



# Handboek Topskin



**TOPSKIN**

## 1. INLEIDING

1. Inleiding	blz. 2
2. Voorwoord	blz. 4
3. Producten	blz. 5
4. Naadverbinding	blz. 7
5. Kimfixatie	blz. 9
5-1 Verlijmde kimfixatie.	
5-2 Wanneer mechanische kimfixatie?	
5-3 Uitvoering mechanische kimfixatie.	
6. Stappenplan	blz. 10
7. Systemen	blz. 11
7-1 Geballast systeem.	
7-2 Verlijmd systeem met E245 Spraybond.	
7-3 Verlijmd systeem met E342 Ecobond.	
8. Hoeken	blz. 15
8-1 Binnenhoek.	
8-2 Buitenhoek.	
9. Doorvoeren	blz. 16
9-1 Doorvoeren met Pipe Flashing.	
9-2 Doorvoeren met plakplaat.	
10. Hemelwaterafvoeren	blz. 17
10-1 Hemelwaterafvoeren met EPDM slabbe.	
10-2 Hemelwaterafvoeren met plakplaat.	
11. Technische specificaties	blz. 18
12. Product informatie	blz. 19
13. Reparatie van EPDM dakbedekking	blz. 28
13. Voorwaarden en eisen	blz. 29
14. Gereedschappen	blz. 31



***We make waterproofing easy***

SealEco B.V.  
Handelsweg 20  
8152 BN Lemelerveld  
Tel: +31 572 371 027  
E-mail: [info.nl@sealeco.com](mailto:info.nl@sealeco.com)  
Internet: [www.sealeco.com](http://www.sealeco.com)

Twitter: [@sealeco\\_nl](https://twitter.com/sealeco_nl)  
Facebook: [facebook.com/sealeco.bv](https://facebook.com/sealeco.bv)



## **2. VOORWOORD**

Steeds vaker wordt in de bouw EPDM rubber folie toegepast. EPDM heeft vele voordelen ten opzichte van de traditionele producten. EPDM wordt toegepast op daken, in gevels, goten, bruggen, vijvers, zwembassins, waterbassins, mestbassins, biogas installaties enz. In 2017 is het marktaandeel van EPDM op daken in Nederland gegroeid naar 20,5%. De verwachting is dat dit marktaandeel verder zal blijven groeien dankzij de vele voordelen van de producten en systemen.

SealEco B.V. staat al meer dan 20 jaar garant voor de hoge kwaliteit van haar producten. Het product moet volgens de geldende voorschriften worden verwerkt. Alleen dan heeft het product het gewenste resultaat, namelijk een **duurzame waterafdichting**. Daarom besteedt SealEco B.V. veel aandacht aan opleiding en begeleiding van haar verwerkers.

Topskin EPDM heeft een enorme groei doorgemaakt met name op daken, mede door de eenvoudige verwerking.

Dit handboek is een leidraad voor opleiding en begeleiding van verwerkers en tevens een naslagwerk voor alle opdrachtgevers en architecten.

Wij hebben getracht dit handboek zo duidelijk en compleet mogelijk te maken. Niet alle situaties en details zullen vermeld staan. Heeft u vragen over een bepaalde toepassing of situatie, neem dan contact op voor een advies op maat.

Meer informatie, veiligheidsbladen van de producten en overige documenten zijn te vinden via de documentenapp op onze website [www.supportsealeco.com](http://www.supportsealeco.com)

Uiteraard kunt u altijd contact opnemen voor meer informatie of advies.

E.R. van Dijk  
Managing Director SealEco B.V.

Het is niet toegestaan om teksten en/of foto's uit dit handboek te kopiëren, of op een andere manier te vermenigvuldigen en te gebruiken voor commerciële doeleinden zonder schriftelijke toestemming van SealEco B.V.

### **3. PRODUCTEN**

#### EPDM folies

- Topskin LSFR: Vliegvuurbestendige ongewapende EPDM membranen. Zowel in standaard rollen als geprefabriceerd op maat in alle mogelijke lengtes en breedtes. Dikte: 1,14mm en 1,52mm.
- Topskin GW: Gewapende EPDM membranen op standaard rollen. Dikte: 1,14mm.

#### Lijmen, cleaners en primers

- E245 Spraybond: Verspuitbare contactlijm voor het tweezijdig verlijmen van de Topskin EPDM in het dakvlak, bij randen en details.  
Verbruik ca. 200-250 gr/m<sup>2</sup>
- E342 Ecobond: MS Polymeer daklijm voor het éézijdig streepsgewijs (partieel) verlijmen van de Topskin EPDM membranen op diverse ondergronden.  
Verbruik ca. 200-300 gr/m<sup>2</sup>
- Contact Adhesive 122: Gebruiksklare contactlijm voor het verlijmen van Topskin EPDM t.b.v. kimfixatie en details.  
Verbruik ca 200 – 250 gr/m<sup>2</sup>
- Single-Ply Primer: Primer t.b.v. de EPDM Seam Tape, Flashing Tape, EPDM RPFS en de Quickseam RMA  
Verbruik ca. 0,2 liter/m<sup>2</sup>
- Cleaning Wash 9700: Reiniger om Topskin EPDM schoon te maken.  
Verbruik ca. 100 gr/m<sup>2</sup>
- GeoFlex MS lijm: Speciale MS polymeer voor het verlijmen van Topskin EPDM onderling ter plaatse van details.  
Verbruik ca. 5,00m<sup>1</sup>– 7,00m<sup>1</sup> per koker (290 ml)  
Verbruik ca. 10,00m<sup>1</sup>– 12,00m<sup>1</sup> per worst (600ml)

### **3. PRODUCTEN**

#### Toebehoren

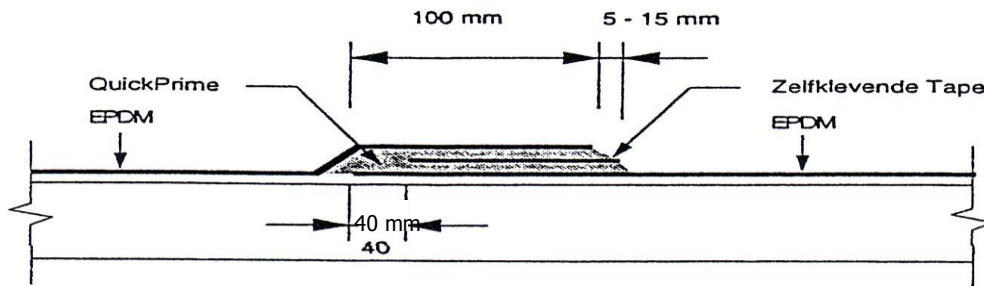
EPDM Seam Tape:	Zelfklevende butyl tape t.p.v. naadverbindingen. Rollen van 7,62cm (3") x 30,50m <sup>1</sup> Rollen van 7,62cm (3") x 7,62m <sup>1</sup>
EPDM Cover Tape:	Ongewapende ge vulkaniseerde EPDM strip, gelamineerd op een zelfklevende EPDM Seam Tape. Breedtes in 45cm (18") Rollen van 15,25m <sup>1</sup>
EPDM Flashing tape:	Zelfklevende vervormbare niet volledig ge vulkaniseerd EPDM t.b.v. details. Rollen van 23cm (9") x 15,25m <sup>1</sup>
EPDM RPFS:	Gewapende EPDM strook, voor 50% zelfklevend t.b.v. kimfixaties. Rollen van 15,24cm (6") x 30,50m <sup>1</sup>
Quickseam RMA:	Gewapende EPDM strook, aan de buitenzijde voorzien van zelfklevende butyl tape, in de middenzone niet zelfklevend t.b.v. mechanisch bevestigingssysteem RMA. Rollen van 23cm (9") x 30,50 m <sup>1</sup>
Opmerking:	" Betekent inch, dit is een Amerikaanse maatvoering (1 inch = ca. 2,54cm)



## 4. NAADVERBINDING

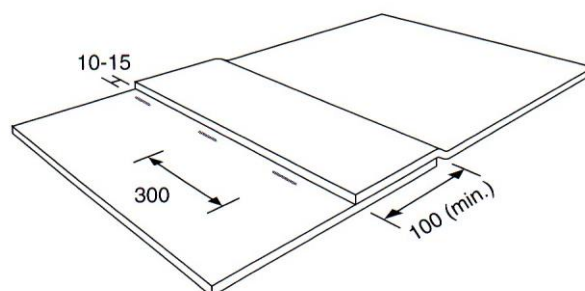
De Topskin naad wordt getaped met een butyl tape (EPDM Seam Tape). De breedte van de naadverbinding is ca. 100mm. De Topskin EPDM folie wordt voorbehandeld met Single-Ply Primer. Hierdoor wordt de talklaag van de EPDM verwijderd en een kleeflaag aangebracht. Tussen de twee lagen Topskin EPDM folie wordt een strook 76mm brede EPDM Seam Tape gelegd.

De EPDM Seam Tape moet altijd minimaal 5mm en maximaal 15mm buiten de naad komen. Vervolgens wordt de naad volledig goed aangerold. Er vindt polymerisatie plaats van de moleculen ketens, waardoor een zeer sterke en duurzame waterdichte naadverbinding ontstaat.

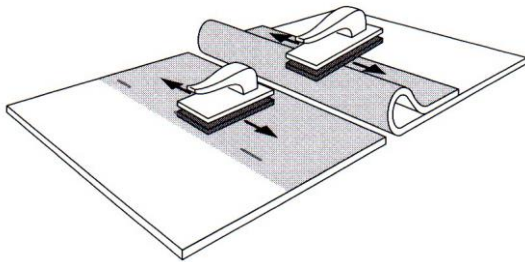


### Aanbrengen EPDM Single-Ply Primer + EPDM Seam Tape:

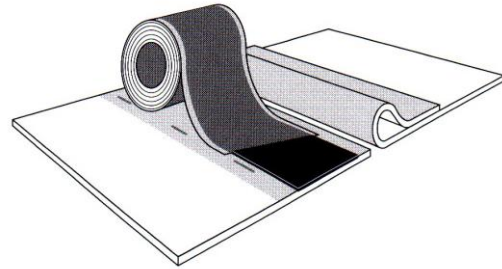
- Markeer de onderste folie elke 300mm ca. 5-15mm vanaf de overlap.
- Altijd voor gebruik de inhoud van de EPDM Single-Ply Primer mechanisch mixen.
- Giet de verwachte hoeveelheid over in een kleinere emmer.
- Sluit altijd direct het deksel van het blik (i.v.m. uitdampen solventen).
- Breng de Single-Ply Primer gelijkmatig aan met een schrubber/schuurspons op de twee zijden in een gelijkmatige en overlappende heen en weer beweging (stap 1).
- Wacht tot de primer handdroog is tot het voelbaar niet meer kleeft.
- Breng de EPDM Seam Tape aan zodat ca. 5mm-15mm voor de rand van de naad steekt (stap 2).
- Klap de EPDM folie terug.
- Verwijder onder een hoek van ca. 90 graden de beschermfolie van de tape (stap 3).
- De gehele naad grondig aanrollen. Altijd eerst goed aanrollen in de dwarsrichting van de naad, vervolgens in de lengte van de naad (stap 4).



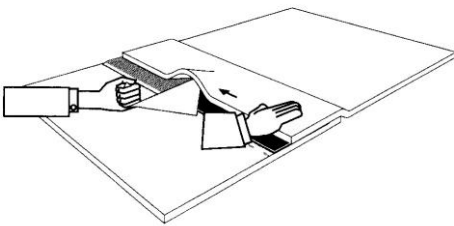
## Stappenplan naadverbinding Topskin EPDM:



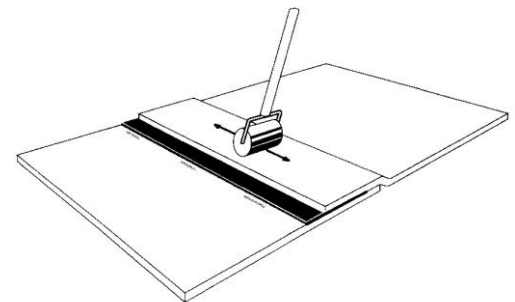
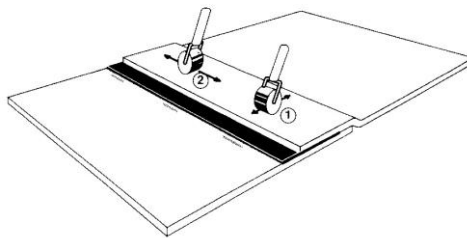
Stap 1, aanbrengen Single-Ply Primer



Stap 2, aanbrengen EPDM Seam Tape



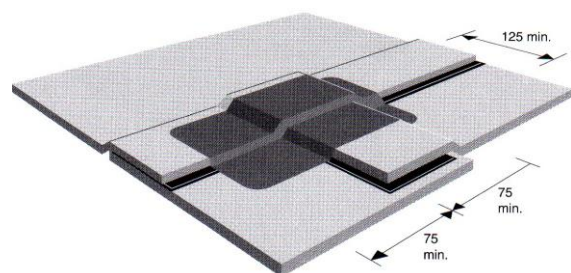
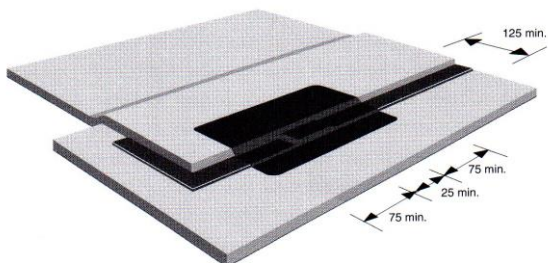
Stap 3, verwijderen beschermfolie



Stap 4, goed aanrollen, eerst in de breedte dan in lengte richting

### Tips:

- Indien tijdens of direct na het primeren de primer vochtig wordt (door regen of condens), direct stoppen. Eventueel de naad afdekken met een andere strook folie. Indien mogelijk de naad weer goed droog maken, een nieuwe laag Single-Ply Primer aanbrengen.
- Indien er een plooitje in de naad zit of de EPDM Seam Tape elkaar overlapt (altijd minimaal 25mm) en bij T-naden altijd een extra stuk EPDM Flashing Tape aanbrengen (minimaal 75mm vanaf de naad) en afsealen met GeoFlex MS .





## 5. KIMFIXATIE

### 5-1. Verlijmde kimfixatie

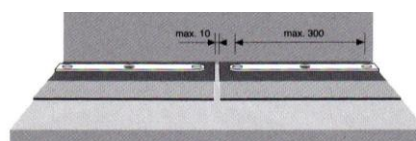
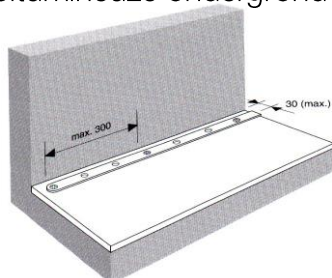
- Altijd wordt er een verlijmde kimfixatie toegepast.
- Ten allen tijden de Topskin EPDM membranen langs de dakranden en opstanden volledig verlijmen met Contact Adhesive 122 (verbruik 500-700 gr/m<sup>2</sup>) of E245 Spraybond (verbruik 200-250 gr/m<sup>2</sup>) tot minimaal 20cm op het dakvlak (indien op oude bitumineuze ondergrond wordt verlijmd, minimaal 40cm aanhouden).

### 5-2. Wanneer aanvullende mechanische Kimfixatie?

- Altijd aanvullende mechanische kimfixatie uitvoeren voor alle systemen indien:
  - Het dakvlak > 50m<sup>2</sup> is
  - Het dakvlak > 7,00m<sup>1</sup> hoogte is.
  - Het dakvlak > 4,00m<sup>1</sup> hoogte is in windgebied 1 en/of 2.

### 5-3. Uitvoering mechanische kimfixatie

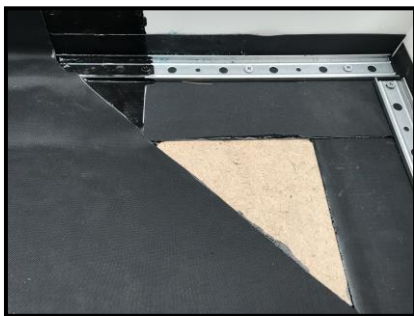
- EPDM reinforced Perimeter strip RPFS toepassen.
- Deze gewapende EPDM RPFS strip mechanisch bevestigen met geeigende bevestigings voor de ondergrond middels rechthoekige volgplaatjes of lineair met kimfixatie strip.
- Geeigende bevestigings voor de ondergrond altijd verticaal in de ondergrond bevestigen en h.o.h. max. 250mm van elkaar.
- De Topskin EPDM voorbehandelen met Single-Ply Primer.
- Verwijder onder een hoek van ca. 90 graden de beschermfolie van de tape.
- Vervolgens de Topskin EPDM spanningsloos in de kim aanbrengen en goed aanrollen. Het voordeel is, dat de Topskin EPDM niet wordt geperforeerd door de bevestigings.
- Ten alle tijden de Topskin EPDM membranen langs de dakranden en opstanden volledig verlijmen met Contact Adhesive 122 (verbruik 500-700 gr/m<sup>2</sup>) of E245 Spraybond (verbruik 200-250 gr/m<sup>2</sup>) tot minimaal 20cm op het dakvlak (indien op oude bitumineuze ondergrond wordt verlijmd, minimaal 40 cm aanhouden).



De RPFS strip niet overlappen, maar stuiken met een afstand van ca. 10mm tussen de twee strips. Altijd 150mm uit de hoek blijven met de RPFS strip.

Alternatief mechanische kimfixatie:

- Gewapende EPDM GKF-strook, dikte 0,8mm van minimaal 250mm breed toepassen
- Deze gewapende EPDM GKF-strook minimaal 200mm aanbrengen op het dakvlak en het restant verticaal tegen de opstand plaatsen en volledig verlijmen met Contact Adhesive 122 (verbruik 500-700 gr/m<sup>2</sup>) of E245 Spraybond (verbruik 200-250 gr/m<sup>2</sup>)
- Deze gewapende EPDM GKF-strook mechanisch bevestigen met geeïgende bevestigings voor de ondergrond middels rechthoekige volgplaatjes of lineair met kimfixatie strip.
- Geeïgende bevestigings voor de ondergrond altijd verticaal in de ondergrond bevestigen en h.o.h. max. 250mm van elkaar.
- Ten alle tijden de Topskin EPDM membranen vervolgens ook langs de dakranden en opstanden volledig verlijmen met Contact Adhesive 122 (verbruik 500-700 gr/m<sup>2</sup>) of E245 Spraybond (verbruik 200-250 gr/m<sup>2</sup>) tot minimaal 20cm op het dakvlak (indien op oude bitumineuze ondergrond wordt verlijmd, minimaal 40cm aanhouden) of op de aangebrachte gewapende EPDM GKF-strook.



## **6. STAPPENPLAN**

### **Stap 1. Plan van aanpak maken**

Voor het aanbrengen van de Topskin EPDM membranen moet er altijd een plan van aanpak gemaakt worden:

- Welk systeem moet worden toegepast. Voor mogelijkheden qua toepassingen verwijzen wij u naar de KOMO-Kwaliteitsverklaring of contact op te nemen met SealEco B.V.
- Maken van een windbelasting berekening en/of bouwfysische berekening.
- Plan van aanpak (hoeveel membranen, hoeveel naadverbindingen, welk systeem, hoeveel bevestigings e.d.).

### **Stap 2. Aanbrengen EPDM folie**

Volgens het uitrolschema wordt het membraan/standaard rol ontvouwen en op de juiste plaats neergelegd. Altijd het Topskin EPDM membraan ca. 20 minuten laten ademen (relaxeren) voordat deze afgewerkt wordt. Tenslotte wordt het membraan op de ondergrond bevestigd volgens één van de drie systemen.

### **Stap 3. Afwerking**

Het Topskin EPDM membraan langs de dakranden en opstanden altijd volledig (tweezijdig) verlijmen met Contact Adhesive 122 of E245 Spraybond vanaf voorzijde dakrand / bovenzijde opstand tot minimaal 20cm op het dakvlak (op bitumen minimaal 40cm). Tweezijdig verlijmen: zowel de EPDM als de ondergrond. Uitvoering van de (mechanische) kimfixatie staat vermeld in hoofdstuk 5.

#### **Opmerking:**

Probeer altijd de Topskin EPDM membranen ploovrij aan te brengen. Na het aanbrengen van de EPDM membranen kan ploovorming optreden door wisselende temperaturen. Gezien Topskin EPDM een krimp kent van ca. 1%, trekken deze plooiën nagenoeg weer weg. Eventueel blijvende ploovorming heeft geen nadelige invloed op garantie of de levensduur van de Topskin EPDM membranen.

## 7. SYSTEMEN

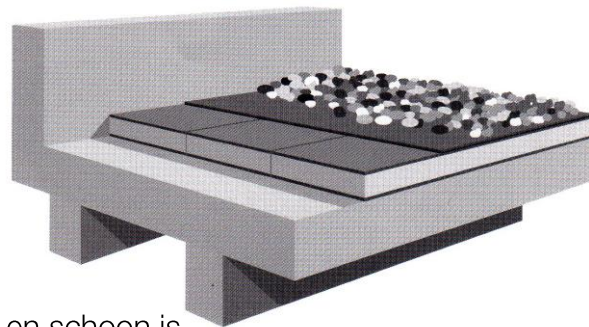
### Algemeen

Alle systemen moeten worden aangebracht conform de laatste stand der techniek en KOMO kwaliteitsverklaring. SealEco B.V. verwijst altijd naar de inhoud van de KOMO kwaliteitsverklaring. Bij twijfel over de opbouw, de ondergrond, de isolatie en/of aan te brengen systemen adviseren wij u contact op te nemen met SealEco B.V. ook met betrekking tot de rekenwaarden per dak systeem.

### 7-0. Kimfixatie

Wij verwijzen naar hoofdstuk 5 voor uitvoering en de toe te passen (mechanische) kimfixatie. Deze geldt voor alle onderstaande systemen.

### 7-1. Geballast systeem



- Controleer of de ondergrond vlak en schoon is.
- Het Topskin LSFR EPDM membraan wordt los op de ondergrond aangebracht.
- Het membraan ca. 20 minuten laten ademen en vervolgens goed leggen.
- Het dak kan worden geballast met tegels en/of grind.

### Algemeen:

De onderconstructie dient geschikt te zijn voor een geballast dak systeem.

### Kimfixatie / randverlijming:

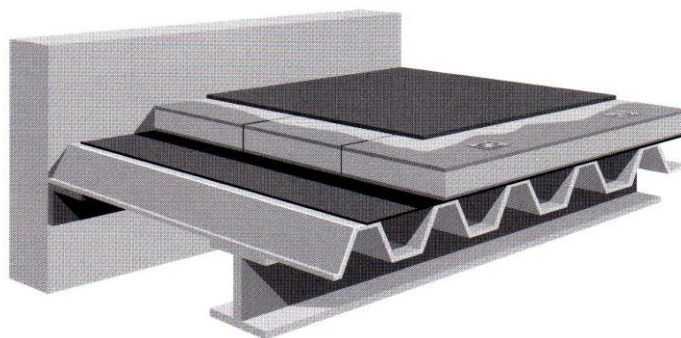
Voor de juiste uitvoering van de kimfixatie, verlijming van dakranden en opstanden verwijzen wij naar hoofdstuk 5 kimfixatie.

### Opmerkingen:

- Altijd op ruw beton en bij gebroken en scherp grind op de EPDM een scheidingslaag (bijvoorbeeld non-woven polyesterdoek) aanbrengen.
- De ballastlaag wordt vooraf berekend middels een windbelastings- berekening.
- Wij raden aan om bij geballaste daken zo weinig mogelijk naadverbindingen te maken op locatie.
- Alle naden bij groendaken afsealen met Porable Sealer (op aanvraag leverbaar)

## 7. SYSTEMEN

### 7-2. Verlijmd systeem met E245 Spraybond



- Controleer of de ondergrond vlak en schoon is.
- Controleer of ondergrond geschikt is voor de verlijming (zie KOMO-Kwaliteitsverklaring).
- Het Topskin LSFR EPDM membraan wordt los op de juiste plaats neergelegd.
- Het membraan ca. 20 minuten laten ademen en vervolgens goed leggen.
- E245 Spraybond contactlijm aanbrengen op het dakvlak en het Topskin LSFR EPDM membraan (verbruik ca. 200-250 gr/m<sup>2</sup>, afhankelijk van de ondergrond).
- E245 Spraybond contactlijm ca. 5 tot 15 minuten laten uitdampen om blaasvorming te voorkomen. De lijm dient handdroog te zijn (niet meer klevend).
- Het Topskin LSFR EPDM membraan spanningsloos terugrollen in de aangebrachte lijm en eventuele plooien spanningsvrij gladstrijken middels een grove bezem. (advies: vanuit het midden naar buiten vegen).
- Vervolgens het membraan aanrollen met aandrukrol van minimaal 6 kg.
- Vervolgens de andere helft op dezelfde wijze verlijmen.

#### Kimfixatie / randverlijming:

Voor de juiste uitvoering van de kimfixatie, verlijming van dakranden en opstanden verwijzen wij naar hoofdstuk 5. Kimfixatie.

#### Opmerkingen:

- Verlijming is mogelijk op hout, staal, beton, oude bitumineuze dakbedekking (niet op teerhoudende dakbedekking) en op diverse gecacheerde isolatieplaten. Zie KOMO-Kwaliteitsverklaring of neem contact op met SealEco B.V.
- Wij adviseren een maximale rolbreedte van 5,08 meter.



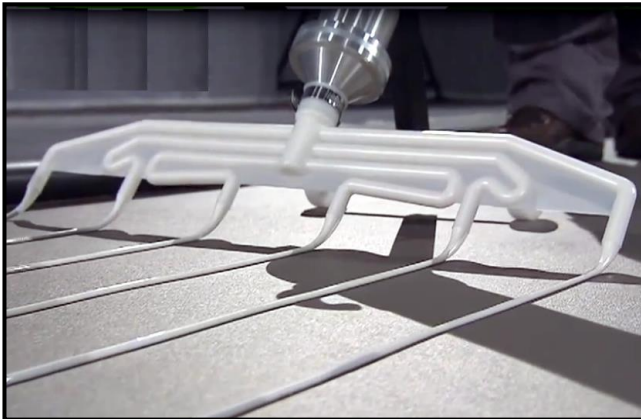
## **7. SYSTEMEN**

### **7-3. Verlijmd systeem met E342 Ecobond**

- Het Topskin LSFR EPDM membraan wordt op de juiste plaats neergelegd.
- Het membraan ca. 20 minuten laten ademen en vervolgens goed leggen.
- Het Topskin LSFR EPDM membraan wordt tot de helft teruggerold.
- E342 Ecobond aanbrengen, streepsgewijs h.o.h. ca. 100mm d.m.v. het bijbehorende mondstuk (verbruik ca. 200-300 gr/m<sup>2</sup>, afhankelijk van de ondergrond).
- Het Topskin LSFR EPDM membraan spanningsloos terugrollen in de aangebrachte lijm en eventuele plooien spanningsvrij gladstrijken middels een grove bezem. (advies: vanuit het midden naar buiten vegen).
- Vervolgens het membraan aanrollen met aandrukrol van minimaal 6 kg.
- Vervolgens de andere helft op dezelfde wijze verlijmen.
- De optimale verkleving vindt plaats binnen 48 uur na verlijming.

#### **Kimfixatie / randverlijming:**

Voor de juiste uitvoering van de kimfixatie, verlijming van dakranden en opstanden verwijzen wij naar hoofdstuk 5. Kimfixatie.



#### **Opmerkingen:**

- Verlijming is mogelijk op hout, staal, beton, oude bitumineuze dakbedekking (bitumen ouder dan 3 jaar, niet op teerhoudende dakbedekking) en op bitumen gecacheerde isolatieplaten. Andere ondergronden op aanvraag.
- Wij adviseren een maximale rolbreedte van 5,08 meter.

## 8. HOEKEN

### 8-1. Binnenhoek

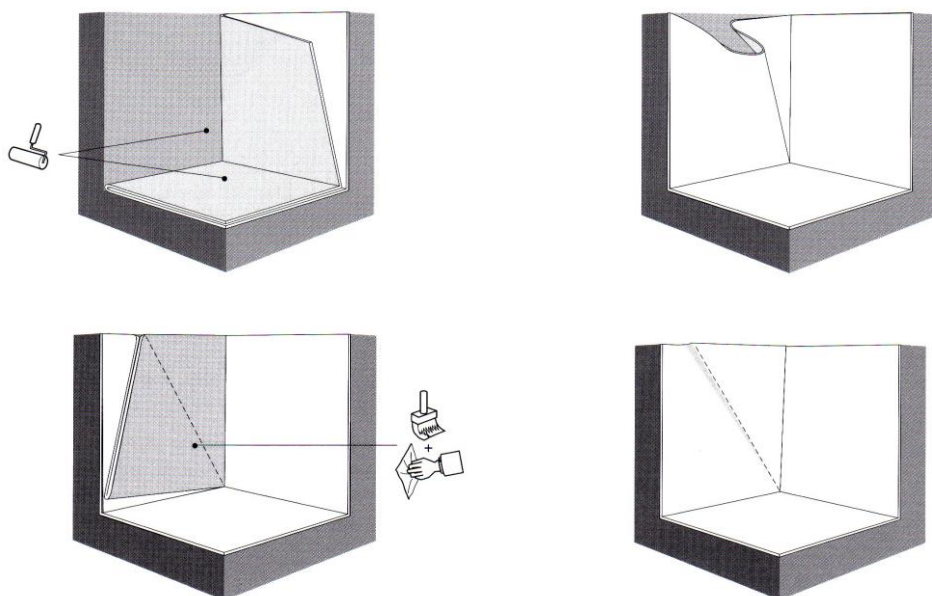
#### Lage opstand.

Voor lage opstanden (< 50cm) kan de Topskin EPDM in een driehoekige flap worden geplooid, welke vervolgens tegen de opstand kan worden verlijmd.

#### Hogere opstand.

Voor alle andere binnenhoeken raden wij aan, om het extra materiaal van de hoek te gebruiken om de hoek uit 1 stuk waterdicht te maken.

- Gebruik de hoogte van de opstand als maatvoering voor de vouw.
- Neem de hoogte van de opstand en teken deze af (horizontaal gemeten) aan de bovenzijde van de opstand. Deze hoek is nu altijd 45°.
- Teken de hoek af op de Topskin EPDM folie.
- Knip de hoek op maat.
- Breng vervolgens de Contact Adhesive 122 of E245 Spraybond aan op de EPDM folie en de opstand.
- Indien de lijm voldoende droog is, de EPDM folie in de hoek plaatsen, zodanig dat de plooï achterlangs gevouwen wordt.
- Behandel de Topskin EPDM folie aan de binnenzijde van de vouw met Single-Ply Primer .
- Indien de primer voldoende droog is, de Topskin EPDM in de hoek plaatsen en goed aandrukken.
- Eventueel kan de hoek worden afgeseald met GeoFlex MS.



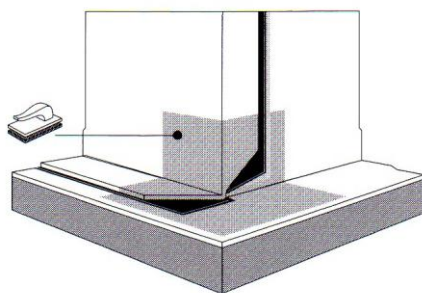
## 8. HOEKEN

### 8-2. Buitenhoek

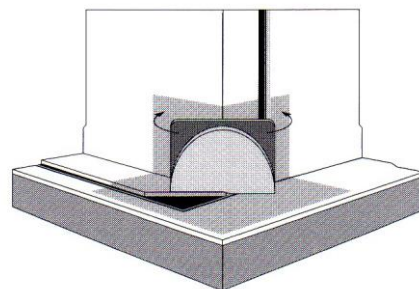
- Voor het afwerken van de buitenhoek wordt altijd EPDM Flashing Tape gebruikt.
- Het Topskin EPDM membraan wordt langs de verticale opstand ingeknipt (ca. 50mm voorbij de hoek).
- Na het verlijmen van het Topskin EPDM membraan aan de opstand wordt de hoek afgewerkt.
- Een strook EPDM Flashing Tape wordt op maat geknipt. Zorg altijd voor een overlap van ca. 75mm.
- De ondergrond van EPDM wordt voor behandeld met Single-Ply Primer (stap 1). Altijd de Single-Ply Primer 10mm extra aanbrengen.
- De Flashing Tape wordt eerst aan de opstand verkleefd (stap 2).
- Vervolgens wordt de Flashing Tape vanuit de hoek het dakvlak opgewerkt (stap 3).
- Altijd de Flashing Tape goed aanrollen (stap 4).
- Altijd de naadverbindingen van de Flashing Tape extra afsealen met Geoflex MS.

#### Opmerking:

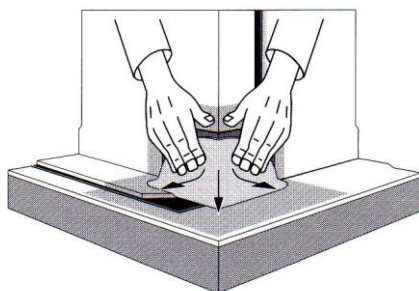
De GeoFlex MS is een tijdelijke afdichting van de naadverbinding, zodat de polymerisatie volledig kan plaatsvinden. Na ca. 3-4 weken heeft de GeoFlex MS geen functie meer.



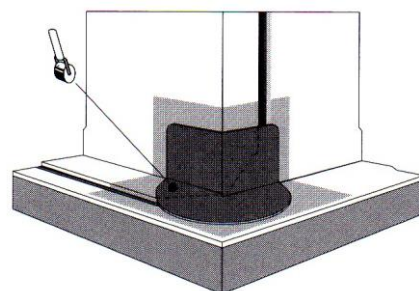
Stap 1, primeren



Stap 2, eerst de opstand



Stap 3, naar het dakvlak werken

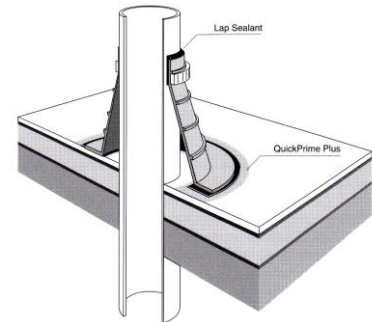


Stap 4, goed aanrollen en afsealen

## 9.DOORVOEREN

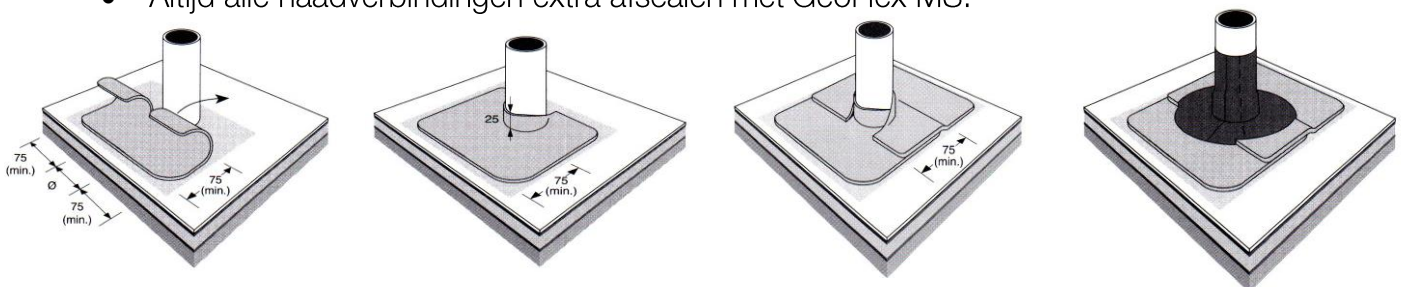
### 9-1. Doorvoeren met Pipe Flashing

- Het Topskin LSFR EPDM membraan t.p.v. de doorvoer uitknippen.
- De ondergrond ruim voldoende voorbehandelen met Single-Ply Primer (Altijd > 10mm extra).
- De Pipe Flashing plaatsen op de ondergrond en goed stevig aanrollen.
- Altijd alle naadverbindingen extra afsealen met GeoFlex MS.



### 9-2. Doorvoeren met plakplaat

- Eerst het Topskin LSFR EPDM membraan in het dakvlak aanbrengen.
- De plakplaat aan de onderzijde voorzien van GeoFlex MS.
- De plakplaat op de juiste plaats aanbrengen en mechanisch bevestigen in de ondergrond.
- Een rozet EPDM Flashing Tape knippen uit twee delen.
- De ondergrond ruim voorbehandelen met Single-Ply Primer (Altijd > 10mm extra).
- De eerste helft van de rozet Flashing Tape plaatsen zodanig, dat deze ca. 25mm omhoog staat.
- Deze eerste rozet voorbehandelen waar nodig met Single-Ply Primer .
- De tweede rozet Flashing Tape plaatsen net als de eerste helft, ca. 25mm omhoog tegen de opstand.
- Een extra strook Form Flash knippen.
- Vervolgens de hele opstand van de doorvoer voorzien van deze extra strook Flashing Tape, nadat alle delen zijn voorzien van Single-Ply Primer .
- Altijd alle naadverbindingen extra afsealen met GeoFlex MS.



### Opmerkingen:

- Alle hoeken afronden.
- De grootte van de rozet is: 75mm + diameter doorvoer + 75mm
- De grootte van de extra strook is:
  - breedte: de hoogte + 50mm op het dakvlak
  - lengte: de omtrek + 75mm
- Let op, dat overal voldoende Single-Ply Primer is aangebracht.



## 10. HEMELWATERAFVOEREN

### 10-1. Hemelwaterafvoeren met EPDM Slabbe

- Eerst het Topskin EPDM membraan in het dakvlak aanbrengen.
- Een opening maken in het Topskin membraan, kleiner dan de grootte van de diameter van de doorvoer.
- De ondergrond van EPDM en de onderzijde van de EPDM slabbe van de doorvoer worden voorbehandeld met Single-Ply Primer (Altijd > 10mm extra).
- Een voor geprefabriceerde EPDM Seam Tape rozet aanbrengen aan de onderzijde van de EPDM slabbe en goed stevig aandrukken.
- Vervolgens de doorvoer met EPDM slabbe en rozet aanbrengen op de ondergrond.
- Alles goed aanrollen met een aandrukrol.

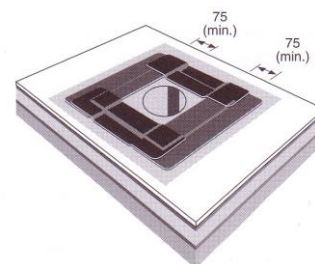
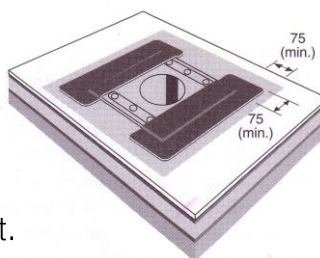


### 10-2. Hemelwaterafvoeren met plakplaat

- Eerst het Topskin EPDM membraan in het dakvlak aanbrengen.
- De hemelwaterafvoer aan de onderzijde voorzien van Geoflex MS.
- De plakplaat op de juiste plaats aanbrengen en mechanisch bevestigen in de ondergrond.
- Een rozet EPDM Flashing Tape knippen uit twee delen.
- De ondergrond ruim voorbehandelen met Single-Ply Primer .
- De eerste helft van de rozet Flashing Tape plaatsen.
- De tweede rozet Flashing Tape plaatsen net als de eerste helft. Let op, vergeet niet de eerste rozet voor te behandelen waar nodig met Single-Ply Primer .
- Indien de plakplaat groter is dan de afmeting van de Flashing Tape, dan de Flashing Tape in vier stukken plaatsen.
- De sparing van de hemelwaterdoorvoer uitsnijden, circa 10mm groter dan de sparing.
- Altijd alle naadverbindingen extra afsealen met GeoFlex MS.

#### Opmerkingen:

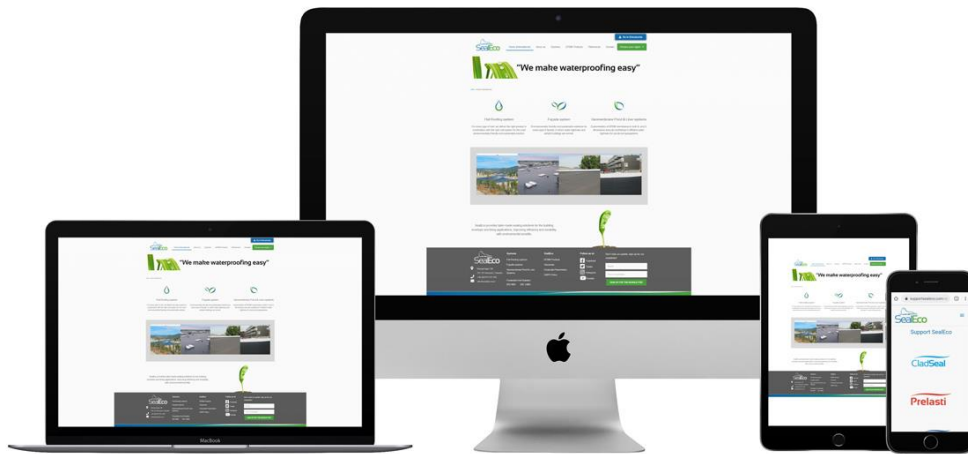
- Alle hoeken afronden.
- De grootte van de rozet is: 5mm + plakplaat + 75mm.
- Let op, dat overal voldoende Single-Ply Primer is aangebracht.





## 11. TECHNISCHE SPECIFICATIES

Al onze product- en veiligheidsbladen zijn te downloaden op [www.supportsealeco.com](http://www.supportsealeco.com)  
Op verzoek kunnen wij deze ook toesturen.



## 12. PRODUCT INFORMATIE

### E245 Spraybond

Toepassing:	E245 Spraybond is een speciaal ontwikkelde verspuitbare contactlijm voor het volledig verlijmen van Topskin LSFR EPDM membranen op diverse ondergronden.	
Product:	Contactlijm op basis van synthetisch rubber. Non-chlorinated.	
Kleur:	Blauw (drukvat) – wit (spuitbus)	
Houdbaarheid:	Maximaal 12 maanden, mits koel opgeslagen in de originele, niet geopende verpakking. <b>Let op:</b> altijd druk op de slang laten staan indien lijm enige tijd niet gebruikt wordt of het drukvat geheel leeg spuiten. Bewaar temperatuur > 5°C.	
Verwerking:	E245 Spraybond is gebruiksklaar. Oppervlak moet schoon, droog en vrij zijn van vuil, stof, olie, verf en vet. Verwerkingstemperatuur is minimaal 5°C. Voor het optimale resultaat moet de temperatuur van de lijm en de te verlijmen oppervlakten tussen de 15°C en 25°C zijn. Houd 10cm-25cm afstand en breng een gelijkmatige laag aan. Na droging goed aandrukken met bezem of aandrukrol. Het verbruik is afhankelijk van de ondergrond ca. 200-250 gr/m <sup>2</sup> . Het opsluiten van natte lijm en vocht veroorzaakt blazen.	
Afbindtijd:	Direct, maar na ca. 4 uur is de eindsterkte bereikt.	
Open tijd:	Minimaal 5-10 minuten totdat de lijm hand droog is en niet meer kleeft	
Verpakking:	Drukvat 15,2 kg of spuitbus 750 ml.	
Reiniging:	Slang en spuitpistool met aceton.	
Opmerking:	Wij adviseren het drukvat (indien mogelijk) tijdens de werkzaamheden in de kartonnen verpakking te laten zitten. Deze verpakking geeft meer stabiliteit aan het drukvat tijdens gebruik.	

## 12. PRODUCT INFORMATIE

### E342 Ecobond

Toepassing:	E342 Ecobond is een lijm voor het éézijdig partieel verlijmen van Topskin LSFR EPDM membranen. Zeer geschikt voor binnen toepassingen (solventen-vrij).	
Product:	E342 Ecobond is een oplosmiddel vrije kleefstof op basis van MS polymeer.	
Kleur:	Antraciet.	
Houdbaarheid:	12 maanden, mits koel opgeslagen in de originele verpakking. Bewaartemperatuur > 5°C.	
Verwerking:	E342 Ecobond streepsgewijs aanbrengen, h.o.h. ca. 100mm d.m.v. het bijbehorende mondstuk. Minimale verlijmingstemperatuur: 5°C. Relatieve luchtvochtigheid < 80%. De ondergrond moet stevig, schoon en vrij van zichtbaar water zijn. Het verbruik is afhankelijk van de ondergrond ca. 200-300 gr/m <sup>2</sup> .	
Open tijd:	Maximaal 20 minuten. Afhankelijk van de weersomstandigheden kan de open tijd variëren. Niet meer verlijmen dan in 15 minuten verwerkt kan worden. Folie aanbrengen voordat huidvorming op de lijm ontstaat.	
Afbindtijd:	Na ca. 48 uur is voldoende sterkte opgebouwd.	
Verpakking:	4 worsten à 4,5 kg (2800 ml) per doos. 12 worsten à 600ml per doos.	
Ondergrond:	Voor de rekenwaarden en systemen van de Topskin LSFR EPDM membranen in combinatie met deze lijm, verwijzen wij naar ons KOMO kwaliteitsverklaring of vragen wij contact op te nemen met SealEco B.V.	

## **12. PRODUCT INFORMATIE**

### Cleaning Wash 9700

Toepassing:	Cleaning Wash 9700 is een reiniger te gebruiken voor het reinigen van (oude) EPDM folie.
Product:	Cleaning Wash 9700 is een oplosmiddelhoudende reiniger.
Kleur:	Neutraal
Houdbaarheid:	Maximaal 12 maanden, mits koel opgeslagen in de originele, niet geopende verpakking. Bewaar temperatuur > 5°C.
Verwerking:	Cleaning Wash 9700 aanbrengen met een kwast of met een doek. Verwerkingstemperatuur > 5°C.
Waarschuwing:	Cleaning Wash 9700 is zeer brandbaar, uiterste voorzichtigheid met vuur is geboden.
Verpakking:	Can van 1 liter.



## **12. PRODUCT INFORMATIE**

### Single-Ply Primer

Toepassing:	Single-Ply Primer wordt toegepast als primer bij alle Quickseam producten.	
Product:	Een combinatie van primer en contactlijm op basis van synthetisch polymeer. Het product bevat oplosmiddelen en bevat ca. 16-18% vaste stoffen.	
Kleur:	Doorzichtig grijs-zwart.	
Houdbaarheid:	Originele ongeopende verpakking ca. 12 maanden, mits opgeslagen bij ca. 15°C-25°C in donkere omgeving. Levensduur neemt af bij blootstelling aan hoge temperaturen.	
Verwerking:	De primer altijd voor gebruik mechanisch mixen. De verwachte gebruikte hoeveelheid overgieten in een emmer of bakje. Het deksel van het blik direct weer afsluiten. De ondergrond moet schoon en droog zijn. Eventueel voorbehandelen met Cleaning Wash 9700. De primer wordt volledig dekkend aangebracht met een schuurspons of scrubber in lange (rechthoekige) heen en weer (rechthoekige) bewegingen. Er moet na het aanbrengen een egale kleur ontstaan. Probeer plasvorming te voorkomen, dit veroorzaakt blazen. Advies verwerkingstemperatuur > 5°C. Het verbruik is ca. 0,2 liter/m <sup>2</sup> .	
Open tijd:	Ca. 30 minuten.	
Droog tijd:	Ca. 10 – 20 minuten.	
Verpakking:	Blikken van 1 Gallon (3,78 liter) en 1 liter.	
Opmerking:	Het product is ontvlambaar. Uit de buurt houden van ontstekingsbronnen. Altijd goed ventileren en vermijd contact met huid en ogen.	



## 12. PRODUCT INFORMATIE

### EPDM Seam Tape

Toepassing:	EPDM Seam Tape is een dubbelzijdige zeer elastische zelfklevende tape voor het maken van naadverbindingen van Topskin LSFR EPDM.	
Product:	De tape is op basis van rubber polymeren en vochtbestendig.	
Kleur:	Zwart.	
Houdbaarheid:	Originele ongeopende verpakking ca. 12 maanden, mits opgeslagen tussen 12°C - 25°C in donkere omgeving. Levensduur neemt af bij blootstelling aan hoge temperaturen.	
Verwerking:	Altijd de ondergrond voorbehandelen met Single-Ply Primer en pas aanbrengen indien de primer droog is. Als de primer droog is de tape op de onderste laag Topskin LSFR EPDM ploovrij aanbrengen, zodanig dat de tape ca. 5mm-15mm uit de naad blijft steken. De bovenste EPDM laag terug rollen en vervolgens de scheidingslaag onder een hoek van 90° verwijderen. De complete naad volledig goed aandrukken met een aandrukrol. Plooitjes in de naadverbinding en ter plaatse van de overlap van de tape afsealen met GeoFlex MS. Indien de plooi te groot is, dan repareren met EPDM Flashing Tape.	
Verpakking:	Op rol van 76mm breed en 30,50m <sup>1</sup> of 7,62m <sup>1</sup> lengte.	
Opmerking:	Bescherm folie kan van bruin papier zijn zoals op de foto of van doorzichtig plastic.	

## 12. PRODUCT INFORMATIE

### EPDM Reinforced Perimeter Strip (RPFS)

Toepassing:	EPDM Reinforced Perimeter Strip wordt gebruikt ten behoeve van kimfixatie in alle daktoepassingen, met name voor daken met een oppervlakte groter dan 50m <sup>2</sup> . Zie ook hoofdstuk 5. Kimfixatie.	
Product:	De strook is een gewapende EPDM voor de helft voorzien van tape op basis van rubber polymeren. De tape is vochtbestendig. De strook is ca. 150mm breed, waarvan 76mm voorzien is van zelfklevende tape.	
Kleur:	Zwart.	
Houdbaarheid:	Originele ongeopende verpakking ca. 12 maanden, mits opgeslagen tussen 12°C - 25°C in donkere omgeving. Levensduur neemt af bij blootstelling aan hoge temperaturen.	
Verwerking:	De EPDM RPFS altijd mechanisch bevestigen met de kimfixatie strip en met de bevestigings maximaal h.o.h 30cm. Altijd de Topskin LSFR EPDM membraan aan de onderzijde voorbehandelen met Single-Ply Primer en pas aanbrengen indien de primer droog is. De EPDM laag terugklappen en vervolgens de scheidingslaag onder een hoek van 90° verwijderen. De kim volledig goed aandrukken met een aandrukrol.	
Verpakking:	Op rol van 150mm breed en 30,50m <sup>1</sup> lengte.	

## 12. PRODUCT INFORMATIE

### EPDM Flashing Tape

Toepassing:	EPDM Flashing Tape is een ongewapende EPDM welke nog niet uitgevulkaniseerd is. Eenzijdig voorzien van een zeer elastische zelfklevende tape voor het maken van detail afwerkingen.	
Product:	De EPDM is voorzien van tape op basis van rubber polymeren. De tape is vochtbestendig.	
Kleur:	Zwart.	
Houdbaarheid:	Originele ongeopende verpakking ca. 12 maanden, mits opgeslagen tussen 12°C - 25°C in donkere omgeving. Levensduur neemt af bij blootstelling aan hoge temperaturen.	
Verwerking:	Altijd de ondergrond voldoende voorbehandelen met Single-Ply Primer en pas aanbrengen indien de primer droog is. Als de primer droog is de Flashing Tape op de EPDM aanbrengen. De complete Flashing Tape volledig goed aandrukken met een aandrukrol. Altijd alle naadverbindingen afsealen met GeoFlex MS lijm.	
Verpakking:	Rol van 152 mm breed, 1,52mm dik en 30,50m <sup>1</sup> lengte. Rol van 230 mm breed, 1,52mm dik en 15,25m <sup>1</sup> lengte. Rol van 305mm breed, 1,52mm dik en 15,25m <sup>1</sup> lengte.	

## 12. PRODUCT INFORMATIE

### EPDM Cover Tape

- Toepassing: EPDM Cover Tape kan gebruikt worden voor het bekleden van dakranden, opstanden, goten, het uitvoeren van reparaties waar gevulkaniseerde EPDM vereist is en het waterdicht maken van hemelwaterafvoeren en doorvoeren.
- 
- Product: EPDM Cover Tape is ongewapende gevulkaniseerde EPDM strip, gelamineerd op een zelfklevende EPDM Seam tape. De tape wordt beschermd door een polyester film met een uitstekende weerbestendigheid en die gemakkelijk kan worden verwijderd.
- Kleur: Zwart.
- Houdbaarheid: Originele ongeopende verpakking ca. 12 maanden, mits opgeslagen tussen 15°C - 25°C in donkere omgeving. Levensduur neemt af bij blootstelling aan hoge temperaturen.
- Verwerking: Altijd de ondergrond voldoende voorbehandelen met Single-Ply Primer en pas aanbrengen indien de primer droog is. Als de primer droog is de EPDM Cover Tape op de EPDM aanbrengen.  
De complete EPDM Cover Tape volledig goed aandrukken met een aandrukrol. Altijd alle naadverbindingen afsealen met GeoFlex MS lijm. Aaneensluitende strips moeten elkaar minstens 25mm overlappen en deze overlap moet voorzien worden van een EPDM Flashing Tape patch.
- Verpakking: Rol van 152 mm breed, 1,52mm dik en 30,50m<sup>1</sup> lengte.  
Rol van 230 mm breed, 1,52mm dik en 30,50m<sup>1</sup> lengte.  
Rol van 305mm breed, 1,52mm dik en 15,25m<sup>1</sup> lengte.

## 12. PRODUCT INFORMATIE

### GeoFlex MS lijm

- Toepassing: GeoFlex MS is een universele lijm voor diverse toepassingen in dak- en gevelbouw en speciaal voor het verlijmen van EPDM op EPDM.
- Product: GeoFlex MS is een duurzame en professionele speciaal lijm met unieke hechting eigenschappen op basis van MS-Polymeer, welke onder invloed van de luchtvochtigheid uithardt tot een duurzaam elastisch blijvend rubber.
- Kleur: Zwart
- Houdbaarheid: Maximaal 9 maanden, mits koel opgeslagen in de originele, niet geopende verpakking.  
Bewaar temperatuur > 5°C.
- Verwerking: Ondergronden dienen schoon, droog en draagkrachtig te zijn. Ondergronden eventueel goed ontvetten. GeoFlex MS hecht perfect zonder primer op de meeste niet poreuze (niet zuigend/gesloten) ondergronden. Wij adviseren vooraf een hechtingstest uit te voeren. GeoFlex MS aanbrengen met een lijmspuit. Na het aanbrengen het te verlijmen onderdeel goed aandrukken.  
Het verbruik is ca. 5,00m<sup>1</sup> – 7,00m<sup>1</sup> per koker à 290 ml.  
Het verbruik is ca. 10,00m<sup>1</sup> – 12,00m<sup>1</sup> per worst à 600 ml.  
Verwerkingstemperatuur > 5 °C.
- Reiniging: Gebruikte gereedschappen kunnen met ethylacetaat, benzine of Cleaning Wash 9700 worden gereinigd.
- Waarschuwing: Geoflex MS is brandbaar, uiterste voorzichtigheid met vuur is geboden.
- Verpakking: Kokers 290ml in dozen van 24 kokers.  
Worsten 600 ml in dozen van 12 worsten.





## **13. REPARATIE VAN EPDM DAKBEDEKKING**

Reparaties op bestaande Topskin LSFR EPDM als volgt uitvoeren:

- De ondergrond moet droog en schoon gemaakt worden. Eventueel mechanisch reinigen.
- Oude vervuilde EPDM reinigen met Cleaning Wash 9700, middels een zuivere katoenen doek.
- Een reparatie stuk van Topskin EPDM op maat knippen, rondom 150mm groter dan de beschadiging.
- Het reparatie stuk aftekenen op de ondergrond en 10mm- 20mm extra aftekenen, zodat de tape snel kan worden aangebracht.
- Single-Ply Primer ruim voldoende aanbrengen langs de naadverbindingen van zowel het reparatie stuk als van de ondergrond.
- EPDM Seam Tape aanbrengen, zodanig dat er minimaal 5mm en maximaal 15mm tape uit de naadverbinding blijft steken.
- Het reparatie stuk plaatsen.
- De beschermlaag van papier/plastic onder een hoek van 90° verwijderen en de folie aandrukken. Vervolgens de hele naadverbinding goed aanrollen en aandrukken.
- Voor de zekerheid rondom Geoflex MS aanbrengen.

### **Opmerkingen:**

Kleine beschadigingen kunnen ook met Single-Ply Primer, EPDM Cover Tape en de naden rondom afsealen met GeoFlex MS.

## **14.VOORWAARDEN EN EISEN**

### **1. Afschot**

De ondergrond dient ten aller tijden te voldoen aan de huidige eisen met betrekking tot het afschot van het dak. Advies is minimaal 16mm/m<sup>1</sup>.

Dit afschot kan worden bereikt door middel van het op afschot aanbrengen van de dakconstructie (hout en staal). Ook is het mogelijk om een afschotlaag aan te brengen middels zand-cement afsmeerlaag, afschot mortel of afschot isolatie platen.

### **2. Dakvloer**

Voor het verlijmen van de Topskin LSFR EPDM membranen dient de dakvloer schoon, vetvrij, droog en vrij van scherpe en oneffen delen te zijn.

Bij een geballast systeem op een betonnen ondergrond en op teerhoudende ondergronden, adviseren wij een scheidingslaag toe te passen van NON-woven polyestermat (min. 200 gr/m<sup>2</sup>).

### **3. Dampremmende laag**

Wij adviseren ten aller tijde een hoogwaardige dampremmende laag toe te passen, bij voorkeur Alushell 0,4 van SealEco B.V.

### **4. Isolatiematerialen**

#### **- Geballast systeem**

Alle dakisolatie materialen kunnen worden toegepast in een geballast systeem met Topskin LSFR membranen (zie KOMO-Kwaliteitsverklaring of BDA testrapport).

#### **- Verlijmd systeem**

Indien de Topskin LSFR EPDM membranen worden toegepast met een verlijmd systeem moeten goedgekeurde gecacheerde isolatieplaten worden aangebracht (zie KOMO-Kwaliteitsverklaring of BDA testrapport).

#### **- Mechanische bevestiging**

Alle dakisolatie materialen kunnen worden toegepast in een mechanisch bevestigingssysteem met Topskin LSFR EPDM membranen.

Wij adviseren wel een drukvaste isolatieplaat toe te passen, of verdiepte drukverdeelplaten (tules). (Zie KOMO-Kwaliteitsverklaring of BDA testrapport).

Bij twijfel adviseren wij u om ten aller tijde contact op te nemen met SealEco B.V. om te bepalen welke isolatie en/of cachering geschikt is.

## 5. Oude dakbedekking

Bij renovatie kunnen Topskin LSFR EPDM membranen worden toegepast, met als uitzondering op teerhoudende dakbedekking (teermastiek e.d.).

De bestaande dakbedekking t.p.v. de dakranden en opstanden verwijderen en afvoeren of aanvullend mechanisch bevestigen in de ondergrond.

De ondergrond dient schoon, droog en vrij van scherpe en oneffen delen te zijn.

Wij adviseren de bestaande constructie uitvoerig te (laten) controleren of deze geschikt conform huidige regelgeving en geschiktheid.

Eventueel bestaande blazen dienen te worden gerepareerd.

Gemeneraliseerde oude dakbedekking grondig reinigen en aanvegen.

Oneffenheden in de ondergrond kunnen zich aftekenen in de aan te brengen Topskin LSFR EPDM membranen.

Bij renovatie over bestaande kunststofdakbedekking kunnen wij een advies op maat geven. Bij kunststof dakbedekking adviseren wij geen verlijmd systeem toe te passen.

## 6. Kimfixatie

Elk daksysteem dient te voldoen aan de geldende richtlijnen met betrekking tot kimfixatie. Wij verwijzen naar hoofdstuk 5. Kimfixatie van dit handboek voor uitgebreide toelichting.

## 6. KOMO-Kwaliteitsverklaring

Voor de Topskin EPDM membranen geldt het KOMO-Kwaliteitsverklaring.

Buiten de Topskin EPDM membranen zijn ook alle systemen, lijmen en naadverbindingen in het attest opgenomen.

## 8. Garanties

Standaard geldt er op de Topskin LSFR EPDM membranen 10-jaar productgarantie.

Voor projecten is het mogelijk om gebruik te maken van een 10-jarige verzekerde all-in dakgarantie. Vraag naar de voorwaarden en mogelijkheden.

## 9. Opleidingen

SealEco B.V. staat voor kwaliteit. Niet alleen van haar producten, maar ook voor haar verwerkers. In Lemelerveld worden opleidingen gegeven aan verwerkers waarna deze worden gecertificeerd als erkend verwerker van Topskin LSFR EPDM. Tevens verzorgt SealEco B.V. ondersteuning op locatie bij verwerkers en opdrachtgevers.

## 10. Overig

De overige algemene leverings- en garantievoorwaarden zijn opvraagbaar bij SealEco B.V. of op [www.sealeco.nl](http://www.sealeco.nl)

## 15. GEREEDSCHAPPEN

Topskin EPDM membranen zijn schoon en eenvoudig te verwerken met de volgende gereedschappen:

- Siliconen aandrukrol 40mm breed
- Siliconen aandrukrol 80mm breed
- Aandrukwieltje 5 x 30mm
- EPDM schaar
- Staalborstel
- EPDM mes (t.b.v. tapes)
- Vachtrolhouder
- Vachtrolletjes (t.b.v. verlijming dakranden)
- Kitspuit (t.b.v. eventuele naadverbindingen)
- Scrubbers/schuursponsjes eventueel stand-up tools
- Lijmpistool E342 Ecobond
- Mondstuk E342 – 6 uitgangen
- Metabo accu kitpistool 600ml
- Kop accu kitspuit
- Mondstuk E342– 2 uitgangen
- Sluiting slangklem mondstuk E342/E345



### Overige handboeken:

- Handboek Prelasti EPDM membranen
- Handboek Evalastic EPDM Dakbanen
- Handboek SuperSeal EPDM Dakbanen
  - Handboek EcoStar EPDM leien
  - Handboek RubberShell