

Teamplast in Heteren test biobased PBS voor spuitgiet-toepassingen

Verpakkingsproducent en spuitgietbedrijf Teamplast in Heteren test al enkele jaren diverse biobased kunststoffen voor voedingsmidelenverpakkingen. De meest recente fase in het proces is het testen van spuitgiettoepassingen van PBS dat biobased én biologisch afbreekbaar is. "Wij willen dit doen omdat het bij ons innovatieve karakter past."

Anderhalf jaar geleden is Teamplast een samenwerking aangegaan met Wageningen UR (Universty & Research centre). "We zijn daar ingestapt omdat we naar duurzame verpakkingen toe willen. Polyethyleen bestaat al in bio-vorm, maar biobased polypropreen is nog niet commercieel verkrijgbaar. Maar wij gebruiken juist heel veel PP voor de productie van voedselveilige verpakkingen. In de afgelopen periode hebben we speciaal voor ons bedrijf een aantal biomaterialen getest en ontwikkeld om te kijken of die materialen de fossiele PP kunnen vervangen. Dit project had de naam Biobest en werd door de provincie Gelderland gesubsidieerd", aldus Alan Koning, technical sales support van Teamplast. "De tests liepen voor ons heel bevredigend, we hebben uit de biobased materialen schroef-

doppen, deksels en kuddenpotjes geproduceerd. Je ziet nauwelijks dat het biobased materiaal betreft."

Speciale compound

Dit bevredigende verloop van het Biobest-project is de reden geweest dat Teamplast een nieuw project heeft opgestart met biobased PBS (polybutyleensuccinaat). "Voor dit nieuwe project staat een periode van twee jaar. Het wordt niet door de provincie maar door de overheid gesubsidieerd via de Topsector Agrifood. We werken in het project samen met Wageningen UR, met collega-spuitgieter RPC Promens en met grondstofproducent Reverdia. Reverdia levert materiaal aan Wageningen die er voor een bepaalde toepassing een specifieke compound van maakt. Daar maken ze dan proefsamples van om te testen. En als ze denken dat het materiaal geschikt is, krijgen wij het en dan gaan wij proefseries spuitgieten. Alle ervaringen die wij opdoen, komen via onderling overleg weer terug in Wageningen."

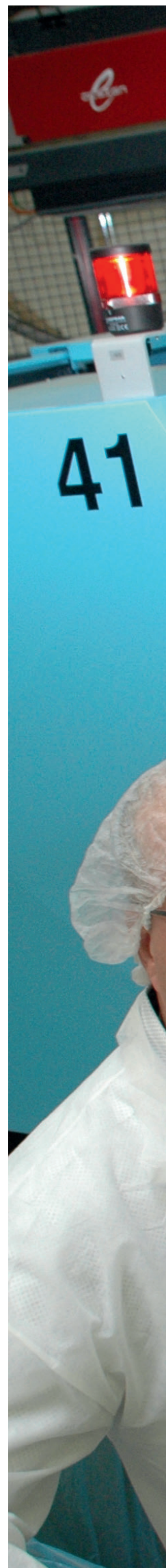
Ondanks de beschikbare subsidie vraagt dit project best veel van Teamplast. "We moeten er veel in investeren, er gaat gewoon veel tijd inzitten. We hebben het intern ook uitgesproken tegen elkaar: wij willen dit doen omdat het bij ons innovatieve karakter past. Dus we plannen de noodzakelijke tijd van de mensen en de machines voor het project gewoon in. Anders wordt het niks."

PBS

PBS is een polyester die wordt geproduceerd via polymerisatie van barnsteenzuur (1,4 -butaandizuur) en BDO (1,4 -butaandiol). Het materiaal is biologisch afbreekbaar en composteerbaar maar niet transparant. Wat betreft mechanische eigenschappen lijkt PBS heel erg op polypropreen (PP). De monomeren voor PBS kunnen door fermentatie van suikers uit biomassa worden geproduceerd waardoor een honderd

Biobased Economy

Wageningen UR onderzoekt de productie van chemicaliën, materialen en energiedragers uit biomassa. "Onze aandacht gaat vooral uit naar biobased kunststoffen", zegt programmadirecteur Christiaan Bolck. "Uit biomassa produceren we polymeren en we voegen afhankelijk van de toepassing additieven toe. De ontwikkelde producten vinden hun weg naar onder meer de land- en tuinbouw maar ook naar de verpakkingindustrie. Het is overigens een misverstand dat biokunststof altijd biologisch afbreekbaar is. Dat kan wel maar dat hoeft niet. Bio verwijst naar de grondstof waarvan het is gemaakt, niet naar de afbreekbaarheid. We werken aan verschillende soorten plastics, bij een aardappelpotje bijvoorbeeld is het gemakkelijk als je die samen met de schillen in de groenbak kunt gooien." In samenwerking met het bedrijfsleven worden talloze producten ontwikkeld die hun weg naar de markt vinden. "We kunnen bijna alle plasticsoorten die we kennen nu ook biobased maken."



Biobased Performance Materials

Wageningen UR Food & Biobased Research werkt aan de ontwikkeling van compounds op basis van biobased PBS voor spuitgiettoepassingen. Het gaat hierbij om een breed scala aan toepassingen, waaronder herbruikbare verpakkingen. Het bio-PBS is gebaseerd op barnsteenzuur (succinic acid) van leverancier Reverdia. "Een belangrijk doel van het project is kunststoffen uit hernieuwbare grondstoffen geschikt te maken voor een veel breder toepassingsgebied", aldus projectleider Karin Molenveld van Wageningen UR. Dit PBS-project is onderdeel van een grootschalig onderzoeksprogramma met de naam Biobased Performance Materials (BPM). Het onderzoeksprogramma richt zich op polymeren die planten zelf maken en op polymeren uit biobased bouwstenen die via biotechnologie of chemische katalyse worden gemaakt. Het project BPM wordt mede gefinancierd door het ministerie van EZ via de Topsector Agrifood.

Alan Koning (r) van Teamplast. "We hebben net weer een nieuw project gestart met biobased PBS." Links op de foto sales manager Frank van Scheppingen van Teamplast, in het midden directeur Riekus Thiele van Thiele & Kor, leverancier van Sumitomo Demag spuitgietmachines.



procent biobased materiaal wordt verkregen. Vooralsnog wordt PBS echter nog vooral uit aardolie gemaakt.

Reverdia

DSM produceert in samenwerking met het Franse Roquette biobased barnsteenzuur. Deze bedrijven werken samen aan de implementatie en commercialisatie van de productie ervan op basis van hernieuwbare grondstoffen via fermentatie van zetmeel. Het nieuwe productieproces is door DSM en Roquette gezamenlijk ontwikkeld. Begin 2010 openden DSM en Roquette een demonstratiefabriek in het Franse Lestrem voor de productie van barnsteenzuur uit zetmeel. In hetzelfde jaar kondigden DSM en Roquette verder aan een joint venture te zullen oprichten met de naam Reverdia.

‘Speciaal voor de mensen met een beperking ontwikkelden wij aangepaste semiautomatische assemblagemachines’

Custom Moulder Teamplast toont ook sociaal gezicht

De oprichters van spuitgietsbedrijf Teamplast brachten twintig jaar geleden ieder hun eigen expertise mee in respectievelijk techniek & design, financieel inzicht en commercie. In de opstarttijd produceerde Teamplast series in opdracht, als loonproducent dus, waarbij zowel ontwerp als materiaal kant-en-klaar werd aangeleverd. Maar door de aanhoudende vraag ontwikkelde het bedrijf zich al snel tot custom moulder. Teamplast was binnen de branche vernieuwend bezig door ontwerp, engineering en productie onder één dak te brengen. Bovendien toonde Teamplast een sociaal gezicht door te kiezen voor de inzet van mensen met een beperking.

Bij Teamplast staan 42 vaste medewerkers op de loonlijst maar het bedrijf werkt bovendien met zo'n twintig medewerkers met 'een kwetsbaarheid, een beperking of een afstand tot de arbeidsmarkt. Dit gaat in samenwerking met Siza, met Werkbedrijf Rijk van Nijmegen en met verschillende gemeenten. Het is een bewuste keuze geweest, weet Alan Koning, technical sales support van Teamplast. "Het is eigenlijk voortgekomen uit een nobel streven van de eigenaren. Zij zagen dit voorbeeld bij Keune en startten een samenwerking met Siza. Vanuit het contact met Keune ontstond ook de ontwikkeling van een nieuwe verpakking. Keune is nog steeds een klant van ons en wij hebben in al die jaren diverse verpakkingen voor hen ontwikkeld en geproduceerd.

In eerste instantie besteedde Teamplast eenvoudiger werk uit via Siza en de wat meer complexe werkzaamheden aan diverse commerciële bedrijven. In 2005

moest Siza zijn locatie in Driel verlaten en heeft Teamplast aangeboden een interne afdeling voor deze groep mensen op te zetten. "We hebben twee begeleiders van Siza die de mensen aansturen. Speciaal voor deze groep ontwikkelden wij bijvoorbeeld aangepaste semiautomatische assemblagemachines. Daarnaast wordt alles met de hand en kleine hulpmiddelen geassembleerd."

Invmiddels zijn ook de complexere werkzaamheden in eigen beheer van Teamplast gekomen. We hebben daarvoor een eigen assemblage-afdeling opgezet op een locatie op Rood 5, iets verderop hier in de straat. En zo hebben we nu alles in één.

Partner in plaats van leverancier

Directeur Riekus Thiele van Thiele & Kor is ter plekke in verband met de recentelijk afgeleverde spuitgietsmachine (Sumitomo Demag) en desgevraagd prijst hij het



De Cedevida-fles met de twee-stappen-schroefdop was de aanleiding tot veel nieuwe producten.

sociale karakter van Teamplast. "Ik werk sinds 1996 samen met Teamplast. Ik ervaar het als een bedrijf waarmee je de dingen samen doet, een bedrijf dat streeft naar duurzame relaties. Er is vanaf het begin af aan vertrouwen tussen ons geweest." Hetzelfde geldt voor de matrijzenmaker, aldus Alan Koning. "Wij werken met een lokale matrijzenmaker. Die is vanaf het begin met ons meegegroeid en wij zien hem als een partner. Matrijzen maken is om te beginnen moeilijk, het is bovendien veel werk en de kwaliteit is heel belangrijk. Al met al maakt dit een matrijs tot een kostbaar iets. Daarvoor moet je dus gewoon een goed adres hebben."

Custom moulder

Sales manager Frank van Scheppingen benadrukt dat alles wat Teamplast doet, klantspecifiek is. "Dat is in de verpakgingsindustrie best uniek. Wij leveren maatwerk in kunststof verpakkingen en sluitingen en we zijn specialist in slimme schenk- en doseersystemen voor een brede Europese markt. Onze ontwerpen zijn innovatief en functioneel. Na de engineering nemen wij de verpakking of de sluiting in productie en we regelen vervolgens alles tot aan de afvulling. Wij werken niet als loonproducent. Teamplast heeft bij de

start van de onderneming qua seriegroottes niet voor massaproductie gekozen maar voor het middensegment en het bedrijf is ontwikkeld tot custom moulder. Dat betekent dat wij alles klantspecifiek maken. Het gehele proces van concept tot eindproduct begeleiden wij. We zijn erbij vanaf het eerste idee en we houden vanaf het begin rekening met alle aspecten, dus ook met eventuele productietechnische gevolgen. Je kunt wel van alles bedenken maar als het technisch niet gemaakt kan worden, of alleen voor héél veel geld, ben je misschien verkeerd bezig. Ik was ooit bij een Amsterdams reclamebureau dat perse iets wilde hebben dat technisch niet gemaakt kan worden. Toen ik dat probeerde uit te leggen, was het antwoord dat men zich 'niet wilde laten beperken door mijn productietechnische belemmeringen'. Met dat bureau zijn wij niet tot zaken gekomen, zeg maar."

Twee-stappen-dop

Als voorbeeld van een succesvol product toont Van Scheppingen de drinkfles van Cedevida. "Deze Kroatische klant kwam tien jaar geleden via een andere klant bij ons terecht. De klant in Kroatië had een gecompliceerd doseringsvraagstuk met een fles frisdrank. De ingrediënten blijven langer houdbaar in poedervorm dan in opgeloste vorm, dus wilde die klant dat de consument pas bij het openen van de fles het poeder aan het water in de fles zou toevoegen. Maar dat moest dan wel vanzelf gaan natuurlijk, zo'n systeem moet fool proof zijn. We hebben een speciale twee-stappen-schroefdop ontwikkeld om dit te kunnen laten gebeuren. Deze dop is de aanleiding geweest voor allerlei nieuwe producten. Er zijn inmiddels talloze varianten van."

Biobased en biodegradeerbaar

Teamplast ondersteunt en neemt zelf actief deel aan onderzoek naar duurzame grondstoffen, zie de pagina's hiervoor. Een nieuwe ontwikkeling is het gebruik van biobased (hernieuwbare) grondstoffen: natuurlijke grondstoffen die opnieuw aangeplant kunnen worden, zoals zetmeel, suiker en soja. Bovendien zijn de biodegradeerbare grondstoffen zoals composteerbare polymeren in opkomst. Deze materialen kunnen alleen worden toegepast als ze voldoen aan de Europese norm voor composteerbaarheid en mits de materiaaleigenschap toegevoegde waarde heeft, bijvoorbeeld bij de verpakking van vers voedsel. De verpakking wordt dan samen met de voedselresten verwerkt tot waardevolle compost.

Brancheorganisatie NRK ondersteunt en stimuleert de ontwikkeling en toepassing van biogebaseerde polymeren. (HH)

www.teamplast.nl

