

DUURZAAMHEIDSVERKLARING

TPO's (of FPO's) zijn thermoplastische polyolefinen. Het zijn polymeren (kunststoffen) op basis van uitsluitend koolstof en waterstof, meer bepaald zijn het polymeren van lichte alkenen, onverzadigde koolwaterstoffen zoals ethyleen en propyleen. In plaats van alkenen duidt men deze stoffen in de industrie vaak aan als olefinen. Het zijn zeer wijd verspreide kunststoffen die decenia lang ook toepassingen kennen in de waterdichting van platte daken, waterbouwkundige en civiele toepassingen en decoratieve lining toepassingen zoals vijvers, zwembadvisers en zwembaden.

TPO is algemeen beschouwd als een **uiterst ecologisch dichtingsmembraan** en combineert de duurzaamheid van EPDM met de thermisch lasbaarheid en het kleurenspectrum van PVC.

Grondstoffen

SIKAPLAN WT en AGRU RELAX zijn TPO's die hoofdzakelijk samengesteld zijn uit een polypropyleen, respectievelijk polyethyleen matrix. Tussen de bovenste en onderste laag van beide membranen bevindt zich een glasvlies wapening die niet alleen bijdraagt tot excellente mechanische eigenschappen zoals pons- en doorscheurweerstand maar ook tot een verhoogde levensverwachting van het membraan wat een rechtstreeks **positieve invloed op het milieu** heeft.

Geen weekmakers

TPO's bevatten geen weekmakers. Vloeibare weekmakers migreren of verdampen uit het membraan wanneer ze in contact komen met bepaalde stoffen, warmte en door veroudering. Door verlies van weekmakers zullen deze membranen verharderen en kunnen er zich barsten vormen, voornamelijk bij koudere temperaturen. Door de afwezigheid van weekmakers is het TPO membraan dus **duurzamer en milieuvriendelijker**. Greenpeace vecht al decenia lang, en met succes, tegen het gebruik van [weekmakers](#) (Ftalaten), aangezien deze voor zowel mens als milieu zeer belastend zijn (zie [Greenpeace](#)). Ook verschillende consumentenverenigingen volgen dit spoor en waarschuwen voor deze vulstoffen (zie [Umwelbundesamt Deutschland](#) en [Umweltbundesamt Österreich](#))

Geen Chlorides

TPO's bevatten geen chlorides, in tegenstelling tot bepaalde andere, nog zeer frequent toegepaste thermoplastische dichtingsmembranen die **bij verbranding tussen 300°C en 900°C instaan voor de vorming van dioxines en bijtende verbrandingsgassen**. Dit heeft gevolgen voor de recycling van chloor bevattende materialen maar ook voor de verwerker (lasser) aangezien de lastemperatuur of lasvenster zich exact binnen hoger vermeld temperatuurbereik bevindt. Deze problematiek wordt eveneens aangekaart in het [Greenpeace](#) document en het [Ministerie van volksgezondheid](#) in Oostenrijk. Op Wikipedia ([PVC chapter 7.5: Dioxines](#)) staat zelfs volgende info:

In February 2007, the Technical and Scientific Advisory Committee of the US Green Building Council (USGBC) released its report on a PVC avoidance related materials credit for the LEED Green Building Rating system. The report concludes that "no single material shows up as the best across all the human health and environmental impact categories, nor as the worst" but that the "risk of dioxin emissions puts PVC consistently among the worst materials for human health impacts."^[58]

Productie

Het productieproces van TPO membranen gebeurt d.m.v. extrusie en heeft slechts een **beperkte impact op het milieu** omwille van zijn **"low energy consumption"**. De polymeren en additieven die worden gebruikt houden geen gevaar in voor mens en milieu. Bovendien wordt de werkomgeving niet vervuild door stofdeeltjes die tijdens het productieproces vrijkomen. Tenslotte is de hoeveelheid stoffen die tijdens het extrusieproces bij hoge temperatuur vrijkomen, verwaarloosbaar.

Uiterst duurzaam

Sarnafil (overgenomen door SIKA in 2009) startte met de productie van thermoplastische polyolefinen eind de jaren '80 en wordt wereldwijd aanschouwd als de pionier inzake TPO dichtingsfolie. Duurzaamheidsstudies uitgevoerd door het "Institut für Bautenschutz, Baustoffe und Bauphysik" in Duitsland wijzen uit dat TPO een **levensverwachting heeft boven 55 jaar** in blootgestelde toepassingen. Verschillende fabrikanten communiceren over bestaande referenties van meer dan 25 jaar die zich nog in zeer goed staat bevinden.

Eenvoudig te recycleren

Vandaag wordt **alle afval, afkomstig van de productie en het versnijden van de folie, volledig gerecycleerd tijdens het productieproces**. De afwezigheid van zware metalen draagt bij tot en vereenvoudigt de volledige recyclage van het membraan en/of de verwijdering ervan door verbranding aan het einde van de levensduur. Bij volledige verbranding ontstaan alleen de niet-giftige stoffen koolstofdioxide en water. Het verbranden van polyetheen en polypropyleen levert dan ook geen gevaar op voor mens en milieu