

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Deutsches Institut für Bautechnik
ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten
Bautechnisches Prüfamt

Mitglied der Europäischen Organisation für
Technische Zulassungen EOTA und der Europäischen Union
für das Agrément im Bauwesen UEAto

Tel.: +49 30 78730-0
Fax: +49 30 78730-320
E-Mail: dibt@dibt.de

Datum: 11. März 2009 Geschäftszeichen:
II 19-1.33.42-256/6

Zulassungsnummer:
Z-33.42-256

Geltungsdauer bis:
31. März 2011

Antragsteller:
Brillux GmbH & Co. KG
Weseler Straße 401, 48163 Münster

Zulassungsgegenstand:

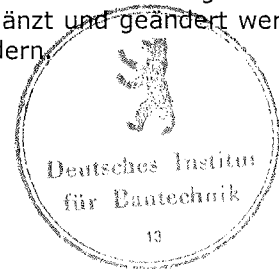
Wärmedämm-Verbundsysteme mit Schienenbefestigung
"Brillux Wärmedämm-Verbundsystem"
"Brillux Wärmedämm-Verbundsystem NB"
"Brillux Wärmedämm-Verbundsystem SE"

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 13 Seiten und acht Anlagen.



I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der *allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung* ist die *Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit* des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die *allgemeine bauaufsichtliche Zulassung* ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die *allgemeine bauaufsichtliche Zulassung* wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der *allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung* zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die *allgemeine bauaufsichtliche Zulassung* an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der *allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung* zur Verfügung zu stellen.
- 5 Die *allgemeine bauaufsichtliche Zulassung* darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der *allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung* nicht widersprechen. Übersetzungen der *allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung* müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Die *allgemeine bauaufsichtliche Zulassung* wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der *allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung* können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.



II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

Die Wärmedämm-Verbundsysteme (WDVS) bestehen aus Dämmstoffplatten, die am Untergrund durch Halteschienen aus Polyvinylchlorid (PVC) oder Aluminium befestigt sind und mit Klebemörtel angeklebt und ggf. zusätzlich angedübelt werden. Zwischen nebeneinanderliegenden Dämmstoffplatten werden Verbindungsschienen eingelegt. Auf die Dämmstoffplatten werden ein mit Textilglas-Gittergewebe bewehrter Unterputz und ein Oberputz aufgebracht.

Die Dämmstoffplatten des WDVS "Brillux Wärmedämm-Verbundsystem" sind Polystyrol(EPS)-Hartschaumplatten nach DIN EN 13163, die Dämmstoffplatten der WDVS "Brillux Wärmedämm-Verbundsystem NB" und "Brillux Wärmedämm-Verbundsystem SE" sind Mineralwolleplatten nach DIN EN 13162.

Die WDVS unterscheiden sich außerdem in der Kombination von Unter- und Oberputzen. Zwischen Unter- und Oberputz dürfen Haftvermittler verwendet werden.

Das WDVS "Brillux Wärmedämm-Verbundsystem" mit Dämmstoffplatten aus EPS-Hartschaum und Schienen aus PVC ist je nach Ausführung entweder schwerentflammbar oder normalentflammbar.

Die WDVS mit Mineralwolle-Dämmstoffplatten und Schienen aus Aluminium sind nicht-brennbar (System "Brillux Wärmedämm-Verbundsystem NB") oder schwerentflammbar (System "Brillux Wärmedämm-Verbundsystem SE").

1.2 Anwendungsbereich

Die WDVS dürfen angewendet werden auf Mauerwerk und Beton mit oder ohne Putz.

Die für die Verwendung zulässige Gebäudehöhe ergibt sich aus dem Standsicherheitsnachweis, sofern sich aus den jeweils geltenden Brandschutzvorschriften der Länder nicht geringere Gebäudehöhen ergeben.

Die WDVS dürfen unter bestimmten Bedingungen zur Überbrückung von Dehnungsfugen in den Außenwandflächen (z. B. der Fugen in den Außenwandflächen von Plattenbauten bei der Verwendung von Dreischichtplatten) verwendet werden.

Dehnungsfugen zwischen Gebäudeteilen müssen mit Dehnungsprofilen im WDVS berücksichtigt werden.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Allgemeines

Die WDVS und ihre Teile müssen den Besonderen Bestimmungen und den Anlagen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sowie den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

2.2 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.2.1 Klebemörtel

Die Klebemörtel "Brillux WDVS-Pulverkleber 3550", "Brillux WDVS-Pulverkleber VZ 3600" und "Brillux WDVS Klebe- und Armierungsmörtel L 3500" müssen Werkrockenmörtel nach DIN EN 998-1 sein.

Der Klebemörtel "Brillux WDVS Armierungsmasse ZF-SiL 3585" muss eine pastöse Kunstharz-Dispersionsspachtelmasse nach DIN 18558 sein.

Die Zusammensetzung der Klebemörtel muss mit den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Rezepturen übereinstimmen.



2.2.2 Wärmedämmstoff

Als Wärmedämmung dürfen die nachfolgenden Dämmstoffplatten angewendet werden. Sie 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.

2.2.2.1 Polystyrol(EPS)-Hartschaum

Die schwerentflammbaren Dämmstoffplatten (Baustoffklasse DIN 4102-B1) aus expandiertem Polystyrol (EPS) in einer Dicke von 50 bis 200 mm und den Abmessungen 500 x 500 mm² müssen den Anforderungen nach Norm DIN EN 13163 mit folgenden Eigenschaften gemäß Bezeichnungsschlüssel nach Norm: T2-L2-W2-S2-P4-DS(70,-)2-DS(N)2 entsprechen sowie eine Querkzugfestigkeit (Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene) nach DIN EN 1607 von mindestens 150 kPa** und einen Schubmodul G nach DIN EN 12090 von mindestens 1,0 MPa und höchstens 3,8 MPa aufweisen.

Der Maximalwert der Rohdichte, geprüft nach DIN EN 1602, darf 30 kg/m³ nicht überschreiten.

2.2.2.2 Mineralwolle

Die nichtbrennbaren Mineralwolle-Dämmplatten (Brandverhalten Klasse A1 oder A2 - s1,d0 nach DIN EN 13501-1) mit Mineralfasern hauptsächlich ausgerichtet in Plattenebene in einer Dicke von 60 mm bis 200 mm und den Abmessungen 625 x 800 mm² müssen den Anforderungen nach Norm DIN EN 13162 mit folgenden Eigenschaften gemäß Bezeichnungsschlüssel nach Norm: T5 - DS(T+) - WL(P) entsprechen sowie eine Druckfestigkeit oder eine Druckspannung bei 10 % Stauchung nach DIN EN 826 von mindestens 40 kPa** und eine Querkzugfestigkeit (Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene) nach DIN EN 1607 von mindestens 14 kPa** aufweisen. Es dürfen auch Dämmstoffplatten nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, sofern darin die Anwendung in WDVS geregelt ist, verwendet werden.

Der PCS-Wert der Mineralwolle-Dämmplatten, geprüft nach DIN EN ISO 1716, darf maximal 1,1 MJ/kg betragen. Der Maximalwert der Rohdichte, geprüft nach DIN EN 1602, darf 132 kg/m³ nicht überschreiten.

Der Abfall der Festigkeitseigenschaften durch Feuchteeinwirkung darf 30 % nicht überschreiten. Es dürfen nur die Mineralwolle-Dämmplatten eingebaut werden, deren Glimmverhalten gemäß Bauregelliste B, Teil 1, Anlage 1/5.2, nachgewiesen wurde und deren Verwendung durch die Chemikalien-Verbotsverordnung vom 19. Juli 1996 (Bundesgesetzblatt Teil I S. 1151), zuletzt geändert gemäß der Bekanntmachung vom 25. Mai 2000 (Bundesgesetzblatt Teil I S. 747), nicht untersagt ist.

2.2.3 Bewehrung

Die Bewehrung "Brillux WDVS Glasseidengewebe 3797" muss aus beschichtetem Textilglas-Gittergewebe bestehen. Das Gewebe muss die Eigenschaften nach Tabelle 1 erfüllen. Die Reißfestigkeit des Gewebes nach künstlicher Alterung darf die Werte nach Tabelle 2 nicht unterschreiten.

Tabelle 1

Eigenschaften	"Brillux WDVS Glasseidengewebe 3797"
Flächengewicht	ca. 160 g/m ²
Maschenweite	5 mm x 4,5 mm
Reißfestigkeit im Anlieferungszustand geprüft nach ETAG 004, 5.6.7.1.1	≥ 43 N/mm

Tabelle 2

Lagerzeit und Temperatur	Lagermedium	restliche Reißfestigkeit
28 Tage bei 23 °C nach ETAG 004, 5.6.7.1.2	alkalische Lösung	≥ 50 % der Reißfestigkeit im Anlieferungszustand

**

Jeder Einzelwert eines Prüfergebnisses muss den hier vorgegebenen Wert einhalten.

2.2.4 Unterputze

Die Unterputze "Brillux WDVS Pulverkleber 3550", "Brillux WDVS Pulverkleber VZ 3600", "Brillux Klebe- und Armierungsmörtel L 3500" und "Brillux WDVS Armierungsmasse ZF-SiL 3585" müssen mit den gleichnamigen Klebemörteln nach Abschnitt 2.2.1 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung identisch sein.

Der Unterputz "Brillux WDVS Armierungsmasse ZF-R 3636" muss eine pastöse Kunstharz-Dispersionsspachtelmasse nach DIN 18558 sein.

Die Produkteigenschaften sind Anlage 3 zu entnehmen.

Die Zusammensetzung der Unterputze muss mit den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Rezepturen übereinstimmen.

2.2.5 Haftvermittler

Die Haftvermittler zwischen Unter- und Oberputz "Brillux Putzgrundierung 3710" und "Brillux Silicon Putzgrundierung 3644" müssen pigmentierte Kunstharz-Dispersionen sein, der "Brillux Silikat Streichfüller 3639" muss eine pigmentierte Wasserglas-Acrylat-Dispersion sein.

Die Zusammensetzung der Haftvermittler muss mit den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Rezepturen übereinstimmen.

2.2.6 Oberputze

Die zulässigen Oberputze sind in den Anlagen 2.1, 2.2 bzw. 2.3 und 3 zusammengestellt.

Die Zusammensetzung der Oberputze muss mit den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Rezepturen und weiteren Angaben übereinstimmen.

2.2.7 Zubehörteile

Zubehörteile wie z. B. Sockel-, Kanten- und Fugenprofile müssen mindestens aus normalentflammbaren Baustoffen (Baustoffklasse DIN 4102-B2) bestehen. Die maximale Länge darf 3 m nicht überschreiten. Die eingesetzten Zubehörteile müssen mit dem verwendeten Putzsystem materialverträglich sein.

2.2.8 Halte- und Verbindungsschienen

Die Schienen müssen die Angaben der Anlage 6 einhalten.

2.2.8.1 Schienen für EPS-Hartschaumplatten

Die Schienen zur Befestigung und Verbindung der EPS-Hartschaumplatten müssen mindestens normalentflammbare Kunststoff-Profile (Baustoffklasse DIN 4102-B2) aus PVC-hart nach DIN EN ISO 1163-1 (PVC-U, EGLC, 082-05-T33) sein. Eine Zugabe von mehr als 5 % Regenerat ist nicht zulässig.

Die Flansche der Verbindungsschienen müssen beidseitig auf ca. 13 mm Länge ausgeklinkt sein.

Der Mindestwert der Versagenslasten der Dübeldurchzugversuche nach Anlage 7 muss 0,7 kN betragen.

2.2.8.2 Schienen für Mineralwolle-Dämmstoffplatten

Die Schienen zur Befestigung und Verbindung der Mineralwolle-Dämmstoffplatten müssen Aluminiumprofile aus EN AW 6060 T66 nach DIN EN 755-2 sein.

2.2.9 Dübel

2.2.9.1 Befestigung der Halteschienen

Die Halteschienen dürfen nur mit Dübeln, die zur Befestigung von Fassadenbekleidungen allgemein bauaufsichtlich zugelassen sind und einen Ø 16 mm großen Kragenkopf aus Kunststoff haben, befestigt werden.

2.2.9.2 Befestigung der Dämmstoffplatten

Die Dämmstoffplatten dürfen zusätzlich nur mit Dübeln, die zur Befestigung von WDVS allgemein bauaufsichtlich zugelassen sind und einen Tellerdurchmesser von 60 mm haben, befestigt werden, wobei die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen für die Dübel zu beachten sind.

Alternativ dürfen auch Dübel mit europäischer technischer Zulassung (ETA) verwendet werden, die einen Tellerdurchmesser von mindestens 60 mm, eine Tragfähigkeit des Dübeltellers von mindestens 1,0 kN, eine Tellersteifigkeit von mindestens 0,30 kN/mm haben und der Einbau oberflächenbündig mit dem Dämmstoff erfolgt.

Bei Verwendung von Dämmstoffplatten, die für die Verwendung in WDVS allgemein bauaufsichtlich zugelassen sind, gelten die Angaben zu den Befestigungsmitteln in der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Dämmstoffzulassung.

2.2.10 Wärmedämm-Verbundsysteme

Die WDVS müssen aus den Produkten nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.9 bestehen sowie im Aufbau den Angaben der Anlagen 1 und 2.1, 2.2 bzw. 2.3 entsprechen; der Einsatz eines Haftvermittlers nach Abschnitt 2.2.5 ist nicht zwingend erforderlich.

Die WDVS nach Anlage 2.1 und Anlage 2.3 müssen die Anforderungen an Klasse B-s1,d0 bzw. B-s2,d0 nach DIN EN 13501-1 gemäß folgender Tabelle 3 und 4 erfüllen.

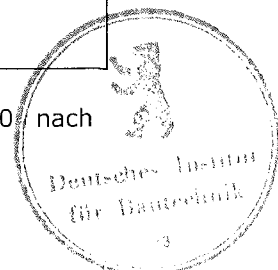
Tabelle 3

Unterputz: "Brillux WDVS-Pulverkleber 3550", "Brillux WDVS-Pulverkleber VZ 3600" oder "Brillux Klebe- und Armierungsmörtel L 3500"		
Oberputz:	"Brillux Wärmedämm- Verbundsystem" gemäß Anlage 2.1	"Brillux Wärmedämm- Verbundsystem SE" gemäß Anlage 2.3
	Klasse nach DIN EN 13501-1	
Brillux Putzgrundierung 3710 + Brillux Mineral-Leichtputz KR / R / G	B - s1,d0	--
Brillux Putzgrundierung 3710 + Brillux Rausan KR / R	B - s2,d0	B - s1,d0
Brillux Silicon-Putzgrundierung 3644 + Brillux Silicon-Putz KR / R		
Brillux Silicon-Putzgrundierung 3644 + Brillux Silcosil KR / R		
Brillux Silikat Streichfüller 3639 + Brillux Silikat-Putz R / KR		
Klinkerartig vorgefertigte Putzteile		B - s2,d0

Tabelle 4

Unterputz: "Brillux WDVS Armierungsmasse ZF-SiL 3585" oder "Brillux WDVS Armierungsmasse ZF-R 3636"		
Oberputz:	"Brillux Wärmedämm- Verbundsystem" gemäß Anlage 2.1	"Brillux Wärmedämm- Verbundsystem SE" gemäß Anlage 2.3
	Klasse nach DIN EN 13501-1	
Organisch gebundene Oberputze oder klinkerartig vorgefertigte Putzteile	B - s2,d0	

Das WDVS nach Anlage 2.2 muss die Anforderungen an Klasse A2 - s1,d0 nach DIN EN 13501-1 erfüllen.



2.3 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.3.1 Herstellung

Die Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.9 sind werksseitig herzustellen.

2.3.2 Verpackung, Transport und Lagerung

Alle für das WDVS eines Bauvorhabens erforderlichen Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.8 sind vom Antragsteller dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu liefern. Die Bauprodukte müssen nach den Angaben der Hersteller gelagert werden. Die Dämmstoffplatten sind vor Beschädigung zu schützen.

2.3.3 Kennzeichnung

Die Verpackung der Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.6 und 2.2.8 muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach der Übereinstimmungszeichen-Verordnung der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.4 erfüllt sind.

Auf der Verpackung der Bauprodukte sind außerdem anzugeben:

- Bezeichnung des Bauproduktes
- "Brandverhalten siehe allgemeine bauaufsichtliche Zulassung"
- Verwendbarkeitszeitraum (Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.1 und 2.2.4 bis 2.2.6)
- Schubmodul der EPS-Dämmstoffplatten (nur wenn Schubmodul $\leq 2,0$ MPa ist)
- PCS-Wert der Mineralwolle-Dämmplatten
- Lagerungsbedingungen

Die Kennzeichnung nach der geltenden Fassung der Gefahrstoffverordnung ist zu beachten.

2.4 Übereinstimmungsnachweis

2.4.1 Allgemeines

2.4.1.1 Übereinstimmungsnachweis durch Übereinstimmungszertifikat

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Klebemörtel, der Unterputze, der Dämmstoffplatten und der WDVS insgesamt mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung der Bauprodukte nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikates und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfung haben die Hersteller der Klebemörtel, der Unterputze, der Dämmstoffplatten und der WDVS eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten. Für die WDVS gilt der Antragsteller dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (siehe Abschnitt 2.3.2) als Hersteller in diesem Sinne.

Ist der Hersteller der WDVS nicht auch Hersteller der verwendeten Produkte, so muss er vertraglich sicherstellen, dass die für die WDVS verwendeten Produkte einer zulassungsgerechten werkseigenen Produktionskontrolle sowie einer zulassungsgerechten Fremdüberwachung unterliegen.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikates zur Kenntnis zu geben.

2.4.1.2 Übereinstimmungsnachweis durch Herstellererklärung mit Erstprüfung

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bewehrung, der Haftvermittler, der Oberputze, der Halte- und Verbindungsschienen und der Kragenkopfgröße der Dübel nach Abschnitt 2.2.9.1 mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer Erstprüfung des Bauprodukts durch eine hierfür anerkannte Prüfstelle erfolgen.

2.4.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die Prüfungen nach Abschnitt 2.2 und Anlage 4 einschließen.

Hinsichtlich des Brandverhaltens der WDVS insgesamt sind für die europäische Baustoffklassifizierung die "Richtlinien zum Übereinstimmungsnachweis schwerentflammbarer Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-B1) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung"¹ bzw. die "Richtlinien zum Übereinstimmungsnachweis nichtbrennbarer Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-A) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung"¹ sinngemäß anzuwenden.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

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

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

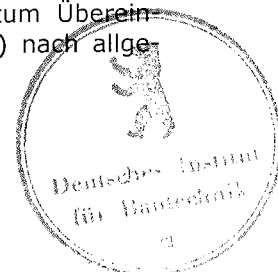
2.4.3 Prüfung der Bauprodukte im Rahmen des Übereinstimmungsnachweises

2.4.3.1 Fremdüberwachung

Für die Klebemörtel, die Unterputze, die Dämmstoffplatten und die WDVS insgesamt ist in jedem Herstellwerk die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Bauprodukte durchzuführen. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Stelle. Es sind mindestens die Prüfungen nach Anlage 4 durchzuführen; zusätzlich ist die Schwerentflammbarkeit bzw. Nichtbrennbarkeit der WDVS insgesamt zu überprüfen.

Für die Durchführung der Überwachung und Prüfung hinsichtlich des Brandverhaltens der WDVS insgesamt sind für die europäische Baustoffklassifizierung die "Richtlinien zum Übereinstimmungsnachweis schwerentflammbarer Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-B1) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung"¹ zw. die "Richtlinien zum Übereinstimmungsnachweis nichtbrennbarer Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-A) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung"¹ sinngemäß anzuwenden.



Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens 5 Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

2.4.3.2 Erstprüfung der Bauprodukte durch eine anerkannte Prüfstelle.

Im Rahmen der Erstprüfung der Bewehrung, der Haftvermittler und der Halte- und Verbindungsschienen sind die im Abschnitt 2.2.3, 2.2.5 und 2.2.8 genannten Produkteigenschaften zu prüfen. Die Erstprüfung der Dübel nach Abschnitt 2.2.9.1 muss mindestens die Überprüfung der Kragenkopfgröße beinhalten. Bei der Erstprüfung der Oberputze nach Abschnitt 2.2.6 sind mindestens die Prüfungen nach Anlage 4 durchzuführen.

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

3.1 Allgemeines

Für die WDVS dürfen nur die in Abschnitt 2.2 und Anlage 2.1, 2.2 bzw. 2.3 genannten Bauprodukte verwendet werden.

3.2 Standsicherheitsnachweis

3.2.1 Allgemeines

Der Nachweis der Standsicherheit der WDVS ist für den in Abschnitt 1.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung genannten Anwendungsbereich sowie bei Ausführung gemäß Abschnitt 4 für Gebäude, beansprucht durch Winddruck w_e (Windsoglast) gemäß Anlage 5, im Zulassungsverfahren erbracht worden. Die Windlasten ergeben sich aus DIN 1055-4.

Die zulässige Beanspruchung der Dübel ist entsprechend dem Verankerungsgrund (Wand) der Zulassung für die Dübel nach Abschnitt 2.2.9 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu entnehmen. Mögliche Verwendungsbeschränkungen in den Zulassungen der Dübel sind zu beachten.

Die Halteschienen sind mit Dübeln nach Abschnitt 2.2.9.1 im Abstand von maximal 30 cm zu befestigen.

Für die Anzahl der mindestens erforderlichen Dübel nach Abschnitt 2.2.9.2 zur zusätzlichen Befestigung der Dämmstoffplatten gilt Anlage 5. Bei Verwendung von Dämmstoffplatten, die für die Verwendung in WDVS allgemein bauaufsichtlich zugelassen sind, gelten die Angaben zu den Befestigungsmitteln in den jeweiligen Dämmstoffzulassungen.

Die Dübel zur Befestigung der Halteschienen und die Dübel zur zusätzlichen Befestigung der Dämmstoffplatten müssen dieselbe Dübellastklasse aufweisen.

3.2.2 Fugenüberbrückung

Zur Überbrückung von Dehnungsfugen in den Außenwandflächen (z. B. der Fugen in den Außenwandflächen von Plattenbauten bei Verwendung von Dreischichtplatten) dürfen die WDVS nur bei Fugenabständen bis 6,20 m verwendet werden; dabei muss die Dämmstoffdicke mindestens 60 mm betragen und das WDVS aus dem Unterputz "Brillux WDVS Armierungsmasse ZF-SiL 3585", "Brillux WDVS Armierungsmasse ZF-R 3636", "Brillux WDVS Pulverkleber VZ 3600" oder "Brillux WDVS Pulverkleber 3550" mit dem Bewehrungsgewebe "Brillux WDVS Glasseidengewebe 3797" und den dünn-schichtigen Oberputzen ($d_{\text{Oberputz}} \leq d_{\text{Unterputz}}$) nach Anlage 2.1, 2.2 bzw. 2.3 bestehen. Bei Verwendung der Unterputze "Brillux WDVS Pulverkleber VZ 3600" oder "Brillux WDVS Pulverkleber 3550" darf der Schubmodul G von EPS-Hartschaumplatten nach DIN EN 13163 einen Wert von 2,0 MPa nicht überschreiten. Alle anderen, in diesem Bescheid allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Bauprodukte dürfen zur Überbrückung von Dehnungsfugen nicht verwendet werden.



3.3 Wärmeschutz und klimabedingter Feuchteschutz

Für den rechnerischen Nachweis des Wärmeschutzes gilt für die Dämmstoffplatten (siehe Abschnitt 2.2.2) ein Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit in Abhängigkeit vom jeweiligen Nennwert gemäß DIN V 4108-4:2007-06², Tabelle 2, Kategorie I. Ein Bemessungswert nach Kategorie II gilt für Dämmstoffplatten, bei denen im Rahmen eines Übereinstimmungsnachweises auf der Grundlage einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ein Grenzwert λ_{grenz} bestimmt wurde. Klebemörtel und Putze sind zu vernachlässigen. Die Minderung der Wärmedämmung durch die Wärmebrückenwirkung der mechanischen Befestigungsmittel (Dübel, Halte- und Verbindungsschienen) ist dabei gemäß DIN EN ISO 6946 zu berücksichtigen, wenn die Vergrößerung des Wärmedurchgangskoeffizienten mehr als 0,04 W/(m²·K) beträgt.

$U_c = U + \Delta U$:	Korrigierter Wärmedurchgangskoeffizient der Dämmschicht
U	:	Wärmedurchgangskoeffizient der ungestörten Dämmschicht in W/(m ² ·K)
$\Delta U = \Delta U_{\text{Dübel}} + \Delta U_{\text{Profil}}$:	Korrekturterm für mechanische Befestigungsmittel (Dübel, Halte- und Verbindungsschienen aus Aluminium)
$\Delta U_{\text{Dübel}} = \chi_p \cdot n$:	Korrekturterm für Dübel
mit n	:	Anzahl der Dübel pro m ²
χ_p	:	örtlicher Einfluss der durch einen Dübel verursachten Wärmebrücke. Der χ -Wert ist in den Zulassungen der WDVS-Dübel angegeben.
ΔU_{Profil}	:	Korrekturterm für Halte- und Verbindungsschienen aus Aluminium nach Abschnitt 2.2.8.2, ermittelt nach DIN EN ISO 10211; sofern keine rechnerische Ermittlung erfolgt, ist ein Wert von 0,04 W/(m ² ·K) anzusetzen.

Der Wärmebrückeneinfluss von Halte- und Verbindungsschienen aus PVC nach Abschnitt 2.2.8.1 ist vernachlässigbar.

Für den Nachweis des klimabedingten Feuchteschutzes gilt DIN 4108-3. Die s_d -Werte für die genannten Unter- und Oberputze sind Anlage 3 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu entnehmen.

Bei bestimmten Wettersituationen im Winter und abhängig von der Wärmedämmung der tragenden Wandkonstruktion können sich die Befestigungselemente an der Putzoberfläche durch Unterschiede in der Tauwasser- oder Reifbildung gegenüber der ungestörten Wand vorübergehend abzeichnen.

3.4 Schallschutz

Für den Nachweis des Schallschutzes gegen Außenlärm ist der Rechenwert des bewerteten Schalldämm-Maßes $R'_{w,R}$ der Wandkonstruktion gemäß Beiblatt 1 zu DIN 4109:1989-11 nach Anlage 5 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu verändern.

Bei Verwendung von Dämmstoffen, die für die Verwendung in WDVS allgemein bauaufsichtlich zugelassen sind, gelten die Angaben zum Schallschutz in den jeweiligen Dämmstoffzulassungen.

3.5 Brandschutz

Die WDVS "Brillux Wärmedämm-Verbundsystem" und "Brillux Wärmedämm-Verbundsystem SE" sind im eingebauten Zustand schwerentflammbar.

Die Schwerentflammbarkeit ist für das WDVS "Brillux Wärmedämm-Verbundsystem" nur dann nachgewiesen, wenn bei Dämmstoffdicken über 100 mm die Ausführung des WDVS entsprechend der in Abschnitt 4.6.2 bestimmten Maßnahmen erfolgt; anderenfalls wird das WDVS als normalentflammbar eingestuft.

Das WDVS "Brillux Wärmedämm-Verbundsystem NB" gemäß Anlage 2.2 mit Dämmstoffplatten aus Mineralwolle sowie Halteschienen und Verbindungsschienen aus Aluminium ist nichtbrennbar.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Aufbau

Die WDVS müssen gemäß folgender Bestimmungen und entsprechend den Angaben der Anlage 1 und Anlage 2.1, 2.2 bzw. 2.3 sowie unter Berücksichtigung der Planungsvorgaben (s. Abschnitt 3) ausgeführt werden. Die Verträglichkeit der Haftvermittler zwischen Unter- und Oberputz ist Anlage 3 zu entnehmen.

Die WDVS dürfen auf Mauerwerk und Beton mit oder ohne Putz angewendet werden.

Bei der Verarbeitung und Erhärtung dürfen keine Temperaturen unter + 5 °C auftreten.

4.2 Anforderungen an den Antragsteller und die ausführende Firma

Der Antragsteller ist verpflichtet, alle mit Entwurf und Ausführung der WDVS betrauten Personen über die Besonderen Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und alle für eine einwandfreie Ausführung der Bauart erforderlichen weiteren Einzelheiten zu unterrichten. Dies ist entsprechend Anlage 8 (Information für den Bauherrn) von der ausführenden Firma zu bestätigen.

4.3 Eingangskontrolle der Bauprodukte

Für die Bauprodukte nach Abschnitt 2.2 ist auf der Baustelle eine Eingangskontrolle der Kennzeichnung gemäß Abschnitt 2.3.3 durchzuführen.

4.4 Untergrund

Die Oberfläche der Wand muss fest, fett- und staubfrei sein. Die Verträglichkeit eventuell vorhandener Beschichtungen mit dem Klebemörtel ist sachkundig zu prüfen.

Die Wand muss eine ausreichende Tragfähigkeit für den Einsatz von Dübeln nach Abschnitt 2.2.9 besitzen. Bei Untergründen aus Mauerwerk nach DIN 1053 ohne Putz oder Beton nach DIN 1045 ohne Putz kann eine ausreichende Festigkeit in der Regel ohne weitere Nachweise vorausgesetzt werden.

Partielle Unebenheiten ≤ 3 cm/m dürfen durch eine Unterfütterung der Halteschiene, mindestens an den Befestigungspunkten, mit einem Abstandhalter der Abmessungen mindestens 50 mm x 50 mm und maximal 30 mm dick ausgeglichen werden. Es muss sichergestellt sein, dass der Steg der Halteschiene nicht ungestützt bleibt. Größere oder großflächige Unebenheiten müssen egalisiert oder durch einen Putz nach DIN EN 998-1 ausgeglichen werden.

4.5 Klebemörtel

Der Klebemörtel "Brillux WDVS Pulverkleber 3550" muss vor der Verarbeitung mit Wasser im Mischungsverhältnis ca. 4 : 1 (Trockenmörtel : Wasser), der Klebemörtel "Brillux WDVS Pulverkleber VZ 3600" muss im Mischungsverhältnis ca. 4,5 : 1 (Trockenmörtel : Wasser) und der Klebemörtel "Brillux Klebe- und Armierungsmörtel L 3500" muss im Mischungsverhältnis ca. 2,7 : 1 (Trockenmörtel : Wasser) gebrauchsfertig eingestellt und nach den Vorgaben des Herstellers gemischt werden.

Der Klebemörtel "Brillux WDVS Armierungsmasse ZF-SiL 3585" wird verarbeitungsfertig geliefert.

4.6 Anbringen der Schienen und der Dämmstoffplatten

4.6.1 Allgemeines

Das Sockelprofil (die unterste Schiene) ist auszurichten und mit Dübeln nach Abschnitt 2.2.9.1 unter Beachtung der Abstände nach Abschnitt 3.2 zu befestigen. Auf den Dämmstoffplatten ist rückseitig Klebemörtel punktwise aufzubringen (ca. 20 % der Fläche).

Dann ist die Dämmstoffplatte mit der Nut an der Längsseite in den abstehenden Schenkel des Sockelprofils bzw. der horizontalen Halteschiene einzuführen und die Nut an der vertikalen Seite in die Verbindungsschiene einzupassen. Die Dämmstoffplatte ist dann gleichmäßig an den Untergrund anzudrücken. Anschließend ist in die Nut der freien vertikalen Seite eine neue Verbindungsschiene einzulegen. Auf diese Weise müssen die Dämmstoffplatten in horizontaler Richtung aneinander gereiht werden. Anschließend muss in die obere Nut der Plattenreihe eine neue Halteschiene eingeführt, ausgerichtet und mit Dübeln nach Abschnitt 2.2.9.1 unter Beachtung von Abschnitt 3.2 befestigt werden.

Verbindungsschienen aus PVC nach Abschnitt 2.2.8.1 sind mit den ausgeklinkten Enden hinter die Flansche der Halteschienen einzupassen.

Ein direkter Kontakt zwischen den Aluminiumprofilen nach Abschnitt 2.2.8.2 und dem Klebemörtel ist zu vermeiden.

Die Dämmstoffplatten sind passgenau zu verlegen. Zwischen den Platten dürfen keine offenen Fugen entstehen. In die Fugen darf kein Klebemörtel gelangen. Unvermeidbare Fehlstellen und Spalten müssen mit gleichwertigen Dämmstoffen geschlossen werden. Das Schließen von Fehlstellen und Spalten bis maximal 5 mm Breite mit schwerentflammbarem Fugenschäum (Baustoffklasse DIN 4102-B1) ist zulässig.

Zur Vermeidung von Wärmebrücken dürfen die Kanten nicht bestrichen oder verschmutzt werden.

Im Bereich von Fensterlaibungen darf die angegebene Dicke der Dämmstoffplatten unterschritten werden. Beschädigte Dämmstoffplatten dürfen nicht eingebaut werden.

Die Dämmstoffplatten sind zusätzlich mit den nach Abschnitt 3.2 erforderlichen Dübeln (s. auch Anlage 5) in der Wand zu verankern. Mögliche Verwendungsbeschränkungen in den Zulassungen der Dübel sind zu beachten.

4.6.2 Stürze und Laibungen

Schwerentflammbare WDVS mit EPS-Dämmstoffplatten mit Dicken über 100 mm müssen aus Brandschutzgründen wie folgt ausgeführt werden:

- a. Oberhalb jeder Öffnung im Bereich der Stürze ist ein mindestens 200 mm breiter und mindestens 300 mm seitlich überstehender (links und rechts der Öffnung) nichtbrennbarer Mineralwolle-Lamellendämmstreifen³ vollflächig anzukleben und ggf. zusätzlich anzudübeln; im Kantenbereich ist das Bewehrungsgewebe zusätzlich mit Gewebeeckwinkeln zu verstärken. Werden hierbei auch Laibungen gedämmt, ist für die Dämmung der horizontalen Laibung im Sturzbereich ebenfalls der nichtbrennbare Mineralwolle-Lamellendämmstoff zu verwenden.
- b. Beim Einbau von Rollläden oder Jalousien unmittelbar oberhalb von Öffnungen bzw. bei der Montage von Fenstern in der Dämmebene sind diese dreiseitig - oberhalb und an beiden Seiten - von einem mindestens 200 mm hohen bzw. breiten nichtbrennbaren Mineralwolle-Lamellendämmstreifen³ - wie unter a. beschrieben - umschlossen.

Bei Dämmstoffdicken über 100 mm bis maximal 200 mm darf die Ausführung von Mineralwollestürzen oberhalb jeder Öffnung entfallen, wenn mindestens in jedem 2. Geschoss ein horizontal um das Gebäude umlaufender Brandriegel angeordnet wird. Der Brandriegel muss aus einem mindestens 200 mm hohen und vollflächig angeklebten Mineralwolle-Lamellenstreifen³ (Rohdichte 80 kg/m³ bis 100 kg/m³, hergestellt aus Steinfasern) bestehen. Er ist so anzuordnen, dass ein maximaler Abstand von 0,5 m zwischen Unterkante Sturz und Unterkante Brandriegel eingehalten wird. In Kantenbereichen ist das Bewehrungsgewebe zusätzlich mit Gewebeeckwinkeln zu verstärken.

4.7 Ausführen des Unter- und Oberputzes

Nach dem Erhärten des Klebemörtels sind die Dämmstoffplatten außen mit einem Unterputz nach Abschnitt 2.2.4 in einer Dicke nach Anlage 2.1, 2.2 bzw. 2.3 zu beschichten.



³ Dämmstoff nach DIN EN 13162 der Klasse A1 nach DIN EN 13501-1 mit einer Querzugfestigkeit (Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene) von mindestens 80 kPa (Kleinstwert aller Einzelwerte, geprüft nach DIN EN 1607)

Bei Dämmstoffplatten aus Mineralwolle muss der Unterputz in die Oberfläche der Dämmstoffplatte eingearbeitet werden (Press-Spachtelung). In einem zweiten Arbeitsgang ist der Unterputz "frisch in frisch" vollflächig auf die Dämmstoffplatte aufzutragen. Bei maschinellem Putzauftrag darf der Unterputz in einem Arbeitsgang aufgetragen werden und wird dann eben gezogen. Das Bewehrungsgewebe nach Abschnitt 2.2.3 ist in das äußere Drittel des Unterputzes einzuarbeiten. Stöße des Gewebes sind ca. 10 cm zu überlappen.

Vor Aufbringen des Oberputzes darf der Unterputz mit einem geeigneten Haftvermittler nach Abschnitt 2.2.5 versehen werden. Er soll ein mögliches Durchschieben des Unterputzes und einen zu schnellen Wasserentzug aus dem Oberputz in den Unterputz verhindern.

Nach dem Erhärten des Unterputzes und ggf. des Haftvermittlers ist der Oberputz nach Abschnitt 2.2.6 nach den Vorgaben des Herstellers anzurühren und in einer Schichtdicke nach Anlage 2.1, 2.2 bzw. 2.3 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung aufzubringen.

4.8 Überbrückung von Dehnungs- und Anschlussfugen

Bei der Überbrückung von Dehnungsfugen in Außenwandflächen sind die Vorgaben aus Entwurf und Bemessung zu beachten (siehe Abschnitt 3.2.2).

Dehnungsfugen zwischen Gebäudeteilen müssen mit Dehnungsprofilen im WDVS berücksichtigt werden.

Anschlussfugen an bestehende Bauteile sind schlagregendicht zu schließen.

4.9 Weitere Hinweise

Als unterer Abschluss des WDVS muss ein Sockelprofil oder eine Halteschiene befestigt werden. Die Anwendung im Spritzwasserbereich (H ca. 300 mm) bedarf besonderer Maßnahmen.

Die Fensterbänke müssen regendicht, z. B. mit Hilfe von eingeputzten U-Profilen, ohne Behinderung der Dehnung eingepasst werden.

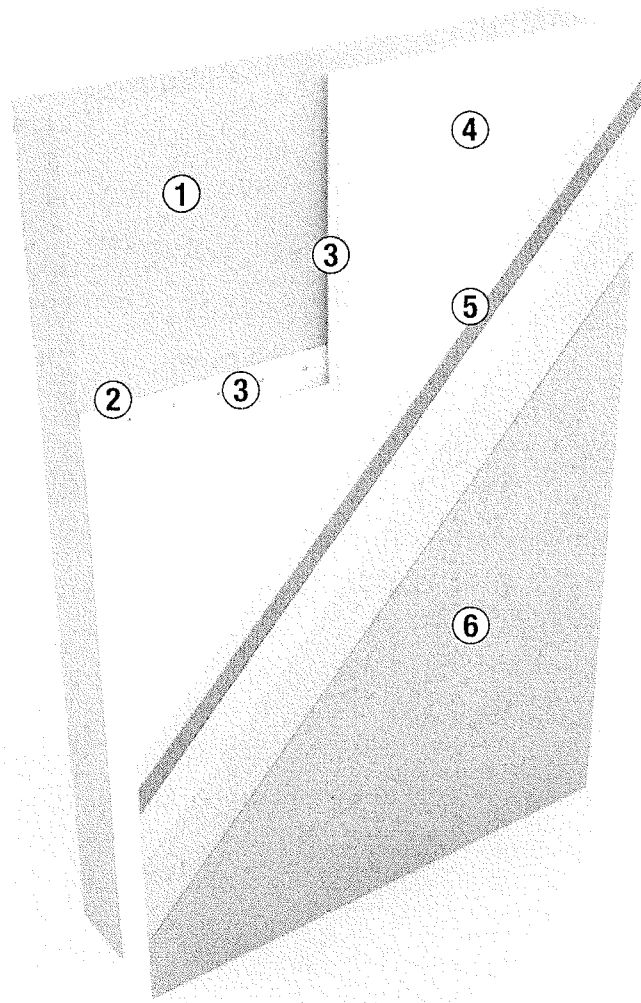
Der obere Abschluss des WDVS muss gegen Witterungseinflüsse abgedeckt werden.

In Bereichen, in denen mit erhöhter mechanischer Belastung zu rechnen ist, können besondere Maßnahmen, z. B. die Ausführung einer zusätzlichen bewehrten Unterputzschicht erforderlich sein.

Abweichende Ausführungen des WDVS von den Vorgaben dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind im Einzelfall zu beurteilen und bedürfen ggf. zusätzlicher Nachweise.

Klein





- 1 Untergrund
- 2 WDVS-Dübel
- 3 Halte- und Verbindungsschienen
- 4 WDVS Dämmplatte
- 5 Unterputz mit Glasfaserwebstoff
- 6 Oberputz oder klinkerartig vorgefertigte Putzteile

Brillux GmbH & Co. KG
Weseler Straße 401
48163 Münster

Zeichnerische Darstellung der
**"Brillux Wärmedämm-
Verbundsysteme"**

Anlage 1
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Nr. Z-33.42-256
vom 11. März 2009



Schicht	Auftragsmenge (nass) [kg/m ²]	Dicke [mm]
Klebemörtel:		
Brillux WDVS Klebe- und Armierungsmörtel L 3500	-	} Klebepunkte
Brillux WDVS Pulverkleber 3550	-	
Brillux WDVS Pulverkleber VZ 3600	-	
Brillux WDVS Armierungsmasse ZF-SiL 3585 ¹⁾	-	
Dämmstoff:		
EPS-Hartschaumplatten nach Abschnitt 2.2.2.1 ²⁾	-	50 – 200 ³⁾
Unterputze:		
Brillux WDVS Klebe- und Armierungsmörtel L 3500	4,0 – 8,0	3,5 – 7,5
Brillux WDVS Armierungsmasse ZF-SiL 3585 ¹⁾	ca. 3,0	1,5 – 3,0
Brillux WDVS Pulverkleber 3550	ca. 5,0	2,5 – 4,5
Brillux WDVS Pulverkleber VZ 3600	ca. 5,0	2,5 – 4,5
Brillux WDVS Armierungsmasse ZF-R 3636	ca. 3,0	1,5 – 3,0
Bewehrung:		
Brillux WDVS Glasseidengewebe 3797	ca. 0,160	-
Haftvermittler:		
Brillux Putzgrundierung 3710	ca. 0,250	-
Brillux Silikat Streichfüller 3639	ca. 0,250	-
Brillux Silicon Putzgrundierung 3644	ca. 0,250	-
Oberputze:		
Brillux Rausan R	2,5 – 5,0	1,0 ⁴⁾ – 5,0
Brillux Rausan KR	2,5 – 5,0	1,0 ⁴⁾ – 5,0
Brillux Siliconputz R	2,5 – 5,0	1,0 ⁴⁾ – 5,0
Brillux Siliconputz KR	2,5 – 5,0	1,0 ⁴⁾ – 5,0
Brillux Silcosil R	2,5 – 5,0	1,0 ⁴⁾ – 5,0
Brillux Silcosil KR	2,5 – 5,0	1,0 ⁴⁾ – 5,0
Brillux Silikatputz R, KR	2,5 – 6,0	1,0 ⁴⁾ – 5,0
ggf. mit Zusatzanstrich Brillux Silikat Finish 1811	0,160	-
Brillux Mineralleichtputz R, KR, G	2,5 – 5,0	1,0 ⁴⁾ – 5,0
ggf. mit Zusatzanstrich Brillux Silikat Finish 1811	0,160	-
Klinkerartig vorgefertigtes Putzteil: ¹⁾		
Brillux Flachverblender mit	5,0 – 6,0	3,0 – 5,0
Brillux Klebemörtel 3485	3,0 – 4,0	1,0 – 2,0

¹⁾ Diese Produkte dürfen nur bei EPS-Hartschaumplatten mit einer Dicke $d \leq 100$ mm verwendet werden.

²⁾ Die Dämmstoffplatten sind mit Halte- und Verbindungsschienen nach Abschnitt 2.2.8.1 und ggf. Dübeln nach Abschnitt 2.2.9.2 zu befestigen.

³⁾ Bei EPS-Dämmstoffplatten mit einer Dicke > 100 mm sind für schwerentflammbare WDVS die Bestimmungen für die Ausführung nach Abschnitt 4.6.2 zu beachten.

⁴⁾ Die Putzdicke (Unterputz + Oberputz) muss mindestens 4 mm betragen.

Brillux GmbH & Co. KG Weseler Straße 401 48163 Münster	Aufbau des schwerentflammbaren Systems "Brillux Wärmedämm- Verbundsystem"	Anlage 2.1 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.42-256 vom 11. März 2009
--	--	--



Schicht	Auftragsmenge (nass) [kg/m ²]	Dicke [mm]
Klebemörtel:		
Brillux WDVS Pulverkleber 3550	-	} Klebepunkte
Brillux WDVS Pulverkleber VZ 3600	-	
Brillux WDVS Klebe- und Armierungsmörtel L 3500	-	
Dämmstoff:		
Mineralwolle-Dämmplatten nach Abschnitt 2.2.2.2 ¹⁾	-	60 bis 200
Unterputze:		
Brillux WDVS Pulverkleber 3550	ca. 5,0	2,5 – 4,5
Brillux WDVS Pulverkleber VZ 3600	ca. 5,0	2,5 – 4,5
Brillux WDVS Klebe- und Armierungsmörtel L 3500	4,0 – 8,0	3,5 – 7,5
Bewehrung:		
Brillux WDVS Glasseidengewebe 3797	ca. 0,160	-
Haftvermittler:		
Brillux Putzgrundierung 3710	ca. 0,250	-
Oberputze		
Brillux Mineralleichtputz R, KR, G	2,5 – 5,0	1,0 ²⁾ – 5,0

¹⁾ Die Dämmstoffplatten sind mit Halte- und Verbindungsschienen nach Abschnitt 2.2.8.2 und ggf. Dübeln nach Abschnitt 2.2.9.2. zu befestigen.

²⁾ Die Putzdicke (Unterputz + Oberputz) muss mindestens 4 mm betragen.

Brillux GmbH & Co. KG Weseler Straße 401 48163 Münster	Aufbau des nichtbrennbaren Systems "Brillux Wärmedämm- Verbundsystem NB"	Anlage 2.2 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.42-256 vom 11. März 2009
--	--	--



Schicht	Auftragsmenge (nass) [kg/m ²]	Dicke [mm]
Klebemörtel:		
Brillux WDVS Klebe- und Armierungsmörtel L 3500	-	} Klebepunkte
Brillux WDVS Pulverkleber 3550	-	
Brillux WDVS Pulverkleber VZ 3600	-	
Dämmstoff:		
Mineralwolle-Dämmplatten nach Abschnitt 2.2.2.2 ¹⁾	-	60 bis 200
Unterputze:		
Brillux WDVS Armierungsmasse ZF-SiL 3585	ca. 3,0	2,0 – 3,0
Brillux WDVS Armierungsmasse ZF-R 3636	ca. 3,0	1,5 – 3,0
Bewehrung:		
Brillux WDVS Glasseidengewebe 3797	ca. 0,160	-
Haftvermittler:		
Brillux Putzgrundierung 3710	ca. 0,250	-
Brillux Silikat Streichfüller 3639	ca. 0,250	-
Brillux Silicon Putzgrundierung 3644	ca. 0,250	-
Oberputze:		
Brillux Rausan R	2,5 – 5,0	1,0 ²⁾ – 5,0
Brillux Rausan KR	2,5 – 5,0	1,0 ²⁾ – 5,0
Brillux Siliconputz R	2,5 – 5,0	1,0 ²⁾ – 5,0
Brillux Siliconputz KR	2,5 – 5,0	1,0 ²⁾ – 5,0
Brillux Silcosil R	2,5 – 5,0	1,0 ²⁾ – 5,0
Brillux Silcosil KR	2,5 – 5,0	1,0 ²⁾ – 5,0
Brillux Silikatputz R, KR ggf. mit Zusatzanstrich Brillux Silikat Finish 1811	2,5 – 4,0 0,160	1,0 ²⁾ – 3,0 -
Klinkerartig vorgefertigtes Putzteil:		
Brillux Flachverblander mit	5,0 – 6,0	3,0 – 5,0
Brillux Klebemörtel 3485	3,0 – 4,0	1,0 – 2,0

¹⁾ Die Dämmstoffplatten sind mit Halte- und Verbindungsschienen nach Abschnitt 2.2.8.2 und ggf. Dübeln nach Abschnitt 2.2.9.2. zu befestigen.

²⁾ Die Putzdicke (Unterputz + Oberputz) muss mindestens 4 mm betragen.



Brillux GmbH & Co. KG Weseler Straße 401 48163 Münster	Aufbau des schwerentflammbar Systems "Brillux Wärmedämm- Verbundsystem SE"	Anlage 2.3 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.42-256 vom 11. März 2009
--	---	--

Bezeichnung	Norm	Hauptbinde- mittel	w *) [kg/(m ² √h)]	s _d *) [m]
	DIN		nach ETAG 004	nach ETAG 004
1. Unterputze				
Brillux WDVS Pulverkleber 3550	EN 998-1	Zement/Kalk	≤ 0,1	0,1
Brillux WDVS Pulverkleber VZ 3600	EN 998-1	Zement/Kalk	≤ 0,1	0,1
Brillux WDVS Klebe- und Armierungsmörtel L 3500	EN 998-1	Zement/Kalk	≤ 0,1	0,1
Brillux WDVS Armierungsmasse ZF-R 3636	18558	VAC/ASE/VE-Terpolymer	≤ 0,1	0,2
Brillux WDVS Armierungsmasse ZF-SiL 3585	18558	VAC/ASE/VE-Terpolymer	≤ 0,1	0,2
2. Oberputze				
2.1 ggf. mit Haftvermittler "Brillux Putzgrundierung 3710"				
Brillux Mineralleichtputz R, KR, G	EN 998-1	Zement/Kalk	≤ 0,2	0,1
Brillux Rausan R, KR	18558	VAC/E/A-Copolymer	≤ 0,1	0,2
Brillux Flachverblender mit Brillux Klebemörtel 3485	18558	B/A/S-Copolymer	≤ 0,2	0,5
2.2 ggf. mit Haftvermittler "Brillux Silicon-Putzgrundierung 3644"				
Brillux Silicon-Putz R, KR	in Anlehnung an 18558	VAC/VC/E-Copolymer/ B/A/S-Copolymer	≤ 0,1	0,2
Brillux Silcosil R, KR	in Anlehnung an 18558	VAC/E/A-Copolymer	≤ 0,1	0,2
2.3 ggf. mit Haftvermittler "Brillux Silikat Streichfüller 3639"				
Brillux Silikat-Putz R, KR	-	Kaliwasserglas/ B/A/S-Copolymer	≤ 0,2	0,1

*) Physikalische Größen, Begriffe:

w : kapillare Wasseraufnahme

s_d : wasserdampfdiffusionsäquivalente Luftschichtdicke

Brillux GmbH & Co. KG Weseler Straße 401 48163 Münster	Oberflächenausführung Anforderungen	Anlage 3 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.42-256 vom 11. März 2009
--	--	--



Umfang der werkseigenen Produktionskontrolle

Prüfung	Prüfnorm bzw. -vorschrift	Häufigkeit
1. Klebemörtel und Unterputze		
1.1 Mineralisch gebundene Produkte:		
a. Schüttdichte	in Anlehnung an DIN EN 459-2:2002-02 ¹ Abschnitt 5.8	2 x je Produktionswoche ^{*)}
b. Korngrößenverteilung	DIN EN 1015-1:2007-05 ² (Trockensiebung)	dto
c. Frischmörtelrohddichte	DIN EN 1015-6:2007-05 ³	dto
1.2 Organisch gebundene Produkte:		
a. Trockenextrakt	ETAG 004, Abschnitt C 1.2 ⁴	2 x je Produktionswoche
b. Aschegehalt	ETAG 004, Abschnitt C 1.3 (450°C)	dto
2. Oberputze		
2.1 Mineralisch gebundene Produkte:		
a. Schüttdichte	in Anlehnung an DIN EN 459-2:2002-02, Abschnitt 5.8	1 x je Produktionswoche
b. Frischmörtelrohddichte	DIN EN 1015-6:2007-05	2 x je Produktionswoche
2.2 Organisch gebundene Produkte:		
a. Frischmörtelrohddichte	in Anlehnung an DIN EN 1015-6:2007-05	2 x je Produktionswoche
b. Aschegehalt	ETAG 004, Abschnitt C 1.3 (450°C)	dto
3. Dämmstoffplatten		
a. Rohddichte	} Zuordnung der Prüfungen s. Abschnitt 2.2.2	gemäß Tabelle B1 der Normen DIN EN 13162 ⁵ bzw. DIN EN 13163 ⁶ dto
b. Druckfestigkeit bzw. Druckspannung bei 10 % Stauchung		dto
c. Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene		dto
d. Schubmodul ^{**)} / Scherfestigkeit		Mineralwolle: gemäß Tabelle C1 der Norm DIN EN 13162 EPS: 1 x je Produktionswoche
4. PVC-Halteschiene		
Dübeldurchzugversuch	Anlage 7	jede Lieferung, mind. alle 6 Monate

- ^{*)} Produktionswoche: 5 Produktionstage, in einem Zeitraum von einem Monat, beginnend mit dem ersten Produktionstag
^{**)} Die werkseigene Produktionskontrolle des Schubmoduls von EPS-Platten darf auch über die Prüfung der Biegefestigkeit nach DIN EN 12089 erfolgen. Die Korrelation von Biegefestigkeit und Schubmodul ist bei der Erstprüfung zu prüfen und festzulegen und im Rahmen der Fremdüberwachung zu überprüfen.

Umfang der Fremdüberwachung

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Bauprodukte durchzuführen. Die werkseigene Produktionskontrolle ist durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen (Oberputze und PVC-Halteschiene ausgenommen), **mindestens jedoch zweimal jährlich**. Es sind die o.g. Prüfungen sowie folgenden Prüfungen durchzuführen:

Prüfung	nach	Prüfnorm	Häufigkeit
1. Brandverhalten des WDVS	siehe Abschnitt 2.4.3.1		2 x jährlich
2. PCS-Wert der Mineralwolle-Dämmplatten	siehe Abschnitt 2.2.2	DIN EN ISO 1716	2 x jährlich

- ¹ DIN EN 459-2:2002-02 Baukalk-Teil 2: Prüfverfahren
² DIN EN 1015-1:2007-05 Prüfverfahren für Mörtel für Mauerwerk - Teil 1: Bestimmung der Korngrößenverteilung (durch Siebanalyse)
³ DIN EN 1015-6:2007-05 Prüfverfahren für Mörtel für Mauerwerk - Teil 6: Bestimmung der Rohddichte von Frischmörtel
⁴ ETAG 004 Leitlinie für Europäische Technische Zulassung für Außenseitige Wärmedämm-Verbundsysteme mit Putzschichten
⁵ DIN EN 13162:2001-10 Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) - Spezifikation
⁶ DIN EN 13163:2001-05 Werkmäßig hergestellte Produkte aus expandiertem Polystyrol (EPS) - Spezifikation

Brillux GmbH & Co. KG Weseler Straße 401 48163 Münster	Werkseigene Produktionskontrolle und Fremd- überwachung (Art und Häufigkeit der durchzu- führenden Prüfungen)	Anlage 4 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung: Nr. Z-33.42-256 vom 11. März 2009
--	---	---

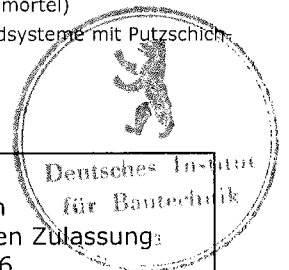


Tabelle 1: Erforderliche Dübelmengen je Platte (500 x 500 mm²) zur zusätzlichen Befestigung von **Polystyrol-Hartschaumplatten** nach Abschnitt 2.2.2.1

Dübellastklasse [kN/Dübel]	Winddruck w_e [kN/m ²]					
	-0,35	- 0,56	- 0,77	- 1,00	- 1,60	- 2,20
≥ 0,25	-	-	-	1	1,5 ^{*)}	2
0,20	-	-	1	1	1,5 ^{*)}	2
0,15	-	1	1	1	2	3

*) z.B. in jeder zweiten Platte zwei Dübel

Tabelle 2: Erforderliche Dübelmengen je Platte (800 x 625 mm²) zur zusätzlichen Befestigung von **Mineralwolle-Dämmstoffplatten** nach Abschnitt 2.2.2.2

Dübellastklasse [kN/Dübel]	Winddruck w_e [kN/m ²]			
	- 0,77	- 1,00	- 1,60	- 2,20
≥ 0,15	1	2	4	6

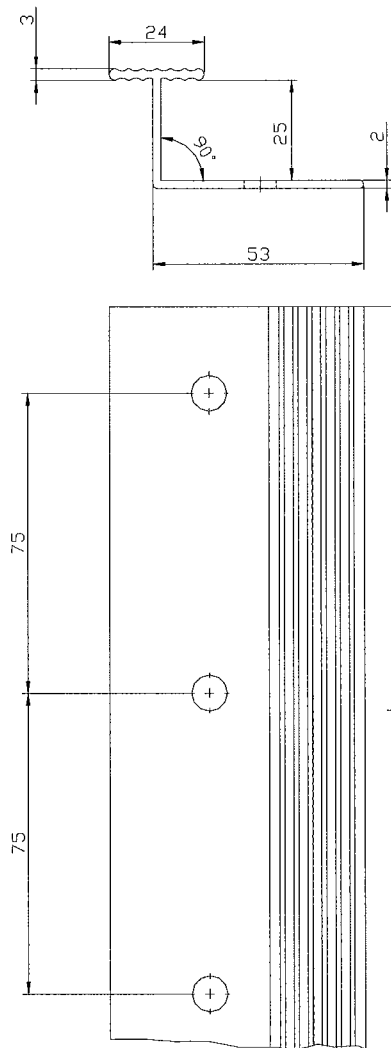
Tabelle 3: Korrekturfaktoren des bewerteten Schalldämm-Maßes $R'_{w,R}$

Wärmedämmstoff	Flächengewicht des Putzsystems (Unter- und Oberputz)	
	≤ 10 kg/m ²	> 10 kg/m ²
EPS-Hartschaumplatten aller Dicken	+ 2 dB	+ 2 dB
Mineralwolleplatten ca. 60 mm	- 4 dB	+ 4 dB
Mineralwolleplatten ca. 100 mm	- 2 dB	+ 2 dB

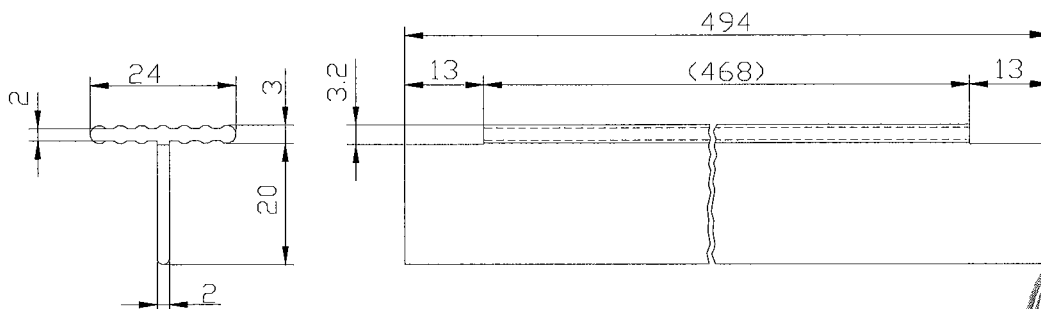


Brillux GmbH & Co. KG Weseler Straße 401 48163 Münster	Minstdübelanzahl und Korrekturfaktoren $R'_{w,R}$	Anlage 5 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.42-256 vom 11. März 2009
--	---	--

Horizontale Halteschiene „Brillux WDVS Halteleiste 3543“ (Maße in mm)



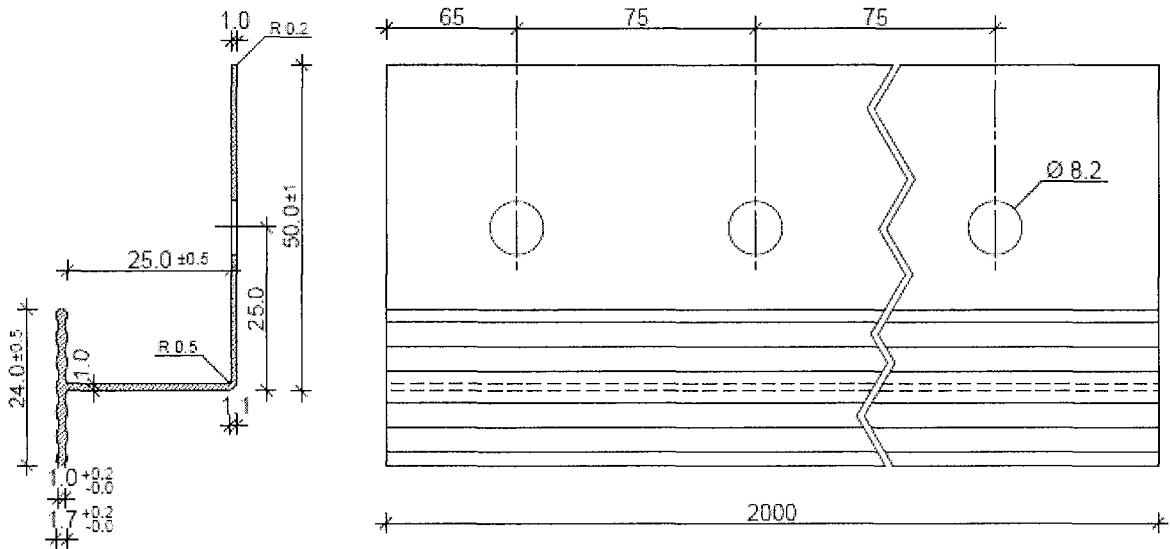
Vertikale Verbindungsschiene „Brillux WDVS Verbindungsleiste 3544“ (Maße in mm)



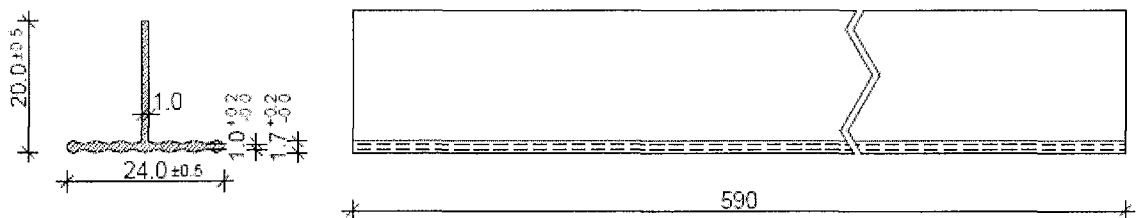
Brillux GmbH & Co. KG Weseler Straße 401 48163 Münster	PVC - Halteschienen und Verbindungsschienen	Anlage 6.1 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.42-256 vom 11. März 2009
--	---	--



Horizontale Halteschiene „Brillux WDVS Halteleiste 3579“ (Maße in mm)



Vertikale Verbindungsschiene „Brillux WDVS Verbindungsleiste 3580“ (Maße in mm)



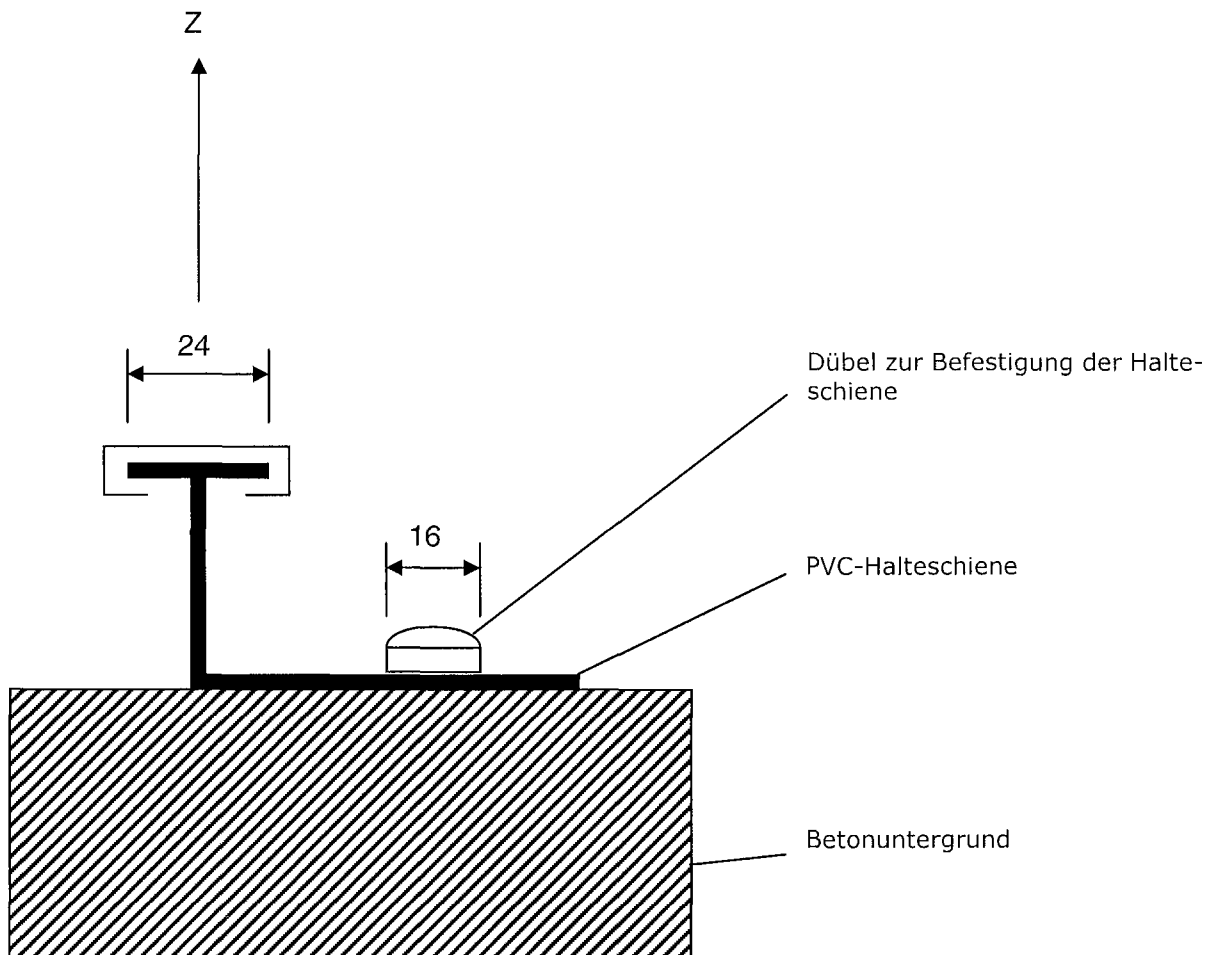
Brillux GmbH & Co. KG Weseler Straße 401 48163 Münster	Aluminium - Halteschienen und Verbindungsschienen	Anlage 6.2 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.42-256 vom 11. März 2009
--	---	--



Dübeldurchzugsversuch durch die PVC-Schiene

Versuchsdurchführung:

Die PVC-Schiene wird in einer Länge von 30 cm mittig mit einem Dübel auf einem Betonuntergrund befestigt. Der Dübel hat einen Durchmesser von 8 mm und einen aufliegenden Kragen mit einem Durchmesser von 16 mm. Mit einer messbaren Kraft wird die Halteschiene über den Dübelkragen gezogen. Es sind jeweils 3 Versuche durchzuführen.



Brillux GmbH & Co. KG Weseler Straße 401 48163 Münster	Prüfung der PVC-Schiene	Anlage 7 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.42-256 vom 11. März 2009
--	----------------------------	--



Bestätigung der ausführenden Firma:

- a) Das Fachpersonal der ausführenden Firma wurde vom Hersteller nach Abschnitt 2.4.1.1 über die sachgerechte Ausführung unterrichtet durch:

- b) Ausführung nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-33.42-256
Ausgeführtes System:

- c) Die Überprüfung der Ebenheit ergab:
(Angabe der Prüfmethode und des Ergebnisses)

- d) Die Oberfläche der Wand wurde vorbereitet durch:

- e) Die Tragfähigkeit der Dübel im Untergrund wurde ermittelt anhand von:

Zulässige Auszugskraft:

Brillux GmbH & Co. KG Weseler Straße 401 48163 Münster	Information für den Bauherrn	Anlage 8 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-33.42-256 vom 11. März 2009
--	---------------------------------	--

