

Jamre (FDM-Printer)



Printeren er ikke operativ!

Printeren er satt til side da Prusa og Ultimaker printerne dekker dagens behov

Pris

3D-print koster 3 kr per 10 gram for vanlig PLA og ABS. Vekt og pris blir oppgitt av slicerprogramvaren



TL;DR Vil du printe?

- Vi tar .stl eller .obj
- Vi bestemmer innstillinger for å minimere sjansen for print failure
- Vi vil prøve å etterkomme det om du ber om f.eks. oppløsning og styrke



TODO

- ☐ Teste og sette opp profil for ABS og TPU
- ☐ Sette opp ny printplate
- ☐ Fikse bedre kabelløsning
- ☐ Fikse ustabil hotend-temperatur
- ☐ Sette opp montering av tablet/webcam
- ☐ Ferdigstille avlukk

Materialer

Dette er materialene vi har mulighet for å printe i

Hvordan printe

1. Slice g-code med riktig oppsett av Slicer med riktig valg av plast.
2. Last opp g-code på [Octoprintserveren](#)
3. Hvis det ikke er riktig plast i ekstruder:
 - a. Varm opp ekstruder i "Temperature" tabben til printtemperaturen til plasten som allerede er i. Altså rundt 200 grader for PLA, 240 grader for ABS og PETG
 - b. Velg "Control" tabben og retract 100mm under "Tool". Da skal plasten gå ut av ekstruder.
 - c. Sett temperaturen til plasten du skal bytte til.
 - d. Pass på at dysen ikke er trykt inn til printeroverflaten. Dytt den nye plasten ned i det hvite røret på printerhodet mens du ekstruder en lengde plast. Fortsett å extrudere til plasten kommer jevnt ut og har riktig farge.
 - e. Velg riktig rull i "Filament manager"
4. Pass på at riktig rull er valgt under "Filament manager".
5. Trykk print.

Unable to render {include} The included page could not be found.

Etter print

1. Prøv å ikke ta for mye på platen, den blir fettete og må da vaskes.
2. Ta ut platen, ta av printen. Platen kan bøyes ganske mye. Legg tilbake platen.
3. Du er ferdig

Oppsett av IdeaMaker

En slicer er programvare som genererer g-kode fra en 3d fil, typisk stl. [IdeaMaker](#) er en svært god og gratis slicer der vi har funnet svært gode innstillinger for denne printeren. Andre slicere kan også brukes, men da må man finne innstillinger selv, noe som ofte krever mye prøving og feiling.

Vi har laget templates for printeren og de vanligste materialene vi printer med. Etter installasjon av IdeaMaker må disse importeres i "Slice" og deretter "Manage Templates".

[PrinterConfig](#)



PETG.bin

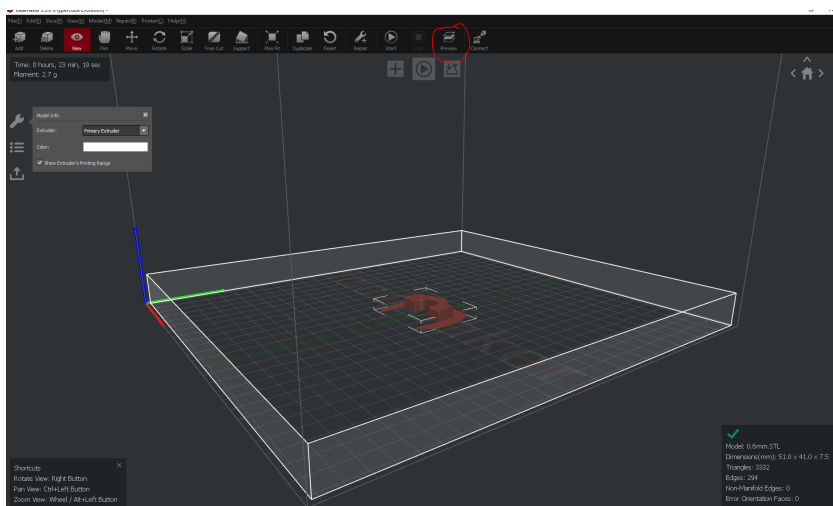


PLA.bin

TPU

Slicing i IdeaMaker

Sjekk alltid preview før en print. Tips: Trykk på Extruder Color i høyre hjørne av preview, og bytt til Structure.



Innstillinger:

Layer height: 0.2mm passer til det meste. 0.3 mm kan brukes der z-oppløsningen ikke er så viktig og det ønskes en raskere print. 0.15 og 0.1 mm brukes når det ønskes god z-oppløsning.

Support: Ofte ikke nødvendig, og det kan være lurt å legge til support selv, ettersom sliceren ofte legger på mer support enn nødvendig. Lurt å sjekke at det ikke legges support i hulrom og lignende som er vanskelig å komme til hvis man ikke bruker vannløselig filament.

Infill: 15-20% passer bra til det meste. Høyere infill hvis det trengs styrke, sjeldent lurt å gå over 50-60% Grid infill er kjapt å printe og er ganske sterkt. Triangular infill kan brukes for bedre styrke, og når det trengs økt kompressjonsstyrke i xy-retning, men tar litt lenger tid.

Høyde- og lagbaserte innstillinger: Det er mulig å legge til forskjellige innstillinger i forskjellige z-intervall i en print. Dette kan typisk brukes der man ønsker en finere laghøyde på enkelte z-intervall i printen. Da kan man fort spare halve printertiden hvis det er en stor modell. Alt utenom temperaturinnstillinger settes under "Group and Layer Settings" som man finner etter å ha trykket "Start". Lagbasert temperaturendring finner man ved å gå inn i en Template, og deretter velge "Advanced" menyen. Under "Cooling" må man huke av "Use temperature Control List" og så setter man en temperatur for et bestemt lag.

Shells: Antall skall på den ytre kanten. 2 fungerer bra på det mest, 3 kan brukes for økt styrke.

Layer start point: Hvor sømmen kommer, altså der et lag ender. Nearest gir kjappest printing, fixed kan brukes hvis man ønsker sømmen på en bestemt plass.

Spiral Vase Mode: Printer kontinuerlig i en spiral. Gir veldig kjapp print hvis man har en modell som bare trenger en ytterkant som er kontinuerlig.

Top and bottom solid layers: 3-5 fungerer bra med standard 0.2mm laghøyde. Må justeres ut i fra laghøyde.

Platform additions:

Skirt: Brukes der det er stort overflateareal mot byggeflate. Det blir printet noen runder utenfor delen som skal printes, noe som gjør at platen kommer jevnt gjennom dysen.

Brim: Samme som skirt, bare at det ikke er noe offset. Lurt å bruke på deler med lite areal på byggeflaten, slik at de holder seg på plass. Er en ekstra sikkerhet for at delen holder seg fast.

Raft: Brukes når selv ikke brim gir nok feste til byggeplate.

Printing i Octoprint

Printeren kjører en webserver som man blant annet bruker til styring og opplasting av g-kode. De fleste funksjoner kan kun brukes av innloggede brukere. [Link til server.](#)

Første lag:

[blocked URL](#)

Hvis dette skjer, kan man kjøre kommandoene Z_TILT_ADJUST og BED_MESH_CALIBRATE etterfulgt av SAVE_CONFIG i terminalen i Octoprint. Kan også justeres under printing som "Layer offset" under "Tune" på det grafiske displayet.