halteschienen befestigt sind sowie angeklebt und ggf. zusätzlich angedübelt werden. Zwischen nebeneinanderliegenden Dämmplatten werden Verbindungsschienen eingelegt. Auf die Dämmplatten werden ein mit Textilglas-Gittergewebe bewehrter Unterputz und eine Schlussbeschichtung aufgebracht.

Die Dämmplatten der WDVS "StoTherm Classic" und "StoTherm Vario" sind Polystyrol(EPS)-Platten und die Dämmplatten der WDVS "StoTherm Mineral" und "StoTherm Classic S1" sind Mineralwolle-Platten.

Die WDVS unterscheiden sich außerdem in der Kombination von Unterputz und Schlussbeschichtung. Zwischen Unterputz und Schlussbeschichtung dürfen Haftvermittler verwendet werden.

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 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

2.1 Allgemeines

Die WDVS und ihre Komponenten 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 Kleber

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

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

Der Kleber "Sto-Klebe- und Fugenmörtel" für die Verklebung der vorgefertigten Putzteile nach Abschnitt 2.2.6 muss eine Styrol-Acrylat-Dispersion sein.

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

2.2.2 Wärmedämmstoff

Als Wärmedämmung dürfen die nachfolgenden Dämmplatten angewendet werden. Sie müssen umlaufend an den Kanten, 24 mm von der inneren Oberfläche, eine ca. 3 mm breite und 13 bis 18 mm tiefe Nut im Werk eingeschnitten bekommen.

2.2.2.1 EPS-Platten

Die Dämmplatten aus expandiertem Polystyrol (EPS) in einer Dicke von 60 mm bis 200 mm müssen mindestens normalentflammbar sein, Abmessungen von 500 x 500 mm² aufweisen und im Rahmen

a. einer allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung (Z-33.4-... oder Z-33.40-...), sofern darin die Anwendung in WDVS gestattet ist, mit einer Querkzugfestigkeit von mindestens 150 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 einer Querkzugfestigkeit nach DIN EN 1607 von mindestens 150 kPa* und einem Schermodul G nach DIN EN 12090 von mindestens 1,0 MPa und höchstens 3,0 MPa

oder

c. der Norm DIN EN 13163:2013 mit einer Festigkeit von mindestens TR 150 sowie den Eigenschaften gemäß Bezeichnungsschlüssel: T1 – L2 – W2 – S2 – P5 – DS(70,-)2 – DS(N)2

geregelt sein.

2.2.2.2 Mineralwolle-Platten

Die Mineralwolle-Platten mit Mineralfasern hauptsächlich ausgerichtet in Plattenebene in einer Dicke von 60 mm bis 200 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 14 kPa

oder

b. der Norm DIN EN 13162:2013 mit Festigkeiten von mindestens TR20 und CS(10)40 sowie den Eigenschaften gemäß Bezeichnungsschlüssel T5 - DS(70,-) – WL(P)

geregelt sein.

2.2.3 Bewehrungen

Die Bewehrungen "Sto-Glasfasergewebe", "Sto-Glasfasergewebe F" und "Sto-Abschirmgewebe AES" müssen aus beschichtetem Textilglas-Gittergewebe bestehen. Die Gewebe müssen die Eigenschaften nach der folgenden Tabelle erfüllen:

Eigenschaften	Textilglas-Gittergewebe		
	Gewebe 1: "Sto-Glasfasergewebe"	Gewebe 2: "Sto-Glasfasergewebe F"	Gewebe 3: "Sto-Abschirmgewebe AES"
Flächengewicht	165 ± 15 g/m ²	165 ± 15 g/m ²	165 ± 15 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 ETAG 004, 5.6.7.1.1	≥ 1,75 kN/5 cm	≥ 1,75 kN/5 cm	≥ 1,75 kN/5 cm
Anwendung in den Unterputzen	alle	alle	alle außer Sto Levell Duo Sto Levell Duo plus

* 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 der folgenden Tabelle nicht unterschreiten:

Lagerzeit, Temperatur und Lagermedium nach ETAG 004, 5.6.7.1.2	Eigenschaften (beide Werte sind einzuhalten)	restliche Reißfestigkeit		
		Gewebe 1	Gewebe 2	Gewebe 3
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	≥ 1,0 kN/5 cm	≥ 1,0 kN/5 cm
	Restreißfestigkeit nach Alterung bezogen auf die Festigkeit im Anlieferungszustand	≥ 50 %	≥ 50 %	≥ 50 %

2.2.4 Unterputze

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

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

Die Produkteigenschaften sind Anlage 3 zu entnehmen.

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

2.2.5 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.

2.2.6 Schlussbeschichtungen

Die zulässigen Schlussbeschichtungen (Oberputze und klinkerartige vorgefertigte Putzteile "Sto-Flachverblender" mit "Sto-Klebe- und Fugenmörtel") sind in den Anlagen 2.1, 2.2, 2.3 bzw. 2.4 und 3 zusammengestellt.

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

2.2.7 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 Schlussanstriche dürfen nur mit der Schlussbeschichtung StoLevell Combi plus verwendet werden.

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

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-33.42-129

Seite 6 von 17 | 10. Februar 2016

2.2.8 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.

2.2.9 Halte- und Verbindungsschienen

Die Schienen müssen die Angaben der Anlage 6 einhalten.

2.2.9.1 Schienen für EPS-Platten

Die Schienen zur Befestigung und Verbindung der EPS-Platten müssen mindestens normal-entflammare Kunststoff-Profile aus PVC-hart nach DIN 7748-1 (PVC-U; E P; 080-25-28) oder DIN EN ISO 1163-1 (PVC-U, EGLC, 082-25-T28) sein. Eine Zugabe von mehr als 5 % Regenerat ist nicht zulässig.

Die Flansche der Verbindungsschienen müssen beidseitig auf ca. 13 mm Länge ausgeklinkt sein.

Der Mindestwert der Versagenslasten der Dübeldurchzugversuche nach Anlage 7 muss 0,7 kN betragen.

2.2.9.2 Schienen für Mineralwolle-Platten

Die Schienen zur Befestigung und Verbindung der Mineralwolle-Platten müssen Aluminiumprofile aus EN AW 6060 T66 nach DIN EN 755-2 sein.

2.2.10 Dübel**2.2.10.1 Befestigung der Halteschienen**

Die Halteschienen dürfen nur mit Dübeln, die zur Befestigung von Fassadenbekleidungen allgemein bauaufsichtlich zugelassen sind oder in einer ETA geregelt sind und einen \varnothing 16 mm großen Kragenkopf aus Kunststoff haben, befestigt werden.

2.2.10.2 Befestigung der Dämmplatten

Die Dämmplatten dürfen zusätzlich nur mit Dübeln, die zur Befestigung von WDVS allgemein bauaufsichtlich zugelassen sind und einen Tellerdurchmesser von mindestens 60 mm haben, befestigt werden, wobei die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen für die Dübel zu beachten sind.

Alternativ dürfen auch Dübel mit europäischer technischer Zulassung (ETA) verwendet werden, die einen Tellerdurchmesser von mindestens 60 mm, eine Tragfähigkeit des Dübellers von mindestens 1,0 kN, eine Tellersteifigkeit von mindestens 0,30 kN/mm haben und der Einbau oberflächenbündig mit dem Dämmstoff erfolgt.

Bei Verwendung von Dämmplatten, die für die Verwendung in WDVS allgemein bauaufsichtlich zugelassen sind, gelten die Angaben zu den Befestigungsmitteln in der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Dämmstoffzulassung.

2.2.11 WDVS

Die WDVS müssen aus den Produkten nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.10 bestehen sowie im Aufbau den Angaben der Anlagen 1 und 2.1 bis 2.4 entsprechen; der Einsatz eines Haftvermittlers nach Abschnitt 2.2.5 ist nicht zwingend erforderlich.

Das WDVS nach Anlage 2.1 mit schwerentflammaren EPS-Platten mit Dämmstoffdicken bis 200 mm und mit einer Dämmstoffrohichte von maximal 25 kg/m³ muss – außer bei Verwendung der Unterputze "StoArmat Classic plus" und "StoArmat Classic plus QS" - die Anforderungen an die Baustoffklasse B1 nach DIN 4102-1:1998-05, Abschnitt 6.1, erfüllen.

Das WDVS nach Anlage 2.1 mit schwerentflammaren EPS-Platten mit Dämmstoffdicken bis 200 mm und mit einer Dämmstoffrohichte von maximal 25 kg/m³ muss bei Verwendung der Unterputze "StoArmat Classic plus" und "StoArmat Classic plus QS" die Anforderungen an die Klasse B - s2,d0 nach DIN 13501-1:2010-01, Abschnitt 11, erfüllen.

Das WDVS nach Anlage 2.2 mit schwerentflammbaren EPS-Platten mit Dämmstoffdicken bis 200 mm und mit einer Dämmstoffrohichte von maximal 25 kg/m³ muss die Anforderungen an die Baustoffklasse B1 nach DIN 4102-1:1998-05, Abschnitt 6.1, erfüllen.

Die WDVS nach Anlage 2.3 mit nichtbrennbaren Mineralwolle-Platten müssen bei Dämmstoffen mit einem maximalen PCS-Wert von 1,35 MJ/kg und einer maximalen Rohdichte von 150 kg/m³ die Anforderungen an die Baustoffklasse A2 nach DIN 4102-1:1998-05, Abschnitt 5.2, erfüllen. Bei Ausführung des organischen Oberputzes "Stolit", "StoSil", "StoSilco", "StoSilco blue", "Stolit X-Black K", "Sto-Silkolit K/R/MP" in Verbindung mit einem mineralischen Unterputz müssen die WDVS nach Anlage 2.3 die Anforderungen an die Klasse A2 - s1,d0 nach DIN EN 13501-1:2010-01, Abs. 11, erfüllen; in allen anderen Fällen muss das WDVS die Anforderungen an die Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1:1998-05, Abschnitt 6.2 erfüllen.

Die WDVS nach Anlage 2.4 mit nichtbrennbaren Mineralwolle-Platten müssen bei Dämmstoffen mit einem maximalen PCS-Wert von 1,35 MJ/kg und einer maximalen Rohdichte von 150 kg/m³ die Anforderungen an die Klasse A2 - s1,d0 nach DIN EN 13501-1:2010-01, Abs. 11, erfüllen; in allen anderen Fällen muss das WDVS die Anforderungen an die Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1:1998-05, Abschnitt 6.2 erfüllen.

Werden die WDVS nach Anlage 2.2 und 2.3 mit einem Schlussanstrich nach Abschnitt 2.2.7 versehen, müssen die WDVS die Anforderungen an die Klasse C - s2,d0 nach DIN EN 13501-1:2010-01, Abs. 11, erfüllen.

2.3 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.3.1 Herstellung

Die Komponenten nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.10 sind werksseitig herzustellen.

2.3.2 Verpackung, Transport und Lagerung

Alle für das WDVS eines Bauvorhabens erforderlichen Komponenten nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.9 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.

2.3.3 Kennzeichnung

Die Verpackung der Komponenten nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.7 und 2.2.9, mit Ausnahme der in Abschnitten 2.2.2.1.a, 2.2.2.1.c und 2.2.2.2 aufgeführten Wärmedämmstoffe, muss vom Antragsteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach der Übereinstimmungszeichen-Verordnung 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"
- Rohdichte der EPS-Platten¹
- Verwendbarkeitszeitraum (Komponenten nach Abschnitt 2.2.1, 2.2.4 bis 2.2.7)
- Schermodul der EPS-Platten¹ (nur wenn Schermodul ≤ 2 MPa ist)
- Lagerungsbedingungen

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

¹ Sofern ein Wärmedämmstoff nach Abschnitt 2.2.2.1.b zur Anwendung kommt.

2.4 Übereinstimmungsnachweis

2.4.1 Allgemeines

Ist der Antragsteller der WDVS 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 des Klebemörtels, des Unterputzes und der EPS-Platten¹ 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 Übereinstimmungszertifikates und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfung haben die Hersteller des Klebemörtels, des Unterputzes und der EPS-Platten¹ eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

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

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

2.4.1.2 Übereinstimmungsnachweis durch Herstellererklärung mit Erstprüfung durch eine anerkannte Prüfstelle

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bewehrung, der Halte- und Verbindungsschienen und der Kragenkopfgröße der Dübel nach Abschnitt 2.2.9.1 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.

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 des Haftvermittlers 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 werkseigenen 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 den Klebemörtel, den Unterputz und die EPS-Platten¹ 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 Stelle. Es sind mindestens die Prüfungen nach Anlage 4 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 Bewehrung und der Halte- und Verbindungsschienen sind die im Abschnitt 2.2.3 und 2.2.9 genannten Produkteigenschaften zu prüfen. Die Erstprüfung der Dübel nach Abschnitt 2.2.10.1 muss mindestens die Überprüfung der Kragenkopfgröße beinhalten.

2.4.3.3 Erstprüfung der Komponenten durch den Hersteller

Im Rahmen der Erstprüfung des Haftvermittlers und der Schlussanstriche sind mindestens die im Abschnitt 2.2.5 und 2.2.7 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 die WDVS dürfen nur die in Abschnitt 2.2 und Anlage 2.1, 2.2 bzw. 2.3 genannten Komponenten verwendet werden.

3.2 Standsicherheitsnachweis

3.2.1 Allgemeines

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 w_e (Windsoglast), im Zulassungsverfahren erbracht worden. Bei Verwendung von Dämmplatten nach Abschnitt 2.2.2.1.a und 2.2.2.2.a gelten die Angaben zu den Befestigungsmitteln in der jeweiligen Dämmstoffzulassung. Sofern im WDVS Dämmplatten nach Abschnitt 2.2.2.1.b bzw. 2.2.2.1.c oder 2.2.2.2.b zur Anwendung kommen oder in der Dämmstoffzulassung keine Regelungen zu der Mindestdübelanzahl eines WDVS mit Schienensystem enthalten sind, gilt für die Anzahl der mindestens erforderlichen Dübel nach Abschnitt 2.2.10.2 zur zusätzlichen Befestigung der Dämmplatten die Anlage 5.

Die Windlasten ergeben sich aus den bauaufsichtlich eingeführten Technischen Baubestimmungen².

Die zulässige Beanspruchung der Dübel ist entsprechend dem Verankerungsgrund (Wand) der Zulassung für die Dübel nach Abschnitt 2.2.10 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu entnehmen. Mögliche Verwendungsbeschränkungen in den Zulassungen der Dübel sind zu beachten.

Die Halteschienen sind mit Dübeln nach Abschnitt 2.2.10.1 im Abstand von maximal 30 cm zu befestigen.

Die Dübel zur Befestigung der Halteschienen und die Dübel zur zusätzlichen Befestigung der Dämmplatten müssen dieselbe Dübellastklasse aufweisen.

3.2.2 Fugenüberbrückung

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 80 mm betragen und die WDVS aus den Unterputzen "StoLevell Uni" ($d \approx 3$ mm), "StoLevell Duo" ($d \approx 4$ mm), "Sto-Armierungsputz" ($d \approx 2,5$ mm), "Sto-Armierungsputz QS" ($d \approx 2,5$ mm), "StoLevell Classic" ($d \approx 2,5$ mm), "StoLevell FT" ($d \approx 3,0$ bis $5,0$ mm), "StoArmat Classic plus" ($d \approx 2,0$ mm), "StoLevell Classic QS" ($d \approx 2,5$ mm), "StoArmat Classic S1" ($d \approx 4,0$ mm), "StoLevell Duo plus QS" ($d \approx 4,0$ mm) oder "StoArmat Classic plus QS" ($d \approx 2,5$ mm) mit dem zugehörigen Bewehrungsgewebe gemäß Tabelle 1, "StoLevell Novo" ($d \approx 7,0$ mm) mit dem Bewehrungsgewebe "Sto-Glasfasergewebe" oder "Sto-Abschirmgewebe AES" und "StoLevell Duo plus" ($d \approx 4,0$ mm) mit dem Bewehrungsgewebe "Sto-Abschirmgewebe AES" und den dünn-schichtigen Oberputzen ($d_{\text{Oberputz}} \leq d_{\text{Unterputz}}$) nach Anlage 2.1, 2.2 bzw. 2.3 bestehen.

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

Die mineralischen Oberputze nach DIN EN 998-1 und der Oberputz "StoMiral Edelkratzputz" sind nicht geeignet zur Überbrückung von Dehnungsfugen in Außenwandflächen.

Der Schermodul G der EPS-Platten darf dabei 2 MPa nicht überschreiten

Alle anderen, in diesem Bescheid allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Bauprodukte dürfen zur Überbrückung von Dehnungsfugen nicht verwendet werden.

²

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 Dämmplatten (siehe Abschnitt 2.2.2) 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 der mechanischen Befestigungsmittel (Dübel, Halte- und Verbindungsschienen) ist dabei gemäß DIN EN ISO 6946 zu berücksichtigen, wenn die Vergrößerung des Wärmedurchgangskoeffizienten mehr als $0,04 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ beträgt.

- $U_c = U + \Delta U$ Korrigierter Wärmedurchgangskoeffizient der Dämmschicht
- U Wärmedurchgangskoeffizient der ungestörten Dämmschicht in $\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
- $\Delta U = \Delta U_{\text{Dübel}} + \Delta U_{\text{Profil}}$ Korrekturterm für mechanische Befestigungsmittel (Dübel, Halte- und Verbindungsschienen aus Aluminium)
- $\Delta U_{\text{Dübel}} = \chi_p \cdot n$ Korrekturterm für Dübel
- mit: n Anzahl der Dübel pro m^2
- χ_p örtlicher Einfluss der durch einen Dübel verursachten Wärmebrücke. Der χ -Wert ist in den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen oder ETA der WDVS-Dübel angegeben.
- ΔU_{Profil} Korrekturterm für Halte- und Verbindungsschienen aus Aluminium nach Abschnitt 2.2.9.2. Unter Berücksichtigung der Dicke des Wärmedämmstoffes und des Wärmedurchlasswiderstandes des Wanduntergrundes ergeben sich die nachfolgend angegebenen Werte.

Wärmedurchlasswiderstand des Wanduntergrundes [$(\text{m}^2 \cdot \text{K})/\text{W}$]	Dämmstoffdicke [mm]	ΔU_{Profil} [$\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$]
$R < 0,33$	$60 \leq d < 80$	0,03
	$80 \leq d < 120$	0,02
	$d \geq 120$	0
$0,33 \leq R \leq 1,10$	$60 \leq d < 80$	0,02
	$80 \leq d \leq 100$	0,01
	$d > 100$	0
$R > 1,10$	$d \geq 60$	0

Der Wärmebrückeneinfluss von Halte- und Verbindungsschienen aus PVC nach Abschnitt 2.2.9.1 ist vernachlässigbar.

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.

3

DIN 4108-4:2013-02

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

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-33.42-129

Seite 12 von 17 | 10. Februar 2016

Bei bestimmten Wettersituationen und abhängig von der Wärmedämmung der tragenden Wandkonstruktion können sich die Befestigungselemente an der Putzoberfläche durch Unterschiede in der Tauwasser- oder Reifbildung gegenüber der ungestörten Wand vorübergehend abzeichnen.

3.4 Schallschutz

Für den Nachweis des Schallschutzes gegen Außenlärm ist der Rechenwert des bewerteten Schalldämm-Maßes $R'_{w,R}$ der Wandkonstruktion gemäß Beiblatt 1 zu DIN 4109:1989-11⁴ nach Anlage 5 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu verändern.

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

3.5 Brandschutz

Das Brandverhalten des WDVS nach Anlage 2.1 und 2.2 mit EPS-Platten und PVC-Schienen wird, in Abhängigkeit von den zum Einsatz kommenden folgenden Komponenten sowie deren Eigenschaften, eingestuft:

		WDVS	
		schwerentflammbar ^{d)}	normalentflammbar
Eigenschaften der EPS-Platten	Rohdichte [kg/m ³]	≤ 25	beliebig oder nicht bekannt
	Dämmstoffdicke [mm]	≤ 200 ^{a) c)}	≤ 200
	Brandverhalten	schwerentflammbar	mindestens normalentflammbar
Putzsystem	Dicke (Oberputz + Unterputz) [mm]	≥ 4	beliebig
Schlussbeschichtungen	Oberputze: "Stolit" und "Stolit X-Black K"	Ja ^{b)}	ja
	Alle anderen Oberputze	ja	beliebig
	Flachverblender "Sto-Flachverblender"	ja ^{c)}	

- a) Bei Dämmstoffdicken über 100 mm muss die Ausführung des WDVS entsprechend der in Abschnitt 4.6.2 bestimmten Maßnahmen erfolgen.
- b) Die Oberputze dürfen grundsätzlich in einer Dicke bis zu ca. 3 mm ausgeführt werden. Bei Verwendung von mineralischen Klebemörteln (Werktrockenmörtel nach DIN EN 998-1) darf diese in einer Dicke bis zu ca. 6 mm ausgeführt werden.
- c) Bei der Anwendung von klinkerartigen vorgefertigten Putzteilen (Flachverblender) beträgt die zulässige maximale Dämmstoffdicke der EPS-Platten: 100 mm
- d) Die Ausführung des WDVS muss entsprechend der im Abschnitt 4.6.3 bestimmten Maßnahmen unter Beachtung der dort angegebenen Randbedingungen erfolgen.

elektronische Kopie der abZ des dibt: z-33.42-129

Das Brandverhalten des WDVS nach Anlage 2.3 und 2.4 mit Dämmplatten aus Mineralwolle und Schienen aus Aluminium wird, in Abhängigkeit von den zum Einsatz kommenden folgenden Komponenten sowie deren Eigenschaften, eingestuft:

		WDVS		
		nichtbrennbar	schwerentflammbar	normalentflammbar
Eigenschaften der Mineralwolle	Rohdichte [kg/m ³]	≤ 150	beliebig oder nicht bekannt	
	PCS-Wert [MJ/kg]	≤ 1,35		
	Brandverhalten	nichtbrennbar		normalentflammbar
Schlussanstriche	Oberputz StoLevell Combi plus mit Schlussanstrichen gem. Anlage 2.3	nein	ja	
	Alle anderen Oberputze	ja	ja	

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Aufbau

Die WDVS müssen gemäß folgender Bestimmungen und entsprechend den Angaben der Anlage 1 und 2 sowie unter Berücksichtigung der Planungsvorgaben (s. Abschnitt 3) ausgeführt werden.

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 2.2.7 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

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

Die Verträglichkeit der Haftvermittler zwischen Unter- und Oberputz 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.

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 Dämmstoff-Zulassung zusätzlich zu beachten.

4.2 Anforderungen an den Antragsteller und die ausführende Firma

- Antragsteller

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

- 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 9 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 fest, fett- und staubfrei sein. Die Verträglichkeit eventuell vorhandener Beschichtungen mit dem Klebemörtel ist sachkundig zu prüfen.

Die Wand muss eine ausreichende Tragfähigkeit für den Einsatz von Dübeln nach Abschnitt 2.2.10 besitzen. Bei Untergründen aus Mauerwerk nach DIN 1053 ohne Putz oder Beton nach DIN 1045 ohne Putz kann eine ausreichende Festigkeit in der Regel ohne weitere Nachweise vorausgesetzt werden.

Partielle Unebenheiten ≤ 3 cm/m dürfen durch eine Unterfütterung der Halteschiene, mindestens an den Befestigungspunkten, mit einem Abstandhalter der Abmessungen mindestens 50 mm x 50 mm und maximal 30 mm dick ausgeglichen werden. Es muss sichergestellt sein, dass der Steg der Halteschiene nicht ungestützt bleibt. Größere oder großflächige Unebenheiten müssen egalisiert oder durch einen Putz nach DIN EN 998-1 ausgeglichen werden.

4.5 Klebemörtel

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

4.6 Anbringen der Schienen und der Dämmplatten

4.6.1 Allgemeines

Das Sockelprofil (die unterste Schiene) ist auszurichten und mit Dübeln nach Abschnitt 2.2.10.1 unter Beachtung der Abstände nach Abschnitt 3.2 zu befestigen. Auf den Dämmplatten ist rückseitig Klebemörtel punktweise aufzubringen (ca. 20 % der Fläche).

Dann ist die Dämmplatte mit der Nut an der Längsseite in den abstehenden Schenkel des Sockelprofils bzw. der horizontalen Halteschiene einzuführen und die Nut an der vertikalen Seite in die Verbindungsschiene einzupassen. Die Dämmplatte ist dann gleichmäßig an den Untergrund anzudrücken. Anschließend ist in die Nut der freien vertikalen Seite eine neue Verbindungsschiene einzulegen. Auf diese Weise müssen die Dämmplatten in horizontaler Richtung aneinander gereiht werden. Anschließend muss in die obere Nut der Plattenreihe eine neue Halteschiene eingeführt, ausgerichtet und mit Dübeln nach Abschnitt 2.2.10.1 unter Beachtung von Abschnitt 3.2 befestigt werden.

Verbindungsschienen aus PVC nach Abschnitt 2.2.9.1 sind mit den ausgeklinkten Enden hinter die Flansche der Halteschienen einzupassen.

Ein direkter Kontakt zwischen den Aluminiumprofilen nach Abschnitt 2.2.9.2 und dem Klebemörtel ist zu vermeiden.

Die Dämmplatten sind passgenau zu verlegen. 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.

Im Bereich von Fensterlaibungen darf die angegebene Dicke der Dämmplatten unterschritten werden. Beschädigte Dämmplatten dürfen nicht eingebaut werden.

Die Dämmplatten sind zusätzlich mit den nach Abschnitt 3.2 erforderlichen Dübeln (s. auch Anlage 5) in der Wand zu verankern. Mögliche Verwendungsbeschränkungen in den Zulassungen der Dübel sind zu beachten.

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-Platten 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-Lamellenstreifen⁶ (hergestellt aus Steinfasern; Rohdichte 60 kg/m³ bis 100 kg/m³) vollflächig mit einem Klebemörtel anzukleben und ggf. 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 der nichtbrennbare Mineralwolle-Lamellen 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 – umschlossen.
- 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 angeklebten nichtbrennbaren Mineralwolle-Lamellenstreifen⁶ (Rohdichte 60 kg/m³ bis 100 kg/m³, hergestellt aus Steinfasern) bestehen. Er ist so anzuordnen, dass ein maximaler Abstand von 0,5 m zwischen Unterkante Sturz und Unterkante Brandriegel eingehalten wird. In Kantenbereichen ist das Bewehrungsgewebe zusätzlich mit Gewebeeckwinkeln zu verstärken.

⁵ Es muss ein bauaufsichtlicher Verwendbarkeitsnachweis des Fugenschaums zwischen massiv mineralischen oder metallischen Baustoffen vorliegen.

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

4.6.3 Zusätzliche konstruktive Brandschutzmaßnahmen

Für schwerentflammbare WDVS mit bis zu 200 mm dicken EPS-Platten müssen zusätzlich zu den in Abschnitt 4.6.2 enthaltenen Bestimmungen folgende konstruktiven Maßnahmen gegen eine Brandeinwirkung von außen ausgeführt werden (siehe Anlage 8):

1. ein Brandriegel an der Unterkante des WDVS bzw. maximal 90 cm über Geländeoberkante oder genutzten angrenzenden horizontalen Gebäudeteilen (z. B. Parkdächer u. a.),
2. ein Brandriegel in Höhe der Decke des 1. Geschosses über Geländeoberkante oder angrenzenden horizontalen Gebäudeteilen nach Nr. 1, jedoch zu dem darunter angeordneten Brandriegel mit einem Achsabstand von nicht mehr als 3 m. Bei größeren Abständen sind zusätzliche Brandriegel einzubauen.
3. ein Brandriegel in Höhe der Decke des 3. Geschosses über Geländeoberkante oder angrenzender horizontaler Gebäudeteile nach Nr. 1, jedoch zu dem darunter angeordneten Brandriegel mit einem Achsabstand von nicht mehr als 8 m. Bei größeren Abständen sind zusätzliche Brandriegel einzubauen.
4. weitere Brandriegel an Übergängen der Außenwand zu horizontalen Flächen (z. B. Durchgänge, -fahrten, Arkaden), soweit diese in dem durch einen Brand von außen beanspruchten Bereich des 1. bis 3. Geschosses liegen.

Die Brandriegel müssen folgende Anforderungen erfüllen:

- Höhe ≥ 200 mm,
- nichtbrennbare Mineralwolle-Lamellenstreifen, Baustoffklasse A1 oder A2 nach DIN 4102-1 bzw. Klasse A1 oder A2 - s1,d0 nach DIN EN 13501-1, nicht glimmend, aus Steinfasern mit einem Schmelzpunkt von mindestens 1000 °C geprüft nach DIN 4102-17, mit einer Rohdichte zwischen 60 und 100 kg/m³,
- mit mineralischem Klebemörtel (Bindemittel: Kalk und/oder Zement) vollflächig angeklebt und
- zusätzlich mit WDVS-Dübeln angedübelt (entweder durch den bewehrten Unterputz hindurch, oberflächenbündig unter dem bewehrten Unterputz oder im Mineralwolle-Lamellendämmstoff versenkt),
- Verdübelung mit zugelassenen WDVS-Dübeln, bestehend aus Dübelteller und Hülse aus Kunststoff sowie Spreizelement aus Stahl, Durchmesser des Dübeltellers ≥ 60 mm, Rand- und Zwischenabstände der Dübel: mindestens 10 cm nach oben und unten, maximal 15 cm zu den seitlichen Rändern eines Brandriegel-Streifenelements sowie maximal 45 cm zum benachbarten Dübel.

Durchdringungen der Brandriegel durch PVC-Profile der Schienenbefestigung des EPS-Dämmstoffs sind nicht zulässig.

Weiterhin ist ein Brandriegel (wie vorstehend beschrieben) maximal 1,0 m unterhalb von angrenzenden brennbaren Bauprodukten (z. B. am oberen Abschluss des WDVS unterhalb eines Daches) in der Dämmebene des WDVS anzuordnen. Dieser Brandriegel ist mit einem Klebemörtel vollflächig anzukleben; eine zusätzliche Verdübelung mit zugelassenen WDVS-Dübeln ist jedoch nur auszuführen, wenn sie zur Aufnahme der Lasten aus Winddruck (Windsog) benötigt wird.

Die für schwerentflammbare WDVS in Abschnitt 4.6.2 vorgeschriebenen Maßnahmen im Bereich von Außenwandöffnungen müssen erst oberhalb des Brandriegels nach Nr. 3 ausgeführt werden.

Das applizierte WDVS muss von der Unterkante des WDVS bis mindestens zur Höhe des Brandriegels nach Nr. 3 folgende Anforderungen erfüllen:

- Mindestdicke des Putzsystems (Schlussbeschichtung + Unterputz) von 4 mm, bei Ausführung mit klinkerartig vorgefertigten Putzteilen ('Flachverblender') Dicke des Unterputzes ≥ 4 mm,
- an Gebäudeinnenecken sind in den bewehrten Unterputz Eckwinkel aus Glasfasergewebe mit einem Flächengewicht von ≥ 280 g/m² und einer Reißfestigkeit von $> 2,3$ kN/5 cm (im Anlieferungszustand) einzuarbeiten,
- Verwendung von EPS-Platten mit einer Rohdichte von max. 25 kg/m³ und
- Verwendung eines Bewehrungsgewebes mit einem Flächengewicht von ≥ 150 g/m².

4.7 Ausführen des Unterputzes und der Schlussbeschichtung

Nach dem Erhärten des Klebemörtels sind die Dämmplatten außen mit einem Unterputz nach Abschnitt 2.2.4 in einer Dicke nach Anlage 2.1, 2.2, 2.3 bzw. 2.4 zu beschichten. Bei Dämmplatten 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 Dämmplatte aufzutragen. Bei maschinellem Putzauftrag darf der Unterputz in einem Arbeitsgang aufgetragen werden und wird dann eben gezogen. Das passende Bewehrungsgewebe nach Abschnitt 2.2.3 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 einem geeigneten 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 oder ggf. der Kleber "Sto-Klebe- und Fugenmörtel" mit den klinkerartig vorgefertigten Putzteilen nach Abschnitt 2.2.6 nach den Vorgaben des Herstellers anzurühren und in einer Schichtdicke nach Anlage 2.1, 2.2, 2.3 bzw. 2.4 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung aufzubringen.

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 3.2).

Dehnungsfugen zwischen Gebäudeteilen müssen mit Dehnungsprofilen im Wärmedämm-Verbundsystem berücksichtigt werden.

Anschlussfugen an bestehende Bauteile sind schlagregendicht zu schließen.

4.9 Weitere Hinweise

Als unterer Abschluss des WDVS muss ein Sockelprofil oder eine Anfangsschiene befestigt werden. 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.

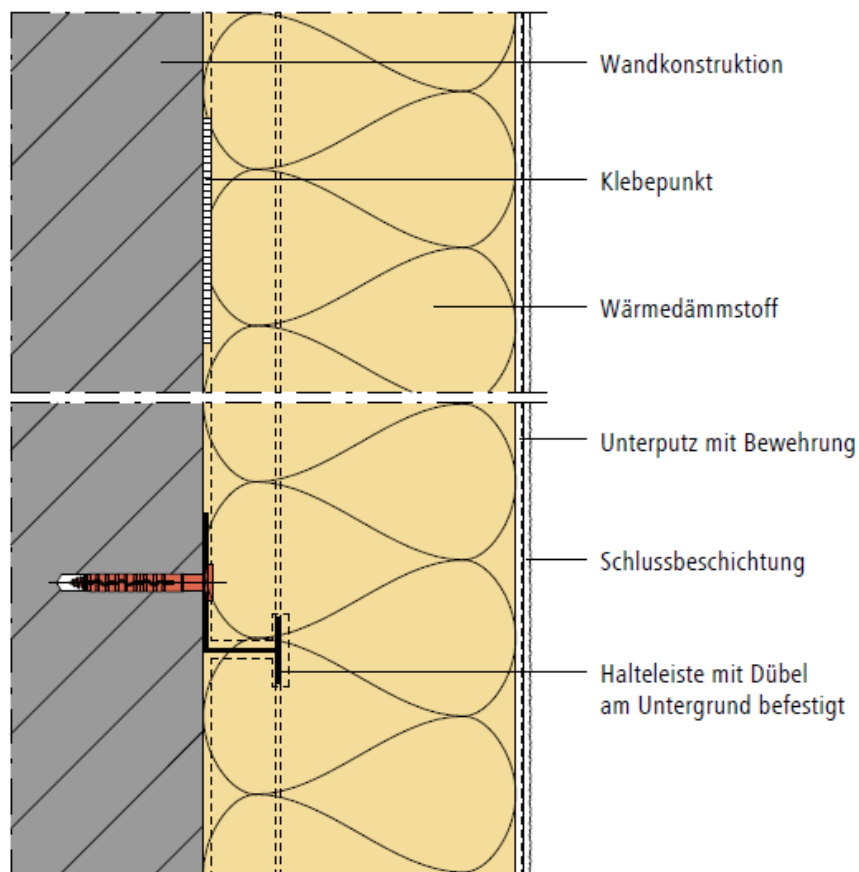
In Bereichen, in denen mit erhöhter mechanischer Belastung zu rechnen ist, können besondere Maßnahmen, z. B. die Ausführung einer zusätzlichen bewehrten Unterputzschicht erforderlich sein.

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

Wärmedämm-Verbundsystem "StoTherm..."

Anlage 1

Zeichnerische Darstellung



Wärmedämm-Verbundsystem "StoTherm Classic"

Anlage 2.1

Aufbau des WDVS mit EPS-Platten

Schicht	Auftragsmenge (nass) [kg/m ²]	Dicke [mm]
Klebemörtel: Sto-Baukleber Sto-Armierungsputz Sto-Armierungsputz QS StoLevell Classic StoLevell Classic QS StoLevell Duo StoLevell Duo plus StoLevell Duo plus QS StoLevell Novo StoLevell FT StoLevell Combi plus	- - - - - - - - - - -	Klebspunkte
Dämmstoff: befestigt mit Halte- und Verbindungsschienen nach Abschnitt 2.2.9.1 und ggf. Dübeln nach Abschnitt 2.2.10.2 EPS-Platten nach Abschnitt 2.2.2.1	-	60 - 200
Unterputze: Sto-Armierungsputz Sto-Armierungsputz QS StoLevell Classic StoLevell Classic QS StoArmat Classic plus StoArmat Classic plus QS	3,0 – 3,5 3,0 – 3,5 3,0 – 3,5 3,0 – 3,5 3,0 – 9,5 3,0 – 9,5	2,0 – 3,5 2,0 – 3,5 2,0 – 3,5 2,0 – 3,5 2,0 – 5,0 2,0 – 5,0
Bewehrungen: Sto-Glasfasergewebe Sto-Glasfasergewebe F Sto-Abschirmgewebe AES	} 165 ± 15 g/m ²	-
Schlussbeschichtungen: Stolit (K / R / MP) Stolit X-Black K Stolit QS (K / R / MP) Stolit Effect Stolit Milano StoSilco (K / R / MP) StoSilco QS (K / R / MP) StoNivellit StoLotusan (K / R / MP) Sto-Silkolit (K / R / MP) Sto-Ispolit (K / R / MP) StoSilco blue klinkerartigvorgefertigtes Putzteil: Sto-Flachverblender mit Sto-Klebe- und Fugenmörtel	2,2 – 6,5 2,2 – 6,5 2,2 - 5,0 4,5 - 5,5 1,5 - 3,0 3,0 - 4,5 2,5 - 4,5 2,5 - 3,5 2,5 - 5,0 2,5 - 5,0 2,5 - 5,0 1,8 – 5,0 5,0 - 9,0	1,0 – 6,0 1,0 – 6,0 1,0 – 3,0 2,0 – 3,0 1,0 – 3,0 1,0 – 3,0 1,0 – 3,0 1,0 – 3,0 1,0 – 3,0 2,0 – 3,0 2,0 – 3,0 1,0 – 3,0 4,0 - 7,0

K = Kratzputz; R = Reibeputz; MP = Modellierputz

Zur Beurteilung des Systems sind die Abschnitte 3 und 4 zu beachten.

Wärmedämm-Verbundsystem "StoTherm Vario"

Anlage 2.2.1

Aufbau des WDVS mit EPS-Platten

Schicht	Auftragsmenge (nass) [kg/m ²]	Dicke [mm]
Klebemörtel: Sto-Baukleber StoLevell Uni StoLevell Duo StoLevell Duo plus StoLevell Duo plus QS Sto-Armierungsputz Sto-Armierungsputz QS StoLevell Classic StoLevell Classic QS StoLevell Novo StoLevell FT StoLevell Combi plus	- - - - - - - - - - -	Klebspunkte
Dämmstoff: befestigt mit Halte- und Verbindungsschienen nach Abschnitt 2.2.9.1 und ggf. Dübeln nach Abschnitt 2.2.10.2 EPS-Platten nach Abschnitt 2.2.2.1	-	60 - 200
Unterputze: StoLevell Uni StoLevell Duo StoLevell Duo plus StoLevell Duo plus QS StoLevell Novo StoLevell FT StoLevell Combi plus	3,5 – 4,5 4,0 – 6,0 4,5 – 6,0 4,5 – 6,0 6,0 – 15,0 4,0 – 5,0 5,0 – 8,0	2,5 – 5,0 3,0 – 5,0 3,0 – 5,0 3,0 – 5,0 5,0 – 15,0 3,0 – 5,0 4,0 – 7,0
Bewehrungen: Sto-Glasfasergewebe Sto-Glasfasergewebe F Sto-Abschirmgewebe AES	} 165 ± 15 g/m ²	-
Haftvermittler: Sto-Putzgrund Sto-Putzgrund QS StoPrep Miral StoPrep QS	ca. 0,30 ca. 0,30 ca. 0,30 ca. 0,30	- - - -

Zur Beurteilung des Systems sind die Abschnitte 3 und 4 zu beachten.

Wärmedämm-Verbundsystem "StoTherm Vario"

Anlage 2.2.2

Aufbau des WDVS mit EPS-Platten

Schicht	Auftragsmenge (nass) [kg/m ²]	Dicke [mm]
Schlussbeschichtungen:		
StoMiral (K / R / MP)	2,0 – 11,0	1,0 – 10,0
StoMiral L	1,5 – 2,2	1,5 – 3,0
StoMiral FT	1,8 – 3,0	1,0 – 3,0
StoMiral Nivell F	3,0 – 7,0	2,0 – 5,0
Sto-Strukturputz (K / R)	3,0 – 5,0	1,0 – 4,0
Mineralische Putze nach DIN EN 998-1	2,5 – 25,0	2,0 – 15,0
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 – 3,0
StoSilco (K / R / MP)	3,0 – 4,5	1,0 – 3,0
StoSilco QS (K / R)	2,5 – 4,5	1,0 – 3,0
StoSil (K / R / MP)	2,2 – 4,4	1,0 – 3,0
Sto-Silkolit (K/R/MP)	2,5 – 5,0	1,0 – 3,0
Sto-Ispolit (K/R/MP)	2,5 – 5,0	1,0 – 3,0
Klinkerartig vorgefertigtes Putzteil: Sto-Flachverblender mit Sto-Klebe- und Fugenmörtel	5,0 – 9,0	4,0 – 7,0
StoNivellit	2,2 – 3,5	1,0 – 3,0
StoLotusan (K / R / MP)	2,5 – 5,0	1,0 – 3,0
StoSilco blue	1,8 – 5,0	1,0 – 3,0
StoLevell Combi plus	2,5 – 6,5	2,0 – 5,0
Schlussanstriche:		
nur in Verbindung mit der Schlussbeschichtung StoLevell Combi plus		
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

Zur Beurteilung des Systems sind die Abschnitte 3 und 4 zu beachten.

Wärmedämm-Verbundsystem "StoTherm Mineral"

Anlage 2.3.1

Aufbau des WDVS mit Mineralwolle-Dämmstoff

Schicht	Auftragsmenge (nass) [kg/m ²]	Dicke [mm]
Klebemörtel: Sto-Baukleber StoLevell Uni StoLevell Duo StoLevell Duo plus StoLevell Duo plus QS StoLevell Novo StoLevell FT StoLevell Combi plus	- - - - - - - -	Klebepunkte
Dämmstoff befestigt mit Halte- und Verbindungsschienen nach Abschnitt 2.2.9.2 und ggf. Dübeln nach Abschnitt 2.2.10.2 Mineralwolle-Platten nach Abschnitt 2.2.2.2	-	60 – 200
Unterputze: StoLevell Uni StoLevell Duo StoLevell Duo plus StoLevell Duo plus QS StoLevell Novo StoLevell FT StoLevell Combi plus	3,5 – 7,0 4,0 – 7,0 4,5 – 6,0 4,5 – 6,0 6,0 – 15,0 4,0 – 5,0 5,0 – 8,0	2,5 – 5,0 3,0 – 7,0 3,0 – 5,0 3,0 – 5,0 5,0 – 15,0 4,0 – 5,0 4,0 – 7,0
Bewehrungen: Sto-Glasfasergewebe Sto-Glasfasergewebe F Sto-Abschirmgewebe AES	} 165 ± 15 g/m ²	-
Haftvermittler: Sto-Putzgrund Sto-Putzgrund QS StoPrep Miral StoPrep QS	ca. 0,30 ca. 0,30 ca. 0,30 ca. 0,30	- - - -

Zur Beurteilung des Systems sind die Abschnitte 3 und 4 zu beachten.

Wärmedämm-Verbundsystem "StoTherm Mineral"

Anlage 2.3.2

Aufbau des WDVS mit Mineralwolle-Dämmstoff

Schicht	Auftragsmenge (nass) [kg/m ²]	Dicke [mm]
Oberputze:		
StoMiral (K/R/MP)	3,5 – 5,0	1,5 – 3,0
StoMiral L	1,5 – 2,2	1,5 – 3,0
StoMiral Nivell F	3,0 – 7,0	2,0 – 5,0
StoMiral FT	1,8 – 3,0	1,0 – 3,0
StoMiral Edelkratzputz	15,0 – 25,0	8,0 – 10,0
Sto-Strukturputz (K/R)	3,8 – 6,0	2,0 - 4,0
Mineralische Putze nach DIN EN 998-1	2,5 – 25,0	2,0 – 15,0
Stolit (K/R/MP)	2,2 – 5,0	1,5 – 3,0
Stolit X-Black K	2,2 – 5,0	1,5 – 3,0
StoSilco (K/R/MP)	2,5 – 4,0	1,5 – 3,0
StoSilco blue	1,8 – 5,0	1,0 - 3,0
StoSil (K/R/MP)	2,2 – 4,4	1,5 – 3,0
Sto-Silkolit (K/R/MP)	2,5 – 5,0	2,0 – 3,0
StoLevell Combi plus	2,5 – 6,5	2,0 – 5,0
Schlussanstriche:		
nur in Verbindung mit der Schlussbeschichtung StoLevell Combi plus		
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

Zur Beurteilung des Systems sind die Abschnitte 3 und 4 zu beachten.

Wärmedämm-Verbundsystem "StoTherm Classic S1"

Anlage 2.4

Aufbau des WDVS mit Mineralwolle-Dämmstoff

Schicht	Auftragsmenge [kg/m ²]	Dicke [mm]
Klebemörtel: Sto-Baukleber StoLevell Duo StoLevell Novo StoLevell Uni StoLevell Duo plus StoLevell Duo plus QS StoLevell FT StoLevell Combi plus	- - - - - - - -	Klebspunkte
Dämmstoff: befestigt mit Halte- und Verbindungsschienen nach Abschnitt 2.2.9.2 und ggf. Dübeln nach Abschnitt 2.2.10.2 Mineralwolle-Platten nach Abschnitt 2.2.2.2	-	60 bis 200
Unterputz: StoArmat Classic S1	4,5 – 6,5	3,0 – 4,0
Bewehrungen: Sto-Glasfasergewebe Sto-Glasfasergewebe F Sto-Abschirmgewebe AES	} 165 ± 15 g/m ²	-
Oberputze: Stolit (K/R/MP) StoLotusan (K/R/MP) StoSilco (K/R/MP) Stolit X-Black K StoSilco blue	2,2 – 5,0 2,5 – 5,0 2,5 – 5,0 2,5 – 5,0 1,8 – 5,0	1,5 – 3,0 1,5 – 3,0 2,0 – 3,0 2,0 – 3,0 1,5 – 3,0

K = Kratzputz, R = Reibputz, MP = Modellierputz

Zur Beurteilung des Systems sind die Abschnitte 3 und 4 zu beachten.

**Oberflächenausführung
Anforderungen**

Anlage 3.1

Bezeichnung	Hauptbindemittel	w ¹⁾	s _d ¹⁾
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
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 ¹	0,60 ²
StoArmat Classic plus QS	Reinacrylat	0,02 – 0,05	0,40 – 1,20
StoArmat Classic S1	Terpolymer/VC/E/Vinylester	0,018 ¹	0,38 – 0,41 ²
StoLevell FT	Zement	0,01 ³	13,3 ⁴
StoLevell Combi plus	Zement/Kalk	0,05 ³	16,6 ⁴
StoLevell Duo plus QS	Zement/Kalk	0,076 ¹	0,02 – 0,05 ²
2. Oberputze:			
2.1 ggf. mit Haftvermittler "Sto-Putzgrund"			
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
StoSilco	Styrol-Acrylat/ VAC/E/VC-Copolymer/ Siliconharzemulsion	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-Ispolit K/R/MP	Styrol-Acrylat	0,05 – 0,07	0,15 – 0,45
"StoSilco blue"	Styrol-Acrylat/VAC/E/VC- Copolymer/ Siliconharzemulsion	0,025 ⁵	0,09 – 0,11 ²
StoLevell Combi plus	Zement/Kalk	0,05 ³	16,6 ⁴

**Oberflächenausführung
Anforderungen**

Anlage 3.2

Bezeichnung	Hauptbindemittel	w ^{*)}	s _d ^{*)}
2. Oberputze:			
2.2 ggf. mit Haftvermittler "Sto-Putzgrund 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 ³	12,7 ⁴
StoMiral FT	Zement	≤ 0,07 ³	27,6 ⁴
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 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 nach DIN EN 1062-3:2008-04 in [kg/(m²√h)]

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

³ kapillare Wasseraufnahme w nach DIN EN 1015-18 in [kg/(m²min^{0,5})]

⁴ Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl μ nach DIN EN ISO 12572

⁵ w_{24h} kapillare Wasseraufnahme nach ETAG 004, Abschnitt 5.1.3.1 in [kg/m²]

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

Anlage 4

Prüfung	Prüfnorm bzw. -vorschrift	Häufigkeit
1. Klebemörtel und Unterputze		
1.1 Mineralisch gebundene Produkte:		} 2 x je Produktionswoche*
a. Schüttdichte	in Anlehnung an DIN EN 459-2:2010-12 ¹ Abschnitt 6.3	
b. Korngrößenverteilung	DIN EN 1015-1:2007-05 ² (Trockensiebung)	
c. Frischmörtelrohddichte	DIN EN 1015-6:2007-05 ³	
1.2 Organisch gebundene Produkte:		} 2 x je Produktionswoche
a. Trockenextrakt	ETAG 004, Abschnitt C 1.2 ⁴	
b. Aschegehalt	ETAG 004, Abschnitt C 1.3 (450 °C)	
2. Oberputze		
2.1 Mineralisch gebundene Produkte:		
a. Schüttdichte	in Anlehnung an DIN EN 459-2:2010-12 ¹ Abschnitt 6.3	1 x je Produktionswoche
b. Frischmörtelrohddichte	DIN EN 1015-6:2007-05	2 x je Produktionswoche
2.2 Organisch gebundene Produkte:		} 2 x je Produktionswoche
a. Frischmörtelrohddichte	in Anlehnung an DIN EN 1015-6:2007-05	
b. Aschegehalt	ETAG 004, Abschnitt C 1.3 (450 °C)	
3. EPS-Platten⁶		
a. Rohddichte	} Zuordnung der Prüfungen s. Abschnitt 2.2.2	} gemäß Tabelle B1 der Norm-DIN EN 13163 ⁵
b. Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene		
c. Schermodul ^{**} /Scherfestigkeit		
		EPS: 1 x je Produktionswoche
4. PVC-Halteschiene		
Dübeldurchzugversuch	Anlage 7	jede Lieferung, mind. alle 6 Monate

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

** Die werkseigene Produktionskontrolle des Schermoduls von EPS-Platten 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 Komponenten durchzuführen. Die werks-eigene Produktionskontrolle ist durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen (Oberputze und PVC-Halteschiene ausgenommen), **mindestens jedoch zweimal jährlich**. Es sind die o.g. Prüfungen durchzuführen.

1	DIN EN 459-2:2010-12	Baukalk - Teil 2: Prüfverfahren
2	DIN EN 1015-1:2007-05	Prüfverfahren für Mörtel für Mauerwerk - Teil 1: Bestimmung der Korngrößenverteilung (durch Siebanalyse)
3	DIN EN 1015-6:2007-05	Prüfverfahren für Mörtel für Mauerwerk - Teil 6: Bestimmung der Rohddichte von Frischmörtel)
4	ETAG 004	Leitlinie für Europäische Technische Zulassung für Außenseitige Wärmedämm-Verbundsysteme mit Putzschichten
5	DIN EN 13163:2013-03	Werkmäßig hergestellte Produkte aus expandiertem Polystyrol (EPS) - Spezifikation
6	Sofern ein Wärmedämmstoff nach Abschnitt 2.2.2.1.b zur Anwendung kommt.	

**Mindestdübelanzahl und Winddruck
und Korrekturfaktoren $R'_{w,R}$**

Anlage 5

Tabelle 1a: Erforderliche Dübelmengen je Platte (500 x 500 mm²) zur zusätzlichen Befestigung von **EPS-Platten (Querzugfestigkeit ≥ 150 kPa)** nach Abschnitt 2.2.2.1.a** und 2.2.2.1.b

Dübellastklasse [kN/Dübel]	Winddruck w_e [kN/m ²]					
	-0,35	- 0,56	- 0,77	- 1,00	- 1,60	- 2,20
$\geq 0,25$	-	-	-	1	1,5*	2
0,20	-	-	1	1	1,5*	2
0,15	-	1	1	1	2	3

** sofern keine Dübelanzahlen in der Dämmstoff-Zulassung angegeben sind.

* z. B. in jeder zweiten Platte zwei Dübel

Tabelle 1b: Erforderliche Dübelmengen je Platte (500 x 500 mm²) zur zusätzlichen Befestigung von **EPS-Platten (mit \geq TR 150)** nach Abschnitt 2.2.2.1.c

Dübellastklasse [kN/Dübel]	Winddruck w_e [kN/m ²]					
	-0,20	- 0,30	- 0,40	- 0,50	- 0,80	- 1,10
$\geq 0,25$	-	-	-	1	1,5*	2
0,20	-	-	1	1	1,5*	2
0,15	-	1	1	1	2	3

* z. B. in jeder zweiten Platte zwei Dübel

Tabelle 2a: Erforderliche Dübelmengen je Platte (800 x 625 mm²) zur zusätzlichen Befestigung von **Mineralwolle-Platten (Querzugfestigkeit ≥ 14 kPa)** nach Abschnitt 2.2.2.2.a**

Dübellastklasse [kN/Dübel]	Winddruck w_e [kN/m ²]			
	- 0,77	- 1,00	- 1,60	- 2,20
$\geq 0,15$	1	2	4	6

** sofern keine Dübelanzahlen in der Dämmstoff-Zulassung angegeben sind.

Tabelle 2b: Erforderliche Dübelmengen je Platte (800 x 625 mm²) zur zusätzlichen Befestigung von **Mineralwolle-Platten (mit \geq TR 20)** nach Abschnitt 2.2.2.2.b

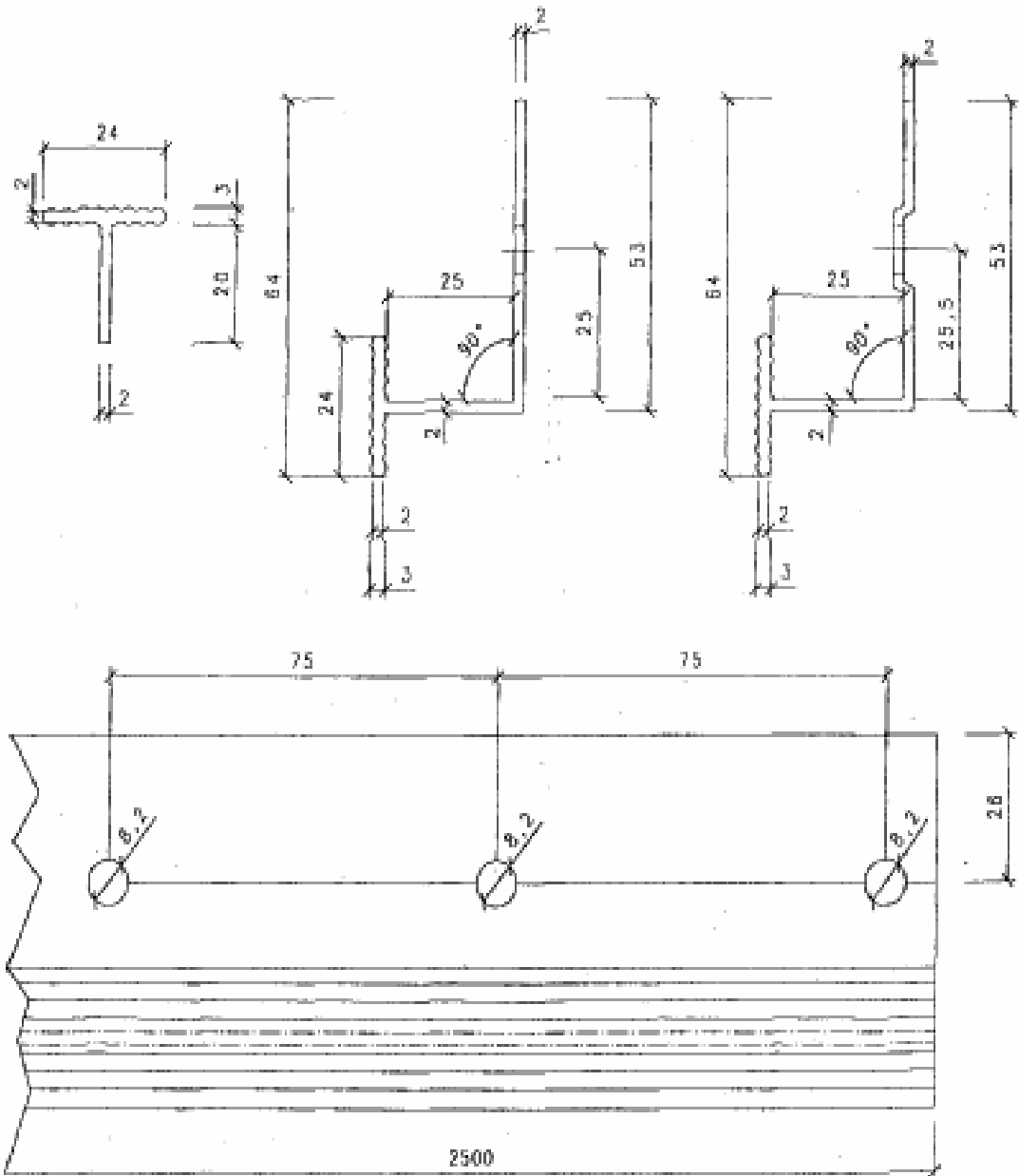
Dübellastklasse [kN/Dübel]	Winddruck w_e [kN/m ²]			
	- 0,40	- 0,50	- 0,80	- 1,10
$\geq 0,15$	1	2	4	6

Tabelle 3: Korrekturfaktoren des bewerteten Schalldämm-Maßes $R'_{w,R}$

Wärmedämmstoff	Flächengewicht des Putzsystems (Unter- und Oberputz)	
	≤ 10 kg/m ²	> 10 kg/m ²
EPS-Platten aller Dicken	+2 dB	+2 dB
Mineralwolle-Platten ca. 60 mm	-4 dB	+4 dB
Mineralwolle-Platten ca. 100 mm	-2 dB	+2 dB

Halteschienen und
Verbindungsschienen aus Kunststoff

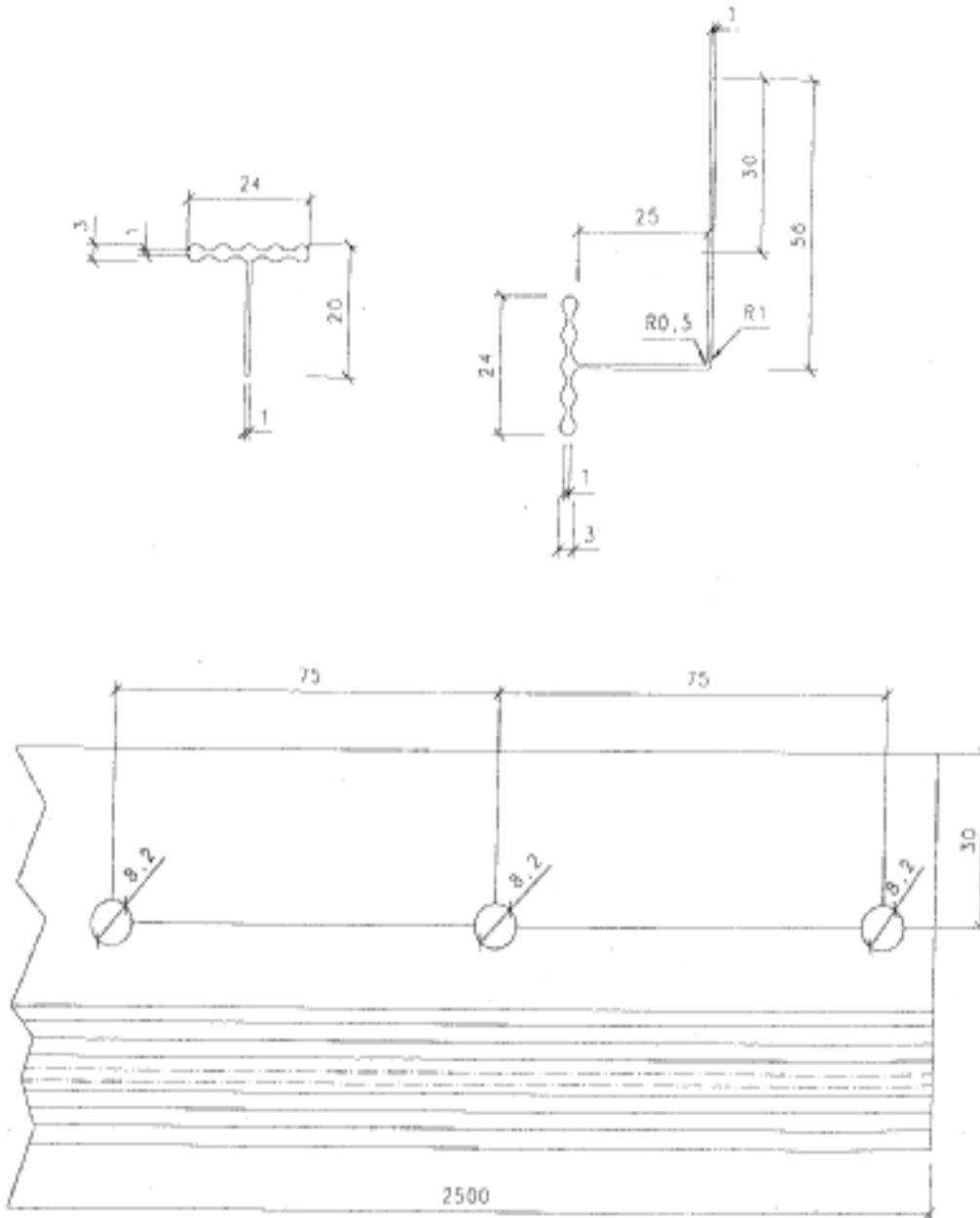
Anlage 6.1



Werkstoff: Hart PVC nach DIN 7748-1 (PVC-U; EP; 080-25-28)

Halteschienen und
Verbindungsschienen aus Aluminium

Anlage 6.2



Werkstoff: EN AW-6060 T66 nach DIN EN 755-2

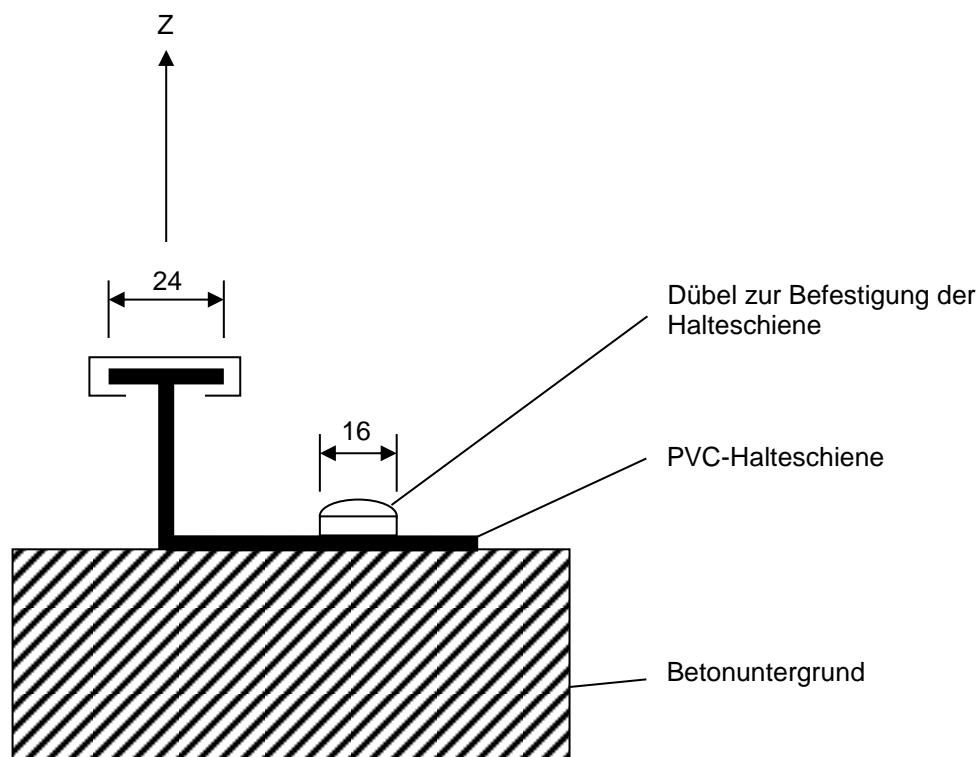
Prüfung der PVC-Schiene

Anlage 7

Dübeldurchzugsversuch durch die PVC-Schiene

Versuchsdurchführung:

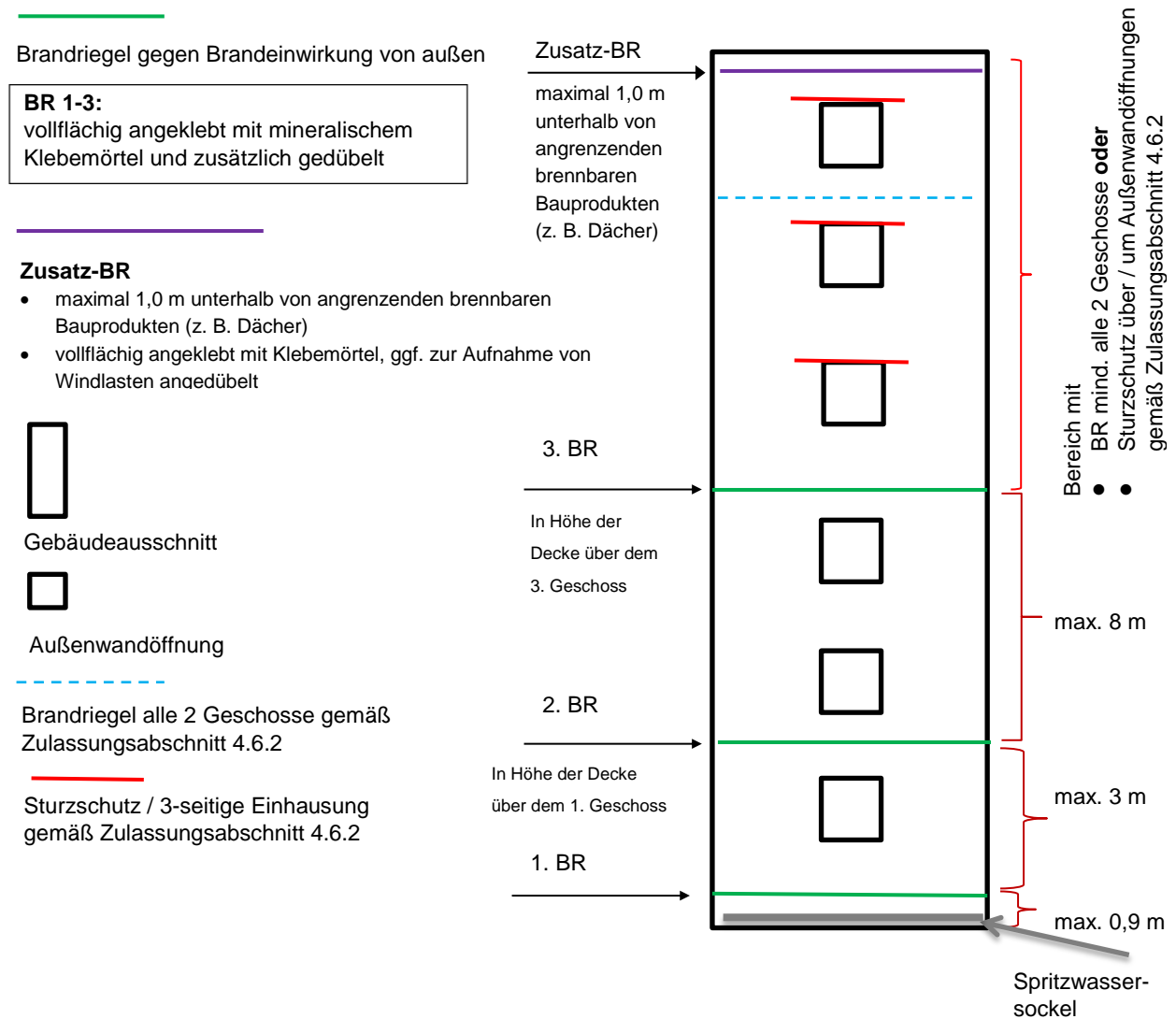
Die PVC-Schiene wird in einer Länge von 30 cm mittig mit einem Dübel auf einem Betonuntergrund befestigt. Der Dübel hat einen Durchmesser von 8 mm und einen aufliegenden Kragen mit einem Durchmesser von 16 mm. Mit einer messbaren Kraft wird die Halteschiene über den Dübelkragen gezogen. Es sind jeweils 3 Versuche durchzuführen.



Wärmedämm-Verbundsystem mit Schienenbefestigung

Anlage 8

Anordnung der zusätzlichen Brandschutzmaßnahmen
 gemäß Abschnitt 4.6.3



Übereinstimmungsnachweis für das WDVS

Anlage 9

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 die von weiteren Komponenten der Beipackzettel/ Kennzeichnung diesem Nachweis beigefügt 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-33.42-129 vom _____

Handelsname des WDVS: _____

Verarbeitete WDVS-Komponenten: (siehe Kennzeichnung)

- **Klebemörtel:** Handelsname _____
- **Dämmstoff:** EPS-Platten Mineralwolle-Platten
 - Dämmstoff nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. **Z-33.4-**
 - Dämmstoff nach DIN EN 13163
 - Dämmstoff nach DIN EN 13162 ohne Nachweis des Glimmverhaltens
 - Dämmstoff nach DIN EN 13162 mit Nachweis des Glimmverhaltens nach _____Der Beipackzettel/Kennzeichnung des Dämmstoffs ist diesem Nachweis beizufügen.
 - Handelsname: _____
 - Nenndicke: _____
- **Bewehrung:** Handelsname / Flächengewicht _____
- **Unterputz:** Handelsname / mittlere Dicke _____
- ggf. **Haftvermittler:** Handelsname / Auftragsmenge _____
- **Schlussbeschichtung**
Handelsname / Korngröße bzw. mittlere Dicke _____
- **Dübel:** Handelsname / Anzahl je m² _____
- **Brandverhalten des WDVS:** (siehe Abschnitt 3.5 der o. g. Zulassung des WDVS)
 - normalentflammbar schwerentflammbar nichtbrennbar
- **Brandschutzmaßnahmen:** (s. 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 **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: _____