

Wie polymere Additive die Verwendung von PBT optimieren

Das Anwendungsspektrum von PBT erweitern

Spezielle Polyester wie Polybutylenterephthalat, kurz PBT, zeichnen sich durch hohe mechanische Festigkeiten, gute thermische Beständigkeit und ebenso Chemikalienbeständigkeit aus.

In der Verarbeitung für die Bereiche Automobil, Elektro- und Elektronik oder auch diverse Konsumgüter sowie Medizinkomponenten kann PBT seine Vorteile ausspielen. Wenn diese dann aber an ihre Prozess- und Verarbeitungsgrenzen stoßen, sowohl faserverstärkt als auch unverstärkt, können polymere Additive das Spektrum deutlich erweitern.

Lösungen bieten die polymere Additive von Polytives

Wie in den hier gezeigten Werten deutlich wird: Schon bei geringer Dosierung lassen sich gute Ergebnisse erzielen. Bei 3% Additiv-Dosierung können in der Fließspirale bereits um 1/3 längere Fließwege erreicht werden. Der MVR steigt signifikant und mechanische Eigenschaften bleiben nahezu erhalten. Selbst bei höheren Dosierungen, mit mehr als 50% höherem MVR, bleiben diese weiterhin in einem praktikablen Rahmen. Darüber hinaus bietet der erhebliche Eingriff in die Schmelze-Viskosität des PBT ein noch nicht bekanntes Potenzial zur Reduktion von Prozesstemperaturen und -drücken.

Bedeutung eines erweiterten Spektrums

Dem Beitrag zu einer nachhaltigeren Prozessführung sind damit neue Möglichkeiten gegeben. Produktgestalter erhalten erweiterte Optionen, wodurch sich Gelegenheiten bieten PBT-Produkte der nächsten Generation zu entwickeln, beispielsweise durch den Einsatz bisher thermisch kritischer Füllstoffe und generell das **Erreichen und Realisieren höherer Füllgrade**. Filigranere Produktdesigns und höhere Füllgrade lassen sich somit in einem Schritt deutlich besser umsetzen als je zuvor.

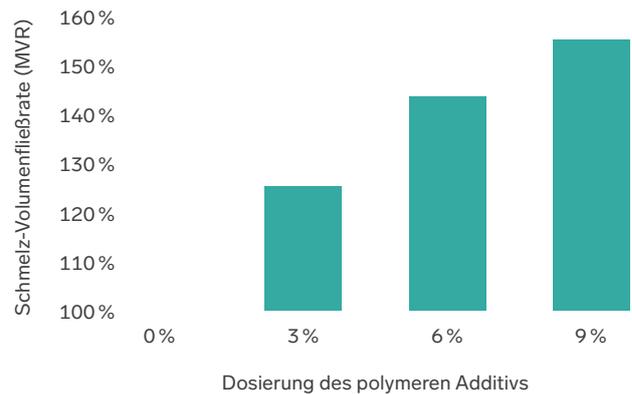
Nehmen Sie bei Interesse gern Kontakt auf!

+49 3672 37697 80

info@polytives.de

www.polytives.com

Abb. 1: Einfluss auf die Schmelze-Volumenfließrate (MVR) von PBT bei Verwendung des polymeren Additivs bFI A 3745.



Tab. 1: Thermische und mechanische Prüfparameter von PBT ohne sowie mit 3%iger Zumischung des polymeren Additivs bFI A 3745.

	0% bFI A 3745	3% bFI A 3745
Fließspirale [Fließweg in cm]	57	77
Charpy-Kerbschlagzähigkeit [kJ/m ²]	5,1	5,4
Vicat-Erweichungstemperatur [°C]	173	169
E-Modul [MPa]	2724	2690
Streckspannung [Mpa]	55	56
Zugfestigkeit [Mpa]	55	56
Bruchspannung [Mpa]	29	29
Bruchdehnung [%]	22,7	27,6

Abb. 2: Links eine Fließspirale ohne, rechts mit dem polymeren Additiv bFI A 3745. Es konnte ein um mehr als 1/3 verlängerter Fließweg erzielt werden, durch Dosierung von nur 3% Additiv.

