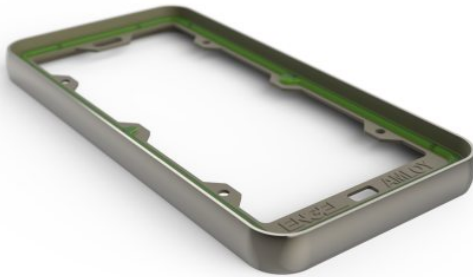


Spritzguss amorpher Metalle

Artikel vom 18. September 2020

Sonstige Maschinen für die spanlose Bearbeitung



Zum ersten Mal werden 2K-Bauteile in einer Fertigungszelle aus einem amorphen Metall und Silikon produziert (Bild: Engel Austria).

Engel und Heraeus ist es gelungen, bei der Verarbeitung von amorphen Metallen im Spritzguss die Zykluszeit um bis zu 70 % im Vergleich zu früheren Fertigungslösungen zu reduzieren. Die beiden Systempartner öffnen damit den Metalllegierungen mit ihren ganz besonderen Eigenschaften die Tür zur Großserienproduktion in einem breiten Einsatzfeld. Zum ersten Mal wurden nun Zwei-Komponenten-Bauteile aus einem amorphen Metall und Silikon produziert – und das in einer vollständig automatisierten Fertigungszelle. Amorphe Metalle sind aufgrund ihrer ungeordneten, nicht kristallinen Struktur extrem hart und zugleich hochelastisch. Sie besitzen ein gutes Rückstellverhalten, sind korrosionsbeständig und gemäß ISO 10993-5 biokompatibel. Mit dieser Kombination von Eigenschaften sind die Legierungen Stahl, Titan und vielen anderen Werkstoffen überlegen. Für die Verarbeitung amorpher Metalle der Produktreihe »Amloy« von Heraeus hat Engel mit der »Victory AMM« (Amorphous Metal Moulding) eine neue Spritzgießmaschine entwickelt. Sie liefert in sehr kurzen

Zykluszeiten einsatzfertige Bauteile mit einer hohen Oberflächenqualität. Zur Herstellung von Zwei-Komponenten-Gehäusedemoteilen hat der Maschinenbauer eine »Victory 120 AMM« mit einer Vertikalspritzgießmaschine »Insert 60V/45« kombiniert, die mit einem 2-Stationen-Drehteller ausgerüstet ist. Für die vollautomatisierte Fertigung integriert die Produktionszelle sowohl einen Viper-Linear- als auch einen Easix-Knickarmroboter des Herstellers. Die produzierten Teile vereinen die Anforderungen portabler elektronischer Geräte mit den Eigenschaften der »Amloy«-Materialien. Zudem eröffnet der Zweikomponentenspritzguss neue Möglichkeiten für die Konstruktion nahezu unzerstörbarer, staub- und wasserdichter und zugleich funkwellenundurchlässiger Gehäuserahmen. In der Produktreihe »Amloy« sind Legierungen auf Basis von Zirkonium und Kupfer für Großserienanwendungen verfügbar. Legierungen auf Basis von Titan, Eisen und Platin sind in Vorbereitung.

Hersteller aus dieser Kategorie
