

Nummer:
 ATT-697/1
 Uitgegeven:
 2019-03-22
 Geldig tot:
 Onbepaalde tijd
 Vervangt:
 N.v.t.

INFINITY

Dakbanen voor het vervaardigen van dakbedekkingssystemen op basis van met polyolefinen en copolymeren gemodificeerd bitumen, voorzien van een wapening

Certificaathouder:

Copernit S.p.A.

Via Provinciale Est 64
 46020 PEGOGNAGA (MN)
 ITALIE
 Telefoon +39 (376) 554 911
 Telefax +39 (376) 550 177
 E-mail info@copernit.it
 Website www.copernit.it

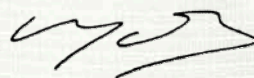
Verklaring van SGS INTRON Certificatie B.V.

Dit KOMO attest is op basis van BRL 1511 deel 1 d.d. 2015-06-22 "baanvormige dakbedekkingssystemen" en deel 3 d.d. 2015-06-22 "specifieke bepalingen voor gewapende dakbanen op basis van kunststof/bitumen compounds" afgegeven conform het SGS INTRON Certificatie reglement voor Certificatie en Attestering.

De prestaties van INFINITY in baanvormige dakbedekkingssystemen zijn beoordeeld en de uitgangspunten voor de beoordeling worden periodiek herbeoordeeld. Op basis daarvan spreekt SGS INTRON Certificatie B.V. het gerechtvaardigd vertrouwen uit dat:

- De met deze INFINITY samengestelde baanvormige dakbedekkingssystemen de prestaties leveren zoals opgenomen in dit KOMO attest, mits wordt voldaan aan de in dit KOMO attest omschreven voorwaarden. De vervaardiging van de baanvormige dakbedekkingssystemen geschiedt overeenkomstig de in dit attest vastgelegde voorschriften en verwerkingsmethoden.
- Met inachtneming van het bovenstaande, INFINITY in hun toepassing voldoen aan de eisen van het Bouwbesluit zoals gespecificeerd in hoofdstuk 4 van dit KOMO attest.

In het kader van dit KOMO attest vindt geen controle plaats van de productie van INFINITY, noch op de samenstelling van en/of montage van baanvormige dakbedekkingssystemen.

Voor SGS INTRON Certificatie B.V.

Ir. J.W.P. de Bont
 Certificatiemanager

Gebruikers van dit KOMO attest wordt geadviseerd om bij SGS INTRON Certificatie B.V. te informeren of dit document nog geldig is. De geldige attesten staan vermeld op de website www.sgs.com/intron-certificatie

Dit attest is voorts opgenomen in het overzicht op de website van Stichting KOMO: www.komo.nl

Dit KOMO attest bestaat uit 1 voorblad, 11 bladzijden



BOUWBESLUIT

Beoordeeld is:
 • Eenmalige prestatie in de toepassing
 Herbeoordeling elke 5 jaar

0. WIJZIGINGEN T.O.V. VORIGE VERSIE ¹⁾

N.v.t.; eerste uitgave attest

¹⁾ Aan deze vermelding kan de gebruiker van dit KOMO[®] attest geen rechten ontleen. De certificaathouder en SGS INTRON Certificatie B.V. aanvaarden hiervoor geen aansprakelijkheid.

1. ONDERWERP

Dit KOMO[®] attest heeft betrekking op de prestaties van de in tabel 1 gespecificeerde INFINITY dakbanen toegepast in artikel 4.1 gespecificeerde gesloten dakbedekkingssystemen voor platte of hellende daken op al dan niet geïsoleerde ondergronden.

De navolgende producten behoren tot dit KOMO[®] attest:

Tabel 1: Producten behorende tot dit attest

Merknaam	Omschrijving
INFINITY	Met een polyester/glas composiet gewapende POCB dakbaan met aan beide kanten afgewerkt met een non-woven polypropyleen fleecce (TEX)
INFINITY MINERAL	Met een polyester/glas composiet gewapende gemineraliseerde POCB dakbaan die aan de onderzijde afgewerkt is met een non-woven polypropyleen fleecce (TEX)
INFINITY TAK	Met een polyester/glas composiet gewapende POCB dakbaan, die aan de bovenzijde afgewerkt is met een non-woven polypropyleen fleecce (TEX) en aan de onderzijde voorzien van een zelfklevende laag die uitsluitend geschikt is voor het (brandveilig) inwerken van detailleringen
INFINITY TAK MINERAL	Met een polyester/glas composiet gewapende gemineraliseerde POCB dakbaan, die aan de onderzijde voorzien van een zelfklevende laag die uitsluitend geschikt is voor het (brandveilig) inwerken van detailleringen

2. TOEPASSINGSVOORWAARDEN

De uitspraken in dit KOMO attest voor INFINITY dakbedekkingssystemen samengesteld met de dakbanen zoals gespecificeerd in tabel 1 zijn alleen geldig indien de dakbanen voldoen aan de in de tabel 2 gespecificeerde voorwaarden.

Tabel 2a: Toepassingsvoorwaarden

Kenmerk	Bepalingsmethode	Eenheid	INFINITY	INFINITY MINERAL	Tolerantie
Brandgevaarlijkheid	NEN 6063 + BRL 1511-1		voldoet	voldoet	
Weerstand tegen statische belasting - harde ondergrond - zachte ondergrond	NEN-EN 12730 methode B methode A	kg kg	≥ 20 kg ≥ 20 kg	≥ 20 kg ≥ 20 kg	
Weerstand tegen stootbelasting - harde ondergrond - zachte ondergrond	NEN-EN 12691 methode A methode B	mm mm	≥ 1000 ≥ 2000	≥ 1000 ≥ 2000	
Blijvende hechting van de dakbaan aan andere materialen - steen - metaal	BRL 1511/1, § 8.3 + NEN-EN 1296	-	n.v.t.	n.v.t.	
Dimensionele stabiliteit	NEN-EN 1107-2	% (L/L)	≤ 0,1 % (L/L)	≤ 0,1 % (L/L)	
Afschuifsterkte lasverbinding: - initieel - na thermische veroudering van 28 dagen bij 80 °C - na thermische veroudering van 168 uur in water van 60 °C	NEN-EN 12317-1 + NEN-EN 1296 + NEN-EN 1847	N/50 mm N/50 mm N/50 mm	800/800 Δ ≤ 50% en ≥ 500 of breuk buiten de lasnaad niet bepaald (geen gelijkde lasverbinding)	800/800 Δ ≤ 50% en ≥ 500 of breuk buiten de lasnaad niet bepaald (geen gelijkde lasverbinding)	± 20%
Pelsterkte lasverbinding - initieel	NEN-EN 12316-2	N/50 mm	≥ 50	≥ 50	

Kenmerk	Bepalingsmethode	Eenheid	INFINITY	INFINITY MINERAL	Tolerantie
- na thermische veroudering van 28 dagen bij 80 °C	+ NEN-EN 1296	N/50 mm	$\Delta < 50\%$ en > 50 of breuk buiten de lasnaad	$\Delta < 50\%$ en > 50 of breuk buiten de lasnaad	
Weerstand tegen afschuiven van gekleefde dakbedekkingssystemen	EOTA TR008	-	niet bepaald	niet bepaald	
Weerstand tegen vermoeiing van gekleefde dakbedekkingssystemen	EOTA TR009	-	n.v.t.	n.v.t.	
Weerstand tegen wortelgroei (indien van toepassing)	NEN-EN 13948	-	niet bepaald	niet bepaald	
Geschiktheid bij toepassing m.b.v. warmte op thermoplastische isolatie	BRL 1511/1, § 8.2	-	niet bepaald	niet bepaald	
Temperatuur bij gespecificeerde lassnelheid	BRL 1511/1, § 8.5	°C	450 / 600	450 / 600	
Lasbaarheid na kunstmatige veroudering: - pelsterkte lasverbinding na 336 uur UV-straling - pelsterkte lasverbinding na 336 uur in water van 40 °C	NEN-EN 1297 + NEN-EN 12316-2 NEN-EN 1847 + NEN-EN 12316-2	N/50 mm N/50 mm	pelsterkte t.o.v. initieel ≥ 50 ≥ 50	pelsterkte t.o.v. initieel ≥ 50 ≥ 50	
Chemische weerstand van de dakbaan - wateropname - Extra stoffen	NEN-EN 1849-2 NEN-EN 12311-2 + NEN-EN 1847	% -	≤ 2 niet bepaald	≤ 2 niet bepaald	
Weerstand tegen hagel - harde ondergrond - zachte ondergrond	NEN-EN 13583	m/s m/s	≥ 31 ≥ 36	≥ 31 ≥ 36	
Waterdichtheid	NEN-EN 1928, methode B	kPa	≥ 400	≥ 400	
Dikte dient te voldoen aan	NEN-EN 1849-2	mm	3,2	3,0 ¹⁾	-5% / +10 %
Breedte	NEN-EN 1848-2	mm	1000	1000	-0
Lengte	NEN-EN 1848-2	m	7,5	6,5	-0
Rechtheid van kanten dient te voldoen aan	NEN-EN 1848-2	mm/5m	≤ 5	≤ 5	
Treksterkte dient te voldoen aan (L/T): - initieel	NEN-EN 12311-2 methode A	N/50 mm	$\geq 1250 / \geq 1200$	$\geq 1250 / \geq 1200$	
Rek bij maximale belasting dient te voldoen aan (L/T): - initieel	NEN-EN 12311-2 methode A	%	$\geq 20 / \geq 25$	$\geq 20 / \geq 25$	
Treksterkte dient te voldoen aan (L/T): - initieel - na thermische veroudering van 12 weken 70 °C	NEN-EN 12311-2 methode B	N/mm ² %	n.v.t. n.v.t.	n.v.t. n.v.t.	
Rek bij maximale belasting dient te voldoen aan (L/T): - initieel - na thermische veroudering van 12 weken 70 °C	NEN-EN 12311-2 methode B	% %	n.v.t. n.v.t.	n.v.t. n.v.t.	
Nageldoorsteursterkte (L/T) - lengterichting - breedterichting	NEN-EN 12310-1	N N	≥ 400 ≥ 400	≥ 400 ≥ 400	
Plooibaarheid bij lage temperatuur - initieel - na thermische veroudering van 12 weken 70 °C - na 1000 uur UV straling, water en verhoogde	NEN-EN 495-5 + NEN-EN 1296 + NEN-EN 1297	°C °C °C	≤ -25 ≤ -20 ≤ -25	≤ -25 ≤ -20 ≤ -25	- +0°C / -15°C

Kenmerk	Bepalingmethode	Eenheid	INFINITY	INFINITY MINERAL	Tolerantie
temperatuur					
Vloeiweerstand dakbanen					
- initieel	NEN-EN 1110	°C	≥150	≥150	-0°C / +30°C
- na thermische veroudering van 12 weken 70 °C	+ NEN-EN 1296	°C	≥150	≥150	
- na 1000 uur UV straling, water en verhoogde temperatuur	+NEN-EN 1297	°C	≥150	≥150	
Drenking dient te voldoen aan	BRL 1511 deel 2	-	volledig	volledig	

¹⁾ Dikte gemeten op de zelfkant.

Tabel 2b: Toepassingsvoorwaarden

Kenmerk	Bepalingmethode	Eenheid	INFINITY TAK	INFINITY TAK MINERAL	Tolerantie
Brandgevaarlijkheid	NEN 6063 + BRL 1511-1		voldoet	voldoet	
Weerstand tegen statische belasting	NEN-EN 12730				
- harde ondergrond	methode B	kg	≥ 20 kg	≥ 20 kg	
- zachte ondergrond	methode A	kg	≥ 20 kg	≥ 20 kg	
Weerstand tegen stootbelasting	NEN-EN 12691				
- harde ondergrond	methode A	mm	≥ 1000	≥ 1000	
- zachte ondergrond	methode B	mm	≥ 2000	≥ 2000	
Blijvende hechting van de dakbaan aan andere materialen					
- steen	BRL 1511/1, § 8.3 + NEN-EN 1296	-	toepasbaar	toepasbaar	
- metaal		-	toepasbaar	toepasbaar	
Dimensionele stabiliteit	NEN-EN 1107-2	% (L/L)	≤ 0,1 % (L/L)	≤ 0,1 % (L/L)	
Afschuifsterkte lasverbinding:					
- initieel	NEN-EN 12317-1	N/50 mm	800/800	800/800	± 20%
- na thermische veroudering van 28 dagen bij 80 °C	+ NEN-EN 1296	N/50 mm	Δ ≤ 50% en ≥ 500 of breuk buiten de lasnaad	Δ ≤ 50% en ≥ 500 of breuk buiten de lasnaad	
- na thermische veroudering van 168 uur in water van 60 °C	+ NEN-EN 1847	N/50 mm	niet bepaald (geen gelijkde lasverbinding)	niet bepaald (geen gelijkde lasverbinding)	
Pelsterkte lasverbinding					
- initieel	NEN-EN 12316-2	N/50 mm	≥ 50	≥ 50	
- na thermische veroudering van 28 dagen bij 80 °C	+ NEN-EN 1296	N/50 mm	Δ < 50% en > 50 of breuk buiten de lasnaad	Δ < 50% en > 50 of breuk buiten de lasnaad	
Weerstand tegen afschuiven van gekleefde dakbedekkingssystemen	EOTA TR008	-	niet bepaald	niet bepaald	
Weerstand tegen vermoeiing van gekleefde dakbedekkingssystemen	EOTA TR009	-	n.v.t.	n.v.t.	
Weerstand tegen worteldoorgroei (indien van toepassing)	NEN-EN 13948	-	niet bepaald	niet bepaald	
Geschiktheid bij toepassing m.b.v. warmte op thermoplastische isolatie	BRL 1511/1, § 8.2	-	niet bepaald	niet bepaald	
Temperatuur bij gespecificeerde lassnelheid	BRL 1511/1, § 8.5	°C	n.v.t.	n.v.t.	

Kenmerk	Bepalingsmethode	Eenheid	INFINITY TAK	INFINITY TAK MINERAL	Tolerantie
Lasbaarheid na kunstmatige veroudering: - pelsterkte lasverbinding na 336 uur UV-straling - pelsterkte lasverbinding na 336 uur in water van 40 °C	NEN-EN 1297 + NEN-EN 12316-2 NEN-EN 1847 + NEN-EN 12316-2	N/50 mm N/50 mm	pelsterkte t.o.v. initieel ≥ 50 ≥ 50	pelsterkte t.o.v. initieel ≥ 50 ≥ 50	
Chemische weerstand van de dakbaan - wateropname - Extra stoffen	NEN-EN 1849-2 NEN-EN 12311-2 + NEN-EN 1847	% -	≤ 2 niet bepaald	≤ 2 niet bepaald	
Weerstand tegen hagel - harde ondergrond - zachte ondergrond	NEN-EN 13583	m/s m/s	≥ 31 ≥ 36	≥ 31 ≥ 36	
Waterdichtheid	NEN-EN 1928, methode B	kPa	≥ 400	≥ 400	
Dikte dient te voldoen aan	NEN-EN 1849-2	mm	3,5	3,0 ¹⁾	-5% / +10 %
Breedte	NEN-EN 1848-2	mm	1000	1000	-0
Lengte	NEN-EN 1848-2	m	6,5	6,5	-0
Rechtheid van kanten dient te voldoen aan	NEN-EN 1848-2	mm/5m	≤ 5	≤ 5	
Treksterkte dient te voldoen aan (L/T): - initieel	NEN-EN 12311-2 methode A	N/50 mm	≥1250 / ≥1200	≥1250 / ≥1200	
Rek bij maximale belasting dient te voldoen aan (L/T): - initieel	NEN-EN 12311-2 methode A	%	≥20 / ≥25	≥20 / ≥25	
Treksterkte dient te voldoen aan (L/T): - initieel - na thermische veroudering van 12 weken 70 °C	NEN-EN 12311-2 methode B	N/mm ² %	n.v.t. n.v.t.	n.v.t. n.v.t.	
Rek bij maximale belasting dient te voldoen aan (L/T): - initieel - na thermische veroudering van 12 weken 70 °C	NEN-EN 12311-2 methode B	% %	n.v.t. n.v.t.	n.v.t. n.v.t.	
Nageldoorscheursterkte (L/T) - lengterichting - breedterichting	NEN-EN 12310-1	N N	≥ 400 ≥ 400	≥ 400 ≥ 400	
Plooibaarheid bij lage temperatuur - initieel - na thermische veroudering van 12 weken 70 °C - na 1000 uur UV straling, water en verhoogde temperatuur	NEN-EN 495-5 + NEN-EN 1296 + NEN-EN 1297	°C °C °C	≤ -25 ≤ -20 ≤ -25	≤ -25 ≤ -20 ≤ -25	- +0°C / -15°C
Vloeiweerstand dakbanen - initieel - na thermische veroudering van 12 weken 70 °C - na 1000 uur UV straling, water en verhoogde temperatuur	NEN-EN 1110 + NEN-EN 1296 +NEN-EN 1297	°C °C °C	≥150 ≥150 ≥150	≥150 ≥150 ≥150	-0°C / +30°C
Drenking dient te voldoen aan	BRL 1511 deel 2	-	volledig	volledig	

¹⁾ Dikte gemeten op de zelfkant.

3. TERMEN EN DEFINITIES

Naast de termen en definities in BRL1511 gelden voor dit KOMO attest geen aanvullingen.

4. PRESTATIES IN DE TOEPASSING

4.1 Prestaties op grond van het Bouwbesluit

Tabel 3: Bouwbesluitingang

Nr.	Afdeling	Grenswaarde/ bepalingsmethode	Prestaties volgens kwaliteitsverklaring	Opmerkingen i.v.m. toepassing
2.1	Algemene sterkte van de bouwconstructie	Niet bezwijken bevestiging flexibele dakbedekking volgens NEN 6707	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"> • de dakbedekkingssystemen worden samengesteld conform de tabellen in § 5. • de samenstellende producten voldoen aan de in dit KOMO attest gedefinieerde kenmerken. • Indien een merknaam is beschreven, dan geldt de uitspraak alleen voor het betreffende product c.q. de betreffende producten. • de verwerkingsvoorschriften worden aangehouden. Zie § 4.1.1
2.9	Beperking van het ontwikkelen van brand en rook.	De bovenzijde dak is, bepaald volgens NEN 6063, niet brandgevaarlijk	De dakbedekkingssystemen die overeenkomstig NEN 6063 niet brandgevaarlijk zijn, worden gespecificeerd.	De prestatie geldt voor alle dakbedekkingssystemen zoals gespecificeerd in de tabellen in § 5 met een hellingshoek $\leq 20^\circ$. De prestatie geldt onder voorwaarde dat: <ul style="list-style-type: none"> • de dakbedekkingssystemen worden samengesteld conform tabellen in § 5. • de samenstellende producten voldoen aan de in dit KOMO attest gedefinieerde kenmerken • Indien een merknaam is beschreven, dan geldt de uitspraak alleen voor het betreffende product c.q. de betreffende producten. • de verwerkingsvoorschriften worden aangehouden. Zie § 4.1.2
3.5	Wering van vocht	Dak is, bepaald volgens NEN 2778, waterdicht	De toepassingsvoorbeelden van de daken zijn waterdicht	De prestatie geldt onder voorwaarde dat: <ul style="list-style-type: none"> • de dakbedekkingssystemen worden samengesteld conform tabellen in § 5. • de samenstellende producten voldoen aan de in dit KOMO attest gedefinieerde kenmerken • Indien een merknaam is beschreven, dan geldt de uitspraak alleen voor het betreffende product c.q. de betreffende producten. • de verwerkingsvoorschriften worden aangehouden. Zie § 4.1.3

INFINITY

Nummer : ATT-697/1
Uitgegeven : 2019-03-22

4.1.1 Algemene sterkte van de bouwconstructie

4.1.1.1 Algemeen

De in dit KOMO attest 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.

De volgende toepassingsvoorwaarden dienen in acht te worden genomen:

- ter plaatse van de dakranden en daksparingen groter dan 1 m² dient kifixatie te worden toegepast door middel van mechanische bevestiging die om de 0,25 meter zo dicht mogelijk bij de kim wordt aangebracht. Als alternatief kan ter plaatse van de dakranden ballast worden aangebracht in een hoeveelheid die overeenkomt met de hoeveelheid die volgt uit de windbelastingberekening;
- de opstanden dienen winddicht te worden afgewerkt door middel van volledige verkleving;
- bij eenlaagse systemen dienen alle gootzones alsmede de zones rondom hemelwaterafvoeren, opstanden van lichtkoepels en dergelijke altijd tweelaags te worden uitgevoerd. Hierbij wordt de toplaag volledig op de eerste laag gekleefd.

4.1.1.2 Losliggende en geballaste dakbedekkingssystemen (L-systemen)

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

4.1.1.3 Mechanisch bevestigde dakbedekkingssystemen (N-systemen)

De rekenwaarde volgens NEN 6707 voor de weerstand tegen windbelasting van mechanisch bevestigde dakbedekkingssystemen met INFINITY bedraagt:

System 1	
onderconstructie	geprofileerd staalplaat, dikte 0,75 mm
isolatie	minerale wol, dikte 100 mm
bevestigingssysteem	Guardian schroef type BS-48 x 60 in combinatie met kunststof tule RP45x90
toplaag	INFINITY, breed 1000 mm, bevestigd in de overlap (overlapbreedte 120 mm), rijafstand 880 mm en afstand bevestigers 250 mm
rekenwaarde	733 N per bevestiging

Met bovenstaande rekenwaarden dient de weerstand tegen windbelasting getoetst te worden aan de volgens Eurocode 1: NEN-EN 1991-1-4 en Nationale Bijlage optredende windbelasting.

4.1.1.4 Volledig gekleefde systemen (F-systemen)

Volledig gekleefde dakbedekkingssystemen, aangebracht volgens de brand- of gietmethode.

Voor volledig gekleefde dakbedekkingssystemen mag gebruik gemaakt worden van onderstaande standaardwaarden voor de maximale gebouwhoogten.

Tabel 6: Maximale gebouwhoogten voor volledig gekleefde dakbedekkingssystemen die zijn aangebracht volgens de brand- of gietmethode op basis van standaardwaarden, geldig voor gesloten gebouwen ¹⁾

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

¹⁾ Indeling windgebied, terreincategorie en dakzoning conform NEN-EN 1991-1-4+A1+C2:2011/NB:2011.

4.1.1.5 Partieel gekleefde systemen (P-systemen)

Met de INFINITY dakbanen zijn geen partieel gekleefde systemen mogelijk.

4.1.2 Beperking van het ontwikkelen van brand en rook

De volgens dit KOMO attest vervaardigde dakbedekkingssystemen zijn, bij de hellingshoeken zoals opgenomen in tabel 8, niet brandgevaarlijk conform NEN 6063.

Hiervoor gelden de volgende randvoorwaarden:

- de dakbedekkingssystemen zijn samengesteld overeenkomstig de specificatie in § 5.1;

4.1.3 Wering van vocht

Daken met de in dit KOMO[®] attest opgenomen toepassingsvoorbeelden van dakbedekkingssystemen zijn duurzaam waterdicht, onder de in dit KOMO attest aangegeven voorwaarden.

Hiervoor gelden de volgende randvoorwaarden:

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

INFINITY

Nummer : ATT-697/1

Uitgegeven : 2019-03-22

4.2 Overige prestaties in de toepassing

4.2.1 Verwerkingseigenschappen

Geen aanvullende verwerkingseigenschappen.

4.2.2 Hechting tussen de dakbaan en andere materialen onder invloed van warmte

De hechting tussen de INFINITY dakbanen en de andere in de dakbedekkingconstructies opgenomen materialen (bijv. metaal, steen) is duurzaam.

4.2.3 Dakbedekkingssystemen, bestemd voor begroeide daken / groendaken

De INFINITY dakbanen zijn niet geschikt voor toepassing onder groendaken.

4.2.4 Hygrothermie

De op grond van ervaring vastgestelde en in de beoordelingsrichtlijn opgenomen standaard rekenwaarde voor het waterdampdiffusieweerstandsgetal, voor INFINITY dakbanen bedraagt: $\mu = 20.000$.

4.2.4 Levensduur

De levensduur van een dakbedekkingsconstructie is afhankelijk van:

- a) *het ontwerp;*
- b) *de uitvoering;*
- c) *periodiek onderhoud;*
- d) *afschot;*
- e) *onderconstructie;*
- f) *gebruiksbelastingen;*
- g) *klimaatinvloeden;*
- h) *dakbedekkingssysteem.*

Op basis van het laboratoriumonderzoek mag ervan uit worden gegaan dat de levensduur van de dakbedekkingssystemen vervaardigd met INFINITY dakbanen, zoals opgenomen in dit KOMO[®] attest, bij juiste opvolging van de randvoorwaarden a t/m f ca. 10 jaar bedraagt.

INFINITY

Nummer : ATT-697/1

Uitgegeven : 2019-03-22

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 tabellen zijn de tot het KOMO attest 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.

Tabel 6: Dakbedekkingssystemen met INFINITY dakbanen

Code	Omschrijving systeem	Gebruik
L-SYSTEMEN¹⁾		
L1	<ul style="list-style-type: none"> * INFINITY los gelegd op de ondergrond. De overlappen apart gelast met hete lucht – stelbreedte overlap min. 120 mm, effectieve lasbreedte 120 mm; * ballastlaag van gewassen grof grind en/of betontegels en/of groendak conform NEN 6707. 	<ul style="list-style-type: none"> • warm dak (geen omgekeerd dak) • intensief beloopbaar • omgekeerd dak • parkeerdak
N-SYSTEMEN¹⁾		
N 1	<ul style="list-style-type: none"> * INFINITY of INFINITY MINERAL door de overlap mechanisch bevestigd aan de onderconstructie. De overlappen apart gelast met hete lucht – stelbreedte overlap min. 120 mm, effectieve lasbreedte 120 mm. 	<ul style="list-style-type: none"> • warm dak (geen omgekeerd dak) • intensief beloopbaar • omgekeerd dak • parkeerdak
F-SYSTEMEN¹⁾		
F 1	<ul style="list-style-type: none"> * INFINITY of INFINITY MINERAL volledig op de ondergrond gebrand. 	<ul style="list-style-type: none"> • warm dak (geen omgekeerd dak) • intensief beloopbaar • omgekeerd dak • parkeerdak
F2	<ul style="list-style-type: none"> * INFINITY TAK of INFINITY TAK MINERAL volledig gebrand op de bestaande, met een door de producent goedgekeurde primer voorgesmeerde bitumineuze ondergrond. 	<ul style="list-style-type: none"> • detailleringen en goten

¹⁾ Voor de rekenwaarde of maximaal toepasbare dakhoogten met betrekking tot de weerstand tegen windbelasting wordt verwezen naar § 4.1.1 – Algemene sterkte van de bouwconstructie.

5.2 Toepassingsmogelijkheden dakbedekkingssystemen

De toepassingsmogelijkheden van de in artikel 4.1 gespecificeerde dakbedekkingssystemen zijn weergegeven in tabel 7.

Tabel 7: Toepassingsmogelijkheden dakbedekkingssystemen

Ondergrond / onderconstructie	Mechanisch bevestigd (N)	Losliggend geballast (L)	Volledig gekleefd (F)
Houten delen	N	L	-
Platen:			
- houtachtig ⁴⁾	N	L	-
- cellenbeton	N	L	-
Monolietbeton	N	L	-
Geprofileerde stalen dakplaten	zie isolatiematerialen		
Sandwichpanelen ²⁾	N	L	F
Omgekeerd dak (XPS) op afschot gestort beton	-	-	F
Isolatiematerialen			
- EBP ³⁾	N	L	F
- EPS ³⁾⁷⁾	N	L	-
- EPS gecacheerd ³⁾	N	L	F
- MWR ³⁾	N	L	-
- PUR / PIR bitumen gecacheerd ³⁾	N	L	-
- PUR / PIR aluminium gecacheerd ³⁾	N	L	-
- PF ³⁾	N	L	-
- CG tegel (cellulair glas)	-	-	-
- CG platen (cellulair glas)	-	-	F
Afschotmortels			
C-EPS	-	L	F
Bestaande dakbedekkingen			
losliggend bitumineus ⁵⁾	N	L	F
losliggend teer ⁶⁾	N	L	-
bevestigd bitumineus	N	L	F

¹⁾ Bij alle kopse naden van de onderconstructie een losse zone uitvoeren

²⁾ Toepassing conform de verwerkingsrichtlijnen van de leverancier van de sandwichpanelen

³⁾ Dampremmende laag toepassen, tenzij is aangetoond dat dit niet nodig is

⁴⁾ Geïsoleerde dakelementen (zogenoemde dakdozen) altijd voorzien van een warm-dakopbouw

⁵⁾ Een nieuwe of gereinigde (conform BRL9311) ballastlaag toepassen

⁶⁾ Bij voorkeur de teerhoudende dakbedekking slopen

⁷⁾ Geeïgende laag toepassen die voorkomt dat de isolatie bij het branden van de toplaag insmelt

5.3 Dakhelling

De maximaal toepasbare dakhellingen van de in artikel 4.1 gespecificeerde dakbedekkingssystemen zijn weergegeven in tabel 8.

Tabel 8: Maximaal toepasbare dakhelling

Systemen	Max. toepasbare dakhelling in °
L-systemen	3
N-systemen	20 ¹⁾ / 75 ²⁾

¹⁾ in verband met de brandveiligheid (vliegvluur) is de maximaal toepasbare dakhelling 20 ° (het gedrag bij een grotere helling is niet onderzocht met uitzondering van de gekleurde dakmembranen);

²⁾ indien er geen eisen worden gesteld met betrekking tot de brandveiligheid (vliegvluur) kunnen deze systemen worden toegepast op dakhellingen tot maximaal 75 °. Constructies met grotere hellingen dan 75 ° worden beschouwd als gevels (zie NEN 6063).

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 hemelwaterafvoer meestal voldoende.

INFINITY

Nummer : ATT-697/1

Uitgegeven : 2019-03-22

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 volgende verwerkingsvoorschriften van toepassing:

- Er dient altijd een minimale effectieve lasbreedte van 120 mm in de langснаad te worden gemaakt,
- De dwarsoverlap dient min. 150 mm te zijn.
- Bij mechanisch bevestigen van de INFINITY en INFINITY MINERAL wordt de totale overlapbreedte 120mm.

7. ONDERHOUDSVOORSCHRIFTEN

7.1 Algemeen

Om de verwachte levensduur te kunnen bereiken dient minimaal 1x per jaar reinigend, reparatie en preventief onderhoud te worden uitgevoerd, overeenkomstig navolgende omschrijving.

Reinigend onderhoud

Reinigend onderhoud is het zuiveren/reinigen van dakvlakken met betrekking tot vuil, voorwerpen, plantengroei en dergelijke.

Reparatie onderhoud

Reparatie onderhoud is het herstellen van gebreken als blazen, plooiën, scheuren, lekkages en alle andere te onderscheiden gebreken.

Preventief onderhoud

Preventief onderhoud is het vervangen / corrigeren van ballastlagen en het opnieuw aanbrengen van beschermlagen en dergelijke.

Het achterwege laten van deze handelingen betekent dat de prestaties van het dakbedekkingssysteem verminderen.

7.2 Oppervlakteverbetering

Dit omvat het aanbrengen van een nieuwe, volledig gekleefde laag dakbedekking op een bestaand dakbedekkingssysteem. Het oude systeem blijft in een dergelijk geval deel uitmaken van het nieuwe systeem.

De noodzaak tot oppervlakteverbetering dient door een deskundige te worden vastgesteld.

7.3 Aanvullend onderhoud

Dit omvat het op een bestaand dakbedekkingssysteem aanbrengen van een volledig nieuw systeem, zonder dat het oude dakbedekkingssysteem nog een wezenlijke functie vervult in de waterdichtheid. Het betreft zowel losliggende, partieel gekleefde als mechanisch bevestigde systemen (L-, P of N) systemen. Ook in dit geval dient de noodzaak tot aanvullend onderhoud door een deskundige te worden vastgesteld.

8. WENKEN VOOR DE TOEPASSER

8.1 Controleer bij aflevering van het product of:

- geleverd is wat is overeengekomen;
- het merk en de wijze van merken juist zijn;
- het product geen zichtbare gebreken vertoont als gevolg van transport en dergelijke.

8.2 Controleer of het KOMO[®] attest nog geldig is; raadpleeg het geldende overzicht van attesten of neem contact op met SGS INTRON Certificatie B.V.

8.3 Neem de ontwerpgegevens en gebruikswaarde en opslag-, transport- en verwerkingsvoorschriften die in dit KOMO[®] attest zijn opgenomen of waarnaar is verwezen, in acht.

8.4 Neem, indien op grond van het onder 8.1 gestelde tot afkeuring wordt overgegaan, contact op met:

COPERNIT S.p.A. te PEGOGNAGA (I)

en zo nodig met:

SGS INTRON Certificatie B.V.

8.5 Controleer of voldaan wordt aan de voorwaarden voor toepassing.

8.6 Voer de opslag en het transport uit overeenkomstig de verwerkingsvoorschriften van de certificaathouder.

8.7 Neem de toepassingsvoorwaarden, verwerkings- en onderhoudsvoorschriften in acht.

8.8 Controleer bij aflevering of de producten voor de baanvormige dakbedekkingssystemen voldoen aan de in dit attest opgenomen specificaties en toepassingsvoorwaarden.

INFINITY

Nummer : ATT-697/1

Uitgegeven : 2019-03-22

9. LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN

Voor zover er geen data vermeld zijn, staan de juiste publicatiedata van de genoemde documenten vermeld in de beoordelingsrichtlijn 1511 deel 1 en deel 3.

1. BRL 1511 Dakbedekkingssystemen - Deel 1 Algemene Bepalingen;
2. BRL 1511 Dakbedekkingssystemen - Deel 3 Specifieke bepalingen voor gewapende dakbanen met kunststof/bitumen compounds;
3. Bouwbesluit 2012 Stb. 2011, 416, 676; 2012, 441 en 2013, 75
4. NEN 6707 - Bevestigingen van dakbedekkingen. Eisen en bepalingsmethoden;
5. NEN 6063 - Bepaling van het brandgevaarlijk zijn van daken;
6. NEN 2778 - Vochtwering in gebouwen – bepalingsmethoden;
7. Vakrichtlijn "Gesloten dakbedekkingssystemen": uitgave 2018;
8. EN 13948 - *Bepaling van de weerstand tegen worteldoorgroei*;
9. NPR 6708 - Bevestiging van dakbedekkingen;
10. ETAG 006: 2000 – Guideline for European Technical Approval of Mechanically Fastened Flexible Roof Waterproofing Membranes;
11. NEN 6050: ontwerpvoorwaarden voor brandveilig werken aan daken – gesloten dakbedekkingssystemen;
12. NEN-EN 1990: Eurocode: Grondslagen van het constructief ontwerp, inclusief nationale bijlage;
13. NEN-EN 1991: Eurocode 1: Belastingen op constructies – Deel 1-4: Algemene belastingen – Windbelasting, inclusief nationale bijlage.