Amorphe Metalle

Artikel vom **19. September 2019**
Werkstoffe allgemein



Die Großserienproduktion von Hightech-Komponenten aus amorphen Metallen starten Engel Austria und Heraeus.

Die Großserienproduktion von Hightech-Komponenten aus amorphen Metallen starten der Spritzgießmaschinenhersteller Engel Austria und der Technologiekonzern Heraeus. Mögliche Anwendungsfelder sind beispielsweise Automobilbau, Luft- und Raumfahrt, Medizintechnik, Industrie, Lifestyle und Elektronik. Die neue amorphe Materialreihe »Amloy« von Heraeus schafft im Spritzgießverfahren Produkte mit Eigenschaften, die sich bislang gegenseitig ausschlossen. Bis zu 70 % reduzierte Zykluszeiten und sehr gute Produktqualitäten eröffnen Herstellerangaben gemäß zahlreiche neue Anwendungsfelder. Bei der Materialreihe handelt es sich um eine neue, auch für den Spritzguss verbesserte Reihe von Legierungen amorpher Metalle. Die ungeordnete – amorphe – Atomstruktur gibt den amorphen Metallen ihren Namen. Komponenten aus der Reihe sind sehr elastisch und hart zugleich, von geringer Wandstärke und dabei widerstandsfähig, leicht und gleichzeitig robust. Die neue amorphe Materialreihe zeigt sich sehr korrosionsbeständig und biokompatibel gemäß ISO 10993-5. Einsatzfelder

sind beispielsweise bruchsichere Leichtbaurahmen von portablen Elektronikgeräten, langlebige Instrumente für die minimalinvasive Chirurgie, stabile Federungen und verschleißfeste Antriebsteile für die Luft- und Raumfahrt, hochwertige Dekorelemente für das Automobil sowie abriebfeste Uhrwerkbauteile. Mit einer neu entwickelten »victory AMM«-Spritzgießmaschine der hydraulischen Maschinenbaureihe »victory« von Engel entstehen Komponenten aus der amorphen Materialreihe in einem vollautomatisierten Fertigungsprozess. Die Einspritzgeschwindigkeit beträgt serienmäßig 1000 mm/s. Die benötigte Heizleistung reduziert sich im Vergleich zu bisherigen Lösungen Unternehmensangaben zufolge um 40 bis 60 %. In nur einem Arbeitsschritt entstehen aus den Rohlingen in 60 bis 120 Sekunden ein oder mehrere Bauteile, abhängig von ihrer Größe und Geometrie.

Hersteller aus dieser Kategorie

© 2025 Kuhn Fachverlag