Leichtes Polyamid mit variablen Eigenschaften

Wie‘s beliebt

Ensinger, Nufringen, hat sein Produktspektrum um ein Gusspolyamid erweitert, das in einem neu entwickelten Verfahren produziert wird. Zur Herstellung kommt das mit Grilamid bezeichnete Flüssigmatrixsystem des Schweizer Konzerns EMS-Grivory zum Einsatz. Dabei wird das Monomer Laurinlactam in einer speziell dafür entwickelten Gießanlage aufgeschmolzen und mit einem besonderen Flüssigkeitsaktivator verarbeitet. Das neue Verfahren entwickelten EMS-Grivory und Ensinger gemeinsam. Vorteil des Zweikomponentensystems: Im Gegensatz zu den herkömmlichen Verfahren kann der Anbieter auf Kundenwünsche jetzt spezifischer eingehen. Zum einen lässt sich der Härtegrad des Polyamids variabel einstellen. Das ermöglicht ein gutes Schwingungs- und Geräuschdämpfungsverhalten. Zum anderen lässt sich die Höhe der Dosierung bei der Materialzusammensetzung jederzeit verändern.

Für das neue Polyamid ist seine hohe Steifigkeit und Festigkeit bei einer geringen Dichte von 1,02 g/cm³ charakteristisch. Das Leistungsprofil zeigt, dass dieser Kunststoff hohen Belastungen standhält. So beträgt der EModul 1800 MPa und die Kerbschlagzähigkeit nach Charpy 40 bis 65 kJ/m² bei 23 °C. Auch die Kälteschlagzähigkeit ist hoch: Bei –30 °C beträgt der Wert nach Charpy über 100 kJ/m². Das wegen der Zähigkeit des Kunststoffs problemlose Umgießen von Einlegeteilen und Stahlkernen stellt laut Anbieter einen weiteren Vorteil dar. Darüber hinaus soll sich das Polyamid durch sein gutes Gleit- und Abriebverhalten und seine Beständigkeit gegen Hydrolyse und Chemikalien auszeichnen. Ein Vorteil ist auch die geringe Feuchtigkeitsaufnahme, denn dadurch soll der Kunststoff seine gute Dimensionsstabilität erhalten. Bauteile aus dem Werkstoff haben eine hohe Tragfähigkeit bei statischer und dynamischer Beanspruchung, einen geringen Rollwiderstand sowie eine gute Rund- und Planlaufgenauigkeit, so der Anbieter. Diese spezifischen Eigenschaften machen den Hochleistungskunststoff zu einem geeigneten Material für Laufrollen oder Laufräder mit dynamischer Beanspruchung.

Ein Anwendungsbeispiel ist die Skiliftindustrie mit Antriebs-, Lauf- oder Umlenkrollen. Diese unterliegen einer hohen Abnutzung, bei denen das Eigenschaftsprofil von anderen Polyamiden nicht mehr ausreicht. Aber auch in Antriebsrädern, Zahnrädern, Zahnsegmenten, Formteilen für den Stofflauf von Papiermaschinen oder Formteilen für Anlaufkurven in Abfüllanlagen wird das Polyamid schon eingesetzt.

Der Anbieter hat Halbzeuge und Rohlinge aus dem Material im Programm. Auch formgegossene Teile wie Kurvenscheiben oder Anschlagelemente für den Waggonbau sind möglich.

Tecast 12 heißt ein leichtes Polyamid, das seine besonderen Eigenschaften durch ein eigens dafür entwickeltes Herstellungsverfahren erhält. Beispielsweise lässt sich der Härtegrad variabel einstellen. Darüber hinaus sind innerhalb eines großen Prozessfensters konstante Eigenschaften möglich.

Das neue Polyamid eignet sich besonders für mechanisch-dynamisch hoch beanspruchte Teile, zum Beispiel für Laufrollen. (Bild: Ensinger)

Walter Wagner, Leiter Produktgruppe Tecast, Ensinger GmbH, Nufringen

PLASTVERARBEITER

Entdecken Sie weitere interessante Artikel und News zum Thema auf plastverarbeiter.de!

Hier klicken & informieren!