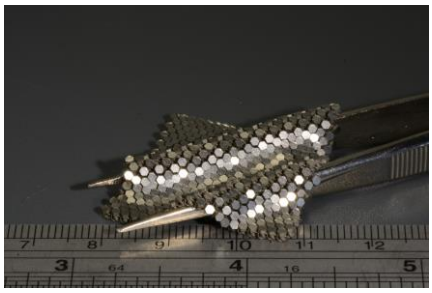
Mikro 3D-Druck von Metall und Keramik

HOCHSCHULE MITTWEIDA
University of Applied Sciences

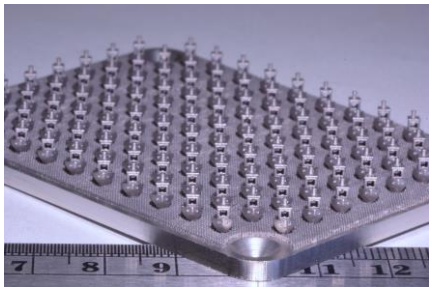
Anlagen- und Prozessparameter

- Verfahren:
  - Lasermikrosintern
  - Selektives Lasermikroschmelzen (Mikro-SLM)
- Pulverkorngröße: < 10 µm
- Schichtdicke: 1 - 20 µm
- min. Strukturgröße / Wandstärke: 15 µm
- max. Baurate: 3,6 cm³/h
- Bauplattform: bis zu 100 x 100 mm²
- max. Bauhöhe: 60 mm



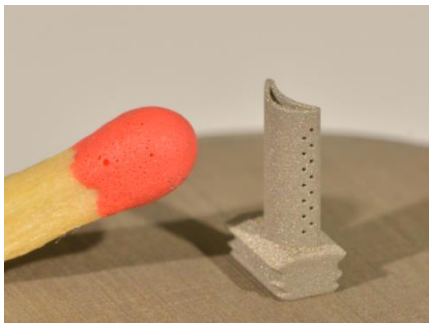
Werkstoffe

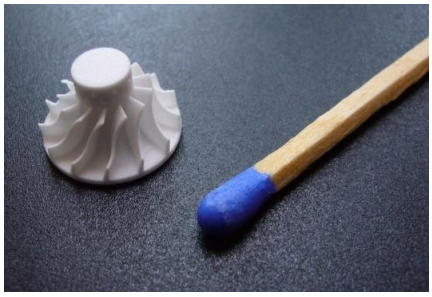
- diverse Metalle, Keramik und Cermets, z.B.
  - Edelstahl 1.4404, 1.4301, 17-4PH
  - Molybdän, Tantal, Wolfram, Inconel
  - Kupfer, Silber, Platin
  - Wolfram/Alu, Wolfram/Kupfer
  - Al_2O_3
  - Cermets:
    - Kupfer und Molybdän + Al_2O_3
    - Edelstahl + SiC



Bauteileigenschaften

- Maßgenauigkeit: ca. ± 10 µm
- Bauteildichte: einstellbar bis 99,5 %
- Oberflächenqualität:
  - unbehandelt R_a = 2 µm, R_z = 17 µm
  - gestrahlt R_a = 1 µm, R_z = 12 µm
  - DryLyte R_a = 0,1 µm, R_z = 1 µm





Laserinstitut Hochschule Mittweida

Laserinstitut Hochschule Mittweida
Technikumplatz 17, 09648 Mittweida
Prof. Dr.-Ing. André Streek
streek@hs-mittweida.de
+49 (0) 3727 / 58-1837
www.laser.hs-mittweida.de