

Een beker of vaas maken met een zelf getekende vorm.

Blz.1

Om een dergelijke beker of vaas als .stl file voor een 3D printer te kunnen maken zijn twee programma's nodig:

-OpenSCAD, gratis te downloaden en gebruiken vanaf <https://www.openscad.org/>

-Selva3D, een gratis online programma (converteert .jpg naar .stl , zie:

<http://app.selva3d.com/signin> . Je moet hier wel een account aanmaken.



Maak een tekening van de contouren van de wand (feitelijk van de bodem). De dikte van de lijn wordt de dikte van de wand van de beker. Zie de linker figuur. Leg deze tekening onder de scanner en maak er een zo scherp mogelijk bestand van dat je opslaat (b.v. "Wand\_van\_Model.jpg") .

Knip deze tekening daarna zo dicht mogelijk langs de buitenwand uit. Te ruim knippen betekent dat de bodem straks uitsteekt, te krap knippen betekent dat er tussen de wand en de bodem een opening komt (is wel op te lossen, maar veel fröbel werk). Leg een zwart vel op de scanner over het overgebleven vel papier. Na scannen (zie de middelste figuur) kun je dit b.v. opslaan als "Bodem\_van\_Model.jpg". Hoe minder de tweede tekening gedraaid is t.o.v. de eerste tekening des te minder hoeft er later gecorrigeerd te worden.

Op de site van Selva3D tik je na inloggen op Text/Logo en op Upload Image; nu kies je eerst het Wand\_van\_Model.jpg bestand. Even wachten en dan tik je op "Download a Standard Quality STL for Free". Weer even geduld: Daarna kun je het bestand opslaan. Met Bodem\_van\_Model.jpg doe je hetzelfde. In je download map staan nu de twee .stl bestanden met dezelfde namen als de .jpg bestanden.

Met het programma op de volgende bladzijde (aangenomen dat downloads in C://downloads staan) maak je nu in OpenSCAD de beker.

Met translate([ ]), rotate([ ] ) en scale([ ] ) zijn kleine correcties te maken zodat de bodem netjes "past".

Een beker of vaas maken met een zelf getekende vorm.

Blz.2

Afgezien van de "LET OP: de volgende tekst hoort bij de regel hier boven:" kan de onderstaande tekst zo in OpenSCAD worden opgenomen om de beker te maken. Met twist en scale in linear\_extrude bij de wand kun je de vorm veranderen.

Als er geen enkel recht gedeelte in de beker is dan kan de tekst toch gemaakt worden; gebruik hiervoor de module "Module \_Ronde\_Tekst".

```
LetterDikte = 2;
```

```
Tekst="© RiBoKa";
```

```
LetterGrootte = 4;
```

```
//Wand maken
```

```
difference() {
```

```
translate([52,50,0])
```

```
scale([ 5, 5, 1 ])
```

```
linear_extrude(height = 100, center = false, convexity = 10, twist = 15, slices = 300,
```

```
    LET OP: de volgende tekst hoort bij de regel hier boven:  scale = 1.5, $fn = 200) {  
projection(cut = false)
```

```
import("C:/Downloads/Wand_van_Model.stl");
```

```
//Tekst maken (binnen "difference" om de tekst niet op de buitenkant te krijgen
```

```
rotate([0,0,-30])
```

```
translate([37.5, 49.5, 10])
```

```
rotate([-90,180,-135])
```

```
linear_extrude(height = LetterDikte)
```

```
text(Tekst, font = "Comic Sans MS:style=Fat", size = LetterGrootte);
```

```
}
```

```
//Bodem maken
```

```
translate([51.5,51,0])
```

```
scale([ 4.8, 4.65, 1 ])
```

```
linear_extrude(height = 5, center = false, convexity = 10, twist = 0, slices = 50, scale =
```

```
LET OP: de volgende tekst hoort bij de regel hier boven:  1.0, $fn = 100) {
```

```
projection(cut = false)
```

```
import("C:/Downloads/Bodem_van_Model.stl");
```

Op de volgende bladzijde is een tweede voorbeeld opgenomen.

Een beker of vaas maken met een zelf getekende vorm.

Blz.3

Onderstaand een voorbeeld van een beker/vaas met twee vakken.

In principe is alles mogelijk mits de getekende lijnen maar aan één gesloten zijn.

