



# MATERIALER TIL 3D-PRINT **ALUMINIUM**



**TEKNOLOGISK**  
**INSTITUT**

# AlSi10Mg

## Aluminiumslegering

AlSi10Mg er en af de mest brugte aluminiumslegeringer inden for industriel 3D-print, og den giver mulighed for tynde vægge, komplekse geometrier og lav vægt.

Vi printer aluminium 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

|                          |                        |
|--------------------------|------------------------|
| TRÆKSTYRKE [Rm]          | 415 ±35 MPa            |
| FLYDESPÆNDING [Rp0,2]    | 251 ±6 MPa             |
| FORLÆNGELSE VED BRUD [A] | 4 ±2 %                 |
| VICKERS HÅRDHED [HV10]   | 120 ±6                 |
| PARTDENSITET             | >99,5 %                |
| MATERIALE MASSEFYLDE     | 2,67 g/cm <sup>3</sup> |

### OVERFLADEBESKAFFENHED

| OVERFLADEBESKAFFENHED    | 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:

- Industrielt 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

- Letvægtsgribere til robothåndtering og industrielle maskiner.
- Avancerede køleribber og fordampere til elektronikindustrien
- Motordele som manifolde og hjulophæng til bilindustrien
- Støbeværktøjer til produktionsindustrien
- Droner til luftfart og forsvarsindustrien

## Teknologisk Institut - Industriel 3D-print

E-mail: [3dprint@teknologisk.dk](mailto:3dprint@teknologisk.dk)

Telefon: 7220 1701

[www.teknologisk.dk/3dprint](http://www.teknologisk.dk/3dprint)



Besøg vores hjemmeside og se vores AM services



**TEKNOLOGISK**  
**INSTITUT**