



MATERIALER TIL 3D-PRINT **VÆRKTØJSSTÅL**



**TEKNOLOGISK
INSTITUT**

1.2709 / A646 / M300

Værktøjsstål-legering

Denne legering bliver primært brugt til værktøj og forme. Den er kendetegnet ved stor hårdhed og høj duktilitet. Den er god til emner, der bliver udsat for meget slid og/eller høje temperaturer.

Vi printer værktøjsstål med Laser Powder Bed Fusion teknologi, som printer i pulver og anvender en laser til at svejse pulverlagene sammen. Teknologien kræver supportstruktur til at hæfte parten til byggeplatformen. Supporten fjernes mekanisk efter print.

Teknologien kan printe parter, der lever op til ISO 2768-m 1 - dog afhænger tolerancerne meget af partens geometri. På Teknologisk Institut er vores 3D-print produktion endvidere ISO 9001 certificeret.

MATERIALEEGENSKABER (VARMEBEHANDLET)

| | |
|--------------------------|--------------|
| TRÆKSTYRKE [Rm] | 1940 ±34 MPa |
| FLYDESPÆNDING [Rp0,2] | 1789 ±35 MPa |
| FORLÆNGELSE VED BRUD [A] | 6 ±2 % |
| VICKERS HÅRDHED [HV10] | 575 ±10 |
| PARTDENSITET | >99,5 % |

OVERFLADEFESKAFPHED

Medieblæst

Afgratet

Bearbejdet

| | | | |
|--------------------------|------|------|-----|
| Gennemsnitlig ruhed [Ra] | 8 ±2 | 3 ±1 | 0,8 |
|--------------------------|------|------|-----|

Teknologi:

- Laser Powder Bed Fusion

Printer:

- SLM Solutions - SLM280

Byggevolumen:

- 280 x 280 x 365 mm

Anvendelse:

- Industriel brug

Mulig efterbearbejdning:

- Afstresning
- Varmebehandling
- Afgratning
- Medieblæsning
- Konventionel bearbejdning

Tilpasningsmuligheder

- Kontakt os, hvis du har specifikke ønsker til overfladeruheid og materialeegenskaber

Designfeatures:

- Minimum featurestørrelse 0,6 mm
- Minimum kanalstørrelse Ø2 mm
- Minimum vægtykkelse 1 mm
- Support ved udhæng under 45°
- Hul til tømning af pulver Ø5 mm

Eksempler på anvendelse

- Sprøjttestøbeforme
- Stanseværktøjer
- Skærende værktøjer
- Gear og tandhjul

Teknologisk Institut - Industriel 3D-print

E-mail: 3dprint@teknologisk.dk

Telefon: 7220 1701

www.teknologisk.dk/3dprint



**TEKNOLOGISK
INSTITUT**