

Spritzen und Dichten in einem Arbeitsgang

Deutliche Kostenreduzierung durch Fertigungsoptimierung

In der kunststoffverarbeitenden Industrie bietet die Fertigungsoptimierung ein erhebliches Einsparpotenzial bei der Berechnung der Stückkosten. Dem innovativen Entwickler und Werkzeughersteller UTK Solution GmbH gelingt das in der projektorientierten Zusammenarbeit mit dem Kunststoffverarbeiter THIKU Spritzguß GmbH unter anderem mit dem Auftragen einer Dichtung aus PUR auf ein Bauteil direkt nach dem Spritzgießprozess.

- 15 „Durch niedrige Stückkosten bleiben unsere Kunden wettbewerbsfähig – das gilt für sämtliche Branchen, die wir bedienen“, verdeutlicht Olaf Thiessies, Geschäftsführer der Fa. UTK Solution GmbH. Ein Beispiel dafür ist das Auftragen von Polyurethan-Dichtungen (PUR) auf Kunststoffteile in einem Arbeitsgang. Eingesetzt werden Dichtungen in den unterschiedlichsten Branchen, wie der Elektrotechnik, der Automotive, der Medizintechnik oder auch im Maschinen- und Anlagenbau. Die geforderten Eigenschaften bestimmt der Einsatzzweck. Die Materialkombinationen werden vor der Produktion auf die benötigten Eigenschaften abgestimmt.

- 30 Zu Beginn des Projektes hat die UTK Solution GmbH die Prototypenteile entwickelt und hergestellt. Nach der Vorstellung beim Kunden und dessen Freigabe wurden die entsprechenden Werkzeuge gefertigt und zur Serienfertigung der THIKU Spritzguß GmbH bereitgestellt. Aktuell laufen drei Werkzeuge dauerhaft im Produktionseinsatz.

Bei der Produktion im Hause der THIKU Spritzguß GmbH werden modernste Verfahren eingesetzt, um ein Bauteil günstig und qualitativ hochwertig zu produzieren. So kann gerade bei Gehäusebauteilen durch ein Etagenwerkzeug die Vorder- und Rückseite in einem Spritzzyklus produziert werden. Hier werden Einsparungen von bis zu 40 % erzielt.

- 45 Am vorliegenden Beispiel (siehe Fotos) eines Gehäusedeckels werden die Vorteile deutlich. Nach dem Ende des Spritzzyklus, in dem bereits die Gewindebuchsen durch Insert-Technik eingearbeitet und auf 100 prozentige Anwesenheitskontrolle überprüft wurde, entnimmt ein Entnahmeroboter das Bauteil und bringt es in die richtige Position unter dem Mischkopf. In die eingeformte Nut bringt der Mischkopf mit Hilfe einer programmierten Bahnbewegung die flüssige 1-

komponentige PUR-Mischung auf das Bauteil auf. Für das Materialfinish wird das Bauteil mit der PUR-Masse durch eine

Klimakammer transportiert. Hier wird das Dichtungsmaterial aktiviert und zur Aushärtung animiert. In dem automatisierten Prozess wird gleichzeitig eine Qualitätskontrolle vorgenommen und Fehlteile sofort separiert.

60 Der verfahrenstechnische Vorteil dieser nahtlosen Produktionskette liegt zu einem darin, dass die fertig gespritzten Bauteile unverzüglich mit PUR-Dichtungen ausgestattet werden. Durch die nahtlose Anbindung ist keine Zwischenlagerung der Bauteile (beispielsweise zum Abkühlen) oder der Dichtungen erforderlich. Die so komplettierten Bauteile können sofort versandfertig produziert werden. Zum anderen mindert die Reproduzierbarkeit des Prozesses die Ausschussquote und spart deutlich Material ein. Vorteile, die einen deutlichen Einfluss auf die Verringerung der Stückkosten besitzen.

Die benötigte Weichheit und das Rückstellverhalten der Dichtung lassen sich durch die speziell auf den Anwendungsfall abgestimmte Rezeptur des PUR-Schaums realisieren.

75

Pressekontakt

[vogomedia]
marketing & kommunikation
volker gogoll
ahornweg 60
58566 kierspe
fon (02359) 29 10 82
fax (02359) 29 10 83
gogoll@vogomedia.de