

Lagerkäfig Serienwerkzeug mit kleinstem Anspritzpunkt

Die Plastechnik AG mit Sitz in 3178 Börsingen, Schweiz ist spezialisiert auf die Produktion von technisch anspruchsvollen Kunststoffteilen und auf die Konstruktion und Herstellung von Spritzgieß – Werkzeugen. Die Heitec Heisskanaltechnik GmbH aus 35099 Burgwald, Deutschland ist bekannt für Sonderlösungen im Bereich Heisskanaltechnik, insbesondere in der seitlichen Anspritzung und kleinster Düsenbaugrößen.

Die Plastechnik AG kam mit einer Anfrage zu einer Anwendung mit extrem kleinem Schussgewicht auf Heitec, beziehungsweise deren Schweizer Vertreter, Herrn Daniel Jenny von Firma E. Ramseier Werkzeugnormalien AG mit Sitz in 8602 Wangen, Schweiz, zu. Der Kunststoffartikel, um den es bei dem Projekt geht, ist ein sehr kleiner Lagerkäfig aus Polypropylen, der Bestandteil eines Durchflussmessgerätes ist, und ein Artikelgewicht von lediglich 0,007 g aufweist. Um die sehr anspruchsvolle Anwendung mit einem Heisskanal zu realisieren, wurde gemeinsam durch die Plastechnik AG und Heitec ein 4-fach Serienwerkzeug entwickelt. Trotz des geringen Materialdurchsatzes von lediglich 0,028 g pro Schuss, hilft das Heisskanalsystem eine prozesssichere und materialschonende Verarbeitung des Kunststoffes zu ermöglichen.

Heisskanalhersteller Heitec betont in diesem Zusammenhang, dass es eine der Kernaufgaben der Heisskanaltech-

nik ist, die Kunststoffschmelze scherungsarm und thermisch unbeschadet in die Kavitäten des Werkzeugs zu bringen. Daher betreibt Heitec kontinuierliche Weiterentwicklungen, um den Kunden immer wieder einen Vorsprung hinsichtlich Qualität und Produktivität zu bieten. Durch diese Optimierung konnte Heitec bei sämtlichen Heißkanaldüsenreihen der unterschiedlichen Bauarten den Energiebedarf massiv senken. Die Einsparungen liegen dabei, je nach Düsenbauart zwischen 25 % und 60 %.



Bei der Heissen Seite, die komplett bei Heitec realisiert wurde, kamen Heisskanaldüsen der Heitec-FIRST Serie vom Typ 01.010.13.60 mit einem Schaftdurchmesser von 13 mm und einem Schmelzedurchmesser von 3 mm zum Einsatz.



Aufgrund des hochpräzisen thermischen Profils der Düsen wurde ein sehr kleiner Anspritzpunktdurchmesser von 0,32 mm ermöglicht. Der Anspritzpunkt wurde als sehr gut bewertet und die Abrisse waren optimal. Als Verteiler der 4-fach Anwendung kam die sogenannte Verteilerdüse, die auch als Rundverteiler bekannt ist, zum Einsatz.

Bei der Bemusterung der Anwendung, die beim Spritzgussmaschinenhersteller ARBURG GmbH + Co KG in 72290 Loßburg durchgeführt wurde, erzielte man

sofort sehr gute Ergebnisse. Alle Kavitäten füllten bereits beim ersten Schuss absolut gleichmäßig. Dabei wurde die Anwendung mit einem sehr geringen Spritzdruck von 600 bar gefahren. Durch das exzellente thermische Profil der Düsen blieb das, bei diesem Material gefürchtete, Fadenziehen vollkommen aus.

Die Plasttechnik AG ist sehr zufrieden mit der direkten Anspritzung über den Heißkanal. Wenn die Stückzahlentwicklung beim Artikel wie geplant ansteigt, besteht die Idee ein 16-fach Serienwerkzeug mit baugleichen Heisskanalkomponenten zu bauen.

Bastian Schreck

HEITEC Heisskanaltechnik GmbH
Frankenberger Straße 25
35099 Burgwald
Tel.: +49 (06451) 7283-0
Fax.: +49 (06451) 7283-83

www.heitec.com