

Nummer:
CTG-644/1
Uitgegeven:
2011-10-03
Vervangt:
n.v.t.

POLYFIN[®] type 3016, 3018 3020, 4230, 5024 SK, 5028 SK

Dakbanen voor het vervaardigen van dakbedekkingssystemen op basis van FPO (Flexibele Polyolefine) voorzien van een glasvliesdrager en deels van een polyesterlijs cachering

Certificaathouder:

POLYFIN AG

Ziegelhäuser Strasse 25
69250 Schönau
Duitsland
Telefoon + 49 62 28 92 49 0
Telefax + 49 62 28 92 49 50
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 d.d. 2004-09-01 inclusief WB d.d. 2008-09-15 "baanvormige dakbedekkingssystemen" en deel 4 d.d. 2006-06-23 "specifieke bepalingen voor kunststof en rubber dakbanen" conform het hiervoor van toepassing zijnde SGS INTRON Certificatie-reglement voor Certificatie en Attestering afgegeven door SGS INTRON Certificatie B.V.

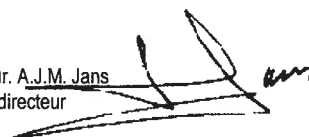
SGS INTRON Certificatie B.V. verklaart dat:

- het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat, dat de door de producent vervaardigde Polyfin[®] FPO dakbaan bij voortdurende voldoet aan de in dit attest-met-productcertificaat vastgelegde technische specificaties, mits de Polyfin[®] FPO dakbaan voorzien is van het KOMO[®]-merk op een wijze als aangegeven in dit attest-met-productcertificaat.
- de met de Polyfin[®] FPO dakbaan samengestelde bouwdeelen prestaties leveren die in dit attest-met-productcertificaat zijn beschreven, mits wordt voldaan aan de in dit attest-met-productcertificaat vastgelegde toepassingsvoorwaarden en technische specificaties en de vervaardiging van het dakbedekkingssysteem geschiedt overeenkomstig de in dit attest-met-productcertificaat vastgelegde voorschriften en/of verwerkingsmethoden.
- voor dit attest-met-productcertificaat geen controle plaatsvindt op de productie van de overige onderdelen van de dakconstructie noch op de verwerking van de dakbaan.
- met inachtneming van het bovenstaande de Polyfin[®] FPO dakbaan in toepassing voldoet aan de relevante eisen van het Bouwbesluit.

Dit certificaat is een erkende kwaliteitsverklaring voor het Bouwbesluit overeenkomstig de Tripartiete overeenkomst (Staatscourant 132, 2006) en de woningwet. Het certificaat is opgenomen in het "Overzicht van erkende kwaliteitsverklaringen in de bouw" op de website van SBK: www.bouwkwaliteit.nl

Voor SGS INTRON Certificatie B.V.

Ir. A.J.M. Jans
directeur



Gebruikers van dit attest-met-productcertificaat wordt geadviseerd om bij SGS INTRON Certificatie B.V. te informeren of dit document nog geldig is. De geldige certificaten staan vermeld op de website www.intron.nl.

Dit attest-met-productcertificaat bestaat uit 1 voorblad en 9 bladzijden



Bouwbesluit

Beoordeeld is:
kwaliteitssysteem
product
prestatie product in
toepassing
Periodieke controle

Polyfin[®] FPO dakbaan
 Nummer : CTG-644/1
 Uitgegeven : 2011-10-03

BOUWBESLUITINGANG

Nr.	Afdeling	grenswaarde/ bepalingsmethode	prestaties volgens kwaliteitsverklaring	opmerkingen i.v.m. toepassing
2.1	Algemene sterkte van de bouwconstructie	Weerstand tegen windbelasting volgens NEN 6707	Van de toepassingsvoorbeelden wordt de uiterste grenstoestand van de sterkte van de dakbedekkingconstructie niet overschreden	Onder voorwaarde dat de verwerkingsvoorschriften worden aangehouden. Zie § 3.2.
2.11	Beperking van het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie	Brandgevaarlijkheid daken volgens NEN 6063 / ENV 1187-1	Dak is niet brandgevaarlijk	Zie § 3.3.
3.6	Wering van vocht van buiten	Waterdichtheid volgens NEN 2778	De toepassingsvoorbeelden van de daken zijn waterdicht	Onder voorwaarde dat de verwerkingsvoorschriften worden aangehouden.

0. WIJZIGINGEN T.O.V. VORIGE VERSIE

Niet van toepassing.

1. TECHNISCHE SPECIFICATIES

1.1 Onderwerp

Dakbedekkingssystemen vervaardigd met Polyfin[®] FPO membraan conform de in dit KOMO[®] attest-met-productcertificaat genoemde toepassingsmogelijkheden (systemen).

1.2 Merken

De verpakking van de producten wordt gemerkt met het certificatiemerk van SGS INTRON Certificatie B.V. en het KOMO[®]-merk (zie voorzijde van dit attest-met-productcertificaat).

Overige verplichte aanduidingen:

- merknaam;
- afmetingen;
- productiecode;
- massa (indien groter dan 25 kg);
- beeldmerk "ballast" dak (voor zover van toepassing);
- certificaatnummer: CTG-644;
- gegevens CE markering.

1.3 Vorm en samenstelling

De producten die behoren tot dit KOMO[®] attest-met-productcertificaat is:

<i>Merknaam</i>	<i>Omschrijving</i>
Polyfin [®] 3016	FPO dakbaan voorzien van een drager van glasvlies
Polyfin [®] 3018	FPO dakbaan voorzien van een drager van glasvlies
Polyfin [®] 3020	FPO dakbaan voorzien van een drager van glasvlies
Polyfin [®] 4230	FPO dakbaan voorzien van een drager van glasvlies en een cachering (onderzijde dakbaan) van een polyestervlies (250 g/m ²)
Polyfin [®] 5024 SK	FPO dakbaan voorzien van een drager van glasvlies en een kleeflaag (zelfklevend) aan de onderzijde van de dakbaan
Polyfin [®] 5028 SK	FPO dakbaan voorzien van een drager van glasvlies en een kleeflaag (zelfklevend) aan de onderzijde van de dakbaan

Polyfin[®] FPO dakbaan

Nummer : CTG-644/1

Uitgegeven : 2011-10-03

Tabel 1: Leveringsgegevens Polyfin[®] dakbaan

Type	Polyfin [®] 3016	Polyfin [®] 3018	Polyfin [®] 3020	Polyfin [®] 4230	Polyfin [®] 5024 SK	Polyfin [®] 5028 SK
Effectieve dikte in mm	1,6	1,8	2,0	2,0	1,6	2,0
Breedte in m	2100 / 1500 / 1050 / 525 / 350 / 250	2100 / 1500 / 1050 / 750 / 525 / 350 / 250	2100 / 1500 / 1050 / 525 / 350 / 250	2100 / 1050 / 525	1050	1050
Lengte in m ¹⁾	20	20	20	20	15	15

¹⁾ andere lengtes op aanvraag leverbaar.

Standaardkleur van de Polyfin[®] FPO dakbaan is lichtgrijs.

Naast de in het certificaat genoemde dakbaan beschikt de leverancier van de dakbaan nog over een breed gamma aan accessoires voor de verwerking van de dakbaan en het vervaardigen van daksystemen. Hierbij een overzicht van dergelijke producten:

Merknaam	Omschrijving
Polyfin [®] 1020, 1025	homogene FPO dakbaan tbv detailleringen
POLYFIN Verbundblech	foliestaalplaat
POLYFIN BLD SK Dampfsperre	dampremmende laag (aluminium gecacheerd); zelfklevend
POLYFIN BLD Dampfsperre	Dampremmende laag (aluminium gecacheerd)
POLYFIN Kontakleber W	Contactlijm
POLYFIN PUR-Kleber	Lijm

1.4 Materiaalspecificaties

Tabel 2: specificaties Polyfin[®]

Karakteristiek	Waarde	Eenheid	Nominale waarde						Tolerantie	
			3016	3018	3020	4230	5024 SK	5028 SK		
Slagweerstand	NEN-EN 12691: 2001 + BRL 1511 deel 1 § 4.4	MLV	-	D4						-
Weerstand tegen statische belasting	NEN-EN 12730 + BRL 1511 deel 1 § 4.4	MLV	-	S4						-
Hechting onder invloed van warmte aan Metaal Steen	UEAtc richtlijn FPO § 4.3.3. + BRL 1511 deel 1 § 4.5	-	-	Initieel ≥ 25 N/50 mm Na veroudering ≥ 25 N/50 m en $\Delta \leq 50$ %						-
Dimensionele stabiliteit	NEN-EN 1107-2	MLV	%	$\leq 0,3$						-
Waterdampdiffusie-weerstandgetal	NEN-EN 1931	MDV	μ	100.000						± 30 %
Lasbaarheid na kunstmatige veroudering na: - 336 UV-A - 336 uur vocht	NEN-EN 1297 + NEN-EN 1847 + NEN-EN 12317-2	-	N/50 mm % %	Pelsterkte ≥ 500 $\Delta \leq 20$ $\Delta \leq 20$						-
Bestandheid tegen ozon	NEN-EN 1844	-	-	Bestand						-
Bestandheid tegen micro-organismen	-	-	-	Bestand						-
Bestand tegen wortelgroei	NEN-EN 13948	-	-	Bestand						-

KOMO[®] attest-met-productcertificaat



Polyfin[®] FPO dakbaan

Nummer : CTG-644/1

Uitgegeven : 2011-10-03

Karakteristiek	Waarde	Eenheid	Nominale waarde						Tolerantie							
			3016	3018	3020	4230	5024 SK	5028 SK								
Geschiktheid voor toepassing in contact met bitumen - massa - vouwweerstand - visueel	NEN-EN 1548 NEN-EN 1848 NEN-EN 495-5	- % % -								$\Delta \leq 3$ ≤ -25 geen beschadiging	-					
Effect van vloeibare chemicaliën	NEN-EN 1847	-	-	Stoffen vermeld in bijlage C van NEN-EN 13956 ¹⁾						-						
Weerstand tegen hagel - zachte ondergrond - harde ondergrond	NEN-EN 13583	MLV	m/s	≤ 35 ≤ 25	≤ 40 ≤ 25	≤ 40 ≤ 25	≤ 35 ≤ 25	≤ 40 ≤ 25			-					
Waterdichtheid	NEN-EN 1928 methode B	MLV	kPa	> 500						-						
Dikte	NEN-EN 1849-2	MDV	mm	Zie tabel 1						- 5 % + 10 %						
Breedte	NEN-EN 1849-2	MDV	m													- 0,5 % + 1,0 %
Lengte	NEN-EN 1849-2	MDV	m													- 0 % + 5 %
Massa	NEN-EN 1849-2	MDV	kg/m ²	Zie tabel 1						- 5 % + 10 %						
Treksterkte (lengte- en breedterichting)	NEN-EN 12311-2 Methode A	MDV	N/50 mm	-	-	-	≥ 1.000	-	-		± 20 %					
Treksterkte (lengte- en breedterichting)	NEN-EN 12311-2 Methode B	MDV	N/mm ²	≥ 7	≥ 7	≥ 7	-	≥ 7	≥ 7		± 20 %					
Scheursterkte (lengte- en breedterichting)	NEN-EN 12310-2	MLV	-	≥ 150	≥ 350	≥ 200	≥ 350	≥ 150	≥ 2000		-					
Nageldoorscheursterkte	NEN-EN 12310-1	MDV	N	≥ 150						± 20 %						
Vouwweerstand bij verlaagde temperatuur	NEN-EN 495-5	MLV	°C	≤ -50						-						
Capillaire werking banen met wapening	UEAtc FPO guide § 4.3.15	-	mm	≤ 15						-						
Weerstand tegen staand water / wateropname	UEAtc FPO guide § 4.3.13	-	% (m/m)	≤ 2						-						
Interlaminaire adhesie	NEN-EN 12316-2	-	N/50 mm	≥ 150						-						
Treksterkte overlap - initieel na veroudering - 1 week in water van 60 °C - 4 weken bij 80 °C	NEN-EN 12317-2	MLV	N/50 mm	≥ 500 of breuk buiten lasverbinding $\Delta \leq 20$ % of breuk buiten lasverbinding $\Delta \leq 20$ % of breuk buiten lasverbinding						-						
Pelsterkte overlap - initieel na veroudering - 1 week in water van 60 °C - 4 weken bij 80 °C	NEN-EN 12316-2	MLV	N/50 mm	≥ 150 of breuk buiten lasverbinding $\Delta \leq 20$ % of breuk buiten lasverbinding $\Delta \leq 20$ % of breuk buiten lasverbinding						-						
Gedrag na blootstelling aan UV straling, verhoogde temperatuur en water Geëxposeerde banen 1000 uur UV-B - vouwweerstand - uiterlijk	NEN-EN 1297 + NEN-EN 495-5	MLV	°C grade	- 40 0						+ 0 °C						

Polyfin[®] FPO dakbaan

Nummer : CTG-644/1

Uitgegeven : 2011-10-03

Karakteristiek	Waarde	Eenheid	Nominale waarde				Tolerantie
			3016	3018	3020	4230	
Weerstand tegen thermische veroudering (12 weken 70 °C) - vouwweerstand - massaverlies	NEN-EN 1296 + NEN-EN 495-5	MDV °C -				- 40 $\Delta \leq 2\%$	+ 0 °C -

Verklaring MDV en MLV

MDV – *Manufacturer's declared value*

Rekenkundig gemiddelde waarde, berekend door de producent uit een aantal testresultaten, inclusief de door de producent gedeclareerde tolerantie en standaard deviatie.

MLV – *Manufacturer's limited value*

Waarde, vastgesteld door de producent waarvan bij beproeving voldaan moet worden. De manufacturer's limiting value kan een minimum of een maximum waarde zijn in overeenstemming met de karakteristieken.

- 1.5 **Dakbedekkingssystemen**
De standaard ontwerpvoorschriften die zijn opgenomen in de "Vakrichtlijn voor gesloten dakbedekkingssystemen" deel D, goedgekeurd door het College van Deskundigen "Isolatiematerialen en dakbedekkingen" dienen te worden aangehouden. In tabel 3 zijn de tot het KOMO[®] attest-met-productcertificaat behorende dakbedekkingssystemen opgenomen.

Tabel 3: Dakbedekkingssystemen met Polyfin[®]

Code	Omschrijving systeem	Begaanbaarheidsklasse
L-SYSTEMEN¹⁾		
L1	* Een eventuele scheidings- of beschermingslaag los gelegd met overlappen van minimaal 50 mm; * Polyfin [®] 3016, 3020 of 4230 los gelegd op de ondergrond. De overlappen apart gelast met hete lucht – stelbreedte overlap min. 50 mm, effectieve lasbreedte 40 mm; * Ballastlaag van gewassen grof grind en/of betontegels conform NEN 6707.	R4
N-SYSTEMEN¹⁾		
N1	* Een eventuele scheidings- of beschermingslaag los gelegd met overlappen van minimaal 50 mm; * Polyfin [®] 3016, 3020 of 4230 door de overlap mechanisch bevestigd aan de onderconstructie. De overlappen apart gelast met hete lucht – stelbreedte overlap min. 110 mm, effectieve lasbreedte 40 mm.	R4
P-SYSTEMEN¹⁾		
P1	* Polyfin [®] 4230 partieel gekleefd met POLYFIN PUR-Kleber aan de ondergrond; * De overlappen apart gelast met hete lucht – stelbreedte overlap min. 90 mm, effectieve lasbreedte 40 mm.	R4
F-SYSTEMEN¹⁾		
F1	* Polyfin [®] 4230 volledig gekleefd met POLYFIN PUR-Kleber aan de ondergrond; * De overlappen apart gelast met hete lucht – stelbreedte overlap min. 90 mm, effectieve lasbreedte 40 mm.	R4

¹⁾ Voor de rekenwaarde of maximaal toepasbare dakhoogten met betrekking tot de weerstand tegen windbelasting wordt verwezen naar § 3.2 – Sterkte van de constructie.

De betekenis van de code is als volgt:

- L = losliggend en geballast;
- N = mechanisch bevestigd;
- P = partieel gekleefd;
- F = volledig gekleefd.

Polyfin[®] FPO dakbaan

Nummer : CTG-644/1

Uitgegeven : 2011-10-03

De betekenis van de verschillende begaanbaarheidklassen is als volgt:

Klasse R4: daken of gedeelten van daken waarvan het dakbedekkingssysteem begaanbaar is voor voertuigen mits een bescherming (met bijvoorbeeld tegels) wordt toegepast (tot hellingshoeken van 5 %). Ook begroeide platte daken (hellingshoek ≤ 5%) vallen onder deze klasse.

Scheidingslagen / beschermlagen

Als scheiding- of beschermlaag komen de volgende materialen in aanmerking:

- polyestermat 250 g/m² ter voorkoming van mechanische beschadigingen;

Toepassingsmogelijkheden dakbedekkingssystemen

De toepassingsmogelijkheden van de in 1.5 gespecificeerde dakbedekkingssystemen zijn weergegeven in tabel 4.

Tabel 4 : toepassingsmogelijkheden dakbedekkingssystemen

Mogelijke ondergronden	Systemen ¹⁾			
	L ⁵⁾	-	P	F
Houten delen	L ⁵⁾	-	-	-
Platen				
- houtachtig ²⁾	L ⁵⁾	-	-	-
- cellenbeton	L ⁵⁾	-	P	-
Monoliet beton	L ⁵⁾	-	-	-
Geprofileerde stalen dakplaten	Zie isolatiematerialen			
Omgekeerd dak (XPS geëxtrudeerd polystyreen) op afschot gestort beton	L ⁵⁾	-	-	F
Isolatiematerialen ³⁾				
- EPB (geëxpandeerd perliet)	L	N	-	F
- EPS ongecacheerd (geëxpandeerd polystyreen)	L	-	-	F
- EPS gecacheerd (geëxpandeerd polystyreen)	L	-	-	-
- MWR (minerale wol)	L	N	P	F
- PIR gecacheerd (hard polyisocyanuraatschuim)	L	N	P	-
- PF gecacheerd (hard fenolformaldehydeschuim)	L	N	P	-
- XPS (geëxtrudeerd polystyreen)	L	N	-	F
Afschotmortels				
- C-EPS (cementgebonden geëxpandeerd polystyreen isolatiemortel)	L ⁵⁾	-	P	F
Bestaande dakbedekkingen				
- losliggend bitumen	L ⁴⁾	-	-	F
- losliggend teer	L	-	-	F
- bevestigd bitumen (onafgewerkt of met leislag)	L	-	P	F
- bevestigd kunststof (m.u.v. PVC)	L	-	P	-

¹⁾ de in tabel 4 benoemde toepassingsmogelijkheden zijn erop gebaseerd dat aan het aspect vlieguurbestendigheid (NEN 6063) moet worden voldaan;

²⁾ geïsoleerde dakelementen (zogenoemde dakdozen) met een houten of houtachtige beplating zijn niet geschikt voor deze toepassing;

³⁾ een dampremmende laag of sluitlaag ontwerpen;

⁴⁾ een nieuwe of gereinigde ballastlaag (conform BRL 9311) toepassen;

⁵⁾ een scheidingslaag toepassen van polyestermat 250 g/m² ter voorkoming van mechanische beschadigingen.

1.7 Belastingen ten opzichte van de onderconstructie

In de norm NEN 6702 staan voorschriften met betrekking tot sterkte en stijfheid van de onderconstructie in verband met de bestandheid tegen de karakteristieke belastingen. Onderconstructies van geprofileerde staalplaat dienen berekend te zijn volgens de RGSP 1985.

1.8 Dakhelling

- L-systemen max. 3°
 - N-systemen¹⁾²⁾ max. 20°
 - P-systemen max. 20°
 - F-systemen max. 75°

¹⁾ In verband met de brandveiligheid (vlieg vuur) is de maximaal toepasbare dakhelling 20° (het gedrag bij een grotere helling is niet onderzocht);

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

Polyfin[®] FPO dakbaan

Nummer : CTG-644/1

Uitgegeven : 2011-10-03

2. VERWERKINGSRICHTLIJNEN EN DETAILS

2.1 Algemeen

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

2.2. Bijzondere verwerkingsrichtlijnen en details

In aanvulling/afwijking op 2.1 dient het volgende, te allen tijde, in acht genomen te worden:

- 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;
- Overlappen van de Polyfin[®] FPO vóór het lassen altijd reinigen met een hiervoor door de leverancier van de dakbaan voorgeschreven middel; dit geldt voor beide te lassen oppervlakken;
- 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.

Specifieke informatie t.b.v. partieel gekleefde systemen

De dakbanen uitrollen, straktrekken en richten zodat er langsoverlappen ontstaan van tenminste 50mm en dwarsoverlappen van tenminste 50mm. De ondergrond moet stof- en vetvrij worden gemaakt.

POLYFIN PUR kleber toepassen op een daarvoor geschikte ondergronden (zie tabel 4). Het verbruik is ca. 250 gram/m².

De langsoverlappen vervolgens op de voorgeschreven methode lassen.

Specifieke informatie t.b.v. volledig gekleefde systemen

De dakbanen uitrollen, straktrekken en richten zodat er langsoverlappen ontstaan van tenminste 50mm en dwarsoverlappen van tenminste 50mm. De ondergrond moet stof- en vetvrij worden gemaakt.

POLYFIN PUR kleber toepassen op een daarvoor geschikte ondergronden (zie tabel 4). Het verbruik is ca. 400 gram/m².

De langsoverlappen vervolgens op de voorgeschreven methode lassen.

2.3 Kimfixatie en opstanden

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

Lineaire kimfixatie

POLYFIN kimfixatieprofiel afmeting 70x50 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).

2.4 Brandveiligheid

De eisen zoals geformuleerd in de norm NEN 6050 kunnen van toepassing worden verklaard.

2.5 Gezondheid

Ten aanzien van de gezondheid gelden de bepalingen van de ARBO-wet:

A-Blad platte daken – Het aanbrengen van kunststof en bitumineuze daken – uitgave Stichting Arbo Amsterdam.

3. PRESTATIES

3.1 Algemeen

De dakbaan en de daarmee vervaardigde dakbedekkingssystemen zijn in de toepassing voldoende mate bestand tegen bij normaal gebruik mogelijke mechanische, fysische en chemische belastingen. De richtlijnen voor verwerking, zoals afgegeven door de leverancier van de dakbaan, dienen te allen tijde gevolgd te worden.

3.2 Algemene sterkte van de bouwconstructie

3.2.1 Algemeen

De in dit KOMO[®]-attest-met-productcertificaat opgenomen toepassingsvoorbeelden voldoen ten aanzien van de sterkte van de bevestiging van het dakbedekkingssysteem afdeling 2.1 van het Bouwbesluit. Voorwaarde is dat de volgens NEN 6702 bepaalde belasting niet hoger is dan de vastgestelde rekenwaarde voor de weerstand tegen windbelasting.

De volgende algemene randvoorwaarden zijn van toepassing:

- er dient kimfixatie te worden toegepast
- de opstanden dienen winddicht te worden afgewerkt.

3.2.2 Losliggende en geballaste dakbedekkingssystemen (L-codes)

De ballastlaag dient te voldoen aan NEN 6702, NEN 6707, SBR 465.00 en NPR 6708.

3.2.3 Partieel gekleefde dakbedekkingssystemen

Voor partieel gekleefde systemen zijn geen atteringsonderzoeken uitgevoerd. Voor deze systemen gelden de standaard toepasbare dakhoogten zoals vermeld in tabel 5.

3.2.4 Volledig gekleefde dakbedekkingssystemen

Voor volledig gekleefde systemen zijn geen atteringsonderzoeken uitgevoerd. Voor deze systemen gelden de standaard toepasbare dakhoogten zoals vermeld in tabel 5.

Tabel 5: maximale gebouwhoogte gekleefde systemen

Gebied	Maximale gebouwhoogte (m)			
	Partieel gekleefd		Volledig gekleefd	
	Midden	Rand- en hoek	Midden	Rand- en hoek
I	5	0	10	5
II	10	5	20	10
III	15	10	30	20

3.2.5 Mechanisch bevestigde dakbedekkingssystemen (N-codes)

Doormiddel van een atteringsonderzoek is de rekenwaarde vastgesteld voor het eenlaags mechanisch bevestigd systeem.

Tabel 6: Opbouw en rekenwaarde geteste modellen

Product type	Onderconstructie	Ondergrond	Bevestigingssysteem	Rekenwaarde (N/bevestiger)
Polyfin [®] FPO dakbaan type 3016	Geprofileerd staal, 106 profiel, dik 0,75 mm	Minerale wol, dik 100 mm	Guardian bevestigers type BS-5,5 mm x 120 mm Drukverdeelplaat type Centrix Ø 80 mm x 0,7 mm / SPCE-80-F2E	665
Polyfin [®] FPO dakbaan type 3016	Geprofileerd staal, 106 profiel, dik 0,75 mm	Minerale wol, dik 100 mm	EJOT Bevestiger type HTK-MTKE-100-55/70	680
Polyfin [®] FPO dakbaan type 3020	Geprofileerd staal, 106 profiel, dik 0,75 mm	Minerale wol, dik 100 mm	ZAHN bevestigers type ZDBK 4,8 x 3,4 / drukverdeelplaat type ZLVT 0001	630

Met deze rekenwaarden moet de weerstand tegen windbelasting worden getoetst volgens NEN 6702 en NEN 6707.

Conform ETAG-006 is het in bepaalde gevallen mogelijk rekenwaarden, voor andere drukverdeelplaat / schroef combinaties, vast te stellen op basis van een ETA (European Technical Approval). Voor deze mogelijkheid wordt verwezen naar een geldige ETA afgegeven op het bevestigingssysteem. De rekenwaarde hiervoor kan nimmer hoger zijn dan de hierboven vermelde rekenwaarden.

Polyfin[®] FPO dakbaan

Nummer : CTG-644/1

Uitgegeven : 2011-10-03

3.3 Beperking van het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie

De volgens dit attest-met-productcertificaat met de Polyfin[®] FPO dakbaan vervaardigde dakconstructies zoals genoemd in tabel 4 zijn niet brandgevaarlijk conform NEN 6063 (testmethode ENV 1187-1) en BRL 1511 deel 1 (wijzigingsblad d.d. 2007-07-19).

3.4 Wering van vocht van buiten

De in dit attest-met-productcertificaat opgenomen toepassingvoorbeelden van daken zijn waterdicht, onder de in dit attest-met-productcertificaat aangegeven voorwaarden.

3.5 Levensduur

De levensduur van een dakbedekkingconstructie is afhankelijk van:

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

Op basis van het laboratoriumonderzoek mag er vanuit worden gegaan dat de levensduur van de dakbedekkingsystemen met de Polyfin[®] FPO producten, zoals opgenomen in dit attest-met-productcertificaat, bij juiste opvolging van de randvoorwaarden a t/m g ca. 10 jaar bedraagt.

3.6 Afschot

Staan water zal de functionaliteit van de dakafdichting niet negatief beïnvloeden maar mag nimmer voeren tot een statisch probleem van de dakconstructie.

3.7 Geschiktheid voor toepassing in contact met bitumen

De dakbaan is geschikt voor directe toepassing op bitumen.

3.8 Bestandheid tegen ozon

De dakbaan is bestand tegen invloed van ozon.

3.9 Bestandheid tegen micro-organismen

De dakbaan is bestand tegen de invloed van micro-organismen. Dit is met name van belang bij toepassing van de dakbaan in geballaste daken.

3.10 Effect van vloeibare chemicaliën, inclusief water

Informatie over het effect van vloeibare chemicaliën is gegeven in bijlage C van NEN-EN 13956.

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

De hechting tussen de dakbaan en de andere in de dakbedekkingconstructies opgenomen materialen is duurzaam.

3.12 Hygrothermie

De op grond van beproeving vastgestelde waarde voor het waterdampdiffusieweerstandsgetal μ bedraagt: 100.000

3.13 Capillaire werking

Het dakbedekkingsysteem is bestand tegen de indringing van water ter plaatse van de lasverbindingen.

3.14 Wateropname

De wateropname van het dakbedekkingsysteem is voldoende beperkt.

3.15 Interlaminare adhesie

De dakbaan bezit voldoende interlaminare adhesie.

4. ONDERHOUD

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. Reiniging enkel met hiervoor door de leverancier van de dakbaan voorgeschreven en/of goedgekeurde reinigingsmiddelen.

Polyfin[®] FPO dakbaan

Nummer : CTG-644/1

Uitgegeven : 2011-10-03

Reparatie onderhoud

Reparatie onderhoud is het herstellen van gebreken, lekkages en alle andere te onderscheiden gebreken. Reparatie dient met dezelfde materialen als oorspronkelijk gebruikt, te worden uitgevoerd. De hiervoor geldende instructies afgegeven door de leverancier van de dakbaan uitgevoerd te worden.

Preventief onderhoud

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

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

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.

5. LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN

Voor zover er geen data vermeld zijn, staan de juiste publicatiedata van de genoemde documenten vermeld in de nationale beoordelingsrichtlijn 1511, die is genoemd in de aansluiting in de lijst van erkende kwaliteitsverklaringen.

1. BRL 1511 Dakbedekkingssystemen - Deel 1 Algemene Bepalingen;
2. BRL 1511 Dakbedekkingssystemen - Deel 4 Specifieke bepalingen voor kunststof en rubber dakbanen;
3. Bouwbesluit: 2003 – Bouwbesluit Stb. 2001, 410; Stb 2002, 203, 516, 582 en de Ministeriële Regeling Stcrt. 2002, 241; Stcrt. 2003, 101;
4. NEN 6707 - Bevestigingen van dakbedekkingen. Eisen en bepalingsmethoden;
5. NEN 6063 - Bepaling van het brandgevaarlijk zijn van daken;
6. NEN 2778 – + wijzigingsblad NEN 2778/A2:2001 - Vochtwering in gebouwen – bepalingsmethoden;
7. Vakrichtlijn "Gesloten dakbedekkingssystemen": uitgave Vebidak;
8. NEN 6702 - Technische grondslagen voor bouwconstructies TGB 1990 - Belastingen en vervormingen;
9. RGSP 1985 -Reken- en beproevingsmethoden ter bepaling van de sterkte en stijfheid van trapeziumvormig geprofileerde stalen dakplaten;
10. Verwerkingsrichtlijnen POLYFIN AG – vigerende versie;
11. SBR Brochure 465.00 – Geballaste dakbedekkingssystemen: Herziane rekenmethode;
12. NPR 6708 - Bevestiging van dakbedekkingen;
13. ETAG 006 – Guideline for European Technical Approval of Mechanically Fastened Flexible Roof Waterproofing Membranes;
14. A-Blad platte daken – Het aanbrengen van kunststof en bitumineuze daken – uitgave Stichting Arbo Amsterdam;
15. NEN 6050: – Eisen aan ontwerp, details en uitvoering van brandveilig werken aan daken – Gesloten Dakbedekkingssystemen;
16. EN 13956 – Flexibele banen voor waterafdichting – Kunststof en rubber banen voor waterafdichtingen voor daken; Definities en eigenschappen.

6. WENKEN VOOR DE TOEPASSER

- 6.1 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.
- 6.2 Controleer of het KOMO[®] attest-met-productcertificaat nog geldig is; raadpleeg het geldende overzicht van kwaliteitsverklaringen of neem contact op met SGS INTRON Certificatie B.V.
- 6.3 Neem de ontwerpgegevens en gebruikswaarde en opslag-, transport- en verwerkingsvoorschriften die in dit KOMO[®] attest-met-productcertificaat zijn opgenomen of waarnaar is verwezen, in acht.
- 6.4 Neem, indien op grond van het onder 6.1 gestelde tot afkeuring wordt overgegaan, contact op met: POLYFIN AG en zo nodig met SGS INTRON Certificatie B.V.