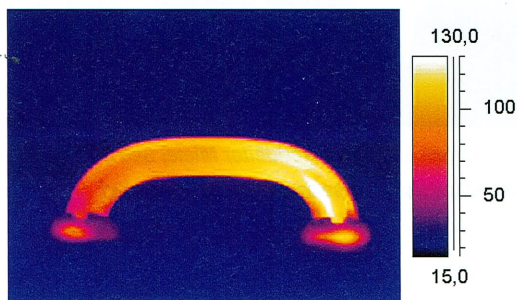


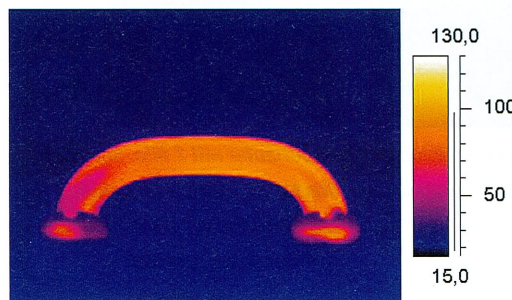
Mit ihrer Cool Flow-Technik hilft Stieler aus Goslar, Zykluszeiten zu reduzieren und Formteil-Schäden zu vermeiden.

Injektion

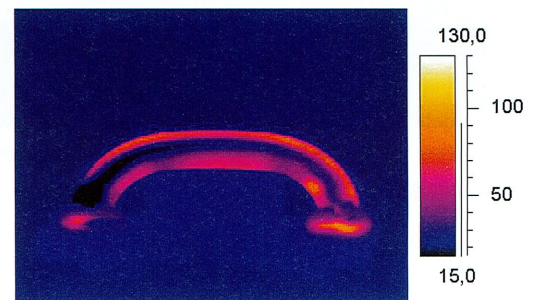
Cooler Gastechnik



Kalter Griff – gefertigt mit konventioneller Gastemperatur: ca. +20 °C. Maximal 118 °C an der Oberfläche



Kalter Griff – gefertigt mit -25 °C Gastemperatur. Maximale Temperatur 99 °C an der Oberfläche



Kalter Griff – gefertigt mit dem Cool Flow-System und dem Einsatz von gekühltem Stickstoffgas Fotos: Stieler

Es ist schon fast 10 Jahre her, dass sich die Firma Stieler Kunststoff Service GmbH erstmals mit der Entwicklung der Cool Flow-Technologie beschäftigt und parallel das erste Wasserinjektionsbauteil weltweit in Serie umgesetzt hat. Die Cool Flow-Technik hat sich inzwischen in einigen Großserienbauteilen in Millionenstückzahlen durchgesetzt und erfreut sich starker Nachfrage. Spritzgießunternehmen aus aller Welt setzen die Technologie für ihre Bauteile ein, um Verzugsneigungen und natürlich bei der Gelegenheit auch Zykluszeiten zu reduzieren. Dabei ist es nicht Wasser, sondern auf -25°C gekühltes Stickstoffgas, das während der Kühlzeit durch den Hohlraum gespült wird, um von innen die Wärme gezielt abzuführen. Dabei nutzt man zuerst die positiven Eigenschaften der Gastechologie und kann relativ schnell mit dem Gas starten und den größten Teil der Schwindungskompensation durchführen, um dann durch ein ausgeklügeltes Entlüftungssystem mit definiertem Spüldruck das kalte Gas durch den Hohlraum zu führen. Dadurch erhält man eine geringe Wandstärke und eine beruhigte Abkühlphase. Schädigungen, wie Vakuole oder gar Wasserblasen, wie sie bei der Wasserinjektionstechnik

üblich sind, entstehen bei der Cool Flow-Technologie nicht. Das aufwendige „Entwässern“ des Bauteils ist hier auch nicht nötig, da in weniger als einer Sekunde der Gasdruck aus dem Formteil entlastet ist.

Partielle Nachschwindung vermieden und Zykluszeit reduziert

Bei der ersten Türverkleidung aus PP wurde primär das Ziel verfolgt, eine partielle Nachschwindung, bzw. den Verzug durch einen Gaskanal von 5 bis 7 mm zu vermeiden. Nicht nur dieses Ziel wurde erreicht, sondern gleichzeitig eine Zyklusreduktion von ca. 40% eingestellt. Viele Türverkleidungen, Heckfensterrahmen, Außenspiegelgehäuse und Griffe werden inzwischen durch die Cool Flow-Technologie mit speziell entwickelten Kühl- und Regelgeräten der Stieler Kunststoff Service GmbH weltweit ermöglicht.

Da bei dieser Technologie mehr Gas zum Spülen genutzt wird als im konventionellen Gasinjektionsverfahren, setzt man hier auf effektive Stickstoffgeneratoren mit dem PSA System (Pressure Swing Adsorption) bei der aus Druckluft Stickstoff mit hoher Reinheit gewonnen wird.

Das System unterscheidet sich klar in seiner Gasqualität von den früher genutzten Membransystemen. Die Kosten für die Anschaffung der hochwertigen Generortechnologie sind laut Anbieter meist innerhalb von einem Jahr wieder eingespielt, sodass danach im Spritzgießunternehmen eine eigene Stickstoffherstellung zu effektivsten Prozessen führt.

In den Spritzgießformen ist der Einbau der Stieler Cool Flow-Technologie oft direkt von Anfang an geplant, jedoch auch nachträglich möglich. Die standardisierten Werkzeugeinsätze mit ausgereiftem Technologiedesign, wie auch die Prozesstechnologie, werden exklusiv direkt von Stieler angeboten.

KONTAKT

Stieler Kunststoff Service GmbH
D-38640 Goslar
www.stieler.de