

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION4. August 2022 || Seite 1 | 2

ACHEMA: Fraunhofer LBF stellt verbesserte Additivrezeptur für PE-Folien aus Folienrezyklaten vor

Folien aus Polyethylen (PE) lassen sich heutzutage aus Folienrezyklaten herstellen. Damit auch diese zuverlässig und haltbar sind, dürfen während ihrer Herstellung keine Fehlstellen auftreten. Forschende aus dem Fraunhofer-Institut für Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit LBF in Darmstadt haben durch Zugabe einer geeigneten Additivrezeptur die Folienqualität signifikant verbessert. Der Fertigungsprozess wird effizienter und kostengünstiger. Vom 22. bis 26. August geben die Darmstädter Forscher im Rahmen ihrer Beteiligung an dem Fraunhofer Cluster of Excellence Circular Plastics Economy CCPE auf der ACHEMA in Frankfurt weitere Einblicke in ihre Arbeiten, auf dem Gemeinschaftsstand der Fraunhofer-Gesellschaft, Halle 6.0, Stand A52.

So vielfältig die Branchen im Kunststoffmarkt sind, so individuell sind die Herausforderungen und Lösungen dank maßgeschneiderter Additive für Kunststoffe. Bei der Herstellung von Folien ist zu beachten, dass keine Fehlstellen wie Stippen/Gels oder Fischaugen sowie Perforationen bzw. Abrisse auftreten, welche insbesondere beim Einsatz von Rezyklaten beobachtet werden.

Maßgeschneiderte Additive – das »Salz in der Suppe«

Durch Zugabe einer geeigneten Additivrezeptur haben Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus dem Fraunhofer LBF eine erhebliche Verbesserung der Folienqualität erzielt, es treten deutlich weniger Fehlstellen und Abrisse auf: der optische Charakter der Rezyklatfolien wird brillanter und die mechanischen Eigenschaften werden so aufgewertet, dass ein weiterer Lebenszyklus für den Kunststoff möglich ist – ganz im Sinne einer zirkulären Kreislaufwirtschaft.

Die Fraunhofer-Forschenden bieten seit vielen Jahren systemische Additiv- und Formulierungskompetenz aus einer Hand, die individuell auf die Erfordernisse und Anwendungen von KMU und Industrieunternehmen zusammengestellt und angepasst werden.

Redaktion

Anke Zeidler-Finsel | Fraunhofer-Institut für Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit LBF | Institutsleiter: Prof. Dr.-Ing. Tobias Melz | Bartningstraße 47 | 64289 Darmstadt | www.lbf.fraunhofer.de | anke.zeidler-finsel@lbf.fraunhofer.de | Telefon +49 6151 705-268

PRESSEINFORMATION4. August 2022 || Seite 2 | 2



Direkte Verwendung von Regranuliertem Rezyklat ist äußerst kritisch, da sie zu Rissen und Unvollkommenheiten in der Folie führt (Folie 1). Die Homogenisierung vor der Folienextrusion kann die Risse verhindern, aber die Unvollkommenheiten bleiben im Material (Folie 2). Die Zugabe geeigneter Additive verhindert Rissbildung und reduziert die Anzahl und Größe der Unvollkommenheiten in der neuen Folie erheblich (Folie 3), v.l.n.r. Fotos: Fraunhofer LBF.

[Mehr Informationen zur Kunststoffforschung](#)

Das **Fraunhofer-Institut für Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit LBF** in Darmstadt steht seit 1938 für Sicherheit und Zuverlässigkeit von Leichtbaustrukturen. Mit seinen Kompetenzen auf den Gebieten Betriebsfestigkeit, Systemzuverlässigkeit, Schwingungstechnik und Polymertechnik bietet das Institut heute Lösungen für drei wichtige Querschnittsthemen der Zukunft: Systemleichtbau, Funktionsintegration und cyberphysische maschinenbauliche Systeme. Im Fokus stehen dabei Lösungen für gesellschaftliche Herausforderungen, wie Ressourceneffizienz und Emissionsreduktion sowie Future Mobility, wie die Elektromobilität und das autonome, vernetzte Fahren. Die Auftraggeber kommen u.a. aus dem Fahrzeugbau, der Luftfahrt, dem Maschinen- und Anlagenbau, der Energietechnik, der Elektrotechnik, der Medizintechnik sowie der chemischen Industrie. Sie profitieren von ausgewiesener Expertise der rund 390 Mitarbeitenden und modernster Technologie auf mehr als 17 900 Quadratmetern Labor- und Versuchsfläche. www.lbf.fraunhofer.de

Pressekontakt: Anke Zeidler-Finsel | anke.zeidler-finsel@lbf.fraunhofer.de | Telefon +49 6151 705-268

Wissenschaftlicher Kontakt: Dr. Elke Metzsch-Zilligen | Telefon +49 6151 705-8609 | elke.metzsch-zilligen@lbf.fraunhofer.de