

Fachmagazin für die Polymerindustrie

wdk-Branchenbericht Carboxylierte Nitrilkautschuke Pressmischertechnologie Mikrozellschaum HNBR-Spritzgießen





66. Jahrgang, Juni 2013

06 2013

Bessere Oberflächenqualität für Kunststoffteile mit unterschiedlichen Wandstärken

Die Weiss Kunststoffverarbeitung GmbH & Co. KG investiert am Standort Illertissen in die Verbesserung der Oberflächenqualität von Spritzgießbauteilen und reduziert zugleich die Zykluszeiten. Möglich wird dies durch die Nutzung der Gasinnendruck (GID)-Technik. In den kommenden Monaten sollen sukzessive mehrere Spritzgießmaschinen mit entsprechenden Einheiten für die GID-Technik ausgerüstet werden. Die Vorteile, die das GID-Verfahren bietet, können anhand eines konkreten Beispiels aufgezeigt werden, welches das Unternehmen derzeit im Projektstadium bearbeitet. Es handelt sich um ein langes und dünnes Bauteil aus ABS, das als Armlehne im Innenraum eines Pkw zum Einsatz kommen soll und bei der Weiterverarbeitung nur noch in der jeweiligen Innenraumfarbe kaschiert wird. Derart geformte Bauteile weisen unterschiedliche Wandstärken auf, und das führt in der Praxis häufig zu ungleichmä-Bigen Schwindungen beim Abkühlen. Dies wiederum hat zur Folge, dass die Oberfläche nicht vollständig ebenmäßig ist, sondern leicht einfällt, wenn man konventionelle Spritzgießverfahren anwendet. Eine bessere Maßhaltigkeit und Oberflächenqualität lässt sich mit dem GID-Verfahren erzielen, bei dem während des Spritzgießens Stickstoff ins Formteil injiziert wird. Weil der Gasdruck das Material verdichtet und es an die Werkzeugwände drückt, ist der Füllgrad höher und Schwund in der Kavität wird verhindert. Außerdem sind GID-Komponenten bis zu 30 % leichter, was insbesondere in Automotive-Anwendungen ein großer Vorteil ist. Zudem verkürzt die GID-Technik die Zykluszeit, weil die Komponenten dünnwandiger sind und somit weniger Material abkühlen muss. Dies wirkt sich ebenso positiv auf die Kosten aus wie der verringerte Materialeinsatz.

Gerade bei langen und dünnen Bauteilen mit unterschiedlichen Wandstärken bringt der Einsatz der GID-Technik Vorteile



Hybridbauteil mit Copolyamid von Evonik geht in Serienproduktion

Ab sofort findet ein auf dem Haftvermittler Vestamelt von Evonik Industries basierendes Hybridbauteil serienmäßig in mehreren Automodellen von Mercedes-Benz Verwendung. Das Hybridbauteil sei von außen zwar nicht zu sehen, trotzdem spiele es eine tragende Rolle, so Evonik. Ein Aluminiumrohr ver-

bindet die beiden A-Säulen miteinander und trägt das gesamte Armaturenbrett – von der Lenkung bis zum Handschuhfach. Bisher wurden diese Elemente mit Hilfe von Metalllaschen an das Rohr geschweißt bzw. geschraubt. Das Copolyamid Vestamelt X1333-P1 hingegen umhüllt das Aluminiumrohr

und verbindet die Halterungen aus glasfaserverstärktem Polyamid 6 der einzelnen Bauteile mittels Spritzguss stoffschlüssig mit dem Rohr. Laut Evonik bieten Hybridbauteile durch den Einsatz des Haftvermittlers ein Leichtbaupotenzial von bis zu 20 % im Vergleich zu herkömmlichen Lösungen.

Rubore-Technologie für den Einsatz im Motorraum geeignet

Eine nach der Rubore-Technologie von Trelleborg Sealing Solutions gefertigte integrierte Gehäusedichtung für einen elektronischen Sensor hat eine dreistufige Testreihe mit einem Leckage-Test, einem Temperaturschock-Test und einem Hochdrucktest absolviert und dadurch ihre Dichtheit unter extremen Druck- und Temperaturbedingungen bewiesen. Das Sensorgehäuse mit der Rubore-Deckeldichtung wurde unter Wasser mit 0,6 bar Druckluft gefüllt und ließ keine Luft austreten. Im anschließenden Temperaturschock-Test wurde der Alterungsprozess des Dichtungssystems simuliert, indem das Gehäuse alle 30 min innerhalb 30 s einer Temperaturänderung von -40 °C auf 125 °C und umgekehrt ausgesetzt wurde. Schließlich hat die Baugruppe mit der Dichtung auch den 80 – 100 bar starken Heißwasserstrahl aus drei verschiedenen Winkeln (0°, 30°, 90°) ohne Beanstandung ausgehalten.

Die Rubore-Technologie ist ein Verfahren, um mehrlagige Gummi-Metall-Verbindungen herzustellen. Durch Aufbringen eines Bindemittels auf Metallträgern und die Vulkanisierung von Kautschuk auf Metall entstehen schlüssige Verbindungen, die sich zu komplexen, formstabilen Dichtungsgeometrien gestalten lassen. Mit diesem Verfahren fertigt Trelleborg für die Automobilindustrie Flachdichtungen, Dichtungen mit Metallrahmen für automatisierte Handhabung, Dichtungen mit Führungsband sowie Gehäuseund Deckeldichtungen.



GAK 6/2013 – Jahrgang 66 353