Qualitätssicherungsprozesse

Artikel vom **1. Juni 2018**
Mess- und Prüftechnik Qualitätskontrolle

Reine Polymere erfüllen nur selten die Anforderungen für die Anwendungen der Zwischen- und Endprodukte. Neben der Herstellung polymerer Rohstoffe ist daher die Compoundierung ein Kernbereich der Kunststoffverarbeitung. In diesem Prozess werden Kunststoffe durch die Beimischung von Zuschlagstoffen in einem Extruder plastifiziert, vermischt und in einem direkt anschließenden Prozess zu Granulat verarbeitet. Um die Materialeigenschaften und damit die Werkstoffkenngrößen des Compounds zu ermitteln, werden aus dem Granulat Prüfkörper hergestellt, die einer nachfolgenden Werkstoffprüfung unterzogen werden. In Prüfvorrichtungen werden sie definierten mechanischen, thermischen oder chemischen Belastungen ausgesetzt. Die Herstellung der Prüfkörper erfolgt überwiegend mittels Spritzgießen. Das Verfahren hat jedoch einen Nachteil. Die Zeit zwischen der Compoundierung und dem Vorliegen der Werkstoffkenngrößen ist zumeist lang. Forscher von Fraunhofer UMSICHT haben in Zusammenarbeit mit der Brabender GmbH & Co. KG ein neuartiges Verfahren sowie ein Gerät entwickelt, das Material mittels einer Probenahmeeinheit direkt aus dem Compoundierprozess entnimmt und gleichzeitig zu Prüfkörpern weiterverarbeitet. Somit liegt unmittelbar nach der Compoundierung ein Prüfkörper vor, der entsprechend charakterisiert werden kann, ohne den Compoundierprozess zu stören. In der Versuchsphase haben die Forscher das Verfahren mit verschiedenen Werkstoffen erprobt und diese parallel auch auf dem konventionellen Weg untersucht. Dadurch konnten sie Vergleiche zwischen den Technologien ziehen und feststellen, dass sich das Betriebsverhalten des Prozesses bewährt hat. Die Ausschleusung eines definierten Schmelzevolumens und die Herstellung von DIN-gerechten Prüfkörpern sind reproduzierbar möglich. Auch bei schwierigen Betriebsbedingungen und anspruchsvoll zu verarbeitenden Werkstoffen funktioniert das Gerät, das von der Brabender GmbH & Co. KG unter dem Namen »SpeciMold« bis zur Serienreife geführt wurde.

Hersteller aus dieser Kategorie

---

motan gmbh
Otto-Hahn-Str. 14
D-61381 Friedrichsdorf
06175 792-167
info.de@motan.com

www.motan-group.com
Firmenprofil ansehen

Jumo GmbH & Co. KG
Moritz-Juchheim-Str. 1
D-36039 Fulda
0661 6003-0
mail@jumo.net
www.jumo.net
Firmenprofil ansehen

Dr. Jessberger GmbH
Jägerweg 5-7
D-85521 Ottobrunn
089 666633-400
info@jesspumpen.de
www.jesspumpen.de
Firmenprofil ansehen

© 2025 Kuhn Fachverlag