

## ***Pressemitteilung***

### **Bestens gerüstet für den Rezyklateinsatz**

**Nürnberg, 6. September 2021. Zur Fakuma vom 12. bis 16. Oktober stellt Leistritz Extrusionstechnik seine Kompetenz bei der Verarbeitung von Kunststoff-Rezyklaten unter Beweis. Das Unternehmen kann auf jahrelange Erfahrung bei der Konstruktion von Anlagen für das Recycling von Kunststoffen zurückgreifen und verhilft seinen Kunden so zu mehr Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit sowie einer verbesserten CO<sub>2</sub>-Bilanz. In Friedrichshafen können Messebesucher auf dem Leistritz-Stand den neuesten Stand der PET-Aufbereitung virtuell erleben.**

Auf dem Stand A6-6302 in Friedrichshafen präsentiert Leistritz eine Anlage, die erst kürzlich in Russland in Betrieb genommen wurde und Post-Consumer PET-Flaschen reinigt, schreddert, granuliert und zu lebensmittelkonformen Folien verarbeitet. Mit Augmented Reality können Messebesucher im Detail erleben, was diese Anlage in die Kategorie „Extraklasse“ hebt, wie Sven Wolf, langjähriger Geschäftsführer bei Leistritz und nun Senior Advisor erklärt: „Die hier verwendete Leistritz-Extrusionslinie vereint viele verfahrenstechnische Aspekte, die es in dieser Kombination so wohl noch nicht gab; angefangen mit der konzeptionellen Lösung, die eine autarke Aufbereitung des eingesetzten Rezyklats ermöglicht, über den eigentlichen Prozess zur Herstellung einer lebensmittelechten Spezialfolie bis hin zur Flexibilität bezüglich der produzierten Folienart, wobei auch im Bypass eine Granulatherstellung möglich ist. Vielfältig ist sie darüber hinaus nicht nur was das Endprodukt betrifft, sondern auch im Hinblick auf den Aufbereitungsgrad des eingesetzten Rohstoffes. Besonderer Dank gilt unseren Technologiepartnern in diesem Projekt, darunter Next Generation Recyclingmaschinen (NGR), die Kuhne Group und HydroDyn Systems.“

Damit Produkte aus Post Consumer Rezyklat (PCR) für den Lebensmittelkontakt zugelassen werden müssen auch Verunreinigungen auf molekularer Ebene aus dem PET-Material entfernt werden. Die dazu erforderliche Technik kommt von NGR, einem österreichischen Spezialisten für Recyclingtechnologie. Die Dekontamination des PET-Additiv-Gemisches aus dem Hauptextruder geschieht durch

Liquid State Polykondensation (LSP), bei NGR P:REACT genannt. Im P:REACT wird die inhärente Eigenschaft des PET in der Schmelzephase genutzt, um es unter Vakuum zu kondensieren. Diese Kondensation führt zu einer kontinuierlich regelbaren Erhöhung des IV-Werts. Das Hochleistungsvakuum dekontaminiert das Material von schädlichen Chemikalien bis weit unter den in der Zertifizierung für den Lebensmittelkontakt geforderten Werten. So ist die weitere Verwendung des Materials für den direkten Lebensmittelkontakt nachhaltig sicherstellt. Dank der hohen Flexibilität der Anlage können mit der Anlage in Russland neben Mehrschicht- und Streifenfolien auch lebensmittelkonforme Folien hergestellt werden. Dabei kommt mit Hilfe des P:REACT bis zu 100 Prozent Recyclingmaterial zum Einsatz.

#### **Starkes Duo für hohe Rezyklatqualität**

Herzstück der Anlage ist ein ZSE 87 MAXX als Hauptextruder, mit einem Durchsatz von etwa 1.200 kg/h. Ein ZSE 60 MAXX wird als Co-Extruder mit einem Durchsatzvolumen von etwa 300 kg/h eingesetzt. Aufgrund des hohen spezifischen Drehmoments von bis zu  $15,0 \text{ Nm/cm}^3$  in Verbindung mit einem erhöhten Volumen in der Schnecke ( $D_a/D_i = 1,66$ ) zählen die ZSE MAXX-Maschinen zu den weltweit leistungsstärksten gleichläufigen Doppelschneckenextrudern. Das Material wird sehr gut durchmischt, dabei aber nur wenig belastet. Von Vorteil für die Rezyklierung ist auch die hohe Entgasungsleistung der Doppelschneckenextruder. Die gegenüber Einschneckenextrudern um ein Vielfaches bessere Oberflächenerneuerung erlaubt eine effiziente Geruchsreduktion und Entfeuchtung der Schmelze. Damit reduzieren Doppelschneckenextruder den hydrolytischen Abbau des Polymers, steigern die Effizienz der nachgeschalteten Polykondensationsstufe und verursachen einen wesentlich geringeren CO<sub>2</sub>-Fußabdruck im Vergleich zu herkömmlichen Verfahren. „Beide Extruder wurden zudem mit je einem Rheometer zur Überwachung und Steuerung der Schmelzequalität ausgestattet. Mit unserem Leistritz Dehnrheometer kann die Schmelzequalität inline – also während des Prozesses – für die endproduktrelevante Deckschicht gemessen werden“, erklärt Wolf. „Bei kleinsten Abweichungen, kann sofort nachjustiert oder eingegriffen werden.“

Den Extrudern vorgeschaltet ist eine Feinwasch- und Feinsortierungsanlage, die die PET-Flakes effizient und schonend wäscht. Um Feinteile auszusortieren, wird ein Windsichter eingesetzt. Die stoffliche und/oder farbliche Sortierung übernehmen in die Anlage eingebundene Sortierer.

Die Betreiber der Anlage stellen mit ihr neben Mehrschicht- und Streifenfolien lebensmittelkonforme Folien her und verwenden dabei bis zu 100 Prozent Recyclingmaterial.

Außergewöhnlich wie die Anlage selbst war auch die Inbetriebnahme. „In der Pandemie galten strikte Kontakt- und Reisebeschränkungen. Unserem Team war es also nicht möglich, vor Ort zu sein. Daher haben wir den Aufbau und auch das Anfahren auf virtuellem Wege vollzogen“, erklärt Sven Wolf. „Die Inbetriebnahme haben wir ohne Komplikationen geschafft und der Kunde produziert erfolgreich seine Produkte. Jetzt freuen wir uns sehr auf die Fakuma und die Gelegenheit endlich wieder mit Kunden, Partnern und Kollegen zusammentreffen zu können und darauf, neue Projekte zu planen und gemeinsam umzusetzen.“

***Bildmaterial:***



*Bildunterschrift: Messebesucher erleben auf der Fakuma vom 12. bis 16. Oktober in Friedrichshafen die Details einer Anlage, die den neuesten Stand der Rezyklataufbereitung repräsentiert. Grafik: Leistritz Extrusionstechnik*



Halle A6 – Stand A6-6302

#### **Über Leistritz Extrusionstechnik GmbH**

Seit über 80 Jahren baut die Leistritz Extrusionstechnik GmbH mit Hauptsitz in Nürnberg Doppelschnecken für die Aufbereitungstechnik. Die Leistritz Kunden profitieren vom Know-how auf verschiedenen Gebieten der Materialaufbereitung wie Masterbatch, Compounding, Direkt-, Labor- und Pharmaextrusion. Weltweit beschäftigt das Unternehmen etwa 240 Mitarbeiter und unterhält drei Niederlassungen, in den USA (American Leistritz Extruder Corp.), in China (Leistritz Machinery (Taicang) Co. Ltd.) und Singapur (Leistritz SEA Pte Ltd.), sowie ein Verkaufsbüro in Frankreich.

#### **Für weitere Information:**

Leistritz Extrusionstechnik GmbH  
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit  
Daniela Franz  
Markgrafenstraße 36-39  
D-90459 Nürnberg  
T: +49 (0) 911 4306 9623  
E-Mail: [dfranz@leistritz.com](mailto:dfranz@leistritz.com)