

EPS Prime Bossenplatte DN 3874



034 WDV, Dreiecksnut (DN), für den Einsatz im WDV-System EPS Prime

Anwendungsbereich

Im Systemaufbau zugelassene Dämmplatte für den Einsatz im WDV-System EPS Prime. Zur optischen Aufwertung und architektonischen Gestaltung der Fassadenflächen.

Eigenschaften

- Fassadendämmplatten aus expandiertem Polystyrol-Hartschaum
- Dreiecksnut
- diffusionsfähig
- alterungsbeständig
- leicht zu verarbeiten

Werkstoffbeschreibung

Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit	$\lambda_B = 0,034 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$
Nennwert der Wärmeleitfähigkeit	$\lambda_D = 0,033 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ nach EN 13163
Brandverhalten	Euroklasse E nach EN 13501-1 schwerentflammbar B1 nach DIN 4102 als Komponente im Brillux WDV-System EPS Prime.
Rohdichte	13–20 kg/m ³
Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl μ	20/70 nach DIN EN 12086
Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene	$\geq 100 \text{ kPa}$ nach DIN EN 1607
Irreversible Längenänderung	$< 0,15 \%$ (Maß für die Nachschwindung)
Längen- und Breitentoleranz	$\pm 2 \text{ mm/m}$
Dickentoleranz	$\pm 1 \text{ mm}$

Werkstoffbeschreibung

Plattenebenheit	± 3 mm/m
Rechtwinkligkeit	± 2 mm/m
Kantenausbildung	Kanten stumpf
Nutausbildung	Dreiecksnut schmal, 3/0 cm breit und 1,8 cm tief
Dämmplattenformat	Länge: 100 cm / Breite: 50 cm
Dicken/Verpackung	Dämmplatten- dicken
	6 cm
	8 cm
	10 cm
	12 cm
	14 cm
	16 cm
	18 cm
	20 cm

Weitere Dämmplattendicken auf Anfrage.

Lagerung

Trocken, vor Feuchtigkeit geschützt lagern. Nicht über längere Zeit ungeschützt intensiver Sonneneinstrahlung aussetzen.

WDVS Bossengewebe 3608

vorgeformtes Spezialgewebe, alkalibeständig, zur Nutarmierung der EPS Prime Bossenplatten

Anwendungsbereich

Zur speziellen, rationellen und exakten Armierung der Nut bei EPS Prime Bossenplatten im Brillux WDV-System EPS Prime.

Eigenschaften

- vorgeformtes Spezialgewebe
- alkalibeständig
- in 3 Ausführungen, jeweils abgestimmt auf die Nutausprägung der WDVS Bossenplatten, erhältlich

Werkstoffbeschreibung

Nutausbildung	3608.0002.0001 Trapeznut schmal 3608.0002.0002 Trapeznut breit 3608.0002.0003 Dreiecksnut
Farbton	weiß
Flächengewicht	ca. 160 g/m ²
Maschenweite	4,0 x 4,0 mm
Länge	2,00 m
Breite	ca. 25 cm breit
Verpackung	10 Stück im Bund weitere Formstücke z. B. Außen- und Innenecken, Kreuz- und T-Fugen auf Anfrage

Lagerung

Trocken, nach Möglichkeit in der Originalverpackung lagern.

WDVS Detailgewebe 3608



feines Armierungsgewebe, alkalibeständig, für die Nutarmierung der EPS Prime Bossenplatten

Anwendungsbereich

Zur einfachen Armierung der Nut bei EPS Prime Bossenplatten im Brillux WDV-System EPS Prime.

Eigenschaften

- spezielles, feines Armierungsgewebe als Rollenware
- leicht zu verarbeiten
- alkalibeständig

Werkstoffbeschreibung

Farbton	weiß
Brandverhalten	Ausschließlich zur Herstellung normal entflammbarer WDV-Systeme.
Flächengewicht	ca. 50 g/m ²
Maschenweite	3,0 x 2,0 mm
Breite	ca. 25 cm breit
Verpackung	50 m/Rolle

Lagerung

Trocken, nach Möglichkeit in der Originalverpackung lagern.

Verarbeitung

Untergrundvorbehandlung	Die Angaben in der jeweiligen Systembeschreibung EPS Prime beachten.
Verklebung und Bossenfugenausbildung	<p>Damit die waagerechte Bossenausbildung exakt verläuft, ist vor der Verklebung eine genaue Höhenfestlegung („Meterriss“) um das gesamte Gebäude herum festzulegen und der Bossenverlauf bei der Verklebung zu kontrollieren.</p> <p>Die EPS Prime Bossenplatte DN 3874 mit Klebemörtel entsprechend den Angaben der jeweiligen Systembeschreibung EPS Prime verkleben. Im Bereich von Außenecken sind die Bossenfugen nachträglich von Hand, z. B. mit einem Hand-Schneidegerät auszuschneiden. Zur Herstellung dieser Übergänge dürfen die Bossenplatten nicht auf Gehrung geschnitten und dann verklebt werden.</p> <p>Die Angaben im Praxismerkblatt des jeweiligen Klebemörtels beachten. An der Fassade angebrachte Dämmplatten vor Witterung, z. B. direkte Sonneneinstrahlung bei hochsommerlichen Temperaturen, Regen und Hagel, durch geeignete Maßnahmen schützen oder kurzfristig mit Armierungsmasse/ -mörtel überarbeiten.</p>
Verarbeitungstemperatur	Max. bis +30 °C Luft- und Objekttemperatur, auch während der Abbindezeit, verarbeiten.
Dämmplatten-Zuschnitt	Zuschnitte einzelner Dämmplatten können mit dem WDVS Schneidegerät 105-30S 1463 oder der Hartschaumsäge 3798 durchgeführt werden. Weitere Informationen im Brillux Lieferprogramm Werkzeuge.

Verdübelung

	<p>Zur Verdübelung der EPS Prime Bossenplatten wird je nach Untergrundsituation unterschieden zwischen:</p> <ul style="list-style-type: none">a) verklebt und konstruktiv verdübeltb) verklebt und statisch relevant verdübelt
a) verklebt und konstruktiv verdübelt	<p>Auf festen, tragfähigen Untergründen, z. B. Beton oder Mauerwerk mit intaktem, fest haftendem Anstrich, Dekorputz o. Ä., wird eine zusätzliche konstruktive Verdübelung der verklebten WDVS Hartschaum-Dämmplatten mit WDVS Dübeln empfohlen.</p> <p>Dübelmenge Aufgrund der langjährigen praktischen Erfahrung und Anwendung hat sich im Regelfall eine Anzahl von 6 Dübeln/m² bewährt. Siehe hierzu auch nachfolgende „Dübelanordnung“.</p>
b) verklebt und statisch relevant verdübelt	<p>Auf allen Untergründen, bei denen eine sachkundige Prüfung und Beurteilung ergibt, dass keine ausreichende Abreißfestigkeit gegeben ist, muss gemäß allgemein bauaufsichtlicher Zulassung Z-33.43-257 eine statisch relevante Verdübelung erfolgen. Hierfür sind zugelassene WDVS Dübel einzusetzen. Bei statisch relevant verdübelten WDVS Dämmplatten dürfen Untergrundunebenheiten bis max. 2 cm/m überbrückt werden.</p>
Windlastermittlung	<p>Bei der statisch relevanten Verdübelung sind die Windlasten gemäß DIN EN 1991-1-4/NA zu ermitteln. Entsprechend den ermittelten max. Windlasten können in Abhängigkeit der Dübellastklasse die Dübelmengen gemäß den nachfolgenden Angaben festgelegt werden.</p>

Ermittlung der Dübelmengen

Pauschale Dübelmengenannahme

Für Gebäude mit rechteckigem Grundriss kann anhand der nachfolgenden Tabellen 1 je nach Gebäudehöhe durch alleinige Bestimmung der Windzone 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.

Nach ermittelter Windlast

Anhand der nachfolgenden Tabelle 2 kann mithilfe der berechneten Windlasten die Anzahl der Dübel zur statisch relevanten Verdübelung der EPS Prime Bossenplatten ermittelt werden.

Tabelle 1

Pauschale Dübelmengen zur statisch relevanten Verdübelung der EPS Prime Bossenplatten (Standard-Dämmplatten) je nach Gebäudehöhe

Erforderliche Dübelanzahl pro m² (Fläche und Randbereich) in Abhängigkeit der ermittelten Windzone und der Dämmschichtdicke ¹⁾

Gebäudehöhe	≤ 10 m			> 10 m ≤ 18 m			> 18 m ≤ 25 m		
	Dämmdicke [cm]	6–7	8–13	≥14	6–7	8–13	≥14	6–7	8–13
N_{RK} [kN] ²⁾	≥ 0,45	≥ 0,45	≥ 0,85	≥ 0,45	≥ 0,45	≥ 0,85	≥ 0,45	≥ 0,45	≥ 0,85
Dübeltyp ³⁾	3889	3811	3811	3889	3811	3811	3889	3811	3811
Dübelmontage	⁴⁾	versenkt		⁴⁾	versenkt		⁴⁾	versenkt	
Windzone 1 Binnenland	8	8	4	8	8	4	10	10	6
Windzone 2 Binnenland	8	8	4	10	10	6	10	10	6
Windzone 2 Küste und Inseln der Ostsee	10	10	6	10	10	6	12	12	8
Windzone 3 Binnenland	10	10	6	10	10	6	12	12	8
Windzone 3 Küste und Inseln der Ostsee	10	10	6	12	12	6	14	14	8
Windzone 4 Binnenland	10	10	6	12	12	8	14	14	8
Windzone 4 Küste und Inseln der Ostsee	14	14	8	14	14	8	⁵⁾	⁵⁾	⁵⁾
Windzone 4 Inseln der Nordsee	14	14	8	⁵⁾	⁵⁾	⁵⁾	⁵⁾	⁵⁾	⁵⁾

¹⁾ Dübelanordnung gemäß nachfolgender Übersicht.

²⁾ Charakteristische Tragfähigkeit des Dübels im Untergrund. Bei geringerer Tragfähigkeit sind die Angaben im Praxismerkblatt der Dübel zu maßgebend.

³⁾ Die Angaben im Praxismerkblatt WDVS Senkdübel STR U 2G 3811 bzw. WDVS Schraubdübel S1 KB 3889 beachten.

⁴⁾ In oberflächenbündiger Dübelmontage. Zur Minimierung der Gefahr von Dübelabzeichnungen empfehlen wir ab 8 cm Dämmschichtdicke ausschließlich den WDVS Senkdübel STR U 2G 3811 in versenkter Montage. Gemäß abZ/aBG Z-33.43-257 sind auch andere Verdübelungsarten möglich. Bei Bedarf kann hierzu der Brillux Beratungsdienst hinzugezogen werden.

⁵⁾ Gemäß Norm ist das vereinfachte Berechnungsverfahren hier nicht anwendbar. Es sind genaue Berechnungen nach ermittelter Windlast erforderlich.

Bei der hier dargestellten pauschalen Annahme der Dübelmengen kommen eventuell mehr Dübel zum Einsatz, als nach genauer Berechnung erforderlich wären. Bei Einsatz elastifizierter Dämmplatten sowie für weitere Auskünfte sollte der Brillux Beratungsdienst hinzugezogen werden.

Dübelanordnungen zur statisch relevanten Verdübelung der EPS Prime Bossenplatten

Dübel /m ²	Dübelanordnungen	Dübel /m ²	Dübelanordnungen
4		10	
6		12	
8		14	

Abweichende Dübelanordnungen sind möglich, führen jedoch in der Regel zu einer höheren Dübelmenge/m². Hierzu sollte der Brillux Beratungsdienst hinzugezogen werden.

Bei der Verdübelung der EPS Prime Bossenplatten sind die in der Plattenmitte zu setzenden Dübel auf Grund der Nutausbildung etwas nach oben bzw. unten versetzt anzubringen.

Beim Setzen der Dübel direkt in die Dämmplatten ist ein Mindestabstand von ≥ 15 cm zum Rand der Dämmplatte und ≥ 20 cm bei den Dübeln untereinander einzuhalten. Jeweils gemessen vom Schaft der Dübel.

Tabelle 2

Tragfähigkeitstabelle zur statisch relevanten Verdübelung der EPS Prime Bossenplatten (Standard-Dämmplatten) ¹⁾

Dübelteller	Dämm- plattendicke ²⁾ [mm]	N _{Rk, Dübel} ²⁾ [kN]	maximal aufnehmbare Windlast w _{ek} [kN/m ²]	Dübelanzahl Dübel/m ²
Standard Ø 60 mm	≥ 6	≥ 0,45	-0,600	4
	≥ 14 bei versenkter Montage ⁴⁾	≥ 0,60	-0,800	
		≥ 0,75	-1,000	
Standard Ø 60 mm	≥ 6	≥ 0,45	-0,900	6
	≥ 14 bei versenkter Montage ⁴⁾	≥ 0,60	-1,200	
		≥ 0,75	-1,500	
		≥ 0,90	-1,600	
Standard Ø 60 mm	≥ 6	≥ 0,45	-1,200	8
	≥ 14 bei versenkter Montage ⁴⁾	≥ 0,60	-1,600	
		≥ 0,75	-2,000	
		≥ 0,90	-2,200	
Standard Ø 60 mm	≥ 6	≥ 0,45	-1,500	10
Standard Ø 60 mm	≥ 6	≥ 0,45	-1,820	12
Standard Ø 60 mm	≥ 6	≥ 0,45	-2,200	14

¹⁾ Im Einzelfall können sich teilweise höhere Tragfähigkeitswerte ergeben. Dübelanzahl gemäß vorstehender Übersicht. Bei Einsatz elastifizierter Dämmplatten sowie für weitere Auskünfte sollte der Brillux Beratungsdienst hinzugezogen werden.

²⁾ Charakteristische Tragfähigkeit des Dübels. Die maximal zulässige Dübelmenge beträgt 14 Stück/m². Bei geringeren Tragfähigkeitswerten ist die ermittelte Last je Dübel gemäß allgemein bauaufsichtlicher Zulassung maßgebend.

³⁾ Zur Minimierung der Gefahr von Dübelabzeichnungen empfehlen wir ab 8 cm Dämmschichtdicke ausschließlich den WDVS Senkdübel STR U 2G 3811 in versenkter Montage. Gemäß abZ/aBG Z-33.43-257 sind auch andere Verdübelungsarten möglich. Bei Bedarf kann hierzu der Brillux Beratungsdienst hinzugezogen werden.

⁴⁾ In versenkter Dübelmontage mit WDVS Senkdübel STR U 2G 3811. Die Angaben im Praxismerkblatt WDVS Senkdübel STR U 2G 3811 beachten.

Verdübelung

Wärmebrückenwirkung durch Verdübelung

Bei einer Verdübelung ist die Wärmebrückenwirkung der Dübel wie folgt zu berücksichtigen:

$$U_c = U + \chi \cdot n \quad [\text{in } W/(m^2 \cdot K)]$$

Dabei ist:

U_c = korrigierter Wärmedurchgangskoeffizient des Bauteils

U = Wärmedurchgangskoeffizient des ungestörten Bauteils in $W/(m^2 \cdot K)$

χ = punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient eines Dübels in W/K

n = Dübelanzahl l/m^2 (Durchschnitt der Fassadenbereiche)

Eine Berücksichtigung der Wärmebrückenwirkung der Dübel kann entfallen, sofern die maximale Dübelanzahl n pro m^2 Wandfläche (Durchschnitt der Fassadenbereiche) in Abhängigkeit von der Dämmstoffdicke und dem Wärmedurchgangskoeffizienten des Dübels den Festlegungen der nachfolgenden Tabelle entspricht.

Eine Berücksichtigung kann ebenfalls entfallen, sofern im Einzelfall nachgewiesen ist, dass die Erhöhung des Wärmedurchgangskoeffizienten des ungestörten Bauteils durch die Wärmebrückenwirkung der Dübel 3 % nicht überschreitet.

Anzahl der Dübel pro m^2 , bis zu der keine Berücksichtigung im U-Wert erforderlich ist bei einem Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit des Dämmstoffs von $\lambda = 0,034 W/(m \cdot K)$

χ in W/K	Dämmdicke in cm					
	$d \leq 5$	$5 < d \leq 10$	$10 < d \leq 15$	$15 < d \leq 20$	$20 < d \leq 25$	$25 < d$
0,002	9	5	3	3	2	2
0,001	16 ¹⁾	10	7	5	4	3

¹⁾ Maximale Dübelanzahl ohne gegenseitige Beeinflussung

Armierung

Armierung der Nut

Die Armierung der Nut erfolgt vor der Flächenarmierung. Hierzu die Armierungsmasse im Bereich der Nut auftragen, mit der Bossenkelle 3750 und entsprechendem Profilaufsatz vorziehen, das WDVS Bossengewebe, speziell oder das WDVS Detailgewebe mithilfe der Bossenkelle blasen- und faltenfrei in die Armierungsmasse einlegen und die Nut durch sauberes Nachglätten ausarbeiten. Das WDVS Bossengewebe, speziell oder das WDVS Detailgewebe im Stoßbereich ca. 10 cm überlappend verarbeiten. Beide Gewebe müssen vollflächig abgedeckt, mittig mit Tendenz nach außen, in der Armierungsschicht angebracht sein. Die Armierungsschicht in der Nut sollte eine Schichtdicke von mind. 1,5 mm bis max. 4 mm aufweisen. Das WDVS Detailgewebe ist ausschließlich für Herstellung normal entflammbarer WDV-Systeme anwendbar. Für die Herstellung schwer entflammbarer WDV-Systeme mit WDVS Bossengewebe, speziell muss die Armierungsschicht in der Nut eine Schichtdicke von 4 mm aufweisen.

Armierung der Nut

Das Armieren der Flächenbereiche zwischen den Bossenausbildungen erfolgt analog der Verarbeitung der EPS Prime Hartschaum-Dämmplatten, mit dem WDVS Glasseidengewebe 3797. Die Flächenarmierung ca. 10 cm überlappend bis an die Nutausbildung verarbeiten. Die Eckbereiche werden ebenfalls mit den dafür vorgesehenen Eckschutzschienen armiert.

Schlussbeschichtung

Beschichtung der Nut Das farbige Absetzen der Nut erfolgt nach ausreichender Abbinde- und Trockenzeit der Armierungsschicht mit z. B. Evocryl 200 im gewünschten Farbton. Die Schlussbeschichtung zwischen den Bossenausbildungen erfolgt entsprechend den Angaben der jeweiligen Systembeschreibung des WDV-System EPS Prime, vorzugsweise mit Rausan oder Silicon-Putz in gewünschter Struktur und Körnung. Hierzu sollte die fertig beschichtete Nut mit Klebeband abgedeckt sein. Das Klebeband schützt beim Putzen der Flächen die Nut und sorgt bei exaktem Abkleben für eine saubere und gradlinige Kantenausbildung der Bossen.

Hinweise

Lösemittelfrei grundieren Polystyrol-Hartschaum wird von Lösemitteln angegriffen. Daher nur lösemittelfreie Grundierungen einsetzen.

Leitungen auf der Außenwand Bei auf der Außenwand verlegten Leitungen ist zur Vermeidung von Beschädigungen (durch zusätzliche mechanische Befestigung) der Leitungsverlauf auf den Dämmplatten zu markieren.

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