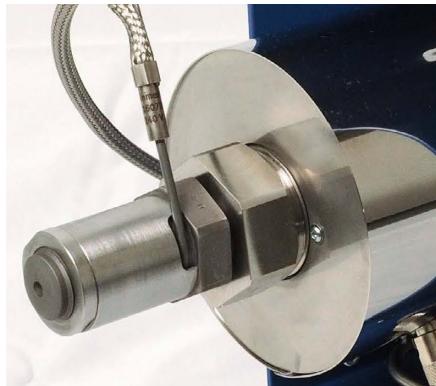


Weniger Ausschuss durch bessere Temperaturführung

Beheizte Düsen spitze

Wie ein Spritzgießer bei der Verarbeitung von technischen und Hochleistungskunststoffen mithilfe neu entwickelter innenbeheizter Düsen spitzen seine Produktqualität steigern und den Anteil der Schlechtteile verringern konnte. Ein Anwenderbericht.



Nach der Umstellung auf die innenbeheizte Düsen spitze (links) wurden statt Ausschussteilen (Mitte, mit Grünstich) Gutteile (rechts) produziert.

© inmex (Bild links) / Jakob Kunststoffverarbeitung

Die Jakob Kunststoffverarbeitung AG mit Sitz in Mels/Schweiz verarbeitet seit 25 Jahren anspruchsvolle Kunststoffe im Spritzgießverfahren zu hochwertigen Produkten beispielsweise für die Elektroindustrie oder die Medizintechnik. Der mittelständische Familienbetrieb legt dabei besonderen Wert auf Effizienz und Präzision. Doch trotz einer modernen Ausrüstung mit 17 voll automatisierten Arburg-Spritzgießmaschinen und großem betriebsinternen Know-how gebe es noch weiteres Optimierungspotenzial, das man nach Möglichkeit ausschöpfen wolle, so Levi Jakob, Geschäftsführer in zweiter Generation. Man sei stets offen für neue Technologien, wenn diese einen sinnvollen Mehrwert darstellten. Darum zögerte man nicht lange, als dem Unternehmen im vergangenen Jahr eine neuartige beheizte Düsen spitze des Herstellers inmex vorgestellt wurde, und entschloss sich zu einem Test.

Die innenbeheizten Düsen des Startups inmex verfügen über eine in den Düsenkörper eingefräste Spiralnut, in die formschlüssig eine Heizpatrone eingesetzt wird. Durch die erhöhte Anlage-

fläche und die integrierte Positionierung kann wesentlich mehr Heizleistung eingebracht und Störgrößen schneller entgegengewirkt werden. Nach außen hin wird die Beheizung über einen Edelstahlmantel abgedichtet, sodass das Heizelement nicht bei der ersten Überspritzung in Mitleidenschaft gezogen wird. Zudem befindet sich die Temperaturfassung ebenfalls im Inneren der Düse, und zwar sehr nah an der Düsen spitze. Auf diese Weise kann die Temperatur an der entscheidenden Stelle geregelt werden.

Die Folge dieser Ausführung ist eine gleichmäßige Temperaturführung bei geringerem Energieaufwand. Dies kann Levi Jakob bestätigen: „Nachdem wir zwei Düsen spitzen ein halbes Jahr lang im Einsatz hatten, können wir prozesstechnisch nur Vorteile feststellen. Gerade bei der Verarbeitung von Polyamid hatten wir zuvor immer mal wieder das Problem, dass uns die Düse eingefroren ist. Dies haben wir nun gar nicht mehr.“

Doch nicht nur Produktionsunterbrechungen konnten durch die neue Technologie vermieden werden; zusätz-

lich erfuhr die Teilequalität eine Steigerung. „Auch im laufenden Prozess kam es ehemals zu leichter Ppropfenbildung an der herkömmlichen Düse“, führt der Geschäftsführer aus. „Dadurch erhöhte sich der Spritzdruck unnötig und das Material wurde beim Ablösen des Ppropfens so schnell eingespritzt, dass es an den Oberflächen zu Verbrennungen und Verfärbungen kam.“ Dieses Fehlerbild sei nun nicht mehr präsent, wodurch wesentlich weniger Ausschuss entstehe. „Wir konnten die Düsentemperatur sogar noch von 330 auf 280 °C absenken“, freut sich Levi Jakob. ■

Info

Text

Axel Ifland, M. Eng., ist Geschäftsführer der inmex GmbH, Sankt Augustin; a.ifland@inmex.de

Digitalversion

Ein PDF des Artikels finden Sie unter www.kunststoffe.de/onlinearchiv