DACHPROTECT®

www.dachprotect.de

EPDM-SYSTEM HANDBUCH

EPDM DACHFOLIE

NAHTLOS ▪ EINFACH ▪ DAUERHAFT

Über uns

Wir sind ein Spezialanbieter für Flachdächer mit EPDM Dachfolie.

Seit nunmehr rund 60 Jahren wird EPDM als Bedachungssystem weltweit eingesetzt. In Deutschland gewann dieses Produkt erst in den letzten Jahren an Bedeutung. Und dies obwohl EPDM als Bedachungsmaterial in allen Belangen den bekannten Alternativen überlegen ist.

- Einfach – in der Verarbeitung
- Nahtlos – bis 370m² in einem Stück
- Dauerhaft – beständig über 50 Jahre

Mit CARLISLE Syntec (USA) haben wir einen Partner, der mit über 1,5 Mrd. verlegten Quadratmetern an EPDM die Nr. 1 im Weltmarkt ist.

Als einziger autorisierter Partner in Deutschland haben wir ständig über 30000 Quadratmeter EPDM Dachfolie am Lager und sind dadurch immer lieferfähig.

Kommissioniert pro Bauvorhaben liefern wir innerhalb weniger Tage oder innerhalb von 24h – sogar direkt zur Baustelle. Gerne führen wir Schulung von Handwerksbetrieben durch.

Hinweis: Es werden immer wieder Teichfolien als Dachfolie angeboten. Bitte beachten Sie, dass Teichfolien weder für den Einsatz im Dachbereich geeignet noch zugelassen sind. Eine Herstellergarantie wird von keinem Hersteller für diesen Einsatz übernommen.

Weitere Produktinfos/-videos über: **www.DACHPROTECT.de**

© 2014 Hanse-Baustoffe

Inhalt

1. EPDM ALS BEDACHUNGSSYSTEM 4

1.1 EINSATZBEREICHE IM DACHBEREICH 5
1.2 PRODUKTAUSWAHL 6
1.3 GEWÄHRLEISTUNG UND CE-ZERTIFIKAT 7

2. DACHPROTECT PRODUKTÜBERSICHT 9

2.1 VERFÜGBARE DACHPROTECT EPDM FOLIEN 9
2.2 TECHNISCHE DATEN UND EIGENSCHAFTEN 10
2.3 SYSTEMZUBEHÖR 11
2.4 LAGERUNG UND HANDHABUNG 14

3. BEFESTIGEN DER EPDM DACHFOLIE 15

3.1 ANFORDERUNGEN AN DIE UNTERKONSTRUKTION 15
3.2 DACHFORMEN 16
3.3 VOLLFLÄCHIG VERKLEBEN 17
3.4 SYSTEM MIT AUFLAST 20
3.5 MECHANISCHE BEFESTIGUNG 21

4. DETAILLÖSUNGEN FÜR ALLE ERFORDERNISSE 23

4.1 GENERELLE VERARBEITUNG DER NAHTPRODUKTE 23
4.2 NAHTVERBINDUNGEN 24
4.3 INNENECKEN 25
4.4 AUßENECKEN 26
4.5 DACHGULLI UND ABLÄUFE 27
4.6 WANDANSCHLÜSSE UND MAUERABSCHLÜSSE 28
4.7 DURCHBRÜCHE (ROHRE) DURCH DAS DACH 29

5. HÄUFIGE FRAGEN 30

© 2014 Hanse-Baustoffe

1. EPDM als Bedachungssystem

Nahtlos - Einfach - Dauerhaft

- CE Zulassung: Dachfolie gemäß EN 13956
- Verbesserte feuerbeständige Eigenschaften: Brandverhalten gemäß EN 13501-1 Klasse E
- 20 Jahre Materialgewährleistung
- Lebenserwartung von über 50 Jahren
- Materialstärke 1,2 mm für Nebenanlagen
- Materialstärke 1,5 mm für Wohngebäude gemäß Dachdeckerrichtlinie
- Dachflächen bis 370 m² ohne Nähte möglich
- Kaltverklebung = keine Flamme, keine Brandgefahr
- Perfekte Lösung für Dach-Sanierungen (Entfernen der Altbedachung entfällt)
- Dauerhaft elastisch auch bei niedrigen Temperaturen, da ohne Weichmacher

Darüber hinaus kann die DACHPROTECT EPDM Dachfolie in verschiedenen Bereichen der Bauwerksabdichtung eingesetzt werden.

Was ist EPDM?

Ethylen-Propylen-Dien-(Monomer)-Kautschuk ist ein terpolymerer Elastomer (Gummi) und somit ein synthetischer Kautschuk.

© 2014 Hanse-Baustoffe

1.1 Einsatzbereiche DACHPROTECT

DACHPROTECT EPDM Dachfolien sind für eine „harte Bedachung“ mit weniger als 10° Dachneigung zugelassen. Sie dürfen generell auch mit 0° Dachneigung verlegt werden.

Je nach Unterkonstruktion ist ein passender Schutz der Folie gegen Windsog zu wählen.

Nachfolgend eine Auswahl für Neubauten und Sanierungen.

Gebäude	Dachform
▪ Wohngebäude ▪ Carports ▪ Garage ▪ Anbauten ▪ Lagerhallen ▪ Balkone und Terrassen	▪ Flachdach 0° ▪ Flachdach < 10° ▪ Pultdach >10° ▪ Satteldächer ▪ Rund-/Tonnendach ▪ Kegeldächer

Untergrund	Sonstige Aufbauten
▪ Holz ▪ Bitumenbahnen ▪ Harte Dämmplatten ▪ (Estrich-)Beton ▪ Folien wie PVC, TPO ▪ Metalldächer	▪ ohne Aufbauten/-lasten ▪ Begrünung ▪ Kiesel ▪ Photovoltaikanlagen ▪ Terrassen

Mit dem passenden Systemzubehör wird sowohl bei den Nahtverbindungen als auch bei speziellen Übergängen und Durchbrüchen eine extrem langlebige Abdichtung hergestellt.

© 2014 Hanse-Baustoffe

1.2 Produktauswahl

Welche Folie für welches Dach verwenden? Nachfolgende Auflistung beschreibt die typischen Einsatzfälle der DACHPROTECT EPDM Dachfolie:

DACHPROTECT FR 1,2mm

1,2mm nicht-armierte EPDM Dachfolie

- Carports, Garagen Lagerhallen und andere Gebäude unbeheizt
- Sanierung von Altdächern mit Verbleib der alten Dacheindeckung

DACHPROTECT FR 1,5mm

1,5mm nicht-armierte EPDM Dachfolie

- (Wohn-)Gebäude, Balkone, Terrassen jeder Art beheizt und unbeheizt
- Sanierung von Altdächern mit Verbleib der alten Dacheindeckung

DACHPROTECT FRw 1,5mm

1,5mm weiße, nicht-armierte EPDM Dachfolie

- (Wohn-)Gebäude, Balkone, Terrassen jeder Art beheizt und unbeheizt, spezielle auch gekühlte Gebäude (zur Reduzierung der Energiekosten)
- Sanierung von Altdächern mit Verbleib der alten Dacheindeckung
- Bei ästhetischen Gesichtspunkten (statt anthrazit)

DACHPROTECT FRFB 1,5mm

1,5mm EPDM Dachfolie mit Vliesrücken und integriertem Nahtband, hierzu weitere Produktinformationen anfordern.

- (Wohn-)Gebäude, Balkone, Terrassen jeder Art beheizt und unbeheizt
- Sanierung von Altdächern mit Verbleib der alten Dacheindeckung

© 2014 Hanse-Baustoffe

1.3 Gewährleistung und CE-Zertifikat

DACHPROTECT®
by HANSE SYNTEC

Zertifikat

für eine

Materialgewährleistung

von

20 Jahren

Hiermit gibt Hanse-Baustoffe Handelsges. mbH & Co. KG (Hanse-Baustoffe) die Gewährleistung, dass die EPDM Dachbahn DACHPROTECT (von Carlisle Syntec, USA) frei von Materialfehlern oder Mängeln durch fehlerhafte Herstellung ist.

Sollten innerhalb der Gewährleistung (20 Jahre ab Erwerb) an der DACHPROTECT Dachbahn Undichtigkeiten festgestellt werden, ist Hanse-Baustoffe hiervon schriftlich zu unterrichten, soweit davon auszugehen ist, dass Materialfehler oder Mängel aus der Herstellung die Ursache der Undichtigkeiten sind. Hanse-Baustoffe wird zeitnah nach Benachrichtigung den Schaden und die Ursache der Undichtigkeit untersuchen.

Sofern Hanse-Baustoffe feststellt, dass die Undichtigkeiten durch Materialfehler oder Herstellungsfehler beruhen, begrenzt sich die Haftung von Hanse-Baustoffe auf die kostenlose Lieferung bzw. Gutschrift zum Erwerb des für die Reparatur notwendigen Materials.

Schäden aus höherer Gewalt, Naturkatastrophen, Missbrauch, Vandalismus, Fahrlässigkeit, fehlerhafter Verarbeitung und/oder nicht unmittelbar auf Materialfehler bzw. fehlerhafter Herstellung zurückzuführen sind, sind von dieser Gewährleistung ausgeschlossen.

Hanse-Baustoffe hat die mit dieser Gewährleistung zugesicherten Leistungen erst dann zu erbringen, wenn sämtliche Kosten für Material und Lieferung in voller Höhe beglichen sind und Detailausbildungen mit von Hanse-Baustoffe ausdrücklich zugelassenen Materialien hergestellt wurden.

Die Gewährleistung ist abgesichert bei unserem Partner der SIGNAL IDUNA im Rahmen einer erweiterten Produkt-Haftpflichtversicherung.

23843 Bad Oldesloe, 01. Mai 2013

Hanse-Baustoffe offizieller Lieferant von Carlisle Syntec, USA

CARLISLE

© 2014 Hanse-Baustoffe

CARLISLE CONSTRUCTION MATERIALS INTERNATIONAL

P.O. Box 7000 | Carlisle, PA 17013 | PH: +1-717-245-7141 | FAX: 717-245-7115 or 717-245-7362
EMAIL: international@syntec.carlisle.com | www.carlisle-syntec.com

Datenblatt - EN 13956

Dichtungsmembrane zur Dachabdeckung

Sure-Seal nicht armierte, Sure-Seal FR nicht armierte EPDM, Classics EPDM, Versigard EPDM

Carlisle SynTec
P.O. Box 7000 Carlisle, Pennsylvania 17013 - USA

CE

0749-CPD BC2-320-0298-0020-01 – Betriebsstätte Carlisle, PA
0749-CPD BC2-320-0298-0230-05 – Betriebsstätte Greenville, IL

Produktbeschreibung: schwarze, synthetische, wasserdichte Membrane auf Ethylen Propylen Diene Terpolymer (EPDM) Basis in einer Nennstärke von 1,08 bis 2,16 mm.

Anwendung: wasserundurchlässige Membrane für verklebte Dächer, Dächer mit Auflast oder mechanisch befestigte Dächer.

Produktdaten:

Charakteristika	Ergebnis / Toleranz	Test Methode
Sichtbare Mängel	Pass	EN 1850-2
Breite	-0,5 % to +1 % vom Ziel	EN 1848-2
Geradheit	-50 mm to +50 mm	EN 1848-2
Planheit	≤ 10 mm	EN 1848-2
Effektive Stärke	-5 % to +10 % vom Ziel	EN 1849-2
External Fire Performance	$B_{ROOF}(t1)$	ENV 1187-1
Verhalten bei Feuer	E	EN 13501-1
Dehnungsfestigkeit	≥ 8 N/mm2	EN 12311-2
Zugdehnung	≥ 350 %	EN 12311-2
Reißfestigkeit	≥ 25 N	EN 12310-2
Formbeständigkeit	≤ 0,5 %	EN 1107-2
UV Belastbarkeit	Pass	EN 1297
Ozonresisitenz	Pass	EN 1844

© 2014 Hanse-Baustoffe

2. DACHPROTECT Produktübersicht

2.1 Verfügbare DACHPROTECT EPDM Folien

Alle EPDM Folien Typ FR **nahtlos** sofort ab Lager verfügbar.

Bahnbreite	Materialstärke	Max. Länge	Nahtlos bis
3,05 m	1,2 mm / 1,5 mm	30,5m	90 m²
4,57 m	1,2 mm / 1,5 mm		140 m²
6,10 m	1,2 mm / 1,5 mm		180 m²
7,62 m	1,2 mm / 1,5 mm		230 m²
9,15 m	1,2 mm / 1,5 mm		280 m²
12,20 m	1,2 mm		370 m²

Außerdem verfügbar:

Typ FRw: 1.5mm white | Breite: 6,10m

Typ FRFB: 1,5mm mit kaschiertem Vlies und Nahtband | Breite: 3,05m

Bei allen vorgenannten EPDM Folien handelt es sich um nicht-armierte, einlagig anzuwendende Ausführungen.

Andere Längen bis 61m und Breiten bis 15m sowie weitere Ausführungen auf Anfrage.

Änderungen vorbehalten.

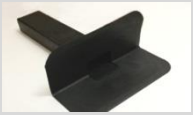
© 2014 Hanse-Baustoffe

2.2 Technische Daten und Eigenschaften

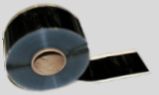
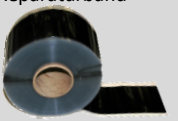
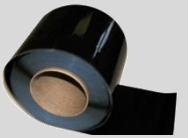
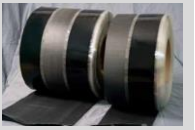
Eigenschaft	Details
Zulassung	als Dachfolie mit CE-Zertifikat (Teichfolie besitzt keine Zulassung)
Gewährleistung	20 Jahre Materialgewährleistung
Temperaturstabil	von -45 °C bis 130 °C
Lebenserwartung	von mehr als 50 Jahren (durch Studien belegt)
Kompatibilität	Dachbegrünung (auch nachträglich direkt begrünbar) und PV-Anlagen, Terrassen
Weichmacherzusätze	ohne
Gefällebeschränkung	ohne Beschränkung (bis 0°)
Geringes Gewicht	1,4kg/m² (1,2mm) bzw. 1,9kg/m² (1,5mm)
Dehnfähigkeit, Elastizität	> 400% dehnfähig vollständig gegeben bei niedriger Temperatur und Hitzeschocks bis 250 °C von 350%
UV-Strahlung und Ozon-Konzentration	hervorragender Widerstand
Sonstige Beständigkeit	Hervorragender Widerstand gegen alkalischen Regen, weniger widerstandsfähig gegen Öle
Wasserdichtheit	EN 1928 (B) und Alterungsbeständigkeit EN 1297 bestanden
Wurzelfestigkeit	Gegeben
Sonstiges	extrem leise auch bei Regen, Anwendung auf ungewöhnlichen Dachformen, hohe Windsogfestigkeit, einfache Verarbeitung

© 2014 Hanse-Baustoffe

Systemzubehör

Produkt	Details
Flächenkleber WB-1*	Wasserbasiert, Nass- und Kontaktkleber Verbrauch: 0,15-0,2l/m² Nasskleber Verbrauch: 0,3-0,5l/m² Kontaktkleber Verarbeitung/Trocknung bei mind. 5°C Gebindegrößen: 18l, 5l, 3,5l
Flächenkleber LM-1*	Lösungsmittelhaltig, Kontaktkleber Verbrauch: 0,4-0,6l/m² Verarbeitung bei bis zu -10°C. Vor dem Kontakt vollständig ablüften lassen. Gebindegrößen: 18,9l, 10l, 5l
Dachgulli (innenliegend)	Material: EPDM Verfügbare Abmessungen für Fallrohr-ø: DN 150 | DN 125 | DN 100 | DN 80/86 DN 70/75 | DN 50 Stutzenlänge: 240mm
Seitenablauf 	Material: EPDM Verfügbare Abmessung: Außen: 102 x 63mm | Innen: 100 x 60mm Stutzenlänge: ca. 425mm
Universalkleber (Kartusche)	Zum Einkleben und Abdichten des Dachgullis und für Randbereiche auf nahezu allen Untergründen wie Metall, Holz, Beton u. ä. Kartusche (290ml), Reichweite ca. 10m (5mm)

© 2014 Hanse-Baustoffe

Produkt	Details
Grundierung*	Grundierung und Aktivierung für die Verklebung von EPDM Nahtprodukten wie Naht-/ Nahtabdeck-/Form-/Befestigungsband usw. Gebinde: 0,750l / 0,250l / 0,125l Verbrauch: ca. 9m Naht mit Nahtband oder Nahtabdeckband bzw. 1,4m² mit 125ml
Nahtband* 	Druckempfindliches EPDM zur Verklebung von EPDM Folien Abmessungen: Breite 3“/7,5cm | Länge meterweise bis 30,5m
Nahtabdeck- und Reparaturband* 	EPDM mit aufkaschiertem Nahtmaterial zum Abdecken von Nähten, mechanischen Befestigern und zur Reparatur von kleinen Beschädigungen an EPDM Folien Breite: 152mm Länge: Meterweise
Formband* 	Unvulkanisiertes, extrem dehnfähiges EPDM mit aufkaschiertem Nahtmaterial für Ecken und Übergänge. Breiten: 152mm | 230mm Längen: Stück, Meterweise bis 15,25 bzw. 30,5m
Randfixierstreifen Befestigungsband* 	Gewebeverstärktes Band zur mechanischen Befestigung von EPDM Folien mit aufkaschiertem Nahtmaterial Randfixierstreifen: 152mm mit 75mm Nahtband Befestigungsband: 230mm mit 2x Nahtband Längen: Meterweise bis 30,5m

© 2014 Hanse-Baustoffe

Produkt	Details
Rohrmanschetten*	für Durchbrüche und Durchführungen wie z.B. Rohre/Stangen Abmessungen: 25-150mm (1-6“) und 12,5-75mm (½-3“)
EPDM Laufmatte	Rutschsichere Schutzmatte für Laufwege aus EPDM mit zwei aufkaschierten Nahtbändern an der Unterseite Abmessungen: ca. 75x75cm
Spezialwalze für Flächenkleber	Spezialwalze zum Auftrag von Flächenkleber, reduziert den Verbrauch bis 50% Abmessungen: 25cm ø 5,5cm für 8mm Bügel 15cm ø 2cm für 6mm Bügel
Werkzeugset	Set im Koffer mit: 4,5cm Silicon-Andruckrolle, Metall-Andruckrolle, 23cm-Schere, PTFE Spray, Einweghandschuhe, Pinsel, Zollstock, Markierkreide mit Halter, Sicherheits-Cuttermesser, Tücher, Lochzange

* Flächenkleber und Nahtprodukt besitzen eine Haltbarkeit bis zu einem Jahr

© 2014 Hanse-Baustoffe

2.4 Lagerung und Handhabung

Produkt	Beschreibung
Generell für alle Produkte (außer Folie)	Lagerung muss frostfrei erfolgen. Nicht direktem Sonnenlicht aussetzen. Vor der Verarbeitung auf Raumtemperatur erwärmen (z.B. über Nacht in beheizten Räumen lagern).
Lösemittelhaltiger Flächenkleber, Grundierung, Reiniger	Von Feuer / Zündquellen fernzuhalten. Die Lagerung und Verarbeitung darf nur in gut belüfteten Bereichen oder im Freien erfolgen. Vor der Verarbeitung gut umrühren, ggfs. über Nacht über 15° halten. Kühl und trocken lagern.
Flächenkleber, wasserbasiert	Bei der Verarbeitung müssen mindestens +5°C für 12 bis 24 Stunden ggf. länger vorliegen.
Bänder wie: Nahtband, Nahtabdeckband, Randfixierstreifen, Befestigungsband, Formband, Rohrmanschetten	Lagerung über 30°C beeinträchtigt die Haltbarkeit. Lagerung und Anwendung unter 4°C schwächen die Haftfähigkeit. Für eine Verarbeitung die Materialien über Nacht auf >15°C halten und ggfs. am Arbeitsplatz in einem Behälter aufbewahren, um eine Mindesttemperatur von 4°C zu halten.
EPDM Folie	Ein Kontakt mit Hitzequellen von mehr als 80°C ist generell zu vermeiden. DACHPROTECT EPDM Folie kann ohne Probleme bis -40°C verlegt werden. I. d. R. baut die Folie innerhalb von 30 Min. die Spannungen und Falten ab. Bei niedrigen Temperaturen kann sich diese Zeit verlängern.

© 2014 Hanse-Baustoffe

3. Befestigen der EPDM Dachfolie

Die EPDM Folie ist generell gegen Windsog zu schützen.

Je nach Untergrund erfolgt der Schutz gegen Windsog durch:

- Vollflächig verkleben
- Auflast durch Begrünung oder Kiesel
- Mechanische Befestigung

3.1 Anforderungen an die Unterkonstruktion

Anforderung	Beschreibung
Sauber	Schmutz und spitze Gegenstände sind vor der Verlegung zu entfernen. Bei einer Verklebung muss die Haftung am Untergrund sichergestellt sein, d. h. ggf. sind sich lösende Bestandteile zu entfernen.
Trocken	Stehendes Wasser, Schnee und Eis sind zu entfernen. Bei einer Verklebung ist darauf zu achten, dass durch Feuchtigkeit (z. B. Raureif) nicht die Haftfähigkeit beeinträchtigt wird. Bei einer Verklebung auf diffusionsdichten Untergründen muss der Untergrund vollständig abgetrocknet sein.
Lochfrei	Löcher und Risse von mehr als 5mm müssen vor der Verlegung ausgefüllt werden.
Eben	Scharfe Kanten und Grate, die die Folie beschädigen könnten, sind vor der Verlegung zu entfernen. Dies gilt insbesondere, wenn z. B. eine Terrasse auf Stelzlagern aufgebracht wird.

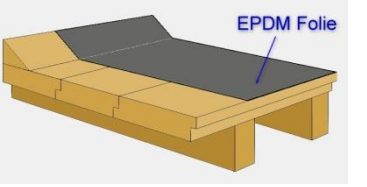
© 2014 Hanse-Baustoffe

3.2 Dachformen

3.2.1 Typischer Dachaufbau bei Flachdächern

Sehr oft werden Flachdächer als „Wanne“ ausgebildet. In diesem Fall kann ein innenliegender Dachgulli, ein Seitenablauf oder bei einer offenen Seite in eine Dachrinne entwässert werden.

Der Untergrund auf dem die EPDM Folie aufliegt kann beliebig sein, z. B. Holz, Beton, Kunststoffbahnen u. ä.



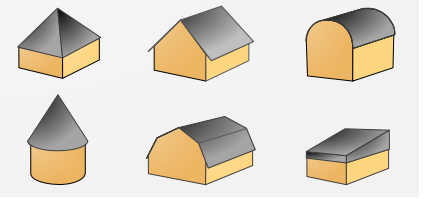
Zu beachten sind bei beheizten Räumen die Taupunkte, damit es zu keiner Schädigung des Bauwerkes durch Taunässe kommt.

Im Randbereich kann die Installation einer Keilbohle die Verlegung aufgrund sanfter Übergänge erleichtern. Aber auch senkrechte Übergänge oder Wandschlüsse lassen sich einfach herstellen. Siehe Kapitel 4. Detaillösungen für alle Erfordernisse.

3.2.2 Besondere Dachformen

Aufgrund der Flexibilität und der einfachen Verarbeitung kann mit EPDM Dachfolie nahezu jede Dachform eingedeckt werden.

- Pultdächer
- Satteldächer
- Walmdächer
- Tonnendächer
- Kegeldächer
- Zeltdächer
- u. a.



© 2014 Hanse-Baustoffe

3.3 Vollflächig verkleben

Für eine Verklebung der Folie sind keinerlei Vorbereitungen an der Folie z. B. durch reinigen zu treffen. Die nachfolgende Beschreibung basiert auf einer Fläche von bis zu rund 100m². Größere Flächen oder besondere örtliche Bedingungen können Abweichung erfordern.

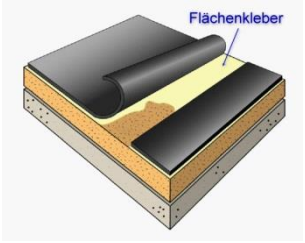
Tipp: Die Verwendung einer Kurzfloorwalze reduziert den Verbrauch des Flächenklebers um bis zu 50%.

3.3.1 Nassklebeverfahren mit dem Flächenkleber WB-1

Dieses Verfahren ist ausschließlich zugelassen für diffusionsoffene Untergründe (wie z.B. Holz), da der Kleber durch den Untergrund die Möglichkeit zum Trocken haben muss.

Wasserbasierter Flächenkleber WB-1

- Mindesttemperatur während der Verarbeitung und Trocknung: +5°C
- Der Verbrauch bei etwa 0,15 bis 0,20 l/m², je nach Untergrund



1. Untergrund vorbereiten und reinigen (s. 3.1).
2. Ausbreiten und entspannen der EPDM Folie.
3. 50% der Folie der Länge im Stück oder in Falten zurückschlagen, ggf. seitlich Platz von rund 50cm zum Gehen lassen.
4. Kleber gut umrühren. Untergrund mittels Walze mit dem Flächenkleber WB-1 einstreichen.
5. EPDM Folie in den noch nassen Kleber legen/schieben.
6. Von der Mitte zu den Rändern mit einem Besen Falten ausfegen
7. Die Prozedur 4 bis 6 mit dem restlichen Teil der Folie wiederholen
8. Abschließend ggf. die Randbereiche ebenso bearbeiten

© 2014 Hanse-Baustoffe

Vollflächige Verklebung (Bildmaterial)

Folie vollständig auslegen und entspannen lassen.

50% der Folie zurückschlagen und den Untergrund mit Kleber einstreichen. Ggf. den Randbereich zum Gehen freilassen.

Folie auf die mit Kleber eingestrichene Fläche zurückschlagen und mit einem Besen andrücken. Ebenso mit der zweiten Hälfte der Folie verfahren.

Abschließend die Folie im Randbereich zurückschlagen, Untergrund mit Kleber einstreichen und mit einem Besen andrücken.

© 2014 Hanse-Baustoffe

3.3.2 Kontaktklebeverfahren mit WB-1 und LM-1

Dieses Verfahren ist zugelassen für geeignete Untergründe (wie z.B. Beton, Dämmstoffplatten, Metall). Bildmaterial siehe S. 18.

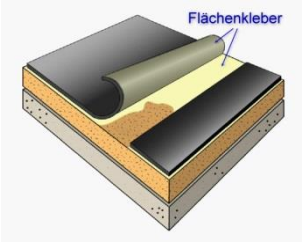
Je nach Untergrund und Umgebungsbedingungen ist die Art des Flächenklebers zu wählen.

Wasserbasierter Flächenkleber WB-1

- Mindesttemperatur während der Verarbeitung und Trocknung: +5°C
- Der Verbrauch liegt bei etwa 0,30 bis 0,50 l/m², je nach Untergrund

Lösungsmittelhaltige Flächenkleber LM-1

- Mindesttemperatur während der Verarbeitung und Trocknung: -10°C* (* Kleber über Nacht auf mind. 15°C halten und sofort verarbeiten)
- Der Verbrauch bei etwa 0,40 bis 0,60 l/m², je nach Untergrund
- Die Beständigkeit des Untergrundes gegen die Lösungsmittel ist zu prüfen



1. Untergrund vorbereiten und reinigen (s. 3.1).
2. Ausbreiten und entspannen der EPDM Folie (s. 2.4).
3. 50% der Folie der Länge im Stück oder in Falten nach zurückschlagen, ggfs. auch seitlich Platz von rund 50cm zum Gehen lassen.
4. Kleber gut umrühren. Untergrund **und** EPDM Folie mittels Walze den Flächenkleber einstreichen.
5. Den Kleber vollständig (!) ablüften lassen (WB-1: den Klebstoff wird transparent / LM-1: bei Kontakt zieht der Kleber keine Fäden).
6. EPDM Folie in den abgelüfteten Kleber legen/schieben. Solange kein Druck ausgeübt wird, können die Bahnen noch korrigiert werden.
7. Von der Mitte zu den Rändern mit einem Besen Falten ausfegen.
8. Die Prozedur 4 bis 7 mit dem restlichen Teil der Folie wiederholen.
9. Abschließend ggf. die Randbereiche ebenso bearbeiten.

© 2014 Hanse-Baustoffe

3.4 System mit Auflast

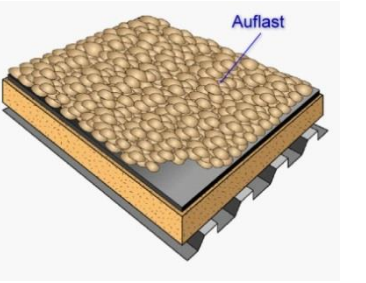
Auflastsysteme können sein:

- Begrünung extensiv oder intensiv
- Bekieselung (empfohlen mit Rundkies 16-32 mm)
- Terrassen oder vergleichbar

Je nach Konstruktion der Dachränder kann eine Verklebung (Verarbeitung siehe 3.2) oder eine Fixierung (mittels Randfixierung s. 3.5) des Randbereiches sinnvoll bzw. erforderlich sein

Mit einer ausreichenden Auflast von rund 20 bis 30kg/m² ist ein weiterer Schutz gegen Windsog in der Fläche durch vollflächige Verklebung oder eine mechanische Befestigung nicht erforderlich.

Je nach Auflast bzw. Belastung können zusätzliche Installationen sinnvoll bzw. erforderlich sein:



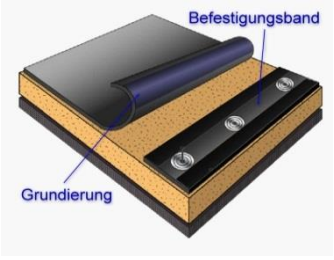
- Bekieselung, Schutzvlies nur erforderlich, sofern der Kiesel nicht vollständig frei von scharfen Kanten ist Begrünung, bei Dachneigung < 5° ggf. zusätzlich ein Drainage-vlies verwenden
- Terrassenaufbau auf Stelz-lagern
- Photovoltaikanlagen mit Gewichten (z.B. Beton-platten)

Bei breiten, freiliegenden Randbereichen oder Übergängen zu Wänden ist die Folie gegen Windsog bzw. als Zugentlastung durch einen Randfixierstreifen (s. 3.5) oder durch Verklebung (s. 3.3) zu sichern.

© 2014 Hanse-Baustoffe

3.5 Mechanische Befestigung

Eine mechanische Befestigung der EPDM Folie wird eingesetzt, wenn die Witterung oder der Untergrund (z. B. Dämmplatten, Dachschräge o. ä.) einen anderen Schutz gegen Windsog nicht zulassen. Bei Auflastsystemen mit breiten, freiliegenden Randbereichen oder beim Übergang zur Wand mit Wandanschluss sollte eine Zugentlastung erfolgen. Dies kann durch Verklebung (s. 3.4) oder durch einen Randfixierstreifen erfolgen. Die Verarbeitung ist identisch zum Befestigungsband. Der Randfixierstreifen besitzt ein aufkaschiertes Nahtband, hingegen das Befestigungsband zwei Nahtbänder besitzt.



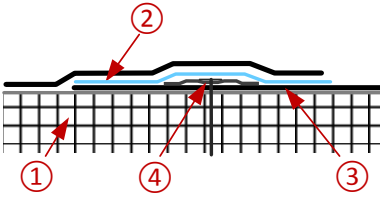
Varianten der mechanischen Befestigung:

1. im Nahtbereich mit 152mm Nahtband
2. in der Fläche unter einer durchgehenden Folie mit Befestigungsband
3. im Randbereich (auch als Zugentlastung) mit Randfixierstreifen

Die Anzahl der Befestigungsteller richtet sich nach der lokalen Windsoglast.

Mechanische Befestigung im Nahtbereich

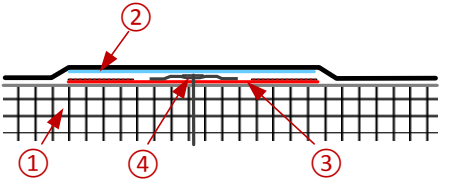
Die untere EPDM Folie ③ wird mit Befestigungstellern ④ auf dem Untergrund ① verschraubt. Darüber wird ein 152mm-breites Naht-band ② aufgelegt (Grundierung nicht vergessen, Verarbeitung s. 4.2).



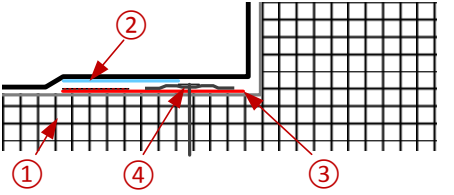
© 2014 Hanse-Baustoffe

Mechanische Befestigung mit Befestigungsband und Randfixierstreifen

Auf dem Untergrund ① ist das Befestigungsband ③ mit Befestigungstellern ④ zu verschrauben. Im Bereich des Befestigungsbandes ist die EPDM Folie an der Unterseite ② mit der Grundierung vorzubehandeln.

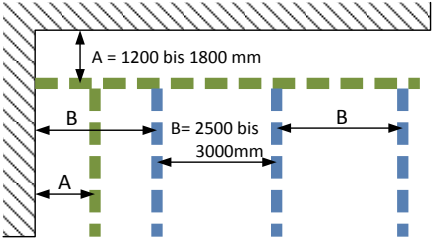


Befestigungsband



Randfixierstreifen

Abstände zum Rand und in der Fläche für Befestigungsbänder



© 2014 Hanse-Baustoffe

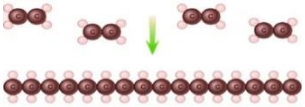
4. Detaillösungen für alle Erfordernisse

4.1 Generelle Verarbeitung der Nahtprodukte

Auch wenn in dieser Verarbeitungsrichtlinie wie über eine Verklebung geschrieben wird, so handelt es sich nicht um eine einfache Verklebung, sondern um eine Vernetzung.

Vernetzung statt nur Haftung

Nahtprodukte bilden nach einer Zeit eine Vernetzung/Verkettung der Moleküle zwischen EPDM Folie und Nahtmaterial. Eine reine Verklebung hingegen basiert ausschließlich auf der Haftung der Produkte untereinander. Speziell unter Umwelteinfluss lässt die Haftung auf Dauer nach. Die Vernetzung (auch Polymerisation) stellt eine dauerhaft sicherere Verbindung her und entspricht bei der Haltbarkeit (Festigkeit und Dauer) nahezu einer Vulkanisation (Verschmelzung unter Druck und Temperatur).



Beschreibungen mit Nahtprodukten im Folgenden verwenden auch den Begriff *verkleben*. In diesem Fall ist generell eine Vernetzung gemeint.

Vorbereitung zur Verarbeitung

Die DACHPROTECT EPDM Folie ist vollständig ausvulkanisiert. Deshalb ist es erforderlich, vor der Verarbeitung mit Nahtprodukten, die Nahtbereiche mit einer Grundierung vorzubehandeln. Diese Grundierung reinigt und aktiviert die Oberflächen. Erst durch diese Vorbehandlung kann eine Vernetzung (Polymerisation) erfolgen. Betroffene Produkte sind Nahtband, Nahtabdeck- und Reparaturband, Randfixierstreifen, Befestigungsband, Formband und Rohrmanschetten. Die Grundierung muss vollständig abgelüftet (Dauer ca. 5-10 Minuten) sein. **Fingerprobe**: Eine Berührung der eingestrichenen Fläche dürfen weder Fäden ziehen noch klebrig sein.

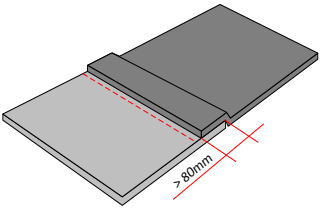
Bei älterer, verwitterter EPDM Folie ist ein spezieller Membran-Reiniger vor einer weiteren Verarbeitung anzuwenden.

© 2014 Hanse-Baustoffe

4.2 Nahtverbindungen

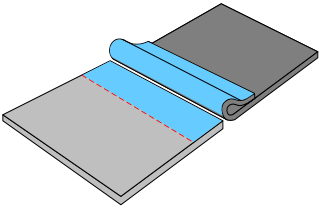
Benötigte Materialien: Grundierung, Nahtband, Pinsel/Tuch, Andruckrolle

Für T- oder Kreuznähte gelten zusätzliche Ausführungsrichtlinien.

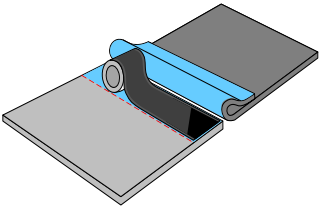


EPDM Folien überlappend mit mind. 80 mm (besser 100 mm) verlegen.

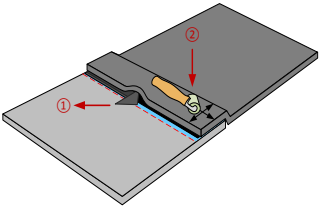
Anschließend mit einem Stift eine Markierung anbringen.



Beide Klebeflächen der EPDM Folie (blau) mit Grundierung einstreichen und vollständig ablüften lassen. Mittels Fingerprobe überprüfen, ob vollständig abgelüftet ist.



Nahtband auf den grundierten Bereich der unteren Folie aufkleben. Auf der Oberseite verbleibt die transparente Schutzfolie des Nahtbandes.



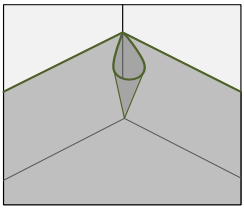
EPDM Folie zurückschlagen (Schutzfolie des Nahtbandes bleibt darunter). Anschließend flach die Schutzfolie zwischen den Lagen der EPDM Folien herausziehen ①. Danach mit der Andruckrolle kräftig andrücken ②

© 2014 Hanse-Baustoffe

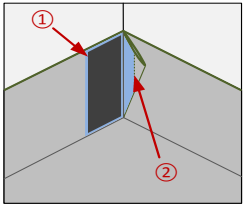
4.3 Innenecken

Referenz zur Carlisle Instruktion U-15B. Weitere Anleitungen verfügbar.

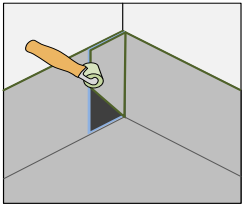
Materialien: Grundierung, Nahtband, Formband



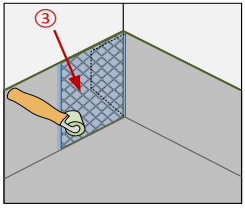
EPDM Folie an den senkrechten Flächen hochlegen (i. d. R. verkleben). Durch das überschüssige Material in der Ecke bildet sich eine Art Tasche, deren innere Flächen miteinander verklebt werden.



Die zu verklebenden Flächen grundieren (blau). Nach dem Ablüften der Grundierung aufbringen des 7,5cm Nahtbandes ① und bei einer Tiefe von 7,5cm ② die Tasche abschneiden.



Tasche zur Seite auf das Nahtband kleben und mit einer Andruckrolle fest andrücken.



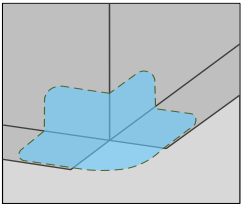
Erneut die Fläche grundieren und ablüften lassen. Anschließend die Fläche mit einem mindestens 15,2cm breitem Formband überkleben und mit der Andruckrolle fest andrücken.

© 2014 Hanse-Baustoffe

4.4 Außenecken

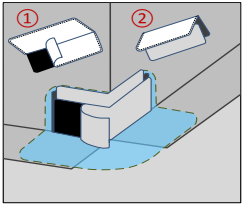
Referenz zur Carlisle Instruktion U-15E. Weitere Anleitungen verfügbar.

Materialien: Grundierung, Formband



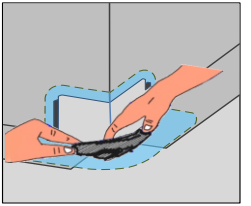
Die Klebeflächen für das Formband mit Grundierung einstreichen. Anschließend vollständig ablüften lassen.

Das Nahtmaterial ist durch eine transparente Schutzfolie geschützt.

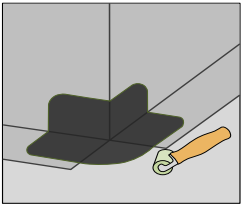


Formband (min. 152mm) mit der transparenten Schutzfolie nach außen falten ① + ②. Eine Hälfte der Schutzfolie entfernen.

An einer senkrechten Fläche der Ecke das Formband aufkleben und um die Ecke an die andere senkrechte Fläche kleben.



Restliche Schutzfolie entfernen. Das Formband von der Mitte mit den Händen langsam zum Rand strecken bis das Formband vollständig verklebt ist.



Mit dem Eckenroller die Ecken zwischen den senkrechten und waagerechten fest andrücken.

Abschließend mit der Andruckrolle vollständig das Formband andrücken.

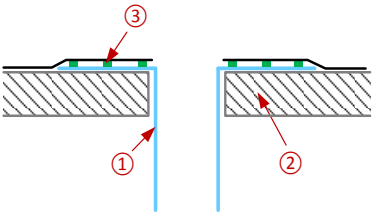
© 2014 Hanse-Baustoffe

4.5 Dachgulli und Abläufe

Eine einfache Art EPDM-Dachgullis und Abläufe in EPDM Foliendächern einzubinden ist ein Einkleben mittels Universalkleber. Dieser klebt und dichtet gleichzeitig. Zudem besitzt der Universalkleber eine sehr gute Haftung an nahezu allen Untergründen und der EPDM Folie. Die nachfolgende Beschreibung gilt gleichermaßen für Dachgullis und Abläufe.

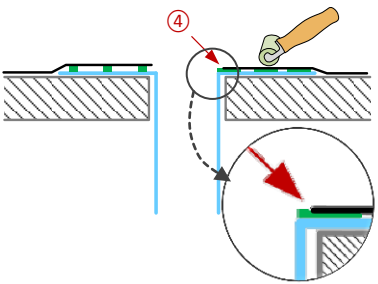
Der Dachgulli ① aus EPDM wird am Untergrund ② mechanisch oder durch Kleben befestigt.

Min. 2 besser 3 Raupen á 8-10 mm des Universalklebers ③ sind als Kreisring auf dem Flansch des Dachgullis aufzubringen.



Anschließend wird der Universalkleber mit der Andruckrolle gleichmäßig zwischen Flansch und Folie verteilt.

Im Randbereich des Gullieinlaufes sollte Kleber heraustreten. So wird sichergestellt, dass rundum Kleber vorhanden ist. Für den Dachgulli wird zusätzlich ein Laubfang empfohlen

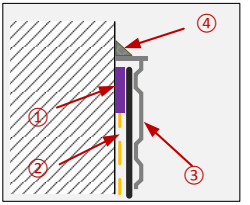


Der Universalkleber trocknet in den Randbereichen innerhalb weniger Stunden. Die Durchtrocknung im inneren Bereich kann bis zu zwei Wochen dauern.

© 2014 Hanse-Baustoffe

4.6 Wandanschlüsse und Mauerabschlüsse

Wandanschluss

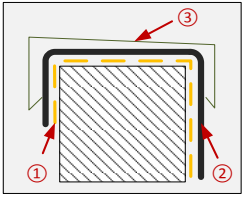


Die EPDM Folie wird an die Wand geklebt ②. Oberhalb ① ist der Universalkleber zur verwenden. Dieser klebt und dauerhaft elastisch.

Darüber wird das Wandanschlussprofil mechanisch befestigt ③. Abschließend wird zur Wand mit Silicon ④ abgedichtet.

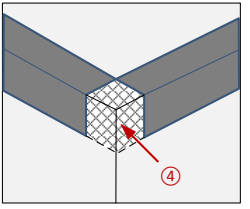
Darüber hinaus gibt es weitere Alternativen für Wandanschlüsse.

Mauerabschlüsse



In der Regel wird der Mauerabsatz (Attika) vollständig mit EPDM Folie ② ganzflächig überklebt ①.

Als obere Abdeckung kommt i. d. R. ein Attika-Abschlussblech ③ zum Einsatz. Dabei zeigt das Gefälle zum Dach.



Sofern die Attika eine Ecke ④ aufweist, sind diese Flächen ebenfalls mit EPDM Folie abzudecken. Die Stöße sind mit Formband abzudichten (vgl. Außenecke mit Formband).

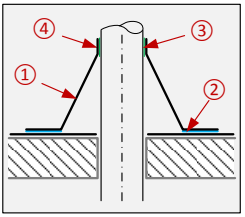
© 2014 Hanse-Baustoffe

4.7 Durchbrüche (Rohre) durch das Dach

Dachdurchbrüche von z. B. Abluftrohren, Antennenstangen o. ä. können auf zwei Arten erfolgen:

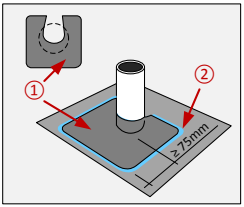
Rohrmanschetten (13-150mm)

Manschette ① über das Rohr ziehen (ggfs. in der Höhe auf den passenden Durchmesser kürzen). Folie im Bereich des Nahtmaterials ② mit Grundierung einstreichen. Universalkleber auf der Dichtfläche ③ zum Rohr anwenden und mit dem Spannring die Rohrmanschette ④ festziehen.



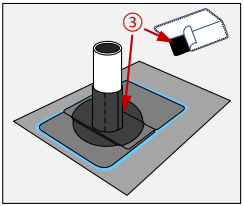
Formband (sofern keine Rohrmanschette verwendet werden kann)

Zwei Stücke Formband ① in der Größe des Rohrdurchmesser plus 2x min. 75mm zuschneiden. Jeweils das Formband ① einschneiden (mind. 25mm kleiner als der Rohdurchmesser). EPDM Folie mit Grundierung ② einstreichen. Ein Stück Formband aufkleben. Gegenüber liegende Seite erneut mit Grundierung einstreichen und zweites Formbandstück aufkleben.



Drittes Formband ③ in der Länge Rohrumfang plus 75mm in der Mitte falten und um das Rohr kleben.

Anschließend wie bei der 4.4 Außenecke mit den Händen das Formband vom Rohr nach außen strecken und umlaufend aufkleben. Abschließend mit Andruckrolle andrücken.



© 2014 Hanse-Baustoffe

5. Häufige Fragen

Warum muss die Folie ganzflächig verklebt werden?

- Die EPDM Folie ist gegen Windsog zu schützen. Dies kann durch Verkleben, mechanische Befestigung oder durch Aufbringen einer Auflast (Kiesel, Begrünung, Terrassenplatten o. ä.) erfolgen.

Muss bei der Verklebung zunächst die Folie gereinigt / grundiert werden?

- Nein. Eine Grundierung ist nur bei Nahtprodukten erforderlich.

Was ist der Staub auf der EPDM Folie?

- Bei dem Staub handelt es sich um Talkum, der fabrikseitig aufgebracht wird, damit sich die Folien nicht bei möglichen hohen Temperaturen während des Transportes miteinander verkleben.

Stören Packfalten beim Verlegen?

- Die EPDM Folien können Packfalten nach dem Transport aufweisen. Durch auslegen entspannt sich die Folie und die Packfalten verschwinden. Packfalten schaden der Folie nicht.

Kann man auf der Folie begehen?

- Ja. Es ist darauf zu achten, dass hierbei keine spitzen oder scharfkantigen Gegenstände die Folie beschädigen. Für eine häufige Begehung sind besondere Vorkehrungen (z. B. Laufmatten) zu treffen.

Kann man die Folie bei Beschädigung reparieren?

- Ja. Je nach Größe kann ein Folienstück mit Nahtband oder bei kleinen Beschädigungen mit Nahtabdeckband verwendet werden.

Beeinträchtigt stehendes Wasser die Folie oder der Dichtigkeit?

- Nein. Bei geringen Dachneigungen (z.B. 0°) kann es zu Pfützenbildung kommen. Diese Pfützen schaden der EPDM Folie nicht.

Hat die Folie eine Ober- oder Unterseite?

- Nein. Die Folie hat einen dezenten Aufdruck mit der Typenbezeichnung. Dies gehört an die Ober, später der Folientyp erkennbar bleibt.

Weitere Antworten auf häufige Fragen unter www.dachprotect.de

© 2014 Hanse-Baustoffe

© 2014 Hanse-Baustoffe

Kontakt

Hanse-Baustoffe Handelsges. mbh & Co. KG

Lily-Braun-Str. 46 | 23843 Bad Oldesloe

T +49 (0) 4531 888 22 44 | F +49 (0) 4531 888 22 40

Produktinfos über und Verarbeitungsvideos:
www.DACHPROTECT.de

NAHTLOS ▪ EINFACH ▪ DAUERHAFT