



ACE Packaging ontwikkelt papieren broodzak met geïntegreerd transparant venster

07 januari 2025, 09:47

Pieter Samyn
Bas Rottier

Transparant en recycleerbaar dankzij biogebaseerde oplossing

Om aan de vraag van de markt te blijven voldoen en zijn positie te handhaven, ging ACE Packaging op zoek naar een duurzaam alternatief voor de klassieke broodzak, waarin als transparant venster een kunststoffilm is verlijmd. Nieuwe ontwikkelingen resulteerden in een innovatief concept, waarbij de zak volledig uit papier bestaat en een transparant venster wordt gecreëerd door impregnatie met een biogebaseerd product. Zo wordt de volledige papierzak bovendien recycleerbaar.

ACE Packaging is fabrikant en distributeur van verpakkingsmaterialen voor de voedingsindustrie, broodzakken in het bijzonder. Dankzij innovatie en het gebruik van nieuwe technologieën en materialen is ACE Packaging een voorloper die duurzame verpakkingsmaterialen op de markt brengt. Zo kan het bedrijf het grootste deel van zijn productie in Vlaanderen houden, met een positief effect op de werkgelegenheid en investeringen in de regio.

Sinds kort ervaart de onderneming enerzijds steeds meer (internationale) prijsdruk voor zijn standaard producten, anderzijds ondervindt het een hoger bewustzijn naar duurzamere (verpakkings-)producten bij de klanten.

Zoektocht naar ecologisch alternatief

Om aan de hedendaagse eisen en marktsituatie te kunnen blijven voldoen, besliste ACE Packaging in te zetten op de productie van een meer kwaliteitsvolle en hoogwaardige papierverpakking. Hiervoor werkte het aan de ontwikkeling van nieuwe ecologische verpakkingen, waarbij zowel nieuwe materiaalkeuzes als een bijbehorend schaalbaar productieproces moesten geïmplementeerd worden.

ACE Packaging wilde in eerste instantie het klassieke transparante venster uit plastic vervangen door een geïmpregneerd zone in het papier. Deze zone zou voorzien worden van een biogebaseerde laag op basis van derivaten, afkomstig uit plantaardige oliën. Door er voor te zorgen dat de brekingsindex van deze derivaten gelijk is aan de brekingsindex van de cellulosevezels van het papier kan een venster gecreëerd worden dat voldoende transparant is om de inhoud van de zak zichtbaar te maken.

Aanvankelijk werd aangenomen dat de papierzakken biodegradeerbaar zouden zijn door de combinatie van papiervezels met plantaardige wassen. Uit verdere testen zou blijken dat de papierzakken ook perfect recycleerbaar zijn volgens geldende normen, wat een bijkomende opsteker is voor het project en de oplossing nog duurzamer maakt.

ACE Packaging ging op zoek naar geschikte partners om deze innovatie te realiseren en kwam terecht bij het VLAIO Team Bedrijfstrajecten. Al snel bleek dat de vraag van ACE Packaging nauw aansloot bij de prioriteiten rond circulaire duurzame materialen en de expertise van Sirris in de ontwikkeling van biogebaseerde functionele materialen voor onder meer de verpakking en recycleerbaarheid van gecoate papieren.

Multidisciplinaire aanpak

Door de uiteenlopende, complementaire expertises bij Sirris kon het collectief centrum ondersteuning bieden op verschillende vlakken, gaande van materiaalkeuze en de realisatie van proofs-of-concept tot testen en verwezenlijking van het finale product.

Het team rond circulaire economie bood ondersteuning bij de materiaalselectie en de bepaling van de recycleerbaarheid van de papieren zakken. Hierbij vonden testen plaats volgens de nieuwe geldige recyclagenormen, waarbij Sirris recent heeft geïnvesteerd in de opzet van een pilootlijn om de recycleerbaarheid te testen volgens [de methode van de Confederatie van de Europese Papierindustrie \(Cepi\)](#). Binnen de Product Development Hub werd een labomodel van de industriële testopstelling gebouwd, waardoor een gerichtere evaluatie van de invloed van processingsparameters mogelijk was. Op basis van analyses op laboschaal volgde de inventarisatie en selectie van de meest geschikte biomaterialen die voor de beste transparantie zorgen.

De vertaling van een stationair en statisch impregnatieproces naar een inline en dynamisch impregnatieproces op de bestaande productielijn bleek in dit project de grootste uitdaging.

Geslaagde samenwerking

ACE Packaging vond in Sirris een neutrale partner die op verschillende vlakken ondersteuning kon bieden, en daarbij een verantwoorde wetenschappelijke aanpak met de nodige pragmatiek wist te combineren.

Voorheen namen testtrajecten al snel heel wat tijd in beslag, terwijl niet altijd de beoogde resultaten behaald werden. Sirris reikte de onderneming een eenvoudige analysetechniek aan die op voorhand al aangeeft of een bepaald type al dan niet de gewenste transparantie zal opleveren. Zo kreeg het bedrijf een beter inzicht in de parameters van materiaal en proces die de transparantie bepalen en beïnvloeden. Dankzij laboschaalanalyses kunnen verschillende materialen nu beter geselecteerd worden en ACE Packaging kon op zoek gaan naar alternatieve leveranciers van geschikte materialen.

De onderneming kon finaal de transparantie van zijn producten verder verbeteren tot het beoogde niveau, vergelijkbaar met klassieke producten die fossiele paraffine gebruiken. Dit met een recyclability score van 99/100, wat betekent dat er na recyclage een vezelopbrengst is van meer dan 98 procent en geen noemenswaardige visuele onzuiverheden. Daardoor voldoen de papieren zakken aan de vereisten om recycleerbaar te zijn in een standaardinrichting voor papierverwerking. De biodegradeerbaarheid van het product was voor de fabrikant de belangrijkste prioriteit, maar de bijkomende recycleerbaarheid van de broodzakken opent nieuwe wegen.

Henry Van De Velde Award

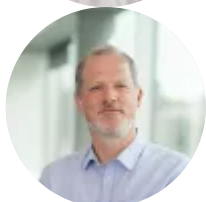
Aan het einde van het traject kon ACE Packaging bogen over een nieuwe technologie om broodzakken te produceren met biogebaseerd transparant venster en een goede recycleerbaarheid, wat beantwoordt aan de vraag vanuit de markt. De innovatie - nADA genaamd - heeft een sterke, positieve ecologische impact. Zo kan ze de (internationale) positie van ACE packaging, als voorloper in de markt, verder versterken en draagt ze ook bij aan de maatschappelijke uitdagingen van de afvalproblematiek en duurzaamheid.

In januari 2024 viel ACE Packaging in de prijzen en werd nADA als eerste gelauwerd op de [Henry Van De Velde Awards, in de categorie 'Environment'](#).

Auteurs



Pieter Samyn



Bas Rottier