

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung**

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

**Zulassungs- und Genehmigungsstelle
für Bauprodukte und Bauarten**

Datum:

11.07.2024

Geschäftszeichen:

II 11-1.33.42-265/23

Nummer:

Z-33.42-265

Geltungsdauer

vom: **11. Juli 2024**

bis: **2. April 2028**

Antragsteller:

Saint-Gobain Weber GmbH

Schanzenstraße 84

40549 Düsseldorf

Gegenstand dieses Bescheides:

Wärmedämm-Verbundsysteme mit Schienenbefestigung

"weber.therm BM 400 PS-M WDVS"

"weber.therm AM 400 MW-PM WDVS"

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

Dieser Bescheid umfasst 15 Seiten und neun Anlagen und 13 Blatt.

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/allgemeine Bauartgenehmigung ersetzt die allgemeine
bauaufsichtliche Zulassung/allgemeine Bauartgenehmigung Nr. Z-33.42-265 vom 24. März 2023.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

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

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

Zulassungsgegenstand sind die Wärmedämm-Verbundsysteme (WDVS) mit den Handelsbezeichnungen "weber.therm BM 400 PS-M WDVS" und "weber.therm AM 400 MW-PM WDVS". Die WDVS bestehen jeweils aus Dämmplatten, die am Untergrund durch Halte-leisten aus Polyvinylchlorid (PVC) oder Aluminium befestigt sind, sowie angeklebt und ggf. zusätzlich angedübelt werden. Zwischen nebeneinander liegenden Dämmplatten werden Verbindungsschienen eingelegt. Auf die Dämmplatten wird ein mit Textilglas-Gittergewebe bewehrter Unterputz und eine Schlussbeschichtung (Oberputz) aufgebracht. Ergänzend ist ein Haftvermittler als Komponente der WDVS möglich.

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

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

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

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

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Komponenten

2.1.1.1 Klebemörtel

Für die Befestigung der Dämmstoffe müssen die Klebemörtel "weber.therm 300", "maxit multi 300", "weber.therm 301", "maxit multi Kleber und Armierungsmörtel", "weber.therm 302", "maxit multi Kleber und Armierungsmörtel E", "weber.therm 303", "weber.therm 304", "maxit multi Kleber und Armierungsmörtel PS", "weber.therm 370", "weber.therm Klebemörtel" oder "maxit multi Baukleber" verwendet werden.

2.1.1.2 Dämmstoffe

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

a) EPS-Platten

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

Handelsbezeichnung	Eigenschaften	Dicke d [mm]	Rohdichte ρ [kg/m³]
weber.therm EPS 035 Fassade standard M-System		60 – 200	14 – 25
weber.therm EPS 040 Fassade standard M-System			14 – 19

b) Mineralwolle-Platten

Als Dämmstoffe müssen Mineralwolle-Platten mit Mineralfasern hauptsächlich ausgerichtet in Plattenebene gemäß nachfolgender Tabelle mit den Abmessungen 800 mm x 625 mm verwendet werden. Sie weisen neben den hinterlegten Angaben folgende Eigenschaften auf:

Handelsbezeichnung	Eigenschaften	Dicke d [mm]	Anzahl beschichteter Seiten
weber.therm MW 040 Fassade M-System		60 – 200	0, 1, 2

2.1.1.3 Bewehrungen

Als Bewehrungen müssen die beschichteten Textilglas-Gittergewebe "weber.therm 310", "weber.therm 311", "maxit Armierungsgewebe MW" oder "maxit Armierungsgewebe PS" verwendet werden.

2.1.1.4 Unterputze

Als Unterputze müssen die mit den Klebemörteln nach Abschnitt 2.1.1.1 identischen Produkte "weber.therm 300", "maxit multi 300", "weber.therm 301", "maxit multi Kleber und Armierungsmörtel", "weber.therm 302", "maxit multi Kleber und Armierungsmörtel E", "weber.therm 303", "weber.therm 304" oder "maxit multi Kleber und Armierungsmörtel PS" verwendet werden. Alternativ sind als Unterputze die Produkte "weber.therm 377", "maxit multi 276 E" oder "maxit multi 276 F" zu verwenden.

2.1.1.5 Haftvermittler

Als Haftvermittler zwischen Unterputz und Schlussbeschichtung dürfen die Produkte "weber.prim 403" oder "maxit Edelputz Haftgrund" verwendet werden.

2.1.1.6 Schlussbeschichtungen

Als Schlussbeschichtungen (Oberputze) müssen die in den Anlagen 2.1.1, 2.1.2, 2.2.1 und 2.2.2 aufgeführten Produkte verwendet werden.

2.1.1.7 Zubehörteile

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

2.1.1.8 Halteleisten und Verbindungsschienen

Die Halteleisten und Verbindungsschienen müssen die Angaben der Anlage 7 einhalten.

2.1.1.8.1 Leisten/Schienen für EPS-Platten

Die Halteleisten und Schienen zur Befestigung und Verbindung der EPS-Platten müssen mindestens normalentflammbare Kunststoff-Profile aus PVC-hart nach DIN EN ISO 1043-1¹ (PVC-U HI) sein. Eine Zugabe von mehr als 5 % werksfremdem Regenerat ist nicht zulässig. Die Flansche der Verbindungsschienen müssen beidseitig auf ca. 13 mm Länge ausgeklinkt sein.

2.1.1.8.2 Leisten/Schienen für Mineralwolle-Platten

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

¹ DIN EN ISO 1043-1:2011 + A1:2016

Kunststoffe – Kennbuchstaben und Kurzzeichen – Teil 1: Basispolymere und ihre besonderen Eigenschaften

2.1.1.9 Dübel

2.1.1.9.1 Befestigung der Halteleisten

Die Halteleisten dürfen nur mit den folgenden Dübeln, die einen \varnothing 16 mm großen Kragenkopf aus Kunststoff haben und in Anlage 4 hinterlegt sind, befestigt werden.

Dübelart	Handelsbezeichnungen
Schraubdübel	weber.therm 343 Dübel Montagesystem MD 45
	weber.therm 343 Dübel Montagesystem MD 65
	weber.therm 343 Dübel Montagesystem MD 85
	weber.therm 343 Dübel Montagesystem MD 105

2.1.1.9.2 Befestigung der Dämmplatten

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

Dübelarten	Handelsbezeichnungen
Schlagdübel	weber.therm SLD-5 Schlagdübel
	weber.therm Schlagdübel H1 eco
	weber.therm Schlagdübel SD-5
	weber.therm Schlagdübel SDK-FV
Schraubdübel	weber.therm Schraubdübel STR U 2G
	weber.therm Schraubdübel SRD-5
Setzdübel	weber.therm Setzdübel XI-FV
tiefversenkte Dübel	weber.therm Schraubdübel D 8-FV Helix
	weber.therm Schraubdübel HTH Helix

2.1.2 Wärmedämm-Verbundsystem (WDVS)

Der Aufbau der WDVS entspricht Anlage 1. Die möglichen Systemkombinationen einschließlich der zulässigen Dicken bzw. Auftragsmengen der Putzkomponenten nach den Abschnitten 2.1.1.1, 2.1.1.4 bis 2.1.1.6 sind den Anlagen 2.1.1 bis 2.2.2 zu entnehmen.

2.1.2.1 Standsicherheit des WDVS

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

2.1.2.2 Brandverhalten des WDVS

2.1.2.2.1 WDVS mit EPS-Platten

Das WDVS "weber.therm BM 400 PS-M WDVS" nach Anlagen 2.1.1 und 2.1.2 erfüllt die Anforderungen an Baustoffe der Baustoffklasse B1 nach DIN 4102-1².

² DIN 4102-1:1998-05

Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

2.1.2.2.2 WDVS mit Mineralwolle-Dämmstoff

Das WDVS "weber.therm AM 400 MW-PM WDVS" nach Anlagen 2.2.1 und 2.2.2 erfüllt je nach Ausführung die Anforderungen an Baustoffe der Baustoffklasse A2 nach DIN 4102-1², Abschnitt 5.2 bzw. die Anforderungen an das Brandverhalten von Baustoffen der Klasse A2 - s1,d0 nach DIN EN 13501-1³.

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:

Handelsbezeichnung	Bemessungswert λ_B [W/m·K]
EPS-Platten	
weber.therm EPS 035 Fassade standard M-System	0,035
weber.therm EPS 040 Fassade standard M-System	0,040
Mineralwolle-Platten	
weber.therm MW 040 Fassade M-System	0,040

Für den Feuchteschutz sind die w - und/oder s_d -Werte für die Unterputze und die Schlussbeschichtungen ggf. mit den Haftvermittlern gemäß Anlagen 3.1 und 3.2 zu berücksichtigen.

2.1.2.4 Schallschutz des WDVS

Für den Korrekturwert $\Delta R_{w,WDVS}$, der beim Nachweis des Schallschutzes (Schutz gegen Außenlärm) für die WDVS für die Massivwand ohne WDVS zu berücksichtigen ist, ist 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, 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 der dem § 21 (4) der MBO entsprechenden landesrechtlichen Regelung sowie der einschlägigen landesrechtlichen Übereinstimmungsverordnung anzugeben. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Es sind außerdem anzugeben:

- Handelsname des WDVS und der zum Einsatz kommenden Komponenten
- Lagerungsbedingungen

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

³ DIN EN 13501-1:2019-05

Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten – Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten

2.3 Übereinstimmungsbestätigung

2.3.1 Übereinstimmungsbestätigung durch Übereinstimmungszertifikat

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

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

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

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

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

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

Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle sind die Prüfungen, Kontrollen und Auswertungen durchzuführen, die im beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Prüf- und Überwachungsplan⁴ enthalten und somit Bestandteil der in diesem Bescheid geregelten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind.

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

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

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

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

⁴ Der Prüf- und Überwachungsplan ist ein vertraulicher Bestandteil der in diesem Bescheid geregelten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, der vollständig in der jeweils gültigen Fassung der für die Fremdüberwachung eingeschalteten zugelassenen Stelle sowie ggf. auszugsweise dem Hersteller oder Lieferanten vom Antragsteller zur Verfügung gestellt wird.

2.3.3 Fremdüberwachung

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

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung durchzuführen, sind Proben nach dem Prüfplan zu entnehmen und zu prüfen. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle. Es sind mindestens die Prüfungen, Kontrollen und Auswertungen durchzuführen, die im beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Prüf- und Überwachungsplan⁴ enthalten und die somit Bestandteil der in diesem Bescheid geltenden 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 Planung, Bemessung und Ausführung

3.1 Planung und Bemessung

3.1.1 Standsicherheit

3.1.1.1 Nachweisführung

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

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

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

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

3.1.1.2 Fugenüberbrückung

Die WDVS dürfen zur Überbrückung von Dehnungsfugen in den Außenwandflächen (z. B. der Fugen in den Außenwandflächen von Plattenbauten bei Verwendung von Dreischichtplatten) nur bei Fugenabständen bis 6,20 m angewendet werden. Es müssen die folgenden Bedingungen berücksichtigt werden:

Dicke des Dämmstoffs	Unterputze	Bewehrungen	Schlussbeschichtungen
≥ 80 mm	"weber.therm 301" "maxit multi Kleber und Armierungsmörtel"	"weber.therm 311" "maxit Armierungsgewebe PS"	Dünnschichtige Schlussbeschichtungen ($d_{\text{Oberputz}} \leq d_{\text{Unterputz}}$) nach Anlage 2.1.2 bzw. 2.2.2

Dicke des Dämmstoffs	Unterputze	Bewehrungen	Schlussbeschichtungen
≥ 60 mm	"weber.therm 302" "weber.therm 304" "maxit multi Kleber und Armierungsmörtel E" "maxit multi Kleber und Armierungsmörtel PS" "weber.therm 377" "maxit multi 276 E" "maxit multi 276 F"	"weber.therm 311" "maxit Armierungsgewebe PS"	Dünnschichtige Schlussbeschichtungen nach Anlage 2.1.2 bzw. 2.2.2
≥ 60 mm	"weber.therm 302" "maxit multi Kleber und Armierungsmörtel E"	"weber.therm 310" "maxit Armierungsgewebe MW"	Dünnschichtige Schlussbeschichtungen nach Anlage 2.1.2 bzw. 2.2.2
≥ 60 mm	"weber.therm 300" "maxit multi 300" "weber.therm 301" "maxit multi Kleber und Armierungsmörtel"	"weber.therm 310" "maxit Armierungsgewebe MW"	alle nach Anlage 2.1.2 bzw. 2.2.2
≥ 60 mm	"weber.therm 301" "maxit multi Kleber und Armierungsmörtel"	"weber.therm 310" "maxit Armierungsgewebe MW"	Schlussbeschichtungen ($d_{\text{Oberputz}} \leq 5 \text{ mm}$) nach Anlage 2.1.2 bzw. 2.2.2
≥ 60 mm	"weber.therm 303"	"weber.therm 311" "maxit Armierungsgewebe PS"	Schlussbeschichtungen ($d_{\text{Oberputz}} \leq 5 \text{ mm}$) nach Anlage 2.1.2

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

3.1.2 Wärmeschutz und klimabedingter Feuchteschutz

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

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

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

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

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

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

3.1.3 Schallschutz

Der Nachweis des Schallschutzes (Schutz gegen Außenlärm) ist nach DIN 4109-1⁵ und DIN 4109-2⁶ 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 4109-32⁷

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

3.1.4 Brandschutz

3.1.4.1 WDVS mit EPS-Platten

Das WDVS "weber.therm BM 400 PS-M WDVS" nach Anlagen 2.1.1 und 2.1.2 ist dort anwendbar, wo die bauaufsichtlichen Anforderungen für Außenwandbekleidungen schwerentflammbar bzw. normalentflammbar bestehen. Die Bestimmungen der folgenden Tabelle sind einzuhalten:

		WDVS	
		schwerentflammbar ^{a)b)}	normalentflammbar
EPS-Platten	Dämmstoffdicke [mm]	≤ 200 ^{c)}	≤ 200
Putzsystem	Dicke [mm] (Schlussbeschichtung und Unterputz)	gemäß Anlagen 2.1.1 und 2.1.2, aber ≥ 4	gemäß Anlagen 2.1.1 und 2.1.2
<p>a) Die Ausführung des WDVS muss entsprechend der im Abschnitt 3.2.4.2 bestimmten Maßnahmen unter Beachtung der dort angegebenen Randbedingungen erfolgen.</p> <p>b) Die Schwerentflammbarkeit ist bei Schienen aus PVC nachgewiesen.</p> <p>c) Bei Dämmstoffdicken über 100 mm muss die Ausführung des WDVS entsprechend der in Abschnitt 3.2.4.3 bestimmten Maßnahmen erfolgen.</p>			

3.1.4.2 WDVS mit Mineralwolle-Platten

Das WDVS "weber.therm AM 400 MW-PM WDVS" nach Anlagen 2.2.1 und 2.2.2 und Schienen aus Aluminium ist dort anwendbar, wo die bauaufsichtlichen Anforderungen für Außenwandbekleidungen nichtbrennbar, schwerentflammbar bzw. normalentflammbar bestehen.

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

3.2 Ausführung

3.2.1 Anforderungen an den Antragsteller und die ausführende Firma

– Antragsteller

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

– Ausführende Firma (Unternehmer)

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

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

3.2.2 Allgemeines

Für die WDVS dürfen nur die im Abschnitt 2.1.1 und in den Anlagen 2.1.1 bis 2.2.2 genannten Komponenten und deren Kombination gemäß den folgenden Bestimmungen sowie unter Berücksichtigung der Vorgaben aus Planung und Bemessung (siehe Abschnitt 3.1) verwendet und ausgeführt werden.

Für die Verarbeitung und Erhärtung sind die Verarbeitungsrichtlinien des Antragstellers zu beachten, insbesondere dürfen während der Verarbeitung und Erhärtung keine Temperaturen unterhalb +5 °C auftreten.

3.2.3 Klebemörtel

Die Klebemörtel sind ggf. nach den Vorgaben des Antragstellers unter Beachtung der Technischen Informationen zum jeweiligen Klebemörtel zu mischen. Die Klebemörtel sind mit einer Auftragsmenge nach Anlage 2.1.1 oder 2.2.1 aufzubringen.

3.2.4 Anbringen der Schienen und der Dämmplatten

3.2.4.1 Allgemeines

Beschädigte Dämmplatten dürfen nicht eingebaut werden.

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

3.2.4.2 Konstruktive Brandschutzmaßnahmen

Für schwerentflammbare WDVS mit bis zu 200 mm dicken EPS-Platten müssen zusätzlich zu den in Abschnitt 3.2.4.3 enthaltenen Bestimmungen folgende konstruktive Maßnahmen gegen eine Brandeinwirkung von außen ausgeführt werden (siehe Anlage 8):

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

Die Brandriegel müssen folgende Anforderungen erfüllen:

- Höhe ≥ 200 mm,
- nichtbrennbar, formstabil bis 1000 °C,
- Rohdichte⁸ ≥ 60 kg/m³ bis 90 kg/m³ und Querkzugfestigkeit⁹ ≥ 80 kPa
oder
- Rohdichte⁸ ≥ 90 kg/m³ und Querkzugfestigkeit⁹ ≥ 5 kPa,
- vollflächig mit einem Klebemörtel nach Abschnitt 2.1.1.1 angeklebt und zusätzlich mit WDVS-Dübeln angedübelt,
- Verdübelung mit zugelassenen WDVS-Dübeln bestehend aus Dübelteller und Hülse aus Kunststoff sowie Spreizelement aus Stahl, Durchmesser des Dübeltellers ≥ 60 mm, Rand- und Zwischenabstände der Dübel: mindestens 10 cm nach oben und unten, maximal 15 cm zu den seitlichen Rändern eines Brandriegel-Streifenelements sowie maximal 45 cm zum benachbarten Dübel.

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

Weiterhin ist ein Brandriegel (wie vorstehend beschrieben) maximal $1,0$ m unterhalb von angrenzenden brennbaren Bauprodukten (z. B. am oberen Abschluss des WDVS unterhalb eines Daches) in der Dämmebene des WDVS anzuordnen. Dieser Brandriegel ist mit einem Klebemörtel vollflächig anzukleben und zusätzlich mit zugelassenen WDVS-Dübeln stand-sicher zu befestigen.

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

3.2.4.3 Stürze und Laibungen

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

- a) Oberhalb jeder Öffnung im Bereich der Stürze ist ein mindestens 300 mm seitlich überstehender Brandriegel (links und rechts der Öffnung) vollflächig anzukleben; im Kantenbereich ist das Bewehrungsgewebe zusätzlich mit Gewebeeckwinkeln zu verstärken. Werden hierbei auch Laibungen gedämmt, ist für die Dämmung der horizontalen Laibung im Sturzbereich ebenfalls dieser Brandriegel einzubauen.
- b) Beim Einbau von Rollläden oder Jalousien unmittelbar oberhalb von Öffnungen bzw. bei der Montage von Fenstern in der Dämmebene sind diese dreiseitig – oberhalb und an beiden Seiten – von einem mindestens 200 mm hohen bzw. breiten Brandriegel – wie unter a) beschrieben – zu umschließen.

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

- 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
- Rohdichte⁸ ≥ 80 kg/m³ bis 90 kg/m³ und Querkzugfestigkeit⁹ ≥ 80 kPa
oder
- Rohdichte⁸ ≥ 90 kg/m³ und Querkzugfestigkeit⁹ ≥ 5 kPa
- vollflächig mit einem Klebemörtel nach Abschnitt 2.1.1.1 angeklebt und zusätzlich angeübelt,

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

3.2.4.4 Verlegung der Leisten/Schienen und der Dämmplatten

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

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

Dann ist die Dämmplatte mit der Nut an der Längsseite in den abstehenden Schenkel des Sockelprofils bzw. der horizontalen Halteleiste einzuführen und die Nut an der vertikalen Seite in die Verbindungsschiene einzupassen. Die Dämmplatte ist dann gleichmäßig an den Untergrund anzudrücken. Anschließend ist in die Nut der freien vertikalen Seite eine neue Verbindungsschiene einzulegen. Auf diese Weise müssen die Dämmplatten in horizontaler Richtung aneinandergereiht werden. Anschließend muss in die obere Nut der Plattenreihe eine neue Halteleiste eingeführt, ausgerichtet und mit Dübeln nach Abschnitt 2.1.1.9.1 im Abstand von maximal 30 cm befestigt werden.

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

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

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

Die Dämmplatten sind passgenau zu verlegen. Zwischen den Platten dürfen keine offenen Fugen entstehen. Unvermeidbare Fehlstellen und Spalten müssen mit gleichwertigen Dämmstoffen geschlossen werden. Das Schließen von Fehlstellen und Spalten bis maximal 5 mm Breite mit einem Fugenschäum¹⁰ ist zulässig.

Beschichtete Mineralwolle-Platten gemäß Abschnitt 2.1.1.2 b) müssen werkseitig mit einer Haftbrücke auf einer oder zwei Seiten beschichtet sein. Dabei ist die Seite, die für die Verkle-

¹⁰ Bei Ausführung einer nichtbrennbaren oder schwerentflammbaren Außenwandbekleidung muss ein bauaufsichtlicher Verwendbarkeitsnachweis für die Schwerentflammbarkeit (Baustoffklasse B1 nach DIN 4102) des Fugenschaums bei Verwendung zwischen massiv mineralischen oder metallischen Baustoffen vorliegen. Bei Ausführung einer normalentflammbaren Außenwandbekleidung ist ein mindestens normalentflammbarer Fugenschäum zu verwenden.

bung mit der Wand zu verwenden ist, den jeweiligen Herstellerangaben zu entnehmen.
Zur Vermeidung von Wärmebrücken dürfen die Kanten nicht bestrichen oder verschmutzt werden. In die Fugen darf kein Klebemörtel gelangen.

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

Die Dämmplatten sind zusätzlich mit den nach Abschnitt 3.1.1.1 erforderlichen Dübeln (siehe Anlage 5) in der Wand zu verankern. Mögliche Verwendungsbeschränkungen in den Eignungsnachweisen der Dübel sind zu beachten.

3.2.4.5 Ausführen des Unterputzes und der Schlussbeschichtung

Nach dem Erhärten des Klebemörtels sind die Dämmplatten außen mit einem Unterputz nach Abschnitt 2.1.1.4 in Dicken nach Anlage 2.1.1 oder 2.2.1 zu beschichten. Bei Dämmplatten aus Mineralwolle, bei denen die Oberfläche unbeschichtet ist (in der Regel nicht oder nur einseitig beschichtete Dämmstoffe), muss der Unterputz in die Oberfläche der Dämmplatte eingearbeitet werden (Press-Spachtelung). In einem zweiten Arbeitsgang ist der Unterputz "frisch in frisch" vollflächig auf die Dämmplatte aufzutragen. Bei maschinellem Putzauftrag oder bei Verwendung von zum Unterputz hin beschichteter Mineralwolle-Platten darf der Unterputz in einem Arbeitsgang aufgetragen und dann eben gezogen werden.

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

Die Unterputze "weber.therm 377", "maxit multi 276 E" oder "maxit multi 276 F" sind nur mit den organischen Schlussbeschichtungen nach Anlage 2.1.2 bzw. 2.2.2 zu verwenden.

Die Bewehrungen dürfen in folgenden Unterputzen verwendet werden:

	"weber.therm 310"; "maxit Armierungsgewebe MW"	"weber.therm 311"; "maxit Armierungsgewebe PS"
Anwendung in den Unterputzen	<p>allen außer:</p> <p>"weber.therm 303"</p> <p>"weber.therm 377"</p> <p>"maxit multi 276 E"</p> <p>"maxit multi 276 F"</p>	<p>allen außer:</p> <p>"weber.therm 300"</p> <p>"maxit multi 300"</p>

Vor Aufbringen der Schlussbeschichtung darf der Unterputz mit einem geeigneten Haftvermittler nach Abschnitt 2.1.1.5 versehen werden. Die Verträglichkeit der Haftvermittler zwischen Unterputz und Schlussbeschichtung ist den Anlagen 3.1 und 3.2 zu entnehmen.

Nach dem Erhärten des Unterputzes und ggf. des Haftvermittlers ist die Schlussbeschichtung nach Abschnitt 2.1.1.6 anzurühren und in einer Schichtdicke nach Anlage 2.1.2 oder 2.2.2 aufzubringen.

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

3.2.5 Dehnungs- und Anschlussfugen

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

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

3.2.6 Weitere Hinweise

Als unterer Abschluss des WDVS muss ein Sockelprofil befestigt werden, sofern nicht ein vorspringender Sockel oder ein Übergang zu einer Sockeldämmung vorliegt. Der Sockelabschluss kann auch mit zwei "weber.therm 312" Panzereckwinkeln ausgeführt werden. Die

Anwendung im Spritzwasserbereich (H ca. 300 mm) bedarf besonderer Maßnahmen, die nicht Gegenstand dieses Bescheides sind.

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

Der obere Abschluss des WDVS muss gegen Witterungseinflüsse abgedeckt werden.

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

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

4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

Das Putzsystem muss für die vollständige Erhaltung der Leistungseigenschaften des WDVS instandgehalten werden. Die Instandhaltung schließt mindestens ein:

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

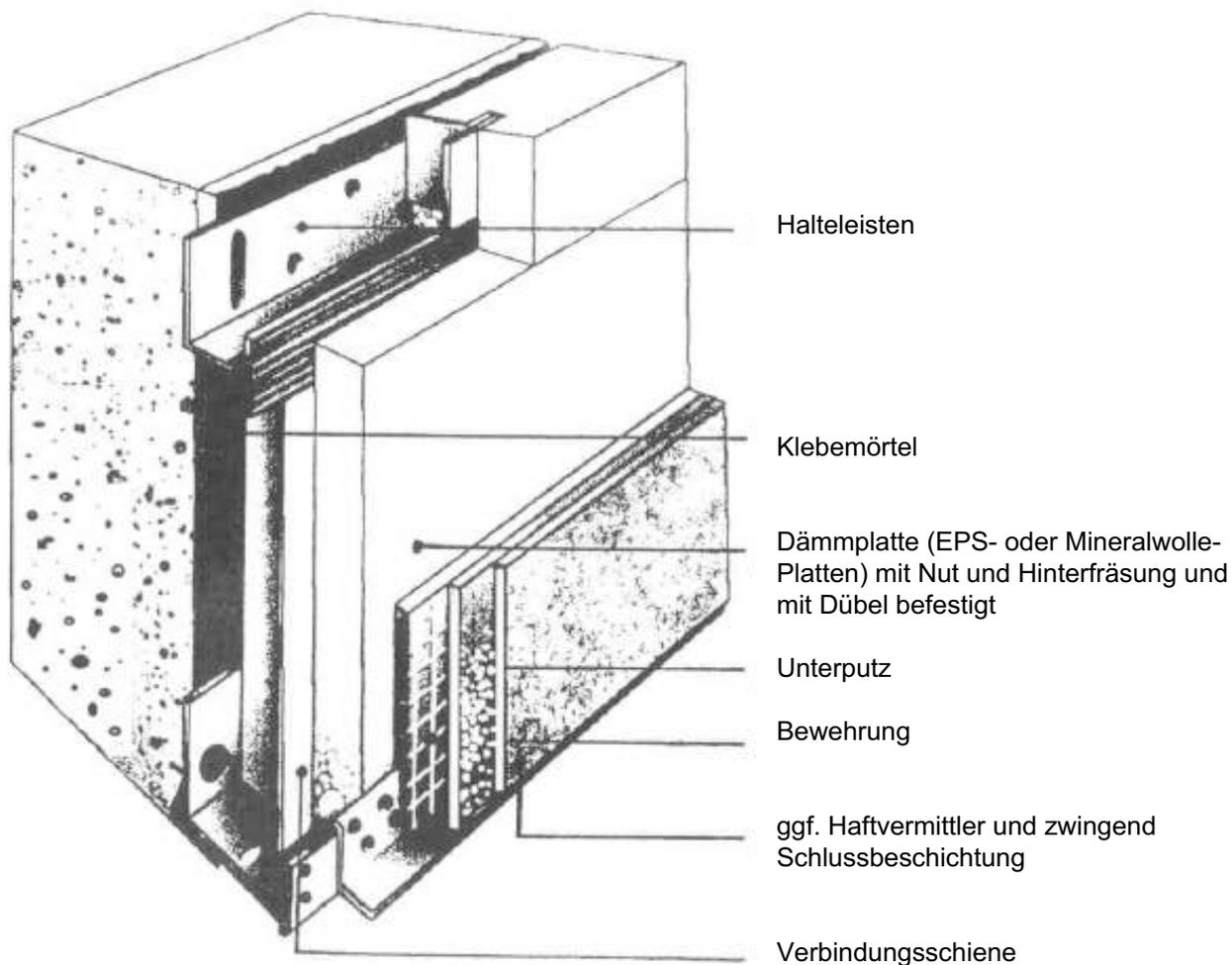
Erforderliche Reparaturen sind durchzuführen, sobald die Notwendigkeit erkannt worden ist.

Anja Rogsch
Referatsleiterin

Beglaubigt
Ruppert

Zeichnerische Darstellung der WDVS
"weber.therm BM 400 PS-M WDVS" und
"weber.therm AM 400 MW-PM WDVS"

Anlage 1



Aufbau des WDVS mit Schienenbefestigung
"weber.therm BM 400 PS-M WDVS"

Anlage 2.1.2

Schicht	Auftragsmenge [kg/m ²]	Dicke [mm]
<u>mineralische Schlussbeschichtungen:</u>		
weber.top 200	10,0 – 24,0	5,0 – 12,0
weber.top 200 AquaBalance	10,0 – 24,0	5,0 – 12,0
weber.top 203, weber.top 203 AquaBalance	10,0 – 24,0	5,0 – 12,0
weber.top 204, weber.top 204 AquaBalance	10,0 – 24,0	5,0 – 12,0
weber.top 206, weber.top 206 AquaBalance	10,0 – 24,0	5,0 – 12,0
maxit ip Edelkratzputz	10,0 – 24,0	5,0 – 12,0
maxit ip Edelkratzputz FM	10,0 – 24,0	5,0 – 12,0
weber.star 220 / weber.star 220 AquaBalance / maxit star 220	2,5 – 5,0	2,0 – 5,0
weber.star 221 / weber.star 221 AquaBalance	2,5 – 5,0	2,0 – 5,0
weber.star 222	2,5 – 5,0	2,0 – 5,0
weber.star 223 / weber.star 223 AquaBalance	2,5 – 5,0	2,0 – 5,0
weber.star 224 / weber.star 224 AquaBalance	2,5 – 5,0	2,0 – 5,0
maxit color ip 44 k	2,5 – 5,0	2,0 – 5,0
weber.star 240 / weber.star 240 AquaBalance / maxit star 240	2,5 – 5,0	2,0 – 5,0
weber.star 241 / maxit star 241	2,5 – 5,0	2,0 – 5,0
weber.star 242	2,5 – 5,0	2,0 – 5,0
weber.star 244 / weber.star 244 AquaBalance	2,5 – 5,0	2,0 – 5,0
weber.star 260 / weber.star 260 AquaBalance / maxit star 260	2,5 – 5,0	2,0 – 5,0
weber.star 261 / weber.star 261 AquaBalance / maxit star 261	ca. 3,0	2,0 – 5,0
weber.star 270	4,0 – 5,0	2,5 – 5,5
weber.star 271	ca. 8,0	4,5 – 7,5
weber.star 272	8,0 – 10,0	5,0 – 10,0
weber.star 280 / weber.star 280 AquaBalance	8,0 – 10,0	5,0 – 10,0
weber.star 281	2,5 – 5,0	2,0 – 5,0
weber.cal 285 - 289	2,5 – 5,0	2,0 – 5,0
maxit ip color	2,0 – 4,5	1,0 – 5,0
maxit ip color plus	2,0 – 4,5	1,0 – 5,0
maxit ip Edelputz	2,0 – 4,5	2,0 – 5,0
maxit ip Reibeputz/Rillenputz	2,0 – 4,5	2,0 – 5,0
maxit ip Scheibenputz/Kratzputzstruktur	2,0 – 4,5	2,0 – 5,0
maxit ip Colibri	2,0 – 4,5	2,0 – 5,0
<u>organische/silikatische Schlussbeschichtungen:</u>		
weber.pas 430, 431	2,0 – 4,0	1,5 – 3,0
weber.pas 460, 461	2,0 – 4,0	1,5 – 3,0
weber.pas 480, 481	2,0 – 4,0	1,5 – 3,0
weber.pas 471, weber.pas 471 AquaBalance	2,0 – 4,0	1,5 – 3,0
maxit spectra Kunstharzputz	2,0 – 4,0	1,5 – 3,0
maxit sil Silikatputz	2,0 – 4,0	1,5 – 3,0
maxit silco Silikonharzputz	2,0 – 4,0	1,5 – 3,0
weber.pas 430 top, 431 top / maxit spectra top	2,0 – 4,0	1,5 – 3,0
weber.pas 430 AquaBalance, 431 AquaBalance	2,0 – 4,0	1,5 – 3,0
weber.pas 460 top, 461 top / maxit sil top	2,0 – 4,0	1,5 – 3,0
weber.pas 460 AquaBalance, 461 AquaBalance	2,0 – 4,0	1,5 – 3,0
weber.pas 480 top, 481 top / maxit silco top	2,0 – 4,0	1,5 – 3,0
weber.pas 480 AquaBalance, 481 AquaBalance	2,0 – 4,0	1,5 – 3,0

Die Bestimmungen des Abschnittes 3 sind zu beachten.

Aufbau des WDVS

"weber.therm AM 400 MW-PM WDVS"

Anlage 2.2.1

Schicht	Auftragsmenge [kg/m ²]	Dicke [mm]
Klebemörtel: weber.therm 300 / maxit multi 300 weber.therm 301 / maxit multi Kleber und Armierungsmörtel weber.therm 370 weber.therm 302 / maxit multi Kleber und Armierungsmörtel E weber.therm 304 weber.therm Klebemörtel / maxit multi Baukleber	– – – – – –	Klebspunkte
Dämmstoff: Mineralwolle-Platten nach Abschnitt 2.1.1.2 b) befestigt mit Halteleisten und Verbindungsschienen nach Abschnitt 2.1.1.8.2 und ggf. Dübeln nach Abschnitt 2.1.1.9.2	–	60 bis 200
Unterputze: weber.therm 300 / maxit multi 300 weber.therm 301 weber.therm 302 weber.therm 304 maxit multi Kleber und Armierungsmörtel maxit multi Kleber und Armierungsmörtel E	ca. 7,0 ca. 7,0 ca. 7,0 5,0 – 7,0 ca. 7,0 ca. 7,0	5,0 – 8,0 4,0 – 7,0 5,0 – 7,0 5,0 – 7,0 4,0 – 7,0 5,0 – 7,0
Bewehrungen: weber.therm 310 maxit Armierungsgewebe MW weber.therm 311 maxit Armierungsgewebe PS	ca. 0,200 ca. 0,200 ca. 0,165 ca. 0,165	– – – –
Haftvermittler: weber.prim 403 maxit Edelputz Haftgrund	0,30 0,30	– –

Die Bestimmungen des Abschnittes 3 sind zu beachten.

Aufbau des WDVS

Anlage 2.2.2

"weber.therm AM 400 MW-PM WDVS"

Schicht	Auftragsmenge [kg/m ²]	Dicke [mm]
<u>mineralische Schlussbeschichtungen:</u>		
weber.top 200	10,0 – 24,0	5,0 – 12,0
weber.top 200 AquaBalance	10,0 – 24,0	5,0 – 12,0
weber.top 203 / weber.top 203 AquaBalance	10,0 – 24,0	5,0 – 12,0
weber.top 204 / weber.top 204 AquaBalance	10,0 – 24,0	5,0 – 12,0
weber.top 206 / weber.top 206 AquaBalance	10,0 – 24,0	5,0 – 12,0
maxit ip Edelkratzputz	10,0 – 24,0	5,0 – 12,0
maxit ip Edelkratzputz FM	10,0 – 24,0	5,0 – 12,0
weber.star 220 / maxit star 220 / weber.star 220 AquaBalance	2,5 – 5,0	2,0 – 5,0
weber.star 221 / weber.star 221 AquaBalance	2,5 – 5,0	2,0 – 5,0
weber.star 222	2,5 – 5,0	2,0 – 5,0
weber.star 223 / weber.star 223 AquaBalance	2,5 – 5,0	2,0 – 5,0
weber.star 224 / weber.star 224 AquaBalance / maxit color ip 44 k	2,5 – 5,0	2,0 – 5,0
weber.star 240 / weber.star 240 AquaBalance / maxit star 240	2,5 – 5,0	2,0 – 5,0
weber.star 241 / maxit star 241	2,5 – 5,0	2,0 – 5,0
weber.star 242	2,5 – 5,0	2,0 – 5,0
weber.star 244 / weber.star 244 AquaBalance	2,5 – 5,0	2,0 – 5,0
weber.star 260 / weber.star 260 AquaBalance / maxit star 260	2,5 – 5,0	2,0 – 5,0
weber.star 261 / weber.star 261 AquaBalance / maxit star 261	ca. 3,0	2,0 – 5,0
weber.star 270	4,0 – 5,0	2,5 – 5,5
weber.star 271	ca. 8,0	4,5 – 7,5
weber.star 272	8,0 – 10,0	5,0 – 10,0
weber.star 280 / weber.star 280 AquaBalance	8,0 – 10,0	5,0 – 10,0
weber.star 281	2,5 – 5,0	2,0 – 5,0
weber.cal 285 – 289	2,5 – 5,0	2,0 – 5,0
maxit ip color	2,0 – 4,5	1,0 – 5,0
maxit ip color plus	2,0 – 4,5	1,0 – 5,0
maxit ip Edelputz	2,0 – 4,5	2,0 – 5,0
maxit ip Reibeputz/Rillenputz	2,0 – 4,5	2,0 – 5,0
maxit ip Scheibenputz/Kratzputzstruktur	2,0 – 4,5	2,0 – 5,0
maxit ip Colibri	2,0 – 4,5	2,0 – 5,0
<u>organische/silikatische Schlussbeschichtungen:</u>		
weber.pas 430, 431	2,0 – 4,0	1,5 – 3,0
weber.pas 460, 461	2,0 – 4,0	1,5 – 3,0
weber.pas 471, weber.pas 471 AquaBalance	2,0 – 4,0	1,5 – 3,0
weber.pas 480, 481	2,0 – 4,0	1,5 – 3,0
maxit spectra Kunstharzputz	2,0 – 4,0	1,5 – 3,0
maxit sil Silikatputz	2,0 – 4,0	1,5 – 3,0
maxit silco Silikonharzputz	2,0 – 4,0	1,5 – 3,0
weber.pas 430 top, 431 top / maxit spectra top	2,0 – 4,0	1,5 – 3,0
weber.pas 430 AquaBalance, 431 AquaBalance	2,0 – 4,0	1,5 – 3,0
weber.pas 460 top, 461 top / maxit sil top	2,0 – 4,0	1,5 – 3,0
weber.pas 460 AquaBalance, 461 AquaBalance	2,0 – 4,0	1,5 – 3,0
weber.pas 480 top, 481 top / maxit silco top	2,0 – 4,0	1,5 – 3,0
weber.pas 480 AquaBalance, 481 AquaBalance	2,0 – 4,0	1,5 – 3,0

Die Bestimmungen des Abschnittes 3 sind zu beachten.

**Oberflächenausführung
Anforderungen**

Anlage 3.1

Bezeichnung	w*)	s _d *)
1. Unterputze		
weber.therm 300 / maxit multi 300	< 0,5	< 0,1
weber.therm 301	< 0,5	< 0,1
weber.therm 302	0,20	0,05
weber.therm 303	< 0,5	< 0,1
weber.therm 304	0,18	0,06
maxit multi Kleber und Armierungsmörtel	< 0,5	< 0,1
maxit multi Kleber und Armierungsmörtel E	0,20	0,05
maxit multi Kleber und Armierungsmörtel PS	0,18	0,06
weber.therm 377 / maxit multi 276 E	0,01 ¹	0,6
maxit multi 276 F	0,01 ¹	1,32
2. Schlussbeschichtungen		
2.1 ggf. mit Haftvermittler		
weber.pas 430, 431	< 0,3 ¹	0,2 ²
weber.pas 430 top, 431 top weber.pas 430 AquaBalance weber.pas 431 AquaBalance	< 0,3 ¹	0,2 ²
maxit spectra top	< 0,3 ¹	0,2 ²
maxit spectra Kunstharzputz	< 0,3 ¹	0,2 ²
weber.star 220, 221, 222, 223, 224	< 0,5	< 0,1
weber.star 221 AquaBalance	< 0,5	< 0,1
maxit star 220, 240, 241, 260, 261	< 0,5	< 0,1
weber.star 220 AquaBalance	< 0,5	< 0,1
weber.star 223 AquaBalance	< 0,5	< 0,1
weber.star 224 AquaBalance	< 0,5	< 0,1
maxit color ip 44 k	< 0,5	< 0,1
weber.star 240, 241, 242, 244	< 0,5	< 0,1
weber.star 240 AquaBalance	< 0,5	< 0,1
weber.star 244 AquaBalance	< 0,5	< 0,1
weber.star 260, 261	< 0,5	< 0,1
weber.star 260 AquaBalance	< 0,5	< 0,1
weber.star 261 AquaBalance	< 0,5	< 0,1
weber.star 270, 271, 272	< 0,5	< 0,1
weber.star 280, 281	< 0,5	< 0,1
weber.star 280 AquaBalance	< 0,5	< 0,1
weber.cal 285, 286, 287, 288, 289	< 0,5	< 0,1
maxit ip color	0,08	0,05
maxit ip color plus	0,11	0,04

Fußnoten: siehe Anlage 3.2

**Oberflächenausführung
Anforderungen**

Anlage 3.2

Bezeichnung	w*)	sd*)
2. Schlussbeschichtungen		
2.1 ggf. mit Haftvermittler		
maxit ip Edelputz	0,20	0,04
maxit ip Reibputz/Rillenputz	0,07	0,04
maxit ip Scheibenputz/Kratzputzstruktur	0,11	0,03
maxit ip Colibri	0,11	0,03
weber.pas 460, 461	< 0,3 ¹	0,2 ²
weber.pas 460 top, 461 top	< 0,3 ¹	0,2 ²
weber.pas 460 AquaBalance		
weber.pas 461 AquaBalance		
maxit sil top	< 0,3 ¹	0,2 ²
maxit sil Silikatputz	< 0,3 ¹	0,2 ²
weber.pas 480, 481, 471	< 0,3 ¹	0,2 ²
weber.pas 471 AquaBalance	< 0,3 ¹	0,2 ²
weber.pas 480 top, 481 top	< 0,3 ¹	0,2 ²
weber.pas 480 AquaBalance		
weber.pas 481 AquaBalance		
maxit silco top	< 0,3 ¹	0,2 ²
maxit silco Silikonharzputz	< 0,3 ¹	0,2 ²
2.2 ohne Haftvermittler		
weber.top 200	< 0,5	< 0,1
weber.top 200 AquaBalance		
weber.top 203 / weber.top 203 AquaBalance	< 0,5	< 0,1
weber.top 204 / weber.top 204 AquaBalance		
weber.top 206 / weber.top 206 AquaBalance		
maxit ip Edelkratzputz	< 0,5	< 0,1
maxit ip Edelkratzputz FM	< 0,15	< 0,1
<p>*) Physikalische Größen, Begriffe: w : kapillare Wasseraufnahme nach DIN 52617 [kg/(m²√h)] s_d : wasserdampfdiffusionsäquivalente Luftschichtdicke nach DIN 52615 [m] ¹ w_e : Wasserdurchlässigkeitsrate nach DIN EN 1062-3:2008-04 [kg/(m²√h)] ² s_d : wasserdampfdiffusionsäquivalente Luftschichtdicke, geprüft nach DIN EN ISO 7783-2 [m], im Feuchtschalenverfahren unter 23–50/93</p>		

Verwendung der Dübel

Anlage 4

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

Dübel zur Befestigung der Dämmplatten

Handelsbezeichnung beim WDVS-Hersteller	Hersteller des Dübels	Eignungsnachweis	Bezeichnung beim Hersteller des Dübels
Schlagdübel			
weber.therm Schlagdübel H1 eco	EJOT Baubefestigungen GmbH	ETA-11/0192	EJOT H1 eco
weber.therm SLD-5 Schlagdübel	Saint Gobain Weber GmbH	ETA-17/0077	weber.therm SLD-5
weber.therm Schlagdübel SD-5	Hilti AG	ETA-14/0398	SD-5
weber.therm Schlagdübel SDK-FV		ETA-07/0302	Hilti WDVS-Schlagdübel SDK-FV 8
Schraubdübel			
weber.therm Schraubdübel STR U 2G	EJOT Baubefestigungen GmbH	ETA-04/0023	ejothem STR-U 2G
weber.therm SRD-5 Schraubdübel	Saint Gobain Weber GmbH	ETA-17/0077	weber.therm SRD-5
tiefversenkte Dübel (Für die Dübel sind die Fußnoten der Anlage 5 zu beachten.)			
weber.therm Schraubdübel D 8-FV Helix	Hilti AG	ETA-07/0288	Hilti WDVS-Schraubdübel D 8-FV
weber.therm Schraubdübel HTH Helix		ETA-15/0464	Hilti WDVS-Dübel HTH
Setzdübel			
weber.therm Setzdübel XI-FV	Hilti AG	ETA-17/0304	Hilti-Dämmstoff-Befestigungselement XI-FV

Dübel zur Befestigung der Halteleisten

Handelsbezeichnung beim WDVS-Hersteller	Hersteller des Dübels	Eignungsnachweis	Bezeichnung beim Hersteller des Dübels
weber.therm 343 Dübel Montagesystem MD 45	EJOT Baubefestigungen GmbH	ETA-04/0023	ejothem SDK U 045
weber.therm 343 Dübel Montagesystem MD 65			ejothem SDK U 065
weber.therm 343 Dübel Montagesystem MD 85			ejothem SDK U 085
weber.therm 343 Dübel Montagesystem MD 105			ejothem SDK U 105

In der Anlage 5 werden die Mindestanzahlen der oben genannten Dübel abhängig von der Plattenart, Plattengröße, Art der Dübelung und Größe des Dübeldurchmessers angegeben. Für die Anordnung der Dübel gilt Anhang A der Norm DIN 55699¹, sofern in den folgenden Tabellen keine weiteren Angaben gemacht werden.

¹ DIN 55699:2017-08

Anwendung und Verarbeitung von Außenseitigen Wärmedämm-Verbundsystemen (WDVS) mit Dämmstoffen aus expandiertem Polystyrol-Hartschaum (EPS) oder Mineralwolle (MW)

Mindestanzahlen der Dübel je Platte

Anlage 5

Die folgende Tabelle gilt für alle EPS-Platten nach Abschnitt 2.1.1.2 a):

Dübeltellerdurchmesser ab 60 mm , Dübelung in Fläche oder Fläche/Fuge						
Dämmplatten- dicke [mm]	N _{Rk} [kN/Dübel]	charakteristische Einwirkungen aus Wind w _{ek} [kN/m ²]				
		-0,56	-0,77	-1,00	-1,60	-2,20
60** – 200	0,45	1	1	1	2	3
	0,60	–	1	1	1,5*	2
	≥ 0,75	–	–	1	1,5*	2

* z. B. zwei Dübel in jeder 2. Platte
** Die Dübel "weber.therm Schraubdübel D 8-FV Helix" und "weber.therm Schraubdübel HTH Helix" dürfen nur für EPS-Platten mit Dicken ab 100 mm verwendet werden.

Die folgende Tabelle gilt für die Mineralwolle-Platte nach Abschnitt 2.1.1.2 b):

Dübeltellerdurchmesser ab 60 mm , Dübelung* in Fläche oder Fläche/Fuge, durch das Gewebe oder oberflächenbündig						
Dämmplatten- dicke [mm]	N _{Rk} [kN/Dübel]	charakteristische Einwirkungen aus Wind w _{ek} [kN/m ²]				
		-0,56	-0,77	-1,00	-1,60	-2,20
60 – 200	≥ 0,45	1	1	2	4	6

* Eine Verwendung der Dübel "weber.therm Schraubdübel D8-FV Helix" und "weber.therm Schraubdübel HTH Helix" ist für Mineralwolle-Platten nicht zulässig.

Abminderung der Wärmedämmung

Anlage 6

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

$$U_c = U + \Delta U$$

Korrigierter Wärmedurchgangskoeffizient des Bauteils in $W/(m^2 \cdot K)$

$$U$$

Wärmedurchgangskoeffizient des ungestörten Bauteils in $W/(m^2 \cdot K)$

$$\Delta U = \Delta U_{\text{Dübel}} + \Delta U_{\text{Profil}}$$

Korrekturterm für mechanische Befestigungsmittel (Dübel, Halteleisten und Verbindungsschienen aus Aluminium)

$$\Delta U_{\text{Dübel}} = \chi \cdot n$$

Korrekturterm für Dübel

mit:

- n Dübelanzahl/ m^2 (Durchschnitt der Fassadenbereiche)
- χ punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient eines Dübels in W/K
- ΔU_{Profil} Korrekturterm für Halteleisten und Verbindungsschienen aus Aluminium nach Abschnitt 2.1.1.8, ermittelt nach DIN EN ISO 10211; sofern keine rechnerische Ermittlung erfolgt, ist ein Wert von $0,04 W/(m^2 \cdot K)$ anzusetzen.

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

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

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

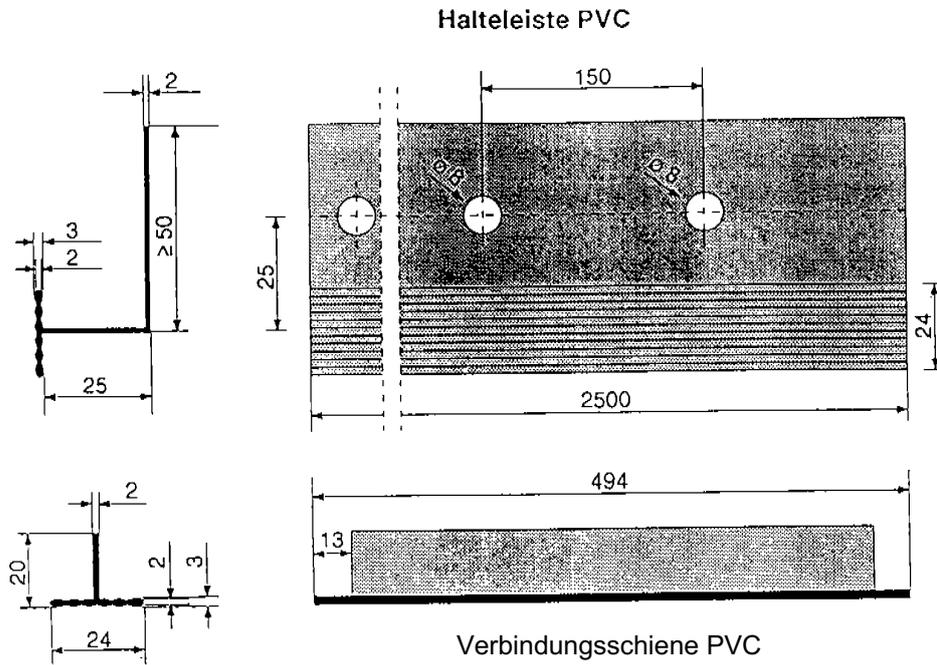
χ [W/K]	Dämmplattendicke d [mm]		
	$60 < d \leq 100$	$100 < d \leq 150$	$150 < d \leq 200$
0,002	5	4	3
0,001	11	7	6

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

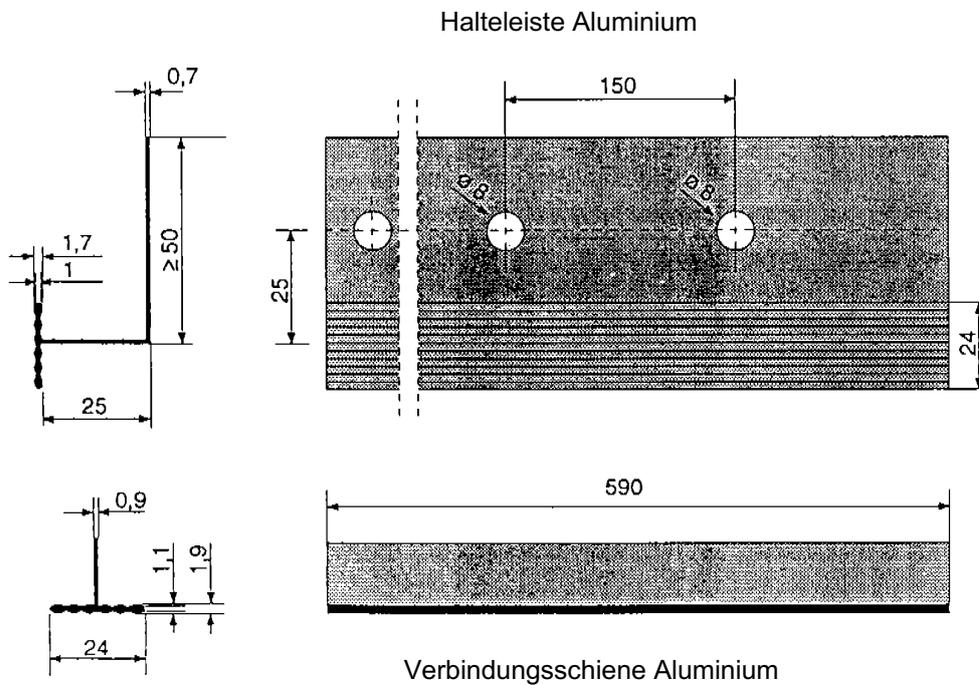
χ [W/K]	Dämmplattendicke d [mm]		
	$60 < d \leq 100$	$100 < d \leq 150$	$150 < d \leq 200$
0,002	5	3	3
0,001	10	7	5

Halteleisten und Verbindungsschienen

Anlage 7



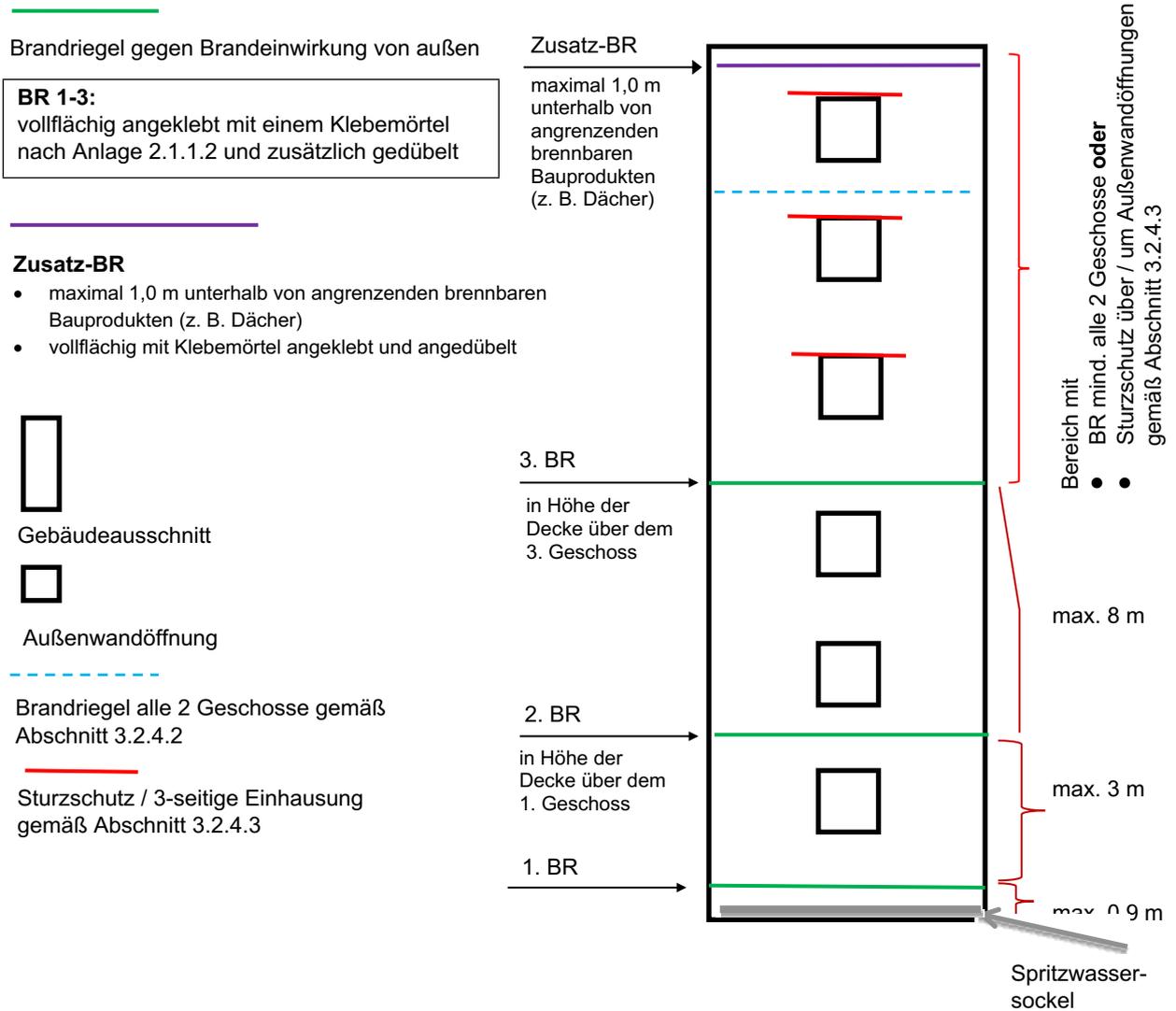
Werkstoff: PVC-hart (PVC-U HI) nach DIN EN ISO 1043-1)



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

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

Anlage 8



Erklärung für die Bauart "WDVS"

Anlage 9

Diese Erklärung ist eine Übereinstimmungsbestätigung im Sinne des § 16 (5) MBO. Diese Erklärung ist nach Fertigstellung des WDVS vom Unternehmer (Fachpersonal der ausführenden Firma*) auszufüllen und dem Bauherrn (Auftraggeber) zu übergeben. Als zusätzliche Information über die verarbeiteten Komponenten können zusätzlich zum Dämmstoff auch die von weiteren Komponenten der Beipackzettel/Kennzeichnung dieser Erklärung 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:

Handelsname des WDVS: _____

Nummer der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung

Z-33.42-_____ vom _____

Verarbeitete WDVS-Komponenten: (siehe Kennzeichnung)

➤ **Klebemörtel:** Handelsname: _____

➤ **Dämmstoff:** EPS-Platten nach Abschnitt 2.1.1.2 a)

Mineralwolle-Platten nach Abschnitt 2.1.1.2 b)

Der Beipackzettel/Kennzeichnung des Dämmstoffs ist dieser Erklärung beizufügen.

- Handelsname: _____

- Nenndicke: _____

➤ **Halteleisten/Schienen** aus PVC nach Abschnitt 2.1.1.8.1 ... Aluminium gemäß Abschnitt 2.1.1.8.2

➤ **Bewehrung:** Handelsname / Flächengewicht _____

➤ **Unterputz:** Handelsname / mittlere Dicke _____

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

➤ **Schlussbeschichtung (Oberputz)**

Handelsname / Korngröße bzw. mittlere Dicke bzw. Auftragsmenge _____

➤ **Dübel für Dämmstoff:** Handelsname / Anzahl je m² / Setzart _____

➤ **Dübel für Leiste:** Handelsname: _____

➤ **Brandverhalten des WDVS:** (siehe Abschnitt 3.1.4 des Bescheids)

normalentflammbar schwerentflammbar nichtbrennbar

➤ **Brandschutzmaßnahmen:** (siehe Abschnitt 3.2.4.2 bzw. 3.2.4.3 des Bescheids):

konstruktiven Brandschutzmaßnahmen nach Abschnitt 3.2.4.2

Brandschutzmaßnahmen nach Abschnitt 3.2.4.3 durch

ohne Sturzschutz Sturzschutz/dreiseitiger Umschließung

Brandriegel umlaufend

Brandschutzmaßnahme aus Mineralwolle-Platten

Postanschrift der ausführenden Firma:

Firma: _____ Straße/Hausnummer: _____

PLZ/Ort: _____ Staat: _____

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

Datum/Unterschrift: _____