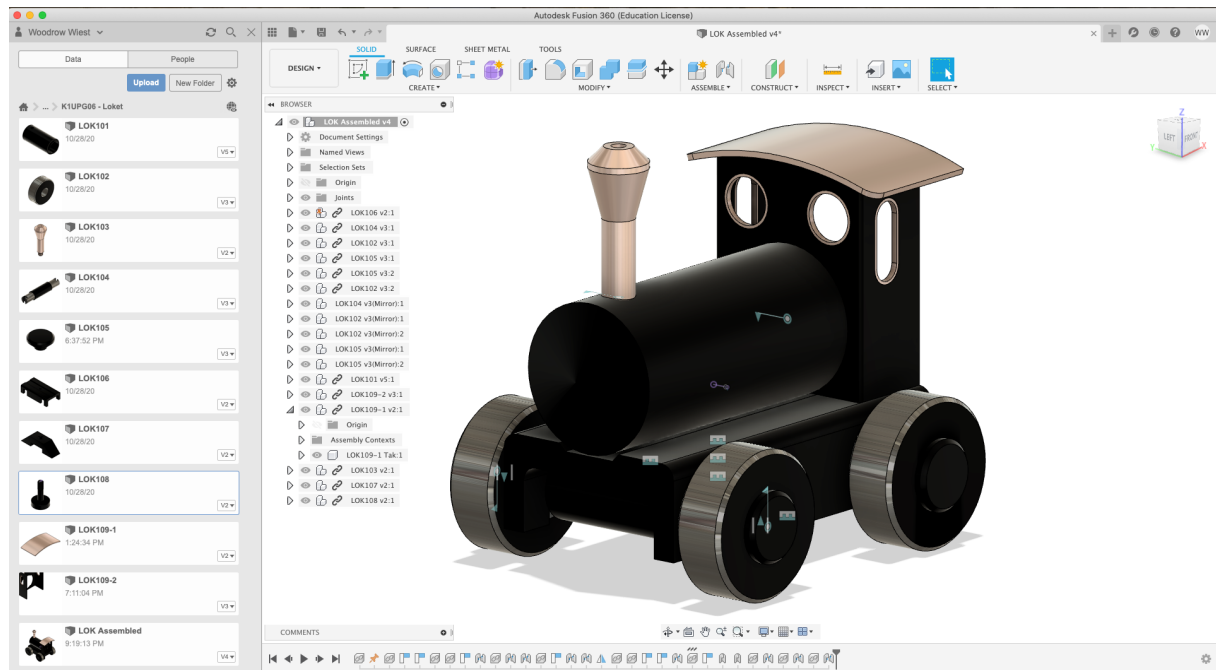




| IMAGE                                                                               | ARTIKELNUMMER                    | BENÄMNING | FUSION 360 LÄNK                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------|
|    | <b>LOK101</b><br>10/28/20        | Ångpanna  | <a href="https://a360.co/34DQrPU">https://a360.co/34DQrPU</a> |
|    | <b>LOK102</b><br>10/28/20        | Hjul      | <a href="https://a360.co/3mz7oB6">https://a360.co/3mz7oB6</a> |
|   | <b>LOK103</b><br>10/28/20        | Skorsten  | <a href="https://a360.co/3kN2T5u">https://a360.co/3kN2T5u</a> |
|  | <b>LOK104</b><br>10/28/20        | Axel      | <a href="https://a360.co/3kHOMOJ">https://a360.co/3kHOMOJ</a> |
|  | <b>LOK105</b><br>10/29/20        | Nav       | <a href="https://a360.co/2GiKT44">https://a360.co/2GiKT44</a> |
|  | <b>LOK106</b><br>10/28/20        | Chassi    | <a href="https://a360.co/34HCu3x">https://a360.co/34HCu3x</a> |
|  | <b>LOK107</b><br>10/28/20        | Låsbrygga | <a href="https://a360.co/2TOR2aV">https://a360.co/2TOR2aV</a> |
|  | <b>LOK108</b><br>10/28/20        | Låsskruv  | <a href="https://a360.co/32ejsAf">https://a360.co/32ejsAf</a> |
|  | <b>LOK109-1</b><br>10/29/20      | Tak       | <a href="https://a360.co/3kKaPnV">https://a360.co/3kKaPnV</a> |
|  | <b>LOK109-2</b><br>10/29/20      | Hytt      | <a href="https://a360.co/3mD7GXS">https://a360.co/3mD7GXS</a> |
|  | <b>LOK Assembled</b><br>10/29/20 | Loket     | <a href="https://a360.co/37PW67w">https://a360.co/37PW67w</a> |

## Bilder



## Fritext

**Uppdaterad 22 nov 2020:**

Jag var klar med att modellera det här uppdraget i slutet av oktober och har sedan flyttat delar och testat saker så jag hoppas att allt fortfarande är i ordning och acceptabelt i Fusion-länkarna. Har också lagt till avsnittet "Utskriftslokal".

**29 oktober 2020:**

Jag märkte att spelrummet mellan hjulet och axelns upphöjda centrum på vardera sidan av kombinationen axel / hjul / nav var 7 mm och tjockleken på chassi var 8 mm. Jag tog bort 1 mm från den inre ytan på varje nav för att få axeln att passa chassit.

Är denna förändring acceptabel? Denna förändring ökar dimensionen mellan hjulen med 2 mm. Det finns andra alternativ att ändra för andra önskade resultat. Om jag fick dimensionerna på spåret som detta lok är konstruerat för att användas med, skulle det vara lättare att veta vilken dimensionering som behöver justeras för att få ett optimalt resultat.

Jag sammanfogade alla komponenter med deras respektive sammanfogningstekniker som kretsar för skruvar, hjul och ångpanna, linjär glid för nav och axlar och solid för hyttaket.

Det finns inga modellerade toleranser.

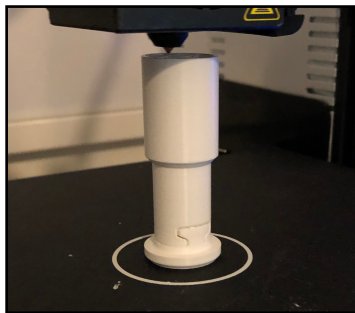
Jag skapade en duplikatmodell för att lägga till golv, vägg och spår för att göra en fin färdig produkt som visas på första bilden. Här är den fusionslänken: <https://a360.co/3myNsOT>

Detta var ett mycket roligt projekt. Det var bra att ha så många enkla delar som gav mig förmågan att öva på att skissa, dimensionera och använda funktioner som revolver och extrudera.

## Utskrivning Loket

Jag vill ha en känsla för vad jag skapar så jag köpte en billig 3D-skrivare och började skriva ut. Jag har anpassat CAD-modellerna för 3D-utskrift med PLA på min Ender 3. Jag har skapat en separat mapp, duplicerat delarna och börjat göra mindre anpassningar för loket som ska skrivas ut.

Mitt främsta mål med detta projekt var att anpassa denna design så lite som möjligt. Andra mål inkluderade att minska eller eliminera behovet att skriva stödmaterial och minska mängden material som behövs för att behålla styrka och funktion som högsta prioritet. Jag använde dubbla delar som testbädd för att testa olika utskriftsinställningar och jämförde resultaten.



### Anpassningar som krävs för 3D-utskrift i PLA:

- Toleranser: Gängor (+ 0,1 mm på alla ytor), axel mellan chassi (+ 0,2 mm vardera sidan), axeldiameter (reducerad 0,2 mm), nav till axelfogar (+ 0,2 mm spelrum), ångpannafläns till hytt (utökat flänsgap + 0,2 mm) och utskärning av hytt till panna (+ 0,2 mm radie).
- Navanslutning ändrad från cylindrisk till polygon för att fylla hela facket (hjälpste till att skriva ut axel och nav utan stöd)
- Axelsäte och inre chassi avfasat till 45 grader.
- Pannans interiör gjord i konstant vinkel för att möjliggöra stödfri utskrift.

Planerade anpassningar:

- Modellera en presspassning mellan hytten och taket så att de kan anslutas.

CAD: Fusion 360

Slicer: Cura 4.8.0

Printer: Creality Ender3

Filament: PLA - PrimaValue 1.75mm white

