



# KOMO<sup>®</sup>

## Attest-met-productcertificaat

### K87285/04



Uitgegeven	2022-08-01	Vervangt	K87285/03
Geldig tot	Onbepaald	d.d.	2017-08-01
Pagina	1 van 11		

Topskin EPDM LSFR

## SealEco BV

### VERKLARING VAN KIWA

Dit attest-met-productcertificaat is op basis van BRL 1511 d.d. deel 1 "Baanvormige dakbedekkingssystemen" d.d. 22-6-2015 en deel 4 "Specifieke bepalingen voor kunststof en rubber dakbanen" d.d.22-6-2015 inclusief wijzigingsblad d.d. 01-01-2021, afgegeven conform het Kiwa-Reglement voor Certificatie.

Het kwaliteitssysteem en de productkenmerken worden periodiek gecontroleerd. De prestaties van Topskin LSFR EPDM in baanvormige dakbedekkingssystemen zijn beoordeeld in relatie tot het Bouwbesluit en de uitgangspunten voor de beoordeling worden periodiek herbeoordeeld. Op basis daarvan verklaart Kiwa dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat, dat:

- Het door de certificaathouder geleverde product bij aflevering voldoet aan:
  - De in dit attest-met-productcertificaat vastgelegde technische specificatie;
  - De in de BRL vastgelegde producteisen,mits het product/de verpakking voorzien is van het KOMO<sup>®</sup>-merk op een wijze als aangegeven in dit attest-met-productcertificaat
- De met dit product samengestelde dakbedekkingssystemen de prestaties leveren zoals opgenomen in dit attest-met-productcertificaat.
- Met in achtneming van het bovenstaande, Topskin LSFR EPDM in de toepassing als baanvormige dakbedekkingssystemen voldoen aan de in dit attest-met-productcertificaat opgenomen eisen van het Bouwbesluit mits:
  - Wordt voldaan aan de in dit attest-met-productcertificaat vastgelegde technische specificatie en toepassingsvoorwaarden;
  - De vervaardiging van baanvormige dakbedekkingssystemen geschiedt overeenkomstig de in dit attest-met-productcertificaat vastgelegde voorschriften en/of verwerkingsmethoden.

De essentiële kenmerken, zoals vastgelegd in de van toepassing zijnde geharmoniseerde Europese productnorm en de bijbehorende controle van het kwaliteitssysteem van deze kenmerken maken geen onderdeel uit van deze verklaring.

Ron Scheepers  
Kiwa

*Dit attest-met-productcertificaat is opgenomen op de websites van Stichting KOMO: [www.komo.nl](http://www.komo.nl) en [www.komo-online.nl](http://www.komo-online.nl).  
Gebruikers van dit attest-met-productcertificaat wordt geadviseerd om te controleren of deze nog geldig is. Raadpleeg hiertoe de website van Kiwa: [www.kiwa.nl](http://www.kiwa.nl).*

Kiwa Nederland B.V.  
Sir Winston Churchilllaan 273  
Postbus 70  
2280 AB RIJSWIJK  
Tel. 088 998 44 00  
Fax 088 998 44 20  
NL.Kiwa.info@Kiwa.com  
[www.kiwa.nl](http://www.kiwa.nl)

**Certificaathouder**  
SealEco BV  
Handelsweg 45  
8152 BN LEMELERVELD  
Tel. 0572-371027  
info.nl@sealeco.com  
[www.sealeco.com](http://www.sealeco.com)



## BOUWBESLUIT

Beoordeeld is:

- Kwaliteitssysteem
- Product
- Eenmalig prestatie in de toepassing

Periodieke controle

## Topskin LSFR EPDM

### 1. TECHNISCHE SPECIFICATIE

Dit attest-met-productcertificaat heeft betrekking op:

- Topskin LSFR EPDM dakbanen als toepassing in baanvormige dakbedekkingssystemen.
- De prestaties van Topskin LSFR EPDM dakbanen als toepassing in gesloten dakbedekkingssystemen voor platte of hellende daken op een al dan niet geïsoleerde onderconstructie.

De volgende producten vallen onder dit KOMO attest-met-productcertificaat:

Omschrijving

Merksnaam	Omschrijving
Topskin LSFR EPDM	Vliegvuurbestendige ongewapende gevulkaniseerde EPDM dakbaan, fabrieksmatig uit meerdere vellen samengesteld.

Leveringsgegevens

Merksnaam	dikte (mm)	Lengte (m)	Breedte (m)
Topskin LSFR EPDM	1,1 (0.045")	15,25 / 30,50 45,75 / 61,00	1,67 / 2,28 / 3,05 / 5,08 / 6,10 / 7,62 / 9,15 / 12,20 / 15,25
Topskin LSFR EPDM	1,5 (0.060")	15,25 / 30,50 45,75 / 61,00	1,67 / 2,28 / 3,05 / 5,08 / 6,10 / 7,62 / 9,15 / 12,20 / 15,25

Daarnaast kunnen in de specificaties nog een aantal andere materialen genoemd worden van dezelfde producent. Deze materialen vallen niet onder dit KOMO attest. Voor de kenmerken, eigenschappen en toepassingen wordt verwezen naar § 6.2 in dit certificaat.

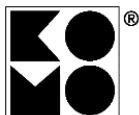
E245 spraybond	synthetische contactlijm op basis van polychloropreen (neopreen)
MS Polymer daklijm	daklijm voor partieel kleven op de ondergrond
Topskin QuickPrime Plus	primer verplicht te gebruiken voor de voorbereiding van de EPDM folie
Topskin QuickSeam Splice Tape	zelfklevende tape voor de overlapverbindingen van de EPDM dakbanen
Topskin QuickSeam Flashing	zelf-vulkaniserende strook EPDM
Pourable Sealer S-10	Een tweecomponenten pasta die gebruikt wordt voor het afdichten van kleine buisdoorvoeren, een groep van buizen, enz. Tevens voor het afdekken van naadverbindingen in groendak toepassingen.

### 2. MERKEN EN AANDUIDINGEN OP DE PRODUCTEN / VERPAKKINGEN

Op de documenten die betrekking hebben op de gecertificeerde producten moet het KOMO<sup>®</sup>-beeldmerk of KOMO<sup>®</sup>-woordmerk worden aangebracht gevolgd door het certificaatnummer.

Het product of de verpakking worden gemerkt met:

- De aanduiding KOMO<sup>®</sup> of het KOMO<sup>®</sup>-merk gevolgd door het certificaatnummer. De uitvoering van het merk is als volgt:



- Merksnaam.
- Productiecode ten behoeve van traceerbaarheid.
- Lengte, breedte, dikte volgens BRL1511 of massa.
- Indien de massa per dakrol groter is dan 25 kg met:



Topskin LSFR EPDM

3. PRESTATIES IN DE TOEPASSING

3.1 Prestaties op grond van het Bouwbesluit

Afdeling Bouwbesluit	Artikel	Leden	Omschrijving	Grenswaarde / bepalingsmethode	Opmerking i.v.m. de toepassing
2.1	2.2 2.3 2.4	- 2 1f	Algemene sterkte van de bouwconstructie	Toepassingsvoorbeelden van de sterkte van de bevestiging van het dakbedekkingssysteem met bijbehorende prestaties zijn opgenomen.	De prestatie geldt onder de voorwaarde dat: <ul style="list-style-type: none"> <li>• de dakbedekkingssystemen worden samengesteld conform § 5.</li> <li>• de samenstellende producten voldoen aan de in dit KOMO attest-met-productcertificaat gedefinieerde kenmerken.</li> <li>• Indien een merknaam is beschreven, dan geldt de uitspraak alleen voor het betreffende product c.q. de betreffende producten.</li> <li>• de verwerkingsvoorschriften worden aangehouden.</li> </ul> Zie § 3.1.1
2.9	2.71	1.2	Beperking van het ontwikkelen van brand en rook.	De dakbedekkingssystemen die overeenkomstig NEN 6063 niet brandgevaarlijk zijn, worden gespecificeerd.	De prestatie geldt voor alle dakbedekkingssystemen zoals gespecificeerd in § 5. De prestatie geldt onder voorwaarde dat: <ul style="list-style-type: none"> <li>• de dakbedekkingssystemen worden samengesteld conform § 5.</li> <li>• de samenstellende producten voldoen aan de in dit KOMO attest-met-productcertificaat gedefinieerde kenmerken</li> <li>• Indien een merknaam is beschreven, dan geldt de uitspraak alleen voor het betreffende product c.q. de betreffende producten.</li> <li>• de verwerkingsvoorschriften worden aangehouden.</li> </ul> Zie § 3.1.2
3.5	3.21	1	Wering van vocht	De toepassingsvoorbeelden van de daken zijn waterdicht	De prestatie geldt onder voorwaarde dat: <ul style="list-style-type: none"> <li>• de dakbedekkingssystemen worden samengesteld conform § 5.</li> <li>• de samenstellende producten voldoen aan de in dit KOMO attest-met-productcertificaat gedefinieerde kenmerken</li> <li>• Indien een merknaam is beschreven, dan geldt de uitspraak alleen voor het betreffende product c.q. de betreffende producten.</li> <li>• de verwerkingsvoorschriften worden aangehouden.</li> </ul> Zie § 3.1.3

3.1.1 Algemene sterkte van de bouwconstructie

3.1.1.1 Algemeen

De in dit KOMO attest-met-productcertificaat opgenomen toepassingsvoorbeelden voldoen ten aanzien van de sterkte van de bevestiging van het dakbedekkingssysteem afdeling 2.1 van het Bouwbesluit. Voorwaarde is dat de volgens Eurocode 1: NEN-EN 1991-1-4 en Nationale Bijlage bepaalde belasting niet hoger is dan de vastgestelde rekenwaarde voor de weerstand tegen windbelasting.

3.1.1.2 Losliggende en geballaste dakbedekkingssystemen (L-systemen)

De ballastlaag dient te voldoen aan NEN 6707 en NPR 6708.

3.1.1.3 Partieel gekleefde systemen (P systemen)

*Op basis van onderzoek vastgestelde waarden*

De rekenwaarden volgens NEN 6707 voor weerstand tegen windbelasting van partieel gekleefde dakbedekkingssystemen zoals onderzocht in het testlaboratorium, bedragen

onderconstructie	Geprofileerde staalplaat 106R/750. Dikte 0,75 mm
isolatie	PIR glasvlies gecacheerd, Therma TR 27
dakbedekking	Topskin LSFR partieel gekleefd, met E342 MS Polymer daklijm
rekenwaarde	3,0 kPa

Deze rekenwaarde dient getoetst te worden aan de volgens Eurocode 1: NEN-EN 1991-1-4 en Nationale Bijlage optredende windbelasting. Hierbij dient de bevestiging van het isolatiemateriaal moet voldoende sterk te zijn

## Topskin LSFR EPDM

### 3.1.1.4 Volledig gekleefde systemen (F-systemen)

#### Op basis van onderzoek vastgestelde waarden

De rekenwaarde volgens NEN 6707 voor weerstand tegen windbelasting van volledig gekleefde dakbedekkingssystemen, zoals onderzocht in het testlaboratorium, bedraagt:

Onderconstructie	Geprofileerde staalplaat 106R/750. Dikte 0,75 mm.
isolatie	PIR glasvlies gecacheerd, Therma TR 27
dakbedekking	Topskin LSFR volledig gekleefd met E245 Spraybond 155 g/m <sup>2</sup>
rekenwaarde	4,75 kPa

Deze rekenwaarde dient getoetst te worden aan de volgens Eurocode 1: NEN-EN 1991-1-4 en Nationale Bijlage optredende windbelasting. Hierbij dient de bevestiging van het isolatiemateriaal voldoende sterk te zijn.

Opmerking: Bovenstaande rekenwaarde geldt uitsluitend voor de bij de proeven toegepaste isolatie. Voor alle isolatiematerialen moet worden uitgegaan van de voor het betreffende isolatiesysteem vastgestelde rekenwaarde, die nooit hoger kan zijn dan bovenstaande rekenwaarden

### 3.1.1.5 Mechanisch bevestigde dakbedekkingssystemen (N-systemen)

Geen toepassing.

### 3.1.2 Beperking van het ontwikkelen van brand en rook

#### Specifieke opbouw

Onderstaande geteste systemen met Topskin LSFR EPDM zijn, bij een hellingshoek zoals opgenomen in § 5.3, niet brandgevaarlijk conform NEN 6063:

Dakbedekking	Systeem	Isolatie	Onderconstructie + dampremmer
Topskin LSFR EPDM	Partieel/volledig gekleefd	PIR: dikte $\geq 50$ mm, dichtheid $30 \text{ kg/m}^3$ met mineraal gecoat glasvlies, brandklasse $\geq E$ , compressive strength $\leq 120$ kPa.	Geprofileerde staal / beton / houten platen

### 3.1.3 Wering van vocht

Daken met de in dit KOMO attest-met-productcertificaat opgenomen toepassingsvoorbeelden van dakbedekkingssystemen zijn duurzaam waterdicht, onder de in dit KOMO attest-met-productcertificaat aangegeven voorwaarden.

Hiervoor gelden als randvoorwaarden dat:

- de dakbedekkingssystemen zijn samengesteld overeenkomstig de specificatie in § 5.1;
- de dakbedekkingssystemen voldoen aan de toepassings- en verwerkingsvoorschriften zoals vermeld in hoofdstuk 5.

## Topskin LSFR EPDM

---

### 3.2 OVERIGE PRESTATIES IN DE TOEPASSING

#### 3.2.1 Hechting tussen de dakbaan en andere materialen

De hechting tussen de dakbaan en andere materialen (metaal en steen) is duurzaam.

#### 3.2.2 Hygrothermie

Als standaard rekenwaarde voor het waterdampdiffusieweerstandsgetal ( $\mu$ ) kan 100.000 worden gehanteerd.

#### 3.2.3 Dakbedekkingssystemen voor begroeide daken

Dakbedekkingssystemen waarin Topskin LSFR EPDM worden toegepast, zijn bestand tegen worteldoorgroei, onder voorwaarde dat de verwerkingsvoorschriften in de Vakrichtlijn "Gesloten dakbedekkingssystemen" worden aangehouden aangevuld met specifieke richtlijnen van SealEco BV:

- De Topskin LSFR EPDM membranen, worden bij voorkeur volledig gekleefd aangebracht volgens systeem op een ondergrond met een hoge druksterkte. Alle naadverbindingen worden uitgevoerd met een tweezijdig zelfklevende Topskin QuickSeam Splice Tape van 75 mm en Topskin QuickPrime Plus. De rand van de horizontale naden dient over de hele lengte bedekt te worden met een laag Pourable Sealer S-10 (min. 50 mm breed en 5 mm dik). Op de EPDM folie dient voorafgaand Topskin QuickPrime Plus te worden aangebracht. Voor het bekleden van de details dient zoveel als mogelijk ge vulkaniseerde EPDM folie te worden gebruikt . Er wordt verwezen naar de specifieke plaatsingsrichtlijnen van de SealEco BV.

#### 3.2.4 Levensduur

De levensduur van een dakbedekkingsconstructie is naast de klimaatinvloeden afhankelijk van:

- het ontwerp van het dak;
- de uitvoering;
- het periodieke onderhoud;
- het gebruik.

Op basis van het laboratoriumonderzoek volgens deze beoordelingsrichtlijn en ervaring in Nederland met Topskin LSFR EPDM geldt een praktische levensduur van minimaal 20 jaar, indien wordt voldaan aan alle van toepassing zijnde voorschriften voor het ontwerp, de uitvoering, het onderhoud en het gebruik van het dak.

Topskin LSFR EPDM

4. TOEPASSINGSVOORWAARDEN

De uitspraken in dit KOMO attest-met-productcertificaat voor de Topskin LSFR EPDM dakbedekkingssystemen samengesteld met de dakbanen zoals gespecificeerd in H1 van dit KOMO attest-met-productcertificaat, zijn geldig indien de dakbanen voldoen aan de onderstaande gespecificeerde toepassingsvoorwaarden.

Kenmerk	Bepalingmethode	Eenheid	Topskin LSFR EPDM		Tolerantie
			1,1 mm	1,5 mm	
Brandgevaarlijkheid	NEN 6063 + BRL 1511-1	-	voldoet (specifieke opbouw zie § 3.1.2)		
Weerstand tegen statische belasting - harde ondergrond - zachte ondergrond met voorzieningen <sup>1)</sup>	NEN-EN 12730 methode B methode C	kg kg	≥ 20 ≥ 15	≥ 20 ≥ 20	
Weerstand tegen stootbelasting - harde ondergrond - zachte ondergrond	NEN-EN 12691 methode A methode B	mm mm	Niet bepaald (i.v.m. de toepassing <sup>1)</sup> ) ≥ 1700      ≥ 2000		
Blijvende hechting van de dakbaan aan andere materialen - initieel op steen en metaal - na 28 dagen bij 80 °C - na 168 uur in water van 60 °C	BRL 1511/1, § 8.3 + NEN-EN 1296	- - -	≥ 25 Δ < 50% en ≥ 25 N/50 mm Δ < 50% en ≥ 25 N/50 mm		
Dimensionele stabiliteit (L/B)	NEN-EN 1107-2	% (L/L)	≤  0,5		
Afschuifsterkte lasverbinding: - initieel (+ 23 °C) - initieel (+ 80 °C) - initieel (- 20 °C) - na 28 dagen bij 80 °C (+ 80 °C) - na 168 uur in water van 60 °C (- 20 °C)	NEN-EN 12317-2 NEN-EN 12317-2 NEN-EN 12317-2 + NEN-EN 1296 + NEN-EN 1847	N/50 mm N/50 mm N/50 mm - -	Breuk buiten lasverbinding of: ≥ 200 ≥ 50 ≥ 200 Δ ≤ 20% Δ < 20%		
Pelsterkte lasverbinding - initieel (+ 23 °C) - na 28 dagen bij 80 °C (+ 23 °C) - na 168 uur in water van 60 °C (+ 23 °C)	NEN-EN 12316-2 + NEN-EN 1296 + NEN-EN 1847	N/50 mm - -	Breuk buiten lasverbinding of: ≥ 50 Δ ≤ 20% Δ ≤ 20%		
Weerstand tegen afschuiven van gekleefde dakbedekkingssystemen	EOTA TR009	mm	≤ 2		
Weerstand tegen vermoeiing van gekleefde dakbedekkingssystemen	EOTA TR008	-	n.v.t. (geen minerale wapening)		
Weerstand tegen wortelgroei	NEN-EN 13948	-	bestand (volgens specifieke richtlijnen Firestone)		
Geschiktheid voor blootstelling aan bitumen	NEN-EN 1548	-	geschikt		
Bestandheid tegen ozon	NEN-EN 1844	-	bestand		
Bestandheid tegen micro-organismen	NEN-EN-ISO 846	-	bestand		
Hygrothermie / waterdampdiffusie-weerstandsgetal	NEN-EN 1931	-	100.000		± 30%
Thermische lasbaarheid na kunstmatige veroudering			n.v.t. (geen thermisch gelaste verbindingen)		
Chemische weerstand van de dakbaan - NEN-EN 13956 annex C - wateropname - Extra stoffen	- NEN-EN 1849-2 NEN-EN 1847	- - -	voldoet Δ < 2 % niet bepaald		
Weerstand tegen hagel - Zachte ondergrond - Harde ondergrond	NEN-EN 13583 NEN-EN 13583	- m/s m/s	≥ 17 ≥ 12	≥ 17 ≥ 17	
Interlaminare adhesie: hechting tussen cachering en dakbaan	NEN-EN 12316-2	-	n.v.t.		
Dakbanen voorzien van een gesloten afwerklaag	NEN-EN 1108	-	n.v.t.		
Capillaire werking	BRL 1511/1, § 8.6	mm	n.v.t.		
Waterdichtheid	NEN-EN 1928, meth B	kPa	≥ 10 kPa		
Dikte	NEN-EN 1849-2	mm	Zie tabel H1		- 5%/+ 10%
Massa per oppervlakte-eenheid	NEN-EN 1849-2				- 5%/+ 10%
Breedte	NEN-EN 1848-2	m			- 0,5%/ +1%
Lengte	NEN-EN 1848-2	m			- 0%/ +5%
Rechtheid van kanten	NEN-EN 1848-2	mm/5 m	≤ 30		
Vlakheid	NEN-EN 1848-2	mm	≤ 10		



Topskin LSFR EPDM

Kenmerk	Bepalingsmethode	Eenheid	Topskin LSFR EPDM		Tolerantie
			1,1 mm	1,5 mm	
Trekspanning (L/B) - initieel - na 12 weken bij 80 °C	NEN-EN 12311-2 + NEN-EN 1296	N/50 mm -	≥ 7 Δ ≤ 20%		
Rek bij maximale belasting (L/B) - initieel - na 12 weken bij 80 °C	NEN-EN 12311-2 + NEN-EN 1296	% -	≥ 300 Δ ≤ 40% (rel.) en ≥ 200%		
Scheursterkte (L/B)	NEN-EN 12310-2	N	≥ 40		
Nageldoorscheursterkte (L/B)	NEN-EN 12310-1	N	≥ 80		
Plooibaarheid bij lage temperatuur	NEN-EN 495-5	°C	≤ - 45		

<sup>1)</sup> aanvullend dienen ter bescherming van de dakbaan voorzieningen te worden getroffen bij toepassing op het dak van ladders, steigers of andere belastingen (ref. NEN- EN 12730, § 4).

Op bovengenoemde producten is de NEN-EN 13956 van toepassing. De productkenmerken waarbij geen prestatie is vermeld in de bovenstaande tabel is de Europese 'Verordening bouwproducten' (CPR) van toepassing. Van de betreffende productkenmerken is geconstateerd dat de betreffende vermelde productkenmerken voldoen aan de hierboven vermelde grenswaarden.

Topskin LSFR EPDM

**5 DAKBEDEKKINGSSYSTEMEN EN TOEPASSINGEN**

**5.1 Dakbedekkingssystemen**

De standaard ontwerpvoorschriften die zijn opgenomen in de Vakrichtlijn “Gesloten dakbedekkingssystemen” goedgekeurd door het College van Deskundigen “Isolatiematerialen en dakbedekkingen” dienen te worden aangehouden.

In onderstaande tabel zijn de tot het KOMO attest-met-productcertificaat behorende dakbedekkingssystemen opgenomen.

Hierbij wordt het volgende verstaan onder:

- **intensief beloopbaar:** daken of gedeelten van daken zijn begaanbaar voor voetgangers en geschikt voor frequent onderhoud aan het dak een aan installaties op het dak. Hiervoor geldt als randvoorwaarde dat het toe te passen isolatiemateriaal voor de weerstand tegen mechanische belasting valt in klasse C of D conform BRL 1309.
- **niet-intensief beloopbaar:** daken of gedeelten van daken zijn beperkt begaanbaar voor voetgangers, uitsluitend voor onderhoudswerkzaamheden; geen installaties op het dak die frequent onderhoud vergen. Hiervoor geldt als randvoorwaarde dat het toe te passen isolatiemateriaal voor de weerstand tegen mechanische belasting valt in klasse B,C of D conform BRL 1309.

Dakbedekkingssystemen met Topskin LSFR EPDM

Code	Omschrijving systeem <sup>1)</sup>	Gebruik
<b>L-SYSTEMEN</b>		
L1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De Topskin LSFR membranen los gelegd, de 100 mm brede overlappen gekleefd met 76 mm brede dubbelzijdig zelfklevende band (QuickSeam Splice Tape);</li> <li>• ballastlaag van grof grind en/of betontegels.</li> </ul>	Warm dak (geen omgekeerd dak), intensief beloopbaar.
<b>P-SYSTEMEN</b>		
P1	De Topskin LSFR membranen worden partieel gekleefd met E342 Polymer daklijm op een geschikte ondergrond, de 100 mm brede overlappen worden gekleefd met 76 mm brede dubbelzijdig zelfklevende band (QuickSeam Splice Tape). Opgaand werk wordt met E245 spuitlijm volledig verlijmd.	Warm dak (geen omgekeerd dak), intensief beloopbaar.
<b>F-SYSTEMEN</b>		
F1	De Topskin LSFR membranen worden volledig gekleefd met E245 spraybond op een geschikte ondergrond, de 100 mm brede overlappen worden gekleefd met 76 mm brede dubbelzijdig zelfklevende band (QuickSeam Splice Tape)	Warm dak (geen omgekeerd dak), intensief beloopbaar.
<b>N-SYSTEMEN</b>		
	Geen toepassing.	

1) Voor de rekenwaarde of maximaal toepasbare gebouwhoogten met betrekking tot de weerstand tegen windbelasting wordt verwezen naar § 3.1.1.





Topskin LSFR EPDM

5.2 Toepassingsmogelijkheden dakbedekkingssystemen

De in § 5.1 gespecificeerde dakbedekkingssystemen dienen te worden toegepast, in relatie tot de bevestiging aan de ondergrond/onderconstructie, conform de Vakrichtlijn Gesloten dakbedekkingssystemen – Deel D, hoofdstuk 4, EPDM

Ondergrond	Losliggend geballast <sup>7)</sup>	Partieel gekleefd volgens § 3.1.1.2	Volledig gekleefd volgens § 3.1.1.4
<b>Onderconstructie</b>			
Houten delen	L <sup>3)</sup>	--	--
Houtachtige platen	L <sup>3)</sup>	--	--
HWC	L <sup>3)</sup>	--	--
Monolietbeton	L <sup>3)</sup>	--	--
Cellenbeton	L <sup>3)</sup>	--	--
Geprofileerd staal	--	--	--
Omgekeerd dak (XPS) met beton op afschot	--	--	--
<b>Dakpanelen</b>			
Sandwichpaneel, metalen huden	L	--	--
Sandwichpaneel, houtachtige huden	L	--	--
Dakelement, houtachtige huden <sup>1)</sup>	L	--	--
<b>Isolatie</b>			
EPB ongecoat <sup>2)</sup>	L	--	--
EPB gecoat <sup>2) 3)</sup>	L	--	--
EPS ongecacheerd <sup>2) 9)</sup>	L	--	--
EPS gecacheerd naakt glasvlies <sup>2)</sup>	L	--	--
EPS gecacheerd gebitumineerd glasvlies <sup>2) 3)</sup>	L	--	--
EPS gecacheerd mineraal gecoate glasvlies <sup>2)</sup>	L	--	--
XPS <sup>2) 9)</sup>	--	--	--
MWR niet afgewerkt <sup>2)</sup>	L	--	--
MWR gecacheerd met naakt glasvlies <sup>2)</sup>	L	--	--
PUR/PIR gecacheerd gebitumineerd glasvlies <sup>2)</sup>	L	--	--
PUR/PIR gecacheerd mineraal gecoate glasvlies <sup>2)</sup>	L	P	F
PUR/PIR gecacheerd aluminiumfolie <sup>2)</sup>	L	--	--
PUR/PIR gecacheerd aluminiumlaminaat / kraftpapier <sup>2)</sup>	L	--	--
CG ongecacheerd	--	--	--
CG PE film	--	--	--
C-EPS	L <sup>3)</sup>	--	--
<b>Bestaande dakbedekking <sup>4)</sup></b>			
Bitumen losliggend geballast <sup>3)</sup>	L	--	--
Bitumen bevestigd onafgewerkt <sup>3)</sup>	L	--	--
Bitumen bevestigd en afgewerkt met leislag <sup>3)</sup>	L	--	--
Teermastiek geballast <sup>5)</sup>	--	--	--
PVC losliggend geballast <sup>6)</sup>	--	--	--
PVC mechanisch bevestigd <sup>6)</sup>	--	--	--
PVC gekleefd <sup>3)</sup>	L	--	--
EPDM losliggend geballast	L	--	--
EPDM mechanisch bevestigd	L	--	--
EPDM gekleefd	L	--	--
TPO losliggend geballast	L	--	--
TPO mechanisch bevestigd	L	--	--
TPO gekleefd	L	--	--
ECB losliggend geballast <sup>3)</sup>	L	--	--
ECB mechanisch bevestigd <sup>3)</sup>	L	--	--
ECB gekleefd <sup>3)</sup>	L	--	--
POCB losliggend geballast <sup>3)</sup>	L	--	--
POCB mechanisch bevestigd <sup>3)</sup>	L	--	--



Topskin LSFR EPDM

Ondergrond	Losliggend geballast <sup>7)</sup>	Partieel gekleefd volgens § 3.1.1.2	Volledig gekleefd volgens § 3.1.1.4
POCB gekleefd <sup>3)</sup>	L	--	--

**Codering bevestiging**

- L Losliggend geballast
- P Partieel gekleefd
- F Volledig gekleefd

- 1) Dakelementen altijd voorzien van een warmdakopbouw.
- 2) Een dampremmende laag of sluitlaag toepassen.
- 3) Een beschermlaag (bijvoorbeeld polyester mat) toepassen.
- 4) De bestaande dakbedekkingsconstructie beoordelen op geschiktheid.
- 5) De bestaande teermastiek verwijderen.
- 6) Het bestaande PVC-dakbedekkingssysteem verwijderen.
- 7) Een nieuwe of gereinigde ballastlaag toepassen.
- 8) -
- 9) Een scheidingslaag van naakt glasvlies,  $\geq 120 \text{ gr/m}^2$  toepassen.

**Algemeen**

- Losliggende en geballaste systemen zijn toepasbaar onder voorwaarde dat de onderconstructie berekend is op het extra gewicht van de ballastlaag.
- In verband met gevaar van overmatige inwendige condensatie zijn ongeïsoleerde onderconstructies uitsluitend toepasbaar boven ruimten die onder klimaatklasse I zijn te rangschikken.
- Bij ongeïsoleerde onderconstructies (bijvoorbeeld monoliet beton) rekening houden met de thermische werking van de onderconstructie.
- Op geprofileerde stalen dakplaten altijd een thermische isolatie toepassen.
- Op steenachtige onderconstructies met een afschotlaag (zandcement, schuimbeton of dergelijke) een dampremmende of sluitlaag toepassen.
- Op een gesloten onderconstructie en ondergrond (bestaande dakbedekking, dampremmende laag) compartimenten ontwerpen ter beperking van schade bij eventuele lekkage.
- Bij alle EPDM-dakbedekkingssystemen kim- en randfixatie toepassen.

**5.3 Dakhelling**

De maximaal toepasbare dakhellingen van de in § 4.1 gespecificeerde dakbedekkingssystemen zijn als volgt weergegeven:

Systemen	Maximaal toepasbare dakhelling
L-systemen	3°
P-systemen	20°
F-systemen	20°

Indien er geen eisen worden gesteld met betrekking tot de brandveiligheid (vlieg vuur) dan kunnen:

- Volledig gekleefde systemen (F-systemen) worden toegepast op dakhellingen tot 75°, mits met extra mechanische bevestiging in alle kopse overlappen van de toplaag, h.o.h. 250 mm.

**5.4 Belastingen ten opzichte van de onderconstructie**

In NEN-EN 1990 inclusief Nationale Bijlage staan voorschriften met betrekking tot sterkte en stijfheid van de onderconstructie in verband met de bestandheid tegen de karakteristieke belastingen.

**5.5 Afschot**

Stagnerend water moet worden vermeden in verband met de duurzaamheid van het dakbedekkingssysteem. In het dakvlak is een blijvend afschot van 1,6% in de richting van de hemelwaterafvoeren meestal voldoende.



## Topskin LSFR EPDM

---

### 6. VERWERKINGSRICHTLIJNEN EN DETAILS

#### 6.1 Algemeen

De standaard verwerkingsrichtlijnen en details die zijn opgenomen in de Vakrichtlijn "Gesloten dakbedekkingssystemen", goedgekeurd door het College van Deskundigen "Isolatiematerialen en dakbedekkingen" dienen te worden aangehouden.

#### 6.2 Bijzondere verwerkingsrichtlijnen en details

In afwijking van/aanvulling op § 6.1 zijn de specifieke verwerkingsvoorschriften en details van toepassing: vigerende Topskin LSFR EPDM

### 7. ONDERSHOUDVOORSCHRIFTEN

Conform de Vakrichtlijn "Gesloten dakbedekkingssystemen, geen aanvullende voorschriften.

### 8. WENKEN VOOR DE AFNEMER

Controleer bij aflevering van de onder "technische specificatie" vermelde producten of:

- geleverd is wat is overeengekomen;
- het merk en de wijze van merken juist zijn;
- de producten geen zichtbare gebreken vertonen (bijv. als gevolg van transport).

De uitspraken in dit attest-met-productcertificaat mogen niet worden gebruikt ter vervanging van de CE-markering en/of de bijbehorende verplichte Prestatieverklaring.

Indien u op grond van het hiervoor gestelde tot afkeuring overgaat, neem dan contact op met:

- SealEco BV

en zo nodig met:

- Kiwa Nederland B.V.

Controleer of dit attest-met-productcertificaat nog geldig is, raadpleeg hiervoor de website [www.kiwa.nl](http://www.kiwa.nl).