

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION6. September 2022 || Seite 1 | 2

K-Messe: Neue Methoden für die zuverlässige Lebensdauerabschätzung von Kunststoffrezyklaten

Rezyklate machen Produkte nachhaltig und wettbewerbsfähig. Sicherheit und zuverlässige Funktion müssen dabei gewährleistet sein. Forschende aus dem Fraunhofer-Institut für Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit zeigen auf der »K-Messe« vom 19. bis 26. Oktober in Düsseldorf am Fraunhofer-Stand, Halle 7, SC01, wie die Qualität von Produkten aus Kunststoffrezyklaten im frühen Entwicklungsprozess, vor der Serienfertigung, zuverlässig untersucht werden kann.

Sogenannte Rezyklate aus Recyclingkunststoff finden sich in immer mehr Produkten unseres täglichen Bedarfs. Wie diese auch für anspruchsvolle hochbelastete Bauteile zur Anwendung kommen können, erforschen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus dem Fraunhofer-Institut für Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit LBF.

Zuverlässige nachhaltige Kunststoffbauteile aus Recyclingkunststoff

Am Fraunhofer LBF entstehen eigenschaftsoptimierte technische Produktlösungen, die zuverlässig, nachhaltig funktionieren und effizient und bezahlbar hergestellt werden können. Die Expertise liegt in der kompletten Materialentwicklung von Rezyklaten, vom Mahlgut über Additivierung und Grenzflächenbetrachtung, Analytik und Materialcharakterisierung, bis hin zur Lebensdauerabschätzung und Bauteilfreigabe. Durch geeignete Methoden der Prüfung und Analyse haben die Forschenden die notwendigen Parameter für die zuverlässige Absicherung der Lebensdauer von Kunststoffrezyklaten abgeleitet.

Neue Methode zur Absicherung der Lebensdauer von Kunststoffrezyklaten

Dank einer neuen Materialrezeptur konnte die Substitution von Neuware zu Rezyklat an einem komplexen Bauteil der Weißware eingesetzt werden. Auf diese Weise wird bei jedem Kilogramm eingesetztes Rezyklat aus Polypropylen circa 1,5 Kilogramm CO₂ eingespart. Damit wurde der zentrale Leitgedanke einer effizienten und umweltschonenden Ressourcennutzung unter Vermeidung von Treibhausgasen realisiert und steht der industriellen Anwendung zur Verfügung.

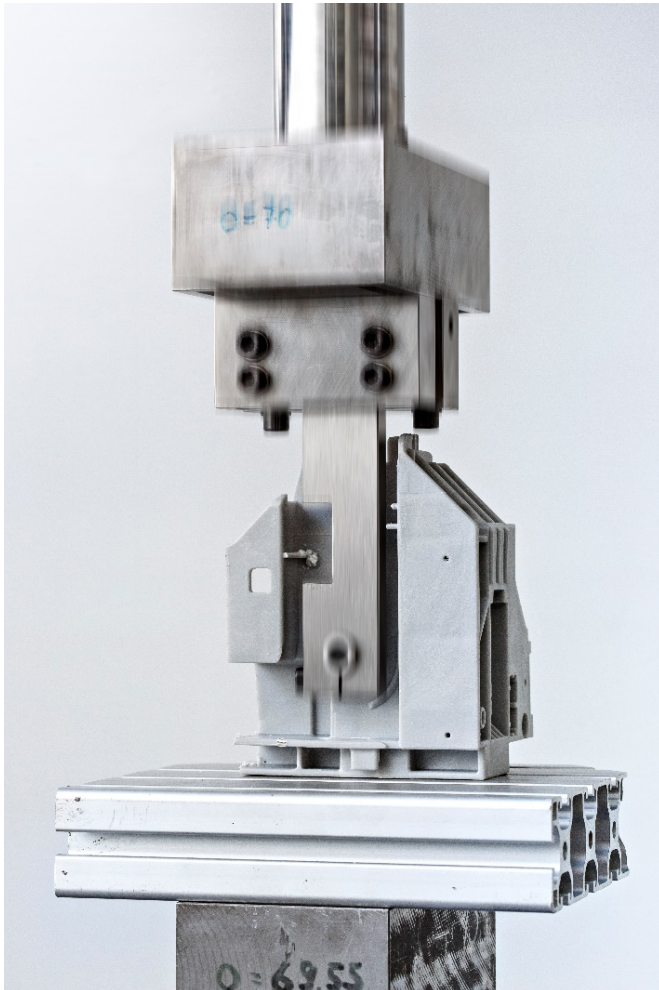
Mehr Informationen: www.lbf.fraunhofer.de/de/projekte/kunststoffrezyklate-materialcharakterisierung-langzeiteigenschaften.html

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

PRESSEINFORMATION

6. September 2022 || Seite 2 | 2



Versuchsaufbau zur Prüfung eines Bauteils aus recyceltem Kunststoff.
Foto: Fraunhofer LBF

Pressefotos, zur kostenfreien Nutzung unter Quellenangabe

Das **Fraunhofer LBF** in Darmstadt steht seit über 80 Jahren für **Sicherheit und Zuverlässigkeit von Leichtbaustrukturen**. Mit seinen Kompetenzen auf den Gebieten Betriebsfestigkeit, Systemzuverlässigkeit, Schwingungstechnik und Polymertechnik bietet das Institut heute Lösungen für drei der wichtigsten 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. Umfassende Kompetenzen von der Datenerfassung realen betrieblichen Feldeinsatz über die Datenanalyse und die Dateninterpretation bis hin zur Ableitung von konkreten Maßnahmen zur Auslegung und Verbesserung von Material-, Bauteil- und Systemeigenschaften bilden dafür die Grundlage. Die Auftraggeber kommen u.a. aus dem Automobil- und Nutzfahrzeugbau, der Schienenverkehrstechnik, dem Schiffbau, der Luftfahrt, dem Maschinen- und Anlagenbau, der Energietechnik, der Elektrotechnik, der Medizintechnik sowie der chemischen Industrie. Sie profitieren von ausgewiesener Expertise der gut 400 Mitarbeiter und modernster Technologie auf mehr als 17 900 Quadratmetern Labor- und Versuchsfläche.

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

Wissenschaftlicher Kontakt: Dominik Spancken, M.Eng. | Telefon +49 6151 705-412 | dominik.spancken@lbf.fraunhofer.de