

Steckvorrichtung für Datenträger aus Ultradur®

Fallbeispiel

Beim ersten Serienbauteil aus Ultradur® High Speed, dem besonders gut fließfähigen PBT (Polybutylen-terephthalat) der BASF, handelt es sich um eine Steckvorrichtung für Datenträger, die als Gegenstück für die Kabel von Laptops, Telefonen und anderen Geräten mit ISDN- oder DSL-Anschluss dient. Eingesetzt wird Ultradur® High Speed B4300 G2, eine Variante mit zehn Prozent Glasfasern.

Das kleine und sehr filigrane Bauteil wiegt nur 1,5 Gramm und wird in jährlichen Stückzahlen von mehreren Millionen hergestellt. Den Kunden fasziniert an dem Kunststoff die besonders gute Fließfähigkeit, mit deren Hilfe er einige Probleme bei der Herstellung der kleinen Stecker lösen konnte: Das komplexe Werkzeug mit acht Kavitäten ist mit marktüblichem PBT nur schwer zu füllen. Auch entstanden an den dünnen Stegen des Steckers immer wieder Lufteinschlüsse, die zu einer hohen Menge an Ausschuss führten. Mit dem PBT verbessern sich nicht nur Füllgrad und Entlüftung des Werkzeugs, auch die lästigen Ablagerungen bleiben aus und die Zykluszeit konnte um 20 bis 25 Prozent reduziert werden. Schon wenige Monate nach seiner Markteinführung hat Ultradur® High Speed so seine erste Serienanwendung gefunden.

Ultradur® High Speed ist das besonders gut fließfähige PBT der BASF. Es wurde zur K 2004 vorgestellt und fließt ja nach Glasfasergehalt mindestens doppelt so weit wie vergleichbare Standard-Ultradur®-Typen. Die 50 bis 300 Nanometer großen Additivpartikel haben großen Einfluss auf die Rheologie und setzen die Schmelzeviskosität des Kunststoffs bei gleichbleibender Strukturviskosität bis zu 50 Prozent herab. Die übrigen Merkmale wie mechanische Eigenschaften, Schwindungsverhalten und Wärmeformbeständigkeit werden durch die Modifizierung kaum beeinflusst. Wie in der ersten Serienanwendung vom Kunden bestätigt, kann so nicht nur die

Zykluszeit deutlich reduziert werden. Auch anspruchsvolle dünnwandige Teile sind leichter herzustellen.

