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-225/13
Uitgegeven:
2025-12-12
Geldig tot:
Onbepaalde tijd
Vervangt:
CTG-225/12
d.d. 2022-07-01

Canagum

Dakbanen voor het vervaardigen van dakbedekkingssystemen met toplagen op basis van plastomeer bitumen

Certificaathouder:

Canam Sales B.V.

Ekkersrijt 7208
5692 HE SON EN BREUGEL
Postbus 180
5690 AD SON EN BREUGEL
Telefoon (0499) 47 77 75
E-mail info@canam.nl
Website www.canam.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 1511-02 "Specifieke bepalingen voor gewapende dakbanen op basis van gemodificeerd bitumen" 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 Canagum 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 Canagum 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 Canagum 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, 24 bladzijden.

Besluit bouwwerken leefomgeving

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

Periodieke controle

KOMO® attest-met-productcertificaat

Canagum

Nummer : CTG-225/13
Uitgegeven : 2025-12-12

1. TECHNISCHE SPECIFICATIE

Dit attest-met-productcertificaat heeft betrekking op:
- De productkenmerken van Canagum dat kan worden toegepast in baanvormige dakbedekkingssystemen.
- De prestaties van het Canagum 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 toplagen

Merknaam	Code	Omschrijving
Canagum 470K14 TF	470K14	gemodificeerd gebitumineerde polyester - glascombinatie
Canagum 470K24 mineraal/gran	470K24	gemineraliseerde gemodificeerd gebitumineerde polyester - glascombinatie
Canagum 470K14 WW TF	470K14	gemodificeerd gebitumineerde polyester – glascombinatie (geschikt voor begroeide daken)
Canagum Quadra Mineraal	470K23	gemineraliseerd gemodificeerd gebitumineerde polyester- glascombinatie met partieel aangebrachte coating (profilering) voor partiële hechting volgens de brandmethode

Leveringsgegevens toplagen

Product	Code	Dikte (mm)	Breedte (m)	Lengte (m) [2]	Rolgewicht (kg)
Canagum 470K14 TF	470K14	3,8	1,0	6,0	> 25
Canagum 470K24 mineraal/gran	470K24	3,8[1]	1,0	5,0	> 25
Canagum 470K14 WW TF	470K14	4,0	1,0	5,0	> 25
Canagum Quadra Mineraal	470K23	3,8[3]	1.0	6,0	> 25

[1] gemeten op de zelfkant
[2] andere lengtes op aanvraag leverbaar
[3] gemeten tussen de noppen op de zelfkant

KOMO® attest-met-productcertificaat

Canagum

Nummer : CTG-225/13
Uitgegeven : 2025-12-12

Omschrijving onderlagen

Merknaam	Code	Omschrijving
IKO base V3 T/T	240P11	gemodificeerd gebitumineerd glasvlies
IKO base 3 F/F	260P44	gemodificeerd gebitumineerde polyestermat, onder en bovenzijde met extra coating, voorzien van wegbrandfolie
IKO base Universeel P11		gemodificeerde gebitumineerde polyestermat
IKO base Universeel P14		gemodificeerde gebitumineerde polyestermat met extra coating
IKO base 460P60	460P60	éénzijdig gemodificeerd gebitumineerde polyestermat
Canagum 460P60	460P60	éénzijdig gemodificeerd gebitumineerde polyestermat
IKO base APP 3 mm	460P14	APP gemodificeerd gebitumineerde polyestermat, bovenzijde afgewerkt met zand en onderzijde voorzien van wegbrandfolie
IKO base EPS	460P60	eenzijdig gemodificeerd gebitumineerde polyestermat (toepassing op ongecacheerd EPS)
IKO base Quadra F/SA NL		dampdrukverdelende onderlaag met stabiliserende polyester/glas combinatie, bovenzijde afgewerkt met folie en met releasefolie afgewerkte zelfklevende langsoverlap van 8 cm. Onderzijde voorzien van zelfklevende noppen met releasefolie
IKO base Quadra T/SA NL		dampdrukverdelende onderlaag met stabiliserende polyester/glas combinatie, bovenzijde afgewerkt met zand en met releasefolie afgewerkte zelfklevende langsoverlap van 8 cm. Onderzijde voorzien van zelfklevende noppen met releasefolie
IKO base Quadra T/F		dampdrukverdelende onderlaag met stabiliserende polyester/glas combinatie, bovenzijde afgewerkt met zand. Onderzijde voorzien van noppen en wegbrandfolie
IKO base 460P60 Atelia	460P60	éénzijdig gemodificeerd gebitumineerde polyestermat Deze circulaire dakbaan bevat een substantieel deel gerecycleerde dakbedekking en grondstoffen (geverifieerd conform ISO 14021)
IKO base P3 T/F Atelia	260P14	gemodificeerd gebitumineerde polyestermat, bovenzijde afgewerkt met kwartsmineraal en onderzijde voorzien van wegbrandfolie Deze circulaire dakbaan bevat een substantieel deel gerecycleerde dakbedekking en grondstoffen (geverifieerd conform ISO 14021)

Leveringsgegevens onderlagen

Product	Code	Dikte (mm)	Massa per oppervlakte eenheid (kg/m²)	Breedte (m)	Lengte (m) [1]	Rolgewicht (kg)
IKO base V3 T/T	240P11	3,0	-	1,0	10,0	> 25
IKO base 3 F/F	260P44	3,0	-	1,0	10,0	> 25
IKO base Universeel P11		2,7	-	1,0	10,0	> 25
IKO base Universeel P14		3,1	-	1,0	7,0	> 25
IKO base 460P60	460P60	-	2,3	1,0	12,0	> 25
Canagum 460P60	460P60	-	2,3	1,0	12,0	> 25
IKO base APP 3 mm	460P14	3,0	-	1,0	6,0	> 25
IKO base EPS	460P60	-	2,6	1,0	10,0	> 25
IKO base Quadra F/SA NL		2,8 [2]	-	1,0	10,0	> 25
IKO base Quadra T/SA NL		2,8 [2]	-	1,0	10,0	> 25
IKO base Quadra T/F		3,0 [2]		1,0	7,5	> 25
IKO base 460P60 Atelia	460P60	-	2,2	1,0	12,0	> 25
IKO base P3 T/F Atelia	260P14	3,2	-	1,0	10,0	> 25

1) andere lengtes op aanvraag leverbaar
2) gemeten tussen de noppen

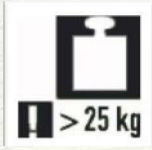
Daarnaast kunnen in de specificaties nog een aantal andere materialen genoemd worden van dezelfde producent. Deze materialen vallen niet onder dit KOMO attest-met-productcertificaat:

Merknaam	Omschrijving
IKO base Universeel P60	eenzijdig gemodificeerd gebitumineerde polyestermat
IKO base Tecno APP F/FL	eenzijdig gemodificeerd gebitumineerde polyestermat
IKO shield Alu/SA	zelfklevende bitumineuze dampremmende laag voorzien van een aluminiumcomplex wapening
IKO shield Plus Alu/SA	zelfklevende bitumineuze dampremmende laag voorzien van een composiet wapening van aluminium en een glasweefsel
IKO shield Pro Alu/SA	zelfklevende bitumineuze dampremmende laag voorzien van een composiet wapening.
IKO shield Alu 3 T/F	bitumineuze dampremmende laag voorzien van aluminiumfolie
IKO shield Alu 4 T/F	bitumineuze dampremmende laag voorzien van aluminiumfolie
IKO Compact Alu 3mm	bitumineuze dampremmende laag voorzien van een composiet wapening van aluminium en een glasvlies
IKO base stick T/SA	zelfklevende onderlaag in een meerlaags systeem / dampremmende laag op basis van polymeer bitumen en een polyester-glas combinatie inlage. De bovenzijde is afgewerkt met zand en releasefolie op de langsoverlap, de onderzijde is voorzien van zelfklevend bitumen met releasefolie
IKOpro Activator	gebruiksklare lijm die als primer gebruikt wordt om de verkleving van zelfklevende dakbanen te bevorderen
IKOpro Sprayfast	elastisch blijvende en vochtuithardende oplosmiddelvrije ééncomponent polyurethaan schuimlijm met een grote hechtkracht.

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 bouwwerken 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)

Voor volledig gekleefde dakbedekkingssystemen, aangebracht volgens de brand- of gietmethode, op een gesloten gebouw, mogen onderstaande maximale gebouwhoogten worden gehanteerd.

De indeling in windgebied, terreincategorie en dakzonering dient te worden bepaald conform NEN-EN 1991-1-4 en Nationale Bijlage.

Tabel 3.1.1.3 – maximale gebouwhoogten

Windgebied / terreincategorie	**Maximale gebouwhoogte (m)**	
	Middenzones	**Rand- en hoekzones**
Terreincategorie 0 (kust)	0	0
Windgebied I, terreincategorie II en III	10	5
Windgebied II, terreincategorie II en III	20	10
Windgebied III, terreincategorie II en III	30	20

Voorwaarde: aangetoond moet worden dat het isolatiemateriaal geschikt is voor de toepassing in dit systeem en bij de optredende windbelasting.

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:

onderconstructie	Multiplex 18mm
dampremmende laag	IKO base stick T/SA, ondergrond voorzien van IKOpro Activator
Isolatie + bevestiging	Isomix C-EPS mortel voorzien van Unidek Platinum EPS 80
Dakbedekkingssysteem + bevestiging*	Canagum 470K14 TF of Canagum 470K14 WW TF volledig gebrand op de C-EPS, Canagum 470K14 TF, Canagum 470K24 mineraal/gran of Canagum 470K14 WW TF volledig gebrand op de onderlaag
Rekenwaarde	**4,25 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)

Bij toepassing van bitumineuze thermbanen op bestaande volledig gekleefde dakbedekkingssystemen mogen de gebouwhoogten in de tabel in § 3.1.1.3 gehanteerd worden.

In het geval bitumineuze thermbanen op bestaande mechanisch bevestigde dakbedekkingssystemen worden toegepast, wordt verwezen naar de standaard waarden voor mechanisch bevestigde dakbedekkingssystemen in § 3.1.1.5.

Op basis van onderzoek vastgestelde waarden

De rekenwaarde(n) volgens NEN 6707 voor weerstand tegen windbelasting van het partieel gekleefde dakbedekkingssysteem, zoals onderzocht in het testlaboratorium, bedraagt:

Systeem 1	
ondergrond	Bestaande gemineraliseerde bitumineuze ondergrond voorzien van een primer
dakbedekking	Canagum Quadra Mineraal partieel gebrand op de eerste laag
rekenwaarde	**7,2 kPa**

Systeem 2	
onderconstructie	Geprofileerd staal, minimale dikte 0,75 mm
afwerking	IKO pro Activator
dampremmendelaag	IKO shield plus ALU/SA AL KSP 0,6
isolatie	PIR met ALU cachering, dikte 120 mm, verlijmd met IKO pro Sprayfast (uithardingstijd 15 min.), strepen h.o.h. 30-40/250 mm, verbruik ± 70 g/m^2
dakbedekkingssysteem	IKO base Quadra F/SA NL partieel gekleefd (zelfklevend) op de PIR isolatie Canagum 470K14 TF, Canagum 470K24 mineraal/gran of Canagum 470K14 WW TF volledig gebrand op de eerste laag
rekenwaarde	**2,0 kPa**

Systeem 3	
onderconstructie	Geprofileerd staal, minimale dikte 0,75 mm
Isolatie	PIR met Alu cachering, dikte 80 mm, mechanisch bevestigd
bevestigingssysteem	Schroef: Eurofast EDS-S-48100 + Eurofast DVP-EF-7005N
dakbedekkingssysteem	IKO base Quadra T/SA NL partieel gekleefd (zelfklevend) op de PIR isolatie Canagum 470K14 TF, Canagum 470K24 mineraal/gran of Canagum 470K14 WW TF volledig gebrand op de eerste laag
rekenwaarde	**3,0 kPa**

Systeem 4	
onderconstructie	Geprofileerd staal, minimale dikte 0,75 mm
afwerking	IKO pro Activator
dampremmendelaag	IKO base stick T/SA
isolatie	PIR met ALU cachering, dikte 100 mm, verlijmd met IKO pro PU lijm (uithardingstijd 3uur), strepen h.o.h. 20-50/250 mm, verbruik ± 460 g/m^2
dakbedekkingssysteem	IKO base Quadra T/SA NL partieel gekleefd (zelfklevend) op de PIR isolatie Canagum 470K14 TF, Canagum 470K24 mineraal/gran of Canagum 470K14 WW TF volledig gebrand op de eerste laag
rekenwaarde	**3,0 kPa**

Systeem 5	
onderconstructie	Geprofileerd staal, minimale dikte 0,75 mm
Isolatie	PIR met gebitumineerd glasvlies cachering, dikte 81 mm, mechanisch bevestigd
Bevestigingssysteem	Schroef: Eurofast EDS-S-48100 + Eurofast DVP-EF-7005N
Dakbedekkingssysteem	Canagum Quadra Mineraal partieel gebrand op de isolatie
rekenwaarde	**4,0 kPa**

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

3.1.1.5 Mechanisch bevestigde dakbedekkingssystemen (N-systemen)

Standaard waarden

Onder voorwaarden mag voor een **tweelaags mechanisch** bevestigd dakbedekkingssysteem een rekenwaarde van 400 N/bevestiger worden gehanteerd. In alle gevallen moet de nageldoorscheursterkte van de onderlaag, bepaald volgens NEN EN 12310-1, minimaal 100 N bedragen.

De forfaitaire waarde mag worden gehanteerd indien een drukverdeelplaat wordt gebruikt van rond (minimaal Ø 70 mm) of vierkant (minimaal 70 mm x 70 mm) waarbij door de leverancier is aangetoond dat de rekenwaarde per bevestiger van het bevestigingssysteem in de betreffende ondergrond 400 N bedraagt.

Als alternatief kan worden gekozen voor schroeven die een diameter hebben van minimaal 4,8 mm en drukverdeelplaten die rond (minimaal Ø 70 mm) of vierkant (minimaal 70 mm x 70 mm) zijn, en minimaal 1 mm dik. Het bevestigingssysteem dient geëigend te zijn voor de betreffende onderconstructie. De rekenwaarde van de uittrekwaarde, bepaald volgens NEN 6707/NPR 6708 in combinatie met de betreffende onderconstructie, dient minimaal 400 N te bedragen.

Stalen bevestigers dienen een weerstand tegen corrosie te bezitten van minimaal 15 testcycli volgens NEN-EN-ISO 6988, testconditie SFW 2.0 S (Kesternichtest).

Voor toepassing in klimaatklasse 4 (zie de Vakrichtlijn “Gesloten dakbedekkingssystemen”) dienen de criteria per geval te worden beoordeeld.

Op basis van onderzoek vastgestelde waarden

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

Systeem 1	
Onderconstructie	Geprofileerd staal, minimale dikte 0,75 mm
Isolatie	Minerale wol
Bevestigingssysteem	Schroeven / drukverdeelplaatjes: Eurofast TLKS-75-100
Dakbedekkingssysteem	IKO base 460P60 of Canagum 460P60 mechanisch bevestigd aan de onderconstructie; Canagum 470K14 TF, Canagum 470K24 mineraal/gran of Canagum 470K14 WW TF volledig gebrand op de onderlaag.
rekenwaarde	**529 N/bevestiger**

Systeem 2	
onderconstructie	Geprofileerd staal, minimale dikte 0,75 mm
Isolatie	Minerale wol
bevestigingssysteem	Schroeven: Guardian BS-4,8 Drukverdeelplaatjes: Guardian R75
dakbedekkingssysteem	IKO base 460P60 of Canagum 460P60 mechanisch bevestigd aan de onderconstructie; Canagum 470K14 TF, Canagum 470K24 mineraal/gran of Canagum 470K14 WW TF volledig gebrand op de onderlaag.
rekenwaarde	**667 N/bevestiger**

Systeem 3	
onderconstructie	Geprofileerd staal, minimale dikte 0,75 mm
Isolatie	Minerale wol
bevestigingssysteem	Schroeven: Eurofast EDS-B-55 Drukverdeelplaatjes: Eurofast TLK-75
dakbedekkingssysteem	IKO base 460P60 Atelia mechanisch bevestigd aan de onderconstructie; Canagum 470K14 TF, Canagum 470K24 mineraal/gran of Canagum 470K14 WW TF volledig gebrand op de onderlaag.
rekenwaarde	**600 N/bevestiger**

Systeem 4	
onderconstructie	Geprofileerd staal, minimale dikte 0,75 mm
Isolatie	Minerale wol
bevestigingssysteem	Schroeven: Eurofast EDS-S-48120 Drukverdeelplaatjes: Eurofast DVP-EF7005N5
dakbedekkingssysteem	IKO base P3 T/F Atelia, mechanisch bevestigd aan de onderconstructie; Canagum 470K14 TF, Canagum 470K24 mineraal/gran of Canagum 470K14 WW TF volledig gebrand op de onderlaag.
rekenwaarde	**800 N/bevestiger**

Systeem 5	
onderconstructie	Geprofileerd staal, minimale dikte 0,75 mm
Isolatie	Minerale wol
bevestigingssysteem	Schroeven: Guardian BS-4,8 Kunststoftule: Guardian R75
dakbedekkingssysteem	IKO base 460P60 Atelia mechanisch bevestigd aan de onderconstructie; Canagum 470K14 TF, Canagum 470K24 mineraal/gran of Canagum 470K14 WW TF volledig gebrand op de onderlaag.
rekenwaarde	**667 N/bevestiger**

Het aantal benodigde bevestigingsmiddelen dient per project vastgesteld te worden aan de volgens Eurocode 1: NEN-EN 1991-1-4 en Nationale Bijlage optredende windbelasting.

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 de dakbedekkingssystemen zijn samengesteld overeenkomstig de specificatie in § 6.1.

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.

3.1.5 Prestaties op grond van het Besluit bodemkwaliteit

De producten die vallen onder dit KOMO attest-met-productcertificaat, voldoen aan de milieuhygiënische eisen zoals gesteld in het Besluit bodemkwaliteit en de Regeling bodemkwaliteit.
De certificatie-instelling heeft vastgesteld dat de certificaathouder zich ervan heeft vergewist heeft of er voor één of meerdere producten een milieuhygiënische verklaring vereist is en dat deze beschikbaar is.

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 20.000 worden gehanteerd.

4.1.4 Noodlagen
De volgende dakbanen zijn geschikt om toe te passen als noodlaag:

- IKO base V3 T/T
- IKO base 3 F/F
- IKO base Universeel P11
- IKO base Universeel P14
- IKO base P3 T/F Atelia

4.1.5 Dakbedekkingssystemen voor begroeide daken
Dakbedekkingssystemen waarin Canagum 470K14 WW TF wordt toegepast, zijn aantoonbaar bestand tegen worteldoorgroei volgens EN 13948 en eventuele extrapolatie volgens NVN-CEN/TS 17986, onder voorwaarde dat de verwerkingsvoorschriften in § 7 van dit KOMO attest-met-productcertificaat worden aangehouden.

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 en ervaring in Nederland met Canagum dakbanen 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.

5. PRODUCTEIGENSCHAPPEN

De uitspraken in dit KOMO attest-met-productcertificaat voor de Canagum 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 – **Toplagen**

§	Kenmerk	Bepalingsmethode	Eenheid	Canagum 470K14 TF	Canagum 470K24 mineraal/gran	Tolerantie
4.1.3	Brandgevaarlijkheid	NEN 6063 + BRL 1511-01	-	zie par. 3.1.2	zie par. 3.1.2	
4.4.4	Weerstand tegen statische belasting • harde ondergrond • zachte ondergrond	NEN-EN 12730 methode B methode A	 kg kg	 ≥ 15 ≥ 15	 ≥ 15 ≥ 15	
	Weerstand tegen stootbelasting • harde ondergrond • zachte ondergrond	NEN-EN 12691 methode A methode B	 mm mm	 ≥ 1000 ≥ 1000	 ≥ 1000 ≥ 1000	
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 § 4.1.2	zie § 4.1.2	
4.4.6	Dimensionele stabiliteit	NEN-EN 1107-1	% (L/L)	≤ |0,3|	≤ |0,3|	
4.4.7	Afschuifsterkte lasverbinding: • initieel • na 28 dagen bij 80 °C	 NEN-EN 12317-1 + NEN-EN 1296	 N/50 mm N/50 mm	breuk buiten lasverbinding of 500 Δ ≤ 50% en ≥ 500	breuk buiten lasverbinding of 500 Δ ≤ 50% en ≥ 500	-0/+750
	Pelsterkte lasverbinding • initieel • na 28 dagen bij 80 °C	 NEN-EN 12316-1 + NEN-EN 1296	 N/50 mm N/50 mm	 -- --	 -- --	
4.4.8	Weerstand tegen afschuiven van gekleefde dakbedekkingssystemen	EOTA TR009	-	niet gedeclareerd	niet gedeclareerd	
4.4.9	Weerstand tegen vermoeiing van gekleefde dakbedekkingssystemen	EOTA TR008	-	niet gedeclareerd	niet gedeclareerd	
4.4.10	Weerstand tegen worteldoorgroei	NEN-EN 13948	-	zie § 4.1.5	zie § 4.1.5	
4.4.12	Bestandheid tegen ozon	NEN-EN 1844	-	bestand	bestand	
4.4.13	Bestandheid tegen micro-organismen	NEN-EN-ISO 846	-	bestand	bestand	
4.4.14	Hygrothermie / waterdampdiffusieweerstandsgetal	NEN-EN 1931	-	zie § 4.1.3	zie § 4.1.3	
4.4.17	Chemische weerstand van de dakbaan volgens NEN-EN 13707 annex C	-	-	bestand	bestand	
4.4.18	Weerstand tegen hagel	NEN-EN 13583	m/s	bestand	bestand	
4.4.20	Dakbanen voorzien van een gesloten afwerklaag	NEN-EN 1108	-	--	--	
4.4.21	Capilaire werking	BRL 1511/01 bijl. A.5	-	bestand	bestand	
5	Waterdichtheid	NEN-EN 1928, Meth. B	kPa	≥ 10	≥ 10	
	Dikte	NEN-EN 1849-1	mm	zie hoofdstuk 1	zie hoofdstuk 1	- 0,2 / + 0,5
	Breedte	NEN-EN 1848-1	m			- 0
	Lengte	NEN-EN 1848-1	m			- 0
	Rechtheid van kanten	NEN-EN 1848-1	mm/5m	≤ 5	≤ 5	
	Uiterlijk	NEN-EN 1850-1	-	voldoet	voldoet	
	Maximale treksterkte (L/B)	NEN-EN 12311-1	N/50 mm	700 / 450	700 / 450	± 20%
	Rek bij maximale belasting (L/B)	NEN-EN 12311-1	%	20 / 40	20 / 40	± 15
	Nageldoorscheursterkte (L/B)	NEN-EN 12310-1	N	100 / 100	100 / 100	-0 / +500
	Lage-temperatuurflexibiliteit • initieel • na 12 weken bij 70 °C	 NEN-EN 1109 + NEN-EN 1296	 °C °C	 ≤ -15 -5	 ≤ -15 -5	 +0 / -15

Canagum

Nummer : CTG-225/13
Uitgegeven : 2025-12-12

§	Kenmerk	Bepalingsmethode	Eenheid	Canagum 470K14 TF	Canagum 470K24 mineraal/gran	Tolerantie
5	Vloeiweerstand dakbanen					
	• initieel	NEN-EN 1110	°C	≥ 130	≥ 130	
	• na 12 weken bij 70 °C	+ NEN-EN 1296	°C	110	110	-0 / +30
	Hoeveelheid organisch materiaal					
	• totaal	NEN 2087	g/m²	≥ 1700	≥ 1700	
	• In de bovendeklaag	NEN 2087	g/m²	≥ 500	≥ 500	
	• In de onderdeklaag	NEN 2087	g/m²	≥ 1000	≥ 1000	
	Profilering onderzijde					
	• dikte profilering	NEN-EN 1849-1	mm	--	--	
	• percentage profilering	NEN-EN 1849-1	%	--	--	
	Drenking	BRL 1511/2	-	voldoet	voldoet	
	Kleefkracht korrels	NEN-EN 12039				
	• verlies		%(m/m)	--	≤ 30	
	• uiterlijk		-	--	aaneengesloten	

Canagum

Nummer : CTG-225/13
Uitgegeven : 2025-12-12

Tabel 5b – **Toplagen**

§	Kenmerk	Bepalingsmethode	Eenheid	Canagum 470K14 WW TF	Canagum Quadra Mineraal	Tolerantie
4.1.3	Brandgevaarlijkheid	NEN 6063 + BRL 1511-01	-	zie par. 3.1.2	zie par. 3.1.2	
4.4.4	Weerstand tegen statische belasting • harde ondergrond • zachte ondergrond	NEN-EN 12730 methode B methode A	 kg kg	 ≥ 15 ≥ 15	 ≥ 20 ≥ 20	
	Weerstand tegen stootbelasting • harde ondergrond • zachte ondergrond	NEN-EN 12691 methode A methode B	 mm mm	 ≥ 1000 ≥ 1000	 ≥ 1000 ≥ 1000	
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 § 4.1.2	zie § 4.1.2	
4.4.6	Dimensionele stabiliteit	NEN-EN 1107-1	% (L/L)	≤ |0,3|	≤ |0,3|	
4.4.7	Afschuifsterkte lasverbinding: • initieel • na 28 dagen bij 80 °C	 NEN-EN 12317-1 + NEN-EN 1296	 N/50 mm N/50 mm	breuk buiten lasverbinding of 500 Δ ≤ 50% en ≥ 500	breuk buiten lasverbinding of 500 Δ ≤ 50% en ≥ 500	-0/+750
	Pelsterkte lasverbinding • initieel • na 28 dagen bij 80 °C	 NEN-EN 12316-1 + NEN-EN 1296	 N/50 mm N/50 mm	 -- --	 -- --	
4.4.8	Weerstand tegen afschuiven van gekleefde dakbedekkingssystemen	EOTA TR009	-	niet gedeclareerd	niet gedeclareerd	
4.4.9	Weerstand tegen vermoeiing van gekleefde dakbedekkingssystemen	EOTA TR008	-	niet gedeclareerd	niet gedeclareerd	
4.4.10	Weerstand tegen worteldoorgroei	NEN-EN 13948	-	zie § 4.1.5	zie § 4.1.5	
4.4.12	Bestandheid tegen ozon	NEN-EN 1844	-	bestand	bestand	
4.4.13	Bestandheid tegen micro-organismen	NEN-EN-ISO 846	-	bestand	bestand	
4.4.14	Hygrothermie / waterdampdiffusieweerstandsgetal	NEN-EN 1931	-	zie § 4.1.3	zie § 4.1.3	
4.4.17	Chemische weerstand van de dakbaan volgens NEN-EN 13707 annex C	-	-	bestand	bestand	
4.4.18	Weerstand tegen hagel	NEN-EN 13583	m/s	bestand	bestand	
4.4.20	Dakbanen voorzien van een gesloten afwerklaag	NEN-EN 1108	-	--	--	
4.4.21	Capilaire werking	BRL 1511/01 bijl. A.5	-	bestand	bestand	
5	Waterdichtheid	NEN-EN 1928, Meth. B	kPa	≥ 10	≥ 10	
	Dikte	NEN-EN 1849-1	mm	zie hoofdstuk 1	zie hoofdstuk 1	- 0,2 / + 0,5
	Breedte	NEN-EN 1848-1	m			- 0
	Lengte	NEN-EN 1848-1	m			- 0
	Rechtheid van kanten	NEN-EN 1848-1	mm/5m	≤ 5	≤ 5	
	Uiterlijk	NEN-EN 1850-1	-	voldoet	voldoet	
	Maximale treksterkte (L/B)	NEN-EN 12311-1	N/50 mm	700 / 450	800 / 600	± 20%
	Rek bij maximale belasting (L/B)	NEN-EN 12311-1	%	20 / 40	40 / 50	± 15
	Nageldoorscheursterkte (L/B)	NEN-EN 12310-1	N	100 / 100	100 / 100	-0 / +500
	Lage-temperatuurflexibiliteit • initieel • na 12 weken bij 70 °C	 NEN-EN 1109 + NEN-EN 1296	 °C °C	 ≤ -15 -5	 ≤ -15 -5	 +0 / -15
	Vloeiweerstand dakbanen • initieel • na 12 weken bij 70 °C	 NEN-EN 1110 + NEN-EN 1296	 °C °C	 ≥ 130 110	 ≥ 130 110	 -0 / +30

Canagum

Nummer : CTG-225/13
Uitgegeven : 2025-12-12

§	Kenmerk	Bepalingsmethode	Eenheid	Canagum 470K14 WW TF	Canagum Quadra Mineraal	Tolerantie
5	Hoeveelheid organisch materiaal					
	• totaal	NEN 2087	g/m²	≥ 1700	--	
	• In de bovendeklaag	NEN 2087	g/m²	≥ 500	≥ 500	
	• In de onderdeklaag	NEN 2087	g/m²	≥ 1000	≥ 300	
	Profilering onderzijde					
	• dikte profilering	NEN-EN 1849-1	mm	--	≥ 0,5	
	• percentage profilering	NEN-EN 1849-1	%	--	≥ 40	
	Drenking	BRL 1511/2	-	voldoet	voldoet	
	Kleefkracht korrels	NEN-EN 12039				
	• verlies		%(m/m)	--	≤ 30	
	• uiterlijk		-	--	aaneengesloten	

Canagum

Nummer : CTG-225/13
Uitgegeven : 2025-12-12

Tabel 5c – **Onderlagen**

§	Kenmerk	Bepalingsmethode	Eenheid	IKO base V3 T/T	IKO base 3 F/F	IKO base Universeel P11	Tolerantie
5	Waterdichtheid	NEN-EN 1928 methode B	kPa	≥ 10	≥ 10	≥ 10	
	Dikte	NEN-EN 1849-1	mm	zie hoofdstuk 1	zie hoofdstuk 1	zie hoofdstuk 1	-0,2 / +0,5
	Massa per opp. eenheid	NEN-EN 1849-1	kg/m²				-5 % / +10%
	Breedte	NEN-EN 1848-1	m				-0
	Lengte	NEN-EN 1848-1	m				-0
	Profilering onderzijde						
	• dikte profilering	NEN-EN 1849-1	mm	--	--	--	
	• percentage profilering	NEN-EN 1849-1	%	--	--	--	
	Hoeveelheid organisch materiaal	NEN 2087					
	• in de bovendeklaag		g/m²	≥ 300	≥ 500	≥ 500	
	• in de onderdeklaag		g/m²	≥ 300	≥ 900	≥ 300	
	Drenking	BRL 1511/2	-	voldoet	voldoet	voldoet	
	Rechtheid van kanten	NEN-EN 1848-1	mm/5m	≤ 5	≤ 5	≤ 5	
	Maximale treksterkte (L/B)	NEN-EN 12311-1	N/50 mm	350 / 250	750 / 450	440 / 300	± 20%
	Rek bij maximale belasting (L/B)	NEN-EN 12311-1	%	--	20 / 40	20 / 40	± 15
	Nageldoorscheursterkte (L/B)	NEN-EN 12310-1	N	--	100 / 100	100 / 100	-0 / +200
	Dimensionele stabiliteit	NEN-EN 1107-1	% (L/L)	--	≤ |0,5|	≤ |0,5|	
	Uiterlijk	NEN-EN 1850-1	-	voldoet	voldoet	voldoet	
	Lage-temperatuurflexibiliteit	NEN-EN 1109	°C	≤ -5	≤ -5	≤ -5	
	Vloeiweerstand	NEN-EN 1110	°C	≥ 100	≥ 100	≥ 100	
	Hygrothermie / waterdampdiffusiegetal forfaitaire waarde volgens BRL 1511-01 § 4.4.15	NEN-EN 1931	-	zie § 4.1.3	zie § 4.1.3	zie § 4.1.3	

Canagum

Nummer : CTG-225/13
Uitgegeven : 2025-12-12

Tabel 5d **– Onderlagen**

§	Kenmerk	Bepalingsmethode	Eenheid	IKO base Universeel P14	IKO base 460P60	Canagum 460P60	Tolerantie
5	Waterdichtheid	NEN-EN 1928 methode B	kPa	≥ 10	≥ 10	≥ 10	
	Dikte	NEN-EN 1849-1	mm	zie hoofdstuk 1	zie hoofdstuk 1	zie hoofdstuk 1	-0,2 / +0,5
	Massa per opp. eenheid	NEN-EN 1849-1	kg/m²				-5 % / +10%
	Breedte	NEN-EN 1848-1	m				-0
	Lengte	NEN-EN 1848-1	m				-0
	Profilering onderzijde						
	• dikte profilering	NEN-EN 1849-1	mm	--	--	--	
	• percentage profilering	NEN-EN 1849-1	%	--	--	--	
	Hoeveelheid organisch materiaal	NEN 2087					
	• in de bovendeklaag		g/m²	≥ 500	≥ 900	≥ 900	
	• in de onderdeklaag		g/m²	≥ 900	--	--	
	Drenking	BRL 1511/2	-	voldoet	--	--	
	Rechtheid van kanten	NEN-EN 1848-1	mm/5m	≤ 5	≤ 5	≤ 5	
	Maximale treksterkte (L/B)	NEN-EN 12311-1	N/50 mm	440 / 300	440 / 300	440 / 300	± 20%
	Rek bij maximale belasting (L/B)	NEN-EN 12311-1	%	20 / 40	20 / 40	20 / 40	± 15
	Nageldoorscheursterkte (L/B)	NEN-EN 12310-1	N	100 / 100	100 / 100	100 / 100	-0 / +200
	Dimensionele stabiliteit	NEN-EN 1107-1	% (L/L)	≤ |0,5|	≤ |0,5|	≤ |0,5|	
	Uiterlijk	NEN-EN 1850-1	-	voldoet	voldoet	voldoet	
	Lage-temperatuurflexibiliteit	NEN-EN 1109	°C	≤ -5	≤ -5	≤ -5	
	Vloeiweerstand	NEN-EN 1110	°C	≥ 120	≥ 120	≥ 120	
	Hygrothermie / waterdampdiffusiegetal forfaitaire waarde volgens BRL 1511-01 § 4.4.15	NEN-EN 1931	-	zie § 4.1.3	zie § 4.1.3	zie § 4.1.3	

Canagum

Nummer : CTG-225/13
Uitgegeven : 2025-12-12

Tabel 5e **– Onderlagen**

§	Kenmerk	Bepalingsmethode	Eenheid	IKO base APP 3 mm	IKO base EPS	Tolerantie
5	Waterdichtheid	NEN-EN 1928 methode B	kPa	≥ 10	≥ 10	
	Dikte	NEN-EN 1849-1	mm	zie hoofdstuk 1	zie hoofdstuk 1	-0,2 / +0,5
	Massa per opp. eenheid	NEN-EN 1849-1	kg/m²			-5 % / +10%
	Breedte	NEN-EN 1848-1	m			-0
	Lengte	NEN-EN 1848-1	m			-0
	Profilering onderzijde					
	• dikte profilering	NEN-EN 1849-1	mm	--	--	
	• percentage profilering	NEN-EN 1849-1	%	--	--	
	Hoeveelheid organisch materiaal	NEN 2087				
	• in de bovendeklaag		g/m²	≥ 500	≥ 900	
	• in de onderdeklaag		g/m²	≥ 900	--	
	Drenking	BRL 1511/2	-	voldoet	--	
	Rechtheid van kanten	NEN-EN 1848-1	mm/5m	≤ 5	≤ 5	
	Maximale treksterkte (L/B)	NEN-EN 12311-1	N/50 mm	440 / 300	700 / 450	± 20%
	Rek bij maximale belasting (L/B)	NEN-EN 12311-1	%	25 / 35	20 / 40	± 15
	Nageldoorscheursterkte (L/B)	NEN-EN 12310-1	N	100 / 100	100 / 100	-0 / +200
	Dimensionele stabiliteit	NEN-EN 1107-1	% (L/L)	≤ |0,5|	≤ |0,5|	
	Uiterlijk	NEN-EN 1850-1	-	voldoet	voldoet	
	Lage-temperatuurflexibiliteit	NEN-EN 1109	°C	≤ -5	≤ -5	
	Vloeiweerstand	NEN-EN 1110	°C	≥ 120	≥ 120	
	Hygrothermie / waterdampdiffusiegetal forfaitaire waarde volgens BRL 1511-01 § 4.4.15	NEN-EN 1931	-	zie § 4.1.3	zie § 4.1.3	

Canagum

Nummer : CTG-225/13
Uitgegeven : 2025-12-12

Tabel 5f – **Onderlagen**

§	Kenmerk	Bepalingsmethode	Eenheid	IKO base Quadra T/F NL	IKO base Quadra T/SA NL	IKO base Quadra F/SA	Tolerantie
5	Waterdichtheid	NEN-EN 1928 methode B	kPa	≥ 10	≥ 10	≥ 10	
	Dikte	NEN-EN 1849-1	mm	zie hoofdstuk 1	zie hoofdstuk 1	zie hoofdstuk 1	-0,2 / +0,5
	Massa per opp. eenheid	NEN-EN 1849-1	kg/m²				-5 % / +10%
	Breedte	NEN-EN 1848-1	m				-0
	Lengte	NEN-EN 1848-1	m				-0
	Profilering onderzijde						
	• dikte profilering	NEN-EN 1849-1	mm	≥ 0,5	≥ 0,5	≥ 0,5	
	• percentage profilering	NEN-EN 1849-1	%	≥ 40	≥ 40	≥ 40	
	Hoeveelheid organisch materiaal	NEN 2087					
	• in de bovendeklaag		g/m²	≥ 500	≥ 500	≥ 500	
	• in de onderdeklaag		g/m²	≥ 300	≥ 300	≥ 300	
	Drenking	BRL 1511/2	-	voldoet	voldoet	voldoet	
	Rechtheid van kanten	NEN-EN 1848-1	mm/5m	≤ 5	≤ 5	≤ 5	
	Maximale treksterkte (L/B)	NEN-EN 12311-1	N/50 mm	700 / 450	700 / 450	700 / 450	± 20%
	Rek bij maximale belasting (L/B)	NEN-EN 12311-1	%	20 / 40	20 / 40	20 / 40	± 15
	Nageldoorscheursterkte (L/B)	NEN-EN 12310-1	N	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	-0 / +200
	Dimensionele stabiliteit	NEN-EN 1107-1	% (L/L)	≤ |0,5|	≤ |0,5|	≤ |0,5|	
	Uiterlijk	NEN-EN 1850-1	-	voldoet	voldoet	voldoet	
	Lage-temperatuurflexibiliteit	NEN-EN 1109	°C	≤ -5	≤ -5	≤ -5	
	Vloeiweerstand	NEN-EN 1110	°C	≥ 100	≥ 80	≥ 80	
	Hygrothermie / waterdampdiffusiegetal forfaitaire waarde volgens BRL 1511-01 § 4.4.15	NEN-EN 1931	-	zie § 4.1.3	zie § 4.1.3	zie § 4.1.3	

Canagum

Nummer : CTG-225/13
Uitgegeven : 2025-12-12

Tabel 5g **– Onderlagen**

§	Kenmerk	Bepalingsmethode	Eenheid	IKO base 460P60 Atelia	IKO base P3 T/F Atelia	Tolerantie
5	Waterdichtheid	NEN-EN 1928 methode B	kPa	≥ 10	≥ 10	
	Dikte	NEN-EN 1849-1	mm	zie hoofdstuk 1	zie hoofdstuk 1	-0,2 / +0,5
	Massa per opp. eenheid	NEN-EN 1849-1	kg/m²			-5 % / +10%
	Breedte	NEN-EN 1848-1	m			-0
	Lengte	NEN-EN 1848-1	m			-0
	Profilering onderzijde					
	• dikte profilering	NEN-EN 1849-1	mm	--	--	
	• percentage profilering	NEN-EN 1849-1	%	--	--	
	Hoeveelheid organisch materiaal	NEN 2087				
	• in de bovendeklaag		g/m²	≥ 900	≥ 500	
	• in de onderdeklaag		g/m²	--	≥ 900	
	Drenking	BRL 1511/2	-	--	voldoet	
	Rechtheid van kanten	NEN-EN 1848-1	mm/5m	≤ 5	≤ 5	
	Maximale treksterkte (L/B)	NEN-EN 12311-1	N/50 mm	800 / 600	800 / 600	± 20%
	Rek bij maximale belasting (L/B)	NEN-EN 12311-1	%	25 / 25	25 / 25	± 15
	Nageldoorscheursterkte (L/B)	NEN-EN 12310-1	N	300 / 350	300 / 350	-100 / +200
	Dimensionele stabiliteit	NEN-EN 1107-1	% (L/L)	≤ |0,5|	≤ |0,5|	
	Uiterlijk	NEN-EN 1850-1	-	voldoet	voldoet	
	Lage-temperatuurflexibiliteit	NEN-EN 1109	°C	≤ -5	≤ -5	
	Vloeiweerstand	NEN-EN 1110	°C	≥ 120	≥ 100	
	Hygrothermie / waterdampdiffusiegetal forfaitaire waarde volgens BRL 1511-01 § 4.4.15	NEN-EN 1931	-	zie § 4.1.3	zie § 4.1.3	

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 Canagum dakbanen.

Code	**Omschrijving dakbedekkingssysteem 1)**	**Toepassing volgens tabel 6.1a**
	L-SYSTEMEN	
L1	* Canagum 470K14 TF, Canagum 470K24 mineraal/gran of Canagum 470K14 WW TF los gelegd op de ondergrond; * de overlappen apart branden; * ballastlaag van gewassen grof grind en/of betontegels.	2a, 2b, 2c 4a, 4b, 4c
L3	* een eerste laag IKO base Universeel P11, IKO base Universeel P14, IKO base 460P60, Canagum 460P60, IKO base APP 3 mm of IKO base 3 F/F los gelegd op de ondergrond; * Canagum 470K14 TF, Canagum 470K24 mineraal/gran of Canagum 470K14 WW TF volledig gebrand op de eerste laag; * ballastlaag van gewassen grof grind en/of betontegels.	
L5	* een eerste laag IKO base V3 T/T los gelegd op de ondergrond; * Canagum 470K14 TF, Canagum 470K24 mineraal/gran of Canagum 470K14 WW TF volledig gebrand op de eerste laag; * ballastlaag van gewassen grof grind en/of betontegels.	
	P-SYSTEMEN	
P1	* Canagum Quadra Mineraal partieel gebrand op de ondergrond; * de overlappen apart branden.	1a, 1b 2a, 2b, 2c 3 4a, 4b, 4c
P2	* een eerste laag IKO base Quadra T/F partieel gebrand op de ondergrond; * Canagum 470K14 TF, Canagum 470K24 mineraal/gran of Canagum 470K14 WW TF volledig gebrand op de eerste laag.	1a, 1b 2a, 2b, 2c 3 4a, 4b, 4c
P3	* een eerste laag IKO base Quadra F/SA NLof IKO base Quadra T/SA NL partieel verkleefd op de ondergrond; * Canagum 470K14 TF, Canagum 470K24 mineraal/gran of Canagum 470K14 WW TF volledig gebrand op de eerste laag.	1a, 1b 2a, 2b, 2c 3 4a, 4b, 4c

Canagum

Nummer : CTG-225/13
Uitgegeven : 2025-12-12

Code	Omschrijving dakbedekkingssysteem [1]	Toepassing volgens tabel 6.1a
	F-SYSTEMEN	
F1	* Canagum 470K14 TF, Canagum 470K24 mineraal/gran of Canagum 470K14 WW TF volledig gebrand op de ondergrond.	1a, 1b 2a, 2b, 2c 3 4a, 4b, 4c
F3	* een eerste laag IKO base Universeel P14, IKO base APP 3 mm of IKO base 3 F/F volledig op de ondergrond gebrand; * Canagum 470K14 TF, Canagum 470K24 mineraal/gran of Canagum 470K14 WW TF volledig gebrand op de eerste laag.	1a, 1b 2a, 2b, 2c 3 4a, 4b, 4c
F4	* een eerste laag IKO base V3 T/T, IKO base Universeel P11 volledig gekleefd aan de ondergrond met warme bitumen; * Canagum 470K14 TF, Canagum 470K24 mineraal/gran of Canagum 470K14 WW TF volledig gebrand op de eerste laag.	1a, 1b 2a, 2b, 2c 3 4a, 4b, 4c
	N-SYSTEMEN	
N1	* eerste laag IKO base Universeel P11, IKO base 460P60, IKO base Universeel P14, IKO base 3 F/F of IKO base APP 3 mm of Canagum 460P60 mechanisch bevestigd aan de onderconstructie; * Canagum 470K14 TF, Canagum 470K24 mineraal/gran of Canagum 470K14 WW TF volledig gebrand op de eerste laag.	1a, 1b 2a, 2b, 2c 4a, 4b, 4c

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

Tabel 6.1c - Dakbedekkingssystemen op thermoplastische isolatie aangebracht met behulp van warmte, zoals onderzocht volgens BRL 1511-01 § bijlage A2 *

Code	Omschrijving dakbedekkingssysteem [1]	Toepassing volgens tabel 6.1a
	L-SYSTEMEN	
L7	* EPS; * eerste laag IKO base EPS los gelegd op de ondergrond; * Canagum 470K14 TF, Canagum 470K24 mineraal/gran of Canagum 470K14 WW TF volledig gebrand op de eerste laag. * ballastlaag van gewassen grof grind en/of betontegels.	2a, 2b, 2c 3 4a, 4b, 4c
	N-SYSTEMEN	
N3	* EPS; * eerste laag IKO base EPS mechanisch bevestigd aan de onderconstructie; * Canagum 470K14 TF, Canagum 470K24 mineraal/gran of Canagum 470K14 WW TF volledig gebrand op de eerste laag.	1a, 1b 2a, 2b, 2c 3 4a, 4b, 4c

* Dakbedekkingssystemen kunnen zonder aanvullende beproevingen worden aangebracht op thermoplastische isolatie indien:

- er een cachering op de thermoplastische isolatie wordt toegepast met een massa van ten minste 1200 g/m².

of

- de overlappen met hete lucht worden gesloten en er op de thermoplastische isolatie een niet-smeltbare scheidingslaag of cachering wordt toegepast
  met een massa van ten minste 120 g/m².

De thermoplastische isolatie moet voldoende weerstand hebben tegen thermische belasting tot een temperatuur van 95 °C die kan optreden tijdens de uitvoering.

Opmerkingen:

- Vervanging van de geteste onderlaag door alternatieven is niet toegestaan.
- Voor specifieke verwerkingstechnieken wordt verwezen naar § 7.

Tabel 6.1d - Dakbedekkingssystemen voor groendaken

Code	Omschrijving dakbedekkingssysteem [1]	Toepassing volgens tabel 6.1a
	L-SYSTEMEN	
L8	* een eerste laag IKO base Universeel P14, IKO base 3 F/F of IKO base APP 3 mm los gelegd op de ondergrond; * de overlappen apart gebrand; * Canagum 470K14 WW TF volledig op de eerste laag gebrand; * een afwerking van een intensief of extensief groendak.	2a, 2b, 2c
L9	* een eerste laag IKO base P3 T/F Atelia los gelegd op de ondergrond; * de overlappen apart gebrand; * Canagum 470K14 WW TF volledig op de eerste laag gebrand; * een ballastlaag / afwerking van een intensief of extensief groendak.	2a, 2b, 2c
	F-SYSTEMEN	
F8	* een eerste laag IKO base Universeel P14, IKO base 3 F/F of IKO base APP 3mm volledig op de ondergrond gebrand; * Canagum 470K14 WW TF volledig op de eerste laag gebrand; * een afwerking van een intensief of extensief groendak.	2a, 2b, 2c
F9	* Eerste laag IKO base V3 T/T of IKO base Universeel P11 gegoten met warme bitumen; * Canagum 470K14 WW TF volledig op de eerste laag gebrand; * een afwerking van een intensief of extensief groendak.	2a, 2b, 2c

[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	Mechanisch bevestigd	Losliggend geballast [9]	Volledig gekleefd	Partieel gekleefd
Onderconstructie				
Houten delen	N	L	--	--
Houtachtige platen	N	L	F3 [7]	--
HWC	N	L	--	--
Monolietbeton	N	L	F3	--
Cellenbeton	N	L	F3 [7]	--
Geprofileerd staal	--	--	--	--
Omgekeerd dak (XPS) met beton op afschot	--	L	F1 / F2 / F3 / F4	--
Dakpanelen				
Sandwichpaneel, metalen huiden	N[8]	L	--	--
Sandwichpaneel, houtachtige huiden	N[8]	L	--	--
Dakelement, houtachtige huiden[1]	N	L	--	--
Isolatie				
EPB ongecoat [2]	N	L	F4	--
EPB gecoat [2]	N	L	F1	--
EPS ongecacheerd [2][3]	N	L	--	--
EPS gecacheerd naakt glasvlies [2]	N	L	--	--
EPS gecacheerd gebitumineerd glasvlies [2]	N	L	--	--
EPS gecacheerd mineraal gecoate glasvlies [2]	N	L	--	--
XPS [2][3]	--	--	--	--
MWR niet afgewerkt [2]	N	L	F4	--
MWR gecacheerd met naakt glasvlies [2]	N	L	F1	--
PUR/PIR gecacheerd gebitumineerd glasvlies [2]	N	L	F3 [12]	P
PUR/PIR gecacheerd mineraal gecoate glasvlies [2]	N	L	F3 [12]	--
PUR/PIR gecacheerd alufolie [2]	N	L	--	--
PUR/PIR gecacheerd alu meerlagencomplex/ kraftpapier [2]	N	L	--	P
CG ongecacheerd	--	--	F4	--
CG PE film	--	--	F1	--
C-EPS	--	L	F1	P [13]
Bestaande dakbedekking [4]				
Bitumen losliggend geballast	N	L	F1[9] / F2[9] / F3[9] / F4[9]	--
Bitumen bevestigd onafgewerkt	N	L	F1/F3	P
Bitumen bevestigd en afgewerkt met leislag	N	L	F1[10]/F3	P
Teermastiek geballast [5]	--	--	--	--
PVC losliggend geballast [6]	--	--	--	--
PVC mechanisch bevestigd [6]	--	--	--	--
PVC gekleefd [11]	N	L	--	--
EPDM losliggend geballast	N	L	--	--
EPDM mechanisch bevestigd	N	L	--	--
EPDM gekleefd	N	L	--	--
FPO losliggend geballast	N	L	--	--
FPO mechanisch bevestigd	N	L	--	--
FPO gekleefd	N	L	--	--

ECB losliggend geballast	N	L	--	--
ECB mechanisch bevestigd	N	L	--	--
ECB gekleefd	N	L	--	--
POCB losliggend geballast	N	L	F3 9)	--
POCB mechanisch bevestigd	N	L	F3	--
POCB gekleefd	N	L	F3	--

Codering bevestiging

N	Mechanisch bevestigd
L	Losliggend geballast
F1	Volledig gekleefd; brandmethode
F2	Volledig gekleefd; zelfklevend
F3	Volledig gekleefd; koud gekleefd
F4	Volledig gekleefd; gietmethode
P	Partieel gekleefd

1) Dakelementen altijd voorzien van een warm dak opbouw.
2) Een dampremmende laag of sluitlaag toepassen, zie Vakrichtlijn hoofdstuk 2.
3) Een geëigende onderlaag toepassen, geschikt voor deze toepassing, bepaald volgens BRL 1511.
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/m^2 polyestermat.
7) Bij alle kopse naden van de onderconstructie een losse zone uitvoeren.
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 de aanbrengwijze.
9) Een nieuwe of gereinigde ballastlaag toepassen.
10) Volledig branden onder specifieke voorwaarden
De bestaande toplaag moet fabrieksmatig zijn voorzien van leislag.
Het bestaande dak moet een zodanig afschot hebben dat geen plasvorming optreedt.
Het bestaande dak moet volledig worden ontdaan van vervuiling.
11) Een scheidingslaag van thermisch gebonden polyester, ≥ 250 g/m^2 toepassen.
12) Mits opgenomen in KOMO® attest-met-productcertificaat van de isolatie.
13) Volgens richtlijnen van de leverancier.

Algemeen

- Losliggende en geballaste systemen zijn toepasbaar onder voorwaarde dat de onderconstructie berekend is op het gewicht van de ballastlaag.
- In verband met het risico 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 laag of sluitlaag toepassen, zie Vakrichtlijn hoofdstuk 2.
- Op een gesloten onderconstructie of ondergrond (bestaande dakbedekking, dampremmende laag) compartimenten ontwerpen ter beperking van schade bij onverhoopte lekkage, zie Vakrichtlijn § 4.2.4.6.4.4 (bijvoorbeeld 350 m^2 of bij eigendomsgrens, bijvoorbeeld bij woningscheidende wand).
- Bij alle gekleefde dakbedekkingssystemen kimfixatie toepassen bij de dakranden, met uitzondering van volledig gekleefde dakbedekkingssystemen op een betonnen onderconstructie.

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 °
P en F	20 °
N	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 m^2 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”.

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:
- **Canam Sales 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.