

# KOMO<sup>®</sup> attest-met-productcertificaat

**INTRON**  
CERTIFICATIE

INTRON Certificatie B.V.<sup>®</sup>

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

dakbanen voor het vervaardigen van dakbedekkingssystemen op basis van PVC-P voorzien van wapening van een polyesterweefsel of glasvlies

Certificaathouder:

**Royal Roofing Materials 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

Verdelers:

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

**Nummer:**  
**CTG-626/1**  
**Uitgegeven:**  
**2010-03-15**  
**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 dakbaan bij voortdurende voldoet aan de in dit attest-met-productcertificaat vastgelegde technische specificaties mits de Royal PVC dakbaan is voorzien van het KOMO<sup>®</sup>-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 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](http://www.bouwkwaliteit.nl)

Voor INTRON Certificatie B.V.

ing. R. Voornik  
certificatiemanager



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](http://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

Nummer : CTG-626/1

Uitgegeven : 2010-03-15

## 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. TECHNISCHE SPECIFICATIES

### 1.1 Onderwerp

Dakbaan vervaardigd uit Polyvinylchlorid-P; niet bitumenbestand. Voorzien van een polyesterweefsel wapening (type P) of een glasvlies wapening (type G).

### 1.2 Merken

De verpakking van de producten wordt gemerkt met het certificatiemerk van INTRON Certificatie B.V. en het KOMO<sup>®</sup>-merk (zie voorzijde van dit attest-met-productcertificaat).

Overige verplichte aanduidingen:

- KOMO<sup>®</sup>-keurmerk;
- merknaam;
- afmetingen;
- productiecode;
- massa (indien groter dan 25 kg);
- beeldmerk ballast (indien van toepassing);
- certificaatnummer: CTG-626.

### 1.3 Vorm en samenstelling

De producten die behoren tot dit KOMO<sup>®</sup> attest-met-productcertificaat zijn:

- **Royal PVC type P** (toepassing in mechanisch bevestigde systemen)
- **Royal PVC type G** (toepassing in losliggend geballaste systemen)

De leveringsgegevens van de producten staan vermeld in tabel 1.

Tabel 1: leveringsgegevens

Type	Royal PVC P	Royal PVC G
dikte (mm)	1,2 / 1,5	1,2
breedte (m)	1,2 mm: 0,75 / 1,03 / 1,50 / 2,05 1,5 mm: 1,03 / 1,50	2,05
lengte (m)	20	20
rolgewicht (kg)	1,2 mm: 22,5 / 30,9 / 45 / 61,5 1,5 mm: 38,1 / 55,5	63,1

## Royal PVC

Nummer : CTG-626/1

Uitgegeven : 2010-03-15

### 1.4 Materiaalspecificaties

Tabel 2: specificaties Royal PVC P & G

Karakteristiek	Waarde	Eenheid	Nominale waarde		Tolerantie	
			Royal PVC type G	Royal PVC type P		
Slagvastheid	NEN-EN 12691: 2001 + BRL 1511 deel 1	MLV	-	D4		-
Weerstand tegen statische belasting	NEN-EN 12730 + BRL 1511 deel 1	MLV	-	S4		-
Hechting onder invloed van warmte aan: <i>Initieel</i> - Metaal - Steen - underlayment <i>Na 28 dagen 80 °C</i> - Metaal - Steen - underlayment	Pelsterkte 90 ° UEAtc Guide § 4.3.3 + BRL 1511 deel 1 § 4.5	MLV	N/50 mm	$\geq 100$ $\geq 65$ $\geq 60$  $\Delta \leq 50 \%$ $\Delta \leq 50 \%$ $\Delta \leq 50 \%$		-
Dimensionele stabiliteit	NEN-EN 1107-2	MLV	%	n.v.t.	$\leq 0,50$ (L/L)	-
Waterdampdiffusie-weerstandsgetal	NEN-EN 1931	MDV	-	Zie § 3.7		-
Lasbaarheid na kunstmatige veroudering na: - 336 UV-A - 336 uur vocht	NEN-EN 1297 + NEN-EN 1847 + NEN-EN 12317-2	-	% %	$\geq 150$ $\Delta \leq 20 \%$ $\Delta \leq 20 \%$		-
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	30 21		-
Waterdichtheid	NEN-EN 1928 Methode B	MLV	kPa	$\geq 10$		-
Bestandheid tegen wortelgroei	NEN-EN 13948 of FLL	-	-	bestand	-	-
Geschiktheid voor toepassing in contact met bitumen	NEN-EN 1548	-	-	niet geschikt		-
Bestandheid tegen ozon	-	-	-	bestand		-
Bestandheid tegen micro-organismen	NEN-EN-ISO 846	-	-	Bestand	-	-
Dikte	NEN-EN 1849-2	MDV	mm	Zie tabel 1		- 5 % + 10 %
Breedte	NEN-EN 1849-2	MDV	m	Zie tabel 1		- 0,5 % + 1,0 %
Lengte	NEN-EN 1849-2	MDV	m	Zie tabel 1		- 0 % + 5 %
Treksterkte	NEN-EN 12311 methode A	MDV	N/50 mm	600	1000	$\pm 20 \%$
Rek bij breuk	NEN-EN 12311 methode A	MDV	%	200	180	$\pm 20 \%$
Scheursterkte	NEN-EN 12310-2	MLV	N	$\geq 150$	$\geq 200$	-
Nagelscheursterkte	NEN-EN 12310-1	MLV	N	$\geq 150$		$\pm 20 \%$
Vouwweerstand bij verlaagde temperatuur	NEN-EN 495-5	MLV	°C	$\leq - 40$		-

Royal PVC

Nummer : CTG-626/1

Uitgegeven : 2010-03-15

**Tabel 2: specificaties Royal PVC type P & G (vervolg)**

Karakteristiek	Waarde	Eenheid	Nominale waarde		Tolerantie
			Royal PVC type G	Royal PVC type P	
Wateropname UEAtc § 4.3.13	-	% (m/m)	≤ 2 %		-
Interlaminaire adhesie NEN-EN 12316-2	-	N/50mm	≥ 150		-
Treksterkte lasverbindingen - initieel - na 1 week in water 23°C - na 4 weken bij 80°C NEN-EN 12317-2 + UEAtc § 4.4.2.1	MLV	N/50 mm	THF ≥ 1030 <sup>1)</sup> / HL 1050 <sup>1)</sup> Δ ≥ 20 % <sup>1)</sup> Δ ≥ 20 % <sup>1)</sup>		-
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	THF ≥ 240 / HL 150 <sup>1)</sup> Δ ≤ 20 % <sup>1)</sup> Δ ≤ 20 % <sup>1)</sup>		-
Weerstand tegen veroudering na belasting UV-B - vouwweerstand - uiterlijk - massaverlies NEN-EN 1297 + NEN-EN 495 + NEN-EN 12317	-	°C Grade %	500 uur belasting - 35 0 Δ ≤ 3 %	1.000 uur belasting - 35 0 Δ ≤ 3 %	- - -
Weerstand tegen veroudering na 12 weken 70°C - massaverlies - vouwweerstand NEN-EN 495-5 + NEN-EN 1296	-	% °C	Δ ≤ 2 - 35		+ 0 + 0
Weerstand tegen staand water - weekmakergehalte UEAtc Guide § 4.2.7	-	%	Δ ≤ 3		+ 0

<sup>1)</sup> 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<sup>®</sup> attest-met-productcertificaat behorende dakbedekkingssystemen opgenomen.

**Tabel 3: dakbedekkingssystemen**

Code <sup>1)</sup>	Omschrijving systeem	Begaanbaarheidsklasse <sup>1)</sup>
<b>L-SYSTEMEN<sup>1)</sup></b>		
L1	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Royal PVC G los gelegd op de ondergrond / onderconstructie. Het toepassen van een eventuele scheidingslaag is afhankelijk van de ondergrond / onderconstructie;</li> <li>* De overlappen schoon en droog maken en indien noodzakelijk reinigen met een hiervoor geschikt middel. De stelbreedte van de overlap is 50 mm; de effectieve lasbreedte (hete lucht) moet minimaal 30 mm bedragen;</li> <li>* Mechanische kimfixatie toepassen;</li> <li>* Ballastlaag van gewassen grof grind en/of betontegels conform NEN 6707.</li> </ul>	R4

<sup>1)</sup> voor een verklaring van de code en begaanbaarheidsklasse zie blad 5.

Royal PVC

Nummer : CTG-626/1

Uitgegeven : 2010-03-15

**Tabel 3: dakbedekkingssystemen (vervolg)**

Code <sup>1)</sup>	Omschrijving systeem	Begaanbaarheidsklasse <sup>1)</sup>
<b>L-GROENDAK</b>		
L2	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Royal PVC G los gelegd op de ondergrond / onderconstructie. Het toepassen van een eventuele scheidingslaag is afhankelijk van de ondergrond / onderconstructie;</li> <li>* De overlappen schoon en droog maken en indien noodzakelijk reinigen met een hiervoor geschikt middel. De stelbreedte van de overlap is 50 mm; de effectieve lasbreedte (hete lucht) moet minimaal 30 mm bedragen;</li> <li>* Mechanische kimfixatie toepassen;</li> <li>* Een groendakstelsysteem aanbrengen conform de verwerkingsrichtlijnen rekening houdend met o.a. NEN 6707.</li> </ul>	R4
<b>N-SYSTEMEN<sup>2)</sup></b>		
N1	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Royal PVC P door de eventuele isolatie, in de overlap, mechanisch bevestigd aan de onderconstructie. Het toepassen van een eventuele scheidingslaag is afhankelijk van de ondergrond / onderconstructie;</li> <li>* 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 30 mm bedragen;</li> <li>* Mechanische kimfixatie toepassen.</li> </ul>	R4

<sup>1)</sup> voor een verklaring van de code en begaanbaarheidsklasse zie onder aan deze bladzijde;

<sup>2)</sup> voor de rekenwaarde of maximaal toepasbare dakhoogten met betrekking tot de weerstand tegen windbelasting wordt verwezen naar § 3.2 – Sterkte van de constructie.

Scheidingslagen:

- polyester mat min. 120 g/m<sup>2</sup> voor mechanische en chemische bescherming;
- glasvlies min. 100 g/m<sup>2</sup> voor chemische bescherming en op constructies met EPS isolatie waar de brandveiligheidsklasse (NEN 6063 vliegvlam) van toepassing is.

De betekenis van de verschillende codes is als volgt:

L = losliggend en geballast

N = mechanisch bevestigd

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**

Mogelijke ondergronden <sup>1)</sup>	Systemen	
Houten delen	L	N
Platen		
- houtachtig	L	N
- steenachtig	L	N
Monoliet beton	L	N
Geprofileerde stalen dakplaten	Zie isolatiematerialen	

Royal PVC

Nummer : CTG-626/1

Uitgegeven : 2010-03-15

**Tabel 4 : toepassingsmogelijkheden dakbedekkingssystemen (vervolg)**

Mogelijke ondergronden <sup>1)</sup>	Systemen	
Omgekeerd dak (XPS) op afschot gestort beton	L	-
Isolatiematerialen <sup>2)</sup>		
EPB (perliet)	L	N
EPS ongecacheerd	L <sup>3)</sup>	N <sup>3)</sup>
EPS gecacheerd	L <sup>4)</sup>	N <sup>4)</sup>
MWR (minerale wol)	L	N
PUR/PIR gecacheerd (glasvlies)	L	N
PUR/PIR gecacheerd (Al)	L	N
PF gecacheerd (glasvlies)	L	N
PF gecacheerd (Al)	L	N
Bestaande dakbedekkingen		
- losliggend bitumen	L <sup>3)5)</sup>	N
- losliggend teer	L <sup>3)5)</sup>	-
- bitumen (onafgewerkt of met leislag)	L <sup>3)5)</sup>	N <sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> toepassing scheidingslaag (afhankelijk van de ondergrond);

<sup>2)</sup> een dampremmende laag of sluitlaag ontwerpen;

<sup>3)</sup> uitsluitend in combinatie met een scheidingslaag; zie § 3.3;

<sup>4)</sup> bij EPS met een bitumencachering een scheidingslaag toepassen (zie pagina 5);

<sup>5)</sup> een nieuwe of gereinigde ballastlaag toepassen.

## 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

De maximaal toepasbare dakhelling van de gespecificeerde dakbedekkingssystemen is hieronder weergegeven:

- L-systemen max. 5°
- N-systemen<sup>1)</sup> max. 75°

<sup>1)</sup> bij de maximale dakhelling dient tevens rekening gehouden te worden met de brandveiligheid; indien er geen eisen worden gesteld met betrekking tot de brandveiligheid (vliegvuur) kunnen mechanisch bevestigde systemen worden toegepast op dakhellingen tot maximaal 75°.

## 2. VERWERKINGSRICHTLIJNEN EN DETAILS

### 2.1 Algemeen

De standaard verwerkingsrichtlijnen en details die zijn opgenomen in de "Vakrichtlijn voor gesloten dakbedekkingssystemen" deel E, 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 uitgave Royal Roofing Materials BV;
- Bij omgevingstemperaturen beneden de 5 °C of bij vochtig weer (regen, sneeuw, mist) dient het werk onderbroken te worden;
- De dakbaan dient alleen door hiertoe opgeleide dakaannemers / verwerkers aangebracht te worden;
- Verwerkingsrichtlijnen ontwerpen, opbouw en uitvoering groendaken.

### 2.3 Veiligheid

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

### 2.4 Brandveiligheid

In de SBR-publicatie nr. 261 zijn de geharmoniseerde brandveiligheidseisen opgenomen waaraan minimaal moet worden voldaan. Voorts kunnen de eisen conform NEN 6050 van toepassing worden verklaard.

Royal PVC

Nummer : CTG-626/1

Uitgegeven : 2010-03-15

## 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.

### 3.2 Algemene sterkte van de bouwconstructie

#### Algemeen

De in dit KOMO<sup>®</sup> 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 doormiddel van mechanische bevestiging minimaal om de 0,25 meter zo dicht mogelijk bij de kim ter plaatse van de dakranden en daksparingen groter dan 1,0 m<sup>1</sup>;
- de opstanden dienen winddicht te worden afgewerkt door middel van volledige verkleving. Bij opstanden hoger dan 0,4 m wordt een horizontale tussenfixatie voorzien d.m.v. aangepaste schroeven met drukverdeelplaten of strips, of met foliestaalplaat bevestigd met schroeven.

#### Mechanisch bevestigde dakbedekkingssystemen met Royal PVC P (N-systemen)

Doormiddel van diverse attesteringsonderzoeken zijn rekenwaarden vastgesteld voor het eenlaags mechanisch bevestigd systeem met de Royal PVC P. In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van deze mogelijke bevestigingssystemen met bijbehorende rekenwaarden.

**Onderstaande rekenwaarden zijn alleen te gebruiken in combinatie met de in de tabel omschreven dakbanen en bevestigingssystemen.**

Onderconstructie	Isolatie	Royal PVC P	Bevestigingssysteem	Rekenwaarde per bevestiger
Geprofileerd staal dik 0,75 mm	Minerale wol dik 100 mm	Breedte 2,05 m	Schroef: Guardian type BS 6.1 Drukverdeelplaat: Centrix Type SPCP-80-F2/F4E	750 N
Geprofileerd staal dik 0,75 mm	Minerale wol dik 100 mm	Breedte 1,50 m	Guardian bevestigingssysteem BS 4.8 + drukverdeelplaat RP 45	625 N
Geprofileerd staal dik 0,75 mm	Minerale wol dik 100 mm	Breedte 2,05 m	Guardian bevestigingssysteem BS 4.8 + drukverdeelplaat RBP 48	725 N
Geprofileerd staal dik 0,75 mm	Minerale wol dik 100 mm	Breedte 2,05 m	Guardian bevestigingssysteem BS 4.8 + drukverdeelplaat SP-50-F3/F4	600 N
Geprofileerd staal dik 0,75 mm	Minerale wol dik 100 mm	Breedte 2,05 m	Guardian bevestigingssysteem BS 4.8 + drukverdeelplaat TBPfM-8040	700 N

Bovenstaande rekenwaarden volgen uit windkisttesten uitgevoerd met Royal PVC P dakbanen in een dikte van 1,2 mm. Deze rekenwaarden zijn ook geldig voor Royal PVC P met een dikte van 1,5 mm en Royal PVC P 1,2 en 1,5 mm 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 afdeling Techniek van Royal Roofing Materials BV.**

## Royal PVC

Nummer : CTG-626/1

Uitgegeven : 2010-03-15

### 3.3 Beperking van het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie

De volgens dit attest-met-productcertificaat vervaardigde dakconstructies zijn niet brandgevaarlijk (conform NEN 6063 en ENV 1187-1) bij hellingshoeken zoals opgenomen in § 1.8.

De producten opgenomen in dit certificaat zijn getoetst conform de eisen zoals geformuleerd in hoofdstuk 3.1.2. van BRL 1511 deel 1.

Vastgesteld is dat het product **Royal PVC P** kan worden toegepast in alle in dit certificaat genoemde dakbedekkingssystemen (niet geballaste daken).

Het product **Royal PVC G** kan enkel in geballaste daken worden toegepast als het gaat om vliegvuurbestendigheid. Iedere dakrol (de verpakking van) wordt gemerkt met het onderstaande pictogram:



Enkele voorbeelden van ballast (anorganische materialen) zijn:

- Los aangebracht grind met een dikte van tenminste 40 mm of een massa van  $\geq 80 \text{ kg/m}^2$  (minimale korrelgrootte 4 mm, maximaal 32 mm);
- Zand/cementlaag met een dikte van tenminste 30 mm;
- Minerale of kunststeenplaten met een dikte van tenminste van 40 mm;
- Vegetatiesystemen met een minimale dikte van 80 mm.

### 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) *dakbedekkingstelsel.*

Op basis van het laboratoriumonderzoek mag er vanuit worden gegaan dat de levensduur van de dakbedekkingssystemen met Royal PVC, 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 Royal PVC in de in het certificaat omschreven dakbedekkingssystemen leert dat bij juiste opvolging van de aandachtspunten a t/m h een levensduur van ca. 20 jaar realiseerbaar is.

### 3.6 Afschot

Stagnerend water moet worden vermeden in verband met de duurzaamheid van het dakbedekkingstelsel. In het dakvlak is een blijvend afschot van 1,6% in de richting van de hemelwaterafvoer meestal voldoende. Als aanvullende eis geldt dat het percentage staand water maximaal 5 % van het dakoppervlak mag bedragen.

### 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), in combinatie met de hiervoor door de leverancier van de dakbaan specifiek voorgeschreven lijm, is duurzaam.

### 3.8 Hygrothermie

De op grond van ervaring in de vastgestelde en in de BRL opgenomen standaard rekenwaarde voor het waterdampdiffusieweerstandsgetal  $\mu$  bedraagt: 15.000.

De op grond van beproeving vastgestelde waarde, van de in dit certificaat genoemde producten, voor de waterdampdiffusieweerstandsgetal  $\mu$  bedraagt: 20.000.

Royal PVC

Nummer : CTG-626/1

Uitgegeven : 2010-03-15

## 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. In geval van additionele tegelballast: reinigen spoelruimte.

### 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 en het opnieuw aanbrengen van beschermlagen en dergelijke in de vorm van, bijvoorbeeld, PVC compatibele tegel dragers. 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. TOEBEHOREN

Onderstaande producten maken deel uit van de Royal PVC dakbedekkingssystemen. Deze producten vallen niet onder dit KOMO-attest-met-productcertificaat:

- Royal PVC O; ongewapende Royal PVC dakbanen t.b.v. het maken van detailleringen;
- Royal PVC FB (Fleece Back); Royal PVC voorzien van een glasvlies wapening en een polyester backing (caching) t.b.v. gekleefde systemen (F en P);
- Royal PVC Reiniger;
- Royal PVC Sealant;
- Royal PVC Contactlijm;
- Royal PVC Foliestaalplaat
- Royal PVC Binnen- en buitenhoeken
- Royal PVC Dakroeven

## 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 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 bepalingmethoden;
5. NEN 6063 - Bepaling van het brandgevaarlijk zijn van daken;
6. NEN 2778 – + wijzigingsblad NEN 2778/A2:2001 - Vochtwering in gebouwen – bepalingmethoden;
7. Vakrichtlijn "Gesloten dakbedekkingssystemen";
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 – vigerende versies;
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

Royal PVC

Nummer : CTG-626/1

Uitgegeven : 2010-03-15

15. Amsterdam:  
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<sup>®</sup> 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<sup>®</sup> 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: verdelers van Royal Roofing Materials BV te weten:
- Delbouw BV dak&techniek
  - Fielmich Dakmaterialen BV
  - Kelders Dakmaterialen BV
  - Vlutters Dakmaterialen BV
- en zo nodig met INTRON Certificatie B.V.