

3D printen in het hobbycentrum

Onderwerpen

- Wie zijn wij?
- Printers
- Materiaal
- Ontwerp
- Slicer
- Printen
- Voorbeelden
- Vragen

3D printen in het hobbycentrum

Wie zijn wij?

Hobbycentrum de Dorpswerkplaats Nuenen



Als jij je hobby wil delen.... dan krijg je bij ons de ruimte!

3D printen in het hobbycentrum

Wie zijn wij?



3D printen in het hobbycentrum

Wie zijn wij?

dorpswerkplaatsnuenen.nl

Park 63b Nuenen

Tegenover de Clemenskerk



3D printen in het hobbycentrum

Printers

- Een 3D printer kan voorwerpen printen door het laagje voor laagje op te bouwen door materiaal toe te voegen



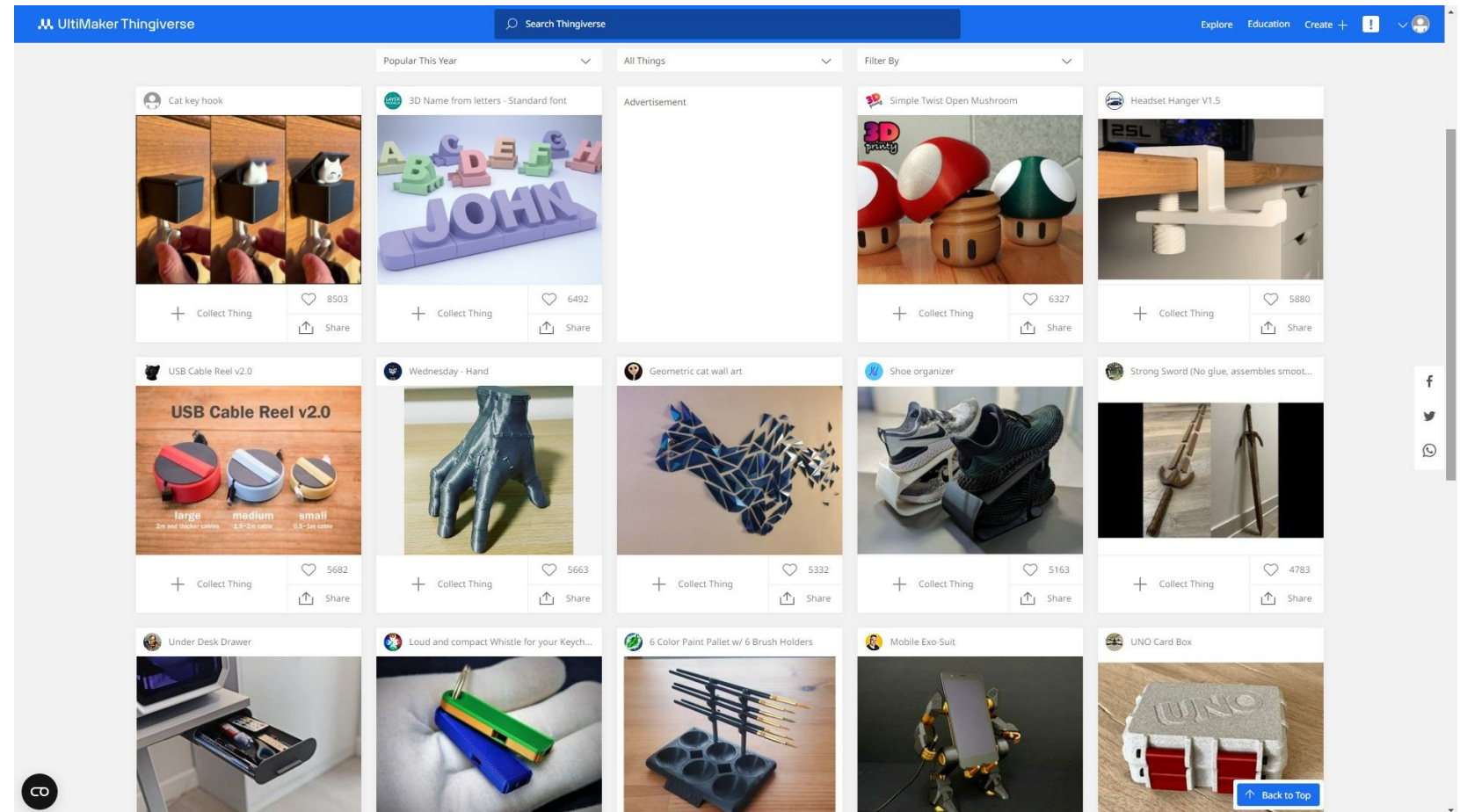
3D printen in het hobbycentrum

Materiaal

- Filament
- Vele materialen zijn mogelijk, wij gebruiken PLA
- PLA = Poly Lactic Acid (polymelkzuur)
- Wordt geproduceerd uit oa mais of suikerriet
- Biologisch afbreekbaar maar bij minimaal 58C
- Diameter 1,75mm (en 2,85mm)
- Geleverd op rol van 1kg in een grote verscheidenheid aan kleuren
- Wordt verwarmd tot +- 220C

3D printen in het hobbycentrum Ontwerp

- thingiverse.com
- thinkercad.com
- Fusion 360
- Onshape
- Windows 3D builder
- Blender+CAD Sketcher



3D printen in het hobbycentrum Slicer

- In plakjes snijden
- Dikte 0,08mm 0,28mm
- G-code genereren volgens voorkeuren
- Instructies afgestemd op de printer
- Het G-code bestand kan nu naar de printer gestuurd worden



File Prepare Preview Device Project Calibration

Printer

Bambu Lab P1S 0.4 nozzle

Plate type Cool Plate / PLA Plate

Filament Flushing volumes + -

1 * Bambu PLA Basic 2 Generic PLA

Process Global Objects Advanced

0.20mm Standard @BBL X1C

Quality Strength Speed Support Others

Layer height

Layer height 0.2 mm

First layer height 0.2 mm

Line width

Default 0.42 mm

First layer 0.5 mm

Outer wall 0.42 mm

Inner wall 0.45 mm

Top surface 0.42 mm

Sparse infill 0.45 mm

Internal solid infill 0.42 mm

Support 0.42 mm

Seam

Seam position ~ Aligned

Precision

Slice gap closing radius 0.049 mm

Resolution 0.012 mm

Arc fitting

X-Y hole compensation 0 mm

X-Y contour compensation 0 mm

Upload Slice plate Print plate

Color scheme Line Type

| Line Type | Time | Percent | Display |
|-----------------------|-------|---------|-------------------------------------|
| Inner wall | 1m9s | 7.1% | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Outer wall | 3m26s | 21.3% | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Overhang wall | <1s | <0.1% | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Sparse infill | 40s | 4.2% | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Internal solid infill | 52s | 5.4% | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Top surface | 27s | 2.8% | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Bottom surface | 17s | 1.8% | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Bridge | 39s | 4.1% | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Gap infill | 1m9s | 7.1% | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Custom | 6m1s | 37.3% | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Travel | 1m40s | 10.4% | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Retract | | | <input type="checkbox"/> |
| Unretract | | | <input type="checkbox"/> |
| Wipe | | | <input type="checkbox"/> |
| Seams | | | <input checked="" type="checkbox"/> |

Total estimation

Filament: 1.49 m 4.50 g

Cost: 0.11

Prepare time: 5m46s

Model printing time: 10m24s

Total time: 16m10s

35 7.00

1 0.20

250

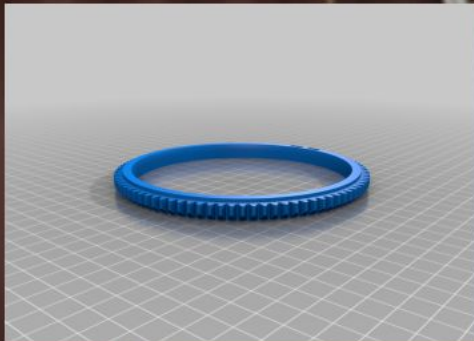
3D printen in het hobbycentrum

Printen

- Het filament wordt tussen 2 rollers aangevoerd
- verwarmd tot 220C
- dan door een nozzle geperst (diameter 0,4mm)
- de print kop beweegt in X en Y richting
- een laagje van 0,08 ~ 0,28mm wordt gelegd
- De printplaat zakt en het volgende laagje wordt gelegd

3D printen in het hobbycentrum Voorbeelden

Eerste geprint huis in Europa op Kamp C - First printed house in Europe at Kamp C



3D printen in het hobbycentrum

Vragen?

