

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

Europäische Technische
Bewertungsstelle für Bauprodukte



Europäische Technische Bewertung

ETA-04/0005
vom 19. November 2025

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

maxit Dämmsystem PS/ - PS Silence

maxit Dämmsystem PS Speedy/ - PS Silence Speedy

Produktbereichscode: 4

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

Franken Maxit Mauermörtel GmbH & Co.

Azendorf 63

95359 Kasendorf

DEUTSCHLAND

Franken Maxit Mauermörtel GmbH & Co.

Azendorf 63

95359 Kasendorf

DEUTSCHLAND

21 Seiten, davon 5 Anhänge, die fester Bestandteil dieser
Bewertung sind.

EAD 040083-00-0404

ETA-04/0005 vom 9. Januar 2019

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 der WDVS "maxit Dämmsystem PS/ - PS Silence" und "maxit Dämmsystem PS Speedy/ - PS Silence Speedy" 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 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 werden, 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) Klasse gemäß EN 13501-1
Brandverhalten des EPS- Dämmstoffes - Rohdichte des EPS-Dämmstoffes nach EN 1602	(siehe Anhang 2) Klasse E gemäß EN 13501-1 Wert [kg/m ³]
Brandverhalten des PU-Klebeschaums	nicht zutreffend
Leistung bei Fassadenbrand	keine Leistung bewertet
Neigung zum kontinuierlichen Schwelen des WDVS	nicht zutreffend

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 sowohl der Unterputze als auch des Putzsystems beträgt nach 24 Stunden weniger als 0,50 kg/m ² für alle Kombinationen des WDVS. Das WDVS ist dementsprechend als frost/taubeständig beurteilt worden.
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], Versagensart: Anfangszustand (trockene Bedingungen) - Kleinstwert/Mittelwert [kPa], Versagensart: nach 2 d Wasserlagerung, 2 h Trocknung - Kleinstwert/Mittelwert [kPa], Versagensart: nach 2 d Wasserlagerung, 7 d Trocknung (siehe Anhang 4.3) - Dicke [mm] des verwendeten Klebemörtels - Kleinstwert/Mittelwert [kPa], Versagensart: Anfangszustand (trockene Bedingungen) - Kleinstwert/Mittelwert [kPa], Versagensart: nach 2 d Wasserlagerung, 2 h Trocknung - Kleinstwert/Mittelwert [kPa], Versagensart: 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 dynamischer Windsogversuch	(siehe Anhang 4.4) - $R_{\text{Fläche}}$ [kN/Dübel], - R_{Fuge} [kN/Dübel], - Dübeltellerdurchmesser ≥ 60 mm bzw. ≥ 90 mm - Tellersteifigkeit $\geq 0,3$ kN/mm ² - Tragfähigkeit des Dübeltellers $\geq 1,0$ kN nicht anwendbar
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
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
Durchzieh widerstand der Befestigung von Profilen	nicht zutreffend

Wesentliches Merkmal	Leistung
Zugversuch am Putzstreifen	(siehe Anhang 4.5) Rissbreite w_{rk} [mm]
Haftzugfestigkeiten nach Alterung	keine Leistung bewertet
Reißfestigkeit des Bewehrungs- gewebes im Anlieferungszustand	(siehe Anhang 4.6) Mittelwert [N/mm]
Restreißfestigkeit des Bewehrungs- gewebes nach Alterung	(siehe Anhang 4.6) Mittelwert [N/mm]
Relative Restreißfestigkeit des Bewehrungsgewebes nach Alterung	(siehe Anhang 4.6) Mittelwert [%]
Dehnung des Bewehrungsgewebes im Anlieferungszustand	(siehe Anhang 4.6) Mittelwert [%]
Dehnung des Bewehrungsgewebes nach Alterung	(siehe Anhang 4.6) Mittelwert [%]

3.4 Schallschutz (BWR 5)

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

3.5 Energieeinsparung und Wärmeschutz (BWR 6)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Wärmedurchlasswiderstand des WDVS	(Siehe Anhang 5) Rechenwert oder Messwert R [$\text{m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$]
Wärmedurchgangskoeffizient des WDVS	(siehe Anhang 5) Rechenwert oder Messwert U [$\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$]

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
"maxit Dämmsystem PS/ - PS Silence", "maxit Dämmsystem PS Speedy/ - PS Silence Speedy"	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 19. November 2025 vom Deutschen Institut für Bautechnik.

Dirk Brandenburger
Abteilungsleiter

Beglaubigt
Klette

Anhang 1

Aufbau des WDVS

	Komponenten Nationale Ausführungsvorschriften sind zu berücksichtigen	Auftragsmenge [kg/m ²]	Dicke [mm]
Dämmstoff mit zuge- höriger Befesti- gungsart	Geklebtes WDVS: Wärmedämmstoff Werkmäßig vorgefertigtes expandiertes Polystyrol (EPS) - Standard-EPS - Elastifiziertes EPS • Klebemörtel - maxit multi Baukleber (zementgebundener Trockenmörtel, der eine Zugabe von 25 % Wasser erfordert) - maxit multi 280 (zementgebundener Trockenmörtel, der eine Zugabe von 25 % Wasser erfordert) - maxit multi Kleber und Armierungsmörtel FM (zementgebundener Trockenmörtel, der eine Zugabe von 25 % Wasser erfordert) - maxit multi 285 (zementgebundener Trockenmörtel, der eine Zugabe von 25 % Wasser erfordert) - maxit multi 290 (zementgebundener Trockenmörtel, der eine Zugabe von 25 % Wasser erfordert) - maxit multi Kleber und Armierungsmörtel E (zementgebundener Trockenmörtel, der eine Zugabe von 25 % Wasser erfordert) - maxit multi 292 (zementgebundener Trockenmörtel, der eine Zugabe von 25 % Wasser erfordert) - maxit multi Kleber und Armierungsmörtel PS (zementgebundener Trockenmörtel, der eine Zugabe von 25 % Wasser erfordert) - maxit multi 290 E (zementgebundener Trockenmörtel, der eine Zugabe von 25 % Wasser erfordert)	— — 4,0 bis 6,0 4,0 bis 6,0 4,0 bis 6,0 4,0 bis 6,0 4,0 bis 6,0 4,0 bis 6,0 4,0 bis 6,0 4,0 bis 6,0 4,0 bis 6,0	≤ 300 ≤ 300 — — — — — — — — —
	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 Dübel mit ETA nach EAD 330196-01-0604 ¹	— —	60 bis 300 60 bis 300

	Komponenten Nationale Ausführungsvorschriften sind zu berücksichtigen	Auftragsmenge [kg/m²]	Dicke [mm]
Unterputz	maxit multi Kleber und Armierungsmörtel FM maxit multi 285 maxit multi 290 maxit multi Kleber und Armierungsmörtel E maxit multi 292 maxit multi Kleber und Armierungsmörtel PS maxit multi 290 E Identisch mit den o. g. gleichnamigen Klebemörteln	ca. 8,0 ca. 8,0 ca. 8,0 ca. 8,0 ca. 8,0 ca. 8,0 ca. 8,0	ca. 6,0 ca. 6,0 ca. 6,0 ca. 6,0 ca. 6,0 ca. 6,0 ca. 6,0
Textilglas-Gittergewebe	maxit Armierungsgewebe PS Alkalibeständiges und schiebefestes Textilglas-Gittergewebe mit einem Flächengewicht von ca. 165 g/m² und einer Maschenweite von ca. 4,0 mm x 4,0 mm. (Siehe Anhang 4.8 für Produkteigenschaften)	–	–
Haftvermittler**	Gebrauchsfertige pigmentierte Flüssigkeit – Acrylharz/Kaliwasserglas-Dispersion: maxit Aufbrennsperre maxit prim 1050 maxit Aufbrennsperre weiß maxit prim 1065 maxit Edelputz Haftgrund maxit prim 1060 Zur Verträglichkeit mit den Oberputzen siehe unten	0,12 bis 0,13 0,12 bis 0,13 0,12 bis 0,13 0,12 bis 0,13 0,12 bis 0,13 0,12 bis 0,13	– – – – – –
Oberputz	ggf. zu verwenden mit Haftvermittler "maxit Edelputz Haftgrund" oder "maxit prim 1060": - Gebrauchsfertige Paste – Bindemittel Acrylharzdispersion: maxit spectra Kunstharzputz K/R* (Korngröße 1,5 – 2,0 und 3,0 mm) maxit spectra A (Korngröße 1,5 – 2,0 und 3,0 mm) ggf. zu verwenden mit Haftvermittler "maxit Aufbrennsperre", "maxit prim1050", "maxit Aufbrennsperre weiß" oder "maxit prim 1065": - Gebrauchsfertige Paste – Bindemittel Silikonharzemulsion: maxit silco Siliconharzputz K/R* (Korngröße 1,5 – 2,0 und 3,0 mm) maxit silco A (Korngröße 1,5 – 2,0 und 3,0 mm) - Gebrauchsfertige Paste – Bindemittel Kaliwasserglas: maxit sil Silikatputz K/R* (Korngröße 1,5 – 2,0 und 3,0 mm) maxit sil A (Korngröße 1,5 – 2,0 und 3,0 mm)	2,0 bis 4,0 2,0 bis 4,0 2,0 bis 4,0 2,0 bis 4,0 2,0 bis 4,0 2,0 bis 4,0 2,0 bis 4,0 2,0 bis 4,0	1,5 bis 3,0 1,5 bis 3,0 1,5 bis 3,0 1,5 bis 3,0 1,5 bis 3,0 1,5 bis 3,0 1,5 bis 3,0 1,5 bis 3,0

	Komponenten Nationale Ausführungsvorschriften sind zu berücksichtigen	Auftragsmenge [kg/m²]	Dicke [mm]
Oberputz	Dünnschichtige zementgebundene Trockenmörtel, die eine Zugabe von ca. 27 % Wasser erfordern: maxit ip color K/R* (Korngröße 1,0 – 2,0 – 3,0 und 4,0 mm)	2,0 bis 6,0	1,0 bis 4,0
	maxit ip color 42 R* (Korngröße 1,0 – 2,0 – 3,0 und 4,0 mm)	2,0 bis 6,0	1,0 bis 4,0
	maxit ip color 44 K* (Korngröße 1,0 – 2,0 – 3,0 und 4,0 mm)	2,0 bis 6,0	1,0 bis 4,0
	maxit ip color plus K/R* (Korngröße 2,0 – 3,0 und 4,0 mm)	2,0 bis 6,0	2,0 bis 4,0
	maxit ip color plus K* (Korngröße 2,0 – 3,0 und 4,0 mm)	2,0 bis 6,0	2,0 bis 4,0
	maxit ip color plus R* (Korngröße 2,0 – 3,0 und 4,0 mm)	2,0 bis 6,0	2,0 bis 4,0
	maxit ip Leichtoberputz K/R* (Korngröße 1,5 – 2,0 – 3,0 und 4,0 mm)	2,0 bis 5,0	1,5 bis 4,0
	Dickschichtige zementgebundene Trockenmörtel, die eine Zugabe von ca. 20 % Wasser erfordern: maxit ip Edelkratzputz FM	10,0 bis 24,0	5,0 bis 12,0
	maxit ip 52	10,0 bis 24,0	5,0 bis 12,0
Zubehör	Die Verantwortung obliegt dem Hersteller des WDVS		
* 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
Unterputz	max. 2,6 %	kein Flamm-schutzmittel	
EPS-Dämmstoff	in der Menge, die Euroklasse E gewährleistet gemäß EN 13501-1	in der Menge, die Euroklasse E gewährleistet gemäß EN 13501-1	
Dübel	-	-	
Putzsystem: Unterputz mit Oberputz wie in Abschnitt 1.2 angegeben:			
maxit spectra Kunstharzputz K/R, maxit spectra A	max. 6,8 %	kein Flamm-schutzmittel	B - s2,d0
maxit silco Siliconharzputz K/R, maxit silco A			
maxit ip color K/R, maxit color 42 R, maxit color 44 K, maxit ip color plus K/R, maxit ip color plus K, maxit ip color plus R, maxit ip Leichtoberputz K/R, maxit ip Edelkratzputz FM maxit ip 52	max. 1,9 %		
maxit sil Silikatputz K/R maxit sil A Korngröße 1,5 mm	max. 4,9 %		B - s1,d0
maxit sil Silikatputz K/R maxit sil A Korngröße 2,0 und 3,0 mm			keine Leistung bewertet

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

Unterputz	Dicke [mm]	Mittelwert Wasseraufnahme [kg/m ²]	
		nach 1 h	nach 24 h
maxit multi Kleber und Armierungsmörtel FM	6	0,04	0,22
maxit multi 285	6	0,04	0,22
maxit multi 290	6	0,04	0,22
maxit multi Kleber und Armierungsmörtel E	6	0,09	0,26
maxit multi 292	6	0,09	0,26
maxit multi Kleber und Armierungsmörtel PS	6	0,07	0,29
maxit multi 290 E	6	0,07	0,29

Putzsystem Unterputz "maxit multi Kleber und Armierungsmörtel E" und "maxit multi 292" mit Oberputz wie nachstehend angegeben	Dicke [mm]	Mittelwert Wasseraufnahme [kg/m ²]	
		nach 1 h	nach 24 h
maxit spectra Kunstharzputz K/R	3	0,10	0,44
maxit spectra A	3	0,10	0,44
maxit silco Siliconharzputz K/R	3	0,06	0,43
maxit silco A	3	0,06	0,43
maxit sil Silikatputz K/R	3	0,07	0,45
maxit sil A	3	0,07	0,45
maxit ip color K/R	4	0,03	0,24
maxit ip color 42 R	4	0,03	0,24
maxit ip color 44 K	4	0,03	0,24
maxit ip color plus K/R	4	0,03	0,24
maxit ip color plus K	4	0,03	0,24
maxit ip color plus R	4	0,03	0,24
maxit ip Leichtoberputz K/R	4	0,03	0,24
maxit ip Edelkratzputz FM	12	0,17	0,46
maxit ip 52	12	0,17	0,46

Putzsystem Unterputz "maxit multi Kleber und Armierungsmörtel PS" und "maxit multi 290 E" mit Oberputz wie nach- stehend angegeben	Dicke [mm]	Mittelwert Wasseraufnahme [kg/m ²]	
		nach 1 h	nach 24 h
maxit spectra Kunstharzputz K/R	3	0,10	0,42
maxit spectra A	3	0,10	0,42
maxit silco Siliconharzputz K/R	3	0,07	0,38
maxit silco A	3	0,07	0,38
maxit sil Silikatputz K/R	3	0,09	0,44
maxit sil A	3	0,09	0,44
maxit ip color K/R	4	0,05	0,27
maxit ip color 42 R	4	0,05	0,27
maxit ip color 44 K	4	0,05	0,27
maxit ip color plus K/R	4	0,05	0,27
maxit ip color plus K	4	0,05	0,27
maxit ip color plus R	4	0,05	0,27
maxit ip Leichtoberputz K/R	4	0,05	0,27
maxit ip Edelkratzputz FM	12	0,13	0,43
maxit ip 52	12	0,13	0,43

Putzsystem Unterputz "maxit multi Kleber und Armierungsmörtel FM", "maxit multi 285" und "maxit multi 290" mit Ober- putz wie nachstehend angegeben	Dicke [mm]	Mittelwert Wasseraufnahme [kg/m ²]	
		nach 1h	nach 24 h
maxit spectra Kunstharzputz K/R	3	0,04	0,39
maxit spectra A	3	0,04	0,39
maxit silco Siliconharzputz K/R	3	0,06	0,33
maxit silco A	3	0,06	0,33
maxit sil Silikatputz K/R	3	0,07	0,42
maxit sil A	3	0,07	0,42
maxit ip color K/R	4	0,08	0,47
maxit ip color 42 R	4	0,08	0,47
maxit ip color 44 K	4	0,08	0,47
maxit ip color plus K/R	4	0,08	0,47
maxit ip color plus K	4	0,08	0,47
maxit ip color plus R	4	0,08	0,47
maxit ip Leichtoberputz K/R	4	0,08	0,47
maxit ip Edelkratzputz FM	12	0,13	0,47
maxit ip 52	12	0,13	0,47

3.2 Widerstand gegen Stoßbeanspruchung

Unterputz Oberputz		
	maxit multi Kleber und Armierungsmörtel FM, maxit multi 285, maxit multi 290	maxit multi Kleber und Armierungsmörtel E, maxit multi 292, maxit multi Kleber und Armierungsmörtel PS, maxit multi 290 E
maxit spectra Kunstharzputz K/R	Kategorie I	
maxit spectra A	Kategorie I	
maxit silco Siliconharzputz K/R	Kategorie I	
maxit silco A	Kategorie I	
maxit sil Silikatputz K/R	Kategorie I	
maxit sil A	Kategorie I	
maxit ip color K/R	Kategorie II	Kategorie III
maxit ip color 42 R	Kategorie II	Kategorie III
maxit ip color 44 K	Kategorie II	Kategorie III
maxit ip color plus K/R	Kategorie II	Kategorie III
maxit ip color plus K	Kategorie II	Kategorie III
maxit ip color plus R	Kategorie II	Kategorie III
maxit ip Leichtoberputz K/R	Kategorie II	Kategorie III
maxit ip Edelkratzputz FM	Kategorie II	
maxit ip 52	Kategorie II	

3.3 Wasserdampfdurchlässigkeit

Putzsystem Alle Unterputze mit Oberputz wie nachstehend angegeben	Diffusionsäquivalente Luftschichtdicke s_d (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke des Unterputzes von 6 mm)
maxit spectra Kunstharzputz K/R	$\leq 1,0$ m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 3 mm: 0,2 m)
maxit spectra A	$\leq 1,0$ (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 3 mm: 0,2 m)
maxit silco Siliconharzputz K/R	$\leq 1,0$ m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 3 mm: 0,2 m)
maxit silco A	$\leq 1,0$ m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 3 mm: 0,2 m)
maxit sil Silikatputz K/R	$\leq 1,0$ m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 3 mm: 0,1 m)
maxit sil A	$\leq 1,0$ m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 3 mm: 0,1 m)
maxit ip color K/R	$\leq 1,0$ m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 5 mm: 0,1 m)
maxit ip color 42 R	$\leq 1,0$ m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 5 mm: 0,1 m)
maxit ip color 44 K	$\leq 1,0$ m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 5 mm: 0,1 m)
maxit ip color plus K/R	$\leq 1,0$ m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 5 mm: 0,1 m)
maxit ip color plus K	$\leq 1,0$ m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 5 mm: 0,1 m)
maxit ip color plus R	$\leq 1,0$ m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 5 mm: 0,1 m)
maxit ip Leichtoberputz K/R	$\leq 1,0$ m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 5 mm: 0,1 m)
maxit ip Edelkratzputz FM	$\leq 1,0$ m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 12 mm: 0,2 m)
maxit ip 52	$\leq 1,0$ m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke von 12 mm: 0,2 m)

Anhang 4

Sicherheit und Barrierefreiheit bei der Nutzung (BWR 4)

4.1 Haftzugfestigkeit zwischen Unterputz und Wärmedämmstoff (EPS)

		Versagens- art	Konditionierung		
			Anfangs- zustand [kPa]	nach hygro- thermischen Zyklen [kPa]	Nach Frost/Tau- wechsel Versuch
maxit multi Kleber und Armierungs- mörtel FM	Mittelwert	im Dämmstoff	120	keine Leistung bewertet	Prüfung nicht erforder- lich, da Frost/Tau- Zyklen nicht erforderlich
	Kleinstwert		100		
maxit multi 285	Mittelwert	im Dämmstoff	120	keine Leistung bewertet	
	Kleinstwert		100		
maxit multi 290	Mittelwert	im Dämmstoff	120	keine Leistung bewertet	
	Kleinstwert		100		
maxit multi Kleber und Armierungs- mörtel E	Mittelwert	im Dämmstoff	124	122	
	Kleinstwert		113	106	
maxit multi 292	Mittelwert	im Dämmstoff	124	122	
	Kleinstwert		113	106	
maxit multi Kleber und Armierungs- mörtel PS	Mittelwert	im Dämmstoff	124	122	
	Kleinstwert		113	106	
maxit multi 290 E	Mittelwert	im Dämmstoff	124	122	
	Kleinstwert		113	106	

4.2 Haftzugfestigkeit zwischen Klebemörtel und Untergrund

Untergrund: Beton		Versagens- art	Konditionierung		
			Anfangs- zustand [kPa]	2 d Wasser- lagerung und 2 h Trocknung [kPa]	2 d Wasser- lagerung und 7 d Trocknung [kPa]
maxit multi Baukleber	Mittelwert	im Klebe- mörtel	keine Leistung bewertet		
	Kleinstwert				
maxit multi 280	Mittelwert	im Klebe- mörtel	keine Leistung bewertet		
	Kleinstwert				
maxit multi Kleber und Armierungsmörtel FM	Mittelwert	im Klebe- mörtel	1070	keine Leistung bewertet	
	Kleinstwert		760		
maxit multi 285	Mittelwert	im Klebe- mörtel	1070	keine Leistung bewertet	
	Kleinstwert		760		
maxit multi 290	Mittelwert	im Klebe- mörtel	1070	keine Leistung bewertet	
	Kleinstwert		760		
maxit multi Kleber und Armierungsmörtel E	Mittelwert	im Klebe- mörtel	686	255	478
	Kleinstwert		641	179	327
maxit multi 292	Mittelwert	im Klebe- mörtel	686	255	478
	Kleinstwert		641	179	327
maxit multi Kleber und Armierungsmörtel PS	Mittelwert	im Klebe- mörtel	752	470	698
	Kleinstwert		628	396	621
maxit multi 290 E	Mittelwert	im Klebe- mörtel	752	470	698
	Kleinstwert		628	396	621

4.3 Haftzugfestigkeit zwischen Klebemörtel und Dämmstoff (EPS)

		Versagens- art	Konditionierung		
			Anfangs- zustand [kPa]	2 d Wasser- lagerung und 2 h Trocknung [kPa]	2 d Wasser- lagerung und 7 d Trocknung [kPa]
maxit multi Baukleber	Mittelwert	im Dämmstoff	keine Leistung bewertet		
	Kleinstwert				
maxit multi 280	Mittelwert	im Dämmstoff	keine Leistung bewertet		
	Kleinstwert				
maxit multi Kleber und Armierungsmörtel FM	Mittelwert	im Dämmstoff	120	keine Leistung bewertet	
	Kleinstwert		100		
maxit multi 285	Mittelwert	im Dämmstoff	120	keine Leistung bewertet	
	Kleinstwert		100		
maxit multi 290	Mittelwert	im Dämmstoff	120	keine Leistung bewertet	
	Kleinstwert		100		
maxit multi Kleber und Armierungsmörtel E	Mittelwert	im Dämmstoff	100	keine Leistung bewertet	
	Kleinstwert		80		
maxit multi 292	Mittelwert	im Dämmstoff	100	keine Leistung bewertet	
	Kleinstwert		80		
maxit multi Kleber und Armierungsmörtel PS	Mittelwert	im Dämmstoff	110	70	110
	Kleinstwert		100	60	100
maxit multi 290 E	Mittelwert	im Dämmstoff	110	70	110
	Kleinstwert		100	60	100

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 Dübeln mechanisch befestigten WDVS

Gilt für alle in Anhang 1 aufgeführten Dübel bei oberflächenbündiger Montage				
Eigenschaften des EPS (Standard- EPS)	Dicke		≥ 60 mm	
	Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene		≥ 100 kPa	
	Schermodul		≥ 1,0 N/mm²	
Dübeltellerdurchmesser			Ø 60 mm	Ø 90 mm
Tellersteifigkeit			≥ 0,3 kN/mm	
Tragfähigkeit des Dübeltellers			≥ 1,0 kN	
Versagenslast [kN/Dübel]	Dübel nicht im Bereich der Plattenfuge (Statischer Schaumblock- versuch)	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	$\geq 60 \text{ mm}$		
	Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene	$\geq 80 \text{ kPa}$		
	Schermodul	$\geq 0,3 \text{ N/mm}^2$		
Dübeltellerdurchmesser		$\varnothing 60 \text{ mm}$		
Tellersteifigkeit		$\geq 0,3 \text{ kN/mm}$		
Tragfähigkeit des Dübeltellers		$\geq 1,0 \text{ kN}$		
Versagenslast [kN/Dübel]	Dübel nicht im Bereich der Plattenfuge (Statischer Schaumblockversuch)	$R_{\text{Fläche}}$	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	Einbaubedingungen*
ejotherm STR U, ejotherm STR U 2G (ETA-04/0023)	$\geq 80 \text{ mm}$ (für Standard- und elastifiziertes EPS)	– Maximale Einbautiefe des Dübeltellers: 15 mm ($\triangleq$ Dicke der Dämmstoff-Rondelle) – Einschneidetiefe: 20 mm
	$\geq 100 \text{ mm}$ (für Standard- und elastifiziertes EPS)	– Maximale Einbautiefe des Dübeltellers: 15 mm ($\triangleq$ Dicke der Dämmstoff-Rondelle) – Einschneidetiefe: 35 mm
TERMOZ 8 SV (ETA-06/0180)	$\geq 80 \text{ mm}$ (nur für Standard-EPS)	– Maximale Einbautiefe des Dübeltellers: 15 mm ($\triangleq$ Dicke der Dämmstoff-Rondelle)
* entsprechend der jeweiligen Dübel-ETA		

4.5 Zugversuch am Putzstreifen

Der Mittelwert der Rissbreite bei 1 % Dehnung des mit verschiedenen Textilglas-Gittergewebe bewehrten Unterputzes beträgt:

Unterputz	Mittelwert der Rissbreite $w_{m(1\%)}$
maxit multi Kleber und Armierungsmörtel FM	0,08 mm
maxit multi 285	0,08 mm
maxit multi 290	0,08 mm
maxit multi Kleber und Armierungsmörtel E	0,10 mm
maxit multi 292	0,10 mm
maxit multi Kleber und Armierungsmörtel PS	0,10 mm
maxit multi 290 E	0,10 mm

4.6 Bewehrung (Textilglas-Gittergewebe)

"maxit Armierungsgewebe PS"	Mittelwert Kette	Mittelwert Schuss
Reißfestigkeit in Anlieferungszustand	≥ 45 N/mm	≥ 46 N/mm
Restreißfähigkeit nach Alterung	≥ 20 N/mm	≥ 20 N/mm
Relative Restreißfähigkeit nach Alterung	≥ 50 %	≥ 50 %
Dehnung im Anlieferungszustand	3,9 %	4,0 %
Dehnung nach Alterung	2,9 %	3,0 %

Anhang 5

Energieeinsparung und Wärmeschutz (BWR 6)

Wärmedurchlasswiderstand

Der von dem WDVS erbrachte zusätzliche Nennwert des Wärmedurchlasswiderstands R zum Wanduntergrund wird berechnet nach EN ISO 6946 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 zu berücksichtigen.

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

mit:	U_c :	Korrigierter Wärmedurchgangskoeffizient [$\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$]
	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