3D printen en mogelijkheden voor de meubel industrie

Robin F. Winkelman ba.

Projectleider meubels

Bij SHR

Nieuwe Kanaal 9b
6709 PA Wageningen
Telefoon: 0317 - 467 366
Fax: 0317 - 467 399
E-mail: info@shr.nl

SHR is een objectief en onafhankelijk onderzoek en test laboratorium

SHR test

sterkte, duurzaamheid, stabiliteit
formaldehyde
Microscopie

SHR adviseert

materiaal keuze
houtsoortenloket
lijm
verbinding
afwerking

3D- printen

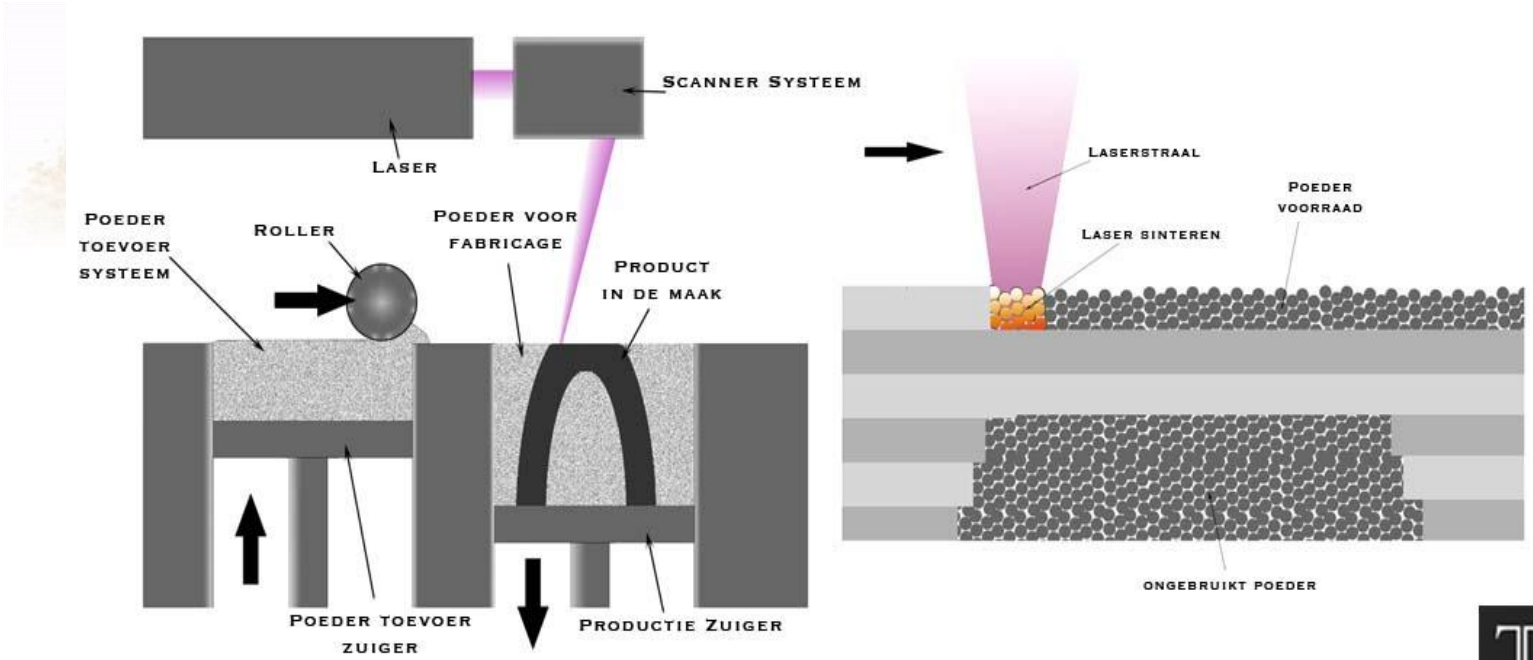
Twee verschillende technieken

Poederprinten

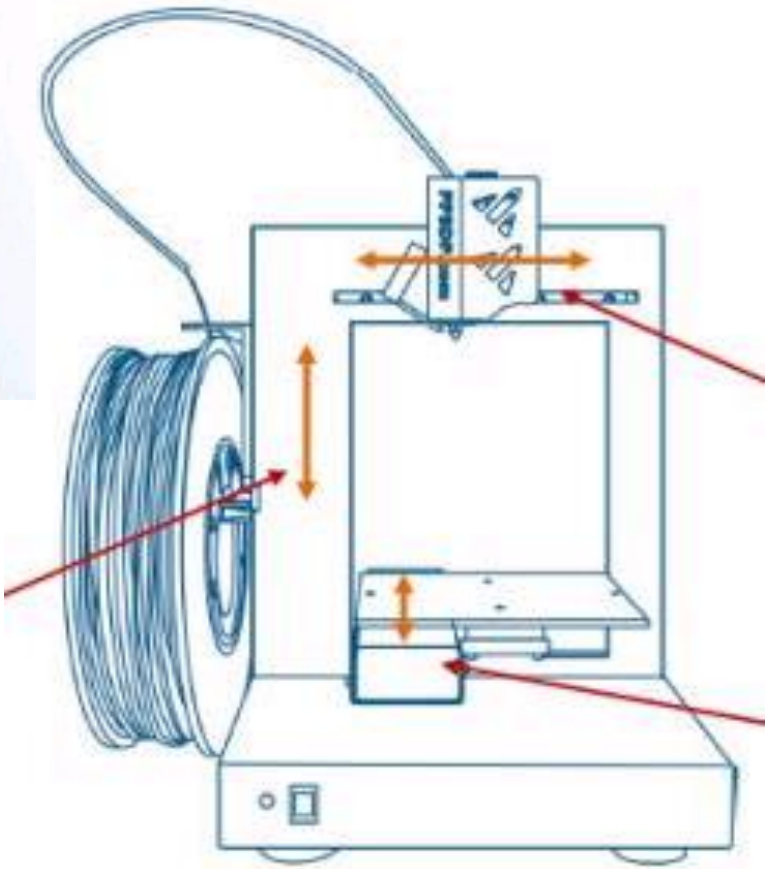
Additive manufacturing

Principe van verschillende technieken

Poederprinter



Additive manufacturing



Poederprinter

Voordelen:

- Object wordt ondersteund tijdens printen
- Meerdere kleuren mogelijk

Nadelen:

- Kostbare apparatuur
- 1 materiaal mogelijk per print

Additive manufacturing

Voordelen:

- Lagere kosten apparatuur
- Meerdere materialen mogelijk (printer met meer koppen)

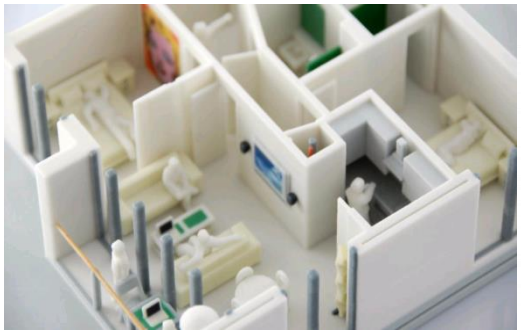
Nadelen:

- Modellen hebben soms een ondersteuning nodig

Wat kan 3D printen nu al betekenen voor de meubelindustrie?

- Rapid proto typing

- Maquettes



- Gepersonaliseerde onderdelen

Wat kan 3D printen gaan betekenen voor de meubelindustrie?

- Hele meubels printen?

- Meubelonderdelen printen?

Toegepaste materialen

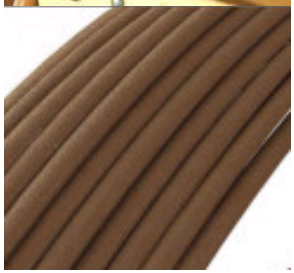
- PLA
- ABS
- Nylon
- Materiaal met 50% hout meel

Materiaal met 50% hout meel

Om goede constructieve eigenschappen aan geprint materiaal toe te voegen wil SHR gaan werken aan:

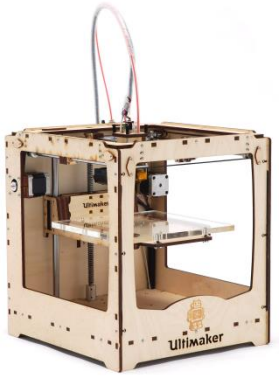
- Vezel versterkt printen mdf achtige materialen

- Vezel versterkte bio-build materialen



- veel kennis op het gebied van de bio build materialen
- veel test mogelijkheden

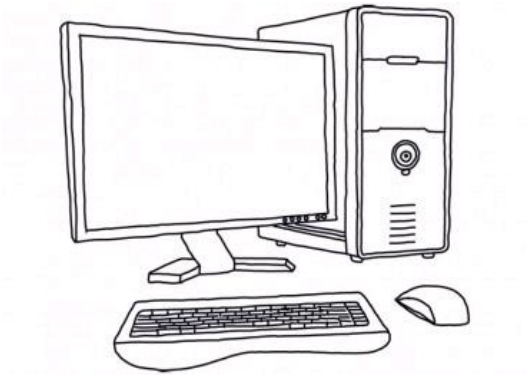
- veel kennis is over de techniek van 3D printen.



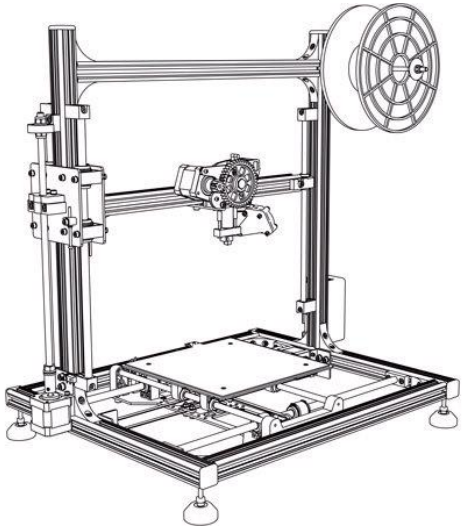
Met deze combinatie willen we een rol van betekenis vervullen voor de meubelindustrie. En dus voor de CBM en haar leden.

Van idee tot print

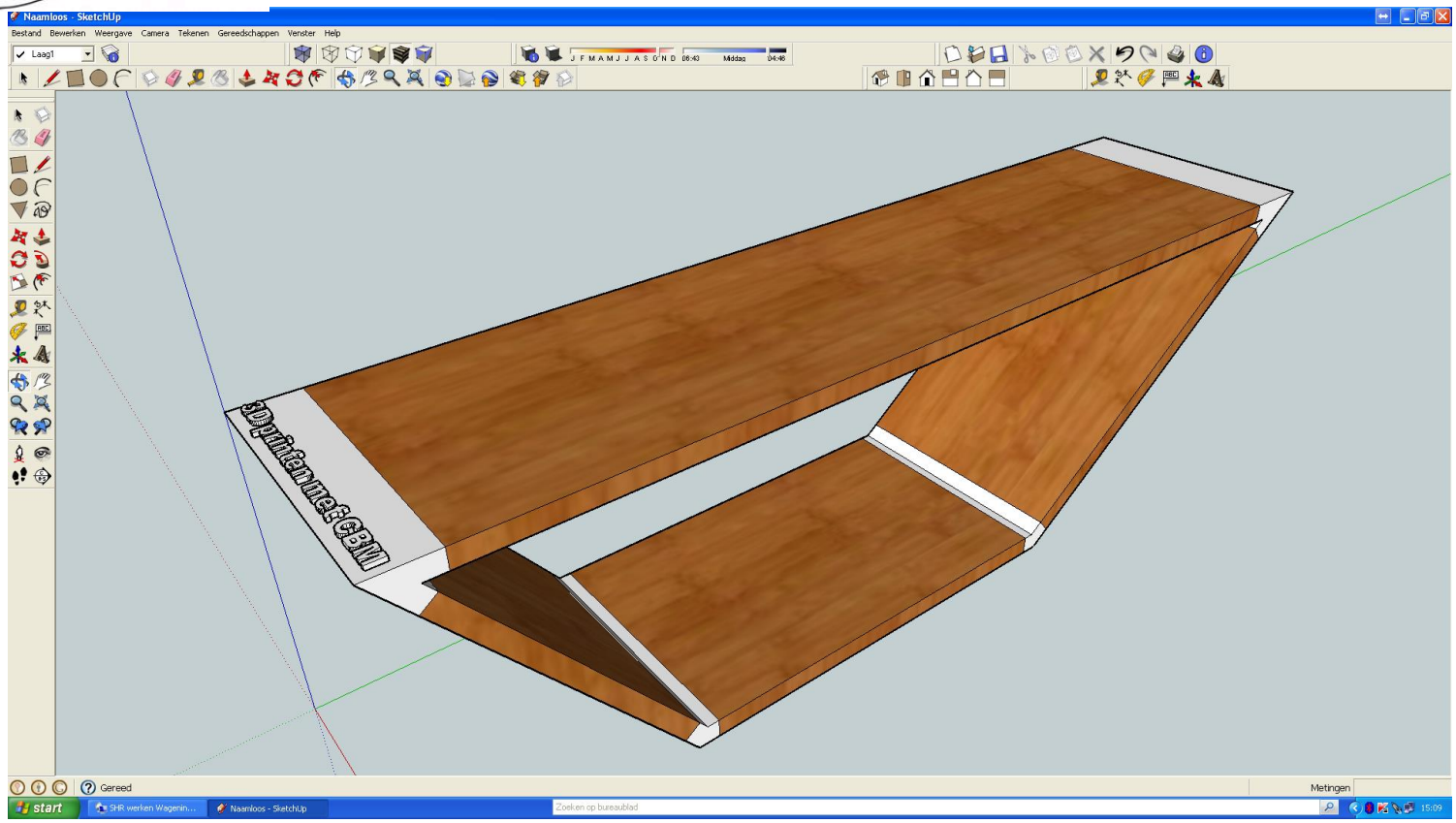
Idee !

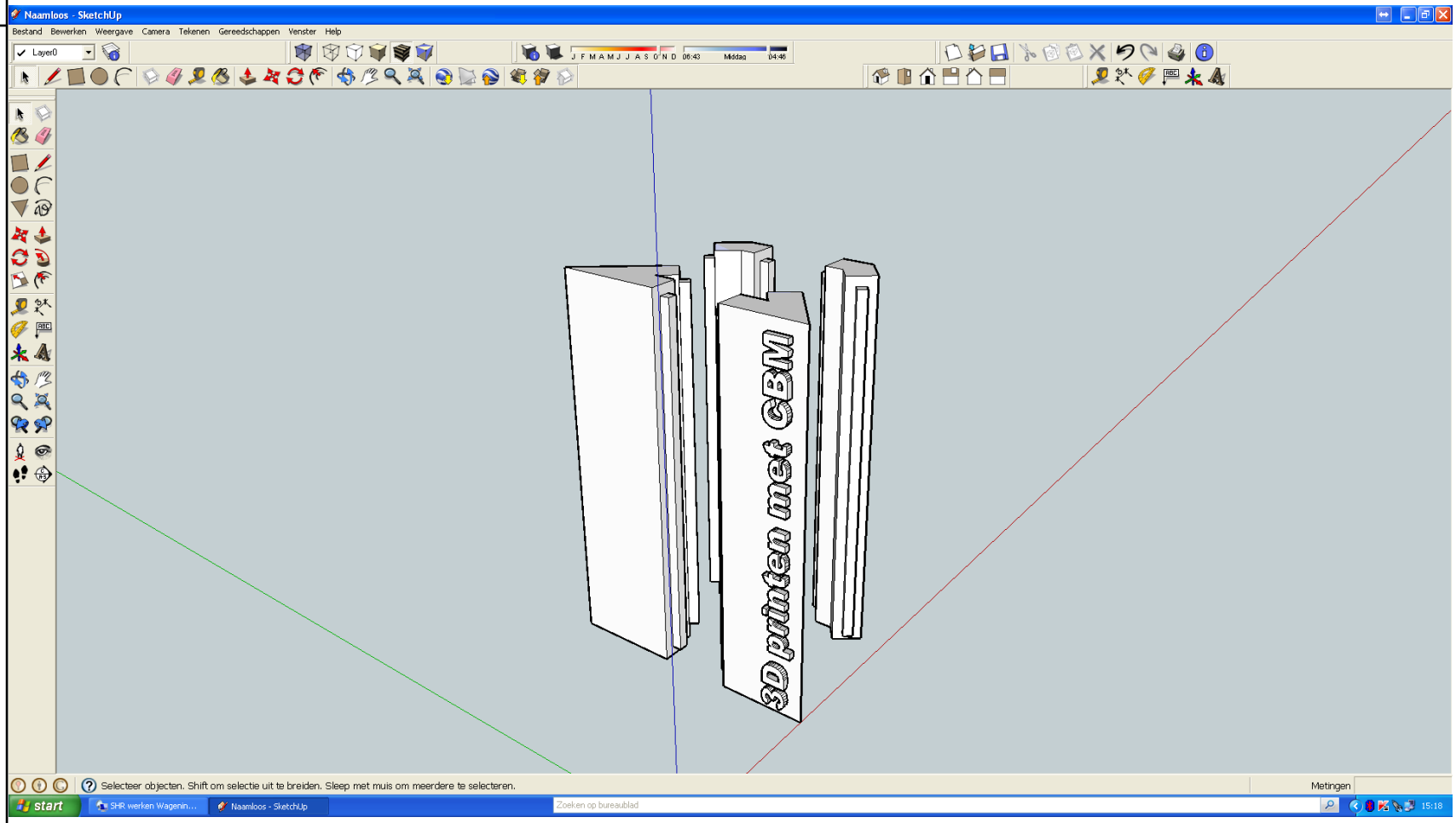


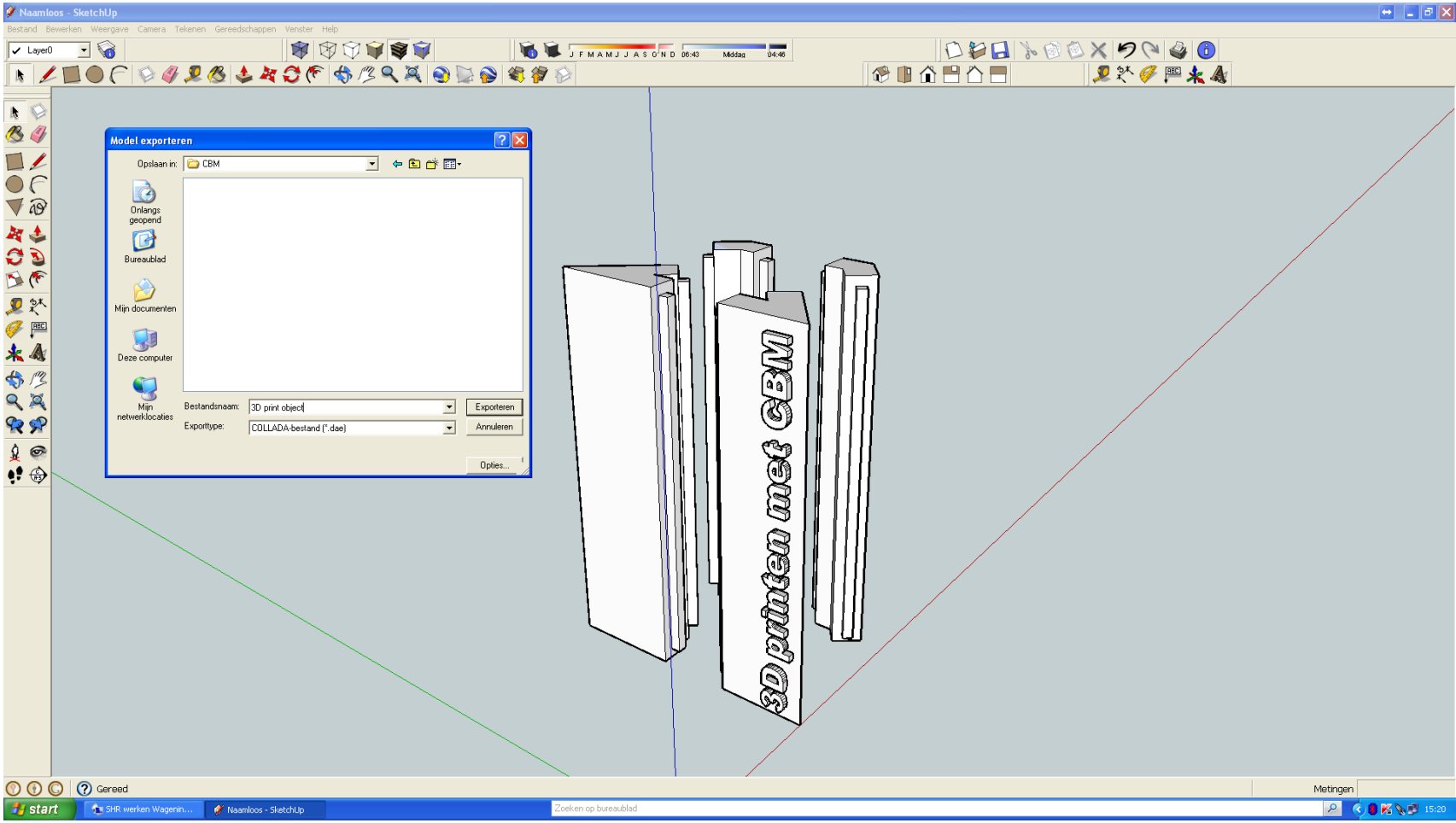
Ontwerp!

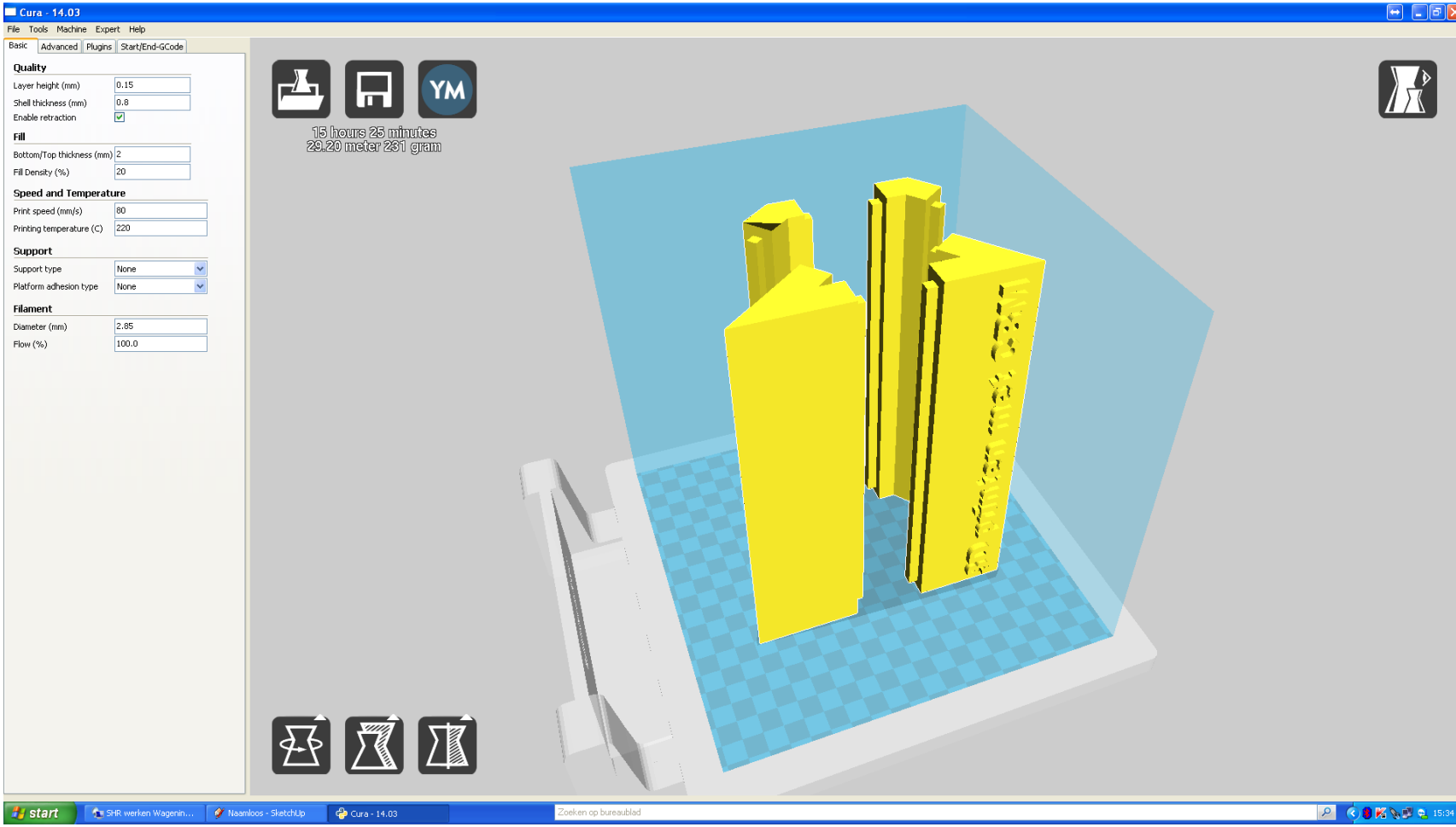


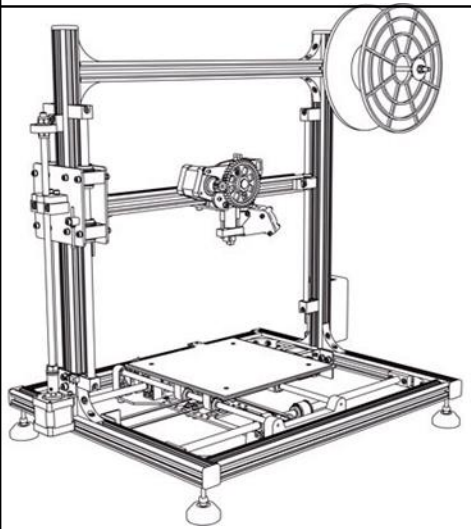
Printen

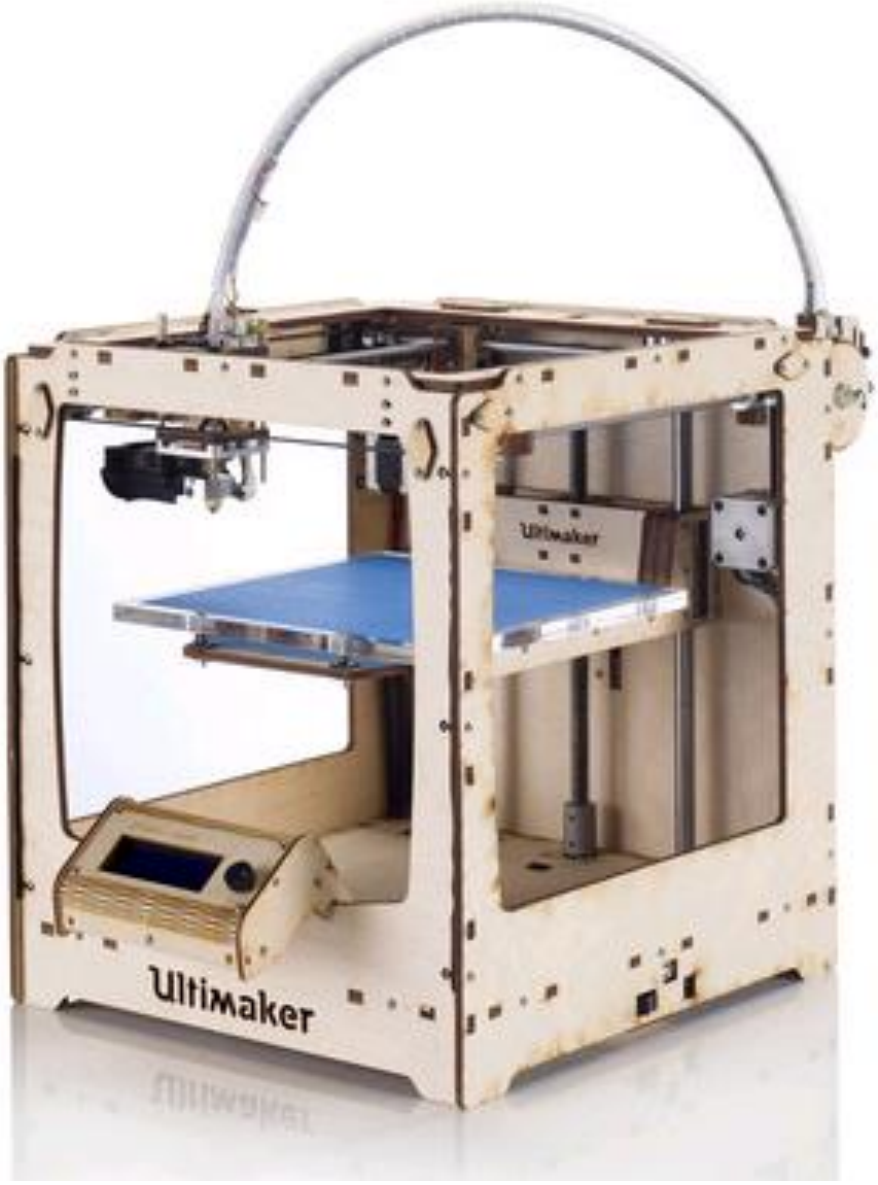

Naamloos - SketchUp
Bestand Bewerken Weergave Camera Tekenen Gereedschappen Venster Help
Laag1
Gereed
Metingen
start
SHR werken Wagenin...
Naamloos - SketchUp
Zoeken op bureaublad
15:09

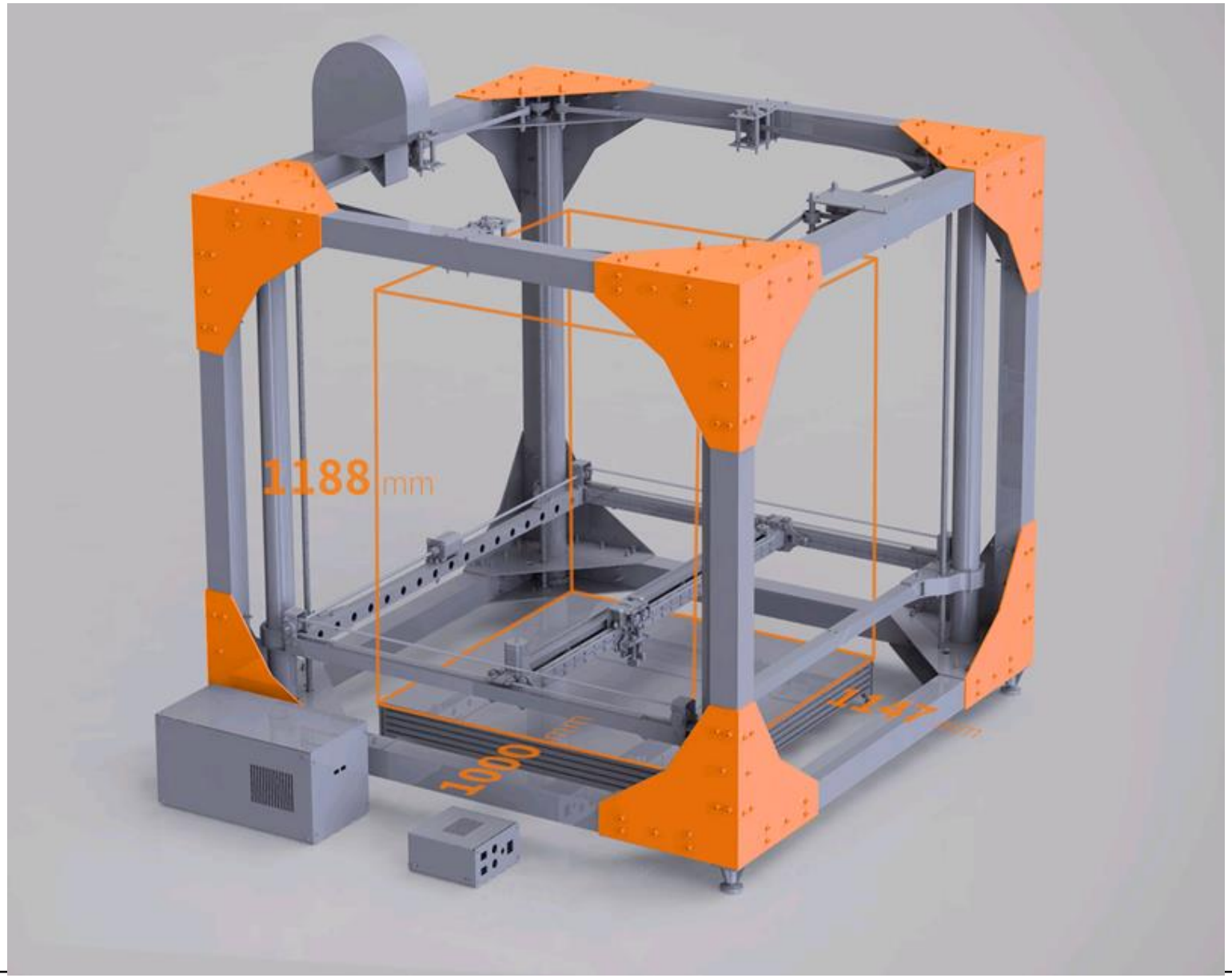

Naamloos - SketchUp
Bestand Bewerken Weergave Camera Tekenen Gereedschappen Venster Help
Layer0
Middag
Selecteer objecten. Shift om selectie uit te breiden. Sleep met muis om meerdere te selecteren.
Metingen
start
SHR werken Wagenin...
Naamloos - SketchUp
Zoeken op bureaublad
15:18
3D printen met CBM


Naamloos - SketchUp
Bestand Bewerken Weergave Camera Tekenen Gereedschappen Venster Help
Model exporteren
Opslaan in: CBM
Onlangs geopend
Bureaublad
Mijn documenten
Deze computer
Mijn netwerklocaties
Bestandsnaam: 3D print object
Exporttype: COLLADA-bestand (*.dae)
Exporteren
Annuleren
Opties...
3D printen met CBM
Gereed
Metingen
start
SHR werken Wagenin...
Naamloos - SketchUp
Zoeken op bureaublad
15:20


Cura - 14.03
File Tools Machine Expert Help
Basic Advanced Plugins Start/End-GCode
Quality
Layer height (mm) 0.15
Shell thickness (mm) 0.8
Enable retraction
Fill
Bottom/Top thickness (mm) 2
Fill Density (%) 20
Speed and Temperature
Print speed (mm/s) 80
Printing temperature (C) 220
Support
Support type None
Platform adhesion type None
Filament
Diameter (mm) 2.85
Flow (%) 100.0
YM
15 hours 25 minutes
29.20 meter 231 gram
start
SHR werken Wageninn...
Naamloos - SketchUp
Cura - 14.03
Zoeken op bureaublad
15:34

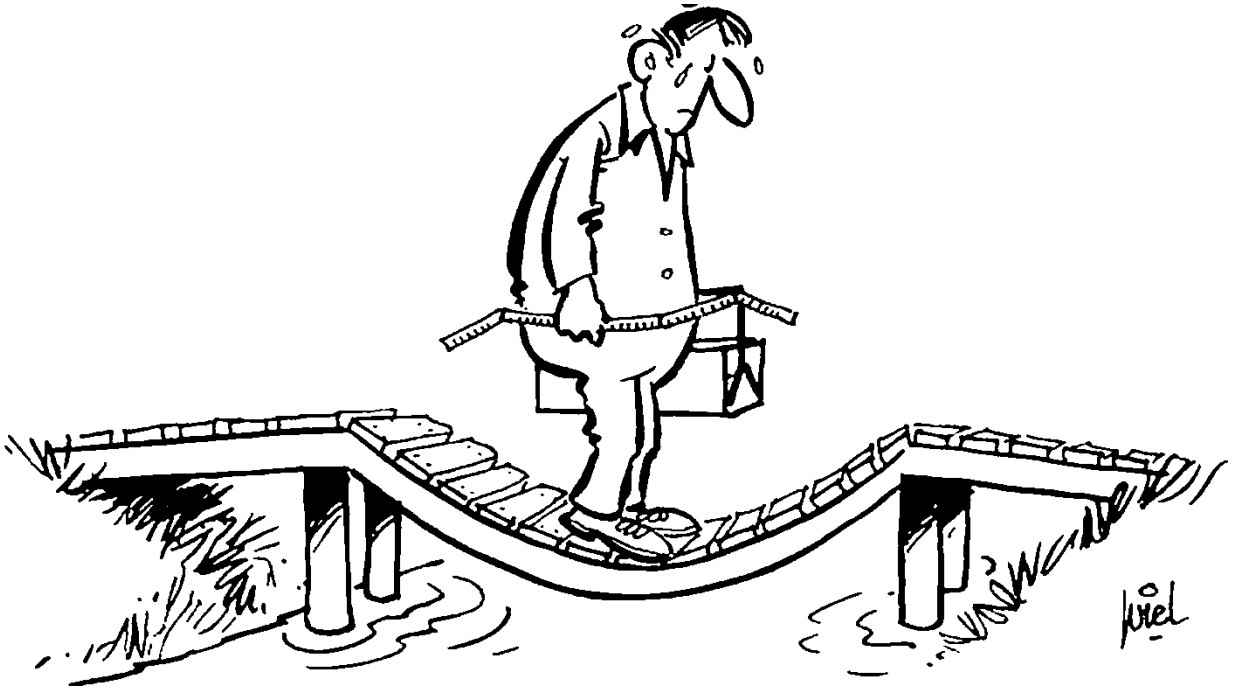



Ultimaker
Ultimaker

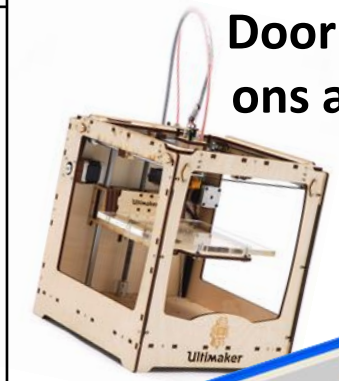

1188 mm
1000 mm
1147 mm

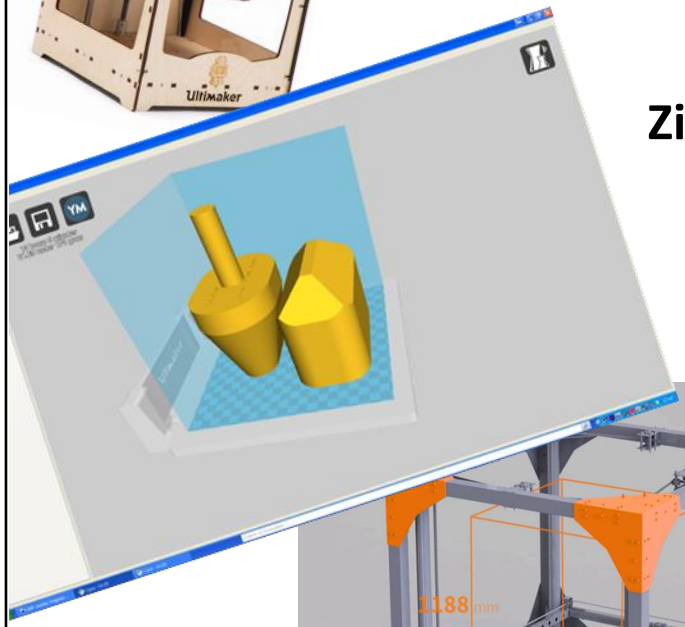
Om deze te printen elementen constructief sterk genoeg te maken zal er op gebied van de techniek en materiaal het een en ander moeten worden door ontwikkeld.

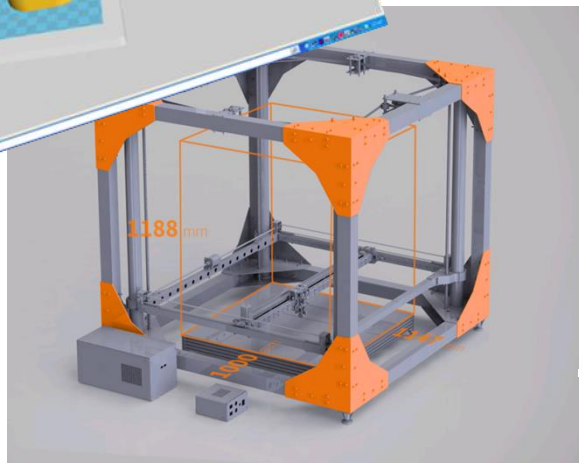
SHR wil hiervoor samen met CBM aan de slag .



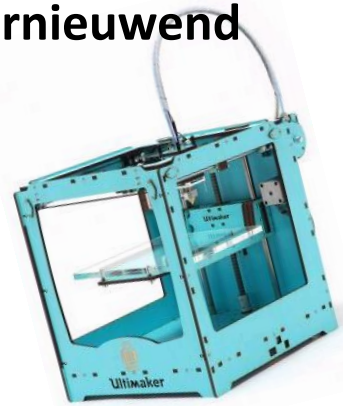
Door nu te aan de slag te gaan met 3D printen kunnen we ons als meubel branche ook in de toekomst vernieuwend en creatief presenteren.

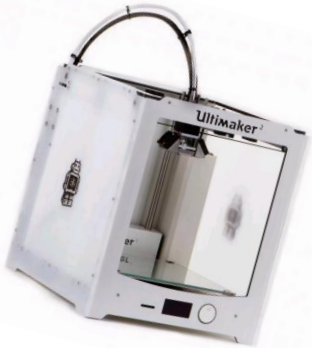






Zijn er nog vragen?





Robin F. Winkelman ba.
Projectleider
SHR
'Het Cambium'
Nieuwe Kanaal 9b
6709 PA WAGENINGEN
Postbus 497
6700 AL WAGENINGEN
The Netherlands
T: (+31) 0317 - 46 73 66
F: (+31) 0317 - 46 73 99

www.shr.nl