Praxismerkblatt

WDVS PUR Smart – Massivbau verklebt und verdübelt

Wärmedämm-Verbundsystem mit verklebten und verdübelten PUR Smart Dämmplatten und Putz, zur Anwendung im Massivbau

Anwendungsbereich

Für die außenseitige Wärmedämmung mit angedübelten und angeklebten PUR Smart Dämmplatten auf Mauerwerk und Beton mit oder ohne Putz, bei der die bauaufsichtliche Anforderung schwerentflammbar oder normalentflammbar an die Außenwandbekleidung gestellt wird.

Systemeigenschaften

abZ/aBG
Nr. Z-33.41-1248

Dämmstoff
PU (Polyurethan-Hartschaum) *)
*) Normalentflammbarer Dämmstoff. Auf die jeweiligen landesrechtlichen Regelungen gemäß § 28, Abs. 3 MBO wird verwiesen.

Wärmeschutz
Für den rechnerischen Nachweis des Wärmeschutzes des WDVS ist nur der Bemessungswert des verwendeten Dämmstoffs anzusetzen.

Brandverhalten
- Schwerentflammbar:
Bei Ausbildung der Armierungsschicht mit WDVS Pulverkleber 3550.
- Normalentflammbar:
Bei Ausbildung der Armierungsschicht und Schlussbeschichtung mit allen anderen Systemkomponenten.
(gemäß nachfolgender Tabellen zur Schlussbeschichtung)

Schallschutz
Korrekturwert ΔRw,WDVS = –6 dB pauschal
Durch eine detaillierte Berechnung gemäß DIN 4109-34 A1 sind bessere Werte möglich.

Standsicherheitsnachweis
Der Nachweis der Standsicherheit ist für Windlasten bis w_{ek} = –2,2 kN/m² erbracht..

Brillux ..mehr als Farbe

Systemkomponenten

Kleber	WDVS Pulverkleber 3550	
Dämmplatten/Dämmstoff	PUR Smart Dämmplatte 3882 λ_B = 0,024 W/(m·K) ≥ 12 cm Dämmplattendicke λ_B = 0,025 W/(m·K) 8 bis < 12 cm Dämmplattendicke λ_B = 0,026 W/(m·K) < 8 cm Dämmplattendicke *) Dämmplattendicken 2 bis 4 cm für Kleinflächen, z. B. Laibungen und Nischen, sind als PUR Smart Dämmplatte 3882 erhältlich.	Dicke 5–30 cm *)
Dübel	WDVS Senkdübel STR U 2G 3811 ETA WDVS Schlagdübel H1 eco 3856 ETA	
Armierungsschicht/Unterputz	WDVS Glasseidengewebe 3797 WDVS Pulverkleber 3550 Qjusion Organic 3712 Qjusion Organic SK 3726	
Zwischenanstrich/Haftvermittler	Putzgrundierung 3710 Silikat-Streichfüller 3639 Silicon-Putzgrundierung 3644	
Schlussbeschichtung/Oberputz	Rausan KR/R, alle Körnungen Silicon-Putz KR/R, alle Körnungen Silcosil KR, alle Körnungen Silikat-Putz KR/R, alle Körnungen Silikat-Putz HP KR/R, alle Körnungen Mineral-Leichtputz KR/R, alle Körnungen Mineral-Leichtputz G 3679 KR = Kratzputzstruktur R = Rillenputzstruktur	
Zubehörteile	Kanten-, Eck-, Fugen-, An- und Abschlussprofile oder Eck- bzw. Spezialgewebe sowie Dübel, Laibungsdämmplatten und Dichtbänder, gemäß Lieferprogramm.	
Ergänzungen	Je nach Anforderung und Ausführung können ergänzende Komponenten, z. B. Fensterbankabdichtung, PU-Schaum, Metallfensterbänke, Montageverankerungen, Raffstorekästen und Wandschutzplatten, erforderlich bzw. sinnvoll sein.	

Systemverarbeitung

Bauliche Voraussetzungen

- Vor Ausführung der WDVS-Arbeiten muss sichergestellt sein, dass der Untergrund, z. B. durch Schlagregen, nicht stark durchfeuchtet ist.
- Bei nachträglichem Innenausbau mit Putz- oder Estrichmörteln muss für eine ausreichende Lüftung gesorgt werden. Siehe hierzu auch BFS-Merkblatt Nr. 21 „Technische Richtlinien für die Planung und Verarbeitung von Wärmedämm-Verbundsystemen“, Punkt 3.4 „Baufeuchte“.
- Fenster und Außentüren, Abdeckungen, Dachrinnen, Rollladenkästen und Rollladenführungsschienen müssen eingebaut sein.
- Es müssen geeignete Fensterbänke regendicht und ohne Behinderung der Dehnung 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 z. B. mit dem TwoSafe Vario Fensterbanksystem 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, entsprechend vorgezogen werden.

Verpackung/Transport und Lagerung

Alle für das WDV-System erforderlichen Systemkomponenten müssen von Brillux als Systemhersteller geliefert werden. Die Produkte sind nach den Angaben im jeweiligen Praxismerkblatt zu lagern. Die WDVS-Dämmplatten sind vor Beschädigungen zu schützen. Für die gelieferten Produkte ist auf der Baustelle eine Eingangskontrolle durchzuführen.

Untergrundvorbehandlung

- Die Oberfläche der Wand muss eben, fest, trocken, fett- und staubfrei sein und eine ausreichende Tragfähigkeit haben. Hierbei ist die charakteristische Tragfähigkeit des Dübels im Mauerwerk oder Beton zu ermitteln. Weitere Angaben im Praxismerkblatt des zum Einsatz kommenden WDVS Dübels.
- Die Untergrundvorbehandlungen müssen an die jeweiligen Untergrundverhältnisse und Anforderungen angepasst sein.
- Grob vorstehende Mörtel- oder Betonteile sind abzuschlagen. Der Untergrund muss in der Ebenheit der DIN 18202 „Toleranzen im Hochbau –Bauwerke“, Tabelle 3, Zeile 5, „Grenzwerte für Ebenheitsabweichungen bei nicht flächenfertigen Wänden“ entsprechen. Untergrundunebenheiten bis 2 cm/m dürfen überbrückt werden.
- Größere Untergrundunebenheiten mechanisch egalisieren oder mit geeignetem Putz nach EN 998-1 (Druckfestigkeitskategorie CS II, CS III oder CS IV) ausgleichen.
- Vorhandenen Putz auf Festigkeit und Hohlstellen prüfen.
- Nicht tragfähige Putze und Beschichtungen restlos entfernen.
- Stark saugende Untergründe mit Lacryl Tiefgrund 595 grundieren. Nur lösemittelfreie Grundierungen einsetzen.
- Die Angaben der VOB Teil C, DIN 18345, Abschnitt 3 „Ausführung“ beachten.

Systemverarbeitung

Unterer Systemabschluss

Die Anwendung im spritzwasserbelasteten Bereich, bis ca. 30 cm über Geländeoberkante (GOK) bedarf besonderer Maßnahmen. Sofern die Fassadendämmung nicht direkt an eine Sockeldämmung anschließt, ist als unterer Abschluss ein Sockelprofil anzubringen. Der Einsatz des WDVS Sockelprofils 3770 beginnt in der Regel mindestens 15 cm über GOK. Hierbei darf die Befestigung eine vorhandene Bauwerksabdichtung nicht beschädigen. Die Ausführung im Erdreich bzw. im erdberührten Sockelbereich ist den Praxismerkblättern „Perimeterdämmung“ und „Sockeldämmung“ zu entnehmen. Weitere Systemabschlüsse mit Spritzwasserbelastung, z. B. an Flachdächern, Vordächern, Balkonen, Terrassen, bedürfen einer objektbezogenen Planung.

Anschlüsse und Fugen

Systemanschlüsse an z. B. Fenstern, Türen und anderen Bauteilen sind, je nach Erfordernis mit z. B. WDVS Anschlussprofilen oder WDVS Dichtband 3796 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 zur Anwendung kommenden Produkte beachten.

Fugenüberbrückung

Dehnungsfugen im Wandbildner, auch bei Plattenbauten, müssen übernommen werden. Hierzu eignet sich z. B. das WDVS Dehnungsfugenprofil G 3805.

Kleberauftrag

Den angesetzten Klebemörtel mit einer Edelstahl-Glättekelle oder maschinell auf die Rückseite der PUR Smart Dämmplatte in ausreichender Menge entweder als Wulst ringsherum am Rand und als Kleberbatzen in der Fläche oder alternativ mittels Zahnkelle vollflächig auftragen. Der Klebemörtel darf auch vollflächig oder wulstförmig in vertikalen, schlangenlinienförmigen Streifen mit geeignetem Schneckenfördergerät auf den Untergrund aufgetragen werden. Bei wulstförmigem Klebemörtelauftrag auf dem Untergrund müssen mindestens 60 % der Fläche durch Mörtelstreifen bedeckt sein. Die Mörtelwülste sollten ca. 3 bis 5 cm breit sein und der Abstand der Kleberwülste darf 10 cm nicht überschreiten. Bei vollflächigem Klebemörtelauftrag ist unmittelbar vor dem Ansetzen der Dämmplatten der Kleber mit einer Zahnkelle (10 x 10 mm oder 15 x 15 mm) aufzukämmen. Die Dämmplatten sind unverzüglich, spätestens nach 10 Minuten, in das frische Klebemörtelbett einzudrücken, einzuschwimmen und anzupressen. Die Angaben im Praxismerkblatt WDVS Pulverkleber 3550 beachten.

Systemverarbeitung

Dämmplattenverklebung

Die Dämmplatten passgenau im Verband fluchtgerecht, eben 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 Dämmplatte muss eine Verklebung von mindestens 40 % erreicht werden. Durch Abnahme einer verklebten Dämmplatte können die ausreichende Verklebung und der Verbrauch nachvollzogen werden.
Bei der Verlegung der Dämmplatten dürfen keine offenen Fugen entstehen. Unvermeidbare Spalten 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. In die Fugen darf kein Klebemörtel gelangen.
Beschädigte Dämmplatten dürfen nicht eingebaut werden.
Die Dämmplatten dürfen zur Fixierung zusätzlich mit mechanischen Hilfen, z. B. WDVS-Dübeln, gehalten werden.
An allen Gebäudeaußenecken sind die Dämmplatten verzahnt zu verkleben. Alternativ können die Dämmplatten auch ohne Eckverzahnung verlegt werden. Hierbei sind die Dämmplatten im Überlappungsbereich (durchgängig vertikale Fuge) über die gesamte Dicke mit Qju Klebeschaum 3700 oder PUR-Füllschaum 3555 vollflächig miteinander zu verkleben. Ab einer Dämmschichtdicke > 20 cm ist an den Gebäudeaußenecken, unabhängig von der Verlegung, immer eine vollflächige Verklebung über die gesamte Dicke der Dämmplatten mit PUR-Füllschaum 3555 auszuführen.
Die Angaben im Praxismerkblatt der zum Einsatz kommenden PUR Smart Dämmplatte beachten.

Laibungsausbildung

Zur Ausbildung der Dämmung im Laibungsbereich ist die Dämmplattendicke gegebenenfalls so zu variieren, dass die Rahmen von Fenstern und Türen in gleicher Breite sichtbar bleiben und die Kanten der Laibungen übereinanderliegender Öffnungen aneinander ausgerichtet werden. Alternativ kann hierzu auch die WDVS Laibungsplatte EPS 3858 eingesetzt werden.

Statisch relevante Verdübelung

Die verklebten WDVS-Dämmplatten sind immer mit WDVS-Tellerdübeln statisch relevant zu verdübeln. Die Verdübelung der Dämmplatten ist nach dem Erhärten des Klebers vor Aufbringen des Unterputzes auszuführen. Die Angaben zur Verdübelung sind in den Praxismerkblättern der WDVS-Dämmplatten und WDVS-Dübel ausführlich beschrieben.

Systemverarbeitung

Armierungsausbildung

Nach Trocknung des Klebers und der statisch relevanten Verdübelung erfolgt die Ausbildung der Armierungsschicht mit dem ausgewählten Unterputz und WDVS Glasseidengewebe 3797. Eventuell auftretende Versprünge in den Dämmplatten sind im Vorfeld beizuschleifen. Den Schleifstaub restlos entfernen und die geschliffenen Flächen mit Putzgrundierung 3710 vorbehandeln

Eckarmierung
An allen Ecken und Außenkanten, z. B. Gebäudeaußenkanten und Öffnungen, ist vor der Flächenarmierung eine lot- und fluchtgerechte Eckarmierung auszuführen.

Diagonalbewehrung/Innenecken
An allen Eckbereichen von Fassadenöffnungen, z. B. Fenster, Türen und Nischen, sind vor der Flächenarmierung Diagonalbewehrungen und Bewehrungen in den Innenecken herzustellen.

Flächenarmierung
Das WDVS Glasseidengewebe 3797 ist ca. mittig in die Armierungsschicht einzuarbeiten. Bei Dicken über 4 mm soll das Gewebe in der äußere Hälfte der Armierungsschicht liegen. Die Stöße des Gewebes sind ca. 10 cm zu überlappen. Die Angaben in den Praxismerkblättern zum WDVS Glasseidengewebe 3797 und des zum Einsatz kommenden Unterputzes beachten.

Bei erhöhter mechanischer Belastung

In Bereichen, in denen mit erhöhter mechanischer Belastung zu rechnen ist, z. B. Eingänge, Sockelbereiche, können zusätzliche besondere Maßnahmen erforderlich sein. Je nach Anforderung z. B. durch doppelte Armierungsausbildung, den zusätzlichen Einbau von WDVS Panzergewebe 3773 oder den Einsatz der WDVS Wandschutzplatte 3680.

Schlussbeschichtung

Nach ausreichender Trocknung der Armierungsschicht erfolgt die Schlussbeschichtung im Systemaufbau. Siehe nachfolgende Tabelle 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 Infoblatt SolReflex 5tsr beachten.

Montage von Fremdbauteilen

Für die spätere wärmebrückenfreie Anbringung von Fremdbauteilen bietet Brillux eine Vielzahl von Montageverankerungen. Ausführliche Informationen zu den Montageverankerungen unter www.brillux.de/-Produkte/Wärmedämmung und Putze/Montageverankerungen sowie in den Praxismerkblättern der einzelnen Montageelemente.

Allgemeine Brandschutzmaßnahmen

Bei Brandwänden, Rettungswegen, Feuerwehrdurchfahrten

Im Bereich von Rettungswegen (z. B. Laubengängen und Außentreppen), 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 20 cm breite, vertikale Streifen aus Mineralwolle-Dämmplatten anzubringen. Diese Dämmplattenstreifen sind 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 10 cm beidseitig der Dehnungsfuge anzuordnen. Der Hohlraum hinter dem Dehnungsfugenprofil ist komplett mit Mineralwolle auszufüllen.

Im Bereich von Schornsteinen und Kaminen

Bei außen liegenden oder in der Außenwand integrierten Schornsteinen, Kaminene bzw. Abgasanlagen müssen je nach Bauart Mindestabstände zu brennbaren Bauprodukten eingehalten werden. Liegen hierzu keine Herstellerinformationen vor, empfehlen wir, im Abstand von mindestens 40 cm um den Bereich des Schornsteins bzw. der Abgasanlage nichtbrennbaren Dämmstoff der WDV-Systeme MW Top und MW Ecotop einzusetzen.

Kanalförmige Rücksprünge

Bei kanalförmigen Rücksprüngen über mehrere Etagen mit einer Tiefe > 1 m und einer Breite ≤ 4 m empfehlen wir ebenfalls den Einsatz der WDV-Systeme MW Top und MW Ecotop auf Basis nichtbrennbarer 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.

Schwerentflammbare Ausführung

Zur Herstellung des WDV-Systems als schwerentflammbare Außenwandbekleidung darf die Armierungsschicht nur mit WDVS Glasseidengewebe 3797 in Verbindung mit WDVS Pulverkleber 3550 als Unterputz ausgeführt werden. Darüber hinaus darf an Innenecken von Gebäuden kein zusätzlicher Gewebe-Eckwinkel in den bewehrten Unterputz eingearbeitet werden. Hierbei ist ausschließlich das WDVS Glasseidengewebe 3797 um die Ecke zu führen und auf jeder Wandseite mit der sich anschließenden Gewebebahn mindestens 20 cm zu überlappen.

Systemaufbau

Organisch gebundener Putz, Silicon-Putz, Silikat-Putz oder Mineral-Leichtputz auf mineralischer Armierungsschicht (schwerentflammbare Ausführung)

Armierungsschicht	Zwischenanstrich	Schlussbeschichtung
WDVS Pulverkleber 3550 und WDVS Glasseidengewebe 3797	Putzgrundierung 3710	Rausan KR/R, in der Körnung K2 und K3 [1]
	Silicon-Putzgrundierung 3644	Silicon-Putz KR/R oder Silcosil KR/R, in der Körnung K2 und K3 [1]
	Silikat-Streichfüller 3639 [2]	Silikat-Putz HP KR/R Silikat-Putz KR/R in der Körnung K2 und K3
	entfällt	Mineral-Leichtputz KR/R/G [3]

[1] In den feuchtkalten Wintermonaten, bei niedrigen Temperaturen und hoher relativer Luftfeuchtigkeit empfehlen wir den Einsatz von TempTec 3505. Zur Anwendung unbedingt die Angaben im Praxismerkblatt TempTec 3505 beachten.

[2] Entfällt bei weißem Oberputz mit Silikat-Putz KR (Kratzputzstruktur) und Armierung mit WDVS Pulverkleber 3550.

[3] Bei farbiger Schlussbeschichtung mit Mineral-Leichtputz KR/R ist ein Egalisierungsanstrich mit Extrasil 1911 auszuführen. Bei Mineral-Leichtputz G ist unabhängig vom Farbton immer ein zusätzlicher Schlussanstrich mit Extrasil 1911 auszuführen.

Organisch gebundener Putz oder Silicon-Putz auf organisch gebundener Armierungsschicht (normalentflammbar Ausführung *)

Armierungsschicht	Zwischenanstrich	Schlussbeschichtung
Qjusion Organic 3712 [1] oder Qjusion Organic SK 3726 [1] und WDVS Glasseidengewebe 3797	Putzgrundierung 3710 [2]	Rausan KR/R [1] [3]
	Silicon-Putzgrundierung 3644 [2]	Silicon-Putz KR/R oder Silcosil KR/R [1] [3]

[*] Bei der Schlussbeschichtung auf organisch gebundener Armierungsmasse erfüllt das WDV-System nur die Anforderung „normalentflammbar“.

[1] In den feuchtkalten Wintermonaten, bei niedrigen Temperaturen und hoher relativer Luftfeuchtigkeit empfehlen wir den Einsatz von TempTec 3505. Zur Anwendung unbedingt die Angaben im Praxismerkblatt TempTec 3505 beachten.

[2] Entfällt bei weißem Oberputz und Armierung mit Qjusion Organic 3712 bzw. Qjusion Organic SK 3726 oder bei Ausbildung der Armierungsschicht mit getönter Armierungsmasse in Anlehnung an den Putzfarbton.

[3] Bei farbiger Schlussbeschichtung die Armierungsmasse getönt verwenden oder den Zwischenanstrich in Anlehnung an den Putzfarbton getönt einsetzen.

Hinweise

Übereinstimmungsnachweis

Wärmedämm-Verbundsystem mit angedübelten und angeklebten PU-Platten „Brillux WDV-System PUR Smart“

Die aktuelle allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/allgemeine Bauartgenehmigung (abZ/aBG) ist abrufbar unter:
www.brillux.de/Mediathek/Pruefberichte und Zulassungen

Abweichende Ausführungen

Abweichende Ausführungen bedürfen der Rücksprache mit dem Brillux Beratungsdienst.

Übereinstimmungserklärung

Das ausführende Unternehmen hat die Übereinstimmung der Bauart „WDVS“ mit der in dem Bescheid geregelten allgemeinen Bauartgenehmigung gemäß Anlage der abZ/aBG Nr. Z-33.41-1248 zu erklären und diese dem Bauherrn zu übergeben.

Weitere Angaben

Die Angaben in den Praxismerkblättern der zur Anwendung kommenden Produkte beachten.

Technische Beratung

Weitere technische Auskünfte erteilt der Brillux Beratungsdienst unter:
Tel. +49 251 7188-239
Fax +49 251 7188-106
tb@brillux.de
oder Ihr persönlicher Kontakt im Technischen Außendienst.

Anmerkung

Dieses Praxismerkblatt basiert auf intensiver Entwicklungsarbeit und langjähriger praktischer Erfahrung. Der Inhalt bekundet kein vertragliches Rechtsverhältnis. Die Verarbeitenden/Kaufenden werden 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 Praxismerkblatts 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