

Chemische recyclage extra bron voedselveilige verpakkingen

■ TEKST EN FOTO'S: ERIK KRUISSELBRINK ■

Naast monomaterialen met barrière-eigenschappen, zullen binnenkort ook steeds meer voedselverpakkingen hun intrede doen na chemische recyclage van verpakkingsafval. Daarbij zijn zelfs van vervuilde, samengestelde non-food verpakkingen weer schone voedselverpakkingen te maken. Olieconcerns en chemiereuzen nemen het voortouw. Zo bleek op de jongste mondiale verpakkingsbeurs Interpack in Düsseldorf.



Marketeer Surechal liet een chemisch gerecycleerde pouch voor voedingsmiddelen zien.

Een van de grote spelers die stevig inzet op chemische recyclage is ExxonMobil. Naast olieconcern is dit bedrijf al heel lang op de verpakkingsmarkt actief als folieleverancier. Een van de ontwikkelingen op dit gebied, is de trend richting monomaterialen met barrière-eigenschappen voor verse voeding. Waar dit soort verpakkingen tot voor kort standaard bestond uit laminaten van samengestelde kunststoffen, komen er steeds meer varianten op de markt waarbij alle verschillende lagen uit dezelfde soort kunststof bestaan. Veelal PE. Dankzij technische innovaties door bijvoorbeeld de kunststof in verschillende richtingen te

stretchen, zijn nieuwe barrières ontdekt tegen waterdamp- en zuurstofdoorlaat die voor productbederf zorgen. Op de vorig jaar gehouden K waren al diverse producten te zien van verschillende grote foliefabrikanten die voedselverpakkingen van mono-PE toonden. Echter monomaterialen zijn niet voor alle producten een geschikte oplossing en zal een samengesteld laminaat de enige oplossing tegen productbederf zijn. Om ook die, tot voor kort, niet recycleerbare verpakkingen een nieuw, tweede leven als grondstof te geven, is chemische recyclage ontwikkeld. Een veel duurdere methode dan mechanische recy-



Naast haar plannen op het gebied van chemische recyclage liet Dow diverse mono-PE toepassingen met barrière zien.

cling, maar de enige optie als we de hoeveel plastic afval verder willen reduceren die verder alleen maar gestort of verbrand kan worden. Daarbij is het niet meer louter theorie, maar diverse grote afnemers hebben er het geld voor over om dit verpakkingsmateriaal te gebruiken. Wat ook weer een onderstreping van hun duurzaamheidsambities richting de eindklant mogelijk maakt.

ANTWERPEN EIND 2024

Na een start van een advanced recyclagefabriek voor niet mechanisch te recycleren gemengde samengestelde kunststoffen in

Baytown in Texas wordt halverwege volgend jaar ook een fabriek in Rotterdam geopend en eind volgend jaar in Antwerpen. Naast andere, soortgelijke fabrieken in andere continenten.

ExxonMobil maakt gebruik van gepatenteerde technologie om moeilijk te recycleren kunststoffen af te breken en om te zetten in grondstoffen voor nieuwe producten. Het is in staat om meer dan 80 miljoen kilo plastic afval per jaar te verwerken. ExxonMobil heeft plannen om tegen eind 2026 jaarlijks 500 miljoen kilo aan gebruikte kunststoffen te recycleren.

Sinds de start van proefoperaties in Baytown vorig jaar heeft ExxonMobil bijna 15 miljoen pond plastic afval gerecycleerd. De

De digitale toekomst voor flexibel verpakkingsdrukkerwerk

De Jet Press FP790 is de eerste digitale pers die geschikt is voor het produceren van reguliere flexibele verpakkingen, dankzij de unieke prestaties en het vermogen om in bestaande productieomgevingen te passen.

Deze baanbrekende nieuwe pers, die is gebouwd op de toonaangevende, bewezen inkjettechnologieën van Fujifilm, bespaart u tijd en geld. De pers zet een nieuwe standaard voor duurzame productie, waardoor uw bedrijf naar een nieuw niveau wordt getild en u een uniek concurrentievoordeel krijgt.

Ontdek hoe de nieuwe Jet Press FP790 uw flexibele verpakkingsproductie kan transformeren.

Mainstream opnieuw uitgevonden



JetPress FP790



FUJIFILM
Value from Innovation

gepatenteerde Exxten-technologie maakt de afbraak mogelijk van plastic afval dat voorheen bestemd was voor stortplaatsen. Bijvoorbeeld afkomstig van synthetische sportvelden, noppenfolie en flessen die zijn gebruikt als motorolieverpakking.

ExxonMobil hielp mee bij de oprichting van Cyclyx International, een joint venture die is bedoeld om grote hoeveelheden plastic afval in te zamelen en te sorteren. Vervolgens heeft het ook geïnvesteerd in een verwerkingsfaciliteit voor plastic afval in Houston om de geavanceerde recyclagefaciliteit van ExxonMobil in Baytown te bevoorraden.

AHOLD DELHAIZE USA

Om geavanceerde recycling te versnellen, is ExxonMobil ook een van de oprichters van de Houston Recycling Collaboration, die overheid en industrie samenbrengt om de toegang tot recycling-programma's te vergroten en de infrastructuur voor mechanische en geavanceerde recyclagetechnologieën uit te breiden.

ExxonMobil werkt ook samen met derde partijen om het potentieel te beoordelen voor grootschalige implementatie van geavanceerde recyclagetechnologieën en mogelijkheden om verbeteringen aan de inzameling en sortering van plastic afval in Maleisië en Indonesië te ondersteunen.

ExxonMobil heeft commerciële contracten om gecertificeerde circulaire kunststoffen te verkopen aan klanten over de hele wereld voor gebruik in voedselveilige plastic verpakkingen, waaronder samenwerkingen met Sealed Air en Ahold Delhaize USA, Berry Global en Amcor.

Op Interpack liet de Berek Plastics een toepassing zien in de vorm van een stazak voor voedingsmiddelen, maar diervoeding en andere toepassingen zijn uiteraard ook mogelijk.

DOW CHEMICALS

Een andere grote speler op het vlak van chemische recyclage is Dow Chemicals. Samen met Mura Technologie wil het tot 2030 in Europa en de Verenigde Staten fabrieken bouwen voor nog eens 600 kiloton extra chemische recyclage.

Daarnaast zet Dow op andere sporen in op het gebied van verduurzaming, het meer circulair maken van verpakkingen. Onder andere in de vorm van monomaterialen met barrièrefuncties maar bijvoorbeeld ook krimpfolie voor het omwikkelen van pallets, die het produceert van verpakkingsafval van consumenten.

Voor Elopak levert het de biobased PE-liner voor de barrière die de verpakking nog duurzamer moet maken.

OCEAANGEBONDEN PLASTIC

Op de stand van Sabic was onder meer ook een nieuwe pouch van oceaanplastic te zien voor de diepgevroren garnalen van het Noorse Coldwater Prawns. Sabic werkte daarvoor samen met Estiko Packaging Solutions uit Estland. Het zakje is gemaakt van een meerlaagse folie geproduceerd door Estiko Packaging Solutions met behulp van een circulaire, gecertificeerde en willekeurige polymeer kwaliteit van Sabic PP Qrystal. Daarbij wordt 60 procent oceaan bound verpakkingsafval gebruikt (OBP).

OBP is achtergelaten of onvoldoende beheerd plastic afval dat na consumptie is gevonden op rivieroeveren en in rivieren tot 50 km landinwaarts vanaf de kust. In een recyclageproces wordt het omgezet in een alternatieve grondstof die Sabic gebruikt om gecertificeerde circulaire polymeren te produceren die vervolgens kun-



Op de stand van Sabic was onder meer een nieuwe pouch van oceaanplastic te zien voor de diepgevroren garnalen van het Noorse Coldwater Prawns.

nen worden teruggevoerd in de materiaalstroom voor flexibele verpakkingsproducten.

De nieuwe verpakking sluit nauw aan bij de duurzame oogstpraktijken van Coldwater Garnalen uit Noorwegen. In tegenstelling tot gekweekte reuzengarnalen, worden de koudwatergarnalen van het bedrijf gevangen uit de diepe wateren van de Barentszee, vervolgens gekookt, gepeld en individueel snel ingevroren (IQF) voor verpakking en verkoop.

HYDROLYSE PLA

Naast diverse voorbeelden van chemische recyclage via pyrolyse was er in de stand van Total aandacht voor een soortgelijk proces via hydrolyse. In dit geval van een monomateriaal in de vorm van bioplastische verpakkingen van PLA. Total heeft daarvoor haar krachten gebundeld met Corbion, met wie het ook al een 50/50 joint venture had voor de productie van PLA. Met als resultaat een PLA-polymerisatiefabriek in Thailand met een capaciteit van 75.000 ton per jaar. Corbion levert het melkzuur dat nodig is voor de productie van het PLA en het lactide. In diezelfde fabriek in Thailand wordt nu ook hydrolyse van gebruikte PLA-verpakkingen toegepast, waarna het weer geschikt is voor voedingsmiddelencontact. Daarbij is slechts een temperatuur nodig van 60

Q-Line

Concrete Performance

De Q-Line met BHS180 is baanbrekend wat betreft vermogensgrenzen. De innovatieve systeemoplossing voor de display- en verpakkingsproductie zorgt voor nieuwe dimensies in de geautomatiseerde industriële productie. Ervaar maximale precisie en vermogen bij industrieel snijden.

zund.com/q-line



2,1 g
versnelling

2,8 m/s
snelheid

50 kg
rildruk



ZÜND
swiss cutting systems

"WE EXPAND"



De **Autajon Groep** blijft maar groeien dankzij gerichte overnames. **Think global, act local** blijft nog altijd het devies.

Na de 2 overnames in 2022 van **Autajon Packaging Zapp** in Ontario (VS) en **Autajon Packaging Pacific** in Zuid-Korea, gaat de **Autajon Groep** op hetzelfde elan verder in 2023.

Begin dit jaar waren er reeds de overnames van **Autajon Packaging GMT** in Portugal en de etikettendrukkerij **Ronquoz Graphix** in Zwitserland.

In september zijn ook de overnames afgerond van **Autajon Packaging Simply Cartons** in de UK en **Autajon Packaging Tendero** in Spanje.

Wil je weten welke voordelen dit heeft voor u? Neem gerust contact op.



In de stand van Total waren er voorbeelden te zien van chemische recyclage van PLA via hydrolyse.

graden Celsius in plaats van soms wel het tienvoudige bij pyrolyse om het product af te breken. Ondanks het product uit een monomateriaal bestaat, kan het wel mechanisch gerecycleerd worden, maar voor

een nieuwe voedingsmiddelen verpakking is dat onvoldoende. Dat heeft alles te maken met de mogelijkheid van contaminatie door achtergebleven resten in een verpakking. ■

Papieren tube Stora Enso

Naast alle voorbeelden van chemische recyclage en monomaterialen, gaf papier- en kartonfabrikant Stora Enso haar eigen visie op verduurzaming van verpakkingen. Zo liet het op Interpack een papieren tube zien, die in 2024 op de markt komt. Papiergebaseerd is daarbij een betere kwalificatie aangezien de tube van gelamineerd papier tenminste uit 85 procent papier bestaat. De binnenzijde is voorzien van een functionele vochtbarrière. Doordat de tube voor tenminste 85 procent uit papier bestaat, mag zij volgens de fabrikant na gebruik in de afvalbak voor kartonnen drankverpakkingen worden weggegooid. Dus daar zit volgens Stora Enso het milieuvoordeel, ondanks dat het niet om een verpakking van volledig monomateriaal bestaat. Naast de barrière is ook de dop nu nog van kunststof, maar hiervoor is Stora Enso bezig om een papiergebaseerde variant te ontwikkelen. Volgens hetzelfde principe stelde de fabrikant ook een diepvriesverpakking voor fruit tentoon van karton met een gelamineerde kunststof barrièrelaag aan de binnenkant.



Stora Enso heeft een 'papieren' tube ontwikkeld die in 2024 op de markt komt.