

Feinguss für feine Geometrien

Das Feingussverfahren eignet sich vor allem zur Herstellung metallischer Prototypen und Kleinserien mit komplexer Geometrie.

Das bewährte Rapid Manufacturing-Verfahren Feinguss ist die Technologie der Wahl zur vergleichsweise raschen Fertigung metallischer Prototypen und Kleinserien von fünf bis 20 Stück in hochwertiger Gussqualität. Dafür wird das Urmodell zunächst in Feingusswachs dupliziert. Das mit Anguss und Steigern versehene fertige Wachsmodell wird in eine spezielle Keramikmasse eingebettet. Anschließend wird es in einem mehrstündigen Temperprozess ausgeschmolzen und die Keramik zur Erreichung der notwendigen Temperaturfestigkeit gebrannt. In die entstandene Gussform kann in einem weiteren Prozessschritt nun die vorher unter Schutzgasatmosphäre induktiv aufgeschmolzene Metalllegierung vergossen werden.

Während des Gusses ermöglicht die SPS-Steuerung einen definierten Nachdruck auf die Metall-Schmelze – gute Formfüllung selbst bei filigranen Geometrien und Verringerung der Lunkerbildung sind damit gewährleistet. Nach dem Abgießen und Aushärten wird die Keramikform mittels Wasserstrahl zerstört und das Gussstück entformt. Je nach Anforderung werden die Gussteile durch Strahlen und entsprechende mechanische Bearbeitungen zum Fertigteil.

Das Verfahren ist dann besonders kostengünstig, wenn das Bauteil eine komplexe Geometrie aufweist und eine Herstellung durch andere Verfahren wie CNC-Fräsen nicht möglich oder sehr aufwendig ist.



Materialien:
 Aluminium, Zink, Messing, Stahl

Besonderheiten:
 schnelle Verfügbarkeit von Funktionsmustern, hochwertige Gussqualität, beste Oberflächenqualität

Stückzahlen:
 5-20

max. Bauteilgröße (mm):
 500 x 400 x 250

max. Teilvervolumen (cm³):
 3000

max. Teilgewicht (kg): :
 bei Aluminium ca. 8,0