A large, clear water droplet is suspended in mid-air, reflecting light. Below it, a pool of water shows concentric ripples from a recent impact. The background is a dark, blurred gradient.

Verwerkingsvoorschriften  
voor VBF-EPDM daksystemen.



## Inhoud:

<b>Hoofdstuk</b>	<b>pagina</b>
1. Inleiding.....	3
2. Algemene verwerkingsvoorschriften.....	4
3. VBF-EPDM losliggend met ballast.....	7
4. VBF-EPDM mechanisch bevestigd met GOB.....	8
5. VBF-EPDM verlijmd op de ondergrond.....	10
6. Naadverbinding.....	12
7. Kim- en randfixatie .....	15
7.1. Kim- en randfixatie.....	17
7.2. Randfixatie met spuitlijm KS-1000 voor navulbaar spuitsysteem.....	18
8. Details.....	19
8.1. Binnenhoek.....	19
8.2. Buitenhoek.....	23
8.3. Ronde dakdoorvoer.....	28
8.4. VB-drain hemelwateruitloop.....	31
8.5. Rechthoekige dakdoorbreking.....	35
8.6. Reparatie beschadiging.....	40
9. Toebehoren.....	42
9.1. VB-9510 rubberkit.....	42
9.2. KS-301 lijmpasta.....	43
9.3. KS-100 contactlijm.....	44
9.4. KS-1000 spuitlijm voor navulbaar spuitsysteem.....	45
9.5. Singleply Primer.....	47
9.6. Watergedragen Bonding Adhesive.....	48
9.7. Zelfklevende producten.....	49
9.8. VB-Drain.....	51
9.9. Gereedschap.....	52
9.9.1. Folieschaar.....	52
9.9.2. Aandrukrol rubber smal.....	52
9.9.3. Aandrukrol rubber breed.....	52
9.9.4. Aandrukrol messing.....	52
9.9.5. Kitspuit.....	52
9.9.6. Kitspatel.....	52
9.9.7. Lijmrollers.....	53
9.9.8. Scrubber set.....	53
9.9.9. Superspreader lijmverdeelwagen.....	53
9.9.10. Navulbaar spuitsysteem t.b.v. KS-1000.....	53
9.9.11. Profireiniger.....	53
10. Inspectie en onderhoud.....	54

## 1. Inleiding:

VBF-EPDM is een synthetisch één-laags gevulkaniseerd rubbermembraan met een unieke samenstelling, dat een lange levensduur en een geringe milieubelasting garandeert. VBF-EPDM is in diverse diktes verkrijgbaar. De EPDM-membranen hebben standaard afmetingen met een maximum van 15,25 x 30,50 mtr uit één stuk, hetgeen de installatietijd op het dak aanmerkelijk verkort en de kans op verwerkingsfouten tot een minimum beperkt. VBF-EPDM wordt zonder vlam of hete lucht verwerkt en is KOMO- en CE gecertificeerd.

VBF International b.v. beschikt over een trainingscentrum waar uw personeel opgeleid wordt tot allround EPDM specialist. Ons gespecialiseerd en ervaren EPDM-team staat klaar om u te ondersteunen bij vragen over de toepassingsmogelijkheden van VBF-EPDM-systemen en bij de meest diverse afdichtingsvraagstukken.

Op onze website [www.vbbv.com](http://www.vbbv.com) vindt u verdere informatie omtrent VBF International b.v.. We nodigen u graag tot een bezoek aan onze site uit.

In de navolgende hoofdstukken vindt u een overzicht van de richtlijnen voor de verwerking van de VBF-EPDM membranen. We willen u erop wijzen, dat naast deze richtlijnen ook de nationaal geldende regels en voorschriften dienen te worden gevolgd.

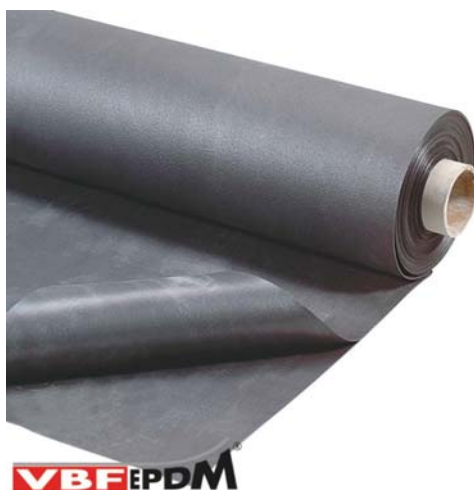


Foto 1: VBF-EPDM op rol.

## 2. Algemene verwerkingsvoorschriften:

VBF-EPDM heeft de volgende unieke eigenschappen:

- De elasticiteit bedraagt meer dan 300%. VBF-EPDM kan zich uitstekend aan maatveranderingen in het gebouw aanpassen. Dat is een groot voordeel bij optredende werking in bouwdeelen.
- De levensduurverwachting bedraagt meer dan 50 jaar. Deze conclusie werd getrokken door het Süddeutsche Kunststoffzentrum op basis van een uitgebreid onderzoek naar reeds 30 jaar oude daken, die hun functie nog altijd vervullen.
- Vliegvuurbestendig volgens Broof(t1) (zie KOMO attest).
- Weekmakervrij.
- Inert; er treedt geen verlies van materiaaleigenschappen op tijdens de gebruiksfase.
- Ecologisch verantwoord. Volgens het Nibe (Nederlands Instituut voor Bouwbiologie en Ecologie) behoort EPDM tot één van de meest ecologische producten t.b.v. afdichtingen van bouwwerken.
- VBF-EPDM is standaard verkrijgbaar in de kleur zwart, op aanvraag echter ook leverbaar in de kleur wit.
- Bestendig tegen micro organismen.
- Bestendig tegen zeer vele chemische stoffen, met uitzondering van koolwaterstoffen, olie en vet. Een lijst stellen we u op aanvraag ter beschikking.
- VBF-EPDM membranen zijn afdoende met talk-poeder ingestrooid. Dit vergemakkelijkt het afrollen.

De volgende dakafdichtingssystemen zijn met VBF-EPDM mogelijk:

- VBF-EPDM losliggend met ballast.
- VBF-EPDM mechanisch bevestigd.
- VBF-EPDM verlijmd op de ondergrond.

VBF-EPDM systemen bestaan in de basis uit VBF-EPDM membranen, die samen met een compleet gamma toebehoren worden aangeboden. Dit volledige pakket stelt u in staat om platte daken langdurig met 100% zekerheid af te dichten en het is opgebouwd uit de volgende componenten:

- KS-100 contactlijm.
- KS-1000 spuitlijm.
- VB-9510 rubberkit.
- Zelfklevende producten.
- Singleply Primer.
- VBF-drain hemelwateruitloop.
- Gereedschappen.

Voor aanvang van het verwerken van VBF-EPDM is het belangrijk onderstaande punten in acht te nemen:

1. VBF-EPDM wordt geleverd in een verpakking van beschermdoek en/of plasticfolie, voorzien van rolafmetingen. Controle op transportbeschadigingen is, voor het openen van de verpakking, aan te bevelen. Het verdient aanbeveling om de folie in ongeopende verpakking zo dicht mogelijk bij de uiteindelijke positie te plaatsen en de uitrol-aanwijzingen op te volgen. Het verplaatsen van een reeds uitgerold membraan is lastiger.
2. VBF-EPDM dient te worden verwerkt onder droge weersomstandigheden. Extra aandacht vergt de applicatie bij temperaturen boven 35°C (te snelle droging van lijm en primer), bij hoge luchtvochtigheid (verminderde kleefkracht van lijm en primer) en bij krachtige wind (zeilvorming van het VBF-EPDM membraan). De wind en omgevingstemperatuur kunnen invloed hebben op het waterdicht maken van naadverbindingen alsook op de open tijd van de toegepaste lijm.
3. Controle ondergrond:
  - a. Vlak: Geen scherpe randen of uitstekende delen, eventuele plaatsing van beschermdoek (polyestervlies min. 200 g/m<sup>2</sup>).
  - b. Droog: Geen water, sneeuw, rijp of ijs.
  - c. Schoon: Bezemschoon, eventueel hardnekkig vuil verwijderen met een harde borstel.
  - d. Stevig: Bestaande ondergrond is geschikt voor de bevestiging van het gekozen VB-EPDM systeem.
  - e. Gaten: Aanwezige gaten in de ondergrond egaliseren of opvullen met een daartoe geschikt materiaal.
4. Spanningsvrije plaatsing van VBF-EPDM is noodzakelijk. VBF-EPDM is blijvend elastisch en zal altijd proberen zijn oorspronkelijke spanningsloze vorm aan te nemen. Na uitrollen is daarvoor een relaxatietijd van minimaal 30 minuten (afhankelijk van de temperatuur) noodzakelijk. Bij temperaturen beneden +5°C wordt het aangeraden om VBF-EPDM membranen niet gedurende lange tijd in verpakte toestand onverwarmd op te slaan. Dat verlengt de ontspanningstijd. Eventueel membranen zonder vouwnaden kiezen; bij vlakverkleefde systemen zijn deze eenvoudiger te plaatsen.
5. VBF-EPDM is niet bestand tegen bepaalde koolwaterstoffen (benzine, olie, etc.) en dierlijke vetten. Het gebruik van reinigingsproducten, chemische middelen, ziektebestrijders en andere toevoegingen, in combinatie met de geleverde goederen is voor eigen risico. Deze middelen kunnen een negatieve invloed hebben op de producteigenschappen. Beschadigingen ten gevolge van het gebruik hiervan vallen niet onder onze garantie. Een resistentielijst is op aanvraag beschikbaar.

#### Richtlijnen ter bepaling van membraanafmetingen:

1. Het is belangrijk om VBF-EPDM zoveel mogelijk op dakmaat te bestellen.
2. Langs de dakranden rekening houden met minimaal 5 cm extra materiaal.
3. Bij toepassing van meerdere membranen op een dakvlak, rekening houden met extra materiaal t.b.v. te maken naadverbindingen.
4. Bij het opmeten van het dak rekening houden met de dakvorm en de bereikbaarheid i.v.m. verticaal transport.
5. Het verdient aanbeveling om vóór aanvang van de verwerking een legplan op te stellen.
6. Bij het plaatsen en uitrollen van het membraan rekening houden met de maximale toelaatbare dakbelasting (puntbelasting).

Bij het verwerken van VBF-EPDM is het belangrijk de onderstaande punten in acht te nemen:

1. Bij elk VBF-EPDM systeem dient een deugdelijke kimfixatie te worden aangebracht. Dit gebeurt met een gewapende, mechanisch bevestigde kimfixatiestrook.
2. Bij het werken met meerdere VBF-EPDM membranen op één dakvlak dient er een naadverbinding te worden gemaakt tussen de membranen onderling. Hierbij is het van belang om eventuele fabrieksnaden minimaal 5 cm te laten verspringen ten opzichte van elkaar.
3. Het op maat knippen van VBF-EPDM dient recht en correct te gebeuren. Een markeerstift, smetkoord en folieschaar zijn daarbij noodzakelijk.
4. VBF-EPDM systemen enkel verwerken met schoon, deugdelijk gereedschap en systeemeigen componenten.
5. Bij overlaging van een bestaande dakbedekking (bitumen, PVC) dienen eventuele loszittende dakbedekking, blazen en plooiën van te voren verwijderd en hersteld te worden.
6. In verband met een mogelijke wortelgroei zijn in het werk te maken naadverbindingen en details bij vegetatiedaken te vermijden. Tevens wordt hier een compartimentering van het daksysteem aanbevolen. Het aanbrengen van een 2 meter brede PE-folie op de naadverbinding en de toepassing van een voldoende breed grindkoffer kunnen de kans op wortelgroei beperken.
7. VBF-EPDM systemen mogen in geen enkel geval in contact komen met laagsmeltend bitumen of teerhoudende dakbedekking.
8. Ter voorkoming van mechanische beschadigingen dient het loopverkeer op het VBF-EPDM systeem te worden beperkt. Ten behoeve van toekomstig onderhoud aan bijvoorbeeld installaties is het aan te bevelen om het dak van looppaden (bijvoorbeeld: dreentegels op tegel dragers) te voorzien.
9. De bovenzijde en onderzijde van VBF-EPDM zijn gelijk.
10. Herstelwerkzaamheden zijn ook na jaren nog eenvoudig uit te voeren.
11. Controleer het VBF-EPDM membraan tijdens het uitrollen op beschadigingen.
12. Eventueel toe te passen isolatieplaten dienen altijd volgens de regels van de fabrikant in de ondergrond te worden bevestigd, zodat een windvast systeem ontstaat. De keuze van het type isolatie en/of de aanwezigheid van een bepaalde cacheerlaag kan de toepassing van een specifiek VBF-EPDM bevestigingssysteem beïnvloeden. Cacheerlagen dienen voldoende stabiel en oplosmiddelbestendig te zijn. De drukvastheid van de isolatieplaat is bepalend voor de mogelijke begaanbaarheid van het dakoppervlak. Sluit de isolatieplaten goed aan, om koudebruggen te vermijden.
13. Zorg voor een provisorische waterafvoer van de membranen gedurende de verwerking, zodat geen onnodige statische overbelasting door wateraccumulatie kan optreden.
14. Zorg voor provisorische ballast om te voorkomen, dat EPDM membranen gedurende de montagetijd door windbelasting verplaatst kunnen worden.

### 3. VBF-EPDM losliggend met ballast.

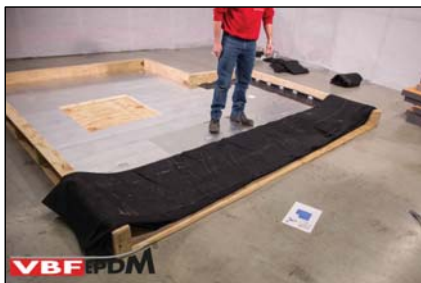
De gebouwconstructie dient statisch ertoe geschikt te zijn, het gewicht van de ballast te kunnen dragen. Het maken van een statische berekening door een bevoegd instituut is noodzakelijk.

Voor de richtlijnen ten behoeve van de bepaling van de membraanafmetingen, zie pagina 5.

Het VBF-EPDM membraan dient te worden uitgerold en uitgevouwen onder vorming van een luchtkussen. Zorg voor een relaxatietijd van minstens 30 minuten. Hierna kan het membraan worden uitgericht op de juiste positie. Direct na het aanbrengen van het membraan dient dit met ballast te worden beschermd tegen windbelasting. Sluiten de verwerkingsperiodes niet op elkaar aan, zorg dan voor tijdelijke ballast welke het VBF-EPDM membraan niet beschadigt en die tevens windvast genoeg is. Zorg er voor dat VBF-EPDM met afwaterende naden wordt verwerkt.

#### Aandachtspunten:

- Op oneffen ondergronden zoals beton, maar ook op houtachtige ondergronden, altijd een beschermlaag (minimum polyestervlies 200 g/m<sup>2</sup>) aanbrengen. Fixeer de beschermlaag plaatselijk met spuitlijm om opwaaien en verschuiven te voorkomen.
- Ongebroken, gewassen grind kan rechtstreeks op de EPDM worden aangebracht.
- Bij gebruik van gebroken grind of bij gebruik van een ballastlaag met scherpe delen altijd een voldoende sterke beschermlaag (minimum polyestervlies 200 g/m<sup>2</sup>) aanbrengen.
- De aan te brengen grindlaag volgens windlastnormering dimensioneren.
- Het VBF-EPDM membraan beschermen indien het grind op het dak geblazen wordt. Met name de slangkoppelingen dienen te zijn ingepakt.
- Bij gebruik van betonnen daktegels, deze niet direct op de EPDM plaatsen. Gebruik in dat geval tegeldragers.
- Bij omgekeerde daksystemen in combinatie met XPS isolatie, altijd een beschermvlies op de isolatie plaatsen. De XPS kan direct op het VBF-EPDM membraan worden aangebracht.
- Bij plaatsing van een beschermvlies bovenop de VBF-EPDM of isolatie, aansluitingen van beschermvliezen elkaar minimaal 15 cm laten overlappen. Bij het opgaande randwerk, het beschermvlies afsnijden aan de bovenzijde van de ballastlaag.



2. Uitrollen VBF-EPDM membraan



3. Uitvouwen VBF-EPDM membraan



#### 4. VBF-EPDM mechanisch bevestigd met Gewapende Onderliggende Bevestigingsstroken (GOB).

Het GOB mechanisch bevestigingssysteem bestaat uit een gewapende EPDM-strook, waarop aan beide langszijden een zelfklevende butyl tape is gelamineerd. Nadat de GOB-strook in de ondergrond is bevestigd, wordt het VBF-EPDM membraan hierop zonder perforatie gefixeerd. Het GOB-systeem kan op alle gangbare ondergronden (hout, geprofileerde staalplaat, beton) worden gemonteerd. VBF International BV maakt de voor de correcte montage noodzakelijke windlastberekening en het bevestigingsraster.

Voor de richtlijnen ten behoeve van de bepaling van de membraanafmetingen, zie pagina 5.

Alvorens het systeem aan te brengen, is het noodzakelijk het bijbehorend bevestigingsschema voorhanden te hebben. Indien dit niet het geval is, bestaat het risico dat het systeem niet aan de optredende windlast voldoet.

Het GOB-systeem is toepasbaar op isolatiemateriaal m.u.v. ongecacheerd EPS schuim. Ten behoeve van deze laatste variant extra beschermingsmaatregelen treffen om beschadiging van het isolatiemateriaal ten gevolge van gebruik van Primer te voorkomen. In verband met vliegvuurbestendigheid tevens een glasvlies van minimaal 120 gr/m<sup>2</sup> tussen VBF-EPDM en EPS-isolatie toepassen.

##### Werkwijze:

1. Volg bij de positionering van de GOB-stroken de windlastberekening en het legplan (**foto 4**).
2. De GOB-stroken met behulp van goedgekeurde parkerplaatjes en schroeven (**LET OP: gebruik bolkop Schroeven**) in de ondergrond bevestigen (**foto 5**), zodat er voldoende verankering plaatsvindt. Bij een ondergrond van stalen dakplaten de GOB-stroken en de VBF-EPDM banen loodrecht op de cannalure richting plaatsen. De schroeven (bolkoptype) niet overmatig aandraaien. De GOB-stroken dienen vlak op de ondergrond te liggen.
3. Het VBF-EPDM membraan uitleggen en terugvouwen, zodat dat de GOB-stroken weer zichtbaar worden. De relaxatietijd van 30 minuten in acht nemen.
4. Singleply Primer aanbrengen op de VBF-EPDM folie ter plaatse van de GOB-stroken, zodanig dat de gehele strook ruim binnen het geprimerde deel valt. (**foto 6**)
5. Na droging van de Singleply Primer kan de anti kleefolie worden verwijderd. (**foto 7**)
6. Het VBF-EPDM membraan voorzichtig over beide tapes rollen. (**foto 8**)
7. Tenslotte de folie stevig aanrollen met een aandrukrol. (**foto 9**)



4. GOB bevestigingsraster.



5. GOB stroken bevestigd.



6. Singleply Primer aanbrengen.



7. Controle droging Singleply Primer.



8. VBF-EPDM over GOB-stroken plaatsen.



9. Aanrollen GOB-stroken met aandrukrol.

## 5. VBF-EPDM verlijmd op de ondergrond.

Bij de toepassing van een op de ondergrond verkleefd VBF-EPDM systeem adviseren we u om gebruik te maken van folie zonder vouw, bijvoorbeeld 3,05 mtr, 3,66 mtr, 3,97 mtr of 5,08 mtr breed.

Voor de richtlijnen ten behoeve van de bepaling van de membraanafmetingen, zie pagina 5.

### Wanneer kiest u voor een verkleefd VBF-EPDM systeem?

- Mechanische bevestiging van het VBF-EPDM membraan in de ondergrond is niet mogelijk.
- Het aanbrengen van ballast is vanwege statische overwegingen niet mogelijk.
- Het dak heeft onregelmatige hoogteverschillen.

### Aandachtspunten:

- Het oppervlak waarop verkleefd wordt, dient vlak te zijn en vrij van onderliggende holle ruimten.
- Bij renovatie eerst de (wind)vastheid van de bestaande dakopbouw inspecteren, indien nodig aanvullend mechanisch bevestigen.
- De diverse ondergronden en met name isolatie cacheringen, dienen ter verkleefing geschikt te zijn.
- Direct verkleven op bestaande leislag bitumen is mogelijk, indien de ondergrond voldoet aan de algemene voorwaarden.
- Het is aan te bevelen, altijd een bouwfysische berekening te maken van de dakopbouw. Vocht opbouw in de constructie kan een nadelig effect hebben op de kleefkracht van de lijm.
- Lijmverbruik afhankelijk van de ondergrond ca. 0,3 - 0,50 l/m<sup>2</sup> dubbelzijdig in het vlak.

### Werkwijze:

1. Het VBF-EPDM membraan aanbrengen en minstens 30 minuten laten relaxeren.
2. Het membraandeel dat tegen en over de dakopstand is aangebracht terugvouwen tot halverwege de folie.
3. De contactlijm KS-100 goed omroeren (minstens 5 minuten), totdat de lijm een egale kleur heeft.
4. De lijm met behulp van een geschikte vachtroller volledig dekkend aanbrengen op de folie en de ondergrond (**foto 10**). Zorg ervoor dat er geen te dikke lijmlaag ontstaat ter voorkoming van blaasvorming en verminderde hechting. Let erop, dat ter plaatse van de kimfixatiestrook geen lijm op het VBF-EPDM membraan wordt aangebracht. (**foto 11**)
5. Zodra de lijm handdroog is en bij aanraking geen draden meer trekt (**foto 12**), het membraan gelijkmatig in de lijm leggen (voorkom blazen, spanning en plooiën) (**foto 13**) en vanuit het midden stevig aanvegen (zonder plooiën te trekken) met een zachte bezem (**foto 14**). Hierdoor ontstaat er een goede hechting tussen EPDM en ondergrond.



10. Aanbrengen contactlijm KS-100.



11. Kimfixatie zone lijm vrij.



12. Contactlijm is handdroog.



13. VBF-EPDM membraan in de droge lijm leggen.



14. Aanvegen membraan met zachte bezem.

## 6. Naadverbinding.

Onder een naadverbinding wordt een overlappende verbinding tussen twee VBF-EPDM membranen of twee stukken VBF-EPDM folie verstaan. VBF-EPDM membranen worden geproduceerd in grote afmetingen, waardoor het aantal te maken naadverbindingen wordt beperkt tot een absoluut minimum. Door toepassing van een speciale primer wordt de folie geschikt gemaakt om een naadverbinding te maken. Vervolgens wordt een zelfklevende naadtape tussen de beide VBF-EPDM membranen aangebracht. Nadat de folie ter plaatse van de naad is dichtgevouwen zal na stevig aandrukken een duurzame, waterdichte verbinding tot stand komen.

Werkwijze:

1. Ondergrond en overlappende foliedelen dienen schoon en droog te zijn. Indien het naadgebied verontreinigd is met stof, vuil of lijmresten dient er gereinigd te worden met Cleaner.
2. De VBF-EPDM foliedelen dienen elkaar minimaal 10 cm te overlappen. **(foto 15)**
3. De bovenliggende folie duidelijk met vetkrijt op een afstand van  $\pm 10$  mm van de naad aantekenen op de onderste folie en vervolgens de bovenliggende folie terugvouwen. **(foto 16)**.
4. Zowel de onderliggende folie als de opgevouwen bovenliggende folie met behulp van een schuurspons voorzien van Singleply Primer. Zorg voor een gelijkmatig verdeelde Primerlaag. Het is noodzakelijk dat het naadgebied volledig bedekt is met Primer tot voorbij de markeerstrepen en de rand van de bovenliggende folie. **(foto 17)**
5. Laat de Singleply Primer goed drogen, de Singleply Primer voelt 'schoon' aan en plakt niet. **(foto 18)**
6. Breng de 3" zelfklevende naadverbindingstape zorgvuldig aan op de onderliggende VBF-EPDM folie met de antikleefolie naar boven. De rand van de antikleefolie dient samen te vallen met de markeerstrepen. Vermijdt het scheef aanzetten van de taperol. Wijk u van de markeerstrepen af, knip de rol dan af, start opnieuw en werk de betreffende overlapping naderhand af met rubberkit VB-9510. **(foto 19)**
7. Vervolgens de 3" zelfklevende naadverbindingstape stevig aandrukken met een aandrukroller.
8. Vouw de naad zorgvuldig, zonder luchtinsluitingen dicht en controleer of de antikleefolie overal tenminste 3 mm en maximaal 20 mm uit de naad steekt.
9. De antikleefolie kan nu worden verwijderd onder een hoek van 45°. De folie hierbij zo vlak mogelijk houden ter voorkoming van luchtinsluitingen. Tegelijkertijd met de andere hand de bovenliggende VBF-EPDM folie aandrukken. **(foto 20)**
10. De naad met een siliconen aandrukrol stevig aanrollen, eerst in de dwarsrichting en vervolgens in de lengterichting, altijd vanuit het midden van de naad naar de zijanten toe. De toegepaste druk bepaalt de hechting van de tape op de ondergrond **(foto 21)**.
11. Bij de overgang naar een volgende rol 3" zelfklevende naadverbindingstape een minimale overlap van 5 cm voorzien. Deze plek direct markeren en naderhand afwerken met rubberkit VB-9510. De ondergrond voorzien van Singleply Primer en deze laten drogen.
12. Indien de naad van een horizontaal vlak overgaat naar een verticaal vlak (of andersom) dient deze te worden voorzien van een extra afwerking met rubberkit VB-9510. **(foto 22)**
13. Ter plaatse van T-naden dient de naad extra te worden afgewerkt met rubberkit VB-9510. **(foto 23)**



15. Overlap van 10 cm tussen VBF-EPDM membranen.



16. Overlap aantekenen met vetkrijt.



17. Aanbrengen Singleply Primer.



18. Singleply Primer is handdroog.



19. Aanbrengen zelfklevende naadverbindingstape.



20. Sluiten naadverbinding en verwijderen antikleef folie.



21. Aanrollen naadverbinding.



22. Afwerken naadverbinding bij overgang van horizontaal naar verticaal vlak.



23. Afwerken naadverbinding bij T-naad.

## 7. Kim- en randfixatie.

De bevestiging van de VBF-EPDM aan de dakrand bestaat uit een kimfixatie en een randfixatie.

De kimfixatie is een verplicht en noodzakelijk randdetail, ter voorkoming van het lospellen van de VBF-EPDM onder invloed van windbelasting, krimp en bewegingen in de ondergrond (zoals uitzetting). Kimfixatie dient bij elk bevestigingssysteem van het VBF-EPDM membraan te worden toegepast en zij geschiedt in de regel door toepassing van een gewapende en zelfklevende EPDM-strook, die in de kim mechanisch wordt bevestigd.

Kimfixatie is noodzakelijk bij elke overgang van een horizontaal naar een verticaal vlak groter dan 15%. Bij ronde of vierkante doorbrekingen die kleiner zijn dan 15 cm, is geen mechanische kimfixatie noodzakelijk. Afhankelijk van de ondergrond kan worden gekozen voor horizontale of verticale mechanische bevestiging. Niet goed uitgevoerde kimfixaties kunnen leiden tot lekkage, condensatie en schade aan het VBF-EPDM dakafdichtingssysteem.

De randfixatie betreft het verticale of diagonale, te verlijmen deel van de dakopstand. Dit verticale of diagonale deel wordt normaliter met het doorlopende gedeelte van het dakmembraan zelf afgedicht.

In geval van opstanden die hoger zijn dan 100 cm is het aan te bevelen, deze met een losse VBF-EPDM randstrook af te dichten en met een naadverbinding aan het dakmembraan aan te sluiten (zie § 6). De dakfolie kan dan in de kim met drukverdeelplaatjes worden bevestigd zonder tussenkomst van een kimfixatiestrook. De naad dient zo veel als mogelijk horizontaal in de kim te worden geplaatst zonder de bevestigingsplaatjes van het membraan te overlagen.

Een uitzondering mag worden gemaakt bij daken kleiner dan 50 m<sup>2</sup>. In het geval de VBF-EPDM volledig verkleefd wordt aangebracht mag de mechanisch bevestigde kimfixatie worden vervangen door een volledig verkleefde variant.



**7.1 Kim- en randfixatie met kimfixatiestrook en contactlijm KS-100 (verbruik afhankelijk van de ondergrond: ± 0,45 l/m<sup>2</sup> dubbelzijdig aangebracht):**

1. Ter plaatse van de kim- en randfixatie wordt de VBF-EPDM over de gehele lengte teruggeslagen tot minimaal 15 cm in het dakvlak. **(foto 24)**
2. De ondergrond dient geschikt te zijn voor mechanische bevestiging van de kimfixatiestrook, voor verlijming met contactlijm KS-100 en hij dient tevens voldoende vast te zitten op de verdere onderconstructie.
3. De kimfixatiestrook dient zo dicht mogelijk in de kim te worden bevestigd, ofwel tegen het verticale deel ofwel in het horizontale deel. Het zelfklevende deel moet daarbij altijd in het dakvlak liggen. Let op dat de kimfixatiestrook maximaal 15 cm vanuit elke hoek wordt geplaatst zonder daarbij de andere kimfixatiestrook te overlappen. **(foto 25)**
4. Controleer of de kimfixatiestrook in het horizontale dakvlak volledig vlak ligt en zich nergens overlapt.
5. Voor gebruik dient de Singleply Primer goed geroerd te worden.
6. Op het niet zelfklevende gedeelte van de kimfixatiestrook en op de onderzijde van de VBF-EPDM over een breedte van minimaal 15 cm, Singleply Primer aanbrengen met een schuurspons **(foto 26)**. Zorg ervoor, dat in de overgangsspleet tussen dakvlak en opstand geen primer ophoping plaatsvindt. Deze droogt langer en kan naderhand tot blaasvorming onder de VBF-EPDM leiden.
7. Als de Singleply Primer droog is, dat betekent dat de primer, na aanraken, geen draden trekt, **(foto 27)** kan de antikleefolie worden verwijderd **(foto 28)**. Vervolgens kan de VBF-EPDM folie zorgvuldig en zonder luchtinsluitingen op de kimfixatiestrook worden aangebracht **(foto 29)**. Wrijf de VBF-EPDM folie zorgvuldig aan met de vlakke hand. Werk hierbij altijd vanuit het midden naar de zijkanten toe. Let op dat er geen plooiën of luchtbellens ontstaan.
8. Het geprimerde deel stevig aanrollen met een siliconen aandrukrol **(foto 30)**.
9. De dakopstand en de onderzijde van de VBF-EPDM verlijmen met contactlijm **(foto 31)**. Na droging van de lijm kan de VBF-EPDM folie tegen en op de dakopstand worden geplaatst **(foto 32)** en stevig worden aangerold met een siliconen aandrukrol. **(foto 33)**
10. De rand nu verder waterdicht afwerken.



24. VBF-EPDM membraan teruggeslagen.



25. Bevestiging kimfixatiestrook.



26. Aanbrengen Singleply Primer.



27. Vingerproef.



28. Verwijderen antikleef folie.



29. Aanbrengen VBF-EPDM op kimfixatiestrook.



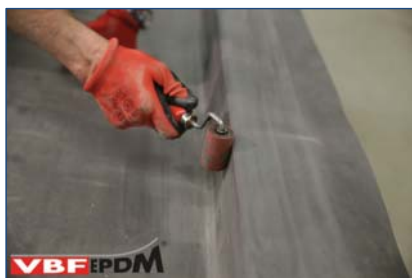
30. Aanrollen met siliconenroller.



31. Aanbrengen KS-100 contactlijm.



32. Aanwrijven VBF-EPDM tegen dakopstand.



33. Aanrollen met siliconenroller.

**7.2 Randfixatie met KS-1000 spuitlijm voor hervulbaar spuitsysteem (verbruik afhankelijk van de ondergrond:  $\pm 0,35 \text{ l/m}^2$  dubbelzijdig aangebracht):**

1. Ter plaatse van het verticale deel van de randfixatie wordt de VBF-EPDM over de gehele lengte teruggeslagen tot in de kim.
2. De ondergrond dient geschikt te zijn voor verlijming met KS-1000 spuitlijm en dient tevens voldoende vast te zitten op de verdere onderconstructie.
3. Op de ondergrond en de onderzijde van de VBF-EPDM, KS-1000 spuitlijm aanbrengen met een compressor spuitsysteem (foto 34+35).
4. Als de KS-1000 droog is, dat wil zeggen dat er na contact met een vinger er geen draden meer worden getrokken, kan de VBF-EPDM zorgvuldig en zonder luchtinsluitingen worden aangebracht. Wrijf de VBF-EPDM zorgvuldig aan met de vlakke hand. Werk hierbij altijd vanuit het midden naar de zijkanten toe.
5. Het verlijmde deel stevig aanrollen met een siliconen aandrukrol.
6. De rand verder waterdicht afwerken.
7. Werkzaamheden met spuitlijm dienen met grote zorgvuldigheid volgens de richtlijnen op het etiket plaats te vinden.



34. Aanbrengen spuitlijm.



35. Spuitpistool.

## 8. Details.

VBF-EPDM systemen zijn ontworpen om uw gebouw langdurig waterdicht te houden. Om de lange levensduur te optimaliseren is het noodzakelijk om de systeemdetaïls zorgvuldig af te werken.

### 8.1. Binnenhoek:

Binnenhoeken kunt u afdichten door het overtollig VBF-EPDM materiaal verticaal achter het dakmembraan naar binnen toe te vouwen.

De volgende stappen dienen daartoe gevolgd te worden:

1. Eén zijde van de dakopstand wordt verlijmd volgens hoofdstuk 7. **(foto 36)**
2. Met vetkrijt de knipnaad aantekenen op de teruggevouwen VBF-EPDM folie. **(foto 37)**
3. De VBF-EPDM folie met een schaar inknippen tot 1 cm vóór de hoek. **(foto 38)**
4. Aan het eind wordt de knip afgerond, om inscheuren van de folie te voorkomen.
5. Vervolgens de VBF-EPDM folie zorgvuldig in de hoek vouwen. **(foto 39+40)**
6. Met vetkrijt de knipnaad ter plaatse van de tegenoverliggende hoekzijde aantekenen op de VBF-EPDM folie. **(foto 41)**
7. De VBF-EPDM folie met een schaar inknippen tot 1 cm vóór de hoek. **(foto 42)**
8. Aan het eind de knip afronden, om inscheuren van de folie te voorkomen.
9. Het overtollige EPDM materiaal volgens foto achter het dakmembraan vouwen. **(foto 43)**
10. De binnenzijde van de openstaande vouw met contactlijm KS-100 verkleven, drogen laten en op elkaar drukken. **(foto 44+45)**
11. Nu de voorzijde van het onder punt 10 verkleefde deel met contactlijm KS-100 verkleven, drogen laten en in de hoek vouwen. **(foto 46+47)**
12. De VBF-EPDM folie op de horizontale zijde van de dakrand, diagonaal inknippen. **(foto 48)**
13. Singleply Primer aanbrengen op het bovendee! van de dakrand. **(foto 49)**
14. Na droging van de Singleply Primer een stuk zelfklevende Naadtape aanbrengen. **(foto 50+51)**
15. Na aanrollen met een siliconen aandrukrol de VBF-EPDM over de dakrand vouwen. **(foto 52+53)**
16. Singleply Primer aanbrengen op het bovendee! van de dakrand. **(foto 54)**
17. Bepalen afmetingen zelfklevende Detailfolie, minimaal 5x5x5 cm. **(foto 55)**
18. Het stuk Detailfolie op maat knippen, de hoeken afronden en op 5 cm van de afgeronde kant de antikleef!olie voorzichtig doorsnijden. **(foto 56)**
19. Het op maat geknipt stuk Detailfolie in het midden van de hoek aanzetten. **(foto 57)**
20. Het stuk Detailfolie onder lichte spanning over het bovendee! van de binnenhoek plaatsen. **(foto 58)**
21. Tenslotte het stuk Detailfolie rondom afwerken met rubberkit VB-9510.
22. De gevouwen binnenhoek is nu gereed. **(foto 59)**



36. Ingelijmde dakopstand t.p.v. binnenhoek.



37. Aangetekende knipnaad.



38. Inknippen binnenhoek met schaar.



39. Vouwen binnenhoek stap 1.



40. Vouwen binnenhoek stap 2.



41. Aantekenen knipnaad.



42. Inknippen met schaar.



43. Wegvouwen overtollig materiaal.



44. Inlijmen binnenzijde hoek.



45. Openstaande vouw op elkaar drukken.



46. Invouwen binnenhoek stap 1.



47. Inknippen bovendeeel met schaar.



48. Invouwen binnenhoek stap 2.



49. Aanbrengen Singleply Primer op dakrand.



50. Aanbrengen zelfklevende naadtape in binnenhoek.



51. Aanbrengen zelfklevende naadtape op dakrand.





52. Aandrukken naadtape met siliconenroller.



53. Dichtvouwen VBF-EPDM op dakrand.



54. Aanbrengen Singleply Primer op dakrand.



55. Opmeten Detailfolie minimaal 5x5x5 cm.



56. Op maat geknipt stuk zelfklevende Detailfolie, insnijden antikleefolie.



57. Aanzetten zelfklevende Detailfolie in het midden van de hoek.



58. Aanbrengen zelfklevende Detailfolie.



59. Binnenhoek gereed.

## 8.2 Buitenhoek:

Ter plaatse van de buitenhoeken is er te weinig EPDM materiaal aanwezig om de afdichting van het dakmembraan zelf te maken. Het dakmembraan kunt u het beste zorgvuldig op een dusdanige manier inknippen, dat de VBF-EPDM folie om de desbetreffende hoek valt. Daarna kan de kim- en randfixatie zoals in § 7 beschreven, plaatsvinden.

De volgende stappen dienen daartoe gevolgd te worden:

1. Het VBF-EPDM membraan terugvouwen tot in de kim, de hoogte van de dakopstand en een diagonale, 45°lijn lopend vanuit de hoek op het membraan aantekenen. **(foto 60)**
2. Het VBF-EPDM membraan zorgvuldig inknippen. Aan het eind wordt de knip afgerond, om inscheuren van de folie te voorkomen. **(foto 61)**
3. Hierdoor 'valt' de folie om de hoek heen en kan volgens §7 bevestigd worden. Het membraan dekt nu beide zijden van de dakopstand af. **(foto 62)**
4. De gehele hoekzone voorzien van Singleply Primer en laten drogen. **(foto 63)**
5. De V-vormige opening wordt waterdicht afgewerkt met zelfklevende Detailfolie. Het 1<sup>e</sup> stuk Detailfolie wordt op maat geknipt, zodanig dat de overlap tenminste 10 cm bedraagt. Het benedendeel, wat in het dakvlak komt te vallen, dient rond te worden geknipt. **(foto 64+65)**
6. Na verwijdering van het 1<sup>e</sup> deel van de antikleefolie het stuk zelfklevende Detailfolie met de rondgeknipte zijde naar beneden positioneren, startend bovenaan op het hoekpunt. **(foto 66)**  
Vervolgens het stuk zelfklevende Detailfolie voorzichtig om de hoek vouwen, waarna het 2<sup>e</sup> deel van de antikleefolie kan worden verwijderd. **(foto 67)**  
Daarna het rond geknipte deel voorzichtig in het dakvlak aanbrengen onder lichte druk, zodanig dat de zelfklevende Detailfolie oprekt. **(foto 68)**
7. Vervolgens het stuk zelfklevende Detailfolie goed aanrollen met een siliconen aandrukrol.
8. Hierna wordt een 2<sup>e</sup> stuk Detailfolie op maat geknipt, zodanig dat het 1<sup>e</sup> stuk Detailfolie rondom minimaal 5 cm wordt afgedekt. **(foto 69)**
9. De antikleefolie voorzichtig insnijden op 10 cm vanaf de afgeronde kant. **(foto 70)**
10. Het 1<sup>e</sup> stuk Detailfolie voorzien van Singleply Primer en laten drogen.
11. Het 2<sup>e</sup> stuk Detailfolie positioneren in het dakvlak ter plaatse van de buitenhoek. **(foto 71)**
12. Het 2<sup>e</sup> stuk zelfklevende Detailfolie op maat knippen en in het midden inknippen. **(foto 72+73)**
13. Hierna de zelfklevende Detailfolie tegen de opgaande dakrand aanbrengen en geheel aanrollen met een siliconenroller. **(foto 74+75)**
14. Het verticale deel van de buitenhoek én het bovendeel van de dakrand afdichten met een stuk VBF-EPDM. De minimale overlapping met de zelfklevende Detailfolie dient 10 cm te zijn. **(foto 76)**  
De positie van de VBF-EPDM manchet aantekenen. **(foto 77)**
15. VBF-EPDM membraan en manchet inlijmen met Singleply Primer en laten drogen.
16. Het op maat geknipt hoekmanchet positioneren en met de vlakke hand aandrukken. **(foto 78)**
17. Vervolgens de hoekmanchet om de hoek en de dakopstand vouwen en aanrollen met een siliconenroller. **(foto 79+80)**
18. De VBF-EPDM hoekmanchet ter plaatse van de vouw voorzien van Singleply Primer. **(foto 81)**
19. Rondom de VBF-EPDM hoekmanchet afwerken met rubberkit VB-9510, aandrukken met een siliconenroller en afwerken met een kitlepel. **(foto 82, 83+84)**
20. De zelfklevende Detailfolie rondom afwerken met rubberkit VB-9510. **(foto 85)**
21. De kitnaad voorzichtig glad afstrijken met een kitspatel.





60. Aantekenen buitenhoek.



61. Inknippen membraan t.p.v. buitenhoek.



62. Membraan ingeknipt.



63. Aanbrengen Singleply Primer.



64. Opmeten Detailfolie minimaal 10 cm overlap.



65. Op maat knippen zelfklevende Detailfolie.



66. Aanbrengen zelfklevende Detailfolie.



67. Verwijderen 2<sup>e</sup> deel antikleeffolie.



68. Aanbrengen zelfklevende Detailfolie in dakvlak.



69. Opmeten 2<sup>e</sup> stuk Detailfolie.



70. Insnijden zelfklevende antikleefolie met schaar.



71. Positioneren 2<sup>e</sup> stuk zelfklevende Detailfolie.



72. Op maat knippen 2<sup>e</sup> stuk zelfklevende Detailfolie.



73. In het midden inknippen 2<sup>e</sup> stuk Detailfolie.



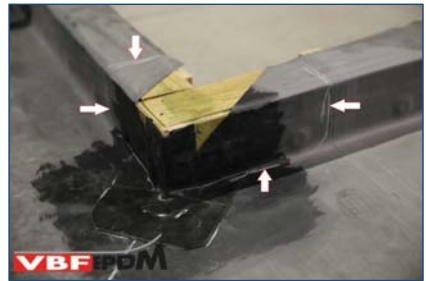
74. Aanbrengen Detailfolie tegen opgaande dakrand.



75. Aanrollen Detailfolie met siliconenroller.



76. Opmeten VBF-EPDM hoekmanchet.



77. Aantekenen positie VBF-EPDM hoekmanchet.



78. Positioneren hoekmanchet.



79. Aanbrengen hoekmanchet.



80. Aanbrengen hoekmanchet.



81. Aanbrengen Singleply Primer in hoekmanchet.



82. Hoekmanchet rondom afdichten met VB-9510.



83. Hoekmanchet aanrollen met siliconenroller.



84. VB-9510 afwerken met kitlepel.



85. Zelfklevende Detailfolie afdichten met VB-9510.

### 8.3 Ronde dakdoorvoer:

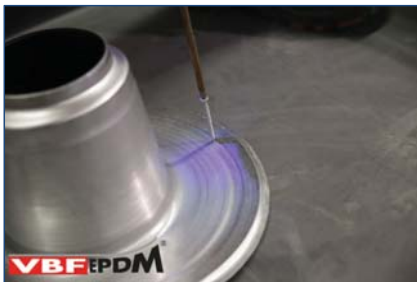
De afwerking van een ronde dakdoorvoer gebeurt met een op maat geknipte doorvoermanchet.

De in te werken doorbreking dient vast in de ondergrond te zijn bevestigd. Let op een minimale afdichthoogte van 15 cm boven het watervoerend vlak, zie hiervoor foto 100 t/m 113.

Holle ruimten rond doorvoeren altijd zorgvuldig opvullen met PUR-schuim om inwendige condensatie te voorkomen. Speciale maatregelen treffen indien de doorbreking hoge temperaturen bereikt in verband met eventuele rookgasafvoer.

De volgende stappen dienen te worden gevolgd:

1. Het VBF-EPDM membraan met contactlijm KS-100 op de ondergrond verkleven. **(foto 86)**
2. De doorvoer (plakplaat, etc.) mechanisch bevestigen in de ondergrond. **(foto 87)**
3. De aluminium plakplaat ontvetten. **(foto 87)**
4. De diameter van de dakdoorbreking opmeten en de cirkelvormige manchet uit VBF-EPDM op maat knippen. **(foto 88)**
5. De manchet over de dakdoorvoer plaatsen en de omtrek op het VBF-EPDM membraan aantekenen. **(foto 89)**
6. De plakplaat en de VBF-EPDM voorbehandelen met Singleply Primer en laten drogen. **(foto 90)**
7. De VBF-EPDM manchet voorbehandelen met Singleply Primer en laten drogen. **(foto 91)**
8. Zodra de Singleply Primer droog is, de plakplaat rondom voorzien van een rups rubberkit VB-9510. **(foto 92)**
9. De manchet kan vervolgens over de doorvoer worden aangebracht. **(foto 93)**
10. Vervolgens de manchetrand stevig aanrollen met een siliconenroller. **(foto 94)**
11. De rubberkit tegen de plakplaat netjes afwerken met een kitlepel. **(foto 95)**
12. De buitenste 4 cm van de manchetrand met rubberkit VB-9510 afdichten. **(foto 96)**  
De kitruips zig-zag vloeiend over 4 cm breedte aanbrengen.
13. De kitnaad aanrollen met een siliconen aandrukrol. De minimale dikte van de VB-9510 na aanrollen, dient 1 mm te zijn. **(foto 97)**
14. De overtollige, uit de naad vloeiende kit netjes verwijderen met een kitlepel. **(foto 98)**
15. Na monteren van de bovenkap is de dakdoorvoer waterdicht. **(foto 99)**



86. Plakplaat mechanisch bevestigen.



87. Plakplaat ontvetten.





88. Cirkelvormige manchet op maat geknipt.



89. Plaatsen manchet op membraan en omtrek aantekenen.



90. Ondergrond voorzien van Singleply Primer.



91. Manchet voorzien van Singleply Primer.



92. Plakplaat rondom voorzien van VB-9510.



93. Manchet plaatsen.



94. Aanrollen geprimerd deel.



95. VB-9510 langs manchetrand afwerken.



96. Afdichten met VB-9510 in het dakvlak.



97. Aanrollen kitnaad met siliconenroller.



98. Overtollige kit verwijderen met kitlepel.



99. Ronde dakdoorvoer gereed.

**Optie** (naar boven doorgaande ronde doorbreking, bijvoorbeeld een stalen kolom):

1. De omtrek van de doorbreking opmeten. **(foto 100)**
2. Het 1<sup>e</sup> stuk zelfklevende Detailfolie op maat afknippen en de antikleefolie voorzichtig met een schaar op 5 cm van de rand over de gehele lengte doorsnijden. Het grote deel van de antikleefolie verticaal verwijderen. **(foto 101)**
3. Het 1<sup>e</sup> stuk zelfklevende Detailfolie positioneren in de nek van de doorbreking en om de doorbreking wikkelen. **(foto 102)**
4. Na verwijderen van het laatste deel antikleefolie de zelfklevende Detailfolie onder lichte druk op het grondvlak aandrukken. **(foto 103)**
5. De overlap van de zelfklevende Detailfolie horizontaal en verticaal voorzien van Singleply Primer en aandrukken. **(foto 104)**
6. Het stuk zelfklevende Detailfolie rondom aandrukken met een siliconenroller. **(foto 105)**
7. De zelfklevende Detailfolie en het grondvlak voorzien van Singleply Primer en laten drogen.
8. Het 2<sup>e</sup> stuk zelfklevende Detailfolie opmeten met een minimale overlap van 5 cm rondom. **(foto 106)**
9. Bij het op maat knippen van het 2<sup>e</sup> stuk Detailfolie de buisdiameter min 1 cm aantekenen en uitknippen. **(foto 107)**
10. Het 2<sup>e</sup> stuk zelfklevende Detailfolie positioneren op de markering in het grondvlak. **(foto 108+109)**
11. Vervolgens het gehele 2<sup>e</sup> stuk zelfklevende Detailfolie stevig aandrukken met siliconenroller.
12. Het 3<sup>e</sup> stuk zelfklevende Detailfolie opmeten en op maat knippen net als het 2<sup>e</sup> stuk Detailfolie.
13. De overlapzone tussen het 2<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> stuk Detailfolie voorzien van Singleply Primer. **(foto 110)**
14. Het 3<sup>e</sup> stuk zelfklevende Detailfolie positioneren op de markering in het grondvlak. **(foto 111)**
15. De zelfklevende Detailfolie rondom stevig aanrollen, in de kim met een messing aandrukrol en op het gehele oppervlak met een siliconenroller. **(foto 112)**
16. Alle naden rondom afwerken met rubberkit VB-9510 en glad afwerken met een kitlepel. **(foto 113+114)**



100. Opmeten diameter.



101. Antikleefolie voorzichtig doorsnijden.



102. Positioneren 1<sup>e</sup> deel zelfklevende Detailfolie.



103. Detailfolie aandrukken in grondvlak.



104. Overlap aandrukken.



105. Het 1<sup>e</sup> stuk zelfklevende Detailfolie geplaatst.



106. Opmeten 2<sup>e</sup> stuk zelfklevende Detailfolie.



107. Op maat knippen 2<sup>e</sup> stuk zelfklevende Detailfolie





108. Positioneren 2<sup>e</sup> stuk zelfklevende Detailfolie.



109. Positioneren 2<sup>e</sup> stuk zelfklevende Detailfolie.



110. Overlapzone voorzien van Singleply Primer.



111. Positioneren 3<sup>e</sup> stuk zelfklevende Detailfolie.



112. Aanrollen rondom in kim en oppervlak.



113. Afwerken met rubberkit VB-9510.



114. Ronde doorgaande doorbreking gereed.

#### 8.4 VBF-drain hemelwateruitloop:

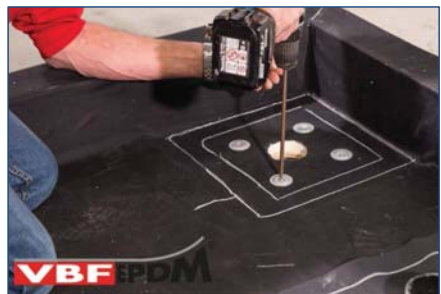
De VBF-drains (PE-buis/koker met aangevulkaniseerde VBF-EPDM slabbe) dienen ertoe, het regenwater van het dak af te voeren. Verder kunnen ze ook worden ingezet als noodoverstort. De VBF-drains zijn verkrijgbaar in diverse afmetingen en uitvoeringen of speciaal op maat gemaakt.

De volgende stappen dienen bij het inwerken gevolgd te worden:

1. Het VBF-EPDM membraan ter plaatse van de hemelwaterafvoer zorgvuldig rond inknippen en eventuele holle ruimten langs de doorvoer opvullen met PU-schuim ter voorkoming van inwendige condensatie.
2. De VBF-drain positioneren en de omtrek van de slabbe aantekenen met vetkrijt op de ondergrond. **(foto 115)**
3. Het VBF-EPDM membraan eventueel mechanisch bevestigen in de ondergrond met daarvoor geschikte schroeven en drukverdeelpaten. **(foto 116)**
4. De VBF-drain slabbe en het membraan voorbehandelen met Singleply Primer en laten drogen. **(foto 117+118)**
5. De VBF-drain slabbe dient nu met een siliconen aandrukrol stevig te worden aangerold, eerst in de dwarsrichting en vervolgens in de lengterichting. De toegepaste druk bepaalt de hechting. **(foto 119)**
6. De nog vrije VBF-drain slabberand, 4 cm breed rondom afwerken met rubberkit VB-9510. De kitruips zig-zag vloeiend in de rand aanbrengen. De kunststof spuitneus op een diameter van 10mm afsnijden. **(foto 120)**
7. De slabberand nu met een siliconenrol zachtjes aandrukken zodat minimaal 1 mm kit onder de rand aanwezig blijft. De kitnaad vervolgens netjes afwerken met een kitspatel. **(foto 121)**
8. De PE-afvoerpijp luchtdicht verbinden met de standleiding.
9. Een VBF-drain kan ook verdiept worden aangebracht. Bij matig afschot kan dat de afwatering verbeteren.
10. De VBF-drain is nu gereed. **(foto 122)**



115. Aantekenen positie VBF-drain.



116. EPDM-membraan mechanisch bevestigen.



117. Aanbrengen Singleply Primer op VBF-EPDM.



118. Slabbe VBF-drain voorzien van Singleply Primer.



119. Aanrollen slabbe VBF-drain.



120. Afdichten slabbe met VB-9510.



121. Verwijderen overtollige rubberkit.



122. VBF-drain gereed.

## 8.5 Rechthoekige dakdoorbreking.

Rechthoekige dakdoorbrekingen worden in het VBF-EPDM membraan kruislings ingeknipt, zodanig dat de randen van de doorbreking bedekt worden door het membraan.

De hoeken worden met zelfklevende EPDM waterdicht afgewerkt.

De volgende stappen dienen daartoe gevolgd te worden:

1. De omtrek van de doorbreking op het EPDM membraan aantekenen met vetkrijt. **(foto 123)**
2. Het membraan kruislings inknippen tot 10 cm voorbij de hoek van de lichtkoepelopstand.  
**Let op: Valbeveiliging aanbrengen!** **(foto 124)**
3. Aan het eind wordt de knip afgerond, om inscheuren van de folie te voorkomen. **(foto 125)**
4. De ingeknipte VBF-EPDM terugvouwen en de lichtkoepelopstand mechanisch bevestigen. **(foto 126)**
5. De zelfklevende kimfixatiestrook plaatsen en mechanisch bevestigen (h.o.h. 15 cm).  
Let op de verdeling van de h.o.h. afstand ter plaatse van de hoeken. **(foto 127+128)**
6. Vervolgens Singleply Primer aanbrengen op het VBF-EPDM membraan. **(foto 129)**
7. De antikleefolie van de kimfixatiestrook verwijderen. **(foto 130)**
8. Na droging de VBF-EPDM folie met de vlakke hand goed aandrukken op de kimfixatiestrook en deze met de siliconen aandruckrol aanrollen. **(foto 131)**
9. De opstandhoogte van de lichtkoepelopstand op de VBF-EPDM aantekenen. **(foto 132)**
10. De VBF-EPDM daarna op maat knippen met een schaar. **(foto 133)**
11. Het VBF-EPDM membraan verkleven met contactlijm KS-100 volgens de in § 7 omschreven werkwijze. Let op een lijmvrije zone van 4 cm aan de bovenzijde van de koepelopstand. **(foto 134)**
12. Ter plaatse van de bovenzijde van de lichtkoepelopstand een lineaire rups rubberkit VB-9510 aanbrengen. Erop letten dat VB-9510 niet op contactlijm KS-100 wordt aangebracht.  
De afdichtende werking komt dan niet tot stand. **(foto 135)**
13. De VBF-EPDM folie tegen de opstand aanbrengen en aanwrijven met de vlakke hand. **(foto 136)**
14. Het bovenste deel van het VBF-EPDM membraan dichtdrukken met een kitlepel en vervolgens de gehele opstand aanrollen met een siliconenroller. **(foto 137)**
15. Als waterafdichting worden de hoeken afgewerkt met 2 op maat geknipte stukken zelfklevende EPDM. Hiertoe het af te dichten oppervlak opmeten waarbij een minimale overlap van 5 cm in acht wordt genomen. **(foto 138)**
16. De gehele hoekzone voorzien van Singleply Primer. **(foto 139)**
17. De antikleefolie van het 1<sup>e</sup> op maat geknipte stuk zelfklevende EPDM weghalen, behalve het deel vanaf 5 cm van de afgeronde kant. Hiervoor de antikleefolie voorzichtig insnijden. **(foto 140)**
18. Het 1<sup>e</sup> stuk zelfklevende EPDM onderaan in het midden van de hoek positioneren. **(foto 141)**
19. Na het aandrukken van de zelfklevende EPDM het laatste stuk antikleefolie verwijderen en het afgeronde deel in het grondvlak aandrukken met de vlakke hand. **(foto 142)**
20. Het bovendeel in het midden inknippen tot 1 cm vóór de lichtkoepelopstand, zodanig dat beide flapjes tegen de opstand aanvallen, vervolgens deze met de hand aandrukken. **(foto 143+144)**
21. Het grondvlak tot 5 cm tegen de lichtkoepelopstand voorzien van Singleply Primer. **(foto 145)**
22. De insnede in het EPDM-grondvlak opmeten tot 5 cm voorbij de insnijding. **(foto 146)**
23. Het 2<sup>e</sup> stuk zelfklevende EPDM positioneren. **(foto 147)**
24. Overtollig materiaal afknippen en het gehele 2<sup>e</sup> deel aanrollen met een siliconenroller. **(foto 148)**
25. Beide delen zelfklevende EPDM rondom afwerken met rubberkit VB-9510. **(foto 149)**
26. De overtollige, uit de naad vloeiende kit netjes vlak afstrijken met een kitlepel. **(foto 150)**



123. Aantekenen omtrek lichtkoepel opstand.



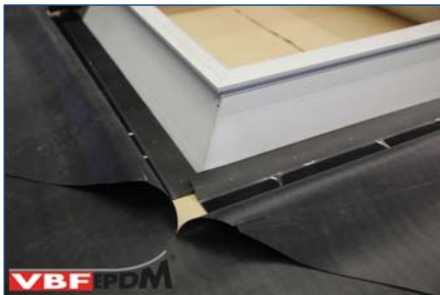
124. Kruislings inknippen VBF-EPDM membraan.



125. Afgeronde knip.



126. Lichtkoepelopstand mechanisch bevestigen.



127. Plaatsen zelfklevende kimfixatiestrook.



128. Mechanisch bevestigen kimfixatiestrook h.o.h. 15 cm.



129. Aanbrengen Singleply Primer.



130. Verwijderen antikleefolie.





131. VBF-EPDM aandrukken met de vlakke hand.



132. Aantekenen opstandhoogte.



133. Op maat knippen VBF-EPDM.



134. Inlijmen lichtkoepelopstand en VBF-EPDM.



135. Aanbrengen rups rubberkit VB-9510.



136. Aanwrijven VBF-EPDM met de vlakke hand.



137. Dichtdrukken VBF-EPDM met kitlepel.



138. Opmeten 1<sup>e</sup> deel zelfklevende EPDM tot 5 cm in het horizontale dakvlak.



139. Aanbrengen Singleply Primer.



140. Antikleefolie deels verwijderen.



141. Positioneren 1<sup>e</sup> deel zelfklevende EPDM.



142. Afgeronde deel aandrukken met vlakke hand.



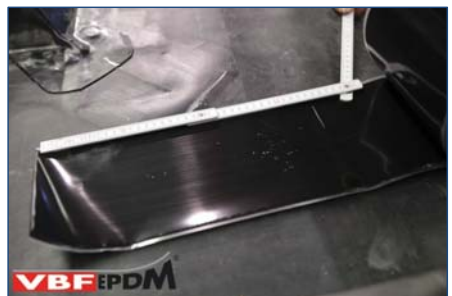
143. Zelfklevende EPDM bovenaan inknippen.



144. Zelfklevende EPDM onder koepelrand aandrukken.



145. Grondvlak voorzien van Singleply Primer.



146. Opmeten en op maat knippen 2<sup>e</sup> deel zelfklevende EPDM.



147. Positioneren 2<sup>e</sup> deel zelfklevende EPDM.



148. Overtollig materiaal afknippen en het gehele 2<sup>e</sup> deel aanrollen met een siliconenroller.



149. Rondom afwerken met rubberkit VB-9510.



150. Rubberkit VB-9510 netjes vlak afstrijken.



## 8.6 Reparatie van een beschadiging in het VBF-EPDM membraan:

Mechanische beschadigingen in VBF-EPDM folie zijn gemakkelijk en snel te repareren. Belangrijk is, dat de juiste materialen en toebehoren worden gebruikt.

De volgende stappen dienen daartoe gevolgd te worden:

1. De beschadiging localiseren en de oorzaak wegnemen. **(foto 151)**
2. De reparatieplek goed reinigen (met lauwwarm water en een schuurspons), zodat het VBF-EPDM weer een egaal zwart/grijze kleur krijgt.  
In geen geval gebruik maken van reinigingsmiddelen. **(foto 152)**
3. De reparatieplek goed droogwrijven met een pluivrije doek of papier. Vervolgens met een hetelucht-föhn de plek nadrogen. **(foto 153+154)**
4. Een reparatiestuk uit VBF-EPDM, op maat knippen (rondom de reparatieplek minstens 5 cm overlapping). Voorbeeld: een beschadiging van 10x20 cm benodigd een reparatiestuk van 20x30 cm. De omtrek van het reparatiestuk op de ondergrond aantekenen.
5. De ondergrond rondom tot minimaal 5 cm voorbij de reparatieplek en tevens het reparatiestuk voorzien van Singleply Primer en laten drogen. **(foto 155+156)**
6. Het reparatiestuk rondom en eventueel in het midden voorzien van VB-9510. **(foto 157)**
7. Het reparatiestuk positioneren op de aangetekende plek. **(foto 158)**
8. Vervolgens het reparatiestuk met een siliconen aandrukrol aanrollen, eerst in het midden en vervolgens rondom langs de rand. De rubberkit VB-9510 dient een minimale dikte van 1 mm te hebben. **(foto 159)**
9. De kitruips netjes afwerken met een kitspatel. De reparatie is nu gereed. **(foto 160)**



151. Localiseren beschadiging.



152. Reinigen reparatieplek.



153. Droogwrijven reparatieplek.



154. Droogföhnen reparatieplek.



155. Ondergrond voorzien van Singleply Primer.



156. Reparatiestuk voorzien van Singleply Primer.



157. Reparatiestuk VBF-EPDM voorzien van VB-9510.



158. Reparatiestuk positioneren.



159. Reparatiestuk VBF-EPDM aanrollen.



160. Reparatie gereed.

## 9 Toebehoren VBF-EPDM:



### 9.1. **VB-9510 rubberkit:**

VB-9510 rubberkit is speciaal ontwikkeld voor het langdurig waterdicht houden van details in VBF-EPDM systemen.

#### Producteigenschappen:

VB-9510 is een zwarte, 1-komponentige, blijvend elastische pasta voor het duurzaam waterdicht maken van details in VBF-EPDM systemen en tussen VBF-EPDM folie en andere materialen, zoals aluminium, roestvrijstaal, beton, metselwerk en bitumineuze gemineraliseerde dakbedekkingen. Bij twijfel dient men altijd eigen proeven te nemen. VB-9510 kan geen afschuifkrachten opnemen.

#### Verwerking:

VB-9510 wordt met een hand- of luchtdrukspuit verwerkt. De rubberkit mag uitsluitend worden toegepast op een stabiele, droge, vetvrije en schone ondergrond. De minimale verwerkingstemperatuur is +5°C. De rubberkit wordt met een zig-zag beweging voldoende breed en dik aangebracht, waarna deze wordt aangedrukt met een siliconen aandrukrol, zodat dat een minimale dikte van 1 mm overblijft. VB-9510 hardt door van buiten naar binnen met ca. 1 mm / 24hr, afhankelijk van de weersomstandigheden. VB-9510 dient direct na applicatie verder afgewerkt te worden. Een veiligheidsblad is voor de professionele gebruiker op aanvraag verkrijgbaar.

#### Verbruik:

Het verbruik van VB-9510 bedraagt ± 5 meter naad per patroon of ± 11 meter naad per worst.

#### Verpakking en houdbaarheid:

VB-9510 wordt geleverd in dozen van 12 patronen (290 ml) of dozen van 12 worsten (600 ml). Lege kitpatronen met volledig uitgeharde kitresten kunnen worden afgevoerd als normaal afval. De rubberkit is verwerkbaar tot de datum vermeld op de doos of worst. Opslag tussen +10°C en +25°C en beschermd tegen directe zonnestralen.



## 9.2. KS-301 lijmpasta:

KS-301 lijmpasta is speciaal ontwikkeld voor het langdurig verkleven van VBF-EPDM folie aan de meest voorkomende bouwmaterialen.

### Producteigenschappen:

KS-301 is een grijze, 1-komponentige, blijvend elastische, hoogwaardige montagelijm voor het duurzaam verlijmen van VBF-EPDM-folie aan de meest voorkomende bouwmaterialen (PE, PP en E-PS zijn echter niet zonder meer geschikt). Bij twijfel dient men altijd eigen proeven te nemen.

### Verwerking:

KS-301 lijmpasta in worsten (600 ml) wordt verwerkt met een pneumatisch of electrisch kitpistool in combinatie met de V-naad tuit. Door de grote diversiteit aan ondergronden verdient het aanbeveling vooraf een hechtproef te nemen. De te verlijmen materialen dienen stabiel, vlak, schoon, droog en vetvrij te zijn. De verwerkingstemperatuur kan variëren tussen +5°C en +40°C. KS-301 hardt door van buiten naar binnen met ca. 3 mm / 24hr, afhankelijk van de luchtvochtigheid. KS-301 vormt binnen 10 minuten een oppervlaktehuid en dient direct na applicatie verder afgewerkt te worden. Het veiligheidsblad is voor de professionele gebruiker op aanvraag verkrijgbaar.

### Verbruik:

Het verbruik van KS-301 bedraagt 8 tot 10 meter per worst.

### Verpakking en houdbaarheid:

KS-301 wordt geleverd in dozen van 12 worsten (600 ml). Lege kitworsten met volledig uitgeharde kitresten kunnen worden afgevoerd als normaal afval. De lijmpasta is verwerkbaar tot minimaal 12 maanden na de vermelde productiedatum op de doos of worst.



### 9.3. KS-100 contactlijm:

KS-100 is een contactlijm, speciaal ontwikkeld voor het duurzaam verlijmen van VBF-EPDM folie aan diverse ondergronden.

#### Producteigenschappen:

KS-100 is een zwarte, oplosmiddelhoudende contactlijm, bestemd voor het verlijmen van VBF-EPDM folie tegen opgaand randwerk en in het dakvlak. KS-100 kan op vrijwel elke oplosmiddelbestendige ondergrond gebruikt worden. Polystyreenschuim is niet bestendig tegen KS-100.

#### Verwerking:

Neem passende veiligheidsmaatregelen conform het veiligheidsinformatieblad.

Voor gebruik dient de KS-100 goed geroerd te worden. KS-100 wordt met een kwast of vachtroller gelijktijdig en gelijkmatig op beide te verlijmen delen aangebracht. De lijm zolang laten drogen totdat deze bij aanraking geen draden meer trekt (controleer dit met de zogenaamde vingerproef). De beide vlakken dan zorgvuldig zonder luchtinsluiting (correcties zijn niet meer mogelijk) met elkaar in contact brengen en met een aandrukrol aandrukken. De te verlijmen materialen, moeten stabiel, vlak, schoon, en droog zijn. De laagste verwerkingstemperatuur is +5°C. De lijmverbinding is na ca. 72 uur op maximum sterkte. (hoge temperaturen en luchtvochtigheid bemoeilijken de verlijming). KS-100 is ontvlambaar, zodat voorzichtigheid met open vuur of warmtebronnen in acht moet worden genomen.

#### Verbruik:

Het lijmverbruik is, afhankelijk van de ondergrond, ca. 500 gr/m<sup>2</sup> (dubbelzijdig aangebracht). In geval van poreuze ondergronden (bijvoorbeeld onbehandeld hout, betonblokken, etc.) dienen eventueel 2 lagen KS-100 te worden aangebracht. Het is aan te bevelen om de hechting door middel van een eigen test te controleren.

#### Verpakking en houdbaarheid:

KS-100 wordt geleverd in blikken van 1 liter of blikken van 5 liter. Na beëindiging van de werkzaamheden de lijmblikken steeds goed sluiten. Lege lijmblikken met volledig uitgeharde lijmresten kunnen worden afgevoerd als normaal afval. De contactlijm is verwerkbaar tot 12 maanden na de productiedatum vermeld op het blik (sticker), mits koel opgeslagen in de originele, ongeopende verpakking.



#### 9.4. KS-1000 spuitlijm:

KS-1000 is een verspuitbare contactlijm voor het verlijmen van VBF-EPDM folie tegen horizontale, verticale en hellende vlakken.

##### Producteigenschappen:

KS-1000 is een gele, oplosmiddelhoudende contactlijm, bestemd voor het verlijmen van VBF-EPDM folie op vrijwel elke ondergrond. Bij twijfel dient men altijd eigen proeven te nemen. VBF-EPDM kan niet met KS-1000 op polystyreenschuim worden verlijmd.

##### Verwerking:

Neem passende veiligheidsmaatregelen conform het veiligheidsinformatieblad.

Voor gebruik het blik goed schudden. De te verlijmen, oplosmiddelbestendige materialen dienen stabiel, vlak, schoon, droog en vetvrij te zijn. KS-1000 wordt met een daarvoor geschikte spuitinstallatie gelijkmatig op beide te verlijmen ondergronden aangebracht. De lijm zolang laten drogen totdat deze bij aanraking geen draden meer trekt (controleer dit met de zogenaamde vingerproef). Vervolgens beide delen zorgvuldig zonder luchtsluiting (correcties zijn niet meer mogelijk) met elkaar in contact brengen en met een siliconenroller aanrollen. Er wordt aangeraden KS-1000 boven de +5°C te verwerken. Bij bepaalde combinaties van temperatuur en luchtvochtigheid kan zich condens op de drogende lijmlaag vormen. In dat geval moet men met verlijmen stoppen en bij betere weersomstandigheden de werkzaamheden hervatten.

**Let op:** Voordat reinigings- of onderhoudswerkzaamheden worden uitgevoerd altijd eerst de luchttoevoerslang van het spuitpistool loskoppelen. Onderhoudswerkzaamheden mogen alleen door erkende vakbedrijven worden uitgevoerd! Naast de gebruiksaanwijzing en de nationale en ter plaatse geldende regelgeving, zijn ook de vaktechnische regels voor veilig en professioneel werken in acht te nemen. Het risico voor het gebruik van een spuitinstallatie ligt geheel bij de gebruiker. Eenieder die de spuitinstallatie gebruikt moet de gebruiksaanwijzing gelezen en begrepen hebben.

#### Bij eerste ingebruikname:

1. Monteer de luchtslang tussen spuitinstallatie en lijmpistool. Draai deze stevig aan met een steeksleutel.
2. Monteer vervolgens de lijmslang aan het lijmpistool en aan de spuitinstallatie.
3. Verwijder drukvatdeksel (binnenvat niet verwijderen).
4. Binnenvat (max. 2/3) afvullen met KS-1000.
5. Drukvatdeksel in oorspronkelijke positie sluiten. Bij een slecht sluitend deksel functioneert de spuitinstallatie niet optimaal.
6. Start de compressor.
7. Luchttoevoer en lijmtoevoer aan het drukvat opendraaien.
8. Breng de luchtdruk op 3 bar m.b.v. het reduceerventiel.
9. Lijmpistool naar eigen voorkeur instellen.
10. Het systeem is nu gebruiksklaar.
11. Na gebruik de luchttoevoer en de lijmtoevoer van het drukvat sluiten. Luchtaansluiting compressor sluiten. Spuitmond en nozzle van het lijmpistool verwijderen en bewaren in een gesloten blik thinner/wasbenzine. In geen geval de onderdelen bij het reinigen beschadigen. Hierna kunnen de onderdelen weer gemonteerd worden. De aanwezige druk op het vat laten en de lijmslang niet leegspuiten!

#### Bij voortzetting van de werkzaamheden:

1. Sluit de luchttoevoer van het drukvat af en laat de druk af met behulp van het ontluichtingsventiel.
2. Verwijder drukvatdeksel (binnenvat niet verwijderen).
3. Binnenvat (max. 2/3) afvullen met KS-1000.
4. Drukvatdeksel in oorspronkelijke positie sluiten. Bij een slecht sluitend deksel functioneert de spuitinstallatie niet optimaal.
5. Start de compressor.
6. Luchttoevoer en lijmtoevoer aan het drukvat opendraaien.
7. Breng de luchtdruk op 3 bar m.b.v. het reduceerventiel.
8. Lijmpistool naar eigen voorkeur instellen.
9. Het systeem is nu gebruiksklaar.
10. Na gebruik de luchttoevoer en de lijmtoevoer van het drukvat sluiten. Luchtaansluiting compressor sluiten. Spuitmond en nozzle van het lijmpistool verwijderen en bewaren in een gesloten blik thinner/wasbenzine. De aanwezige druk op het vat laten en de lijmslang niet leegspuiten!

KS-1000 is ontvlambaar, zodat voorzichtigheid met open vuur of warmtebronnen in acht moet worden genomen.

#### Verbruik:

Het lijmvverbruik is, afhankelijk van de ondergrond,  $\pm 0,35$  l/m<sup>2</sup> dubbelzijdig.

#### Verpakking en houdbaarheid:

KS-1000 wordt geleverd in blikken van 25 liter. Na beëindiging van de werkzaamheden de lijmblikken steeds goed sluiten. Lege lijmblikken met volledig uitgeharde lijmrusten kunnen worden afgevoerd als normaal afval. De contactlijm is verwerkbaar tot 9 maanden na de productiedatum vermeld op het blik (sticker), mits koel opgeslagen in de originele, ongeopende verpakking.



## 9.5. Singleply Primer:

Singleply Primer is een oplosmiddelhoudend voorstrijkmiddel op polymeerbasis dat wordt gebruikt om VBF-EPDM voor te bereiden ten behoeve van verkleven van zelfklevende producten.

### Producteigenschappen:

Singleply Primer is een geel/beige kleurig voorstrijkmiddel bestemd om VBF-EPDM voor te behandelen om een optimale hechting te bewerkstelligen voor zelfklevende producten, zoals Naadverbindingstape, Detailfolie of gewapende kimfixatiestrook. Het vakkundig aanbrengen van Singleply Primer bepaalt de uiteindelijke waterdichtheid van het erop gemonteerde zelfklevende product; er dient dus ruime aandacht aan het betreffende arbeidsproces te worden besteed. Singleply Primer is een zeer ontvlambaar product. Gebruik Singleply Primer alleen in goed geventileerde ruimtes, uit de buurt van ontstekingsbronnen. Alleen bedoeld voor professioneel gebruik. Zie het beschikbare veiligheidsinformatieblad.

### Verwerking:

Neem passende veiligheidsmaatregelen conform het veiligheidsinformatieblad.

Let op dat de ondergrond schoon, droog en vrij van vreemde voorwerpen is. Bij een zeer vervuilde ondergrond kan extra reiniging wenselijk zijn. De minimale verwerkingstemperatuur is +5°C. Voor en tijdens gebruik dient de Singleply Primer goed geroerd te worden, zodat een homogene massa zonder klonters, egaal van kleur ontstaat. Kleine klonters die achterblijven na roeren worden tijdens het aanbrengen van de Singleply Primer gladgestreken en hebben geen invloed op de hechting. De Singleply Primer altijd omgieten in een verwerkingsemmer. De originele verpakking daarna goed sluiten ter voorkoming van verdamping van oplosmiddelen. De Singleply Primer gelijkmatig onder stevige druk op de VBF-EPDM aanbrengen met behulp van een Scrubber. Na het dompelen van de Scrubberpad in de Singleply Primer, dient de Singleply Primer met gelijke armlagen van links naar rechts en vice versa te worden aangebracht. De Scrubber heeft een tweeledige functie in één en dezelfde handeling: enerzijds ruwt hij de ondergrond op, anderzijds brengt hij Singleply Primer daarop aan. Scrubberpads dienen regelmatig vervangen te worden. Bij het opruwen van de VBF-EPDM raken ze verzadigd met talkpoeder waardoor hun functie verloren gaat. Bij het behandelen van fabrieksnaden in VBF-EPDM met Singleply Primer, dient deze zowel parallel als loodrecht te worden aangebracht. De Singleply Primer dient volledig droog te zijn alvorens de zelfklevende producten aan te brengen.

### Verbruik:

Het lijmverbruik is, afhankelijk van het type zelfklevend product, ± 0,50 - 0,75 l/m<sup>2</sup>.

### Verpakking en houdbaarheid:

Singleply Primer wordt geleverd in blikken van 0,95 liter en 3,78 liter. De houdbaarheid bedraagt 12 maanden in ongeopende, originele verpakking. Opslag tussen +5°C en +25°C in een droge, schone en donkere ruimte. Lege blikken afvoeren conform veiligheidsinformatieblad.





## 9.6. Watergedragen Bonding Adhesive.

Watergedragen Bonding Adhesive is een nagenoeg oplosmiddelvrije lijm die wordt gebruikt om VBF-EPDM te verkleven aan diverse ondergronden.

### Producteigenschappen:

Watergedragen Bonding Adhesive is een kleefstof op dispersie-basis, d.w.z. dat zijn kleefkracht tot stand komt door verdamping of omgevings absorbatie van het in de lijm aanwezige water waardoor de vaste deeltjes achterblijven. Zodoende kan de lijm op twee manieren worden ingezet:

- ✓ Als kleefstof voor VBF-EPDM op houtachtige ondergronden (spaanplaat, underlayment, hout etc.).  
Verwerking:  
Let op dat de ondergrond, schoon, droog en vrij van vreemde voorwerpen en verontreinigingen is. De lijm goed mengen en deze met een vachtroller alleen op de houtachtige ondergrond aanbrengen zodat een egale dekking wordt verkregen. De openheid van de houtstructuur bepaalt het lijmverbruik. Voor het aanbrengen van het VBF-EPDM membraan in de nog natte lijm dient er een duidelijk zichtbare lijm laag aanwezig te zijn. Bij zeer warm weer slechts een beperkt gedeelte van het dak inlijmen en dit direct met het VBF-EPDM membraan afdekken. Op deze wijze het gehele dakoppervlak afwerken. Het membraan aandrukken met een zachte bezem en eventuele plooiën op deze wijze verwijderen. I.v.m. bevriezingsgevaar, de lijm niet gebruiken bij vorst. Voor gebruik de lijm op kamertemperatuur brengen. Na aanbrengen van het membraan heeft de lijm een drogingstijd van ca. 24 uur nodig. Het gemiddeld verbruik bedraagt ca. 0,25 liter/m<sup>2</sup>.
- ✓ Als kleefstof voor VBF-EPDM op niet-water absorberende ondergronden (isolatieplaat, staal etc.).  
Verwerking:  
Let op dat de ondergrond, schoon, droog en vrij van vreemde voorwerpen en verontreinigingen is. De lijm goed mengen en deze met een vachtroller op de ondergrond en op het VBF-EPDM membraan aanbrengen zodat een egale dekking wordt verkregen. De lijm laten drogen totdat deze transparant uitziet. De vingertest uitvoeren: er mogen bij aanraking geen draden getrokken worden en bij licht drukcontact met een vinger mag deze niet wegglijden. De lijm moet kleverig aanvoelen. Het VBF-EPDM membraan over de ondergrond schuiven en aanvegen met een zachte bezem. Het membraan is nu niet meer corrigeerbaar en zit vast op de ondergrond. Het gemiddeld verbruik (twee-zijdig) bedraagt ca. 0,4 liter/m<sup>2</sup>.

### Verpakking en houdbaarheid:

Watergedragen Bonding Adhesive wordt geleverd in emmers van 18,9 liter. De houdbaarheid bedraagt 12 maanden in ongeopende, originele verpakking. Opslag tussen +5°C en +25°C in een droge, schone en donkere ruimte. Lege emmers afvoeren conform veiligheidsinformatieblad. De lijm vorstvrij bewaren.



### 9.7. Zelfklevende producten:

- Zelfklevende **naadverbindingstape** is een zwarte, dubbelzijdig zelfklevende strook van 3" ( $\pm 7,5$  cm) op basis van gevulkaniseerd butylrubber, bestemd voor het waterdicht maken van naadverbindingen in alle VBF-EPDM systemen.

#### Verwerking:

Let op dat de ondergrond, schoon, droog en vrij van vreemde voorwerpen is. Zelfklevende naadverbindingstape enkel aanbrengen op een ondergrond voorzien van geheel gedroogde Singleply Primer.

#### Verpakking en houdbaarheid:

Zelfklevende naadverbindingstape wordt geleverd op rollen van 30 meter lengte (4 rollen per doos). De houdbaarheid bedraagt 24 maanden in ongeopende, originele verpakking. Opslag tussen +5°C en +25°C in een droge, schone en donkere ruimte. Voor meer informatie zie het veiligheidsinformatieblad.

- Zelfklevende **kimfixatiestrook** is een zwarte, gewapende EPDM strook van 6" ( $\pm 15$  cm) breed met aan één langszijde een zelfklevende laag van 3" ( $\pm 7,5$  cm) op basis van butyl. De kimfixatiestrook is bestemd voor het mechanisch bevestigen van VBF-EPDM in de kim zone met behulp van drukverdeelplaatjes en geschikte bolkopschroeven. Een maximale hart-op-hart bevestigingsafstand van 300 mm aanhouden.

#### Verwerking:

Let op dat de ondergrond, schoon, droog en vrij van vreemde voorwerpen is.

Enkel aanbrengen op met Singleply Primer voorbehandelde en voldoende gedroogde VBF-EPDM.

Zelfklevende kimfixatiestroken elkaar niet laten overlappen.

#### Verpakking en houdbaarheid:

Zelfklevende kimfixatiestrook wordt geleverd op rollen van 30 meter lengte (2 rollen per doos). De houdbaarheid bedraagt 24 maanden in ongeopende, originele verpakking. Opslag tussen +5°C en +25°C in droge, schone en donkere ruimte. Voor meer informatie zie het veiligheidsinformatieblad.

- Zelfklevende **EPDM** is een zwarte gevulkaniseerde EPDM-rubber die op een zelfklevende strook butyl is gelamineerd. Leverbaar in een breedte van 18" ( $\pm 45$  cm). De toepassingsmogelijkheden zijn vrij breed. Ideaal voor het waterdicht afwerken van lichtkoepelzijden, opgaand randwerk, reparatiepatches etc..

#### Verwerking:

Let op dat de ondergrond, schoon, droog en vrij van vreemde voorwerpen is.

Zelfklevende EPDM enkel aanbrengen op een ondergrond voorzien van geheel gedroogde Singleply Primer. Zelfklevende EPDM altijd rondom afwerken met VB-9510.

#### Verpakking en houdbaarheid:

Zelfklevende EPDM wordt geleverd op rollen van 15 meter lengte. De houdbaarheid bedraagt 24 maanden in ongeopende, originele verpakking. Opslag tussen +5°C en +25°C in droge, schone en donkere ruimte. Voor meer informatie zie het veiligheidsinformatieblad.

- Zelfklevende **Detailfolie** is een zwarte deels ge vulkaniseerde EPDM-rubber die op een zelfklevende strook butyl is gelamineerd. Leverbaar in een breedte van 12" ( $\pm$  30 cm). Zelfklevende Detailfolie is zeer flexibel en rekbaar en past zich daardoor aan onregelmatige vormen aan. De toepassingsmogelijkheden zijn vrij breed. Ideaal voor het waterdicht afwerken van lichtkoepelzijden, opgaand randwerk, reparatiepatches etc..

Verwerking:

Let op dat de ondergrond, schoon, droog en vrij van vreemde voorwerpen is.

Zelfklevende Detailfolie enkel aanbrengen op een ondergrond voorzien van geheel gedroogde Singleply Primer. Zelfklevende Detailfolie altijd rondom afwerken met VB-9510.

Verpakking en houdbaarheid:

Zelfklevende Detailfolie wordt geleverd op rollen van 15 meter lengte. De houdbaarheid bedraagt 9 maanden in ongeopende, originele verpakking. Opslag tussen +5°C en +25°C in droge, schone en donkere ruimte. Voor meer informatie zie het veiligheidsinformatieblad.

- Zelfklevende **GOB-strook voor onderliggende mechanische bevestiging** is een zwarte, gewapende EPDM strook van 10" ( $\pm$  25 cm) breed met aan twee langszijden een zelfklevende laag van 3" ( $\pm$  7,5 cm) op basis van butyl. De strook is bestemd voor het mechanisch bevestigen van VBF-EPDM in het dakvlak m.b.v. drukverdeelplaatjes en geschikte schroeven. Ook kan zij bij hoekveranderingen (b.v. v-vormige overgangen) als kimfixatie worden ingezet. Een maximale h.o.h.-bevestigingsafstand van 300 mm aanhouden.

Verwerking:

Let op dat de ondergrond, schoon, droog en vrij van vreemde voorwerpen is.

Enkel met Singleply Primer voorbehandelde en voldoende gedroogde VBF-EPDM aanbrengen op zelfklevende kimfixatiestrook. Zelfklevende kimfixatiestroken niet elkaar laten overlappen. De plaatsing van de zelfklevende stroken dient volgens een van te voren berekend raster plaats te vinden. De windvastheid van de dakafdichting is hiervan afhankelijk.

Verpakking en houdbaarheid:

Zelfklevende GOB-strook voor onderliggende mechanische bevestiging wordt geleverd op rollen van 30 meter lengte (1 rol per doos). De houdbaarheid bedraagt 24 maanden in ongeopende, originele verpakking. Opslag tussen +5°C en +25°C in droge, schone en donkere ruimte. Voor meer informatie zie het veiligheidsinformatieblad.

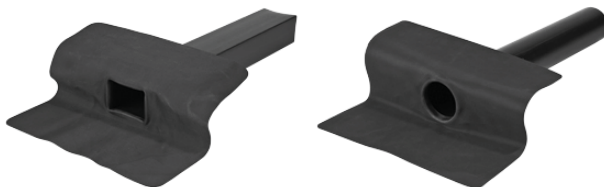
- Zelfklevende **doorvoermanchetten** dienen ertoe om verticale dakdoorbrekingen waterdicht af te werken. De verticale voorgevormde zijde kan op de gewenste buisdiameter (25 mm – 175 mm) worden afgesneden terwijl de zelfklevende flens aan de onderkant (330 mm) op het VBF-EPDM membraan wordt gemonteerd. De manchetten zijn gemaakt van uitge vulkaniseerd rubber.

Verwerking:

Let op dat de ondergrond, schoon, droog en vrij van vreemde voorwerpen is. Zelfklevende manchetten enkel aanbrengen op een ondergrond voorzien van geheel gedroogde Singleply Primer. De aansluiting op de buis afdichten met VB-9510 rubberkit. Daarna een slangklem monteren.

Verpakking en houdbaarheid:

Zelfklevende manchetten kunnen per stuk worden besteld. De houdbaarheid bedraagt 24 maanden in ongeopende, originele verpakking. Opslag tussen +5°C en +25°C in droge, schone en donkere ruimte. Voor meer informatie zie het veiligheidsinformatieblad.



## 9.8. VBF-Drain:

VBF-Drain is de verzamelnaam voor de hemelwaterafvoeren binnen de verschillende VBF-EPDM systemen.

### Producteigenschappen:

VBF-Drain is een speciale op maat gemaakte hemelwaterafvoer. De VBF-Drain is opgebouwd uit een PE-buis/koker van 50 cm lengte met een daaraan ge vulkaniseerde VBF-EPDM slabbe. De PE-buis/koker is standaard beschikbaar in onderstaande varianten:

- Buitendiameter  $\varnothing$  32 mm 90° of 45°.
- Buitendiameter  $\varnothing$  40 mm 90° of 45°.
- Buitendiameter  $\varnothing$  50 mm 90° of 45°.
- Buitendiameter  $\varnothing$  63 mm 90° of 45°.
- Buitendiameter  $\varnothing$  75 mm 90° of 45°.
- Buitendiameter  $\varnothing$  90 mm 90° of 45°.
- Buitendiameter  $\varnothing$  110 mm 90° of 45°.
- Buitendiameter  $\varnothing$  125 mm 90° of 45°.
- Buitendiameter  $\varnothing$  160 mm 90° of 45°.
- Rechthoekig  $\pm$  80 x 60 mm 90° of 45°.
- Rechthoekig  $\pm$  100 x 60 mm 90° of 45°.

Speciale uitvoeringen of afwijkende afmetingen zijn op aanvraag verkrijgbaar.

### Verwerking:

De VBF-Drains kunnen toegepast worden in de volgende situaties:

- **Onderuitloop.**  
Bij deze uitvoering wordt het hemelwater recht omlaag, door de dakconstructie heen, afgevoerd naar het riool. In deze situatie wordt een 90° uitvoering geplaatst.
- **Stadsuitloop of zijuitloop.**  
Bij dit type afvoer wordt het hemelwater aan de zijkant van het dak door de (spouw)muur afgevoerd naar de standpijp. Hierbij is het extra belangrijk dat de afvoer uit één stuk door de constructie wordt geleid. Afhankelijk van het type dakopstand kan worden gekozen tussen een 90° of 45° uitvoering.
- **Spuwer of noodoverstort.**  
Een spuwer dient ter voorkoming van een statische overbelasting door stuwend hemelwater. De spuwer wordt normaliter enkele centimeters boven het watervoerend vlak aangebracht, dit ter beoordeling door een bouwkundig constructeur. Hierdoor wordt voorkomen dat het dak bezwijkt onder een grotere neerslagbelasting dan berekend. Meestal wordt in dit geval gekozen voor een rechthoekige uitvoering.

**9.9. Gereedschap:**

**9.9.1. Folieschaar:**



**9.9.2. Aandrukrol rubber smal:**



**9.9.3. Aandrukrol rubber breed:**



**9.9.4. Aandrukrol messing:**



**9.9.5. Kitspuit:**



**9.9.6. Kitspatel:**



**9.9.7.** Lijmrollers:



**9.9.8.** Scrubber set:



**9.9.9.** Superspreader lijmverdeelwagen:



**9.9.10.** Hervulbaar spuitsysteem t.b.v. KS-1000:



**9.9.11.** Profireiniger:



## 10 Inspectie en onderhoud:

VBF-EPDM-membranen, folie, manchetten en vormfolie behoeven in principe geen onderhoud.

Ten behoeve van de instandhouding van het dak, dienen regelmatig (minimaal 1x per jaar) dakinspecties door ter zake kundige personen te worden uitgevoerd. Het is in dit verband aan te bevelen, om een dakonderhoudscontract af te sluiten.

Voor meer informatie over inspectie en onderhoud verwijzen wij u naar onze brochure 'Handleiding Dakinspectie en Onderhoud'.



van Beek  
E P D M



**VBFI International BV**

Industrieterrein Holtum Noord  
Nieuwe Weideweg 5  
NL-6121 PD Born

T +31(0)46 4759345



info@vbbv.com  
www.vbbv.com