

BioFoam van Synprodo vermindert CO₂-emissie met 60%

Grondstofgebrek resulteert in eigen 'groene' EPS

Synprodo, onderdeel van Synbra en producent van EPS-verpakkingen, ging door gebrek aan grondstoffen zelf opzoek naar een eigen biologisch bioafbreekbaar materiaal. In samenwerking met de Universiteit van Wageningen ontwikkelde het BioFoam, een EPS op basis van melkzuur.

Vanuit de verpakingskant krijgen we veel vraag naar verpakkingen met een duurzaam karakter', vertelt Peter de Bruijn, general sales manager bij Synprodo in Wijchen. 'Directies dwingen hun medewerkers te zoeken naar 'groene' verpakkingen. Daarom gaven wij onze grondstoffenfabriek aan dat er gekeken moest worden naar een milieuvriendelijke verpakkingen. De Universiteit van Wageningen had al wat testen voor Synprodo gedaan en werd zodoende benaderd voor het onderzoek. Het doel van het onderzoek was een geschikt materiaal, bij voorkeur een polymeer, vinden, om biologisch afbreekbaar EPS mee te maken.

'Doe-het-zelf-PLA'

Net een maand voordat Al Gore uitkwam met zijn film 'Inconvenient truth', begon bij Synprodo het onderzoek naar de ontwikkeling van biologisch afbreekbaar EPS. Uit het onderzoek rolden verschillende opties voor Synprodo. Jan Noordegraaf, algemeen directeur bij Synbra Technology en deskundige op het gebied van biologisch afbreekbaar EPS: 'Het

werd duidelijk dat PLA (polymelkzuur) de beste materiaalkeuze voor ons was, mede doordat het van alle biopolymeren de beste variant is qua prijs/prestatieverhouding. Omdat we hier ook nog eens schuim van moesten maken, hebben we diverse blaasmiddelen bekeken en hierbij kwam CO₂ als beste uit de bus. We waren met ons onderzoek eindelijk zover dat we wisten hoe we EPS-korreltjes moesten maken, toen bleek dat we nergens PLA konden krijgen. Er was destijds ook maar één leverancier van PLA op de hele wereld, maar die was uitverkocht en wilde het ons niet leveren.' Het bedrijf treurde echter niet lang, aldus Noordegraaf: 'We besloten één stap terug te doen en te beginnen met het vinden van een leverancier van melkzuur, immers: PLA maak je van melkzuur. Daarnaast moesten we nog procesapparatuur en machines hebben om het melkzuur om te zetten in PLA. Door samenwerking met twee

bedrijven, die we helaas niet kunnen noemen, produceren we nu met succes onze eigen biologisch afbreekbaar EPS, genaamd BioFoam. Achteraf ben ik blij dat de leverancier geen PLA wilde leveren, want hierdoor hebben we wel de kans gekregen om onze 'Doe-het-zelf-PLA' te ontwikkelen.'

Kruisbestuiving

BioFoam is nog niet helemaal 'klaar', maar er worden wel al samples voor klanten gemaakt. De Bruijn licht toe: 'We zitten momenteel nog in de prototypefase. Op dit moment zijn we bijvoorbeeld met een wereldspeler op het gebied van elektronica bezig. Zij leveren ons een product, waar wij dan het buffermateriaal voor aanleveren. We zijn tevens in staat om middels digitale simulatie de ideale verpakkingvorm te construeren. Vervolgens test de klant of de verpakking voldoet aan de door hun gestelde eisen. Dit is een fijne manier van samenwerken. Op deze manier participeren klanten dus actief in de verdere ontwikkeling van BioFoam. Dit heeft twee voordelen: ten eerste hebben we hierdoor al relaties die het materiaal mogelijk op de markt kunnen brengen. Ten tweede kunnen we op deze wijze gebruik maken van de specifieke marktkennis van onze klanten. We ontwikkelen het materiaal wel, maar onze klanten hebben veel meer ervaring met de toepassing in hun eigen markt, hier kunnen we dan ook hulp bij gebruiken.'

Green thinking

Een nieuw materiaal ontwikkelen is één, het vermarkten is een tweede. Hoewel de milieuvordelen groot zijn: één kg materiaal heeft een CO₂-emissie vermindering van 60%, ten opzichte van 'gewone' op olie gebaseerde polymeren. Verder heeft BioFoam

'Groen denken is een kans om je te onderscheiden'

dezelfde isolerende eigenschappen als EPS en is het geschikt voor verpakkingen van farmaceutische producten, maar ook voor vlees-, groenten- en visverpakkingen. Een andere overeenkomstige eigenschap met EPS is de energieabsorptie. De Bruijn: 'Energieabsorberende materialen worden toegepast bij traditionele verpakkingen en elektronica-producten, zoals tv's en printers. Alle bedrijven waar we ons op richten hebben één ding gemeen: ze zijn gebaat bij een 'groen imago'. Dit zijn met name multinationals die vanuit de corporate gedachte overgaan naar biologisch afbreekbare verpakkingen. Groen denken is ook een kans om je als bedrijf te onderscheiden. Er zullen echter altijd toepassingen zijn waar EPS zal blijven bestaan en waar imago van ondergeschikt belang is. Maar er zijn genoeg klanten, branches en bedrijven waar (een groen) imago heel belangrijk is en

Klanten participeren actief in de verdere ontwikkeling van BioFoam, aldus de Bruijn.



Nieuwe fabriek

Onlangs opende Synprodo een fabriek in Etten-Leur, die begin volgend jaar 5000 ton biologisch afbreekbaar EPS moet gaan produceren. Met de 5000 ton die Synprodo gaat produceren, wordt het de 2e PLA-producent van de wereld en eerste producent van BioFoam. Eén kg materiaal heeft een CO₂-emissie vermindering van 60%, ten opzichte van 'gewone' op olie gebaseerde polymeren. De gehele LCA, gevalideerd door AkzoNobel, werd deze maand op de bioplastics conference in Berlijn gepresenteerd.



De verpakking van Synprodo die van BioFoam is gemaakt.

bio-afbreekbaar EPS een onderdeel zal worden. Beide varianten kunnen prima naast elkaar bestaan.'

Lopend vuurtje

Volgens Jan Noordegraaf zullen er in de toekomst een hoop nieuwe markten komen waarin BioFoam toegepast kan worden. Hij legt uit: 'Ik wil niet kannibaliseren, maar BioFoam zal in de toekomst andere producten vervangen zoals karton. Maar we zijn nog voorzichtig met dit soort voorspellingen: als je net begint met een product kost het in elk opzicht meer dan als je al vijf jaar bezig bent. Op dit moment krijgen we aanvragen uit hele wereld, maar we zijn nog niet zover dat we over de hele wereld kunnen leveren. Wij geven natuurlijk onze eigen klanten de primeur. Het is voor Synprodo van belang om voortdurend te blijven innoveren. Je moet ook niet alles tegelijk willen, zeker niet in het begin, maar kiezen welke producten je wilt maken. Imago is nou eenmaal een belangrijk aspect.' Het nieuws dat er biologisch afbreekbaar EPS op de markt is gaat volgens De Bruijn als een lopend vuurtje: 'We hebben nog niet eens reclame gemaakt en momenteel alleen maar contact op directieniveau. Dit zegt al genoeg.'

Elten Andersen

www.synprodo.nl / www.biofoam.nl