

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:

02.02.2018

Geschäftszeichen:

II 11-1.33.41-59/33

Zulassungsnummer:

Z-33.4.1-59

Antragsteller:

alsecco GmbH
Kupferstraße 50
36208 Wildeck

Geltungsdauer

vom: **2. Februar 2018**

bis: **2. Februar 2023**

Zulassungsgegenstand:

**Wärmedämm-Verbundsystem mit angeklebten EPS-Platten
"basic, geklebt"**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 17 Seiten und acht Anlagen mit zwölf Blatt.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes 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 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungsstelle 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 beinhaltet zugleich eine allgemeine Bauartgenehmigung. Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.
- 8 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.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Verwendungsbereich

Zulassungsgegenstand ist das Wärmedämm-Verbundsystem (WDVS) mit der Handelsbezeichnung "basic, geklebt". Es besteht aus am Untergrund angeklebten Dämmplatten aus expandiertem Polystyrol (EPS), einem mit Textilglas-Gittergewebe bewehrten Unterputz und einer Schlussbeschichtung (Oberputz und klinkerartige vorgefertigte Putzteile). Ergänzend sind eine Grundierung und Haftvermittler als Komponenten des WDVS möglich. Die Dämmplatten dürfen zusätzlich mit geeigneten mechanischen Befestigungsmitteln konstruktiv fixiert werden.

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.

Das WDVS wird auf der Baustelle aus diesen Komponenten hergestellt und darf auf Mauerwerk und Beton mit oder ohne Putz oder auf festhaftenden keramischen Belägen angewendet werden. Der Untergrund muss eben, trocken, fett- und staubfrei sein und mindestens eine Abreißfestigkeit von $0,08 \text{ N/mm}^2$ aufweisen. Die dauerhafte Verträglichkeit eventuell vorhandener Beschichtungen mit dem Klebemörtel ist sachkundig zu prüfen.

Unebenheiten bis 1 cm/m dürfen überbrückt werden; größere Unebenheiten müssen mechanisch egalisiert oder durch einen geeigneten Putz ausgeglichen werden, wobei dessen Abreißfestigkeit nach der Erhärtung geprüft werden muss. Bei Untergründen aus Mauerwerk ohne Putz oder Beton ohne Putz kann eine ausreichende Festigkeit in der Regel ohne weitere Nachweise vorausgesetzt werden.

Die Zulassung basiert auf den beim DIBt eingereichten Unterlagen. Änderungen am WDVS oder den Komponenten 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 die Zulassung auswirken und ggf. feststellen, ob eine zusätzliche Beurteilung oder eine Änderung der Zulassung erforderlich ist.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Komponenten

2.1.1.1 Grundierung

Als Grundierung zur Verfestigung des Untergrundes darf zwischen Wandbildner und Klebemörtel das Produkt "Hydro-Tiefgrund" verwendet werden.

2.1.1.2 Klebemörtel, Kleber und Klebschaum

Für die Befestigung der Dämmstoffe müssen die Klebemörtel "Dämmkleber MK", "Armatop MP", "Armatop AKS", "Armatop A", "Armatop L – Aero", "Armatop X-press", "Armatop SL", "Armatop Uni", "Armatop Quattro", "Armatop Carbon", "Armatop Solid" oder der Klebschaum "Speed Fix" verwendet werden.

Für die Verklebung der klinkerartigen vorgefertigten Putzteile nach Abschnitt 2.1.1.7 muss der Kleber "Klebspachtel AF" verwendet werden.

2.1.1.3 Dämmstoffe

Als Dämmstoffe müssen die EPS-Platten der nachfolgenden Tabelle verwendet werden. Diese Dämmstoffe sind expandierte Polystyrol-Platten (EPS) mit den Abmessungen 1000 mm x 500 mm.

Eigenschaft Bezeichnung	Dicke d in [mm]	Rohdichte ρ in [kg/ m ³]	Dynamische Steifigkeit s' in [MN/m ³]
Fassadendämmplatte PS 15 WLG 040	10 - 400	13 - 25	-
Fassadendämmplatte PS 20 035		14 - 25	
Fassadendämmplatte EPS 034 Grau		13 - 20	
Fassadendämmplatte EPS 032 Grau		14 - 20	
Fassadendämmplatte EPS 034 Grau Elastifiziert	80 - 400	14 - 25	≤ 20
Fassadendämmplatte EPS 032 Grau Elastifiziert			≤ 40
Alsitherm EPS 034 Quattro Elastifiziert		14 - 20	≤ 20
Alsitherm EPS 032 Carbon Elastifiziert		16 - 21	
Alsitherm EPS 034 Quattro	10 - 400	13 - 19	-
Alsitherm EPS 032 Carbon		14 - 20	

2.1.1.4 Bewehrungen

Als Bewehrungen müssen die beschichteten Textilglas-Gittergewebe "Glasfasergewebe 32", "Glasfasergewebe Universal-Aero", "Alsitex Carbon" oder "Panzergewebe" verwendet werden.

2.1.1.5 Unterputze

Als Unterputze müssen die mit den Klebemörteln nach Abschnitt 2.1.1.2 identischen Produkte "Armatop MP", "Armatop AKS", "Armatop A", "Armatop L – Aero", "Armatop X-press", "Armatop SL", "Armatop Uni", "Armatop Quattro", "Armatop Carbon" oder "Armatop Solid" verwendet werden. Alternativ sind als Unterputze die Produkte "Spar Dash Receiver" oder "Spar Dash org" zu verwenden.

2.1.1.6 Haftvermittler

Als Haftvermittler zwischen Unterputz und Schlussbeschichtung dürfen die Produkte "Haftgrund P", "Haftgrund X-press", "Haftgrund Sc" oder "Haftgrund Si" verwendet werden.

2.1.1.7 Schlussbeschichtungen

Als Schlussbeschichtungen (Oberputze und klinkerartige vorgefertigte Putzteile "alsecco Flachverblender" mit "Klebspachtel AF") müssen die in den Anlagen 2.1.2 oder 2.2 aufgeführten Produkte verwendet werden.

2.1.1.8 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.

2.1.2 Wärmedämm-Verbundsystem (WDVS)

Der Aufbau des WDVS entspricht Anlage 1. Die möglichen Systemkombinationen einschließlich der zulässigen Dicken bzw. Auftragsmengen der Putzkomponenten nach den Abschnitten 2.1.1.1, 2.1.1.2 sowie 2.1.1.5 bis 2.1.1.7 sind den Anlagen 2.1.1, 2.1.2 und 2.2 zu entnehmen.

2.1.2.1 Standsicherheit des WDVS

Das WDVS trägt charakteristische Einwirkungen aus Wind bis $w_{ek} = -2,2 \text{ kN/m}^2$ für den in Abschnitt 1 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung genannten Anwendungsbereich ab, sofern die Ausführung gemäß Abschnitt 3.2 erfolgt.

2.1.2.2 Brandverhalten des WDVS

Das WDVS nach den Anlagen 2.1.1 und 2.1.2 sowie 2.2 erfüllt je nach Ausführung – außer bei Verwendung des Klebeschaums "Speed-Fix" oder der Schlussbeschichtung „Alsilit Sc Carbon F“ – die Anforderungen an Baustoffe der Baustoffklasse B1 nach DIN 4102-1¹ bzw. der Klasse B - s2,d0 nach DIN EN 13501-1².

Das WDVS nach den Anlagen 2.1.1 und 2.1.2 erfüllt – bei Verwendung des Klebeschaums "Speed-Fix" – in der Prüfung nach DIN EN 13823 die Anforderungen nach DIN EN 13501-1, Abschnitt 11.6b), 11.9.3 und 11.10 (erster Spiegelstrich). Das WDVS nach den Anlagen 2.1.1 und 2.1.2 erfüllt – bei Verwendung der Schlussbeschichtung „Alsilit SC Carbon F“ – die Anforderungen an Baustoffe der Klasse E nach DIN EN 13501-1.

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]	Wasserdampf- Diffusionszahl μ
Fassadendämmplatte PS 15 WLG 040	0,040	30 – 70
Fassadendämmplatte PS 20 035	0,035	
Fassadendämmplatte EPS 034 Grau	0,034	
Fassadendämmplatte EPS 032 Grau	0,032	
Fassadendämmplatte EPS 034 Grau Elastifiziert	0,034	
Fassadendämmplatte EPS 032 Grau Elastifiziert	0,032	
Alsitherm EPS 034 Quattro Elastifiziert	0,034	
Alsitherm EPS 032 Carbon Elastifiziert	0,032	
Alsitherm EPS 034 Quattro	0,034	
Alsitherm EPS 032 Carbon	0,032	

Für den Feuchteschutz des WDVS sind für die Unterputze und Schlussbeschichtungen ggf. mit den Haftvermittlern die s_d -Werte gemäß Anlage 3.1 bzw. 3.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu berücksichtigen, für die Baukonstruktion ist der ungünstigere μ -Wert anzunehmen.

2.1.2.4 Schallschutz des WDVS

Der Korrekturwert $\Delta R_{w,WDVS}$, der beim Nachweis des Schallschutzes (Schutz gegen Außenlärm) für das WDVS für die Massivwand ohne WDVS zu berücksichtigen ist, ist gemäß den Anlagen 4.1 und 4.2 zu ermitteln.

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

² 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

Der Korrekturwert $\Delta R_{w,WDVS}$ für WDVS mit zweilagigen EPS-Platten kann gemäß den Anlagen 4.1 und 4.2 ermittelt werden, sofern die flächenbezogene Masse der Verklebung zwischen den beiden Dämmstoffschichten maximal $4,0 \text{ kg/m}^2$ beträgt und 40% der Masse des gesamten Außenputzes nicht überschritten wird.

Ist bei den Dämmstoffen die dynamische Steifigkeit s' nicht angegeben oder wenn auf eine Ermittlung des Korrekturwertes $\Delta R_{w,WDVS}$ nach den Anlagen 4.1 und 4.2 verzichtet wird, ist für $\Delta R_{w,WDVS}$ ein Wert von -6 dB in Ansatz zu bringen.

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 und 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 des WDVS und der zum Einsatz kommenden Komponenten
- Lagerungsbedingungen

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

2.3 Übereinstimmungsbestätigung

2.3.1 Übereinstimmungsbestätigung durch Übereinstimmungszertifikat

Die Bestätigung der Übereinstimmung des WDVS 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 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 Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, hat der Antragsteller durch Kennzeichnung 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. Lieferant vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Komponenten den Bestimmungen dieser 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 Überwachungsplan³ enthalten und somit Bestandteil dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind.

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

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

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

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller 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

Für das WDVS ist in jedem Herstellwerk die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung durchzuführen. 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 Überwachungsplan³ enthalten und die somit Bestandteil dieser 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.

3 Bestimmungen für die Anwendung des Zulassungsgegenstandes

3.1 Planung und Bemessung

3.1.1 Allgemeines

3.1.1.1 Standsicherheit

Der Nachweis der Standsicherheit ist auf der Grundlage der zulässigen Windlasten im Abschnitt 2.1.2.1 erbracht.

Der Nachweis des Abtrags der Lasten aus Eigengewicht und hygrothermischen Einwirkungen ist für die im Abschnitt 2.1.1 genannten Komponenten bei einer Verarbeitung gemäß Abschnitt 3.2 erbracht.

³

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

3.1.1.2 Fugenüberbrückung

Das WDVS darf 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 verwendet werden; dabei muss die Dämmstoffdicke mindestens 60 mm betragen und das WDVS aus dem Unterputz "Armatop MP" (Schichtdicke ca. 3,0 mm), "Armatop A" (Schichtdicke ca. 4,0 – 7,0 mm), "Armatop AKS" (Schichtdicke ca. 4,0 mm), "Armatop L – Aero" (Schichtdicke ca. 5,0 – 6,0 mm), "Armatop Quattro" (Schichtdicke 2,0 – 3,5 mm) oder "Spar Dash Receiver" (Schichtdicke ca. 6,0 mm) mit dem Bewehrungsgewebe "Glasfasergewebe 32" oder aus dem Unterputz "Armatop A" (Schichtdicke ca. 7,0 mm) oder "Armatop L – Aero" (Schichtdicke ca. 5,0 – 6,0 mm) und dem Bewehrungsgewebe "Glasfasergewebe Universal – Aero" und jeweils den dünnlagigen Oberputzen ($d_{\text{Oberputz}} \leq d_{\text{Unterputz}}$) nach Anlage 2.1.2 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 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 bei konstruktiv verwendeten Befestigungsmitteln muss dabei gemäß DIN EN ISO 6946 nicht berücksichtigt werden, wenn die Vergrößerung des Wärmedurchgangskoeffizienten nicht mehr als 3 % beträgt.

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 von Anschlüssen und Durchdringungen des WDVS ist nach Möglichkeit auf eine wärmebrückenfreie Ausführung zu achten.

3.1.3 Schallschutz

Der Nachweis des Schallschutzes (Schutz gegen Außenlärm) ist nach DIN 4109-1⁴ und DIN 4109-2⁵ 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 4109-32⁶

$\Delta R_{w,WDVS}$ siehe Abschnitt 2.1.2.4

3.1.4 Brandschutz

Das WDVS nach den Anlagen 2.1.1 und 2.1.2 darf unter Beachtung der nachfolgenden Randbedingungen dort verwendet werden, wo die bauaufsichtlichen Anforderungen für Außenwandbekleidungen schwerentflammbar bzw. normalentflammbar bestehen.

⁴ DIN 4109-1 Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen

⁵ DIN 4109-2 Schallschutz im Hochbau – Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen

⁶ DIN 4109-32 Schallschutz im Hochbau – Teil 32: Daten für die rechnerischen Nachweise des Schallschutzes (Bauteilkatalog) – Massivbau

		WDVS	
		schwerentflammbar ^{a)}	normalentflammbar
Verklebung	Klebeschäum "Speed-Fix"	ja ^{d)e)}	beliebig
	alle Klebemörtel	ja	
EPS-Platten	Dämmstoffdicke [mm]	≤ 400 ^{b)e)}	≤ 400
Putzsystem	Dicke [mm] (Oberputz und Unterputz)	gemäß Anlagen 2.1.1 und 2.1.2, aber ≥ 4	gemäß Anlagen 2.1.1 und 2.1.2
Schlussbeschichtungen	"Alsilite Sc Carbon F"	nein	beliebig
	"alsecco Flachverblender"	ja ^{c)}	
	alle anderen Schlussbeschichtungen	ja	

a) Die Ausführung des WDVS muss entsprechend den im Abschnitt 3.2.4.2 bestimmten Maßnahmen unter Beachtung der dort angegebenen Randbedingungen erfolgen.
b) Bei Dämmstoffdicken über 100 mm muss die Ausführung des WDVS entsprechend der in Abschnitt 3.2.4.3.1 bzw. 3.2.4.3.2 bestimmten Maßnahmen erfolgen.
c) Bei Ausführung des WDVS mit dem Klebeschäum oder bei EPS-Dämmstoffdicken über 300 mm muss die Dicke des Unterputzes mindestens 4 mm betragen.
d) Der Klebeschäum darf weder zur Verklebung untereinander noch zur Verklebung auf dem Untergrund von zweilagigen EPS-Platten verwendet werden.
e) Bei Verwendung des Klebeschäums beträgt die Mindestdicke der EPS-Platte 40 mm.

Das WDVS nach Anlage 2.2 darf unter Beachtung der nachfolgenden Randbedingungen dort verwendet werden, wo die bauaufsichtlichen Anforderungen für Außenwandbekleidungen schwerentflammbar bzw. normalentflammbar bestehen.

		WDVS	
		schwerentflammbar ^{f)}	normalentflammbar
EPS-Platten	Dämmstoffdicke [mm]	> 300 bis ≤ 380 ^{g)}	≤ 380
Putzsystem	Dicke [mm] (Schlussbeschichtung und Unterputz)	gemäß Anlage 2.2, aber ≥ 10 mm	gemäß Anlage 2.2

f) Die Ausführung des WDVS muss entsprechend den im Abschnitt 3.2.4.2 bestimmten Maßnahmen unter Beachtung der dort angegebenen Randbedingungen erfolgen.
g) Die Ausführung des WDVS muss entsprechend der in Abschnitt 3.2.4.3.3 bestimmten Maßnahmen erfolgen.

3.2 Bestimmungen für die Ausführung

3.2.1 Anforderungen an den Antragsteller und die ausführende Firma

– Antragsteller

Der Antragsteller ist verpflichtet, die Besonderen Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und alle Informationen über erforderliche weitere Einzelheiten zur einwandfreien Ausführung der Bauart den mit Planung und Ausführung des WDVS betrauten Personen zur Verfügung zu stellen.

– Ausführende Firma (Unternehmer)

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

Die ausführende Firma hat gemäß Anlage 8 die zulassungsgerechte Ausführung des WDVS zu bestätigen. Diese Bestätigung ist dem Bauherrn zu überreichen.

3.2.2 Allgemeines

Für das WDVS dürfen nur die im Abschnitt 2.1.1 und in den Anlagen 2.1.1, 2.1.2 und 2.2 genannten Komponenten und deren Kombination gemäß folgender Bestimmungen sowie unter Berücksichtigung der Planung und Bemessung (s. Abschnitt 3.1) verwendet und ausgeführt werden.

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

Bei dem WDVS "basic, geklebt" (Ausführung I) dürfen alle Dämmstoffe nach Abschnitt 2.1.1.3 mit einer Dicke bis zu 400 mm und alle Komponenten gemäß Anlagen 2.1.1 und 2.1.2 zur Anwendung kommen.

Bei dem WDVS "basic, geklebt" (Ausführung II) dürfen alle Dämmstoffe nach Abschnitt 2.1.1.3 mit einer Dicke bis zu 380 mm und alle Komponenten gemäß Anlage 2.2 (mineralisches Putzsystem) zur Anwendung kommen. Die Fenster dürfen gemäß Anlage 5 in die Dämmebene eingebaut werden.

3.2.3 Klebemörtel und Klebeschaum

Die Klebemörtel sind ggf. nach den Vorgaben des Antragstellers unter Beachtung der Technischen Informationen zum jeweiligen Klebemörtel zu mischen. Der Klebeschaum ist verarbeitungsfertig. Die Klebemörtel oder der Klebeschaum sind mit einer Auftragsmenge nach Anlage 2.1.1 bzw. 2.2 aufzubringen.

3.2.4 Anbringen der Dämmplatten

3.2.4.1 Verklebung

Stark saugende oder sandende Untergründe müssen mit der Grundierung "Hydro-Tiefgrund" verfestigt werden.

Beschädigte Dämmplatten dürfen nicht eingebaut werden.

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

Die Dämmplatten sind mit einem Klebemörtel nach Abschnitt 2.1.1.2 entweder mittels eines Zahnpachtels vollflächig zu beschichten oder durch Auftragen einer umlaufenden Wulst am Plattenrand und Klebepunkten in der Mitte so zu versehen, dass eine Verklebung von mindestens 40 % der Fläche erreicht wird.

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

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

Bei Verwendung des Klebeschaums "Speed-Fix" sind die Dämmplatten nach Abschnitt 2.1.1.3 durch Auftragen eines umlaufenden randnahen Wulstes und mit einem eingeschlossenen Wulst in M- oder W-Form so zu versehen, dass eine Verklebung von mindestens 40 % der Fläche erreicht wird. Der Klebeschaumauftrag erfolgt mit einer Pistole.

Die Dämmplatten dürfen auch in zwei Lagen aufgebracht werden, wobei die Dicke der einzelnen Dämmplatten mindestens 60 mm betragen muss. Beide Dämmstofflagen müssen dabei aus dem gleichen EPS-Dämmstoff bestehen, Mischsysteme sind nicht zulässig. Die Einzelplatten sind im Verband auszuführen und mit einem mineralischen Klebemörtel nach Abschnitt 2.1.1.2 zu verkleben. Der Klebemörtel muss dabei vollflächig auf die Dämmplatten aufgetragen werden. Der Klebeschaum "Speed-Fix" darf weder zur Verklebung untereinander noch zur Verklebung auf dem Untergrund von zweilagigen EPS-Platten verwendet werden.

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

Die Dämmplatten sind passgenau im Verband anzukleben. Zwischen den Platten dürfen keine offenen Fugen entstehen. Unvermeidbare Fehlstellen und Spalten müssen mit gleichwertigen Dämmstoffen geschlossen werden. Das Schließen von Fehlstellen und Spalten bis maximal 5 mm Breite mit schwerentflammbarem Fugenschäum⁷ ist zulässig.

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

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

3.2.4.2 Konstruktive Brandschutzmaßnahmen

3.2.4.2.1 Dämmplatten mit Dicken \leq 300 mm

Für schwerentflammbare WDVS mit bis zu 300 mm dicken EPS-Platten müssen folgende konstruktiven Maßnahmen gegen eine Brandeinwirkung von außen ausgeführt werden (siehe Anlage 6):

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.

⁷

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

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**Nr. Z-33.4.1-59****Seite 12 von 17 | 2. Februar 2018**

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
- Rohdichte⁸ ≥ 60 kg/m³ bis 90 kg/m³ und Querkzugfestigkeit⁹ ≥ 80 kPa
oder
- Rohdichte⁸ ≥ 90 kg/m³ und Querkzugfestigkeit⁹ ≥ 5 kPa
- mit mineralischem Klebemörtel (Bindemittel: Kalk und/oder Zement) vollflächig angeklebt und
- zusätzlich mit WDVS-Dübeln angedübelt
- konstruktive 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
- Brandriegel sind durch vollflächige Verklebung und Verdübelung derart am Untergrund zu befestigen, dass die auftretenden Windlasten sicher abgeleitet werden können. Die Haftzugfestigkeit zwischen Klebemörtel und Brandriegel bzw. zwischen Putzschicht und Brandriegel muss mindestens der geforderten Querkzugfestigkeit des Brandriegels entsprechen.

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.

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.

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

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

⁸ Rohdichte nach DIN EN 1602, Mindestwert für jeden Einzelmesswert

⁹ Querkzugfestigkeit nach DIN EN 1607, Mittelwert, Einzelmesswerte dürfen den Mittelwert um max. 15 % unterschreiten

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**Nr. Z-33.4.1-59****Seite 13 von 17 | 2. Februar 2018****3.2.4.2.2 Dämmplatten mit Dicken über 300 mm bis 400 mm**

Bei schwerentflammbaren WDVS mit mehr als 300 mm bis maximal 400 mm dicken EPS-Platten müssen folgende Maßnahmen gegen eine Brandeinwirkung von außen ausgeführt werden (siehe Anlage 7):

1. Ausführung einer nichtbrennbaren Außenwandbekleidung oberhalb eines maximal 90 cm hohen Spritzwassersockels (beliebiger Ausführung) über Geländeoberkante oder genutzten angrenzenden horizontalen Gebäudeteilen (z. B. Parkdächer u. a.) bis zur Höhe der Decke über dem 2. Geschoss, jedoch auf mindestens 6 m Höhe
2. ein Brandriegel an der Unterkante des WDVS mit EPS-Platten
3. ein Brandriegel in Höhe der Decke über dem 3. Geschoss 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.
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

Auf den Brandriegel nach Nr. 2 kann verzichtet werden, wenn bis in Höhe der Decke über dem 2. Geschoss jedoch auf mindestens 6 m Höhe ein nichtbrennbares WDVS mit einem nichtbrennbaren Mineralwolle-Dämmstoff in gleicher Dicke wie die darüber anschließende EPS-Dämmstoffschicht ausgeführt wird und die bewehrte Unterputzschicht ohne Versprung von dem Bereich des nichtbrennbaren WDVS in den darüber liegenden Bereich des EPS-WDVS übergeht.

Die Brandriegel müssen folgende Anforderungen erfüllen:

- Höhe ≥ 200 mm
- nichtbrennbar, formstabil bis 1000°C
- Rohdichte⁸ ≥ 60 kg/m³ bis 90 kg/m³ und Querkzugfestigkeit⁹ ≥ 80 kPa
oder
- Rohdichte⁸ ≥ 90 kg/m³ und Querkzugfestigkeit⁹ ≥ 5 kPa
- mit mineralischem Klebemörtel (Bindemittel: Kalk und/oder Zement) vollflächig angeklebt und
- zusätzlich mit WDVS-Dübeln angedübelt
- konstruktive 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
- Brandriegel sind durch vollflächige Verklebung und Verdübelung derart am Untergrund zu befestigen, dass die auftretenden Windlasten sicher abgeleitet werden können. Die Haftzugfestigkeit zwischen Klebemörtel und Brandriegel bzw. zwischen Putzschicht und Brandriegel muss mindestens der geforderten Querkzugfestigkeit des Brandriegels entsprechen.

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.

Die für schwerentflammbare WDVS mit mehr als 300 mm bis maximal 400 mm dicken EPS-Platten in Abschnitt 3.2.4.3 vorgeschriebenen Maßnahmen im Bereich von Außenwandöffnungen müssen erst oberhalb des Brandriegels nach Nr. 3 ausgeführt werden.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-33.4.1-59

Seite 14 von 17 | 2. Februar 2018

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

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

3.2.4.3 Stürze und Laibungen**3.2.4.3.1 WDVS nach Anlagen 2.1.1 und 2.1.2 mit Dämmstoffdicken über 100 mm bis 300 mm**

Schwerentflammbare WDVS müssen aus Brandschutzgründen 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.
- d) Alternativ für den Brandriegel nach c) darf bei EPS-Platten, die mit mineralischem Klebemörtel am Untergrund befestigt sind, auch das Produkt "purenotherm® WDVS (puren-PIR NE)" (Dämmplatten aus Polyurethan, Rohdichte 30 – 37 kg/m³) als Brandriegel verwendet werden, wenn ein mineralischer Unterputz (Werkrockenmörtel) mit einer Nassauftragsmenge von mindestens 3 kg/m² ausgeführt wird. Dieser Brandriegel muss mindestens 250 mm hoch sein und vollflächig angeklebt werden. Die Anordnung des Dämmstreifens und der Gewebeeckwinkel muss wie bei dem o. g. Brandriegel nach c) erfolgen.

3.2.4.3.2 WDVS nach Anlagen 2.1.1 und 2.1.2 mit Dämmstoffdicken über 300 mm bis 400 mm

Schwerentflammbare WDVS müssen aus Brandschutzgründen wie folgt ausgeführt werden:

- e) 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.
- f) Beim Einbau von Rollläden oder Jalousien unmittelbar oberhalb von Öffnungen sind diese dreiseitig – oberhalb und an beiden Seiten – von einem mindestens 200 mm hohen bzw. breiten Brandriegel – wie unter a) beschrieben – zu umschließen.

Der Einbau der Fenster hat in Regelausführung (bündig mit oder hinter der Rohbaukante) zu erfolgen.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-33.4.1-59

Seite 15 von 17 | 2. Februar 2018

3.2.4.3.3 WDVS nach Anlage 2.2 mit Dämmstoffdicken über 300 mm bis 380 mm

Schwerentflammbare WDVS mit EPS-Platten, bei denen die Fenster in der Dämmebene angeordnet werden, müssen unter Berücksichtigung der Anlage 5 aus Brandschutzgründen wie folgt ausgeführt werden:

- g) 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.
- h) 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.

Die Brandriegel nach Abschnitt 3.2.4.3 a) bis c) und e) bis h) müssen folgende Anforderungen erfüllen:

- Höhe ≥ 200 mm
- nichtbrennbar, formstabil bis 1000°C
- Rohdichte⁸ ≥ 60 kg/m³ bis 90 kg/m³ und Querkzugfestigkeit⁹ ≥ 80 kPa
oder
- Rohdichte⁸ ≥ 90 kg/m³ und Querkzugfestigkeit⁹ ≥ 5 kPa
- mit mineralischem Klebemörtel (Bindemittel: Kalk und/oder Zement) vollflächig angeklebt
- Brandriegel sind durch vollflächige Verklebung und ggf. Verdübelung derart am Untergrund zu befestigen, dass die auftretenden Windlasten sicher abgeleitet werden können. Die Haftzugfestigkeit zwischen Klebemörtel und Brandriegel bzw. zwischen Putzschicht und Brandriegel muss mindestens der geforderten Querkzugfestigkeit des Brandriegels entsprechen.

3.2.4.4 Überbrückung von Brandwänden

Vertikale Brandwände zwischen Gebäuden bzw. Gebäudeteilen, die in gleicher Fassadenflucht oder in einem Winkel von mehr als 180° (gemessen auf der Gebäudeaußenseite) aneinander anschließen, dürfen mit einem lotrechten Brandriegel überbrückt werden. Dieser Brandriegel muss folgende Anforderungen erfüllen:

- Breite ≥ 200 mm
- nichtbrennbar, formstabil bis 1000°C
- Rohdichte⁸ ≥ 60 kg/m³ bis 90 kg/m³ und Querkzugfestigkeit⁹ ≥ 80 kPa
oder
- Rohdichte⁸ ≥ 90 kg/m³ und Querkzugfestigkeit⁹ ≥ 5 kPa
- mit mineralischem Klebemörtel (Bindemittel: Kalk und/oder Zement) vollflächig angeklebt
- Brandriegel sind durch vollflächige Verklebung und ggf. Verdübelung derart am Untergrund zu befestigen, dass die auftretenden Windlasten sicher abgeleitet werden können. Die Haftzugfestigkeit zwischen Klebemörtel und Brandriegel bzw. zwischen Putzschicht und Brandriegel muss mindestens der geforderten Querkzugfestigkeit des Brandriegels entsprechen.

Der Brandriegel ist mittig über der Brandwand anzuordnen. In unmittelbaren über Öffnungen befindlichen Kantenbereichen ist das Bewehrungsgewebe zusätzlich mit Gewebeeckwinkeln zu verstärken.

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

Die Verwendung des vertikalen Brandriegels im Bereich von Brandwänden an verspringenden oder abgewinkelten (< 180°) Gebäudefluchten ist nicht zulässig.

3.2.5 Ausführen des Unterputzes und der Schlussbeschichtung

Nach dem Erhärten des Klebemörtels bzw. des Klebeschaums sind die Dämmplatten außen mit einem Unterputz nach Abschnitt 2.1.1.5 in einer Dicke nach Anlage 2.1.1 bzw. 2.2 zu beschichten. Das Bewehrungsgewebe nach Abschnitt 2.1.1.4 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.

Die Bewehrungen dürfen in folgenden Unterputzen verwendet werden:

	"Glasfaser- gewebe 32"	"Glasfaser- gewebe Universal-Aero"	"Alsitex Carbon"	"Panzer- gewebe"
Anwendung im Unterputz	Alle	Armatop A Armatop L-Aero Armatop Uni Armatop SL Armatop Solid	Armatop Carbon	Armatop Carbon Armatop Uni Armatop L-Aero Armatop MP Armatop AKS

Vor Aufbringen der Schlussbeschichtung darf der Unterputz mit dem passenden Haftvermittler nach Abschnitt 2.1.1.6 versehen werden. Die Verträglichkeit der Haftvermittler zwischen Unterputz und Schlussbeschichtung ist der Anlage 3.1 bzw. 3.2 zu entnehmen.

Nach dem Erhärten des Unterputzes und ggf. des Haftvermittlers ist der Oberputz nach Abschnitt 2.1.1.7 oder ggf. der Kleber "Klebspachtel AF" nach den Vorgaben des Antragstellers anzurühren. Anschließend sind die Schlussbeschichtungen (Oberputz oder "alsecco Flachverblender") in einer Schichtdicke nach Anlage 2.1.2 bzw. 2.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung aufzubringen.

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

Die Angaben zu den brandschutztechnisch erforderlichen Mindestputzdicken in den Abschnitten 3.1.4, 3.2.4.2 und 3.2.4.4 sind zu beachten.

3.2.6 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 schlagregendicht zu schließen.

3.2.7 Weitere Hinweise

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

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

Der obere Abschluss des WDVS muss gegen Witterungseinflüsse abgedeckt werden.

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

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

3.3 Nutzung, Unterhalt, Wartung

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

- Sichtkontrolle des WDVS
- Reparaturen von unfallbedingten, örtlich begrenzten Beschädigungen
- die perspektivische Instandhaltung mit Komponenten, die passend sind und mit dem WDVS übereinstimmen (möglicherweise nach dem Abwaschen oder entsprechender Vorbereitung)

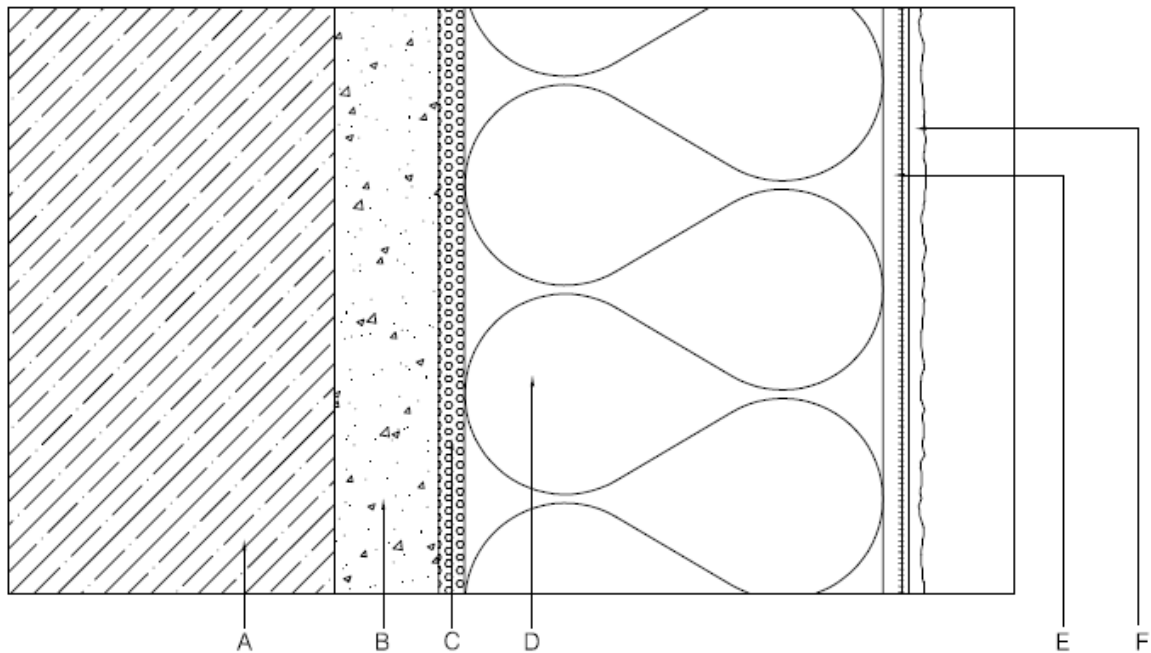
Es ist darauf zu achten, dass Komponenten verwendet werden, die mit dem System verträglich sind. Erforderliche Reparaturen sollten durchgeführt werden, sobald die Notwendigkeit erkannt worden ist.

Anja Rogsch
Referatsleiterin

Beglaubigt

Zeichnerische Darstellung des WDVS
"basic, geklebt"

Anlage 1



- A - Wand
- B - Außenputz
- C - ggf. Grundierung und Klebemörtel
- D - EPS-Platte
- E - Unterputz mit Bewehrung
- F - Schlussbeschichtung ggf. mit Haftvermittler

Aufbau des WDVS
"basic, geklebt" (Ausführung I)

Anlage 2.1.1

Schicht	Auftragsmenge (nass) [kg/m ²]	Dicke [mm]
Grundierung: Hydro-Tiefgrund	0,2 – 0,4 l/m ²	-
Klebemörtel: Dämmkleber MK Armatop MP Armatop AKS Armatop A Armatop L – Aero Armatop Quattro Armatop X-press Armatop Uni Armatop SL Armatop Carbon Armatop Solid Klebeschaum: Speed-Fix	3,5 – 6,0 3,5 – 6,0 3,5 – 6,0 3,5 – 6,0 3,0 – 5,0 2,8 3,0 – 5,0 3,5 – 5,0 3,0 – 4,5 2,8 4,0 – 5,0 0,15 – 0,25	Wulst-Punkt oder vollflächige, ggf. teillächige Verklebung Randwulst mit Wulst in M- oder W-Form
Dämmstoff: EPS-Platten nach Abschnitt 2.1.1.3	-	≤ 400
Unterputze: Armatop L – Aero Armatop A Armatop AKS Armatop MP Spar Dash Receiver Armatop Quattro Spar Dash org Armatop X-press Armatop Uni Armatop SL Armatop Carbon Armatop Solid	4,4 – 12,1 5,6 – 14,0 4,5 – 7,5 3,5 – 6,0 7,0 – 12,6 2,8 – 5,2 4,2 – 5,6 4,5 – 7,5 4,5 – 10,5 3,6 – 9,9 2,8 – 6,0 3,9 – 6,5	4,0 – 11,0 4,0 – 10,0 3,0 – 5,0 3,0 – 4,0 5,0 – 9,0 2,0 – 5,0 3,0 – 4,0 3,0 – 5,0 3,0 – 7,0 4,0 – 11,0 2,0 – 5,0 3,0 – 5,0
Bewehrungen: Glasfasergewebe 32 Glasfasergewebe Universal – Aero Alsitex Carbon Panzergewebe	ca. 0,160 ca. 0,160 ca. 0,160 ca. 0,330	- - - -
Haftvermittler: Haftgrund P Haftgrund Si Haftgrund Sc Haftgrund X-press	0,3 – 0,5 0,35 – 0,45 0,3 – 0,4 0,3 – 0,5	- - - -

Die Bestimmungen des Abschnitts 3 sind zu beachten.

Aufbau des WDVS
"basic, geklebt" (Ausführung I)

Anlage 2.1.2

Schicht	auf Unterputzen:	Auftragsmenge (nass) [kg/m ²]	Dicke [mm]
Schlussbeschichtungen:			
Reibputz MP	L – Aero; A; MP; AKS; X-press; Uni; SL; Solid	2,5 – 3,5	2,0 – 4,0
Traufelputz MP		2,0 – 5,0	1,0 – 5,0
Modellierputz MP		2,8 – 7,0	2,0 – 5,0
Kratzputz A	L – Aero; A; SL; Solid	13,0 – 22,0	5,0 – 12,0
Alsilite R – Aero	L – Aero; A; MP; AKS; X-press; Uni; SL; Solid	1,8 – 4,5	1,5 – 7,0
Alsilite T – Aero		2,0 – 4,4	1,0 – 5,0
Alsilite F – Aero		1,6 – 4,0	2,0 – 5,0
Strukturputz Mineralisch		2,6 – 4,0	2,0 – 4,0
Traufelputz MP X-press		2,0 – 4,3	1,0 – 4,0
Spar Dash Receiver und Chippings	Spar Dash Receiver	6,0 – 9,0	4,0 – 6,0 [*] 3,0 – 12,0 [*]
Armatop Uni	Uni	2,8 – 4,5	2,0 – 3,0
Alsilite Sc Carbon	L – Aero; A; MP; AKS; Q; X-press; Uni; Carbon; SL; Solid	1,4 – 2,7	1,0 – 3,0
Alsilite Nova		1,3 – 3,2	1,0 – 4,0
Reibputz		2,5 – 4,7	1,5 – 4,0
Traufelputz		2,5 – 5,5	1,5 – 4,0
Alsilite Nova F		3,0 – 6,0	2,0 – 4,0
Siliconharzputz T X-press		1,7 – 6,0	1,0 – 6,0
Reibputz Si	A; AKS; L – Aero; MP; X-press; Uni; SL; Solid	2,7 – 4,5	1,5 – 3,0
Traufelputz Si		2,7 – 5,2	1,5 – 4,0
Siliconharzputz R	L – Aero; A; MP; AKS; Q; X-press; Uni; Carbon; SL; Solid	2,5 – 4,7	1,5 – 4,0
Siliconharzputz T		1,7 – 6,0	1,0 – 6,0
Traufelputz X-press		2,5 – 5,5	1,5 – 4,0
Traufelputz F		3,0 – 6,0	2,0 – 4,0
Spar Dash org und Chippings		Spar dash org	5,6 – 7,0
Alsiplan Arte	Egalisierungsschicht Q; Carbon "Traufelputz F" 1,0 mm "Traufelputz" 1,5 mm	≤ 1,5	≤ 1,0
	L – Aero; A; MP; AKS; X-press; Uni; SL; Solid	≤ 1,5	≤ 1,0
Alsilite Sc Carbon F	L – Aero; A; MP; AKS; Q; X-press; Uni; Carbon; SL; Solid	2,0 – 4,0	2,0 – 4,0
Alsilite ecoFree T		1,5 – 3,9	1,0 – 4,0
klinkerartige vorgefertigte Putzteile: "alsecco Flachverblander" eingebettet in Kleber "Klebspachtel AF"	L – Aero; A; MP; AKS; Q; X-press; Uni; Carbon; SL; Solid	4,0 – 5,0	6,0
		3,0 – 4,0	1,0 – 4,0

* Korngröße **Die Bestimmungen des Abschnitts 3 sind zu beachten.**

Aufbau des WDVS
"basic, geklebt" (Ausführung II)

Anlage 2.2

Schicht	Auftragsmenge (nass)[kg/m ²]	Dicke [mm]
Klebemörtel: Armatop SL Dämmkleber MK Armatop MP Armatop AKS Armatop A Armatop L – Aero	3,0 – 4,5 3,5 – 6,0 3,5 – 6,0 3,5 – 6,0 3,5 – 6,0 3,0 – 5,0	Wulst-Punkt oder vollflächige, ggf. teilflächige Verklebung
Dämmstoff: EPS-Platten nach Abschnitt 2.1.1.3	-	300 – 380
Unterputze: Armatop L – Aero Armatop A Armatop AKS Spar Dash Receiver Armatop MP Armatop Uni Armatop SL	4,4 – 12,1 5,6 – 9,8 4,5 – 7,5 7,0 – 12,6 3,5 – 6,0 4,5 – 10,5 3,6 – 9,9	4,0 – 11,0 4,0 – 7,0 3,0 – 5,0 5,0 – 9,0 3,0 – 4,0 3,0 – 7,0 4,0 – 11,0
Bewehrung: Glasfasergewebe 32 Glasfasergewebe Universal – Aero	ca. 0,160 ca. 0,160	- -
Haftvermittler: Haftgrund P Haftgrund Si Haftgrund Sc	0,3 – 0,5 0,35 – 0,45 0,3 – 0,4	- - -
Schlussbeschichtungen:	auf Unterputz:	
Reibputz MP	A; L – Aero; SL; Uni	2,5 – 3,5
Traufelputz MP		2,0 – 5,0
Modellierputz MP		2,8 – 7,0
Kratzputz A		13,0 – 22,0
Alsilite T – Aero		2,0 – 3,5
Alsilite R – Aero	MP; AKS; A; L – Aero; SL; Uni	1,8 – 4,5
Alsilite F – Aero		1,6 – 3,2
Strukturputz Mineralisch		2,6 – 4,0
Spar Dash Receiver und Chippings	Spar Dash Receiver	6,0 – 9,0
		4,0 – 6,0 3,0 – 12,0*

* Korngröße

Die Bestimmungen des Abschnitts 3 sind zu beachten.

**Oberflächenausführung
Anforderungen**

Anlage 3.1

Bezeichnung	Hauptbindemittel	w ^{*)}	s _d ^{*)}
1. Unterputze (UP)			
Armatop MP	Zement	0,16	0,03
Armatop L – Aero	Zement/Kalk	0,14	0,05
Armatop A	Zement/Kalk	0,10	0,04
Armatop AKS	Zement/Kalk	0,20	0,03
Armatop Quattro	Styrol-Acrylat	0,02 ¹	0,24 ²
Spar Dash Receiver	Zement/Kalk	0,15	0,05 – 0,09
Spar Dash org	Styrol-Acrylat	0,02	0,69
Armatop X-press	Zement/Kalk	0,01 ³	0,11 ⁵
Armatop Uni	Zement/Kalk	0,32	0,10
Armatop SL	Zement/Kalk	0,05 ¹	0,10 ²
Armatop Carbon	Styrol-Acrylat	0,02 ¹	0,35 ²
Armatop Solid	Zement/Kalk	0,57 ³	0,10 ⁴
2. Schlussbeschichtungen			
2.1 mit Haftvermittler "Haftgrund P"			
Reibeputz, Traufelputz	Vinylchlorid-Ethylen	0,10	0,30
Reibeputz MP	Zement/Kalk	0,10	0,06
Traufelputz MP	Zement/Kalk	0,05 ¹	0,06 ²
Modellierputz MP	Zement/Kalk	0,10	0,10
Strukturputz Mineralisch	Zement/Kalk	0,18	0,06
Traufelputz F	Vinylacetat-Ethylen	0,18	0,20
Spar Dash org mit Chippings	Styrol-Acrylat	0,02	0,69
Siliconharzputz T X-press	Styrol-Acrylat/Siliconharzemulsion	0,24 ¹	0,08 ²
Alsilite Nova F	Vinylacetat-Ethylen	0,18	0,20
Alsiplan Arte	Siliconharzemulsion/Acrylharz	0,06 ¹	0,19 ²
Traufelputz MP X-press	Zement/Kalk	0,20 ³	0,06 ⁴
Alsilite ecoFree T (auf organischen UP)	Lithiumwasserglas/Styrol-Acrylat	0,09 ¹	0,13 ²
2.2 mit Haftvermittler "Haftgrund Si"			
Reibeputz Si	Kaliwasserglas/Styrol-Acrylat	0,14	0,05 – 0,13
Traufelputz Si	Kaliwasserglas/Styrol-Acrylat	0,14	0,05 – 0,13
Alsilite ecoFree T (auf mineral. UP)	Lithiumwasserglas/Styrol-Acrylat	0,09 ¹	0,13 ²
2.3 mit Haftvermittler "Haftgrund Sc"			
Siliconharzputz R	Styrol-Acrylat/Siliconharzemulsion	0,14	0,20 ²
Siliconharzputz T	Styrol-Acrylat/Siliconharzemulsion	0,07 ¹	0,31 ²
Alsilite Sc Carbon	Styrol-Acrylat/Siliconharzemulsion	0,14	0,19
Alsilite Sc Carbon F	Ethylen-Vinylacetat-Acrylat	0,10 ¹	0,15 ²
2.4 mit Haftvermittler "Haftgrund X-press"			
Traufelputz X-press	Vinylchlorid-Ethylen	0,22 ¹	0,28 ²

**Oberflächenausführung
Anforderungen**

Anlage 3.2

Bezeichnung	Hauptbindemittel	w ^{*)}	s _d ^{*)}
2. Schlussbeschichtungen			
2.5 ohne Haftvermitter			
Kratzputz A	Zement/Kalk	0,20	0,15 – 0,22
Alsilite F – Aero	Zement/Kalk	0,83 ³	0,05 ²
Alsilite R – Aero	Zement/Kalk	0,08 ³	0,06 ²
Alsilite T – Aero	Zement/Kalk	0,12 ¹	0,05 ²
Spar Dash Receiver mit Chippings	Zement/Kalk	0,10	0,04 – 0,06
Alsilite Nova	Silikat-Organo-Hybrid-Dispersion	0,06 ¹	0,07 ²
Armatop Uni	Zement/Kalk	0,32	0,10
Klinkerartige vorgefertigte Putzteile			
"alsecco Flachverblender" eingebettet in "Klebespachtel AF"	Styrol-Acrylat/Terpolymer	0,10 ¹	0,40 ²

*) Physikalische Größen, Begriffe:

- w : kapillare Wasseraufnahme nach DIN 52617 in [kg/(m²√h)]
- s_d : wasserdampfdiffusionsäquivalente Luftschichtdicke nach DIN 52615 [m]
- ¹ w : kapillare Wasseraufnahme nach DIN EN 1062-3 in [kg/(m²√h)]
- ² s_d : wasserdampfdiffusionsäquivalente Luftschichtdicke nach DIN EN ISO 7783 in [m]
- ³ w : kapillare Wasseraufnahme nach DIN EN 1015-18 in [kg/(m²√min)]
- ⁴ s_d : wasserdampfdiffusionsäquivalente Luftschichtdicke nach DIN EN 1015-19 in [m]
- ⁵ s_d : wasserdampfdiffusionsäquivalente Luftschichtdicke nach ETAG 004, 5.1.3.4 in [m]

**Ermittlung des Korrekturwertes $\Delta R_{w,WDVS}$
zur Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes
der Wandkonstruktion**

Anlage 4.1

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

$$\Delta R_{w,WDVS} = \Delta R_w - K_K - K_{TW}$$

ΔR_w : Korrekturwert in Abhängigkeit von der Resonanzfrequenz nach Tabelle 1

K_K : Korrektur für die prozentuale Klebefläche nach Tabelle 2

K_{TW} : Korrektur für das bewertete Schalldämm-Maß der Trägerwand nach Tabelle 3

Tabelle 1: Korrekturwert in Abhängigkeit von der Resonanzfrequenz

Resonanzfrequenz f_R [Hz]	Korrekturwert ΔR_w [dB]	
	ohne Dübel	mit konstruktiven Dübeln
$f_R \leq 60$	17	11
$60 < f_R \leq 70$	16	10
$70 < f_R \leq 80$	14	9
$80 < f_R \leq 90$	12	8
$90 < f_R \leq 100$	10	6
$100 < f_R \leq 120$	8	5
$120 < f_R \leq 140$	6	3
$140 < f_R \leq 160$	4	2
$160 < f_R \leq 180$	3	1
$180 < f_R \leq 200$	1	0
$200 < f_R \leq 220$	0	0
$220 < f_R \leq 240$	-1	-1
$240 < f_R$	-2	-2

Formel zur Berechnung der Resonanzfrequenz:

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

mit

s' : dynamische Steifigkeit der Dämmplatten in MN/m³

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

Die Berechnung der Resonanzfrequenz erfolgt für EPS-Platten mit dem im Abschnitt 2.1.1.3 angegebenen maximalen Wert der dynamischen Steifigkeit bzw. entsprechend der Angaben des Herstellers abhängig von der für die jeweilige Plattendicke angegebenen Stufe

Bei zweilagiger Verlegung von EPS-Platten gemäß Abschnitt 3.2.4.1 ist für die Berechnung der Resonanzfrequenz die resultierende dynamische Steifigkeit s'_{res} anzusetzen. Die resultierende dynamische Steifigkeit s'_{res} ist wie folgt zu ermitteln:

$$s'_{res} = \left(\frac{1}{s'_1} + \frac{1}{s'_2} \right)^{-1}$$

mit: s'_1 dynamische Steifigkeit der Dämmstoffschicht 1
 s'_2 dynamische Steifigkeit der Dämmstoffschicht 2

**Ermittlung des Korrekturwertes $\Delta R_{w,WDVS}$
zur Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes
der Wandkonstruktion**

Anlage 4.2

Tabelle 2: Korrektur für die prozentuale Klebefläche

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

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

Resonanzfrequenz f_R [Hz]	K_{TW} [dB] in Abhängigkeit vom bewerteten Schalldämm-Maß der Trägerwand $R_{w,O}$ [dB], ermittelt nach DIN 4109-32 ¹					
	43 - 45	46 - 48	49 - 51	52 - 54	55 - 57	58 - 61
$f_R \leq 60$	-10	-7	-3	0	3	7
$60 < f_R \leq 80$	-9	-6	-3	0	3	6
$80 < f_R \leq 100$	-8	-5	-3	0	3	5
$100 < f_R \leq 140$	-6	-4	-2	0	2	4
$140 < f_R \leq 200$	-4	-3	-1	0	1	3
$200 < f_R \leq 300$	-2	-1	-1	0	1	1
$300 < f_R \leq 400$	0	0	0	0	0	0
$400 < f_R \leq 500$	1	1	0	0	0	-1
$500 < f_R$	2	1	1	0	-1	-1

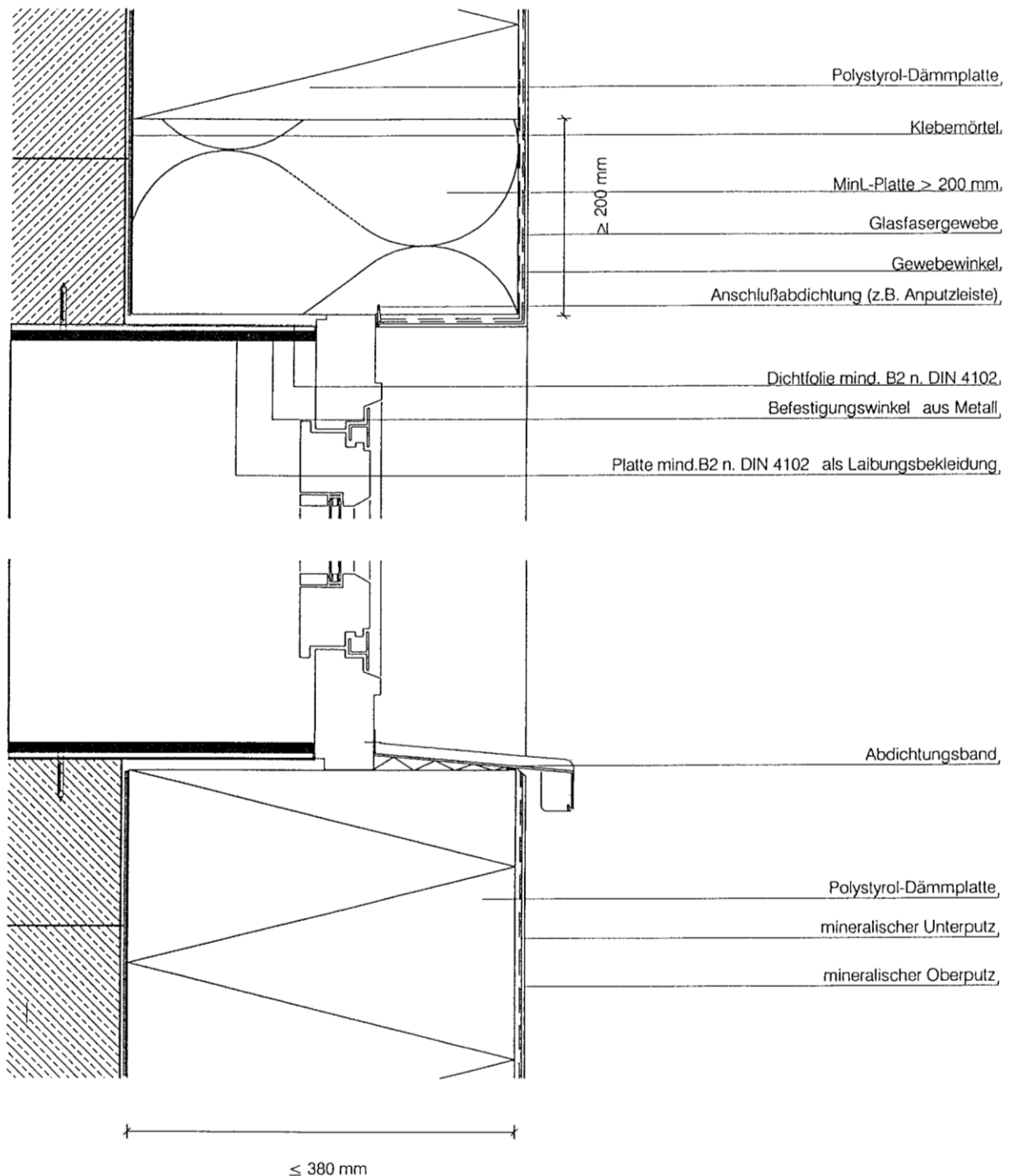
Der für $\Delta R_{w,WDVS}$ ermittelte Wert ist auf den Bereich $-6 \text{ dB} \leq \Delta R_{w,WDVS} \leq 16 \text{ dB}$ zu begrenzen.

¹ DIN 4109-32

Schallschutz im Hochbau – Teil 32: Daten für die rechnerischen Nachweise des Schallschutzes (Bauteilkatalog) – Massivbau

Sturzausbildung bei Dämmstoffdicken bis 380 mm und
Einbau der Fenster in die Dämmebene für WDVS
"basic, geklebt" (Ausführung II) nach Anlage 2.2

Anlage 5



Beim Einbau der Fenster in die Dämmebene gemäß dieser Anlage muss die Gesamtputzdicke (Unterputz und Oberputz) mindestens 10 mm betragen. Die Anordnung der Mineralwolle-Platten im Sturz und in den seitlichen Laibungen muss bis mindestens 200 mm unterhalb der Sturzunterkante erfolgen (vgl. Abschnitt 3.2.4.3.3).

**Konstruktive Brandschutzmaßnahmen
 gemäß Abschnitt 3.2.4.2.1 bis max. 300 mm**

Anlage 6

Brandriegel gegen Brandeinwirkung von außen

BR 1-3:
 vollflächig angeklebt mit mineralischem
 Klebemörtel und zusätzlich gedübelt

Zusatz-BR

- maximal 1,0 m unterhalb von angrenzenden brennbaren Bauprodukten (z. B. Dächer)
- vollflächig angeklebt mit Klebemörtel



Gebäudeausschnitt



Außenwandöffnung

Brandriegel alle 2 Geschosse gemäß
 Zulassungsabschnitt 3.2.4.3

Sturzschutz / 3-seitige Einhausung
 gemäß Zulassungsabschnitt 3.2.4.3

Zusatz-BR

maximal 1,0 m
 unterhalb von
 angrenzenden
 brennbaren
 Bauprodukten
 (z. B. Dächer)

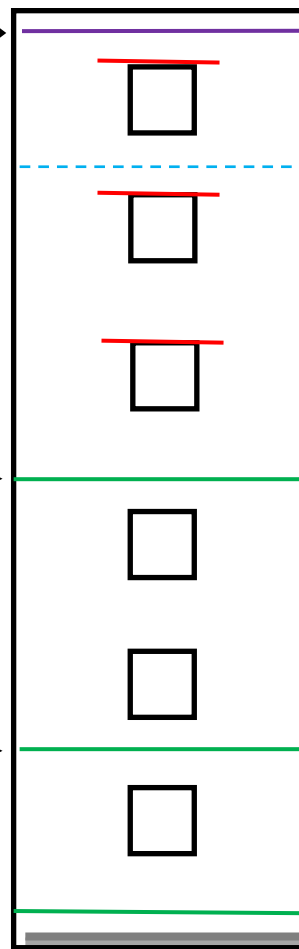
3. BR

In Höhe der Decke
 über dem
 3. Geschoss

2. BR

In Höhe der
 Decke über dem
 1. Geschoss

1. BR



Bereich mit

- BR mind. alle 2 Geschosse **oder**
- Sturzschutz über / um Außenwandöffnungen gemäß Zulassungsabschnitt 3.2.4.3

max. 8 m

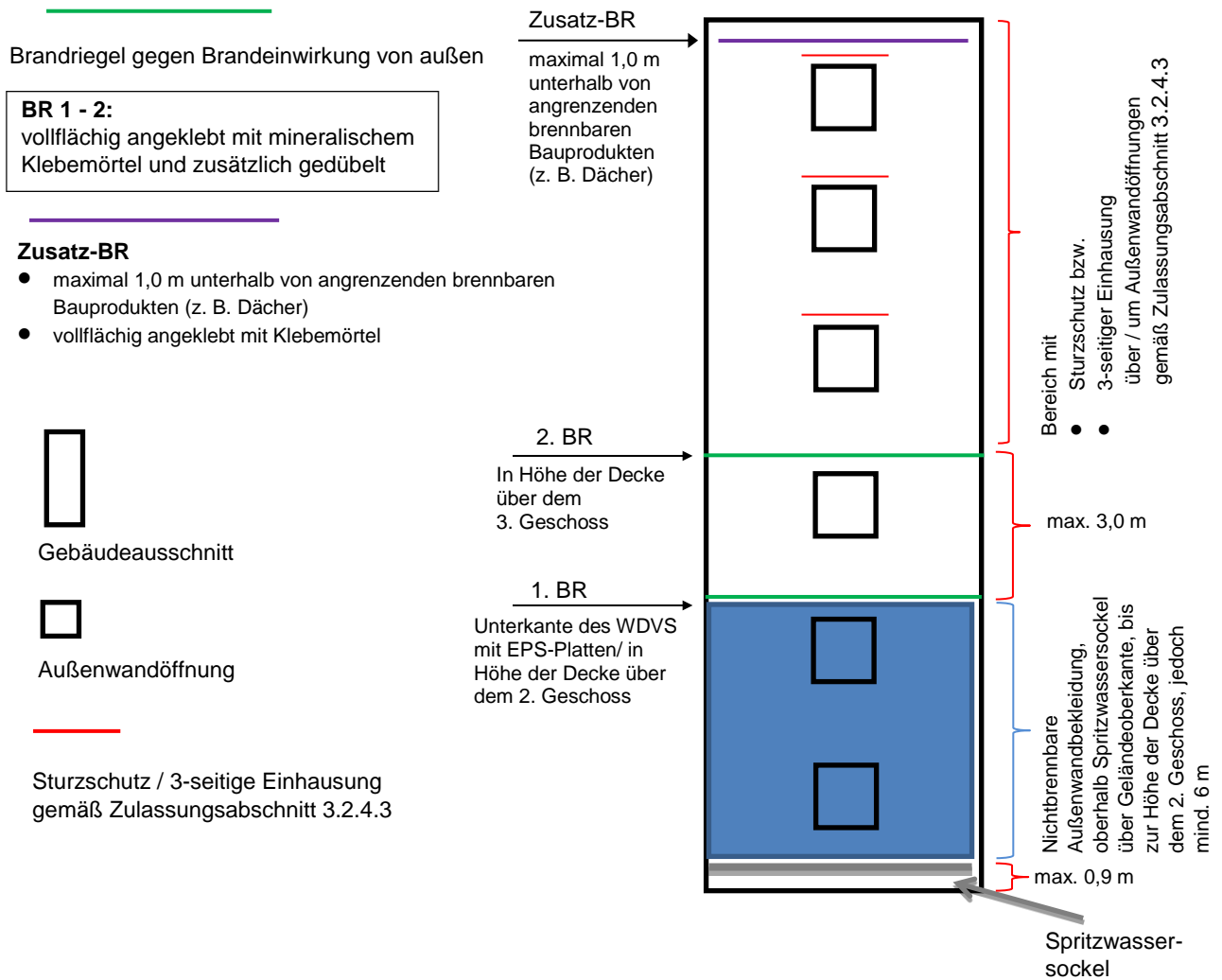
max. 3 m

max. 0,9 m

Spritzwasser-
 sockel

**Konstruktive Brandschutzmaßnahmen
 gemäß Abschnitt 3.2.4.2.2 über 300 mm bis max. 400 mm**

Anlage 7



Bestätigung für die Bauart "WDVS"

Anlage 8

Diese Bestätigung ist eine Übereinstimmungsbestätigung im Sinne des § 16a (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 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: _____

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

ggf. **Grundierung:** Handelsname / Auftragsmenge _____

Klebmörtel/Klebschaum: Handelsname/Auftragsmenge _____

Dämmstoff:

Der Beipackzettel/Kennzeichnung des Dämmstoffs ist diesem Nachweis beizufügen.

Handelsname: _____

Nennstärke: _____

Bewehrung: Handelsname / Flächengewicht _____

Unterputz: Handelsname / mittlere Dicke _____

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

Schlussbeschichtung (Oberputz/klinkerartige vorgefertigte Putzteile):

Handelsname / Korngröße bzw. mittlere Dicke _____

konstruktive **Dübel:** Handelsname / Anzahl je m² _____

➤ **Brandverhalten des WDVS:** (siehe Abschnitt 3.1.4 der o. g. Zulassung des WDVS)

normalentflammbar

schwerentflammbar

➤ **Brandschutzmaßnahmen:** (siehe Abschnitte 3.2.4.2 bis 3.2.4.4 der o. g. Zulassung des WDVS)

mit konstruktive Brandschutzmaßnahmen nach Abschnitt 3.2.4.2

Brandschutzmaßnahme nach Abschnitt 3.2.4.3

ohne Sturzschutz mit Sturzschutz / dreiseitiger Umschließung mit Brandriegel umlaufend

Brandschutzmaßnahme nach Abschnitt 3.2.4.3 d) _____

Brandschutzmaßnahme aus folgendem Dämmstoff _____

Brandschutzmaßnahme zur Überbrückung von Brandwänden nach Abschnitt 3.2.4.4 _____

Postanschrift der ausführenden Firma:

Firma: _____ Straße/Hausnummer: _____

PLZ/Ort: _____ Staat: _____

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

Datum/Unterschrift: _____