

Solidworks

Stempelroller

Niveau: iets lastiger

Voorkennis: Solidworks Armband te vinden op www.3dleerlijn.nl



Introductie

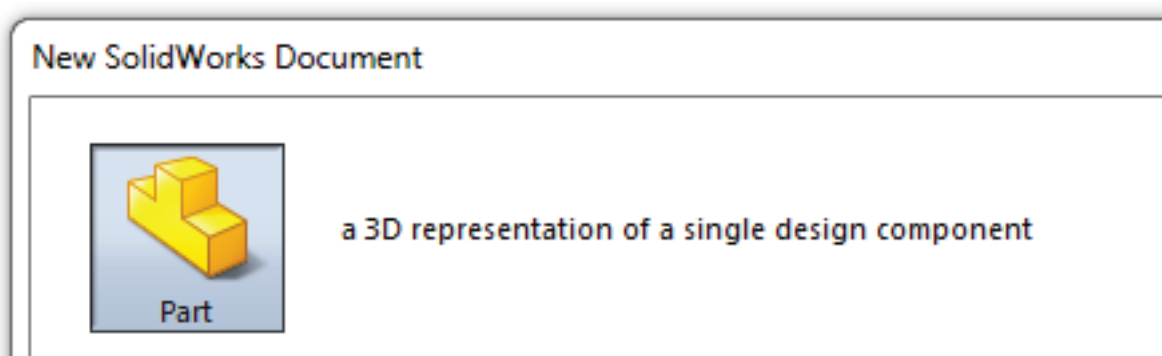
Wat gaan we maken

In de film National Treasure is men op zoek naar een schat. De vindplaats van de schat wordt niet direct bekend gemaakt, maar er worden steeds een aanwijzing gegeven die naar de volgende aanwijzing leidt. Een van de aanwijzingen was een pijp. Het rechte gedeelte van de pijp bleek een soort ronde stempel te zijn. Door de pijp in inkt te rollen en daarna over een papier te rollen kreeg men een afdruk van een tekst.

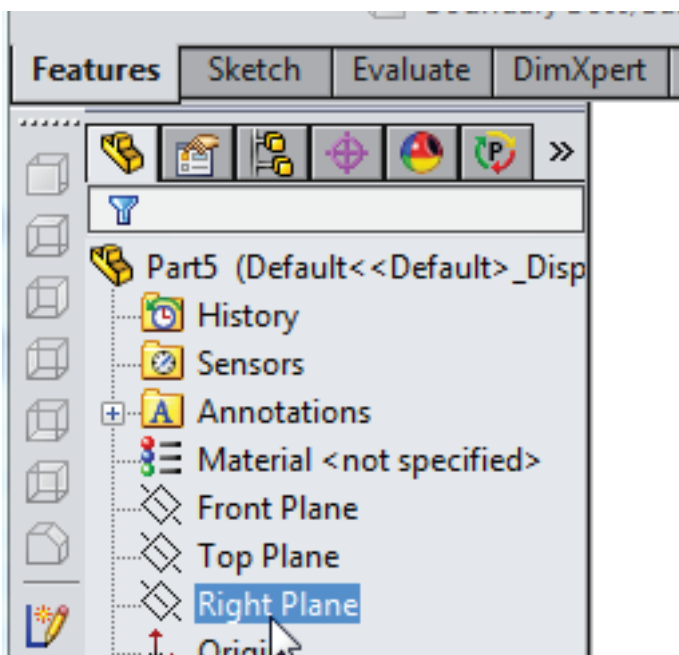
Zo'n stempelroller gaan we nu in 3D maken.

Stap 1. Nieuw onderdeel

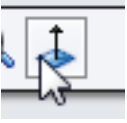
Start Solidworks en maak een nieuw onderdeel (Part).



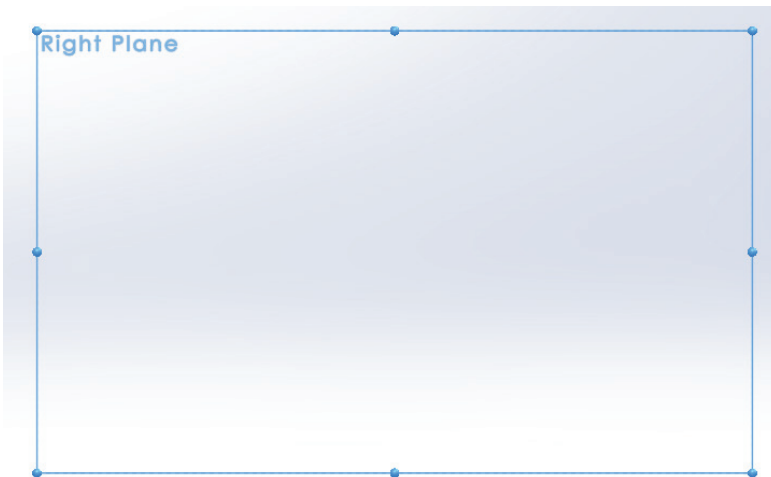
Kies vervolgens de rightplane om op te schetsen.



Klik met je rechtermuisknop op Right Plane en klik op dit icoontje:

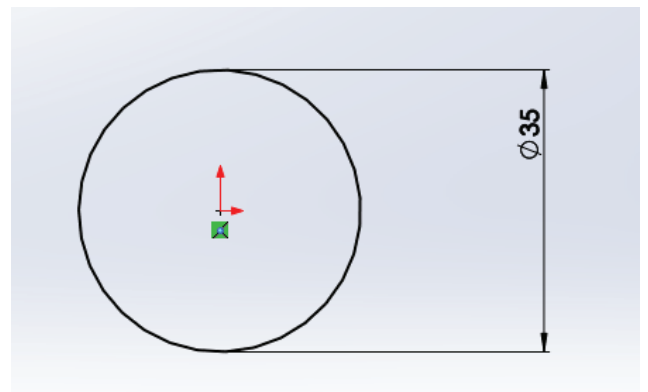
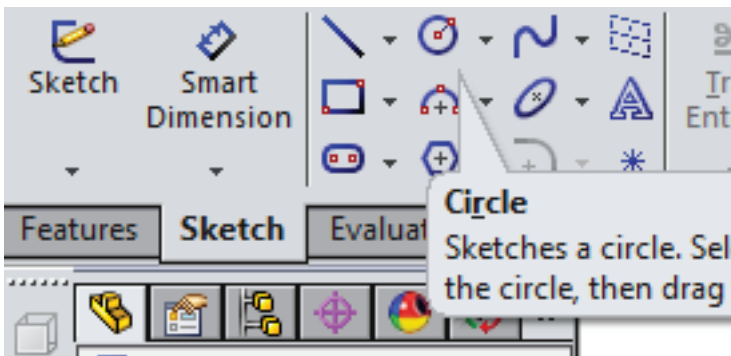


Je ziet nu het vlak recht voor je:

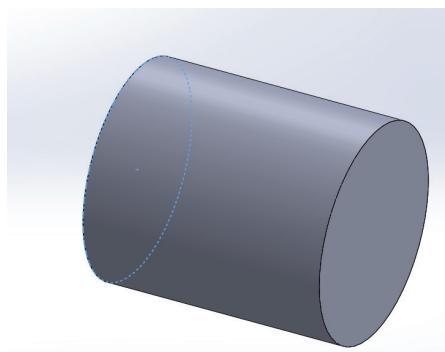
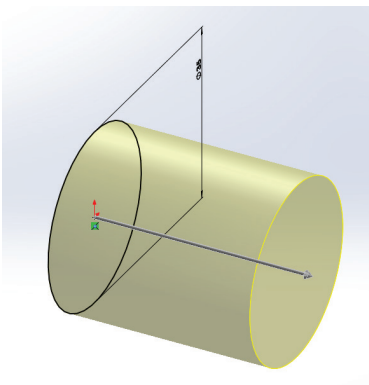


Stap 2. Schetsen

Teken een cirkel en geef hier met Smart Dimensions een maat aan van 35 mm.



Gebruik Features -> Extruded Boss/Base om er een buisje van te maken met lengte 40mm

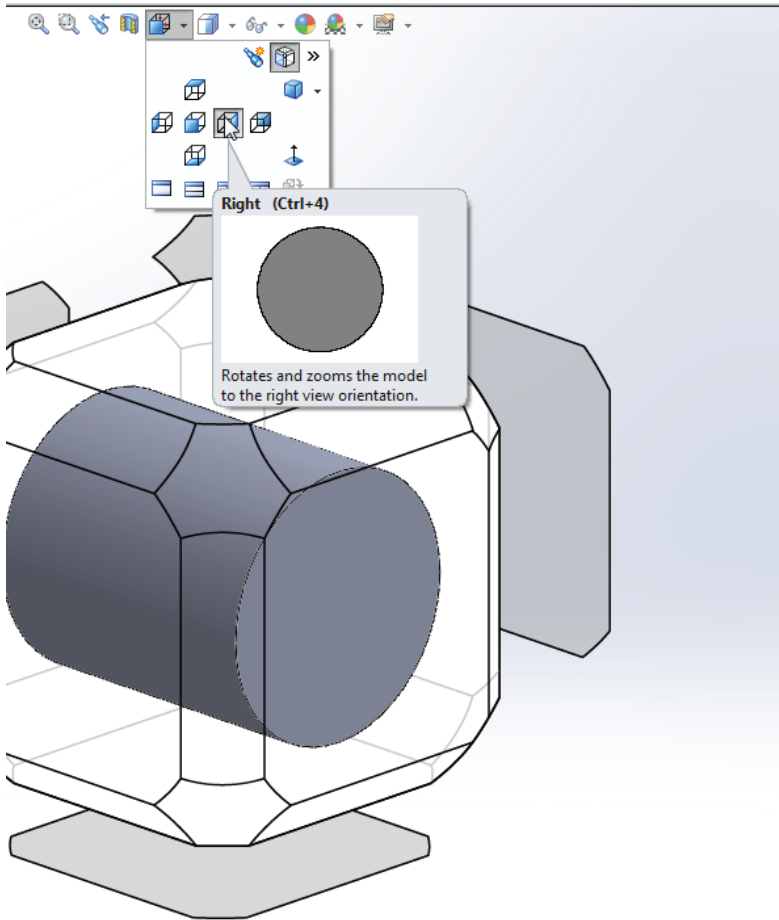


Stap 3. Hulpvlakken aanmaken

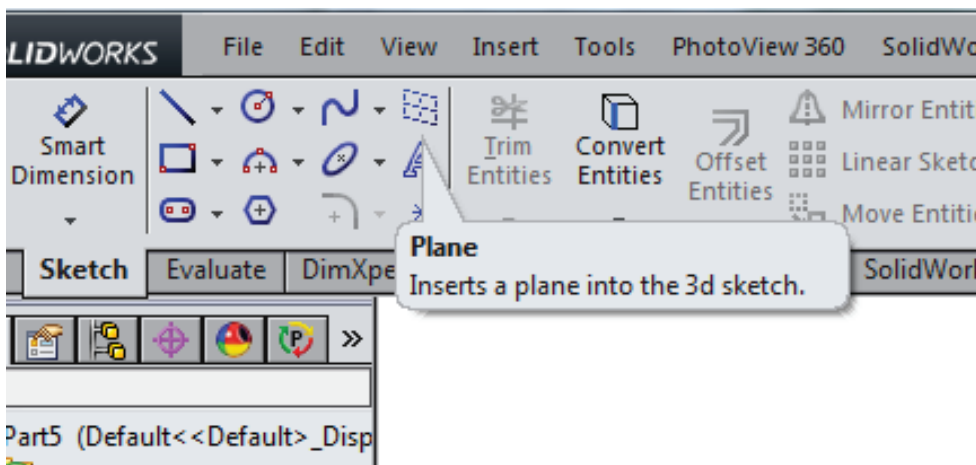
We willen 6 teksten op de buitenkant van dit buisje tekenen, net zoals bij de armband (zie pdf: Solidworks Armband), maar dan in spiegelbeeld en de tekst ligt op de buis in plaats van in de buis.

Om deze teksten te plaatsen maken we 5 vlakken die een soort cirkel vormen.

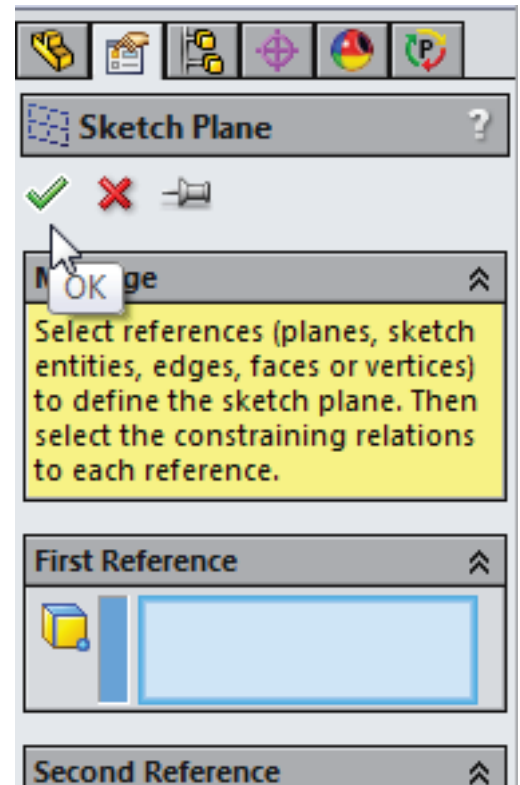
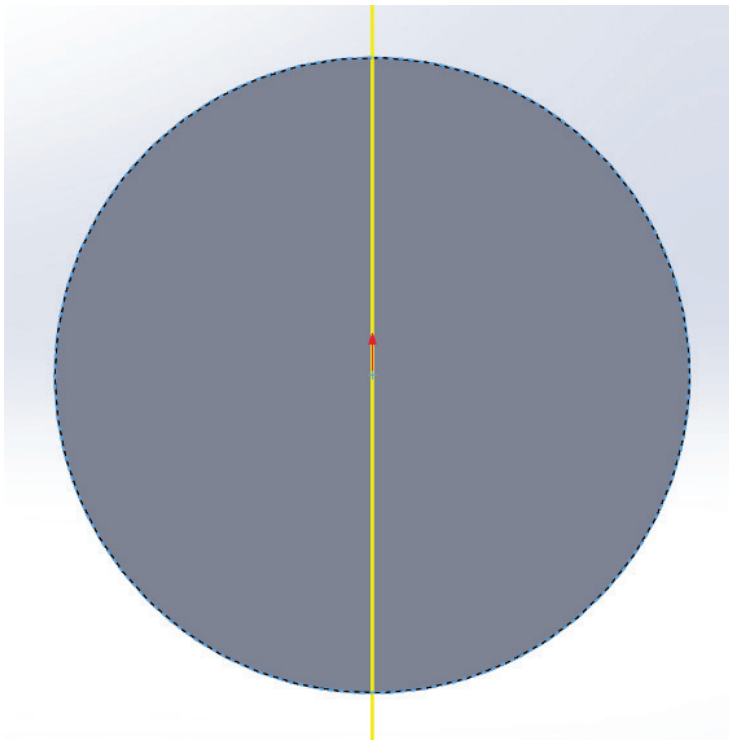
Kies het rechter zij vlak als aanzicht:



Kies Sketch --> Plane



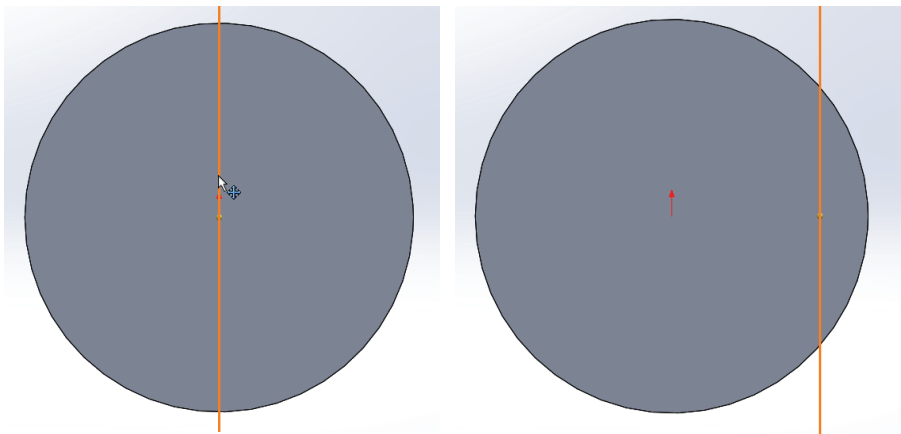
Je ziet nu een gele lijn verschijnen. Klik op het groene vinkje. De lijn wordt nu geel-grijs gestippeld. Klik op de lijn en hij wordt oranje.



Je hebt nu een extra vlak gemaakt.

Dit vlak gaan we nu verplaatsen. Klik op de oranje lijn.

Beweeg de lijn naar rechts.

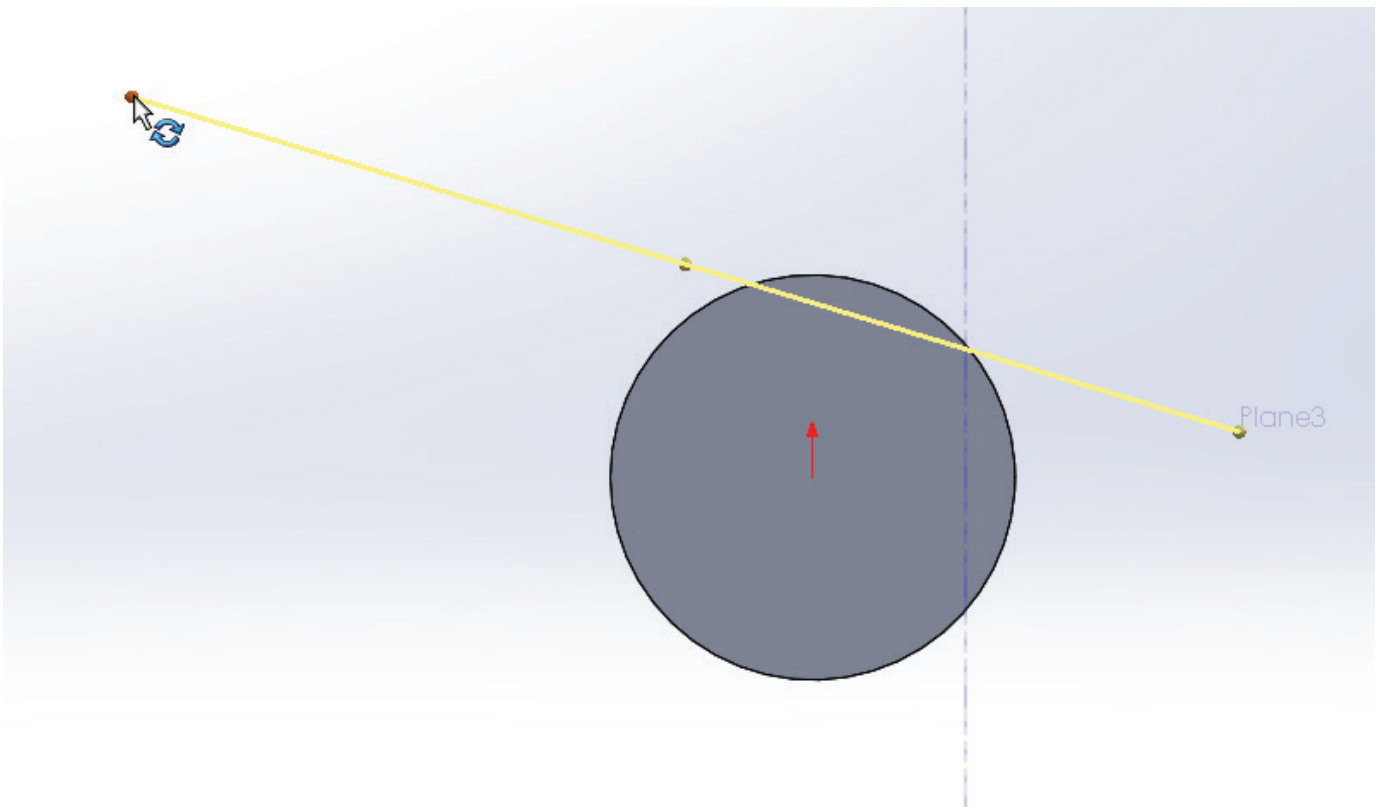


De nieuwe Sketch is nu te zien onder de lijn met Features. Dit betekent dat hij niet volledig gedefinieerd is. Klik op het stoplichtje om te rebuilden.



Zoom uit en rol met je muis over het eindpunt van het vlak (bolletje).

Je ziet dit icoontje:



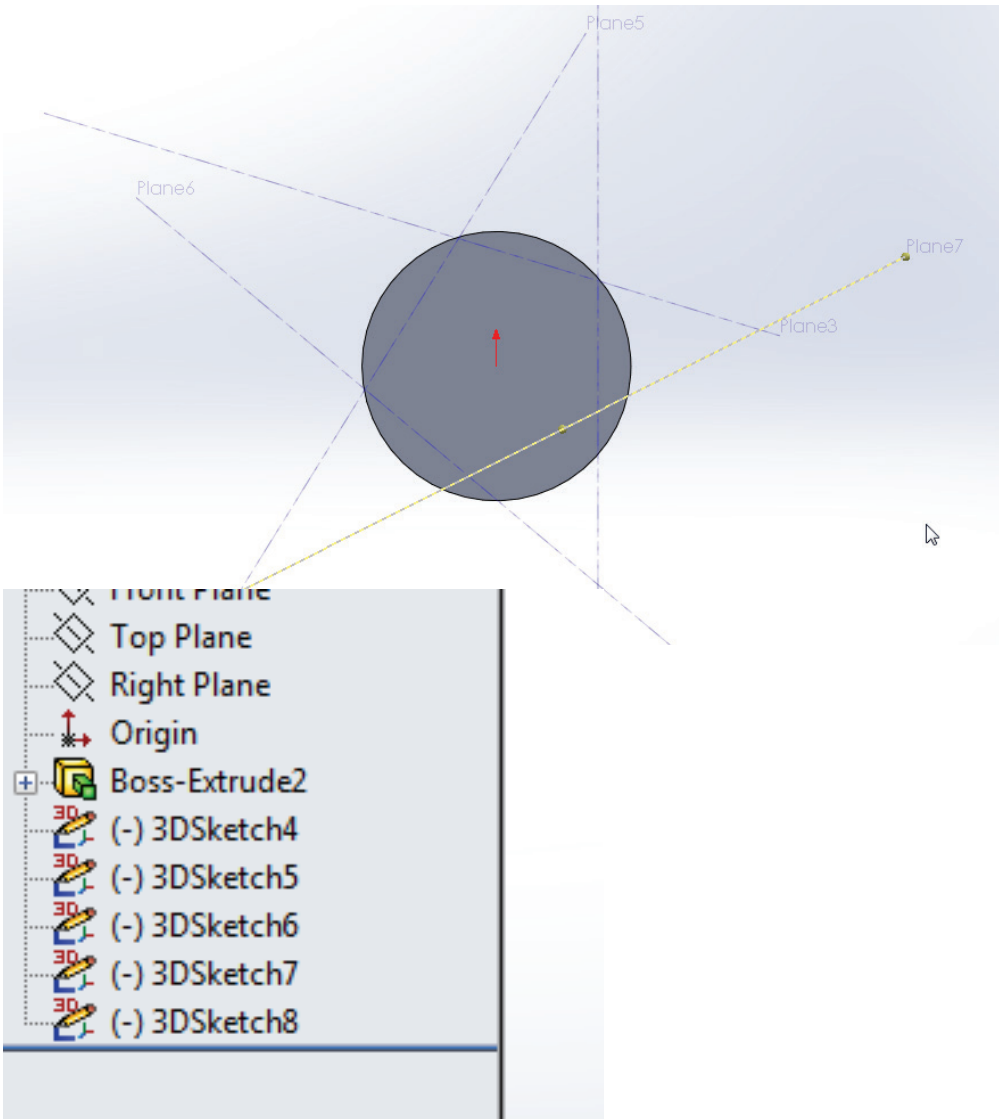
Draai en verplaats het vlak zoals hierboven. Het verplaatsen kan door op de stippellijn te klikken (in plaats van op een bolletje).



Klik na ieder Plane dat je maakt op Rebuild.

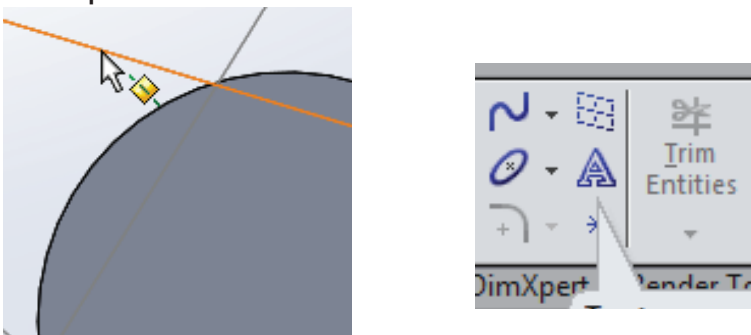


Uiteindelijk ziet het er ongeveer zo uit.



Stap 4. Tekst op vlakken plaatsen

Klik op een vlak en kies daarna in Sketch het Text icoontje.



Type een kort tekstje.

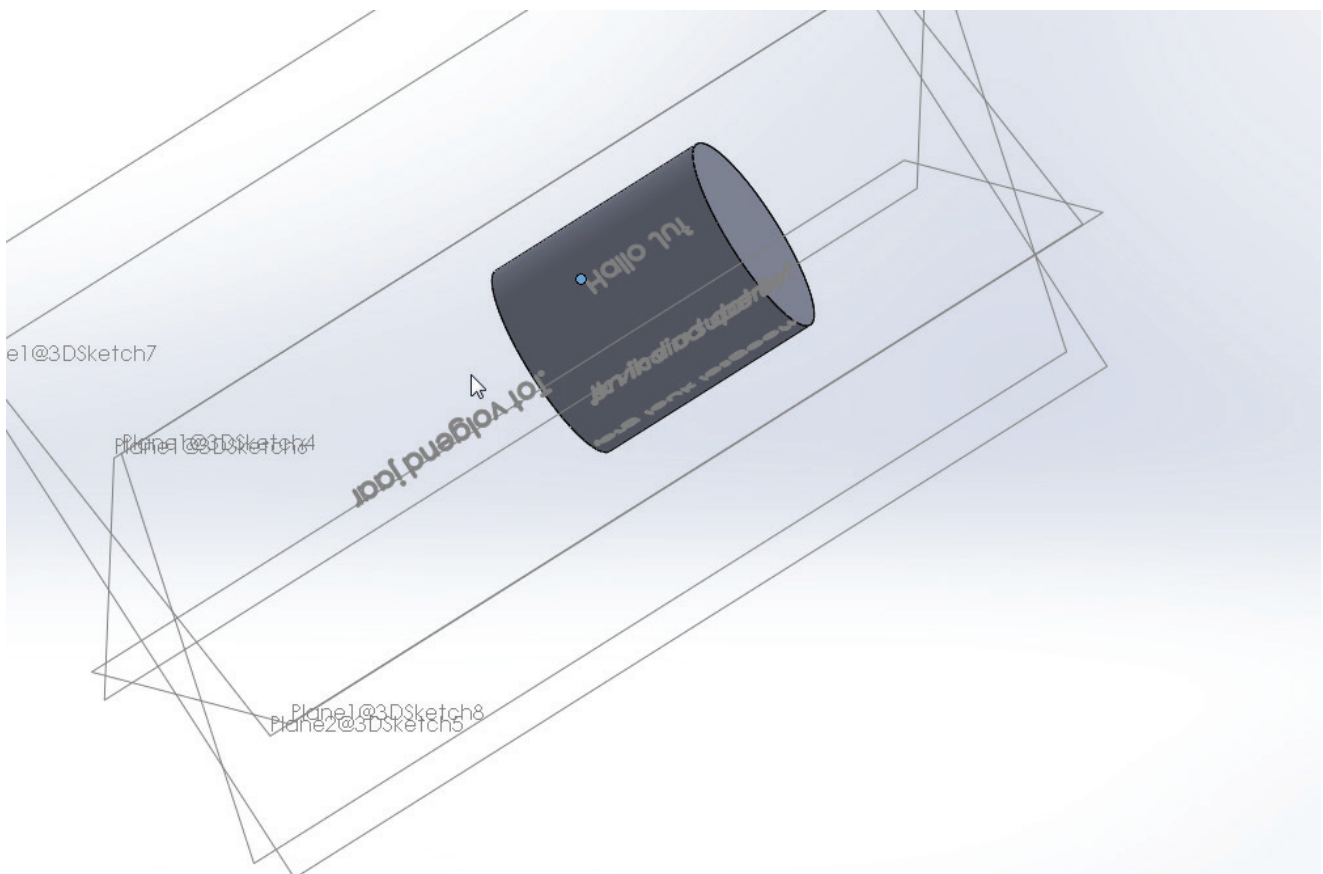
Klik daarna weer op Rebuild



Type zo op ieder vlak een korte zin. Vergeet niet om steeds even op Rebuild te klikken.

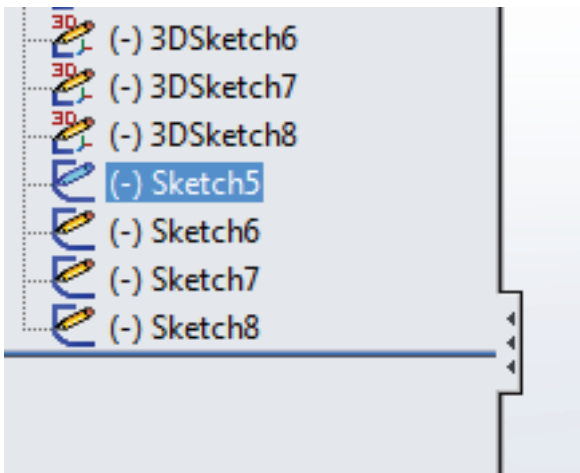
Klik op je muiswiel om de hele tekening te draaien.

Plaats de teksten op het buisje. Tekst kan je verplaatsen door de tekst aan te klikken en dan het blauwe bolletje aan te klikken.

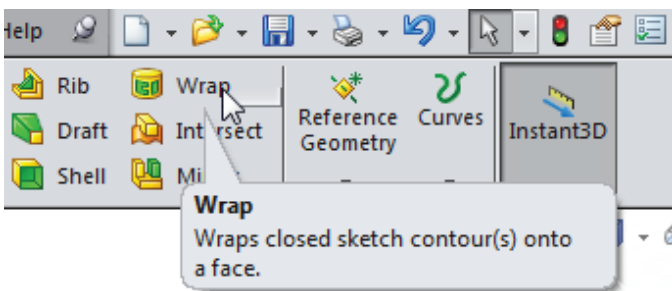


Stap 5. Tekst op oppervlak Wrappen

Klik aan de linkerkant op Sketch 5

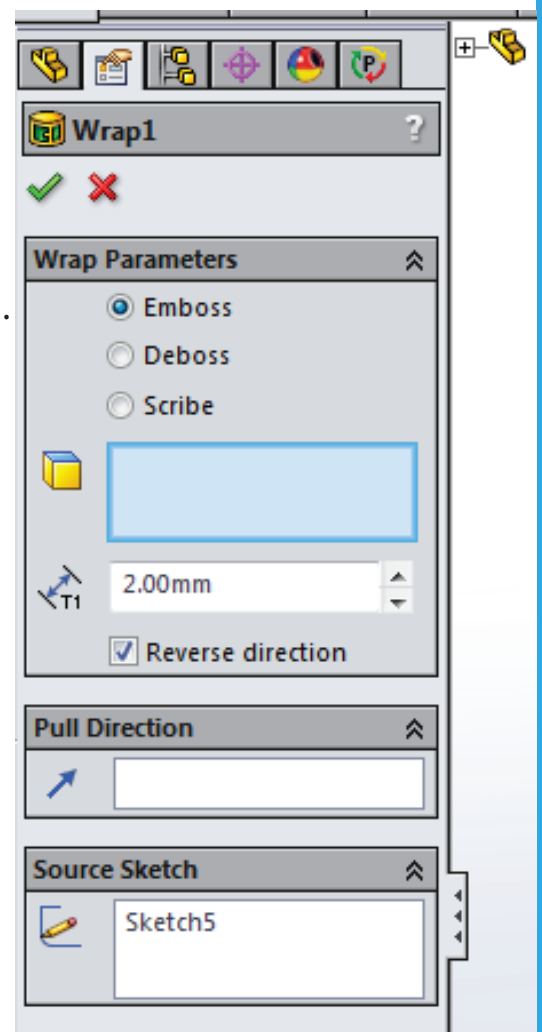
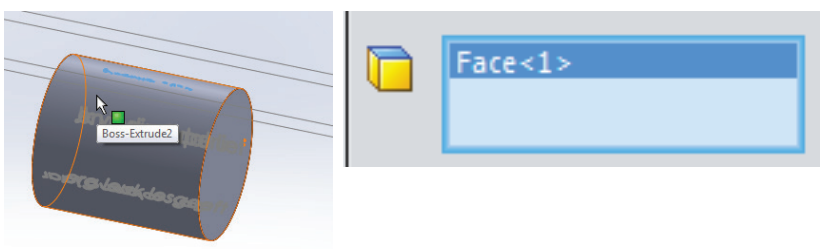


Klik dan op Features --> Wrap

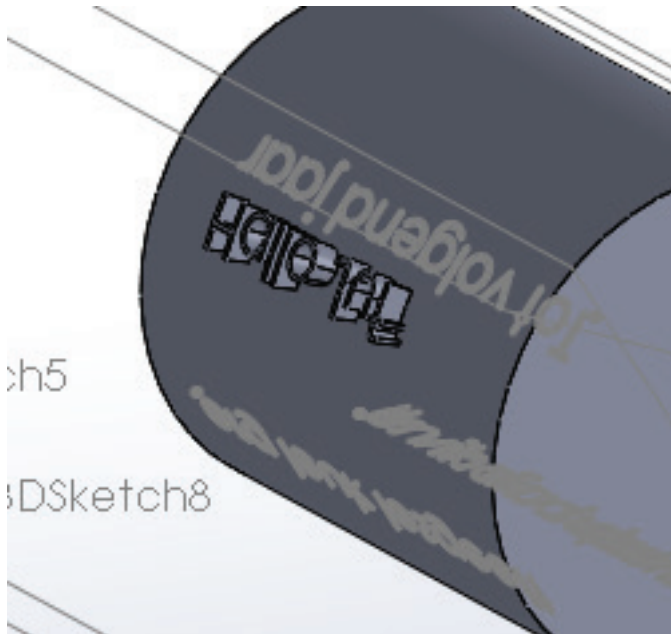


Vink aan: Reverse direction (we willen de tekst in spiegelbeeld laten verschijnen omdat we willen stempelen).

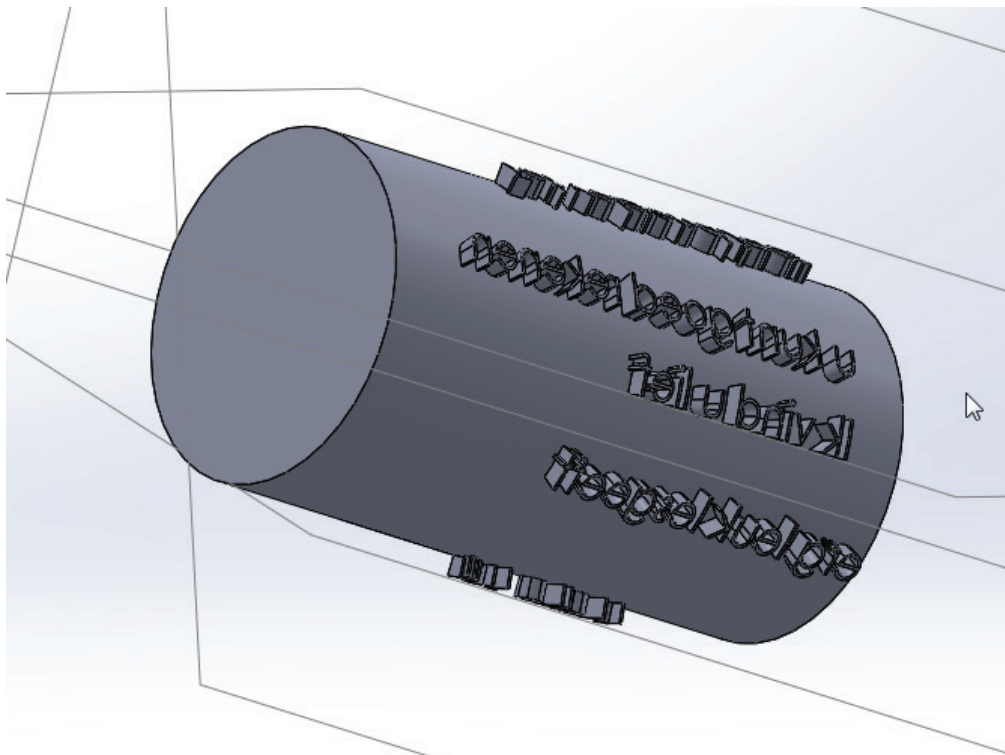
Kies als vlak de zijkant van het buisje door de tekening iets te draaien en dan de zijkant aan te klikken. Er verschijnt nu Face<1>.



Door het object te draaien kan je kijken of het gelukt is.



Doe hetzelfde met de andere teksten.

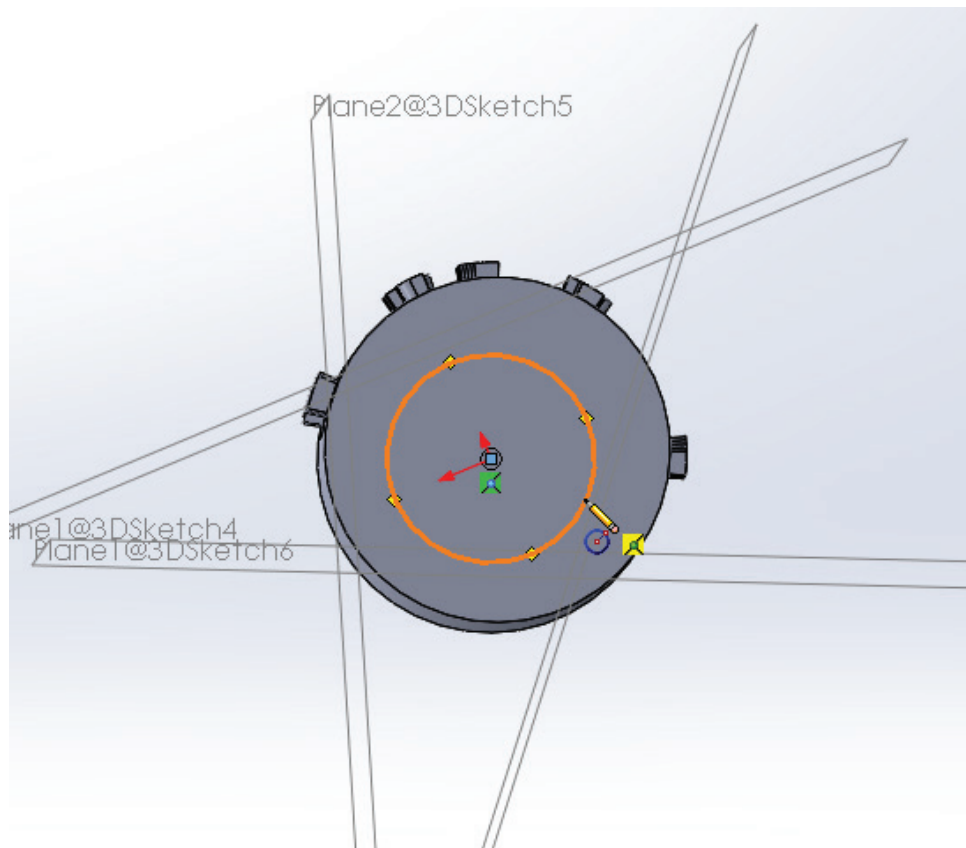


Stap 8. Maak een gaatje in het midden

Kies als View de Right view.

Kies vervolgens als Plane: Right Plane.

Kies Sketch -> Circle



Klik op Features -> Cut-Extrude en kies bij Direction voor: Through all

Je kunt het voorwerp nu uitprinten en om een viltstift laten draaien.

