KOMO® attest-met-productcertificaat

SGS INTRON Certificatie B.V.

Regterweistraat 7
4181 CE WAARDENBURG
T: +31 88 21 45 133
www.sgs.com/intron-certificatie

Nummer:
CTG-768/5
Uitgegeven:
2026-05-08
Geldig tot:
Onbepaalde tijd
Vervangt:
CTG-768/4
d.d. 2025-12-16

REDFOX® EPDM

Dakbanen voor het vervaardigen van dakbedekkingssystemen op basis van EPDM.

Certificaathouder:

Red Fox EPDM B.V.

Veensesteeg 8
4264 KG VEEN
NEDERLAND
Telefoon +31 416 75 02 55
E-mail info@redfoxepdm.nl
Website www.redfoxepdm.nl

Verklaring van SGS INTRON Certificatie B.V.
Dit attest-met-productcertificaat is op basis van BRL 1511-01 “Baanvormige dakbedekkingssystemen, Algemene bepalingen” d.d. 01-04-2025 en BRL 1511-04 “Specifieke bepalingen voor kunststof en rubber dakbanen” d.d. 01-04-2025 afgegeven conform het SGS INTRON Certificatie reglement voor Certificatie en Attestering.

Het kwaliteitssysteem en de productkenmerken worden periodiek gecontroleerd. De prestaties van REDFOX® EPDM dakbanen in baanvormige dakbedekkingssystemen zijn beoordeeld in relatie tot het Besluit bouwwerken leefomgeving en de uitgangspunten voor de beoordeling worden periodiek herbeoordeeld. Op basis daarvan verklaart SGS INTRON Certificatie B.V. dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat:

- De door de certificaathouder geleverde producten bij aflevering voldoen 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®-merk op een wijze zoals 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 REDFOX® EPDM in de toepassing als baanvormige dakbedekkingssystemen voldoet aan de in dit attest-met-productcertificaat opgenomen eisen van het Besluit bouwwerken leefomgeving, mits:
  - wordt voldaan aan de in dit attest-met-productcertificaat vastgelegde technische specificatie en toepassingsvoorwaarden;
  - de vervaardiging van REDFOX® EPDM 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 deel uit van deze verklaring.

Voor SGS INTRON Certificatie B.V.

ing. L.J.M. Grannetia
Certificatiemanager

Dit attest-met-productcertificaat is opgenomen op de website van Stichting KOMO: www.komo.nl.
Gebruikers van dit attest-met-productcertificaat wordt geadviseerd om te controleren of dit nog geldig is.
Raadpleeg hiertoe de website van SGS INTRON Certificatie: www.sgs.com/intron-certificatie.

Dit attest-met-productcertificaat bestaat uit 1 voorblad, 12 bladzijden.

Besluit bouwwerken leefomgeving

Beoordeeld is:
- **Kwaliteitssysteem**
- **Product**
- **Eenmalige prestatie in de toepassing**

Periodieke controle

KOMO® attest-met-productcertificaat

REDFOX® EPDM

Nummer : CTG-768/5
Uitgegeven : 2026-05-08

1. TECHNISCHE SPECIFICATIE

Dit attest-met-productcertificaat heeft betrekking op:
- De productkenmerken van REDFOX® EPDM dat kan worden toegepast in baanvormige dakbedekkingssystemen.
- De prestaties van het REDFOX® EPDM voor 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 REDFOX®EPDM product

Merknaam	Omschrijving
REDFOX®EPDM	ongewapende EPDM dakbaan

Leveringsgegevens

Type		REDFOX® EPDM
Dikte	(mm)	1,14 / 1,52
Breedte	(mm)	2440 / 3050 / 3660 / 4580 / 5080 / 6100
Lengte	(m)	30,5
Massa per oppervlakte eenheid (g/m²)		1320 / 1760

De REDFOX® EPDM dakbanen worden geleverd in de kleur zwart(standaard) en wit.

Daarnaast beschikt de leverancier van de dakbaan nog over een breed gamma aan accessoires voor de verwerking van de dakbaan en het vervaardigen van daksystemen. In onderstaande overzicht staan deze materialen vermeld, maar is de productie van die hulpmaterialen geen onderdeel van de audits en wordt de kwaliteit niet voordurend gecontroleerd.

Merknaam	Omschrijving
REDFOX® Quickprimer	oplosmiddel houdende primer t.b.v. zelfklevende hulpmiddelen
REDFOX® Cleaner	reinigingsmiddel
REDFOX® Contactlijm (drukvat)	contactlijm voor het kleven op de ondergrond
REDFOX® Easy Contactlijm	contactlijm voor het kleven op de ondergrond
REDFOX® MS Polymeer Kit	t.b.v. het afkitten en beschermen van de randen van de doorgesneden REDFOX® Covertape, REDFOX® Formflash, REDFOX® Kimfixatieband, bevestigingsband en het waterdicht aansluiten van de REDFOX® HWA
REDFOX® Nadentape	zelfklevende tape t.b.v. het waterdicht inwerken van overlappen van de REDFOX®EPDM
REDFOX® Covertape	zelfklevende EPDM strook t.b.v. het waterdicht inwerken van overlappen en detailleringen
REDFOX® Formflash	zelfklevende vormbare EPDM strook t.b.v. het waterdicht inwerken van detailleringen
REDFOX® Kimfixatieband	gewapende EPDM strook t.b.v. mechanische kimfixatie
REDFOX® Bevestigingsstrook	gewapende EPDM strook t.b.v. mechanische bevestiging
REDFOX® HWA	hemelwaterafvoer
REDFOX® HWA ZK-Covertape	zelfklevende hemelwaterafvoer
REDFOX® Watergedragen Lijm	watergedragen lijm voor het kleven op de ondergrond

2. MERKEN EN AANDUIDINGEN OP DE PRODUCTEN / VERPAKKINGEN

Op de dakbaan of de verpakking van de rol moet het volgende zijn aangebracht:

- het KOMO®-beeldmerk gevolgd door het certificaatnummer zonder versieaanduiding;



- naam certificaathouder;
- merknaam;
- codering volgens het in het betreffende specifieke deel van BRL 1511 omschreven coderingssysteem (optioneel indien de dakbaan past binnen de kaders van dit coderingssysteem);
- productiecode ten behoeve van traceerbaarheid;
- lengte en breedte;
- dikte toplaag volgens BRL 1511;
- productiedatum (alleen zelfklevende banen);
- indien de massa per dakrol groter is dan 25 kg, is het volgende pictogram aangebracht:



3. PRESTATIES IN DE TOEPASSING

3.1 Prestaties op grond van het Besluit bouwerken leefomgeving (Bbl)

Bbl §	Artikel	Lid	Omschrijving	Grenswaarde / bepalingsmethode	Opmerking i.v.m. de toepassing
4.2.1	4.12 4.14 4.15	 1f 2	Constructieve veiligheid	Toepassingsvoorbeelden van de sterkte van de bevestiging van het dakbedekkingssysteem met bijbehorende prestaties zijn opgenomen.	De prestatie geldt onder de voorwaarde dat: • de dakbedekkingssystemen worden samengesteld conform de tabellen in § 6. • de samenstellende producten voldoen aan de in dit KOMO attest-met-productcertificaat gedefinieerde kenmerken. • Indien een merknaam is beschreven, dan geldt de uitspraak alleen voor het betreffende product c.q. de betreffende producten. • de verwerkingsrichtlijnen en details conform § 7 worden aangehouden. Zie § 3.1.1
4.2.7	4.47 4.48	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 de tabellen in § 6 met een hellingshoek ≤ 20°. De prestatie geldt onder voorwaarde dat: • de dakbedekkingssystemen worden samengesteld conform tabellen in § 6. • de samenstellende producten voldoen aan de in dit KOMO attest-met-productcertificaat gedefinieerde kenmerken • Indien een merknaam is beschreven, dan geldt de uitspraak alleen voor het betreffende product c.q. de betreffende producten. • de verwerkingsrichtlijnen en details conform § 7 worden aangehouden. Zie § 3.1.2
4.3.5	4.118	1	Wering van vocht	De toepassingsvoorbeelden van de daken zijn waterdicht	De prestatie geldt onder voorwaarde dat: • de dakbedekkingssystemen worden samengesteld conform tabellen in § 6. • de samenstellende producten voldoen aan de in dit KOMO attest-met-productcertificaat gedefinieerde kenmerken • Indien een merknaam is beschreven, dan geldt de uitspraak alleen voor het betreffende product c.q. de betreffende producten. • de verwerkingsrichtlijnen en details conform § 7 worden aangehouden. Zie § 3.1.3

3.1.1. Algemene sterkte van de bouwconstructies

3.1.1.1 Algemeen

De in dit KOMO attest-met-product certificaat opgenomen toepassingsvoorbeelden voldoen ten aanzien van de sterkte van de bevestiging van het dakbedekkingssysteem aan het Besluit bouwwerken leefomgeving § 4.2.1. 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 Volledig gekleefde dakbedekkingssystemen (F-systemen)

Op basis van onderzoek vastgestelde waarden

De rekenwaarde(n) volgens NEN 6707 voor de weerstand tegen windbelasting van volledig gekleefde dakbedekkingssystemen zoals onderzocht in het testlaboratorium bedragen:

Systeem 1	
onderconstructie	Geprofileerd staalplaat, minimale dikte 0,75 mm
isolatie	Polyisocyanuraat isolatieplaat met aluminium cachering (Utherm Flat Roof PIR L), dikte 100 mm, afmetingen 1200x600 mm, 6 bevestigers per plaat
bevestigingssysteem	Eurofast TLKS-75-100
toplaag	REDFOX® EPDM membraan, dikte 1,14 mm, volledig gekleefd (na ca. 15 minuten) met REDFOX® Contactlijm (drukvat), verbruik ca. 285 g/m²
rekenwaarde	**5.67 kPa**

Systeem 2	
onderconstructie	Geprofileerd staalplaat, minimale dikte 0,75 mm
Isolatie	Polyisocyanuraat isolatieplaat tweezijdig afgewerkt met mineraal glasvlies (Utherm Roof M), dikte 100 mm, afmetingen 1200x600 mm, 6 bevestigers per plaat
bevestigingssysteem	Eurofast TLKS-75-100
Toplaag	REDFOX® EPDM membraan, dikte 1,14 mm, volledig gekleefd (na ca. 15 minuten) met REDFOX® EPDM EASY CONTACT, verbruik ca. 300 g/m²
rekenwaarde	**5.33 kPa**

Systeem 3	
onderconstructie	Geprofileerd staalplaat, minimale dikte 0,75 mm
Isolatie	Polyisocyanuraat isolatieplaat tweezijdig afgewerkt met mineraal glasvlies (Utherm Roof M/FD M 100), dikte 100 mm, afmetingen 1200x600 mm, 6 bevestigers per plaat
bevestigingssysteem	Eurofast TLKS-75-100
Toplaag	REDFOX® EPDM membraan, dikte 1,14 mm, volledig gekleefd (na ca. 30 minuten) met REDFOX® EPDM Contactlijm (drukvat), verbruik ca. 300 g/m²
rekenwaarde	**5.00 kPa**

Systeem 4	
onderconstructie	Geprofileerd staalplaat, minimale dikte 0,75 mm
Isolatie	Polyisocyanuraat isolatieplaat tweezijdig afgewerkt met mineraal glasvlies (Utherm Roof M/FD M 100), dikte 100 mm, afmetingen 1200x600 mm, gekleefd met Soudatherm Roof 330, aangebracht in doorlopende stroken met een breedte van 30 mm tot 50 mm en met een nominale hart op hart afstand van 250 mm, verbruik 95 g/m2
Toplaag	REDFOX® EPDM membraan, dikte 1,14 mm, volledig gekleefd (na ca. 20 minuten met REDFOX® EPDM EASY CONTACT, verbruik ca. 310 g/m²
rekenwaarde	**2.50 kPa**

Systeem 5	
onderconstructie	Geprofileerd staalplaat, minimale dikte 0,75 mm
isolatie	Polyisocyanuraat isolatieplaat met aluminium cachering (Utherm Flat Roof L), dikte 100 mm, afmetingen 1200x600 mm, 6 bevestigers per plaat
bevestigingssysteem	Eurofast TLKS-75-100
toplaag	REDFOX® EPDM membraan, dikte 1,14 mm, volledig gekleefd (na ca. 15 minuten) met REDFOX® EPDM EASY CONTACT, verbruik ca. 335 g/m²
rekenwaarde	**5.67 kPa**

Systeem 6	
onderconstructie	Multiplex, minimale dikte 18mm
toplaag	REDFOX® EPDM membraan, dikte 1,14 mm, volledig gekleefd (na ca. 1 minuut) met REDFOX® Watergedragen Lijm, verbruik ca. 390 g/m²
rekenwaarde	**4.50 kPa**

Systeem 7	
onderconstructie	Geprofileerd staalplaat, minimale dikte 0,75 mm
isolatie	Polyisocyanuraat isolatieplaat met aluminium cachering (IKO Enertherm ALU), dikte 100 mm, afmetingen 1200x600 mm, 6 bevestigers per plaat
bevestigingssysteem	IKO TLKS-75-100
toplaag	REDFOX® EPDM membraan, dikte 1,14 mm, volledig gekleefd (na ca. 20 minuten) met REDFOX® Contactlijm (drukvat), verbruik ca. 385 g/m²
rekenwaarde	**3.25 kPa**

Systeem 8	
onderconstructie	Geprofileerd staalplaat, minimale dikte 0,75 mm
isolatie	Polyisocyanuraat isolatieplaat met aluminium cachering (IKO Enertherm ALU), dikte 100 mm, afmetingen 1200x600 mm, 6 bevestigers per plaat
bevestigingssysteem	IKO TLKS-75-100
toplaag	REDFOX® EPDM membraan, dikte 1,14 mm, volledig gekleefd (na ca. 20 minuten) met REDFOX® Easy Contactlijm, verbruik ca. 195 g/m²
rekenwaarde	**3.25 kPa**

Deze rekenwaarde(n) dienen getoetst te worden aan de volgens Eurocode 1: NEN-EN 1991-1-4 en Nationale Bijlage optredende windbelasting.

3.1.1.4 Partieel gekleefde dakbedekkingssystemen (P-systemen)
Er zijn geen partieel gekleefde dakbedekkingssystemen in dit KOMO® attest-met-productcertificaat opgenomen.

3.1.1.5 Mechanisch bevestigde dakbedekkingssystemen (N-systemen)
Er zijn geen mechanisch bevestigde dakbedekkingssystemen in dit KOMO® attest-met-productcertificaat opgenomen.

3.1.2 Beperking van het ontwikkelen van brand en rook
De volgens dit KOMO attest-met-product certificaat vervaardigde dakbedekkingssystemen zijn, bij de hellingshoeken zoals opgenomen in § 6.3, niet brandgevaarlijk conform NEN 6063. Hiervoor geldt als randvoorwaarde dat het dakbedekkingssysteem is samengesteld overeenkomstig de hieronder beschreven specificatie:

Opbouw 1
Ondergrond van hout, beton of geprofileerd staal,
PIR, tweezijdig voorzien van gasdicht meerlaags alu-laminaat,
REDFOX® EPDM, verlijmd met REDFOX® EPDM Contactlijm

Opbouw 2
Ondergrond van hout, beton of geprofileerd staal,
PIR, tweezijdig voorzien van gemineraliseerd glasvlies,
REDFOX® EPDM, verlijmd met REDFOX® EPDM Contactlijm

Een dak wordt geacht niet brandgevaarlijk te zijn indien de bovenste laag van het dak bestaat uit een van de volgende materialen:
- grind met een laagdikte van ten minste tweemaal de nominale korrelmiddellijn, met een minimum van 40 mm;
- zand-cementlaag met een dikte van ten minste 30 mm;
- minerale of kunststeenplaten met een dikte van ten minste 40 mm;
- een substraatlaag met een dikte van ten minste 100 mm of die voldoet aan de volgende twee voorwaarden: dikte ten minste 30 mm en maximaal 20% aan organische stoffen.
  Indien de substraatlaag niet voldoet aan bovenstaande criteria, kan deze toch worden toegepast mits deze laag niet brandgevaarlijk is bij onderzoek volgens NEN 6063 onder een hoek van 15° in droge toestand (geconditioneerd tot een constante massa bij 23 °C en een relatieve vochtigheid van 50%) en zonder plantenbegroeiing.

3.1.3 Wering van vocht
Daken met de in dit KOMO attest-met-product certificaat opgenomen toepassingsvoorbeelden van dakbedekkingssystemen zijn duurzaam waterdicht, onder de in dit KOMO attest-met-product certificaat aangegeven voorwaarden.
Hiervoor gelden als randvoorwaarden dat:
- de dakbedekkingssystemen zijn samengesteld overeenkomstig de specificatie in § 6.1;
- de dakbedekkingssystemen voldoen aan de producteigenschappen in H 5, de toepassingen in H 6 en verwerkingsrichtlijnen in H 7.

3.1.4 Erfgoedwet
De toepasser van baanvormige dakbedekkingssystemen dient zich er voorafgaand aan toepassing op een bouwwerk met een “monumentale status”, van te vergewissen dat toepassing niet strijdig is met wettelijke voorschriften en/of eisen in de omgevingsvergunning.

4. OVERIGE PRESTATIES IN DE TOEPASSING

4.1.1 Verwerkingseigenschappen

Conform Vakrichtlijn “Gesloten dakbedekkingssystemen”.

4.1.2 Hechting tussen de dakbaan en andere materialen

Deze prestatie-eis is niet van toepassing op de producten die vallen onder dit KOMO attest-met-productcertificaat, omdat met deze producten niet gekleefd worden met een kleefstof aan dakranden en opstanden.

4.1.3 Hygrothermie

Als standaard rekenwaarde voor het waterdampdiffusieweerstandsgetal (μ) kan 70.000 worden gehanteerd.

4.1.4 Noodlagen

De producten die vallen onder dit KOMO attest-met productcertificaat zijn niet aantoonbaar geschikt om toe te passen als noodlaag.

4.1.5 Dakbedekkingssystemen voor begroeide daken

De producten die vallen onder dit KOMO attest-met productcertificaat zijn niet aantoonbaar bestand tegen worteldoorgroei volgens EN 13948 eventuele extrapolatie volgens NVN-CEN/TS 17986.

4.1.6 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 geldt een theoretische levensduur van minimaal 10 jaar, indien wordt voldaan aan alle van toepassing zijnde voorschriften voor het ontwerp, de uitvoering, het onderhoud en het gebruik van het dak

5. PRODUCTEIGENSCHAPPEN

De uitspraken in dit KOMO attest-met-productcertificaat voor de REDFOX® EPDM dakbedekkingssystemen samengesteld met de dakbanen zoals gespecificeerd in § 1 van dit KOMO attest-met-productcertificaat, zijn geldig indien de dakbanen voldoen aan de onderstaande gespecificeerde producteigenschappen.

Tabel 5a - Toepassingsvoorwaarden

§	Kenmerk	Bepalingsmethode	Eenheid	REDFOX® EPDM	Tolerantie
4.1.3	Brandgevaarlijkheid	NEN 6063 + BRL 1511-1		zie § 3.1.2	
4.4.4	Weerstand tegen statische belasting	NEN-EN 12730			
	• harde ondergrond	methode B	kg	≥ 20	
	• zachte ondergrond	methode A	kg	≥ 20	
	Weerstand tegen stootbelasting	NEN-EN 12691			
	• harde ondergrond	methode A	mm	≥ 200	
	• zachte ondergrond	methode B	mm	≥ 2000	
4.4.5	Blijvende hechting van de dakbaan aan andere materialen bij verkleving aan dakranden en opstanden	BRL 1511/1, § 8.3 + NEN-EN 1296	-	zie § 4.2.2	
4.4.6	Dimensionele stabiliteit	NEN-EN 1107-2	% (L/L)	≤ |0,5|	
4.4.7	Afschuifsterkte lasverbinding:			breuk buiten de lasverbinding of	
	• initieel	NEN-EN 12317-2			
	- bij 23 °C		N/50mm	≥ 200	
	- bij -20 °C		N/50mm	≥ 200	
	- bij 80 °C		N/50mm	≥ 50	
	• na 28 dagen bij 80 °C	+ NEN-EN 1296			
	- bij 23 °C		%	Δ ≤ 20	
	- bij -20 °C		%	Δ ≤ 20	
	- bij 80 °C		%	Δ ≤ 20	
	• na 168 uur in water van 60 °C	+ NEN-EN 1847	%	Δ ≤ 20	
	Pelsterkte lasverbinding			breuk buiten de lasverbinding of	
	• initieel	NEN-EN 12316-2	N/50 mm	≥ 50	
	• na 28 dagen bij 80 °C	+ NEN-EN 1296	%	Δ ≤ 20	
	• na 168 uur in water van 60 °C	+ NEN-EN 1847	%	Δ ≤ 20	
4.4.8	Weerstand tegen afschuiven van gekleefde dakbedekkingssystemen	EOTA TR009	-	bestand	
4.4.9	Weerstand tegen vermoeiing van gekleefde dakbedekkingssystemen	EOTA TR008	-	niet gedeclareerd	
4.4.10	Weerstand tegen worteldoorgroei	NEN-EN 13948	-	zie § 4.1.5	
4.4.11	Geschiktheid blootstelling aan bitumen	NEN-EN 1548	-	bestand	
4.4.12	Bestandheid tegen ozon	NEN-EN 1844	-	bestand	
4.4.13	Bestandheid tegen micro-organismen	NEN-EN-ISO 846	-	bestand	
4.4.14	Hygrothermie / waterdampdiffusieweerstandsgetal	NEN-EN 1931	-	zie § 4.1.3	
4.4.16	Thermische lasbaarheid na kunstmatige veroudering:	NEN-EN 12316-2			
	• pelsterkte lasverbinding na 336 uur UV-straling	+ NEN-EN 1297	%	--	
	• pelsterkte lasverbinding na 336 uur in water van 40 °C	+ NEN-EN 1847	%	--	
4.4.17	Chemische weerstand volgens NEN-EN 13956 annex C	-	-	bestand	
	Weerstand tegen water:				
	• wateropname	NEN-EN 1849-2	%	≤ 2	
	Weerstand tegen extra stoffen	NEN-EN 12311-2 +NEN-EN 1847		niet gedeclareerd	
4.4.18	Weerstand tegen hagel	NEN-EN 13583			
	• harde ondergrond		m/s	≥ 12	
	• zachte ondergrond		m/s	≥ 27	

REDFOX® EPDM

Nummer : CTG-768/5
Uitgegeven : 2026-05-08

§	Kenmerk	Bepalingsmethode	Eenheid	REDFOX® EPDM	Tolerantie
4.4.19	Interlaminaire adhesie	NEN-EN 12316-2	N/50 mm	--	
4.4.21	Capillaire werking	BRL 1511/01 bijl. A.5	mm	--	
5	Waterdichtheid	NEN-EN 1928, methode B	kPa	≥ 10	
	Dikte	NEN-EN 1849-2	mm	zie hoofdstuk 1	-5% / +10 %
	Massa per oppervlakte-eenheid	NEN-EN 1849-2	g/m²		-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	≤ 30	
	Vlakheid	NEN-EN 1848-2	mm	≤ 10	
	Uiterlijk	NEN-EN 1850-2	-	voldoet	
	Trekspanning (L/B): • initieel • na 12 weken 80 °C	 NEN-EN 12311-2 + NEN-EN 1296	 N/mm² %	 ≥ 8 / ≥ 8 Δ ≤ 20	
	Rek bij breuk (L/B): • initieel • na 12 weken 80 °C	 NEN-EN 12311-2 + NEN-EN 1296	 % %	 ≥ 300 / ≥ 300 Δ ≤ 40% en ≥ 200	
	Scheursterkte (L/B)	NEN-EN 12310-2	N	≥ 30 / ≥ 30	
	Nageldoorscheursterkte (L/B)	NEN-EN 12310-1	N	≥ 80 / ≥ 80	
	Plooibaarheid bij lage temperatuur • initieel • na 12 weken 80 °C • na 1000 uur UV-straling, water en verhoogde temperatuur	 NEN-EN 495-5 + NEN-EN 1296 + NEN-EN 1297	 °C °C °C	 ≤ -30 -- ≤ -30	

6. DAKBEDEKKINGSSYSTEMEN EN TOEPASSINGEN

6.1. Dakbedekkingssystemen

In onderstaande tabellen zijn de tot het KOMO attest-met-product certificaat behorende dakbedekkingssystemen opgenomen.

Tabel 6.1a – Toepassing in het kader van de gebruiksbelasting

	Toepassing
	Warm dak, dakbedekking onbeschermd (zachte ondergrond)
1a	- niet-intensief beloopbaar
1b	- intensief beloopbaar
	Warm dak, dakbedekking beschermd (zachte ondergrond)
2a	- niet-intensief beloopbaar
2b	- intensief beloopbaar
2c	- parkeerdak
3	Omgekeerd dak (harde ondergrond)
	Niet-geïsoleerd dak (harde ondergrond)
4a	- niet-intensief beloopbaar
4b	- intensief beloopbaar
4c	- parkeerdak
5	Noodlaag (harde ondergrond)

Onder intensief beloopbaar wordt verstaan: daken of gedeelten van daken die vaker dan 2 keer per jaar worden belopen.
Het toe te passen isolatiemateriaal valt inzake de classificatie weerstand tegen gelijkmatig verdeelde belasting of weerstand tegen dynamische belasting in klasse C of D conform BRL 1309.
Voor parkeerdaken geldt een weerstand tegen gelijkmatige belasting klasse D.

Onder niet-intensief beloopbaar wordt verstaan: daken of gedeelten van daken beperkt begaanbaar voor voetgangers, uitsluitend voor incidentele onderhoudswerkzaamheden.
Het toe te passen isolatiemateriaal valt inzake classificatie weerstand tegen gelijkmatig verdeelde belasting of weerstand tegen dynamische belasting in klasse B,C of D conform BRL 1309.

Onder onbeschermde dakbedekking wordt verstaan: dakbedekking die blootgesteld wordt aan daglicht.

Onder beschermde dakbedekking wordt verstaan: dakbedekking die niet blootgesteld wordt aan daglicht (bijvoorbeeld door grind of tegels, groendaken, waterretentiedaken).

Tabel 6.1b - Dakbedekkingssystemen met REDFOX® EPDM dakbanen.

Code	**Omschrijving dakbedekkingssysteem [1)]**	**Toepassing volgens tab 6.1a**
	L-SYSTEMEN	
L1	* REDFOX® EPDM wordt los- en spanningsvrij op de ondergrond gelegd; * de overlappen, minimaal 100 mm breed, stof- en vetvrij maken middels primer, alvorens deze naad te maken volgens de richtlijnen van de fabrikant. Hierbij wordt een zelfklevende naadtape aangebracht. * een beschermlaag van polyestervlies minimum 150 gr/m² en een ballastlaag van gewassen, ongebroken grof grind en/of betontegels conform NEN 6707 aanbrengen.	2a, 2b, 2c 4a
	F-SYSTEMEN	
F1	* REDFOX® EPDM volledig op de ondergrond gekleefd, met REDFOX® EPDM Contactlijm (drukvat), REDFOX® EPDM EASY CONTACT of REDFOX® Watergedragen Lijm; * de overlappen, minimaal 100 mm breed, stof- en vetvrij maken middels primer, alvorens naad te maken volgens de richtlijnen van de fabrikant.	1a, 1b 2a, 2b, 2c 4a

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

6.2. Toepassingsmogelijkheden dakbedekkingssystemen

Ondergrond	Volledig gekleefd	Losliggend geballast [7]
Onderconstructie		
Houten delen	--	L
Houtachtige platen	F	L
HWC [3]	--	L
Monolietbeton [3]	--	L
Cellenbeton [3]	--	L
Geprofileerd staal	--	--
Omgekeerd dak (XPS) met beton op afschot	--	L
Dakpanelen		
Sandwichpaneel, metalen huiden	--	L
Sandwichpaneel, houtachtige huiden	--	L
Dakelement, houtachtige huiden [1]	--	L
Isolatie		
EPB ongecoat [2]	--	L
EPB gecoat [2]	--	L
EPS ongecacheerd [2][9]	--	L
EPS gecacheerd naakt glasvlies [2]	--	L
EPS gecacheerd gebitumineerd glasvlies [2]	--	L
EPS gecacheerd mineraal gecoate glasvlies [2]	--	L
XPS [2][9]	--	L
MWR niet afgewerkt [2]	--	L
MWR gecacheerd met naakt glasvlies 2)	--	L
PUR/PIR gecacheerd gebitumineerd glasvlies [2]	F	L
PUR/PIR gecacheerd mineraal gecoate glasvlies [2]	--	L
PUR/PIR gecacheerd alufolie [2]	--	L
PUR/PIR gecacheerd alu meerlagencomplex/ kraftpapier [2]	F	L
CG ongecacheerd	--	--
CG PE film	--	--
C-EPS	--	L [3]
Bestaande dakbedekking [4]		
Bitumen losliggend geballast [3]	--	L
Bitumen bevestigd onafgewerkt [3]	--	L
Bitumen bevestigd en afgewerkt met leislag [3]	--	L
Teermastiek geballast [5]	--	--
PVC losliggend geballast [6]	--	--
PVC mechanisch bevestigd [6]	--	--
PVC gekleefd [3]	--	L
EPDM losliggend geballast	--	L
EPDM mechanisch bevestigd	--	L
EPDM gekleefd	--	L
FPO losliggend geballast	--	L
FPO mechanisch bevestigd	--	L
FPO gekleefd	--	L
ECB losliggend geballast [3]	--	L

ECB mechanisch bevestigd 3)	--	L
ECB gekleefd 3)	--	L
POCB losliggend geballast 3)	--	L
POCB mechanisch bevestigd 3)	--	L
POCB gekleefd3)	--	L

Codering bevestiging
F Volledig gekleefd
L Losliggend geballast

1) Dakelementen altijd voorzien van een warm dak opbouw.
2) Een dampremmende laag of sluitlaag toepassen, zie Vakrichtlijn hoofdstuk 2.
3) Een beschermlaag (bijvoorbeeld polyestermat) toepassen, type en dikte afhankelijk van het toe te passen EPDM systeem.
4) De bestaande dakbedekkingsconstructie beoordelen op geschiktheid, zie Vakrichtlijn § 1.4.4.6-04.
5) De bestaande teermastiek verwijderen, zie opmerking Vakrichtlijn § 1.4.4.6-03.
6) Het bestaande PVC-dakbedekkingssysteem verwijderen, tenzij aanvullende isolatie wordt toegepast, waarbij het bestaande dakbedekkingssysteem langs alle randen en opstanden wordt ingesneden. Hierbij moet per project worden beoordeeld of de bestaande PVC-dakbedekking geschikt is als ondergrond onder de nieuwe aan te brengen isolatie. Als de thermische isolatie, die op het bestaande PVC wordt aangebracht, aan de onderzijde bestaat uit ongecacheerd EPS, XPS of een bitumineuze cachering, moet een scheidingslaag worden aangebracht bestaande uit 250 g/m2 polyestermat.
7) Een nieuwe of gereinigde ballastlaag toepassen.
8) De leverancier van de sandwichpanelen moet de rekenwaarde van de bevestigingsmiddelen en het bevestigingspatroon aantonen en accorderen, alsmede de geschiktheid van het toe te passen dakbedekkingssysteem en aanbrengwijze.
9) Een scheidingslaag van naakt glasvlies, ≥ 120 g/m2 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, zie hoofdstuk 2.
- Op een gesloten onderconstructie of ondergrond (bestaande dakbedekking, dampremmende laag) compartimenten ontwerpen ter beperking van schade bij eventuele lekkage (bijvoorbeeld 350 m² of bij eigendomsgrens, bijvoorbeeld bij woningscheidende wand).
- Bij alle EPDM-dakbedekkingssystemen kim- en randfixatie toepassen (zie Vakrichtlijn § 4.7.4.2).
- Bij alle ondergronden met uitzondering van houten delen, houtachtige platen, sandwich panelen of isolatiemateriaal een beschermlaag (bijvoorbeeld polyestermat) toepassen

6.3. Dakhelling

Op basis van testresultaten m.b.t. brandveiligheid (vliegvuur) en weerstand tegen afschuiven, kunnen onderstaande maximale toepasbare dakhellingen worden gehanteerd.

Tabel 6.3 - maximale toepasbare dakhelling (°)

Systemen	Maximaal toepasbare dakhelling (°)
L	3 °
F	20 °

6.4 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.

6.5 Afschot / stagnerend water

Bij dakbedekking die niet permanent wordt afgeschermd van zonlicht moet stagnerend water worden vermeden in verband met de duurzaamheid van het dakbedekkingssysteem. In het dakvlak is in dat geval een blijvend afschot van 1,6% in de richting van de hemelwaterafvoeren meestal voldoende.
Als keuringscriterium voor de hoeveelheid plasvorming geldt hierbij dat een hoeveelheid water op het dak (bepaald circa een uur na neerslag) van maximaal 5% van het dakoppervlak buiten de gootzones tussen de afvoeren toelaatbaar is, mits deze hoeveelheid verdeeld is over meerdere plassen. De diepte van de plassen mag daarbij maximaal 5 mm zijn, in de gootzones tussen de afvoeren maximaal 10 mm.

Bij dakbedekking die permanent wordt afgeschermd van zonlicht kan stagnerend water worden geaccepteerd.
Ter beperking van schade en om het schadeonderzoek te vereenvoudigen, worden de volgende eisen aan de dakbedekkingsconstructie gesteld:
1. De daken moeten zijn gecompartimenteerd met een maximale compartimentsgrootte van 250 m² tenzij er sprake is van een volledig gekleefde dakbedekkingsconstructie op een waterdichte ondergrond, bijvoorbeeld monoliet beton (ref. Vakrichtlijn gesloten dakbedekkingssystemen, beoordelingsmethode ‘compact dak’), of van een volledig gekleefde dakbedekking in een ongeïsoleerd dak of van een omkeerdak.

2. De dampremmende lagen moeten volledig worden gekleefd aan de ondergrond of tot aan de ondergrond worden opgenomen in de compartimenten van de dakbedekking en het isolatiemateriaal.

7. VERWERKINGSRICHTLIJNEN EN DETAILS

- Conform Vakrichtlijn “Gesloten dakbedekkingssystemen”..
- REDFOX® EPDM Verwerkingsrichtlijnen, Redfox 001 oktober 2021

8. ONDERSHOUDSVOORSCHRIFTEN

Volgens de onderhoudsvoorschriften van de certificaathouder.

9. 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:
- **Red Fox EPDM B.V.**

En zo nodig met
- **SGS INTRON Certificatie B.V.**

Controleer of dit attest-met-productcertificaat nog geldig is, raadpleeg hiervoor de website www.sgs.com/intron-certificatie.