

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

Europäische Technische
Bewertungsstelle für Bauprodukte



Europäische Technische Bewertung

ETA-15/0299
vom 19. November 2025

Allgemeiner Teil

Technische Bewertungsstelle, die
die Europäische Technische Bewertung
ausstellt

Deutsches Institut für Bautechnik

Handelsname des Bauprodukts

Magmax WDVS MW

Produktfamilie,
zu der das Bauprodukt gehört

Produktbereichscode: 4
Außenseitiges Wärmedämm-Verbundsystem mit
Putzschicht auf Mineralwolle zur Wärmedämmung von
Gebäuden

Hersteller

MAGNETIC d.o.o.
Sesvetska cesta 64
10360 SESVETE
KROATIEN

Herstellungsbetrieb

MAGNETIC d.o.o.
Sesvetska cesta 64
10360 SESVETE
KROATIEN

Diese Europäische Technische Bewertung
enthält

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

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

040083-00-0404

Diese Fassung ersetzt

ETA-15/0299 vom 27. August 2015

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 Mineralwolle (MW), 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 "Magmax WDVS MW" 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, 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 MW Dämmstoffs	(siehe Anhang 2) Klasse A1 gemäß EN 13501-1 Wert [MJ/kg]
- Brutto-Verbrennungswärme des MW-Dämmstoffs EN ISO 1716 - Rohdichte EN 1602	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 MW-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 3,0 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 der Putzsysteme beträgt nach 24 Stunden weniger als 0,5 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 - MW Dämmstoff	(siehe Anhang 3.3) s _d Wert [m] μ = 1 Dämmstoffdicke 400 mm

3.3 Sicherheit und Barrierefreiheit bei der Nutzung (BWR 4)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Haftzugfestigkeiten zwischen Unterputz und MW-Dämmstoff zwischen Klebemörtel und Untergrund zwischen Klebemörtel und MW-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 [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 [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
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, ≥ 90 bzw. ≥ 140 mm - Tellersteifigkeit $\geq 0,3$ kN/mm ² - Tragfähigkeit des Dübeltellers $\geq 1,0$ kN
Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene des Dämmstoffes unter trockenen Bedingungen MW Platte MW Platte MW Lamelle unter feuchten Bedingungen -Versuchsreihe 2 -Versuchsreihe 3	$\sigma_{\text{mt}} \geq 14$ kPa $\sigma_{\text{mt}} \geq 5$ kPa $\sigma_{\text{mt}} \geq 80$ kPa ≥ 33 % vom Mittelwert unter trockenen Bedingungen ≥ 50 % vom Mittelwert unter trockenen Bedingungen
Scherfestigkeit des WDVS MW Platte $\sigma_{\text{mt}} \geq 14$ kPa MW Lamelle $\sigma_{\text{mt}} \geq 80$ kPa MW Platte $\sigma_{\text{mt}} \geq 5$ kPa	≥ 20 kPa ≥ 20 kPa ≥ 6 kPa

Wesentliches Merkmal	Leistung
Schermodul des WDVS MW Platte $\sigma_{mt} \geq 14$ kPa MW Lamelle $\sigma_{mt} \geq 80$ kPa MW Platte $\sigma_{mt} \geq 5$ kPa	$\geq 1,0$ MPa $\geq 1,0$ MPa $\geq 0,3$ MPa
Durchzieh Widerstand von Befestigungen aus Profilen	$\geq 0,5$ kN
Zugversuch am Putzstreifen	keine Leistung bewertet
Haftzugfestigkeiten nach Alterung Oberputz nicht an der Prüfwand geprüft	(siehe Anhang 4.5) Kleinstwert/Mittelwert [kPa], Versagensart
Reißfestigkeit des Bewehrungsgewebes im Anlieferungszustand	(siehe Anhang 4.6) Mittelwert [N/mm]
Restreißfestigkeit des Bewehrungsgewebes 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 MW-Dämmstoffs	keine Leistung bewertet
Luftströmungswiderstand des MW-Dämmstoffs	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
"Magmax WDVS MW"	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 zugehöriger Befestigungsart	Geklebtes WDVS: • Wärmedämmstoff Werkmäßig vorgefertigtes Produkt aus Mineralwolle (MW) - MW Lamelle • Klebemörtel - Magmax Klebspachtel ds (zementgebundener Trockenmörtel, der eine Zugabe von ca. 25 % Wasser erfordert)	– 4,0 bis 6,0 (Nassauftrag)	≤ 400 –
	Mit Profilen mechanisch befestigtes WDVS und zusätzlichem Klebemörtel: • Wärmedämmstoff Werkmäßig vorgefertigtes Produkt aus Mineralwolle (MW) - MW Platte, $\sigma_{mt} \geq 14$ kPa • Zusätzliche Klebemörtel (wie im geklebten WDVS) • Profile - "Magmax-Halteleisten Alu" - "Magmax-Verbindungsleisten Alu" Aluminium (Al) – Profile	–	60 bis 200
	• Dübel für Profile - WS 8 L, WS 8 N - ejotherm SDK U, ejotherm NK U - SDF-K plus • Dübel für Wärmedämmstoff, wenn erforderlich (wie im mit Dübeln mechanisch befestigten WDVS und zusätzlichem Klebemörtel, siehe unten)		
	Mit Dübeln mechanisch befestigtes WDVS und zusätzlichem Klebemörtel: • Wärmedämmstoff Werkmäßig vorgefertigtes Produkt aus Mineralwolle (MW) - MW Platte - MW Lamelle • Zusätzliche Klebemörtel (wie im geklebten WDVS) • Dübel für Wärmedämmstoff alle Dübel mit ETA nach EAD330196-00-0604¹	– –	60 bis 400 60 bis 200
Unterputz	Magmax Klebspachtel ds Identisch mit dem o. g. gleichnamigen Klebemörtel/n	6,5 bis 13,0 (Nassauftrag)	5,0 bis 10,0
Textilglas-Gittergewebe	Magmax Armierungsgewebe M Alkalibeständiges und schiebefestes Textilglas-Gittergewebe mit einem Flächengewicht von ca. 210 g/m ² und einer Maschenweite von ca. 8,0 mm x 8,0 mm.	–	–

¹ EAD330196-00-0604 Kunststoffdübel zur Befestigung von außenseitigen Wärmedämm-Verbundsystemen mit Putzschicht

	Komponenten Nationale Ausführungsvorschriften sind zu berücksichtigen	Auftragsmenge [kg/m²]	Dicke [mm]
Haftvermittler	Magmax Universal-Grund Gebrauchsfertige pigmentierte Flüssigkeit – Acrylharz-Bindemittel Zu verwenden mit allen unten aufgeführten Oberputzen.	ca. 0,20 l/m²	–
Oberputz	ggf. zu verwenden mit Haftvermittler "Magmax Universal-Grund": - Dickschichtige zementgebundene Trockenmörtel, die eine Zugabe von ca. 22 % Wasser erfordern: MAGMAX Kratzputz Perfekt (Korngröße 2 – 3 mm) - Dünnschichtige zementgebundene Trockenmörtel, die eine Zugabe von ca. 27 % Wasser erfordern: MAGMAX Münchner Rauhputz (Korngröße 2 - 3 mm) MAGMAX Scheibenputz (Korngröße 1,5 – 2 – 3 – 4 mm) MAGMAX Marmorputz (Korngröße 0,5 – 1 – 1,5 – 2 – 2,5 mm) - Dünnschichtige zementgebundene Trockenmörtel, die eine Zugabe von ca. 36 bis 40 % Wasser erfordern: MAGMAX Leichtedelputz (Korngröße 1,5 – 2 – 3 mm) - Gebrauchsfertige Pasten – Acryl/Vinyl Bindemittel: MAGMAX Kunstharzputz (Korngröße 1,5 – 2 – 3 – 4 mm) - Gebrauchsfertige Pasten – Acryl/Vinyl/Siloxan Bindemittel: MAGMAX Silikonharzputz (Korngröße 1,5 – 2 – 3 mm) MAGMAX Siloxanputz (Korngröße 1,5 – 2 – 3 mm) - Gebrauchsfertige Pasten – Silicat/Acrylic Bindemittel: MAGMAX Silikatputz (Korngröße 1,5 – 2 – 3 mm)	20,0 bis 25,0 (vor Kratzen) ca. 14,0 (Endprodukt) 3,5 bis 5,0 2,5 bis 6,5 1,6 bis 8,0 2,0 bis 4,5 2,0 bis 4,5 2,0 bis 4,0 2,0 bis 4,0 2,0 bis 3,8	12,0 bis 15,0 8,0 bis 12,0 2,0 bis 3,0 1,5 bis 4,0 1,0 bis 5,0 1,5 bis 3,0 1,5 bis 4,0 1,5 bis 3,0 1,5 bis 3,0 1,5 bis 3,0
Zubehör	Die Verantwortung obliegt dem Hersteller des WDVS.		
* 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	Klasse gemäß EN 13501-1
Unterputz	max. 2,4 %	kein Flammschutzmittel	
Mineralwolle- Dämmstoff	in der Menge, die Klasse A1 gewährleistet gemäß EN 13501-1	kein Flammschutzmittel	
Profile	-	-	
Dübel	-	-	
Putzsystem: Unterputz mit Oberputz und verträglichem Haftvermittler wie in Abschnitt 1.2 angegeben:			
MAGMAX Kratzputz Perfekt MAGMAX Münchner Rauputz MAGMAX Scheibenputz MAGMAX Marmorputz MAGMAX Leichtedelputz jeder mit Magmax Universal-Grund	max. 1,2 %	kein Flammschutzmittel	A2 - s1,d0
MAGMAX Kunstharzputz MAGMAX Silikonharzputz MAGMAX Siloxanputz MAGMAX Silikatputz jeder mit Magmax Universal-Grund	max. 7,5 %	min. 3 %	

2.2 Brutto-Verbrennungswärme des MW-Dämmstoffes EN ISO 1716

$PCS \leq 1,4$ [MJ/kg]

2.3 Rohdichte EN 1602

Beschreibung und Eigenschaften	MW panel	MW panel	MW Lamelle
Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene [kPa]; EN 1607 - unter trockenen Bedingungen*	$\sigma_{mt} \geq 14$	$\sigma_{mt} \geq 5$	$\sigma_{mt} \geq 80$
Rohdichte [kg/m³]; EN 1602	$120 \leq \rho_a \leq 150$	$80 \leq \rho_a \leq 150$	$80 \leq \rho_a \leq 150$
* Kleinstwert aller Einzelwerte			

Anhang 3

Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz (BWR 3)

3.1 Wasseraufnahme (Prüfung der Kapillarwirkung)

Unterputz

Unterputz	Dicke [mm]	Mittelwert Wasseraufnahme [kg/m ²]	
		nach 1 h	nach 24 h
Magmax Klebespachtel ds	10	0,03	0,13

Putzsystem

Unterputz "Magmax Klebespachtel ds" mit Oberputz wie nachstehend angegeben	Dicke [mm]	Mittelwert Wasseraufnahme [kg/m ²]	
		nach 1 h	nach 24 h
MAGMAX Kratzputz Perfekt mit Magmax Universal-Grund	10	0,03	0,12
MAGMAX Münchner Rauputz mit Magmax Universal-Grund	3	0,05	0,12
MAGMAX Scheibenputz mit Magmax Universal-Grund	3	0,04	0,10
MAGMAX Marmorputz mit Magmax Universal-Grund	2,5	0,03	0,12
MAGMAX Leichtedelputz mit Magmax Universal-Grund	3	0,19	0,40
MAGMAX Kunstharzputz mit Magmax Universal-Grund	3	0,04	0,17
MAGMAX Silikonharzputz mit Magmax Universal-Grund	3	0,05	0,16
MAGMAX Siloxanputz mit Magmax Universal-Grund	2	0,04	0,16
MAGMAX Silikatputz mit Magmax Universal-Grund	2	0,12	0,37

3.2 Stoßfestigkeit

Der nachgewiesene Widerstand des WDVS gegen Stöße mit harten Gegenständen führt zur Einstufung in die unten aufgeführten Kategorien.

Putzsystem: Unterputz "Magma Klebespachtel ds" mit Oberputz und verträglichem Haftvermittler wie in Anhang 1 angegeben	Einlagiges Standardgewebe "Magma Armierungsgewebe M"
MAGMAX Kratzputz Perfekt	Kategorie I
MAGMAX Münchner Rauputz	Kategorie II
MAGMAX Scheibenputz	Kategorie II
MAGMAX Marmorputz	Kategorie II
MAGMAX Leichtedelputz	Kategorie II
MAGMAX Kunstharzputz	Kategorie II
MAGMAX Silikonharzputz	Kategorie I
MAGMAX Siloxanputz	Kategorie I
MAGMAX Silikatputz	Kategorie II

3.3 Wasserdampfdurchlässigkeit WDVS

Putzsystem: Unterputz "Magma Klebespachtel ds" mit Oberputz und verträglichem Haftvermittler wie in Anhang 1 angegeben (beurteilt ohne Haftvermittler)	Diffusionsäquivalente Luftschichtdicke s_d (Ergebnis ermittelt bei einer Unterputzdicke von 10 mm)
MAGMAX Kratzputz Perfekt	≤ 1.0 m (Ergebnis ermittelt mit einer Schichtdicke $d = 10$ mm: 0,17 m)
MAGMAX Münchner Rauputz	≤ 1.0 m (Ergebnis ermittelt mit einer Korngröße von 3 mm: 0,20 m)
MAGMAX Scheibenputz	≤ 1.0 m (Ergebnis ermittelt mit einer Korngröße von 3 mm: 0,11 m)
MAGMAX Marmorputz	≤ 1.0 m (Ergebnis ermittelt mit einer Korngröße von 2.5 mm: 0,22 m)
MAGMAX Leichtedelputz	≤ 1.0 m (Ergebnis ermittelt mit einer Korngröße von 3 mm: 0,23 m)
MAGMAX Kunstharzputz	≤ 1.0 m (Ergebnis ermittelt mit einer Korngröße von 2 mm: 0,26 m)
MAGMAX Silikonharzputz	≤ 1.0 m (Ergebnis ermittelt mit einer Korngröße von 2 mm: 0,24 m)
MAGMAX Siloxanputz	≤ 1.0 m (Ergebnis ermittelt mit einer Korngröße von 2 mm: 0,22 m)
MAGMAX Silikatputz	≤ 1.0 m (Ergebnis ermittelt mit einer Korngröße von 2 mm: 0,12 m)

Anhang 4

Sicherheit und Barrierefreiheit bei der Nutzung (BWR 4)

4.1 Haftzugfestigkeit zwischen Unterputz und MW-Lamelle

		Ver- sagensart	Konditionierung		
			Anfangs- zustand [kPa]	nach hygro- thermischen Zyklen [kPa]	Nach Frost/Tau- wechsel Versuch
Magmax Klebspachtel ds	Mittelwert	im Dämmstoff	119	84	Prüfung nicht erforderlich, da Frost/Tau-Zyklen nicht erforderlich
	Kleinstwert		110	60	

4.2 Haftzugfestigkeit zwischen Klebemörtel und Untergrund

Untergrund: Beton		Ver- sagensart	Konditionierung		
			Anfangs- zustand [kPa]	2 d Wasser- lagerung und 2 h Trocknung [kPa]	2 d Wasser- lagerung und 7 d Trocknung [kPa]
Magmax Klebspachtel ds	Mittelwert	im Klebemörtel	373	178	1062
	Kleinstwert		326	163	978

4.3 Haftzugfestigkeit zwischen Klebemörtel und MW-Lamelle

		Ver- sagensart	Konditionierung		
			Anfangs- zustand [kPa]	2 d Wasser- lagerung und 2h Trocknung [kPa]	2 d Wasser- lagerung und 7 d Trocknung [kPa]
Magmax Klebspachtel ds	Mittelwert	im Dämmstoff	119	71	128
	Kleinstwert		110	65	118

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 50 % (systembedingt).

4.4 Widerstand gegen Windlasten

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

4.4.1 Standsicherheit von mit Profilen mechanisch befestigten WDVS

Versagenslasten – Tabelle 1

Eigenschaften der MW Platten	Abmessungen	625 mm x 800 mm
	Dicke	≥ 60 mm
	Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene	≥ 14 kPa
Versagenslast [kN/Platte] (Statischer Schaum- blockversuch)	Horizontale Halteprofile mit einem vertikalen Abstand von 625 mm, alle 30 cm befestigt und vertikale Verbindungsprofile Keine zusätzlichen Dübel in der MW Platte	Mindestwert: 1,20 Mittelwert: 1,25

Versagenslasten – Tabelle 2

Eigenschaften der MW Platten	Abmessungen	625 mm x 800 mm
	Dicke	≥ 60 mm
	Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene	≥ 14 kPa
Versagenslast [kN/Platte] (Statischer Schaum- blockversuch)	Horizontale Halteprofile mit einem vertikalen Abstand von 625 mm, alle 30 cm befestigt und vertikale Verbindungsprofile Zwei zusätzliche Dübel pro MW Platte, Dübeltellerdurchmesser ≥ 60 mm, oberflächenbündige Montage	Mindestwert: 2,20 Mittelwert: 2,40

4.4.2 Standsicherheit von mit Dübeln mechanisch befestigten WDVS

Versagenslasten – Tabelle 3

gilt für alle in Anhang 1 aufgeführten Dübel bei oberflächenbündiger Montage			
Eigenschaften der MW Platten	Dicke		≥ 60 mm
	Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene		≥ 14 kPa
Dübeltellerdurchmesser			≥ Ø 60 mm
Versagenslast [kN/Dübel]	Dübel, nicht im Bereich der Plattenfuge (Statischer Schaumblockversuch)	R _{Fläche}	Mindestwert: 0,65 Mittelwert: 0,74
	Dübel, im Bereich der Plattenfuge (Statischer Schaumblockversuch)	R _{Fuge}	Mindestwert: 0,59 Mittelwert: 0,61
	Dübel, nicht im Bereich der Plattenfuge (Durchziehversuch, trockene Bedingungen)	R _{Fläche}	Mindestwert: 0,64 Mittelwert: 0,69
	Dübel, nicht im Bereich der Plattenfuge (Durchziehversuch, feuchte Bedingungen) - Versuchsreihe 2* - Versuchsreihe 3*	R _{Fläche}	Mindestwert: 0,36 Mittelwert: 0,39 Mindestwert: 0,41 Mittelwert: 0,45
* entsprechend EAD 040083-00-0404 Abschnitt 2.2.14.2			

Versagenslasten – Tabelle 4

gilt für alle in Anhang 1 aufgeführten Dübel bei oberflächenbündiger Montage				
Eigenschaften der MW Platten		Dicke	≥ 80 mm	
		Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene	≥ 5,0 kPa	
Dübeltellerdurchmesser			≥ Ø 90 mm	≥ Ø 140 mm
Versagenslast [kN/Dübel]	Dübel, nicht im Bereich der Plattenfuge (Statischer Schaublockversuch)	R _{Fläche}	Mindestw.: 0,48 Mittelwert: 0,49	Mindestw.: 0,56 Mittelwert: 0,69
	Dübel, im Bereich der Plattenfuge (Statischer Schaublockversuch)	R _{Fuge}	Mindestw.: 0,38 Mittelwert: 0,39	Mindestw.: 0,44 Mittelwert: 0,54
	Dübel, nicht im Bereich der Plattenfuge (Durchziehversuch, trockene Bedingungen)	R _{Fläche}	Mindestw.: 0,54 Mittelwert: 0,61	keine Leistung bewertet
	Dübel, nicht im Bereich der Plattenfuge (Durchziehversuch, feuchte Bedingungen) - Versuchsreihe 2*	R _{Fläche}	Mindestw.: 0,40 Mittelwert: 0,46	keine Leistung bewertet
* entsprechend EAD 040083-00-0404 Abschnitt 2.2.14.2				

Versagenslasten – Tabelle 5

gilt für alle in Anhang 1 aufgeführten Dübel bei oberflächenbündiger Montage			
Eigenschaften der MW Lamelle	Dicke		≥ 60 mm
	Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene		≥ 80 kPa
Dübeltellerdurchmesser			≥ Ø 140 mm
Versagenslast [kN/Dübel]	Dübel, im Bereich der Plattenfuge (Durchziehversuch, trockene Bedingungen)	R _{Fuge}	Mindestwert: 0,62 Mittelwert: 0,66
	Dübel, im Bereich der Plattenfuge (Durchziehversuch, feuchte Bedingungen)	R _{Fuge}	Mindestwert: 0,51 Mittelwert: 0,57
	Dübel, im Bereich der Plattenfuge (Statischer Schaumblockversuch)	R _{Fuge}	Mindestwert: 0,71

Versagenslasten – Tabelle 6

gilt für alle in Anhang 1 aufgeführten Dübel bei oberflächenbündiger Montage						
Eigenschaften der MW Platten	Dicke [mm]		$60 \leq d < 80$	$80 \leq d < 120$	$120 \leq d \leq 200$	> 200
	Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene		$\geq 7,5 \text{ kPa}$			
Dübeltellerdurchmesser			$\geq \varnothing 90 \text{ mm}$			
Versagenslast [kN/Dübel]	Dübel, nicht im Bereich der Plattenfuge (Statischer Schaumblockversuch, trockene Bedingungen)	$R_{\text{Fläche}}$	Mindestw.: 0,45 Mittelwert: 0,48	Mindestw.: 0,54 Mittelwert: 0,57	Mindestw.: 0,73 Mittelwert: 0,82	Mindestw.: 0,73 Mittelwert: 0,82
	Dübel, im Bereich der Plattenfuge (Statischer Schaumblockversuch)	R_{Fuge}	keine Leistung bewertet	Mindestw.: 0,36 Mittelwert: 0,38	Mindestw.: 0,49 Mittelwert: 0,55	Mindestw.: 0,49 Mittelwert: 0,55
	Dübel, nicht im Bereich der Plattenfuge (Durchziehversuch, trockene Bedingungen)	$R_{\text{Fläche}}$	Mindestw.: 0,50 Mittelwert: 0,56	Mindestw.: 0,85 Mittelwert: 0,86	Mindestw.: 0,98 Mittelwert: 1,02	Mindestw.: 0,98 Mittelwert: 1,02
	Dübel, nicht im Bereich der Plattenfuge (Durchziehversuch, feuchte Bedingungen) - Versuchsreihe 2*	$R_{\text{Fläche}}$	keine Leistung bewertet	Mindestw.: 0,42 Mittelwert: 0,46	Mindestw.: 0,56 Mittelwert: 0,59	Mindestw.: 0,56 Mittelwert: 0,59
*entsprechend EAD 040083-00-0404 Abschnitt 2.2.14.2						

Die o. g. Versagenslasten der Tabelle 3 des Abschnitts 4.4.2 gelten für einen Dübeltellerdurchmesser von 60 mm für folgende Dübel auch mit versenkter Montage nur unter den genannten Einbaubedingungen:

Dübel	MW Platten – Dicke [d]	Einbaubedingungen*
ejotharm STR U ejotharm STR U 2G (ETA-04/0023)	$d \geq 80 \text{ mm}$	– Maximale Einbautiefe des Dübeltellers: 15 mm ($\triangleq$ Dicke der Dämmstoff-Rondelle) – Einschneidetiefe: 20 mm
	$d \geq 100 \text{ mm}$	– Maximale Einbautiefe des Dübeltellers: 15 mm ($\triangleq$ Dicke der Dämmstoff-Rondelle) – Einschneidetiefe: 35 mm
TERMOZ 8 SV (ETA-06/0180)	$d \geq 80 \text{ mm}$	– Maximale Einbautiefe des Dübeltellers: 15 mm ($\triangleq$ Dicke der Dämmstoff-Rondelle)
* entsprechend der jeweiligen Dübel-ETA		

4.5 Haftzugfestigkeit nach Alterung

Unterputz "Magmax Klebespachtel ds" mit Oberputz wie nachstehend angegeben		Versagensart	7 d Wasser-lagerung und 7 d Trocknung [kPa]
MAGMAX Kratzputz Perfekt	Mittelwert	im Dämmstoff	90
	Kleinstwert		61
MAGMAX Münchner Rauputz	Mittelwert	im Dämmstoff	106
	Kleinstwert		71
MAGMAX Scheibenputz	Mittelwert	im Dämmstoff	63
	Kleinstwert		56
MAGMAX Marmorputz	Mittelwert	im Dämmstoff	74
	Kleinstwert		67
MAGMAX Leichtedelputz	Mittelwert	im Dämmstoff	104
	Kleinstwert		82
MAGMAX Kunstharzputz	Mittelwert	im Dämmstoff	126
	Kleinstwert		117
MAGMAX Silikonharzputz	Mittelwert	im Dämmstoff	117
	Kleinstwert		102
MAGMAX Siloxanputz	Mittelwert	im Dämmstoff	71
	Kleinstwert		65
MAGMAX Silikatputz	Mittelwert	im Dämmstoff	80
	Kleinstwert		71

4.6 Bewehrung (Textilglas-Gittergewebe)

Magmax Armierungsgewebe M	Mittelwert Kette	Mittelwert Schuss
Reißfestigkeit im Anlieferungszustand	61 N/mm	56 N/mm
Restreißfähigkeit nach Alterung	41 N/mm	38 N/mm
Relative Restreißfähigkeit nach Alterung	≥ 50 %	≥ 50 %
Dehnung im Anlieferungszustand	4,1 %	3,8 %
Dehnung nach Alterung	2,7 %	2,4 %

Anhang 5

Energieeinsparung und Wärmeschutz (BWR6)

5.1 Wärmedurchlasswiderstand und Wärmedurchgangskoeffizient

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.

$$U_c = U + \Delta U$$

Korrigierter Wärmedurchgangskoeffizient

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

Korrekturterm für mechanische Befestigungsmittel (Dübel, Profile)

$$\Delta U_{Dübel} = \chi_p \cdot n$$

Korrekturterm für Dübel

mit: 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

ΔU_{Profil}

Korrekturterm für Profile. Unter Berücksichtigung der Dicke des Wärmedämmstoffes und des Wärmedurchlasswiderstandes des Wanduntergrundes ergeben sich die nachfolgend angegebenen Werte:

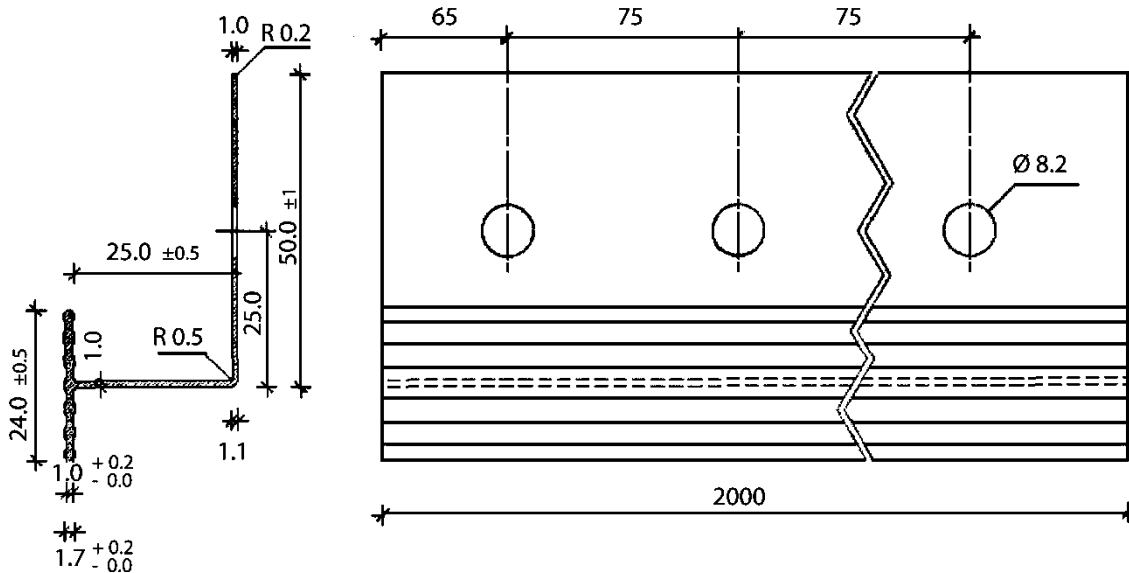
Wärmedurchlasswiderstand des Wanduntergrundes [($\text{m}^2 \cdot \text{K}$)/W]	Dämmstoffdicke [mm]	ΔU_{Profil} [W/($\text{m}^2 \cdot \text{K}$)]
$R < 0,33$	$60 \leq d < 80$	0,03
	$80 \leq d < 120$	0,02
	$d \geq 120$	0
$0,33 \leq R \leq 1,10$	$60 \leq d < 80$	0,02
	$80 \leq d \leq 100$	0,01
	$d > 100$	0
$R > 1,10$	$d \geq 60$	0

Anhang 6

Profile

In den mit Profilen mechanisch befestigten WDVS sind Aluminium (Al) - Profile, EN AW-6060 T66 nach EN 755-2 zu verwenden. Der Durchzieh Widerstand der Befestigungen von Profilen beträgt $\geq 0,5$ kN.

Horizontales Halteprofil – "MAGMAX Halteleiste Alu" (Abmessungen in Millimeter)



Vertikales Verbindungsprofil – "MAGMAX Verbindungsleiste Alu" (Abmessungen in Millimeter)

