

Nummer:
CTG-540/5

Uitgegeven:

2014-11-12

Vervangt:

CTG-540/4

d.d. 2013-09-30

PRELASTI en SUPERSEAL

Dakbanen voor het vervaardigen van dakbedekkingssystemen op basis van een versterkte EPDM

Certificaathouder:

SealEco AB

Kävsjövägen 28

Norregårds Industrimråde

SE-331 35 Värnamo

Zweden

Telefoon +46 370 510 100

E-mail info@sealeco.com

Website www.sealeco.com

Verklaring van SGS INTRON Certificatie B.V.

Dit attest-met-productcertificaat is afgegeven op basis van BRL 1511 deel 1 "Baanvormige dakbedekkingssystemen; Algemene bepalingen" d.d. 2012-10-25 en BRL 1511 deel 4 "Specifieke bepalingen voor kunststof en rubber dakbanen" d.d. 2013-01-02, conform het hiervoor van toepassing zijnde SGS INTRON Certificatie-reglement voor Certificatie en Attestering.

SGS INTRON Certificatie B.V. verklaart, dat:

- het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat het/de door SealEco AB geleverde PRELASTI en SUPERSEAL bij aflevering voldoet aan de in dit attest-met-product-certificaat vastgelegde technische specificaties, mits PRELASTI en SUPERSEAL voorzien is/zijn van het KOMO[®]-merk op een wijze als aangegeven in dit attest-met-productcertificaat.
- de met deze gecertificeerde producten samengestelde dakbedekkingconstructies prestaties leveren als in dit attest-met-productcertificaat omschreven, mits:
 - de vervaardiging van dakbedekkingconstructies geschiedt overeenkomstig de in dit attest-met-productcertificaat vastgelegde voorschriften en/of verwerkingsmethoden;
 - voldaan wordt aan de in dit attest-met-productcertificaat omschreven toepassingsvoorwaarden.

SGS INTRON Certificatie B.V. verklaart, dat met inachtneming van het bovenstaande, PRELASTI en SUPERSEAL in zijn toepassing voldoen aan de relevante eisen van het Bouwbesluit.

In het kader van dit attest-met-productcertificaat voert SGS INTRON Certificatie B.V. geen controle uit op:

- de productie van de overige onderdelen van dakbedekkingconstructies
- de vervaardiging van dakbedekkingconstructies zelf.

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. J.W.P. de Bont
Certificatiemanager



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.sgs.com/intron.

Dit attest-met-productcertificaat bestaat uit 1 voorblad en 13 bladzijden



Bouwbesluit

Beoordeeld is:
kwaliteitsysteem
product
prestatie product in
toepassing
Periodieke controle

KOMO[®] attest-met-productcertificaat

PRELASTI EN SUPERSEAL

Nummer : CTG-540/5

Uitgegeven : 2014-11-12

BOUWBESLUITINGANG

Nr.	afdeling	grenswaarde/ bepalingsmethode	prestaties volgens kwaliteitsverklaring	opmerkingen i.v.m. toepassing
2.1	Algemene sterkte van de bouwconstructie	Niet bezwijken bevestiging flexibele dakbedekking volgens NEN 6707	Toepassingsvoorbeelden van de sterkte van de bevestiging van de dakbedekkingconstructie	Onder voorwaarde dat de verwerkingsvoorschriften worden aangehouden. Zie § 3.2.
2.9	Beperking van het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie	De bovenzijde dak is, bepaald volgens NEN 6063, niet brandgevaarlijk	Bovenzijde dak is niet brandgevaarlijk	Zie § 3.3.
3.5	Wering van vocht	Dak is, bepaald volgens NEN 2778, waterdicht	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[®] attest-met-productcertificaat CTG-540 versie 4 zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd:

- Wijziging mogelijke systemen met de diverse producten

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

1. TECHNISCHE SPECIFICATIES

1.1 Onderwerp

Dakbedekkingssystemen vervaardigd met PRELASTI en SUPERSEAL dakbanen conform de in dit attest-met-productcertificaat genoemde toepassingsmogelijkheden (systemen).

1.2 Merken

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

Overige verplichte aanduidingen:

- merknaam;
- afmetingen;
- productiecode;
- massa (indien groter dan 25 kg);
- beeldmerk specifieke daksystemen (voor zover van toepassing);
- certificaatnummer: CTG-540;

1.3 Vorm en samenstelling

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

Productnaam	Omschrijving product
PRELASTI C	ongewapende EPDM dakbaan geschikt voor "hotbond" verwerkingsmethode en geschikt voor geprefabriceerde membranen – niet vliegvuurbestendig
PRELASTI S	ongewapende EPDM dakbaan geschikt voor "hotbond" verwerkingsmethode en geschikt voor geprefabriceerde membranen – niet vliegvuurbestendig
PRELASTI ST	ongewapende EPDM dakbaan geschikt voor met hete lucht lasbare naadverbindingen, toepasbaar als banen en als geprefabriceerde membranen – niet vliegvuurbestendig
PRELASTI FR	ongewapende EPDM dakbaan geschikt voor "hotbond" verwerkingsmethode en geschikt voor geprefabriceerde membranen – vliegvuurbestendig $B_{red}(t1)$
PRELASTI FRT	ongewapende EPDM dakbaan geschikt voor met hete lucht lasbare naadverbindingen, toepasbaar als banen en als geprefabriceerde membranen – vliegvuurbestendig $B_{red}(t1)$
SUPERSEAL ST	ongewapende EPDM dakbaan, gecacheerd met een polyestervlies, geschikt voor met hete lucht lasbare naadverbindingen, toepasbaar als banen – Vliegvuurbestendig $B_{red}(t1)$

Daarnaast beschikt de leverancier van de dakbaan nog over een breed gamma aan accessoires voor de verwerking van de dakbaan en het vervaardigen van Daksystemen. Een overzicht hiervan kan bij de leverancier opgevraagd worden.

PRELSTI EN SUPERSEAL

Nummer : CTG-540/5

Uitgegeven : 2014-11-12

De leveringsgegevens van de producten staan vermeld in tabel 1.

Tabel 1: leveringsgegevens

Type	PRELSTI C / S / ST	PRELSTI FR / FRT	SUPERSEAL ST
Dikte (mm)	1,2 / 1,5 / 2,0	1,2 / 1,5	1,1
Breedte (m)	1,7	1,7	1,34 / 1,74
Lengte ¹⁾ (m)	25 / 50 / 75 / 100 En prefab membraan	25 / 50 / 75 / 100 En prefab membraan	8 / 20
Kleur	zwart	zwart	zwart

¹⁾ afwijkende lengtes zijn op aanvraag leverbaar.

1.4 Materiaalspecificaties

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 limiting 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.

Tabel 2a: specificatie PRELSTI C / S / ST

Karakteristiek	Waarde	Eenheid	Nominale waarde		Tolerantie
			PRELSTI C / S / ST		
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	-
Dimensionele stabiliteit	NEN-EN 1107-2	MLV	%	≤ 0,20 (L/L)	-
Bestandheid tegen worteldoorgroei	NEN-EN 13948	-	-	bestand	-
Geschiktheid voor toepassing in contact met bitumen	-	-	-	geschikt	-
Bestandheid tegen ozon	NEN-EN 1844	-	-	bestand	-
Bestandheid tegen micro-organismen	-	-	-	bestand	-
Waterdampdiffusie-weerstandsgetal	NEN-EN 1931	MDV	μ	70.000	±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 ≥ 120 Δ ≤ 20 Δ ≤ 20	-
Effect van vloeibare chemicaliën en water stoffen vermeld in bijlage C van NEN-EN 13956	NEN-EN 1847	-	-	Zie bijlage C van NEN-EN 13956	-
Weerstand tegen hagel - ondergrond zacht - ondergrond hard	NEN-EN 13583	MLV	m/s	≥35 ≥17	-
Waterdichtheid	NEN-EN 1928 methode D	-	kPa	≥17	-
Dikte, effectief	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%

KOMO[®] attest-met-productcertificaat

PRELASTI EN SUPERSEAL

Nummer : CTG-540/5

Uitgegeven : 2014-11-12

Karakteristiek		Waarde	Eenheid	Nominale waarde		Tolerantie
				PRELASTI C / S / ST		
Treksterkte (lengte- en breedterichting)	NEN-EN 12311-2	MLV	N/mm ²	≥ 9		-
Rek bij maximale belasting - lengterichting - breedterichting	NEN-EN 12311-2	MLV	%	≥ 300		-
Scheursterkte	NEN-EN 12310-2	MLV	N	≥ 60		-
Nageldoorscheursterkte	NEN-EN 12310-1	MLV	N	≥ 175		-
Vouwweerstand bij verlaagde temperatuur	NEN-EN 495-5	MLV	°C	≤ - 40		-
Treksterkte lasverbinding ²⁾ - lengterichting - breedterichting	NEN-EN 12317-2	MLV	N/50 mm	≥ 200		-
Treksterkte lasverbinding ²⁾ na veroudering in water (1 week / 60 °C)	NEN-EN 12317-2	MLV	N/50 mm	Δ ≤ 20 % of breuk buiten lasverbinding		-
Treksterkte lasverbinding ²⁾ na veroudering in van 4 weken bij + 80 °C	NEN-EN 12317-2	MLV	N/50 mm	Δ ≤ 20 % of breuk buiten lasverbinding		-
Pelsterkte lasverbinding ²⁾ - lengterichting - breedterichting	NEN-EN 12316-2	MLV	N/50 mm	≥ 100		-
Pelsterkte lasverbinding ²⁾ na veroudering in water (1 week / 60 °C)	NEN-EN 12316-2	MLV	N/50 mm	Δ ≤ 20 % of breuk buiten lasverbinding		-
Pelsterkte lasverbinding ²⁾ na veroudering in van 4 weken bij + 80 °C	NEN-EN 12317-2	MLV	N/50 mm	Δ ≤ 20 % of breuk buiten lasverbinding		-
Gedrag na blootstelling aan UV straling, verhoogde temperatuur en water 500 uur UV-B - vouwweerstand - uiterlijk	NEN-EN 1297 + NEN-EN 495	MLV	°C grade	- 20 0		+ 0 °C
Weerstand tegen thermische veroudering (12 weken 70 °C) - Vouwweerstand - Treksterkte - Rek bij breuk	NEN-EN 1296 + NEN-EN 495-5+ NEN-EN 12311-2, Methode B	-	°C % %	Δ ≤ 0 Δ ≤ 20 Δ ≤ 40		+ 0 °C

PRELASTI EN SUPERSEAL

Nummer : CTG-540/5

Uitgegeven : 2014-11-12

Tabel 2b: specificatie PRELASTI FR/FRT

Karakteristiek	Waarde	Eenheid	Nominale waarde		Tolerantie
			PRELASTI FR / FRT		
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	-
Dimensionele stabiliteit	NEN-EN 1107-2	MLV	%	≤ 0,20 (L/L)	-
Bestandheid tegen worteldoorgroei	NEN-EN 13948	-	-	Niet bestand	-
Geschiktheid voor toepassing in contact met bitumen	-	-	-	Geschikt	-
Bestandheid tegen ozon	NEN-EN 1844	-	-	Bestand	-
Waterdampdiffusie-weerstandsgetal	NEN-EN 1931	MDV	μ	70.000	±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 ≥ 200 Δ ≤ 20 Δ ≤ 20	-
Effect van vloeibare chemicaliën en water stoffen vermeld in bijlage C van NEN-EN 13956	NEN-EN 1847	-	-	Zie bijlage C van NEN-EN 13956	-
Weerstand tegen hagel - ondergrond zacht - ondergrond hard	NEN-EN 13583	MLV	m/s	≥24 ≥19	-
Waterdichtheid	NEN-EN 1928 methode D	-	kPa	≥10	-
Dikte, effectief	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%
Treksterkte (lengte- en breedterichting)	NEN-EN 12311-2	MLV	N/mm ²	≥ 9	-
Rek bij maximale belasting - lengterichting - breedterichting	NEN-EN 12311-2	MLV	%	≥ 300	-
Scheursterkte	NEN-EN 12310-2	MLV	N	≥ 30	-
Nageldoorscheursterkte	NEN-EN 12310-1	MLV	N	≥ 125	-
Vouwweerstand bij verlaagde temperatuur	NEN-EN 495-5	MLV	°C	≤ - 40	-
Treksterkte lasverbinding ²⁾ - lengterichting - breedterichting	NEN-EN 12317-2	MLV	N/50 mm	≥ 200	-
Treksterkte lasverbinding ²⁾ na veroudering in water (1 week / 60 °C)	NEN-EN 12317-2	MLV	N/50 mm	Δ ≤ 20 % of breuk buiten lasverbinding	-
Treksterkte lasverbinding ²⁾ na veroudering in van 4 weken bij + 80 °C	NEN-EN 12317-2	MLV	N/50 mm	Δ ≤ 20 % of breuk buiten lasverbinding	-
Pelsterkte lasverbinding ²⁾ - lengterichting - breedterichting	NEN-EN 12316-2	MLV	N/50 mm	≥ 100	-
Pelsterkte lasverbinding ²⁾ na veroudering in water (1 week / 60 °C)	NEN-EN 12316-2	MLV	N/50 mm	Δ ≤ 20 % of breuk buiten lasverbinding	-

KOMO[®] attest-met-productcertificaat

PRELASTI EN SUPERSEAL

Nummer : CTG-540/5

Uitgegeven : 2014-11-12

Karakteristiek	Waarde	Eenheid	Nominale waarde		Tolerantie
			PRELASTI FR / FRT		
Pelsterkte lasverbinding ²⁾ na veroudering in van 4 weken bij +80 °C	NEN-EN 12317-2	MLV	N/50 mm	$\Delta \leq 20$ % of breuk buiten lasverbinding	-
Gedrag na blootstelling aan UV straling, verhoogde temperatuur en water 1000 uur UV-B - vouwweerstand - uiterlijk	NEN-EN 1297 + NEN-EN 495	MLV	°C grade	- 40 0	+0 °C
Weerstand tegen thermische veroudering (12 weken 70 °C) - Vouwweerstand - Treksterkte - Rek bij breuk	NEN-EN 1296 + NEN-EN 495-5+NEN- EN 12311-2, Methode B	-	°C % %	$\Delta \leq 0$ $\Delta \leq 20$ $\Delta \leq 40$	+0 °C
Hechting onder invloed van warmte aan: Metaal Steen Type lijm: P150	UEAtc Guide EPDM § 4.3.3. en BRL 1511 deel 1 § 4.5	MLV	-	Initieel: ≤ 80 N/50 mm Na veroudering: $\Delta \leq 50$ %	-
Weerstand tegen afschuiven van de ondergrond	UEAtc Guide EPDM § 4.3.6.	MLV	-	Afschuiven ≤ 2 mm	-

Tabel 2c: specificatie SUPERSEAL ST

Karakteristiek	Waarde	Eenheid	Nominale waarde		Tolerantie
			SUPERSEAL ST		
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	-
Dimensionele stabiliteit	NEN-EN 1107-2	MLV	%	$\leq 0,20$ (L/L)	-
Bestandheid tegen wortelgroei	NEN-EN 13948	-	-	Niet bestand	-
Geschiktheid voor toepassing in contact met bitumen	-	-	-	Geschikt	-
Bestandheid tegen ozon	NEN-EN 1844	-	-	Bestand	-
Waterdampdiffusie-weerstandsgetal	NEN-EN 1931	MDV	μ	70.000	± 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 ≥ 150 $\Delta \leq 20$ $\Delta \leq 20$	-
Effect van vloeibare chemicaliën en water stoffen vermeld in bijlage C van NEN-EN 13956	NEN-EN 1847	-	-	Zie bijlage C van NEN-EN 13956	-
Weerstand tegen hagel - ondergrond zacht - ondergrond hard	NEN-EN 13583	MLV	m/s	≥ 32 ≥ 23	-
Waterdichtheid	NEN-EN 1928 methode D	-	kPa	≥ 10	-
Dikte, effectief	NEN-EN 1849-2	MDV	mm	Zie tabel 1	-5% +10 %
Breedte	NEN-EN 1849-2	MDV	m		-0,5%

KOMO[®] attest-met-productcertificaat



PRELASTI EN SUPERSEAL

Nummer : CTG-540/5

Uitgegeven : 2014-11-12

Karakteristiek	Waarde	Eenheid	Nominale waarde		Tolerantie
			SUPERSEAL ST		
					+1,0 %
Lengte	NEN-EN 1849-2	MDV	M		-0% +5 %
Treksterkte (lengte- en breedterichting)	NEN-EN 12311-2	MLV	N/50 mm	≥ 400	-
Rek bij maximale belasting - lengterichting - breedterichting	NEN-EN 12311-2	MLV	%	≥ 300	-
Scheursterkte	NEN-EN 12310-2	MLV	N	≥ 150	-
Nageldoorscheursterkte	NEN-EN 12310-1	MLV	N	≥ 450	-
Vouwweerstand bij verlaagde temperatuur	NEN-EN 495-5	MLV	°C	≤ -40	-
Treksterkte lasverbinding ²⁾ - lengterichting - breedterichting	NEN-EN 12317-2	MLV	N/50 mm	≥ 200	-
Treksterkte lasverbinding ²⁾ na veroudering in water (1 week / 60 °C)	NEN-EN 12317-2	MLV	N/50 mm	Δ ≤ 20 % of breuk buiten lasverbinding	-
Treksterkte lasverbinding ²⁾ na veroudering in van 4 weken bij + 80 °C	NEN-EN 12317-2	MLV	N/50 mm	Δ ≤ 20 % of breuk buiten lasverbinding	-
Pelsterkte lasverbinding ²⁾ - lengterichting - breedterichting	NEN-EN 12316-2	MLV	N/50 mm	≥ 150	-
Pelsterkte lasverbinding ²⁾ na veroudering in water (1 week / 60 °C)	NEN-EN 12316-2	MLV	N/50 mm	Δ ≤ 20 % of breuk buiten lasverbinding	-
Pelsterkte lasverbinding ²⁾ na veroudering in van 4 weken bij + 80 °C	NEN-EN 12317-2	MLV	N/50 mm	Δ ≤ 20 % of breuk buiten lasverbinding	-
Gedrag na blootstelling aan UV straling, verhoogde temperatuur en water 1000 uur UV-B - vouwweerstand - uiterlijk	NEN-EN 1297 + NEN-EN 495	MLV	°C grade	-40 0	+0 °C
Weerstand tegen thermische veroudering (12 weken 70 °C) - Vouwweerstand	NEN-EN 1296 + NEN-EN 495-5	-	°C	Δ ≤ 0	+0 °C
Hechting onder invloed van warmte aan: Metaal Steen Type lijm: Contact adhesive 5000	UEAtc Guide EPDM § 4.3.3. en BRL 1511 deel 1 § 4.5	MLV	-	Initieel: ≥ 40 N/50 mm Initieel ≥ 80 N/50 mm Na veroudering: Δ ≤ 50%	-

KOMO[®] attest-met-productcertificaat

PRELASTI EN SUPERSEAL

Nummer : CTG-540/5

Uitgegeven : 2014-11-12

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.

In tabel nr. 3 zijn de tot het KOMO[®] attest-met-productcertificaat behorende dakbedekkingssystemen opgenomen.

Tabel 3: dakbedekkingssystemen met PRELASTI dakbanen

Code	Omschrijving systeem	Begaanbaarheidsklasse
L-SYSTEMEN		
L1	* De dakbaan PRELASTI S/ST, PRELASTI FR/FRT, PRELASTI C of SUPERSEAL ST los gelegd op de ondergrond met langsoverlap van 50 mm; * de overlappen middels hete lucht lasverbinding, of SDL-procedure, -of "hotbond" techniek vervaardigen; * een ballastlaag van gewassen grof grind en/of betontegels conform NEN 6707 aanbrengen.	R4
L-systemen geprefabriceerde membranen		
L2	* Het geprefabriceerd membraan PRELASTI S/ST, PRELASTI FR/FRT of PRELASTI C op het dak plaatsen, rekening houdend met de van toepassing zijnde maatvoering; * het membraan uitvouwen en laten "relaxeren" (ca. 30 minuten); * aansluitingen, dakdoorvoeren en andere details afwerken; * een ballastlaag van gewassen grof grind en/of betontegels conform NEN 6707 aanbrengen.	R4
N-SYSTEMEN¹⁾		
N1	* De dakbaan PRELASTI FR/FRT, al dan niet geprefabriceerd, los gelegd op de ondergrond met een langsoverlap zoals voorgeschreven door de leverancier van de dakbaan; * bevestiging middels centrix systeem aan de onderconstructie.	R4
N2	* De dakbaan SUPERSEAL ST los gelegd op de ondergrond met een langsoverlap zoals voorgeschreven door de leverancier van de dakbaan; * de dakbaan in de overlap mechanisch bevestigen; * de overlappen middels hete lucht lasverbinding vervaardigen.	
P-SYSTEMEN		
P1	* De dakbaan SUPERSEAL ST partieel verlijmd aan de onderconstructie met strepen PU-lijm, of contactlijm, of warme bitumen; * de overlappen middels hete lucht lasverbinding vervaardigen.	R4
P2	* De dakbaan Prelasti FR/FRT partieel verkleven aan de ondergrond door toepassen van P150 polyurethaanlijm * De overlappen middels SDL-procedure of "hotbond" techniek vervaardigen	R4
F-SYSTEMEN		
F1	* De dakbaan SUPERSEAL ST volledig verlijmd aan de onderconstructie met contactlijm of warme bitumen; * de overlappen middels hete lucht lasverbinding vervaardigen.	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.

Scheidingslagen:

- Polyestermat 150 of 200 g/m² voor mechanische bescherming waar nodig.

De betekenis van de code is als volgt:

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

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 %).

PRELASTI EN SUPERSEAL

Nummer : CTG-540/5

Uitgegeven : 2014-11-12

Tabel 4 geeft de relatie begaanbaarheidsklasse isolatiemateriaal t.o.v. begaanbaarheidsklasse dakbedekkingssysteem aan.

Tabel 4. relatie begaanbaarheidsklasse isolatiemateriaal t.o.v. begaanbaarheidsklasse dakbedekkingssysteem

Begaanbaarheids-klasse dakbedekking-systeem	R2	R3	R4
Begaanbaarheids-klasse isolatie-materiaal	B,C,D	C,D	D

1.6 Toepassingsmogelijkheden dakbedekkingssystemen

De toepassingmogelijkheden van de in 1.5 gespecificeerde dakbedekkingssystemen zijn weergegeven in tabel 5.

Tabel 5: toepassingsmogelijkheden dakbedekkingssystemen

Ondergrond / onderconstructie ¹⁾	Systemen			
Houten delen	L	N	-	-
<i>Platen:</i>				
- Houtachtig ²⁾	L	N	F	P
- Cellenbeton	L	N	F	P
Monolietbeton	L	-	F	P
Geprofileerde stalen dakplaten	Zie isolatiematerialen			
Omgekeerd-dak (XPS op afschot gestort Beton)	L	-	-	-
<i>Isolatiematerialen³⁾</i>				
- EPB(perliet)	L	N	-	-
- EPS gecacheerd	L	N	F	P
- EPS ongecacheerd	L	-	-	-
- XPS	L	N	F	P
- MWR	L	N	F	P
- PUR/PIR gecacheerd (glasvlies)	L	N	F	P
- PUR/PIR gecacheerd (aluminium)	L	N	F	P
- PF (gecacheerd)	L	N	F	P
- CG Cellulair glas ⁵⁾	L	N	F	P
<i>Afschotmortels:</i>				
- C-EPS (polystyreenbeton) ⁵⁾	L	-	-	-
<i>Bestaande dakbedekkingen</i>				
- Losliggend bitumen ⁴⁾	L	N	F	P
- losliggend teer ⁴⁾	L	-	F	P
- Bevestigd bitumen (onafgewerkt of met leislag)	L	N	F	P

¹⁾ toepassing scheidingslaag (afhankelijk van de ondergrond);

²⁾ geïsoleerde dakelementen dienen fabrieksmatig te zijn voorzien van de waterkerende laag;

³⁾ een dampremmende laag of sluitlaag ontwerpen met uitzondering van CG-isolatie;

⁴⁾ een nieuwe gereinigde ballastlaag toepassen;

⁵⁾ een drukverdelende laag van gebitumineerd glasvlies toepassen.

1.7 Dakhelling

De maximaal toepasbare dakhelling van de in 1.5 gespecificeerde dakbedekkingssystemen zijn weergegeven in tabel 6.

Tabel 6. Maximaal toepasbare dakhelling

Systemen	Max. toepasbare dakhelling in °
L-systemen	3
N-systemen	20 ¹⁾ / 75 ²⁾
F-systemen	20 ¹⁾ / 75 ²⁾
P-systemen	20 ¹⁾ / 75 ²⁾

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).

KOMO[®] attest-met-productcertificaat

PRELASTI EN SUPERSEAL

Nummer : CTG-540/5

Uitgegeven : 2014-11-12

1.8 Belastingen ten opzichte van de onderconstructie

In de norm NEN-EN 1990 inclusief nationale bijlage staan voorschriften met betrekking tot sterkte en stijfheid van de onderconstructie in verband met de bestandheid tegen de karakteristieke belastingen.

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 en detailtekeningen SealEco AB;
- plaatsing van de dakbaan dient onderbroken te worden in geval van vochtig weer en wanneer de omgevingstemperatuur lager ligt dan 5 °C., behalve in het geval van lassen met warme lucht;
- de overlappen kunnen door middel van hete lucht lasverbinding, "hotbonding" techniek of SDL (koude verlijming zie details PRELASTI handboek) vervaardigd worden;
- bij mechanische bevestiging specifieke instructies betreffende het Centrix bevestigingssysteem ten allen tijde raadplegen en te volgen;
- volledig gekleefde dakbedekkingssystemen: De ondergrond moet schoon, droog en stofvrij zijn. De P150 polyurethaanlijm conform verwerkingrichtlijnen van de leverancier van de dakbaan, aanbrengen. Het verbruik per m² zal afhangen van de ondergrond waarop de dakbaan uiteindelijk gekleefd zal worden. Hiervoor dienen de richtlijnen van de leverancier van de dakbaan geraadpleegd te worden. De polyurethaanlijm ca. 30 minuten laten uitdampen. Indien nodig de ondergrond nogmaals insmeren met een primerlaag wederom laten uitdampen. Vervolgens de dakbaan positioneren, antikleeflaag 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, "hotbond" of SDL vervaardigen. Er op letten dat de naden minimaal 1 meter verspringen. Gedurende het afrollen van de dakbaan hiermee rekening houden.

2.3 Veiligheid

Als veiligheidseisen zijn minimaal van toepassing hetgeen is omschreven in de in Nederland geldende normen en richtlijnen.

2.4 Brandveiligheid

In diverse SBR-publicaties wordt informatie verstrekt betreffende brandveiligheidseisen waaraan minimaal moet worden voldaan. Voorts kunnen de eisen conform NEN 6050 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, fysieke 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

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 Eurocode 1: NEN-EN 1991-1-4 en Nationale Bijlage 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 een mechanische bevestiging om de 0,25 meter zo dicht mogelijk bij de kim ter plaatse van de dakranden en daksparringen groter dan 1 m¹. Ook kan er ter plaatse van de dakranden ballast worden aangebracht in een hoeveelheid die overeenkomt met de hoeveelheid die volgt uit de 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 Eurocode 1: NEN-EN 1991-1-4 en Nationale Bijlage, NEN 6707 en NPR 6708.



PRELSTI EN SUPERSEAL

Nummer : CTG-540/5

Uitgegeven : 2014-11-12

Mechanisch bevestigde dakbedekkingssystemen (N-codes)

Doormiddel van een attesteringsonderzoek is de rekenwaarde vastgesteld voor het eenlaags mechanisch bevestigde systeem.

Tabel 7. opbouw en rekenwaarde geteste modellen

Product type	Onderconstructie	Ondergrond	Bevestigingssysteem	Rekenwaarde (N/bevestiger)
PRELSTI FR, FRT membraan	Geprofileerd staal, 108 profiel, dik 0.85 mm	Minerale wol 100 mm dik	Centrix EPDM washer / guardian BS 5.8 fastener	453

Met deze rekenwaarde en het aantal toegepaste bevestigingsmiddelen dient de weerstand tegen windbelasting getoetst te worden volgens Eurocode 1: NEN-EN 1991-1-4 en Nationale Bijlage optredende windbelasting. Bovengenoemde rekenwaarde is ook toepasbaar voor de PRELSTI S en PRELSTI ST.

Conform ETAG006 is het in bepaalde gevallen mogelijk rekenwaarden, voor andere drukverdeelplaten / 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 kan nimmer hoger zijn dan de hierboven vermelde rekenwaarden.

Volledig gekleefde dakbedekkingssystemen (F-codes)

Opbouw testmodel:

- Onderconstructie: spaanplaat 25 mm dik;
- Isolatie: PIR met bitumen cacheering; 81 mm dik; 1200 mm x 600 mm;
- Bevestiging isolatie: Afast BS 55 schroef; Afast drukverdeelplaat SP 70; 8 bevestigers per plaat;
- Dakbaan: PRELSTI FR; overlappen vervaardigd dmv hotbonding;
- Bevestiging dakbaan: Polyurethaanlijm P150; verbruik 800 g/m².

Rekenwaarde: 5,00 kPa

Met deze rekenwaarde en het aantal toegepaste bevestigingsmiddelen dient de weerstand tegen windbelasting getoetst te worden volgens Eurocode 1: NEN-EN 1991-1-4 en Nationale Bijlage optredende windbelasting.

Opm. Indien men kiest voor volledig gekleefde systemen mag uitsluitend gebruik worden gemaakt van de polyurethaanlijm P150. Het gebruik van een ander merk/type lijn 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 opgenomen in § 1.7, niet brandgevaarlijk conform NEN 6063 en BRL 1511 deel 1, met uitzondering van de PRELSTI S, PRELSTI ST en PRELSTI C. De SUPERSEAL ST heeft alleen een classificatie B_{roof}(t1) voor de volgende specifieke opbouwen:

Opbouw 1

- Ondergrond van hout, beton of geprofileerd staal;
- PIR met alukraft cachering;
- SUPERSEAL ST.

Opbouw 2

- Ondergrond van hout, beton of geprofileerd staal;
- Steenwol isolatie;
- SUPERSEAL ST.

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:

- het ontwerp;
- de uitvoering;
- periodiek onderhoud;
- afschot;
- onderconstructie;
- gebruiksbelastingen;
- klimaatinvloeden;
- dakbedekkingssysteem.

KOMO[®] attest-met-productcertificaat

PRELASTI EN SUPERSEAL

Nummer : CTG-540/5

Uitgegeven : 2014-11-12

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

- 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 proefing vastgestelde waarde voor het waterdampdiffusieweerstandgetal μ bedraagt: 70.000

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

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.

PRELASTI EN SUPERSEAL

Nummer : CTG-540/5

Uitgegeven : 2014-11-12

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 2011 Stb. 2011, 416, 676
4. NEN 6707 - Bevestigingen van dakbedekkingen. Eisen en bepalingsmethoden;
5. NEN 6063 - Bepaling van het brandgevaarlijk zijn van daken;
6. NEN 2778 - Vochtwering in gebouwen – bepalingsmethoden;
7. Vakrichtlijn "Gesloten dakbedekkingssystemen": uitgave Vebidak, BDA Dakadvies B.V. en Dakmerk;
8. Verwerkingsrichtlijnen PRELASTI; vigerende versie;
9. NPR 6708 - Bevestiging van dakbedekkingen;
10. ETAG 006: 2000 – Guideline for European Technical Approval of Mechanically Fastened Flexible Roof Waterproofing Membranes;
11. A-Blad platte daken – Het aanbrengen van kunststof en bitumineuze daken – uitgave Stichting Arbo Amsterdam;
12. NEN 6050: 2006 – Eisen aan ontwerp, details en uitvoering van brandveilig werken aan daken – Gesloten dakbedekkingssystemen.
13. NEN-EN 1990: Eurocode: Grondslagen van het constructief ontwerp, inclusief nationale bijlage
14. NEN-EN 1991: Eurocode 1: Belastingen op constructies – Deel 1-4: Algemene belastingen – Windbelasting, inclusief nationale bijlage

KOMO[®] attest-met-productcertificaat

PRELASTI EN SUPERSEAL

Nummer : CTG-540/5

Uitgegeven : 2014-11-12

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: **SealEco AB** en zo nodig met SGS INTRON Certificatie B.V.
- 6.5 Dit KOMO attest-met-productcertificaat heeft tot doel om het vertrouwen in het voldoen van de in dit KOMO attest-met-productcertificaat genoemde producten aan de gecertificeerde en/of geattesteerde producteigenschappen te vergroten. De certificaathouder is verantwoordelijk voor het voldoen van de in dit KOMO attest-met-productcertificaat genoemde producten aan de gecertificeerde en/of geattesteerde producteigenschappen en voor het opstellen van de verplichte bewijsmiddelen daartoe in het kader van de Verordening Bouwproducten.
Indien op een bouwproduct een geharmoniseerde technische specificatie van toepassing is mogen de uitspraken in dit KOMO attest-met-productcertificaat niet worden gebruikt ter vervanging van de CE-markering op dat bouwproduct en/of ter vervanging of onderbouwing van de bijbehorende verplichte prestatieverklaring.