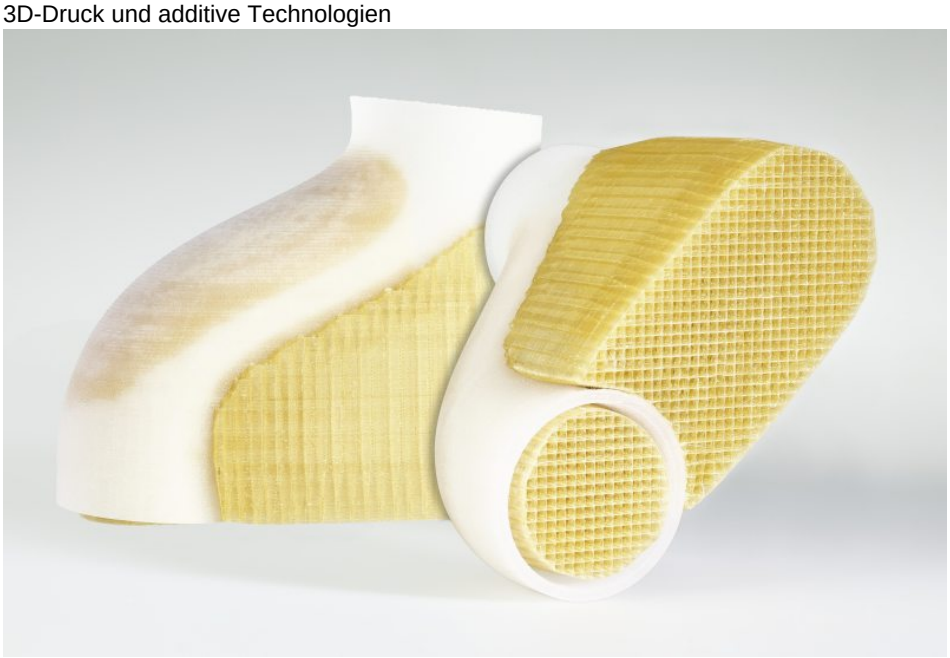
Additive Fertigung beschleunigen

Artikel vom **22. Juni 2022**
3D-Druck und additive Technologien



Mit Stützmaterialien in Gitterstruktur lassen sich komplexe Geometrien in kurzer Bauzeit realisieren (Bild: Arburg).

Die Software für den 3D-Drucker »Freeformer« wurde dahingehend optimiert, dass sich künftig alle wasserlöslichen »Armat«-Stützmaterialien in einer für das »Arburg Kunststoff-Freiformen (AKF)« optimierten Gitterstruktur realisieren lassen. Dadurch sollen sich die Bauzeiten um bis zu 55 % verkürzen – bei gleichzeitig reduziertem Materialverbrauch. Das wasserlösliche Stützmaterial lässt sich anschließend ohne manuelle Nacharbeit auswaschen.

Optimierte Maschinensoftware

Möglich wird die schnellere Baugeschwindigkeit durch eine Optimierung der Maschinensoftware: Für alle Bauteile mit Geometrien, die eine Stützstruktur erfordern, werden die wasserlöslichen Stützmaterialien so auf den beweglichen Bauteilträger

aufgetragen, dass eine verfahrensoptimierte Gitterstruktur entsteht. Statt eines kompakten Aufbaus ergeben sich durch einen Füllgrad von nur rund 20 % Leichtbaustrukturen, die sich im nächsten Schritt ohne Nacharbeit schneller entfernen lassen. Die Gitterstrukturen sparen somit Zeit für den Aufbau des Bauteils sowie das Auflösen des Stützmaterials und damit verbunden Material und Kosten. Der Hersteller konnte das Einsparpotenzial anhand des Funktionsmodells einer komplexen Kniehebel-Schließeinheit einer »Allrounder«-Spritzgießmaschine im Maßstab 1:16 nachweisen. Die Bauzeit für das ABS-Bauteil inklusive Stützmaterial betrug während der Messe »K 2016« über 200 Stunden. Dank Gitterstruktur konnte die Bauzeit laut Unternehmensangabe um 54 % auf 92 Stunden reduziert werden. Das Stützmaterial (600 g) lässt sich innerhalb von nur zehn Minuten komplett auswaschen, zurück bleibt das Kniehebelmodell mit rund 30 beweglichen Gelenken.

Hersteller aus dieser Kategorie

© 2025 Kuhn Fachverlag