

INTRON Certificatie B.V.[®]

Venusstraat 2
Postbus 267
4100 AC Culemborg
Telefoon 0345 58 07 33
Fax 0345 58 02 08

info@intron.nl
www.intron.nl

Royal PVC Reflection

Dakbanen voor het vervaardigen van dakbedekkingssystemen op basis van PVC voorzien van een drager

Certificaathouder:
CRH Roofing Materials BV



Verdelers:

Delbouw BV dak&techniek
Fielmich Dakmaterialen BV
Kelders Dakmaterialen BV
Vlutters Dakmaterialen BV

Bijsterhuizen 24-01
6604 LK WIJCHEN
Postbus 6991
6503 GL NIJMEGEN
Telefoon 024 - 3773273
Telefax 024 - 3782983
E-mail info@royalroofingmaterials.com
Website www.royalroofingmaterials.com

Nummer:
CTG-614/1
Uitgegeven:
2009-10-01
Vervangt:
n.v.t.

Verklaring van 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 INTRON Certificatie-reglement voor Certificatie en Attestering afgegeven door INTRON Certificatie B.V.

INTRON Certificatie B.V. verklaart dat:

- het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat, dat de door de producent vervaardigde Royal PVC Reflection dakbaan bij voortduring voldoet aan de in dit attest-met-productcertificaat vastgelegde technische specificaties mits de Royal PVC Reflection dakbaan is voorzien van het KOMO[®]-merk op een wijze als aangegeven in dit attest-met-productcertificaat.
- de met de gecertificeerde producten samengestelde dakbedekkingssystemen prestaties leveren als in dit attest-met-productcertificaat omschreven, mits wordt voldaan aan de in dit attest-met-productcertificaat vastgelegde toepassingsvoorwaarden en specificaties en de vervaardiging van de dakbedekkingssystemen geschiedt overeenkomstig de in dit attest-met-productcertificaat vastgelegde voorschriften en/of verwerkingsrichtlijnen.
- voor dit attest-met-productcertificaat geen controle plaatsvindt op de productie van de overige onderdelen van het dakbedekkingssysteem, noch op de vervaardiging van het dakbedekkingssysteem.
- met inachtneming van het bovenstaande de Royal PVC Reflection dakbaan in toepassingen 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 INTRON Certificatie B.V.

ing. R. J. J. J. J.
certificatiebevoegd



Gebruikers van dit attest-met-productcertificaat wordt geadviseerd om bij 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 10 bladzijden

blad 1 van 10 bladen



Bouwbesluit is voorzien van CE

Beoordeeld is:
kwaliteitssysteem
product
prestatie product in
toepassing
Periodieke controle

Royal PVC Reflection

Nummer : CTG-614/1

Uitgegeven : 2009-10-01

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 en 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.

1. WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN VORIGE VERSIE

Niet van toepassing.

1. TECHNISCHE SPECIFICATIES

1.1 Onderwerp

Eenlaags mechanisch bevestigde dakbedekkingssystemen vervaardigd met een Royal PVC Reflection dakbaan.

1.2 Merken

De verpakking van de producten worden gemerkt met het certificatiemerk van 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)
- certificaatnummer: CTG-614.

1.3 Vorm en samenstelling

Het product dat behoort tot dit KOMO[®] attest-met-productcertificaat is:

Royal PVC Reflection – witte PVC dakbaan voorzien van een drager van polyester weefsel en een profilering aan de bovenzijde.

De leveringsgegevens van het product staat vermeld in tabel 1.

Tabel 1: Leveringsgegevens

Type		Royal PVC Reflection	
dikte	(mm)	1.2	1.5
breedte	(m)	0.75 - 1.00 - 1.50 - 2.00	1.00 – 1.50
lengte	(m)	20.0	20.0
rolgewicht	(kg)	23.10 - 30.80 - 46.20 - 61.60	36.00 – 54.00

Royal PVC Reflection

Nummer : CTG-614/1

Uitgegeven : 2009-10-01

1.4 Materiaalspecificaties

Tabel 2: specificaties Royal PVC Reflection

Karakteristiek	Norm	Waarde	Eenheid	Nominale waarde	Tolerantie
				Royal PVC Reflection	
"Reaction to fire"	EN 13501-1	MDV	-	Klasse E	-
Slagweerstand	NEN-EN 12691:2001 + BRL 1511 deel 1	MLV	-	D4	-
Slagweerstand	NEN-EN 12691:8 2005 + BRL 1511 deel 1	MLV	mm	EPS : 2000 mm Aluminium: 1000 mm	- 0 mm
Weerstand tegen statische belasting	NEN-EN 12730 + BRL 1511 deel 1	MLV	-	S4	-
Bestandheid tegen ozon	-	-	-	bestand	-
Bestandheid tegen micro-organismen	-	-	-	bestand	-
Dimensionele stabiliteit	NEN-EN 1107-2	MLV	%	≤ 0,70 (L/L)	-
Waterdampdiffusie-weerstandsgetal	NEN-EN 1931	MDV	-	Zie § 3.8	-
Lasbaarheid na kunstmatige veroudering na: - 336 UV-A - 336 uur vocht	NEN-EN 1297 + NEN-EN 1847 + NEN-EN 12316-2	-	% %	Pelsterkte t.o.v. initieel Δ ≤ 20 Δ ≤ 20	-
Effect van vloeibare chemicaliën	NEN-EN 1847	-	-	Zie bijlage C van NEN-EN 13956	-
Weerstand tegen hagel - ondergrond zacht - ondergrond hard	NEN-EN 13583	MLV	m/s	50 20	-
Waterdichtheid	NEN-EN 1928 Methode B	MLV	kPa	> 10	-
Dikte	NEN-EN 1849-2	MDV	mm	Zie tabel 1	- 5 % + 10 %
Breedte	NEN-EN 1848-2	MDV	m	Zie tabel 1	- 0,5 % + 10 %
Lengte	NEN-EN 1848-2	MDV	m	Zie tabel 1	- 0 % + 5 %
Massa	NEN-EN 1849-2	MDV	kg/m ²	Zie tabel 1	- 5 % + 10 %
Treksterkte - lengterichting - breedte richting	NEN-EN 12311 methode A	MDV	N/50 mm N/50 mm	1100 900	± 20 % ± 20 %
Rek bij breuk - lengterichting - breedte richting	NEN-EN 12311 methode A	MDV	% %	15 20	± 20 % ± 20 %
Scheursterkte - lengterichting - breedterichting	NEN-EN 12310-2	MLV	N N	≥ 240 ≥ 260	-
Nagelscheursterkte - lengterichting - breedterichting	NEN-EN 12310-1	MLV	N N	≥ 430 ≥ 490	- -

Royal PVC Reflection

Nummer : CTG-614/1

Uitgegeven : 2009-10-01

Tabel 2: specificaties Royal PVC Reflection (vervolg)

Karakteristiek	Waarde	Eenheid	Nominale waarde		Tolerantie
			Royal PVC Reflection		
Vouwweerstand bij verlaagde temperatuur	NEN-EN 495-5	MLV	°C	≤ - 20	-
Wateropname	UEAtc § 4.3.13	-	% (m/m)	≤ 2	-
Interlaminaire adhesie	NEN-EN 12316-2	-	N/50mm	≥ 100	-
Treksterkte lasverbindingen - initieel - na 1 week in water 60 °C - na 4 weken bij 80°C	NEN-EN 12317-2 + UEAtc § 4.4.2.1	MLV	N/50 mm	≥ 900 ¹⁾ Δ ≤ 20 % Δ ≤ 20 %	-
Pelsterkte lasverbindingen - initieel - na 1 week in water 23°C - na 4 weken bij 80°C	NEN-EN 12316-2 + UEAtc § 4.4.2.1	MLV	N/50 mm	≥ 240 Δ ≤ 20 % Δ ≤ 20 %	-
Weerstand tegen veroudering Na 1000 uur UV-B - vouwweerstand - uiterlijk - massaverlies	NEN-EN 1297 + NEN-EN 495 + NEN-EN 12317	-	°C grade %	- 10 0 Δ ≤ 3	- - -
Weerstand tegen veroudering (12 weken 70°C) - vouwweerstand - uiterlijk - massaverlies	NEN-EN 1296 + NEN-EN 495-5 + NE-NEN 12317	-	°C grade %	- 10 0 Δ ≤ 2	+ 0
Weerstand tegen staand water weekmakergehalte	UEAtc Guide § 4.2.7	-	%	Δ ≤ 3	+ 0

¹⁾ of breuk buiten lasverbinding.

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 Royal PVC Reflection

Code	Omschrijving systeem	Begaanbaarheidsklasse ¹⁾
N-SYSTEEM²⁾		
N1	<ul style="list-style-type: none"> * Royal PVC Reflection in de overlap, mechanisch bevestigd aan de onderconstructie. Het toepassen van een eventuele scheidingslaag is afhankelijk van de ondergrond / onderconstructie (zie tabel 4); * De overlappen schoon en droog maken en indien noodzakelijk reinigen met een hiervoor geschikt middel. De stelbreedte van de overlap is 100 mm; de effectieve lasbreedte (hete lucht) moet minimaal 40 mm zijn; * Mechanische kimfixatie toepassen. 	R4

¹⁾ Voor een verklaring van de begaanbaarheidsklasse zie blad 5.

²⁾ Voor de rekenwaarde of maximaal toepasbare dakhooften met betrekking tot de weerstand tegen windbelasting wordt verwezen naar § 3.2 – Sterkte van de constructie.

Royal PVC Reflection

Nummer : CTG-614/1

Uitgegeven : 2009-10-01

Scheidingslagen / beschermlagen

Als scheidings- of bescherm laag komen de volgende materialen in aanmerking:

- polyester mat 120 g/m² ter bescherming tegen mechanische invloeden en chemische invloeden vanuit de ondergrond;
- glasvlies 120 g/m² ter bescherming tegen chemische invloeden (weekmakermigratie) vanuit de ondergrond en waar de brandveiligheidseis (NEN 6063) van toepassing is.

De betekenis van de verschillende begaanbaarheidsklassen is als volgt:

- Klasse R2: daken of gedeelten van daken, beperkt begaanbaar voor voetgangers, uitsluitend voor onderhoudswerkzaamheden: geen installaties op het dak, die frequent onderhoudsverkeer vergen;
- Klasse R3: daken of gedeelten van daken begaanbaar voor voetgangers en geschikt voor frequent onderhoud aan het dak en aan de installaties op het dak (tot hellingshoeken van 5 %)
- 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.

1.6 Toepassingsmogelijkheden dakbedekkingssystemen

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

Tabel 4 : toepassingsmogelijkheden dakbedekkingssystemen

Ondergrond / onderconstructie ¹⁾	Mechanisch bevestigd (N)
Houten delen	N
Platen	
- houtachtig	N
- cellenbeton	N
Monoliet beton	N
Geprofileerde stalen dakplaten	zie isolatiematerialen
Omgekeerd dak (XPS geëxtrudeerd polystyreen) op afschot gestort beton	-
Isolatiematerialen ²⁾	
- EPB (geëxpandeerd perliet)	N
- EPS ongecacheerd (geëxpandeerd polystyreen)	N ³⁾
- EPS gecacheerd (geëxpandeerd polystyreen)	N ⁴⁾
- MWR (minerale wol)	N
- PIR gecacheerd (hard polyisocyanuraatschuim)	N
- PUR gecacheerd (hard polyurethaanschuim)	N
- PF gecacheerd (hard fenolformaldehydeschuim)	N
Afschotmortels	
- C-EPS (cementgebonden geëxpandeerd polystyreen isolatiemortel)	-
Bestaande dakbedekkingen	
- losliggend bitumen	-
- losliggend teer	-
- bevestigd bitumen (onafgewerkt of met leislag)	N ¹⁾

¹⁾ toepassing eventuele (brandwerende) bescherm laag (afhankelijk van de ondergrond) altijd in overleg met CRH Roofing Materials BV;

²⁾ een dampremmende laag of sluitlaag ontwerpen;

³⁾ uitsluitend in combinatie met scheidingslaag; zie § 3.3

⁴⁾ bij een EPS met bitumencachering een scheidingslaag toepassen (zie blad 5).

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.

Royal PVC Reflection

Nummer : CTG-614/1

Uitgegeven : 2009-10-01

1.8 Dakhelling

De maximaal toepasbare dakhelling van de gespecificeerde dakbedekkingssystemen is hieronder weergegeven:
- N-systemen¹⁾²⁾ 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 (NEN 6063).

2. VERWERKINGSRICHTLIJNEN EN DETAILS

2.1 Algemeen

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

2.2. Bijzondere verwerkingsrichtlijnen en details

In afwijking van/aanvulling op 2.1 zijn de volgende verwerkingsvoorschriften en details van toepassing:

- verwerkingsvoorschriften Royal PVC Reflection uitgave CRH Roofing Materials BV;
- gezien het bij de Royal PVC Reflection een witte dakbaan betreft dienen de nodige maatregelen ter voorkoming van "vervuiling" van de dakbaan, gedurende applicatie, getroffen te worden;
- overlapverbindingen dienen met hete lucht (thermisch lassen) vervaardigd te worden;
- controleer de machine-instellingen in relatie tot de omstandigheden een aantal malen per dag door het maken van proefflassen van ca. 50 cm. Deze proefflassen dienen gecontroleerd te worden op hechting en homogeen zijn van de verbinding;
- om insluiting van vocht te voorkomen, dient het product niet aangebracht te worden tijdens regen, sneeuw of dichte mist;
- de lasverbindingen dienen met een hiervoor geëigende controlelepen gecontroleerd te worden; minder goed hechtende verbindingen dienen nabehandeld te worden.

Bij dwarsoverlappen dienen alle in het zicht komende hoeken van de dakbaan weggesneden te worden. Hierbij wordt bij toepassing van banen met een dikten van 1,8 mm de onderste hoek voor het lassen van de volgende afgeschuind.

Om het risico van capillairen te beperken dienen dwarsoverlappen verspringend te worden aangebracht (min. 250 mm).

Thermisch lassen

De thermische lassen bij voorkeur uitvoeren met lasautomaten; voor details kan gebruik worden gemaakt van een handlasapparaat (föhn). De temperatuur van het lastoestel moet in het algemeen rond de 450 °C liggen. De in te stellen temperatuur hangt af van de apparatuur, de omgevingsomstandigheden en de aard van de uit te voeren werkzaamheden. De las aandrukken, ca. 10 mm achter het lastoestel. Bij gebruik van een föhn wordt de overlap met behulp van een siliconen roller aangedrukt.

De stelbreedte van de overlap dient minimaal 50 mm te bedragen. De effectieve lasbreedte dient min. 40 mm te bedragen. De dakbanen moeten in het lasgebied droog, vuil- en stofvrij zijn.

Mechanische bevestiging (N-systemen)

De Royal PVC Reflection dakbaan uitrollen, straktrekken en richten zodat er langs- en dwarsoverlappen ontstaan, naast het plaatje van de bevestiger, van tenminste 50 mm breedte. De dwarsoverlappen mechanisch bevestigen met drukverdeelplaten en boor- of plaatschroeven. De langsoverlap lassen en de andere langszijde mechanisch bevestigen. De afstand tussen de bevestigingspunten en de rijen bevestigingspunten dienen zodanig gekozen te worden dat minimaal het benodigd aantal bevestigingspunten per m² in midden- rand- en hoekzone gerealiseerd wordt. Indien de onderconstructie geprofileerd staal is wordt de afstand van de bevestigers bepaald door het stramien van het profiel (meestal 0,25 m).

2.3 Kimfixatie en opstanden

De Royal PVC Reflection dakbaan dakbanen moeten in de kim aanvullend worden bevestigd conform de verwerkingsrichtlijnen van de leverancier van de dakbaan. Deze kimfixatie is bedoeld als extra weerstand tegen pelkrachten in geval van windbelasting.

2.4 Veiligheid

Als veiligheidseisen dienen de in Nederland geldende wetten en regels te allen tijde gevolgd te worden.

Royal PVC Reflection

Nummer : CTG-614/1

Uitgegeven : 2009-10-01

2.5 Brandveiligheid

In diverse SBR-publicaties, onder andere infoblad 56, 57 en 58 zijn geharmoniseerde brandveiligheidseisen opgenomen waaraan minimaal moet worden voldaan. Voorts kunnen de eisen conform NEN 6050 van toepassing worden verklaard.

2.6 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.

3.2 Algemene sterkte van de bouwconstructie

Algemeen

De in dit KOMO[®] attest-met-productcertificaat opgenomen toepassingsvoorbeelden voldoen ten aanzien van de sterkte van de bevestiging van het dakbedekkingstelsel 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 doormiddel van mechanische bevestiging om de 0,25 meter zo dicht mogelijk bij de kim ter plaatse van de dakranden en daksparringen. Ook kan er ter plaatse van de dakranden ballast worden aangebracht in een hoeveelheid die overeenkomst met de hoeveelheid die volgt uit de windbelastingberekening;
- de opstanden dienen winddicht te worden afgewerkt.

Mechanisch bevestigde dakbedekkingssystemen in combinatie met Centrix-systeem of Guardian-systeem

Doormiddel van atteringsonderzoeken is de rekenwaarde vastgesteld voor éénlaags mechanisch bevestigd systemen met:

Royal PVC Reflection 2.00 m breed

Opbouw testmodel:

- * onderconstructie: geprofileerde staalplaat, 106 profiel, dikte 0,75 mm;
- * isolatie: minerale wol, dikte 100 mm;
- * bevestigingsstelsel: Guardian Dakschroef BS 5,5x125 ;Drukverdeelplaat Centrix 80 mm x 0,7 mm SPCP-80;
- * dakbedekking: **Royal PVC Reflection**, dik 1,2 mm en 2,00 m breed;afstand tussen bevestigings 500 mm; afstand tussen rijen bevestigings 500 mm. Overlappen met hete lucht lassen.

Rekenwaarde: 700 N/bevestiging

Royal PVC Reflection – 2.00 m breed

Opbouw testmodel:

- * onderconstructie: geprofileerde staalplaat, 106 profiel, dikte 0,75 mm;
- * isolatie: minerale wol, dikte 100 mm;
- * bevestigingsstelsel: Guardian PS schroef PS 48x130; Guardian drukverdeelplaat SP Metaal SP-50-F3;
- * dakbedekking: **Royal PVC Reflection**, dik 1,2 mm en 2,00 m breed; afstand tussen bevestigings 250 mm; afstand tussen rijen bevestigings 1900 mm. Overlappen met hete lucht lassen.

Rekenwaarde: 675 N/bevestiging

Royal PVC Reflection – 2.00 m breed

Opbouw testmodel:

- * onderconstructie: geprofileerde staalplaat, 106 profiel, dikte 0,75 mm;
- * isolatie: minerale wol, dikte 100 mm;
- * bevestigingsstelsel: Guardian PS schroef PS 48x130; Guardian drukverdeelplaat SP Metaal SP-50-S1;
- * dakbedekking: **Royal PVC Reflection**, dik 1,2 mm en 2,00 m breed; afstand tussen bevestigings 250 mm; afstand tussen rijen bevestigings 1900 mm. Overlappen met hete lucht lassen.

Rekenwaarde: 600 N/bevestiging

Royal PVC Reflection

Nummer : CTG-614/1

Uitgegeven : 2009-10-01

Royal PVC Reflection – 1,50 m breed

Opbouw testmodel:

- * onderconstructie: geprofileerde staalplaat, 106 profiel, dikte 0,75 mm;
- * isolatie: minerale wol, dikte 100 mm;
- * bevestigingsstelsel: Guardian PS 4,8 x130; Guardian kunststof tule RP-45 ;
- * dakbedekking: **Royal PVC Reflection**, dik 1,2 mm en 1,50 m breed; afstand tussen bevestigings 250 mm; afstand tussen rijen bevestigings 1900 mm. Overlappen met hete lucht lassen.

Rekenwaarde: 675 N/bevestiging

Royal PVC Reflection – 2,0 m breed

Opbouw testmodel:

- * onderconstructie: geprofileerde staalplaat, 106 profiel, dikte 0,75 mm;
- * isolatie: minerale wol, dikte 100 mm;
- * bevestigingsstelsel: Guardian PS/BS 4,8x130; Guardian kunststof tule RBP-48 ;
- * dakbedekking: **Royal PVC Reflection**, dik 1,2 mm en 2,00 m breed; afstand tussen bevestigings 250 mm; afstand tussen rijen bevestigings 1900 mm. Overlappen met hete lucht lassen.

Rekenwaarde: 725 N/bevestiging

Bovenstaande rekenwaarden volgen uit proeven met Royal PVC Reflection met een dikte van 1,2 mm; deze gelden echter ook voor de Royal PVC Reflection met een dikte van 1,5 mm en Royal PVC Reflection in smallere breedte maten.

Met deze rekenwaarden en het aantal toegepaste bevestigingsmiddelen dient de weerstand tegen windbelasting getoetst te worden volgens NEN 6702 en NEN 6707.

Het hanteren van afwijkende rekenwaarden voor de berekening van de windbelasting uitsluitend in overleg met de afdeling Daktechniek van CRH Roofing Materials BV.

3.3 Beperking van het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie

De volgens dit attest-met-productcertificaat vervaardigde dakconstructies zijn, bij hellingshoeken zoals genoemd onder § 1.8, niet brandgevaarlijk conform NEN 6063 en/of ENV 1187 en BRL 1511 deel 1 (wijzigingsblad d.d. 2007-07-19).

De in dit attest-met-productcertificaat genoemde toplaag voldoet aan de weerstand tegen vliegvlam, getest op het standaard proefdak conform wijzigingsblad BRL 1511 deel 1 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) *klimaatinvloeden;*
- h) *dakbedekkingssysteem.*

Op basis van het laboratoriumonderzoek mag er vanuit worden gegaan dat de levensduur van de dakbedekkingssystemen met Royal PVC Reflection, zoals opgenomen in dit attest-met-productcertificaat, bij juiste opvolging van de randvoorwaarden a t/m g ca. 10 jaar bedraagt. Ervaring in Nederland met de gespecificeerde Royal PVC Reflection producten in de in het certificaat beschreven dakbedekkingssystemen leert dat bij juiste opvolging van de aandachtspunten a t/m g, een levensduur van ca. 20 jaar realiseerbaar is.

3.6 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. Als aanvullende eis geldt dat de percentage staand water maximaal 5 % van het dakoppervlak mag bedragen.

Royal PVC Reflection

Nummer : CTG-614/1

Uitgegeven : 2009-10-01

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

De hechting tussen de dakbaan en de andere in de dakbedekkingconstructies opgenomen materialen (metaal, steen en underlayment), is duurzaam.

3.8 Hygrothermie

De op grond van ervaring in de vastgestelde en in de BRL opgenomen standaard rekenwaarde voor het waterdampdiffusieweerstandsgetal μ bedraagt: 10.000.

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.

Reparatie onderhoud

Reparatie onderhoud is het herstellen van gebreken als 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 achterwegen laten van deze handelingen betekent dat de prestaties van het dakbedekkingssysteem verminderen.

Ook dienen er onderhoudsvorschriften zoals afgegeven door de leverancier van de dakbaan te allen tijde nageleefd te worden.

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.

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. TOEBEHOREN

In de specificaties van dit certificaat of in de van de leverancier van de Royal PVC Reflection ter beschikking gestelde verwerkingsrichtlijnen en/of documentatie worden nog een aantal andere materialen genoemd van dezelfde producent. Deze materialen vallen niet onder dit KOMO[®] attest-met-productcertificaat.

- Royal PVC O; Ongewapende Royal PVC Reflection dakbanen t.b.v. het maken van detailleringen.
- Royal PVC P looppadfolie t.b.v. het accentueren van looppaden en dakrandzones.
- Royal PVC THF lasvloeistof
- Royal PVC binnen- en buitenhoeken
- Royal PVC af- en doorvoeren
- Royal PVC foliestaalplaat t.b.v. lineaire kimfixatie en overige detailleringen
- Royal PVC folie trim
- Royal PVC contactlijm
- Helmitin 683 reinigingsmiddel
- PVC kit

Royal PVC Reflection

Nummer : CTG-614/1

Uitgegeven : 2009-10-01

6. 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 1511/01 Dakbedekkingssystemen - Deel 1 Algemene Bepalingen;
2. BRL 1511/01 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 bepalingmethoden;
5. NEN 6063 - Bepaling van het brandgevaarlijk zijn van daken;
6. NEN 2778 – + wijzigingsblad NEN 2778/A2:2001 - Vochttering in gebouwen – bepalingmethoden;
7. Vakrichtlijn "Gesloten dakbedekkingssystemen": uitgave Vebidak, BDA Dakadvies B.V. en Dakmerk;
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 Royal PVC Reflection – vigerende versie;
11. SBR Brochure 465.00 – Geballaste dakbedekkingssystemen: Herziene rekenmethode;
12. NPR 6708 - Bevestiging van dakbedekkingen;
13. ETAG 006: 2000 – 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.

7. WENKEN VOOR DE TOEPASSER

- 7.1 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.
- 7.2 Controleer of het KOMO[®] attest-met-productcertificaat nog geldig is; raadpleeg het geldende overzicht van kwaliteitsverklaringen of neem contact op met INTRON Certificatie B.V.
- 7.3 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.
- 7.4 Neem, indien op grond van het onder 6.1 gestelde tot afkeuring wordt overgegaan, contact op met CRH Roofing Materials B.V. of een van onderstaande verdelers van CRH Roofing Materials BV te Wijchen:

Delbouw BV dak&techniek
Fielmich Dakmaterialen BV
Kelders Dakmaterialen BV
Vlutters Dakmaterialen BV

en zo nodig met:
INTRON Certificatie B.V.