

**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:

22.05.2023

Geschäftszeichen:

II 11-1.33.42-1739/3

Nummer:

Z-33.42-1739

Geltungsdauer

vom: **22. Mai 2023**

bis: **21. Oktober 2026**

Antragsteller:

CAPAROL

Farben Lacke Bautenschutz GmbH

Roßdörfer Straße 50

64372 Ober-Ramstadt

Gegenstand dieses Bescheides:

Wärmedämm-Verbundsysteme mit Schienenbefestigung

"Capatect ECONOMY MONTAGE - WDVS B-EPS"

"Capatect COMFORT MONTAGE - WDVS B-MW"

"Capatect COMFORT MONTAGE - WDVS A"

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

Dieser Bescheid umfasst 16 Seiten und neun Anlagen mit 14 Blatt.

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/allgemeine Bauartgenehmigung ersetzt die allgemeine
bauaufsichtliche Zulassung/allgemeine Bauartgenehmigung Nr. Z-33.42-1739 vom 21. Oktober 2021.

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 "Capatect ECONOMY MONTAGE - WDVS B-EPS", "Capatect COMFORT MONTAGE - WDVS B-MW" und "Capatect COMFORT MONTAGE - WDVS A". Die WDVS bestehen jeweils aus Dämmplatten, die am Untergrund durch Halteleisten aus Polyvinylchlorid (PVC) oder Aluminium befestigt sind, sowie angeklebt und ggf. zusätzlich gedübelt werden. Zwischen nebeneinander liegenden Dämmplatten werden Verbindungsschienen eingelegt. Auf die Dämmplatten wird ein mit Textilglas-Gittergewebe bewehrter Unterputz und eine Schlussbeschichtung (Oberputz oder klinkerartige vorgefertigte Putzteile) aufgebracht. Ergänzend sind eine Grundierung und/oder ein Haftvermittler als Komponenten 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 oder auf festhaftenden keramischen Belägen verwendet werden.

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

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

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Komponenten

2.1.1.1 Grundierungen

Als Grundierungen zur Verfestigung des Untergrundes dürfen zwischen Wandbildner und Klebemörtel die Produkte "OptiSilan TiefGrund" oder "CapaSol RapidGrund" verwendet werden.

2.1.1.2 Klebemörtel und Kleber

Für die Befestigung der Dämmstoffe müssen die Klebemörtel "Capatect Klebe- und Armierungsmasse 131 SL", "Capatect Klebe- und Armierungsmasse 186 M SPRINTER", "Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190", "Capatect Klebe- und Armierungsmasse 186 M", "Capatect Dämmkleber 185", "Capatect ArmaReno 700", "Capatect Klebe- und Armierungsmasse 133 Leicht", "Capatect Klebe- und Armierungsmasse 170" oder "Capatect X-TRA 300" verwendet werden.

Für die Verklebung der klinkerartigen vorgefertigten Putzteile nach Abschnitt 2.1.1.7 muss der Kleber "Meldorfer Ansatzmörtel 080" verwendet werden.

2.1.1.3 Dämmstoffe

Als Wärmedämmung dürfen die nachfolgenden Dämmplatten verwendet werden. Sie müssen umlaufend an den Kanten, 24 mm von der wandseitig liegenden Plattenfläche bzw. 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:

Eigenschaften Handelsbezeichnung	Dicke d [mm]	Rohdichte ρ [kg/m ³]
Capatect PS-Dämmplatte 032 Dalmatiner Montage 158	60 – 200	14 – 20
Capatect PS-Dämmplatte 034 Dalmatiner Montage 163	60 – 200	14 – 20

b) Mineralwolle-Platte

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

Eigenschaften Handelsbezeichnung	Abmessung [mm]	Dicke d [mm]	Anzahl beschichteter Seiten
Capatect MW-Dämmplatte 040 Montage 150	800 x 625	60 – 160	1

2.1.1.4 Bewehrungen

Als Bewehrung muss das beschichtete Textilglas-Gittergewebe "Capatect Gewebe 650" "Capatect Gewebe 666" oder das "Capatect OrCa-Gewebe" verwendet werden.

2.1.1.5 Unterputze

Als Unterputze müssen die mit den Klebemörteln nach Abschnitt 2.1.1.2 identischen Produkte "Capatect Klebe- und Armierungsmasse 131 SL", "Capatect Klebe- und Armierungsmasse 186 M SPRINTER", "Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190", "Capatect Klebe- und Armierungsmasse 186 M", "Capatect Klebe- und Armierungsmasse 133 Leicht", "Capatect ArmaReno 700", "Capatect Klebe- und Armierungsmasse 170" oder "Capatect X-TRA 300" verwendet werden.

Alternativ sind als Unterputze die Produkte "Capatect CarbonSpachtel X-TRA 900", "Capatect ZF-Spachtel 699" oder "Capatect OrCa-Spachtel" zu verwenden.

2.1.1.6 Haftvermittler

Als Haftvermittler zwischen Unterputz und Schlussbeschichtung darf das Produkt "PutzGrund 610" verwendet werden.

2.1.1.7 Schlussbeschichtungen

Als Schlussbeschichtungen (Oberputze und klinkerartige vorgefertigte Putzteile) müssen die in den Anlagen 2.1.1 bis 2.3.2 aufgeführten Produkte verwendet werden.

2.1.1.8 Zubehörteile

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

2.1.1.9 Halteleisten und Verbindungsschienen

Die Halteleisten und Verbindungsschienen müssen die Angaben der Anlagen 7.1 und 7.2 einhalten.

2.1.1.9.1 Leisten/Schienen für EPS-Platten

Die Halteleisten und Verbindungsschienen 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.

2.1.1.9.2 Leisten/Schienen für Mineralwolle-Platten

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

2.1.1.10 Dübel

2.1.1.10.1 Befestigung der Halteleisten

Die Halteleisten dürfen nur mit Dübeln entsprechend den Eignungsnachweisen nach Anlage 4 für die Befestigung von Fassadenbekleidungen verwendet werden, die einen Ø 16 mm großen Kragenkopf aus Kunststoff haben.

Schraubdübel	Schlagdübel
Capatect Universal Montage-Schraubdübel 617	Capatect Universal Montage-Schlagdübel 613

2.1.1.10.2 Befestigung der Dämmplatten

Für die Befestigung der Dämmplatten nach Abschnitt 2.1.1.3 müssen die Dübel mit einem Tellerdurchmesser von mindestens 60 mm und mit folgender Bezeichnung (hinterlegt in Anlage 4) verwendet werden:

Schraubdübel	Schlagdübel	Setzdübel
Capatect Schraubdübel Easy 051	Capatect Schlagdübel 061	Setzdübel XI-FV
Capatect Schraubdübel S1 068	Schlagdübel HTS-P	
Capatect Universaldübel 053	Schlagdübel CN8	
Capatect Schraubdübel HTR-P	Schlagdübel CNplus 8	
Capatect Schraubdübel Short 030	Schlagdübel H1	
Capatect Schraubdübel CS II	Schlagdübel HTS-M	
Capatect Schraubdübel CS II DT 110 V	Schlagdübel PN 8	

2.1.2 Wärmedämm-Verbundsystem (WDVS)

Der Aufbau der WDVS "Capatect ECONOMY MONTAGE - WDVS B-EPS", "Capatect COMFORT MONTAGE - WDVS B-MW" und "Capatect COMFORT MONTAGE - WDVS A" entspricht Anlage 1. Die möglichen Systemkombinationen einschließlich der zulässigen Dicken bzw. Auftragsmengen der Putzkomponenten nach den Abschnitten 2.1.1.1, 2.1.1.2 und 2.1.1.5 bis 2.1.1.7 sind den Anlagen 2.1.1 bis 2.3.2 zu entnehmen.

2.1.2.1 Standsicherheit des WDVS

Die WDVS "Capatect ECONOMY MONTAGE - WDVS B-EPS", "Capatect COMFORT MONTAGE - WDVS B-MW" und "Capatect COMFORT MONTAGE - WDVS A" tragen die charakteristischen Einwirkungen w_{ek} aus Wind gemäß Anlage 5 in Abhängigkeit der verwendeten Dämmstoff-Dübel-Kombination für den in Abschnitt 1 dieses Bescheids genannten Verwendungsbereich ab, sofern die Ausführung gemäß Abschnitt 3.2 erfolgt.

¹ DIN EN ISO 1043-1:2011 + A1:2016 Kunststoffe – Kennbuchstaben und Kurzzeichen – Teil 1: Basispolymere und ihre besonderen Eigenschaften

2.1.2.2 Brandverhalten des WDVS

2.1.2.2.1 WDVS mit EPS-Platten

Das WDVS "Capatect ECONOMY MONTAGE - WDVS B-EPS" nach Anlagen 2.1.1 und 2.1.2 erfüllt die Anforderungen an das Brandverhalten von Baustoffen der Klasse B - s2,d0 nach DIN EN 13501-1².

2.1.2.2.2 WDVS mit Mineralwolle-Platten

Das WDVS "Capatect COMFORT MONTAGE - WDVS B-MW" nach Anlage 2.2 erfüllt die Anforderungen an das Brandverhalten von Baustoffen der Klasse B - s2,d0 nach DIN EN 13501-1².

Das WDVS "Capatect COMFORT MONTAGE - WDVS A" nach Anlagen 2.3.1 und 2.3.2 erfüllt die Anforderungen an das Brandverhalten von Baustoffen der Klasse A2 - s1,d0 nach DIN EN 13501-1².

2.1.2.3 Wärme- und Feuchteschutz des WDVS

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

Handelsbezeichnung	Bemessungswert λ_B [W/ (m · K)]	Wasserdampfdiffusions- widerstandszahl μ
EPS-Platten:		
Capatect PS-Dämmplatte 032 Dalmatiner Montage 158	0,032	30 – 70
Capatect PS-Dämmplatte 034 Dalmatiner Montage 163	0,034	30 – 70
Mineralwolle-Platten		
Capatect MW-Dämmplatte 040 Montage 150	0,040	1

Für den Feuchteschutz sind die w - und/oder s_d -Werte für die Unterputze und die Schlussbeschichtungen ggf. mit dem Haftvermittler gemäß Anlage 3 zu berücksichtigen.

2.1.2.4 Schallschutz des WDVS

Die bewertete Verbesserung der Luftschalldämmung $\Delta R_{w,WDVS}$, die beim Nachweis des Schallschutzes (Schutz gegen Außenlärm) für das WDVS zu berücksichtigen ist, ist für-EPS-Platten bzw. für Mineralwolle-Platten gemäß der folgenden Tabelle in Ansatz zu bringen.

Wärmedämmstoff	Flächengewicht des Putzsystems (Unterputz und Schlussbeschichtung)	
	$\leq 10 \text{ kg/m}^2$	$>10 \text{ kg/m}^2$
EPS-Platten aller Dicken	+2 dB	+2 dB
Mineralwolle-Platten ca. 60 mm	-4 dB	+4 dB
Mineralwolle-Platten ca. 100 mm	-2 dB	+2 dB

In Fällen, die nicht von der Tabelle erfasst sind, 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 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

2.2.2 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:

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

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

2.3 Übereinstimmungsbestätigung

2.3.1 Übereinstimmungsbestätigung durch Übereinstimmungszertifikat

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

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

Die Übereinstimmungserklärung hat der Antragsteller durch Kennzeichnung des Bauproduktes 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 Überwachungsplan³ enthalten und somit Bestandteil der von diesem Bescheid erfassten 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 Komponente bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung

³ 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.

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

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen. Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller bzw. Lieferanten unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Komponenten, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.3.3 Fremdüberwachung

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

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung durchzuführen, sind Proben nach dem Prüfplan zu entnehmen und zu prüfen. Die Probenahmen und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle. Es sind mindestens die Prüfungen, Kontrollen und Auswertungen durchzuführen, die im beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Prüf- und Überwachungsplan³ enthalten und die somit Bestandteil der von diesem Bescheid erfassten 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, der verwendeten Dübel gemäß Abschnitt 2.1.1.10 und der folgenden Bedingungen erbracht. Die Dübel zur Befestigung der Halteleisten müssen mindestens dieselbe charakteristische Zugtragfähigkeit N_{Rk} im Untergrund aufweisen wie die Dübel, die zur zusätzlichen Befestigung der Dämmstoffe 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 gemäß Abschnitt 2.1.1.10.1 im Abstand von maximal 30 cm zu befestigen.

3.1.1.2 Fugenüberbrückung

Die WDVS dürfen zur Überbrückung von Dehnungsfugen in den Außenwandflächen (z. B. der Fugen in den Außenwandflächen von Plattenbauten bei Verwendung von Dreischichtplatten) nur bei Fugenabständen bis 6,20 m angewendet werden; dabei müssen die Dämmstoffdicke mindestens 60 mm betragen und das WDVS aus den Unterputzen mit dem zugehörigen Bewehrungsgewebe gemäß folgender Tabelle und den dünn-schichtigen Oberputzen ($d_{\text{Oberputz}} \leq d_{\text{Unterputz}}$) nach Anlagen 2.1.2 bis 2.3.2 bestehen.

Unterputz	Schicht- dicke [mm]	Bewehrungsgewebe		
		"Capatect Gewebe 650"	"Capatect Gewebe 666"	"Capatect OrCa- Gewebe"
"Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190"	3,0 – 4,0	x	–	–
"Capatect ZF-Spachtel 699"	2,0 – 3,5	x	–	–
"Capatect Klebe- und Armierungsmasse 133 Leicht"	5,0 – 6,0	x	x	–
"Capatect Klebe- und Armierungsmasse 186 M"	3,0 – 5,0	x	–	–
"Capatect Klebe- und Armierungsmasse 170"	4,0 – 7,0	x	–	–
"Capatect Klebe- und Armierungsmasse 170"	6,0 – 8,0	–	x	–
"Capatect OrCa-Spachtel"	4,0 – 5,0	–	–	x

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 2.1.1.9.1 ist vernachlässigbar.

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 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.

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 4109-1⁴ und DIN 4109-2⁵ zu führen. Für den Nachweis des Schallschutzes ist das bewertete Schalldämm-Maß $R_{w,WDVS}$ der Wandkonstruktion (Massivwand mit WDVS) nach folgender Gleichung zu ermitteln:

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

mit: $R_{w,O}$ bewertetes Schalldämm-Maß der Massivwand ohne WDVS, ermittelt nach DIN 4109-32⁶

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

3.1.4 Brandschutz

3.1.4.1 WDVS mit EPS-Platten

Das WDVS "Capatect ECONOMY MONTAGE - WDVS B-EPS" nach Anlagen 2.1.1 und 2.1.2 ist gemäß den Bestimmungen der nachfolgenden Tabelle dort anwendbar, wo die bauaufsichtlichen Anforderungen für Außenwandbekleidungen schwerentflammbar bzw. normalentflammbar bestehen.

		WDVS	
		schwerentflammbar ^{a)}	normalentflammbar
EPS-Platten	Dämmstoffdicke [mm]	≤ 200 ^{b)}	≤ 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 den im Abschnitt 3.2.4.2 bestimmten Maßnahmen unter Beachtung der dort angegebenen Randbedingungen erfolgen.</p> <p>^{b)} Bei Dämmstoffdicken über 100 mm muss die Ausführung des WDVS entsprechend der in Abschnitt 3.2.4.3 bestimmten Maßnahmen erfolgen</p>			

3.1.4.2 WDVS mit Mineralwolle-Platten

Das WDVS "Capatect COMFORT MONTAGE - WDVS B-MW" nach Anlage 2.2 ist dort anwendbar, wo die bauaufsichtlichen Anforderungen für Außenwandbekleidungen schwerentflammbar bzw. normalentflammbar bestehen.

Das WDVS "Capatect COMFORT MONTAGE - WDVS A" nach Anlagen 2.3.1 und 2.3.2 ist dort anwendbar, wo die bauaufsichtlichen Anforderungen für Außenwandbekleidungen nicht-brennbar, schwerentflammbar bzw. normalentflammbar bestehen. Die Bestimmungen der nachfolgenden Tabelle sind zu beachten.

⁴ DIN 4109-1:2018-01 Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen
⁵ DIN 4109-2:2018-01 Schallschutz im Hochbau – Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen
⁶ DIN 4109-32:2016-07 Schallschutz im Hochbau – Teil 32: Daten für die rechnerischen Nachweise des Schallschutzes (Bauteilkatalog) – Massivbau

		WDVS	
		nichtbrennbar	schwerentflammbar normalentflammbar
Unterputze	"Capatect OrCa-Spachtel"	nur bei Verwendung der Schlussbeschichtungen "Capatect ThermoSan-Fassadenputz NQG K" und "Capatect Fassadenputz Fein"	ja
	"Capatect CarbonSpachtel X-TRA 900"	nur bei Verwendung der Schlussbeschichtung "Capatect AmphiSilan-Fassadenputz K"	
	alle anderen	ja	

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 2.3.2 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.

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

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 nach Abschnitt 2.1.1.2 sind mit einer Auftragsmenge nach Anlagen 2.1.1 bis 2.3.1 aufzubringen.

3.2.4 Anbringen der Leisten/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 folgende konstruktiven 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 beanspruchtem Bereich des 1. bis 3. Geschosses liegen.

Die Brandriegel müssen folgende Anforderungen erfüllen:

- Höhe ≥ 200 mm,
- nichtbrennbar, formstabil bis 1000 °C,
- Rohdichte⁷ ≥ 60 kg/m³ bis 90 kg/m³ und Querkzugfestigkeit⁸ ≥ 80 kPa
oder
- Rohdichte⁷ ≥ 90 kg/m³ und Querkzugfestigkeit⁸ ≥ 5 kPa,
- vollflächig mit einem Klebemörtel entsprechend Abschnitt 2.1.1.2 angeklebt und zusätzlich mit WDVS-Dübeln angedübelt,
- Verdübelung mit zugelassenen WDVS-Dübeln bestehend aus Dübelteller und Hülse aus Kunststoff sowie Spreizelement aus Stahl, Durchmesser des Dübeltellers ≥ 60 mm, Rand- und Zwischenabstände der Dübel: mindestens 10 cm nach oben und unten, maximal 20 cm zu den seitlichen Rändern eines Brandriegel-Streifenelements sowie maximal 40 cm zum benachbarten Dübel.

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.

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

⁷ Rohdichte nach DIN EN 1602, Mindestwert für jeden Einzelmesswert

⁸ Querkzugfestigkeit nach DIN EN 1607, Mittelwert, Einzelmesswerte dürfen den Mittelwert um max. 15 % unterschreiten

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

3.2.4.3 Stürze und Laibungen

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

- a. Oberhalb jeder Öffnung im Bereich der Stürze ist ein mindestens 300 mm seitlich überstehender Brandriegel (links und rechts der Öffnung) vollflächig anzukleben und zusätzlich anzudübeln; im Kantenbereich ist das Bewehrungsgewebe zusätzlich mit Gewebeeckwinkeln zu verstärken. Werden hierbei auch Laibungen gedämmt, ist für die Dämmung der horizontalen Laibung im Sturzbereich ebenfalls Dämmstoff in der Art des Brandriegels einzubauen.
- b. Beim Einbau von Rollläden oder Jalousien unmittelbar oberhalb von Öffnungen bzw. bei der Montage von Fenstern in der Dämmebene sind diese dreiseitig – oberhalb und an beiden Seiten – von einem mindestens 200 mm hohen bzw. breiten Brandriegel – wie unter a. beschrieben – zu umschließen.
- c. Die Ausführung nach a. und b. darf entfallen, wenn mindestens in jedem 2. Geschoss ein horizontal um das Gebäude umlaufender Brandriegel angeordnet wird. Der Brandriegel muss vollflächig angeklebt und zusätzlich angedübelt 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,
 - Rohdichte⁷ ≥ 60 kg/m³ bis 90 kg/m³ und Querkzugfestigkeit⁸ ≥ 80 kPa
oder
 - Rohdichte⁷ ≥ 90 kg/m³ und Querkzugfestigkeit⁸ ≥ 5 kPa,
 - vollflächig mit einem Klebemörtel entsprechend Abschnitt 2.1.1.2 angeklebt und zusätzlich angedübelt,
 - Brandriegel sind durch vollflächige Verklebung und Verdübelung derart am Untergrund zu befestigen, dass die Einwirkungen aus Wind vollständig abgeleitet werden können. Die Haftzugfestigkeit zwischen Putzschicht und Brandriegel muss mindestens der geforderten Querkzugfestigkeit des Brandriegels entsprechen.
- d. Alternativ für den Brandriegel nach c. darf bei EPS-Platten, die mit einem Klebemörtel entsprechend Abschnitt 2.1.1.2 am Untergrund angeklebt und zusätzlich mit WDVS-Dübeln angedübelt sind, auch der Dämmstoff purenotherm® WDVS (Dämmplatten aus Polyurethan, Rohdichte 30 - 37 kg/m³) als Brandriegel verwendet werden. Dabei muss ein mineralischer Unterputz entsprechend Anlage 3 mit einer Nassauftragsmenge von mindestens 3 kg/m² ausgeführt werden. Dieser Brandriegel muss mindestens 250 mm hoch sein und vollflächig angeklebt sowie zusätzlich so angedübelt werden, dass die auftretenden Einwirkungen aus Wind ausreichend sicher abgeleitet werden können. Die Anordnung des Dämmstreifens und der Gewebeeckwinkel muss wie bei dem o. g. Brandriegel nach c. erfolgen.

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 Überbrückung von Brandwänden

Binden Brandwände in Außenwänden ein, die in einem Winkel von $\geq 180^\circ$ (gemessen auf der Gebäudeaußenseite) durchlaufen, ist bei WDVS mit EPS-Platten die Dämmung der Außenwand im Bereich der Brandwand mit einem vertikal angeordneten Brandriegel auszuführen.

Dieser Brandriegel muss folgende Anforderungen erfüllen:

- Breite ≥ 200 mm,
- nichtbrennbar, formstabil bis 1000°C ,
- Rohdichte⁷ ≥ 60 kg/m³ bis 90 kg/m³ und Querkzugfestigkeit⁸ ≥ 80 kPa
oder
- Rohdichte⁷ ≥ 90 kg/m³ und Querkzugfestigkeit⁸ ≥ 5 kPa,
- vollflächig mit einem Klebemörtel entsprechend Abschnitt 2.1.1.2 angeklebt und zusätzlich angedübelt,
- Brandriegel sind durch vollflächige Verklebung und Verdübelung derart am Untergrund zu befestigen, dass die Einwirkungen aus Wind vollständig abgeleitet werden können. Die Haftzugfestigkeit zwischen Putzschicht und Brandriegel muss mindestens der geforderten Querkzugfestigkeit des Brandriegels entsprechen.

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

Die Dicke des Putzsystems (Oberputz und Unterputz) muss mindestens 4 mm betragen. Bei Ausführung mit den klinkerartigen vorgefertigten Putzteilen muss die Dicke des Unterputzes mindestens 4 mm betragen.

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

3.2.4.5 Verlegung der Leisten/Schienen und der Dämmplatten

Stark saugende oder sandende Untergründe müssen mit den Grundierungen "OptiSilan TiefGrund" oder "CapaSol RapidGrund" verfestigt werden.

Das Sockelprofil (die unterste Schiene) ist auszurichten und mit Dübeln nach Abschnitt 2.1.1.10.1 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 mineralischen 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 2.1.1.10.1 im Abstand von maximal 30 cm befestigt werden.

Verbindungsschienen aus PVC nach Abschnitt 2.1.1.9.1 sind mit den ausgeklinkten Enden hinter die Flansche der Halteleisten einzupassen.

Ein direkter Kontakt zwischen den Aluminiumprofilen nach Abschnitt 2.1.1.9.2 und dem Klebemörtel ist zu vermeiden.

Auf allen Dämmplatten ist rückseitig ein Klebemörtel nach Abschnitt 2.1.1.2 punktwise aufzubringen (ca. 20 % der Fläche; bei einem Systemgewicht > 30 kg/m² sind 40 % der Fläche zu verkleben).

Die Mineralwolle-Platte "Capatect MW-Dämmplatte 040 Montage 150" ist mit einer Haftbrücke auf der Seite beschichtet, welche zur Außenseite (zum Unterputz mit Bewehrung) weist. Demzufolge ist die unbeschichtete Seite zur Verklebung mit der Wand zu verwenden.

Alle 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 Fugenschäum⁹ ist zulässig. In die Fugen darf kein Klebemörtel gelangen. Zur Vermeidung von Wärmebrücken dürfen die Kanten nicht bestrichen oder verschmutzt sein.

Im Bereich von Fensterlaibungen darf die angegebene Dicke der Dämmplatten unterschritten werden.

Alle Dämmplatten sind zusätzlich mit den nach Abschnitt 3.1.1.1 erforderlichen Dübeln (siehe Anlage 4) in der Wand zu verankern. Mögliche Verwendungsbeschränkungen in den Eignungsnachweisen der Dübel sind zu beachten.

Die Dübel, die in der Plattenfläche der Mineralwolle-Platte "Capatect MW-Dämmplatte 040 Montage 150" gesetzt werden, müssen einen Mindestabstand des Dübelschafts zum Plattenrand von 150 mm und zu den anderen Dübelschaften von 200 mm aufweisen.

3.2.5 Ausführen des Unterputzes und der Schlussbeschichtung

Nach dem Erhärten des Klebemörtels und ggf. dem Setzen der Dübel unter dem Bewehrungsgewebe ist ein Unterputz nach Abschnitt 2.1.1.5 in Dicken nach Anlagen 2.1.1 bis 2.3.1 auf die Dämmplatten aufzubringen. Der Unterputz darf in einem Arbeitsgang aufgetragen und dann eben gezogen werden.

Das Bewehrungsgewebe nach Abschnitt 2.1.1.4 ist bei Unterputzdicken bis 4 mm mittig und bei Unterputzdicken über 4 mm in die obere Hälfte einzuarbeiten. Stöße des Gewebes sind ca. 10 cm zu überlappen. Danach erfolgt ggf. das Setzen der Dübel durch das Bewehrungsgewebe.

Die Bewehrungen dürfen in den folgenden Unterputzen verwendet werden:

	"Capatect Gewebe 650"	"Capatect OrCa-Gewebe"	"Capatect Gewebe 666"
Verwendung im Unterputz	in allen, <u>außer</u> "Capatect OrCa-Spachtel"	"Capatect OrCa-Spachtel"	"Capatect Klebe- und Armierungsmasse 133 Leicht" "Capatect Klebe- und Armierungsmasse 170" "Capatect Klebe- und Armierungsmasse 131 SL" "Capatect ArmaReno 700" "Capatect X-TRA 300"

Vor Aufbringen der Schlussbeschichtung darf der Unterputz mit dem Haftvermittler "PutzGrund 610" versehen werden. Die Verträglichkeit des Haftvermittlers zwischen Unterputz und Schlussbeschichtung ist Anlage 3 zu entnehmen.

Nach dem Erhärten des Unterputzes und ggf. des Haftvermittlers ist der Oberputz nach Abschnitt 2.1.1.7 oder ggf. der Kleber "Meldorfer Ansatzmörtel 080" nach den Vorgaben des Antragstellers anzurühren. Anschließend sind die Schlussbeschichtungen (Oberputz oder klinkerartige vorgefertigte Putzteile) in einer Schichtdicke nach Anlagen 2.1.2 bis 2.3.2 aufzubringen.

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

⁹ Bei Ausführung einer nichtbrennbaren oder schwerentflammaren 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 normalentflammaren Außenwandbekleidung ist ein mindestens normalentflammbarer Fugenschäum zu verwenden.

3.2.6 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.

3.2.7 Weitere Hinweise

Als unterer Abschluss der 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 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 der 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 dieses Bescheides 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 Reinigen oder entsprechender Vorbehandlung).

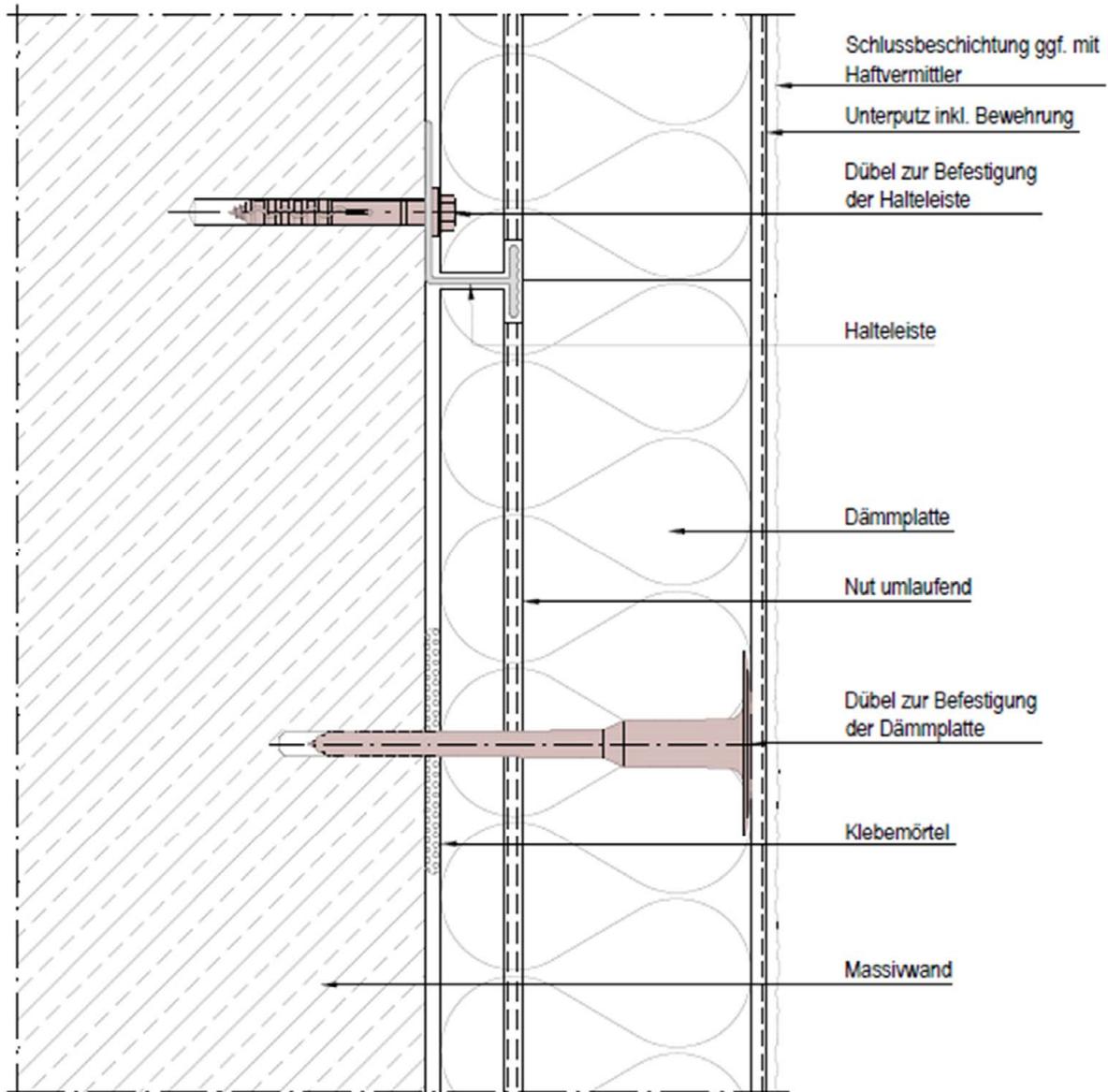
Erforderliche Reparaturen sind durchzuführen, sobald die Notwendigkeit erkannt worden ist.

Anja Rogsch
Referatsleiterin

Beglaubigt
Ruppert

Zeichnerische Darstellung der WDVS
"Capatect ECONOMY MONTAGE - WDVS B-EPS",
"Capatect COMFORT MONTAGE - WDVS B-MW" und
"Capatect COMFORT MONTAGE - WDVS A"

Anlage 1



**Aufbau des WDVS
"Capatect ECONOMY MONTAGE - WDVS B-EPS"**

Anlage 2.1.1

Schicht	Auftragsmenge (nass) [kg/m ²]	Dicke [mm]
Grundierungen:		
OptiSilan TiefGrund	0,15 – 0,25 l/m ²	–
CapaSol RapidGrund	0,05 – 0,20 l/m ²	–
Klebemörtel:		
Capatect Klebe- und Armierungsmasse 131 SL	3,0 – 5,0	Klebspunkte
Capatect Klebe- und Armierungsmasse 186 M SPRINTER	3,0 – 5,0	
Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190	3,0 – 5,0	
Capatect Klebe- und Armierungsmasse 186 M	3,5 – 6,0	
Capatect Dämmkleber 185	4,0 – 4,5	
Capatect ArmaReno 700	3,5 – 5,0	
Capatect Klebe- und Armierungsmasse 133 Leicht	3,0 – 3,5	
Capatect Klebe- und Armierungsmasse 170	3,5 – 6,0	
Capatect X-TRA 300	4,0 – 5,0	
Dämmstoff:		
befestigt mit Halteleisten und Verbindungsschienen nach Abschnitt 2.1.1.9.1 und Dübeln nach Abschnitt 2.1.1.10 EPS-Platten nach Abschnitt 2.1.1.3 a)	–	60 bis 200
Unterputze:		
Capatect Klebe- und Armierungsmasse 131 SL	3,6 – 9,9	4,0 – 11,0
Capatect Klebe- und Armierungsmasse 186 M SPRINTER	3,5 – 6,0	3,0 – 5,0
Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190	4,5 – 5,0	3,0 – 4,0
Capatect Klebe- und Armierungsmasse 186 M	4,5 – 7,5	3,0 – 5,0
Capatect Klebe- und Armierungsmasse 133 Leicht	5,5 – 11,0	5,0 – 10,0
Capatect ZF-Spachtel 699	2,0 – 5,2	2,0 – 5,0
Capatect ArmaReno 700	4,0 – 10,0	3,0 – 7,0
Capatect Klebe- und Armierungsmasse 170	5,6 – 14,0	4,0 – 10,0
Capatect CarbonSpachtel X-TRA 900	2,0 – 5,0	2,0 – 5,0
Capatect X-TRA 300	2,6 – 10,4	2,0 – 8,0
Bewehrungen:		
Capatect Gewebe 650	ca. 0,160	–
Capatect Gewebe 666	ca. 0,160	–
Haftvermittler:		
PutzGrund 610	ca. 0,20 l/m ²	–

**Aufbau des WDVS
"Capatect ECONOMY MONTAGE - WDVS B-EPS"**

Anlage 2.1.2

Schicht	Auftragsmenge (nass) [kg/m ²]	Dicke [mm]
Schlussbeschichtungen		
– Oberputze verwendbar auf allen Unterputzen:		
Capatect AmphiSilan-Fassadenputz K SPRINTER	3,2 – 4,1	2,0 – 3,0
Capatect AmphiSilan-Fassadenputz FEIN	1,4 – 1,8	1,0 – 1,5
Capatect AmphiSilan-Fassadenputz GROB	5,5 – 6,0	4,0 – 6,0
Capatect Fassadenputz K	2,7 – 4,3	1,5 – 3,0
Capatect Fassadenputz R	2,7 – 4,3	1,5 – 3,0
Capatect AmphiSilan-Fassadenputz R	2,5 – 4,1	1,5 – 3,0
Capatect AmphiSilan-Fassadenputz K	2,5 – 4,1	1,5 – 3,0
Capatect Sylitol-Fassadenputz K	2,4 – 3,7	1,5 – 3,0
Capatect Sylitol-Fassadenputz R	2,4 – 3,7	1,5 – 3,0
Capatect Fassadenputz Fein	3,0 – 4,5	2,0 – 3,0
Capatect ThermoSan-Fassadenputz NQG K	1,8 – 3,2	1,5 – 4,0
Capatect Muresko Fassadenputz	2,7 – 4,3	1,5 – 3,0
Capatect Sylitol-Fassadenputz NQG K	1,5 – 3,9	1,0 – 4,0
– klinkerartige vorgefertigte Putzteile verwendbar auf allen Unterputzen		
Original Meldorfer eingebettet in	4,0 – 5,0	≤ 6,0
Meldorfer Ansatzmörtel 080	3,0 – 4,0	1,0 – 4,0
Schlussbeschichtungen		
– Oberputze verwendbar auf allen mineralischen Unterputzen gemäß Anlage 3:		
Capatect Modellier- und Spachtelputz 134	3,2 – 8,0	2,0 – 5,0
Capatect Mineral-Leichtputz K	1,8 – 4,5	1,5 – 5,0
Capatect Mineral-Leichtputz R	1,8 – 4,5	1,5 – 5,0
Capatect Mineralputz K	2,9 – 4,8	2,0 – 5,0
Capatect Mineralputz R	2,9 – 4,8	2,0 – 5,0
Capatect ArmaReno 700	3,0 – 4,5	2,0 – 3,0
Capatect Feinspachtel 195	4,0 – 6,0	2,0 – 3,0
Capatect Mineralputz K SPRINTER	2,0 – 4,3	1,0 – 4,0
– Oberputz verwendbar auf den Unterputzen "... 170", "... 131 SL", "... 133 Leicht", "... X-TRA 300" bei einer Mindestschichtdicke von 7 mm		
Capatect Edelkratzputz	15,0 – 22,0	10,0 – 15,0

Die Bestimmungen des Abschnitts 3 sind zu beachten.

**Aufbau des WDVS
"Capatect COMFORT MONTAGE - WDVS B-MW"**

Anlage 2.2

Schicht	Auftragsmenge (nass) [kg/m ²]	Dicke [mm]
Grundierungen: OptiSilan TiefGrund CapaSol RapidGrund	0,15 – 0,25 l/m ² 0,05 – 0,20 l/m ²	- -
Klebemörtel: Capatect Klebe- und Armierungsmasse 186 M SPRINTER Capatect Klebe- und Armierungsmasse 131 SL Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190 Capatect Klebe- und Armierungsmasse 186 M Capatect Dämmkleber 185 Capatect ArmaReno 700 Capatect Klebe- und Armierungsmasse 133 Leicht Capatect Klebe- und Armierungsmasse 170 Capatect X-TRA 300	3,0 – 5,0 3,0 – 5,0 3,0 – 5,0 3,5 – 6,0 4,0 – 4,5 3,5 – 5,0 3,0 – 3,5 4,0 – 6,0 4,0 – 5,0	Klebspunkte
Dämmstoff: befestigt mit Halteleisten und Verbindungsschienen nach Abschnitt 2.1.1.9.2 und Dübeln nach Abschnitt 2.1.1.10 Mineralwolle-Platten nach Abschnitt 2.1.1.3 b)	–	60 – 160
Unterputze: Capatect ZF-Spachtel 699 Capatect CarbonSpachtel X-TRA 900	2,0 – 5,2 4,0 – 5,0	2,0 – 5,0 4,0 – 5,0
Bewehrung: Capatect Gewebe 650	ca. 0,160	–
Haftvermittler: PutzGrund 610	ca. 0,20 l/m ²	–
Schlussbeschichtungen: – Oberputze: Capatect AmphiSilan-Fassadenputz K SPRINTER Capatect AmphiSilan-Fassadenputz FEIN Capatect AmphiSilan-Fassadenputz GROB Capatect Fassadenputz K Capatect Fassadenputz R Capatect AmphiSilan-Fassadenputz R Capatect AmphiSilan-Fassadenputz K Capatect Fassadenputz Fein Capatect ThermoSan-Fassadenputz NQG K Capatect Muresko Fassadenputz Capatect Syllitol-Fassadenputz NQG K – klinkerartige vorgefertigte Putzteile verwendbar auf allen Unterputzen: Original Meldorfer eingebettet in Meldorfer Ansatzmörtel 080	3,2 – 4,1 1,4 – 1,8 5,5 – 6,0 2,7 – 4,3 2,7 – 4,3 2,5 – 4,1 2,5 – 4,1 3,0 – 4,5 1,8 – 3,2 2,7 – 4,3 1,5 – 3,9 4,0 – 5,0 3,0 – 4,0	2,0 – 3,0 1,0 – 1,5 4,0 – 6,0 1,5 – 3,0 1,5 – 3,0 1,5 – 3,0 1,5 – 3,0 2,0 – 3,0 1,5 – 4,0 1,5 – 3,0 1,0 – 4,0 ≤ 6,0 1,0 – 4,0

Die Bestimmungen des Abschnitts 3 sind zu beachten.

**Aufbau des WDVS
"Capatect COMFORT MONTAGE - WDVS A"**

Anlage 2.3.1

Schicht	Auftragsmenge (nass) [kg/m ²]	Dicke [mm]
Grundierungen:		
OptiSilan TiefGrund	0,15 – 0,25 l/m ²	–
CapaSol RapidGrund	0,05 – 0,20 l/m ²	–
Klebemörtel:		
Capatect Klebe- und Armierungsmasse 186 M SPRINTER	3,0 – 5,0	Klebspunkte
Capatect Klebe- und Armierungsmasse 131 SL	3,0 – 5,0	
Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190	3,0 – 5,0	
Capatect Klebe- und Armierungsmasse 186 M	3,5 – 6,0	
Capatect Dämmkleber 185	4,0 – 4,5	
Capatect ArmaReno 700	3,5 – 5,0	
Capatect Klebe- und Armierungsmasse 133 Leicht	3,0 – 3,5	
Capatect Klebe- und Armierungsmasse 170	4,0 – 6,0	
Capatect X-TRA 300	4,0 – 5,0	
Dämmstoff:		
befestigt mit Halteleisten und Verbindungsschienen nach Abschnitt 2.1.1.9.2 und Dübeln nach Abschnitt 2.1.1.10 Mineralwolle-Platten nach Abschnitt 2.1.1.3 b)	–	60 – 160
Unterputze:		
Capatect Klebe- und Armierungsmasse 131 SL	3,6 – 9,9	4,0 – 11,0
Capatect Klebe- und Armierungsmasse 186 M SPRINTER	3,5 – 6,0	3,0 – 5,0
Capatect Klebe- und Armierungsmasse 186 M	4,5 – 7,5	3,0 – 5,0
Capatect Klebe- und Armierungsmasse 133 Leicht	6,0 – 11,0	5,0 – 10,0
Capatect ArmaReno 700	4,0 – 10,0	3,0 – 7,0
Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190	4,5 – 5,0	3,0 – 4,0
Capatect Klebe- und Armierungsmasse 170	5,6 – 14,0	4,0 – 10,0
Capatect OrCa-Spachtel	4,5 – 6,0	4,0 – 5,0
Capatect X-TRA 300	5,2 – 26	4,0 – 20,0
Capatect CarbonSpachtel X-TRA 900	4,0 – 5,0	4,0 – 5,0
Bewehrungen:		
Capatect Gewebe 650	ca. 0,160	–
Capatect Gewebe 666	ca. 0,160	–
Capatect OrCa-Gewebe	ca. 0,160	–
Haftvermittler:		
PutzGrund 610	ca. 0,20 l/m ²	–

**Aufbau des WDVS
"Capatect COMFORT MONTAGE - WDVS A"**

Anlage 2.3.2

Schicht	Auftragsmenge (nass) [kg/m ²]	Dicke [mm]
Schlussbeschichtungen – Oberputze verwendbar auf allen Unterputzen außer "Capatect CarbonSpachtel X-TRA 900": Capatect ThermoSan-Fassadenputz NQG K Capatect Fassadenputz Fein	1,8 – 2,6 3,0 – 6,0	1,5 – 3,0 2,0 – 4,0
– Oberputze verwendbar auf allen Unterputzen außer "Capatect OrCa-Spachtel" und "Capatect CarbonSpachtel X-TRA 900": Capatect AmphiSilan-Fassadenputz K SPRINTER Capatect Fassadenputz K Capatect Fassadenputz R Capatect AmphiSilan-Fassadenputz R Capatect Sylitol-Fassadenputz K Capatect Sylitol-Fassadenputz R Capatect Muresko Fassadenputz Capatect Sylitol-Fassadenputz NQG K	3,2 – 4,1 2,7 – 4,3 2,7 – 4,3 2,5 – 4,1 2,4 – 3,7 2,4 – 3,7 2,7 – 4,3 1,5 – 3,9	2,0 – 3,0 1,5 – 3,0 1,5 – 3,0 1,5 – 3,0 1,5 – 3,0 1,5 – 3,0 1,5 – 3,0 1,0 – 3,0
– Oberputz verwendbar auf allen Unterputzen außer "Capatect OrCa-Spachtel": Capatect AmphiSilan-Fassadenputz K	2,5 – 4,1	1,5 – 3,0
– Oberputze verwendbar auf allen mineralischen Unterputzen gemäß Anlage 3: Capatect Modellier- und Spachtelputz 134 Capatect Mineral-Leichtputz K Capatect Mineral-Leichtputz R Capatect Mineralputz K Capatect Mineralputz R Capatect ArmaReno 700 Capatect Feinspachtel 195 Capatect Mineralputz K SPRINTER	3,2 – 8,0 1,8 – 4,5 1,8 – 4,5 2,9 – 4,8 2,9 – 4,8 3,0 – 4,5 4,0 – 6,0 2,0 – 4,3	2,0 – 5,0 1,5 – 5,0 1,5 – 5,0 2,0 – 5,0 2,0 – 5,0 2,0 – 3,0 2,0 – 3,0 1,0 – 4,0
– Oberputz verwendbar auf den Unterputzen "... 170", "... 131 SL", "... 133 Leicht", "... X-TRA 300" bei einer Mindestschichtdicke von 7 mm Capatect Edelkratzputz	15,0 – 22,0	10,0 – 15,0
– klinkerartige vorgefertigte Putzteile verwendbar auf allen Unterputzen: Original Meldorfer eingebettet in Meldorfer Ansatzmörtel 080	4,0 – 5,0 3,0 – 4,0	≤ 6,0 1,0 – 4,0

Zur Beurteilung des Systems ist der Abschnitt 3 zu beachten.

**Oberflächenausführung/
Anforderungen**

Anlage 3

Bezeichnung	Eingruppierung nach Bindemittel	w ¹	s _d ¹
1. Unterputze			
Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190	mineralisch	0,04 ⁴	0,13 ⁵
Capatect Klebe- und Armierungsmasse 186 M	mineralisch	0,02 ⁴	0,09 ⁵
Capatect ArmaReno 700	mineralisch	0,37 ²	0,09 ³
Capatect Klebe- und Armierungsmasse 133 Leicht	mineralisch	0,17 ⁴	0,12 ⁵
Capatect Klebe- und Armierungsmasse 131 SL	mineralisch	0,19 ⁴	0,10 ⁵
Capatect Klebe- und Armierungsmasse 186 M SPRINTER	mineralisch	0,01 ⁴	0,11 ³
Capatect X-TRA 300	mineralisch	0,57 ⁴	0,10 ⁵
Capatect Klebe- und Armierungsmasse 170	mineralisch	0,04 ⁴	0,06 ⁵
Capatect ZF-Spachtel 699	organisch	0,02	0,24
Capatect CarbonSpachtel X-TRA 900	organisch	0,06	0,09
Capatect OrCa-Spachtel	organisch	0,03 ²	0,26 ³
2. Schlussbeschichtungen ggf. mit Haftvermittler "PutzGrund 610"			
Capatect Mineral-Leichtputz K	mineralisch	0,46 ⁴	0,05 ⁵
Capatect Mineral-Leichtputz R	mineralisch	0,09 ⁴	0,07 ⁵
Capatect Mineralputz K	mineralisch	0,16 ⁴	0,06 ⁵
Capatect Mineralputz R	mineralisch	0,09 ⁴	0,04 ⁵
Capatect Modellier- und Spachtelputz 134	mineralisch	0,83 ⁴	0,06 ⁵
Capatect ArmaReno 700	mineralisch	0,37 ²	0,09 ³
Capatect Edelkratzputz	mineralisch	0,11 ⁴	0,12
Capatect Feinspachtel 195	mineralisch	0,05 ⁴	0,04 ⁵
Capatect Mineralputz K SPRINTER	mineralisch	0,20 ⁴	0,06 ⁵
Capatect Sylitol-Fassadenputz K	silikatisch	0,07	0,04
Capatect Sylitol-Fassadenputz R	silikatisch	0,09	0,04
Capatect Fassadenputz K	organisch	0,55	0,26
Capatect Fassadenputz R	organisch	0,11	0,26
Capatect AmphiSilan-Fassadenputz K	organisch	0,15	0,16
Capatect AmphiSilan-Fassadenputz R	organisch	0,03	0,27
Capatect Fassadenputz Fein	organisch	0,16	0,22
Capatect Sylitol Fassadenputz NQG K	silikatisch	0,09	0,13
Capatect ThermoSan-Fassadenputz NQG K	organisch	0,08	0,07
Capatect AmphiSilan-Fassadenputz K SPRINTER	organisch	0,24	0,08
Capatect AmphiSilan-Fassadenputz FEIN	organisch	0,08	0,16
Capatect AmphiSilan Fassadenputz GROB	organisch	0,05	0,13
Capatect Muresko-Fassadenputz	organisch	0,08	0,17
Original Meldorfer mit Meldorfer Ansatzmörtel 080	organisch	0,10	0,40
¹ Physikalische Größen, Begriffe: w: kapillare Wasseraufnahme nach DIN EN 1062-3 [kg/(m ² ·h)] s _d : wasserdampfdiffusionsäquivalente Luftschichtdicke nach DIN EN ISO 7783 [m] ² w _{24h} : kapillare Wasseraufnahme nach ETAG 004:2013, Abschnitt 5.1.3.1 [kg/m ²] ³ s _d : wasserdampfdiffusionsäquivalente Luftschichtdicke nach ETAG 004:2013, Abschnitt 5.1.3.4 [m] ⁴ w: kapillare Wasseraufnahme nach DIN EN 1015-18 [kg/(m ² ·min)] ⁵ s _d : wasserdampfdiffusionsäquivalente Luftschichtdicke nach DIN EN 1015-19 [m]			

Verwendung der Dübel

Anlage 4

Dübel zur Befestigung der Halteleisten

Handelsbezeichnung beim WDVS-Hersteller	Eignungsnachweis	Bezeichnung beim Hersteller des Dübels
Schraubdübel		
Capatect Universal Montage-Schraubdübel 617	ETA 04/0023	ejothem SDK U
Schlagdübel		
Capatect Universal Montage-Schlagdübel 613	ETA 05/0009	ejothem NK U

Dübel zur Befestigung der Dämmplatten

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 durch das Gewebe oder oberflächenbündig (auf der Dämmplattenoberfläche unter dem Gewebe) gesetzt werden.

Handelsbezeichnung beim WDVS-Hersteller	Eignungsnachweis	Bezeichnung beim Hersteller des Dübels
Schraubdübel		
Capatect Schraubdübel Easy 051	ETA-16/0970	Carbon Fix S
Capatect Schraubdübel S1 068	ETA-17/0991	ejothem S1
	ETA-21/0293	ST Carbon K
Capatect Schraubdübel Short 030	ETA-17/0991	ejothem S1 short
Capatect Universaldübel 053	ETA-04/0023	ejothem STRU 2G
	ETA-13/0009	STR Carbon
Capatect-Schraubdübel HTR-P	ETA-16/0116	HTR-P
Capatect Schraubdübel CS II	ETA-14/0372	fischer TermoZ CS II 8
Capatect Schraubdübel CS II DT 110 V	ETA-14/0372	fischer TermoZ CS II 8 DT110 V
Schlagdübel		
Capatect Schlagdübel 061	ETA-15/0208	Carbon Fix
Schlagdübel HTS-P	ETA-14/0400	T-Save HTS-P
Schlagdübel CN8	ETA-09/0394	fischer termoZ CN 8
Schlagdübel CNplus 8	ETA-09/0394	fischer termoZ CNplus 8
Schlagdübel H1	ETA-11/0192	EJOT H1 eco
Schlagdübel HTS-M	ETA-14/0400	T-Save HTS-M
Schlagdübel PN 8	ETA-09/0171	fischer termoZ PN 8
Setzdübel		
Setzdübel XI-FV	ETA-17/0304	Hilti-Dämmstoff-Befestigungselement XI-FV

In der Anlage 5 werden die Mindestanzahlen der oben genannten Dübel abhängig von der Plattenart, Plattengröße, Art der Dübelung und Größe des Dübeldurchmessers angegeben. Den Tabellen in der Anlage 5 liegen die jeweiligen Plattenformate nach Abschnitt 2.1.1.3 zugrunde. Für die Anordnung der Dübel gilt Anhang A der Norm DIN 55699¹.

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

Anlage 5

Die folgende Tabelle gilt für alle EPS-Platten gemäß Abschnitt 2.1.1.3 a)

Dübeltellerdurchmesser ab 60 mm , Dübelung in Fläche oder Fläche/Fuge, 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	1	2	3
	0,60	–	1	1	1,5*	2
	≥ 0,75	–	–	1	1,5*	2

* z. B. in jeder 2. Platte 2 Dübel

Die folgende Tabelle gilt für die Mineralwolle-Platte nach Abschnitt 2.1.1.3 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 – 160	≥ 0,45	1	1	2	4	6

Abminderung der Wärmedämmung

Anlage 6

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

$U_c = U + \Delta U$	Korrigierter Wärmedurchgangskoeffizient des Bauteils [W/(m ² ·K)]
U	Wärmedurchgangskoeffizient des ungestörten Bauteils [W/(m ² ·K)]
$\Delta U = \Delta U_{\text{Dübel}} + \Delta U_{\text{Profil}}$	Korrekturterm für mechanische Befestigungsmittel (Dübel, Halteleisten/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 [W/K]
ΔU_{Profil}	Korrekturterm für Halteleisten und Verbindungsschienen aus Aluminium nach Abschnitt 2.1.1.9.2, ermittelt nach DIN EN ISO 12011; sofern keine rechnerische Ermittlung erfolgt, ist ein Wert von 0,04 W/(m ² ·K) anzusetzen.

Eine Berücksichtigung der Wärmebrückenwirkung der Dübel kann entfallen, sofern die maximale Dübelanzahl n pro m² Wandfläche (Durchschnitt der Fassadenbereiche) in Abhängigkeit von der Wärmeleitfähigkeit des Dämmstoffes, der Dämmstoffdicke und dem Wärmedurchgangskoeffizienten des Dübels den Festlegungen der Tabellen 1 bis 3 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 m² 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·K)

χ [W/K]	Dämmplattendicke d [mm]		
	60 < d ≤ 100	100 < d ≤ 150	150 < d ≤ 160
0,002	5	4	3
0,001	11	7	6

Tabelle 2: Anzahl der Dübel pro m² 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·K)

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

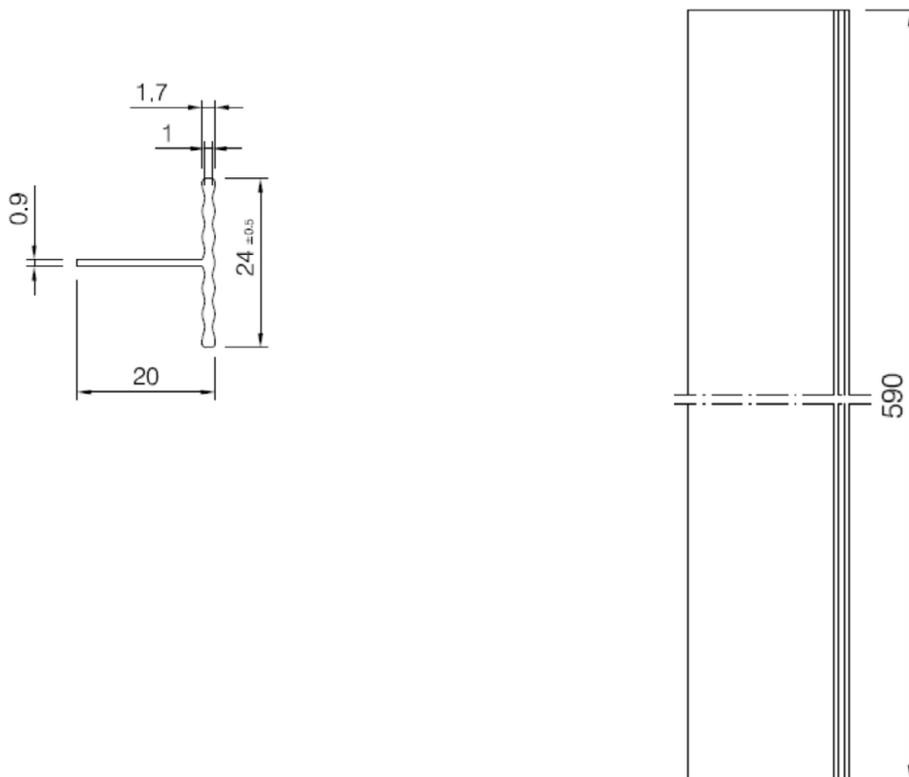
Tabelle 3: Anzahl der Dübel pro m² bis zu der eine Berücksichtigung im U-Wert nicht erforderlich ist bei einem Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit des Dämmstoffes ab $\lambda_B = 0,032$ W/(m·K)

χ [W/K]	Dämmplattendicke d [mm]		
	60 < d ≤ 100	100 < d ≤ 150	150 < d ≤ 200
0,002	4	3	2
0,001	9	6	5

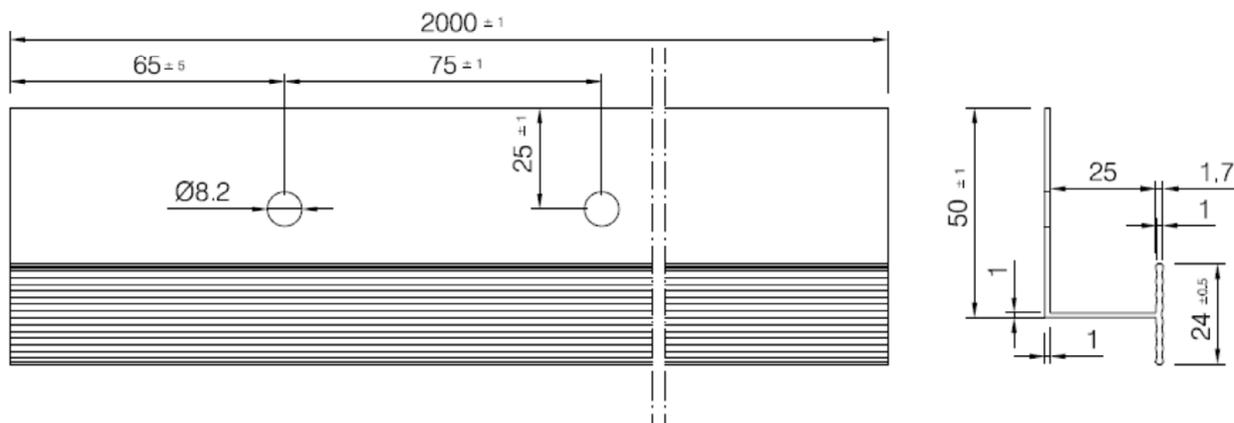
Halteleisten und Verbindungsschienen aus Aluminium
(nicht maßstäblich)

Anlage 7.1

Verbindungsschiene Alu



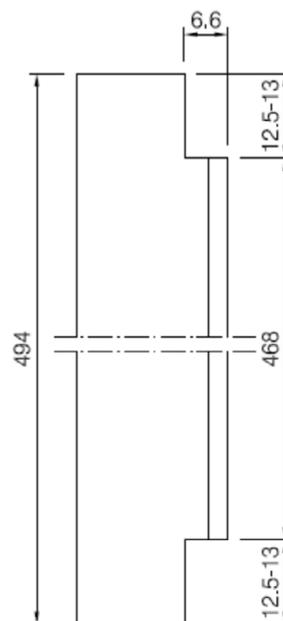
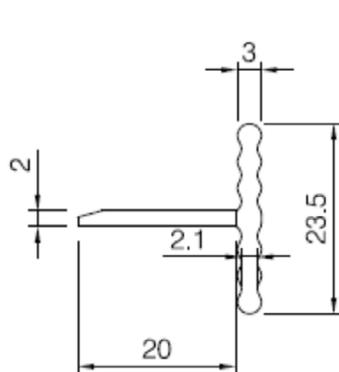
Halteleiste Alu



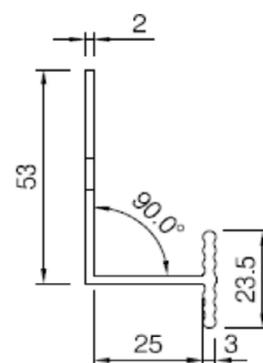
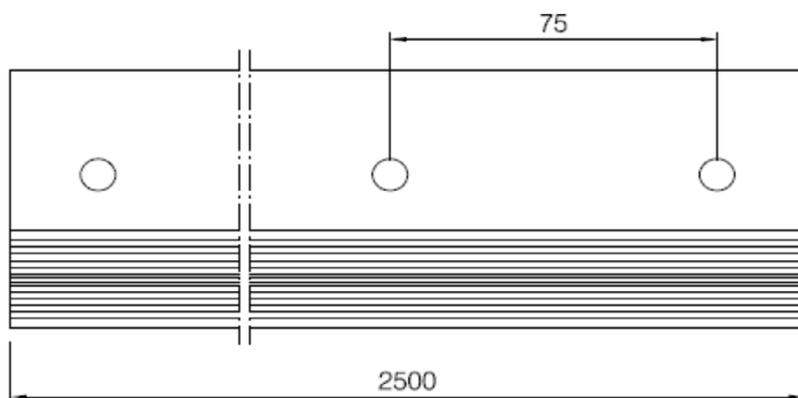
Halteleisten und Verbindungsschienen aus Kunststoff
(nicht maßstäblich)

Anlage 7.2

Verbindungsschiene PVC

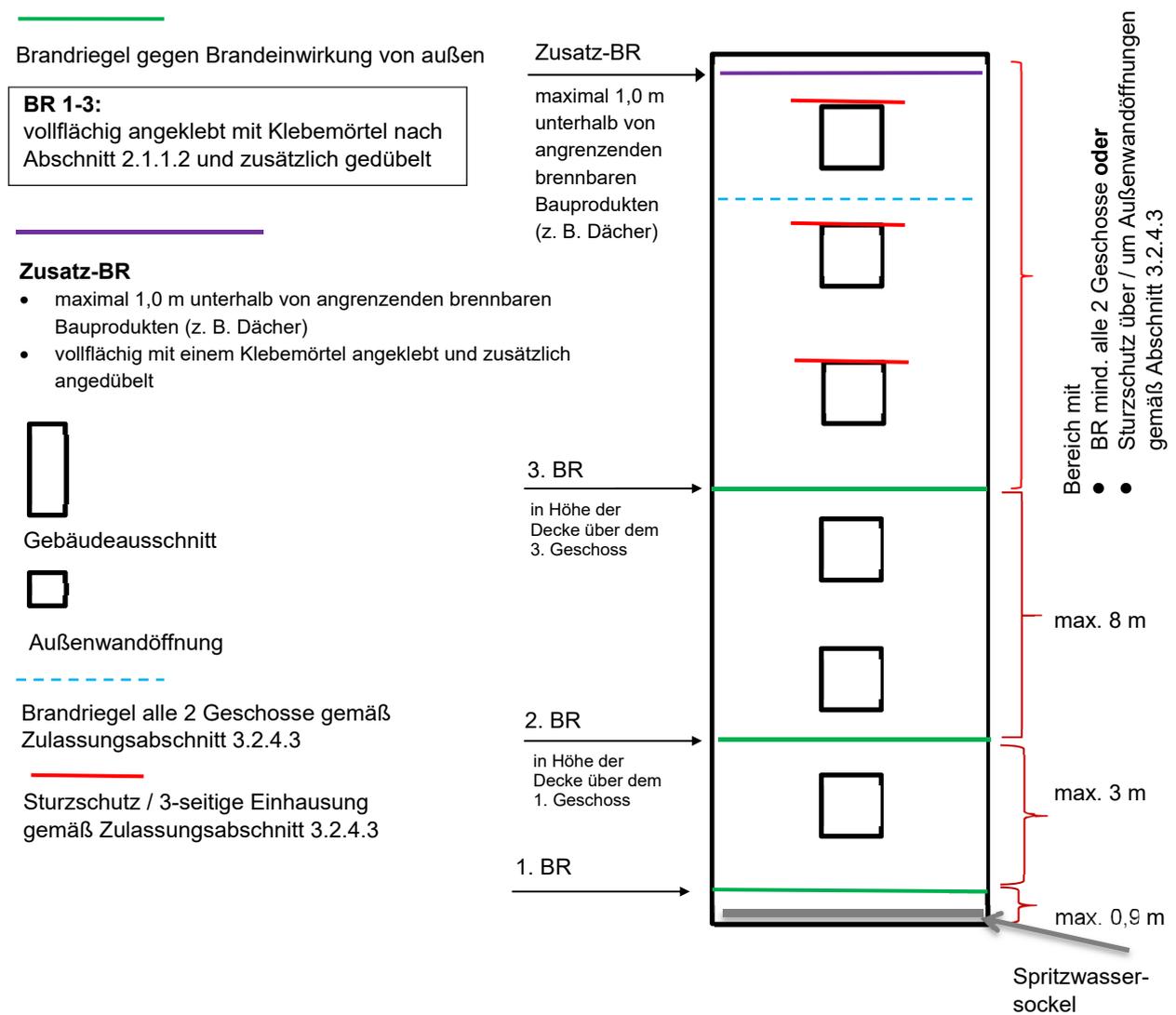


Halteleiste PVC



Anordnung der zusätzlichen Brandschutzmaßnahmen
gemäß Abschnitt 3.2.4.2

Anlage 8



Erklärung für die Bauart "WDVS"

Anlage 9

Diese Erklärung ist eine Übereinstimmungsbestätigung im Sinne des § 16 a (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)

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

➤ **Kleb mortel**: Handelsname/Auftragsmenge: _____

➤ **Dämmstoff**: EPS-Platten Abs. 2.1.1.3 a)
 Mineralwolle-Platte Abs. 2.1.1.3 b)

Der Beipackzettel/Kennzeichnung des Dämmstoffs ist dieser Erklärung beizufügen.

- Handelsname: _____

- Nenndicke: _____

➤ **Halteleisten/Schienen** aus PVC nach Abschnitt 2.1.1.9.1 Aluminium gemäß Abschnitt 2.1.1.9.2

➤ **Bewehrung**: Handelsname / Flächengewicht _____

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

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

➤ **Schlussbeschichtung (Oberputz oder klinkerartige vorgefertigte Putzteile)**

Handelsname / Korngröße bzw. mittlere Dicke bzw. Auftragsmenge / Anzahl _____

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

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

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

normalentflammbar schwerentflammbar nichtbrennbar

➤ **Brandschutzmaßnahmen**: (siehe Abschnitte 3.2.4.2 bis 3.2.4.4 des Bescheids):

konstruktive Brandschutzmaßnahmen nach Abschnitt 3.2.4.2

Brandschutzmaßnahmen nach Abschnitt 3.2.4.3 durch

ohne Sturzschutz Sturzschutz/dreiseitiger Umschließung Brandriegel umlaufend

Brandschutzmaßnahme nach Abschnitt 3.2.4.3 d)

Brandschutzmaßnahme aus folgendem Dämmstoff: _____

Brandschutzmaßnahme nach Abschnitt 3.2.4.4 (Überbrückung von Brandwänden)

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: _____