

WDVS EPS Prime – NB Mineral

Wärmedämm-Verbundsystem mit EPS Prime Dämmplatten und angeklebten Natursteinplatten



Anwendungsbereich

Für die außenseitige Wärmedämmung mit EPS Prime Dämmplatten und angeklebten Natursteinplatten mit rückseitiger Haftbeschichtung 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-33.46-1327
Dämmstoff	EPS (expandiertes Polystyrol)
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	- Schwerentflammbar: Mit Zusatzmaßnahmen bis 20 cm Dämmschichtdicke. Die Angaben unter „Brandschutzmaßnahmen“ beachten. - Normalentflammbar: Ohne Zusatzmaßnahmen bis 20 cm Dämmschichtdicke.
Klassifizierung nach DIN EN 13501-1	B – s1,d0 bis 20 cm Dämmschichtdicke (gemäß nachfolgender Tabellen zur Schlussbeschichtung mit keramischer Bekleidung).
Schallschutz	Korrekturwert $\Delta R_{w,WDVS} = -6$ dB pauschal
Stand sicherheitsnachweis	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.

	Kleber	WDVS Pulverkleber 3550	
Dämmplatten/Dämmstoff		EPS Prime Dämmplatte 3830 $\lambda_B = 0,031 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$	Dicke 6–20 cm *)
		EPS Prime Dämmplatte 3813 $\lambda_B = 0,032 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$	Dicke 6–20 cm *)
		EPS Prime Dämmplatte 3870 $\lambda_B = 0,034 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$	Dicke 6–20 cm *)
		*) Dämmplattendicken 1 bis 4 cm sind in der Regel für Kleinflächen, z. B. Laibungen und Nischen, vorgesehen.	
	Dübel	WDVS Senkdübel STR U 2G 3811 ETA WDVS Schlagdübel H1 eco 3856 ETA	
		Weitere Dübel auch mit $\text{Chi} = 0,000 \text{ W}/\text{K}$ auf Anfrage.	
Armierungsschicht/Unterputz		WDVS Armierungsgewebe KB 3714 WDVS Pulverkleber 3550	Dicke 5–10 mm
Schlussbeschichtung/ NB Mineral		WDVS Klebemörtel NB 3619	Dicke 3–5 mm
		Mineral NB 3620 ¹⁾	Dicke 8–10 mm
		WDVS Schlämmfuge NB 3617	
		WDVS Fugeisenfuge NB 3618 Dichtmasse NB 3616	
		¹⁾ siehe nachfolgende „Anforderungen an Naturwerksteinplatten“	
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.	

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 WDVS-geeignete Fensterbänke regendicht und ohne Behinderung der Dehnung z. B. mithilfe von eingeputzten U-Profilen (TwoSafe Fensterbanksystem), 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 mit Ausnahme der Natursteinplatten 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.

Anforderungen an die Natursteinplatten

Bei der Auswahl von Natursteinplatten sind die besonderen Anforderungen gemäß abZ/aBG einzuhalten. Es dürfen nur Natursteinplatten unter Einhaltung der Vorgaben verwendet werden. Die Angaben hierzu sind in der abZ/aBG unter Punkt 2.1.1.5 [„Bekleidung“](#) und Punkt 3.1.5 [„Anwendbare Formate und Wasseraufnahmen“](#) vorgegeben.

Die Eigenschaften der gelieferten Natursteinplatten sollten z. B. in Form eines aktuellen Datenblatts (Praxismerkblatt) bestätigt werden. Wir empfehlen, eine Kopie dieser Bestätigung zusammen mit der Übereinstimmungserklärung dem Bauherrn zu übergeben.

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 Angaben zur „Tragfähigkeit“ gemäß BFS-Merkblatt Nr. 21 „Technische Richtlinien für die Planung und Verarbeitung von Wärmedämm-Verbundsystemen“ Punkt 3.3.2 beachten. Gegebenenfalls ist das Anlegen einer Armierungslage zur Probe mit WDVS Pulverkleber 3550 und WDVS Glasseidengewebe 3797, direkt auf dem Untergrund als baustellenübliche Prüfung sinnvoll. 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 – 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 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 ELF 595 grundieren. Achtung! Nicht in Kontakt mit aromatischen Lösemitteln bringen. 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 in Kombination mit dem WDVS Aufsteckprofil 3685 beginnt in der Regel mindestens 15 cm über GOK. Hierbei darf die Befestigung eine vorhandene Bauwerksabdichtung nicht beschädigen. Die Anwendung von Naturstein (stark materialabhängig) im Sockelbereich kann zu störenden Feuchteabzeichnungen führen. Dies kann vermieden werden, indem der Natursteinbelag mindestens 2 cm über der Geländeoberkante endet und nicht in den erdberührten Bereich einbindet. Dadurch kann auch die Veralgungsgefahr in diesem Bereich deutlich reduziert werden. Bei der Anwendung von Naturstein im Sockelbereich müssen die objektspezifischen Gegebenheiten und damit verbundenen Belastungen berücksichtigt werden. Besonders Fußgängerbereiche (z. B. gestreute Gehwege), Straßennähe (Spritzwasser mit Tausalz) oder Innenhöfe und Zufahrten (angehäufter Schnee mit Tausalzanteil) stellen besondere Herausforderungen an den Sockel dar. Die Eignung der Natursteine ist hierauf abzustimmen. 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, WDVS Dichtband 3796 oder Dichtmasse NB 3618 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. Diese sind mit Dehnungsprofilen so auszubilden, dass eine Trennung des gesamten WDV-Systems einschließlich der Natursteinbeläge erfolgt. Das WDV-System darf nicht zur Überbrückung von Dehnfugen in Außenwandflächen verwendet werden. Hierzu auch die nachfolgenden Angaben unter „Feldbegrenzungsfugen“ und „Elastische Belagsfugen“ beachten. Die Angaben in den Praxismerkbüchern der WDVS-Anschlussprofile, WDVS Dichtband 3796 und Dichtmasse NB 3616 beachten.

Kleberauftrag

Den angesetzten WDVS Pulverkleber 3550 mit einer Edelstahl-Glättekelle oder maschinell auf die Rückseite der 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, auf dem Untergrund leicht hin und her zu schieben („einzuschwemmen“) und anzupressen. Eine Hautbildung des Klebers muss vermieden werden. Die Angaben im Praxismerkblatt WDVS Pulverkleber 3550 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 Dämmplatte muss eine Verklebung von mindestens 60 % erreicht werden. Durch Abnahme einer verklebten Dämmplatte kann die ausreichende Verklebung und der Verbrauch nachvollzogen werden. 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. 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-Dübel, 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. Die Angaben im Praxismerkblatt der zum Einsatz kommenden EPS-Prime-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 durch das WDVS Armierungsgewebe KB 3714 statisch relevant zu verdübeln. Hierzu die Angaben zur „Armierungsausbildung“ beachten.

Windlastermittlung Für die statisch relevante Verdübelung sind die charakteristischen Windlasten gemäß den Technischen Baubestimmungen zu ermitteln. In Abhängigkeit der charakteristischen Windlast und Tragfähigkeit der Dübel können die Dübelmengen gemäß den nachfolgenden Angaben festgelegt werden.

Ermittlung der Dübelmengen a) pauschale Dübelmengenannahme
Für Gebäude mit rechteckigem Grundriss kann anhand der nachfolgenden Tabelle 1 durch alleinige Bestimmung der Windzone und Geländekategorie die Dübelmenge auch pauschal festgelegt werden. Für alle anderen Gebäude muss eine detaillierte Berechnung der Windlast durchgeführt werden. Hierbei ergibt sich gegebenenfalls eine Einsparung in der Dübelanzahl.

b) nach ermittelter Windlast
Anhand der nachfolgenden Tabelle 2 kann mithilfe der berechneten Windlasten die Anzahl der Dübel zur statisch relevanten Verdübelung der EPS-Dämmplatten ermittelt werden.

Tabelle 1

Pauschale Dübelmengen zur statisch relevanten Verdübelung der EPS-Dämmplatte durch das Gewebe

Verdübelung ¹⁾	durch das Gewebe		
N_{Rk} , Dübel ²⁾	≥ 0,60 kN		
Windzone/Geländekategorie	Gebäudehöhe		
	≤ 10 m	> 10 m bis ≤ 18 m	> 18 m bis ≤ 25 m
1/Binnenland	4	5	6
2/Binnenland	5	6	7
2/Küste und Inseln der Ostsee	7	8	9
3/Binnenland	6	8	9
3/Küste und Inseln der Ostsee	8	9	10
4/Binnenland	8	11	10
4/Küste und Inseln der Ostsee	10	3)	3)
4/Inseln der Nordsee	11	3)	3)

Bei der dargestellten pauschalen Annahme der Dübelmengen kommen eventuell mehr Dübel zum Einsatz, als nach genauer Berechnung erforderlich wären.

1) Dübelanordnung gemäß nachfolgender Übersicht.

2) Charakteristische Tragfähigkeit des Dübels im Untergrund.

3) Es sind genaue Berechnungen nach ermittelter Windlast erforderlich.

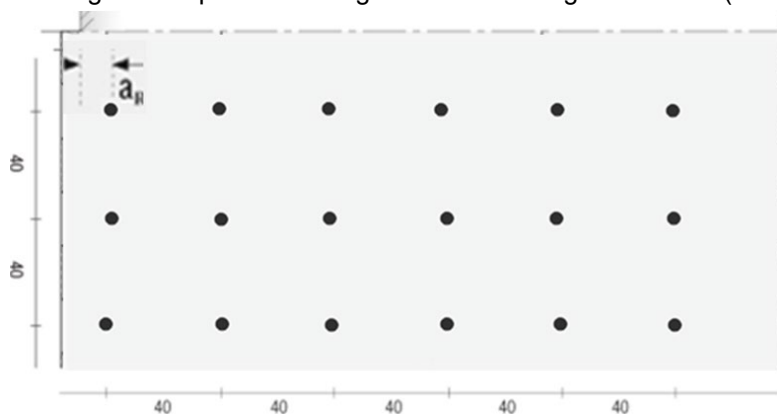
Tabelle 2

Tragfähigkeitstabelle nach ermittelter Windlast zur statisch relevanten Verdübelung durch das Gewebe bei charakteristischer Tragfähigkeit des Dübels $N_{Rk} \geq 0,60 \text{ kN}$ *)

maximal aufnehmbare char. Windlast $W_{ek} \text{ [kN]}$	Dübelanzahl Dübel/m^2	mögliche Dübelanordnung bei gleichmäßiger Verteilung in der Fläche ¹⁾ Achsabstand [cm]
-0,8	4	50 cm
-1,0	5	44 cm
-1,2	6	40 cm
-1,4	7	37 cm
-1,6	8	35 cm
-1,8	9	33 cm
-2,0	10	31 cm
-2,2	11	30 cm

*) Bei geringeren Tragfähigkeitswerten ist eine Abstimmung mit dem Brillux Beratungsdienst erforderlich.

1) Zur gleichmäßigen Anordnung der WDVS-Dübel empfehlen wir, zur Verdübelung durch das Gewebe ein entsprechendes Rasterfeld unter Berücksichtigung der jeweiligen Achsabstände zwischen den Dübeln anzulegen. Beispieldarstellung: Rastereinteilung 40 x 40 cm (6 Dübel/m² mit Achsabstand 40 cm)



Armierungsausbildung

Nach Trocknung des Klebers erfolgt die Ausbildung der Armierungsschicht mit WDVS Pulverkleber 3550 und WDVS Armierungsgewebe KB 3714 und die statisch relevanten Verdübelung durch das Gewebe. 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. An allen Innenecken, z. B. bei Wandversätzen, werden in der Regel Feldbegrenzungsfugen angeordnet, sodass dort keine spezielle Eckarmierung auszuführen ist.

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 Armierungsgewebe KB 3714 ist in das äußere Drittel des Unterputzes einzuarbeiten. Die Stöße des Gewebes sind ca. 10 cm zu überlappen. Bei der Verdübelung durch das Gewebe ist der WDVS Pulverkleber 3550 in zwei Schichten aufzubringen. In die erste Schicht wird das WDVS Armierungsgewebe KB 3714 eingearbeitet. Direkt danach, spätestens nach einem Tag, sind die Dübel durch das Gewebe zu setzen und unmittelbar im Anschluss mit einer weiteren Lage WDVS Pulverkleber 3550 abzudecken. Die Armierungsschicht muss insgesamt eine Schichtdicke von 5 bis 10 mm aufweisen. Aufgrund der Größe der zu verklebenden Natursteinplatten sind bei der Ebenheit der Armierungsschicht erhöhte Anforderungen zu beachten. Es gilt eine Ebenheitstoleranz von maximal 1 mm/m. Gegebenenfalls ist eine zusätzliche Spachtelung mit WDVS Pulverkleber 3550 auszuführen. Die Angaben im Praxismerkblatt zum WDVS Armierungsgewebe KB 3714 und WDVS Pulverkleber 3550 beachten.

Schlussbeschichtung Natursteinbelag

Nach ausreichender Trocknung der Armierungsschicht erfolgt die Schlussbeschichtung im Systemaufbau mit Mineral NB 3620 bzw. entsprechenden Natursteinbelägen. Siehe nachfolgende Tabelle unter „Schlussbeschichtung“. Die Angaben im Praxismerkblatt Mineral NB 3620 und WDVS Klebemörtel NB 3619 beachten.

Aufteilung der Flächen

Vor der Verklebung der Natursteinplatten müssen die Flächen ausgemessen, eingeteilt und angezeichnet werden. Dieses beginnt mit dem Anlegen einer Grundlinie, genau waagrecht ausgerichtet, um das gesamte Gebäude herum. Hierbei bilden fest stehende Flächenelemente, z. B. Fensterstürze, vorgesehene Rollschichten, horizontale Feldbegrenzungsfugen, die Ausgangslinie. Die effektivste Arbeitsweise erzielt man, wenn die Höheneinteilung, z. B. mit einer Schlauchwaage im Abstand von ca. 30 cm auf die Gebäudeecken übertragen wird. Die so ausgemessenen Flächen werden dann unter Berücksichtigung des Formats der gewählten Bekleidung und der Lagerfugen horizontal aufgeteilt. Die horizontale Flächenunterteilung (Höheneinteilung) erfolgt am zweckmäßigsten in jeweils den Belagformaten angepassten Streifen. Eventuelle geringfügige Höhenmaß-Differenzen können hierbei durch Vermitteln in den Lagerfugen ausgeglichen werden.

Prüfung vor Verlegung

Vor der Verlegung muss der Natursteinbelag Mineral NB 3620 ausgelegt werden, d. h., es darf nicht der Reihe nach aus einer Palette bzw. Kiste verlegt werden. Es sind dazu mehrere Paletten bzw. Kisten gleichzeitig zu öffnen, der Belag ist sortiert auszulegen und anschließend zu verarbeiten. Die Besonderheiten des Natursteins erfordern vor der Verlegung eine genaue Überprüfung in Bezug auf Farb- und Strukturunterschieden sowie Maßtoleranzen. Die Angaben im Praxismerkblatt Mineral NB 3620 beachten.

Aufstandsfläche

Für die unterste Reihe der Natursteinbeläge ist die Herstellung einer geeigneten „Aufstandsfläche“ erforderlich. Wir empfehlen, hierzu im festgelegten Bereich eine ca. 3 cm dicke Bohle oder ähnliche geeignete Profile zu montieren. Die Montage mit geeignetem Befestigungsmaterial durch das WDV-System im Untergrund oder in dafür im Vorfeld eingebauten Montageverankerungen ausführen. Der Befestigungsabstand sollte zwischen 40 und 60 cm liegen. Die „Aufstandsfläche“ erst nach dem Erhärten des Verlegemörtels, frühestens nach 2 Tagen, entfernen. Die Durchdringungsstellen im WDV-System direkt nach dem Entfernen der „Aufstandsfläche“ mit artgleichem Dämmstoff füllen und im System bearbeiten.

Verklebung von Mineral NB 3620

Die Natursteinplatten sind im kombinierten Verfahren nach DIN EN 12004 (beidseitiges Auftragen/Floating-Buttering-Verfahren) ausschließlich mit WDVS Klebemörtel NB 3619 zu verkleben. Die Verklebung erfolgt nach ausreichender Aushärtung der Armierungsschicht (mind. 3 Tage bei +20 °C, 65 % r. F.) von unten nach oben. Hierzu den angesetzten Klebemörtel als Kratzspachtelung auf die vorbeschichtete Rückseite der Natursteinplatten mit einer Glättekeule ohne Zahnung sowie auf die ausgehärtete Armierungsschicht waagrecht auftragen, sodass die vollflächige Verklebung gewährleistet ist. Den angemischten Klebemörtel NB 3619 entsprechend der vorgenommenen Einteilung bahnenweise mit der Zahnkeule NB 3753 auftragen und waagrecht abkämmen. Hierbei immer nur so viel Mörtel vorlegen, wie innerhalb der offenen Zeit belegt werden kann. Die Natursteinplatten in das nasse Kleberbett einlegen und mit schiebender Bewegung in vertikaler und horizontaler Richtung anpressen. Je nach Natursteinoberfläche empfiehlt sich die Verwendung von Glassaugern zum leichteren Handling beim Einlegen. Beim Verlegen ist besonders darauf zu achten, dass die Schichtdicke des Mörtels nach dem Ansetzen/Eindrücken ins Kleberbett mindestens 3 mm beträgt. Bei der Verklebung werden zunächst die Ecken gesetzt, dann eventuell erforderliche Hilfsschnüre gespannt und die Flächenverlegung durchgeführt. Die Fugen sind direkt nach dem Ansetzen gleichmäßig auf Belagstiefe auszukratzen und zu reinigen. Je nach Format werden nachfolgende Fugenbreiten empfohlen:

- Kleinformat: Fugenbreiten 6–12 mm
- Großformat: Fugenbreiten 12–20 mm

Der Natursteinbelag Mineral NB 3620 im Standardformat (610 x 305 mm) entspricht hierbei mit 0,19 m² dem Kleinformat.

Der Fugenanteil sollte mindestens 6 % der Belagsfläche betragen, dieses ist bei Mineral NB 3620 im Standardformat mit einer Fugenbreite von 12 mm erfüllt. Bei Unterschreitung ist der Nachweis der langfristigen Tauwasserfreiheit durch ein Berechnungsverfahren (instationärer Wärme- und Feuchtetransport) zu führen. In jedem Fall ist dann der rechnerische Nachweis der Wasserdampfdiffusion notwendig.

Verfugung Vor dem Verfugen ist das Verfugungsverfahren und die Eignung durch Anlage einer Probefläche zu testen und vom Auftraggeber abzunehmen. Feldbegrenzungs- und eventuelle Dehnungsfugen sind mit einem Schutzstreifen zu schließen, damit diese Bereiche nicht verschmutzt bzw. mit Fugenmörtel gefüllt werden.

Verfugung im Schlämmverfahren oder Einspritzverfahren (alle Formate): Geeignete, z. B. glatte, ungenarbte Natursteinbelägen, mit WDVS Schlämmfuge NB 3617 im Schlämmverfahren verfugen. Die Angaben im Praxismerkblatt WDVS Schlämmfuge NB 3617 beachten.

Verfugung im Fugeisenverfahren (nur Kleinformat): Besandete oder genarbte Natursteinbeläge mit der WDVS Fugeisenfuge NB 3618 verfugen. Die Angaben im Praxismerkblatt WDVS Fugeisenfuge NB 3618 beachten.

Feldbegrenzungs-fugen Feldbegrenzungs-fugen trennen das WDV-System im Bereich der Natursteinbeläge, der Armierungsschicht und des Dämmstoffs in mindestens 2 cm Tiefe, gegebenenfalls auch durch die ganze Dämmstoffdicke. Sie ermöglichen eine zwängungsfreie Dehnung der Bekleidung und Armierungsschicht. Feldbegrenzungs-fugen können mit z. B. WDVS-Dehnungsfugenprofilen, PU- und Hybrid-Dichtungsmassen inklusive Fugen-Hinterfüllrundschnur oder WDVS Dichtbändern ausgebildet werden. Feldbegrenzungs-fugen sind z. B. unter folgenden Gesichtspunkten anzuordnen:

- an jeder Gebäudekante (Außen- und Innenecke)
- bei größeren zusammenhängenden Flächen
- bei Wandflächen mit stark heterogener Verteilung
- bei Wandflächen, die durch Öffnungen zergliedert sind
- bei besonderer Gebäudegeometrie, z. B. auskragende Gebäudeteile

Gegebenenfalls ist hierzu eine ingenieurmäßige Planung erforderlich. Zur Systemberatung steht Ihnen der Brillux Beratungsdienst zur Verfügung.

Elastische Belagsfugen Elastische Belagsfugen sind elastische Fugen, die lediglich im Natursteinbelag ausgebildet werden. Ihre Anordnung erfolgt ausschließlich in unmittelbaren Eckbereichen, z. B. bei Anschluss in der Laibung. Die Ausführung dieser Fugen in der Fläche ist nicht zulässig. Die Verfugung erfolgt mit Dichtmasse NB 3616 ausschließlich im Belag ohne Hinterfüllung und Trennung der darunter liegenden Schichten.

Instandhaltung der Fugen Alle Fugenausbildungen müssen in Abhängigkeit der Ausbildung und Beanspruchung regelmäßig durch eine Sichtkontrolle inspiziert werden. Reine Dichtstofffugen sind regelmäßig zu warten. Schadhafte Fugen müssen zeitnah instandgesetzt werden.

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_und_Putze/Montageverankerungen) sowie in den Praxismerkblättern der einzelnen Montageelemente.

Imprägnierung Bei Materialien mit hoher Feuchteempfindlichkeit (z. B. einige Kalksteine oder Sandsteine) wird empfohlen, nach Beendigung der Fassadenarbeiten ein geeignetes Schutzsystem aufzubringen. Durch das Aufbringen von z. B. Imprägnierungen können optische Veränderungen an der Steinoberfläche (Farbton, Glanz) auftreten. Der Einsatz ist im Vorfeld zu prüfen und vom Auftraggeber freizugeben.

Allgemeine Brandschutzmaßnahmen

Brandwände, Rettungswege, 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 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, Kaminen 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 WDV-Systeme MW Top und MW Ecotop auf Basis nichtbrennbarer Mineralwolle-Dämmplatten, ohne Natursteinbelag.

Schutzmaßnahmen gegen Brandeinwirkung von außen (Sockelbrand)

Zur Ausführung schwerentflammbarer WDV-Systeme mit EPS-Dämmplatten bis Dicken von 20 cm und Schlussbeschichtung mit Natursteinplatten müssen nachfolgend beschriebene Maßnahmen umgesetzt werden.

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

1. Ausbildung der Wandflächen oberhalb des Spritzwassersockels oder angrenzender horizontaler Gebäudeteile bis zur Höhe der Decke über dem 1. Geschoss, jedoch auf mindestens 3 m Höhe in nicht brennbarem Dämmstoff.
2. Der Brandriegel in Höhe der Decke des 1. Geschosses ist in der Regel durch die unter Punkt 1 genannte nichtbrennbare Dämmung bis mindestens 3 m über GOK erfüllt. Bei angrenzenden horizontalen Gebäudeteilen darf der Achsabstand nicht mehr als 3 m zu dem darunter angeordneten Brandriegel betragen. Bei größeren Abständen sind zusätzliche Brandriegel einzubauen.
3. Brandriegel in Höhe der Decke des 3. Geschosses über Geländeoberkante oder angrenzenden horizontalen Gebäudeteilen, jedoch mit einem Achsabstand von nicht mehr als 8 m zu dem darunter angeordneten Brandriegel. Bei größeren Abständen sind zusätzliche Brandriegel einzubauen.
4. 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.

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

- An Gebäudeinnenecken sind die Feldbegrenzungsfugen auch durch die komplette Dämmschicht zu führen und der Hohlraum vollständig mit Mineralwolle zu hinterfüllen.

Zur Erstellung der Brandriegel sind Mineralwollestreifen in einer Höhe ≥ 20 cm vollflächig mit mineralischem Klebemörtel zu verkleben und zusätzlich mit WDVS Senkdübel STR U 2G 3811 oder WDVS Schlagdübel H1 eco 3856 zu verdübeln. Die Angaben zur Ausführung der Brandriegel im Praxismerkblatt MW-Top Lamelle 3611 beachten.

Schutzmaßnahmen gegen Brandeinwirkung aus dem Gebäudeinneren (Raumbrand)

Zusätzliche Schutzmaßnahmen gegen Brandeinwirkung aus dem Gebäudeinneren bei Dämmplattendicken > 10 cm bis 20 cm.

Einbau eines weiteren umlaufenden Brandriegels gegen Raumbrand mindestens in jedem zweiten Geschoss ab Höhe der Öffnung des fünften oberirdischen Geschosses, sofern noch weitere Geschosse folgen. Zur Herstellung dieser Raumbrand-Riegel sind Mineralwollestreifen in einer Höhe ≥ 20 cm vollflächig mit mineralischem Klebemörtel zu verkleben.

Alternativ:

Die Ausbildung einer mineralischen Sturzdämmung oder dreiseitigen Dämmung (oberhalb und an beiden Seiten) von Öffnungen, ist alternativ möglich. Angaben zur Ausführung sind der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu entnehmen. Zur Ausführung der Brandriegel und Sturzdämmung können auch andere Dämmstoffarten eingesetzt werden. Diese sind der allgemeinen bauaufsichtlichen, WDVS- oder Dämmstoffzulassung zu entnehmen.

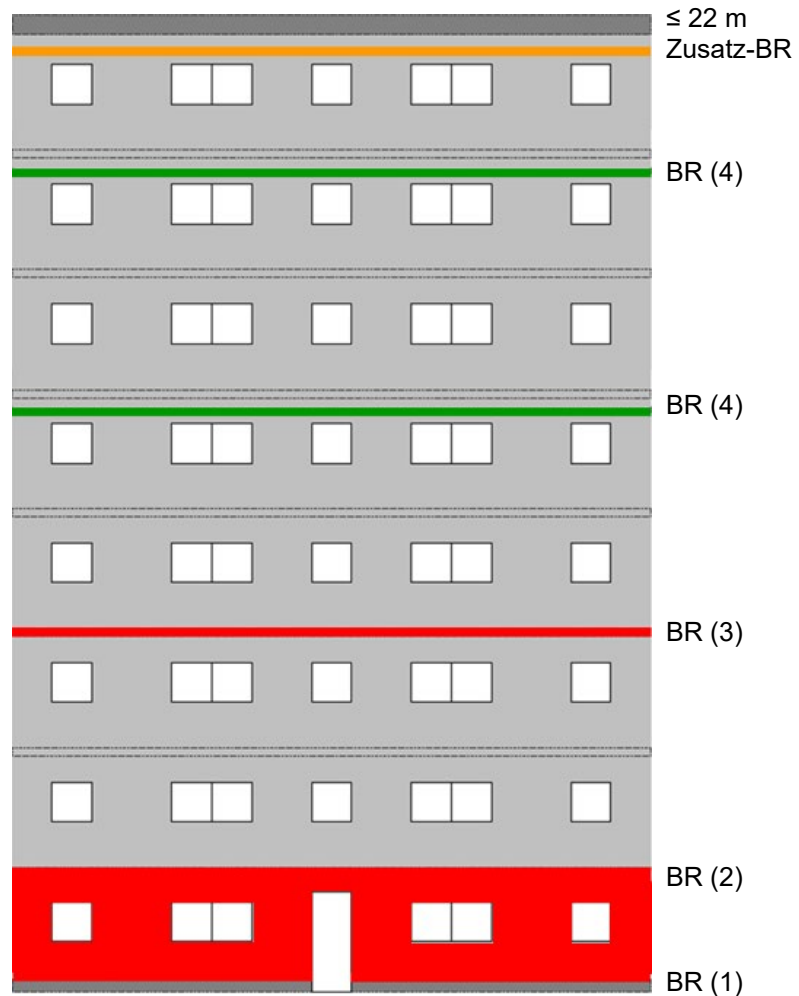
Zusatzbrandriegel Zur Ausführung schwerentflammbarer WDV-Systeme mit EPS-Dämmplatten ist ein zusätzlicher Brandriegel bis maximal 1,0 m unterhalb von angrenzenden brennbaren Bauprodukten (z. B. am oberen Abschluss des WDV-Systems unterhalb eines Daches) in der Dämmebene des WDV-Systems anzubringen. Zur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

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 bis Dicken von 20 cm und Schlussbeschichtung mit Natursteinplatten.



Gegen Brandeinwirkung von außen (Sockelbrand)

- Ausbildung der Wandflächen mit nichtbrennbarem 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 (1)
- Zusatz-BR Brandriegel max. 1,0 m unterhalb von brennbaren Bauprodukten

Gegen Brandeinwirkung aus dem Gebäudeinneren (Raumbrand) bei Dämmdicken $d > 10$ cm

- BR (4) Brandriegel max. 0,5 m oberhalb der Fenster

Schlussbeschichtung

Natursteinbeläge auf mineralischer Armierungsschicht

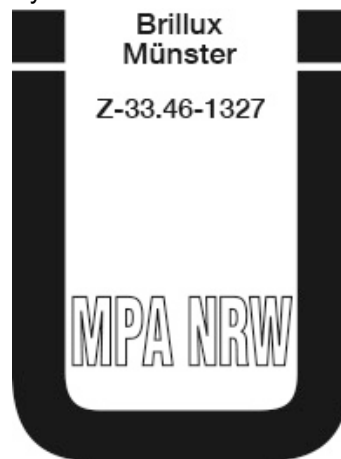
Armierungsschicht	Schlussbeschichtung	Verfugung
WDVS Pulverkleber 3550 und WDVS Armierungsgewebe KB 3714	Mineral NB 3620 verklebt mit WDVS Klebemörtel NB 3619 ¹⁾	WDVS Fugeisenfuge NB 3618 oder WDVS Schlämmfuge NB 3617

¹⁾ Die Angaben im Praxismerkblatt Mineral NB 3620 beachten.

Hinweise

Übereinstimmungsnachweis

Wärmedämm-Verbundsystem mit angeklebter Bekleidung „Brillux WDV-System EPS Prime – NB Mineral“



Die aktuelle abZ/aBG ist abrufbar unter:

[www.brillux.de/Mediathek/Pruefberichte und Zulassungen](http://www.brillux.de/Mediathek/Pruefberichte_und_Zulassungen)

Schutz der fertigen Flächen

Die Flächen sind während der Trocknung und Durchhärtung des Klebemörtels und der Verfugung vor Sonneneinstrahlung und Zugluft zu schützen.

Abweichende Ausführungen

Abweichende Ausführungen bedürfen der Freigabe durch den Brillux Beratungsdienst.

Übereinstimmungserklärung

Die ausführende Firma hat die Übereinstimmung der Bauart „WDVS“ mit der in dem Bescheid geregelten allgemeinen Bauartgenehmigung gemäß Anlage der abZ/aBG 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 Technischer Berater im Außendienst.

Anmerkung

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 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