

## Stampaggio ad iniezione di metalli amorfi

Con la tecnologia sviluppata da Engel ed Heraeus la produzione di pezzi metallici di precisione può essere ridotta fino al 70% rispetto a MIM e CNC.

24 ottobre 2018 10:04



Oltre alle plastiche e alla gomma, con le presse ad iniezione si possono produrre oggi anche articoli in metallo.

Il processo è stato sviluppato dal costruttore austriaco di presse Engel in collaborazione con la tedesca Heraeus: si basa su leghe di metalli amorfi Amloy, con le quali è possibile stampare pezzi finiti con tempi di ciclo ridotti fino al 70% rispetto alle tecniche tradizionali della metallurgia (MIM, metal injection molding e CNC), automatizzando i processi per produzioni in serie destinate a settori quali automotive, medicale, aerospaziale, elettronica e componenti industriali.

Attualmente Heraeus propone con il marchio Amloy leghe a base di zirconio e rame, quest'ultimo poco costoso e di utilizzo più versatile, ma sono in fase di sviluppo anche leghe a base di titanio, ferro e platino. Rispetto ai metalli puri e alle leghe tradizionali, i metalli amorfi possiedono una struttura irregolare, non cristallina, che li rende al tempo stesso duri ed elastici. Sono materiali molto resilienti, resistenti alla corrosione e biocompatibili secondo la ISO 10993-5 proposti come alternativa ad acciaio, titanio e tecnopolimeri.

Non da ultimo, le leghe Amloy possono essere stampate ad iniezione, con una pressa idraulica sviluppata da Engel a questo scopo, che consente di realizzare componenti finiti con un tempo di ciclo che varia, in base alla dimensioni, tra 60 e 120 secondi, senza necessità di post-lavorazioni. Inoltre, il processo richiede dal 40 al 60 per cento in meno di potenza termica, con benefici sui costi energetici.

Da segnalare, infine, che l'utilizzo dei materiali Heraeus e delle macchine Engel non richiede

l'acquisto di licenze.

Per Engel non si tratta della prima volta: tre anni fa il costruttore austriaco ha presentato una macchina per lo stampaggio ad iniezione di metalli amorfi, realizzata in collaborazione con la statunitense Liquidmetal ([leggi articolo](#)).

© Polimerica - Riproduzione riservata