

Materialien

Dimensionen

Toleranzen

Sonstiges

Stereolithografie (1)
SLA 3500

Watershed XC 11122 (bedingt lackierbar)

350 x 350 x 350 mm

Schichtstärke 50 Mikrometer
(nur bei steilen Wänden nutzbar, sonst 100 µm)
Abweichungen: +/- 0,1mm bei Nennmaßen > 100 mm
0,1% vom Nennmaß (Hersteller-Angaben)

nicht UV-beständige Harze im Rohteil; durch
Oberflächennachbehandlung/Lackierung begrenzt UV- und
temperaturstabil;
je nach Schichtstärke und Geometrie stufig

SLA 250/50

Prototherm (bedingt lackierbar)

bis 250 x 250 x 250 mm

Schichtstärke 100 Mikrometer
Abweichungen: +/- 0,1mm bei Nennmaßen > 100 mm
0,1% vom Nennmaß (Hersteller-Angaben)

steigern der Stabilität durch Wärmebehandlung
(temperaturfähig);
nicht UV-beständige Harze im Rohteile; durch
Oberflächennachbehandlung/Lackierung begrenzt UV- und
temperaturstabil;
je nach Schichtstärke und Geometrie stufig

FDM - Fused Deposition Modelling (5)

aktuell verfügbar:
ABS (unterschiedliche Farben baubar),
Polycarbonat

Bauraum 406 x 355 x 406 mm

Schichtstärken von 0,12 bis 0,33 mm; Abweichung
ca. +/- 0,1mm bei Nennmaßen > 100 mm 0,1% vom
Nennmaß (Hersteller-Angaben)
Z Abhängig von Schichtstärke

belastbare Teile (materialabhängig);
wärmebeständig bis ca. 190 Grad; E-Modul bis ca. 2.500
N/mm²;
je nach Schichtstärke und Geometrie stufig

Pulver-Binder-Druck VoxelJet (8)

PMMA (infiltrierbar z.B. mit Epoxy, einfärbbar)

Bauraum 500 x 400 x 300 mm

Schichtstärken von 0,08
Abweichung ca. +/- 0,3 bis 0,4 mm bei Nennmaßen >
100 mm 0,3 bis 0,4% vom Nennmaß

nur mit Kunststoff-Infiltration belastbar, Infiltration Wachs
für Feinguss-Modelle;
je nach Geometrie pulvrig rau oder stufig;
(12-48 mm/h Baufortschritt)

Laserabtragen (4)

Hastelloy, Wolfram, Molybdän, Hartmetall,
keramische Materialien wie Si-Nitrid u.
Aluminiumoxid

Arbeitsbereich 400 x 300 x 500 mm

Schichtstärken von 2 µm bis 10 µm
Abweichung ca. 0,02 mm; Flanken oder Bohrungen
entlang z (Tiefe) mit bis zu 7° Wand-Neigung

Auflösung bis zu 0,1 mm; Oberflächengüte bis Ra 1,0