

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung**

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamnt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

13.12.2019

Geschäftszeichen:

II 12-1.33.42-256/14

Nummer:

Z-33.42-256

Geltungsdauer

vom: **13. Dezember 2019**

bis: **13. Dezember 2024**

Antragsteller:

Brillux GmbH & Co. KG

Weseler Straße 401

48163 Münster

Gegenstand dieses Bescheides:

Wärmedämm-Verbundsysteme mit Schienenbefestigung

"Brillux WDV-System EPS Prime"

"Brillux WDV-System MW Top"

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich
zugelassen/genehmigt.

Dieser Bescheid umfasst 16 Seiten und neun Anlagen mit 12 Seiten.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.
- 8 Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

Zulassungsgegenstand sind die Wärmedämm-Verbundsysteme (WDVS) mit den Handelsbezeichnungen "Brillux WDV-System EPS Prime" und "Brillux WDV-System MW Top".

Das WDVS besteht jeweils aus Dämmplatten, die am Untergrund durch Halteschienen aus Polyvinylchlorid (PVC) oder Aluminium befestigt sind sowie angeklebt und ggf. zusätzlich gedübelt werden. Zwischen nebeneinander liegenden Dämmplatten werden Verbindungsschienen eingelegt. Auf die Dämmplatten wird ein mit Textilglas-Gittergewebe bewehrter Unterputz und eine Schlussbeschichtung (Oberputz) aufgebracht. Ergänzend ist ein Haftvermittler als Komponente der WDVS möglich.

Alle für das WDVS eines Bauvorhabens erforderlichen Komponenten sind vom Antragsteller dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu liefern bzw. liefern zu lassen. Die Komponenten werden vom Antragsteller oder einem Lieferanten werksmäßig hergestellt.

Der Zulassungsgegenstand darf auf Außenwänden aus Mauerwerk und Beton mit oder ohne Putz verwendet werden.

Genehmigungsgegenstand ist die Bauart des WDVS mit den Bestimmungen, wie es auf der Baustelle aus diesen genannten Komponenten herzustellen ist. Der Untergrund muss dafür fest, trocken, fett- und staubfrei sein. Die Verträglichkeit eventuell vorhandener Beschichtungen mit dem Klebemörtel ist zu prüfen. Der Untergrund muss eine ausreichende Tragfähigkeit für den Einsatz von Dübeln besitzen. Bei Untergründen aus Mauerwerk ohne Putz oder Beton ohne Putz kann eine ausreichende Festigkeit in der Regel ohne weitere Nachweise vorausgesetzt werden.

Unebenheiten bis 3 cm/m dürfen überbrückt werden; größere Unebenheiten müssen mechanisch egalisiert oder durch einen geeigneten Putz ausgeglichen werden.

Der Bescheid basiert auf den beim DIBt eingereichten Unterlagen. Änderungen am WDVS oder den Bestandteilen oder deren Herstellungsverfahren, die dazu führen, dass die hinterlegten Daten und Informationen nicht mehr korrekt sind, sind vor ihrer Einführung dem DIBt mitzuteilen. Das DIBt wird darüber entscheiden, ob sich solche Änderungen auf den Bescheid auswirken, und ggf. feststellen, ob eine zusätzliche Beurteilung oder eine Änderung des Bescheids erforderlich ist.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Komponenten

2.1.1.1 Klebemörtel

Für die Befestigung der Dämmstoffe müssen die Klebemörtel "WDVS Klebe- und Armierungsmörtel L", "WDVS Pulverkleber", "WDVS Pulverkleber VZ" oder "WDVS Leichtmörtel XL" verwendet werden. Für die Verklebung der klinkerartig vorgefertigten Putzmittel nach Abschnitt 2.1.1.6 muss der Kleber „Klebemörtel“ verwendet werden.

2.1.1.2 Dämmstoffe

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.

Einer der folgenden Dämmstoffe ist zu verwenden:

a) EPS-Platten

Als Dämmstoffe müssen expandierte Polystyrol-Platten (EPS) gemäß Tabelle 1 mit den Abmessungen 500 mm x 500 mm verwendet werden. Sie weisen neben den hinterlegten Angaben folgende Eigenschaften auf:

Tabelle 1:

Handelsbezeichnung	Eigenschaften	Dicke d in [mm]	Rohdichte [kg/m³]
EPS-Prime Dämmplatte M, 032 WDV		40 - 200	14 - 22
EPS-Prime Dämmplatte M, 034 WDV		50 - 200	14 - 20
EPS-Prime Dämmplatte M, 035 WDV		50 - 200	14 - 25
EPS-Prime Dämmplatte M, 040 WDV		50 - 200	14 - 20
* andere Plattenabmessungen sind möglich			

b) Mineralwolle-Platten

Als Dämmstoffe müssen Mineralwolle-Platten mit Mineralfasern hauptsächlich ausgerichtet in Plattenebene gemäß Tabelle 2 verwendet werden. Sie weisen neben den hinterlegten Angaben folgende Eigenschaften auf:

Tabelle 2:

Handelsbezeichnung	Dicke d [mm]	Abmessung [mm]	Anzahl beschichteter Seiten	Verdichtete Deckschicht
MW Top Dämmplatte M, 040 RP-PT/M	40 - 200	800 x 625	0	nein
MW Top Dämmplatte M, 040 WVP 2	60 - 160	800 x 625	0, 1, 2	nein

2.1.1.3 Bewehrung

Als Bewehrung muss das beschichtete Textilglas-Gittergewebe "WDVS Glasseidengewebe" verwendet werden.

2.1.1.4 Unterputze

Als Unterputze müssen die mit den Klebemörteln nach Abschnitt 2.1.1.1 identischen Produkte "WDVS Klebe- und Armierungsmörtel L", "WDVS Pulverkleber", "WDVS Pulverkleber VZ" oder "WDVS Leichtmörtel XL" verwendet werden. Alternativ darf auch das Produkt "WDVS Armierungsmasse ZF-Granit" verwendet werden.

2.1.1.5 Haftvermittler

Als Haftvermittler zwischen Unterputz und Schlussbeschichtung dürfen die Produkte "Putzgrundierung", "Silicon-Putzgrundierung" oder "Silikat-Streichfüller" verwendet werden.

2.1.1.6 Schlussbeschichtungen

Als Schlussbeschichtungen (Oberputze und klinkerartig vorgefertigte Putzteile) müssen die in den Anlagen 2.1 und 2.2 aufgeführten Produkte verwendet werden.

2.1.1.7 Zubehörteile

Es dürfen normalentflammbare Zubehörteile wie z. B. Sockel-, Kanten- und Fugenprofile verwendet werden, deren maximale Länge 3 m nicht überschreitet. Die eingesetzten Zubehörteile müssen mit dem verwendeten Putzsystem materialverträglich sein.

2.1.1.8 Halte- und Verbindungsschienen

Die Schienen müssen die Angaben der Anlage 7 einhalten.

2.1.1.8.1 Schienen für EPS-Platten

Die Schienen zur Befestigung und Verbindung der EPS-Platten müssen mindestens normalentflammbare 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.

2.1.1.8.2 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.

2.1.1.9 Dübel

2.1.1.9.1 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 (gemäß Anlage 4).

Schlagdübel	Schraubdübel
WDVS Nageldübel NK U	WDVS Schraubdübel SDK U
	WDVS Schraubdübel SDF-K 8 U plus

2.1.1.9.2 Befestigung der Dämmplatten

Für die Befestigung der Dämmplatten nach Abschnitt 2.1.1.2 müssen die Dübel, mit einem Tellerdurchmesser von mindestens 60 mm, mit folgender Bezeichnung (gemäß Anlage 4) angewendet werden.

Schlagdübel	Schraubdübel
HTS-M	WDVS Schraubdübel HTR-P
HTS-P	WDVS Schraubdübel S1
termoz CN 8	WDVS Senkdübel CS8
WDVS Schlagdübel H1 eco	WDVS Senkdübel CS8 DT
WDVS Schlagdübel H2 eco	WDVS Senkdübel STR U/ STR U 2G (mit Zusatzteller VT 2G)
WDVS Schraubdübel CNplus 8	

2.1.2 Wärmedämm-Verbundsystem (WDVS)

Der Aufbau der WDVS entspricht Anlage 1. Die möglichen Systemkombinationen einschließlich der zulässigen Dicken bzw. Auftragsmengen der Putzkomponenten nach den Abschnitten 2.1.1.1, 2.1.1.4 bis 2.1.1.6 sind den Anlagen 2.1 bis 2.4 zu entnehmen.

2.1.2.1 Standsicherheit des WDVS

Die WDVS tragen die charakteristischen Einwirkungen aus Wind gemäß der Anlage 5 in Abhängigkeit der verwendeten Dämmstoff-Dübel-Kombination für den in Abschnitt 1 in diesem Bescheid genannten Verwendungsbereich ab, sofern die Ausführung gemäß Abschnitt 3.2 erfolgt.

2.1.2.2 Brandverhalten des WDVS

2.1.2.2.1 WDVS mit EPS-Platten

Das WDVS nach Anlage 2.1 und 2.2 erfüllen je nach Ausführung – die Anforderungen an Baustoffe der Klasse B - s1,d0 bzw. die Anforderungen an Klasse B - s2,d0 nach DIN EN 13501-1¹.

2.1.2.2.2 WDVS mit Mineralwolle-Dämmstoff

Die WDVS nach Anlage 2.3 und 2.4 erfüllen je nach Ausführung die Anforderungen an Baustoffe der Klasse A2 - s1,d0 nach DIN EN 13501-1¹. Bei Ausführung von klinkerartig vorgefertigten Putzteilen auf den Unterputzen "WDVS Pulverkleber" und "Pulverkleber VZ" sowie bei Ausführung der Oberputze "Rausan R/KR", und "Silcosil R/KR" auf dem Unterputz "WDVS Armierungsmasse ZF-Granit" erfüllen die WDVS die Anforderungen an Baustoffe der Klasse B - s2,d0 nach DIN EN 13501-1¹.

2.1.2.3 Wärme- und Feuchteschutz des WDVS

Für den rechnerischen Nachweis des Wärmeschutzes des WDVS ist in Abhängigkeit des verwendeten Dämmstoffs folgender Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ_B anzusetzen:

Bezeichnung des Dämmstoffs	Bemessungswert λ_B in [W/m·K]
EPS-Platten	
EPS-Prime Dämmplatte M, 032 WDV	0,032
EPS-Prime Dämmplatte M, 034 WDV	0,034
EPS-Prime Dämmplatte M, 035 WDV	0,035
EPS-Prime Dämmplatte M, 040 WDV	0,040
Mineralwolle-Platten	
MW Top Dämmplatte M, 040 RP-PT/M	0,040
MW Top Dämmplatte M, 040 WVP 2	0,040

Für den Feuchteschutz sind die w - und/oder s_d -Werte für die Unterputze und die Schlussbeschichtungen, ggf. mit den Haftvermittlern gemäß Anlage 3 dieses Bescheids zu berücksichtigen.

¹ DIN EN 13501-1:2010-01 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten – Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten

2.1.2.4 Schalldämmung des WDVS

Die bewertete Verbesserung der Luftschalldämmung $\Delta R_{w,WDVS}$, die beim Nachweis des Schallschutzes (Schutz gegen Außenlärm) für das WDVS zu berücksichtigen ist, ist für-EPS-Platten bzw. für Mineralwolle-Dämmstoffe gemäß der folgenden Tabelle in Ansatz zu bringen. In Fällen, die nicht von der folgenden Tabelle erfasst sind, ist ein Wert von -6 dB in Ansatz zu bringen.

Wärmedämmstoff	Flächengewicht des Putzsystems (Unter- und Oberputz)	
	$\leq 10 \text{ kg/m}^2$	$>10 \text{ kg/m}^2$
EPS-Platten aller Dicken	+2 dB	+2 dB
Mineralwolle-Platten ca. 60 mm	-4 dB	+4 dB
Mineralwolle-Platten ca. 1000 mm	-2 dB	+2 dB

2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die Komponenten nach Abschnitt 2.1.1 sind werksseitig herzustellen. Das WDVS wird auf der Baustelle aus den Komponenten hergestellt.

2.2.2 Verpackung, Transport, Lagerung

Die Komponenten müssen nach den Angaben des Antragstellers gelagert und vor Beschädigung geschützt werden.

2.2.3 Kennzeichnung

Die Kennzeichnung des Bauproduktes nach Abschnitt 2.1.2 mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) ist gemäß des § 21(4) der MBO entsprechenden landesrechtlichen Regelung sowie der einschlägigen landesrechtlichen Übereinstimmungsverordnung abzugeben. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Es sind außerdem anzugeben:

- Handelsnamen der WDVS und der zum Einsatz kommenden Komponenten
- Lagerungsbedingungen

Auf der Verpackung oder dem Beipackzettel/Lieferschein der einzelnen Komponenten der WDVS ist die jeweilige Handelsbezeichnung anzugeben.

2.3 Übereinstimmungsbestätigung

2.3.1 Übereinstimmungsbestätigung durch Übereinstimmungszertifikat

Die Bestätigung der Übereinstimmung der WDVS mit den Bestimmungen der von dem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage der werkseigenen Produktionskontrolle und eines Übereinstimmungszertifikates einer Zertifizierungsstelle sowie einer regelmäßigen Fremdüberwachung durch eine anerkannte Überwachungsstelle nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Antragsteller eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

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

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

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller bzw. Lieferanten vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Komponenten den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle sind die Prüfungen, Kontrollen und Auswertungen durchzuführen, die im beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Prüf- und Überwachungsplan² enthalten und somit Bestandteil der in diesem Bescheid geregelten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind.

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

- Handelsnamen der Bauprodukte und der Komponente bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauproduktes und 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 bzw. Lieferanten 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.

2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk sind das Werk und die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung durchzuführen, sind Proben nach dem Prüfplan zu entnehmen und zu prüfen. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle. Es sind mindestens die Prüfungen, Kontrollen und Auswertungen durchzuführen, die im beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Prüf- und Überwachungsplan² enthalten und die somit Bestandteil der in diesem Bescheid geregelten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind.

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

² Der Prüf- und Überwachungsplan ist ein vertraulicher Bestandteil der in diesem Bescheid geregelten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, der der für die Fremdüberwachung eingeschalteten zugelassenen Stelle sowie ggf. auszugsweise dem Hersteller oder Lieferanten vom Antragsteller zur Verfügung gestellt wird.

3 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

3.1 Planung und Bemessung

3.1.1 Standsicherheit

3.1.1.1 Nachweisführung

Der Nachweis der Standsicherheit des Genehmigungsgegenstandes der Bauart WDVS ist auf der Grundlage der charakteristischen Einwirkung aus Wind in Abschnitt 2.1.2.1 sowie der verwendeten Dübel gemäß Abschnitt 2.1.1.9 erbracht. Die Dübel zur Befestigung der Halteschienen müssen mindestens dieselbe charakteristische Zugtragfähigkeit N_{Rk} im Untergrund aufweisen wie die Dübel zur zusätzlichen Befestigung der Dämmplatten, die gemäß Anlage 5 gewählt worden sind.

Der Nachweis des Abtrags der Lasten aus Eigengewicht und hygrothermischen Einwirkungen ist für die im Abschnitt 2.1.2 genannten WDVS bei einer Verarbeitung gemäß Abschnitt 3.2 erbracht.

Die charakteristische Zugtragfähigkeit der Dübel im Verankerungsgrund (Wand) sowie mögliche Verwendungsbeschränkungen sind dem Eignungsnachweis der Anlage 4 zu entnehmen.

Die Halteschienen sind mit Dübeln nach Abschnitt 2.1.1.9.1 im Abstand von maximal 30 cm zu befestigen.

3.1.1.2 Fugenüberbrückung

Die WDVS dürfen zur Überbrückung von Dehnungsfugen in den Außenwandflächen (z. B. der Fugen in den Außenwandflächen von Plattenbauten bei Verwendung von Dreischichtplatten) nur bei Fugenabständen bis 6,20 m angewendet werden; dabei muss die Dämmstoffdicke mindestens 60 mm betragen und das WDVS aus dem Unterputz "WDVS Pulverkleber VZ" oder "WDVS Pulverkleber" mit dem Bewehrungsgewebe "WDVS Glasseidengewebe" und den dünnenschichtigen Oberputzen ($d_{\text{Oberputz}} \leq d_{\text{Unterputz}}$) nach Anlage 2.1 bzw. 2.2 bestehen.

Die Rohdichte der EPS-Platten muss dabei $\leq 20 \text{ kg/m}^3$ sein. Alle anderen in diesem Bescheid allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Komponenten dürfen zur Überbrückung von Dehnungsfugen nicht verwendet werden.

3.1.2 Wärmeschutz und klimabedingter Feuchteschutz

Es ist ein rechnerischer Nachweis des Wärmeschutzes für die Bauart WDVS zu führen. Für die dabei anzusetzenden Bemessungswerte des Dämmstoffs gelten die Bestimmungen des Abschnitts 2.1.2.3. Das Putzsystem darf vernachlässigt werden.

Die Minderung der Wärmedämmung durch die Wärmebrückenwirkung der mechanischen Befestigungsmittel (Dübel, Halte- und Verbindungsschienen) muss dabei nach Anlage 6 berücksichtigt werden.

Der Wärmebrückeneinfluss von Halte- und Verbindungsschienen aus PVC nach Abschnitt 2.1.1.8.1 ist vernachlässigbar.

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.

Für den Nachweis des klimabedingten Feuchteschutzes gilt DIN 4108-3. Für das WDVS sind die Angaben in Abschnitt 2.1.2.3 zu berücksichtigen.

Bei Detailplanungen sowie bei der Ausführung von Anschlüssen und Durchdringungen des WDVS ist auf die Verminderung von Wärmebrücken zu achten.

3.1.3 Schallschutz

Der Nachweis des Schallschutzes (Schutz gegen Außenlärm) ist nach DIN 4109-1³ und DIN 4109-2⁴ zu führen. Für den Nachweis des Schallschutzes ist das bewertete Schalldämm-Maß $R_{w,WDVS}$ der Wandkonstruktion (Massivwand mit WDVS) nach folgender Gleichung zu ermitteln:

$$R_{w,WDVS} = R_{w,O} + \Delta R_{w,WDVS}$$

mit: $R_{w,O}$ bewertetes Schalldämm-Maß der Massivwand ohne WDVS, ermittelt nach DIN 4109-32⁵

$\Delta R_{w,WDVS}$ bewertete Verbesserung der Luftschalldämmung ermittelt nach Abschnitt 2.1.2.4

3.1.4 Brandschutz

3.1.4.1 Die WDVS "Brillux WDV-System EPS Prime" nach Anlage 2.1 und 2.2 mit EPS-Platten nach Abschnitt 2.1.1.2 a) dürfen dort angewendet werden, wo die bauaufsichtlichen Anforderungen für Außenwandbekleidungen schwerentflammbar bzw. normalentflammbar bestehen. Die Bestimmungen der folgenden Tabelle sind einzuhalten.

		WDVS	
		schwerentflammbar ^{a)}	normalentflammbar
Eigenschaften der EPS-Platten	Dämmstoffdicke [mm]	≤ 200 ^{b)}	≤ 200
	Putzsystem (Schlussbeschichtung und Unterputz)	gemäß Anlage 2.1, aber ≥ 4	beliebig
Schlussbeschichtungen	"Flachverblender mit Klebemörtel"	ja ^{c)}	beliebig
	alle anderen	ja	
<p>a) Die Ausführung des WDVS muss entsprechend den im Abschnitt 3.2.4.2 bestimmten Maßnahmen unter Beachtung der dort angegebenen Randbedingungen erfolgen.</p> <p>b) Bei Dämmstoffdicken über 100 mm muss die Ausführung des WDVS entsprechend der in Abschnitt 3.2.4.3 bestimmten Maßnahmen erfolgen.</p> <p>c) außer bei Verwendung des Unterputzes "WDVS Armierungsmasse ZF-Granit"</p>			

³ DIN 4109-1: 2018-01 Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen
⁴ DIN 4109-2: 2018-01 Schallschutz im Hochbau – Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen
⁵ DIN 4109-32: 2016-07 Schallschutz im Hochbau – Teil 32: Daten für die rechnerischen Nachweise des Schallschutzes (Bauteilkatalog) – Massivbau

3.1.4.2 Die WDVS "Brillux WDV-System MW Top" nach Anlage 2.3 und 2.4 mit Mineralwolle-Platten nach Abschnitt 2.1.1.2 b) dürfen dort angewendet werden, wo die bauaufsichtlichen Anforderungen für Außenwandbekleidungen nichtbrennbar, schwerentflammbar bzw. normalentflammbar bestehen. Die Bestimmungen der folgenden Tabelle sind einzuhalten:

		WDVS	
		nichtbrennbar	schwerentflammbar/ normalentflammbar
Putzsystem	Dicke in mm (Unter- und Oberputz)	gemäß Anlage 2.2, aber ≥ 4	gemäß Anlage 2.2
	Unterputze		
Unterputze	"WDVS Armierungsmasse ZF-Granit"	ja ^{a)}	ja
	alle anderen	ja	ja
Schlussbeschichtungen	"Flachverblender mit Klebemörtel"	nein	ja
	alle anderen	ja	ja

^{a)} außer bei Verwendung der Schlussbeschichtungen "Rausan R", "Rausan KR", "Silcosil R" und "Silcosil KR"

3.2 Ausführung

3.2.1 Anforderungen an den Antragsteller und die ausführende Firma

– Antragsteller

Der Antragsteller ist verpflichtet, die Besonderen Bestimmungen dieses Bescheids und alle Informationen über die erforderlichen weiteren Einzelheiten zur einwandfreien Ausführung der Bauart den mit Planung, Bemessung und Ausführung des WDVS betrauten Personen zur Verfügung zu stellen.

– Ausführende Firma (Unternehmer)

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

Die ausführende Firma hat gemäß Anlage 9 die Übereinstimmung der Bauart WDVS mit der in diesem Bescheid geregelten allgemeinen Bauartgenehmigung zu erklären. Diese Erklärung ist dem Bauherrn zu überreichen.

3.2.2 Allgemeines

Für die WDVS dürfen nur die im Abschnitt 2.1.1 und Anlagen 2.1 bis 2.4 genannten Komponenten und deren Kombination gemäß folgender Bestimmungen sowie unter Berücksichtigung der Vorgaben aus Planung und Bemessung (s. Abschnitt 3.1) angewendet und ausgeführt werden.

Bei der Verarbeitung und Erhärtung dürfen keine Temperaturen unterhalb +5 °C auftreten.

3.2.3 Klebemörtel

Die Klebemörtel sind ggf. nach den Vorgaben des Antragstellers unter Beachtung der Technischen Informationen zum jeweiligen Klebemörtel zu mischen. Die Klebemörtel sind mit einer Auftragsmenge nach Anlagen 2.1 bis 2.4 aufzubringen.

3.2.4 Anbringen der Schienen und der Dämmplatten

3.2.4.1 Allgemeines

Beschädigte Dämmplatten dürfen nicht eingebaut werden.

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

3.2.4.2 Konstruktive Brandschutzmaßnahmen

Für schwerentflammbare WDVS mit bis zu 200 mm dicken EPS-Platten müssen zusätzlich zu den in Abschnitt 3.2.4.3 enthaltenen Bestimmungen folgende konstruktive 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
- nichtbrennbar, formstabil bis 1000°C
- Rohdichte⁶ ≥ 60 kg/m³ bis 90 kg/m³ und Querkzugfestigkeit⁷ ≥ 80 kPa
oder
- Rohdichte⁶ ≥ 90 kg/m³ und Querkzugfestigkeit⁷ ≥ 5 kPa,
- mit mineralischem Klebemörtel – alle im Abschnitt 2.1.1.1 aufgeführten Klebemörtel – vollflächig angeklebt
und
- zusätzlich mit WDVS-Dübeln angedübelt,
- 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 20 cm zu den seitlichen Rändern eines Brandriegel-Streifenelements sowie maximal 40 cm zum benachbarten Dübel.

⁶ Rohdichte nach DIN EN 1602, Mindestwert für jeden Einzelmesswert

⁷ Querkzugfestigkeit nach DIN EN 1607, Mittelwert, Einzelmesswerte dürfen den Mittelwert um max. 15 % unterschreiten

- Brandriegel sind durch vollflächige Verklebung und Verdübelung derart am Untergrund zu befestigen, dass die Einwirkungen aus Wind vollständig abgeleitet werden. Die Haftzugfestigkeit zwischen Klebemörtel und Brandriegel bzw. zwischen Putzschicht und Brandriegel muss mindestens der geforderten Querkzugfestigkeit des Brandriegels entsprechen.
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 und zusätzlich mit zugelassenen WDVS-Dübeln standsicher zu befestigen.

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 und Unterputz) von 4 mm
- an Gebäudeinnenecken sind in den bewehrten Unterputz Eckwinkel aus Glasfasergewebe mit einem Flächengewicht von mindestens 280 g/m² und einer Reißfestigkeit von größer 2,3 kN/5 cm einzuarbeiten
- Verwendung von EPS-Platten mit einer Rohdichte von max. 25 kg/m³ und
- Verwendung eines Bewehrungsgewebes mit einem Flächengewicht von mindestens 150 g/m².

Die für schwerentflammbare WDVS in Abschnitt 3.2.4.3 vorgeschriebenen Maßnahmen im Bereich von Außenwandöffnungen müssen erst oberhalb des Brandriegels nach Nr. 3 ausgeführt werden.

3.2.4.3 Stürze und Laibungen

Schwerentflammbare WDVS mit EPS-Platten mit Dicken über 100 mm bis 200 mm müssen aus Brandschutzgründen oberhalb des Brandriegels Nr. 3 nach Abschnitt 3.2.4.2 wie folgt ausgeführt werden:

- a) Oberhalb jeder Öffnung im Bereich der Stürze ist ein mindestens 300 mm seitlich überstehender Brandriegel (links und rechts der Öffnung) vollflächig anzukleben; im Kantenbereich ist das Bewehrungsgewebe zusätzlich mit Gewebeeckwinkeln zu verstärken. Werden hierbei auch Laibungen gedämmt, ist für die Dämmung der horizontalen Laibung im Sturzbereich ebenfalls dieser Brandriegel einzubauen.
- 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 Brandriegel – wie unter a) beschrieben – zu umschließen.
- c) Die Ausführung nach a) und b) darf entfallen, wenn mindestens in jedem 2. Geschoss ein horizontal um das Gebäude umlaufender Brandriegel angeordnet wird. Der Brandriegel muss vollflächig angeklebt werden. Der Brandriegel ist so anzuordnen, dass ein maximaler Abstand von 0,5 m zwischen Unterkante Sturz und Unterkante Brandriegel eingehalten wird. In unmittelbar über Öffnungen befindlichen Kantenbereichen ist das Bewehrungsgewebe zusätzlich mit Gewebeeckwinkeln zu verstärken.

Die Brandriegel nach a) bis c) müssen folgende Anforderungen erfüllen:

- Höhe ≥ 200 mm
- nichtbrennbar, formstabil bis 1000°C
- Rohdichte⁶ ≥ 80 kg/m³ bis 90 kg/m³ und Querkzugfestigkeit⁷ ≥ 80 kPa
oder
- Rohdichte⁶ ≥ 90 kg/m³ und Querkzugfestigkeit⁷ ≥ 5 kPa,

- mit mineralischem Klebemörtel – alle im Abschnitt 2.1.1.1 aufgeführten Klebemörtel - vollflächig angeklebt und zusätzlich mit WDVS-Dübel angedübelt,
 - Brandriegel sind durch vollflächige Verklebung und ggf. Verdübelung derart am Untergrund zu befestigen, dass die Einwirkungen aus Wind vollständig abgeleitet werden. Die Haftzugfestigkeit zwischen Klebemörtel und Brandriegel bzw. zwischen Putzschicht und Brandriegel muss mindestens der geforderten Querkzugfestigkeit des Brandriegels entsprechen.
- d) Alternativ für den Brandriegel nach c. darf bei EPS-Platten, die mit mineralischem Klebemörtel – alle im Abschnitt 2.1.1.1 aufgeführten Klebemörtel - am Untergrund befestigt sind, auch der Dämmstoff purenotherm® WDVS (Dämmplatten aus Polyurethan, Rohdichte 30 - 35 kg/m³) als Brandriegel verwendet werden, wenn ein mineralischer Unterputz (gemäß Anlage 3) mit einer Nassauftragsmenge von mindestens 3 kg/m² ausgeführt wird. Dieser Brandriegel muss mindestens 250 mm hoch sein und vollflächig angeklebt sowie zusätzlich so angedübelt werden, dass die Einwirkungen aus Wind vollständig abgeleitet werden. Die Anordnung des Dämmstreifens und der Gewebe-eckwinkel muss wie bei dem o. g. Brandriegel nach c. erfolgen.

Für die Ausführung nach a. bis c. dürfen an Stelle von Mineralwolle-Lamellenstreifen auch andere nichtbrennbare Mineralwolle-Platten (aus Steinwolle) 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 Einwirkungen aus Wind vollständig abgeleitet werden.

Die PVC-Schienen zur Befestigung und Verbindung der EPS-Platten sind im Bereich der Brandschutzmaßnahmen nach a) und c) vollständig zu unterbrechen.

3.2.4.4 Verlegung der Schienen und der Dämmplatten

Das Sockelprofil (die unterste Schiene) ist auszurichten und mit Dübeln nach Abschnitt 2.1.1.9.1 im Abstand von maximal 30 cm zu befestigen.

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.

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 2.1.1.9.1 im Abstand von maximal 30 cm befestigt werden.

Verbindungsschienen aus PVC nach Abschnitt 2.1.1.8.1 sind mit den ausgeklinkten Enden hinter die Flansche der Halteschienen einzupassen.

Ein direkter Kontakt zwischen den Aluminiumprofilen nach Abschnitt 2.1.1.8.2 und dem Klebemörtel ist zu vermeiden.

Auf den Dämmplatten ist rückseitig Klebemörtel nach Abschnitt 2.1.1.1 punktwise aufzubringen (ca. 20 % der Fläche; bei einem Systemgewicht > 30 kg/m² sind 40 % der Fläche zu verkleben).

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 Fugenschäum⁸ ist zulässig.

Beschichtete Dämmstoffe gemäß Abschnitt 2.1.1.2 b) müssen werkseitig mit einer Haftbrücke auf einer oder zwei Seiten beschichtet sein. Bei beschichteten Platten ist die Seite, die für die Verklebung mit der Wand zu verwenden ist, gekennzeichnet.

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 3.1.1.1 erforderlichen Dübeln (s. Anlagen 4) in der Wand zu verankern. Mögliche Verwendungsbeschränkungen in den Zulassungen der Dübel sind zu beachten.

3.2.4.5 Ausführen des Unterputzes und der Schlussbeschichtung

Nach dem Erhärten des Klebemörtels sind die Dämmplatten außen mit einem Unterputz nach Abschnitt 2.1.1.4 mit einer Dicke nach Anlage 2.1 bis 2.4 zu beschichten. Bei Dämmplatten aus Mineralwolle, bei denen die Oberfläche unbeschichtet ist (in der Regel nicht oder nur einseitig beschichtete Dämmstoffe), 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 maschinellm Putzauftrag oder bei Verwendung zum Unterputz beschichteter Mineralwolle-Platten darf der Unterputz in einem Arbeitsgang aufgetragen werden und wird dann eben gezogen.

Das Bewehrungsgewebe nach Abschnitt 2.1.1.3 ist bei Unterputzdicken bis 4 mm mittig und bei Unterputzdicken über 4 mm in die obere Hälfte einzuarbeiten. Stöße des Gewebes sind ca. 10 cm zu überlappen.

Vor Aufbringen der Schlussbeschichtung darf der Unterputz mit einem geeigneten Haftvermittler nach Abschnitt 2.1.1.5 versehen werden. Die Verträglichkeit des Haftvermittlers zwischen Unterputz und Schlussbeschichtung ist Anlage 3 zu entnehmen.

Nach dem Erhärten des Unterputzes und ggf. des Haftvermittlers ist der Oberputz oder ggf. der Kleber „Klebemörtel“ nach den Vorgaben des Antragstellers anzurühren. Anschließend ist die Schlussbeschichtung in einer Schichtdicke nach Anlage 2.1 bis 2.4 aufzubringen.

Die Angaben zu den brandschutztechnisch erforderlichen Mindestputzdicken in den Abschnitten 3.1.4, 3.2.4.2 und 3.2.4.3 sind zu beachten.

3.2.5 Überbrückung von Dehnungs- und Anschlussfugen

Bei der Überbrückung von Dehnungsfugen in Außenwandflächen sind die Vorgaben aus Planung und Bemessung zu beachten (siehe Abschnitt 3.1.1.2).

Dehnungsfugen zwischen Gebäudeteilen müssen mit Dehnungsprofilen im WDVS berücksichtigt werden. Anschlussfugen an bestehende Bauteile sind schlagregensicher zu schließen.

3.2.6 Weitere Hinweise

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

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

Der obere Abschluss des WDVS muss gegen Witterungseinflüsse abgedeckt werden.

⁸ Es muss ein bauaufsichtlicher Verwendbarkeitsnachweis für die Schwerentflammbarkeit des Fugenschaums bei Verwendung zwischen massiv mineralischen oder metallischen Baustoffen vorliegen.

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/
Allgemeine Bauartgenehmigung**

Nr. Z-33.42-256

Seite 16 von 16 | 13. Dezember 2019

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

Abweichende Ausführungen des WDVS von den Vorgaben nach diesem Bescheid sind im Einzelfall zu beurteilen und bedürfen ggf. zusätzlicher Nachweise.

4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

Die Schlussbeschichtungen (Oberputze oder klinkerartig vorgefertigte Putzteile) müssen für die vollständige Erhaltung der Leistungseigenschaften des WDVS instandgehalten werden. Die Instandhaltung schließt mindestens ein:

- Sichtkontrolle des WDVS,
- Reparaturen von unfallbedingten, örtlich begrenzten Beschädigungen
- die Instandhaltung mit Komponenten, die mit dem WDVS übereinstimmen (möglicherweise nach dem Reinigen oder entsprechender Vorbehandlung)

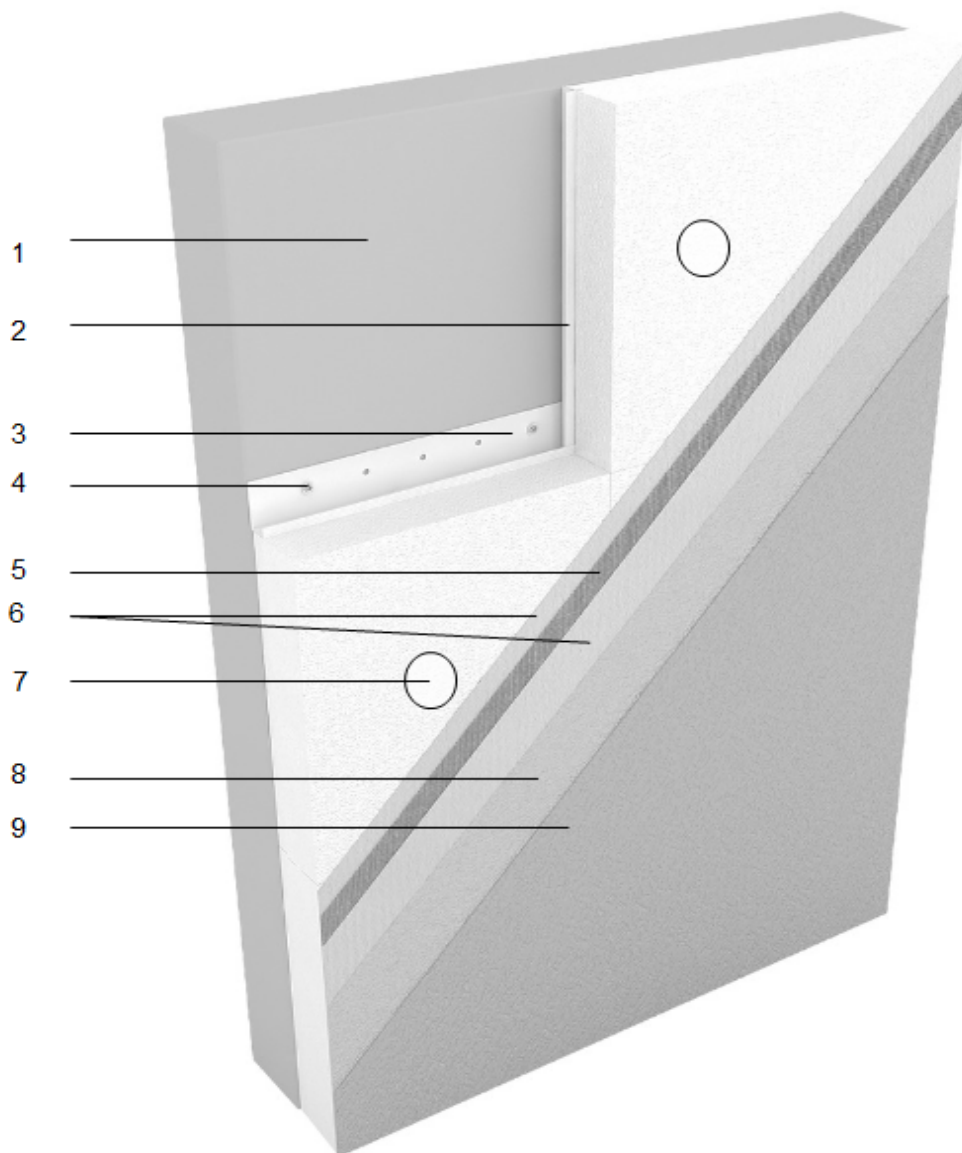
Erforderliche Reparaturen sind durchzuführen, sobald die Notwendigkeit erkannt worden ist.

Anja Rogsch
Referatsleiterin

Beglaubigt

Zeichnerische Darstellung der WDVS
"Brillux Wärmedämmverbundsysteme"
Einbauzustand bzw. dargestelltes Bauteil

Anlage 1



- 1 Untergrund
- 2 Verbindungsleiste (nur bei EPS Prime)
- 3 Halteleiste
- 4 Dübel zur Befestigung der Halteleisten
- 5 Bewehrung
- 6 Unterputz
- 7 Dübel zur Befestigung der Dämmplatten
- 8 Haftvermittler
- 9 Schlussbeschichtung

**Aufbau des WDVS mit Schienenbefestigung
"Brillux WDV-System EPS Prime" - ZF**

Anlage 2.1

Schicht	Auftragsmenge (nass) [kg/m ²]	Dicke [mm]
Klebemörtel: WDVS Klebe- und Armierungsmörtel L WDVS Pulverkleber WDVS Pulverkleber VZ WDVS Leichtmörtel XL	- - - -	Klebspunkte
Dämmstoff: befestigt mit Halte- und Verbindungsschienen nach Abschnitt 2.1.1.8. und ggf. Dübeln nach Abschnitt 2.1.1.9 EPS-Platten nach Abschnitt 2.1.1.2 a)	-	40 – 200
Unterputze: WDVS Armierungsmasse ZF-Granit	3,0 – 6,5	1,5 – 4,5
Bewehrung: WDVS Glasseidengewebe	ca. 0,160	-
Haftvermittler: Putzgrundierung Silicon-Putzgrundierung	ca. 0,250 ca. 0,250	- -
Schlussbeschichtungen: -Oberputze: Rausan R Rausan KR Silicon-Putz R Silicon-Putz KR Silcosil R Silcosil KR -Klinkerartig vorgefertigte Putzteile: Flachverblander mit Klebemörtel	2,3 – 6,0 2,3 – 6,0 2,3 – 6,0 2,3 – 6,0 2,3 – 6,0 2,3 – 6,0 5,0 – 6,0 3,0 – 4,0	1,0 – 5,0 1,0 – 5,0 1,0 – 5,0 1,0 – 5,0 1,0 – 5,0 1,0 – 5,0 3,0 – 5,0 1,0 – 2,0

Die Bestimmungen des Abschnitts 3 sind zu beachten.

**Aufbau des WDVS mit Schienenbefestigung
"Brillux WDV-System EPS Prime" - ZH**

Anlage 2.2

Schicht	Auftragsmenge (nass) [kg/m ²]	Dicke [mm]
Klebemörtel: WDVS Klebe- und Armierungsmörtel L WDVS Pulverkleber WDVS Pulverkleber VZ WDVS Leichtmörtel XL	- - - -	Klebspunkte
Dämmstoff: befestigt mit Halte- und Verbindungsschienen nach Abschnitt 2.1.1.8. und ggf. Dübeln nach Abschnitt 2.1.1.9 EPS-Platten nach Abschnitt 2.1.1.2 a)	-	40 – 200
Unterputze: WDVS Klebe- und Armierungsmörtel L WDVS Pulverkleber WDVS Pulverkleber VZ WDVS Leichtmörtel XL	6,0 – 11,0 4,0 – 8,0 5,5 – 8,0 4,5 – 10,0	4,0 – 7,0 2,5 – 4,5 2,5 – 4,5 4,0 – 10,0
Bewehrung: WDVS Glasseidengewebe	ca. 0,160	-
Haftvermittler: Putzgrundierung Silikat-Streichfüller Silicon-Putzgrundierung	ca. 0,250 ca. 0,250 ca. 0,250	- - -
Schlussbeschichtungen: -Oberputze: Rausan R Rausan KR Silicon-Putz R Silicon-Putz KR Silcosil R Silcosil KR Silikat-Putz R,KR Mineral-Leichtputz R,KR Mineral-Leichtputz G -Klinkerartig vorgefertigte Putzteile: Flachverblander mit Klebemörtel	2,3 – 6,0 2,3 – 6,0 2,3 – 6,0 2,3 – 6,0 2,3 – 6,0 2,3 – 6,0 2,3 – 6,0 2,5 – 6,3 2,3 – 4,0 5,0 – 6,0 3,0 – 4,0	1,0 – 5,0 1,0 – 5,0 1,0 – 5,0 1,0 – 5,0 1,0 – 5,0 1,0 – 5,0 1,0 – 3,0 1,5 – 5,0 2,0 – 5,0 3,0 – 5,0 1,0 – 2,0

Die Bestimmungen des Abschnitts 3 sind zu beachten.

**Aufbau der WDVS mit Schienenbefestigung
" Brillux WDV-System MW Top" –ZH**

Anlage 2.3

Schicht	Auftragsmenge (nass) [kg/m ²]	Dicke [mm]
Klebemörtel: WDVS Klebe- und Armierungsmörtel L WDVS Pulverkleber WDVS Pulverkleber VZ WDVS Leichtmörtel XL	- - - -	Klebspunkte
Dämmstoff: befestigt mit Halte- und Verbindungsschienen und ggf. Dübeln nach Abschnitt 2.1.1.8 und ggf. Dübeln nach Abschnitt 2.1.1.7 MW – Platten nach Abschnitt 2.1.1.2 b)	-	40 – 200
Unterputze: WDVS Klebe- und Armierungsmörtel L WDVS Pulverkleber WDVS Pulverkleber VZ WDVS Leichtmörtel XL	6,0 – 11,0 4,5 – 8,5 4,5 – 8,5 4,5 – 10,0	4,0 – 7,0 2,5 – 4,5 2,5 – 4,5 4,0 – 10,0
Bewehrung: WDVS Glasseidengewebe	ca. 0,160	-
Haftvermittler: Putzgrundierung Silikat-Streichfüller Silicon-Putzgrundierung	ca. 0,250 ca. 0,250 ca. 0,250	- - -
Schlussbeschichtungen -Oberputze: Rausan R Rausan KR Silicon-Putz R Silicon-Putz KR Silcosil R Silcosil KR Silikat-Putz R, KR Mineral-Leichtputz R, KR Mineral-Leichtputz G -Klinkerartig vorgefertigte Putzteile: Flachverblander mit Klebemörtel	2,3 – 6,0 2,3 – 6,0 2,3 – 6,0 2,3 – 6,0 2,3 – 6,0 2,3 – 6,0 2,3 – 6,0 2,5 – 6,3 2,3 – 4,0 5,0 – 6,0 3,0 – 4,0	1,0 – 5,0 1,0 – 5,0 1,0 – 5,0 1,0 – 5,0 1,0 – 5,0 1,0 – 5,0 1,0 – 5,0 1,5 – 5,0 2,0 – 5,0 3,0 – 5,0 1,0 – 2,0

Die Bestimmungen des Abschnitts 3 sind zu beachten.

**Aufbau der WDVSystem mit Schienenbefestigung
 "Brillux WDV-System MW Top" –ZF"**

Anlage 2.4

Schicht	Auftragsmenge (nass) [kg/m ²]	Dicke [mm]
Klebmörtel: WDVSystem Klebe- und Armierungsmörtel L WDVSystem Pulverkleber WDVSystem Pulverkleber VZ WDVSystem Leichmörtel XL	- - - -	Klebspunkte
Dämmstoff: befestigt mit Dübeln nach Abschnitt 2.1.1.7 MW – Platten nach Abschnitt 2.1.1.2 b)	-	40 – 200
Unterputze: WDVSystem Armierungsmasse ZF-Granit	3,0 – 6,5	1,5 – 4,0
Bewehrung: WDVSystem Glasseidengewebe	ca. 0,160	-
Haftvermittler: Putzgrundierung Silicon-Putzgrundierung	ca. 0,250 ca. 0,250	- -
Schlussbeschichtungen - Oberputze: Rausan R Rausan KR Silicon-Putz R Silicon-Putz KR Silcosil R Silcosil KR Klinkerartig vorgefertigtes Putzteil: Flachverblender mit Klebmörtel	2,3 – 6,0 2,3 – 6,0 2,3 – 6,0 2,3 – 6,0 2,3 – 6,0 2,3 – 6,0 5,0 – 6,0 3,0 – 4,0	1,0 – 5,0 1,0 – 5,0 1,0 – 5,0 1,0 – 5,0 1,0 – 5,0 1,0 – 5,0 3,0 – 5,0 1,0 – 2,0

**Oberflächenausführung
Anforderungen**

Anlage 3

Bezeichnung	Eingruppierung nach Hauptbindemittel	w ^{*)}	s _d ^{*)}
1. Unterputze			
WDVS Pulverkleber	mineralisch	≤ 0,1	≤ 0,14
WDVS Pulverkleber VZ	mineralisch	≤ 0,1	≤ 0,14
WDVS Leichtmörtel XL	mineralisch	≤ 0,05 ¹	≤ 0,1 ²
WDVS Klebe- und Armierungsmörtel L	mineralisch	≤ 0,1	≤ 0,1
WDVS Armierungsmasse ZF Granit	organisch	≤ 0,05	≤ 0,16
2. Schlussbeschichtungen (Oberputze und klinkerartig vorgefertigtes Putzteil)			
2.1 ggf. mit Haftvermittler "Putzgrundierung"			
Mineral-Leichtputz R, KR, G	mineralisch	≤ 0,2	≤ 0,1
Rausan R, KR	organisch	≤ 0,1	≤ 0,2
klinkerartig vorgefertigte Putzteile Flachverblender mit Klebemörtel	organisch	≤ 0,2	≤ 0,5
2.2 ggf. mit Haftvermittler "Silicon-Putzgrundierung"			
Silicon-Putz R, KR	organisch	≤ 0,1	≤ 0,14
Silcosil R, KR	organisch	≤ 0,1	≤ 0,2
2.3 ggf. mit Haftvermittler "Silikat-Streichfüller"			
Silikat-Putz R, KR	mineralisch	≤ 0,2	≤ 0,1
^{*)} Physikalische Größen, Begriffe: w : kapillare Wasseraufnahme nach ETAG 004, Abschnitt 5.1.3.1 in [kg/(m ² √h)] s _d : wasserdampfdiffusionsäquivalente Luftschichtdicke nach ETAG 004, 5.1.3.4 in [m] ¹ w: kapillare Wasseraufnahme nach DIN EN 1062-3 in [kg/(m ² √h)] ² s _d : wasserdampfdiffusionsäquivalente Luftschichtdicke nach DIN EN ISO 7783 in [m]			

Eignungsnachweise

Anlage 4

Die Dübel müssen einen Dübeltellerdurchmesser von mindestens 60 mm, eine Tragfähigkeit des Dübeltellers von mindestens 1,0 kN und eine Tellersteifigkeit von mindestens 0,30 kN/mm haben und den nachfolgenden Eignungsnachweisen entsprechen. Sie können oberflächenbündig oder versenkt unter das Gewebe oder durch das Gewebe gesetzt werden.

Dübel/ Befestigung der Halteschienen

Handelsbezeichnung	Lieferant	Zulassungsnummer	Bezeichnung des Lieferanten
Schlagdübel			
WDVS Nageldübel NK U	EJOT Bau-befestigungen GmbH	ETA-05/0009	ejothem NK U
Schraubdübel			
WDVS Schraubdübel SDK U	EJOT Bau-befestigungen GmbH	ETA-04/0023	ejothem SDK U
WDVS Schraubdübel SDF-K 8 U plus	EJOT Bau-befestigungen GmbH	ETA-04/0064	ejothem SDF-K plus

Dübel zur Befestigung der Dämmplatten

Handelsbezeichnung	Lieferant	Zulassungsnummer	Bezeichnung des Lieferanten
Schlagdübel			
HTS-M	Hilti AG	ETA-14/0400	T-Save HTS-M
HTS-P	Hilti AG	ETA-14/0400	T-Save HTS-P
termoz CN 8	fischerwerke	ETA-09/0394	fischer termoz CN 8
WDVS Schlagdübel H1 eco	EJOT	ETA-11/0192	EJOT H1 eco
WDVS Schlagdübel H2 eco	EJOT	ETA-15/0740	ejothem H2eco
WDVS Schraubdübel CNplus 8	fischerwerke	ETA-09/0394	fischer termoz CN 8
Schraubdübel			
WDVS Schraubdübel HTR-P	Hilti AG	ETA-16/0116	HTR-M
WDVS Schraubdübel S1	EJOT	ETA-16/0854	ejothem S
WDVS Senkdübel CS8	fischerwerke	ETA-14/0372	fischer termoz CS 8 DT
WDVS Senkdübel CS8 DT	fischerwerke	ETA-14/0372	fischer termoz CS 8
WDVS Senkdübel STR U/ STR U 2G (mit Zusatzteller VT 2G)	EJOT	ETA-04/0023	ejothem STR U / STRU 2G
¹⁾ Der STR-U /STR –U 2G kann in allen EPS-Platten in Anlage 5 oberflächennah, versenkt verdübelt werden, wenn die Dämmstoffdicke unter dem Teller mindestens 60 mm beträgt.			

In der Anlage 5 werden die Mindestanzahlen der oben genannten Dübel abhängig von der Plattenart, Plattengröße, Art der Dübelung und Abhängigkeit des Dübelndurchmessers angegeben.

Mindestanzahlen der Dübel je Platte bei charakteristischer **Anlage 5**
Zugtragfähigkeit der Dübel N_{Rk} im Untergrund für
charakteristische Einwirkungen aus Wind w_{ek}

Die folgende Tabelle gilt für die folgenden Platten gemäß Abschnitt 2.1.1.2 a)

"EPS-Prime Dämmplatte M, 032 WDV" **

"EPS-Prime Dämmplatte M, 034 WDV"

"EPS-Prime Dämmplatte M, 035 WDV"

"EPS-Prime Dämmplatte M, 040 WDV"

Abmessung 500 mm x 500 mm, Dübelung unter dem Gewebe

Tabelle 1: Dübeltellerdurchmesser ab 60 mm , Dübelung in Fläche oder Fläche/Fuge						
Dämmstoffdicke [mm]	N_{Rk} [kN/Dübel]	charakteristische Einwirkungen aus Wind w_{ek} [kN/m ²]				
		-0,56	-0,77	-1,00	-1,60	-2,20
40** - 200	≥ 0,45	1	1	1	2	3
50 - 200	0,45	1	1	1	2	3
50 - 200	0,60	-	1	1	1,5*	2
50 - 200	≥ 0,75	-	-	1	1,5*	2

* z.B. in jeder 2. Platte 2 Dübel
** gilt nur für "EPS-Prime Dämmplatte M, 032 WDV"

Die folgende Tabelle gilt für die folgenden Platten gemäß Abschnitt 2.1.1.2 b)

"MW Top Dämmplatte M, 040 RP-PT/M"

Abmessung 800 mm x 625 mm, Dübelung unter dem Gewebe

Tabelle 2: Dübeltellerdurchmesser ab 60 mm , Dübelung in Fläche oder Fläche/Fuge						
Dämmstoffdicke [mm]	N_{Rk} [kN/Dübel]	charakteristische Einwirkungen aus Wind w_{ek} [kN/m ²]				
		-0,56	-0,77	-1,00	-1,60	-2,20
40 - 200	≥ 0,45	1	1	2	4	6

Die folgende Tabelle gilt für die folgenden Platten gemäß Abschnitt 2.1.1.2 b)

"MW Top Dämmplatte M, 040 WVP 2"

Abmessung 800 mm x 625 mm, Dübelung unter dem Gewebe

Tabelle 3: Dübeltellerdurchmesser ab 60 mm , Dübelung in Fläche oder Fläche/Fuge						
Dämmstoffdicke [mm]	N_{Rk} [kN/Dübel]	charakteristische Einwirkungen aus Wind w_{ek} [kN/m ²]				
		-0,56	-0,77	-1,00	-1,60	-2,20
60 - 160	≥ 0,45	1	1	2	4	6

Abminderung der Wärmedämmung

Anlage 6

Die Minderung der Wärmedämmung durch die Wärmebrückenwirkung der mechanischen Befestigungsmittel (Dübel, Halte- und Verbindungsschienen) ist wie folgt zu berücksichtigen:

$U_c = U + \Delta U$	Korrigierter Wärmedurchgangskoeffizient des Bauteils in $W/(m^2 \cdot K)$
U	Wärmedurchgangskoeffizient des ungestörten Bauteils 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)
$\Delta U_{\text{Dübel}} = \chi \cdot n$	Korrekturterm für Dübel
mit: n	Dübelanzahl/ m^2 (Durchschnitt der Fassadenbereiche)
χ	punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient eines Dübels in W/K
ΔU_{Profil}	Korrekturterm für Halte- und Verbindungsschienen aus Aluminium nach Abschnitt 2.1.1.8.2, ermittelt nach DIN EN ISO 12011; sofern keine rechnerische Ermittlung erfolgt, ist ein Wert von $0,04 W/(m^2 \cdot K)$ anzusetzen.

Eine Berücksichtigung der Wärmebrückenwirkung der Dübel kann entfallen, sofern die maximale Dübelanzahl n pro m^2 Wandfläche (Durchschnitt der Fassadenbereiche) in Abhängigkeit von der Wärmeleitfähigkeit des Dämmstoffes, der Dämmstoffdicke und dem Wärmedurchgangskoeffizienten des Dübels den Festlegungen der Tabellen 1 und 2 entspricht.

Eine Berücksichtigung kann ebenfalls entfallen, sofern im Einzelfall nachgewiesen ist, dass die Erhöhung des Wärmedurchgangskoeffizienten des ungestörten Bauteils durch die Wärmebrückenwirkung der Dübel 3 % nicht überschreitet.

Tabelle 1: Anzahl der Dübel pro m^2 bis zu der eine Berücksichtigung im U-Wert nicht erforderlich ist bei einem Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit des Dämmstoffs ab $\lambda_B = 0,040 W/(m \cdot K)$

χ in W/K	Dämmdicke in mm		
	$40 < d \leq 100$	$100 < d \leq 150$	$150 < d \leq 200$
0,002	5	4	3
0,001	11	7	6

Tabelle 2: Anzahl der Dübel pro m^2 bis zu der eine Berücksichtigung im U-Wert nicht erforderlich ist bei einem Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit des Dämmstoffs ab $\lambda_B = 0,035 W/(m \cdot K)$

χ in W/K	Dämmdicke in mm		
	$40 < d \leq 100$	$100 < d \leq 150$	$150 < d \leq 200$
0,002	5	3	3
0,001	10	7	5

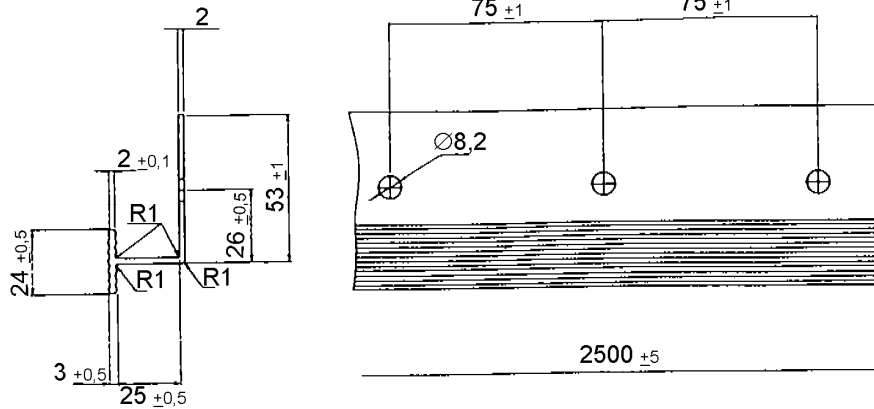
Tabelle 3: Anzahl der Dübel pro m^2 bis zu der eine Berücksichtigung im U-Wert nicht erforderlich ist bei einem Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit des Dämmstoffs ab $\lambda_B = 0,032 W/(m \cdot K)$

χ in W/K	Dämmdicke in mm		
	$40 < d \leq 100$	$100 < d \leq 150$	$150 < d \leq 200$
0,002	4	3	2
0,001	9	6	5

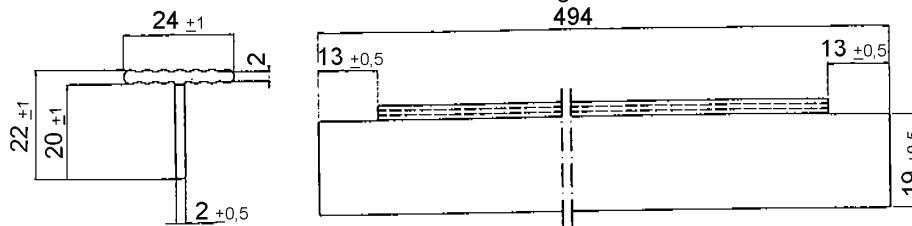
**Halteschienen und
 Verbindungsschienen**

Anlage 7

Halteleiste PVC

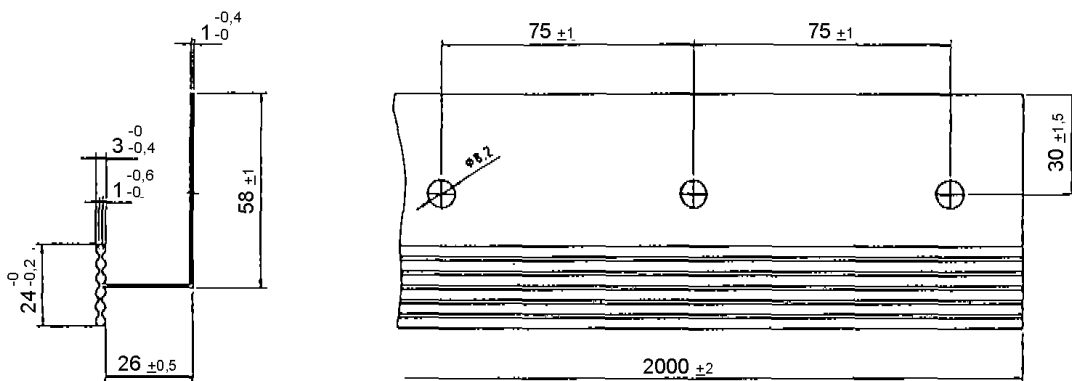


Verbindungsschiene PVC

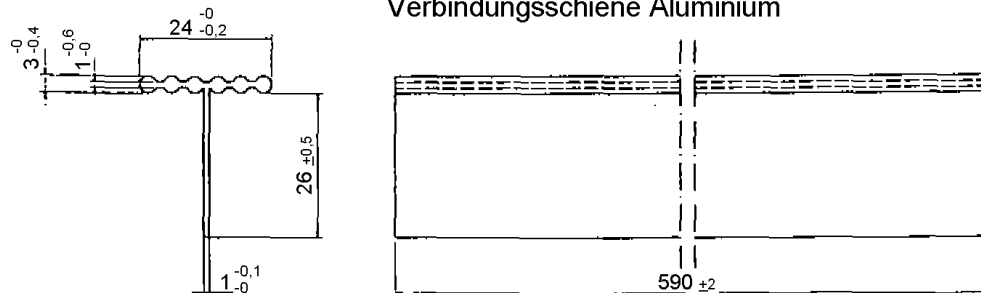


Werkstoff Hart PVC nach DIN 7748-1 (PVC-U; E P; 080-25-28)

Halteleiste Aluminium



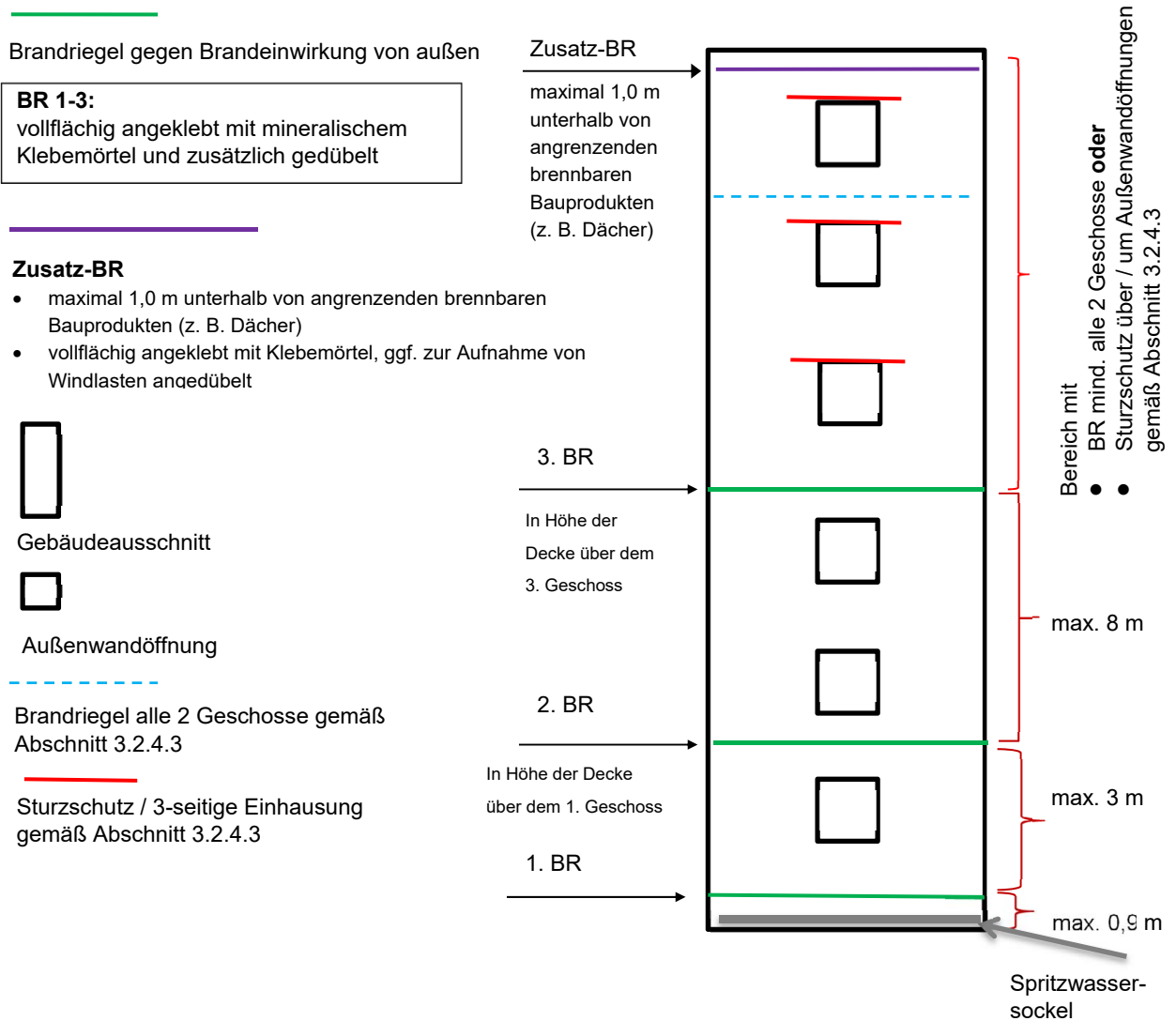
Verbindungsschiene Aluminium



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

Anordnung der zusätzlichen Brandschutzmaßnahmen
gemäß Abschnitt 3.2.4.2; EPS-Platten bis 200 mm

Anlage 8



Erklärung für die Bauart "WDVS"

Anlage 9

Diese Erklärung ist eine Übereinstimmungsbestätigung im Sinne des § 16 a (5) 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 beigelegt werden.

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

Postanschrift des Gebäudes:

Straße/Hausnummer: _____ PLZ/Ort: _____

Beschreibung des verarbeiteten WDVS:

Handelsname des WDVS: _____

Nummer der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung
Z-33.42- _____ vom _____

Verarbeitete WDVS-Komponenten: (siehe Kennzeichnung)

- **Klebemörtel:** Handelsname/Auftragsmenge: _____
- **Dämmstoff:** EPS-Platten Abs. 2.1.1.2 a)
 Mineralwolle-Platten Abs. 2.1.1.2 b)

Der Beipackzettel/Kennzeichnung des Dämmstoffs ist diesem Nachweis beizufügen.

- Handelsname: _____
- Nenndicke: _____
- **Schienenprofile** aus PVC nach Abschnitt 2.1.1.8.1 oder Aluminium gemäß Abschnitt 2.1.1.8.2
- **Bewehrung:** Handelsname / Flächengewicht _____
- **Unterputz:** Handelsname / mittlere Dicke _____
- **ggf. Haftvermittler:** Handelsname / Auftragsmenge _____
- **Schlussbeschichtung (Oberputz oder Flachverblender)**
Handelsname / Korngröße bzw. mittlere Dicke bzw. Auftragsmenge / Anzahl _____
- **Dübel für Dämmstoff:** Handelsname / Anzahl je m² _____
- **Dübel für Schiene:** Handelsname: _____

- **Brandverhalten des WDVS:** (siehe Abschnitt 3.1.4 des Bescheids)
 normalentflammbar schwerentflammbar nichtbrennbar
- **Brandschutzmaßnahmen:** (s. Abschnitt 3.2.4.2 bzw. 3.2.4.3 des Bescheids):
 konstruktive Brandschutzmaßnahmen nach Abschnitt 3.2.4.2
 Brandschutzmaßnahmen nach Abschnitt 3.2.4.3 durch
 ohne Sturzschutz mit Sturzschutz/dreiseitiger Umschließung mit Brandriegel umlaufend
 Brandschutzmaßnahme nach Abschnitt 3.2.4.3 d) ("purenotherm® WDVS (puren-PIR NE)")
 Brandschutzmaßnahme aus folgendem Dämmstoff: _____

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/ allgemeine Bauartgenehmigung und ggf. den Verarbeitungshinweisen des Antragstellers eingebaut haben.

Datum/Unterschrift: _____