

# Deutsches Institut für Bautechnik

Anstalt des öffentlichen Rechts

Kolonnenstr. 30 L  
10829 Berlin  
Deutschland

Tel.: +49(0)30 787 30 0  
Fax: +49(0)30 787 30 320  
E-mail: [dibt@dibt.de](mailto:dibt@dibt.de)  
Internet: [www.dibt.de](http://www.dibt.de)



# DIBt

Mitglied der EOTA  
*Member of EOTA*

## Europäische Technische Zulassung ETA-08/0127

Handelsbezeichnung  
*Trade name*

Brillux WDVS MW Pulverkleber

Zulassungsinhaber  
*Holder of approval*

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

Zulassungsgegenstand  
und Verwendungszweck  
  
*Generic type and use  
of construction product*

Außenseitiges Wärmedämm-Verbundsystem mit Putzschicht  
zur Wärmedämmung von Gebäuden  
  
*External Thermal Insulation Composite System with rendering for the use as  
external insulation of building walls*

Geltungsdauer: vom  
*Validity: from*  
bis  
*to*

23. Juni 2008  
23. Juni 2013

Herstellwerk  
*Manufacturing plant*

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

Diese Zulassung umfasst  
*This Approval contains*

21 Seiten einschließlich 1 Anhang  
*21 pages including 1 annex*



Z23773.08 / 8.04.04-19/00

Europäische Organisation für Technische Zulassungen  
European Organisation for Technical Approvals

## I RECHTSGRUNDLAGEN UND ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Diese europäische technische Zulassung wird vom Deutschen Institut für Bautechnik erteilt in Übereinstimmung mit:
  - der Richtlinie 89/106/EWG des Rates vom 21. Dezember 1988 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten über Bauprodukte<sup>1</sup>, geändert durch die Richtlinie 93/68/EWG des Rates<sup>2</sup> und durch die Verordnung (EG) Nr. 1882/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates<sup>3</sup>;
  - dem Gesetz über das In-Verkehr-Bringen von und den freien Warenverkehr mit Bauprodukten zur Umsetzung der Richtlinie 89/106/EWG des Rates vom 21. Dezember 1988 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten über Bauprodukte und anderer Rechtsakte der Europäischen Gemeinschaften (Bauprodukten-gesetz - BauPG) vom 28. April 1998<sup>4</sup>, zuletzt geändert durch Gesetz vom 06.01.2004<sup>5</sup>;
  - den Gemeinsamen Verfahrensregeln für die Beantragung, Vorbereitung und Erteilung von europäischen technischen Zulassungen gemäß dem Anhang zur Entscheidung 94/23/EG der Kommission<sup>6</sup>;
  - der Leitlinie für die europäische technische Zulassung für "Außenseitige Wärmedämm-Verbundsysteme mit Putzschicht", ETAG 004, Ausgabe März 2000.
- 2 Das Deutsche Institut für Bautechnik ist berechtigt zu prüfen, ob die Bestimmungen dieser europäischen technischen Zulassung erfüllt werden. Diese Prüfung kann im Herstellwerk erfolgen. Der Inhaber der europäischen technischen Zulassung bleibt jedoch für die Konformität der Produkte mit der europäischen technischen Zulassung und deren Brauchbarkeit für den vorgesehenen Verwendungszweck verantwortlich.
- 3 Diese europäische technische Zulassung darf nicht auf andere als die auf Seite 1 aufgeführten Hersteller oder Vertreter von Herstellern oder auf andere als die im Rahmen dieser europäischen technischen Zulassung hinterlegten Herstellwerke übertragen werden.
- 4 Das Deutsche Institut für Bautechnik kann diese europäische technische Zulassung widerrufen, insbesondere nach einer Mitteilung der Kommission aufgrund von Art. 5 Abs. 1 der Richtlinie 89/106/EWG.
- 5 Diese europäische technische Zulassung darf - auch bei elektronischer Übermittlung - nur ungekürzt wiedergegeben werden. Mit schriftlicher Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik kann jedoch eine teilweise Wiedergabe erfolgen. Eine teilweise Wiedergabe ist als solche zu kennzeichnen. Texte und Zeichnungen von Werbebroschüren dürfen weder im Widerspruch zu der europäischen technischen Zulassung stehen noch diese missbräuchlich verwenden.
- 6 Die europäische technische Zulassung wird von der Zulassungsstelle in ihrer Amtssprache erteilt. Diese Fassung entspricht vollständig der in der EOTA verteilten Fassung. Übersetzungen in andere Sprachen sind als solche zu kennzeichnen.

---

1 Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 40 vom 11.02.1989, S. 12

2 Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 220 vom 30.08.1993, S. 1

3 Amtsblatt der Europäischen Union L 284 vom 31.10.2003, S. 25

4 Bundesgesetzblatt I, S. 812

5 Bundesgesetzblatt I, S. 2, 15

6 Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 17 vom 20.01.1994, S. 34

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN DER EUROPÄISCHEN TECHNISCHEN ZULASSUNG

### 1 Beschreibung der Produkte und des Verwendungszwecks

Das Wärmedämm-Verbundsystem "Brillux WDVS MW Pulverkleber", im Folgenden WDVS genannt, wird entsprechend den beim Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) hinterlegten Verarbeitungsrichtlinien des Zulassungsinhabers entworfen und verarbeitet. Das WDVS besteht aus den folgenden Bestandteilen, die vom Zulassungsinhaber oder einem Lieferanten werkmäßig hergestellt werden. Das WDVS wird auf der Baustelle aus diesen Bestandteilen hergestellt. Die Verantwortung für das WDVS obliegt letztlich dem Zulassungsinhaber.

#### 1.1 Beschreibung des Bauprodukts

	Bestandteile (siehe Abschnitt 2.3 für nähere Beschreibung, Eigenschaften und Leistungen)	Auftragsmenge [kg/m <sup>2</sup> ]	Dicke [mm]
Dämmstoff mit zugehöriger Befestigungsart	<b>Geklebtes WDVS:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Wärmedämmstoff</b> Werkmäßig vorgefertigtes Produkt aus Mineralwolle (MW) nach EN 13162<sup>7</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>- MW Lamelle</li> </ul> </li> <li>• <b>Klebemörtel</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Brillux WDVS Pulverkleber 3550</b> (Zementgebundener Trockenmörtel, der eine Zugabe von ca. 24 % Wasser erfordert)</li> <li>- <b>Brillux WDVS Pulverkleber VZ 3600</b> (Zementgebundener Trockenmörtel, der eine Zugabe von ca. 22 % Wasser erfordert)</li> </ul> </li> </ul>	ca. 4 (Pulver)	≤ 200
	<b>Mit Profilen mechanisch befestigtes WDVS und zusätzlichem Klebemörtel:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Wärmedämmstoff</b> Werkmäßig vorgefertigtes Produkt aus Mineralwolle (MW) nach EN 13162<sup>7</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>- MW Platte, <math>\sigma_{mt} \geq 14</math> kPa</li> </ul> </li> <li>• <b>Zusätzliche Klebemörtel</b> (wie im geklebten WDVS)</li> <li>• <b>Profile</b> "Brillux WDVS Alu-Halteleiste 3579" und "Brillux WDVS Alu-Verbindungsleiste 3580" Aluminium (Al) Profile</li> <li>• <b>Dübel für Profile</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ejothem SK U</li> <li>- WS 8 L</li> <li>- WS 8N</li> <li>- ejothem SDK U</li> <li>- IsoFux ND-8Z</li> <li>- SDF-K plus, SDF-K plus U, SDF-K plus UB</li> <li>- ejothem NK U</li> <li>- IsoFux ND8LZ K</li> </ul> </li> <li>• <b>Dübel für Wärmedämmstoff, wenn erforderlich</b> (wie im mit Dübeln mechanisch befestigten WDVS und zusätzlichem Klebemörtel, siehe unten)</li> </ul>		-

7

siehe DIN EN 13162:2001

Wärmedämmstoff für Gebäude – Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) - Spezifikation

	<b>Bestandteile</b> (siehe Abschnitt 2.3 für nähere Beschreibung, Eigenschaften und Leistungen)	<b>Auftragsmenge</b> [kg/m <sup>2</sup> ]	<b>Dicke</b> [mm]
<b>Dämmstoff mit zugehöriger Befestigungsart</b>	<p><b>Mit Dübeln mechanisch befestigtes WDVS und zusätzlichem Klebemörtel:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Wärmedämmstoff</b> Werkmäßig vorgefertigtes Produkt aus Mineralwolle (MW) nach EN 13162<sup>7</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>- MW Platte</li> <li>- MW Lamelle</li> </ul> </li> <li>• <b>Zusätzliche Klebemörtel</b> (wie im geklebten WDVS)</li> <li>• <b>Dübel für Wärmedämmstoff</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ejothem ST U</li> <li>- TERMOZ 8 U, TERMOZ 8 UZ</li> <li>- TERMOZ 8 N</li> <li>- Hilti SD-FV 8</li> <li>- ejothem STR U</li> <li>- KEW TSD 8</li> <li>- IsoFux NDT-8Z, IsoFux NDT8SZ</li> <li>- SDM-T plus, SDM-T plus U</li> <li>- TERMOZ KS 8</li> <li>- ejothem NT U</li> <li>- Hilti D-FV, Hilti D-FV T</li> <li>- BRAVOLL PTH-KZ 60/8-L<sub>a</sub>, BRAVOLL PTH-KZL 60/8-L<sub>a</sub></li> <li>- IsoFux NDT8LZ</li> <li>- allfa IUD</li> <li>- WKRET-MET-LFN 8, WKRET-MET-LFM 8</li> <li>- WKRET-MET-LFN 10, WKRET-MET-LFM 10</li> <li>- TERMOZ 8 SV</li> <li>- KOELNER KI8M</li> <li>- ejothem NTK U</li> <li>- IsoFux NDS8Z, IsoFux NDS90Z, IsoFux NDM8Z, IsoFux NDM90Z</li> </ul> </li> </ul> <p>und Dübel mit ETA nach ETAG 014<sup>8</sup> mit den unter Abschnitt 2.3.2 aufgeführten Eigenschaften</p>	-	60 bis 200
<b>Unterputz</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Brillux WDVS Pulverkleber 3550</b></li> <li>• <b>Brillux WDVS Pulverkleber VZ 3600</b></li> </ul> <p>Identisch mit den o. . gleichnamigen Klebemörteln.</p>	ca.4,5 (Pulver)	2,5 bis 4
<b>Textilglas-Gittergewebe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Brillux WDVS Glasseidengewebe 3797</b> Alkalibeständiges und schiebefestes Textilglas-Gittergewebe mit einem Flächengewicht von ca. 160 g/m<sup>2</sup> und einer Maschenweite von ca. 5,0 mm x 4,5 mm.</li> <li>• <b>Brillux WDVS Panzergewebe 3773</b> (Einbau zusätzlich zum Standardgewebe zur Erhöhung der Stoßfestigkeit) Alkalibeständiges und schiebefestes Textilglas-Gittergewebe mit einem Flächengewicht von ca. 530 g/m<sup>2</sup>.</li> </ul>	-  -	-  -

	<b>Bestandteile</b> (siehe Abschnitt 2.3 für nähere Beschreibung, Eigenschaften und Leistungen)	<b>Auftragsmenge</b> [kg/m <sup>2</sup> ]	<b>Dicke</b> [mm]
<b>Haftvermittler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebrauchsfertige pigmentierte Flüssigkeit – Vinyl-Bindemittel <b>Brillux Putzgrundierung 3710</b></li> <li>• Gebrauchsfertige pigmentierte Flüssigkeit – Vinyl-Siloxan-Bindemittel <b>Brillux Silicon-Putzgrundierung 3644</b></li> <li>• Gebrauchsfertige pigmentierte Flüssigkeit – Acryl-Silikat-Bindemittel <b>Brillux Silikat-Streichfüller 3639</b></li> </ul> <p>Zur Verträglichkeit mit den Oberputzen siehe unten.</p>	ca. 0,25	-
<b>Oberputz</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dünnschichtige zementgebundene Trockenmörtel, die eine Zugabe von ca. 30 % (Struktur KR / R) Wasser und von ca. 48 % (Struktur G) Wasser erfordern: <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Brillux Mineral-Leichtputz KR / R *</b> (Korngröße 2 – 3 – 4 und 5 mm)</li> <li>- <b>Brillux Mineral-Leichtputz G</b></li> </ul> <p>Ggf. zu verwenden mit Brillux Putzgrundierung 3710.**</p> </li> <li>• Gebrauchsfertige Paste – Acryl-Silikat-Bindemittel: <b>Brillux Silikat-Putz KR / R *</b> (Korngröße 1 – 2 – 3 mm) Zu verwenden mit Brillux Silikat-Streichfüller 3639.</li> <li>• Gebrauchsfertige Paste – Vinyl-Bindemittel: <b>Brillux Rausan KR / R *</b> (Korngröße 1 – 2 – 3 – 4 und 5 mm) Zu verwenden mit Brillux Putzgrundierung 3710.</li> <li>• Gebrauchsfertige Paste – Vinyl-Siloxan-Bindemittel: <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Brillux Silicon-Putz KR / R *</b> (Korngröße 1 – 2 – 3 – 4 und 5 mm)</li> <li>- <b>Brillux Silcosil KR / R *</b> (Korngröße 1 – 2 – 3 – 4 und 5 mm)</li> </ul> <p>Zu verwenden mit Brillux Silicon Putzgrundierung 3644.</p> </li> <li>• Gebrauchsfertige Paste – Acryl-Bindemittel – zusammen mit klinkerartig vorgefertigten Putzteilen <b>Brillux Klebemörtel 3485 + Brillux Flachverblender</b> Zu verwenden mit Brillux Putzgrundierung 3710.</li> </ul>	<p>ca. 2,5 bis 5,0 (Pulver)</p> <p>2,5 bis 4,0</p> <p>2,5 bis 5,0</p> <p>3 bis 4 5 bis 6</p>	<p>{ Durch die Korngröße geregelt 3 bis 5</p> <p>Durch die Korngröße geregelt</p> <p>Durch die Korngröße geregelt</p> <p>1 bis 2 4 bis 6</p>
<b>Zubehör</b>	Beschreibung gemäß Abschnitt 3.2.2.5 der ETAG 004 und mit dem WDVS verträgliche dekorative Schlussanstriche, die auf den Oberputzen aufgebracht werden können. Die Verantwortung obliegt dem Zulassungsinhaber.		
<p>* KR / R bezeichnet die unterschiedlichen Strukturen der Oberputze.</p> <p>** Die Unterrichtung der Verarbeitung über die Anwendung von Haftvermittlern obliegt der Verantwortung des Zulassungsinhabers.</p>			

## 1.2 Verwendungszweck

Das WDVS wird verwendet zur außenseitigen Wärmedämmung von Gebäudewänden aus Mauerwerk (Ziegeln, Blöcken, Steinen ....) oder Beton (Baustellenbeton oder vorgefertigte Platten) mit und ohne Putz (Klasse A1 oder A2-s1, d0 nach EN 13501-1<sup>9</sup>). 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 ab von den Eigenschaften des Untergrundes, der ggf. einer Vorbereitung bedarf (siehe Abschnitt 7.2.1 der ETAG 004), und von den nationalen Bestimmungen.

Die Bestimmungen dieser europäischen technischen Zulassung (ETA) beruhen auf einer angenommenen Nutzungsdauer des WDVS von mindestens 25 Jahren, vorausgesetzt, dass die in den Abschnitten 4.2, 5.1 und 5.2 festgelegten Bedingungen für die Verpackung, den Transport, die Lagerung, die Ausführung, ebenso wie für die richtige Nutzung, die Instandhaltung und die Reparatur erfüllt sind. Die Angaben über die Nutzungsdauer können nicht als Garantie des Herstellers oder der Zulassungsstelle ausgelegt werden, sondern sind lediglich als Hilfsmittel zur Auswahl der richtigen Produkte im Hinblick auf die erwartete wirtschaftlich angemessene Nutzungsdauer des Bauwerks zu betrachten.

## 2 Merkmale der Produkte und Nachweisverfahren

### 2.1 Allgemeines

Die Beurteilung der Brauchbarkeit des WDVS für den vorgesehenen Verwendungszweck gemäß den wesentlichen Anforderungen erfolgte in Übereinstimmung mit ETAG 004, "Leitlinie für europäische technische Zulassungen für außenseitige Wärmedämm-Verbundsysteme mit Putzschicht", Ausgabe März 2000 (in dieser ETA als ETAG 004 bezeichnet).

Eigenschaften (der Bestandteile, sowie des WDVS) die weder in dieser ETA noch in dem Anhang aufgeführt sind, müssen den Angaben entsprechen, die in der technischen Dokumentation dieser ETA festgelegt sind.

### 2.2 Merkmale des Wärmedämm-Verbundsystems

#### 2.2.1 Brandverhalten

<b>Putzsystem:</b> Beide Unterputze mit Oberputz und verträglichem Haftvermittler wie nachstehend angegeben	Angegebener maximaler Gehalt organischer Bestandteile	Klasse nach EN 13501-1 <sup>9</sup>
Brillux Putzgrundierung 3710 + Brillux Mineral-Leichtputz KR / R / G	Unterputz ≤ 3,4% Oberputz ≤ 1,5%	<b>A2 – s1, d0</b>
Brillux Silikat-Streichfüller 3639 + Brillux Silikat-Putz KR / R	Unterputz ≤ 3,4% Oberputz ≤ 4,4%	

<sup>9</sup> siehe DIN EN 13501-1:2007

<b>Putzsystem:</b> Beide Unterputze mit Oberputz und verträglichem Haftvermittler wie nachstehend angegeben	Angegebener maximaler Gehalt organischer Bestandteile	Klasse nach EN 13501-1 <sup>9</sup>
Brillux Putzgrundierung 3710 + Brillux Rausan KR / R	Unterputz ≤ 3,4% Oberputz ≤ 9,9%	<b>A2 – s1, d0</b>
Brillux Silicon Putzgrundierung 3644 + Brillux Silicon-Putz KR / R		
Brillux Silicon Putzgrundierung 3644 + Brillux Silcosil KR / R		
Brillux Putzgrundierung 3710 + Brillux Klebemörtel 3485 + Brillux Flachverblender	Unterputz ≤ 3,4% Oberputz ≤ 12,5%	<b>B – s2, d0</b>

### Montage und Befestigung

(für alle Endnutzungsanwendungen gemäß Abschnitt 1.2 der ETA)

Für den SBI-Test (EN 13823<sup>10</sup>) wurde das WDVS direkt auf einer 10 mm dicken Kalziumsilikatplatte (Klasse A2-s1, d0) nach EN 13238<sup>11</sup> befestigt.

Für die Prüfung nach EN ISO 11925-2<sup>12</sup> wurde keine Trägerplatte verwendet.

Der Hersteller der geprüften MW Platten ist Saint-Gobain ISOVER G + H AG, 68526 Ladenburg.

Die Verarbeitung des WDVS erfolgte durch den Zulassungsinhaber entsprechend seinen Verarbeitungsrichtlinien unter Verwendung eines einlagigen Gewebes über dem gesamten Probekörper.

Die Probekörper wurden vorgefertigt und enthielten keinerlei Fugen.

Für den SBI-Test wurden die seitlichen Kanten des Probekörpers mit dem Putzsystem beschichtet.

Für die Prüfung nach EN ISO 11925-2<sup>12</sup> wurden die Kanten des Probekörpers nicht mit dem Putzsystem beschichtet (offene Schnittkanten). Die Prüfungen wurden mit Kantenbeflammung und Kantenbeflammung an 90° gedrehten Probekörpern durchgeführt.

Dübel waren in dem geprüften WDVS nicht enthalten, da sie keinen Einfluss auf das Prüfergebnis haben.

### Klasse A2 – s1, d0

Die Beurteilung des Brandverhaltens basiert auf Prüfungen nach EN 13823<sup>10</sup> – SBI-Test und EN ISO 1716<sup>13</sup> mit einer maximalen Dämmstoffdicke von 180 mm, einer maximalen Rohdichte des Dämmstoffs (MW) von 132 kg/m<sup>3</sup> sowie Putzsystemen mit drei unterschiedlichen Bindemittelarten (zementgebunden, silikathaltig und organisch) jeweils mit dem maximalem Gehalt organischer Bestandteile und der geringsten Menge Flammschutzmittel und Zusatzmittel.

Für das Putzsystem mit zementgebundenem und silikathaltigem Oberputz basiert die Beurteilung des Brandverhaltens auf Prüfungen mit kleinster Schichtdicke.

Für Putzsysteme mit organischen Oberputzen basiert die Beurteilung des Brandverhaltens auf Prüfungen mit kleinster und größter Schichtdicke.

10	siehe DIN EN 13823:2002	Prüfung zum Brandverhalten – Thermische Beanspruchung durch einen einzelnen brennenden Gegenstand für Bauprodukte mit Ausnahme von Bodenbelägen
11	siehe DIN EN 13238:2001	Prüfung zum Brandverhalten von Bauprodukten, Konditionierungsverfahren und allgemeine Regeln für die Auswahl von Trägerplatten
12	siehe DIN EN ISO 11925-2:2002	Prüfung zum Brandverhalten – Entzündbarkeit von Bauprodukten bei direkter Flammeneinwirkung
13	siehe DIN EN ISO 1716:2002	Prüfung zum Brandverhalten von Bauprodukten – Bestimmung der Verbrennungswärme

Klasse B – s2, d0

Die Beurteilung des Brandverhaltens basiert auf Prüfungen eines identischen WDVS mit EPS anstelle von Mineralwolle, mit einer maximalen Dämmstoffdicke von 180 mm (Prüfung nach EN 13823<sup>10</sup> – SBI-Test) bzw. 60 mm (Prüfung nach EN ISO 11925-2<sup>12</sup>) und dem organischen Putzsystem.

Anmerkung:

Ein europäisches Referenzszenario für das Brandverhalten von Fassaden steht noch aus. In einigen Mitgliedstaaten ist die Klassifizierung von WDVS nach EN 13501-1<sup>9</sup> für die Verwendung in Fassaden möglicherweise nicht ausreichend. Um den Vorschriften solcher Mitgliedstaaten zu entsprechen, kann eine zusätzliche Beurteilung des WDVS nach nationalen Bestimmungen (z. B. auf der Grundlage eines Großversuchs) erforderlich sein, bis das europäische Klassifizierungssystem ergänzt worden ist.

## 2.2.2 Wasseraufnahme (Prüfung der Kapillarwirkung)

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

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

## 2.2.3 Hygrothermisches Verhalten

Hygrothermische Zyklen wurden mit beiden Unterputzen an einer Prüfwand durchgeführt. Keiner der folgenden Mängel ist während der Prüfung aufgetreten:

- Blasenbildung oder Abblättern von einer Schlussbeschichtung
- Versagen oder Rissbildung, im Zusammenhang mit Fugen zwischen den Dämmplatten oder Profilen, die mit dem System verbunden sind
- Loslösung der Putzschicht
- Rissbildung, die ein Eindringen von Wasser in die Dämmschicht ermöglicht.

Das WDVS mit beiden Unterputzen ist dementsprechend als widerstandsfähig gegen hygrothermische Zyklen beurteilt worden.



## 2.2.4 Frost/Tau-Verhalten

Die Wasseraufnahme sowohl der Unterputze als auch des Putzsystems beträgt nach 24 Stunden weniger als 0,5 kg/m<sup>2</sup> für alle Kombinationen des WDVS. Das WDVS ist dementsprechend als frost/taubeständig beurteilt worden.

## 2.2.5 Widerstand gegen Stoßbeanspruchung

## 2.2.5.1 WDVS mit einer Gesamtputzdicke von weniger als 6 mm

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

## 2.2.5.2 WDVS mit einer Gesamtputzdicke von nicht weniger als 6 mm

Die Festigkeit gegen Durchstoß wurde nicht nachgewiesen.

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

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

## 2.2.6 Wasserdampfdurchlässigkeit

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

## 2.2.7 Abgabe gefährlicher Stoffe oder Strahlung

Das WDVS stimmt mit den Bestimmungen von Leitpapier H ("Ein harmonisiertes Konzept für gefährliche Stoffe nach der Bauproduktenrichtlinie, überarbeitet August 2002") überein.

In Ergänzung zu den spezifischen Bestimmungen dieser ETA, die sich auf gefährliche Stoffe beziehen, können die Produkte im Geltungsbereich dieser Zulassung weiteren Anforderungen unterliegen (z. B. umgesetzte europäische Gesetzgebung und nationale Rechts- und Verwaltungsvorschriften). Um die Bestimmungen der Bauproduktenrichtlinie zu erfüllen, müssen ggf. diese Anforderungen ebenfalls eingehalten werden.

## 2.2.8 Standsicherheit

## 2.2.8.1 Haftzugfestigkeiten

Haftzugfestigkeit zwischen Unterputz und Wärmedämmstoff (MW Lamelle)

<b>Unterputz</b>	<b>Konditionierung</b>		
	<b>Anfangszustand</b>	<b>Nach hygrothermischen Zyklen</b>	<b>Nach Frost/Tauwechsel-Versuch</b>
Brillux WDVS Pulverkleber 3550	$\geq 0,08$ MPa	$< 0,08$ MPa <sup>14</sup> 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 <sup>14</sup> jedoch Versagen im Wärmedämmstoff	

14

Entsprechend EOTA Guidance Document 004 wurden verfügbare Daten genutzt, nachdem in EOTA Übereinstimmung darüber erzielt wurde, dass die Abweichungen des verwendeten Prüfverfahrens von den EOTA-Prüfverfahren unwesentlich sind oder die Prüfergebnisse auf der sicheren Seite liegen.

Haftzugfestigkeit zwischen Klebemörtel und Untergrund bzw. Wärmedämmstoff (MW Lamelle)

Klebermörtel	Untergrund bzw. Wärmedämmstoff	Konditionierung		
		Anfangszustand	2-tägige Wasserlagerung + 2 h Trocknung	2-tägige Wasserlagerung + 7-tägige Trocknung
Brillux WDV5 Pulverkleber 3550	Beton	≥ 0,25 MPa	≥ 0,08 MPa	≥ 0,25 MPa
	MW Lamelle	≥ 0,08 MPa	≥ 0,03 MPa <sup>14</sup>	≥ 0,08 MPa <sup>14</sup>
Brillux WDV5 Pulverkleber VZ 3600	Beton	≥ 0,25 MPa	≥ 0,08 MPa	≥ 0,25 MPa
	MW Lamelle	≥ 0,08 MPa	≥ 0,03 MPa <sup>14</sup>	≥ 0,08 MPa <sup>14</sup>

Klebefläche:

Mit einer Klebefläche von 50 % ist die in Abschnitt 6.1.4.1.3 der ETAG 004 gegebene Berechnungsformel erfüllt und die Anwendung als geklebtes WDV5 ist möglich.

## 2.2.8.2 Festigkeit der Befestigung (Querverschiebung)

Prüfung nicht erforderlich, da das WDV5 das folgende Kriterium nach Abschnitt 5.1.4.2 der ETAG 004 erfüllt:

- die Klebefläche beträgt mehr als 20 %
- $E \cdot d < 50\,000 \text{ N/mm}$

(E: Elastizitätsmodul des Unterputzes ohne Bewehrung – d: Dicke des Unterputzes)

## 2.2.8.3 Widerstand gegen Windlasten

Standicherheit von mit Profilen mechanisch befestigten WDV5

Die nachfolgend angegebenen Versagenslasten gelten nur für die genannten Kombinationen der Eigenschaften der Bestandteile und die in Abschnitt 2.3.1 aufgeführten Eigenschaften des Wärmedämmstoffes.

## Versagenslasten – Tabelle 1

Eigenschaften der <b>MW Platten</b>	Abmessungen	625 mm x 800 mm
	Dicke	≥ 60 mm
	<b>Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene</b>	<b>≥ 14 kPa</b>
Versagenslast [N / Platte] (Statischer Schaublockversuch)	Horizontale Halteprofile mit einem vertikalen Abstand von 625 mm, alle 30 cm befestigt und vertikale Verbindungsprofile <b>Keine zusätzlichen Dübel in der MW Platte</b>	Mindestwert: 1200 Mittelwert: 1250

## Versagenslasten – Tabelle 2

Eigenschaften der <b>MW Platten</b>	Abmessungen	625 mm x 800 mm
	Dicke	≥ 60 mm
	<b>Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene</b>	<b>≥ 14 kPa</b>
Versagenslast [N / Platte] (Statischer Schaublockversuch)	Horizontale Halteprofile mit einem vertikalen Abstand von 625 mm, alle 30 cm befestigt und vertikale Verbindungsprofile <b>Zwei zusätzliche Dübel pro MW Platte,</b> Dübeltellerdurchmesser ≥ 60 mm, oberflächenbündige Montage	Mindestwert: 2200 Mittelwert: 2400

Standicherheit von mit Dübeln mechanisch befestigten WDVS

Die nachfolgend angegebenen Versagenslasten gelten nur für die genannten Kombinationen der Eigenschaften der Bestandteile und die in Abschnitt 2.3.1 aufgeführten Eigenschaften des Wärmedämmstoffes.

## Versagenslasten – Tabelle 3

Gilt für alle in Abschnitt 1.1 aufgeführten Dübel bei oberflächenbündiger Montage			
Eigenschaften der <b>MW Platten</b>	Dicke		≥ 60 mm
	<b>Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene</b>		≥ 14 kPa
Dübeltellerdurchmesser			≥ Ø 60 mm
Versagenslast [N]	Dübel, nicht im Bereich der Plattenfuge (Statischer Schaumblockversuch)	R <sub>Fläche</sub>	Mindestwert: 650 Mittelwert: 740
	Dübel, im Bereich der Plattenfuge (Statischer Schaumblockversuch)	R <sub>Fuge</sub>	Mindestwert: 590 Mittelwert: 610
	Dübel, nicht im Bereich der Plattenfuge (Durchziehversuch, trockene Bedingungen)	R <sub>Fläche</sub>	Mindestwert: 640 Mittelwert: 690
	Dübel, nicht im Bereich der Plattenfuge (Durchziehversuch, feuchte Bedingungen) - Versuchsreihe 2*  - Versuchsreihe 3*	R <sub>Fläche</sub>	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 1.1 aufgeführten Dübel bei oberflächenbündiger Montage				
Eigenschaften der <b>MW Platten</b>	Dicke		≥ 80 mm	
	<b>Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene</b>		≥ 5,0 kPa	
Dübeltellerdurchmesser			≥ Ø 90 mm	≥ Ø 140 mm
Versagenslast [N]	Dübel, nicht im Bereich der Plattenfuge (Statischer Schaumblockversuch)	R <sub>Fläche</sub>	Mindestw.: 480 Mittelwert: 490	Mindestw.: 560 Mittelwert: 690
	Dübel, im Bereich der Plattenfuge (Statischer Schaumblockversuch)	R <sub>Fuge</sub>	Mindestw.: 380 Mittelwert: 390	Mindestw.: 440 Mittelwert: 540
	Dübel, nicht im Bereich der Plattenfuge (Durchziehversuch, trockene Bedingungen)	R <sub>Fläche</sub>	Mindestw.: 540 Mittelwert: 610	keine Leistung festgestellt
	Dübel, nicht im Bereich der Plattenfuge (Durchziehversuch, feuchte Bedingungen) - Versuchsreihe 2*	R <sub>Fläche</sub>	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 1.1 aufgeführten Dübel bei oberflächenbündiger Montage			
Eigenschaften der MW Lamelle	Dicke		≥ 60 mm
	Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene		≥ 80 kPa
Dübeltellerdurchmesser			≥ Ø 140 mm
Versagenslast [N]	Dübel, im Bereich der Plattenfuge (Durchziehversuch, trockene Bedingungen)	R <sub>Fuge</sub>	Mindestwert: 620 Mittelwert: 660
	Dübel, im Bereich der Plattenfuge (Durchziehversuch, feuchte Bedingungen)	R <sub>Fuge</sub>	Mindestwert: 510 Mittelwert: 570
	Dübel, im Bereich der Plattenfuge (Statischer Schaumblockversuch)	R <sub>Fuge</sub>	Mindestwert: 710

Die o. g. Versagenslasten der Tabelle 2 und 3 gelten für folgende Dübel mit versenkter Montage nur unter den genannten Einbaubedingungen:

Dübel	EPS-Dicke	Einbaubedingungen*
ejothem STR U	≥ 80 mm	Maximale Schneidblech-Tiefe: 5 mm
	≥ 100 mm	Maximale Schneidblech-Tiefe: 20 mm
TERMOZ 8 SV	≥ 80 mm	Maximale Einbautiefe des Dübeltellers: 15 mm (≙ Dicke der Dämmstoff-Rondelle)
* Entsprechend der jeweiligen Dübel-ETA		

Der Widerstand gegen Windlasten R<sub>d</sub> des WDVS wird wie folgt berechnet:

$$R_d = \frac{R_{\text{Fläche}} \cdot n_{\text{Fläche}} + R_{\text{Fuge}} \cdot n_{\text{Fuge}}}{\gamma}$$

n<sub>Fläche</sub>: Anzahl (je m<sup>2</sup>) der Dübel, die nicht im Bereich der Plattenfuge angeordnet sind

n<sub>Fuge</sub>: Anzahl (je m<sup>2</sup>) der Dübel, die im Bereich der Plattenfuge angeordnet sind

γ: nationaler Sicherheitsfaktor

## 2.2.9 Wärmedurchlasswiderstand

Der von dem WDVS erbrachte zusätzliche Nennwert des Wärmedurchlasswiderstands R zum Wanduntergrund wird berechnet nach EN ISO 6946<sup>15</sup> aus dem Nennwert des Wärmedurchlasswiderstands des Wärmedämmstoffes R<sub>D</sub>, gegeben mit der CE-Kennzeichnung, und dem Wärmedurchlasswiderstand des Putzsystems R<sub>render</sub>, der etwa 0,02 (m<sup>2</sup>·K)/W beträgt.

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

Die durch mechanische Befestigungsmittel (Dübel, Profile) verursachten Wärmebrücken erhöhen den Wärmedurchgangskoeffizienten U. Dieser Einfluss ist gemäß EN ISO 6946<sup>15</sup> zu berücksichtigen.

$$U_c = U + \Delta U \quad \text{Korrigierter Wärmedurchgangskoeffizient}$$

$$\Delta U = \Delta U_{\text{Dübel}} + \Delta U_{\text{Profil}} \quad \text{Korrekturterm für mechanische Befestigungsmittel (Dübel, Profile)}$$

$$\Delta U_{\text{Dübel}} = \chi_p \cdot n \quad \text{Korrekturterm für Dübel}$$

$$\text{mit: } n \quad \text{Anzahl der Dübel pro m}^2$$

15

siehe DIN EN ISO 6946:1996

Bauteile – Wärmedurchlasswiderstand und Wärmedurchgangskoeffizient – Berechnungsverfahren

$\chi_p$  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

$\Delta U_{\text{Profil}} = \Psi \cdot l$  Korrekturterm für Profile;  $\Delta U_{\text{Profil}}$  ist zu ermitteln nach EN ISO 10211<sup>16</sup>

mit:  $\Psi$  längenbezogener Wärmedurchgangskoeffizient der Profile [ $\text{W}/(\text{m} \cdot \text{K})$ ]  
 $l$  Profillänge pro  $\text{m}^2$  [ $\text{m}/\text{m}^2$ ]

2.2.10 Aspekte der Dauerhaftigkeit und Gebrauchstauglichkeit

2.2.10.1 Praxiserfahrung des WDVS

Zusätzlich zu den hygrothermischen Versuchen an der Prüfwand (siehe Abschnitt 2.2.3) wurden vom DIBt umfassende praktische Erfahrungen in Deutschland festgestellt.

2.2.10.2 Haftzugfestigkeit nach Alterung

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

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

16

siehe DIN EN ISO 10211

## 2.3 Merkmale der Bestandteile

Detaillierte Angaben über die chemische Zusammensetzung und weitere Eigenschaften der Bestandteile, entsprechend Anhang C der ETAG 004, sind beim DIBt hinterlegt.

Weitere Informationen können den Produktdatenblättern entnommen werden, die Teil der technischen Dokumentation dieser ETA sind.

### 2.3.1 Wärmedämmstoff

Es sind werkmäßig vorgefertigte Platten und Lamellen aus Mineralwolle (MW) nach EN 13162<sup>7</sup> 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 <sup>9</sup>	Klasse A1		
Brutto-Verbrennungswärme [MJ/kg]; EN ISO 1716 <sup>13</sup>	PCS ≤ 1,1		
Wärmedurchlasswiderstand [(m <sup>2</sup> · K)/W]	Festgelegt in der CE-Kennzeichnung mit Bezug auf EN 13162 <sup>7</sup>		
Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene [kPa]; EN 1607 <sup>17</sup> - 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 <sup>18</sup>	$\sigma_m \geq 40$	$\sigma_m \geq 4$	$\sigma_m \geq 40$
Rohdichte [kg/m <sup>3</sup> ]; EN 1602 <sup>19</sup>	$120 \leq \rho_a \leq 132$	$100 \leq \rho_a \leq 132$	$80 \leq \rho_a \leq 132$
Scherfestigkeit* [kPa]; EN 12090 <sup>20</sup>	$20 \leq f_{tk} \leq 100$	$6 \leq f_{tk} \leq 100$	$20 \leq f_{tk} \leq 100$
Schermodul [MPa]; EN 12090 <sup>20</sup>	$1,0 \leq G_m \leq 2,0$	$0,3 \leq G_m \leq 2,0$	$1,0 \leq G_m \leq 2,0$
* Kleinstwert aller Einzelwerte			
** Entsprechend ETAG 004 Abschnitt 5.2.4.1.2 Versuchsverfahren (2)			

Wärmedämmstoffe (MW Platte,  $\sigma_{mt} \geq 14$  kPa) 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.

### 2.3.2 Dübel

In den mechanisch befestigten WDVS sind die in der Tabelle in Abschnitt 1.1 aufgeführten Dübel nach der jeweilig angegebenen ETA zu verwenden.

17	siehe DIN EN 1607:1997	Wärmedämmstoffe für das Bauwesen – Bestimmung der Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene
18	siehe DIN EN 826:1996	Wärmedämmstoffe für das Bauwesen – Bestimmung des Verhaltens bei Druckbeanspruchung
19	siehe DIN EN 1602:1997	Wärmedämmstoffe für das Bauwesen – Bestimmung der Rohdichte
20	siehe DIN EN 12090:1997	Wärmedämmstoffe für das Bauwesen – Bestimmung des Verhaltens bei Scherbeanspruchung

Handelsbezeichnung	ETA-Nummer
ejothem ST U, ejothem SK U	ETA-02/0018
TERMOZ 8 U, TERMOZ 8 ZU, WS 8 L	ETA-02/0019
TERMOZ 8 N, WS 8N	ETA-03/0019
Hilti SD-FV 8	ETA-03/0028
ejothem STR U, ejothem SDK U	ETA-04/0023
KEW TSD 8	ETA-04/0030
IsoFux NDT-8Z, IsoFux NDT8SZ, IsoFux ND-8Z	ETA-04/0032
SDM-T plus, SDM-T plus U, SDF-K plus, SDF-K plus U, SDF-K plus UB	ETA-04/0064
TERMOZ KS 8	ETA-04/0114
ejothem NT U, ejothem NK U	ETA-05/0009
Hilti D-FV, Hilti D-FV T	ETA-05/0039
BRAVOLL PTH-KZ 60/8-L <sub>a</sub> , BRAVOLL PTH-KZL 60/8-L <sub>a</sub>	ETA-05/0055
IsoFux NDT8LZ, IsoFux ND8LZ K	ETA-05/0080
alfa IUD	ETA-05/0267
WKRET-MET-LFN 8, WKRET-MET-LFM 8	ETA-06/0080
WKRET-MET-LFN 10, WKRET-MET-LFM 10	ETA-06/0105
TERMOZ 8 SV	ETA-06/0180
KOELNER KI8M	ETA-06/0191
ejothem NTK U	ETA-07/0026
IsoFux NDS8Z, IsoFux NDM8SZ, IsoFux NDS90Z, IsoFux NDM90Z	ETA-07/0129

Zusätzlich dürfen alle Dübel mit ETA nach ETAG 014<sup>8</sup> mit den nachfolgenden Eigenschaften verwendet werden:

- Dübeltellerdurchmesser  $\geq 60$  mm bzw.  $\geq 90$  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.

### 2.3.3 Profile

In dem mit Profilen mechanisch befestigten WDVS sind Aluminium (Al) - Profile, EN AW-6060 T66 nach EN 755-2<sup>21</sup>, mit den in Anhang 1 aufgeführten Abmessungen zu verwenden.

Der Durchzieh widerstand der Befestigungen von Profilen beträgt  $\geq 500$  N.

### 2.3.4 Putz (Unterputz)

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.

<sup>21</sup> siehe DIN EN 755-2:1997



2.3.5 Bewehrung (Textilglas-Gittergewebe)  
Eigenschaften (Alkalibeständigkeit): bestanden

	Brillux WDVS Glasseidengewebe 3797	
	Kette	Schuss
Restreißfestigkeit nach Alterung [N/mm]	≥ 20	≥ 20
Relative Restreißfestigkeit nach Alterung in % bezogen auf die Festigkeit im Anlieferungszustand	≥ 50	≥ 50

### 3 Bewertung und Bescheinigung der Konformität und CE-Kennzeichnung

#### 3.1 System der Konformitätsbescheinigung

Gemäß Entscheidung 97/556/EC der Europäischen Kommission<sup>22</sup> ergänzt durch 2001/596/EC<sup>23</sup> ist abhängig vom Brandverhalten das System 1 oder 2+ der Konformitätsbescheinigung anzuwenden.

In Anbetracht der Klasse A2 und B für das Brandverhalten des WDVS sind die Systeme der Konformitätsbescheinigung System 1 im Hinblick auf die Eigenschaften des Brandverhaltens und System 2+ im Hinblick auf andere Eigenschaften als das Brandverhalten anzuwenden.

Diese Systeme der Konformitätsbescheinigung sind im Folgenden beschrieben:

System 1: Zertifizierung der Konformität des Produkts durch eine zugelassene Zertifizierungsstelle aufgrund von:

- (a) Aufgaben des Herstellers:
  - (1) werkseigener Produktionskontrolle;
  - (2) zusätzlicher Prüfung von im Werk entnommenen Proben durch den Hersteller nach festgelegtem Prüfplan;
- (b) Aufgaben der zugelassenen Stelle:
  - (3) Erstprüfung des Produkts;
  - (4) Erstinspektion des Werkes und der werkseigenen Produktionskontrolle;
  - (5) laufender Überwachung, Beurteilung und Anerkennung der werkseigenen Produktionskontrolle.

System 2+: Konformitätserklärung des Herstellers für das Produkt aufgrund von:

- (a) Aufgaben des Herstellers:
  - (1) Erstprüfung des Produkts;
  - (2) werkseigener Produktionskontrolle;
  - (3) Prüfung von im Werk entnommenen Proben nach festgelegtem Prüfplan.
- (b) Aufgaben der zugelassenen Stelle:
  - (4) Zertifizierung der werkseigenen Produktionskontrolle aufgrund von:
    - Erstinspektion des Werkes und der werkseigenen Produktionskontrolle;
    - laufender Überwachung, Beurteilung und Anerkennung der werkseigenen Produktionskontrolle.

<sup>22</sup> Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 229/14 vom 20.08.1997

<sup>23</sup> Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 209/33 vom 02.08.2001

<sup>24</sup> Der Prüf- und Überwachungsplan ist ein vertraulicher Bestandteil der Dokumentation

## **3.2 Zuständigkeiten**

### **3.2.1 Aufgaben des Herstellers**

#### **3.2.1.1 Werkseigene Produktionskontrolle**

Der Hersteller muss eine ständige Eigenüberwachung der Produktion durchführen. Alle vom Hersteller vorgegebenen Daten, Anforderungen und Vorschriften sind systematisch in Form schriftlicher Betriebs- und Verfahrensanweisungen festzuhalten. Die werkseigene Produktionskontrolle hat sicherzustellen, dass das WDVS und seine Komponenten mit dieser europäischen technischen Zulassung übereinstimmen.

Der Hersteller darf nur Rohstoffe verwenden, die in der technischen Dokumentation dieser europäischen technischen Zulassung aufgeführt sind. Die eingehenden Rohstoffe sind durch den Hersteller vor der Annahme zu überprüfen.

Die werkseigene Produktionskontrolle muss mit dem Prüf- und Überwachungsplan<sup>24</sup>, der Teil der technischen Dokumentation dieser ETA ist, übereinstimmen. Der Prüf- und Überwachungsplan<sup>24</sup> wurde zwischen dem Hersteller und dem DIBt vereinbart und ist im Zusammenhang mit dem vom Hersteller betriebenen werkseigenen Produktionskontrollsystem festgelegt und beim DIBt hinterlegt.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind festzuhalten und in Übereinstimmung mit den Bestimmungen des Prüf- und Überwachungsplans<sup>24</sup> auszuwerten. Die Aufzeichnungen enthalten mindestens folgende Angaben:

- Bezeichnung des Produkts, der Ausgangsmaterialien und der Bestandteile,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung des Produkts und Datum der Prüfung des Produkts oder der Ausgangsmaterialien oder der Bestandteile,
- Ergebnis der Kontrolle und der Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen,
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

Die Aufzeichnungen sind der mit der laufenden Überwachung befassten zugelassenen Stelle vorzulegen. Sie sind dem DIBt auf Verlangen vorzulegen.

#### **3.2.1.2 Sonstige Aufgaben des Herstellers**

Bei der Erstprüfung des WDVS und der Bestandteile im Hinblick auf andere Eigenschaften als das Brandverhalten sind die Ergebnisse der zur Erteilung der ETA durchgeführten Versuche zu verwenden, sofern sich bei der Herstellung oder im Werk nichts ändert. Anderenfalls ist die erforderliche Erstprüfung mit dem DIBt abzustimmen.

Der Hersteller hat auf der Grundlage eines Vertrags eine Stelle, die für die Aufgaben nach Abschnitt 3.1 für den Bereich der WDVS zugelassen ist, zur Durchführung der Maßnahmen nach Abschnitt 3.2.2 einzuschalten. Hierfür ist der Prüf- und Überwachungsplan<sup>24</sup> nach den Abschnitten 3.2.1.1 und 3.2.2 vom Hersteller der zugelassenen Stelle vorzulegen

Der Hersteller hat eine Konformitätserklärung abzugeben mit der Aussage, dass das WDVS mit den Bestimmungen der am 23. Juni 2008 erteilten ETA-08/0127 übereinstimmt.

### **3.2.2 Aufgaben der zugelassenen Stellen**

Die zugelassene Stelle hat die

- Erstprüfung des WDVS und der Bestandteile im Hinblick auf die Eigenschaften des Brandverhaltens,
- Erstinspektion des Werks und der werkseigenen Produktionskontrolle,
- laufende Überwachung, Beurteilung und Anerkennung der werkseigenen Produktionskontrolle,

in Übereinstimmung mit den im Prüf- und Überwachungsplan<sup>24</sup> festgelegten Bestimmungen durchzuführen.

---

<sup>24</sup> Der Prüf- und Überwachungsplan ist ein vertraulicher Bestandteil der Dokumentation dieser europäischen technischen Zulassung, der nur der in das Konformitätsbescheinigungsverfahren eingeschalteten zugelassenen Stelle ausgehändigt wird (siehe Abschnitt 3.2.2).

Die zugelassene Stelle hat die wesentlichen Punkte ihrer oben angeführten Maßnahmen festzuhalten und die erzielten Ergebnisse und die Schlussfolgerungen in einem schriftlichen Bericht zu dokumentieren.

Die vom Hersteller eingeschaltete zugelassene Zertifizierungsstelle hat ein EG-Konformitätszertifikat für das WDVS zu erteilen, welches die Zertifizierung der werkseigenen Produktionskontrolle beinhaltet, mit der Aussage, dass das WDVS mit den Bestimmungen dieser ETA übereinstimmt.

Wenn die Bestimmungen der ETA und des zugehörigen Prüf- und Überwachungsplans<sup>24</sup> nicht mehr erfüllt sind, hat die Zertifizierungsstelle das Konformitätszertifikat zurückzuziehen und unverzüglich das DIBt zu informieren.

### **3.3 Kennzeichnung**

#### **3.3.1 CE-Kennzeichnung**

Die CE-Kennzeichnung ist auf den kommerziellen Begleitpapieren anzubringen. Hinter den Buchstaben "CE" sind ggf. die Kennnummer der zugelassenen Zertifizierungsstelle anzugeben sowie die folgenden zusätzlichen Angaben zu machen:

- Name und Anschrift des Herstellers (für die Herstellung verantwortliche juristische Person),
- die letzten beiden Ziffern des Jahres, in dem die CE-Kennzeichnung angebracht wurde,
- Nummer des EG-Konformitätszertifikats für das WDVS,
- Nummer der ETA,
- Nummer der Leitlinie für die Europäische Technische Zulassung (ETAG)
- Handelsbezeichnung des WDVS.

#### **3.3.2 Zusätzliche Kennzeichnung**

Auf der Verpackung der einzelnen Bestandteile des WDVS ist die jeweilige Handelsbezeichnung anzugeben.

In Ergänzung zur Handelsbezeichnung sind folgende Angaben in den kommerziellen Begleitpapieren und/oder auf der Verpackung des Wärmedämmstoffs anzugeben:

- Mindestwert der Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene des Wärmedämmstoffs,
- Schermodul des Wärmedämmstoffs.

## **4 Annahmen, unter denen die Brauchbarkeit des Produkts für den vorgesehenen Verwendungszweck positiv beurteilt wurde**

### **4.1 Herstellung**

Die Bestandteile des WDVS müssen nach der Zusammensetzung und dem Herstellungsverfahren denen entsprechen, die den Zulassungsversuchen zugrunde lagen. Zusammensetzung und Herstellungsverfahren sind beim DIBt hinterlegt.

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-ennzeichnung auf Grund der ETA auswirken oder nicht, und ggf. feststellen, ob eine zusätzliche Beurteilung oder eine Änderung der ETA erforderlich ist.

### **4.2 Verarbeitung, Entwurf und Ausführung**

#### **4.2.1 Allgemeines**

Die mit dem WDVS zu ver sehende Wand muss in ausreichendem Maße standsicher und winddicht sein. Ihre Steifigkeit muss so groß sein, dass das WDVS keinen Verformungen unterworfen ist, die zu seiner Schädigung führen können.

Die Anforderungen nach ETAG 004, Kapitel 7, sind zu beachten.

#### 4.2.2 Verarbeitung

Die Verarbeitung des WDVS erfolgt auf der Baustelle. Der Zulassungsinhaber ist verpflichtet, alle mit Entwurf und Ausführung des WDVS betrauten Personen über die Besonderen Bestimmungen dieser ETA und alle für eine einwandfreie Ausführung des WDVS erforderlichen weiteren Einzelheiten zu unterrichten.

Für das WDVS dürfen nur die Bestandteile verwendet werden, deren Handelsbezeichnung in Abschnitt 1.1 angegeben ist und die die Merkmale nach Abschnitt 2.3 aufweisen.

#### 4.2.3 Entwurf und Bemessung

##### 4.2.3.1 Anforderungen an den Untergrund

Für die Anforderungen an den Untergrund und dessen Vorbereitung gilt ETAG 004, Abschnitt 7.2.1.

Bei mechanisch befestigten WDVS muss der Untergrund eine ausreichende Tragfähigkeit für den Einsatz von Dübeln nach Abschnitt 2.3.2 aufweisen. Es gelten die Bestimmungen der ETA für den jeweiligen Dübel.

##### 4.2.3.2 Widerstand gegen Windlasten

Die Beurteilung eines ausreichenden Widerstandes gegen Windlasten erfolgt auf der Grundlage der Tragfähigkeiten nach Abschnitt 2.2.8.3 und der charakteristischen Zugtragfähigkeit des verwendeten Dübels nach Abschnitt 2.3.2. Unter Berücksichtigung der nationalen Sicherheitsfaktoren werden die Bemessungswerte der Beanspruchbarkeit ermittelt. Der Kleinere der Bemessungswerte der Beanspruchbarkeit des WDVS ( $R_d$ ) und des Dübels ( $N_{Rd}$ ) ist maßgebend.

Der ermittelte Bemessungswert der Windsoglast  $S_d$  (unter Berücksichtigung der nationalen Sicherheitsfaktoren) wird dem Bemessungswert der Beanspruchbarkeit gegenübergestellt.

#### 4.2.4 Ausführung

Für die Verarbeitung des WDVS und die Erhärtung der Putzprodukte sind die Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers zu beachten, die Teil der technischen Dokumentation dieser ETA sind.

## 5 Vorgaben für den Hersteller

### 5.1 Verpackung, Transport und Lagerung

Die Verpackung der Bestandteile des WDVS muss so erfolgen, dass während Transport und Lagerung keine unzuträgliche Befeuchtung auftreten kann, es sei denn, vom Hersteller sind zu diesem Zweck andere Maßnahmen vorgesehen.

Die Bestandteile des WDVS sind vor Beschädigung zu schützen.

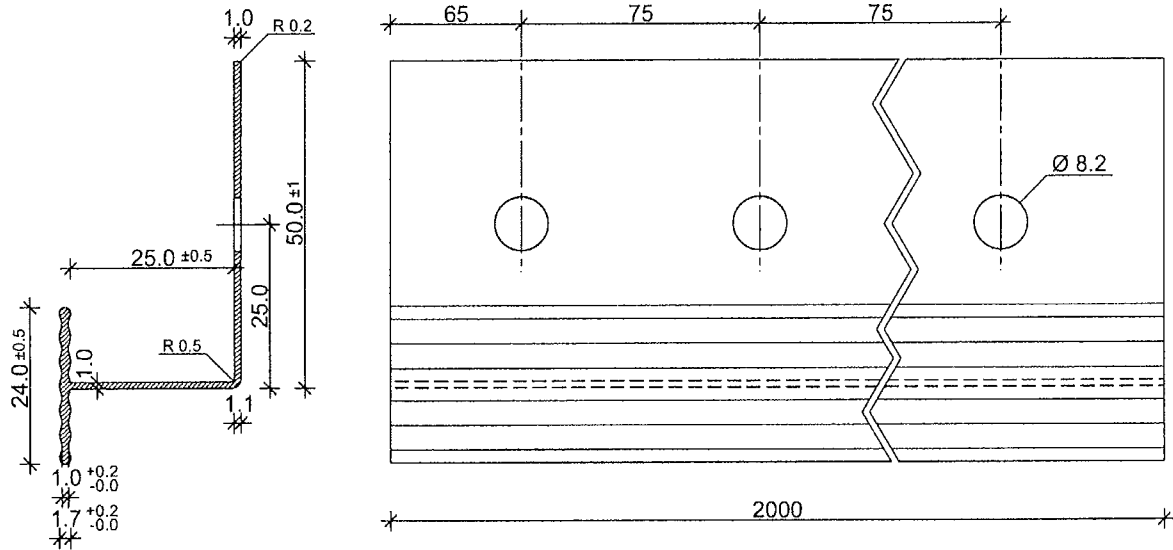
### 5.2 Nutzung, Instandhaltung, Reparatur

Weitere Hinweise zu Nutzung, Instandhaltung und Reparatur sind ETAG 004, Abschnitt 7.3, zu entnehmen.

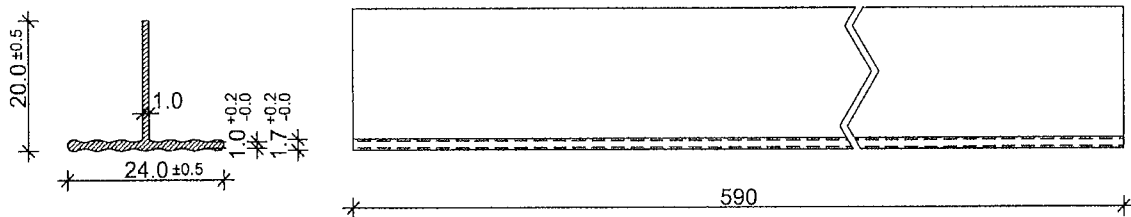
i. V. Dipl.-Ing. Seyfert  
Vizepräsident des Deutschen Instituts für Bautechnik  
Berlin, 23. Juni 2008



**Horizontales Halteprofil "Brillux WDVS Alu-Halteleiste 3579"**  
(Maße in mm)



**Vertikales Verbindungsprofil "Brillux WDVS Alu-Verbindungsleiste 3580"**  
(Maße in mm)



**WDVS "Brillux WDVS MW Pulverkleber"**

**Horizontale und vertikale Al Profile**

**Anhang 1**  
der europäischen  
technischen Zulassung  
**ETA-08/0127**