



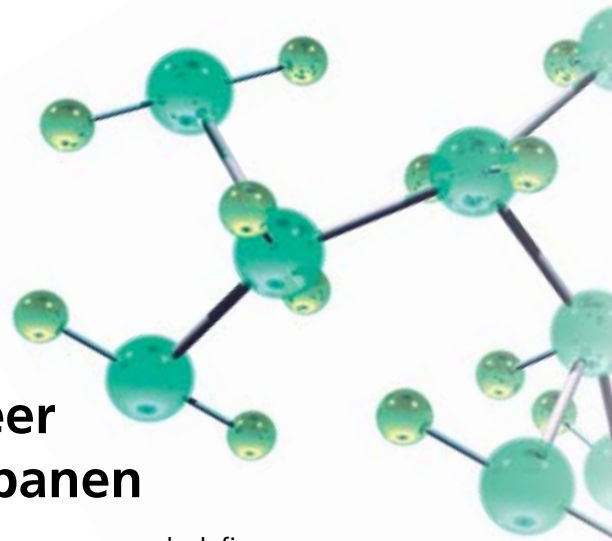
# De meest vooruitstrevende duurzame kunststoftechnologie nu in één dakconcept

**Spectra ROOF**<sup>®</sup>  
TPE ROOF ENGINEERING

SPECTRAROOF<sup>®</sup> COMBINEERT HET BESTE UIT DE ERVARINGSWERELDEN  
VAN ELASTOMEREN EN THERMOPLASTEN

# Spectra PLAN<sup>®</sup>

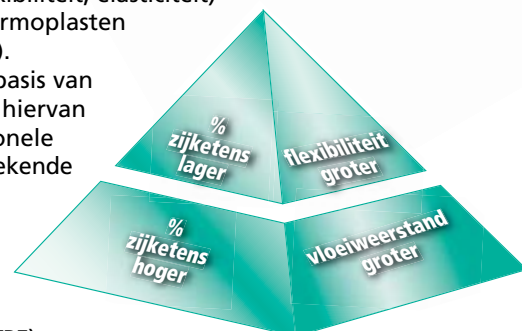
TPE KUNSTSTOF DAKBANEN



## TPE als basispolymeer in Spectraplan<sup>®</sup> dakbanen

TPE is de verzamelnaam voor een bijzondere groep van polyolefinen, die de basiseigenschappen van elastomeren (flexibiliteit, elasticiteit) bezitten, maar die zich laten verwerken als thermoplasten (thermisch verweekbaar, plastisch vervormbaar).

Polyolefinen zijn polymeren (kunststoffen) op basis van uitsluitend koolstof en waterstof; voorbeelden hiervan zijn gemodificeerd PE en PP. Deze meer traditionele polyolefinen zijn thermoplasten met goede en gekende eigenschappen en in de markt bekend als TPO. Echter, door state-of-the-art katalysatoren te gebruiken in een uniek procédé ontstaan zeer zuivere polyolefinen met een overwegend elastomeer karakter, en waarvan bovendien de thermoplastische eigenschappen regelbaar zijn (TPE).



TPE in Spectraplan<sup>®</sup>, biedt de gunstige eigenschappen van zowel de thermoplasten als de elastomeren.

- TPE heeft een chemisch ingebouwde flexibiliteit, in tegenstelling tot de thermoplasten waar de "flexibiliteit" ontleent wordt aan het fysiek gedrag van de toevoegingen in de polymeerketens (weekmakers, rubberadditieven, kunststofmodificatoren).

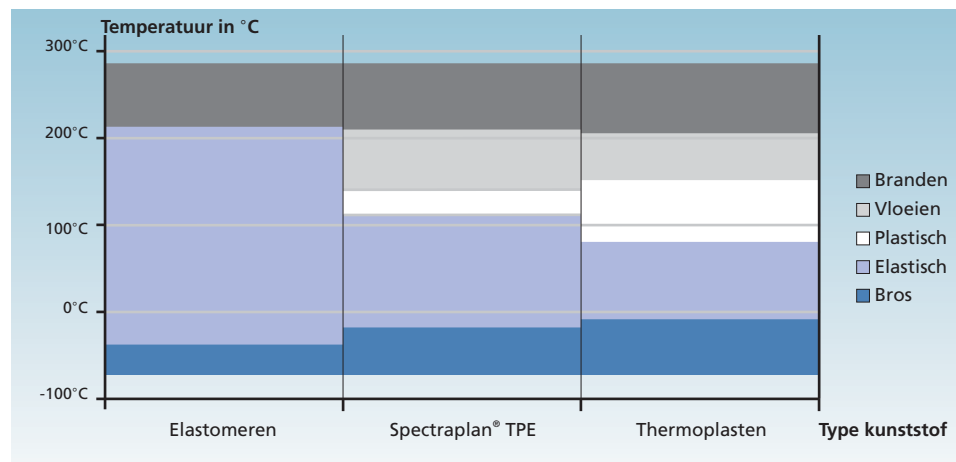
- TPE heeft een breed vloeigedrag, terwijl elastomeren geen vloeigedrag kennen.

De unieke eigenschappen van TPE als ge-engineered polymeer hebben er voor gezorgd dat TPE reeds sinds jaren toegepast wordt in extreme (industriële) toepassingen en nu dus ook als dakbedekking. De Spectraplan<sup>®</sup> TPE dakbanen bieden oplossingen voor alle voorkomende éénlaagse dakbedekkingssystemen; mechanisch bevestigd, losliggend en geballast, partieel of volledig gekleefd.



### Overzicht kunststoffen

Verwerkingseigenschappen van het basispolymeer



# Spectrarooft<sup>®</sup> TPE Roof Engineering combineert het beste uit de ervaringswerelden van elastomeren en thermoplasten

Het Spectrarooft<sup>®</sup> TPE Roof Engineering Concept voor éénlaagse kunststof dakbedekkingssystemen is ontwikkeld binnen de IKO Group.

Dit concept omvat naast Spectraplan<sup>®</sup> dakbanen ook componenten zoals thermische isolatie, bevestigingsmiddelen en dampremmende lagen, plus tevens alle accessoires voor detailleringen. Projectondersteuning in de vorm van advies, inspecties, technische berekeningen en werkbegeleiding maken integraal deel uit van het concept.

## Spectraplan<sup>®</sup> dakbanen hebben uitzonderlijke producteigenschappen:

### • Hoge weerstand tegen veroudering

Spectraplan<sup>®</sup> dakbanen degraderen nauwelijks onder UV-belasting. Door ozon-inwerking vindt geen erosie van het oppervlak plaats. Stilstaand water levert geen uitdrogings- of uitloogeffecten op. Dit garandeert een zeer lange levensduurverwachting van Spectraplan<sup>®</sup> TPE dakbedekkingssystemen.

### • Zekere en veilige naadverbinding

Het TPE polymeer van Spectraplan<sup>®</sup> heeft een zeer breed "thermisch lasvenster", hetgeen de uitvoeringsgevoeligheid minimaliseert. Dit wordt bepaald door het uitstekende vloeigedrag van het TPE polymeer. Spectraplan<sup>®</sup> dakbanen hebben tevens een grote interne cohesie. Het gebruik van identieke TPE polymeren aan boven- en onderzijde van de dakbaan, in combinatie met het uitstekende vloeigedrag, levert een homogeen en zekere lasnaad op die bovendien sterker is als de dakbaan zelf. Het TPE polymeer neemt geen water op, waardoor een hoge kwaliteit lasverbinding gegarandeerd wordt, ook na veroudering.

gedrag, levert een homogeen en zekere lasnaad op die bovendien sterker is als de dakbaan zelf. Het TPE polymeer neemt geen water op, waardoor een hoge kwaliteit lasverbinding gegarandeerd wordt, ook na veroudering.

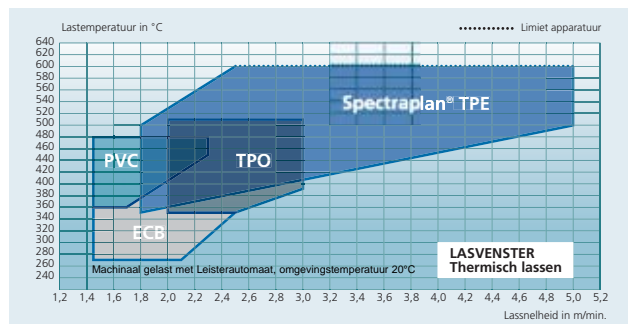
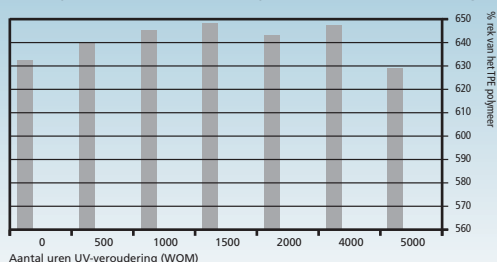
### • Niet capillair



Spectraplan<sup>®</sup> dakbanen worden geproduceerd met een homogene zelfkant.

Het uitstekende vloeigedrag van het polymeer garandeert een perfecte omhulling van de polyestervezels van de drager, zodat er geen capillairen ontstaan. Spectraplan<sup>®</sup> TPE dakbanen zijn bovendien standaard gewapend met vochtongevoelige dragers. Als extra zekerheid worden de dakbanen bovendien geproduceerd met een homogene zelfkant.

Rek bij breuk van het TPE polymeer na UV-veroudering



### • Wortelweerstand

Door het elastomere karakter van het TPE-polymeer kennen Spectraplan<sup>®</sup> dakbanen een bijzonder goede weerstand tegen worteldoorgroei.

### • Chemische resistentie en compatibiliteit

Door de hoge zuiverheid van de Spectraplan<sup>®</sup> TPE polymeren, de amorfe structuur, en de afwezigheid van vluchtige stoffen wordt een uitzonderlijk hoge chemische resistentie bereikt. Spectraplan<sup>®</sup> TPE is bestand tegen zeer veel organische en anorganische stoffen en oplosmiddelen. Uiteraard zijn Spectraplan<sup>®</sup> TPE dakbanen ook bitumenbestendig en kunnen zonder scheidingslaag toegepast worden op (bestaande) bitumineuze bedekkingen en polystyreen (EPS/XPS).

### • Elasticiteit

Ten gevolge van de blijvende hoge elasticiteit hebben de Spectraplan<sup>®</sup> TPE dakbanen een grote weerstand tegen vermoeiing en ponsbelasting waardoor bewegingen vanuit de ondergrond in hoge mate kunnen worden opgevangen.



Spectraplan<sup>®</sup> thermische las overlap. Naad sterker dan de dakbaan zelf.

### • Memory-effect

Anders dan bij TPO's treedt bij Spectraplan<sup>®</sup> TPE dakbanen het voor elastomeren gekende "memory-effect" op, waardoor de gerealiseerde daken een strak uiterlijk krijgen, zonder dat dit gepaard gaat met krachttutoefening in spanningen op de dakrand.



Spectraplan<sup>®</sup> is perfect compatibel met bitumineuze dakbedekkingen.

## De meest vooruitstrevende duurzame kunststoftechnologie nu in één dakconcept

### HOGE LEVENSDUURVERWACHTING



De grote homogeniteit van de Spectraplan® TPE basispolymeren en de afwezigheid van weekmakers resulteren in een chemisch zeer stabiele compound. Spectraplan® TPE dakbanen zijn blijvend elastisch en verouderen nauwelijks. Ze zijn niet capillair, degraderen niet onder UV- en/of ozonbelasting, logen niet uit en zijn rotbestendig. Spectraplan® TPE dakbanen



hebben een uitzonderlijke chemische resistentie en zijn compatibel met alle courante bouwmaterialen. Terecht kunnen de Spectraplan® TPE dakbanen beschouwd worden als een verdere ontwikkeling en verbetering van de huidige generatie TPO dakbanen. De levensduurverwachting van Spectraplan® TPE dakbedekkingssystemen bedraagt tenminste 25 jaar.

### MILIEUVRIENDELIJK EN RECYCLEBAAR



Spectraplan® TPE dakbanen zijn bijzonder milieuvriendelijk en onderscheidt zich mede hierdoor sterk van de chloorhoudende kunststof dakbanen. Spectraplan® TPE dakbanen zijn vrij van halogenen (Chloor, Fluor, Broom,



Jodium), weekmakers, (H)CFK's, en zware metalen. Het TPE polymeer is zeer homogeen en zuiver, zodat hergebruik als duurzame grondstof in nieuwe primaire eindproducten mogelijk is aan het einde van hun lange

levensduur. Spectraplan® TPE dakbedekkingssystemen logen niet uit en kunnen worden toegepast in alle vormen van wateropslag en op daken waar het hemelwater afgevoerd wordt op oppervlaktewater.

### VEILIGE EN ZEKERE VERWERKING



Spectraplan® TPE dakbanen worden met behulp van hete lucht thermisch gelast. Tijdens het lassen komt geen schadelijke of irriterende damp en rook vrij. Spectraplan® TPE dakbanen onderscheiden zich van alle op de markt aanwezige thermoplasten door haar unieke, brede lasvenster en het uitste-

kend vloeigedrag van het TPE polymeer. Dit resulteert in een snelle verwerking met een grote mate van zekerheid en een uitstekende kwaliteit van de lasnaad, die sterker is dan de eigenlijke dakbaan. Het gebruik van (schadelijke) reinigingsmiddelen bij het lassen is niet nodig. Spectraplan® TPE dakbanen

laten zich probleemloos verwerken onder de hoogste zomertemperaturen en blijven tevens soepel onder winterse omstandigheden. Spectraplan® TPE dakbedekkingssystemen zijn zelfs toepasbaar op extreem belaste daken zoals parkeerdaken en daktuinen.



## De meest vooruitstrevende duurzame kunststoftechnologie nu in één dakconcept

### OPTIMALE VEILIGHEID BIJ BRAND VOOR MENS EN MILIEU



Spectrarooft® TPE dakbedekkingssystemen zijn vliegvuurbestendig conform de nieuwe strenge Europese brandnorm ENV1187. De toegepaste brandvertragers in het Spectrarooft® TPE polymeer zijn halogeenvrij en niet toxisch. Dit betekent dat tijdens het thermisch las-

sen van de overlappen geen irriterende gassen vrij komen. Bij brand geven de Spectraplan® TPE dakbanen geen bijdrage in rookbelasting en komen er geen toxische gassen vrij. Bij brand vindt eveneens geen vlamuitbreiding plaats door afdruiwen van gesmolten TPE polymeer.



Brandproef ENV1187/1 ontsteking.



Resultaat van de brandproef ENV1187/1.

### HOGЕ WEERSTAND TEGEN WINDBELASTING



Het Spectrafix® mechanische bevestigingssysteem is speciaal ontworpen voor de Spectraplan® SM dakbanen. Het omvat corrosiebestendige schroeven en volgplaatjes, flatbars voor kimfixatie, en is toepasbaar op iedere voor mechanische bevestiging geschikte ondergrond. De combinatie van het Spectrafix® mechanisch

bevestigingssysteem en de specifieke hoge mechanische eigenschappen van Spectraplan® SM TPE dakbanen, resulteren in een bijzonder groot vermogen om krachten op te nemen en naar de ondergrond af te voeren. Dit maakt het mogelijk om voor ieder project een kosteneffectief bevestigingssysteem te berekenen.



Overzicht deel van het productgamma aan bevestigings binnen het Spectrafix® systeem.

### ONDERHOUDS- EN REPARATIEVRIENDELIJK



Spectraplan® TPE dakbedekkingssystemen zijn ongevoelig voor wateropname en kennen een minimale vuil aanhechting. Dit betekent dat onverhoopt uit te voeren nieuwe aansluitingen of aanvullende details steeds mogelijk blijven.

Spectraplan® TPE dakbedekkingssystemen kunnen eenvoudig worden gereinigd met oplossingen van zachte zeep met behulp van een zachte bezem of rubber wisser. Het gebruik van een hogedrukreiniger als hulpmiddel is eveneens mogelijk.



Achteraf aangebrachte dakdoorvoer.



Reinigend onderhoud met water.

## De meest vooruitstrevende duurzame kunststoftechnologie nu in één dakconcept

### ROOF ENGINEERING CONCEPT



• **Totaal Service Pakket**  
Spectrarooft® daken worden uitsluitend uitgevoerd door erkende Spectrarooft® verwerkers, die vakkundig zijn opgeleid in ons Training Center. De Spectrarooft® Afdeling Roof Engineering zorgt voor een nauwgezette monitoring tijdens uitvoering en adviseren de erkende verwerkers tijdens het gehele traject; van ontwerp tot uitvoering. Onze technische adviseurs voeren tevens de benodigde bouwfysische en windbelastingberekeningen uit en maken een gedetailleerd Spectrarooft® bestek op. Het Spectrarooft® Technisch Handboek omvat de verwerkingsrichtlijnen, dakdetails en een overzicht van alle systeem-

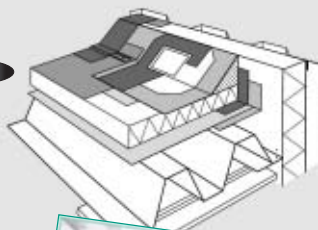
componenten en accessoires.



• **Totaalsysteem**

Het Spectrarooft® TPE Roof Engineering Concept omvat:

- Spectrafix® bevestigingsystemen
- Spectradrain® hemelwaterafvoeren
- Spectraplan® prefabvormstukken
- Spectravap® dampremmende lagen
- Spectraclad® metaalfolieplaten
- Spectrapad® looppadafwerking
- Spectrabond® kleefstoffen



• **All-in verzekerde garantie**

Spectraplan® TPE dakbanen zijn standaard voorzien van een 10-jarige productgarantie. Op dakprojecten met Spectraplan® TPE dakbedekkingssystemen, gerealiseerd conform de verwerkingsrichtlijnen door een erkend Spectrarooft® verwerker, kan een 10-jarige All-in verzekerde garantie worden verleend.



### Spectrarooft® daksystemen

In het kader van het Spectrarooft® TPE Roof Engineering concept zijn ontwikkeld:



Spectraplan® SM, gewapende dakbanen voor mechanisch bevestigde daksystemen.



Spectraplan® SG, fleecy-backed dakbanen voor partieel en volledig gekleefde daksystemen.



Spectraplan® SB, gewapende dakbanen voor ballastdaken en daktuinsystemen.



Spectraplan® D, ongewapende dakbanen voor uitvoering van (complexe) detailleringen.