

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

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



Europäische Technische Bewertung

ETA-12/0383
vom 1. August 2023

Allgemeiner Teil

Technische Bewertungsstelle, die die Europäische Technische Bewertung ausstellt

Handelsname des Bauprodukts

Produktfamilie,
zu der das Bauprodukt gehört

Hersteller

Herstellungsbetrieb

Diese Europäische Technische Bewertung enthält

Diese Europäische Technische Bewertung wird ausgestellt gemäß der Verordnung (EU) Nr. 305/2011, auf der Grundlage von

Diese Fassung ersetzt

Deutsches Institut für Bautechnik

Capatect WDVS "B"
mit mineralischen Unterputzen

Außenseitiges Wärmedämm-Verbundsystem mit Putzschicht auf expandiertem Polystyrol zur Verwendung auf Gebäudewänden

CAPAROL
Farben Lacke Bautenschutz GmbH
Roßdörfer Straße 50
64372 Ober-Ramstadt
DEUTSCHLAND

Caparol Farben Lacke Bautenschutz GmbH
Roßdörfer Straße 50
64372 Ober-Ramstadt
DEUTSCHLAND

31 Seiten, davon 6 Anhänge, die fester Bestandteil dieser Bewertung sind.

040083-00-0404

ETA-12/0383 vom 9. Juni 2022

Die Europäische Technische Bewertung wird von der Technischen Bewertungsstelle in ihrer Amtssprache ausgestellt. Übersetzungen dieser Europäischen Technischen Bewertung in andere Sprachen müssen dem Original vollständig entsprechen und müssen als solche gekennzeichnet sein.

Diese Europäische Technische Bewertung darf, auch bei elektronischer Übermittlung, nur vollständig und ungekürzt wiedergegeben werden. Nur mit schriftlicher Zustimmung der ausstellenden Technischen Bewertungsstelle kann eine teilweise Wiedergabe erfolgen. Jede teilweise Wiedergabe ist als solche zu kennzeichnen.

Die ausstellende Technische Bewertungsstelle kann diese Europäische Technische Bewertung widerrufen, insbesondere nach Unterrichtung durch die Kommission gemäß Artikel 25 Absatz 3 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011.

Besonderer Teil

1 Technische Beschreibung des Produkts

Das Produkt ist ein Wärmedämm-Verbundsystem (WDVS) mit Putzschicht – ein Bausatz, bestehend aus Komponenten, die vom Hersteller oder einem Lieferanten werksmäßig hergestellt werden. Es wird auf der Baustelle aus diesen Komponenten hergestellt. Der WDVS Hersteller ist letztlich verantwortlich für alle in dieser ETA aufgeführten Komponenten des WDVS.

Das WDVS besteht aus einem vorgefertigten Wärmedämmstoff aus expandiertem Polystyrol (EPS), der auf eine Wand geklebt und gegebenenfalls zusätzlich mechanisch befestigt wird. Die Befestigungsarten und die entsprechenden Komponenten sind im Anhang 1 angegeben. Der Wärmedämmstoff ist mit einem Putzsystem versehen, das aus einem (auf der Baustelle aufgetragenen) Unter- und Oberputz besteht, wobei der Unterputz eine Bewehrung enthält. Das Putzsystem wird direkt auf die Dämmplatten ohne Luftzwischenraum oder Trennschicht aufgebracht.

Das WDVS schließt besondere Zubehörteile (z. B. Sockelprofile, Kantenprofile ...) für den Anschluss an angrenzende Bauteile (Öffnungen, Ecken, Brüstungen ...) mit ein. Die Bewertung und Leistung dieser Komponenten ist nicht Bestandteil dieser ETA, jedoch ist der WDVS-Hersteller verantwortlich für die entsprechende Kompatibilität und Leistung innerhalb des WDVS, wenn die Komponenten als ein Teil des Bausatzes geliefert werden.

2 Spezifizierung des Verwendungszwecks gemäß dem anwendbaren Europäischen Bewertungsdokument

Von den Leistungen in Abschnitt 3 kann nur ausgegangen werden, wenn das WDVS entsprechend den Angaben und unter den Randbedingungen nach Anhang 2 bis 5 verwendet wird.

Die Prüf- und Bewertungsmethoden, die dieser ETA zu Grunde liegen, führen zur Annahme einer Nutzungsdauer des WDVS "Capatect WDVS "B" mit mineralischen Unterputzen" von mindestens 25 Jahren. Die Angaben zur Nutzungsdauer können nicht als Garantie des Herstellers ausgelegt werden, sondern sind lediglich ein Hilfsmittel zur Auswahl der richtigen Produkte im Hinblick auf die erwartete wirtschaftlich angemessene Nutzungsdauer des Bauwerks.

Für die Nutzung, Instandhaltung und Reparatur muss der Oberputz für die vollständige Erhaltung der Leistungseigenschaften des WDVS normal instandgehalten werden. Die Instandhaltung schließt mindestens ein:

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

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

Die Information über Nutzung, Instandhaltung und Reparatur ist in der technischen Dokumentation des Herstellers angegeben.

Es liegt in der Verantwortung des Herstellers sicherzustellen, dass die Information den zuständigen Personen bekannt gemacht wird.

3 Leistung des Produkts und Angabe der Methoden ihrer Bewertung

3.1 Brandschutz (BWR 2)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Brandverhalten des WDVS	(siehe Anhang 2) Euroklasse gemäß EN 13501-1
Brandverhalten des EPS- Dämmstoffes - Rohdichte des EPS-Dämmstoffs nach EN 1602	(siehe Anhang 2) Euroklasse E gemäß EN 13501-1 Wert [kg/m ³]
Leistung bei Fassadenbrand	keine Leistung bewertet
Neigung zum kontinuierlichen Schwelen des WDVS	keine Leistung bewertet

3.2 Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz (BWR 3)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Abgabe gefährlicher Stoffe	keine Leistung bewertet
Wasseraufnahme Unterputz nach 1 Stunde nach 24 Stunden Putzsystem nach 1 Stunde nach 24 Stunden EPS- Dämmstoff nach 24 h	(siehe Anhang 3.1) Mittelwert [kg/m ²] Mittelwert [kg/m ²] Mittelwert [kg/m ²] Mittelwert [kg/m ²] Maximalwert 0,5 kg/m ²
Wasserdichtigkeit des WDVS: Hygrothermisches Verhalten an der Prüfwand	Bestanden ohne Mängel
Wasserdichtigkeit des WDVS: Frost/Tau-Verhalten	Die Wasseraufnahme des Putzsystems mit allen Oberputzen ausgenommen " Capatect AmphiSilan Fassadenputz K SPRINTER" und Unterputz "Capatect Klebe- und Armierungsmasse 186 M SPRINTER" beträgt nach 24 Stunden weniger als 0,5 kg/m ² . Das WDVS mit dem Oberputz "Capatect AmphiSilan Fassadenputz K SPRINTER" wurde nach dem Simulationsverfahren als frost/taubeständig beurteilt. Für den Unterputz "Capatect Klebe- und Armierungsmasse 186 M SPRINTER" wurde keine Leistung bewertet.
Stoßfestigkeit	(siehe Anhang 3.2) Kategorie
Wasserdampfdurchlässigkeit - Putzsystem - EPS Dämmstoff	(siehe Anhang 3.3) s _d Wert [m] μ = 20 - 70 Dämmstoffdicke 400 [mm]

3.3 Sicherheit und Barrierefreiheit bei der Nutzung (BWR 4)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Haftzugfestigkeiten zwischen Unterputz und EPS Dämmstoff zwischen Klebemörtel und Untergrund zwischen Klebemörtel und EPS Dämmstoff	(siehe Anhang 4.1) - Kleinstwert/Mittelwert [kPa], Versagensart: Anfangszustand (28 d Lagerung) - Kleinstwert/Mittelwert [kPa], Versagensart: nach hygrothermischen Zyklen (siehe Anhang 4.2) - Dicke [mm] des verwendeten Klebemörtels - Kleinstwert/Mittelwert [kPa], Anfangszustand (trockene Bedingungen) - Kleinstwert/Mittelwert [kPa], nach 2 d Wasserlagerung, 2 h Trocknung - Kleinstwert/Mittelwert [kPa], nach 2 d Wasserlagerung, 7 d Trocknung (siehe Anhang 4.3) - Dicke [mm] des verwendeten Klebemörtels - Kleinstwert/Mittelwert [kPa], Anfangszustand (trockene Bedingungen) - Kleinstwert/Mittelwert [kPa], nach 2 d Wasserlagerung, 2 h Trocknung - Kleinstwert/Mittelwert [kPa], nach 2 d Wasserlagerung, 7 d Trocknung
Festigkeit der Befestigung (Querverschiebung)	Prüfung nicht erforderlich, somit ist keine Begrenzung der WDVS Länge erforderlich.
Widerstand gegen Windlasten des WDVS Durchziehversuche an Befestigungen statischer Versuch mit Schaumblock	(siehe Anhang 4.4) - $R_{\text{Fläche}}$ [kN/Befestigung] - R_{Fuge} [kN/Befestigung] - Dübeltellerdurchmesser ≥ 60 mm bzw. ≥ 90 mm - Tellersteifigkeit $\geq 0,3$ kN/mm ² - Tragfähigkeit des Dübeltellers $\geq 1,0$ kN
Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene des Dämmstoffes unter trockenen Bedingungen Standard EPS elastifiziertes EPS	$\sigma_{\text{mt}} \geq 80$ kPa (geklebtes WDVS) $\sigma_{\text{mt}} \geq 100$ kPa (geklebtes und gedübeltes WDVS) $\sigma_{\text{mt}} \geq 150$ kPa (geklebtes und mit Profilen befestigtes WDVS) $\sigma_{\text{mt}} \geq 80$ kPa

Wesentliches Merkmal	Leistung
Scherfestigkeit des WDVS	$20 \leq f_{rk} \leq 170$ [kPa]
Schermodul des WDVS Standard EPS Elastifiziertes EPS	$1,0 \leq G_m \leq 3,8$ [MPa] $0,3 \leq G_m \leq 1,0$ [MPa]
Durchziehewiderstand der Befestigung von Profilen	$\geq 0,5$ kN
Zugversuch am Putzstreifen	(siehe Anhang 4.5) Rissbreite w_{rk} [mm]
Haftzugfestigkeiten nach Alterung Oberputz geprüft an der Prüfwand Oberputz nicht geprüft an der Prüfwand	(siehe Anhang 4.6) Kleinstwert/Mittelwert [kPa] Kleinstwert/Mittelwert [kPa]
Reißfestigkeit des Bewehrungsgewebes im Anlieferungszustand	(siehe Anhang 4.7) Mittelwert [N/mm]
Restreißfestigkeit des Bewehrungsgewebes nach Alterung	(siehe Anhang 4.7) Mittelwert [N/mm]
Relative Restreißfestigkeit des Bewehrungsgewebes nach Alterung	(siehe Anhang 4.7) Mittelwert [%]
Dehnung des Bewehrungsgewebes im Anlieferungszustand	(siehe Anhang 4.7) Mittelwert [%]
Dehnung des Bewehrungsgewebes nach Alterung	(siehe Anhang 4.7) Mittelwert [%]

3.4 Schallschutz (BWR 5)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Luftschalldämmung des WDVS	keine Leistung bewertet
Dynamische Steifigkeit des EPS Dämmstoffes	keine Leistung bewertet
Luftströmungswiderstand des EPS Dämmstoffes	keine Leistung bewertet

3.5 Energieeinsparung und Wärmeschutz (BWR 6)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Wärmedurchlasswiderstand des WDVS	(siehe Anhang 5) Rechenwert oder Meßwert R [(m ² · K)/W]
Wärmedurchgangskoeffizient des WDVS	(siehe Anhang 5) Rechenwert oder Meßwert U [W/(m ² · K)]

4 Angewandtes System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit mit der Angabe der Rechtsgrundlage

Gemäß dem Europäischen Bewertungsdokument EAD 040083-00-0404 gilt folgende Rechtsgrundlage: 97/556/EC geändert durch 2001/596/EC.

Folgende Systeme sind anzuwenden:

Produkt	Verwendungszweck	Stufen oder Klassen (Brandverhalten)	Systeme
Capatect WDVS "B" mit mineralischen Unterputzen	WDVS an Außenwänden mit Brandschutzanforderungen	A1 ⁽¹⁾ , A2 ⁽¹⁾ , B ⁽¹⁾ , C ⁽¹⁾	1
		A1 ⁽²⁾ , A2 ⁽²⁾ , B ⁽²⁾ , C ⁽²⁾ , D, E, (A1 bis E) ⁽³⁾ , F	2+
	WDVS an Außenwänden ohne Brandschutzanforderungen	beliebig	2+
⁽¹⁾ Produkte/Materialien, die bei ihrer Herstellung eine genau bestimmte Behandlung erfahren, die zu einer besseren Einstufung ihres Brandverhaltens führen (z. B. Zusatz eines Flammschutzmittels oder Begrenzung des Gehalts an organischen Substanzen) ⁽²⁾ Produkte/Materialien für die Fußnote (1) nicht gilt ⁽³⁾ Produkte/Materialien, die nicht bzgl. ihres Brandverhaltens getestet werden (z. B. Produkte/Materialien der Klasse A1 gemäß Entscheidung der Kommission 96/603/EC)			

5 Für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit erforderliche technische Einzelheiten gemäß anwendbarem Europäischen Bewertungsdokument

Technische Einzelheiten, die für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit notwendig sind, sind Bestandteil des Kontrollplans, der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt ist.

Ausgestellt in Berlin am 1. August 2023 vom Deutschen Institut für Bautechnik

Anja Rogsch
Referatsleiterin

Beglaubigt
Windhorst

Anhang 1

Aufbau des WDVS

	Komponenten Nationale Ausführungsvorschriften sind zu berücksichtigen	Auftragsmenge [kg/m²]	Dicke [mm]
Dämmstoff mit zugehöriger Befesti- gungsart	Geklebt WDVS: • Wärmedämmstoff Werkmäßig vorgefertigtes expandiertes Polystyrol (EPS)* - Standard-EPS - Elastifiziertes EPS • Klebemörtel - Capatect Klebe- und Armierungsmasse 186 M (zementgebundener Trockenmörtel, der eine Zugabe von 20 - 24 % Wasser erfordert) - Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190 (zementgebundener Trockenmörtel, der eine Zugabe von 20 - 24 % Wasser erfordert) - Capatect Klebe- und Armierungsmasse 133 Leicht (zementgebundener Trockenmörtel, der eine Zugabe von 36 - 40 % Wasser erfordert) - Capatect Dämmkleber 185 (zementgebundener Trockenmörtel, der eine Zugabe von ca. 20 % Wasser erfordert) - Capatect ArmaReno 700 (zementgebundener Trockenmörtel, der eine Zugabe von 20 - 25 % Wasser erfordert) - Capatect ZF-Spachtel 699 (gebrauchsfertige Paste auf organischer Basis) - Capatect Klebmasse 190 S (zementgebundener Trockenmörtel, der eine Zugabe von 22 - 24 % Wasser erfordert) - Capatect Klebe- und Armierungsmasse 131 SL (zementgebundener Trockenmörtel, der eine Zugabe von 40 - 43 % Wasser erfordert) - Capatect Klebe- und Armierungsmasse 186 M SPRINTER (zementgebundener Trockenmörtel, der eine Zugabe von ca. 22 % Wasser erfordert) - Capatect X-TRA 300 (zementgebundener Trockenmörtel, der eine Zugabe von 36 - 40 % Wasser erfordert)	— — 3,0 bis 5,0 (Pulver) 3,0 bis 5,0 (Pulver) 3,0 bis 3,5 (Pulver) 4,0 bis 5,0 (Pulver) 3,5 bis 5,0 (Pulver) 2,0 bis 4,0 (Nassauftrag) 3,0 bis 5,0 (Pulver) 3,0 bis 4,5 (Pulver) 3,0 bis 5,0 (Pulver) 4,0 bis 5,0 (Pulver)	≤ 400 ≤ 200 — — — — — — — — — — — — —
	Mit Profilen mechanisch befestigtes WDVS und zusätzlichem Klebemörtel: • Wärmedämmstoff Werkmäßig vorgefertigtes expandiertes Polystyrol (EPS)* Standard-EPS	—	60 bis 200

	Komponenten Nationale Ausführungsvorschriften sind zu berücksichtigen	Auftragsmenge [kg/m²]	Dicke [mm]
Dämmstoff mit zugehöriger Befestigungsart	• Zusätzliche Klebemörtel (wie im geklebten WDVS) • Profile – Halteleiste PVC – Verbindungsleiste PVC • Dübel für Profile – WS 8 L – ejotherm SDK U – SDF-K plus – ejotherm NK U		
	Mit Dübeln mechanisch befestigtes WDVS und zusätzlichem Klebemörtel: • Wärmedämmstoff Werkmäßig vorgefertigtes expandiertes Polystyrol (EPS)* – Standard EPS – Elastifiziertes EPS • Zusätzliche Klebemörtel (wie im geklebten WDVS) • Dübel für Wärmedämmstoff alle Dübel mit ETA nach EAD330196-01-0604¹	– –	60 bis 400 60 bis 200
Unterputz	Capatect Klebe- und Armierungsmasse 186 M Capatect ArmaReno 700 Capatect Klebe- und Armierungsmasse 133 Leicht Capatect Klebe- und Armierungsmasse 186 M SPRINTER identisch mit den o. g. gleichnamigen Klebemörteln	4,5 bis 7,5 4,5 bis 10,5 5,5 bis 11,0 3,5 bis 6,0	3,0 bis 5,0 3,0 bis 7,0 5,0 bis 10,0 3,0 bis 5,0
Textilglas-Gittergewebe	Capatect Gewebe 650 Alkalibeständiges und schiebefestes Textilglas-Gittergewebe mit einem Flächengewicht von ca. 160 g/m² und einer Maschenweite von ca. 4,0 mm x 4,0 mm.	–	–
	Capatect Gewebe 666 Alkalibeständiges und schiebefestes Textilglas-Gittergewebe mit einem Flächengewicht von ca. 160 g/m² und einer Maschenweite von ca. 6,0 mm x 6,0 mm.	–	–
	Capatect Panzergewebe 652 (verstärktes Gewebe, Einbau zusätzlich zum oben genannten Gewebe zur Erhöhung der Stoßfestigkeit) Alkalibeständiges und schiebefestes Textilglas-Gittergewebe mit einem Flächengewicht von ca. 330 g/m² und einer Maschenweite von ca. 6,0 mm x 6,0 mm	–	–

¹

EAD330196-01-0604

Kunststoffdübel aus fabrikneuem oder nicht fabrikneuem Material zur Befestigung von außenseitigen Wärmedämm-Verbundsystemen mit Putzschicht (und Vorgängerversionen)

	Komponenten Nationale Ausführungsvorschriften sind zu berücksichtigen	Auftragsmenge [kg/m²]	Dicke [mm]
Haftvermittler	Gebrauchsfertige pigmentierte Flüssigkeit – Styrol-Acryl-Bindemittel: Putzgrund 610 Putzgrund 610 SPRINTER Zur Verträglichkeit mit den Oberputzen siehe unten.	ca. 0,20 l/m² ca. 0,20 l/m²	
Oberputz	alle Oberputze außer "Capatect AmphiSilan-Fassadenputz K SPRINTER" ggf. zu verwenden mit Haftvermittler "Putzgrund 610":** <u>verwendbar mit allen Unterputzen außer "Capatect Klebe- und Armierungsmasse 186 M SPRINTER"</u> - Gebrauchsfertige Pasten – Acrylat-Bindemittel: Capatect Fassadenputz R** (Korngröße 1,5 bis 3,0 mm) Capatect Fassadenputz K** (Korngröße 1,5 bis 3,0 mm) - Gebrauchsfertige Pasten – Bindemittel Acrylharzdispersion/Siliconharzemulsion: Capatect AmphiSilan Fassadenputz R** (Korngröße 2,0 bis 3,0 mm) Capatect AmphiSilan Fassadenputz K** (Korngröße 1,5 bis 3,0 mm) - Gebrauchsfertige Paste – Vinylacetat-Ethylen-Bindemittel: Capatect Fassadenputz Fein - Gebrauchsfertige Pasten – Bindemittel Silicate/Styrol Acrylate: Capatect Sylitol Fassadenputz R** (Korngröße 2,0 bis 3,0 mm) Capatect Sylitol Fassadenputz K** (Korngröße 1,5 bis 3,0 mm) - zementgebundene Trockenmörtel, die eine Zugabe von 28 – 44 % Wasser erfordern: Capatect Mineral-Leichtputz R** (Korngröße 2,0 bis 3,0 mm) Capatect Mineral-Leichtputz K** (Korngröße 1,5 bis 5,0 mm) - zementgebundene Trockenmörtel, die eine Zugabe von 20 – 24 % Wasser erfordern: Capatect Mineralputz R** (Korngröße 2,0 bis 3,0 mm) Capatect Mineralputz K** (Korngröße 2,0 bis 3,0 mm) Capatect Feinspachtel 195	2,8 bis 3,6 2,7 bis 4,3 2,5 bis 3,5 2,5 bis 4,1 3,0 bis 4,5 2,5 bis 4,0 2,5 bis 4,0 2,3 bis 4,5 2,0 bis 4,0 ca. 3,0 ca. 3,0 4,0 bis 6,0	durch die Korngröße geregelt 2,0 bis 3,0 durch die Korngröße geregelt 2,0 bis 3,0

	Komponenten Nationale Ausführungsvorschriften sind zu berücksichtigen	Auftragsmenge [kg/m²]	Dicke [mm]
Oberputz	<u>nur verwendbar mit dem Unterputz "Capatect Klebe- und Armierungsmasse 186 M"</u> - Gebrauchsfertige Pasten – Bindemittel Silikat-Organohybrid-Dispersion: Capatect ThermoSan Fassadenputz NQG K** (Korngröße 1,5 bis 3,0 mm) - Gebrauchsfertige Pasten – Bindemittel Styrol Acrylat/Vinylacetat: Capatect AmphiSilan Fassadenputz FEIN (Korngröße 1.0 mm) Capatect AmphiSilan Fassadenputz K10 (Korngröße 1.0 mm) - Gebrauchsfertige Paste – Bindemittel Polymerdispersion: Capatect Putz 622 W SilaCryl (Korngröße 1,5 mm) - Zementgebundener Trockenmörtel, der eine Zugabe von 20 – 24 % Wasser erfordert: Capatect ArmaReno 500	1,3 bis 3,2	durch die Korngröße geregelt
	<u>nur verwendbar mit den Unterputzen "Capatect Klebe- und Armierungsmasse 133 Leicht" und "Capatect Klebe- und Armierungsmasse 186 M"</u> Zementgebundener Trockenmörtel, der eine Zugabe von ca. 40 % Wasser erfordert Capatect Modellier- und Spachtelputz 134	3,2 bis 8,0	2,0 bis 5,0
	<u>nur verwendbar mit dem Unterputz "Capatect Klebe- und Armierungsmasse 133 Leicht"</u> Zementgebundener Trockenmörtel, der eine Zugabe von ca. 25 % Wasser erfordert: Capatect Edelkratzputz	13,0 bis 16,0	6,0 bis 12,0
	<u>nur verwendbar mit dem Unterputz "Capatect Klebe- und Armierungsmasse 186 M SPRINTER"</u> - Zementgebundener Trockenmörtel, der eine Zugabe von 22 – 26 % Wasser erfordert: Capatect Mineralputz K SPRINTER ggf. zu verwenden mit Haftvermittler "Putzgrund 610 SPRINTER":*** - Gebrauchsfertige Paste – Bindemittel Reinacrylat/Siliconharzemulsion: Capatect AmphiSilan-Fassadenputz K SPRINTER	2,0 bis 3,5	1,0 bis 3,0
		3,2 bis 4,1	2,0 bis 3,0

	Komponenten Nationale Ausführungsvorschriften sind zu berücksichtigen	Auftragsmenge [kg/m²]	Dicke [mm]
Oberputz	<u>nur verwendbar mit den Unterputzen "Capatect ArmaReno 700" und "Capatect Klebe- und Armierungsmasse 186 M"</u> • Gebrauchsfertige Pasten – Styrolacrylat Bindemittel – zusammen mit klinkerartig vorgefertigten Putzteilen: Original Meldorfer mit Meldorfer Ansatzmörtel 080	4,0 bis 5,0 3,0 bis 4,0	≤ 6,0 1,0 bis 4,0
Zubehör	Die Verantwortung obliegt dem Hersteller des WDVS.		
* Es sind werkmäßig vorgefertigte unbeschichtete Platten aus expandiertem Polystyrol (EPS) zu verwenden. ** K / R bezeichnet unterschiedliche Strukturen der Oberputze. *** Die Unterrichtung der Verarbeiter über die Anwendung eines Haftvermittlers obliegt der Verantwortung des Herstellers.			

Anhang 2

Brandschutz (BWR 2)

2.1 Brandverhalten

Systemzusammenstellung	Organischer Gehalt	Flammschutzmittel	Euroklasse gemäß EN 13501-1
Alle Unterputze außer "Capatect Klebe- und Armierungsmasse 186 M SPRINTER"	max. 3,9 %	kein Flammschutzmittel	B – s1,d0
EPS-Dämmstoff	Euroklasse E gemäß EN 13501-1	Euroklasse E gemäß EN 13501-1	
Profile	-	-	
Dübel	-	-	
Putzsystem: Unterputze mit Oberputz und verträglichem Haftvermittler wie in Anhang 1 angegeben:			
Capatect Sylitol Fassadenputz R, Capatect Sylitol Fassadenputz K	max. 6,2 %	kein Flammschutzmittel	
Capatect Mineral-Leichtputz R, Capatect Mineral-Leichtputz K, Capatect Mineralputz R, Capatect Mineralputz K, Capatect Feinspachtel 195	max. 3,7 %		

Systemzusammenstellung	Organischer Gehalt	Flammschutzmittel	Euroklasse gemäß EN 13501-1
Unterputz "Capatect Klebe- und Armierungsmasse 186 M"	max. 2,3 %	kein Flammschutzmittel	B – s1,d0
EPS-Dämmstoff	Euroklasse E gemäß EN 13501-1	Euroklasse E gemäß EN 13501-1	
Profile	-	-	
Dübel	-	-	
Putzsystem: Unterputz mit Oberputz und verträglichem Haftvermittler wie in Anhang 1 angegeben:			
Capatect Modellier- und Spachtelputz 134, Capatect ArmaReno 500	max. 3,7 %	kein Flammschutzmittel	

Systemzusammenstellung	Organischer Gehalt	Flammschutzmittel	Euroklasse gemäß EN 13501-1
Unterputz "Capatect Klebe- und Armierungsmasse 133 Leicht"	max. 3,9 %	kein Flammschutzmittel	B – s1,d0
EPS-Dämmstoff	Euroklasse E gemäß EN 13501-1	Euroklasse E gemäß EN 13501-1	
Profile	-	-	
Dübel	-	-	
Putzsystem: Unterputz mit Oberputz und verträglichem Haftvermittler wie in Anhang 1 angegeben:			
Capatect Modellier- und Spachtelputz 134, Capatect Edelkratzputz	max. 3,7 %	kein Flammschutzmittel	

Systemzusammenstellung	Organischer Gehalt	Flammschutzmittel	Euroklasse gemäß EN 13501-1
Alle Unterputze außer "Capatect Klebe- und Armierungsmasse 186 M SPRINTER"	max. 3,9 %	kein Flammschutzmittel	B – s2,d0
EPS-Dämmstoff	Euroklasse E gemäß EN 13501-1	Euroklasse E gemäß EN 13501-1	
Profile	-	-	
Dübel	-	-	
Putzsystem: Unterputz mit Oberputz und verträglichem Haftvermittler wie in Anhang 1 angegeben:			
Capatect Fassadenputz R, Capatect Fassadenputz K	max. 8,9 %	kein Flammschutzmittel	
Capatect AmphiSilan-Fassadenputz R			
Capatect Fassadenputz Fein			
Capatect AmphiSilan-Fassadenputz K	max. 8,4 %	min 3,0 %	

Systemzusammenstellung	Organischer Gehalt	Flammschutzmittel	Euroklasse gemäß EN 13501-1
Unterputz "Capatect Klebe- und Armierungsmasse 186 M"	max. 2,3 %	kein Flammschutzmittel	B – s2,d0
EPS-Dämmstoff	Euroklasse E gemäß EN 13501-1	Euroklasse E gemäß EN 13501-1	
Profile	-	-	
Dübel	-	-	
Putzsystem: Unterputze mit Oberputz und verträglichem Haftvermittler wie in Anhang 1 angegeben:			
Capatect ThermoSan Fassadenputz NQG K	max. 8,9 %	kein Flammschutzmittel	
Capatect AmphiSilan Fassadenputz FEIN, Capatect AmphiSilan Fassadenputz K 10	max. 8,7 %		
Capatect Putz 622 W SilaCryl			
Original Meldorf mit Meldorf Ansatzmörtel 080	max. 9,2 % max. 9,9 %	min. 9,0 % kein Flammschutzmittel	

Systemzusammenstellung	Organischer Gehalt	Flammschutzmittel	Euroklasse gemäß EN 13501-1
Unterputz "Capatect ArmaReno 700"	max. 2,8 %	kein Flammschutzmittel	B – s2,d0
EPS-Dämmstoff	Euroklasse E gemäß EN 13501-1	Euroklasse E gemäß EN 13501-1	
Profile	-	-	
Dübel	-	-	
Putzsystem: Unterputze mit Oberputz und verträglichem Haftvermittler wie in Anhang 1 angegeben:			
Original Meldorfer mit Meldorfer Ansatzmörtel 080	max. 9,2 % max. 9,9 %	min. 9,0 % kein Flammschutzmittel	

Systemzusammenstellung	Organischer Gehalt	Flammschutzmittel	Euroklasse gemäß EN 13501-1
Unterputz "Capatect Klebe- und Armierungsmasse 186 M SPRINTER"	max. 2,9 %	kein Flammschutzmittel	B – s2,d0
EPS-Dämmstoff	Euroklasse E gemäß EN 13501-1	Euroklasse E gemäß EN 13501-1	
Profile	-	-	
Dübel	-	-	
Putzsystem: Unterputz mit Oberputz und verträglichem Haftvermittler wie in Anhang 1 angegeben:			
Capatect AmphiSilan-Fassadenputz K SPRINTER	max. 8,8 %	min. 3,0 %	
Capatect Mineralputz K SPRINTER	max. 2,0 %	kein Flammschutzmittel	

2.2 Rohdichte des EPS-Dämmstoffs nach EN 1602

$$\rho_a \leq 30 \text{ kg/m}^3$$

Anhang 3

Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz (BWR 3)

3.1 Wasseraufnahme (Prüfung der Kapillarwirkung)

Unterputz:

	Mittelwert Wasseraufnahme [kg/m²]	
	nach 1h	nach 24h
Capatect Klebe- und Armierungsmasse 186 M	0,04	0,17
Capatect ArmaReno 700	0,02	0,32
Capatect Klebe- und Armierungsmasse 133 Leicht	0,04	0,32
Capatect Klebe- und Armierungsmasse 186 M SPRINTER	0,32	0,81

Putzsystem:

Oberputz mit Unterputz "Capatect Klebe- und Armierungsmasse 186 M "wie nachstehend angegeben	Mittelwert Wasseraufnahme [kg/m²]	
	nach 1h	nach 24h
Capatect Fassadenputz R/K	0,07	0,47
Capatect AmphiSilan Fassadenputz R/K	0,06	0,48
Capatect Fassadenputz Fein	0,04	0,28
Capatect Sylitol-Fassadenputz R/K	0,08	0,44
Capatect Mineral-Leichtputz R/K	0,14	0,33
Capatect Mineralputz R/K	0,11	0,49
Capatect Feinspachtel 195	0,09	0,40
Capatect ThermoSan Fassadenputz NQG K	0,10	0,40
Capatect AmphiSilan Fassadenputz FEIN	0,00	0,20
Capatect AmphiSilan Fassadenputz K 10	0,00	0,20
Capatect Putz 622 W SilaCryl	0,10	0,20
Capatect ArmaReno 500	0,10	0,40
Capatect Modellier- und Spachtelputz 134	0,06	0,27
Original Melderfer mit Melderfer Ansatzmörtel 080	0,09	0,25

Oberputz mit Unterputz "Capatect ArmaReno 700" wie nachstehend angegeben	Mittelwert Wasseraufnahme [kg/m ²]	
	nach 1h	nach 24h
Capatect Fassadenputz R/K	0,06	0,49
Capatect AmphiSilan Fassadenputz R/K	0,03	0,32
Capatect Fassadenputz Fein	0,03	0,27
Capatect Sylitol-Fassadenputz R/K	0,09	0,44
Capatect Mineral-Leichtputz R/K	0,09	0,27
Capatect Mineralputz R/K	0,09	0,33
Capatect Feinspachtel 195	0,08	0,32
Original Meldorfer mit Meldorfer Ansatzmörtel 080	0,03	0,31

Oberputz mit Unterputz "Capatect Klebe- und Armierungsmasse 133 Leicht "wie nachstehend angegeben	Mittelwert Wasseraufnahme [kg/m ²]	
	nach 1h	nach 24h
Capatect Fassadenputz R/K	0,04	0,49
Capatect AmphiSilan Fassadenputz R/K	0,06	0,48
Capatect Fassadenputz Fein	0,06	0,26
Capatect Sylitol-Fassadenputz R/K	0,10	0,44
Capatect Mineral-Leichtputz R/K	0,10	0,29
Capatect Mineralputz R/K	0,10	0,39
Capatect Feinspachtel 195	0,08	0,29
Capatect Modellier- und Spachtelputz 134	0,05	0,25
Capatect Edelkratzputz	0,43	0,46

Oberputz mit Unterputz "Capatect Klebe- und Armierungsmasse 186 M SPRINTER "wie nachstehend angegeben	Mittelwert Wasseraufnahme [kg/m ²]	
	nach 1h	nach 24h
Capatect Mineralputz K SPRINTER	0,04	0,27
Capatect AmphiSilan Fassadenputz K SPRINTER	0,26	0,74

3.2 Stoßfestigkeit:

Putzsystem: Unterputz mit Oberputz wie nachstehend angegeben	Einlagiges Standardgewebe "Capatect Gewebe 650"				
	Capatect Klebe- und Armierungsmasse 186 M		Capatect ArmaReno 700	Capatect Klebe- und Armierungsmasse 133 Leicht	
	d = 3 mm	d = 4 mm	d = 3 mm	d < 10 mm	d = 10 mm
Capatect Fassadenputz R/K	Kategorie II		Kategorie II	Kategorie III	Kategorie II
Capatect AmphiSilan Fassadenputz R/K					
Capatect Fassadenputz Fein	Kategorie III				
Capatect Sylitol- Fassadenputz R/K	Kategorie II				
Capatect Mineral-Leichtputz R/K					
Capatect Mineralputz R/K					
Capatect Feinspachtel 195					
Capatect ThermoSan Fassadenputz NQG K	Kategorie III		nicht anwendbar gemäß Anhang 1		
Capatect AmphiSilan Fassadenputz FEIN					
Capatect AmphiSilan Fassadenputz K 10					
Capatect Putz 622 W SilaCryl					
Capatect ArmaReno 500					
Capatect Modellier- und Spachtelputz 134	Kategorie II	nicht anwendbar gemäß Anhang 1		Kategorie III	Kategorie II
Capatect Edelkratzputz	nicht anwendbar gemäß Anhang 1			Kategorie I	
Original Meldorfer mit Meldorfer Ansatzmörtel 080	Kategorie I		Kategorie II	nicht anwendbar gemäß Anhang 1	

	Einlagiges Standardgewebe "Capatect Gewebe 650"
Putzsystem: Unterputz mit Oberputz wie nachstehend angegeben	Caparol Klebe- und Armierungsmasse 186 M SPRINTER
Capatect Mineralputz K SPRINTER	Keine Leistung bewertet
Capatect AmphiSilan Fassadenputz K SPRINTER	Kategorie II

Einlagiges Standardgewebe "Capatect Gewebe 666"		
Putzsystem: Unterputz mit Oberputz wie nachstehend angegeben	Capatect ArmaReno 700 (d ≥ 3 mm)	Capatect Klebe- und Armierungsmasse 133 Leicht (d < 10 mm)
Capatect Mineral-Leichtputz K	Kategorie II	Kategorie III
Capatect Mineralputz K	Kategorie II	Kategorie II
Capatect Modellier- und Spachtelputz 134	nicht anwendbar gemäß Anhang 1	Kategorie III
Capatect Edelkratzputz	nicht anwendbar gemäß Anhang 1	Kategorie I
Original Meldorfer mit Meldorfer Ansatzmörtel 080	Kategorie II	nicht anwendbar gemäß Anhang 1
Capatect Fassadenputz Fein	Kategorie II	Kategorie III

Für den Widerstand gegen Stoßbeanspruchung aller anderen Kombinationen des WDVS wurde keine Leistung bewertet.

3.3 Wasserdampfdurchlässigkeit

Putzsystem: Unterputz "Capatect Klebe- und Armierungsmasse 186 M" mit Oberputz und verträglichem Haftvermittler wie in nachstehend angegeben	Diffusionsäquivalente Luftschichtdicke s_d
Capatect Fassadenputz R/K*	≤ 1,0 m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 3 mm: 0,35 m)
Capatect AmphiSilan Fassadenputz R/K*	≤ 1,0 m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 3 mm: 0,20 m)
Capatect Fassadenputz Fein*	≤ 1,0 m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 4 mm: 0,40 m)
Capatect Sylitol Fassadenputz R/K*	≤ 1,0 m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 3 mm: 0,15 m)
Capatect Mineral-Leichtputz R/K*	≤ 1,0 m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 3 mm: 0,10 m)
Capatect Mineralputz R/K*	≤ 1,0 m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 3 mm: 0,06 m)
Capatect Feinspachtel 195*	≤ 1,0 m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 4 mm: 0,10 m)
Capatect ThermoSan Fassadenputz NQG K**	≤ 1,0 m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 4 mm: 0,62 m)
Capatect AmphiSilan Fassadenputz FEIN**	≤ 1,0 m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 1 mm: 0,95 m)
Capatect AmphiSilan Fassadenputz K 10**	≤ 1,0 m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 1 mm: 0,95 m)

Putzsystem: Unterputz "Capatect Klebe- und Armierungsmasse 186 M" mit Oberputz und verträglichem Haftvermittler wie in nachstehend angegeben	Diffusionsäquivalente Luftschichtdicke s_d
Capatect Putz 622 W SilaCryl**	$\leq 1,0$ m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 1,5 mm: 0,95 m)
Capatect ArmaReno 500**	$\leq 1,0$ m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 3 mm: 0,45 m)
Capatect Modellier- und Spachtelputz 134*	$\leq 1,0$ m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 4 mm: 0,10 m)
Original Melderfer mit Melderfer Ansatzmörtel 080*	$\leq 1,0$ m (Ergebnis: 0,70 m)
* beurteilt ohne Haftvermittler ** beurteilt mit Haftvermittler	

Putzsystem: Oberputz mit nebenstehenden Unterputzen (beurteilt ohne Haftvermittler)	Diffusionsäquivalente Luftschichtdicke s_d	
	Capatect ArmaReno 700	Capatect Klebe- und Armierungsmasse 133 Leicht
Capatect Fassadenputz R/K	$\leq 1,0$ m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 3 mm: 0,3 m)	$\leq 1,0$ m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 3 mm: 0,3 m)
Capatect AmphiSilan Fassadenputz R/K	$\leq 1,0$ m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 3 mm: 0,2 m)	$\leq 1,0$ m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 3 mm: 0,2 m)
Capatect Fassadenputz Fein	$\leq 1,0$ m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 4 mm: 0,5 m)	$\leq 1,0$ m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 4 mm: 0,6 m)
Capatect Sylitol Fassadenputz R/K	$\leq 1,0$ m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 3 mm: 0,2 m)	$\leq 1,0$ m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 3 mm: 0,2 m)
Capatect Mineral-Leichtputz R/K	$\leq 1,0$ m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 3 mm: 0,1 m)	$\leq 1,0$ m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 3 mm: 0,1 m)
Capatect Mineralputz R/K	$\leq 1,0$ m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 3 mm: 0,1 m)	$\leq 1,0$ m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 3 mm: 0,2 m)
Capatect Feinspachtel 195	$\leq 1,0$ m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 4 mm: 0,1 m)	$\leq 1,0$ m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 4 mm: 0,2 m)
Capatect Modellier- und Spachtelputz 134	nicht anwendbar gemäß Anhang 1	$\leq 1,0$ m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 4 mm: 0,1 m)
Capatect Edelkratzputz	nicht anwendbar gemäß Anhang 1	$\leq 1,0$ m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 10 mm: 0,2 m)

Diffusionsäquivalente Luftschichtdicke s_d		
Putzsystem: Oberputz mit nebenstehenden Unterputzen (beurteilt ohne Haftvermittler)	Capatect ArmaReno 700	Capatect Klebe- und Armierungsmasse 133 Leicht
Original Meldorf mit Meldorfer Ansatzmörtel 080	$\leq 1,0$ m (Ergebnis: 0,6 m)	nicht anwendbar gemäß Anhang 1

Putzsystem: Unterputz "Capatect Klebe- und Armierungsmasse 186 M SPRINTER" mit Oberputz und verträglichem Haftvermittler wie in Anhang 1 angegeben	Diffusionsäquivalente Luftschichtdicke s_d	
Capatect Mineralputz K SPRINTER	$\leq 1,0$ m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 3 mm: 0,17 m)	
Capatect AmphiSilan Fassadenputz K SPRINTER	$\leq 1,0$ m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 3 mm: 0,24 m)	

Anhang 4

Sicherheit und Barrierefreiheit bei der Nutzung (BWR 4)

4.1 Haftzugfestigkeit zwischen Unterputz und Wärmedämmstoff (EPS)

		Konditionierung		
		Anfangs- zustand [kPa]	Nach hygro- thermischen Zyklen [kPa]	Nach Frost/Tau- wechsel- Versuch
Capatect Klebe- und Armierungsmasse 186 M	Mittelwert	110	131	Prüfung nicht erforderlich, da Frost/Tau- Zyklen nicht notwendig
	Kleinstwert	99	99	
Capatect ArmaReno 700	Mittelwert	110	70*	
	Kleinstwert	100	60*	
Capatect Klebe- und Armierungsmasse 133 Leicht	Mittelwert	150	81	
	Kleinstwert	135	67*	
Capatect Klebe- und Armierungsmasse 186 M SPRINTER	Mittelwert	128	112	
	Kleinstwert	125	105	

* < 80 kPa jedoch Versagen im Wärmedämmstoff

4.2 Haftzugfestigkeit zwischen Klebemörtel und Untergrund

Untergrund: Beton		Konditionierung		
		Anfangs- zustand [kPa]	2 d Wasser- lagerung und 2 h Trocknung [kPa]	2 d Wasserlagerung und 7 d Trocknung [kPa]
Capatect Klebe- und Armierungsmasse 186 M	Mittelwert	820	452	894
	Kleinstwert	790	410	870
Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190	Mittelwert	1020	590	1110
	Kleinstwert	930	540	1010
Capatect Klebe- und Armierungsmasse 133 Leicht	Mittelwert	658	465	704
	Kleinstwert	586	419	677
Capatect Dämmkleber 185	Mittelwert	1852	1735	1771
	Kleinstwert	1350	1620	1595
Capatect ArmaReno 700	Mittelwert	980	730	1090
	Kleinstwert	860	630	950
Capatect ZF Spachtel 699	Mittelwert	1025	649	519
	Kleinstwert	990	553	411
Capatect Klebemasse 190 S	Mittelwert	1800	1000	2700
	Kleinstwert	1650	730	2250
Capatect Klebe- und Armierungsmasse 131 SL	Mittelwert	535	367	629
	Kleinstwert	496	328	435

Untergrund: Beton		Konditionierung		
		Anfangs- zustand [kPa]	2 d Wasser- lagerung und 2 h Trocknung [kPa]	2 d Wasserlagerung und 7 d Trocknung [kPa]
Capatect Klebe- und Armierungsmasse 186 M SPRINTER	Mittelwert	920	420	550
	Kleinstwert	800	330	490
Capatect X-TRA 300	Mittelwert	678	310	671
	Kleinstwert	532	283	653

4.3 Haftzugfestigkeit zwischen Klebemörtel und Dämmstoff (EPS)

		Konditionierung		
		Anfangs- zustand [kPa]	2 d Wasser- lagerung und 2 h Trocknung [kPa]	2 d Wasser- lagerung und 7 d Trocknung [kPa]
Capatect Klebe- und Armierungsmasse 186 M	Mittelwert	93	83	94
	Kleinstwert	89	79	91
Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190	Mittelwert	110	90	110
	Kleinstwert	90	87	97
Capatect Klebe- und Armierungsmasse 133 Leicht	Mittelwert	150	99	127
	Kleinstwert	135	85	117
Capatect Dämmkleber 185	Mittelwert	121	111	123
	Kleinstwert	110	101	112
Capatect ArmaReno 700	Mittelwert	110	70	120
	Kleinstwert	100	60	90
Capatect ZF Spachtel 699	Mittelwert	125	133	110
	Kleinstwert	117	109	95
Capatect Klebmasse 190 S	Mittelwert	120	100	100
	Kleinstwert	110	90	80
Capatect Klebe- und Armierungsmasse 131 SL	Mittelwert	145	136	161
	Kleinstwert	115	89	137
Capatect Klebe- und Armierungsmasse 186 M SPRINTER	Mittelwert	110	100	110
	Kleinstwert	110	90	100
Capatect X-TRA 300	Mittelwert	120	78	100
	Kleinstwert	96	66	92

Minimale Klebefläche

$$S [\%] = 0,03 \text{ N/mm}^2 \times 100 / 0,08 \text{ N/mm}^2$$

$$S = 37,5 \%$$

Die minimale Klebefläche S des geklebten WDVS ist 40 %.

4.4 Standsicherheit

Die nachfolgend angegebenen Versagenslasten gelten nur für die genannten Kombinationen der Eigenschaften der Bestandteile und die aufgeführten Eigenschaften des Wärmedämmstoffes.

4.4.1 Standsicherheit von mit Profilen mechanisch befestigten WDVS

Eigenschaften des EPS (Standard-EPS)	Abmessungen	500 mm x 500 mm
	Dicke	≥ 60 mm
	Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene	≥ 150 kPa
	Schermodul	≥ 1,0 N/mm ²
Versagenslasten [kN / Platte] (Statischer Schaum- blockversuch)	Horizontale Halteprofile alle 30 cm befestigt und 49,4 cm lange vertikale Verbindungs- profile	Mindestwert: 0,95 Mittelwert: 0,101

4.4.2 Standsicherheit von mit Dübeln mechanisch befestigten WDVS

Gilt für alle in Anhang 1 aufgeführten Dübel bei oberflächenbündiger Montage				
Eigenschaft en des EPS (Standard- EPS)	Dicke		≥ 60 mm	
	Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene		≥ 100 kPa	
	Schermodul		≥ 1,0 N/mm ²	
Dübeltellerdurchmesser			Ø 60 mm	Ø 90 mm
Versagens- lasten [kN]	Dübel nicht im Bereich der Plattenfuge (Statischer Schaumblockversuch)	R _{Fläche}	Mindestwert: 0,51 Mittelwert: 0,52	Mindestwert: 0,72 Mittelwert: 0,73
	Dübel im Bereich der Plattenfuge (Durchziehversuch)	R _{Fuge}	Mindestwert: 0,40 Mittelwert: 0,43	Mindestwert: 0,43 Mittelwert: 0,47

Gilt für alle in Anhang 1 aufgeführten Dübel bei oberflächenbündiger Montage				
Eigenschaften des EPS (Elastifiziertes EPS)	Dicke		≥ 60 mm	
	Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene		≥ 80 kPa	
	Schermodul		≥ 0,3 N/mm ²	
Dübeltellerdurchmesser			Ø 60 mm	
Versagens- lasten [kN]	Dübel nicht im Bereich der Plattenfuge (Statischer Schaumblockversuch)	R _{Fläche}	Mindestwert: 0,35 Mittelwert: 0,36	
	Dübel im Bereich der Plattenfuge (Durchziehversuch)	R _{Fuge}	Mindestwert: 0,30 Mittelwert: 0,31	

Die o. g. Versagenslasten für einen Dübeltellerdurchmesser von 60 mm gelten für folgende Dübel mit versenkter Montage nur unter folgenden Bedingungen:

Dübel	EPS-Dicke [d]	Einbaubedingungen*
ejotherm STR U, ejotherm STR U 2G (ETA-04/0023)	100 mm > d ≥ 80 mm (für Standard- und elastifiziertes EPS)	– Maximale Einbautiefe des Dübeltellers: 15 mm (△ Dicke der Dämmstoff-Rondelle) – Einschneidetiefe: 20 mm
STR Carbon (ETA-13/0009)	≥ 100 mm (für Standard- und elastifiziertes EPS)	– Maximale Einbautiefe des Dübeltellers: 15 mm (△ Dicke der Dämmstoff-Rondelle) – Einschneidetiefe: 35 mm
TERMOZ 8 SV (ETA-06/0180)	≥ 80 mm (nur für Standard-EPS)	– Maximale Einbautiefe des Dübeltellers: 15 mm (△ Dicke der Dämmstoff-Rondelle)
Hilti WDVS- Schraubdübel D 8-FV (ETA-07/0288)	≥ 100 mm (für Standard- und elastifiziertes EPS)	– Minimale Befestigungslänge t _{fix} = 80 mm Es sind ausschließlich Setzwerkzeuge nach ETA-07/0288 zu verwenden.
* entsprechend der jeweiligen Dübel-ETA		

4.5 Zugversuch am Putzstreifen

Der Mittelwert der Rissbreite bei 1 % Dehnung der mit verschiedenen Textilglas-Gittergeweben bewehrten Unterputze beträgt:

Unterputz	Textilglas-Gittergewebe	Mittelwert der Rissbreite w _{m(1%)}
Capatect Klebe- und Armierungsmasse 186 M	Capatect Gewebe 650	0,06 mm
Capatect ArmaReno 700	Capatect Gewebe 650	0,07 mm
Capatect Klebe- und Armierungsmasse 133 Leicht	Capatect Gewebe 650	0,08 mm
Capatect ArmaReno 700	Capatect Gewebe 666	0,07 mm
Capatect Klebe- und Armierungsmasse 133 Leicht	Capatect Gewebe 666	0,09 mm
Capatect Klebe- und Armierungsmasse 186 M SPRINTER	Capatect Gewebe 650	0,07 mm

Für alle anderen Unterputz-Gewebe Kombinationen wurde für den Zugversuch am Putzstreifen keine Leistung bewertet.

4.6 Haftzugfestigkeit nach Alterung

Oberputz mit Unterputz wie nachstehend angegeben		7 d Wasserlagerung und 7 d Trocknung [kPa] mit UP "Capatect Klebe- und Armierungsmasse 186 M"	7 d Wasserlagerung und 7 d Trocknung [kPa] mit UP "Capatect ArmaReno 700"	7 d Wasserlagerung und 7 d Trocknung [kPa] mit UP "Capatect Klebe- und Armierungsmasse 133 Leicht"
Capatect Fassadenputz R, K	Mittelwert	103	110	110
	Kleinstwert	95	110	103
Capatect AmphiSilan Fassadenputz R, K	Mittelwert	115	110	105
	Kleinstwert	110	110	103
Capatect- Fassadenputz Fein	Mittelwert	109	110	109
	Kleinstwert	101	110	105
Capatect Sylitol- Fassadenputz R, K	Mittelwert	127	110	100
	Kleinstwert	119	110	95
Capatect Mineral- Leichtputz R, K	Mittelwert	140	110	101
	Kleinstwert	138	110	96
Capatect Feinspachtel 195	Mittelwert	117	110	110
	Kleinstwert	116	110	103
Capatect Modellier- und Spachtelputz 134	Mittelwert	136	nicht anwendbar gemäß Anhang 1	113
	Kleinstwert	132		105
Original Meldorfer mit Meldorfer Ansatzmörtel 080	Mittelwert	120	110	nicht anwendbar gemäß Anhang 1
	Kleinstwert	116	110	
Capatect Mineralputz R, K	Mittelwert	99	110	109
	Kleinstwert	92	110	102
Capatect ThermoSan Fassadenputz NQG K	Mittelwert	90	nicht anwendbar gemäß Anhang 1	nicht anwendbar gemäß Anhang 1
	Kleinstwert	80		
Capatect AmphiSilan Fassadenputz FEIN	Mittelwert	80	nicht anwendbar gemäß Anhang 1	nicht anwendbar gemäß Anhang 1
	Kleinstwert	70		
Capatect AmphiSilan Fassadenputz K 10	Mittelwert	80	nicht anwendbar gemäß Anhang 1	nicht anwendbar gemäß Anhang 1
	Kleinstwert	70	nicht anwendbar gemäß Anhang 1	nicht anwendbar gemäß Anhang 1

Oberputz mit Unterputz wie nachstehend angegeben		7 d Wasserlagerung und 7 d Trocknung [kPa] mit UP "Capatect Klebe-und Armierungsmasse 186 M"	7 d Wasserlagerung und 7 d Trocknung [kPa] mit UP "Capatect ArmaReno 700"	7 d Wasserlagerung und 7 d Trocknung [kPa] mit UP "Capatect Klebe- und Armierungsmasse 133 Leicht"
Capatect Putz 622 W SilaCryl	Mittelwert	90	nicht anwendbar gemäß Anhang 1	nicht anwendbar gemäß Anhang 1
	Kleinstwert	80		
Capatect ArmaReno 500	Mittelwert	90	nicht anwendbar gemäß Anhang 1	nicht anwendbar gemäß Anhang 1
	Kleinstwert	80		
Capatect Edelkratzputz	Mittelwert	nicht anwendbar gemäß Anhang 1	nicht anwendbar gemäß Anhang 1	113
	Kleinstwert			105

Oberputz mit Unterputz wie nachstehend angegeben		7 d Wasserlagerung und 7 d Trocknung [kPa] mit UP "Capatect Klebe-und Armierungsmasse 186 M SPRINTER"
Capatect Mineralputz K SPRINTER	Mittelwert	120
	Kleinstwert	110
Capatect AmphiSilan Fassadenputz K SPRINTER	Mittelwert	97
	Kleinstwert	63*
* < 80 kPa jedoch Versagen im Wärmedämmstoff		

4.7 Bewehrung (Textilglas-Gittergewebe)

Capatect Gewebe 650	Mittelwert Kette	Mittelwert Schuss
Reißfestigkeit im Anlieferungszustand	44,8 N / mm	44,8 N / mm
Restreißfähigkeit nach Alterung	30,6 N / mm	30,2 N / mm
Relative Restreißfähigkeit nach Alterung	68,3 %	67,4 %
Dehnung im Anlieferungszustand	3,6 %	3,6 %
Dehnung nach Alterung	1,49 %	1,31 %

Capatect Gewebe 666	Mittelwert Kette	Mittelwert Schuss
Reißfestigkeit im Anlieferungszustand	44,0 N / mm	62,0 N / mm
Restreißfähigkeit nach Alterung	30,0 N / mm	42,0 N / mm
Relative Restreißfähigkeit nach Alterung	68,1 %	67,7 %
Dehnung im Anlieferungszustand	3,8 %	4,3 %
Dehnung nach Alterung	2,5 %	2,8 %

Capatect Panzergewebe 652	Mittelwert Kette	Mittelwert Schuss
Reißfestigkeit im Anlieferungszustand	64,0 N / mm	70,0 N / mm
Restreißfähigkeit nach Alterung	32,0 N / mm	35,0 N / mm
Relative Restreißfähigkeit nach Alterung	50,0 %	50,0 %
Dehnung im Anlieferungszustand	4,5 %	4,5 %
Dehnung nach Alterung	4,0 %	4,0 %

Anhang 5

Energieeinsparung und Wärmeschutz (BWR6)

5 Wärmedurchlasswiderstand und Wärmedurchgangskoeffizient

Der von dem WDVS erbrachte zusätzliche Nennwert des Wärmedurchlasswiderstands R zum Wanduntergrund wird berechnet nach EN ISO 6946:2007 aus dem Nennwert des Wärmedurchlasswiderstands des Wärmedämmstoffes R_D , gegeben mit der CE-Kennzeichnung, und dem Wärmedurchlasswiderstand des Putzsystems R_{render} , der etwa $0,02 \text{ (m}^2 \cdot \text{K)/W}$ beträgt.

$$R = R_D + R_{render}$$

Die durch mechanische Befestigungsmittel (Dübel, Profile) verursachten Wärmebrücken erhöhen den Wärmedurchgangskoeffizienten U . Dieser Einfluss ist gemäß EN ISO 6946:2007 zu berücksichtigen.

$$U_c = U + \chi_p \cdot n$$

mit:	U_c :	Korrigierter Wärmedurchgangskoeffizient [$\text{W/ (m}^2 \cdot \text{K)}$]
	n :	Anzahl der Dübel pro m^2
	χ_p :	örtlicher Einfluss der durch einen Dübel verursachten Wärmebrücke. Es können die nachfolgend angegebenen Werte angesetzt werden, wenn die Zulassung des Dübels hierüber keine Angabe enthält
	$\chi_p = 0,004 \text{ W/K}$	bei Dübeln mit galvanisch verzinkter Schraube und mit einem mit Kunststoffmaterial bedeckten Dübelkopf
	$\chi_p = 0,002 \text{ W/K}$	bei Dübeln mit Schraube aus nichtrostendem Stahl mit einem mit Kunststoffmaterial bedeckten Dübelkopf und bei Dübeln, bei denen sich am Kopf der Schraube ein Luftzwischenraum befindet

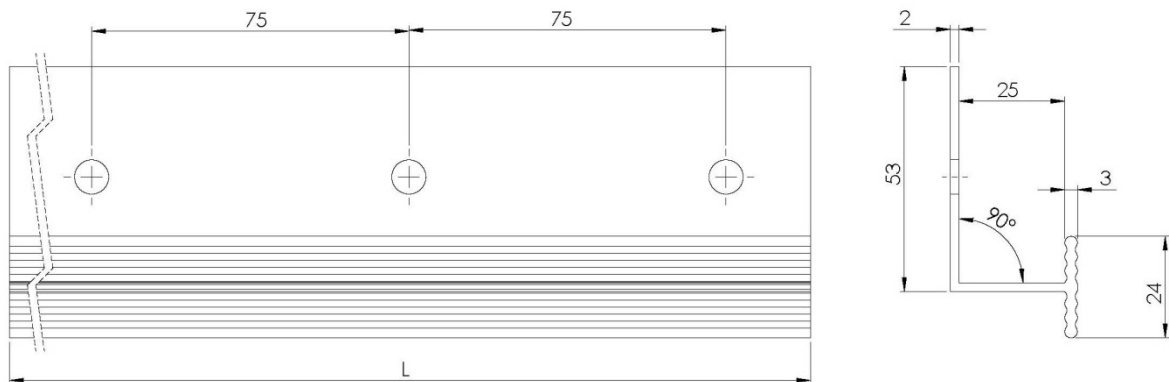
Die durch Profile verursachten Wärmebrücken sind vernachlässigbar.

Anhang 6: Profile

In den mit Profilen mechanisch befestigten WDVS sind Polyvinylchlorid (PVC)-Profile, PVC-U, EGL, 082-05-T33 nach EN ISO 1163-1 zu verwenden.

Der Durchzieh Widerstand der Befestigungen von Profilen beträgt ≥ 500 N.

Horizontales Halteprofil – "Halteleiste PVC" (Abmessungen in mm)



Vertikales Verbindungsprofil – "Verbindungsleiste PVC" (Abmessungen in mm)

