Hybridteile

Artikel vom **3. November 2020**
Schäumverfahren



Die geometrisch präzisen »Fillserts« lassen sich sehr gut in die Kunststoffmatrix integrieren (Bild: Automoteam).

Die Herstellung hybrider Bauteile in der Kombination von Kunststoffen mit Metallen ist in der Kunststoffverarbeitung etabliert. Im Wesentlichen bestehen hierfür zwei Verfahren. Beim Insert-Spritzguss werden die Funktionseigenschaften von metallischen Werkstoffen in Form von Einlegeteilen in die Kunststoffmatrix integriert. Die Metalleinleger werden im Fertigungsprozess in das Urformwerkzeug eingelegt und kraft- und formschlüssig vom urgeformten Kunststoff fast vollständig umspritzt. Beim Outsert-Spritzguss werden die Funktionseigenschaften von polymeren Werkstoffen durch die selektive Ummantelung eines Metalleinlegers integriert. Die Metalleinleger sind in diesem Fall nur in ausgewählten Bereichen vom urgeformten Kunststoff umspritzt. Eine neue Technik von Automoteam verbessert die Hybridteile in Bezug auf Gewicht, Leistung, Multifunktionalität und Qualität und ermöglicht weitere Konstruktionen und Anwendungen. »Fillserts« werden als selektiv oder komplett offenporige Gussteile aus

Aluminium im Kokillengussverfahren hergestellt. Sie weisen massive und/oder offenporige Funktionsbereiche auf, die miteinander stoffschlüssig verbunden sind. Die möglichen geometrischen Kombinationen von offenporigen und massiven Funktionsbereichen erlauben zahlreiche neuartige konstruktive Lösungen. Die offenporigen Kokillengussteile unterscheiden sich Unternehmensangaben zufolge in allen Aspekten von konventionellen geschäumten oder gesinterten Metallen. Sie haben einstellbare Poren, makroskopisch isotrope Eigenschaften, ein belastbares Gussgefüge, verfügen über verbesserte mechanische, strömungsmechanische, thermische, akustische Eigenschaften und können in unterschiedlichen Formen und Größen auf den Hundertstel mm genau gefertigt werden. Sowohl in den massiven als auch in den offenporigen Funktionsbereichen der neuartigen Gussteile aus Aluminium lassen sich alle von den massiven Metallen bekannten Funktionen, beispielsweise Gewinde, Bohrungen, Scharniere, Ösen, Einpressbolzen, Nietmuttern, realisieren.

Hersteller aus dieser Kategorie

© 2025 Kuhn Fachverlag