

Uitgekiende bio-afbreekbaarheid ontwikkeld

Agrotexiel ziet groeiende afzet

Door: Gerda Penning

BIOAGROTEX is een Europees initiatief dat gestart werd op 1 oktober 2008 en eindigde op 30 september 2012. Het doel van het project was nieuw agrotexiel, met uitgekiende bio-afbreekbaarheid afkomstig van hernieuwbare bronnen, te ontwikkelen.

Het onderzoek van BIOAGROTEX was gefocust op 100 procent duurzaam agrotexiel, dat het resultaat is van zowel bio-based vezels, als bio-based functionele additieven.

Op dit ogenblik lijkt het erop, dat de natuurlijke bronnen voor de productie van textiel in concurrentie kunnen komen met vezels, afkomstig uit de olie-industrie. Dit vereist echter, dat de bio-polymeerindustrie haar best doet om nieuwe high-end applicaties te ontwikkelen. De markt vandaag duidt aan, dat er een snel groeiende afzet is voor agrotexiel. Wordt die behoefte tot op vandaag ingevuld door polyolefines, dan hebben deze echter niét meteen alle eigenschappen die biopolymeren, gecombineerd met natuurlijke vezels, kunnen bieden wat betreft bio-degradatie. Onderzoek daaromtrent kan leiden to bio-vezels die specifiek aangepast zijn voor de omstandigheden

waarin ze toegepast worden. Bovendien hebben die vezels goede eigenschappen zoals een hoge lichtbestendigheid en een beperkte ontvlambaarheid. Bioagrotex richtte dan ook op het ontwikkelen van 100 procent hernieuwbaar agrotexiel gebaseerd op bio-vezels, gecombineerd met natuurvezels en behandeld met natuurlijke additieven. Het resultaat van dit onderzoek leidde tot het ontwikkelen van nieuwe vezels en garens, monofilamenten en tape-extrusieprocessen en het bedenken van aangepaste brei-, weef- en nonwoven technieken. Bovendien werd de voorspelbaarheid van de biodegradatie onder de loep genomen.

Hernieuwbare producten

Eind september organiseerde Centexbel een internationale samenkomst in Gent waar de resultaten van het project voorgesteld werden. Aan dit project

werkten zeventien partners mee, waaronder zeven R&D centra, twee grote ondernemingen en acht KMO's. Wat de onderzoekscentra betreft, bracht VITO (Vlaams onderzoekscentrum voor technologie) een duidelijke mening over het waarom van hernieuwbare producten. Hernieuwbare producten, waarvan de biomassa weliswaar toch koolstof inhoudt, zullen leiden naar groene duurzame materialen, die dus een vermindering van fossiele bronnen in de hand werken. Dit leidt rechtstreeks naar een vermindering van de uitstoot van broeikasgassen met een factor van minstens 1005 jaarlijks. VITO meent dat PHA's, PLA en 1,3 propaandiol, en zelfs polyethleen gesynthetiseerd kunnen worden door tal van micro-organismen. Maar...uiteraard heeft alles een prijs! Bij Centexbel pivoteert het PLA-thema rond Luc Ruys. Hij heeft een duidelijk overzicht over de vooruitgang die PLA gemaakt heeft. Er zijn nu betere biopolymeer-definities beschikbaar, ook voor textiel. De duurzaamheid voor indoor- en outdoorgebruik,

rekening houdend met het weer, werden gedefiniëerd. De productrange covert monofilamenten en tapes, staples en multifilamenten. Hoe te testen en te demonstreren staat vast. Er zijn al commerciële producten aangekondigd, waaronder Duracover van Bonart en Hortaflex, gemaakt door Belgische KMO's. Onder andere bedrijven zoals: La Zéloise, MDB Texinov en DS Textile platform zorgen voor het milieu door hun producten te onderwerpen aan de LCA (Life Cycle Assessment) normen. Hoeveel broeikasgas wordt uitgestoten, wat komt er in het water terecht en wat kost PLA aan energie? Het zijn vragen die het LCIA (life cycle impact assessment) bezig houdt. Maar de grondstof voor textiel is niet het enige wat ecologie betreft! De behandeling van natuurvezels, zoals vlas en jute, kan in deze context niet over het hoofd gezien worden. Die kunnen behandeld worden met transfuranen, geproduceerd uit hemocellulose afkomstig uit afval van landbouwbedrijven. En zo zijn we, wat cradle to cradle betreft, rond. ■