

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

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



Europäische Technische Bewertung

ETA-08/0127
vom 10. April 2018

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

Deutsches Institut für Bautechnik

Brillux WDVS MW Pulverkleber

Produktbereichscode: 4
Außenseitiges Wärmedämm-Verbundsystem mit Putzschicht auf Mineralwolle zur Verwendung auf Gebäudewänden

Brillux GmbH & Co. KG
Weseler Straße 401
48163 Münster
DEUTSCHLAND

Brillux GmbH & Co. KG
Weseler Straße 401
48163 Münster
DEUTSCHLAND

20 Seiten, davon 4 Anhänge, die fester Bestandteil dieser Bewertung sind.

Anhang Nr. 5 Prüfplan enthält vertrauliche Angaben und ist nicht Bestandteil der Europäischen Technischen Bewertung, wenn sie öffentlich zugänglich ist

ETAG 004, Ausgabe 2000, geändert 2013, verwendet als EAD gemäß Artikel 66 Absatz 3 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011

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

1.1 Beschreibung des Bausatzes

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 in der nachstehenden Tabelle 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.

1.2 Aufbau des WDVS

	Komponenten Nationale Ausführungsvorschriften sind zu berücksichtigen	Auftragsmenge [kg/m ²]	Dicke [mm]
Dämmstoff mit zugehöriger Befestigungsart	Geklebt WDVS: <ul style="list-style-type: none"> • Wärmedämmstoff (Siehe Anhang 1 für Produkteigenschaften) Werksmäßig vorgefertigtes Produkt aus Mineralwolle (MW) <ul style="list-style-type: none"> - MW Lamelle • Klebemörtel <ul style="list-style-type: none"> - Brillux WDVS Pulverkleber 3550 (zementgebundener Trockenmörtel, der eine Zugabe von 24 % Wasser erfordert) - Brillux WDVS Pulverkleber VZ 3600 (zementgebundener Trockenmörtel, der eine Zugabe von 22 % Wasser erfordert) 	– ca. 4,0 (Nassauftrag)	≤ 200 – –
	Mit Profilen mechanisch befestigtes WDVS und zusätzlichem Klebemörtel: <ul style="list-style-type: none"> • Wärmedämmstoff (Siehe Anhang 1 für Produkteigenschaften) Werksmäßig vorgefertigtes Produkt aus Mineralwolle (MW) <ul style="list-style-type: none"> - MW Platte, $\sigma_{mt} \geq 14$ kPa • Zusätzliche Klebemörtel (wie im geklebten WDVS) • Profile (Siehe Anhang 3 für Produkteigenschaften) 	–	60 bis 200

	Komponenten Nationale Ausführungsvorschriften sind zu berücksichtigen	Auftragsmenge [kg/m ²]	Dicke [mm]
Dämmstoff mit zugehöriger Befestigungsart	<ul style="list-style-type: none"> - " Brillux WDVS Alu-Halteleiste 3579" und - " Brillux WDVS Alu-Verbindungsleiste 3580" Aluminium (Al) – Profile <ul style="list-style-type: none"> • Dübel für Profile (Siehe Anhang 2 für Produkteigenschaften) <ul style="list-style-type: none"> - WS 8 L - WS 8 N - ejothem SDK U - SDF-K plus - ejothem NK U • 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: <ul style="list-style-type: none"> • Wärmedämmstoff (Siehe Anhang 1 für Produkteigenschaften) Werkmäßig vorgefertigtes Produkt aus Mineralwolle (MW) <ul style="list-style-type: none"> - MW Platte - MW Lamelle • Zusätzliche Klebemörtel (wie im geklebten WDVS) • Dübel für Wärmedämmstoff alle Dübel mit ETA nach EAD330196-01-0604¹ mit den in Anhang 2 aufgeführten Eigenschaften 	–	60 bis 200
Unterputz	Brillux WDVS Pulverkleber 3550 Brillux WDVS Pulverkleber VZ 3600 Identisch mit den o. g. gleichnamigen Klebemörteln	} ca. 4,5 (Pulver)	2,5 bis 4,0
Textilglas-Gittergewebe	Brillux WDVS Glasseidengewebe 3797 Alkalibeständiges und schiebefestes Textilglas-Gittergewebe mit einem Flächengewicht von ca. 165 g/m ² und einer Maschenweite von ca. 4,0 mm x 4,0 mm. (Siehe Anhang 4 für Produkteigenschaften)	–	–
	Brillux WDVS Panzergewebe 3773 (Einbau zusätzlich zum Standardgewebe zur Erhöhung der Stoßfestigkeit) Alkalibeständiges und schiebefestes Textilglas-Gittergewebe mit einem Flächengewicht von ca. 530 g/m ² . (Siehe Anhang 4 für Produkteigenschaften)	–	–

¹ EAD330196-01-0604 Kunststoffdübel zur Befestigung von außenseitigen Wärmedämm-Verbundsystemen mit Putzschicht

	Komponenten Nationale Ausführungsvorschriften sind zu berücksichtigen	Auftragsmenge [kg/m ²]	Dicke [mm]
Haftvermittler	<p>Brillux Putzgrundierung 3710 Gebrauchsfertige pigmentierte Flüssigkeit – Vinyl-Bindemittel</p> <p>Brillux Silicon-Putzgrundierung 3644 Gebrauchsfertige pigmentierte Flüssigkeit – Vinyl-Siloxan-Bindemittel</p> <p>Brillux Silikat-Streichfüller 3639 Gebrauchsfertige pigmentierte Flüssigkeit – Acryl-Silikat-Bindemittel</p> <p>Zur Verträglichkeit mit den Oberputzen siehe unten</p>	ca. 0,25	–
Oberputz	<p>ggf. zu verwenden mit Brillux Putzgrundierung 3710**</p> <ul style="list-style-type: none"> Dickschichtige zementgebundene Trockenmörtel, die eine Zugabe von ca. 30 % (Struktur KR / R) Wasser und von ca. 48 % (Struktur G) Wasser erfordern: <p>Brillux Mineral-Leichtputz KR/R* (Korngröße 2 – 3 – 4 und 5 mm)</p> <p>Brillux Mineral Leichtputz G</p> <p>zu verwenden mit Brillux Silikat-Streichfüller 3639**</p> <ul style="list-style-type: none"> Gebrauchsfertige Pasten – Acryl-Silikat-Bindemittel: <p>Brillux Silikat-Putz KR/R* (Korngröße 1 – 2 – 3 mm)</p> <p>zu verwenden mit Brillux Putzgrundierung 3710**</p> <ul style="list-style-type: none"> Gebrauchsfertige Pasten – Vinyl-Bindemittel: <p>Brillux Rausan KR/R* (Korngröße 1 – 2 – 3 – 4 und 5 mm)</p> <p>zu verwenden mit Brillux Silicon Putzgrundierung 3644**</p> <ul style="list-style-type: none"> Gebrauchsfertige Pasten – Vinyl-Siloxan-Bindemittel: <p>Brillux Silicon-Putz KR/R* (Korngröße 1 – 2 – 3 – 4 und 5 mm)</p> <p>Brillux Silcosil KR/R* (Korngröße 1 – 2 – 3 – 4 und 5 mm)</p> <p>zu verwenden mit Brillux Putzgrundierung 3710**</p> <ul style="list-style-type: none"> Gebrauchsfertige Pasten – Acryl-Bindemittel – zusammen mit klinkerartig vorgefertigten Putzteilen <p>Brillux Klebemörtel 3485 mit</p> <p>Brillux Flachverblander</p>	<p>2,5 bis 5,0 (Pulver)</p> <p>2,5 bis 4,0</p> <p>2,5 bis 5,0</p> <p>3,0 bis 4,0 5,0 bis 6,0</p>	<p>durch die Korngröße geregelt 3,0 bis 5,0</p> <p>durch die Korngröße geregelt</p> <p>durch die Korngröße geregelt</p> <p>1,0 bis 2,0 4,0 bis 6,0</p>
Zubehör	Die Verantwortung obliegt dem Hersteller des WDVS.		
<p>* KR / R bezeichnet unterschiedliche Strukturen der/des Oberputze/s.</p> <p>** Die Unterrichtung der Verarbeiter über die Anwendung eines Haftvermittlers obliegt der Verantwortung des Herstellers.</p>			

2 Spezifizierung des Verwendungszweckes gemäß dem anwendbaren Europäischen Bewertungsdokument (im Folgenden EAD genannt)

2.1 Verwendungszweck

Das WDVS wird zur außenseitigen Wärmedämmung von Gebäudewänden aus Mauerwerk (Ziegel, Blöcke, Steine....) oder Beton (Baustellenbeton oder vorgefertigte Platten) mit und ohne Putz verwendet. Die Eigenschaften der Wände sollen vor der Verwendung des WDVS geprüft werden, besonders bzgl. der Bedingungen für die Brandklassifizierung und Befestigung des WDVS, entweder geklebt oder mechanisch befestigt. Es ist so zu bemessen, dass es der Wand, auf die es aufgebracht wird, eine ausreichende Wärmedämmung verleiht.

Das WDVS ist kein lasttragendes Bauteil. Es trägt nicht direkt zur Standsicherheit der Wand bei, auf die es aufgebracht ist, aber es kann zur Dauerhaftigkeit der Wand beitragen, indem es für einen verbesserten Schutz gegen Witterungseinflüsse sorgt.

Das WDVS kann auf bereits bestehenden vertikalen Wänden (Sanierung) oder neuen Wänden verwendet werden.

Das WDVS dient nicht zur Gewährleistung der Luftdichtheit des Tragwerks.

Die Auswahl der Befestigungsart hängt von den Eigenschaften des Untergrundes ab, der ggf. einer Vorbereitung bedarf (siehe Abschnitt 7.2.1 der ETAG 004), und von den nationalen Bestimmungen.

Die Prüf- und Bewertungsmethoden, die dieser Europäischen Technischen Bewertung (im Folgenden ETA genannt) zugrunde liegen, führen zur Annahme einer Nutzungsdauer des WDVS "Brillux WDVS MW Pulverkleber" von mindestens 25 Jahren. Die Angabe der Nutzungsdauer kann nicht als Garantie des Herstellers verstanden werden, sondern ist lediglich ein Hilfsmittel zur Auswahl des richtigen Produkts in Bezug auf die angenommene wirtschaftlich angemessene Nutzungsdauer des Bauwerks.

2.2 Herstellung

Die ETA wurde für das WDVS auf der Grundlage abgestimmter Daten und Informationen erteilt, die beim DIBt hinterlegt sind und der Identifizierung des beurteilten und bewerteten WDVS dienen. Änderungen am WDVS oder den Bestandteilen oder deren Herstellungsverfahren, die dazu führen könnten, dass die hinterlegten Daten und Informationen nicht mehr korrekt sind, sind vor ihrer Einführung dem DIBt mitzuteilen. Das DIBt wird darüber entscheiden, ob sich solche Änderungen auf die ETA und folglich auf die Gültigkeit der CE-Kennzeichnung auf Grund der ETA auswirken und ggf. feststellen, ob eine zusätzliche Beurteilung oder eine Änderung der ETA erforderlich ist.

2.3 Bemessung und Einbau

Die Einbauanleitung einschließlich spezieller Einbautechniken und Regelungen für die Qualifikation des Personals werden in der technischen Dokumentation des Herstellers angegeben.

Bemessung, Einbau und Ausführung von WDVS müssen in Übereinstimmung mit den nationalen technischen Spezifikationen erfolgen. Diese unterscheiden sich sowohl inhaltlich als auch in Bezug auf ihre Rechtsverbindlichkeit im Rahmen der Gesetzgebung der Mitgliedstaaten. Daher erfolgt die Bewertung und Leistungserklärung auf Grundlage der allgemeinen Annahmen in den Kapiteln 7.1 und 7.2 der ETAG 004, die als Europäisches Bewertungsdokument verwendet wird. In den Kapiteln ist beschrieben, wie die Angaben aus der ETA und den zugehörigen Dokumenten im Bauprozess verwendet werden sollen. Zudem finden sich dort Hinweise für alle am Bau Beteiligten für den Fall, dass normative Dokumente fehlen.

2.4 Verpackung, Transport und Lagerung

Die Information über Verpackung, Transport und Lagerung 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.

2.5 Nutzung, Instandhaltung, Reparatur

Der Oberputz muss 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 passend sind und mit dem WDVS übereinstimmen (möglicherweise nach dem Abwaschen oder entsprechender Vorbereitung).

Es ist darauf zu achten, dass Produkte verwendet werden, die mit dem System verträglich sind. Erforderliche Reparaturen sollten durchgeführt 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 Leistungen des Produkts und Angaben der Methoden ihrer Bewertung

3.0 Allgemeines

Die Ausführung des WDVS, wie in diesem Kapitel beschrieben, ist zulässig, sofern die Komponenten des WDVS mit den Anhängen 1 bis 4 übereinstimmen.

3.1 Mechanische Festigkeit und Standsicherheit (BWR 1)

Nicht zutreffend

3.2 Brandschutz (BWR 2)

Brandverhalten (ETAG 004 – Abschnitt 5.1.2)

Systemzusammenstellung	Organischer Gehalt	Flammschutzmittel	Euroklasse gemäß EN 13501-1:2007
Unterputz	max. 3,4 %	kein Flammschutzmittel	
Mineralwolle- Dämmstoff	in der Menge, die Euroklasse A1 gewährleistet gemäß EN 13501-1	kein Flammschutzmittel	
Profile	-	-	
Dübel	-	-	
Putzsystem: Beide Unterputze mit Oberputz und verträglichem Haftvermittler wie nachstehend angegeben:			
Brillux Putzgrundierung 3710 mit Brillux Mineral-Leichtputz KR/R/G	max. 1,5 %	kein Flammschutzmittel	A2 – s1,d0
Brillux Silikat-Streichfüller 3639 mit Brillux Silikat-Putz KR/R	max. 4,4 %		

Systemzusammenstellung	Organischer Gehalt	Flammschutzmittel	Euroklasse gemäß EN 13501-1:2007
Brillux Putzgrundierung 3710 mit Brillux Rausan KR/R	max. 9,9 %	min. 12,8 %	A2 – s1,d0
Brillux Silicon Putzgrundierung 3644 mit Brillux Silicon-Putz KR/R			
Brillux Silicon Putzgrundierung 3644 mit Brillux Silcosil KR/R			
Brillux Putzgrundierung 3710 mit Brillux Klebemörtel 3485 und Brillux Flachverblender	max. 12,5 %	min. 9,0 %	B – s2,d0

3.3 Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz (BWR 3)

3.3.1 Wasseraufnahme (Prüfung der Kapillarwirkung) (ETAG 004 – Abschnitt 5.1.3.1)

Unterputz:

Unterputz	Wasseraufnahme nach 1 h < 1,0 kg/m ²	Wasseraufnahme nach 24 h < 0,5 kg/m ²
Brillux WDVS Pulverkleber 3550	x	x
Brillux WDVS Pulverkleber VZ 3600	x	x

Putzsystem:

Putzsystem:		Wasseraufnahme nach 24 h	
		< 0,5 kg/m ²	≥ 0,5 kg/m ²
Beide Unterputze mit Oberputz und verträglichem Haftvermittler wie nachstehend angegeben:	Brillux Mineral-Leichtputz KR/R/G	x	
	Brillux Silikat-Streichfüller 3639 mit Brillux Silikat-Putz KR/R	x	
	Brillux Putzgrundierung 3710 mit Brillux Rausan KR/R	x	
	Brillux Silicon Putzgrundierung 3644 mit Brillux Silicon-Putz KR/R	x	
	Brillux Silicon Putzgrundierung 3644 mit Brillux Silcosil KR/R	x	
	Brillux Putzgrundierung 3710 mit Brillux Klebemörtel 3485 und Brillux Flachverblender	x	

3.3.2 Hydrothermisches Verhalten (ETAG 004 – Abschnitt 5.1.3.2)

Bestanden (ohne Mängel)

3.3.3 Widerstand gegen Stoßbeanspruchung (ETAG 004 – Abschnitt 5.1.3.3)

3.3.3.1 WDVS mit einer Gesamtputzdicke von weniger als 6 mm

Die nachgewiesene Festigkeit gegen Stoß mit hartem Körper ergibt für das WDVS mit beiden Unterputzen bewehrt mit einem einlagigen Gewebe "Brillux WDVS Glasseidengewebe 3797" und allen Oberputzen die Einstufung in Kategorie II.

3.3.3.2 WDVS mit einer Gesamtputzdicke von nicht weniger als 6 mm

Putzsystem: Unterputz "Brillux WDVS Pulverkleber 3550" mit Oberputz und verträglichem Haftvermittler wie nachstehend angegeben	"Brillux WDVS Glasseidengewebe 3797"	
	Zweilagiges Gewebe	und "Brillux WDVS Panzergewebe 3773"
Brillux Mineral-Leichtputz KR/R/G	Kategorie I	Kategorie I
Brillux Silikat-Streichfüller 3639 mit Brillux Silikat-Putz KR/R		
Brillux Putzgrundierung 3710 mit Brillux Rausan KR/R		
Brillux Silicon Putzgrundierung 3644 mit Brillux Silicon-Putz KR/R		
Brillux Silicon Putzgrundierung 3644 mit Brillux Silcosil KR/R		
Brillux Putzgrundierung 3710 mit Brillux Klebemörtel 3485 und Brillux Flachverblender		
* Die Dicke des Unterputzes beträgt ca. 6 mm.		

Putzsystem: Unterputz "Brillux WDVS Pulverkleber VZ 3600" mit Oberputz und verträglichem Haftvermittler wie nachstehend angegeben	"Brillux WDVS Glasseidengewebe 3797"	
	Zweilagiges Gewebe	und "Brillux WDVS Panzergewebe 3773"
Brillux Mineral-Leichtputz KR/R/G	Kategorie II	Kategorie I
Brillux Silikat-Streichfüller 3639 mit Brillux Silikat-Putz KR/R	Kategorie I	
Brillux Putzgrundierung 3710 mit Brillux Rausan KR/R		
Brillux Silicon Putzgrundierung 3644 mit Brillux Silicon-Putz KR/R		
Brillux Silicon Putzgrundierung 3644 mit Brillux Silcosil KR/R		
Brillux Putzgrundierung 3710 mit Brillux Klebemörtel 3485 und Brillux Flachverblender		
* Die Dicke des Unterputzes beträgt ca. 6 mm.		

3.3.4 Wasserdampfdurchlässigkeit (ETAG 004 – Abschnitt 5.1.3.4)

Putzsystem: Beide Unterputze mit Oberputz und verträglichem Haftvermittler wie nach- stehend angegeben (beurteilt ohne dekorativen Schlussanstrich)	Diffusionsäquivalente Luftschichtdicke s_d
Brillux Mineral-Leichtputz KR/R/G	$\leq 1,0$ m (Ergebnis ermittelt mit Struktur KR Korngröße 3 mm: 0,2 m)
Brillux Silikat-Streichfüller 3639 mit Brillux Silikat-Putz KR/R	$\leq 1,0$ m (Ergebnis ermittelt mit Struktur KR Korngröße 3 mm: 0,2 m)
Brillux Putzgrundierung 3710 mit Brillux Rausan KR/R	$\leq 1,0$ m (Ergebnis ermittelt mit Struktur KR Korngröße 3 mm: 0,3 m)
Brillux Silicon Putzgrundierung 3644 mit Brillux Silicon-Putz KR/R	$\leq 1,0$ m (Ergebnis ermittelt mit Struktur KR Korngröße 3 mm: 0,3 m)
Brillux Silicon Putzgrundierung 3644 mit Brillux Silcosil KR/R	$\leq 1,0$ m (Ergebnis ermittelt mit Struktur KR Korngröße 3 mm: 0,3 m)
Brillux Putzgrundierung 3710 mit Brillux Klebemörtel 3485 und Brillux Flachverblender	$\leq 1,0$ m (Ergebnis: 0,6 m)

3.3.5 Abgabe gefährlicher Stoffe (ETAG 004 – Abschnitt 5.1.3.5, EOTA TR 034)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Freisetzung gefährlicher Stoffe:	keine Leistung bewertet

3.4 Sicherheit und Barrierefreiheit bei der Nutzung (BWR 4)

3.4.1 Haftzugfestigkeit zwischen Unterputz und Wärmedämmstoff (MW) (ETAG 004 – Abschnitt 5.1.4.1.1)

Unterputz	Konditionierung		
	Anfangszustand	Nach hygrother- mischen Zyklen	Nach Frost/Tau- wechsel-Versuch
Brillux WDVS Pulverkleber 3550	$\geq 0,08$ MPa	$< 0,08$ MPa jedoch Versagen im Wärmedämmstoff	Prüfung nicht erforderlich, da Frost/Tau-Zyklen nicht notwendig
Brillux WDVS Pulverkleber VZ 3600	$\geq 0,08$ MPa	$< 0,08$ MPa jedoch Versagen im Wärmedämmstoff	

3.4.2 Haftzugfestigkeit zwischen Klebemörtel und Untergrund bzw. Wärmedämmstoff (MW-Lamelle) (ETAG 004 – Abschnitte 5.1.4.1.2 und 5.1.4.1.3)

Klebemörtel	Untergrund bzw. Wärme- dämmstoff	Konditionierung		
		Anfangszustand	2-tägige Wasser- lagerung und 2 h Trocknung	2-tägige Wasser- lagerung und 7-tägige Trocknung
Brillux WDVS Pulverkleber 3550	Beton	≥ 0,25 MPa	≥ 0,08 MPa	≥ 0,25 MPa
	MW Lamelle	≥ 0,08 MPa	≥ 0,03 MPa	≥ 0,08 MPa
Brillux WDVS Pulverkleber VZ 3600	Beton	≥ 0,25 MPa	≥ 0,08 MPa	≥ 0,25 MPa
	MW Lamelle	≥ 0,08 MPa	≥ 0,03 MPa	≥ 0,08 MPa

Klebefläche:

Mit einer Klebefläche von 50 % ist die im Abschnitt 6.1.4.1.3 der ETAG 004 gegebene Berechnungsformel erfüllt und die Anwendung als geklebtes WDVS ist möglich.

3.4.3 Haftzugfestigkeit nach Alterung (ETAG 004 – Abschnitt 5.1.7.1)

Putzsystem: Unterputz "Brillux WDVS Pulverkleber 3550" mit Oberputz und verträglichem Haftvermittler wie nachstehend angegeben	Brillux Mineral-Leichtputz KR/R/G	≥ 0,08 MPa
	Brillux Silicon Putzgrundierung 3644 mit Brillux Silcosil KR/R	
	Brillux Putzgrundierung 3710 mit Brillux Rausan KR/R	Praxisbewährung
	Brillux Silicon Putzgrundierung 3644 mit Brillux Silicon-Putz KR/R	
	Brillux Silikat-Streichfüller 3639 mit Brillux Silikat-Putz KR/R	
	Brillux Putzgrundierung 3710 mit Brillux Klebemörtel 3485 und Brillux Flachverblender	

Putzsystem: Unterputz "Brillux WDVS Pulverkleber VZ 3600" mit Oberputz und verträglichem Haftvermittler wie nachstehend angegeben	Brillux Mineral-Leichtputz KR/R/G	≥ 0,08 MPa
	Brillux Silikat-Streichfüller 3639 mit Brillux Silikat-Putz KR/R	
	Brillux Putzgrundierung 3710 mit Brillux Rausan KR/R	
	Brillux Silicon Putzgrundierung 3644 mit Brillux Silicon-Putz KR/R	
	Brillux Silicon Putzgrundierung 3644 mit Brillux Silcosil KR/R	
	Brillux Putzgrundierung 3710 mit Brillux Klebemörtel 3485 und Brillux Flachverblender	

3.4.4 Festigkeit der Befestigung (Querverschiebung) (ETAG 004 – Abschnitt 5.1.4.2)

Prüfung nicht erforderlich, somit ist keine Begrenzung der WDVS Länge erforderlich.

3.4.5 Standsicherheit (ETAG 004 – Abschnitt 5.1.4.3)

Die nachfolgend angegebenen Versagenslasten gelten nur für die genannten Kombinationen der Eigenschaften der Bestandteile und die im Anhang 1 aufgeführten Eigenschaften des Wärmedämmstoffes.

3.4.5.1 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 [N/Platte] (Statischer Schaumblockversuch)	Horizontale Halteprofile mit einem vertikalen Abstand von 625 mm, alle 30 cm befestigt und vertikale Verbindungsprofile Keine zusätzlichen Dübel in der MW Platte	Mindestwert: 1200 Mittelwert: 1250

Versagenslasten – Tabelle 2

Eigenschaften der MW Platten	Abmessungen	625 mm x 800 mm
	Dicke	≥ 60 mm
	Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene	≥ 14 kPa
Versagenslast [N/Platte] (Statischer Schaumblockversuch)	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: 2200 Mittelwert: 2400

3.4.5.2 Standsicherheit von mit Dübeln mechanisch befestigten WDVS

Versagenslasten – Tabelle 3

gilt für alle in Abschnitt 1.2 aufgeführten Dübel bei oberflächenbündiger Montage			
Eigenschaften der MW Platten	Dicke		≥ 60 mm
	Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene		≥ 14 kPa
Dübeltellerdurchmesser			≥ Ø 60 mm
Versagenslast [N]	Dübel, nicht im Bereich der Plattenfuge (Statischer Schaumblockversuch)	R _{Fläche}	Mindestwert: 650 Mittelwert: 740
	Dübel, im Bereich der Plattenfuge (Statischer Schaumblockversuch)	R _{Fuge}	Mindestwert: 590 Mittelwert: 610
	Dübel, nicht im Bereich der Plattenfuge (Durchziehversuch, trockene Bedingungen)	R _{Fläche}	Mindestwert: 640 Mittelwert: 690
	Dübel, nicht im Bereich der Plattenfuge (Durchziehversuch, feuchte Bedingungen) - Versuchsreihe 2* - Versuchsreihe 3*	R _{Fläche}	Mindestwert: 360 Mittelwert: 390 Mindestwert: 410 Mittelwert: 450
* entsprechend ETAG 004, Abschnitt 5.2.4.1.2 Versuchsverfahren (2)			

Versagenslasten – Tabelle 4

gilt für alle in Abschnitt 1.2 aufgeführten Dübel bei oberflächenbündiger Montage				
Eigenschaften der MW Platten		Dicke		≥ 80 mm
		Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene		
Dübeltellerdurchmesser			≥ Ø 90 mm	≥ Ø 140 mm
Versagenslast [N]	Dübel, nicht im Bereich der Plattenfuge (Statischer Schaumblockversuch)	R _{Fläche}	Mindestw.: 480 Mittelwert: 490	Mindestw.: 560 Mittelwert: 690
	Dübel, im Bereich der Plattenfuge (Statischer Schaumblockversuch)	R _{Fuge}	Mindestw.: 380 Mittelwert: 390	Mindestw.: 440 Mittelwert: 540
	Dübel, nicht im Bereich der Plattenfuge (Durchziehversuch, trockene Bedingungen)	R _{Fläche}	Mindestw.: 540 Mittelwert: 610	keine Leistung festgestellt
	Dübel, nicht im Bereich der Plattenfuge (Durchziehversuch, feuchte Bedingungen) - Versuchsreihe 2*	R _{Fläche}	Mindestw.: 400 Mittelwert: 460	keine Leistung festgestellt
* entsprechend ETAG 004, Abschnitt 5.2.4.1.2 Versuchsverfahren (2)				

Versagenslasten – Tabelle 5

Gilt für alle in Abschnitt 1.2 aufgeführten Dübel bei oberflächenbündiger Montage				
Eigenschaften der MW Lamelle		Dicke		≥ 60 mm
		Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene		
Dübeltellerdurchmesser				≥ Ø 140 mm
Versagenslast [N]	Dübel, im Bereich der Plattenfuge (Durchziehversuch, trockene Bedingungen)	R _{Fuge}	Mindestwert: 620 Mittelwert: 660	
	Dübel, im Bereich der Plattenfuge (Durchziehversuch, feuchte Bedingungen)	R _{Fuge}	Mindestwert: 510 Mittelwert: 570	
	Dübel, im Bereich der Plattenfuge (Statischer Schaumblockversuch)	R _{Fuge}	Mindestwert: 710	

Die o. g. Versagenslasten der Tabellen 2 und 3 gelten für folgende Dübel mit versenkter Montage nur unter folgenden Bedingungen:

Dübel	MW-Platten-Dicke [d]	Einbaubedingungen*
ejotherm STR U, ejotherm STR U 2G (ETA-04/0023)	100 mm > d ≥ 80 mm	– Maximale Einbautiefe des Dübeltellers: 15 mm (≙ Dicke der Dämmstoff-Rondelle) – Maximale Schneidblech-Tiefe: 5 mm
	≥ 100 mm	– Maximale Einbautiefe des Dübeltellers: 15 mm (≙ Dicke der Dämmstoff-Rondelle) – Maximale Schneidblech-Tiefe: 20 mm
TERMOZ 8 SV (ETA-06/0180)	≥ 80 mm	– Maximale Einbautiefe des Dübeltellers: 15 mm (≙ Dicke der Dämmstoff-Rondelle)
* entsprechend der jeweiligen Dübel-ETA		

3.4.6 Zugversuch am Putzstreifen (ETAG 004 – Abschnitt 5.5.4.1)

Der Mittelwert der Rissbreite bei 1 % Dehnung des mit dem Textilglas-Gittergewebe "Brillux WDVS Glasseidengewebe 3797" bewehrten Unterputzes "Brillux WDVS Pulverkleber 3550" beträgt ca. 0,07 mm.

Der Mittelwert der Rissbreite bei 1% Dehnung der mit dem Textilglas-Gittergewebe "Brillux WDVS Glasseidengewebe 3797" bewehrten Unterputz "Brillux WDVS Pulverkleber VZ 3600" beträgt ca. 0,04 mm.

3.5 Schallschutz (BWR 5)

Für den Schallschutz wurde für dieses Produkt keine Leistung bewertet.

3.6 Energieeinsparung und Wärmeschutz (BWR 6)

3.6.1 Wärmedurchlasswiderstand

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.

$$U_c = U + \Delta U$$

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

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

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 Stahlschraube 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

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

Gemäß Entscheidung 97/556/EC der Europäischen Kommission, geändert durch die Entscheidung 2001/596/EC der Europäischen Kommission, gilt das System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP) (siehe Anhang V der Verordnung (EU) Nr. 305/2011) entsprechend folgender Tabelle.

Produkt	Verwendungszweck	Stufen oder Klassen (Brandverhalten)	Systeme
"Brillux WDVS MW Pulverkleber"	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 (EAD)

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 4. Juli 2018 vom Deutschen Institut für Bautechnik

Dirk Brandenburger
Abteilungsleiter

Beglaubigt

Anhänge:

- Anhang 1: Eigenschaften des Wärmedämmstoffes
- Anhang 2: Dübel
- Anhang 3: Profile
- Anhang 4: Bewehrung

Anhang 1: Eigenschaften des Wärmedämmstoffes

Es sind werkmäßig vorgefertigte Platten und Lamellen aus Mineralwolle (MW) nach EN 13162:2015 mit folgendem Bezeichnungsschlüssel und den weiteren in der nachfolgenden Tabelle beschriebenen Eigenschaften zu verwenden, sofern der Hersteller und der Handelsname der MW beim DIBt hinterlegt sind.

MW – EN 13162 – T5 – DS(T+) – WS – WL(P) – MU1

Beschreibung und Eigenschaften	MW Platte ***	MW Platte	MW Lamelle
Brandverhalten; EN 13501-1:2007	Klasse A1		
Brutto-Verbrennungswärme [MJ/kg]; EN ISO 1716:2010	PCS ≤ 1,6		
Wärmedurchlasswiderstand [(m ² · K)/W]	Festgelegt in der CE-Kennzeichnung mit Bezug auf EN 13162:2008		
Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene [kPa]; EN 1607:2013 - unter trockenen Bedingungen*	$\sigma_{mt} \geq 14$	$\sigma_{mt} \geq 5$	$\sigma_{mt} \geq 80$
- unter feuchten Bedingungen** Mittelwert - Versuchsreihe 2 - Versuchsreihe 3	≥ 33 % vom Mittelwert unter trockenen Bedingungen ≥ 50 % vom Mittelwert unter trockenen Bedingungen		
Druckfestigkeit* [kPa]; EN 826:2013	$\sigma_m \geq 40$	$\sigma_m \geq 4$	$\sigma_m \geq 40$
Rohdichte [kg/m ³]; EN 1602:2013	$120 \leq \rho_a \leq 150$	$100 \leq \rho_a \leq 150$	$80 \leq \rho_a \leq 150$
Scherfestigkeit* [kPa]; EN 12090:2013	$20 \leq f_{tk} \leq 100$	$6 \leq f_{tk} \leq 100$	$20 \leq f_{tk} \leq 100$
Schermodul [MPa]; EN 12090:2013	$1,0 \leq G_m \leq 2,0$	$0,3 \leq G_m \leq 2,0$	$1,0 \leq G_m \leq 2,0$
* Kleinstwert aller Einzelwerte ** Entsprechend ETAG 004 Abschnitt 5.2.4.1.2 Versuchsverfahren (2) *** Wärmedämmstoffe für mechanisch befestigte WDVS mit Profilen müssen umlaufend an den Kanten, 24 mm von der inneren Oberfläche, eine ca. 3 mm breite und 13 bis 18 mm tiefe Nut im Werk eingeschnitten bekommen.			

Anhang 2: Dübel

In den mechanisch befestigten WDVS dürfen alle Dübel mit ETA nach EAD330196-00-0604¹ mit den nachfolgenden Eigenschaften verwendet werden:

- Dübeltellerdurchmesser ≥ 60 mm bzw. ≥ 90 mm oder ≥ 140 mm
- Tellersteifigkeit $\geq 0,3$ kN/mm
- Tragfähigkeit des Dübeltellers $\geq 1,0$ kN

Diese Eigenschaften und die charakteristische Zugtragfähigkeit der Dübel sind der entsprechenden ETA zu entnehmen.

In den mit Profilen mechanisch befestigten WDVS sind für die Befestigung der horizontalen Halteprofile die in der Tabelle in Abschnitt 1.2 aufgeführten Dübel nach der jeweilig angegebenen ETA zu verwenden.

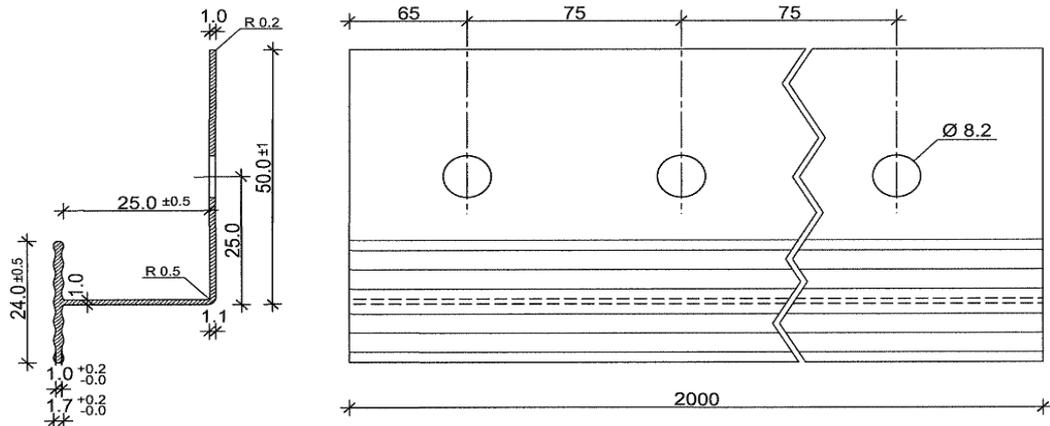
Handelsbezeichnung	ETA-Nummer
WS 8 L	ETA-02/0019
WS 8 N	ETA-03/0019
ejothem SDK U	ETA-04/0023
SDF-K plus	ETA-04/0064
ejothem NK U	ETA-05/0009

Anhang 3: Profile

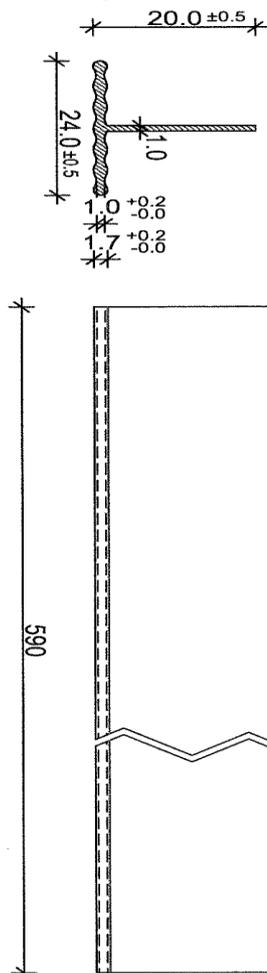
In den mit Profilen mechanisch befestigten WDVS sind Aluminium (Al) - Profile, EN AW-6060 T66 nach EN 755-2:2008 zu verwenden.

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

Horizontales Halteprofil – "Brillux WDVS Alu-Halteleiste 3579" (Abmessungen in Millimetern)



Vertikales Verbindungsprofil – "Brillux WDVS ALU-Verbindungsleiste 3580" (Abmessungen in Millimetern)



Anhang 4: Bewehrung (Textilglas-Gittergewebe)

Eigenschaften (Alkalibeständigkeit): bestanden

	Beschreibung	Restreifestig- keit nach Alterung [N/mm]	Relative Restrei- festigkeit nach Alterung, bezogen auf die Festigkeit im Anliefe- rungszustand [%]
"Brillux WDVS Glasseidengewebe 3797"	Alkalibeständiges und schiebefestes Textilglas- Gittergewebe mit einem Flächengewicht von ca. 165 g/m ² und einer Maschenweite von ca. 4,0 mm x 4,0 mm.	≥ 20	≥ 50
"Brillux WDVS Panzergewebe 3773"	Alkalibeständiges und schiebefestes Textilglas- Gittergewebe mit einem Flächengewicht von ca. 530 g/m ²	keine Leistung bewertet	keine Leistung bewertet