

WDVS EPS Qju nur verklebt – Holzbau

Wärmedämm-Verbundsystem auf Basis mit Klebeschaum verklebter EPS Qju Dämmplatten mit Putzbeschichtung oder Flachverblendern, zur Anwendung im Holzbau



Anwendungsbereich

Für die außenseitige Wärmedämmung an Alt- und Neubauten. Auf Plattenwerkstoffen im Holzbau bis zu einer Gebäudehöhe, für die aufgrund der jeweiligen Landesbauordnung die Anwendung normalentflammbarer oder schwerentflammbarer Außenwandbekleidungen zugelassen ist.

Systemeigenschaften

Zulassung	Nr. Z-33.47-865
Dämmstoff	EPS (expandiertes Polystyrol)
Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ	0,034 W/(m·K) oder 0,032 W/(m·K) gemäß DIN 4108-4, je nach Dämmplattenart. Für den rechnerischen Nachweis des Wärmeschutzes sind der Klebemörtel und die Schlussbeschichtung zu vernachlässigen.
Brandverhalten	- Schwerentflammbar: Mit Zusatzmaßnahmen bis 10 cm Dämmschichtdicke. Die Angaben unter „Brandschutzmaßnahmen“ beachten. - Normalentflammbar: Ohne Zusatzmaßnahmen bis 10 cm Dämmschichtdicke sowie bei Schlussbeschichtung mit Flachverblendern.
Klassifizierung nach DIN EN 13501-1	B – s2,d0 gemäß nachfolgender Tabellen zur Schlussbeschichtung.
Stand sicherheitsnachweis	Der Nachweis der Stand sicherheit ist für mit einem Winddruck (Windsoglast) von $w_e = -2,2 \text{ kN/m}^2$ beanspruchte Gebäude erbracht.

Systemkomponenten

Klebschaum	Qju Klebschaum 3700 in Kombination mit Qju Fixierungswinkel 3701	
Dämmplatten/Dämmstoff	EPS Qju Dämmplatte 3810	Dicke 5–40 cm
	$\lambda = 0,032 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$	
	EPS Qju Dämmplatte 3871	Dicke 5–40 cm
	$\lambda = 0,034 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$	
	Weitere Dämmplatten auf Anfrage.	
Armierung/Unterputze	WDVS Glasseidengewebe 3797 WDVS Armierungsmasse ZF-Granit 3535 WDVS Armierungsmasse ZF-R 3636	
Zwischenanstrich/Haftvermittler	Putzgrundierung 3710 Silikat Streichfüller 3639 Silicon-Putzgrundierung 3644	
Schlussbeschichtung/Oberputze	Rausan KR Rausan R Silicon-Putz KR Silicon-Putz R Silcosil KR Flachverblender mit Klebemörtel 3485	
	(KR=Kratzputzstruktur (Scheibenputz) R=Rillenputzstruktur	
Zubehör	Kanten-, Eck-, Fugen-, An- und Abschlussprofile oder Eck- bzw. Spezialgewebe sowie Schraubbefestiger und Laibungsdämmplatten gemäß Lieferprogramm.	

- Bauliche Voraussetzungen** Vor Ausführung der WDV-Arbeiten muss sichergestellt sein, dass der Untergrund (Plattenwerkstoffe) für die Anwendung als Außenbeplankung/-bekleidung (ohne direkte Bewitterung) geeignet und vor unzuträglicher Befeuchtung, z. B. durch Schlagregen, geschützt ist. Bei diffusionsoffenem Wandaufbau, Wandaufbauten ohne Dampfsperre sowie nachträglichem Innenausbau mit Putz- oder Estrichmörteln muss für eine ausreichende Lüftung gesorgt werden. Siehe hierzu auch BFS-Merkblatt Nr. 21, Punkt 3.4 „Baufeuchte“.
- Fenster und Außentüren, Abdeckungen, Dachrinnen, Rollladenkästen und Rollladenführungsschienen müssen eingebaut sein. Es müssen WDV-geeignete Fensterbänke regendicht und ohne Behinderung der Dehnung, z. B. mithilfe von eingeputzten U-Profilen (Brillux TwoSafe-Fensterbank-System), eingepasst und möglichst vor dem Anbringen der Dämmplatten eingebaut sein. Beim Einbau nicht regendichter Fensterbänke ist im Vorfeld eine zweite Dichtungsebene unter und seitlich der Fensterbänke herzustellen.
- Bei der Planung der Fensterbänke, Abdeckungen, Blendrahmen der Fenster, Dachüberstände usw. ist die Schichtdicke des gesamten Dämmsystems zu berücksichtigen.
- Bei Altbaudämmung müssen vorhandene Anschlüsse und Details, z. B. Fensterbänke, Regenfallrohre, Dachüberstände, Außenbeleuchtung, Geländer, Lüftungsgitter, Klingel usw., entsprechend vorgezogen werden.
- Verpackung/Transport und Lagerung** Alle für das WDV-System erforderlichen Produkte müssen von Brillux als Systemhersteller geliefert werden. Die Produkte sind nach den Angaben im jeweiligen Praxismerkblatt zu lagern. Die WDV-Dämmplatten sind vor Beschädigungen zu schützen. Für die gelieferten Produkte ist auf der Baustelle eine Eingangskontrolle durchzuführen.
- Untergrundvorbehandlung** Die Oberfläche der Wand muss eben, trocken, fett- und staubfrei sein und eine Abreißfestigkeit von mindestens 0,08 N/mm² aufweisen. Die geforderte Abreißfestigkeit kann bei folgenden Untergründen (Plattenwerkstoffen) in der Regel ohne weiteren Nachweis vorausgesetzt werden:
- organisch gebundene Holzwerkstoffplatten nach DIN EN 13986 und DIN V 20000-1 und einer Dicke ≥ 12 mm,
 - zementgebundene Spanplatten nach DIN EN 634-2 oder allgemein bauaufsichtlicher Zulassung,
 - gipsgebundene Spanplatten, Gipsfaserplatten und Faserzementplatten jeweils mit allgemein bauaufsichtlicher Zulassung.
- Die Untergrundvorbehandlungen müssen an die jeweiligen Untergrundverhältnisse und Anforderungen angepasst sein. Der Untergrund muss in der Ebenheit der DIN 18202 „Toleranzen im Hochbau-Bauwerk“, Tabelle 3, Zeile 5, „Grenzwerte für Ebenheitsabweichungen bei nicht flächenfertigen Wänden“ entsprechen. Untergrundunebenheiten bis 1 cm/m dürfen überbrückt werden. Größere Untergrundunebenheiten mechanisch egalisieren. Die Verträglichkeit vorhandener Beschichtungen mit dem Klebemörtel ist sachkundig zu prüfen. Stark saugende Untergründe mit Lacryl Tiefgrund ELF 595 grundieren. Siehe auch VOB Teil C, DIN 18345, Absatz 3.
- Achtung! Nicht in Kontakt mit aromatischen Lösemitteln bringen. Nur lösemittelfreie Grundierungen einsetzen.
- Unterer Systemabschluss/ Spritzwasserbereich** Als unterer Abschluss des WDV-Systems muss ein Sockelprofil befestigt werden, sofern nicht ein vorspringender Sockel oder ein Übergang zu einer Sockeldämmung vorliegt. Die Anwendung im Spritzwasserbereich (Höhe ca. 30 cm) bedarf besonderer Maßnahmen. Die Ausführung im Sockelbereich ist den Praxismerkblättern der Sockel- und Perimeterdämmplatten sowie den Brillux Detailzeichnungen zu entnehmen.

Anschlüsse und Fugen

Systemanschlüsse an z. B. Fenstern, Türen und anderen Bauteilen sind, je nach Erfordernis, mit z. B. WDVS Anschlussprofilen, WDVS Dichtband 3796 oder PU-Dichtungsmasse 382 herzustellen. Zum Anschluss an Dachuntersichten je nach Dachkonstruktion WDVS Dichtband 3796 oder WDVS Dachbelüftungsprofil 3513 einsetzen. Bei Dehnungsfugen zwischen Gebäudeteilen WDVS Dehnungsfugenprofil G 3805 im WDV-System berücksichtigen. Das WDV-System darf nicht zur Überbrückung von Dehnfugen in Außenwandflächen verwendet werden. Die Angaben in den Praxismerkblättern der WDVS-Anschlussprofile, WDVS Dichtband 3796 und PU-Dichtungsmasse 382 beachten.

Klebeschaumauftrag

Den Qju Klebeschaum 3700 mit der Qju Montagepistole 3556 als „umlaufende Wulst“ sowie zusätzlich als „mittige Wulst“ über die Länge der Dämmplatte mit ca. 30 mm Durchmesser aufbringen. Die Montagepistole beim Kleberauftrag mit einem Abstand der Pistolendüse von 1 bis 2 cm zur Dämmplatte halten (nicht auflegen). Beim Aufbringen der „umlaufenden Klebewulst“ auf einen Abstand der Pistolendüse zum Dämmplattenrand von ca. 3 cm achten. Die Dämmplatten nach dem Auftrag des Klebeschaums unverzüglich anbringen. Falls die Schaumstruktur beim Anbringen der Dämmplatten zerstört wird, die Platte abnehmen und die benötigte Klebermenge neu auflegen. Die Angaben im Praxismerkblatt Qju Klebeschaum 3700 beachten.

Dämmplattenverklebung

Die Dämmplatten passgenau im Verband fluchtgerecht, planeben und versatzfrei anbringen. Dem Verlauf von überbrückbaren Rissen, Fugen oder Übergängen verschiedener Wandbaustoffe folgend dürfen keine Plattenstöße angeordnet werden. In diesen Bereichen die Dämmplatten im Versatz von mindesten 10 cm anordnen. Kreuzfugen sind nicht zulässig. Mit dem Anbringen der EPS Qju Dämmplatte muss eine Verklebung von mindestens 40% erreicht werden. Durch Abnahme einer verklebten Dämmplatte kann die ausreichende Verklebung und der Verbrauch nachvollzogen werden. Nach dem Anstellen der Dämmplatten muss ein Abstand zum Untergrund (Toleranzausgleich) von 4 bis maximal 15 mm eingehalten werden. Bei größerem Toleranzausgleich sind entsprechend dickere Dämmplatten zu verwenden. Die Dämmplatte unmittelbar nach dem Anstellen ausrichten und mit Qju Fixierungswinkeln und Fixierungsnägeln fixieren. Bei der Verlegung der Dämmplatten dürfen keine offenen Fugen entstehen. Unvermeidbare Fugen und Fehlstellen ab 2 mm mit artgleichem Dämmstoff schließen. Spalten bis max. 5 mm können z. B. mit PUR-Füllschaum 3555 verfüllt werden. Mit zunehmender Dämmschichtdicke können aufgrund von zulässigen Maßtoleranzen der Dämmplatten vermehrt Spalten auftreten. Diese sind wie beschrieben zu verschließen. Zur Vermeidung von Wärmebrücken dürfen die Kanten nicht bestrichen oder verschmutzt werden. Beschädigte Dämmplatten dürfen nicht eingebaut werden. An allen Gebäudeecken ist eine Verzahnung der Dämmplatten herzustellen (versetzte Stöße). Ab einer Dämmschichtdicke > 20 cm sind die Dämmplatten an den Gebäudeaußenecken über die gesamte Dicke mit Qju Klebeschaum 3700 oder PUR-Füllschaum 3555 vollflächig miteinander zu verkleben. Aus Fugen oder Öffnungen herausquellende Schaumanteile sind erst nach völligem Aushärten zu bearbeiten. Hierzu den hervorstehenden Klebeschaum, z. B. mit einem scharfen Messer, abtrennen und ggf. oberflächenbündig nachschleifen. Lose Schaumteile und Schleifreste vor der Überarbeitung unbedingt entfernen. Die Angaben im Praxismerkblatt der zum Einsatz kommenden EPS Qju Dämmplatte beachten.

- Konstruktive Fixierung** Für eine zusätzliche Befestigung wird eine konstruktive Fixierung der verklebten WDVS Hartschaum-Dämmplatten empfohlen. Die Angaben im Praxismerkblatt WDVS Schraubbefestiger STR H 3730 beachten.
- Armierungsausbildung** Nach Erhärtung der Verklebung sind die Dämmplatten mit einem Unterputz in vorgeschriebener Dicke zu beschichten. Eventuell auftretende Versprünge in den Dämmplatten sind im Vorfeld beizuschleifen. Den Schleifstaub restlos entfernen.
- Eckarmierung**
An allen Ecken und Außenkanten, z. B. Gebäudeaußenkanten und Öffnungen, ist vor der Flächenarmierung eine lot- und fluchtgerechte Eckarmierung auszuführen.
- Diagonal-/Inneneckarmierung**
An allen Eckbereichen von Fassadenöffnungen, z. B. Fenstern, Türen und Nischen, sind vor der Flächenarmierung zusätzliche Diagonal- und Inneneckarmierungen herzustellen.
- Flächenarmierung**
Das Bewehrungsgewebe ist ca. mittig in die Armierungsmasse einzuarbeiten. Die Stöße des Gewebes sind ca. 10 cm zu überlappen. Die Angaben im Praxismerkblatt WDVS Glasseidengewebe 3797 beachten.
- Bei erhöhter mechanischer Belastung** In Bereichen, in denen mit erhöhter mechanischer Belastung zu rechnen ist, z. B. Eingänge, Sockelbereiche u. Ä., können zusätzliche besondere Maßnahmen erforderlich sein. Je nach Anforderung z. B. durch doppelte Armierungsausbildung, zusätzlichen Einbau von WDVS Panzergewebe 3773 oder der WDVS Wandschutzplatte 3680.
- Schlussbeschichtung** Nach ausreichender Trocknung der Armierung erfolgt die Schlussbeschichtung im Systemaufbau. Siehe nachfolgende Tabellen unter „Schlussbeschichtung“.
- Bei getönter Beschichtung von WDV-Systemen ist ohne weitere Maßnahmen ein Hellbezugswert (HBW) von ≥ 20 einzuhalten. Farbtöne mit einem HBW < 20 können mit dem Brillux SolReflex-System realisiert werden. Die Informationen im Informationsblatt 5tsr beachten.
- Montage von Fremdbauteilen** Für die spätere wärmebrückenfreie, druck- oder auch zugbelastete Anbringung von Fremdbauteilen bietet Brillux eine Vielzahl von Montageverankerungen. Ausführliche Informationen zu den Montageverankerungen unter www.brillux.de/montageverankerungen sowie in den Praxismerkblättern der einzelnen Montageelemente.

bei Brandwänden, Rettungswegen, Feuerwehrdurchfahrten

Im Bereich von Rettungswegen (z. B. Laubengängen und Außentrepfen), zurückgesetzten Gebäudeeingängen und Feuerwehrdurchfahrten sowie auf Brandwänden dürfen in der Regel keine brennbaren Bauprodukte zum Einsatz kommen. Wir empfehlen hierfür die nichtbrennbaren WDV-Systeme MW Top und MW Ecotop auf Basis von Mineralwolle-Dämmplatten.

Überbrückung von inneren Brandwänden

Im Bereich von inneren Brandwänden sind vollflächig verklebte, mindestens 200 mm breite, vertikale Streifen aus Mineralwolle-Dämmplatten anzubringen. Diese Dämmplattenstreifen sind von der Systemunterkante bis mindestens zur Höhe des Brandriegels nach Punkt 3 (siehe unten) im Abstand von max. 45 cm zusätzlich zu verdübeln.

Befindet sich die Brandwand im Bereich einer Dehnungsfuge (z. B. bei Reihen- oder Doppelhäusern), ist die Dämmschicht dort zu unterbrechen und ein Dehnungsfugenprofil einzubauen. Die Mineralwollestreifen sind hierbei in einer Breite von jeweils mindestens 100 mm beidseitig der Dehnungsfuge anzuordnen. Der Hohlraum hinter dem Dehnungsfugenprofil ist komplett mit Mineralwolle auszufüllen.

im Bereich von Schornsteinen und Kaminen

Bei außenliegenden oder in der Außenwand integrierten Schornsteinen, Kaminen bzw. Abgasanlagen müssen je nach Bauart Mindestabstände zu brennbaren Bauprodukten eingehalten werden. Liegen hierzu keine Herstellerinformationen vor, empfehlen wir, im Abstand von mindestens 400 mm um den Bereich des Schornsteins bzw. der Abgasanlage nichtbrennbaren Dämmstoff der WDV-Systeme MW Top und MW Ecotop einzusetzen.

in Gebäudenischen

Bei Nischen in der Fassade, mit einer Tiefe > 1 m und einer Breite ≤ 4 m, empfehlen wir ebenfalls den Einsatz der nichtbrennbaren WDV-Systeme MW Top und MW Ecotop auf Basis von Mineralwolle-Dämmplatten.

an Untersichten

An Untersichten (außer horizontalen Laibungen) sowie an Decken empfehlen wir grundsätzlich den Einsatz der nichtbrennbaren WDV-Systeme MW Top und MW Ecotop auf Basis von Mineralwolle-Dämmplatten.

Schutzmaßnahmen gegen Brandeinwirkung von außen (Sockelbrand)

Zur Ausführung schwerentflammbarer WDV-Systeme mit Klebeschäum verklebter EPS-Dämmplatten im Holzbau bis 10 cm Dicke müssen nachfolgend beschriebene Maßnahmen umgesetzt werden.

Als Schutz gegen Brandeinwirkung von außerhalb des Gebäudes (Sockelbrand):

1. Die Beplankung der Außenwände bis zur Höhe der Decke des 3. Geschosses oder genutzten angrenzenden horizontalen Gebäudeteile (z. B. Parkdächer u. a.) muss mit nicht brennbaren Plattenwerkstoffen (Baustoffklasse DIN 4102-A oder Klassen A1 bzw. A2 s1, d0 nach DIN EN 13501-1) ausgeführt sein.
2. Ausbildung der Wandflächen oberhalb des Spritzwassersockels oder angrenzender horizontaler Gebäudeteile nach Punkt 1, bis zur Höhe der Decke über dem 1. Geschoss in nicht brennbarem Dämmstoff.
3. Brandriegel an der Unterkante des WDV-System mit EPS-Hartschaum.
4. Brandriegel in Höhe der Decke des 3. Geschosses über Geländeoberkante oder angrenzenden horizontalen Gebäudeteilen nach Punkt 1, jedoch zu dem darunter angeordneten Brandriegel mit einem Achsabstand von nicht mehr als 8 m. Bei größeren Abständen sind zusätzliche Brandriegel einzubauen.
5. Weitere Brandriegel an Übergängen der Außenwand zu horizontalen Flächen (z. B. Durchgängen, -fahrten, Arkaden), soweit diese in dem durch einen Brand von außen beanspruchten Bereich des 1. bis 3. Geschosses liegen.

Zur Erstellung der Brandriegel sind Mineralwollestreifen in einer Höhe ≥ 20 cm vollflächig mit mineralischem Klebemörtel zu verkleben. Die Angaben zur Ausführung der Brandriegel im Praxismerkblatt MW-TOP Lamelle 3611 beachten.

Das angebrachte WDV-System muss von der Systemunterkante bis mindestens zur Höhe des Brandriegels nach Punkt 3 außerdem noch folgende Anforderungen erfüllen:

- Die Gesamtdicke des Putzsystems (Oberputz und Unterputz) muss mindestens 4 mm betragen.
- An Gebäudeinnenecken ist der WDVS Panzereckwinkel 3548 in den bewehrten Unterputz einzuarbeiten.

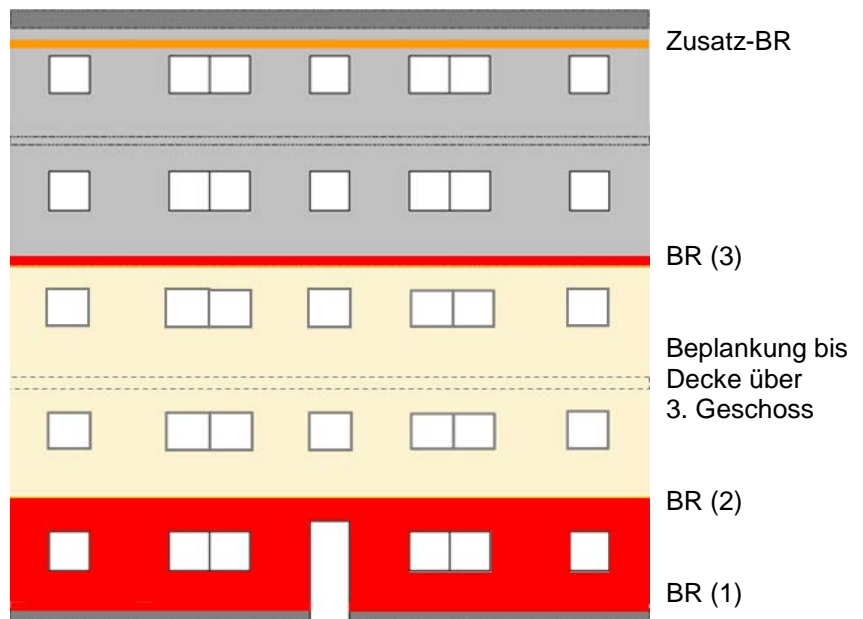
Zusatzbrandriegel Zur Ausführung schwerentflammbarer WDV-Systeme mit EPS-Dämmplatten ist ein zusätzlicher Brandriegel bis maximal 1,0 m unterhalb von angrenzenden brennbaren Bauprodukten (z. B. am oberen Abschluss des WDV-Systems unterhalb eines Daches) in der Dämmebene des WDV-Systems anzubringen. Zur Herstellung dieser Zusatzbrandriegel sind Mineralwollestreifen in einer Höhe ≥ 20 cm vollflächig mit mineralischem Klebemörtel oder WDVS Polykleber 3574 zu verkleben.


zusätzliche, vertikale Brandriegel Aus architektonischen Gründen kann, durch z. B. versetzte Fenster, versetzte Geschosse oder bei Hanglage, auch der Einbau vertikaler Brandriegel erforderlich sein. Diese können über ein oder mehrere Geschosse notwendig sein. Bei Auf- oder Abtreppungen sind die vertikalen Versprünge möglichst auf 1 m zu begrenzen. Darüber hinaus sind vertikale Brandriegel auch im Bereich von Gebäudedehnfugen erforderlich. Hierbei ist wie unter „Überbrückung von inneren Brandwänden“ beschrieben zu verfahren. Die vertikalen Brandriegel sind von der Systemunterkante bis mindestens zur Höhe des Brandriegels nach Punkt 3 (siehe Sockelbrand) im Abstand von max. 45 cm zusätzlich zu verübeln.

Die Angaben zur Ausführung der Brandriegel im Praxismerkblatt MW-TOP Lamelle 3611 beachten. Weitere Erläuterungen zu den zuvor genannten Schutzmaßnahmen sind in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.





Grafische Darstellung

Schutzmaßnahmen gegen Brandeinwirkungen bei der Ausführung schwerentflammbarer WDV-Systeme mit EPS-Dämmplatten im Holzbau bis 10 cm Dicke.



 Beplankung der Außenwandflächen unter WDV-Systemen von GOK bis zur Höhe der Decke über 3. Geschoss mit nicht brennbaren Plattenwerkstoffen.

Gegen Brandeinwirkung von außen (Sockelbrand)

-  Ausbildung der Wandflächen mit nicht brennbarem Dämmstoff oberhalb des Spritzwassersockels bis zur Höhe der Decke über dem 1. Geschoss, jedoch mindestens bis 3 m über Geländeoberkante.
-  BR (1) und BR (2) Brandriegel erfüllt durch nicht brennbare Dämmung bis mindestens 3 m über GOK.
-  BR (3) Brandriegel bis max. 8,0 m über BR (2)
-  Zusatz-BR Brandriegel max. 1,0 m unterhalb von brennbaren Bauprodukten

Schlussbeschichtung

Organisch gebundener Putz bzw. Silicon-Putz auf organisch gebundener Armierungsmasse Klassifizierung nach DIN EN 13501-1 B – s2,d0

Armierungsmasse ¹⁾	Zwischenanstrich ²⁾	Schlussbeschichtung
WDVS Armierungsmasse ZF-Granit 3535 WDVS Armierungsmasse ZF-R 3636	Putzgrundierung 3710	Rausan KR/R
	Silicon-Putzgrundierung 3644	Silicon-Putz KR/R oder Silcosil KR/R

¹⁾ In den feuchtkalten Wintermonaten, bei niedrigen Temperaturen und hoher relativer Luftfeuchtigkeit sollte die WDVS Armierungsmasse ZF-R 3636 eingesetzt werden.

²⁾ Bei weißer Putzbeschichtung auf Armierungsmasse ZF kann der Zwischenanstrich entfallen. Bei farbiger Putzbeschichtung die Armierungsmasse ZF getönt verwenden oder den Zwischenanstrich in Anlehnung an den Putzfarbton getönt einsetzen.

Flachverblender auf organisch gebundener Armierungsmasse Klassifizierung nach DIN EN 13501-1 B – s2,d0

Armierungsmasse ¹⁾	Zwischenanstrich	Schlussbeschichtung
WDVS Armierungsmasse ZF-Granit 3535 WDVS Armierungsmasse ZF-R 3636	Putzgrundierung 3710	Flachverblender verklebt mit Klebemörtel 3485

¹⁾ Der WDV-Systemaufbau mit Flachverblender ist als normal entflammbar einzustufen.
In den feuchtkalten Wintermonaten, bei niedrigen Temperaturen und hoher relativer Luftfeuchtigkeit sollte die WDVS Armierungsmasse ZF-R 3636 eingesetzt werden.

Hinweise

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen	Z-33.47-865 Wärmedämm-Verbundsystem zur Anwendung auf Plattenwerkstoffen im Holzbau mit angeklebten Dämmplatten aus expandiertem Polystyrol „Brillux Wärmedämm-Verbundsystem EPS“
Abweichende Ausführungen	Abweichende Ausführungen bedürfen der Freigabe durch den Brillux Beratungsdienst.
Weitere Angaben	Die Angaben in den Praxismerkblättern der zur Anwendung kommenden Produkte beachten.

Technische Beratung

Für weitere technische Auskünfte steht Ihnen der Brillux Beratungsdienst zur Verfügung.
Tel. +49 251 7188-158 oder -405 oder -8627
Fax +49 251 7188-106
tb@brillux.de

Dieses Praxismerkblatt basiert auf intensiver Entwicklungsarbeit und langjähriger praktischer Erfahrung. Der Inhalt bekundet kein vertragliches Rechtsverhältnis. Der Verarbeiter/Käufer wird nicht davon entbunden, unsere Produkte auf ihre Eignung für die vorgesehene Anwendung in eigener Verantwortung zu prüfen. Darüber hinaus gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen.

Mit Erscheinen einer Neuauflage dieses Praxismerkblattes mit neuem Stand verlieren die bisherigen Angaben ihre Gültigkeit. Die aktuelle Version ist im Internet abrufbar.

Brillux
Weseler Straße 401
48163 Münster
Tel. +49 251 7188-0
Fax +49 251 7188-105
info@brillux.de
www.brillux.de