

Groen piepschuim



Synbra Technology in Etten-Leur heeft een nieuw piepschuim (EPS) ontwikkeld waarbij de CO₂-reductie van het gehele proces met 70% is teruggebracht in vergelijking met traditioneel piepschuim. Bovendien is deze variant biologisch afbreekbaar en bestand tegen hogere temperaturen dan het 'gewone' piepschuim. AOMB verzorgde de verschillende octrooien voor deze innovatie. Dit artikel voor IDEE is de eerste in een serie over milieuvriendelijke innovaties.

Het was zelfs nog voordat Al Gore in 2006 met zijn film 'An inconvenient truth' naar buiten kwam, dat Synbra Technology met deze nieuwe vinding, BioFoam® in Wageningen op bezoek ging. Ir. Jan Noordegraaf, directeur Synbra Technology: "De basis voor EPS is olie. Dat raakt echter vroeg of laat op, daarvan is iedereen wel doordrongen. Daarom zijn wij al in een vroeg stadium gaan nadenken over mogelijkheden een bio-based vervanger voor olie te vinden. We hebben toen Wageningen Universiteit benaderd, die voor ons enkele alternatieven ontwikkelde. Eén van die polymeren, polymelkzuur (PLA), hebben we geselecteerd om mee te gaan werken. Dit melkzuur, dat wordt gewonnen uit suikerbieten, tapioca of maïs, wordt ons nu geleverd door Purac uit Gorinchem. We hebben vervolgens besloten een nieuwe productie-unit te bouwen die 5000 ton lactide (een melkzuurconcentraat) per jaar kan verwerken tot BioFoam®."

Biobak Die merknaam is door AOMB op grote schaal internationaal beschermd. Noordegraaf: "Met zo'n voorsprong in de markt is het essentieel dat je je positie zekerstelt. We zijn qua productiecapaciteit in Europa op PLA polymeergebied nummer één, en op wereldniveau nummer twee. Daarom moet je alles goed vastleggen." Dat vastleggen geldt zowel voor het gehele proces waarmee Synbra BioFoam® maakt, als voor een deel van het recycleproces. "Bijvoorbeeld het effect van het ene polymeer op het andere bij recycling; dat gaf een bepaald resultaat dat je als 'niet-vervuilend' zou kunnen bestempelen. Omdat dat zo'n bijzonder en positief effect was, hebben we ook dat laten vastleggen", legt Noordegraaf uit. Hij pakt een treetje uit de kast waar normaal gesproken bloempotjes in staan en toont het proces met behulp van monsterflesjes. Het treetje is een van de eerste producten van Synbra en vanzelfsprekend gemaakt van BioFoam®, en is niet van 'gewoon' piepschuim te onderscheiden. "Vandaar dat we in tweede instantie een lichtgroene kleur hebben toegevoegd aan onze producten. Dat maakt het herkenbaar voor de mensen, en ook voor de afvalverwerkers, want het kan zó de biobak in. Het wordt volledig gecomp-



teerd. Zou je het overigens in de grijze bak gooien, dan wordt het verbrand, en levert het weer energie op. Het heeft dus alleen maar goede eigenschappen."

Toepassingen Met een drietal flesjes en een blokje BioFoam® piepschuim symboliseert Noordegraaf het productieproces op de vergadertafel. Het melkzuur, wittig van substantie, wordt omgezet in een granulaat, dat eruit ziet als suiker. Bij de derde stap zien we al de kenmerkende witte korreltjes, die door uitzetting in een vorm, de vierde stap, worden geperst. Toepassingen zijn er al legio, vertelt Noordegraaf verder. "Er is een farmaceutisch bedrijf, DGP uit het Engelse York, dat deze Greenbox voor het trans-Atlantisch vervoer van medische zaken gebruikt." Hij toont een kist van pakweg veertig centimeter in het vierkant, waar je zó een hart, long of ander orgaan in ijs in zou zien liggen. "Maar ook audiovisuele apparatuur kan worden verpakt in BioFoam®."

Bijzondere toepassingen Dan komt hij met een grapje. Hij toont de lekzoeker die een bandenplakfabrikant op de markt heeft gebracht.

"Productiemedewerkers van Synbra tonen BioFoam® producten"

Een klein doosje met gaatjes en EPS-korrels die wild beginnen te dansen op het moment dat je ze boven het gat in je fietsband houdt. "Geen water meer nodig, en het gat is in no-time gevonden. Ik had ze als monster een zak BioFoam®-korrels gestuurd, om ze voor ons in deze lekzoeker als relatiegeschenk toe te passen. Ze vonden dit zo'n goed idee dat ze nu zelf BioFoam® toepassen. Maar het is niet onze corebusiness. Wij richten ons op grotere toepassingen. We krijgen ook veel reacties van andere producenten, die ideeën hebben of tot samenwerking over willen gaan. Zo gaan we nu aan de slag met een combinatie van links- en rechtsdraaiend melkzuur, waardoor het materiaal nog hogere temperaturen kan weerstaan, tot wel tweehonderd graden. Zo blijf je innoveren." De diverse innovatieprijzen die Synbra in afgelopen jaren heeft ontvangen, onderstrepen dit.