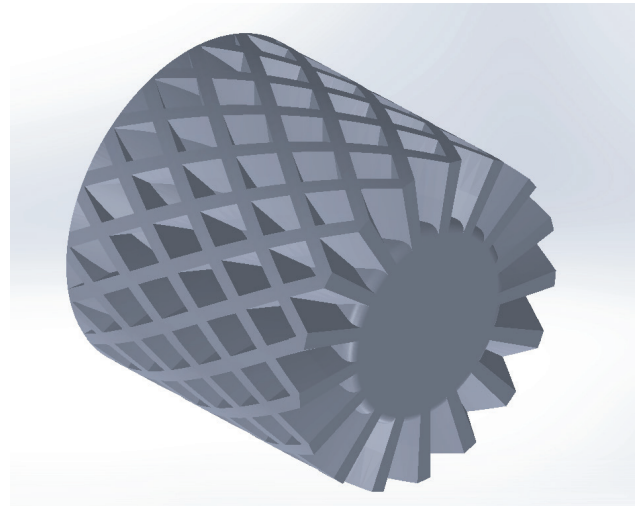


ProKeram

Entwicklung einer durchgängigen Prozesskette zur additiven Herstellung von keramischen Feingussformen

Der Feinguss zählt zu einem der genauesten urformenden Verfahren um metallische Gussteile herstellen zu können. Mit diesem Verfahren lassen sich große, mittlere und auch sehr kleine Formteile wirtschaftlich in Serie bei einem minimalen Nachbearbeitungsaufwand herstellen. Bezeichnet wird der Feinguss auch als Guss mit verlorenen Formen bzw. Modellen, da diese meist aus Wachs und teilweise auch Kunststoff bestehen und in den Stufen des Gießprozesses ausgeschmolzen oder ausgebrannt werden. Die durch den Feinguss erzeugten metallischen Bauteile zeichnen sich durch eine hohe Maßgenauigkeit, Detailtreue und Qualität der Oberfläche aus und sind formteilungsfrei.

Ein übergeordnetes Ziel des Vorhabens ist das Erforschen sowie die Entwicklung einer Verfahrenstechnologie zur effizienteren Herstellung von Feingussteilen. Dabei sollen Technologien entwickelt werden, die einerseits die Durchlaufzeiten verkürzen und andererseits ein wirtschaftlicheres Herstellen von Feingussteilen zum Stand der Technik erlauben. Gleichzeitig müssen aber die hohen Anforderungen an Qualität und Formgenauigkeit der Gussteile eingehalten bzw. erfüllt werden. Wichtige Zielstellung ist die Entwicklung und Bereitstellung einer neuen durchgängiger Prozesskette, von der Datenaufnahme bis zum fertigen Gussteil, inklusive der erforderlichen Nachbearbeitung. Schwerpunktmäßig soll das neue Keramik-Photopolymer und die zu entwickelnde Verfahrenstechnologie erforscht, analysiert und bewertet sowie der prinzipielle Einsatznachweis des Verfahrens in der neuen Prozesskette demonstriert werden. Ein ganz wesentlicher Vorteil der neuen, im Vorhaben zu entwickelnden Prozesskette, ist das werkzeuglose Fertigen der Modelle. Ziel des Vorhabens ist es daher ein additives Verfahren zur Herstellung einer Gussform zu schaffen, mit welchem weitgehend automatisiert eine Gussform hergestellt werden kann.



Beispiel eines Bauteilentwurfs mit diversen komplexen Geometrieformen

PROJEKTLEITER:

Prof. Dr. Jens Bliedtner

KONTAKT:

jens.bliedtner@eah-jena.de
(03641) 205 444
www.ag-bliedtner.de

LAUFZEIT:

Oktober 2019 – September 2021

FÖRDERMITTELGEBER:

BMWi (Bundesministerium f. Wirtschaft u. Energie)

FORSCHUNGSPARTNER:

Schubert & Salzer Feinguß Lobenstein GmbH

