Sluiting Keten Industriele LLDE Stretchfilm

Publieke samenvatting / Public summary

Aanleiding

Rekbare folie wordt al sinds de jaren 70 toegepast en heeft snel terrein gewonnen vanwege zijn veelzijdigheid, lage kostprijs en robuustheid. Trioworld richt zich sinds 1982 op de productie van hoogwaardige stretchfolies voor kritische B2B-toepassingen op het gebied van ladingbeveiliging. Deze folie is dankzij zijn rekbaarheid tot 400% en stevigheid ideaal voor het bundelen van goederen. Deze films worden gemaakt op basis van LLDPE, wat zeer positieve eigenschappen heeft, maar ook uitdagingen op het gebied van recycling met zich meebrengt. De gunstige eigenschappen van LLDPE nemen snel af bij onzuiverheden zoals papier, HDPE of LDPE, waardoor het overgrote deel van het materiaal in verbrandingsovens of stortplaatsen. Trioworld heeft jarenlange ervaring met LLDPE-productie, inclusief het verwerken van Post-Industrial-Recycling (PIR) zonder kwaliteitsverlies, en heeft de ambitie dit uit te breiden naar Post Consumer Recycling (PCR) producten. Samen met partners Grolsch en het Nationaal Testcentrum Circular Plastics (NTCP), en met een robuuste aanpak, wil Trioworld de keten van deze stretchfolie sluiten. In een grote, lineaire markt zal het project aanzienlijke value for money hebben.

Doelstelling

Dit project beoogt het sluiten van de stretchfolieketen via Post Consumer Recycling (PCR) uit de B2B markt. Projectpartner Grolsch streeft naar een snelle implementatie van een gesloten keten voor hun stretchfilm verpakkingsmateriaal, dat hun producten bundelt en beschermt tijdens transport en opslag vanwege de veiligheidsfunctie

Projectinformatie / Project information

Projectnummer / Project number
CPNL232002
Subsidiebedrag / Grant amount
€ 2.905.459,00

Algemene informatie / General information

Penvoerder / Secretariat
Trioworld

Publicaties en materialen / Publications and attachments

- **21.08.2026**

  CPNL232002
  Voortgangsrapportage 1

Volg Topsector Energie op X / Follow Topsector Energie on X

@TSEnergie

de volledig geautomatiseerde verwerking ervan. Kwaliteit staat daarom centraal, en producteigenschappen moeten behouden blijven. Hoewel LLDPE theoretisch recyclebaar is, blijft meervoudige recycling op relevante schaal een uitdaging. Als leverancier aan meerdere grote merkeigenaren in onder andere de voedingsmiddelenindustrie, wil Trioworld samen met haar klanten en partners een real-world-scenario test opzetten, waarbij realistische werkzaamheden en de dagelijkse gang van zaken hand in hand zullen gaan met specialistische laboratoriumanalyses en testen. Alleen zo kan recycling op een realistische wijze worden onderzocht en ontwikkeld tot een haalbare toepassing. Aan het einde van het project staan alle lichten op groen voor het sluiten van de stretchfolieketen in Nederland en grootschalige implementatie in de praktijk.

Korte omschrijving

WP 1-3: Het verhogen van de minimale kwaliteitseisen van de inkomende materiaalstoom door technologische vooruitgang in het inname- en scheidingsproces, wassen, regranuleren en filtreren Analyse van samenstelling en onzuiverheden in PCR-batches en correlatie met fysieke eigenschappen, technologische verbeteringen in sorteren, wassen, regranuleren en filteren, en de omzetting ervan in regranulaat van hoge zuiverheid. WP 4-5: Onderzoek onderzoek naar optimale receptuur en verwerkingscondities bij converter en eindgebruiker van PCR-batches om eigenschappen en meervoudige recyclebaarheid te maximaliseren. WP 6-7: Onderzoek film voor verhogen van het PCR-gehalte door mitigatie van de effecten van defecten in filmstructuur en conversieproces, verminderen van de variatie tussen batches, onderzoek filtertechnologie en compounding technologie in de conversie stap, en demo van het verhoogde percentage PCR door aanpassen van een bestaande lijn. WP 8-10: Opschalen van closed loop in een praktijktest, oplossen bottlenecks in de keten voor het bereiken van virgin kwaliteit en het implementeren van het bovenstaande in een demo-lijn 2.0 op basis van aanpassingen aan de demo-lijn

1.0.

Resultaat

Het onderzoeken van de eigenschappen van PCR-LLDPE, en de vereiste verwerkingsomstandigheden om een meervoudig recyclebaar product te ontwikkelen, staat centraal. Het opzetten van dit project zal gebruikmaken van realistische marktomstandigheden, gebaseerd op het gebruik binnen Grolsch. Hierdoor zullen de analyse, verwerkingsstappen en producteigenschappen een realistisch beeld geven van veelvoorkomende problemen, zoals de contaminatie met papier, HDPE, LDPE en andere stoffen die de kwaliteit van LLDPE negatief kunnen beïnvloeden. Door het recycleproces niet los te koppelen van productverwerking, en de eisen vanuit de markt relevant te maken wordt een waardevolle recycling behaald. Het project zal zowel resulteren in diepgaande kennis op dit gebied, als in een demofabriek voor de productie van hoogwaardige stretchfilm met minimaal 50% PCR, evenals een blauwdruk en aanschaf van de bouw van recyclingfabriek in Nederland voor het recyclen van LLDPE stretchfolie.

De data in deze applicatie is afkomstig van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) en wordt in samenwerking met de Topsector Energie ontsloten.
Voor meer informatie over de Topsector Energie, ga naar **www.topsectorenergie.nl**.

Voor meer informatie over de TSE / Energie-Innovatie regelingen die RVO aanbiedt, ga naar **www.rvo.nl/tse**.