

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:

29.02.2012

Geschäftszeichen:

II 19-1.33.42-1404/1

Zulassungsnummer:

Z-33.42-1404

Geltungsdauer

vom: **1. März 2012**

bis: **1. März 2017**

Antragsteller:

Schwarzwälder Edelputzwerk GmbH

Industriestraße 10

77833 Ottersweier

Zulassungsgegenstand:

Wärmedämm-Verbundsysteme mit Schienenbefestigung

"SCHWEPA-VWS-M"

"SCHWEPA-MPT-M"

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 13 Seiten und acht Anlagen mit zehn Blatt.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

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

II **BESONDERE BESTIMMUNGEN**

1 **Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich**

1.1 **Zulassungsgegenstand**

Die Wärmedämm-Verbundsysteme (WDVS) bestehen aus Dämmplatten, die an dem Untergrund durch Halteschienen aus PVC oder Aluminium befestigt sind und mit Klebemörtel angeklebt und ggf. zusätzlich angedübelt werden. Zwischen nebeneinanderliegenden Dämmplatten werden Verbindungsschienen eingelegt. Auf die Dämmplatten werden ein mit Textilglas-Gittergewebe bewehrter Unterputz und ein Oberputz aufgebracht.

Die Dämmplatten des WDVS "SCHWEPA-VWS-M" sind Polystyrol(EPS)-Hartschaumplatten und die Dämmplatten des WDVS "SCHWEPA-MPT-M" sind Mineralwolleplatten.

Die WDVS unterscheiden sich außerdem in der Kombination von Unter- und Oberputzen. Zwischen Unter- und Oberputz darf ein Haftvermittler verwendet werden.

Das WDVS mit Dämmplatten aus EPS-Platten und Schienen aus PVC ist je nach Ausführung entweder normalentflammbar oder schwerentflammbar.

Das WDVS mit Dämmplatten aus Mineralwolle und Schienen aus Aluminium ist je nach Ausführung entweder schwerentflammbar oder nichtbrennbar.

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.

Das WDVS "SCHWEPA-VWS-M" darf 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 Teile 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**

Die Klebemörtel "Klebe- und Armierungsmörtel grau", "Klebe- und Armierungsmörtel weiß", "Klebe- und Armierungsmörtel MG II" und "Klebe- und Armierungsmörtel leicht" müssen Werk trockenmörtel sein.

Der Klebemörtel "WDVS-Spachtel" muss eine pastöse VAC/VC/Polymer-Dispersion sein.

Die Zusammensetzungen der Klebemörtel müssen 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.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-33.42-1404

Seite 4 von 13 | 29. Februar 2012

2.2.2.1 Polystyrol(EPS)-Platten

Die Dämmplatten aus expandiertem Polystyrol (EPS) in einer Dicke von 60 mm bis 200 mm und den Abmessungen 500 mm x 500 mm² müssen den Anforderungen nach Norm DIN EN 13163 mit folgenden Eigenschaften gemäß Bezeichnungsschlüssel nach Norm: T2 – L2 – W2 – S2 – P4 – DS(70,-)2 – DS(N)2 entsprechen sowie eine Querkzugfestigkeit (Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene) nach DIN EN 1607 von mindestens 150 kPa** und einen Schubmodul G nach DIN EN 12090 von mindestens 1,0 MPa und höchstens 3,0 MPa aufweisen.

Die EPS-Platten müssen den Nachweis der Schwerentflammbarkeit erbracht haben. Die Rohdichte, geprüft nach DIN EN 1602, darf 25 kg/m³ nicht überschreiten.

2.2.2.2 Mineralwolle-Platten

Die Mineralwolle-Platten mit Mineralfasern hauptsächlich ausgerichtet in Plattenebene in einer Dicke von 60 mm bis 200 mm und den Abmessungen 625 mm x 800 mm² müssen den Anforderungen nach Norm DIN EN 13162 mit folgenden Eigenschaften gemäß Bezeichnungsschlüssel nach Norm: T5 – DS(T+) – WL(P) entsprechen sowie eine Druckfestigkeit oder eine Druckspannung bei 10 % Stauchung nach DIN EN 826 von mindestens 40 kPa** und eine Querkzugfestigkeit (Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene) nach DIN EN 1607 von mindestens 14 kPa** aufweisen. Es dürfen auch Dämmplatten nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, sofern darin die Anwendung in WDVS geregelt ist, verwendet werden.

Der Abfall der Festigkeitseigenschaften durch Feuchteeinwirkung darf 30 % nicht überschreiten. Es dürfen nur die Mineralwolle-Dämmplatten eingebaut werden, deren Glimmverhalten gemäß Bauregelliste B, Teil 1, Anlage 1/5.2, nachgewiesen wurde und deren Verwendung durch die Chemikalien-Verbotsverordnung vom 19. Juli 1996 (Bundesgesetzblatt Teil I S. 1151), zuletzt geändert gemäß der Bekanntmachung vom 25. Mai 2000 (Bundesgesetzblatt Teil I S. 747), nicht untersagt ist.

Die Mineralwolle-Platten müssen den Nachweis der Nichtbrennbarkeit erbracht haben.

Der PCS-Wert der Mineralwolle-Platten, geprüft nach DIN EN ISO 1716, darf maximal 1,1 MJ/kg betragen. Die Rohdichte, geprüft nach DIN EN 1602, darf 125 kg/m³ nicht überschreiten.

2.2.3 Bewehrungen

Die Bewehrungen "SCHWEPA Armierungsgewebe F" und "SCHWEPA Armierungsgewebe M" müssen aus beschichtetem Textilglas-Gittergewebe bestehen. Die Gewebe müssen die Eigenschaften nach Tabelle 1 erfüllen. Die Reißfestigkeit der Gewebe nach künstlicher Alterung darf die Werte nach Tabelle 2 nicht unterschreiten:

Tabelle 1:

Eigenschaften	Textilglas-Gittergewebe	
	"SCHWEPA Armierungsgewebe F"	"SCHWEPA Armierungsgewebe M"
Flächengewicht	160 g/m ²	210 g/m ²
Maschenweite	4 mm x 4 mm	8 mm x 8 mm
Reißfestigkeit im Anlieferungszustand geprüft nach DIN 53857-1	1,75 kN/5 cm	2,0 kN/5 cm
Anwendung im System	"SCHWEPA-VWS-M"	"SCHWEPA-MPT-M"

**

Jeder Einzelwert eines Prüfergebnisses muss den hier vorgegebenen Wert einhalten.

Tabelle 2:

Lagerzeit und Temperatur	Lagermedium	restliche Reißfestigkeit	
		"SCHWEPA Armierungsgewebe F"	"SCHWEPA Armierungsgewebe M"
28 Tage bei 23 °C	5 % Natronlauge	≥ 0,9 kN/5 cm	≥ 1,0 kN/5 cm
6 Stunden bei 80 °C	alkalische Lösung pH-Wert 12,5	≥ 1,1 kN/5 cm	≥ 1,2 kN/5 cm

2.2.4 Unterputze

Die Unterputze "Klebe- und Armierungsmörtel grau", "Klebe- und Armierungsmörtel weiß", "Klebe- und Armierungsmörtel MG II", "Klebe- und Armierungsmörtel leicht" und "WDVS-Spachtel" müssen mit den gleichnamigen Klebemörteln nach Abschnitt 2.2.1 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung identisch sein.

Die Produkteigenschaften sind Anlage 3 zu entnehmen.

Die Zusammensetzungen der Unterputze müssen mit den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Rezepturen übereinstimmen.

2.2.5 Haftvermittler

Die Haftvermittler zwischen Unter- und Oberputz "ARU-200-Super" und "Silikat-Putzgrund" müssen eine Acrylat-Dispersion sein, der "Silikon-Putzgrund" muss eine pigmentierte Acrylsäureester-Dispersion sein.

Die Zusammensetzungen der Haftvermittler müssen mit den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Rezepturen übereinstimmen.

2.2.6 Oberputze

Die zulässigen Oberputze sind in den Anlagen 2 und 3 zusammengestellt.

Die Zusammensetzungen der Oberputze müssen mit den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Rezepturen und weiteren Angaben übereinstimmen.

2.2.7 Zubehörteile

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

2.2.8 Halte- und Verbindungsschienen

Die Schienen müssen die Angaben der Anlage 6 einhalten.

2.2.8.1 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) 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.

2.2.8.2 Schienen für Mineralwolle-Dämmplatten

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

2.2.9 Dübel

2.2.9.1 Befestigung der Halteschienen

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

2.2.9.2 Befestigung der Dämmplatten

Die Dämmplatten dürfen zusätzlich nur mit Dübeln, die zur Befestigung von WDVS allgemein bauaufsichtlich zugelassen sind und einen Tellerdurchmesser von 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 Dübel-tellers von mindestens 1,0 kN, eine Tellersteifigkeit von mindestens 0,30 kN/mm haben und der Einbau oberflächenbündig mit dem Dämmstoff (unter dem Gewebe oder durch das Gewebe) 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.

2.2.10 WDVS

Die WDVS müssen aus den Produkten nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.9 bestehen sowie im Aufbau den Angaben der Anlagen 1 und 2 entsprechen; der Einsatz eines Haftvermittlers nach Abschnitt 2.2.5 richtet sich nach den Angaben der Anlage 3.

Die WDVS "SCHWEPA VWS-M" nach Anlage 2.1 und "SCHWEPA MPT-M" nach Anlage 2.3 müssen die Anforderungen an die Baustoffklasse B1 nach DIN 4102-1:1998-05¹, Abschnitt 6.1 erfüllen.

Das WDVS "SCHWEPA MPT-M" nach Anlage 2.2 muss die Anforderungen an die Baustoffklasse A2 nach DIN 4102-1:1998-05, Abschnitt 5.2 erfüllen.

2.3 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.3.1 Herstellung

Die Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.9 sind werksseitig herzustellen.

2.3.2 Verpackung, Transport und Lagerung

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

2.3.3 Kennzeichnung

Die Verpackung der Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.6 und 2.2.8 muss vom Hersteller 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 Bauprodukte sind außerdem anzugeben:

- Bezeichnung des Bauproduktes
- "Brandverhalten siehe allgemeine bauaufsichtliche Zulassung"
- PCS-Wert der Mineralwolle-Platten²
- Rohdichte der Dämmplatten²

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

² Sofern kein Wärmedämmstoff nach einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Anwendung kommt, in der der zu kennzeichnende Wert bereits angegeben wird.

- Verwendbarkeitszeitraum (nur Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.1 und 2.2.4 bis 2.2.6)
- Schubmodul der EPS-Platten² (nur wenn Schubmodul ≤ 2 MPa ist)
- Lagerungsbedingungen

Die Kennzeichnung nach der geltenden Fassung der Gefahrstoffverordnung ist zu beachten.

2.4 Übereinstimmungsnachweis

2.4.1 Allgemeines

2.4.1.1 Übereinstimmungsnachweis durch Übereinstimmungszertifikat

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Klebemörtel, der Unterputze, der Dämmplatten und der WDVS insgesamt mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung der Bauprodukte nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikates und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfung haben die Hersteller der Klebemörtel, der Unterputze, der Dämmplatten und der WDVS eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten. Für die WDVS gilt der Antragsteller dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (siehe Abschnitt 2.3.2) als Hersteller in diesem Sinne.

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

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

2.4.1.2 Übereinstimmungsnachweis durch Herstellererklärung mit Erstprüfung

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bewehrungen, der Haftvermittler, der Oberputze, 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 des Bauprodukts durch eine hierfür anerkannte Prüfstelle erfolgen.

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 Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die Prüfungen nach Abschnitt 2.2 und Anlage 4 einschließen.

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

Hinsichtlich des Brandverhaltens der WDVS insgesamt sind die "Richtlinien zum Übereinstimmungsnachweis schwerentflammbarer Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-B1) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung"³ bzw. die "Richtlinien zum Übereinstimmungsnachweis nichtbrennbarer Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-A) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung"³ zu beachten.

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

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.4.3 Prüfung der Bauprodukte im Rahmen des Übereinstimmungsnachweises

2.4.3.1 Fremdüberwachung

Für die Klebemörtel, die Unterputze, die Dämmplatten und die WDVS insgesamt ist in jedem Herstellwerk die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Bauprodukte durchzuführen. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Stelle. Es sind mindestens die Prüfungen nach Anlage 4 durchzuführen; zusätzlich ist die Schwerentflammbarkeit bzw. Nichtbrennbarkeit der WDVS insgesamt zu überprüfen.

Für die Durchführung der Überwachung und Prüfung hinsichtlich des Brandverhaltens der WDVS insgesamt gelten außerdem die "Richtlinien zum Übereinstimmungsnachweis schwerentflammbarer Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-B1) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung"³ bzw. die "Richtlinien zum Übereinstimmungsnachweis nichtbrennbarer Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-A) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung"³.

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 Bauprodukte durch eine anerkannte Prüfstelle

Im Rahmen der Erstprüfung der Bewehrungen, der Haftvermittler und der Halte- und Verbindungsschienen sind die im Abschnitt 2.2.3, 2.2.5 und 2.2.8 genannten Produkteigenschaften zu prüfen. Die Erstprüfung der Dübel nach Abschnitt 2.2.9.1 muss mindestens die Überprüfung der Kragenkopfgröße beinhalten. Bei der Erstprüfung der Oberputze nach Abschnitt 2.2.6 sind mindestens die Prüfungen nach Anlage 4 durchzuführen.

³

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

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

3.1 Allgemeines

Für die WDVS dürfen nur die in Abschnitt 2.2 und Anlage 2 genannten Bauprodukte verwendet werden.

Von den in Abschnitt 2.2.9 genannten Dübeln dürfen nur die für den vorliegenden Untergrund allgemein bauaufsichtlich zugelassenen verwendet werden.

3.2 Standsicherheitsnachweis

3.2.1 Allgemeines

Der Nachweis der Standsicherheit der WDVS 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) gemäß Anlage 5, im Zulassungsverfahren erbracht worden. Die Windlasten ergeben sich aus DIN 1055-4.

Die zulässige Beanspruchung der Dübel ist entsprechend dem Verankerungsgrund (Wand) der Zulassung für die Dübel nach Abschnitt 2.2.9 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu entnehmen. Mögliche Verwendungsbeschränkungen in den Zulassungen der Dübel sind zu beachten.

Die Halteschienen sind mit Dübeln nach Abschnitt 2.2.9.1 im Abstand von maximal 30 cm zu befestigen.

Für die Anzahl der mindestens erforderlichen Dübel nach Abschnitt 2.2.9.2 zur zusätzlichen Befestigung der Dämmplatten gilt Anlage 5. Bei Verwendung von Dämmplatten, die für die Verwendung in WDVS allgemein bauaufsichtlich zugelassen sind, gelten die Angaben zu den Befestigungsmitteln in den jeweiligen Dämmstoffzulassungen.

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) darf das WDVS "SCHWEPA-VWS-M" nur bei Fugenabständen bis 6,20 m verwendet werden; dabei muss die Dämmstoffdicke mindestens 60 mm betragen und das WDVS aus dem Unterputz "Klebe- und Armierungsmörtel grau" mit dem Bewehrungsgewebe "SCHWEPA Armierungsgewebe F" und den dünnenschichtigen ($d_{\text{Oberputz}} \leq d_{\text{Unterputz}}$) Oberputzen nach Anlage 2.1 bestehen. Der Schubmodul 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.

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 V 4108-4:2007-06⁴, 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 W/(m²·K) beträgt.

⁴ DIN V 4108-4:2007-06

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

$U_c = U + \Delta U$	Korrigierter Wärmedurchgangskoeffizient der Dämmschicht
U	Wärmedurchgangskoeffizient der ungestörten Dämmschicht in $W/(m^2 \cdot K)$
$\Delta U = \Delta U_{\text{Dübel}} + \Delta U_{\text{Profil}}$	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 der WDVS-Dübel angegeben.
ΔU_{Profil}	Korrekturterm für Halte- und Verbindungsschienen aus Aluminium nach Abschnitt 2.2.8.2, ermittelt nach DIN EN ISO 10211; sofern keine rechnerische Ermittlung erfolgt, ist ein Wert von $0,04 W/(m^2 \cdot K)$ anzusetzen.

Der Wärmebrückeneinfluss von Halte- und Verbindungsschienen aus PVC nach Abschnitt 2.2.8.1 ist vernachlässigbar.

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

Bei bestimmten Wettersituationen im Winter 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 4109:1989-11 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 WDVS nach Anlage 2.1 mit bis zu 200 mm dicken EPS-Platten, für die der Nachweis der Schwerentflammbarkeit vorliegt und die eine Rohdichte von maximal 25 kg/m^3 aufweisen, ist schwerentflammbar. Die Schwerentflammbarkeit ist nur dann nachgewiesen, wenn bei Dämmstoffdicken über 100 mm die Ausführung des WDVS entsprechend der in Abschnitt 4.6.2 bestimmten Maßnahmen erfolgt; anderenfalls wird das WDVS als normalentflammbar eingestuft.

Das WDVS nach Anlage 2.2 mit Dämmplatten aus Mineralwolle und Schienen aus Aluminium ist nichtbrennbar.

Das WDVS nach Anlage 2.3 mit Dämmplatten aus Mineralwolle und Schienen aus Aluminium ist schwerentflammbar.

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 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.

Bei der Verarbeitung und Erhärtung dürfen keine Temperaturen unter +5 °C auftreten; geringere Temperaturen bis zum Gefrierpunkt sind möglich, sofern die Verarbeitungsrichtlinien dies gestatten.

4.2 Anforderungen an den Antragsteller und die ausführende Firma

Der Antragsteller ist verpflichtet, alle mit Entwurf und Ausführung des/r WDVS betrauten Personen über die Besonderen Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und alle für eine einwandfreie Ausführung der Bauart erforderlichen weiteren Einzelheiten zu unterrichten. Dies ist entsprechend Anlage 8 (Information für den Bauherrn) von der ausführenden Firma zu bestätigen.

4.3 Eingangskontrolle der Bauprodukte

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

4.4 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 2.2.9 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 Halteschienen, 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 Halteschienen 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 "Klebe- und Armierungsmörtel grau", "Klebe- und Armierungsmörtel MG II", "Klebe- und Armierungsmörtel leicht" und "Klebe- und Armierungsmörtel weiß" müssen vor der Verarbeitung mit Wasser im Mischungsverhältnis 4 : 1 (Trockenmörtel : Wasser) gebrauchsfertig eingestellt und nach den Vorgaben des Herstellers gemischt werden.

Der Klebemörtel "WDVS-Spachtel" ist verarbeitungsfertig.

Die Klebemörtel sind mit einer Nassauftragsmenge nach Anlage 2 auf die Dämmplatten aufzubringen.

4.6 Anbringen der Schienen und der Dämmstoffplatten

4.6.1 Allgemeines

Das Sockelprofil (die unterste Schiene) ist auszurichten und mit Dübeln nach Abschnitt 2.2.9.1 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 2.2.9.1 unter Beachtung von Abschnitt 3.2 befestigt werden.

Verbindungsschienen aus PVC nach Abschnitt 2.2.8.1 sind mit den ausgeklinkten Enden hinter die Flansche der Halteschienen einzupassen.

Ein direkter Kontakt zwischen den Aluminiumprofilen nach Abschnitt 2.2.8.2 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 Fugenschäum 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 Brandchutzgründen 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-Lamellendämmstreifen⁵ (hergestellt aus Steinfasern; Rohdichte 60 kg/m³ bis 100 kg/m³) vollflächig anzukleben und zusätzlich anzudübeln; im Kantenbereich ist das Bewehrungsgewebe zusätzlich mit Gewebeeckwinkeln zu verstärken. Werden hierbei auch Laibungen gedämmt, ist für die Dämmung der horizontalen Laibung im Sturzbereich ebenfalls der nichtbrennbare Mineralwolle-Lamellendämmstoff 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-Lamellendämmstreifen⁵ – 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-Lamellenstreifen⁵ (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. Die Gesamtputzdicke (Oberputz + Unterputz) muss mindestens 4 mm betragen.

Für die Ausführung nach a. bis c. dürfen an Stelle von Mineralwolle-Lamellenstreifen auch andere nichtbrennbare Mineralwolle-Platten mit einer Rohdichte von mindestens 60 kg/m³ verwendet werden, sofern die eingebaute Mineralwolle ein Produkt nach DIN EN 13162 ist und derart am Untergrund befestigt wird, dass die auftretenden Windlasten ausreichend sicher abgeleitet werden können.

⁵

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

4.7 **Ausführen des Unter- und Oberputzes**

Nach dem Erhärten des Klebemörtels sind die Dämmstoffplatten außen mit einem Unterputz nach Abschnitt 2.2.4 in einer Dicke nach Anlage 2 zu beschichten. Bei Dämmplatten aus Mineralwolle muss der Unterputz in die Oberfläche der Dämmstoffplatte eingearbeitet werden (Press-Spachtelung). In einem zweiten Arbeitsgang ist der Unterputz "frisch in frisch" vollflächig auf die Dämmplatte aufzutragen. Bei maschinellm 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 des Oberputzes 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 dem Oberputz in den Unterputz verhindern.

Nach dem Erhärten des Unterputzes und ggf. des Haftvermittlers ist der Oberputz nach Abschnitt 2.2.6 nach den Vorgaben des Herstellers anzurühren und in einer Schichtdicke nach Anlage 2 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 3.2.2).

Dehnungsfugen zwischen Gebäudeteilen müssen mit Dehnungsprofilen im WDVS berücksichtigt werden.

Anschlussfugen an bestehende Bauteile sind schlagregendicht zu schließen.

4.9 **Weitere Hinweise**

Als unterer Abschluss des WDVS muss ein Sockelprofil 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.

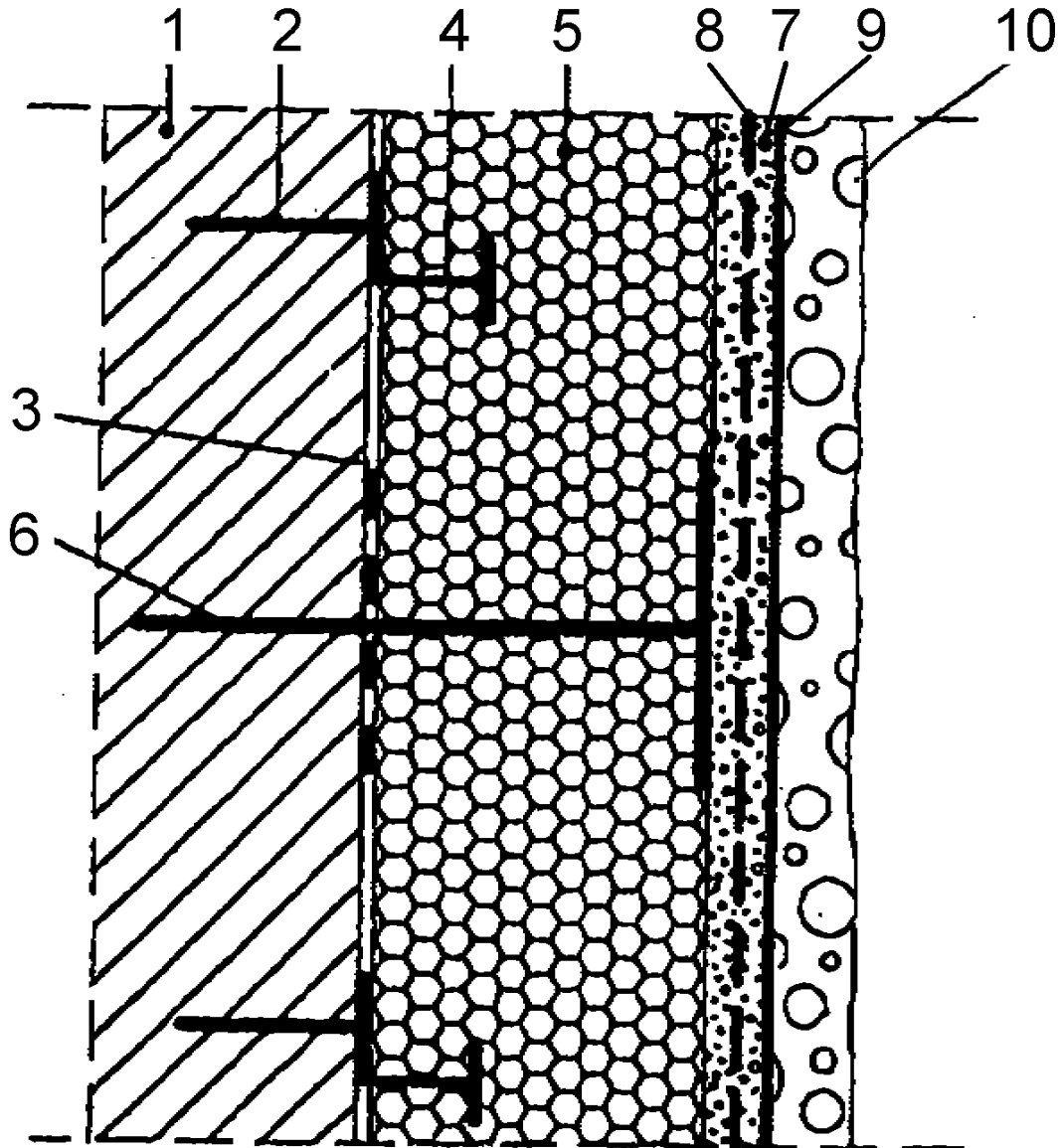
Der obere Abschluss des WDVS muss gegen Witterungseinflüsse abgedeckt werden.

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

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

Manfred Klein
Referatsleiter

Beglaubigt



- 1 Wandbaustoff
- 2 Fassadendübel
- 3 Klebebatzen
- 4 Halteleiste
- 5 Dämmstoff
- 6 Zusatzdübel
- 7 Unterputz
- 8 Bewehrung
- 9 Haftvermittler
- 10 Oberputz

Wärmedämm-Verbundsysteme mit Schienenbefestigung

Zeichnerische Darstellung des WDVS
"SCHWEPA-VWS-M"
"SCHWEPA-MPT-M"

Anlage 1

Schicht	Auftragsmenge (nass) [kg/m ²]	Dicke [mm]
Klebemörtel:		
Klebe- und Armierungsmörtel grau	-	Klebspunkte
Klebe- und Armierungsmörtel weiß	-	Klebspunkte
Klebe- und Armierungsmörtel MG II	-	Klebspunkte
Klebe- und Armierungsmörtel leicht	-	Klebspunkte
WDVS-Spachtel	-	Klebspunkte
Dämmstoff:		
EPS-Platten nach Abschnitt 2.2.2.1*	-	60 – 200**
Unterputze:		
Klebe- und Armierungsmörtel grau	ca. 4,0 – 6,5	3,0 – 5,0
Klebe- und Armierungsmörtel weiß	ca. 4,0 – 6,5	3,0 – 5,0
Klebe- und Armierungsmörtel MG II	ca. 6,5 – 13,0	5,0 – 10,0
Klebe- und Armierungsmörtel leicht	ca. 4,0 – 7,0	4,0 – 7,0
WDVS-Spachtel***	ca. 3,0 – 4,0	2,5 – 3,5
Bewehrung:		
Armierungsgewebe F	0,160	-
Haftvermittler:		
ARU-200 Super	ca. 0,30	-
Silikat-Putzgrund	ca. 0,30	-
Silikon-Putzgrund	ca. 0,30	-
Oberputze:		
Münchner Rauhputz Super	ca. 2,5 – 6,5	1,5 – 6,0
Scheibenputz	ca. 2,5 – 6,5	1,5 – 6,0
Marmorputz Premium****	ca. 2,0 – 6,5	0,5 – 6,0
Strukturalputz L	ca. 2,0 – 6,0	1,5 – 6,0
Kratzputz Perfekt*****	ca. 18,0 – 20,0	bis ca. 15,0
Silikatputz	ca. 2,5 – 4,0	1,5 – 3,0
Kunstharzputz	ca. 2,5 – 4,0	1,5 – 3,0
Siloxanputz	ca. 2,5 – 4,0	1,5 – 3,0
Silikonharzputz	ca. 2,5 – 4,0	1,5 – 3,0

* Die Dämmplatten sind mit Halte- und Verbindungsschienen nach Abschnitt 2.2.8.1 und ggf. Dübeln nach Abschnitt 2.2.9.2 zu befestigen.

** Bei Dämmplatten mit einer Dicke > 100 mm sind die Ausführung nach Abschnitt 4.6.2 zu beachten.

*** Der Unterputz darf nur in Verbindung mit den Oberputzen "Kunstharzputz", "Siloxanputz" und "Silikonharzputz" verwendet werden.

**** Die Gesamtputzdicke (Oberputz + Unterputz) muss mindestens 4 mm betragen.

***** Oberputz ist nicht geeignet zur Überbrückung von Dehnungsfugen nach Abschnitt 3.2.

Wärmedämm-Verbundsysteme mit Schienenbefestigung	Anlage 2.1
Aufbau des schwerentflammaren Systems "SCHWEPA-VWS-M"	

Schicht	Auftragsmenge (nass) [kg/m ²]	Dicke [mm]
Klebemörtel:		
Klebe- und Armierungsmörtel grau	-	Klebepunkte
Klebe- und Armierungsmörtel weiß	-	Klebepunkte
Klebe- und Armierungsmörtel MG II	-	Klebepunkte
Klebe- und Armierungsmörtel leicht	-	Klebepunkte
Dämmstoff:		
Mineralwolle nach Abschnitt 2.2.2.2*	-	60 – 200
Unterputze:		
Klebe- und Armierungsmörtel grau	ca. 4,0 – 6,5	3,0 – 5,0
Klebe- und Armierungsmörtel weiß	ca. 4,0 – 6,5	3,0 – 5,0
Klebe- und Armierungsmörtel MG II	ca. 6,5 – 13,0	5,0 – 10,0
Klebe- und Armierungsmörtel leicht	ca. 4,0 – 7,0	4,0 – 7,0
Bewehrung:		
Armierungsgewebe M	0,210	-
Haftvermittler:		
ARU-200 Super	ca. 0,30	-
Silikat-Putzgrund	ca. 0,30	-
Oberputze:		
Münchner Rauhputz Super	ca. 2,5 – 6,5	1,5 – 6,0
Scheibenputz	ca. 2,5 – 6,5	1,5 – 6,0
Marmorputz Premium	ca. 2,0 – 6,5	0,5 – 6,0
Strukturalputz L	ca. 2,0 – 6,0	1,5 – 6,0
Kratzputz Perfekt	ca. 18,0 – 20,0	bis ca. 15,0
Silikatputz**	ca. 2,5 – 4,0	1,5 – 3,0

* Die Dämmplatten sind mit Halte- und Verbindungsschienen nach Abschnitt 2.2.8.2 und ggf. Dübeln nach Abschnitt 2.2.9.2. zu befestigen.
 ** Die Dämmstoffdicke darf bei Verwendung dieses Oberputzes 130 mm nicht überschreiten.

Wärmedämm-Verbundsysteme mit Schienenbefestigung	Anlage 2.2
Aufbau des nichtbrennbaren Systems "SCHWEPA-MPT-M"	

Schicht	Auftragsmenge (nass) [kg/m ²]	Dicke [mm]
Klebemörtel:		
Klebe- und Armierungsmörtel grau	-	Klebspunkte
Klebe- und Armierungsmörtel weiß	-	Klebspunkte
Klebe- und Armierungsmörtel MG II	-	Klebspunkte
Klebe- und Armierungsmörtel leicht	-	Klebspunkte
WDVS-Spachtel	-	Klebspunkte
Dämmstoff:		
Mineralwolle nach Abschnitt 2.2.2.2*	-	60 – 200
Unterputze:		
Klebe- und Armierungsmörtel grau	ca. 4,0 – 6,5	3,0 – 5,0
Klebe- und Armierungsmörtel weiß	ca. 4,0 – 6,5	3,0 – 5,0
Klebe- und Armierungsmörtel MG II	ca. 6,5 – 13,0	5,0 – 10,0
Klebe- und Armierungsmörtel leicht	ca. 4,0 – 7,0	4,0 – 7,0
WDVS-Spachtel**	ca. 3,0 – 4,0	2,5 – 3,5
Bewehrung:		
Armierungsgewebe M	0,210	-
Haftvermittler:		
ARU-200 Super	ca. 0,30	-
Silikat-Putzgrund	ca. 0,30	-
Silikon-Putzgrund	ca. 0,30	-
Oberputze:		
Münchner Rauhputz Super	ca. 2,5 – 6,5	1,5 – 6,0
Scheibenputz	ca. 2,5 – 6,5	1,5 – 6,0
Marmorputz Premium	ca. 2,0 – 6,5	0,5 – 6,0
Strukturalputz L	ca. 2,0 – 6,0	1,5 – 6,0
Kratzputz Perfekt	ca. 18,0 – 20,0	bis ca. 15,0
Silikatputz	ca. 2,5 – 4,0	1,5 – 3,0
Kunstharzputz	ca. 2,5 – 4,0	1,5 – 3,0
Siloxanputz	ca. 2,5 – 4,0	1,5 – 3,0
Silikonharzputz	ca. 2,5 – 4,0	1,5 – 3,0

* Die Dämmplatten sind mit Halte- und Verbindungsschienen nach Abschnitt 2.2.8.2 und ggf. Dübeln nach Abschnitt 2.2.9.2. zu befestigen.
** Der Unterputz darf nur in Verbindung mit den Oberputzen "Kunstharzputz", "Siloxanputz" und "Silikonharzputz" verwendet werden.

Wärmedämm-Verbundsysteme mit Schienenbefestigung	Anlage 2.3
Aufbau des schwerentflammaren Systems "SCHWEPA-MPT-M"	

Bezeichnung	Norm DIN	Hauptbindemittel	w ^{*)}	s _d ^{*)1}
1. Unterputze				
Klebe- und Armierungsmörtel grau	EN 998-1	Zement/Kalk	< 0,3	-
Klebe- und Armierungsmörtel weiß	EN 998-1	Zement/Kalk	< 0,15	-
Klebe- und Armierungsmörtel MG II	EN 998-1	Zement/Kalk	< 0,2	-
Klebe- und Armierungsmörtel leicht	EN 998-1	Zement/Kalk	< 0,2	-
WDVS-Spachtel	in Anl. an 18558	VAC/VC/E- Polymer-Dispersion	< 0,1	-
2. Oberputze				
2.1 ggf. mit Haftvermittler "ARU-200-Super"				
Münchner Rauhputz Super	EN 998-1	Zement/Kalk	< 0,5	0,35 ² ; 0,2 ³
Scheibenputz	EN 998-1	Zement/Kalk	< 0,4	0,1 ³ ; 0,15 ⁴
Marmorputz Premium	EN 998-1	Zement/Kalk	< 0,2	0,15 ³
Strukturalputz L	EN 998-1	Zement/Kalk	< 0,2	0,15 ³
Kratzputz Perfekt	EN 998-1	Zement/Kalk	< 0,2	0,15 ³ ; 0,2 ⁴
Kunstharzputz	18558	Acryl-Vinyl- Polymer-Dispersion	< 0,3	0,45 ³ ; 0,3 ⁴ ; 0,6 ⁵
2.2 ggf. mit Haftvermittler "Silikat-Putzgrund" oder "ARU-200-Super"				
Silikatputz	-	Wasserglas/Acryl- Polymer-Dispersion	< 0,4	0,1 ³ ; 0,15 ⁴
2.3 ggf. mit Haftvermittler "Silikon-Putzgrund" oder "ARU-200-Super"				
Silikonharzputz	in Anl. an 18558	Acryl-Vinyl- Polymer/Silikonharz- Dispersion	< 0,4	0,25 ³ ; 0,25 ⁴ ; 0,65 ⁵
Siloxanputz	in Anl. an 18558	Acryl-Vinyl- Polymer/Silikonharz- Dispersion	< 0,4	0,15 ² ; 0,2 ³ ; 0,25 ⁴ ; 0,65 ⁵

*) Physikalische Größen, Begriffe:
W_{24h} : kapillare Wasseraufnahme nach ETAG 004, Abschnitt 5.1.3.1 in [kg/m²]
s_d : wasserdampfdiffusionsäquivalente Luftschichtdicke nach ETAG 004, 5.1.3.4 in [m]

- ¹ geprüft im Trockenbereichsverfahren 20-0/65
² geprüft zusammen mit Unterputz "Klebe- und Armierungsmörtel grau" bzw. "Klebe- und Armierungsmörtel weiß"
³ geprüft zusammen mit Unterputz "Klebe- und Armierungsmörtel grau"
⁴ geprüft zusammen mit Unterputz "Klebe- und Armierungsmörtel MG II"
⁵ geprüft zusammen mit Unterputz "WDVS-Spachtel"

Wärmedämm-Verbundsysteme mit Schienenbefestigung	Anlage 3
Oberflächenausführung Anforderungen	

Umfang der werkseigenen Produktionskontrolle

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 459-2:2002-02 ¹ Abschnitt 5.8	
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:		} 1 x je Produktionswoche
a. Schüttdichte	in Anlehnung an DIN EN 459-2:2002-02, Abschnitt 5.8	
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. Dämmplatten		
a. Rohddichte	} Zuordnung der Prüfungen s. Abschnitt 2.2.2	} gemäß Tabelle B1 der Normen DIN EN 13162 ⁵ bzw. DIN EN 13163 ⁶
b. Druckfestigkeit bzw. Druckspannung bei 10 % Stauchung		
c. Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene		
d. Schubmodul**/Scherfestigkeit		
		Mineralwolle: gemäß Tabelle C1 der Norm DIN EN 13162
		EPS: 1 x je Produktionswoche
4. PVC-Halteschienen		
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 Schubmoduls von EPS-Platten darf auch über die Prüfung der Biegefestigkeit nach DIN EN 12089 erfolgen. Die Korrelation von Biegefestigkeit und Schubmodul 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 Bauprodukte durchzuführen. Die werkseigene Produktionskontrolle ist durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen (Oberputze und PVC-Halteschienen ausgenommen), **mindestens jedoch zweimal jährlich**. Es sind die o. g. Prüfungen sowie folgende Prüfung durchzuführen:

Prüfung	nach	Prüfnorm	Häufigkeit
1. Brandverhalten des WDVS	siehe Abschnitt 2.4.3.1		2 x jährlich
2. PCS-Wert der Mineralwolle-Dämmplatten	s. Abschnitt 2.2.2	DIN EN ISO 1716	2 x jährlich

¹ DIN EN 459-2:2002-02 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 13162:2001-10 Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) - Spezifikation

⁶ DIN EN 13163:2001-05 Werkmäßig hergestellte Produkte aus expandiertem Polystyrol (EPS) - Spezifikation

Wärmedämm-Verbundsysteme mit Schienenbefestigung	Anlage 4
Werkseigene Produktionskontrolle und Fremdüberwachung (Art und Häufigkeit der durchzuführenden Prüfungen)	

Tabelle 1: Erforderliche Dübelmengen je Platte (500 x 500 mm²) zur zusätzlichen Befestigung von EPS-Platten nach Abschnitt 2.2.2.1

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

* z.B. in jeder zweiten Platte zwei Dübel

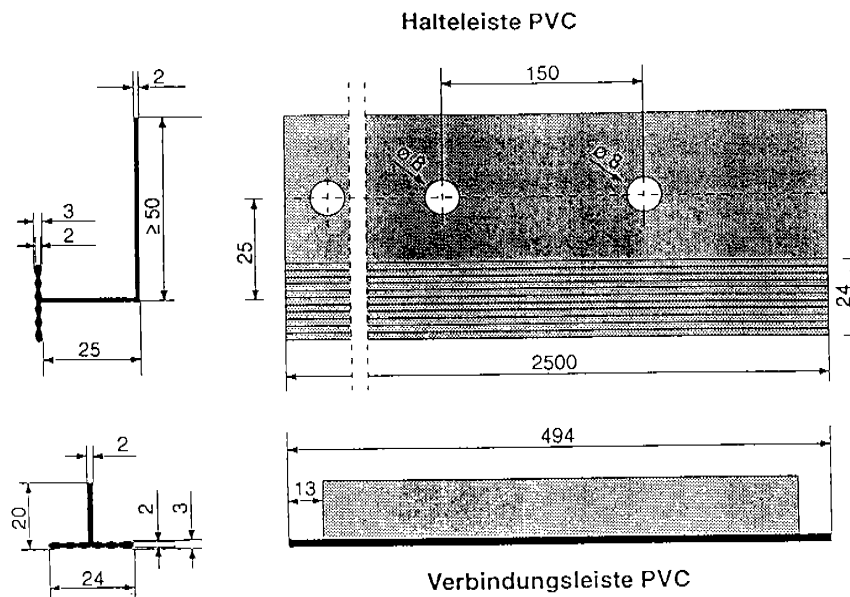
Tabelle 2: Erforderliche Dübelmengen je Platte (800 x 625 mm²) zur zusätzlichen Befestigung von Mineralwolle-Dämmplatten nach Abschnitt 2.2.2.2

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

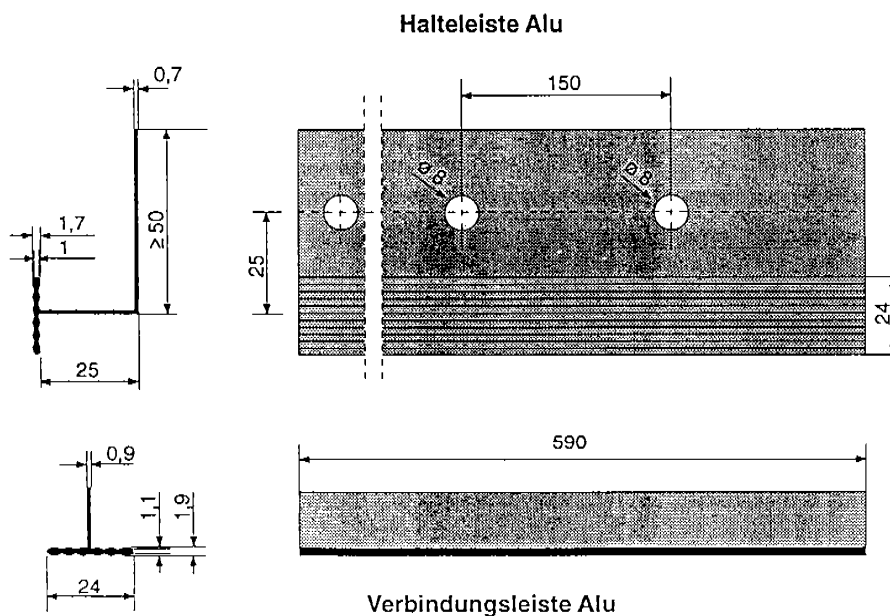
Tabelle 3: Korrekturfaktoren des bewerteten Schalldämm-Maßes $R'_{w,R}$

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

Wärmedämm-Verbundsysteme mit Schienenbefestigung	Anlage 5
Mindestdübelanzahl und Korrekturfaktoren $R'_{w,R}$	



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



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

Wärmedämm-Verbundsysteme mit Schienenbefestigung

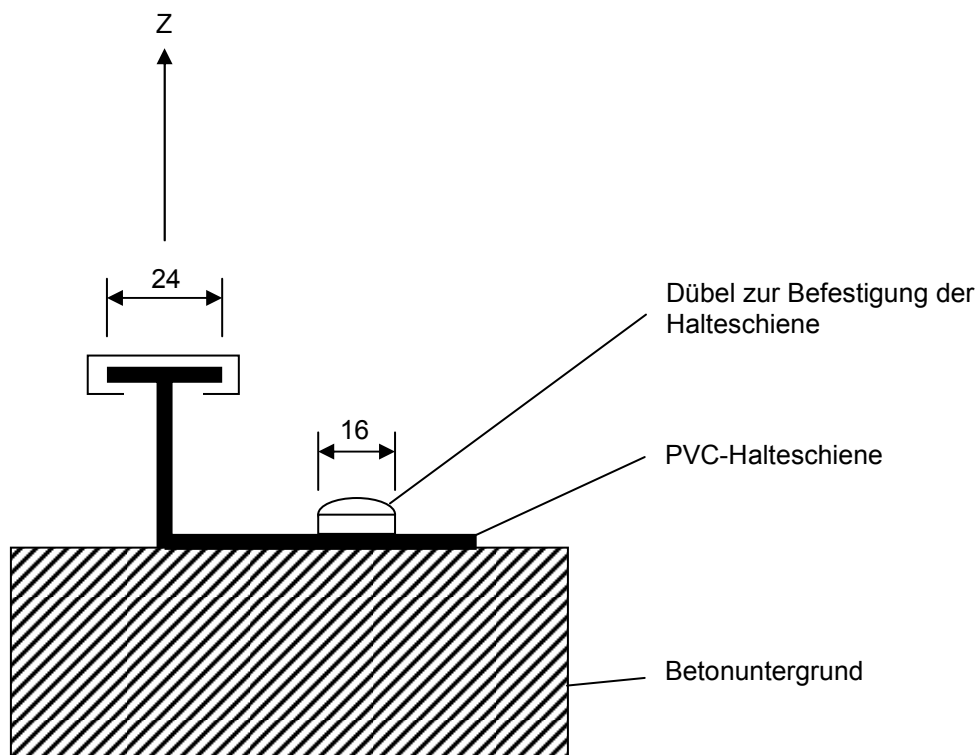
Halteschienen und Verbindungsschienen

Anlage 6

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-Verbundsysteme mit Schienenbefestigung	Anlage 7
Prüfung der PVC-Schiene	

Bestätigung der ausführenden Firma:

- a) Das Fachpersonal der ausführenden Firma wurde vom Hersteller nach Abschnitt 2.4.1.1 über die sachgerechte Ausführung unterrichtet durch:

- b) Ausführung nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. **Z-33.42-1404**
Ausgeführtes System:

- c) Die Überprüfung der Ebenheit ergab:
(Angabe der Prüfmethode und des Ergebnisses)

- d) Die Oberfläche der Wand wurde vorbereitet durch:

- e) Die Tragfähigkeit der Dübel im Untergrund wurde ermittelt anhand von:

- f) Zulässige Auszugskraft:

Wärmedämm-Verbundsysteme mit Schienenbefestigung	Anlage 8
Information für den Bauherrn	