Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

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

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Datum: 08.09.2017

Geschäftszeichen: II 11-1.33.41-970/6

Zulassungsnummer:
Z-33.41-970

Geltungsdauer
vom: **1. August 2017**
bis: **1. August 2022**

Antragsteller:
SUDING & SOEKEN GmbH & Co. KG
Funkschneise 8
28309 Bremen

Zulassungsgegenstand:
Wärmedämm-Verbundsystem mit angeklebten EPS-Platten "REESA WDV-System EPS"

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 14 Seiten und sieben Anlagen mit neun Blatt.

elektronische kopie der abz des dibt: z-33.41-970

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 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 Dieser Bescheid beinhaltet zugleich eine allgemeine Bauartgenehmigung. Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

elektronische kopie der abz des dibt: z-33.41-970

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Verwendungsbereich

Zulassungsgegenstand ist das Wärmedämm-Verbundsystem (WDVS) mit der Handelsbezeichnung "REESA WDV-System EPS". Es besteht aus am Untergrund angeklebten Dämmplatten aus expandiertem Polystyrol (EPS), einem mit Textilglas-Gittergewebe bewehrten Unterputz und einer Schlussbeschichtung (Oberputz). Ergänzend sind 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 dürfen auf Mauerwerk und Beton mit oder ohne Putz angewendet werden. Der Untergrund muss eben, trocken, fett- und staubfrei sein und mindestens eine Abreißfestigkeit von 0,08 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 Komponenten

2.1.1 Klebemörtel, Kleber und Klebeschaum

Für die Befestigung der Dämmstoffe müssen die Klebemörtel "REESA WDVS-Kleber grau", "REESA WDVS-Kleber weiß", "REESA WDVS-Klebe- und Armierungsmörtel", "REESA WDVS Leichtkleber", "REESA WDVS-Spachtel ZF" oder der Klebeschaum "WDVS-Kleberschaum" verwendet werden.

Für die Verklebung der klinkerartigen vorgefertigten Putzteile nach Abschnitt 2.1.6 muss der Kleber "Flachverblender-Kleber" verwendet werden.

2.1.2 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.

elektronische kopie der abz des dibt: z-33.41-970

Eigenschaft / Bezeichnung	Dicke d in [mm]	Rohdichte ϱ in [kg/m³]	Dynamische Steifigkeit in [MN/m³]
REESA Fassadendämmplatte EPS 040 WDV weiß	10 - 400	12 – 25	-
REESA Fassadendämmplatte EPS 040e WDV weiß	40 - 200	14 - 20	s` ≤ 20
REESA Fassadendämmplatte EPS 035 WDV weiß	10 - 400	14 - 25	-
REESA Fassadendämmplatte EPS 035e WDV weiß	40 - 200	21 - 26	s`≤ 20
REESA Fassadendämmplatte EPS 035 WDV grau	10 - 400	14 - 21	-
REESA Fassadendämmplatte EPS 035e WDV grau	80 - 300	14 - 21	d = 80 mm: s`= ≤ 20 d = 120 mm: s`= ≤ 15 d = 160 mm: s`= ≤ 10 d = 200 mm: s`= ≤ 7
REESA Fassadendämmplatte EPS 035 WDV grau/weiß	20 - 400	14 - 21	-
REESA Fassadendämmplatte EPS 034 WDV grau	10 - 400	14 - 21	-
REESA Fassadendämmplatte EPS 034e WDV grau	40 - 400	15 - 25	s`≤ 20
REESA Fassadendämmplatte EPS 034 WDV grau/weiß	10 - 300	14 - 19	-
REESA Fassadendämmplatte EPS 032 WDV grau	10 - 400	13 - 21	-
REESA Fassadendämmplatte EPS 032 WDV grau/weiß	10 - 400	14 - 21	-
REESA Fassadendämmplatte EPS 032e WDV grau	40 - 400	14 - 25	d = 80 mm: s`= ≤ 20 d = 120 mm: s`= ≤ 15 d = 160 mm: s`= ≤ 10 d = 200 mm: s`= ≤ 7

2.1.3 Bewehrung

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

2.1.4 Unterputze

Als Unterputze müssen die mit den Klebemörteln nach Abschnitt 2.1.1 identischen Produkte "REESA WDVS-Kleber grau", "REESA WDVS-Kleber weiß", "REESA WDVS-Klebe- und Armierungsmörtel", "REESA WDVS Leichtkleber" oder "REESA WDVS-Spachtel ZF" verwendet werden.

elektronische kopie der abz des dibt: z-33.41-970

2.1.5 Haftvermittler

Als Haftvermittler zwischen Unterputz und Schlussbeschichtung dürfen die Produkte "REESA Grundierfarbe", "REESA WDVS-Silikatputzgrund" oder "REESA WDVS-Silikonputzgrund" verwendet werden.

2.1.6 Schlussbeschichtungen

Als Schlussbeschichtungen (Oberputze und klinkerartige vorgefertigte Putzteile "Reesa Flachverblender-Rusticana") müssen die in der Anlage 2 aufgeführten Produkte verwendet werden.

2.1.7 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.

2.2 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 und 2.1.4 bis 2.1.6 sind der Anlage 2 zu entnehmen.

2.2.1 Standsicherheit des WDVS

Das WDVS trägt Windlasten bis w_{eK} = -2,2 kN/m² für den in Abschnitt 1 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung genannten Anwendungsbereich ab, sofern die Ausführung gemäß Abschnitt 4 erfolgt.

2.2.2 Brandverhalten des WDVS

Das WDVS erfüllt – außer bei Verwendung des Klebeschaums "WDVS-Kleberschaum" – die Anforderungen an Baustoffe der Baustoffklasse B1 nach DIN 4102-1[1] oder – bei Verwendung der "Reesa Flachverblender-Rusticana" mit "Flachverblender-Kleber" – die Anforderungen an Baustoffe der Klasse B – s1,d0 nach DIN EN 13501-1[2].

Das WDVS erfüllt – bei Verwendung des Klebeschaums "WDVS-Kleberschaum" – bei der Prüfung im Brandschacht die Anforderungen nach DIN 4102-1, Abs. 6.1.2.2.

In allen anderen Fällen erfüllt das WDVS die Anforderungen an die Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1, Abschnitt 6.2.

2.2.3 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]
REESA Fassadendämmplatte EPS 040 WDV weiß	0,040
REESA Fassadendämmplatte EPS 040e WDV weiß	0,040
REESA Fassadendämmplatte EPS 035 WDV weiß	0,035
REESA Fassadendämmplatte EPS 035e WDV weiß	0,035
REESA Fassadendämmplatte EPS 035 WDV grau	0,035

[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

elektronische Kopie der abz des dibt: z-33.41-970

Bezeichnung des Dämmstoffs	Bemessungswert λ_B in [W/m•K]
REESA Fassadendämmplatte EPS 035e WDV grau	0,035
REESA Fassadendämmplatte EPS 035 WDV grau/weiß	0,035
REESA Fassadendämmplatte EPS 034 WDV grau	0,034
REESA Fassadendämmplatte EPS 034e WDV grau	0,034
REESA Fassadendämmplatte EPS 034 WDV grau/weiß	0,034
REESA Fassadendämmplatte EPS 032 WDV grau	0,032
REESA Fassadendämmplatte EPS 032 WDV grau/weiß	0,032
REESA Fassadendämmplatte EPS 032e WDV grau	0,032

Für den Feuchteschutz sind die s_d-Werte für die Unterputze und Schlussbeschichtungen ggf. mit den Haftvermittlern gemäß Anlage 3 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu berücksichtigen.

2.2.4 Schallschutz des WDVS

Der Korrekturwert $\Delta R_{w,R,}$ der beim Nachweis des Schallschutzes (Schutz gegen Außenlärm) für das WDVS für die Massivwand ohne WDVS zu berücksichtigen ist, ist gemäß Anlagen 4.1 oder 4.2.1 und 4.2.2 zu ermitteln.

Ist bei den Dämmstoffen die dynamische Steifigkeit s´ nicht angegeben oder wird auf eine Ermittlung des Korrekturwertes $\Delta R_{w,R}$ nach den Anlagen 4.1 oder 4.2.1 und 4.2.2 verzichtet, ist für $\Delta R_{w,R}$ ein Wert von –6 dB in Ansatz zu bringen.

2.3 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.3.1 Herstellung

Die Komponenten nach Abschnitt 2.1 sind werksseitig herzustellen. Das WDVS wird auf der Baustelle aus den Komponenten hergestellt.

2.3.2 Verpackung, Transport und Lagerung

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

2.3.3 Kennzeichnung

Die Kennzeichnung des Bauproduktes nach Abschnitt 2.2 mit den Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) ist gemäß der § 21(4) MBO entsprechenden landesrechtlichen Regelung sowie der einschlägigen landesrechtlichen Übereinstimmungsverordnung abzugeben. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.4 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.

elektronische kopie der abz des dibt: z-33.41-970

2.4 Übereinstimmungsnachweis

2.4.1 Übereinstimmungsnachweis 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.

2.4.2 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 Überwachungsplan[3] 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.

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

elektronische kopie der abz des dibt: z-33.41-970

2.4.3 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 Überwachungsplan[3] 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 Entwurf und Bemessung

3.1 Standsicherheitsnachweis

3.1.1 Allgemeines

Der Nachweis der Standsicherheit ist auf der Grundlage der zulässigen Windlasten im Abschnitt 2.2.1 erbracht.

Der Nachweis des Abtrags der Lasten aus Eigengewicht und hygrothermischen Einwirkungen ist für die im Abschnitt 2.1 genannten Komponenten bei einer Verarbeitung gemäß Abschnitt 4 erbracht.

3.1.2 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 die WDVS aus dem Unterputz "REESA WDVS-Kleber grau" mit dem Bewehrungsgewebe "REESA WDVS-Armierungsgewebe" und den dünnschichtigen Oberputzen ($d_{Oberputz} \leq d_{Unterputz}$) nach Anlage 2 bestehen.

Die Rohdichte der EPS-Platten muss dabei ≤ 20 kg/m³ sein. Die Schlussbeschichtung "Reesarill Kratzputz" ist nicht geeignet; alle anderen, in diesem Bescheid allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Komponenten dürfen zur Überbrückung von Dehnungsfugen nicht verwendet werden.

3.2 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 2.2.3. 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 2.2.3 zu berücksichtigen.

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

elektronische kopie der abz des dibt: z-33.41-970

3.3 Schallschutz

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

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

mit: $R'_{w,R,O}$ Rechenwert des bewerteten Schalldämm-Maßes der Massivwand ohne WDVS, ermittelt nach Beiblatt 1 zu DIN 4109[4]

$\Delta R_{w,R}$ siehe Abschnitt 2.2.4

3.4 Brandschutz

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

		WDVS	
		schwerentflammbar [c)]	normalentflammbar
Eigenschaften der EPS-Platte	Dämmstoffdicke [mm]	≤ 300 [a)d)]	≤ 400
Putz-system	Dicke [mm] (Oberputz und Unterputz)	gemäß Anlage 2, aber ≥ 4	gemäß Anlage 2
Schluss-beschichtung	"Reesa Flachverblender-Rusticana"	ja [b)]	ja
	alle anderen	ja	

a) Bei Dämmstoffdicken über 100 mm muss die Ausführung des WDVS entsprechend der in Abschnitt 4.4.3 bestimmten Maßnahmen erfolgen.
b) Abweichend von a) darf die Ausführung nur nach Abschnitt 4.4.3 a) ausgeführt werden.
c) Die Ausführung des WDVS muss entsprechend der im Abschnitt 4.4.2 bestimmten Maßnahmen unter Beachtung der dort angegebenen Randbedingungen erfolgen.
d) Bei Verwendung des Klebeschaums "WDVS-Kleberschaum" muss die Mindestdicke der EPS Platte 40 mm betragen.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 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 Entwurf und Ausführung des WDVS betrauten Personen zur Verfügung zu stellen.

[4] DIN 4109:1989-11 Beiblatt 1: Schallschutz im Hochbau; Ausführungsbeispiele und Rechenverfahren

elektronische kopie der abz des dibt: z-33.41-970

– Ausführende Firma (Unternehmer)

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

Die ausführende Firma hat gemäß Anlage 7 die zulassungsgerechte Ausführung des WDVS zu bestätigen. Diese Bestätigung ist dem Bauherrn zu überreichen.

4.2 Allgemeines

Für das WDVS dürfen nur die im Abschnitt 2.1 und Anlage 2 genannten Komponenten und deren Kombination gemäß folgender Bestimmungen sowie unter Berücksichtigung der Planungsvorgaben (s. Abschnitt 3) 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 dies gestatten.

4.3 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 aufzubringen.

4.4 Anbringen der Dämmplatten

4.4.1 Verklebung

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 entweder mittels eines Zahnspachtels 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 "WDVS-Kleberschaum" sind die Dämmplatten nach Abschnitt 2.1.2 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.

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

elektronische Kopie der abz des dibt: z-33.41-970

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 Fugenschaum[5] 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.

4.4.2 Konstruktive Brandschutzmaßnahmen

Für schwerentflammbare WDVS mit bis zu 300 mm dicken EPS-Platten müssen folgende konstruktiven Maßnahmen gegen eine Brandeinwirkung von außen ausgeführt werden (siehe Anlage 5):

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
- Rohdichte[6] ≥ 60 kg/m³ bis 90 kg/m³ und Querzugfestigkeit[7] ≥ 80 kPa

  oder
- Rohdichte[6] ≥ 90 kg/m³ und Querzugfestigkeit[7] ≥ 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 Außenwand und Brandriegel bzw. zwischen Putzschicht und Brandriegel muss mindestens der geforderten Querzugfestigkeit des Brandriegels entsprechen.

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

[6] Rohdichte nach DIN EN 1602, Mindestwert für jeden Einzelmesswert

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

elektronische kopie der abz des dibt: z-33.41-970

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 4.4.3 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 den klinkerartigen vorgefertigten Putzteilen "Reesa Flachverblender-Rusticana" – 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. 25kg/m^3
- Verwendung eines Bewehrungsgewebes mit einem Flächengewicht von mindestens 150 g/m²

4.4.3 Stürze und Laibungen

Schwerentflammbare WDVS mit EPS-Platten mit Dicken über 100 mm bis 300 mm müssen aus Brandschutzgründen oberhalb des Brandriegels Nr. 3 nach Abschnitt 4.4.2 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 Rollladen 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
- Rohdichte[6] ≥ 60 kg/m³ bis 90 kg/m³ und Querzugfestigkeit[7] ≥ 80 kPa

  oder
- Rohdichte[6] ≥ 90 kg/m³ und Querzugfestigkeit[7] ≥ 5 kPa

elektronische kopie der abz des dibt: z-33.41-970

- 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 Außenwand und Brandriegel bzw. zwischen Putzschicht und Brandriegel muss mindestens der geforderten Querzugfestigkeit des Brandriegels entsprechen.

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/m²) als Brandriegel verwendet werden, wenn ein mineralischer Unterputz (Werktrockenmörtel) mit einer Nassauftragsmenge von mindestens 3 kg/m^2 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. Der Unterputz "REESA WDVS-Spachtel ZF" darf nicht verwendet werden.

Bei der Ausführung des WDVS mit den klinkerartigen vorgefertigten Putzteilen "Reesa Flachverblender-Rusticana" mit "Flachverblender-Kleber" und Dämmplattendicken über 100 bis 300 mm ist nur die Ausführung nach Abschnitt 4.4.3 a) zulässig.

Sofern das WDVS ausschließlich mit den EPS-Platten "REESA Fassadendämmplatte EPS 032e WDV grau", "REESA Fassadendämmplatte EPS 034e WDV grau" oder "REESA Fassadendämmplatte EPS 035e WDV grau" und einer Gewebeschlaufe gemäß Anlage 6 ausgeführt wird, darf bei Dämmstoffdicken zwischen 100 mm und 300 mm die Ausführung eines ansonsten erforderlichen Brandriegels nach den Abschnitten 4.4.3 a) bis c) zur Beibehaltung der Brandklassifizierung des WDVS entfallen; der Entfall von Brandriegeln gemäß Abschnitt 4.4.2 ist nicht zulässig.

4.5 Ausführen des Unterputzes und der Schlussbeschichtung

Nach dem Erhärten des Klebemörtels bzw. des Klebeschaums sind die Dämmplatten außen mit einem Unterputz nach Abschnitt 2.1.4 in einer Dicke nach Anlage 2 zu beschichten. Das Bewehrungsgewebe "REESA WDVS-Armierungsgewebe" 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 dem passenden Haftvermittler nach Abschnitt 2.1.5 versehen werden. Er soll ein mögliches Durchscheinen des Unterputzes und einen zu schnellen Wasserentzug aus der Schlussbeschichtung in den Unterputz verhindern. Die Verträglichkeit der Haftvermittler zwischen Unterputz und Schlussbeschichtung ist Anlage 3 zu entnehmen.

Nach dem Erhärten des Unterputzes und ggf. des Haftvermittlers ist die Schlussbeschichtung nach Abschnitt 2.1.6 oder ggf. der Kleber "Flachverblender-Kleber" nach den Vorgaben des Antragstellers anzurühren und die Schlussbeschichtungen (Oberputz oder klinkerartige vorgefertigte Putzteile nach Abschnitt 2.1.6) in einer Schichtdicke nach Anlage 2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung aufzubringen.

Der Unterputz "REESA WDVS-Spachtel ZF" darf nur mit den Schlussbeschichtungen "REESA Dispersionsputz", "REESA Siloxanputz" oder "Reesasilan Silikonharzputz" verwendet werden.

Bei Dämmstoffdicken über 200 mm darf die Gesamtauftragsmenge (nass) von Unterputz und Schlussbeschichtung maximal 22 kg/m^2 betragen.

Die Angaben zu den brandschutztechnisch erforderlichen Mindestputzdicken in den Abschnitten 3.4, 4.4.2 und 4.4.3 sind zu beachten.

4.6 Überbrückung von Dehnungs- und Anschlussfugen

Bei der Überbrückung von Dehnungsfugen in Außenwandflächen sind die Vorgaben aus Entwurf und Bemessung zu beachten (siehe Abschnitt 3.1.2).

elektronische kopie der abz des dibt: z-33.41-970

Dehnungsfugen zwischen Gebäudeteilen müssen mit Dehnungsprofilen im WDVS berücksichtigt werden.

Anschlussfugen an bestehende Bauteile sind schlagregendicht zu schließen.

4.7 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.

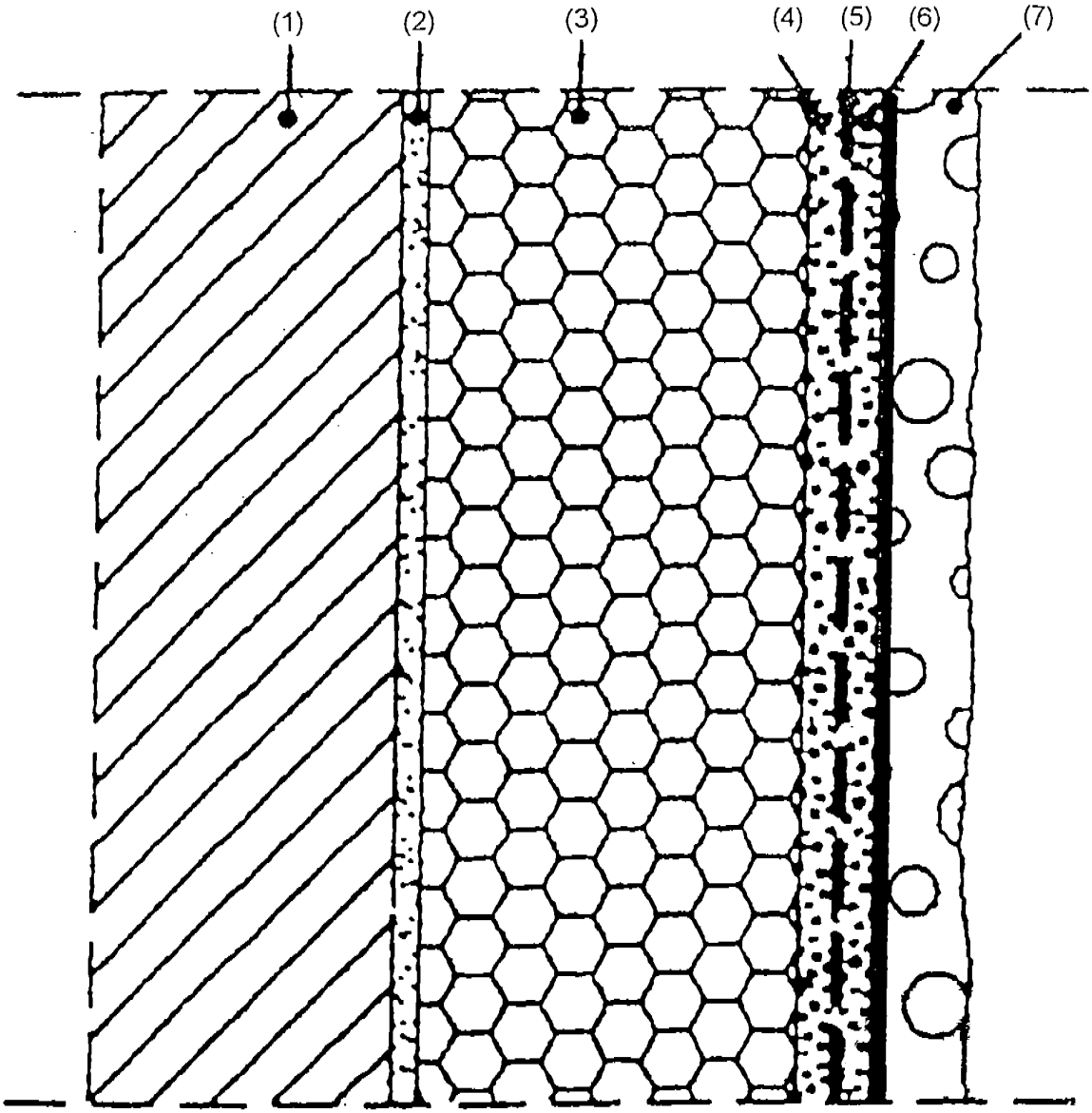
Dirk Brandenburger
Abteilungsleiter

Beglaubigt

elektronische kopie der abz des dibt: z-33.41-970

Zeichnerische Darstellung des WDVS
"REESA WDV-System EPS"

Anlage 1



(1) Wandbaustoff
(2) Klebemörtel
(3) Dämmstoff
(4) Unterputz
(5) Bewehrung
(6) Haftvermittler
(7) **Schlussbeschichtung (Oberputze bzw. klinkerartige vorgefertigte Putzteile)**

elektronische kopie der abz des dibt: z-33.41-970

Aufbau des WDVS
"REESA WDV-System EPS"

Anlage 2

Schicht	Auftragsmenge (trocken) [kg/m²]	Dicke [mm]
Klebemörtel:		
REESA WDVS-Kleber grau	4,0 – 5,0	Wulst-Punkt oder Kammbett
REESA WDVS-Kleber weiß	4,0 – 5,0	
REESA WDVS-Klebe- und Armierungsmörtel	4,0 – 5,0	
REESA WDVS Leichtkleber	3,0 – 4,0	
REESA WDVS-Spachtel ZF	3,0 - 4,0	
Klebeschaum:		
WDVS-Kleberschaum	0,10 – 0,25	Randwulst mit Wulst in M- oder W-Form
Dämmstoff:		
EPS-Platten nach Abschnitt 2.1.2	-	≤ 400
Unterputz:		
REESA WDVS-Kleber grau	4,0 – 6,5	3,0 – 5,0
REESA WDVS-Kleber weiß	4,0 – 6,5	3,0 – 5,0
REESA WDVS-Klebe- und Armierungsmörtel	6,5 – 13,0	5,0 – 10,0
REESA WDVS-Leichtkleber	4,0 – 7,0	4,0 – 7,0
REESA WDVS-Spachtel ZF	3,0 – 4,0	3,0 – 4,0
Bewehrung:		
REESA WDVS-Armierungsgewebe	ca. 0,160	-
Haftvermittler:		
REESA Grundierfarbe	ca. 0,30	-
REESA WDVS-Silikatputzgrund	ca. 0,30	-
REESA WDVS-Silikonputzgrund	ca. 0,30	-
Schlussbeschichtungen - Oberputze:		
Reesament Münchner Rauhputz	2,5 – 6,5	1,5 – 6,0
Resament Edelputz	2,5 – 6,5	0,5 – 6,0
Reesarillputz	2,0 – 6,5	1,5 – 6,0
Reesarill Struktur-Leichtputz	2,0 – 6,0	1,5 – 6,0
Reesarill Kratzputz	18,0 – 20,0	bis 15,0
Reesasil Silikatputz	2,5 – 4,0	1,5 – 3,0
REESA Dispersionsputz	1,5 – 4,5	1,0 – 4,0
REESA Siloxanputz	2,5 – 4,0	1,5 – 3,0
Reesasilan Siliconharzputz	2,5 – 4,0	1,5 – 3,0
- klinkerartige vorgefertigte Putzteile:		
Reesa Flachverblender-Rusticana *eingebettet in*	4,0 - 6,0	5,0 – 6,0
Flachverblender-Kleber	3,0 - 4,0	

Die Bestimmungen der Abschnitte 3 und 4 sind zu beachten.

elektronische kopie der abz des dibt: z-33.41-970

Anlage 3

Oberflächenausführung
Anforderungen

Bezeichnung	Hauptbindemittel	w*) [kg/(m²√h)]	s_d*) [m]
1. Unterputze			
REESA WDVS-Kleber grau	Zement/Kalk	< 0,3	-
REESA WDVS-Kleber weiß	Zement/Kalk	< 0,15	-
REESA WDVS-Klebe- und Armierungsmörtel	Zement/Kalk	< 0,2	-
REESA WDVS-Leichtkleber	Zement/Kalk	< 0,2	-
REESA WDVS-Spachtel ZF	Acryl-Vinyl-Polymer-Dispersion	< 0,1	-
2. Schlussbeschichtungen (Oberputze)			
2.1 ggf. mit Haftvermittler "REESA Grundierfarbe"			
Reesament Münchner Rauhputz	Zement/Kalk	< 0,5	0,35[1]; 0,2[2]
Reesament Edelputz	Zement/Kalk	< 0,4	0,1[2]; 0,15[3]
Reesarillputz	Zement/Kalk	< 0,2	0,15[2]
Reesarill Struktur-Leichtputz	Zement/Kalk	< 0,4	0,15[2]
Reesarill Kratzputz	Zement/Kalk	< 0,2	0,15[2]; 0,2[3]
REESA Dispersionsputz	VAC/VC/E-Polymer-Dispersion	< 0,3	0,45[2]; 0,3[3]; 0,6[4]
klinkerartige vorgefertigte Putzteile			
Reesa Flachverblender-Rusticana *eingebettet in* Flachverblender-Kleber	Polyacrylat	0,20 – 0,30[5]	0,9 – 1,2[6]
2.2 ggf. mit Haftvermittler "REESA WDVS-Silikatputzgrund" oder " REESA Grundierfarbe "			
Reesasil Silikatputz	Wasserglas /Acryl-polymer-Dispersion	< 0,4	0,1[2]; 0,15[3]
2.3 ggf. mit Haftvermittler "REESA WDVS-Silikonputzgrund" oder " REESA Grundierfarbe "			
REESA Siloxanputz	Acryl-Vinyl-Polymer/ Silikonharz-Dispersion	< 0,4	0,15[1]; 0,2[2]; 0,25[3];0,65[4]
Reesasilan Silikonharzputz	Acryl-Vinyl-Polymer/ Silikonharz-Dispersion	< 0,4	0,25[2]; 0,25[3]; 0,65[4]

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

1 geprüft zusammen mit Unterputz "REESA WDVS-Kleber weiß"
2 geprüft zusammen mit Unterputz " REESA WDVS-Kleber grau"
3 geprüft zusammen mit Unterputz "REESA Klebe- und Armierungsmörtel"
4 geprüft zusammen mit Unterputz "REESA WDVS-Spachtel ZF"
5. kapillare Wasseraufnahme nach DIN EN 1062-3:2008-04 in [kg/(m²√h)]
6 wasserdampfdiffusionsäquivalente Luftschichtdicke s_d nach DIN EN ISO 7783-2 [m]

elektronische kopie der abz des dibt: z-33.41-970

Korrekturfaktoren für $R'_{w,R}$ **Anlage 4.1**

Korrekturwerte $\Delta R_{w,R}$ zur Luftschalldämmung in dB bei teilflächiger Verklebung (ca. 40 %) in Abhängigkeit von der Resonanzfrequenz f_R in Hz

$R'_{w,R,O}$ der Massivwand ohne WDVS in dB	Resonanzfrequenz f_R in Hz											
	≤ 60	≤ 70	≤ 80	≤ 90	≤ 100	≤ 120	≤ 140	≤ 160	≤ 180	≤ 200	≤ 220	≤ 240
43 - 47	17	15	13	11	9	7	5	4	3	2	1	0
48 - 51	14	12	10	8	7	5	3	2	1	0	- 1	- 1
52 - 54	12	10	8	6	5	4	2	1	0	- 1	- 2	- 2
55 - 58	9	7	5	3	3	2	0	- 1	- 2	-	-	-

Die Resonanzfrequenz f_R der Wandkonstruktion (Massivwand mit WDVS) ist nach folgender Gleichung zu ermitteln:

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

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 mit dem oberen Grenzwert der jeweiligen Stufe der dynamischen Steifigkeit gemäß Abschnitt 2.1.2.

Bei einer Verklebung von ca. 60 % sind die Werte der vorstehenden Tabelle um - 1 dB zu verringern.

Bei einer konstruktiven Verdübelung des WDVS mit der Massivwand sind die Korrekturwerte der vorstehenden Tabelle in Abhängigkeit von der Dübelanzahl je m² wie folgt abzumindern:

vorhandene Dübelanzahl ≤ 6 Dübel/m²: - 2 dB

vorhandene Dübelanzahl > 6 Dübel/m²: - 4 dB

elektronische kopie der abz des dibt: z-33.41-970

Korrekturfaktoren für $R'_{w,R}$ **Anlage 4.2.1**

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

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

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

mit

ΔR_w : Korrekturwert in Abhängigkeit von der Resonanzfrequenz nach Tabelle 1

K_K : Korrektur für die prozentuale Klebefläche nach Tabelle 2

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

Tabelle 1: Korrekturwert in Abhängigkeit von der Resonanzfrequenz

Resonanzfrequenz f_R [Hz]	Korrekturwert ΔR_w [dB]	
	ohne Dübel	mit konstruktiven Dübeln
$f_R \leq 60$	14	8
$60 < f_R \leq 70$	13	7
$70 < f_R \leq 80$	11	6
$80 < f_R \leq 90$	9	5
$90 < f_R \leq 100$	7	3
$100 < f_R \leq 120$	5	2
$120 < f_R \leq 140$	3	0
$140 < f_R \leq 160$	1	-1
$160 < f_R \leq 180$	0	-2
$180 < f_R \leq 200$	-2	-3
$200 < f_R \leq 220$	-3	-3
$220 < f_R \leq 240$	-4	-4
$240 < f_R$	-5	-5

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 mit dem oberen Grenzwert der jeweiligen Stufe der dynamischen Steifigkeit gemäß Abschnitt 2.1.2.

Tabelle 2: Korrektur für die prozentuale Klebefläche

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

elektronische Kopie der abz des dibt: z-33.41-970

Korrekturfaktoren für $R'_{w,R}$ **Anlage 4.2.2**

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

Resonanzfrequenz f_R [Hz]	K_T [dB] in Abhängigkeit vom bewerteten Schalldämm-Maß R_w der Trägerwand [dB]					
	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

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

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

mit

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

m'_0 : 1 kg/m²

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

elektronische Kopie der abz des dibt: z-33.41-970

Anordnung der konstruktiven Brandschutzmaßnahmen gemäß Abschnitt 4.4.2

Anlage 5

Brandriegel gegen Brandeinwirkung von außen

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

Zusatz-BR

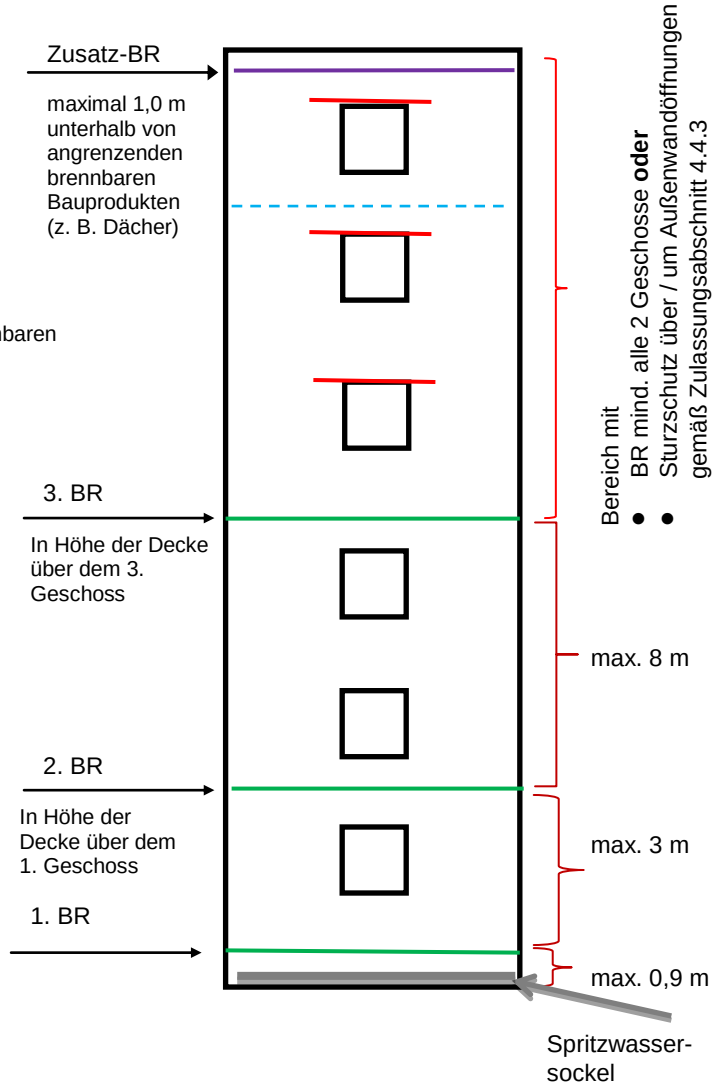
- maximal 1,0 m unterhalb von angrenzenden brennbaren Bauprodukten (z. B. Dächer)
- vollflächig angeklebt mit Klebemörtel

Gebäudeausschnitt

Außenwandöffnung

Brandriegel alle 2 Geschosse gemäß Zulassungsabschnitt 4.4.3

Sturzschutz / 3-seitige Einhausung gemäß Zulassungsabschnitt 4.4.3



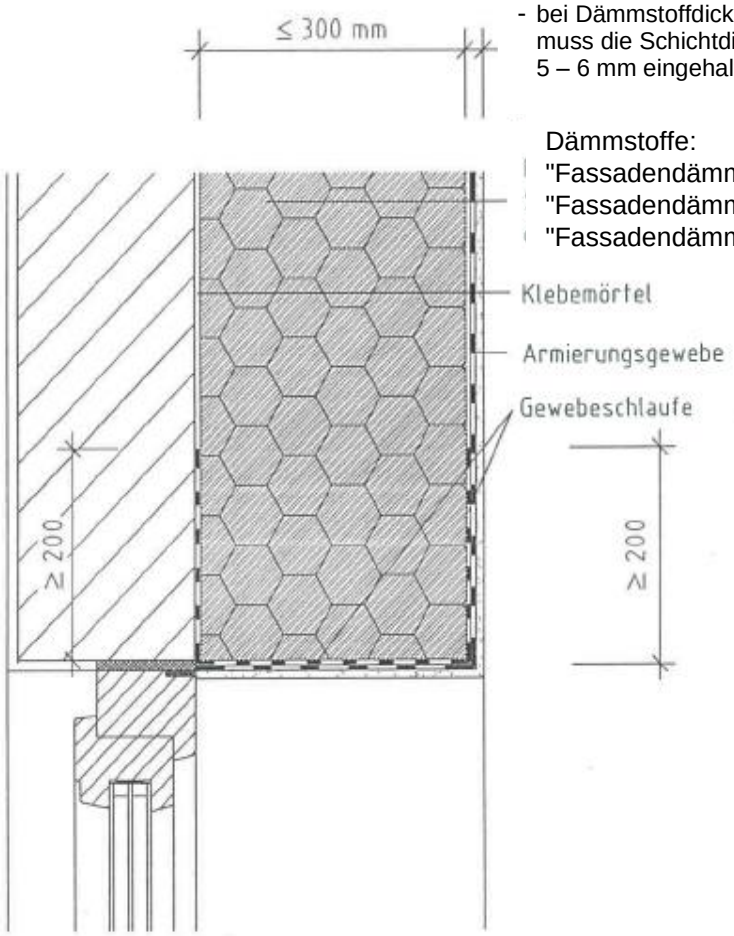
elektronische Kopie der abz des dibt: z-33.41-970

Sturzausbildung bei Verwendung der Dämmplatten **Anlage 6**
"Fassadendämmplatte EPS 032e WDV grau"
"Fassadendämmplatte EPS 034e WDV grau"
"Fassadendämmplatte EPS 035e WDV grau"

Mineralische Putzsysteme
(Unter- und Oberputz) müssen
Schichtdicken von ≥ 4 mm einhalten

Dispersionsgebundene Putzsysteme:
- bei Dämmstoffdicken ≤ 200 mm muss die Schichtdicke ≥ 4 mm bis ≤ 10 mm eingehalten werden.
- bei Dämmstoffdicken > 200 mm bis ≤ 300 mm muss die Schichtdicke 5 – 6 mm eingehalten werden.

Dämmstoffe:
"Fassadendämmplatte EPS 032e WDV grau",
"Fassadendämmplatte EPS 034e WDV grau"
"Fassadendämmplatte EPS 035e WDV grau"



Es ist auf eine wärmebrückenfreie Ausbildung zu achten.

elektronische Kopie der abz des dibt: z-33.41-970

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

Übereinstimmungsbestätigung für die Bauart "WDVS" **Anlage 7**

Dieser Nachweis 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 beigefügt werden.

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

Postanschrift des Gebäudes:
Straße/Hausnummer:_____ PLZ/Ort:_____
Beschreibung des verarbeiteten WDVS:
Nummer der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung: **Z-33.41-**_____ vom _____
Handelsname des WDVS:_____

➢ **Verarbeitete WDVS-Komponenten:** (siehe Kennzeichnung)
Klebemörtel/Klebeschaum: Handelsname/Auftragsmenge_____
Dämmstoff:
Der Beipackzettel/Kennzeichnung des Dämmstoffs ist diesem Nachweis beizufügen.
Handelsname:_____
Nenndicke:_____
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 3.4 der o. g. Zulassung des WDVS)
☐normalentflammbar ☐schwerentflammbar

➢ **Brandschutzmaßnahmen:** (siehe Abschnitte 4.4.2 und 4.4.3 der o. g. Zulassung des WDVS)
☐ mit konstruktiven Brandschutzmaßnahmen nach Abschnitt 4.4.2
☐ mit Brandschutzmaßnahmen nach Abschnitt 4.4.3
☐ ohne Sturzschutz ☐ mit Sturzschutz / dreiseitiger Umschließung ☐ mit Brandriegel umlaufend
☐ Brandschutzmaßnahme nach Abschnitt 4.4.3 d) ("purenotherm® WDVS (puren-PIR NE)")_____
☐ alternative Sturzausbildung Anlage 6_____
☐ 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 und ggf. den Verarbeitungshinweisen des Antragstellers eingebaut haben.

Datum/Unterschrift:_____

elektronische kopie der abz des dibt: z-33.41-970