

Ultramid®: Sehr gute Eignung für die Wasserinjektionstechnik (WIT)

Fallbeispiel

Mit der Wasserinjektionstechnik (WIT) lassen sich komplexe thermoplastische Hohlkörper hocheffizient im Spritzgießverfahren herstellen. Bei der WIT handelt es sich um eine Weiterentwicklung der im Markt etablierten Gasinjektionstechnik oder Gasinnendrucktechnik (GID). Wie die GID ermöglicht sie durch das Entfernen von Material aus dem Bauteilinneren Einsparungen beim Gewicht, weniger sichtbare Einfallstellen, geringeren Verzug, reduzierte Schließkräfte und größere Gestaltungsfreiheit.



Aus dem Produktportfolio der BASF sind bereits einige Standardtypen sehr gut für die Verarbeitung im WIT-Verfahren geeignet. Ein Beispiel ist Ultramid® A3WGM53 für Heißölanwendungen. Im Zuge eines BASF-Forschungsprojekts wurde jedoch auch ein Kunststoff speziell für die WIT-Verarbeitung entwickelt: Die hydrolysebeständige PA 66-Type Ultramid® A3HG6 WIT. Der Werkstoff erfüllt auch die Anforderung an glatte, strömungsgünstige Kanaloberfläche, bietet hohe Festigkeit bei Medienbelastung, ist chemisch beständig und verhindert Auswaschungen. Bei der Materialentwicklung konnte gezielt die Wechselwirkung zwischen chemischem Aufbau und Verarbeitungseigenschaften sowie Materialkennwerten herausgearbeitet werden, die für die Verarbeitung in WIT und die Qualität der WIT-Bauteile entscheidend sind. Ausgehend von diesen Erkenntnissen haben die BASF-Experten weitere Produkte untersucht und optimiert. Ausgezeichnete Ergebnisse erzielten sie dabei für den PA 6-Typ Ultramid® B3G10 SI (SI= surface improved) sowie den neuen, eigens für WIT angepassten Polyester (PBT) Ultradur® B 4040 G10 WIT, jeweils mit 50 Prozent Glasfasern verstärkt. Beide Typen sind für Strukturbauteile mit hohen mechanischen Anforderungen bei sehr guter äußerer Oberfläche geeignet.