

Makerbot Replicator Z18

Spesifikasjon:

Totalt printbart areal er 300mm x 305mm, samt 457mm i høyden. Det kan printes helt ned til 0.4mm vekktykkelse og hvert lag blir på 0.2mm.

Etttersom ekstrud-eren har en dysediameter på 0.4mm anbefaler vi at du ikke designer vegger på mellom 0.9mm og 1.2mm da disse vil bli to tynne vegger på 0.4mm uten noe mellom seg og uten topp. Dette vil derfor ikke være en solid struktur (se Figur 2).

For mer teknisk info: <http://store.makerbot.com/replicator-z18#techspecs>

Generell printinfo

Når vi printer noe må vi legge til et underlag (raft) under selve modellen. Underlaget er det som holder modellen og support til platen. Uten denne vil modellen bli unøyaktig.

Underlaget er lett å fjerne ved å knekke det av og lager ikke noen skader på modellen.

Det er heller ikke noe problem med støttestruktur på modellen da dette lett kan fjernes. Hvis man vil unngå støttestruktur på modellen bør ingen vegger overstige 45° overheng.

Vi kan også bestemme fyllingsgrad (*infill*) og antall skall (*shells*) vi bruker på printene.

Fyllingsgraden definerer hvor mye av innsiden som skal fylles igjen. Man trenger så godt som aldri 100% og det printes vanligvis maks 80%. Det anbefales derimot rundt 20% da dette er veldig sterkt.

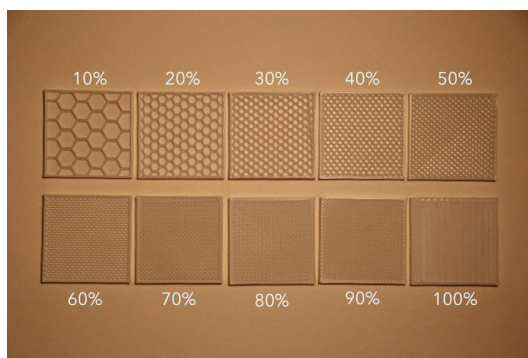
Shells er tykkelsen på veggen, altså hvor mange lag som ligger til enhver overflate. Vi printer vanligvis med 2-3 shells. Dette er mer enn nok til vanlige print, men hvis det skal brukes i tøffere omgivelser printer vi med flere shells. Dette må da spesifiseres.



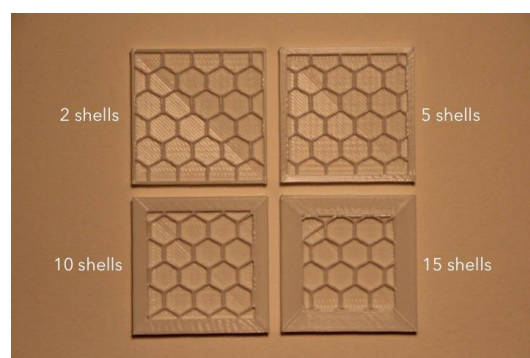
Figur 1: Makerbot Replicator Z18



Figur 2: Resultat av for tynne vegger



Figur 3: Demonstrasjon av infill



Figur 4: Demonstrasjon av shells

Filament

Vi bruker PLA plast på våre print. PLA er biomasse fremstilt av mais noe som gjør sitt at den ikke er like helseskadelig som ABS, som er oljebasert plast.

På vårt filament har vi flere farger man kan velge mellom. Disse er vanligvis på lager, men det kan vi ikke garantere. Hvis ikke noe annet er nevnt printer vi i hvit eller svart.

Vi har følgende farger:

- Hvit
- Svart
- Grå/sølv
- Blå
- Rød
- Gul
- Lilla
- Oransje

Vi har også ESD PLA-filament. Dette er mer kostbart og brukes kun på deler som er nært sensitiv elektronikk. Her ønsker vi at designet blir laget slik at det som holder elektronikken eller ligger veldig nært blir delt opp i egen fil. Det har vi kun i svart og det blir ingen fargeforskjeller på ESD-filamentet i svart og PLA i svart.

Tidsbruk

Tiden printeren bruker på hvert print vil variere. På små modeller kan det ta en time, mens det på store vil kunne ta alt fra et par timer til flere dager. Dette beregnes av printeren og er satt sammen av hvor stor modellen er, hvor høye lag, hvor mange shells, infill og kvaliteten på printet.

Kom gjerne innom hvis du har noen spørsmål.

Alt av jobber sendes inn til elprolab@iet.ntnu.no og merkes med navn og veileder. Nevn også når ønsket dato for levering og når det senest må være levert.