

neue verpackung

12/2020

Dezember 2020, D 19066
www.neue-verpackung.de,
73. Jahrgang

Das Entscheidermagazin für Verpackungsprozesse

Made in Taiwan
Verpackungsma-
schinenhersteller
im Interview 18

7-Achsen-Roboter
Kollege Cobot als
kosteneffizienter
Etikettierer 22

KaffEEKapseln
Änderungen am
Setzmuster ohne
Formatwechsel 30

Special
Nachhaltigkeit im
Verpackungs-
bereich 33

SPECIAL

Nachhaltigkeit S. 33



Hüthig

erfolgsmedien für experten



Selbst flüssige Nahrungsmittel wie Suppe können in kompostierbaren Sio-Pack-Behältern serviert werden.

Ultradünne Schutzschicht auf Kartonagen und Papierverpackungen

Lebensmittelsichere Barrierschicht ohne Plastik

Kompostierbarkeit und Sicherheit – zwei Eigenschaften, die im Bereich von Verpackungsprodukten nicht so recht miteinander vereinbar scheinen: Biologisch abbaubare Naturfasern stellen für Feuchtigkeit, Öle, Gase und andere Stoffe keine ausreichende Barriere zwischen Ware und Verpackung dar. Bei Verpackungsprodukten hingegen, die diese Sicherheitsansprüche erfüllen, wird herkömmlicherweise auf Materialien zurückgegriffen, die nicht ohne Weiteres zersetzbar sind. Die Attribute „sicher“ und „plastikfrei“ gelten gemeinhin als widersprüchlich.

Doch nun macht eine Technologie von sich reden, deren Produkt einerseits vollständig in den natürlichen Kreislauf rückgeführt werden kann und die andererseits Verpackung und Ware gleichermaßen durch eine physikalische Barrierschicht auf der Kartonage vor dem Anhaften und Eindringen von Wasser, Schmutz und Mikroorganismen schützt. Frei von jeglicher Folierung oder Lackierung aus künstlichen Stoffen bietet diese Lösung dennoch Schutz und sogar Lebensmittelsicherheit.

Sio-Pack nennt sich die Produktinnovation, die eine plastikfreie, ultradünne Schutzschicht auf Kartonagen und Papierverpackungen aller Art ausbildet und ihnen damit neue funktionale Eigenschaften verleiht. Die Ver-

packung wird superphob, wie die Entwickler der Technologie es nennen. Gemeint sind wasser- und ölabweisende Eigenschaften, eine deutlich verringerte Anhaftung von Schmutz und Bakterien sowie die Blockade jeglicher Diffusion von Gasen zwischen Verpackung und Ware. Durch das Erzeugen einer Barrierschicht ohne Plastik auf und in der Verpackung werden Substanzen an der Migration vom Verpackungsprodukt in das verpackte Gut und umgekehrt von der Ware in die Kartonage gehindert.

Das Verfahren ist weltweit bereits auf verschiedenen Materialien und in sehr unterschiedlichen Anwendungsbereichen im Einsatz, beispielsweise als Bakterien- und Virenschutz auf Oberflächen in Gesundheitseinrichtungen, als

Schmutzabweiser auf Textilien aller Art oder als Feuchtigkeitsbarriere auf organischen und anorganischen Flächen.

Die Technologie dahinter stammt aus Deutschland, und die Anwendung dieser Barrierschicht auf Kartonaugen und anderen Naturfaserverpackungen ist die jüngste Innovation der Entwickler des Unternehmens Nanopool. „Seit fast zwanzig Jahren entwickeln wir mit interdisziplinären Forscherteams die unterschiedlichsten Anwendungslösungen für unsere patentierte Grundmatrix“, berichtet Sascha Schwindt, Geschäftsführer des Familienunternehmens.

Aus dem Gesundheitswesen auf die Pizzaschachtel

In Zusammenarbeit mit einem Pharmakonzern trat schließlich das Thema Verpackung in den Fokus. Infusionsbeutel werden üblicherweise in erwärmtem Zustand in Kartonaugen abgepackt. Bei nachhaltigen Verpackungsmaterialien führt dies dazu, dass die Umverpackungen im Laufe des Transportvorgangs aufgrund der Ausdehnung aufweichen und instabil werden. Damit drohen den jeweiligen Pharmaunternehmen enorme Schäden. Im Rahmen eines interdisziplinären Forschungsprojekts ist es gelungen, dies durch die Applikation der Nanopool-Barrierschicht auf die verwendeten Kartonaugen zu verhindern.

Dieser Erfolg ebnete den Weg für weitere Produktentwicklungen für die Verpackungsindustrie. Dem

sensiblen Thema der Keimreduzierung wurde dabei zentrale Bedeutung beigemessen: In einer Studie wurde das antibakterielle Wirkspektrum der Sio-Pack-Technologie am Beispiel einer beschichteten Biofolie wissenschaftlich untersucht und die Einhaltung der VO EU Nr. 10/2011 für Lebensmittelbedarfsgegenstände bestätigt. In einer weiteren Untersuchung wurde kürzlich die Inaktivierung des Sars-Cov2-Erregers durch die Barrierschicht geprüft und klinisch bestätigt.

Schützend wie unzerbrechliches Glas

Beim Basisstoff der Sio-Pack-Beschichtung handelt es sich um ein biologisch unbedenkliches Element aus der Natur, das auch Grundlage für die Herstellung von Glas ist. Als Lösung aufgetragen ist die Barrierschicht chemisch inert und verleiht nahezu jeder Oberfläche dieselben schützenden Eigenschaften, mit der auch eine Verglasung sie ausstatten würde. Doch im Gegensatz zu einer Glasschicht ist die Sio-Pack-Beschichtung bis zu 250 % dehnbar und kann weder abplatzen noch brechen, da sie sich fest mit der Oberfläche verbindet. Und zwar als ultradünner Film, der weder optisch noch haptisch wahrnehmbar ist. „Fünfhundertmal dünner als ein menschliches Haar“, lautet die bildhafte Maßangabe des Herstellers. Dennoch verleiht die Beschichtung herkömmlichen Kartonaugen zusätzliche Stabilität.

Das Wirkprinzip ist einfach. „Unsere Schicht reduziert signifikant die Spannung der veredelten Oberflä-

Are you ready to rethink?

Recyclingfähig, ressourcenschonend oder basiert auf erneuerbaren Rohstoffen:

Unsere nachhaltigen Verpackungslösungen helfen, die Umwelt zu schonen und verpacken zum Beispiel Süßwaren in ihrer Vielfalt sicher.



Lassen Sie uns gemeinsam eine nachhaltige Zukunft gestalten – werden Sie Teil unserer **rethink-Initiative!**

sales@schurflexibles.com



SCHUR FLEXIBLES