



WAAR IS DAT FEESTJE?

MECHANISCHE LASERSHOW

WAT HEB JE NODIG?

- Een 3D-printer (of iemand die er één heeft)
- Rekkertjes
- Een laserpennetje
- Deze bestanden van Evan Stanford: <https://www.thingiverse.com/thing:2383299/files>

STAPPENPLAN

1. Printen

Print alle onderdelen zoals beschreven op Thingiverse.

Maak alle support los van de prints en controleer dat er geen printresten tussen de tandwielen zitten.

2. Montage

Monteer het frame volgens het model op Thingiverse. Je hebt hier geen schroevendraaier nodig, alles kan met de hand worden aangedraaid.

3. Plaatsen van de 'cams' (figuurtandwielen)

Elke figuur bestaat uit twee cams (bijvoorbeeld twee hart-cams vormen samen een hartje).

Let op de schroeven: één linksdraaiend, één rechtsdraaiend. Dit voorkomt dat de tandwielen losdraaien tijdens gebruik.

Draai de schroeven niet te strak, zodat de tandwielen soepel blijven draaien.

Zorg dat de horizontale referentielijn op beide tandwielen exact gelijk staat. Alleen dan krijg je mooie projecties.

4. Laser bevestigen

Bevestig de laserpen met rekkertjes op de houder. De laser moet stabiel zitten: niet te strak, maar ook niet te los.

Plak een klein stukje tape op de aan/uit-knop zodat de laser continu aan blijft.

Let op: richt de laser nooit in iemands ogen!

HOE WERKT HET?

Je combineert twee rotaties met verschillende snelheden. Hierdoor ontstaan mooie patronen, een fysieke uitvoering van een wiskundige vergelijking.

Benieuwd hoe de cams zijn ontworpen? Bekijk Evan's code hier op GitHub:
<https://github.com/EvanStanford/cams/blob/master/profiler/cams.go>

VEELVOORKOMENDE PROBLEMEN

- Rekkertje te slap → de laser beweegt mee en de projectie wordt instabiel.
- Rekkertje te strak / schroeven te hard aangedraaid → tandwielen draaien moeilijk door te veel wrijving.
- Cams niet correct uitgelijnd zijn → figuren worden vervormd of scheef.