

Solidworks project

Niveau: beginner

Vorbereiding: doe de eerste twee PDF's van ww.3dleerlijn.nl



Introductie

Voorwerk

Op www.3dleerlijn.nl vind je PDF's met daarin de basis van Solidworks. Zorg dat je de eerste twee PDF's hebt doorlopen, zodat je basisbewerkingen van SolidWorks al eens gezien hebt.

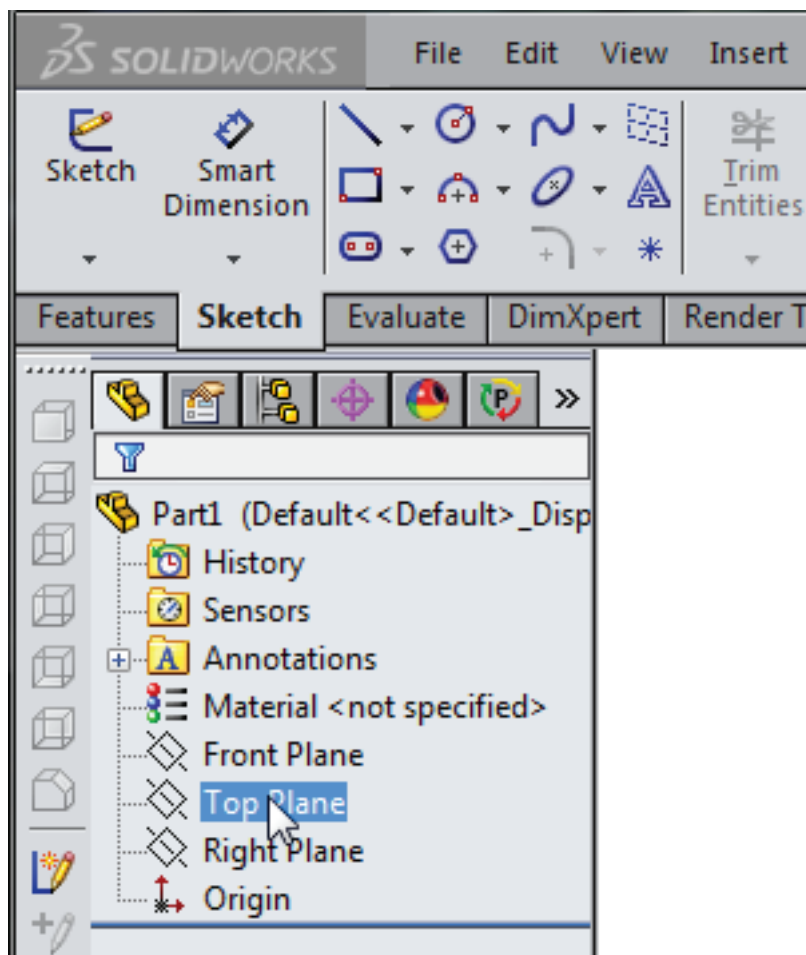
Stap 1 Nieuw onderdeel

Start SolidWorks op en kies voor File --> New --> Part.

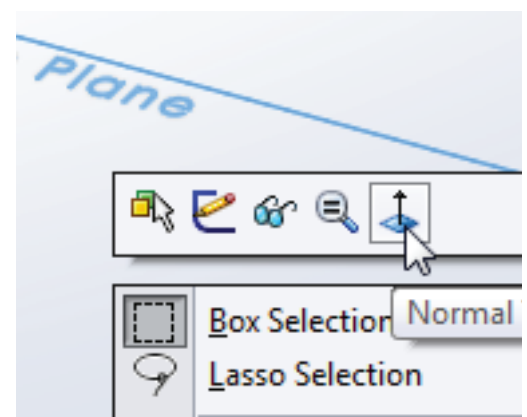
Tip: als je geen File in het menu ziet staan, klik dan helemaal links op het Solidworks logo.

Stap 2 Schetsen

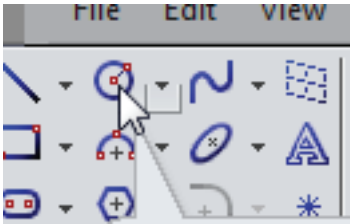
In Solidworks schets je altijd eerst iets in 2D en daarna maak je er een 3D object van door het uit te trekken. Klik op de Tab Sketch en klik dan op Top Plane.



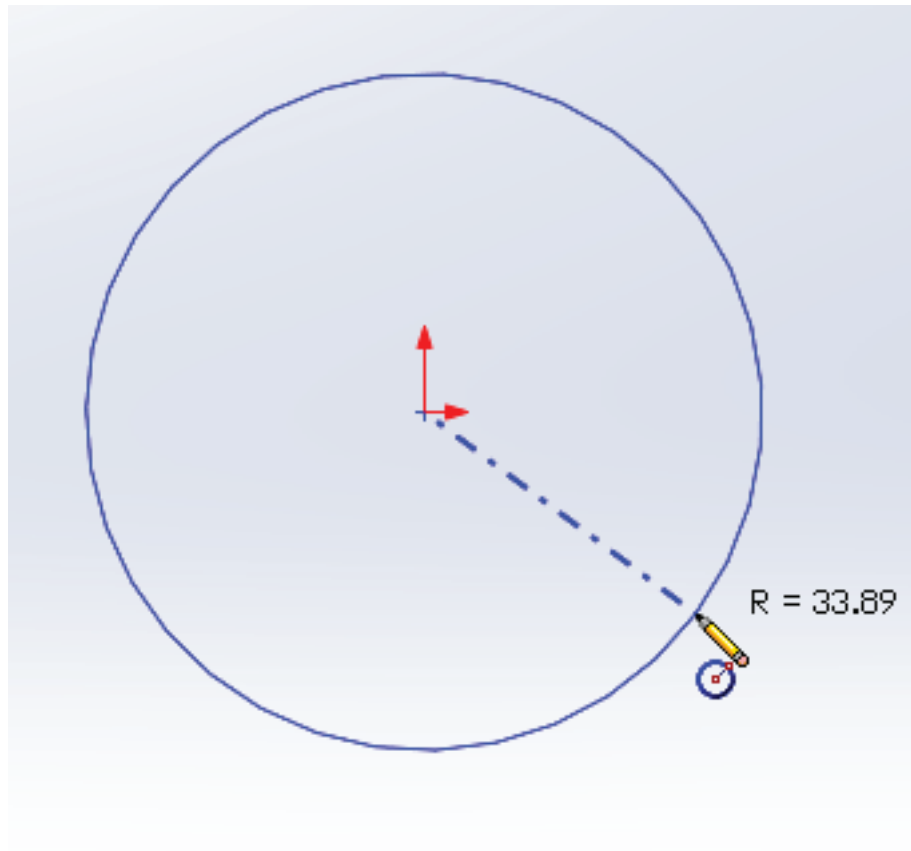
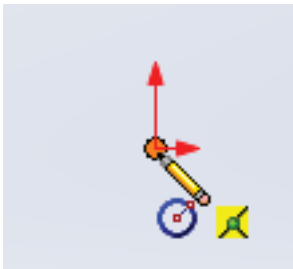
Klik met je rechtermuisknop ergens op de Top Plane en kies het icoontje (Normal To) dat je hieronder ziet. Het vlak wordt nu iets gedraaid zodat je er recht op kijkt.



Kies nu een cirkel.

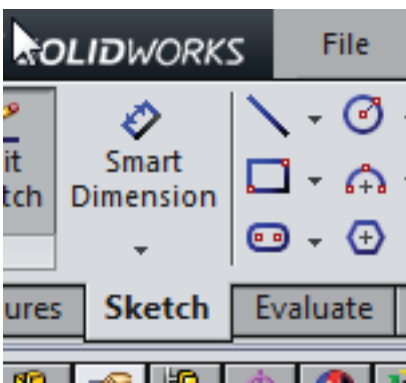


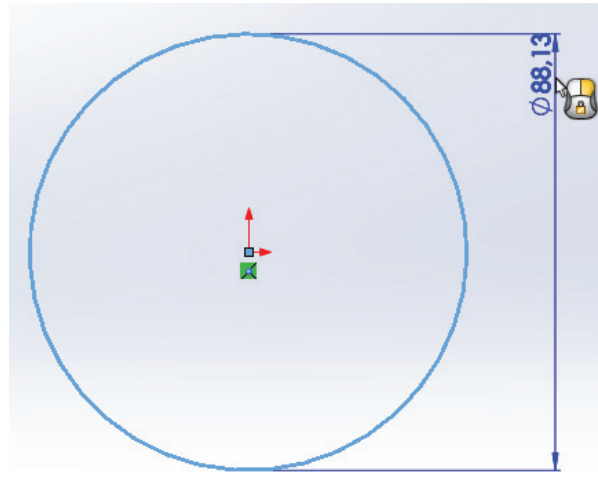
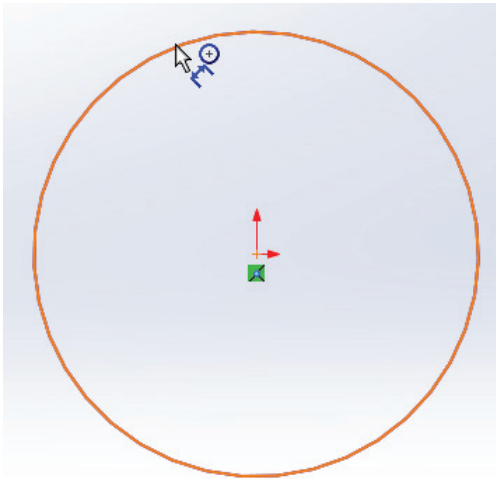
Klik op het kruispunt van de oranje pijltjes. Er verschijnt een rondje. Dit is de 'origin'.



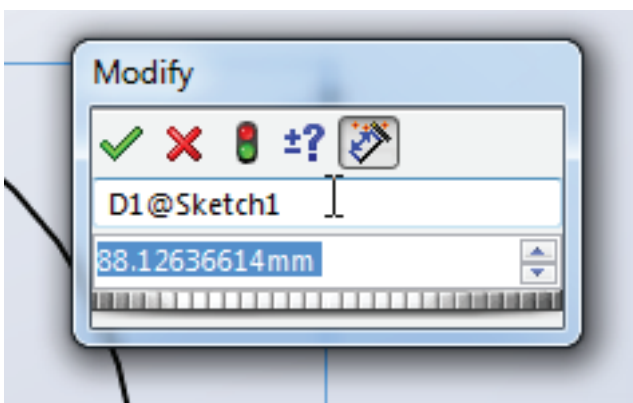
Stap 3 Dimensioneren

Heel belangrijk: ieder 2D objectje dat je tekent moet je een maat geven! Klik op Smart Dimension en klik dan op de rand van de cirkel.

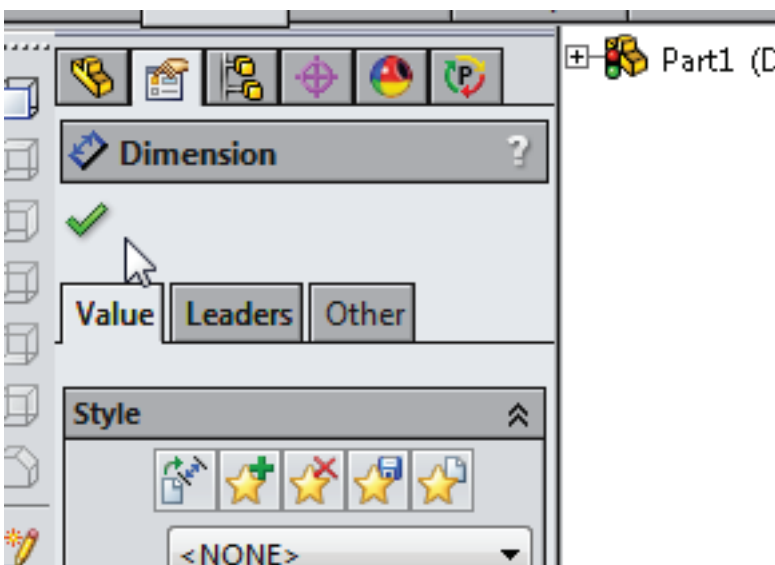




Beweeg de muis naar rechts en klik op je linkermuisknop. Daarna kan je een maat invoeren, bijvoorbeeld 75mm (= 7,5 cm doorsnede) en op Enter of het groene vinkje drukken.



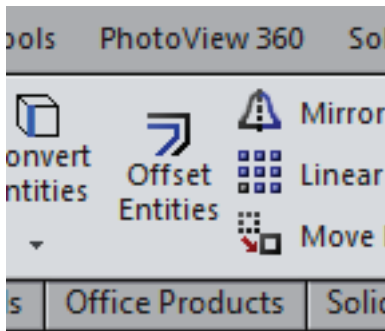
Klik daarna op het groene vinkje aan de linkerkant onder Dimension



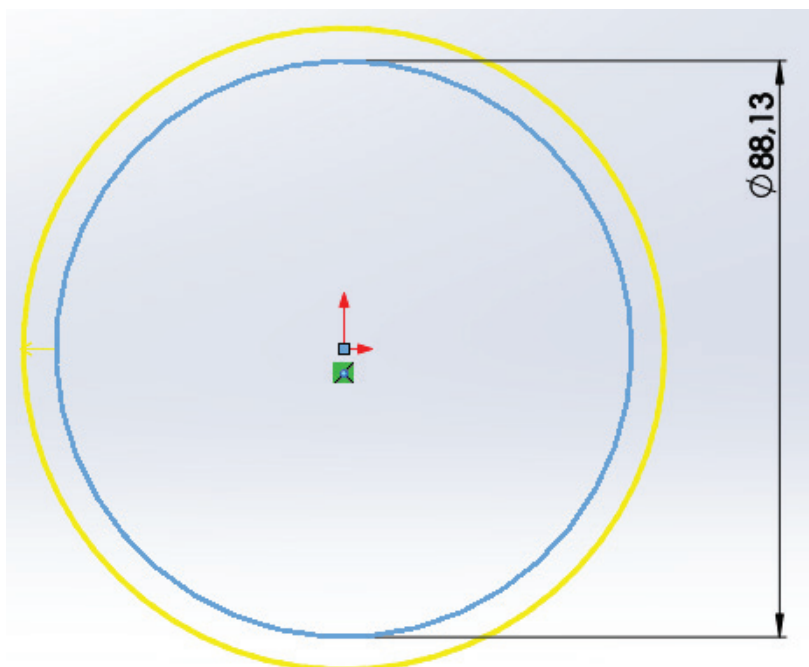
Stap 4 Randje maken

We hebben nu een cirkel gemaakt, maar we willen geen gevulde cirkel, maar slechts een rand (armband).

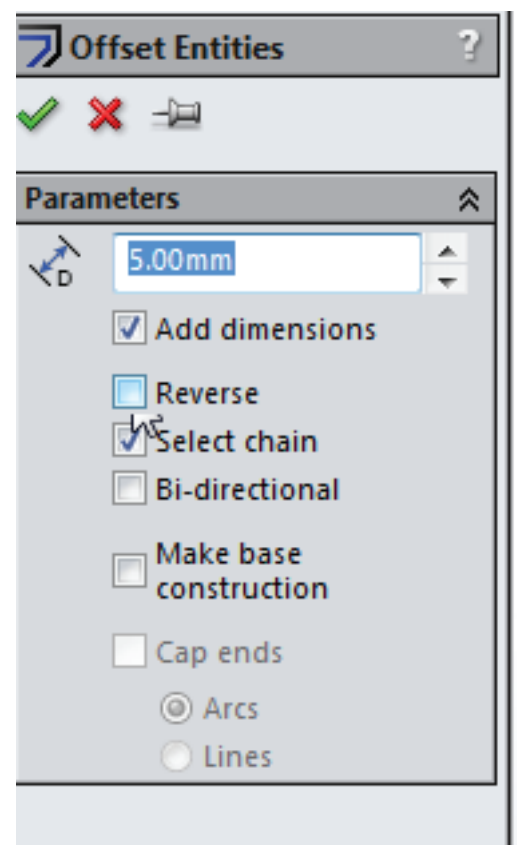
Klik op de knop: Offset Entities. Aan de linkerkant zie je 10mm verschijnen. Maak hier 5 mm van, dit wordt de dikte van de armband.



Klik nu op de cirkelrand, om het object aan te geven waarvan je een rand wilt maken. Er verschijnt een gele rand om de cirkel heen. Klik aan de linkerkant op Reverse, de rand verschijnt nu aan de binnenkant van de cirkel. Klik dan op het groene vinkje.



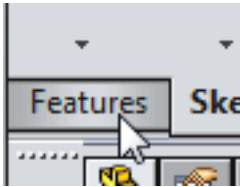
Klik dan op Exit sketch, linksbovenaan.



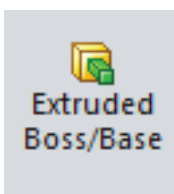
Stap 4 Uitrekken: 3D maken van 2D

We gaan nu het 2D plaatje uitrekken zodat het 3D wordt.

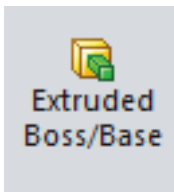
Klik op de Features tab.



Kies Extruded Boss/Base



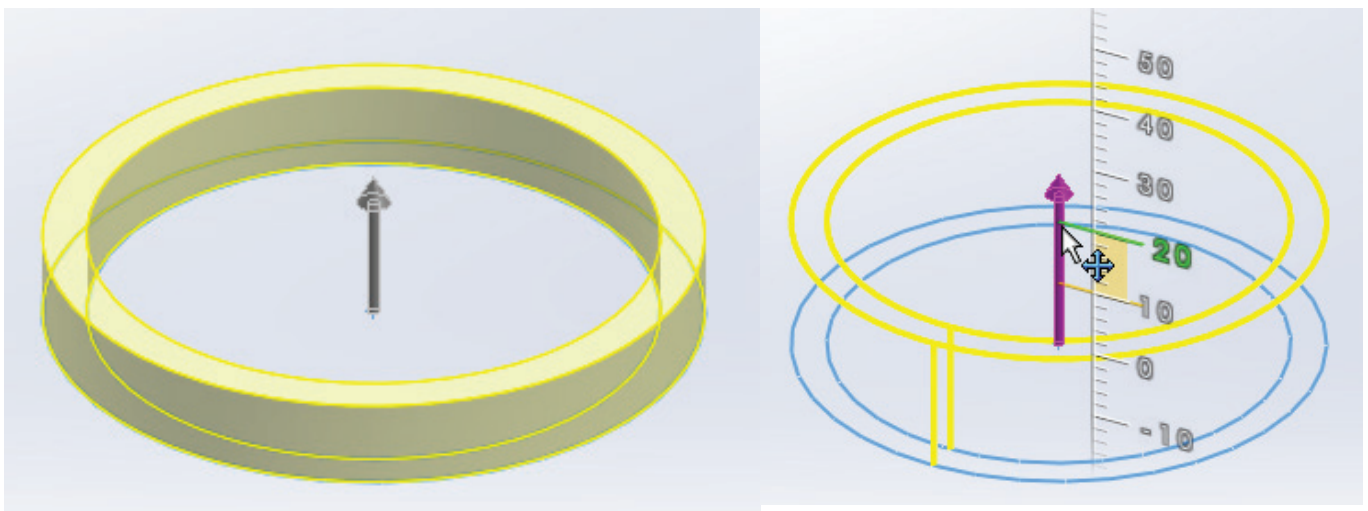
Kies Extruded Boss/Base



Er verschijnt nu een 3D object. Met de pijl in het midden kan je de hoogte bepalen.

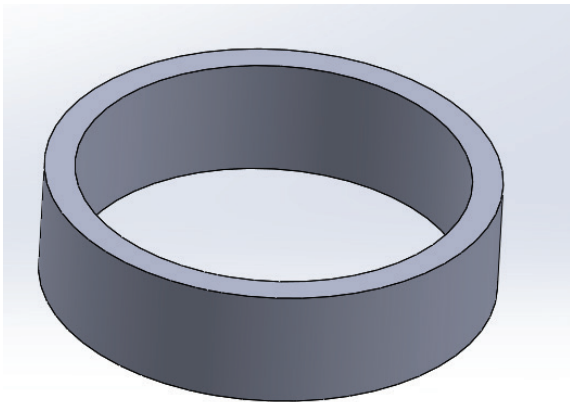
Deze kan je ook intypen aan de linkerkant. Kies 20mm.

Klik op het groene vinkje.

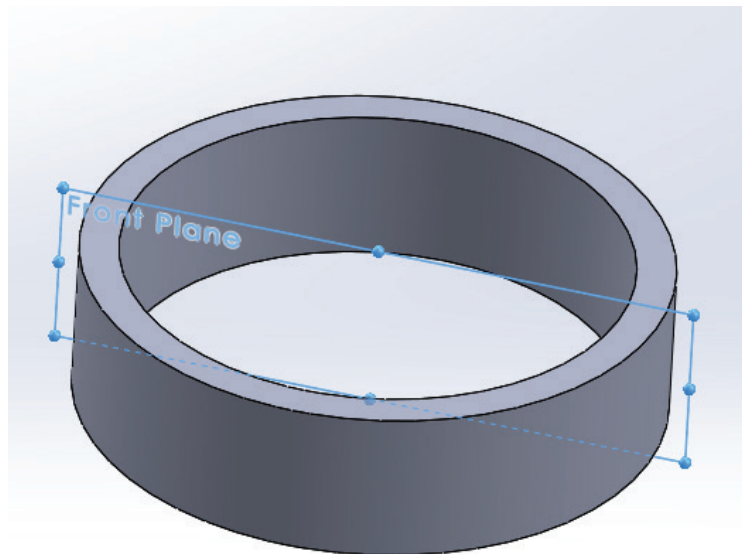
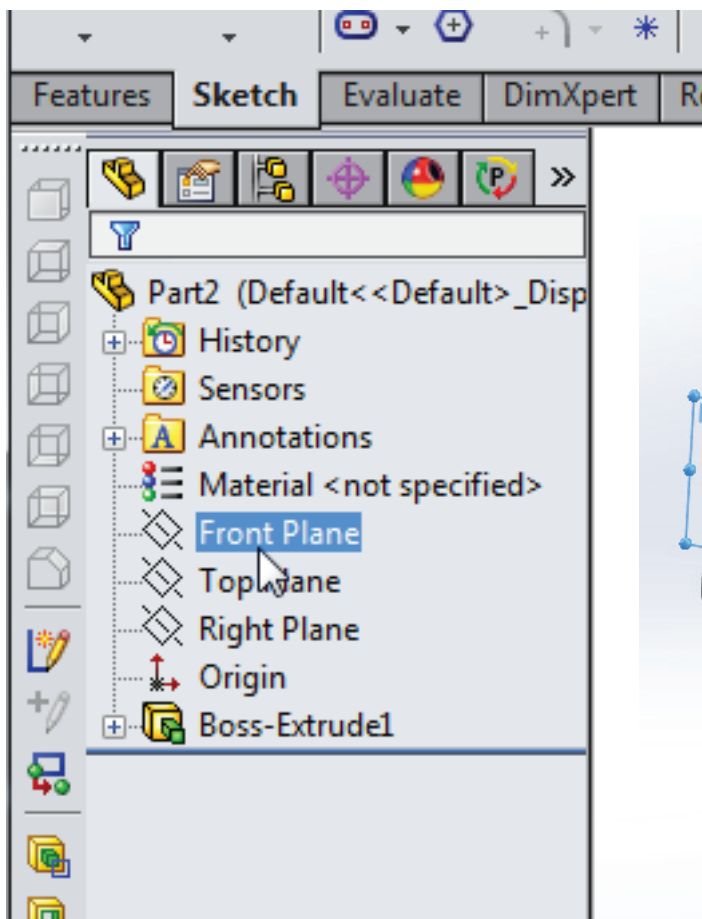


Stap 4 Naam toevoegen

Als het goed is zie je nu dit:



Kies in de Sketch tab voor Front Plane



Klik het Text icoontje "A"

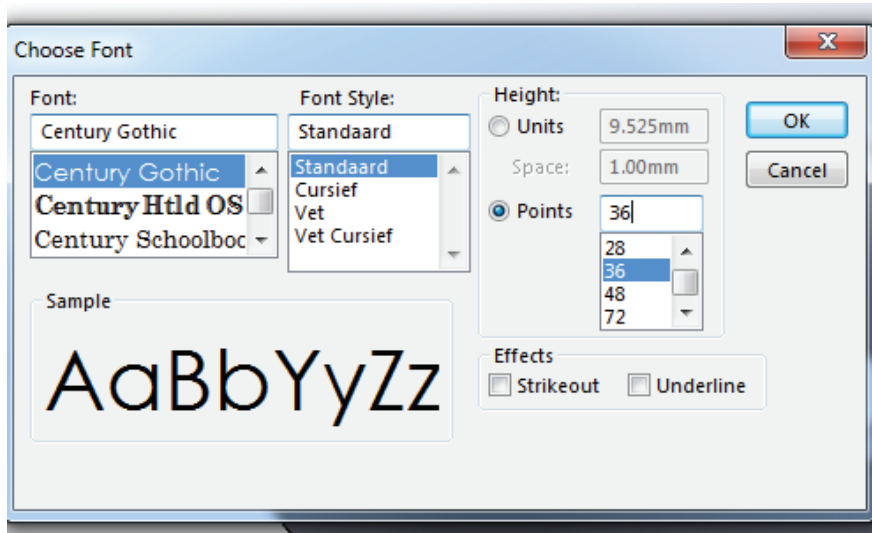


Type een tekst in in het witte vak onde Text.

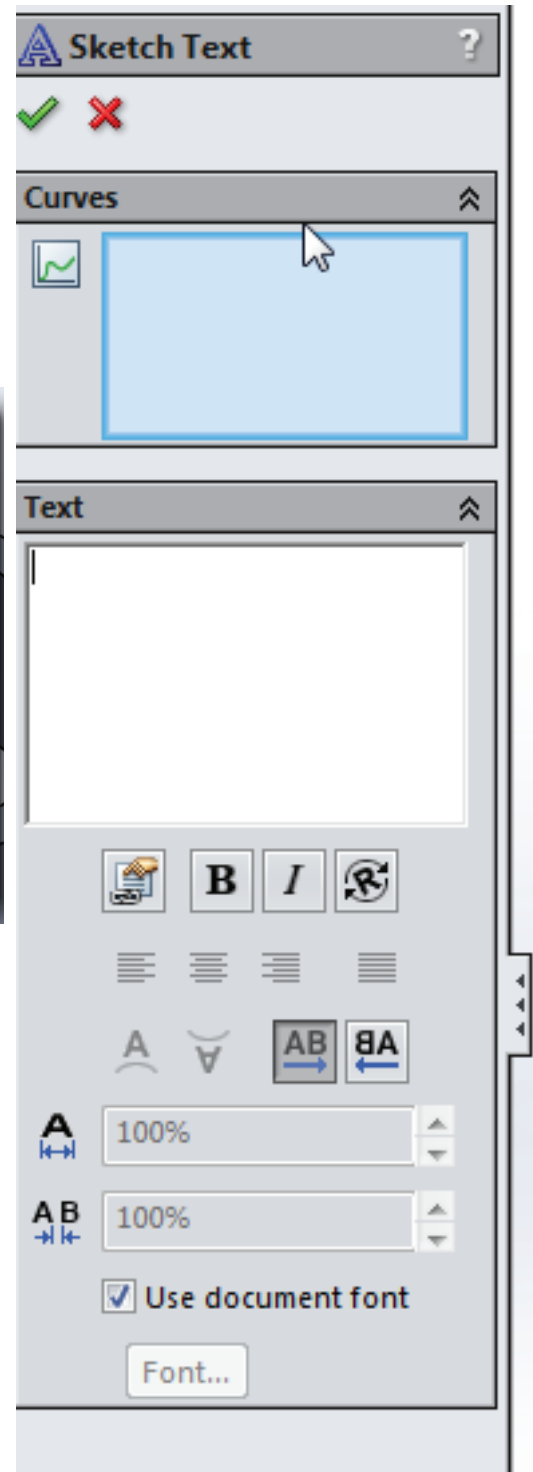
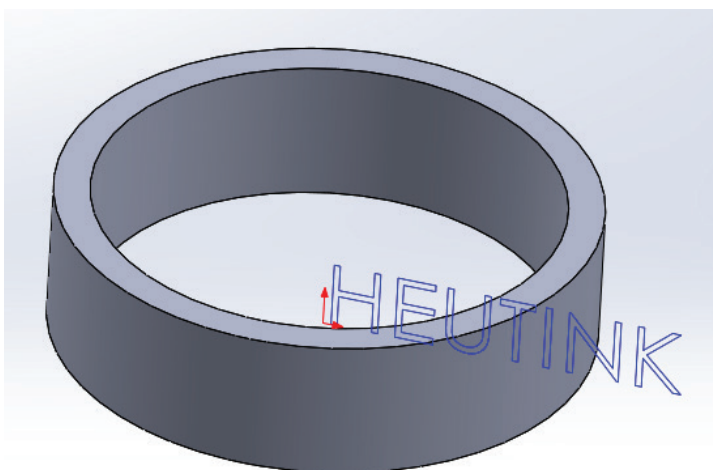
Klik op het vinkje voor Use document font (uitvinken).

Kies als fontgrootte: Points en type dan in 36.

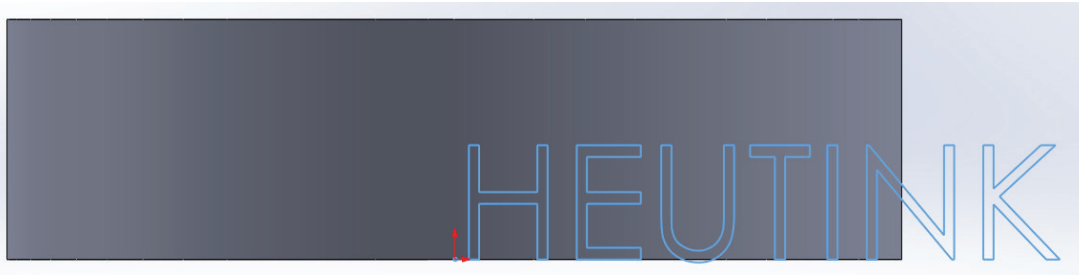
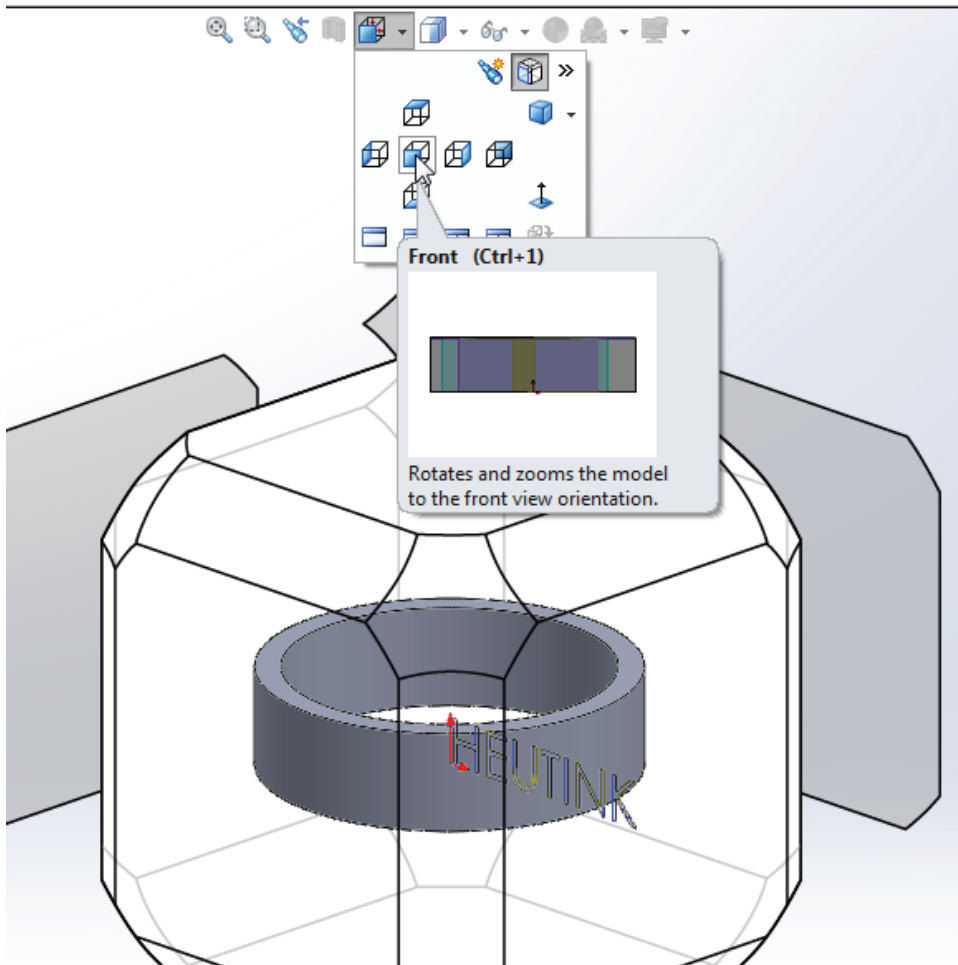
Klik op OK.



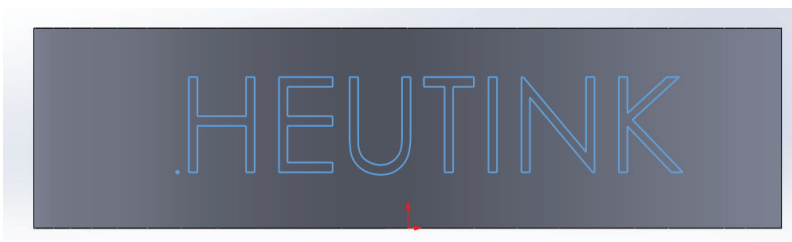
De tekst verschijnt nu op de arm-band. Klik op het groene vinkje.



Kies nu Front view.

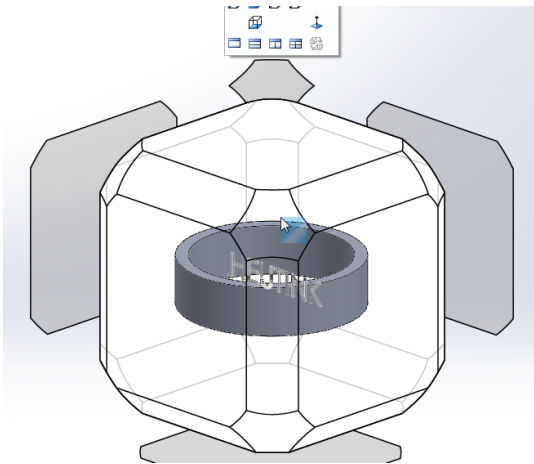


Plaats de tekst in het midden.



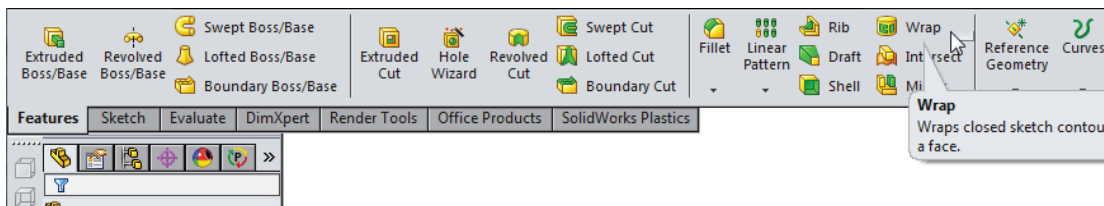
Stap 5 Naam Wrap - tekst om armband heen vouwen

Kies het zij aanzicht, rechterhoek voorkant.



Klik op de tekst.

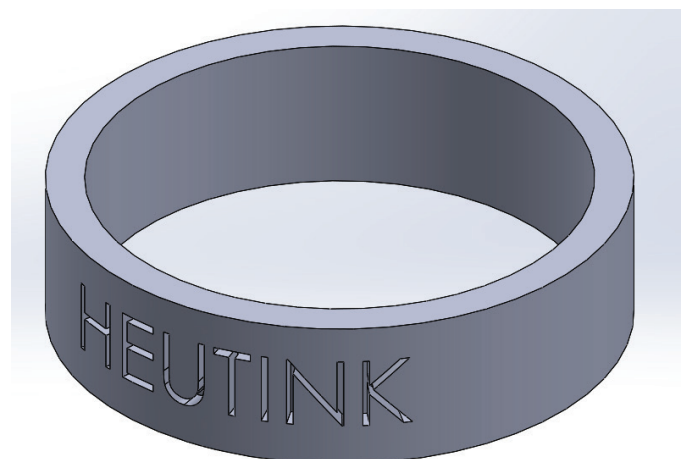
Kies in de Features Tab voor Wrap



Klik nu op de armband.

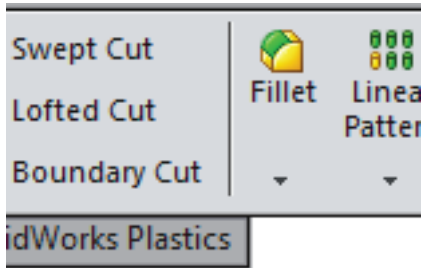
Gebruik de Deboss setting.

Klik dan links op het groene vinkje.



Stap 6 Hoekjes afronden

Klik nu in de Features tab op Fillet



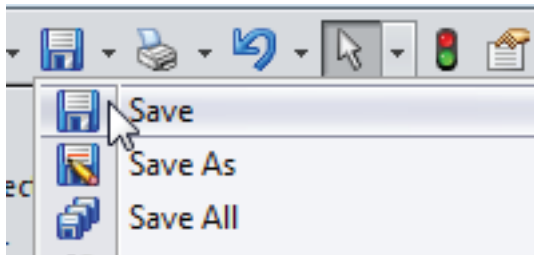
Vul links in: 2 mm.

Klik op de buitenste rand bovenaan en dan op het groene vinkje. Doe hetzelfde met de onderste rand.



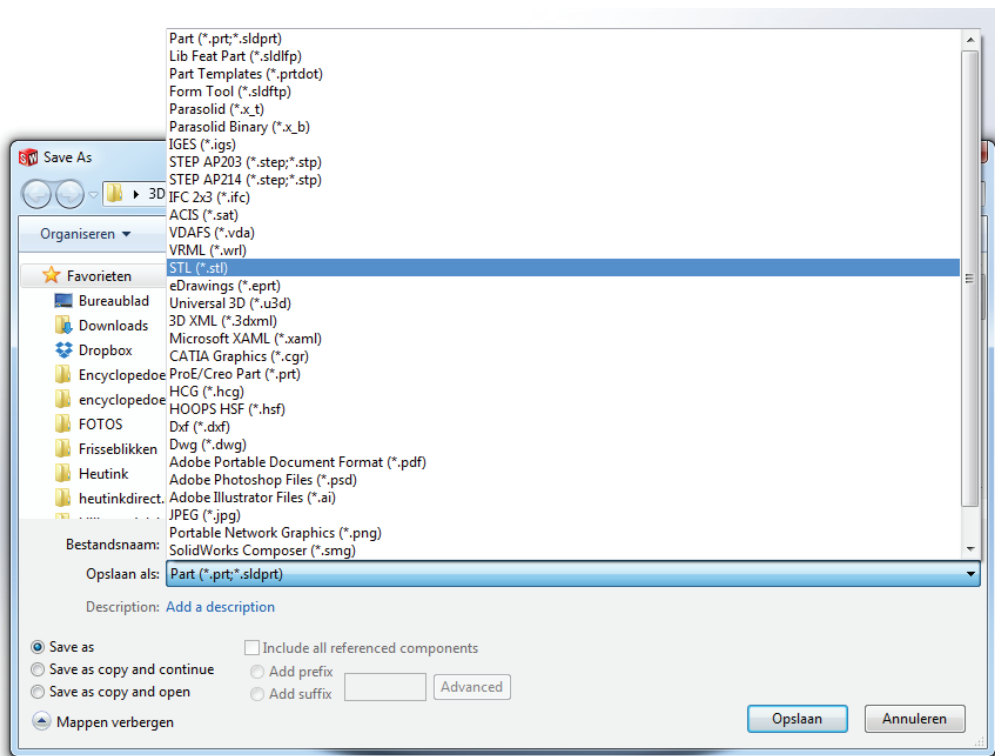
Stap 7 Bestanden opslaan

Sla het Solidworks model op



Sla het model daarna op als STL bestand.

Save As



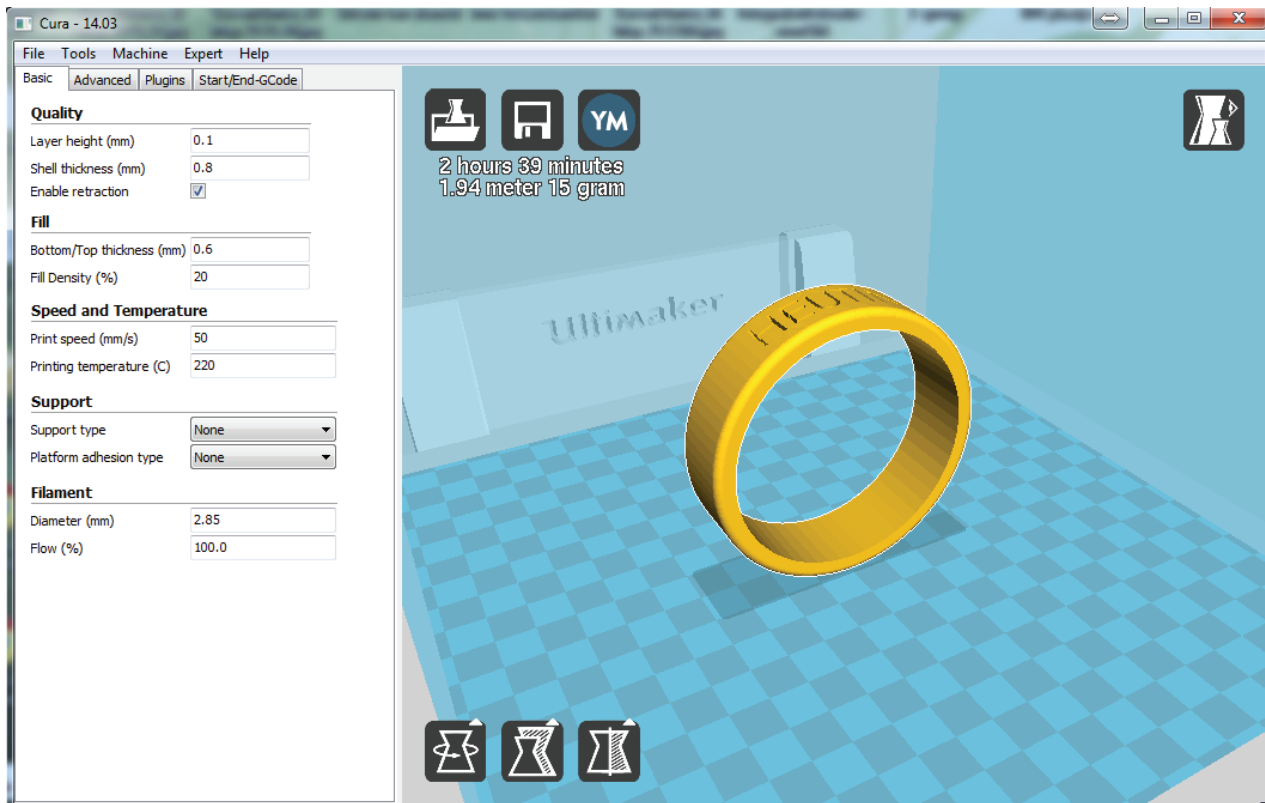
Stap 8 Printen

Print het model met Cura, de software die bij de Ultimaker printer hoort.

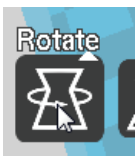
Open Cura

File -> Load model file.

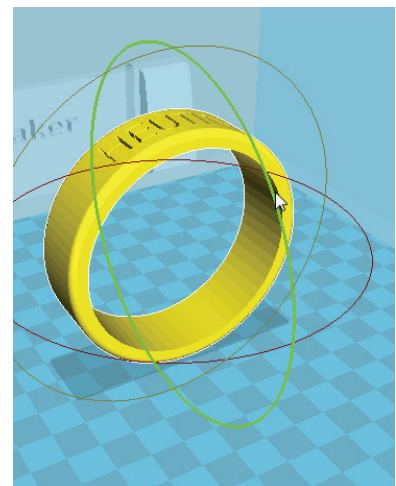
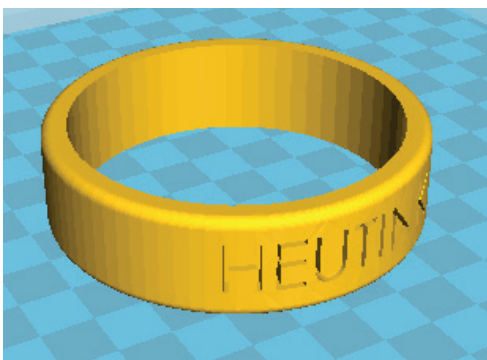
Kies het .stl bestand dat je zo juist hebt opgeslagen in Solidworks.



Klik het model aan en klik linksonder op Rotate.



Klik het model aan en klik linksonder op Rotate. Draai het model zodat het plat komt te liggen.



Save het model naar de SD card en print het uit.