

Mehr Prozessspielraum für PLEXIGLAS®-Compounds

26.03.2026, 17:05 | Wissenschaft, Forschung, Bildung

Pressemitteilung von: *Polytives*



Rudolstadt, 26. März 2026 - Die Polytives GmbH, Spezialistin für die Entwicklung und Herstellung von einzigartigen polymeren Additiven, setzt neue Maßstäbe in der Verarbeitung von PMMA-Compounds. Aktuelle Untersuchungen belegen, dass der Einsatz ihres Prozessadditivs *bFI A 3745* signifikante Effizienzsteigerungen im Herstellungsprozess ermöglicht: Die Fließfähigkeit wird deutlich erhöht, die Prozesseffizienz erheblich gesteigert und damit u.a. der CFP reduziert, während die für PLEXIGLAS* charakteristische Lichttransparenz und mechanische Stabilität über 10.000 Stunden bewitterungsstabil bleiben.

Untersucht wurden PMMA-Compounds auf Basis gängiger PLEXIGLAS-Formmassen (6N, 7N und 8N), die mit bis zu 7 % des polymeren Additivs *bFI A 3745* modifiziert wurden. Da dieses Additiv aus hypervernetztem PMMA besteht, ist es chemisch vollständig zur Polymermatrix identisch.

Folgende Prozesse konnten optimiert werden:

- deutliche Reduktion der Schmelzeviskosität,
- eine signifikante Erhöhung der MVR-Werte bis zu über 100 %
- Zykluszeitverkürzungen von über 20 %,
- Absenkung der Verarbeitungstemperatur, teilweise um bis zu 35 °C und
- Prozessdrücke, die bis zu 50 % gesenkt werden konnten

Trotz dieser wesentlichen Prozessoptimierungspotenziale bleiben die lichteoptischen Eigenschaften der modifizierten Materialien unverändert.

Beständigkeit im Langzeittest

Zur Bewertung der Langzeitstabilität wurden Xenon-Bewitterungstests gemäß DIN EN ISO 4892-2 (Verfahren A) über einen Zeitraum von 10.000 Stunden durchgeführt.

Die Ergebnisse bestätigen die hohe Materialbeständigkeit:

- keine signifikanten Veränderungen der Lichttransmission im Bereich von 400–800 nm, sowie
- geringste Farbänderungen (Yellowness Index nach ASTM E313) deutlich unterhalb kritischer Schwellenwerte – auch bei Additivgehalten bis 7 %.

Die Tests belegen: Das polymere Additiv bewahrt die optischen und Stabilitätseigenschaften von PLEXIGLAS-Compounds auch unter Langzeitbelastung.

Wirtschaftlichkeit für anspruchsvolle Anwendungen

„Die Kombination aus optimierter Verarbeitung und stabilen Werkstoffeigenschaften eröffnet neue Freiheitsgrade für Entwicklungen und Innovationen bei Rohstoffherstellern, Compoundeuren und Verarbeitern“, erklärt **Oliver Eckardt, Geschäftsführer bei Polytives**. „Gerade bei Anwendungen mit hohen optischen Anforderungen und langen Zykluszeiten oder anspruchsvollen Geometrien lassen sich so – bisher unbekannte - Effizienzpotenziale realisieren, ohne Materialkompromisse eingehen zu müssen.“

Die modifizierten Compounds eignen sich insbesondere für Anwendungen, bei denen Designfreiheit, Energieeffizienz und Prozesseffizienz entscheidend sind – etwa in der Lichttechnik, im Automotive, in der Elektronik oder im hochwertigen Konsumgüterbereich.

Weitere technische Details und Diagramme sind im zugehörigen Fachartikel sowie im aktuellen Blogbeitrag von Polytives verfügbar.

*Plexiglas ist ein eingetragenes Markenzeichen der Firma Röhm GmbH (mit Sitz in Darmstadt).

Bild: Volle Brillanz nach 10.000 Stunden Bewitterung: Prüfstücke aus PMMA, modifiziert mit einem Additiv von Polytives.

Polytives GmbH

Breitscheidstraße 148-150
07407 Rudolstadt
Deutschland

OliverGuntner

03672 37697 80

o.guntner@polytives.de

polytives.com/

Portrait

Polytives ist ein junges Industrieunternehmen mit Sitz in Rudolstadt (Thüringen), das polymere, migrationsstabile und PFAS- und silikonfreie Additive für thermoplastische Kunststoffe entwickelt, produziert und vertreibt. Die Additive sind mit den meisten bestehenden Polymersystemen kompatibel und ermöglichen eine nachhaltige Optimierung von Verarbeitungsprozessen, etwa durch reduzierte Energieverbräuche, kürzere Zykluszeiten und erweiterte Prozessfenster.

Die technologische Expertise geht auf ein 2014 an der Universität Jena gestartetes Forschungsvorhaben der Polytives-Mitgründer Oliver Eckardt und Prof. Felix H. Schacher zurück und wurde seither erfolgreich auf industrielles Niveau skaliert.

Das mehrfach prämierte Unternehmen verfolgt das ehrgeizige Ziel, die neuartige Additivtechnologie in jedem Polymer der Welt einsetzbar zu machen.

Pressekontakt

ART-KON-TOR Media
Mälzerstraße 3
07745 Jena
Deutschland

03641 87611 80

polytives@art-kon-tor-media.de

art-kon-tor-media.de

News-ID: 1307802 • Views: 186 (Stand: 31.07.2026)

Link zur Pressemitteilung:

<https://www.openpr.de/news/1307802/Mehr-Prozessspielraum-fuer-PLEXIGLAS-Compounds.html>