Spritzguss amorpher Metalle

Artikel vom **12. Oktober 2019**
Metallspritzanlagen für metallische und nichtmetallische Stoffe

»Amloy«-Legierungen von HERAEUS eignen sich für Dekorelemente und Präzisionsbauteile unter anderem im Lifestyle-Bereich wie diesen Uhrenring.

Engel Austria und Heraeus bündeln ihre Kompetenzen in der Herstellung und Verarbeitung von amorphen Metallen. Unter dem Namen »Amloy« hat der Technologiekonzern eine Reihe neuer amorpher Metalllegierungen entwickelt. Vom Maschinenhersteller kommt die Spritzgießmaschine für deren Verarbeitung. Die Materialien der neuen Produktreihe der Hanauer zählen zu den amorphen Metallen. Es handelt sich um Zirkonium-basierte Legierungen und Materialien auf der Basis von Kupfer. Der Einsatz von Kupfer ermöglicht niedrige Stückkosten und eröffnet ein breites Einsatzspektrum. Derzeit arbeitet das Unternehmen an »Amloy«-Legierungen auf Basis von Titan, Eisen und Platin. Amorphe Metalle weisen eine ungeordnete, nicht kristalline Struktur auf, anders als reine Metalle und klassische Legierungen. Das macht sie sehr hart und hochelastisch. Sie besitzen ein sehr gutes Rückstellverhalten, und sind sehr korrosionsbeständig. Mit dieser Kombination von Eigenschaften sind amorphe Metalle Stahl, Titan und anderen Werkstoffen überlegen. Ein zusätzliches Plus der Legierungen: Sie sind für den Spritzguss optimiert. Gezielt für die Verarbeitung hat der österreichische

Maschinenbauer eine neue hydraulische Spritzgießmaschine entwickelt, die sich vor allem auf der Einspritzseite von einer herkömmlichen Spritzgießmaschine für die Kunststoffverarbeitung unterscheidet. Besonderes Augenmerk wurde auf das gleichmäßige Aufheizen der Rohlinge gelegt. In einem Arbeitsschritt entstehen je nach Größe und Geometrie in 60 bis 120 s ein oder mehrere Bauteile mit einer hohen Oberflächenqualität. Die Materialkomposition und der vollautomatisierte Fertigungsprozess führen zu einer um bis zu 70 % reduzierten Zykluszeit gegenüber den bisherigen Lösungen. Die benötigte Heizleistung reduziert sich um 40 bis 60. Diese Legierungen eignen sich vor allem für mechanisch stark beanspruchte Präzisionsbauteile und hochwertige Dekorelemente in den Bereichen Automobil, Luft- und Raumfahrt, Medizintechnik, Industrie und Lifestyle.

Hersteller aus dieser Kategorie

© 2025 Kuhn Fachverlag