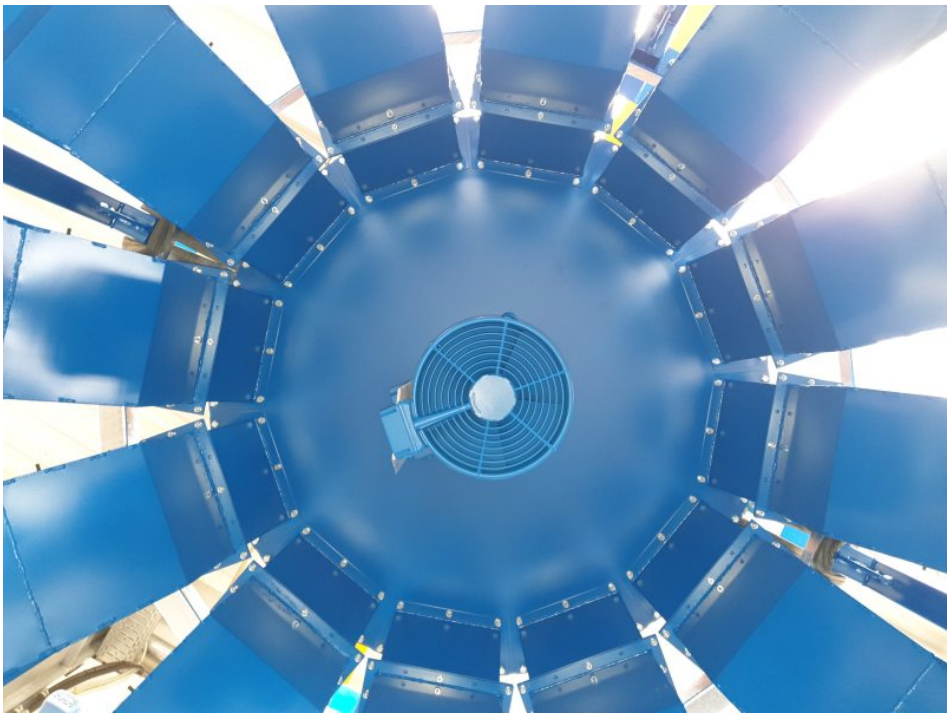
Stoffkreislauf statt Downcycling

Artikel vom **17. Oktober 2022**
Recyclinganlagen

Auf der »K 2022« stellt Pla.to Technology in Halle 9, Stand D17, eine neue Trennanlage vor, die dazu beiträgt, den Anteil des Downcyclings bei Verpackungsfolien aus Mehrschichtmaterialien zu verringern. Das Verfahren ist für Kunststofffolien von Lebensmitteln geeignet, die sogenannte Fraktion 310, und ermöglicht einen Folie-zu-Folie-Stoffkreislauf.



Die neue Trennanlage verringert den Anteil des Downcyclings bei Verpackungsfolien aus Mehrschichtmaterialien (Bild: Pla.to).

Die neue Trennanlage von Pla.to bietet hohe Trennschärfe und große Volumendurchsätze, wodurch auch das Recycling von Folien mit niedrigen Schüttgewichten wirtschaftlich wird. Die Anlage kommt ohne aufwendige NIR-

Sortiertechnik und den Einsatz von Wasser aus. Entwickelt hat der Recyclingspezialist das Trennverfahren im Rahmen eines gemeinsamen Forschungsprojekts mit dem Zittauer Institut für Verfahrensentwicklung, Kreislaufwirtschaft, Oberflächentechnik und Naturstoffforschung (Zirkon) der Hochschule Zittau-Görlitz. Polyolefine können damit für eine nachhaltige Wiederverwertung gewonnen und die Stoffkreisläufe der entsprechenden Polymere geschlossen werden.

Zweistufiges Trennverfahren für hohe Foliendurchsätze

Der Prozess basiert auf zwei Stufen: Im ersten Schritt werden durch ein neues Konditionierungsverfahren die aerodynamischen Eigenschaften der Ein- und Mehrschichtfolien in unterschiedlichem Maße geändert. Dadurch können die Materialien im zweiten Schritt im Windsichter klassiert werden. Um diese Trennung zu ermöglichen, hat Pla.to den Trennapparat an die zu verarbeitenden Materialien angepasst und auf geringe Schüttdichten optimiert.

Stoffkreislauf von Folie zu Folie

Erprobt wurde das Verfahren u. a. an realen Materialmischungen wie der Folienfraktion 310 des Grünen Punktes aus dem Post-Consumer-Bereich. Das so zurückgewonnene Polyethylen (PE) konnte nicht nur zu einem wiederverwendbaren Granulat verarbeitet, sondern auch erfolgreich zum Blasen neuer Folien genutzt werden. Damit schließt sich der Kreislauf von Folie zu Folie.

Effizientes Recycling von Folienmischungen

Bei Lebensmittel-Verpackungen sind Kunststofffolien immer noch dominierend. Zum Einsatz kommen dafür Mehrschichtfolien, die hinsichtlich der Rezyklierfähigkeit jedoch problematisch sind.

Fraktionen nach der Windsichtung: rezyklierbares PE (li.) und Materialmischung mit Mehrschichtfolien (Bilder: Pla.to)

Im Gegensatz zu einschichtigen Materialien wie Folien aus Polyolefinen wie Polyethylen

(PE) oder Polypropylen (PP) können sie nicht einfach eingeschmolzen und wiederverwertet werden, da die unterschiedlichen Polymere in der Regel nicht mischbar sind. Daher findet meistens ein Downcycling statt, das für Verwertungsbetriebe eine nur geringe Wertschöpfung ermöglicht. Die »K 2022« findet vom **16. bis 26. Oktober 2022** in Düsseldorf statt.

Hersteller aus dieser Kategorie

Hellweg Maschinenbau GmbH & Co. KG
Vennstr. 10
D-52159 Roetgen
02471/4254
info@hellweg-maschinenbau.de
www.hellweg-maschinenbau.de
Firmenprofil ansehen

© 2025 Kuhn Fachverlag