

WDVS MW Ecotop – Massivbau verklebt und verdübelt

Wärmedämm-Verbundsystem für umweltgerechten Wärmeschutz mit verklebten und verdübelten MW Top Dämmplatten bzw. - Lamellen und Putz, zur Anwendung im Massivbau



www.blauer-engel.de/uz140

Anwendungsbereich

Für die außenseitige Wärmedämmung mit angedübelten und angeklebten Mineralwolle-Dämmplatten bzw. -Lamellen auf Mauerwerk und Beton mit oder ohne Putz, bei der die bauaufsichtliche Anforderung nichtbrennbar oder schwerentflammbar an die Außenwandbekleidung gestellt wird.

Systemeigenschaften

abZ/aBG [Nr. Z-33.43-257](#)

Dämmstoff MW (Mineralwolle)

Blauer Engel Entspricht der Vergabegrundlage für das Umweltzeichen DE-UZ 140.

Wärmeschutz Für den rechnerischen Nachweis des Wärmeschutzes des WDVS ist nur der Bemessungswert des verwendeten Dämmstoffs anzusetzen. Aufgrund möglicher Wärmebrückenwirkung durch die Verdübelung ist gegebenenfalls ein Aufschlag auf den U-Wert zu berücksichtigen. Angaben hierzu sind in den Praxismerkblättern der jeweiligen WDVS Dämmplatten aufgeführt.

Brandverhalten Nichtbrennbar

Schallschutz Korrekturwert $\Delta R_{w,WDVS} = -6$ dB pauschal
Durch eine detaillierte Berechnung gemäß DIN 4109-34 A1 sind bessere Werte möglich.

Standsicherheitsnachweis Für den Nachweis der Standsicherheit sind die erforderlichen Dübelmengen zu berechnen. Hierzu sind die Windlasten und die Tragfähigkeit im Untergrund für den gewählten Dübeltyp zu ermitteln.

Systemeigenschaften

Anforderungen des Blauen Engels

Das WDV-System Ecotop ist mit dem Blauen Engel für besonders umweltgerechten Wärmeschutz ausgezeichnet. Die Anforderungskriterien zur Vergabe an ein Wärmedämm-Verbundsystem sind:

- Der Dämmstoff darf keine halogenierten organischen Verbindungen als Treib- oder Flammschutzmittel enthalten.
- Die Grundierung darf keine Biozide enthalten.
- Die Schlussbeschichtung darf keine Biozide als Beschichtungsschutz/Filmschutz enthalten.
- Der Dämmstoff muss einen Wärmedurchgangswiderstand von mindestens $4,0 \text{ m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$ aufweisen.
- Das Wärmedämm-Verbundsystem muss den anerkannten Regeln der Technik entsprechen.

Systemkomponenten

Kleber	WDVS Pulverkleber 3550 WDVS Klebe- und Armierungsmörtel L 3500 WDVS Leichtmörtel XL 3532	
Dämmplatten/Dämmstoff	MW Top Dämmplatte LD 3890 $\lambda = 0,035 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ MW Top Dämmplatte LD DLF 3891 $\lambda = 0,035 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ MW Top Dämmplatte 3586 $\lambda = 0,040 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ MW Top Lamelle 3611 ¹⁾ $\lambda = 0,041 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$	Dicke $\geq 14\text{--}30 \text{ cm}$ bis 40 cm zweilagig Dicke $\geq 14\text{--}30 \text{ cm}$ bis 40 cm zweilagig Dicke $\geq 16\text{--}20 \text{ cm}$ Dicke $\geq 18\text{--}20 \text{ cm}$
	¹⁾ Die Angaben zur Anwendung der MW Top Lamelle 3611 "nur verklebt", stehen in der separaten Systembeschreibung „WDVS MW Ecotop – Massivbau Lamellen verklebt“ zur Verfügung.	
Dübel	WDVS Senkdübel STR U 2G 3811 ETA WDVS Schraubdübel S1 KB 3889 WDVS Schlagdübel H1 eco 3856 ETA	
Armierungsschicht/Unterputz	WDVS Glasseidengewebe 3797 WDVS Pulverkleber 3550 WDVS Klebe- und Armierungsmörtel L 3500 WDVS Leichtmörtel XL 3532	
Zwischenanstrich/Haftvermittler	Silikat Streichfüller 3639 Putzgrundierung 3710 (Protect-Ausrüstung nicht zulässig)	
Schlussbeschichtung/Oberputz	Silikat-Putz HP KR/R, alle Körnungen Mineral-Leichtputz KR/R, alle Körnungen Mineral-Leichtputz G 3679 Ultrasil HP 1901 Flachverblender 3483 und Klebemörtel S 3486	
	KR = Kratzputzstruktur R = Rillenputzstruktur	

Systemkomponenten

- 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 ohne Behinderung der Dehnung eingepasst und möglichst vor dem Anbringen der Dämmplatten eingebaut sein.
 - Beim Einbau nicht regendichter Fensterbänke ist im Vorfeld eine zweite wasserableitende Schicht/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 aufweisen.
 - 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.
- 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. Die Angaben in den Praxismerkblättern der zur Anwendung kommenden Produkte beachten.
- Das WDV-System darf nicht zur Überbrückung von Dehnfugen in Außenwandflächen verwendet werden.
- Bei der Verlegung von Dicken > 20 cm sind für größere zusammenhängende Flächen gegebenenfalls entsprechende Feldbegrenzungsfugen zu berücksichtigen. Die Angaben zur maximalen Feldgröße im Praxismerkblatt der zur Anwendung kommenden WDVS-Dämmplatte beachten.
- Fugenüberbrückung**
- Das WDV-System darf zur Überbrückung von Dehnungsfugen in den Außenwandflächen (z. B. Fugen in den Außenwandflächen von Plattenbauten bei Verwendung von Dreischichtplatten) angewendet werden. Hierbei dürfen die Fugenabstände nicht mehr als 6,20 m betragen, die Schlussbeschichtung darf nicht dicker als die Armierungsschicht sein und die Dämmschichtdicke muss mindestens 6 cm betragen.

Kleberauftrag Der Kleberauftrag ist abhängig von der zum Einsatz kommenden WDVS-Dämmplatte und kann je nach Auswahl auf der Dämmplatte oder auf dem Untergrund erfolgen. Zum Kleberauftrag die Angaben im Praxismerkblatt der zum Einsatz kommenden MW Top Dämmplatte und des zum Einsatz kommenden Klebemörtels beachten.

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 ausreichende Verklebung, in Abhängigkeit des Kleberauftrags und der Dämmplatte 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.

Je nach Art des Kleberauftrags und der zum Einsatz kommenden WDVS-Dämmplatte gelten weitere Vorgaben für die Verklebung. Für eine zweilagige Verlegung oder bei Dicken > 20 cm sind die Angaben in den Praxismerkblättern der MW Top Dämmplatten hinzuzuziehen. Darüber hinaus die Angaben im Praxismerkblatt der zum Einsatz kommenden MW Top 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 Miwo 3866 oder die MW Top Laibungsplatte DLF 3522 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.

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 bis 2 mm sind im Vorfeld beizuspachteln.

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 äußeren 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“.

Auf den Mineral-Leichtputzen und Silikat-Putz HP sind immer zwei Anstriche mit Ultrasil HP 1901 auszuführen.

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](http://www.brillux.de/-/Produkte/Wärmedämmung%20und%20Putze/Montageverankerungen) sowie in den Praxismerkblättern der einzelnen Montageelemente.

Spritzwasserbereich

Der streifenförmige Einbau der Sockel- und Perimeter-Dämmplatten oder der PUR-Dämmplatten in Spritzwasserbereichen ist ohne Beeinflussung der Nichtbrennbarkeit des angrenzenden WDV-Systems möglich, wenn folgende Punkte eingehalten werden:

- Die Dämmplatten im Spritzwasserbereich werden nicht dicker als die angrenzenden WDVS Mineralwolle-Dämmplatten eingebaut (flächenbündiger oder rückspringender Anschluss).
- Die Schlussbeschichtung im Spritzwasserbereich ist für ein Brillux WDV-System zugelassen oder sie besteht aus einem nichtbrennbaren Baustoff.
- Angrenzende horizontale, massive Bauteile, z. B. Kragplatten oder Decken, müssen mindestens feuerhemmend (F30/REI30) ausgeführt sein. Bei nicht durchlaufenden Bauteilen muss der Anschluss an die Außenwand mindestens feuerhemmend ausgeführt sein.

Bei Einbau der Sockel- und Perimeter-Dämmplatten oder der PUR-Dämmplatten in Spritzwasserbereichen müssen folgende Höhen eingehalten werden:

- max. 60 cm über Geländeoberkante (bei Brandwänden bis 30 cm) und massiven, feuerwiderstandsfähigen Platten in Bereichen, die keinen Flucht- bzw. Rettungsweg darstellen.
- max. 30 cm über Geländeoberkante bei Brandwänden, Fußböden, bei Flucht- und Rettungswegen, z. B. offene Gänge (Laubengänge) oder Ausgänge, Gebäudeöffnungen und angrenzende Dächer mit einer Neigung bis maximal 60°.

Bei Außenwandflächen, bei denen die bauaufsichtliche Anforderung für Außenwandbekleidungen nichtbrennbar ist, z. B. Hochhäuser oder offene Gänge, muss die Ausführung ggf. mit der zuständigen Bauaufsichtsbehörde abgestimmt werden. Für einen ausreichenden Feuchteschutz der MW Top Dämmplatten im bewitterten Bereich ist ein Abstand der Dämmplattenunterkante zu horizontalen Flächen von mindestens 15 cm, analog den Regeln für die Bauwerksabdichtung, empfehlenswert.

Schlussbeschichtung

Ausführung des WDV-System Ecotop gemäß dem Blauen Engel mit Mineral-Leichtputz, Silikat-Putz oder Flachverblendern auf mineralischer Armierungsschicht^{*)}

Armierungsschicht	Zwischenanstrich	Schlussbeschichtung	Schlussanstrich
WDVS Pulverkleber 3550, WDVS Leichtmörtel XL 3532 oder WDVS Klebe- und Armierungsmörtel L 3500 und WDVS Glasseidengewebe 3797	entfällt	Mineral-Leichtputz KR/R/G ²⁾	2x Ultrasil HP 1901 im Farbton der Putzbe- schichtung
	Silikat-Streichfüller 3639 ¹⁾	Silikat-Putz HP KR ²⁾	
	Putzgrundierung 3710	Flachverblender verklebt mit Klebemörtel S 3486	entfällt

^{*)} Unter Berücksichtigung der Minstdämmdicke zur Erfüllung der Anforderungskriterien nach RAL-UZ 140 (Blauer Engel), siehe Angaben unter „Dämmplatten/Dämmstoff“.

¹⁾ Entfällt bei weißem Oberputz mit Silikat-Putz KR (Kratzputzstruktur) und Armierung mit WDVS Pulverkleber 3550.

²⁾ Die Putzbeschichtung und der Schlussanstrich sind immer im gleichen Farbton auszuführen.

Hinweise

Übereinstimmungsnachweis

Wärmedämm-Verbundsystem mit angedübeltem und angeklebtem Wärmedämmstoff „Brillux WDV-System MW Top“



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 Freigabe durch den 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-33.43-257](http://www.brillux.de/Mediathek/Pruefberichte_und_Zulassungen) 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