



Nieuwe pilootlijn om recycleerbaarheid van gecoat papier te testen volgens nieuwste Europese norm

09 mei 2023, 20:14

Pieter Samyn

Patrick Cosemans

In de transitie naar een circulaire economie is een belangrijke rol weggelegd voor verpakkingen op basis van gecoat papier. De mate waarin deze materialen gerecycleerd kunnen worden, is een essentieel gegeven om de duurzaamheid en circulariteit ervan verder te vergroten en zo de Europese doelstellingen te halen. Sirris onderzoekt al enige tijd de mogelijkheden van gecoate papieren verpakkingen en zette recent een pilootlijn op om de recycleerbaarheid te evalueren op laboschaal.

Uit de roadmap 'Voedselverpakkingen van de toekomst' blijkt het verbeteren van de recycleerbaarheid van verpakkingen één van de belangrijkste pijlers om de transitie naar circulaire verpakkingen te realiseren. Het ontwikkelen van nieuwe en recycleerbare verpakkingsmaterialen op basis van papier draagt bij om het eenmalig gebruik van kunststofverpakkingen te reduceren en een meerwaarde voor de papierindustrie te creëren. In Europa en België worden ambitieuze recyclagedoelen naar voren geschoven om de ecologische impact van verpakkingsmaterialen te beperken: 65 en 70 procent van het verpakkingsafval moet tegen respectievelijk 2025 en 2030 recycleerbaar zijn (volgens richtlijn EU 2018/852). Op Belgisch niveau stelt FEVIA dat tegen 2025 alle voedselverpakkingen recycleerbaar, herbruikbaar of biodegradeerbaar moeten zijn. Als gevolg

van deze ambities, is er een hernieuwde aandacht voor papiergebaseerde verpakkingsmaterialen.

Recycleerbaar gecoat papier

Papieren zijn ideaal geschikt als circulaire materialen die hoge sterkte en flexibiliteit hebben om hun eigenschappen te optimaliseren voor verpakkingen. De waardeketen van papier en karton is een voorbeeld van circulariteit en toont zeer hoge recyclingpercentages. Om papiergebaseerde verpakkingen te kunnen gebruiken als vervanging van traditionele kunststof verpakkingsmaterialen, worden deze in vele gevallen gecoat om vergelijkbare eigenschappen te krijgen naar bijvoorbeeld water- en zuurstofdoorlaatbaarheid. Belangrijk hierbij is natuurlijk dat de recycleerbaarheid van het papier behouden blijft na aanbrengen van een coating.

Om de duurzaamheid en circulariteit van papier en karton papier verder te vergroten en om EU-lidstaten en andere Europese landen te helpen de hoge recyclingdoelstellingen te behalen, heeft de papierverwerkende industrie gezamenlijke richtlijnen opgesteld voor het beoordelen van de recycleerbaarheid van papieren verpakkingen op Europees en nationaal niveau. Zo werd een ?? geharmoniseerde testmethode gedefinieerd als basis voor beoordeling en kwantificatie van de algemene recycleerbaarheid van deze materialen en producten. Deze methode bootst de meest voorkomende fasen bij het maken van papier na op labo-schaal, om zo de belangrijkste parameters van recycleerbaarheid van papier en karton te beoordelen. De richtlijnen zijn onlangs gepubliceerd door CEPI als ['Harmonised European laboratory test method to produce parameters enabling the assessment of the recyclability of paper and board products in standard paper and board recycling mills'](#) (update December 2022).

Pilootlijn voor evaluatie van recycleerbaarheid

Siris heeft onlangs geïnvesteerd in een pilootlijn om de recycleerbaarheid van gecoate papieren te evalueren op laboschaal. De opstelling laat toe om de drie stadia bij het maken van papier uit een gerecycleerde reststroom te evalueren:

1. het verpulpen van gecoat papier ('desintegration'),
2. het afscheiden van niet-buikbare vezels na recyclage ('Sommerville screening'),
3. het maken en beoordelen van nieuw papier uit gerecycleerde papiervezels ('Rapid Köthen sheetmaking').

Bij het recycleren van gecoat papier wordt de vezelopbrengst na verschillende screeningstappen bepaald en de kwaliteit van het gevormde papier uit gerecycleerde vezels zowel optisch als mechanisch geëvalueerd. De microscopische inspectie houdt rekening met de aanwezigheid van onzuiverheden onder de vorm van waxpartikels, metallische insluitsels, doorzichtige partikels, inkt- of gekleurde partikels, restanten van pigmenten of andere niet-cellulose bestanddelen. Op basis hiervan kan een kwantitatieve score worden toegekend. Bovendien kan de vezelkwaliteit van verpulpte papieren worden opgevolgd gedurende graduele recyclagestappen. Hieruit kunnen ook aanbevelingen volgen om de recycleerbaarheid van gecoat papier te verhogen.

De pilootlijn voor het testen van papierrecyclage is geïnstalleerd in het kader van het [CORNET-project REPAC2](#), waarbij we ondersteuning aanbieden aan bedrijven voor een versnelde implementatie van innovatieve, hoog-functionele en recycleerbare verpakkingsmaterialen uit papier en karton. Het project richt zich tot de doelgroep van voedingsindustrie, producenten en verwerkers van gecoate papieren en kartonnen verpakkingen en recyclagebedrijven. Met behulp van de pilootlijn, kunnen we testen uitvoeren om de recycleerbaarheid te evalueren in een vroeg

stadium van design van nieuwe verpakkingspapieren.

Live zien hoe alles precies in zijn werk gaat? Tijdens onze open-labdag ['Circulariteit in praktijk gebracht'](#) op [12 oktober 2023](#) is dit onderdeel van onze agenda.



Opstelling van een experimentele pilootlijn bij Sirris met drie stadia voor het testen van recycleerbaarheid van gecoat papier

Auteurs



Pieter Samyn



Patrick Cosemans