

Nummer:
CTG-733/2
Uitgegeven:
2021-08-03
Geldig tot:
Onbepaalde tijd
Vervangt:
CTG-733/1
d.d. 2020-10-22

Polyfin® FPO

Dakbanen voor het vervaardigen van dakbedekkingssystemen op basis van Flexibele Polyolefine (FPO)

Certificaathouder:
Polyfin AG

Polyfinstraße 1
D-74909 MECKESHEIM
DUITSLAND
Telefoon: +49 (0)6226 99394-0
Telefax: +49 (0)6226 99394-99
E-mail: info@polyfin.de
Website: www.polyfin.de

Verklaring van SGS INTRON Certificatie B.V.

Dit attest-met-productcertificaat is op basis van BRL 1511 deel 1 "baanvormige dakbedekkingssystemen" d.d. 22-06-2015 inclusief wijzigingsblad d.d. 01-01-2021 en deel 4 "Specifieke bepalingen voor kunststof en rubber dakbanen" d.d. 22-06-2015 inclusief wijzigingsblad d.d. 01-01-2021 afgegeven conform het SGS INTRON Certificatie reglement voor Certificatie.

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

- Het door de certificaathouder geleverde product bij aflevering voldoet aan:
 - De in dit attest-met-productcertificaat vastgelegde technische specificatie;
 - De in de BRL vastgelegde producteisen,

mits het product/de verpakking voorzien is van het KOMO®-merk op een wijze als aangegeven in dit attest-met-productcertificaat

- De met dit product samengestelde dakbedekkingssystemen de prestaties leveren zoals opgenomen in dit attest-met-productcertificaat.
- Met in achtneming van het bovenstaande, Polyfin® FPO dakbanen in de toepassing als baanvormige dakbedekkingssystemen voldoen aan de in dit attest-met-productcertificaat opgenomen eisen van het Bouwbesluit mits:
 - Wordt voldaan aan de in dit attest-met-productcertificaat vastgelegde technische specificatie en toepassingsvoorwaarden;
 - De vervaardiging van baanvormige dakbedekkingssystemen geschiedt overeenkomstig de in dit attest-met-productcertificaat vastgelegde voorschriften en/of verwerkingsmethoden.

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

Voor SGS INTRON Certificatie B.V.



Ir. R.F.R. Leppers
Directeur



Dit attest-met-productcertificaat is opgenomen op de websites van Stichting KOMO: www.komo.nl en www.komo-online.nl.

Gebroekers van dit attest-met-productcertificaat wordt geadviseerd om te controleren of deze nog geldig is. Raadpleeg hiertoe de website van SGS INTRON Certificatie B.V.



BOUWBESLUIT

Beoordeeld is:
• Kwaliteitssysteem
• Product
• Eenmalig prestatie in de toepassing
• Periodieke controle

Polyfin® FPO

Nummer : CTG-733/2

Uitgegeven : 2021-08-03

0. WIJZIGINGEN T.O.V. VORIGE VERSIE

Ten opzichte van het KOMO® productcertificaat CTG-733/1 zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd:

- Samenvoegen productcertificaat & attest

1. TECHNISCHE SPECIFICATIE

Dit attest-met-productcertificaat heeft betrekking op:

- De productenmerken van Polyfin® FPO dakbanen kunnen worden toegepast in baanvormige dakbedekkingssystemen.
- De prestaties van Polyfin® FPO dakbanen 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 producten

Merknaam	Omschrijving
Polyfin 3012	FPO dakbaan voorzien van een non-woven drager van glasvlies < 80 g/m ²
Polyfin 3015	FPO dakbaan voorzien van een non-woven drager van glasvlies < 80 g/m ²
Polyfin 3016	FPO dakbaan voorzien van een non-woven drager van glasvlies < 80 g/m ²
Polyfin 3018	FPO dakbaan voorzien van een non-woven drager van glasvlies < 80 g/m ²
Polyfin 3020	FPO dakbaan voorzien van een non-woven drager van glasvlies < 80 g/m ²

Leveringsgegevens Polyfin FPO

Type	Polyfin 3012	Polyfin 3015	Polyfin 3016	Polyfin 3018	Polyfin 3020
Effectieve dikte (mm)	1,2	1,5	1,6	1,8	2,0
Breedte (mm)	250 / 350 / 500 / 1050 / 1500 / 2100	250 / 350 / 500 / 750 / 1050 / 1500 / 2100	250 / 350 / 500 / 750 / 1050 / 1500 / 2100	250 / 350 / 500 / 750 / 1050 / 1500 / 2100	250 / 350 / 500 / 750 / 1050 / 1500 / 2100
Lengte (m)	20	20	20	20	20
Massa per oppervlakte eenheid (kg/m ²)	1,26	1,57	1,68	1,91	2,20

Daarnaast worden in dit KOMO® attest-met-productcertificaat nog andere producten genoemd. Deze producten vallen niet onder dit KOMO® attest-met-productcertificaat.

Merknaam	Omschrijving
Polyfin 1020, 1025	homogene FPO dakbaan tbv detailleringen
Polyfin Verbundblech	foliestaalplaat
Polyfin ALU SK-D	dampremmende laag (aluminium gecacheerd); zelfklevend
Polyfin BLD SK Dampfsperre	dampremmende laag t.b.v. betonnen onderconstructies
Polyfin Kontakleber W	contactlijm
Polyfin PUR-Kleber	lijm

Polyfin® FPO

Nummer : CTG-733/2

Uitgegeven : 2021-08-03

2. MERKEN

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

Het product of de verpakking worden gemerkt met:

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



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



3. PRESTATIES IN DE TOEPASSING

3.1 PRESTATIES OP GROND VAN HET BOUWBESLUIT

Afdeling Bouwbesluit	Artikel	Leden	Omschrijving	Grenswaarde / bepalingsmethode	Opmerking i.v.m. de toepassing
2.1	2.2 2.3 2.4	- 2 1f	Algemene sterkte van de bouwconstructie	Toepassingsvoorbeelden van de sterkte van de bevestiging van het dakbedekkingssysteem met bijbehorende prestaties zijn opgenomen.	De prestatie geldt onder de voorwaarde dat: <ul style="list-style-type: none"> • de dakbedekkingssystemen worden samengesteld conform de tabellen in § 5. • de samenstellende producten voldoen aan de in dit KOMO attest-met-product certificaat 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 § 3.1.1
2.9	2.71	1.2	Beperking van het ontwikkelen van brand en rook.	De dakbedekkingssystemen die overeenkomstig NEN 6063 niet brandgevaarlijk zijn, worden gespecificeerd.	De prestatie geldt voor alle dakbedekkingssystemen zoals gespecificeerd in 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-met-product certificaat 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 § 3.1.2
3.5	3.21	1	Wering van vocht	De toepassings-voorbeelden 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-met-product certificaat 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 § 3.1.3

Polyfin® FPO

Nummer : CTG-733/2

Uitgegeven : 2021-08-03

3.1.1 Algemene sterkte van de bouwconstructie

3.1.1.1 Algemeen

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

3.1.1.2 Losliggende en geballaste dakbedekkingssystemen (L-systemen)

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

3.1.1.3 Partieel gekleefde systemen (P- systemen)

Partieel gekleefde systemen zijn niet getest en niet opgenomen in dit KOMO® attest-met-productcertificaat.

3.1.1.4 Volledig gekleefde systemen (F- systemen)

Volledig gekleefde systemen zijn niet getest en niet opgenomen in dit KOMO® attest-met-productcertificaat.

3.1.1.5 Mechanisch bevestigde dakbedekkingssystemen (N-systemen)

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 staalplaat, 106 profiel, dikte 0,75 mm
Isolatie	Minerale wol, dikte 100 mm
bevestigingssysteem	Guardian DBTA 4,8 + Guardian SPA 8240
Toplaag	Polyfin FPO 3012, breedte 1,50 m
rekenwaarde	648 N

Systeem 2	
onderconstructie	Geprofileerd staalplaat, 106 profiel, dikte 0,75 mm
Isolatie	Minerale wol, dikte 100 mm
bevestigingssysteem	Guardian R-45 + Guardian BS-4,8
Toplaag	Polyfin FPO 3012, breedte 1,50 m
rekenwaarde	533 N

Systeem 3	
onderconstructie	Geprofileerd staalplaat, 106 profiel, dikte 0,75 mm
Isolatie	Minerale wol, dikte 100 mm
bevestigingssysteem	Guardian RB-48 + Guardian BS 4,8
Toplaag	Polyfin FPO 3012, breedte 1,50 m
rekenwaarde	667 N

Systeem 4	
onderconstructie	Geprofileerd staalplaat, 106 profiel, dikte 0,75 mm
Isolatie	Minerale wol, dikte 100 mm
bevestigingssysteem	Eurofast EDS-BZT48120 + Eurofast DVPEFZK8240D
Toplaag	Polyfin FPO 3016, breedte 1,50 m
rekenwaarde	667 N

Systeem 5	
onderconstructie	Geprofileerd staalplaat, 106 profiel, dikte 0,75 mm
Isolatie	Minerale wol, dikte 100 mm
bevestigingssysteem	Eurofast TRP S/B-45-100
Toplaag	Polyfin FPO 3015, breedte 1,50 m
rekenwaarde	667 N

Systeem 6	
onderconstructie	Geprofileerd staalplaat, 106 profiel, dikte 0,75 mm
Isolatie	Minerale wol, dikte 100 mm
bevestigingssysteem	Eurofast TRP S/B-45-100
Toplaag	Polyfin FPO 3016, breedte 1,50 m
rekenwaarde	696 N

Polyfin® FPO

Nummer : CTG-733/2

Uitgegeven : 2021-08-03

Systeem 7	
onderconstructie	Geprofileerd staalplaat, 106 profiel, dikte 0,75 mm
Isolatie	Minerale wol, dikte 100 mm
bevestigingssysteem	Guardian BS 5,5 x 125 mm + Guardian GWSPE-80 80 x 0,7 mm
Toplaag	Polyfin FPO 3020, breedte 1,50 m
rekenwaarde	667 N

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.

Opmerking:

De rekenwaarde voor de dakbaan met een breedte van 1,50 m mag niet worden gehanteerd voor dakbanen > 1,50 m.

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 5.3, niet brandgevaarlijk conform NEN 6063. Hiervoor geldt als randvoorwaarde dat de dakbedekkingssystemen zijn samengesteld overeenkomstig de specificatie in § 5.1.

3.1.3 Wering van vocht

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

Hiervoor gelden als randvoorwaarden dat:

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

3.2 Overige prestaties in de toepassing

3.2.1 Verwerkingseigenschappen

Geen aanvullende verwerkingseigenschappen.

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

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

3.2.3 Hygrothermie

Als standaard rekenwaarde voor het waterdampdiffusieweerstandsgetal (μ) kan 90.000 worden gehanteerd.

3.2.4 Levensduur

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

- het ontwerp van het dak;
- de uitvoering;
- het periodiek 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.

Op basis van het laboratoriumonderzoek volgens deze beoordelingsrichtlijn en ervaring in Nederland 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.

Polyfin® FPO

Nummer : CTG-733/2

Uitgegeven : 2021-08-03

4. TOEPASSINGSVOORWAARDEN

De uitspraken in dit attest-met-productcertificaat voor POLYFIN® FPO Dakbanen dakbedekkingssystemen samengesteld met de dakbanen zoals gespecificeerd in hoofdstuk 1 van dit attest-met-productcertificaat, zijn alleen geldig indien de dakbanen voldoen aan de onderstaande gespecificeerde voorwaarden.

Toepassingsvoorwaarden

Kenmerk	Bepalingmethode	Eenheid	Polyfin FPO					Tolerantie
			3012	3015	3016	3018	3020	
Brandgevaarlijkheid	NEN 6063 + BRL 1511-1		voldoet					
Weerstand tegen statische belasting	NEN-EN 12730							
• harde ondergrond	methode B	kg	≥ 20					
• zachte ondergrond	methode C	kg	≥ 20					
Weerstand tegen stootbelasting	NEN-EN 12691							
• harde ondergrond	methode A	mm	≥ 300	≥ 300	≥ 500	≥ 550	≥ 750	
• zachte ondergrond	methode B	mm	≥ 1000	≥ 1000	≥ 1000	≥ 1500	≥ 1500	
Blijvende hechting van de dakbaan aan andere materialen								
• Initieel op metaal	BRL 1511/1, § 8.3 +	N/50 mm	≥ 25					
• Na thermische veroudering van 28 dagen bij 80 °C	NEN-EN 1296	N/50 mm	Δ < 50% en ≥ 25 N/50 mm					
Dimensionele stabiliteit	NEN-EN 1107-2	% (L/L)	≤ 10,31					
Afschuifsterkte lasverbinding:			breuk buiten de lasverbinding of					
• initieel	NEN-EN 12317-2	N/50 mm	≥ 500					
• na thermische veroudering van 28 dagen bij 80 °C	+ NEN-EN 1296	%	Δ < 20					
• na thermische veroudering van 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	≥ 400	≥ 400	≥ 450	≥ 500	≥ 500	
• na thermische veroudering van 28 dagen bij 80 °C	+ NEN-EN 1296	%	Δ < 20	Δ < 20	Δ < 20	Δ < 20	Δ < 20	
• na thermische veroudering van 168 uur in water van 60 °C	+ NEN-EN 1847	%	Δ < 20	Δ < 20	Δ < 20	Δ < 20	Δ < 20	
Weerstand tegen afschuiven van gekleefde dakbedekkingssystemen	EOTA TR009	mm	≤ 2					
Weerstand tegen vermoeiing van gekleefde dakbedekkingssystemen	EOTA TR008	-	bestand					
Weerstand tegen worteldoorgroei	NEN-EN 13948	-	niet bestand	bestand	bestand	bestand	bestand	
Geschiktheid blootstelling aan bitumen	NEN-EN 1548	-	geschikt					
Bestandheid tegen ozon	NEN-EN 1844	-	bestand					
Bestandheid tegen micro-organismen	NEN-EN-ISO 846	-	bestand					
Hygrothermie / waterdampdiffusieweerstandsgetal	NEN-EN 1931	-	90.000					
Lasbaarheid na kunstmatige veroudering:			breuk buiten de lasverbinding of					
• pelsterkte lasverbinding na 336 uur UV-straling	NEN-EN 12316-2 + NEN-EN 1297	N/50 mm	≥ 150					
• pelsterkte lasverbinding na 336 uur in water van 40 °C	+ NEN-EN 1847	N/50 mm	≥ 150					
Chemische weerstand van de dakbaan			bestand					
- NEN-EN 13956 annex C	-	-	bestand					
- wateropname	NEN-EN 1849-2	%	≤ 2					
Weerstand tegen hagel	NEN-EN 13583							
• harde ondergrond		m/s	≥ 20	≥ 20	≥ 25	≥ 25	≥ 25	
• zachte ondergrond		m/s	≥ 30	≥ 30	≥ 35	≥ 35	≥ 40	
Interlaminaire adhesie: hechting								
• tussen wapening en dakbaan	NEN-EN 12316-2	N/50 mm	≥ 80					
Capillaire werking	BRL 1511/1, § 8.6	mm	≤ 15					
Waterdichtheid	NEN-EN 1928, methode B	kPa	≥ 500					

KOMO® Attest-met-productcertificaat



Polyfin® FPO

Nummer : CTG-733/2

Uitgegeven : 2021-08-03

Kenmerk	Bepalingsmethode	Eenheid	Polyfin FPO					Tolerantie
			3012	3015	3016	3018	3020	
Dikte	NEN-EN 1849-2	mm	zie hoofdstuk 1					-5% / +10 %
Massa per oppervlakte-eenheid	NEN-EN 1849-2	g/m ²						-5% / +10 %
Breedte	NEN-EN 1848-2	m						-0,5% / +1 %
Lengte	NEN-EN 1848-2	m						-0% / +5 %
Rechtheid van kanten	NEN-EN 1848-2	mm	≤ 30					
Vlakheid	NEN-EN 1848-2	mm	≤ 10					
Uiterlijk	NEN-EN 1850-2	-	geen zichtbare fouten					
Maximale treksterkte (L/B): • initieel • na thermische veroudering van 12 weken 80 °C of 24 weken 70 °C	NEN-EN 12311-2 methode B	N/mm ² %	≥ 6 / ≥ 6 Δ ≤ 20	≥ 6 / ≥ 6 Δ ≤ 20	≥ 7 / ≥ 7 Δ ≤ 20			
Rek bij maximale belasting (L/B): • initieel • na thermische veroudering van 12 weken 80 °C of 24 weken 70 °C	NEN-EN 12311-2 methode B	% %	≥ 400 Δ ≤ 20	≥ 400 Δ ≤ 20	≥ 500 Δ ≤ 20			
Scheursterkte - lengte - Breedte	NEN-EN 12310-2	N N	≥ 150 ≥ 150	≥ 150 ≥ 150	≥ 150 ≥ 150	≥ 200 ≥ 200	≥ 200 ≥ 200	
Nageldoorscheursterkte (L/B)	NEN-EN 12310-1	N	≥ 150 / ≥ 150					
Plooibaarheid bij lage temperatuur • initieel • na thermische veroudering van 12 weken 80 °C of 24 weken 70 °C • na blootstelling aan UV, water en verhoogde temperatuur	NEN-EN 495-5 + NEN-EN 1296 + NEN-EN 1297	°C °C °C	≤ -40 ≤ -40 ≤ -40	≤ -40 ≤ -40 ≤ -40	≤ -50 ≤ -50 ≤ -50	≤ -50 ≤ -50 ≤ -50	≤ -50 ≤ -50 ≤ -50	

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



Polyfin® FPO

Nummer : CTG-733/2

Uitgegeven : 2021-08-03

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-met-productcertificaat behorende dakbedekkingssystemen opgenomen.

Hierbij wordt het volgende verstaan onder:

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

Dakbedekkingssystemen met POLYFIN® FPO dakbanen

Code	Omschrijving systeem	Gebruik
L-SYSTEMEN		
L1	<ul style="list-style-type: none"> • Een eventuele scheidings- of beschermingslaag losgelegd met overlappen van minimaal 50 mm; • Polyfin FPO 3012, 3015, 3016, 3018, 3020 los gelegd. De overlappen apart gelast met hete lucht – stelbreedte overlap minimaal 50 mm, effectieve lasbreedte 20 mm; • ballastlaag van grof grind en/of betontegels en/of een intensief of extensief groendak. 	<ul style="list-style-type: none"> - Warm dak (geen omgekeerd dak) intensief beloopbaar - Omgekeerd dak (niet geldend voor 3012 en 3015)
N-SYSTEMEN		
N1	<ul style="list-style-type: none"> • Een eventuele scheidings- of beschermingslaag los gelegd met overlappen van minimaal 50 mm. • Polyfin FPO 3012, 3015, 3016, 3018, 3020 door de overlap mechanisch bevestigd. De overlappen apart gelast met hete lucht. Stelbreedte overlap minimaal 110 mm, effectieve lasbreedte 20 mm. 	Warm dak (geen omgekeerd dak), intensief beloopbaar.

Polyfin[®] FPO

Nummer : CTG-733/2

Uitgegeven : 2021-08-03

5.2 Toepassingsmogelijkheden dakbedekkingssystemen

De toepassingsmogelijkheden van de in § 5.1 gespecificeerde dakbedekkingssystemen zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Toepassingsmogelijkheden dakbedekkingssystemen

Ondergrond ¹⁾	Mechanisch bevestigd	Losliggend geballast ⁷⁾
Onderconstructie		
Houten delen ³⁾	N	L
Houtachtige platen ³⁾	N	L
HWC ³⁾	--	L
Monolietbeton ³⁾	N	L
Cellenbeton ³⁾	N	L
Geprofileerd staal	--	--
Omgekeerd dak (XPS) met beton op afschot ³⁾	--	L
Dakpanelen		
Sandwichpaneel, metalen huiden	N ⁹⁾	L
Sandwichpaneel, houtachtige huiden	--	L
Dakelement, houtachtige huiden ¹⁾	N	L
Isolatie		
EPB ongecoat ²⁾	N	L
EPB geccoat ²⁾		
EPS ongecacheerd ²⁾ ¹⁰⁾	N	L
EPS gecacheerd naakt glasvlies ²⁾	N	L
EPS gecacheerd gebitumineerd glasvlies ²⁾	N	--
EPS gecacheerd mineraal gecoat glasvlies ²⁾	N	L
XPS ²⁾ ¹⁰⁾	N	L
MWR niet afgewerkt ²⁾	N	L
MWR gecacheerd met naakt glasvlies ²⁾	N	L
PUR/PIR gecacheerd gebitumineerd glasvlies ²⁾	N	L
PUR/PIR gecacheerd mineraal gecoat glasvlies ²⁾	N	L
PUR/PIR gecacheerd aluminiumfolie ²⁾	N	L
PUR/PIR gecacheerd aluminiumlaminaat / kraftpapier ²⁾	N	L
CG ongecacheerd	--	--
CG PE film	--	--
C-EPS	--	L ³⁾
Bestaande dakbedekking⁴⁾		
Bitumen losliggend geballast ³⁾	N	L
Bitumen bevestigd onafgewerkt ³⁾	N	L
Bitumen bevestigd en afgewerkt met leislag ³⁾	N	L
Teermastiek geballast ⁵⁾	--	--
PVC losliggend geballast ⁶⁾	--	L
PVC mechanisch bevestigd ⁶⁾	N	--
PVC gekleefd ³⁾	N	L
EPDM losliggend geballast	N	L
EPDM mechanisch bevestigd	N	L
EPDM gekleefd	N	L
TPO losliggend geballast	N	L
TPO mechanisch bevestigd	N	L

Polyfin[®] FPO

Nummer : CTG-733/2

Uitgegeven : 2021-08-03

Ondergrond ¹⁾	Mechanisch bevestigd	Losliggend geballast ⁷⁾⁸⁾
TPO gekleefd	N	L
ECB losliggend geballast ³⁾	N	L
ECB mechanisch bevestigd ³⁾	N	L
ECB gekleefd ³⁾	N	L
POCB losliggend geballast ³⁾	N	L
POCB mechanisch bevestigd ³⁾	N	L
POCB gekleefd ³⁾	N	L

Codering bevestiging

N Mechanisch bevestigd

L Losliggend geballast

- 1) Dakelementen altijd voorzien van een warmdakopbouw.
- 2) Een dampremmende laag of sluitlaag toepassen.
- 3) Een scheidingslaag van thermisch gebonden polyester mat, $\geq 150 \text{ gr/m}^2$ toepassen.
- 4) De bestaande dakbedekkingsconstructie beoordelen op geschiktheid, zie paragraaf 6.5.04 van de Vakrichtlijn deel A.
- 5) De bestaande teermastiek verwijderen, zie opmerking paragraaf 6.5.03 van de Vakrichtlijn deel A.
- 6) Het bestaande PVC-dakbedekkingssysteem verwijderen.
- 7) De weekmaker van de PVC-dakbanen moet gestabiliseerd zijn tegen micro-organismen.
- 8) Een nieuwe of gereinigde ballastlaag toepassen.
- 9) De leverancier van de sandwichpanelen moet de rekenwaarde van de bevestigingsmiddelen aantonen en accorderen.
- 10) Een scheidingslaag van naakt glasvlies, $\geq 120 \text{ gr/m}^2$ toepassen (in verband met eis vlieg vuur).

Algemeen

- Bij PVC-dakbedekkingssystemen een scheidingslaag of een gecacheerde PVC-dakbaan ontwerpen met uitzondering van de volgende isolatiematerialen.
 - ♦ EPB ongecoat
 - ♦ MWR niet afgewerkt
 - ♦ MWR gecacheerd met naakt glasvlies
 - ♦ PUR/PIR gecacheerd mineraal gecoat glasvlies
 - ♦ PUR/PIR gecacheerd aluminiumfolie
- PUR/PIR gecacheerd aluminiumlaminaat/kraftpapier.
- Losliggende en geballaste systemen zijn toepasbaar onder voorwaarde dat de onderconstructie berekend is op het extra gewicht van de ballastlaag.
- Bij alle PVC-dakbedekkingssystemen kim- en randfixatie toepassen (zie de Vakrichtlijn deel E, par. 4.2.2.).
- 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 laag toepassen.
- Op een gesloten onderconstructie of ondergrond (bestaande dakbedekking, dampremmende laag of sluitlaag) compartimenten aanbrengen ter beperking van schade bij onverhoopte lekkage (zie hoofdstuk detaillering).
- Bij PVC-dakbedekkingssystemen direct contact met rubberen matten of rubberen tegel-dragers voorkomen.

Polyfin® FPO

Nummer : CTG-733/2

Uitgegeven : 2021-08-03

5.3 Dakhelling

De maximaal toepasbare dakhellingen van de in § 5.1 gespecificeerde dakbedekkingssystemen zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Maximaal toepasbare dakhelling

Systemen	Maximaal toepasbare dakhelling
L-systemen	3 °
N-systemen	20 °

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

- Mechanisch bevestigde systemen (N-systemen) worden toegepast op dakhellingen tot 75°.

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.

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 artikel 6.1 zijn de volgende specifieke verwerkingsrichtlijnen en details van toepassing.

6.2.1 Overlapverbindingen

In aanvulling op / in afwijking van § 4.1 zijn de onderstaande verwerkingsrichtlijnen van toepassing:

- Verwerkingsvoorschriften afgegeven door POLYFIN AG ;
- Lasvenster tussen 350 °C en 650 °C; lassnelheid en lastemperatuur afhankelijk van o.a. apparatuur, omgevingsomstandigheden en aard van de uit te voeren werkzaamheden, tabel op aanvraag;
- Maak voor de aanvang van de laswerkzaamheden een proeflas en controleer deze op homogeniteit en lasbreedte;
- Overlappen van de Polyfin® FPO dakbanen dienen door middel van hete lucht (homogene verbindingen) aan elkaar verbonden te worden d.m.v. lasautomaten of handlasapparaten;
- De effectieve lasbreedte bij dakbanen dient minimaal 40 mm te bedragen; ter plaatse van detailleringen minimaal 25 mm;
- De lasverbindingen dienen met een hiervoor geëigende controle pen gecontroleerd te worden; minder goed hechtende verbindingen dienen nogmaals met een handlasapparaat nabehandeld te worden;
- Indien aan het einde van de dag de randen van het membraan niet volledig afgewerkt kunnen worden dienen maatregelen ter bescherming hiervan getroffen te worden;
- Afdrukken van handen, voeten, omgevingsvuil kunnen, indien dit uit esthetisch oogpunt noodzakelijk zou zijn, verwijderd worden met niet bijtende zeep, volledig nagespoeld met zuiver water.

Specifieke informatie t.b.v. losliggend geballaste systemen

De dakbanen uitrollen, straktrekken en richten zodat er langsoverlappen ontstaan van tenminste 50 mm en dwarsoverlappen van tenminste 50 mm. De overlappen volgende de voorgeschreven methode lassen. Na de applicatie de dakbaan voorzien van een ballastlaag van gewassen grof grind en/of tegels conform NEN 6707 en NPR 6708.

Specifieke informatie t.b.v. mechanisch bevestigde systemen

De dakbanen uitrollen, straktrekken en richten zodat er langsoverlappen ontstaan van tenminste 110 mm en dwarsoverlappen van tenminste 110 mm. Een bevestiging over het gehele dakvlak is noodzakelijk conform windbelasting berekening. Voor de toepassing van de juiste bevestigingsmiddelen zie § 3.2.5. De overlappen vervolgens op de voorgeschreven methode lassen. Effectieve lasbreedte minimaal 40 mm.

Polyfin® FPO

Nummer : CTG-733/2

Uitgegeven : 2021-08-03

6.2.2 Kimfixatie en opstanden

De kimfixatie is bedoeld als extra weerstand tegen pelkrachten bij optredende windbelasting en kan op 2 manieren worden uitgevoerd

Lineaire kimfixatie

POLYFIN kimfixatieprofiel afmeting 40mm x 40 mm wordt in de kim aangebracht en minimaal om de 250 mm mechanisch bevestigd. De Polyfin® FPO dakbanen worden op het kimfixatieprofiel vastgelast. Deze methode van kimfixatie verdient de voorkeur. De opstanden worden afgewerkt met een afzonderlijke strook Polyfin® FPO die op de horizontale dakbaan wordt gelast (120 mm uit de kim).

Puntsgewijze kimfixatie

De dakbanen worden 50 mm opgezet tegen de verticale opstand en minimaal elke 250 mm mechanisch bevestigd in de kim.

De opstanden worden afgewerkt met een afzonderlijke strook Polyfin® die op de horizontale dakbaan wordt gelast (120 mm uit de kim).

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 of N). Ook in dit geval dient de noodzaak tot aanvullend onderhoud door een deskundige te worden vastgesteld.

8. WENKEN VOOR DE TOEPASSER

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:

- Polyfin AG

en zo nodig met:

- SGS INTRON Certificatie B.V.

Controleer of dit KOMO attest-met-productcertificaat nog geldig is, raadpleeg hiervoor de website www.komo.nl