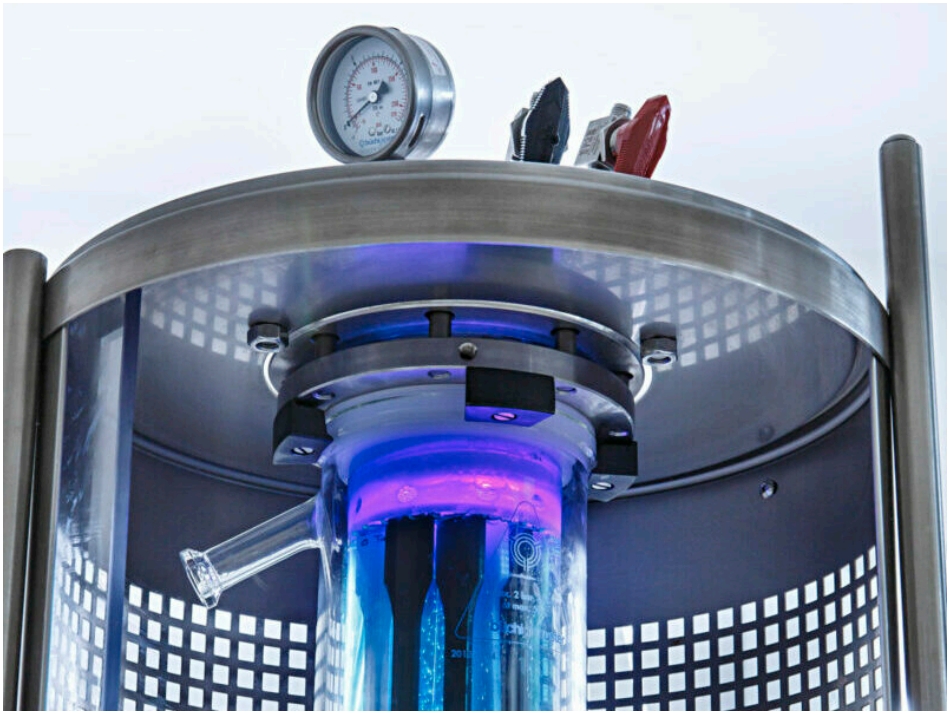
Rezyklate im Fokus: Fraunhofer LBF zeigt Lösungen auf der K-Messe 2025

Artikel vom **1. Oktober 2025**
Analysegeräte

Wie werden Rezyklate fit für langlebige, hochbelastete Anwendungen? Das Fraunhofer LBF präsentiert auf der K-Messe 2025 in Düsseldorf Strategien zur Materialanalyse, smarte Additivierung und Tests unter Extrembedingungen – inklusive Alternativen zu Fluorpolymeren und strukturiertem Troubleshooting.



Lebensdaueranalyse unter alkalischen oder sauren Elektrolyseurbedingungen bei erhöhtem Druck und erhöhter Temperatur im Fraunhofer LBF (Bild: Fraunhofer LBF, Raapke)

Das Fraunhofer-Institut für Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit LBF adressiert

auf der K 2025 die zentrale Frage, wie Rezyklate so weiterentwickelt werden können, dass sie in kritischen und langlebigen Anwendungen zuverlässig funktionieren. Im Mittelpunkt steht ein durchgängiger Ansatz von der Analyse über die Materialmodifikation bis zu validierten Prüfverfahren, die reale Einsatzbedingungen abbilden. Am Fraunhofer-Gemeinschaftsstand (Halle 7.0, Stand 70SC05) erhalten Fachbesucherinnen und -besucher Einblicke, wie Werkstoffstrategien zur Stärkung der Kreislaufwirtschaft beitragen und hochwertige Kunststoffbauteile leistungsfähig bleiben. Den Ausgangspunkt bildet die präzise Bewertung von Rezyklaten. Das LBF untersucht Schädigungsbilder, Qualitätsunterschiede und Chargenschwankungen, um belastbare Datengrundlagen für Anpassungen zu schaffen. Auf dieser Basis lassen sich Materialeigenschaften gezielt einstellen. Ein Hebel ist die Additivierung: Mit passenden Additiven können Schwankungen nicht nur kompensiert, sondern auch neue Anwendungsfelder eröffnet werden – selbst dort, wo das Ausgangsmaterial typischerweise aus kurzlebigen Verpackungen stammt. Damit werden Rezyklate für Bauteile interessant, die in Betriebssituationen höheren Lasten standhalten müssen.

Alternative Polymere

Parallel rückt die Auswahl alternativer Polymere in den Fokus. Hintergrund sind zunehmende regulatorische Anforderungen an Fluorpolymere, die viele Unternehmen zum Umdenken zwingen. Das LBF begleitet die Qualifizierung neuer Werkstoffe für herausfordernde Einsatzszenarien wie Elektrolyseure. In Autoklavenprüfständen werden Materialien unter erhöhter Temperatur und erhöhtem Druck sowie in aggressiven Medien getestet. Diese Versuche liefern verlässliche Aussagen zur Beständigkeit und Lebensdauer und erlauben Rückschlüsse auf geeignete Formulierungen und Designgrenzen. Ein weiterer Baustein ist das strukturierte Troubleshooting. Mit einem definierten Ablauf von der Schadensaufnahme über die Ursachenanalyse bis zur Ableitung von Maßnahmen unterstützt das LBF Unternehmen dabei, Materialversagen systematisch zu verstehen und abzustellen. Die gewonnenen Erkenntnisse fließen direkt in die Entwicklung neuer Produkte ein, sodass Bauteile bereits in frühen Phasen auf Zuverlässigkeit hin optimiert werden können. So entsteht ein Kreislauf aus Analyse, Anpassung und Validierung, der Rezyklate in höher belastete Anwendungen führt und gleichzeitig die Qualitätssicherung im Betrieb stärkt. Für die Fachwelt der Kunststoffverarbeitung bietet der Messeauftritt damit drei klare Anknüpfungspunkte: erstens verlässliche Analytik zur Bewertung von Rezyklaten, zweitens zielführende Additivierungskonzepte zur Eigenschaftsoptimierung und drittens belastbare Prüfungen unter realitätsnahen Extrembedingungen. Ergänzt um das Troubleshooting entsteht ein praxisnahes Paket, das von der Werkstoffauswahl bis zur Serienreife führt. Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner sowie weiterführende Informationen sind auf der Institutsseite gebündelt.

Hersteller aus dieser Kategorie

© 2025 Kuhn Fachverlag