

INTRON Certificatie B.V.<sup>®</sup>

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

info@intron.nl  
www.intron.nl

### Royal Elastofol Supreme / Royal Elastofol Supreme EA

Dakbanen voor het vervaardigen van dakbedekkingssystemen op basis van gewapende TPEB (thermoplastisch elastomeer bitumen)

Certificaathouder:  
**Royal 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-490/3**  
**Uitgegeven:**  
**2010-07-01**  
**Vervangt:**  
**CTG-490/2**  
**d.d. 2009-10-01**

#### 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 3 d.d. 2005-12-22 inclusief WB d.d. 2008-09-15 "specifieke bepalingen voor dakbanen op basis van gewapende kunststof/bitumen compounds" 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 Elastofol Supreme (EA) dakbaan bij voortdurend voldoet aan de in dit attest-met-productcertificaat vastgelegde technische specificaties mits de Royal Elastofol Supreme (EA) 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 dakbedekkingstelsel, noch op de vervaardiging van het dakbedekkingstelsel.
- met inachtneming van het bovenstaande de Royal Elastofol Supreme (EA) 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. Woonink  
certificatie manager



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 9 bladzijden

blad 1 van 10 bladen



<sup>®</sup> is een collectief merk van Stichting Bouwkwaliteit.

## Bouwbesluit is voorzien van CE

Beoordeeld is:  
kwaliteitssysteem  
product  
prestatie  
in toepassing  
Periodieke controle

Royal Elastofol Supreme / Royal Elastofol Supreme EA

Nummer : CTG-490/3

Uitgegeven : 2010-07-01

## BOUWBESLUITINGANG

Nr.	afdeling	grenswaarde/ bepalingmethode	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.
2.11	Beperking van het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie	Brandgevaarlijkheid daken volgens NEN 6063 en ENV 1187-1	Dak is niet brandgevaarlijk	Zie blad § 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

Ten opzichte van het KOMO<sup>®</sup> attest-met-productcertificaat CTG-490 versie 2 zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd:

- wijziging productnaam;
- toevoegen type Supreme EA;
- toevoegen F-systemen.

<sup>1)</sup> Aan deze vermelding kan de gebruiker van dit KOMO<sup>®</sup> attest-met-productcertificaat geen rechten ontleen. De certificaathouder en INTRON Certificatie B.V. aanvaarden hiervoor geen aansprakelijkheid.

## 1. TECHNISCHE SPECIFICATIES

### 1.1 Onderwerp

Gesloten eenlaagse dakbedekkingssystemen voor platte of hellende daken op een al dan niet geïsoleerde ondergrond met dakbanen op basis van gewapende kunststof/bitumen compounds.

### 1.2 Merken

De verpakking van het product 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:

- merknaam;
- afmetingen;
- productiecode / code t.b.v. traceerbaarheid;
- massa (indien groter dan 25 kg)
- certificaatnummer: CTG-490;

### 1.3 Vorm en samenstelling

Het product welk behoort tot dit KOMO<sup>®</sup> attest-met-productcertificaat is:

Royal Elastofol Supreme	TPEB dakbaan voorzien van een composietwapening (polyester/glas) voorzien van een Supreme afwerking aan de bovenzijde en aan de onderzijde een niet geweven polypropyleen.
Royal Elastofol Supreme EA	TPEB dakbaan voorzien van een composietwapening (polyester/glas) voorzien van een Supreme afwerking aan de bovenzijde en aan de onderzijde afgewerkt met een gemodificeerde zelfklevende laag voorzien van een antikleefolie.

De leveringsgegevens van het product staat vermeld in tabel 1.

Royal Elastofol Supreme / Royal Elastofol Supreme EA

Nummer : CTG-490/3

Uitgegeven : 2010-07-01

Tabel 1: Leveringsgegevens

Type	Royal Elastofol Supreme	Royal Elastofol Supreme EA
dikte (mm)	3,0	3,0
breedte (m)	1,0 – 0,50	1,0 – 0,50 – 0,33 – 0,25
lengte (m)	10,0	10,0
rolgewicht ca. (kg)	32,0	32,0

## 1.4 Materiaalspecificaties

Tabel 2: specificatie Royal Elastofol Supreme / Royal Supreme EA

Karakteristiek	Methode	Waarde	Eenheid	Eis	Tolerantie
Dikte effectief	NEN-EN 1849-2	MDV	mm	3,0	- 0,2
Breedte	NEN-EN 1848-2	MLV	m	1,0	- 0
Lengte	NEN-EN 1848-2	MLV	m	10,0	- 0
Maximale treksterkte - lengterichting - breedte richting	NEN-EN 12311- methode A	MDV	N/50mm N/50mm	≥ 1000 ≥ 1000	- 0 N/50 mm - 0 N/50 mm
Rek bij maximale belasting - lengterichting - breedte richting	NEN-EN 12311-2 methode A	MDV	% %	≥ 20 ≥ 20	- 0 - 0
Nageldoorscheursterkte	NEN-EN 12310-1	MLV	N	≥ 700	- 0
Dimensionele stabiliteit	NEN-EN 1107-2	MLV	%	≤ - 0,20	+ 0,00
Vouwweerstand bij verlaagde temperatuur - initieel	NEN-EN 495-5	MLV	°C	≤ - 25	+ 0
- na 1 week 80 °C	NEN-EN 1296 + NEN-EN 495-5		°C	≤ - 25	+ 0
- na thermische veroudering (12 weken 70 °C)	NEN-EN 1296 + NEN-EN 495-5		°C	≤ - 25	+ 0
Vloeiweerstand - initieel	NEN-EN 1110	MLV	°C	130	- 0
- na thermische Veroudering (12 weken 70 °C)	NEN-EN 1296 + NEN-EN 1110		°C	120	- 0
Temperatuurvenster bij een lassnelheid van 3 m/min. (luchtstroom in % = 60)	BRL 1511 deel 3	MDV	°C	500 – 600	Min. temp.: - 0 °C Max. temp.: + 0 °C
Lasverbindingen <u>Treksterkte</u> - initieel	EN 12317-2	MLV	N/50mm	≥ 900	- 0 - 0
- na 28 dagen 80 °C	EN 12317-2 + EN 1296		N/50mm	≥ 900	
<u>Pelsterkte</u> - initieel	EN 12316-2		N	≥ 200	- 0
- na 28 dagen 80 °C	EN 12316-2 + EN 1296		N	≥ 200	- 0

Royal Elastofol Supreme / Royal Elastofol Supreme EA

Nummer : CTG-490/3

Uitgegeven : 2010-07-01

## 1.5 Dakbedekkingssystemen

De standaard ontwerpvoorschriften die zijn opgenomen in de "Vakrichtlijn voor gesloten dakbedekkingssystemen", goedgekeurd door het College van Deskundigen "Isolatiematerialen en dakbedekkingen" dienen te worden aangehouden. Tevens dienen de verwerkingsrichtlijnen afgegeven door de leverancier van de dakbaan te allen tijde gevolgd te worden.

In aanvulling hierop zijn de volgende ontwerpvoorschriften van toepassing:

- systemen in combinatie met PF (fenol schuim);
- toepassing op extensief begroeide daken;
- toepassing op parkeerdaken.

In tabel nr. 3 zijn de tot het KOMO<sup>®</sup> attest-met-productcertificaat behorende dakbedekkingssystemen opgenomen.

**Tabel 3: Dakbedekkingssystemen met Royal Elastofol Supreme**

Code	Omschrijving systeem	Begaanbaarheidsklasse
<b>L-SYSTEMEN</b>		
L1	* Royal Elastofol Supreme los gelegd op de ondergrond, de overlappen thermisch gelast; * ballastlaag van gewassen grof grind en/of betontegels conform NEN 6707 en NPR 6708.	R3
<b>N-SYSTEMEN<sup>1)</sup></b>		
N1	* Royal Elastofol Supreme mechanisch bevestigd, in de overlap, aan de onderconstructie. De overlappen thermisch gelast.	R3
<b>F-SYSTEMEN<sup>1)</sup></b>		
F1	* Royal Elastofol Supreme EA volledig gekleefd aan de onderconstructie door toepassen van Royal Elastofol Supreme TPEB EA primer; overlappen thermisch gelast.	R3

<sup>1)</sup> Van systemen waarop een dynamische windtest is uitgevoerd wordt voor de opbouw van het geteste systeem verwezen naar § 3.2 - sterkte van de constructie.

**Opmerking:** De L en N systemen uit tabel 3 zijn ook toepasbaar op ongecacheerd EPS (SE kwaliteit).

### Verklaring code

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

### Verklaring begaanbaarheidsklasse

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.

Royal Elastofol Supreme / Royal Elastofol Supreme EA

Nummer : CTG-490/3

Uitgegeven : 2010-07-01

**Tabel 4: Toepassingsmogelijkheden dakbedekkingssystemen**

Ondergrond / onderconstructie	Systemen		
Houten delen	N	L	F
<i>Platen:</i>			
- Houtachtig <sup>3)</sup>	N	L	F
- Cellenbeton	N	L	-
Monolietbeton	N	L	-
Geprofileerde stalen dakplaten	Zie isolatiematerialen		
Omgekeerd-dak (XPS op afschot gestort beton)	-	L	-
<i>Isolatiematerialen:</i>			
- EPB(perliet) <sup>1)</sup>	N	L	-
- EPS gecacheerd <sup>1)</sup>	N	L	F
- EPS ongecacheerd	N	L	-
- MWR <sup>1)</sup>	N	L	-
- PUR/PIR gecacheerd (glasvlies) <sup>1)</sup>	N	L	F
- PUR/PIR gecacheerd (aluminium)	N	L	-
- PF (gecacheerd) <sup>1)</sup>	N	L	F
- CG tegels	-	L	F
- CG platen	-	L	F
<i>Afschotmortels:</i>			
- C-EPS (polystyreenbeton)	-	L	-
<i>Bestaande dakbedekkingen</i>			
- Losliggend bitumen	N	L <sup>2)</sup>	F
- Bitumen onafgewerkt	N	L	F
- Bitumen met leislag	N	L	F

<sup>1)</sup> Een dampremmende laag ontwerpen en toepassen;

<sup>2)</sup> Een nieuwe of gereinigde ballastlaag toepassen;

<sup>3)</sup> Geïsoleerde dakelementen dienen fabriekmatig te zijn voorzien van een eerste waterdichte laag.

Opmerking: Royal Elastofol Supreme EA in een gekleefde (F) toepassing mag niet worden gebruikt op ondergronden zoals PVC, EPDM of PIB. Voor dergelijke ondergronden dient voor de Royal Elastofol Supreme in een mechanische toepassing, voor zover de onderconstructie dit toestaat, gekozen te worden.

## 1.7 Dakhelling

De maximaal toepasbare dakhelling van de in 1.5 gespecificeerde dakbedekkingssystemen zijn weergegeven in tabel 5.

**Tabel 5**

Systemen	Max. toepasbare dakhelling in °
L-systemen	3
N-systemen	20 <sup>1)</sup> / 75 <sup>2)</sup>
F-systemen met primer 9800	

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

<sup>2)</sup> Indien er geen eisen worden gesteld met betrekking tot de brandveiligheid (vlieg vuur) kunnen mechanisch bevestigde systemen worden toegepast op dakhellingen tot maximaal 75 °.

## 1.8 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.

## 2. VERWERKINGSRICHTLIJNEN EN DETAILS

De standaard verwerkingsrichtlijnen en details die zijn opgenomen in de "Verwerkingsrichtlijnen Royal Elastofol Supreme (EA)" uitgegeven door CRH Roofing Materials BV dienen te worden aangehouden.

Royal Elastofol Supreme / Royal Elastofol Supreme EA

Nummer : CTG-490/3

Uitgegeven : 2010-07-01

## Algemeen

- 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 proeflassen van ca. 50 cm. Deze proeflassen 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 controlepen gecontroleerd te worden; minder goed hechtende verbindingen dienen nabehandeld te worden+
- indien de buitentemperatuur lager dan / 15 °C is dient het materiaal binnen, onder geconditioneerde omstandigheden opgeslagen te worden;

## Thermisch lassen

De thermische lassen bij voorkeur uitvoeren met lasautomaten; voor details kan gebruik worden gemaakt van een handlasapparaat (föhn). 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. 50 mm te bedragen. De dakbanen moeten in het lasgebied droog, vuil- en stofvrij zijn. Tevens dienen alle vormdelen en toebehoren waarop de Royal Elastofol Supreme wordt gelast schoon, droog en vetvrij zijn.

## Losliggende geballaste daksystemen (L-systemen)

De Elastofol Supreme dakbaan uitrollen, straktrekken en richten zodat er langs- en dwarsoverlappen ontstaan van tenminste 80 mm. De overlappen lassen volgens de boven voorgeschreven methode. Een ballastlaag van gewassen grof grind en/of betegels aanbrengen. Het gewicht van de ballastlaag berekenen volgens NEN 6702 en NPR 6708.

## Mechanische bevestiging (N-systemen)

De Elastofol Supreme dakbaan uitrollen, straktrekken en richten zodat er langs- en dwarsoverlappen ontstaan, naast het plaatje van de bevestiger, van tenminste 120 mm (langsoverlap) respectievelijk 80 mm (dwarsoverlap) breedte. De dwarsoverlappen mechanisch bevestigen met drukverdeelplaten en boor- of plaatschroeven. De langsoverlap lassen en de andere langs zijde mechanisch bevestigen. De afstand tussen de bevestigingspunten en de rijen bevestigingspunten dienen zodanig gekozen te worden dat minimaal het benodigd aantal bevestigingspunten per m<sup>2</sup> 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).

## Volledig gekleefde daksystemen (F-systemen)

De ondergrond moet schoon, droog en stofvrij zijn. De Royal Elastofol Supreme TPEB EA primer conform verwerkingsrichtlijnen van de leverancier van de dakbaan, aanbrengen. Het verbruik per m<sup>2</sup> zal afhangen van de ondergrond waarop de dakbaan uiteindelijk gekleefd zal worden. Hiervoor dienen te richtlijnen van de leverancier van de dakbaan geraadpleegd te worden. De primer ca. 30 minuten laten uitdampen.

Vervolgens de dakbaan positioneren, antikleefolie verwijderen en gelijkmatig aandrukken. Een volgende baan met een overlap van 10 cm in de lengte en 8 cm in de breedte aanbrengen. De naadverbinding middels hete lucht vervaardigen. Erop letten dat de naden minimaal 1 meter verspringen. Gedurende het afrollen van de dakbaan hiermee rekening te houden.

## Kimfixatie

De Royal Elastofol Supreme 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.

## Veiligheid

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

## 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.

## 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.

Royal Elastofol Supreme / Royal Elastofol Supreme EA

Nummer : CTG-490/3

Uitgegeven : 2010-07-01

## 3. PRESTATIES

### 3.1 Algemeen

De dakbaan en de daarmee vervaardigde dakbedekkingssystemen zijn in de toepassing in 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 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 daksparingen groter dan 1 m<sup>1</sup>. Ter plaatse van de dakranden kunnen er ook betontegels worden aangebracht (min. 60 mm dik). Het juiste benodigde gewicht moet worden vastgesteld met behulp van een windbelasting berekening;
- de opstanden dienen winddicht te worden afgewerkt door middel van volledige verkleving.

#### Losliggende en geballaste dakbedekkingssystemen (L-codes)

De ballastlaag dient te voldoen aan NEN 6702, NEN 6707, SBR465.00 en NPR 6708.

#### Mechanisch bevestigde dakbedekkingssystemen in combinatie met Elastofol Supreme (N-systemen)

De rekenwaarde voor de weerstand tegen windbelasting van mechanisch bevestigde systemen met Elastofol Supreme bedraagt:

##### Royal Elastofol Supreme 1,00 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 Elastofol Supreme

**Rekenwaarde: 660 N/bevestiger**

##### Royal Elastofol Supreme 1,00 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 Elastofol Supreme

**Rekenwaarde: 720 N/bevestiger**

Royal Elastofol Supreme mechanisch bevestigd in de overlap. De afstand tussen de bevestigers onderling is 250 mm. De afstand tussen de rijen bevestigers is 880 mm. De overlap is apart thermisch gelast met een geschikte lasautomaat. De afstand onderling van de bevestigers bij de kimfixatie is 250 mm.

#### Volledig verkleefde dakbedekkingssystemen (F-systemen)

Opbouw testmodel:

- \* onderconstructie: geprofileerde staalplaat, 106 profiel, dikte 0,75 mm;
- \* isolatie: PU isolatie tweezijdig gecacheerd met gebitumineerd glasvlies;
- \* bevestiging isolatie: SFS schroef Ø 4,8 x 90 mm; SFS drukverdeelplaat "rond" Ø 70 mm
- \* dakbaan: Royal Elastofol Supreme EA zelfklevend; overlappen vervaardigd met hete lucht
- \* bevestiging dakbaan: Royal Elastofol Supreme TPEB EA primer ; verbruikt tot 400g/m<sup>2</sup>.

**Rekenwaarde: 4,3 kPa**

Royal Elastofol Supreme / Royal Elastofol Supreme EA

Nummer : CTG-490/3

Uitgegeven : 2010-07-01

## Volledig verkleefde dakbedekkingssystemen (F-systemen)

Opbouw testmodel:

\* onderconstructie: hout, houten platen

\* isolatie: geen

\* bevestiging isolatie: n.v.t.

\* dakbaan: Royal Elastofol Supreme EA zelfklevend; overlappen vervaardigd met hete lucht

\* bevestiging dakbaan: Royal Elastofol Supreme TPEB EA primer; verbruik tot 400g/m<sup>2</sup>.

**Rekenwaarde: 4,3 kPa**

Met deze rekenwaarden dient de weerstand tegen windbelasting getoetst te worden volgens NEN 6702 en NEN 6707. In geen geval mogen bovengenoemde systemen worden toegepast bij een dakhoogte > 40 m.

Opmerking: Indien men kiest voor volledig gekleefde systemen mag uitsluitend gebruik worden gemaakt van de Royal Elastofol Supreme TPEB EA primer. Het gebruik van een ander merk/type primer is niet toegestaan.

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

De volgens dit attest-met-productcertificaat vervaardigde dakconstructies zijn, bij hellingshoeken zoals genoemd in § 1.7, 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.

#### 3.5.1 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) *dakbedekkingssysteem.*

Op basis van het laboratoriumonderzoek mag er vanuit worden gegaan dat de levensduur van de dakbedekkingssystemen met Royal Elastofol Supreme, zoals opgenomen in dit attest-met-productcertificaat, bij juiste opvolging van de aandachtspunten a t/m g ca. 10 jaar bedraagt.

#### 3.5.2 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.

### 3.6 Hechting tussen de dakbaan en andere materialen onder invloed van warmte

De hechting tussen de dakbaan en ondergronden zoals genoemd in tabel 4 van dit KOMO attest-met-productcertificaat is duurzaam. Toepassing van de Royal Elastofol Supreme EA op PVC is nimmer toegestaan.

### 3.7 Hygrothermie

De op grond van ervaring in de vastgestelde en in de BRL opgenomen standaard rekenwaarde voor het waterdampdiffusieweerstandgetal bedraagt:  $\mu = 20.000$

## 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.

Royal Elastofol Supreme / Royal Elastofol Supreme EA

Nummer : CTG-490/3

Uitgegeven : 2010-07-01

#### *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 achterwegen laten van deze handelingen betekent dat de prestaties van het dakbedekkingsysteem verminderen.

De door de leverancier van de dakbaan afgegeven onderhoudsvorschriften dienen te allen tijde gevolgd te worden.

#### **Oppervlakteverbetering**

Dit omvat het aanbrengen van een nieuwe, volledig gekleefde laag dakbedekking op een bestaand dakbedekkingsysteem. 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 dakbedekkingsysteem aanbrengen van een volledig nieuw systeem, zonder dat het oude dakbedekkingsysteem 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.

#### **No.**

1. BRL 1511 Dakbedekkingsystemen - Deel 1 Algemene Bepalingen;
2. BRL 1511 Dakbedekkingsystemen - Deel 3 Specifieke bepalingen voor gewapende dakbanen op basis van gewapende kunststof/bitumen compounds;
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. Verwerkingsrichtlijnen Royal ELASTOFOL Supreme (EA) vigerende versie;
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. SBR Brochure 465.00 – Geballaste dakbedekkingsystemen: Herziene rekenmethode;
11. NPR 6708 - Bevestiging van dakbedekkingen;
12. ETAG 006: 2000 – “Guideline for European Technical Approval of Mechanically Fastened Flexible Roof Waterproofing Membranes”.

Royal Elastofol Supreme / Royal Elastofol Supreme EA

Nummer : CTG-490/3

Uitgegeven : 2010-07-01

## 6. TOEBEHOREN

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

## 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 Royal Roofing Materials BV of een van onderstaande verdelers van Royal 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.