



Ground-breaking coating solution for packaging from agricultural by-products

■ Mondi, a global leader in sustainable packaging and paper, is partnering with advanced biomaterial engineers traceless to develop a new coating solution based on by-products from the agricultural industry. This innovative bio-circular coating solution is the first of its kind and will be able to replace traditionally used plastic coating.

There is an increasing demand for plastic alternatives in packaging solutions, and this new coating will respond to the demand directly: made from renewable plant-based materials, namely residues from the agricultural industry, it eliminates the need for fossil raw materials.

The consequential life-cycle assessment showed that the provision of the material to the market leads to overall greenhouse gas savings of 76% from sourcing to disposal, if the material is used as a replacement for virgin PET. If only the production and disposal phase is considered, these savings add up to 95%. Also, the material is certified home compostable by DIN CERTCO according to NF T51-800.

The joint work of the companies on this product started in 2021 and brought world-leading expertise together: Mondi's knowledge in paper coating and packaging solutions, and traceless' expertise for material solutions based on natural polymers.

The coating granulates are produced in traceless' pilot plant and are applied to Mondi's kraft paper in the company's R&D centre for further testing of the coated paper in the company's laboratories. Later production on industrial scale will take place in

a designated plant in Hamburg. The coated kraft paper solution is tested thoroughly for different packaging purposes, to ensure it can be used across different end-markets: the in-depth trials have confirmed that kraft paper coated with traceless® can resist water, oxygen and fat, while offering good printing abilities for different customers. At the same time, the goal is to develop a solution that is also recyclable in existing recycling streams throughout Europe. Currently, the properties of the bio-based coating are further optimised, fine-tuning the solution to make it fit for different packaging applications for various end-markets such as eCommerce, frozen food, fatty and non-fatty food. The goal is to achieve a packaging solution which can be scaled for a range of different industries and significantly reducing the greenhouse gas emissions throughout the packaging life cycle.

Anne Lamp, CEO and co-founder traceless adds: "Our mission is to make pollution and waste history by using materials that impact positively.

By working with Mondi, its team, its machines and its products and processes, we are adapting our existing expertise in innovative biomaterials to reduce plastic barrier coatings in packaging. The goal is to create a truly fit-for-purpose product, that works for as wide a range of applications and industries as possible".

Innovativa soluzione di rivestimento per packaging dai sottoprodotti dell'agricoltura

■ Mondi, azienda multinazionale leader nella produzione di carta ed imballaggi sostenibili, sta collaborando con gli ingegneri specializzati in biomateriali avanzati di traceless per lo sviluppo di una nuova soluzione di rivestimento basata sui sottoprodotti del settore agricolo. Questa innovativa soluzione di rivestimento bio-circolare è la prima del suo genere e potrà sostituire il rivestimento in plastica tradizionalmente utilizzato.

Negli ultimi anni si sta verificando una sempre crescente domanda di alternative alla plastica nelle soluzioni di imballaggio e questo nuovo rivestimento è la risposta: realizzato con materiali rinnovabili di origine vegetale, ovvero residui dell'industria agricola, elimina la necessità di materie prime fossili. La valutazione del ciclo di vita ha mostrato che la fornitura del materiale al mercato consente una riduzione complessiva di gas serra del 76%, dall'approvvigionamento allo smaltimento, quando il materiale viene utilizzato in sostituzione del PET vergine. Se si considerano solo la fase di produzione e smaltimento, tale riduzione raggiunge il 95%. Inoltre, il materiale è dotato della certificazione DIN CERTCO secondo NF T51-800 in termini di compostabilità domestica.

Il lavoro congiunto delle aziende su questo prodotto è iniziato nel 2021 ed ha riunito competenze leader a livello mondiale: le conoscenze di Mondi nelle soluzioni di rivestimento e imballaggio in base carta e le competenze di traceless per le soluzioni di materiali a base di polimeri naturali. I granulati per il coating sono prodotti nell'impianto pilota di traceless ed

applicati su carta kraft di Mondi nel suo centro R&D per ulteriori test presso i suoi laboratori. La successiva produzione su scala industriale avverrà in un apposito stabilimento situato ad Amburgo. Test accurati hanno confermato che la carta kraft rivestita con traceless® può resistere all'acqua, all'ossigeno e al grasso, offrendo al contempo buone capacità di stampa. Allo stesso tempo, l'obiettivo è sviluppare una soluzione che sia anche riciclabile nei flussi di riciclo esistenti in tutta Europa. Attualmente le proprietà del rivestimento a base biologica si stanno ulteriormente ottimizzando per offrire soluzioni adatte a diverse applicazioni di imballaggio, quali e-commerce, alimenti surgelati ed alimenti grassi e non grassi. L'obiettivo è quello di ottenere una soluzione di imballaggio scalabile ad una vasta gamma di settori e ridurre significativamente le emissioni di gas serra durante tutto il ciclo di vita dell'imballaggio stesso.

Anne Lamp, CEO e co-fondatrice di traceless aggiunge: "La nostra missione è rendere l'inquinamento e la presenza di rifiuti storia, utilizzando materiali che abbiano un impatto ambientale positivo. Collaborando con Mondi, stiamo adattando la nostra competenza esistente nei biomateriali innovativi per ridurre i rivestimenti di barriera in plastica nell'imballaggio. L'obiettivo è creare un prodotto veramente adatto allo scopo, che funzioni per il più ampio ventaglio possibile di applicazioni e settori".

