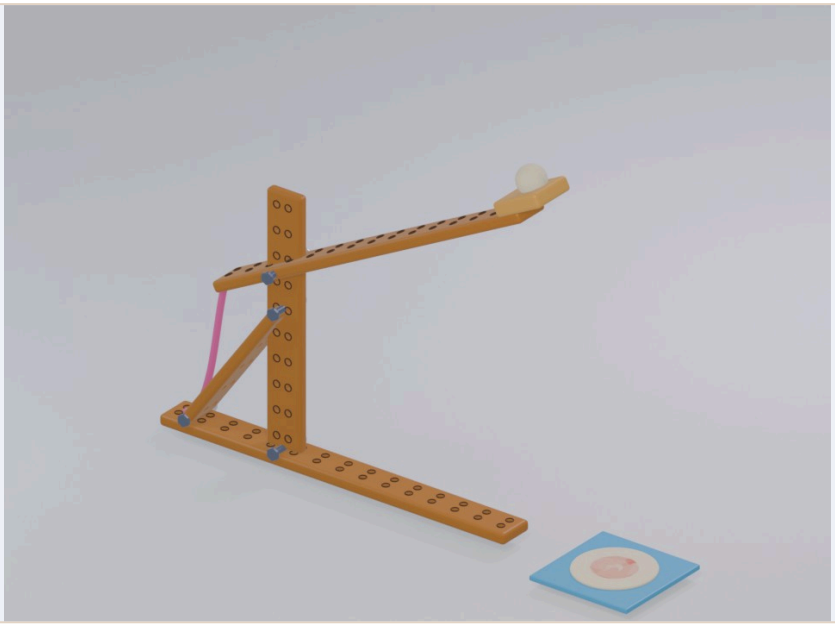
MONTAGEHANDLEIDING · BLENDER 3D

Bouw het echt stap voor stap

Een handeling per kaart. Elke kaart toont het cumulatieve 3D-resultaat; het nieuwe onderdeel licht blauw op en de gaten en bouten blijven zichtbaar.

al gebouwd · nu toevoegen · nog niet gemonteerd · gat, as of bout



Echt Blender-model · dubbele gatenrij, bouten en ruimtelijke montage · **download .blend-bron**

INSTAPMODEL 6-8

Originele mini-mikker

Leg klaar:

- basisplank 60
- staander 40
- schoor 20
- arm 60
- draaibout met brede ringen
- klein vast bakje
- 1 zacht elastiek
- papierprop

basis 60 cm **arm 60 cm** **alleen tafelproef**

STOP EN VEILIGHEIDSCHECK

Dit is bewust het oorspronkelijke milde instapmodel. Een begeleider houdt de basis tijdens elke proef vast. Alleen een losse papierprop, lage elastiekspanning en een doel op maximaal één meter.

1 STAP 1 VAN 6

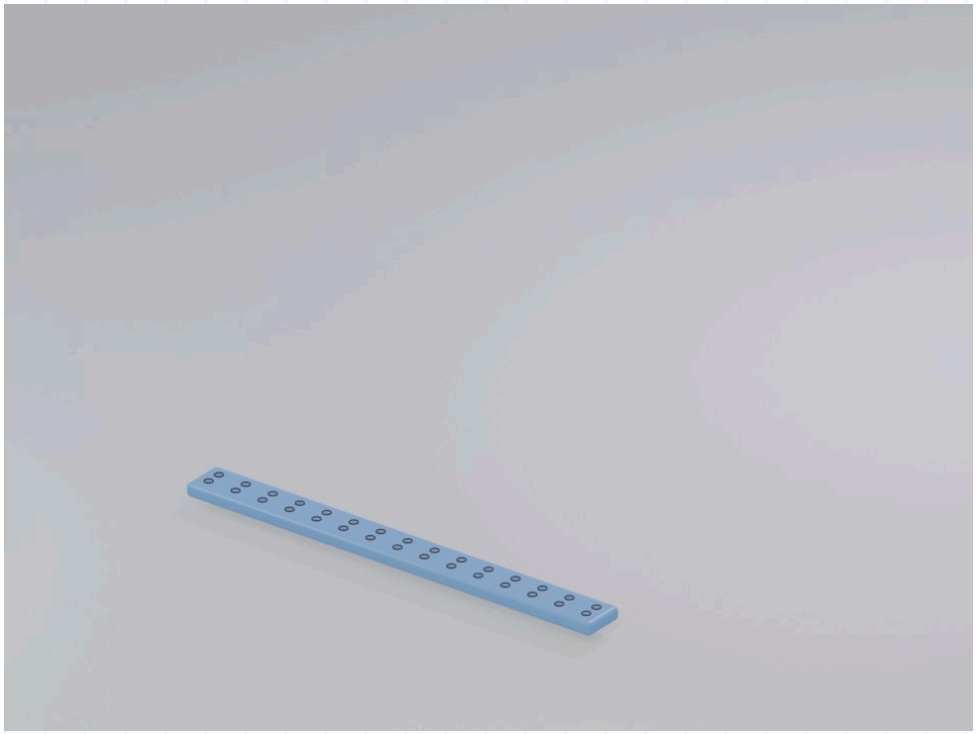
Leg het origineel klaar

NIEUW IN DEZE STAP

basis 60, staander 40, schoor 20, arm 60, 5 boutsets

Leg de vier houten delen naast de originele schets. Markeer de korte kant van de arm en het draaigat.

✓ **Klaar als:** De vorm en vier planklengtes komen overeen met het oorspronkelijke model.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

2 STAP 2 VAN 6

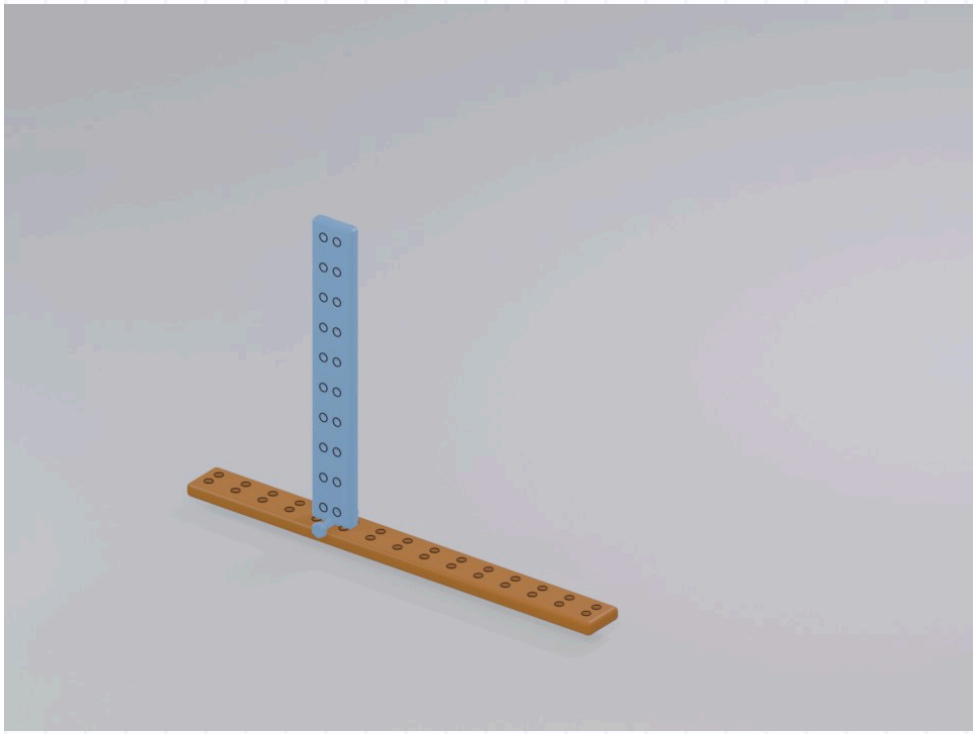
Zet de enkele staander

NIEUW IN DEZE STAP

basis 60, staander 40, 2 boutsets

Plaats de staander op de aangegeven gatpositie en zet hem met twee gatenrijen vast tegen verdraaien.

✓ **Klaar als:** De staander staat haaks terwijl een begeleider de basis vasthoudt.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

3 STAP 3 VAN 6

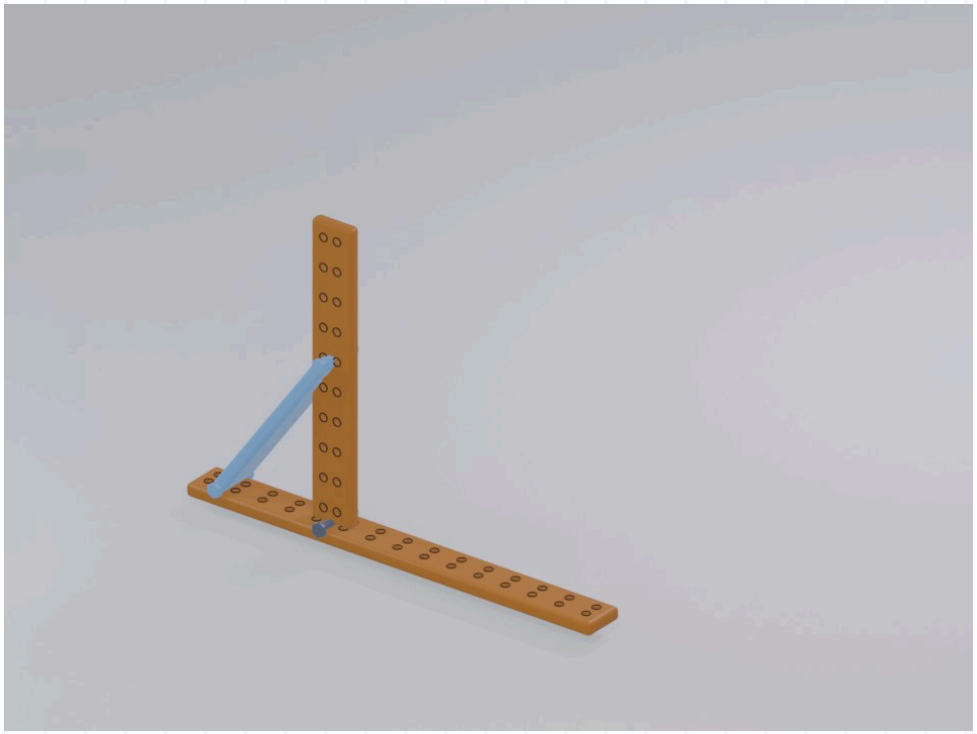
Plaats de originele schoor

NIEUW IN DEZE STAP

schoor 20, 2 boutsets

Verbind de staander schuin met de basis zodat de bekende driehoek uit het eerste ontwerp terugkomt.

✓ **Klaar als:** De staander beweegt niet voor- of achterwaarts bij een zachte duw.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

4 STAP 4 VAN 6

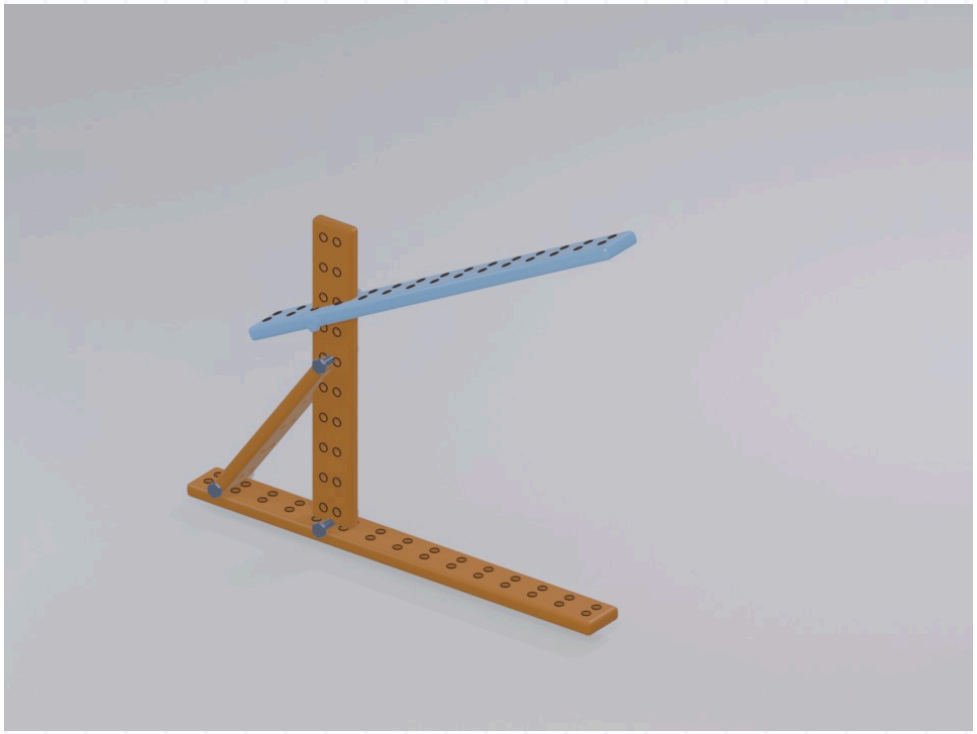
Monteer de hefboomarm

NIEUW IN DEZE STAP

arm 60, draaibout, brede ringen, borgmoer

Hang de arm aan de staander met brede ringen. Draai de borgmoer niet vast tegen het hout.

✓ **Klaar als:** De arm beweegt vrij zonder langs staander of boutkop te schuren.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

5 STAP 5 VAN 6

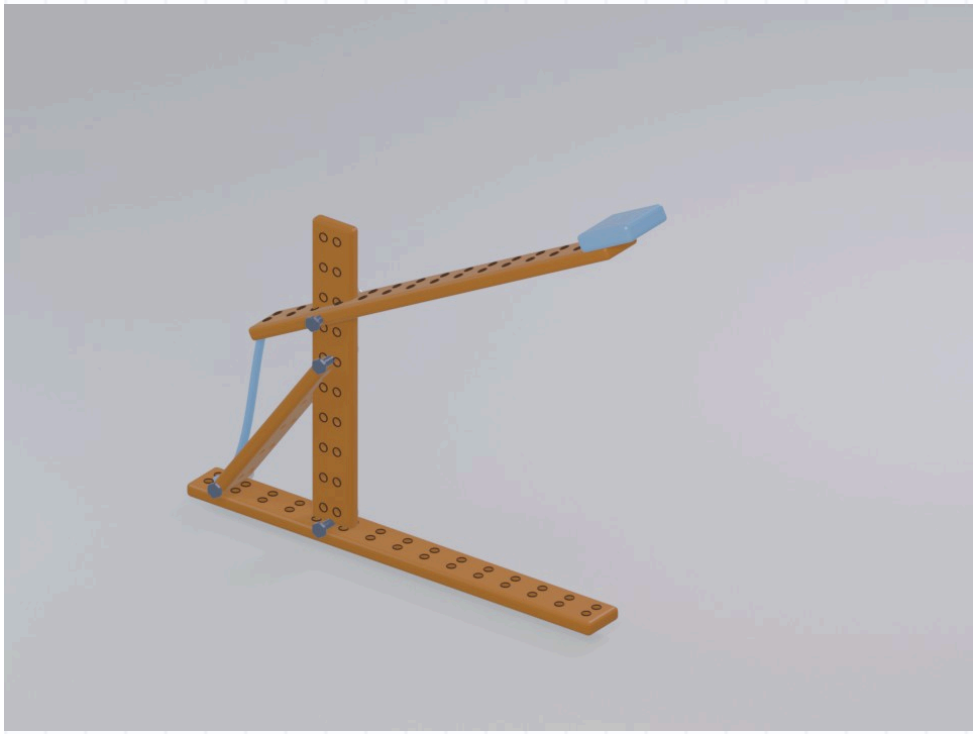
Voeg bakje en zacht elastiek toe

NIEUW IN DEZE STAP

vast bakje, 1 zacht elastiek, beschermde ankerlus

Zet het bakje met twee punten vast. Gebruik één licht elastiek en markeer een korte maximale rek.

✓ **Klaar als:** De begeleider kan de arm langzaam bewegen zonder hout-op-houtslag.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

6 STAP 6 VAN 6

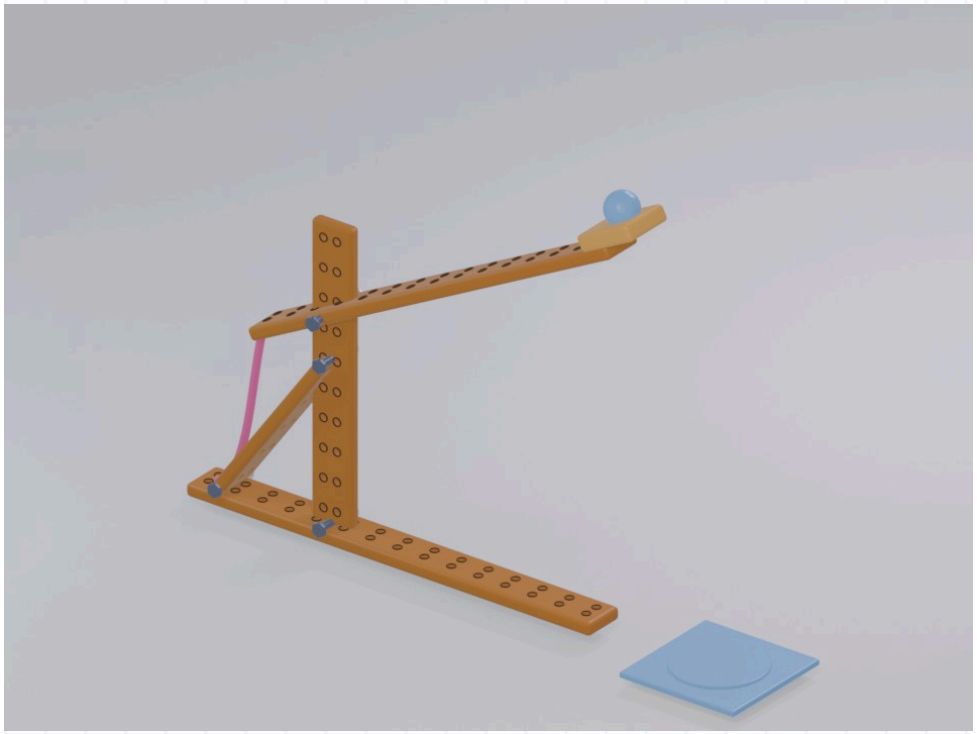
Doe de tafelproef

NIEUW IN DEZE STAP

papierprop, doelbak op 1 m, begeleidershand

Begeleider houdt de basis vast en bedient mee. Doe drie lage worpen; geen kracht- of afstandswedstrijd.

✓ **Klaar als:** De prop blijft in de afgezette baan en alle verbindingen blijven vast.



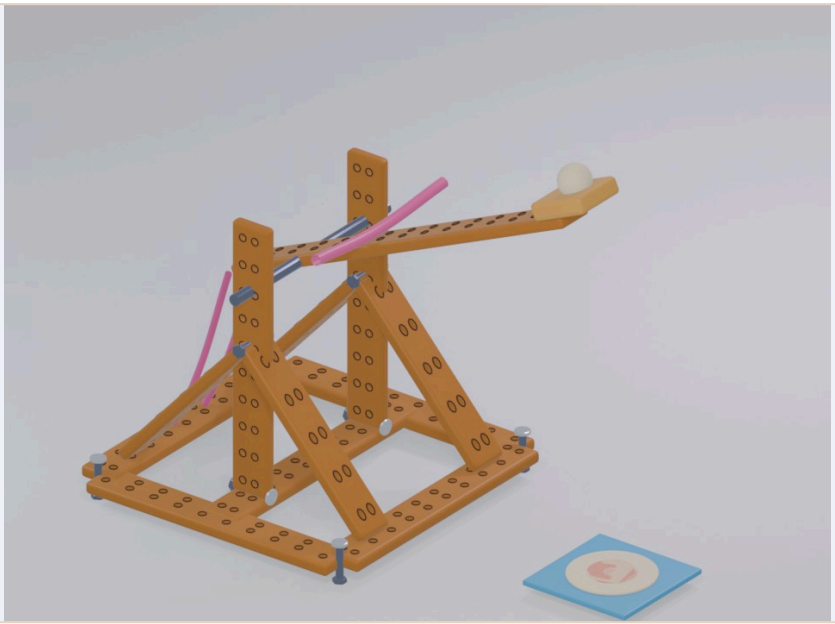
Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

MONTAGEHANDLEIDING · BLENDER 3D

Bouw het echt stap voor stap

Een handeling per kaart. Elke kaart toont het cumulatieve 3D-resultaat; het nieuwe onderdeel licht blauw op en de gaten en bouten blijven zichtbaar.

al gebouwd · nu toevoegen · nog niet gemonteerd · gat, as of bout



Echt Blender-model · dubbele gatenrij, bouten en ruimtelijke montage · **download .blend-bron**

BASIS + STEVIG

Teamkatapult

Leg klaar:

- 2 x ligger 40
- 3 x dwarsbalk 40
- 2 x staander 40
- 4 x schoor 20
- arm 60
- as 30
- 2 gelijke elastieken
- bakje
- zachte aanslag
- bouten, brede ringen en borgmoeren

onderstel 40 x 40 cm · **arm 60 cm** · **max. trekmarkering 20 cm**

STOP EN VEILIGHEIDSCHECK

Alleen zachte papier- of schuimballen. Schietbaan afzetten, iedereen achter de aslijn en de begeleider bedient het ontgrendelkoord.

1 STAP 1 VAN 9

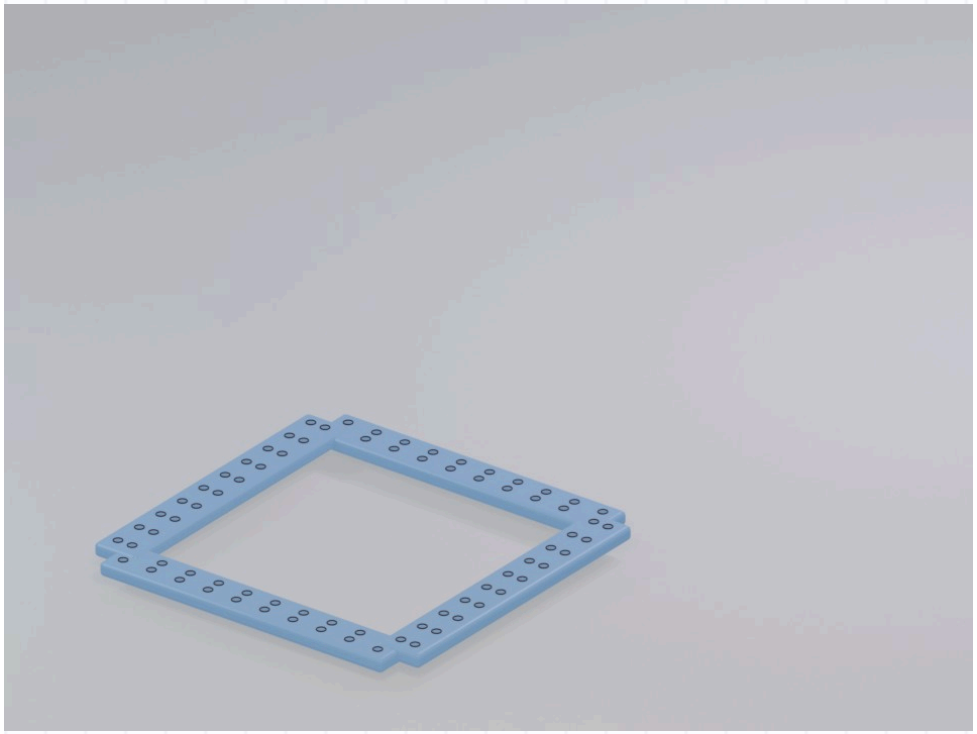
Sorteer en label

NIEUW IN DEZE STAP

L1-L2, D1-D3, S1-S2, K1-K4, arm A1

Leg alle planken als een onderdelenkaart neer. Links en rechts krijgen hetzelfde nummer; leg bout, ring, afstandsbus en moer in aparte bakjes.

✓ **Klaar als:** Van elk gespiegeld onderdeel ligt een identieke partner klaar.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

2 STAP 2 VAN 9

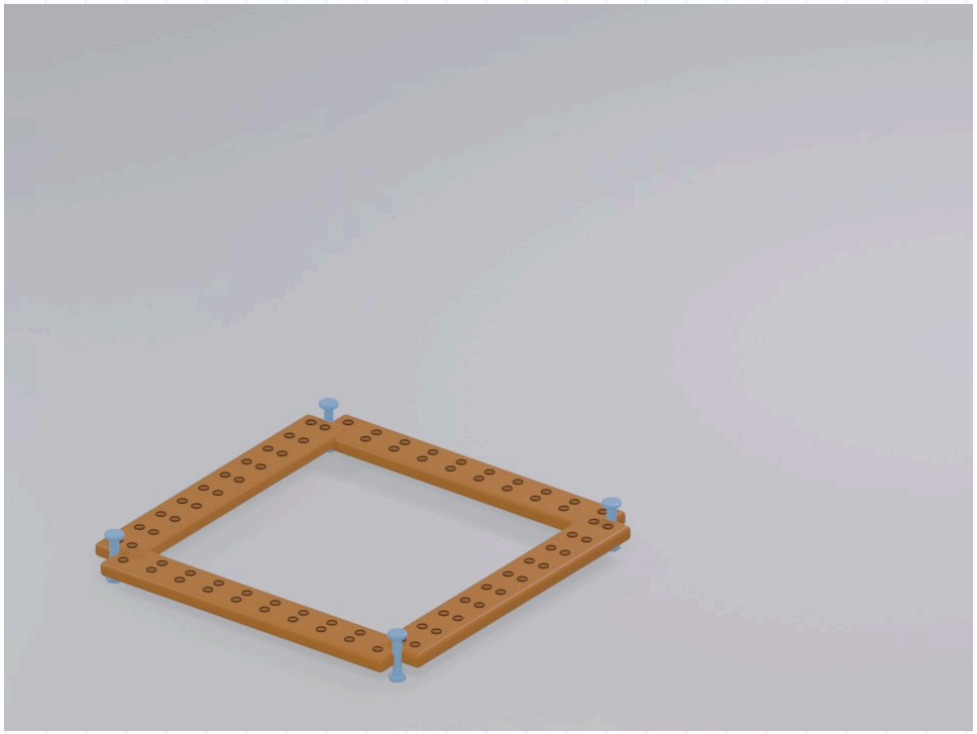
Bouw het vierkante onderstel

NIEUW IN DEZE STAP

2 liggers 40, voor- en achterbalk 40, 8 boutsets

Leg de liggers parallel en bout de twee dwarsbalken in de eerste gaten. Gebruik per hoek twee bouten uit de twee gatenrijen zodat niets kan verdraaien.

✓ **Klaar als:** Alle vier hoeken raken de tafel en de twee diagonalen zijn even lang.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

3 STAP 3 VAN 9

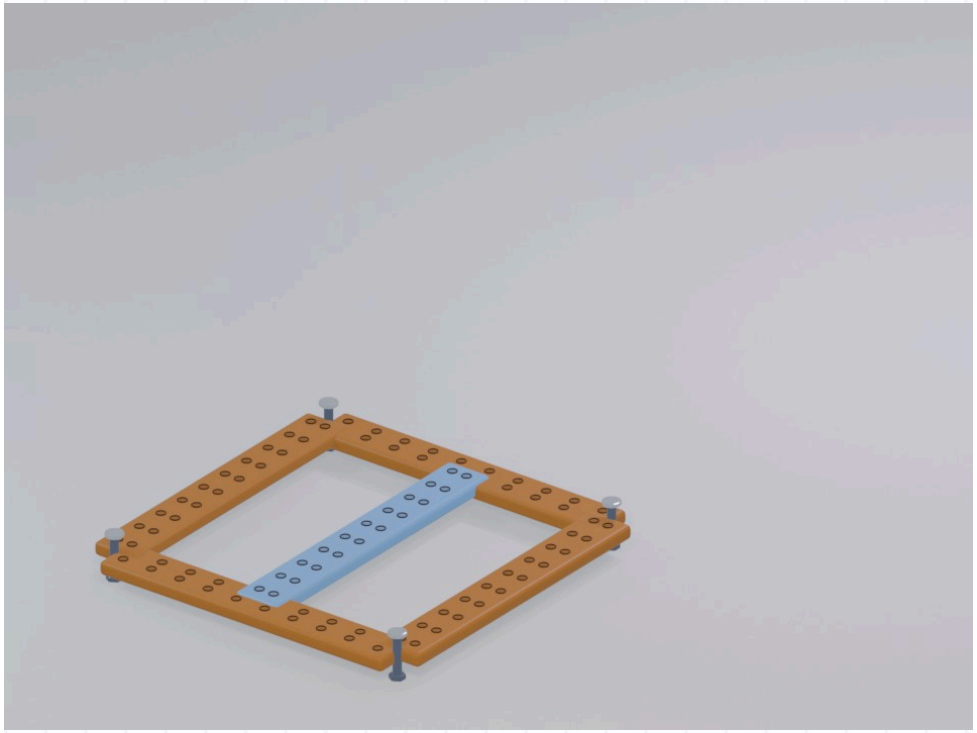
Plaats de middenbalk

NIEUW IN DEZE STAP

1 dwarsbalk 40, 4 boutsets

Monteer D3 precies tussen voor- en achterbalk. Dit is de gemeenschappelijke voet van beide staanders en verdeelt de schietkracht.

✓ **Klaar als:** D3 staat haaks en het onderstel wiebelt niet.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

4 STAP 4 VAN 9

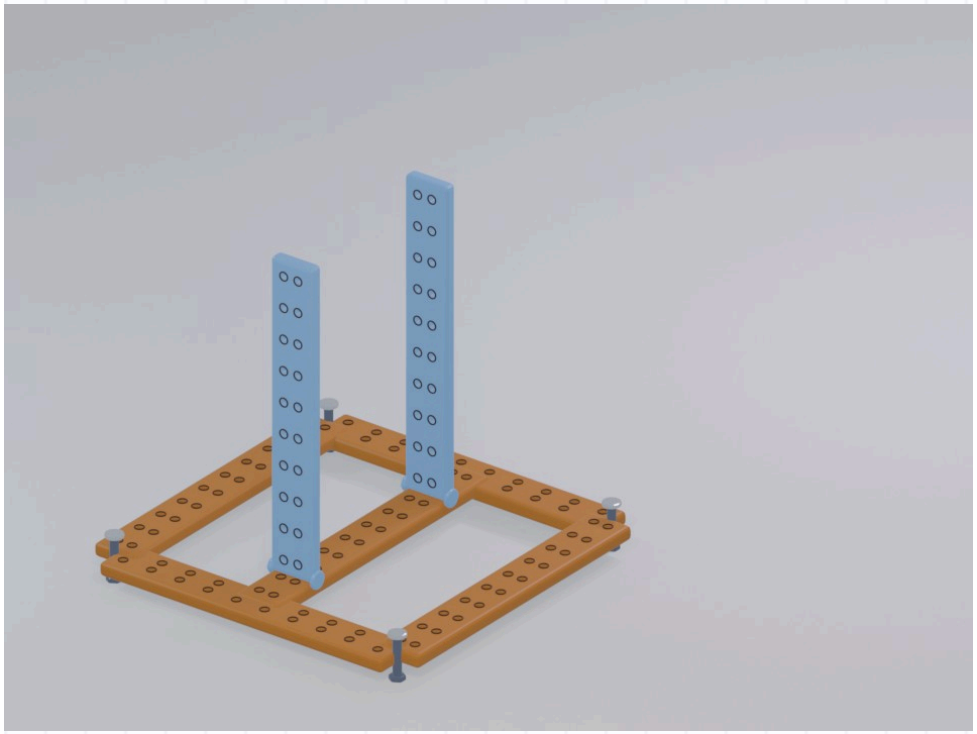
Zet twee staanders

NIEUW IN DEZE STAP

2 staanders 40, 4 boutsets

Monteer S1 en S2 rechtop op dezelfde gatpositie, elk aan een andere ligger. De afstand tussen beide blijft overal gelijk.

✓ **Klaar als:** Een losse as past horizontaal door beide overeenkomstige gaten.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

5 STAP 5 VAN 9

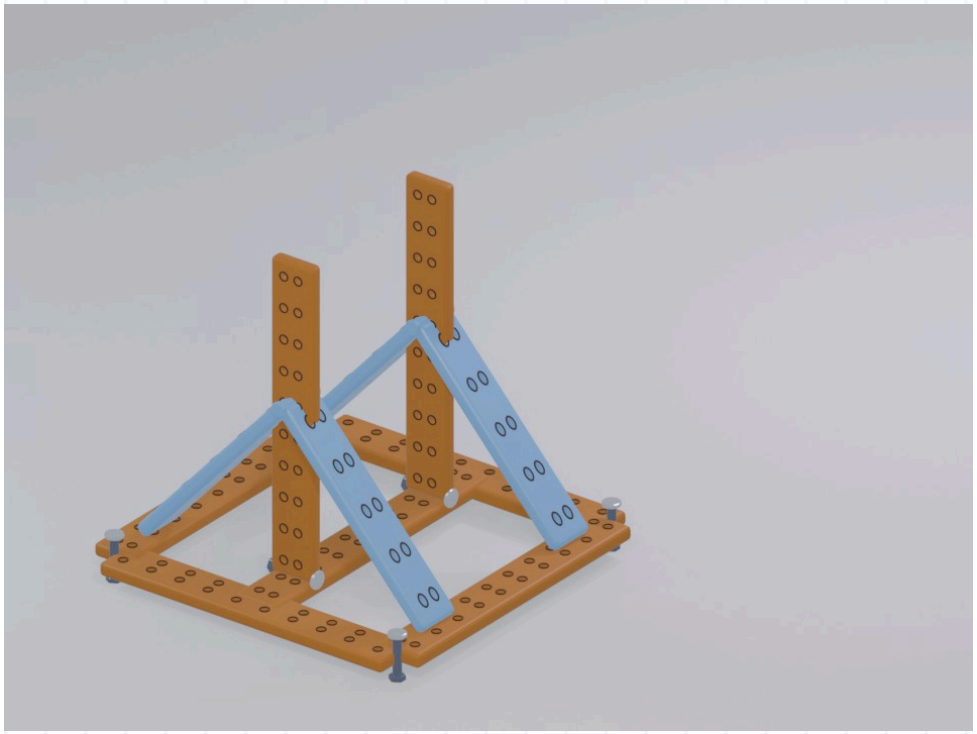
Maak vier driehoeken

NIEUW IN DEZE STAP

4 schoren 20, 8 boutsets

Schoor elke staander voor en achter naar het onderstel. Gebruik links en rechts exact dezelfde gaten.

✓ **Klaar als:** Duwen van elke zijde geeft geen zichtbare beweging.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

6 STAP 6 VAN 9

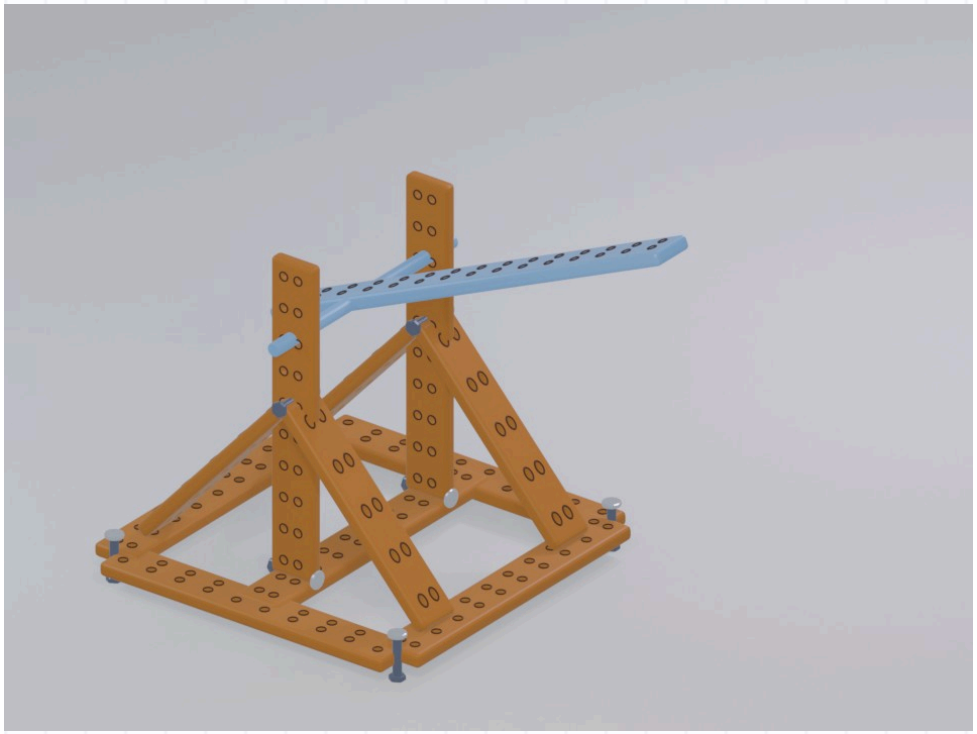
Plaats as en werparm

NIEUW IN DEZE STAP

as 30, arm 60, 2 afstandsbussen, 4 ringen, 2 borgmoeren

Steek de as door beide staanders en door gat 5 van de arm, geteld vanaf het korte uiteinde. Centreer de arm met afstandsbussen; draai borgmoeren zo dat de arm vrij blijft.

✓ **Klaar als:** De arm zwaait vrij en kan de staanders nergens raken.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

7 STAP 7 VAN 9

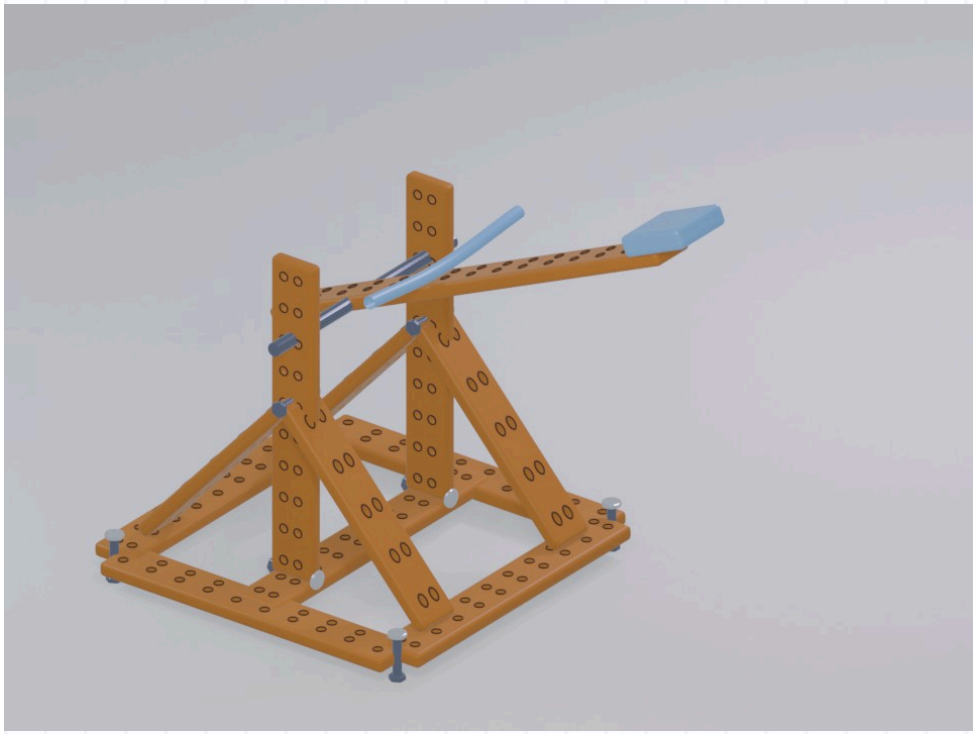
Monteer bakje en aanslag

NIEUW IN DEZE STAP

vast bakje, gevoerde stopband, 4 bevestigers

Bevestig het bakje met twee punten tegen verdraaien. Span de zachte stopband tussen de staanders zodat de arm voor de verticale stand wordt afgeremd.

✓ **Klaar als:** Een droge zwaai eindigt zacht in de band, nooit hout op hout.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

8 STAP 8 VAN 9

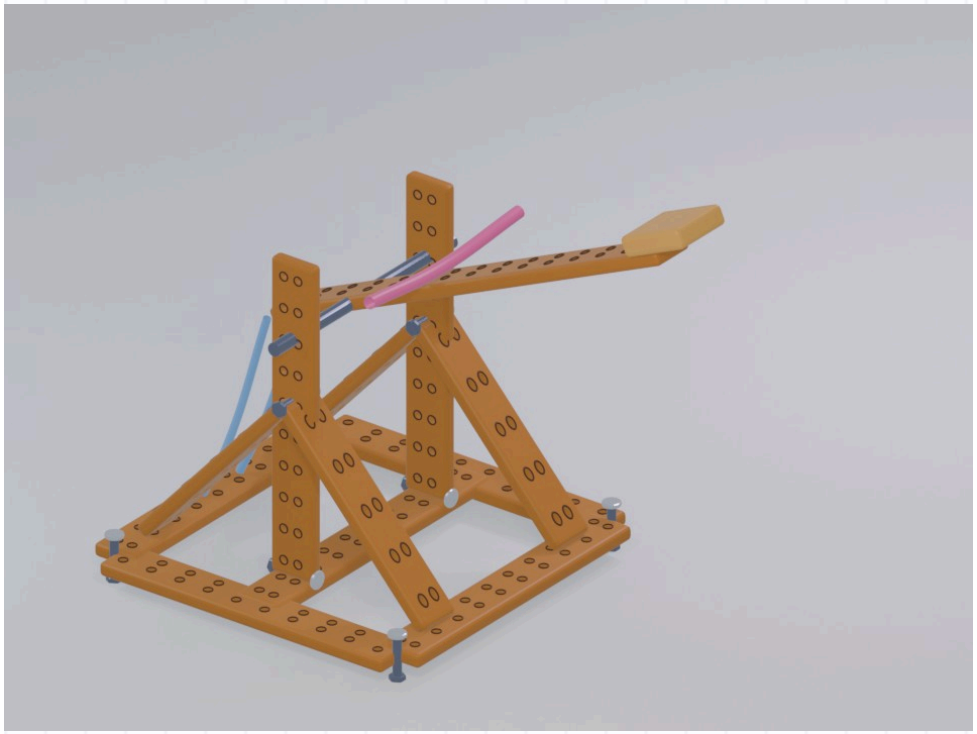
Bevestig symmetrische elastieken

NIEUW IN DEZE STAP

2 identieke elastieken, beschermde ankerpen, ontgrendelkoord

Bevestig links en rechts identiek tussen het korte armdeel en de voorbalk. Markeer de maximale rek; span eerst op de laagste stand.

✓ **Klaar als:** Bij een droogtest blijft de voet vlak staan en lopen beide elastieken recht.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

9 STAP 9 VAN 9

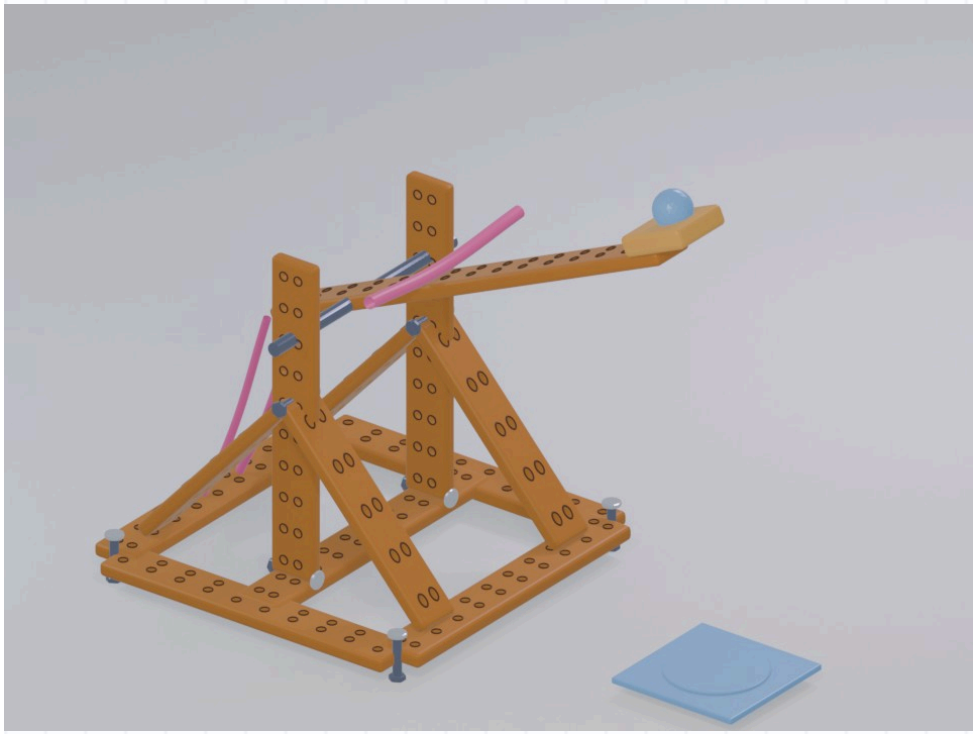
Test op nauwkeurigheid

NIEUW IN DEZE STAP

zachte prop, doelbak, meetlint, testkaart

Start op twee meter. Doe drie worpen met dezelfde instelling; verander daarna maar een factor, bijvoorbeeld het draaipunt of de rek.

✓ **Klaar als:** Drie worpen blijven in de afgezette baan en de verbindingen zijn nog vast.



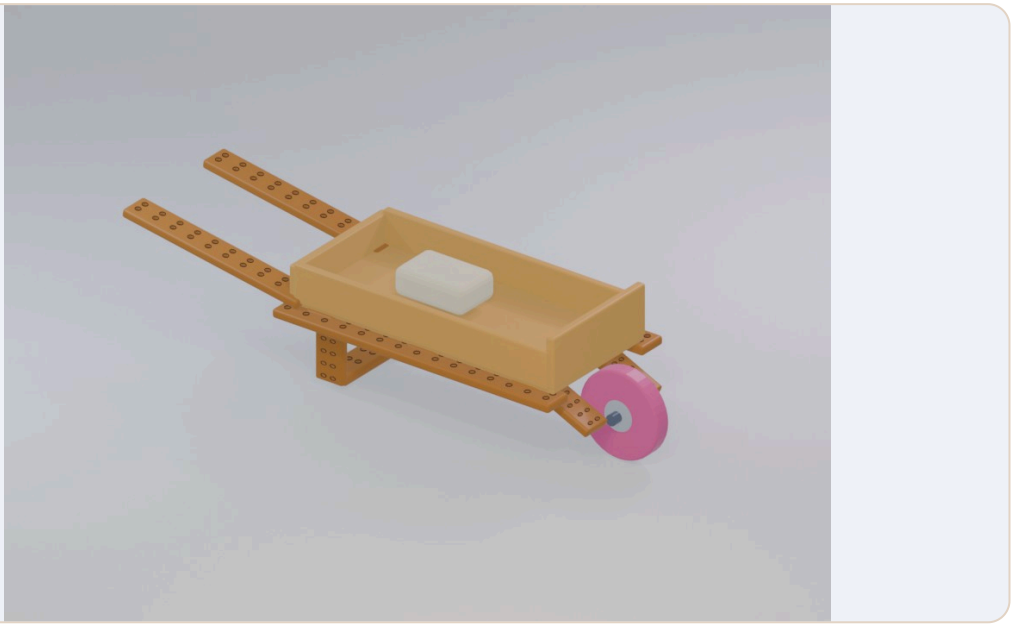
Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

MONTAGEHANDLEIDING · BLENDER 3D

Bouw het echt stap voor stap

Een handeling per kaart. Elke kaart toont het cumulatieve 3D-resultaat; het nieuwe onderdeel licht blauw op en de gaten en bouten blijven zichtbaar.

al gebouwd · nu toevoegen · nog niet gemonteerd · gat, as of bout



Echt Blender-model · dubbele gatenrij, bouten en ruimtelijke montage · **download .blend-bron**

BASIS

Kruiwagen met vaste bak

Leg klaar:

- 2 zijliggers 60
- voedselveilige of dichte platformbodem
- 2 handvatten 40
- 2 vaste poten
- wiel, as, ringen, afstandsbussen en borgmoeren
- zachte zandzak

bak 60 x 32 cm · **max. proeflast 3 kg** · **1 vrijlopend wiel**

STOP EN VEILIGHEIDSCHECK

Geen water als proeflast. Gebruik maximaal 3 kg zachte lading en houd vingers weg van wiel en as.

1 STAP 1 VAN 6

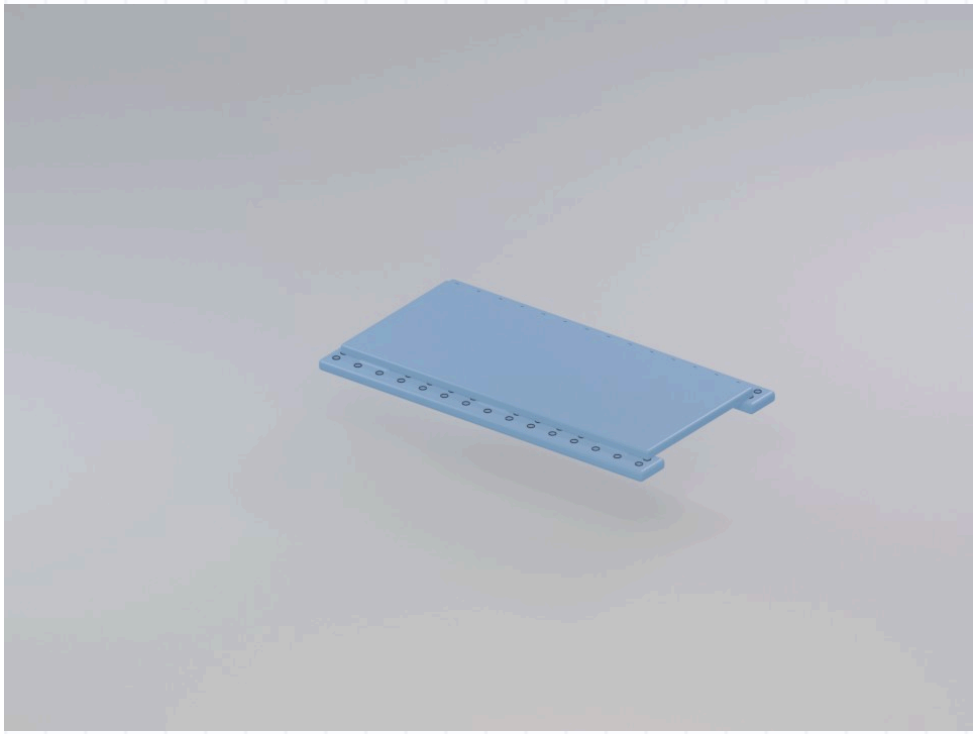
Maak de brede bodem

NIEUW IN DEZE STAP

2 liggers 60, dichte platformbodem, 4 dwarsverbindingen

Bouw een stijve rechthoekige bakbodem; de brede bodemplank is verplicht en niet optioneel.

✓ **Klaar als:** De bodem tordeert niet als je twee tegenoverliggende hoeken indrukt.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

2 STAP 2 VAN 6

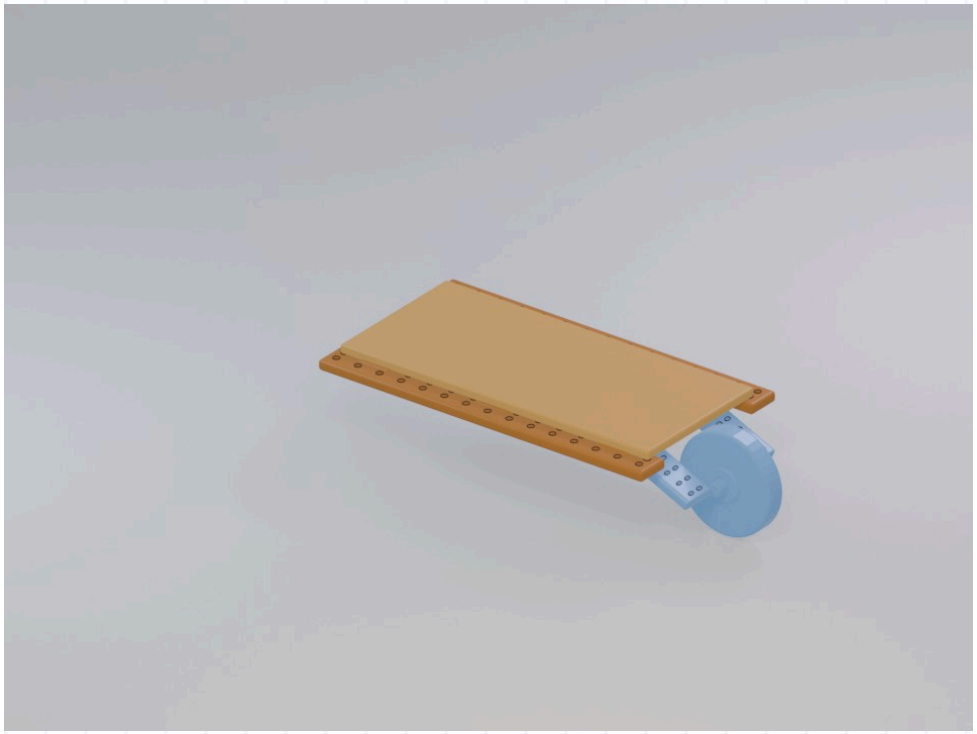
Monteer de wielvork

NIEUW IN DEZE STAP

2 vorkdelen, as, afstandsbussen, ringen, borgmoeren

Plaats het wiel voor de bak tussen twee identieke vorkdelen. Toon de asvolgorde links en rechts gespiegeld.

✓ **Klaar als:** Het wiel draait vrij zonder zijdelingse speling.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

3 STAP 3 VAN 6

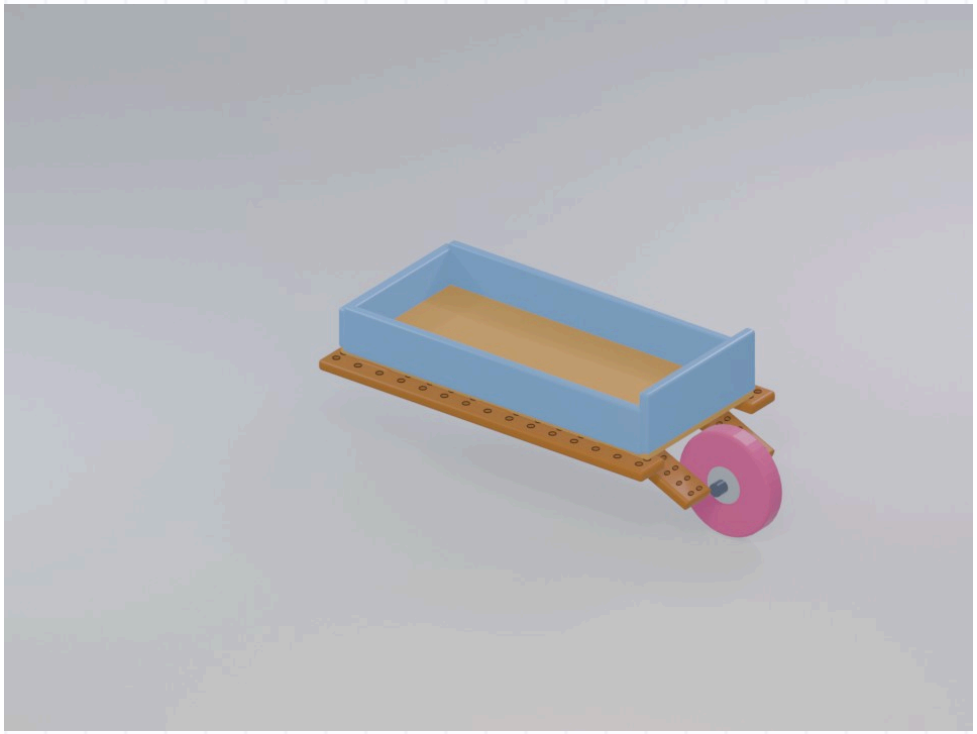
Bouw de lage bak

NIEUW IN DEZE STAP

voorwand, achterwand en 2 zijranden

Zet alle randen met twee bevestigingspunten vast zodat ze niet om een bout kunnen draaien.

✓ **Klaar als:** Een zachte zandzak kan nergens uit de bak schuiven.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

4 STAP 4 VAN 6

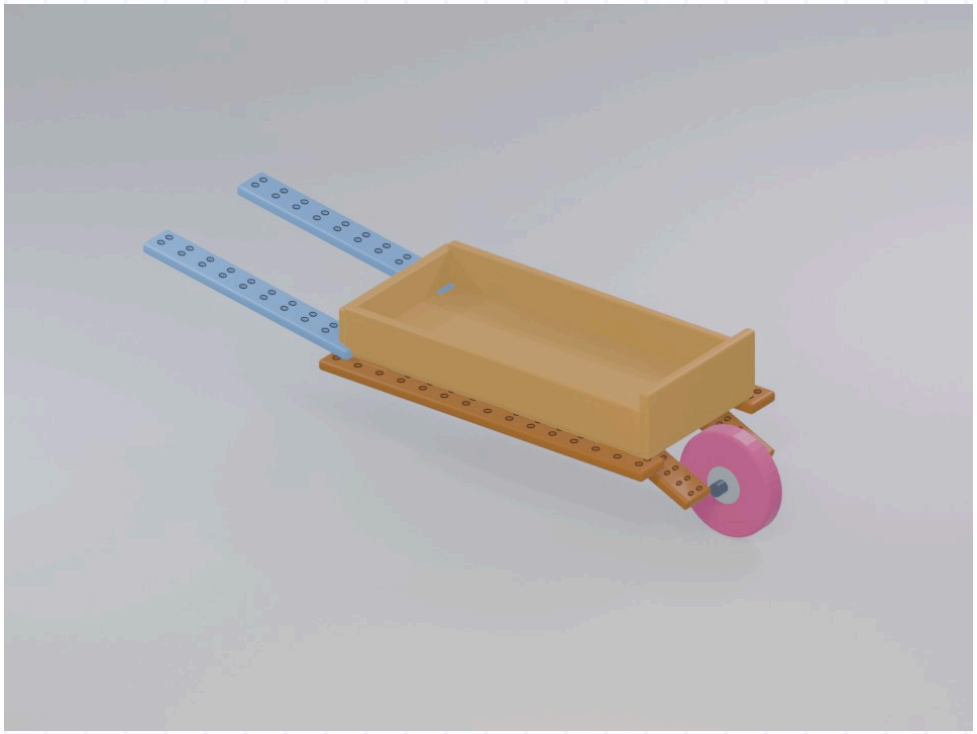
Monteer de handvatten

NIEUW IN DEZE STAP

2 handvatten 40, 4 boutsets

Bout de handvatten symmetrisch aan de achterzijde, met twee bouten per kant.

✓ **Klaar als:** Beide grepen eindigen op gelijke hoogte.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

5 STAP 5 VAN 6

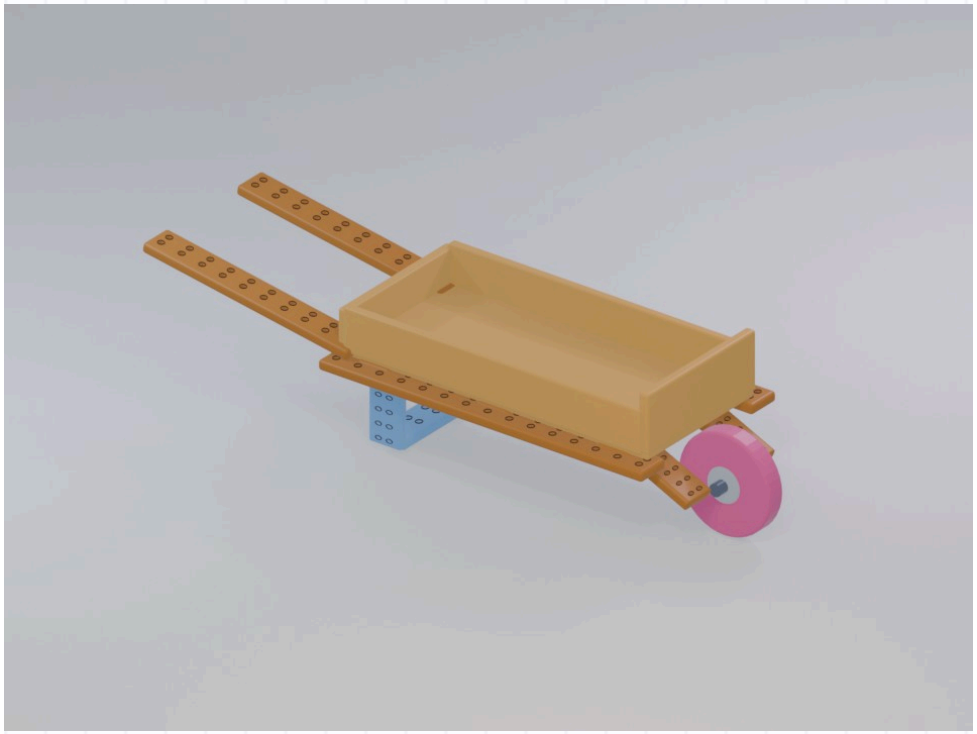
Zet twee vaste poten

NIEUW IN DEZE STAP

2 poten, dwarsverbinder, 6 boutsets

Maak de poten tot een gekoppelde U-vorm; een losse enkelvoudige poot mag niet wegdraaien.

✓ **Klaar als:** Leeg staat de bak horizontaal op wiel en beide poten.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

6 STAP 6 VAN 6

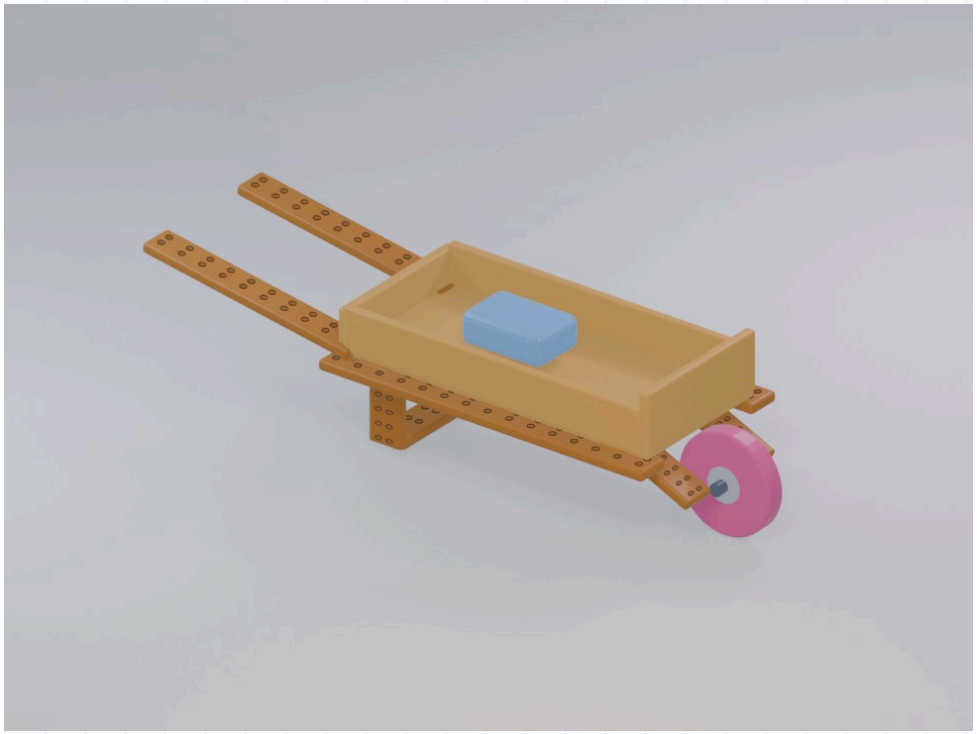
Doe de balansproef

NIEUW IN DEZE STAP

zandzak tot 3 kg, kegeltjes

Verschuif dezelfde zandzak voor- en achterwaarts en loop een vlak parcours.

✓ **Klaar als:** De lading blijft vast en de bestuurder kan stoppen zonder morsen.



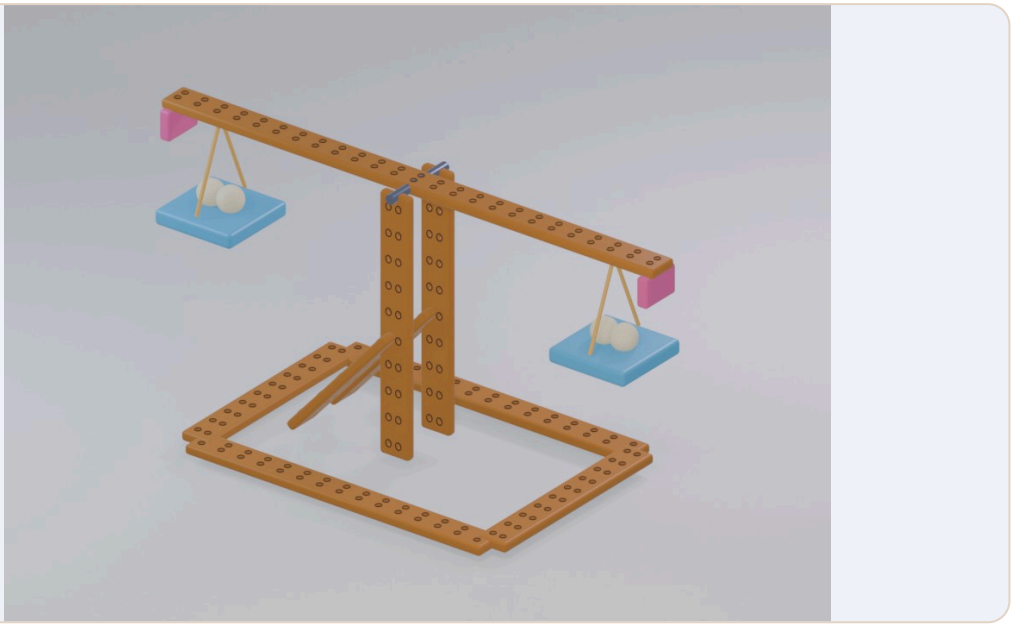
Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

MONTAGEHANDLEIDING · BLENDER 3D

Bouw het echt stap voor stap

Een handeling per kaart. Elke kaart toont het cumulatieve 3D-resultaat; het nieuwe onderdeel licht blauw op en de gaten en bouten blijven zichtbaar.

al gebouwd · nu toevoegen · nog niet gemonteerd · gat, as of bout



Echt Blender-model · dubbele gatenrij, bouten en ruimtelijke montage · **download .blend-bron**

BASIS + METEN

Weegbrug met hangbakken

Leg klaar:

- rechthoekige voet 60 x 40
- dubbele middenpost
- balk 100
- doorlopende as
- 2 zelfnivellerende hangbakken
- 2 eindstops
- ijkzakjes

voet 60 x 40 cm · **balk 100 cm** · **alleen voorwerpen**

STOP EN VEILIGHEIDSCHECK

Geen dieren op het prototype. Weeg alleen voorwerpen of gesloten voerzakken; levende dieren horen op een goedgekeurde weegschaal.

1 STAP 1 VAN 6

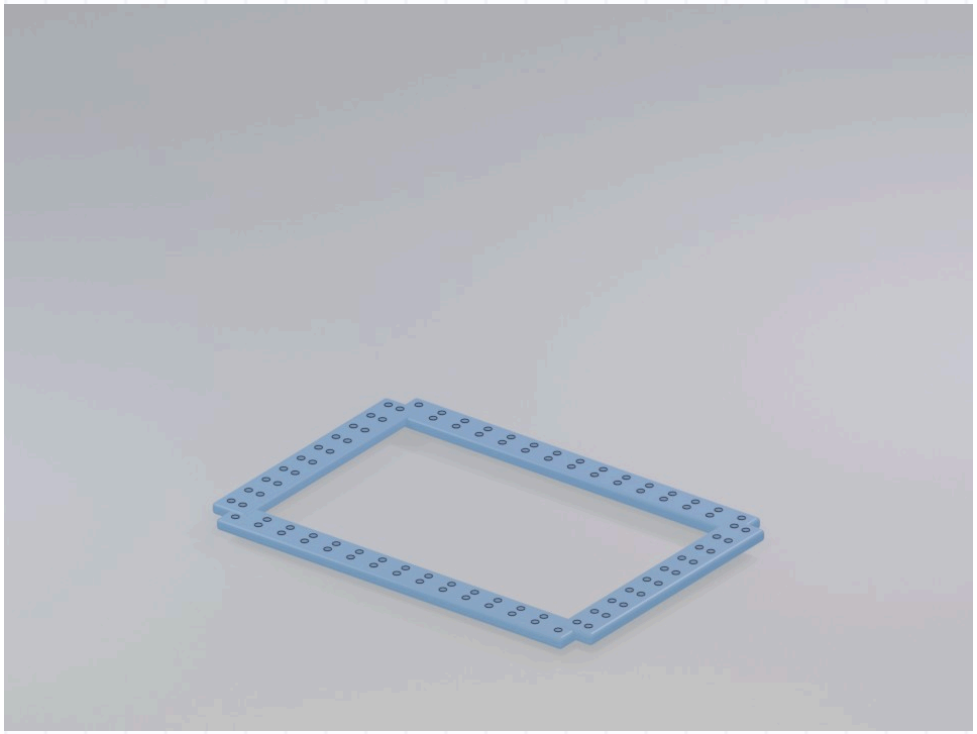
Bouw een brede voet

NIEUW IN DEZE STAP

2 liggers 60, 2 dwarsbalken 40

Maak een haakse voet en controleer de diagonalen.

✓ **Klaar als:** De voet staat vlak op vier hoeken.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

2 STAP 2 VAN 6

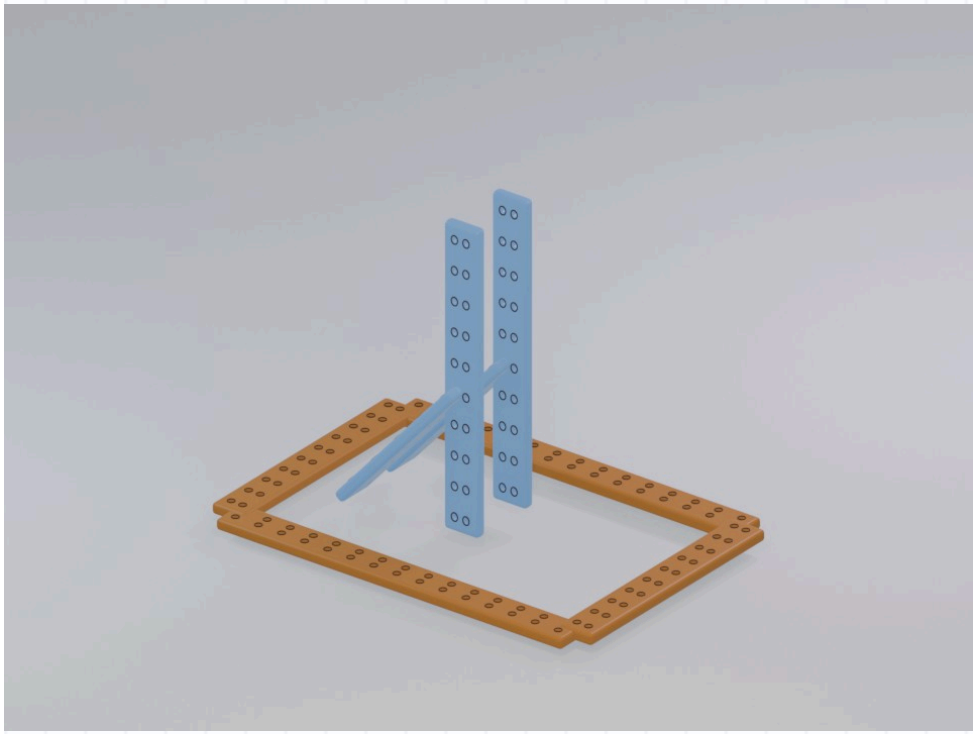
Plaats de dubbele middenpost

NIEUW IN DEZE STAP

2 staanders, 4 schoren

Zet twee staanders parallel en schoor ze aan beide kanten.

✓ **Klaar als:** De asgaten liggen exact tegenover elkaar.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

3 STAP 3 VAN 6

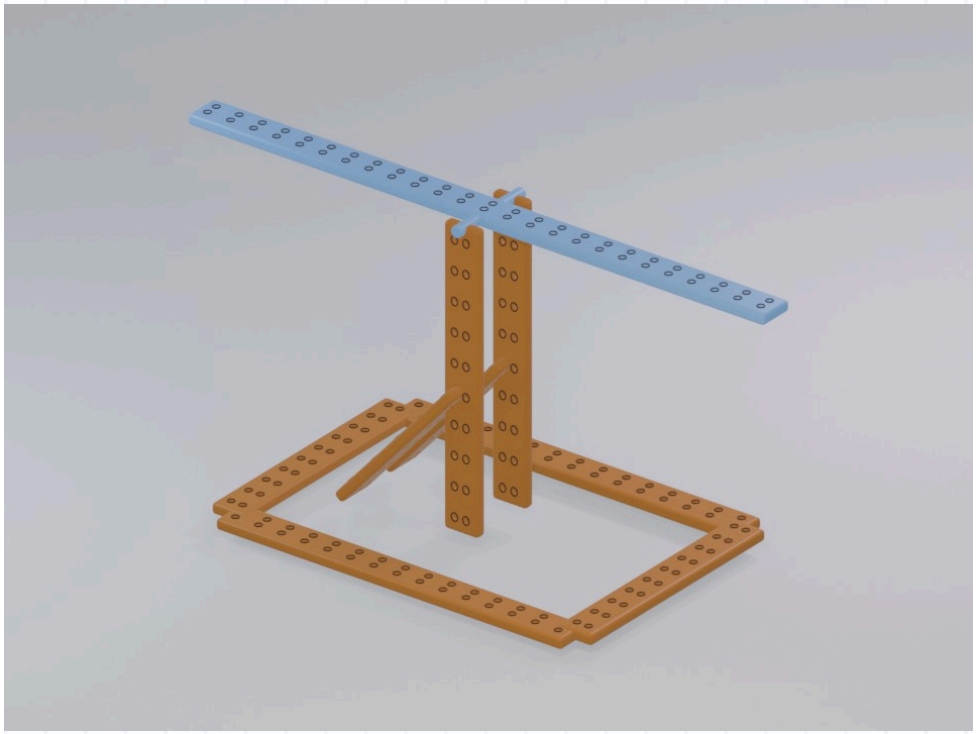
Hang de weegbalk

NIEUW IN DEZE STAP

balk 100, as, bussen en ringen

Gebruik het middelste gat en centreer de balk tussen de staanders.

✓ **Klaar als:** Leeg beweegt de balk vrij zonder langs een staander te schuren.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

4 STAP 4 VAN 6

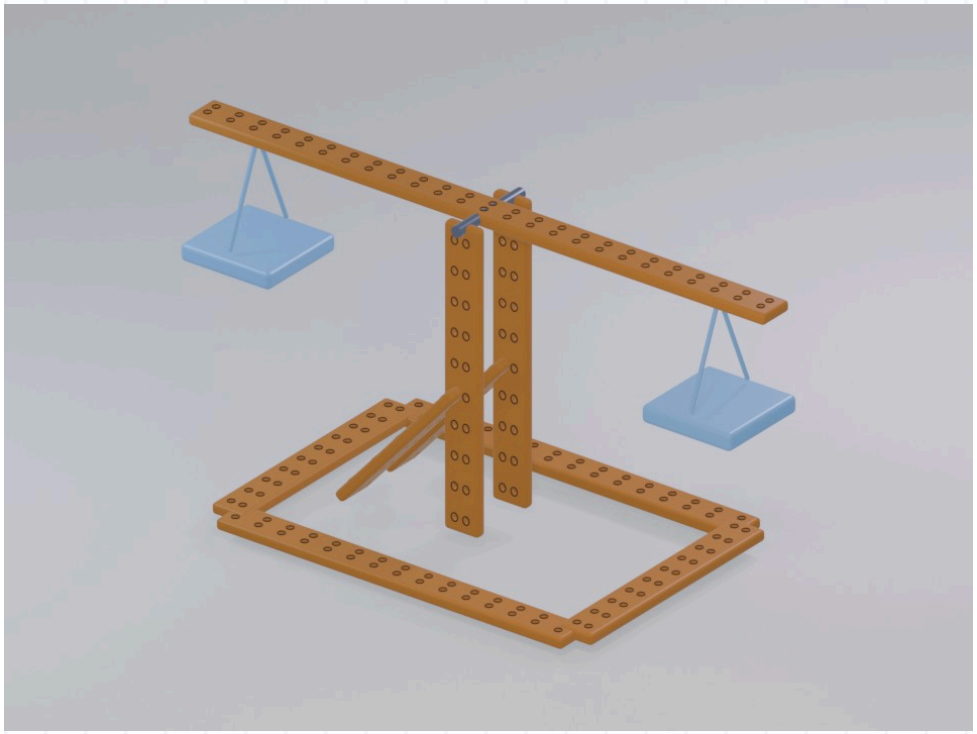
Voeg hangende bakjes toe

NIEUW IN DEZE STAP

2 identieke bakjes, 4 koorden of beugels

Hang elk bakje op dezelfde afstand van het draaipunt zodat het horizontaal blijft.

✓ **Klaar als:** Beide lege bakjes hangen even hoog.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

5 STAP 5 VAN 6

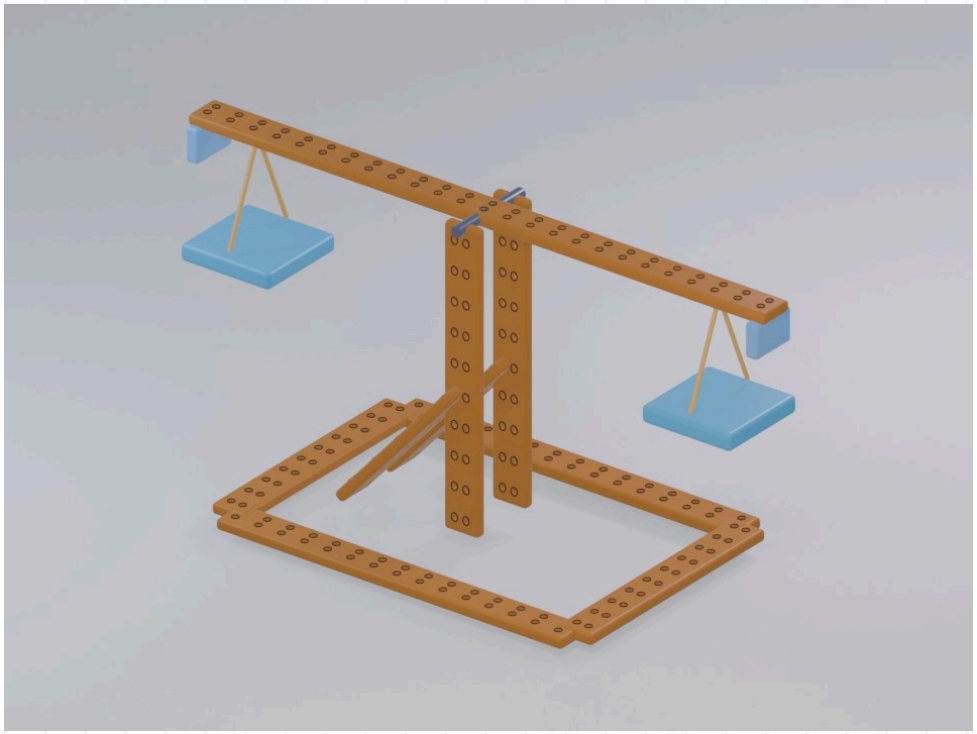
Monteer eindstops

NIEUW IN DEZE STAP

2 gevoerde stopblokken

Beperk de uitslag zodat geen bak de grond of voet kan raken.

✓ **Klaar als:** De balk stopt zacht voor een gevaarlijke hoek.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

6 STAP 6 VAN 6

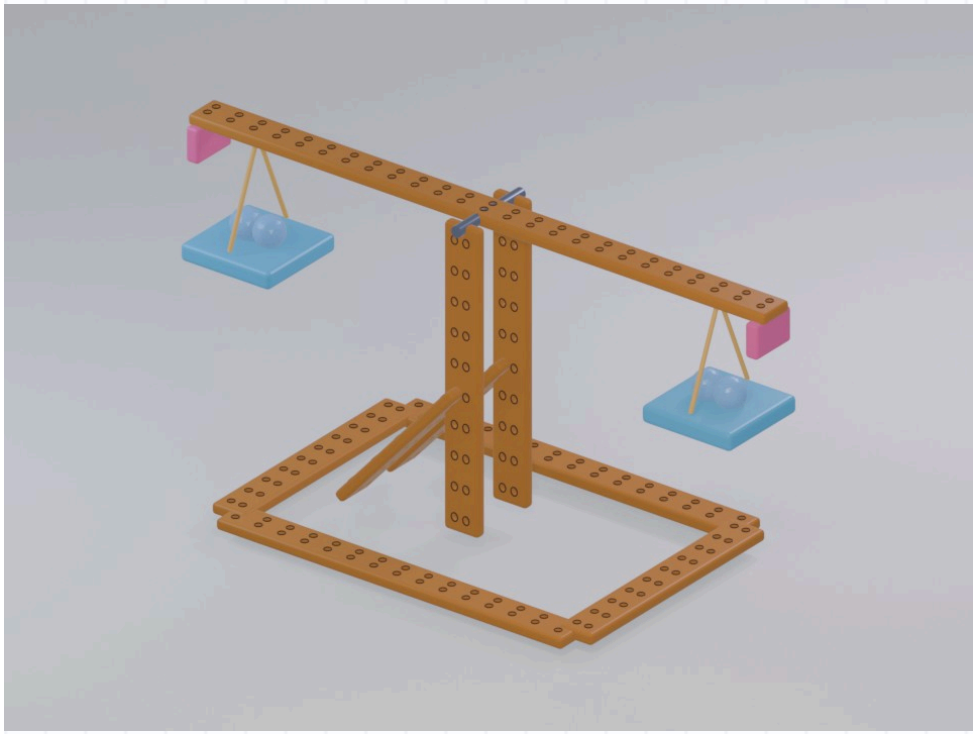
Nulstel en ijk

NIEUW IN DEZE STAP

8 gelijke ijkzakjes, waterpas, labels

Corrigeer alleen met een klein nulgewicht en maak daarna een tabel per gelijke zak, geen verzonnen lineaire schaal.

✓ **Klaar als:** Een bekend gewicht wordt driemaal hetzelfde gemeten.



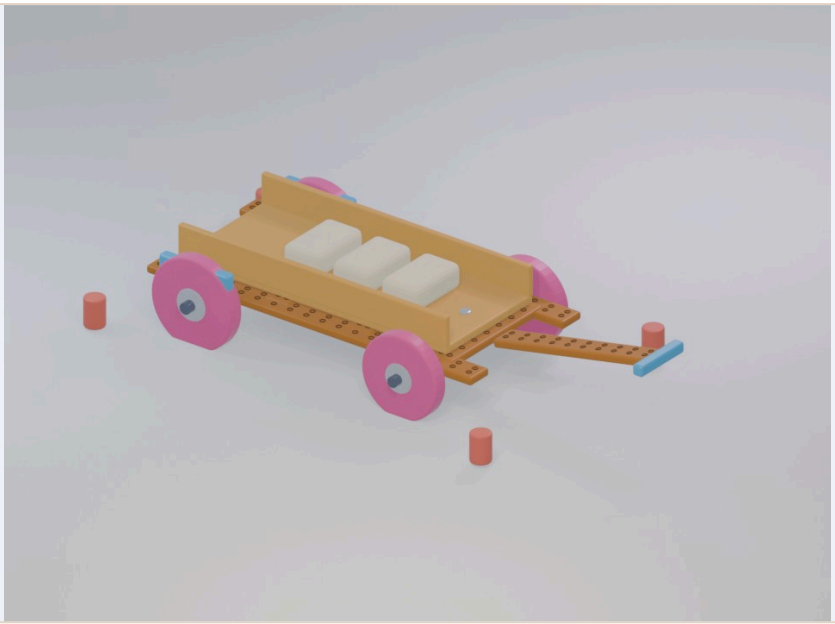
Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

MONTAGEHANDLEIDING · BLENDER 3D

Bouw het echt stap voor stap

Een handeling per kaart. Elke kaart toont het cumulatieve 3D-resultaat; het nieuwe onderdeel licht blauw op en de gaten en bouten blijven zichtbaar.

al gebouwd · nu toevoegen · nog niet gemonteerd · gat, as of bout



Echt Blender-model · dubbele gatenrij, bouten en ruimtelijke montage · **download .blend-bron**

VEILIGE HERWERKING

Handgetrokken laadkar

Leg klaar:

ladderframe · 4 geschikte wielen op geborgde assen · trekstang · stuurstops · laadbak · wielkappen · parkeerblok

niet berijdbaar · **alleen vlak terrein** · **max. 10 kg zachte lading**

STOP EN VEILIGHEIDSCHECK

De oude zeepkistvariant blijft als ontwerpidee zichtbaar, maar dit kampplan is niet om op te zitten en niet voor een helling. Een berijdbare zeepkist vereist professionele assen, dubbele rem en externe keuring.

1 STAP 1 VAN 7

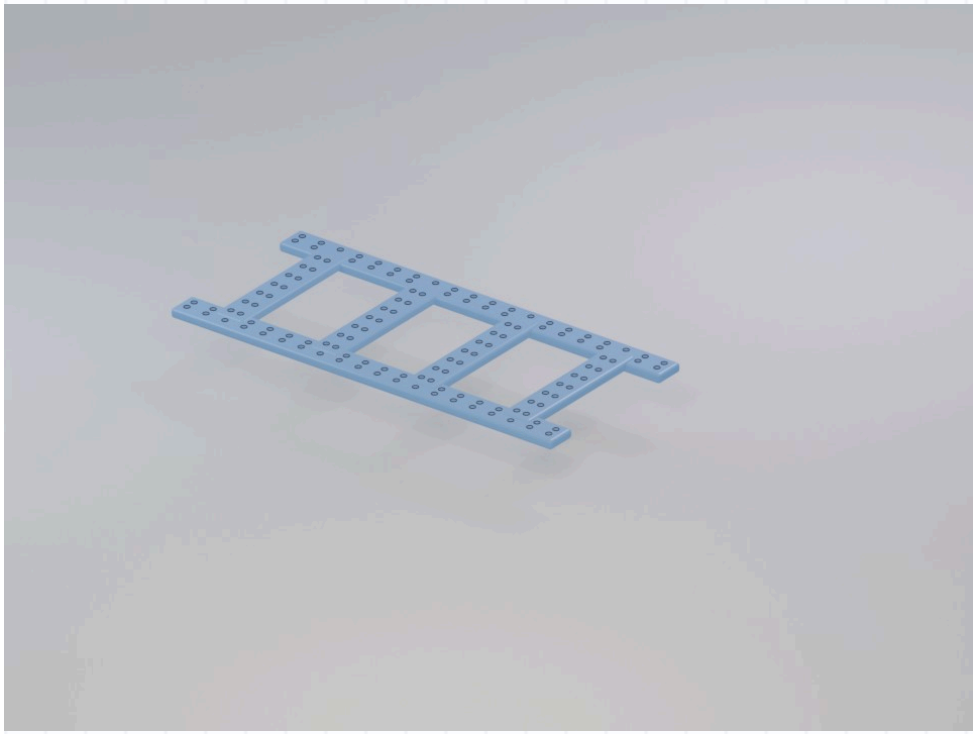
Bouw het ladderframe

NIEUW IN DEZE STAP

2 liggers 140, 4 dwarsbalken

Maak een stijve rechthoek; gebruik verbindingen tegen verdraaien.

✓ **Klaar als:** De diagonalen zijn gelijk en het frame tordeert niet.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

2 STAP 2 VAN 7

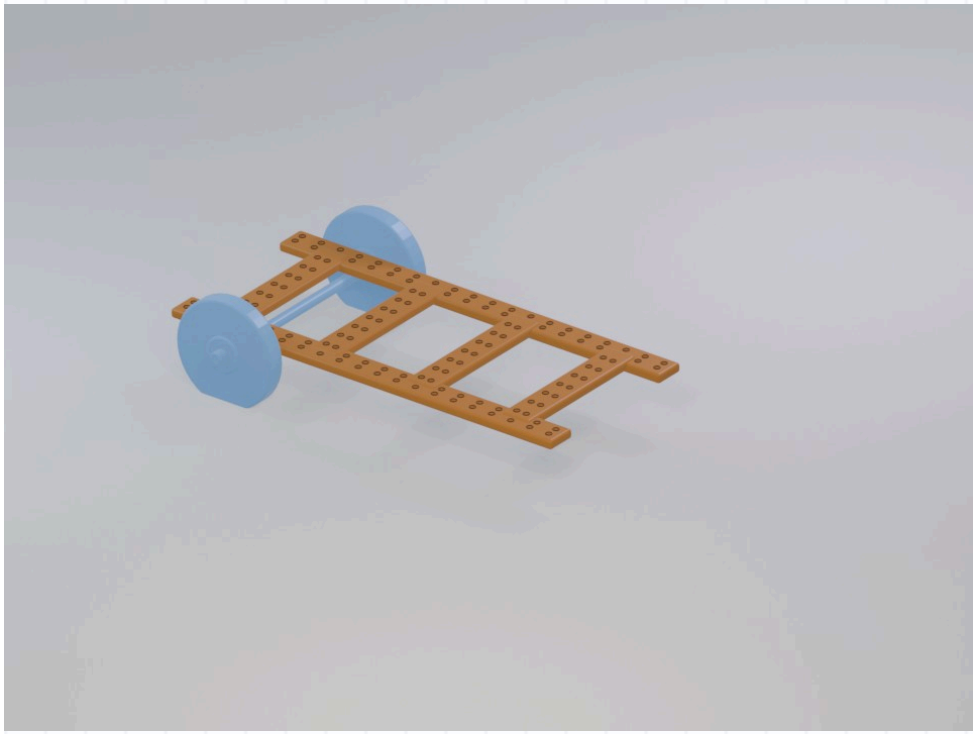
Monteer de vaste achteras

NIEUW IN DEZE STAP

asdragers, as, 2 wielen, borgdelen

Gebruik geschikte asdragers en borgmoeren of splitpennen, geen vleugelmoeren.

✓ **Klaar als:** Beide wielen draaien vrij en kunnen niet van de as.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

3 STAP 3 VAN 7

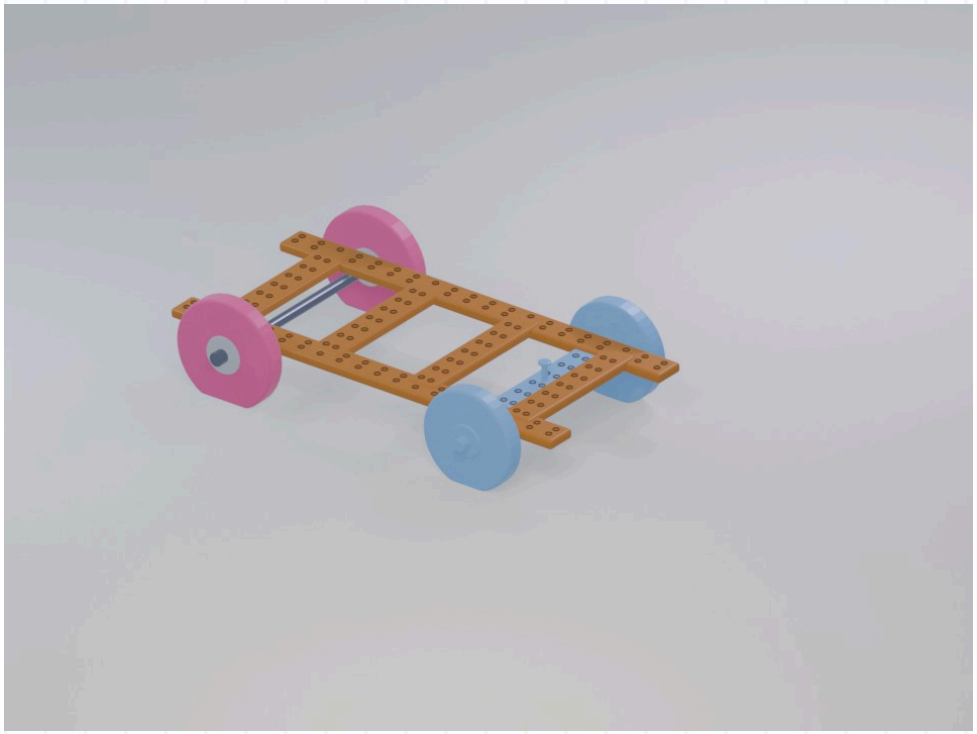
Plaats de stuuras

NIEUW IN DEZE STAP

vooras, koningsbout, brede ringen

Monteer de vooras op een degelijk draaipunt en voeg mechanische stuurstops toe.

✓ **Klaar als:** De wielen kunnen draaien maar de as kan niet dwars slaan.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

4 STAP 4 VAN 7

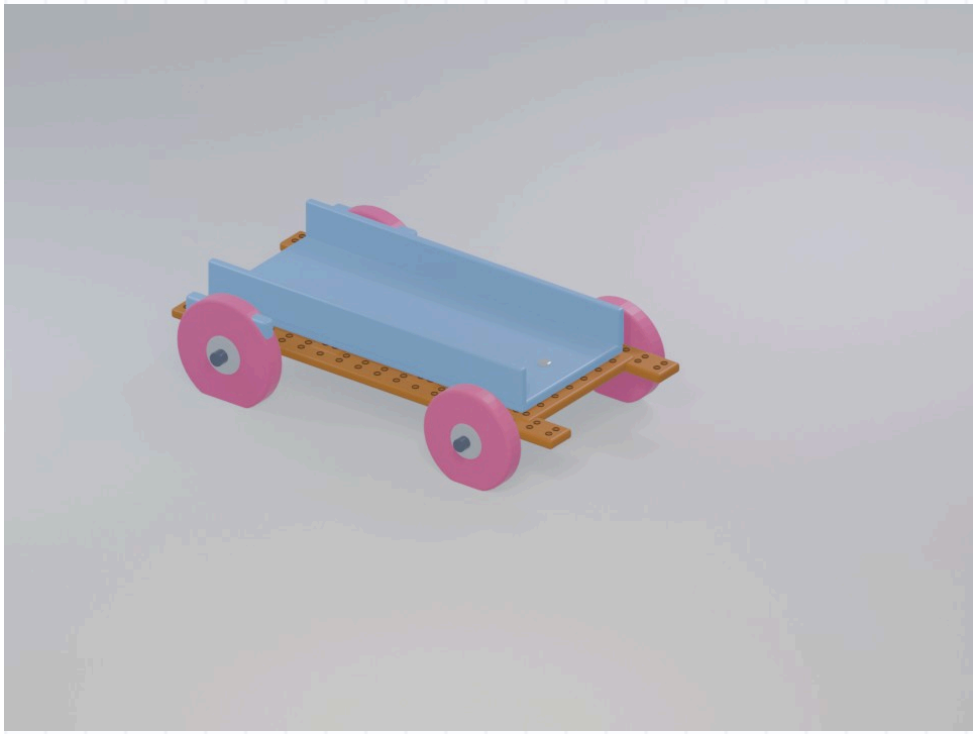
Bouw laadbak en kappen

NIEUW IN DEZE STAP

dichte bodem, lage randen, wielkappen

Bevestig de bak op minimaal vier punten en scherm de wielen af.

✓ **Klaar als:** De lading en handen kunnen de banden niet raken.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

5 STAP 5 VAN 7

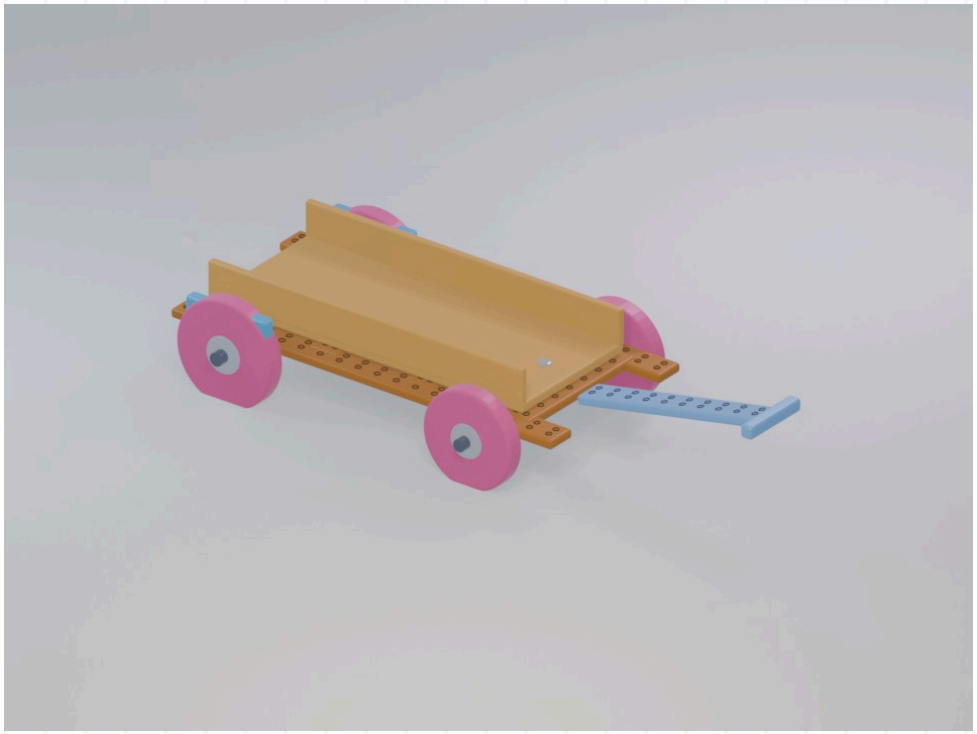
Monteer trekstang en parkeerblok

NIEUW IN DEZE STAP

trekstang, handgreep, blok

Sturen gebeurt lopend voor de kar. Voeg een parkeerblok toe voor stilstand.

✓ **Klaar als:** De trekker staat buiten het wielspoor.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

6 STAP 6 VAN 7

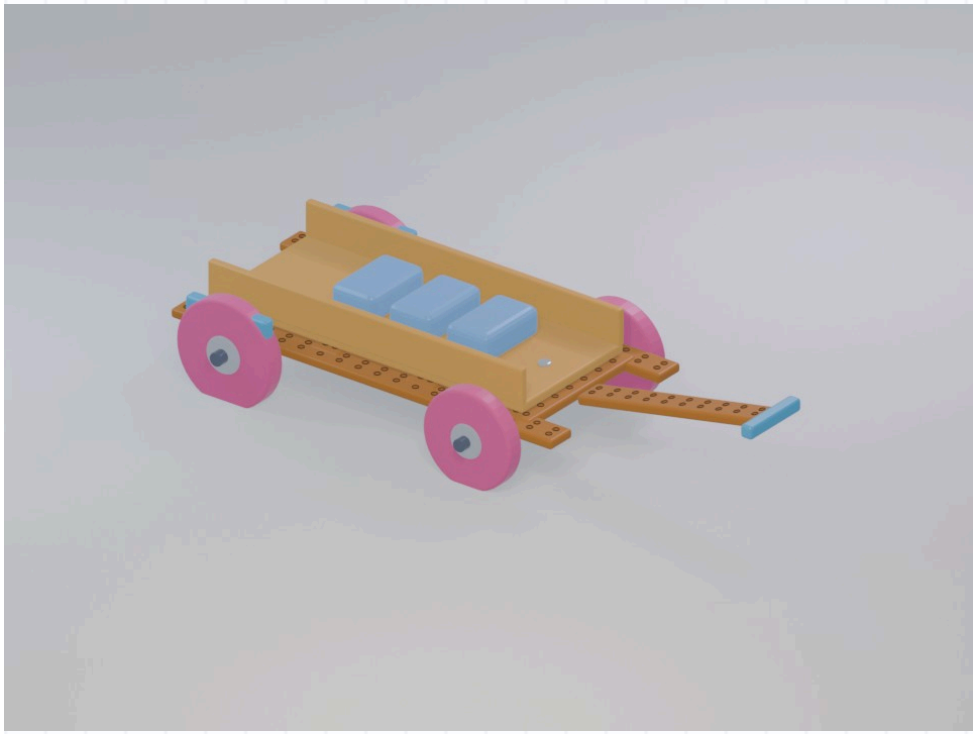
Statische keuring

NIEUW IN DEZE STAP

10 kg zachte zandzakken, checklist

Belast de stilstaande kar stapsgewijs; controleer daarna elke borging.

✓ **Klaar als:** Niets vervormt, schuurt of raakt los.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

7 STAP 7 VAN 7

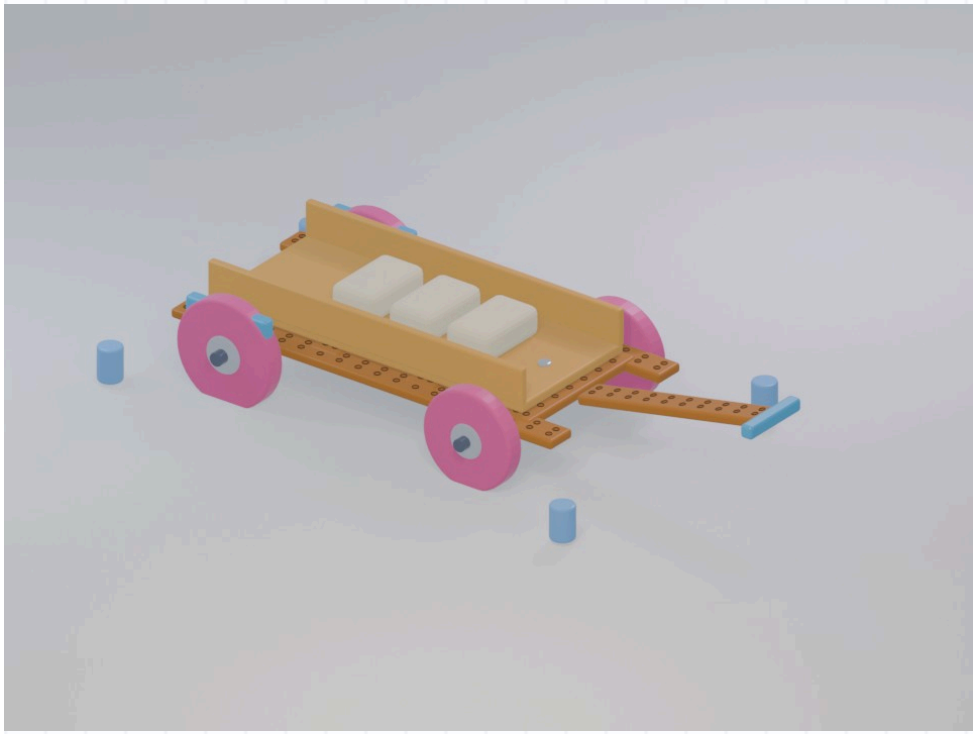
Vlakke duwproef

NIEUW IN DEZE STAP

2 begeleiders, kegels, loopsnelheid

Een begeleider trekt, een tweede loopt naast de kar; geen kind zit erin.

✓ **Klaar als:** De kar stuurt en stopt stapvoets op vlak terrein.



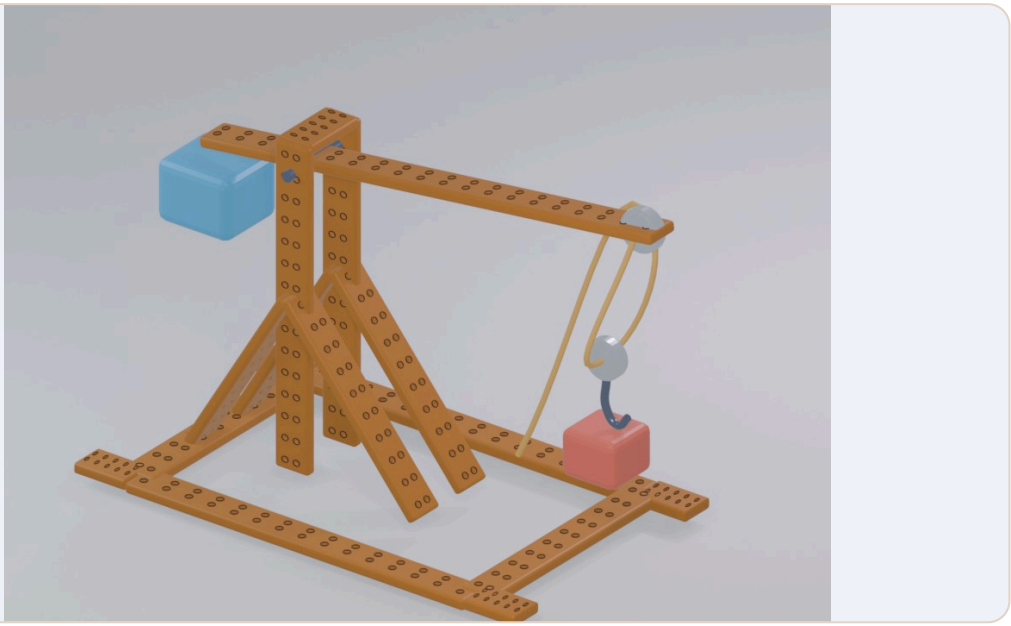
Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

MONTAGEHANDLEIDING · BLENDER 3D

Bouw het echt stap voor stap

Een handeling per kaart. Elke kaart toont het cumulatieve 3D-resultaat; het nieuwe onderdeel licht blauw op en de gaten en bouten blijven zichtbaar.

al gebouwd · nu toevoegen · nog niet gemonteerd · gat, as of bout



Echt Blender-model · dubbele gatenrij, bouten en ruimtelijke montage · **download .blend-bron**

STEVIG

Stabiele hijskraan

Leg klaar:

- rechthoekige voet met 4 uitliggers
- dubbele mast
- 4 schoren
- giek 80
- gesloten haak
- opgesloten ballast
- vaste en bewegende katrol

voet 60 x 40 cm · **last onder kniehoogte** · **max. proeflast 1 kg**

STOP EN VEILIGHEIDSCHECK

Nooit boven mens of dier hijsen en nooit belasten tot de kraan kantelt. De vaste katrol verandert alleen de trekrichting; pas een bewegende katrol geeft mechanisch voordeel.

1 STAP 1 VAN 7

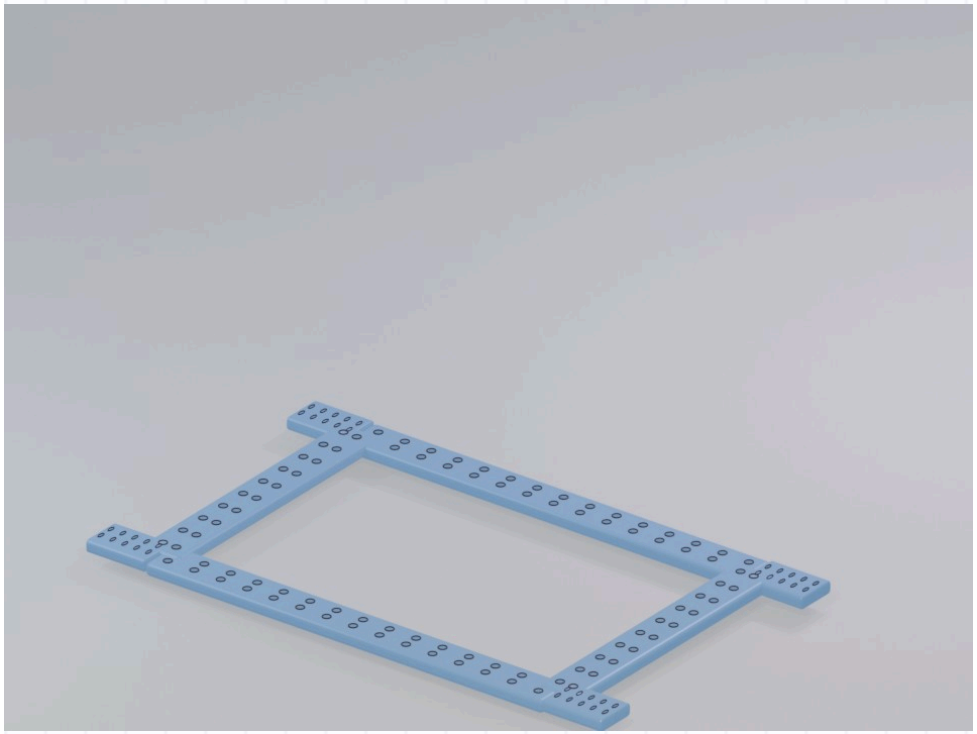
Bouw voet en uitliggers

NIEUW IN DEZE STAP

voet 60 x 40, 4 uitliggers

Maak een brede, haakse basis.

✓ **Klaar als:** Alle uiteinden raken de grond.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

2 STAP 2 VAN 7

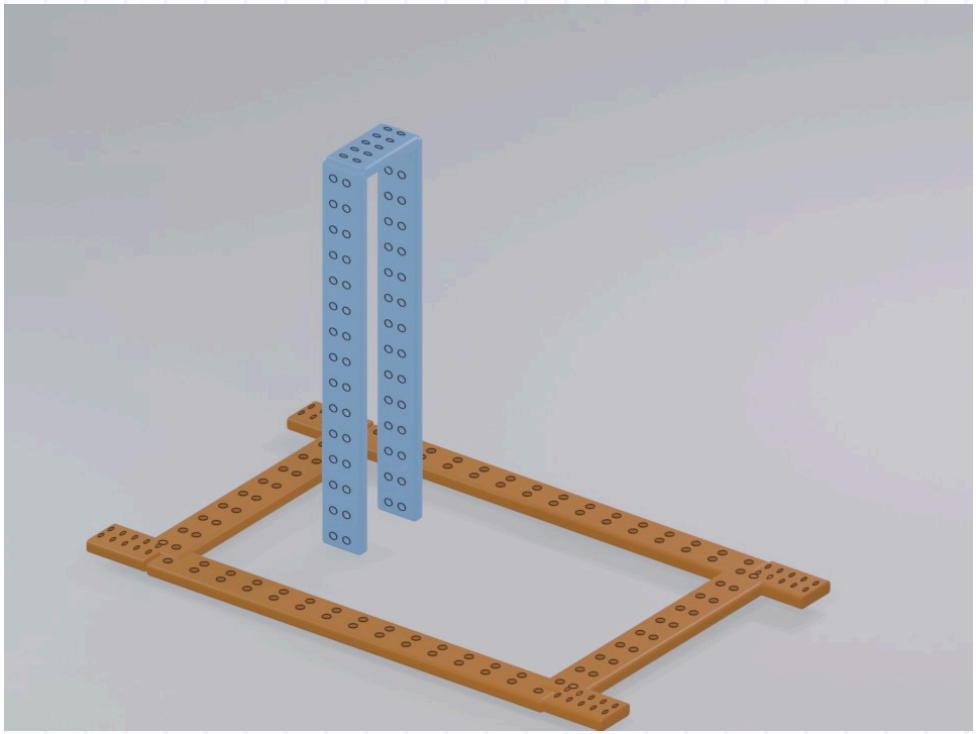
Plaats de dubbele mast

NIEUW IN DEZE STAP

2 masten, dwarsbalk

Zet de masten parallel met een dwarsbalk ertussen.

✓ **Klaar als:** De asgaten liggen tegenover elkaar.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

3 STAP 3 VAN 7

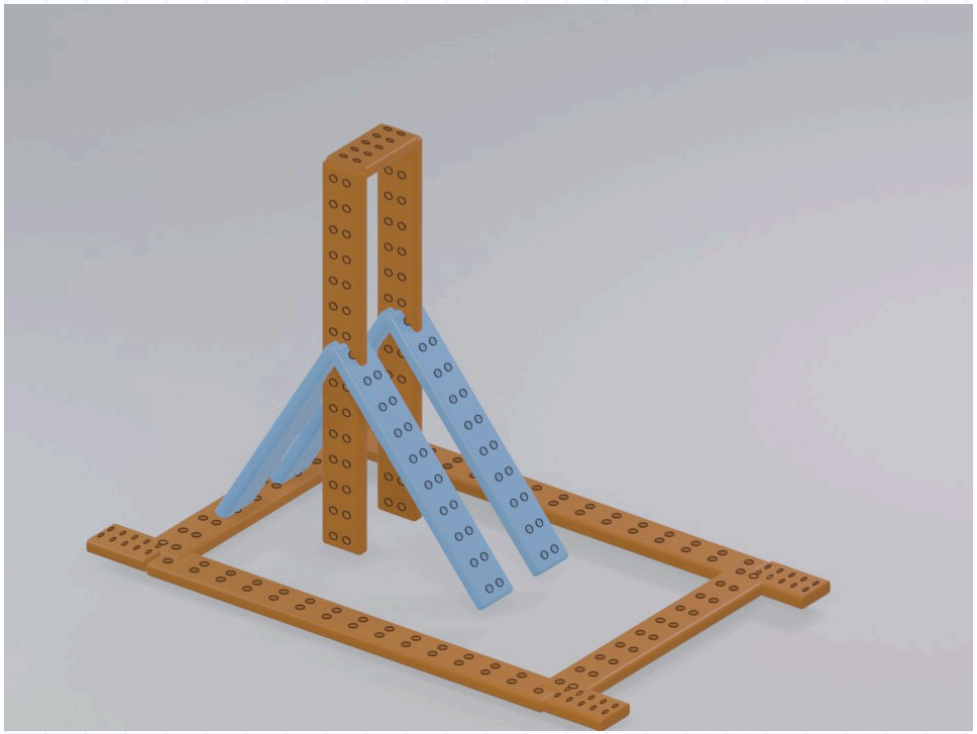
Schoor in twee richtingen

NIEUW IN DEZE STAP

4 diagonale schoren

Maak voor-, achter- en zijwaarts driehoeken.

✓ **Klaar als:** De top beweegt niet als je zacht duwt.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

4 STAP 4 VAN 7

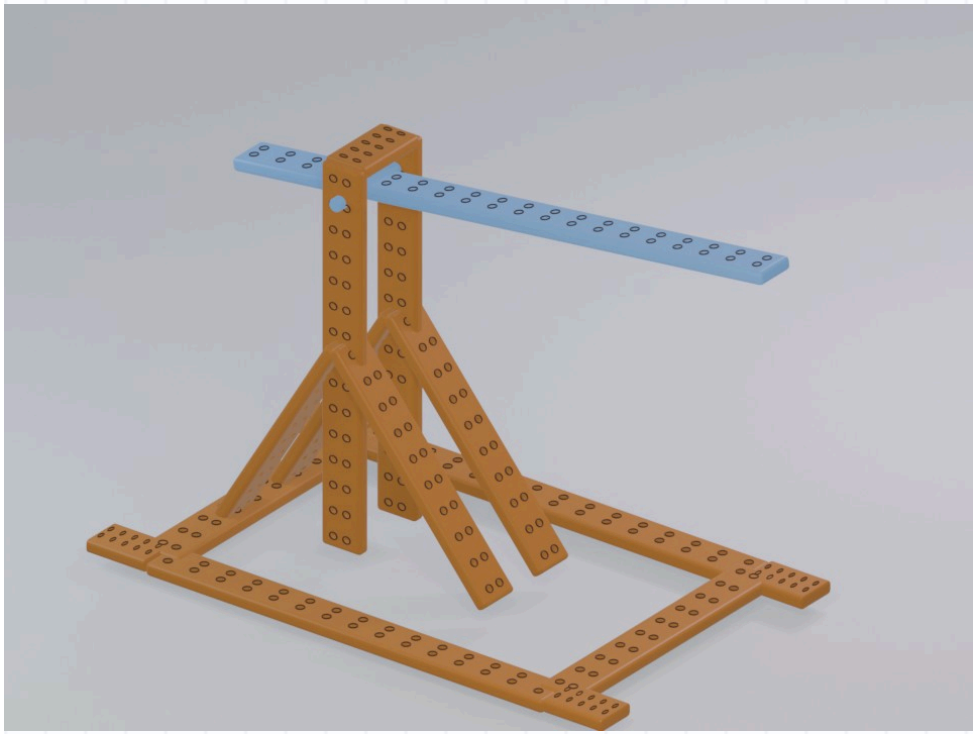
Monteer de giek

NIEUW IN DEZE STAP

giek 80, as, bussen, borgmoeren

Hang de giek tussen de masten en begrens de uitslag.

✓ **Klaar als:** De giek beweegt vrij zonder houtcontact.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

5 STAP 5 VAN 7

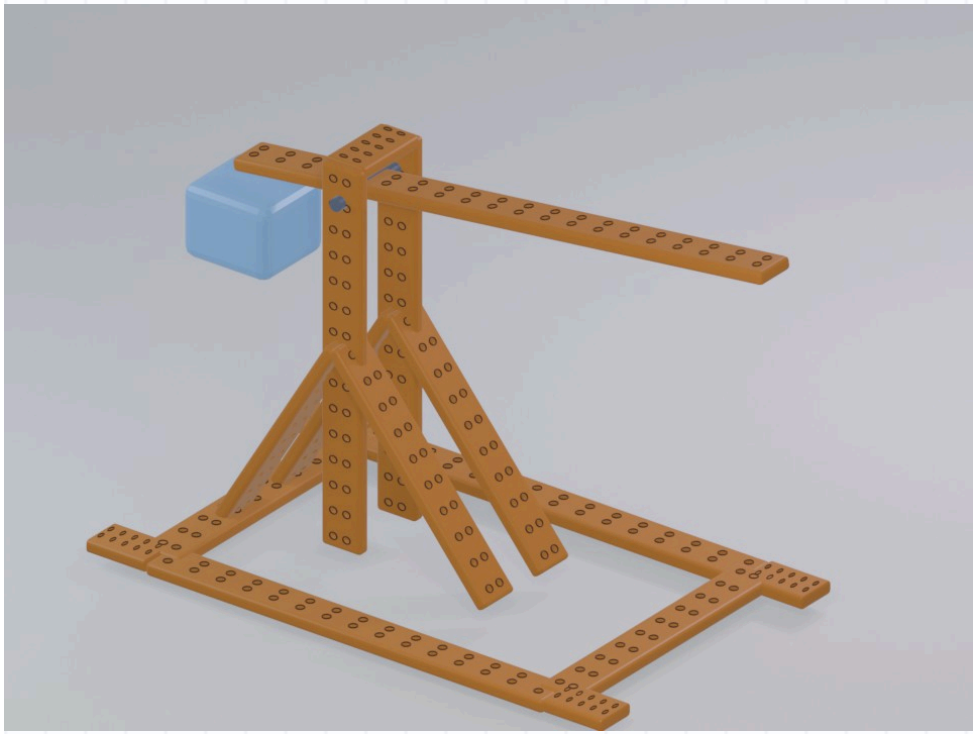
Sluit het contragewicht op

NIEUW IN DEZE STAP

gesloten ballastbak, maximaal gemarkeerde massa

Borg ballast zodat niets kan vallen of verschuiven.

✓ **Klaar als:** De lege kraan blijft in elke toegestane stand vlak.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

6 STAP 6 VAN 7

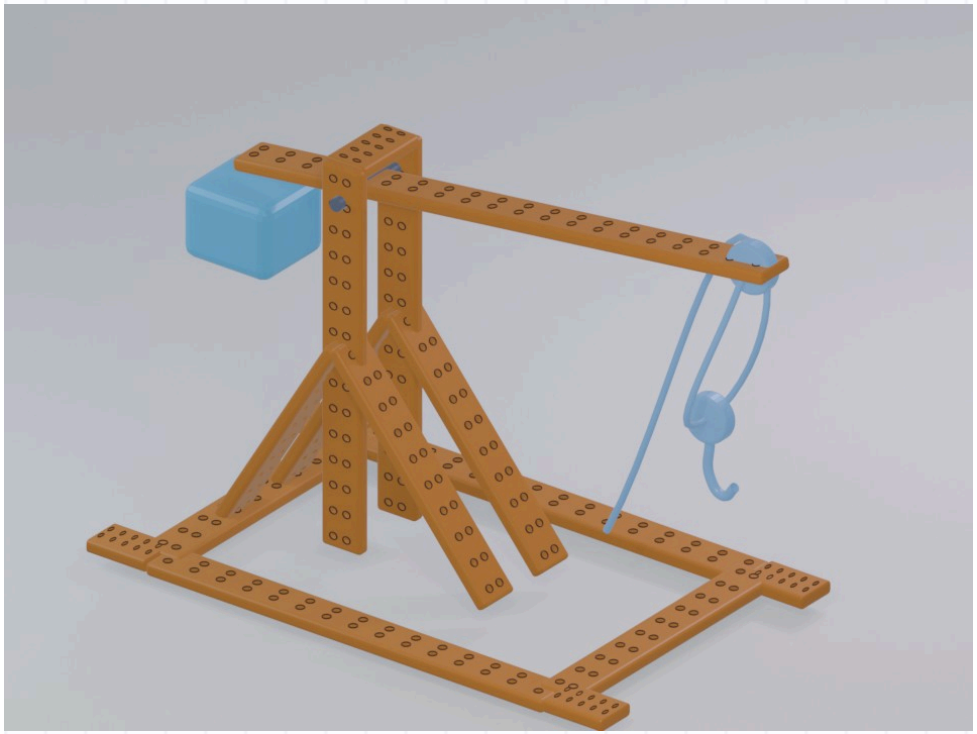
Rijg de takel

NIEUW IN DEZE STAP

vaste katrol, bewegende katrol, gesloten haak, touw

Volg de touwroute en gebruik een gesloten haak.

✓ **Klaar als:** Het touw loopt zonder kruisen en de haak kan niet openvallen.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

7 STAP 7 VAN 7

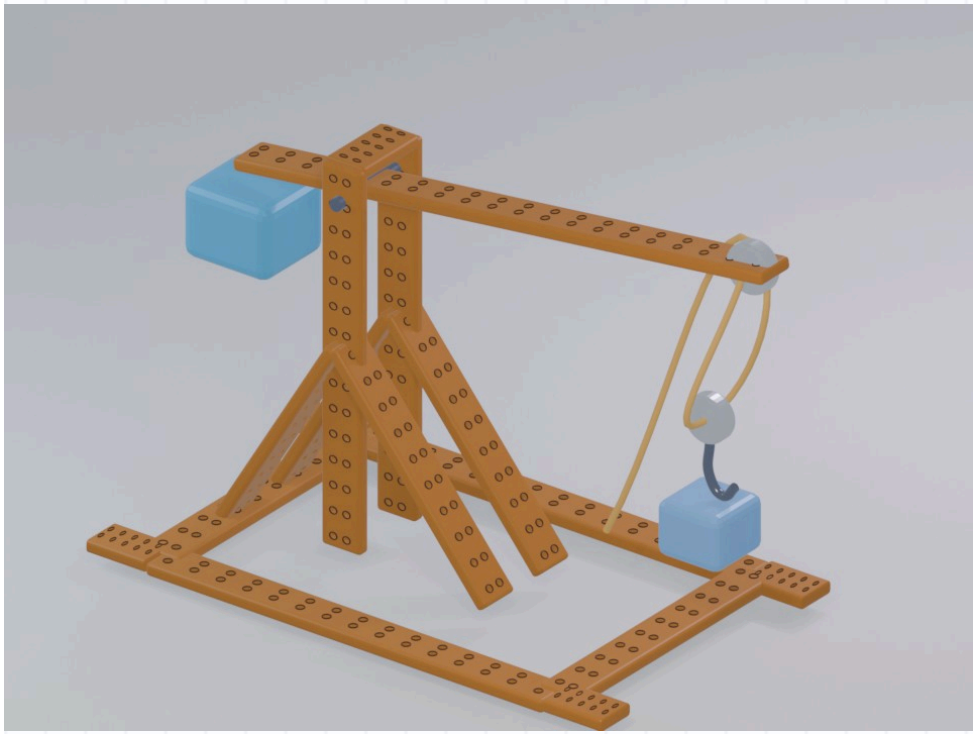
Maak een veilige lasttabel

NIEUW IN DEZE STAP

gewichten 250 g, testkaart

Test 250, 500, 750 en maximaal 1000 g, steeds onder kniehoogte.

✓ **Klaar als:** De voet blijft volledig staan; stop bij elke vervorming.



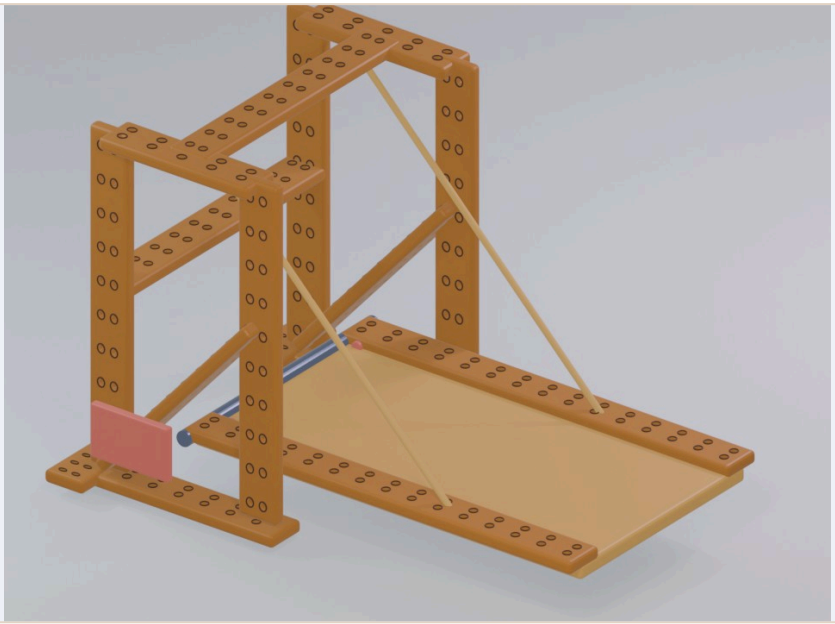
Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

MONTAGEHANDLEIDING · BLENDER 3D

Bouw het echt stap voor stap

Een handeling per kaart. Elke kaart toont het cumulatieve 3D-resultaat; het nieuwe onderdeel licht blauw op en de gaten en bouten blijven zichtbaar.

al gebouwd | nu toevoegen | nog niet gemonteerd | gat, as of bout



Echt Blender-model · dubbele gatenrij, bouten en ruimtelijke montage · **download .blend-bron**

MECHANICA

Ophaalbrug-demonstrator

Leg klaar:

- 2 brede torenvoeten
- 2 gekoppelde portalen
- doorlopende dekas
- 2 hijstouwen
- katrollen
- open- en dichtborging
- knelzonekap

niet beloopbaar | **dek 60 cm** | **20 cycli test**

STOP EN VEILIGHEIDSCHECK

Dit is een demonstratiemodel, geen brug voor personen. Nooit onder het geheven dek staan; borg het dek mechanisch voordat iemand in de buurt komt.

1 STAP 1 VAN 8

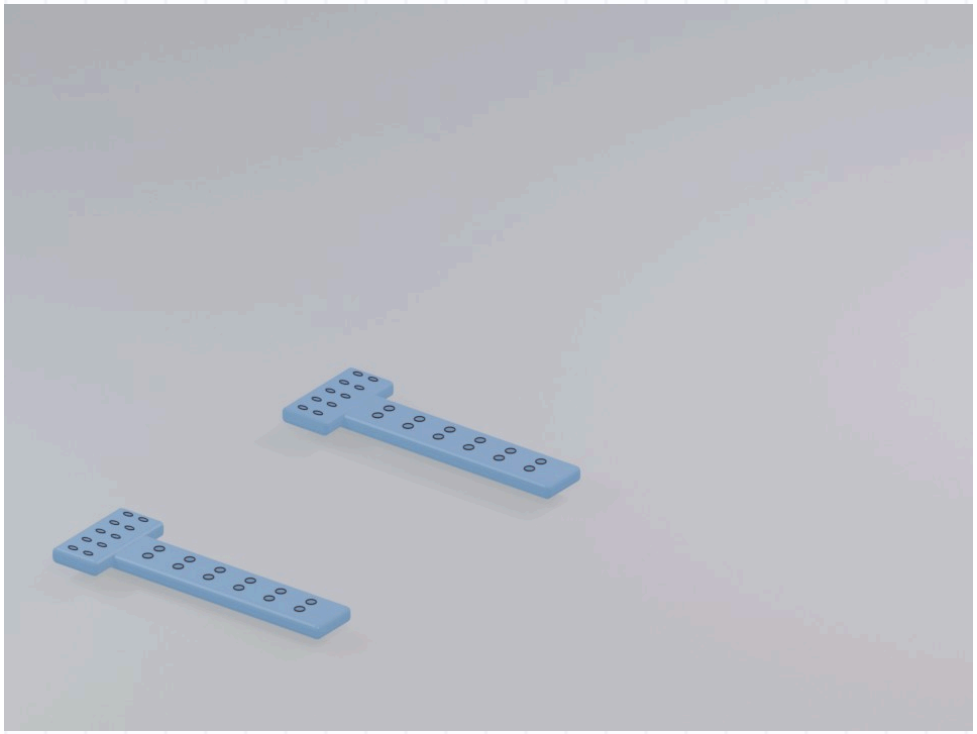
Bouw twee torenvoeten

NIEUW IN DEZE STAP

2 rechthoekige voeten

Maak beide voeten identiek en vlak.

✓ **Klaar als:** Beide voeten hebben dezelfde diagonalen.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

2 STAP 2 VAN 8

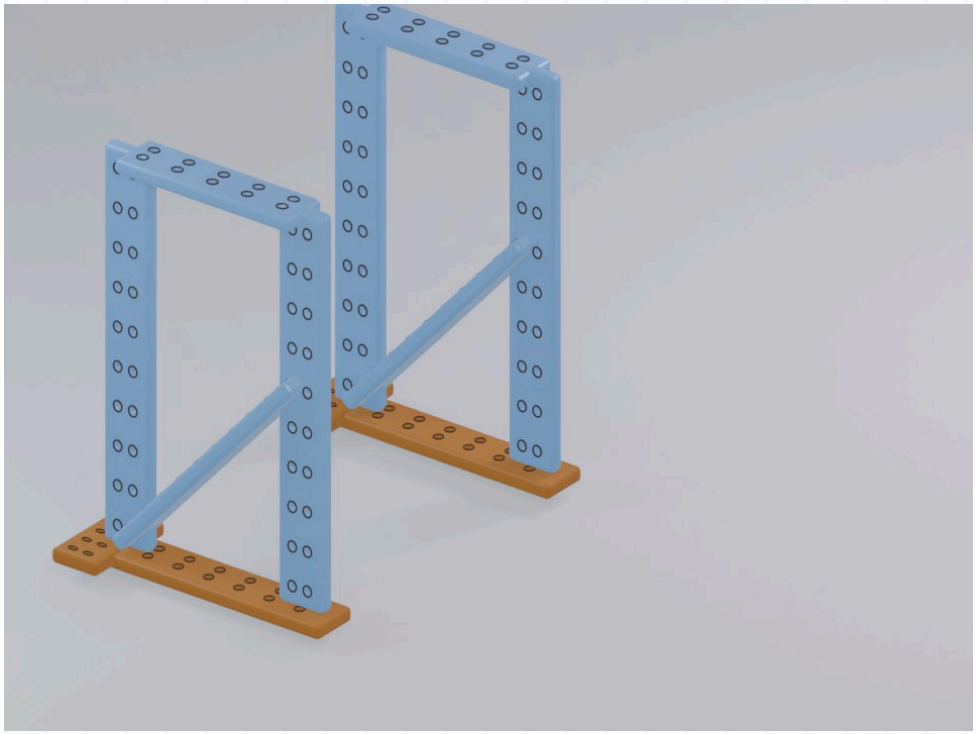
Bouw de portaalhelften

NIEUW IN DEZE STAP

4 masten, 4 schoren

Bouw links en rechts een stijve driehoekstructuur.

✓ **Klaar als:** Elke helft staat zelfstandig recht.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

3 STAP 3 VAN 8

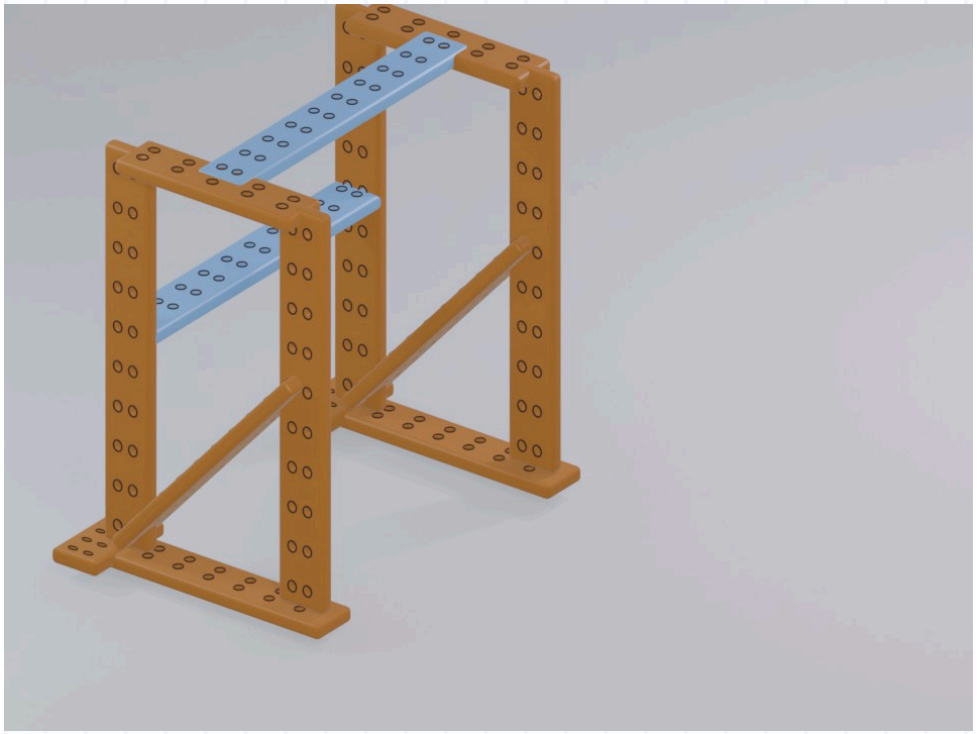
Koppel de portalen

NIEUW IN DEZE STAP

bovenbalk en 2 dwarsverbanden

Verbind beide helften boven en achter.

✓ **Klaar als:** Het portaal kan niet zijwaarts scharen.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

4 STAP 4 VAN 8

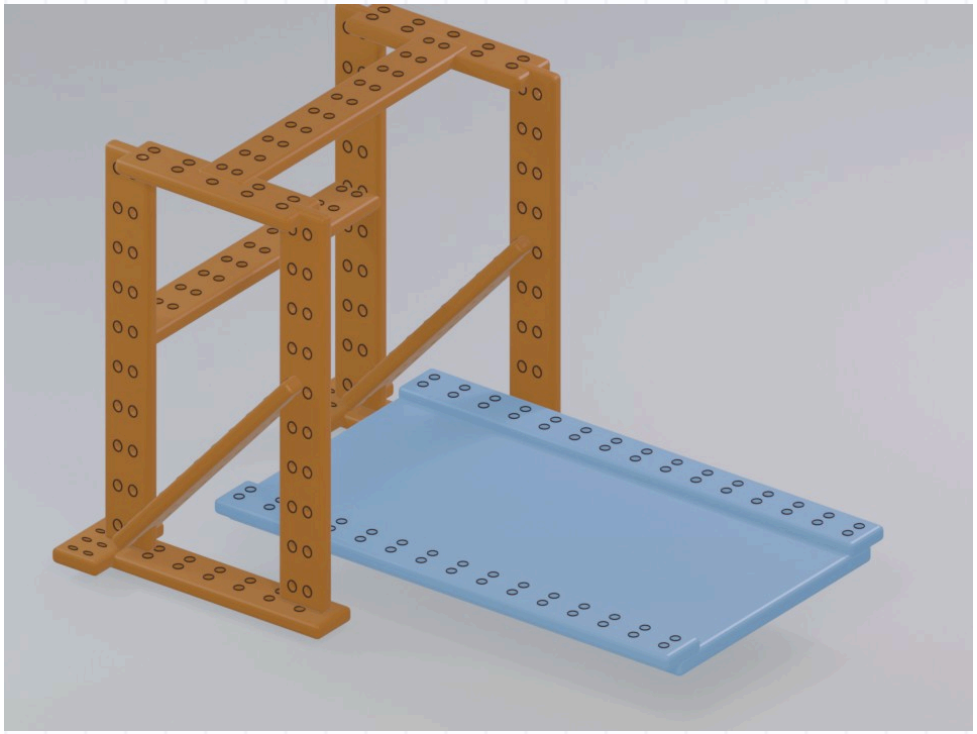
Maak een stijf dek

NIEUW IN DEZE STAP

3 dekdelen, 3 dwarslatten

Verbind het dek op minstens drie plaatsen.

✓ **Klaar als:** Het dek blijft vlak als je een hoek optilt.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

5 STAP 5 VAN 8

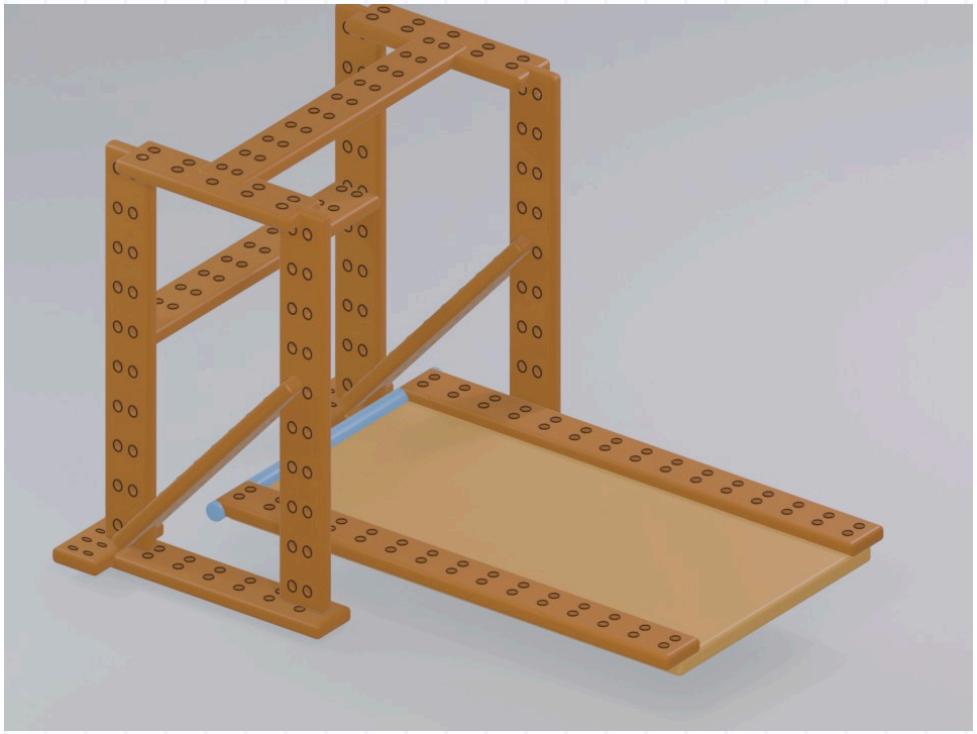
Plaats de doorlopende scharnieras

NIEUW IN DEZE STAP

dekas, bussen, ringen, borgmoeren

Gebruik een as door beide zijden en markeer de knelzone.

✓ **Klaar als:** Het dek draait vrij en blijft gecentreerd.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

6 STAP 6 VAN 8

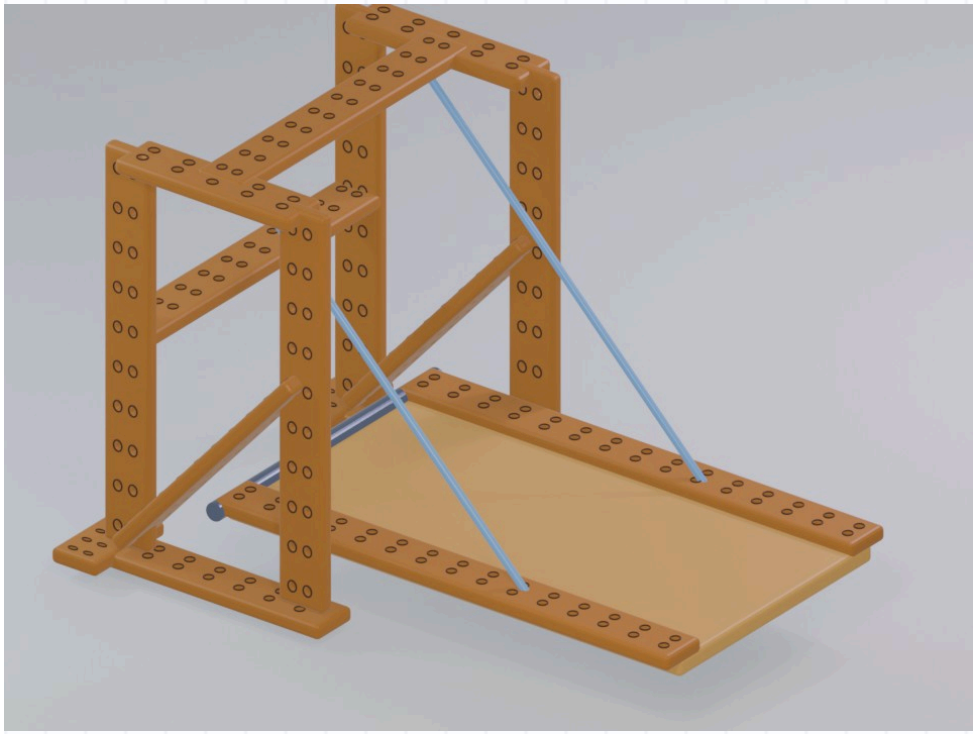
Rijg twee hijslijnen

NIEUW IN DEZE STAP

2 gelijke touwen, 2 katrollen

Bevestig links en rechts op gelijke afstand.

✓ **Klaar als:** Het dek trekt recht omhoog.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

7 STAP 7 VAN 8

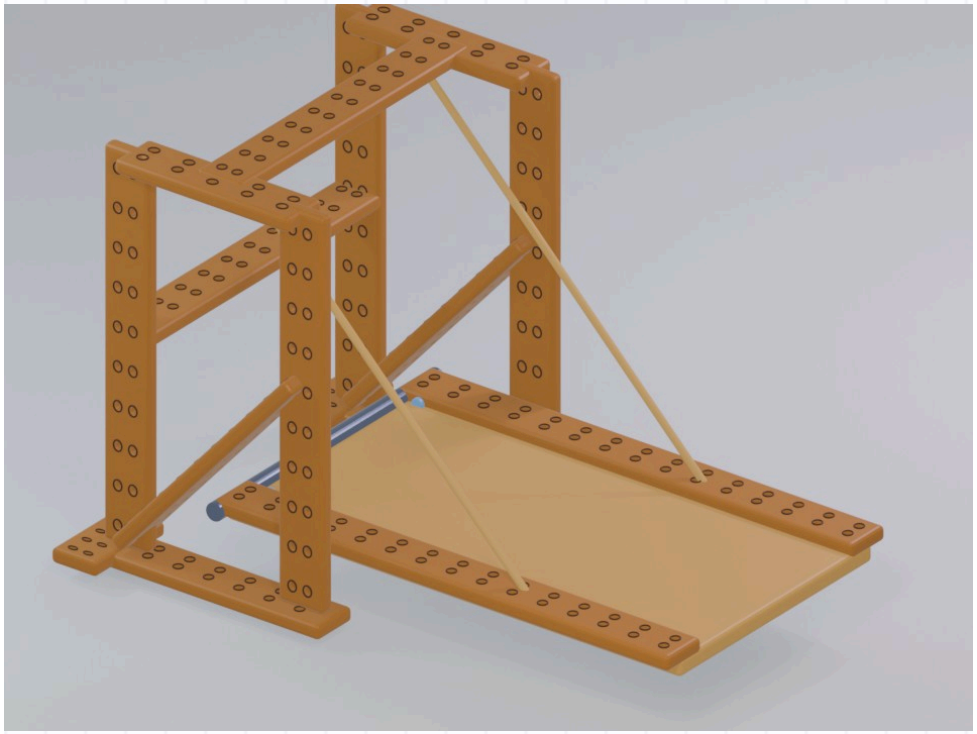
Voeg twee borgstanden toe

NIEUW IN DEZE STAP

borgpen open, aanslag dicht

Vertrouw nooit alleen op touw of contragewicht.

✓ **Klaar als:** Open en dicht zijn mechanisch gezekerd.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

8 STAP 8 VAN 8

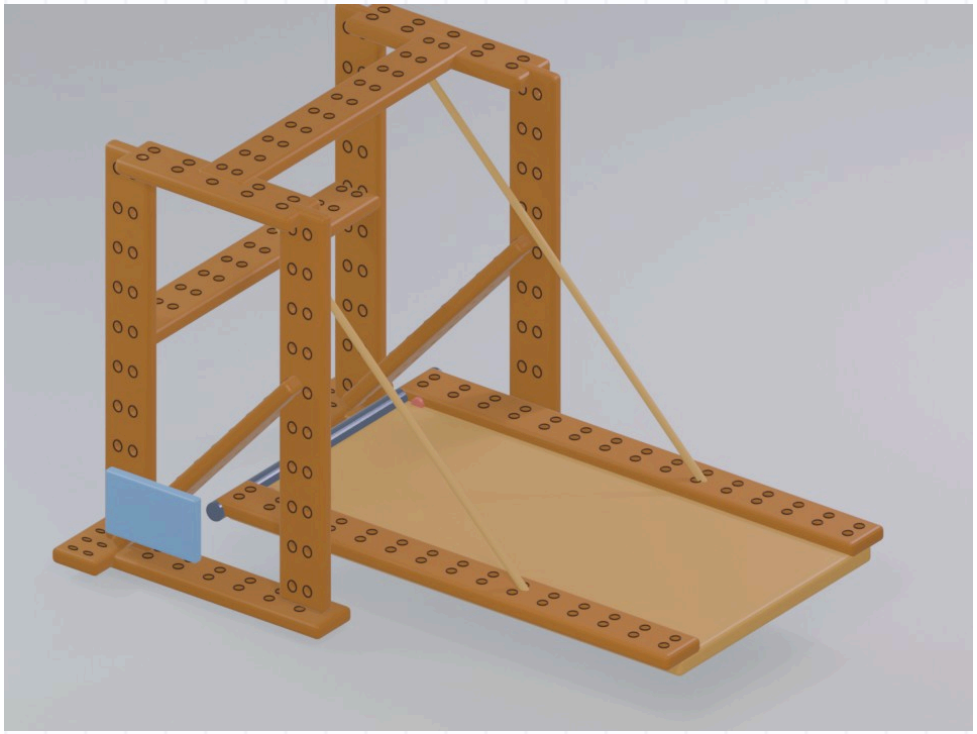
Test twintig cycli

NIEUW IN DEZE STAP

telkaart, visuele inspectie

Open en sluit langzaam twintig keer zonder last.

✓ **Klaar als:** Touwen sporen, bouten blijven vast en het dek valt nooit vrij.



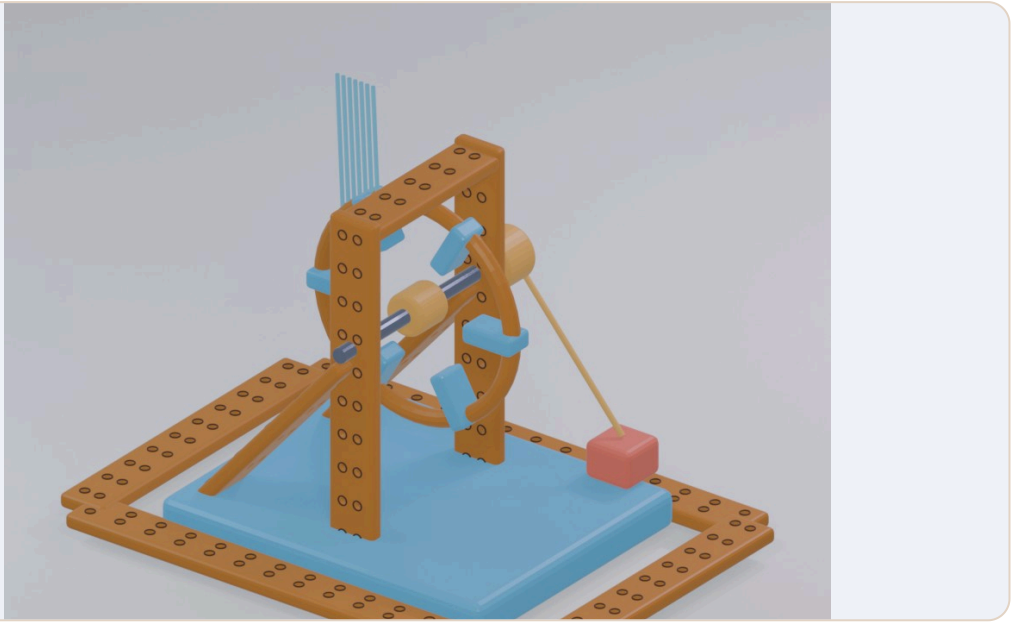
Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

MONTAGEHANDLEIDING · BLENDER 3D

Bouw het echt stap voor stap

Een handeling per kaart. Elke kaart toont het cumulatieve 3D-resultaat; het nieuwe onderdeel licht blauw op en de gaten en bouten blijven zichtbaar.

al gebouwd · nu toevoegen · nog niet gemonteerd · gat, as of bout



Echt Blender-model · dubbele gatenrij, bouten en ruimtelijke montage · **download .blend-bron**

ONDERZOEK

Waterrad met passend frame

Leg klaar:

- brede voet
- frame met 40 cm staanders
- wielkern 12
- 6 gelijke schoepen 8-10
- as, bussen en borgdelen
- opvangbak
- beveiligde hijstrommel

rotor max. 26 cm · **schoepen 8-10 cm** · **opvangbak verplicht**

STOP EN VEILIGHEIDSCHECK

Water direct opruimen en uit de buurt van elektriciteit houden. Gebruik geen schoepen van 20 cm in dit lage frame: die passen geometrisch niet.

1 STAP 1 VAN 7

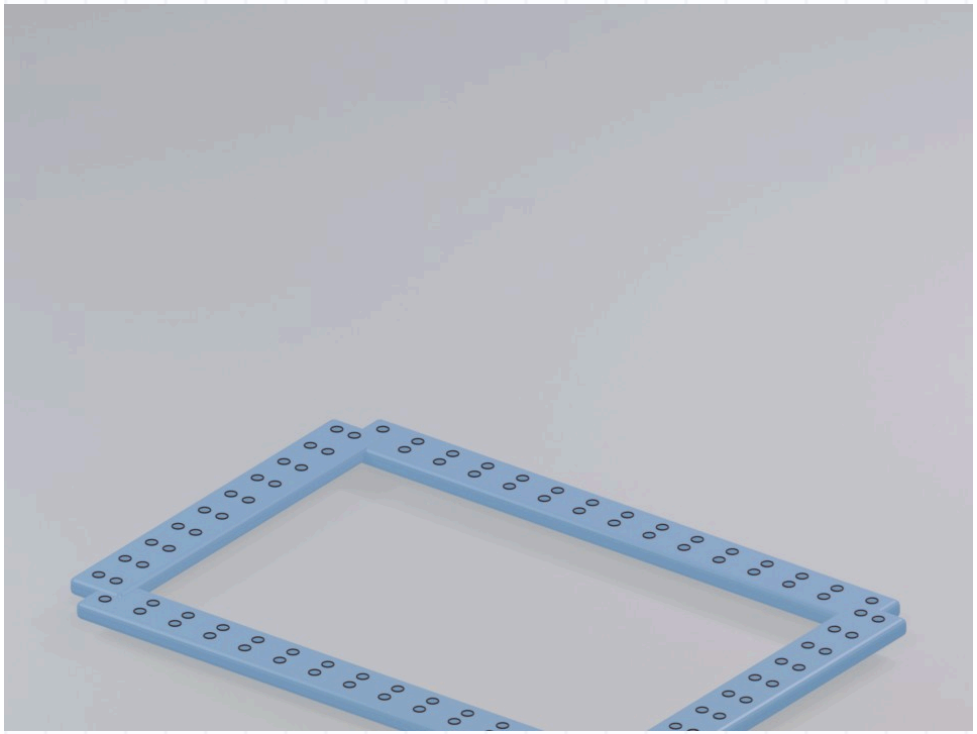
Bouw een brede voet

NIEUW IN DEZE STAP

2 liggers, 2 dwarsbalken

Maak een vlakke voet die breder is dan het rad.

✓ **Klaar als:** De voet kan niet kantelen als je de top zacht duwt.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

2 STAP 2 VAN 7

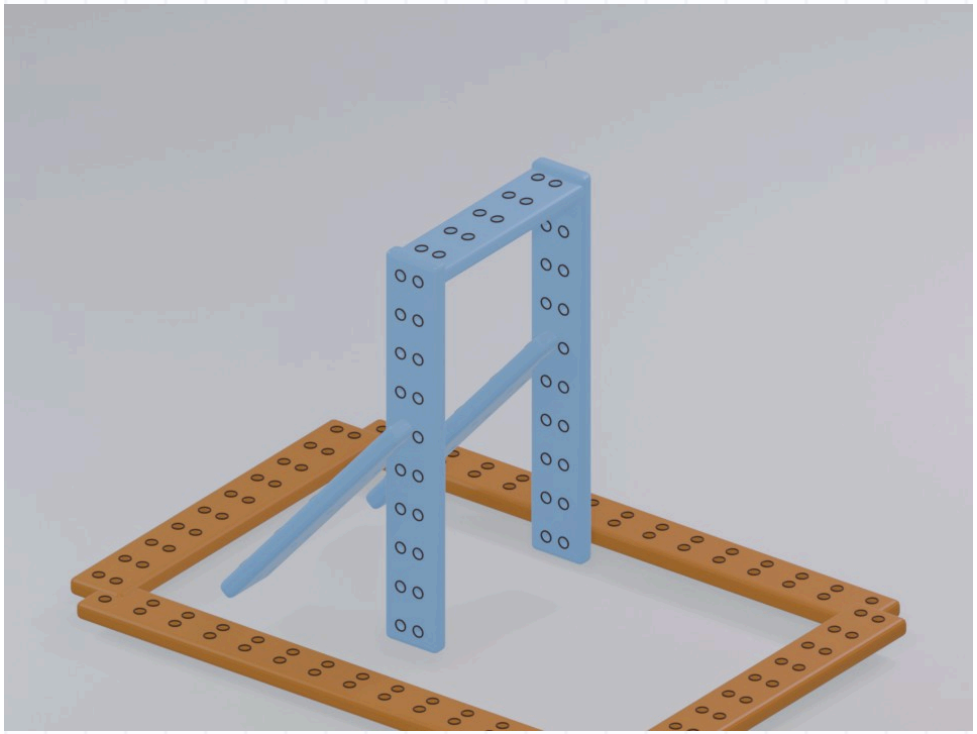
Plaats en schoor het frame

NIEUW IN DEZE STAP

2 staanders 40, bovenbalk, 4 schoren

Bouw een stijf portaal.

✓ **Klaar als:** De asgaten liggen op dezelfde hoogte.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

3 STAP 3 VAN 7

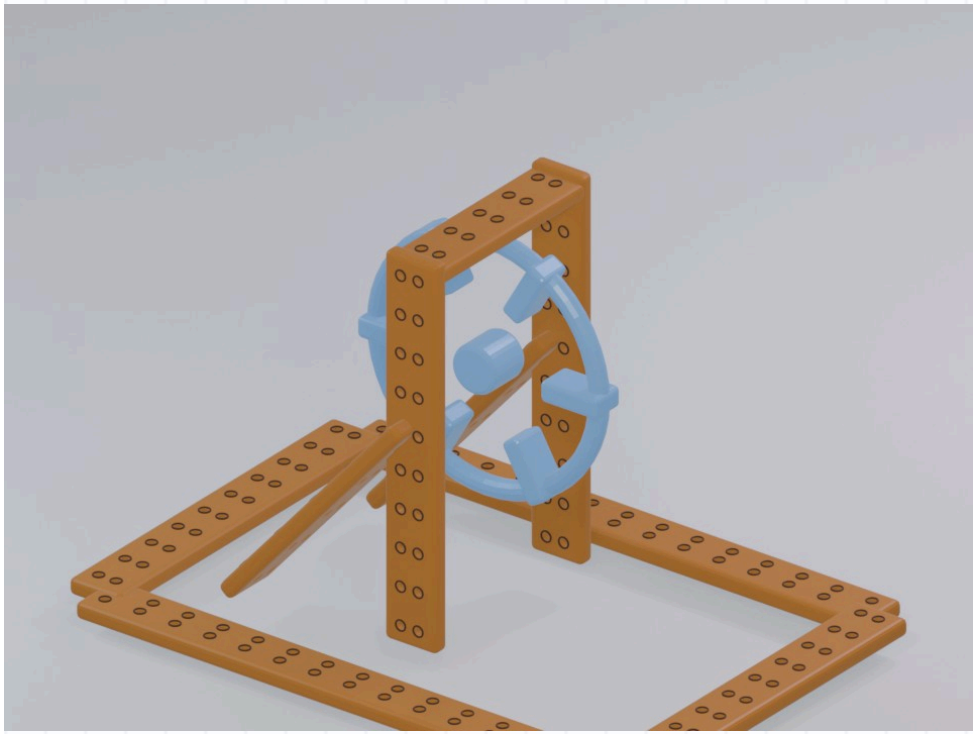
Maak het kleine rotorwiel

NIEUW IN DEZE STAP

wielkern 12, 6 schoepen van 8-10

Verdeel zes schoepen gelijkmatig en identiek.

✓ **Klaar als:** De totale diameter is maximaal circa 26 cm.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

4 STAP 4 VAN 7

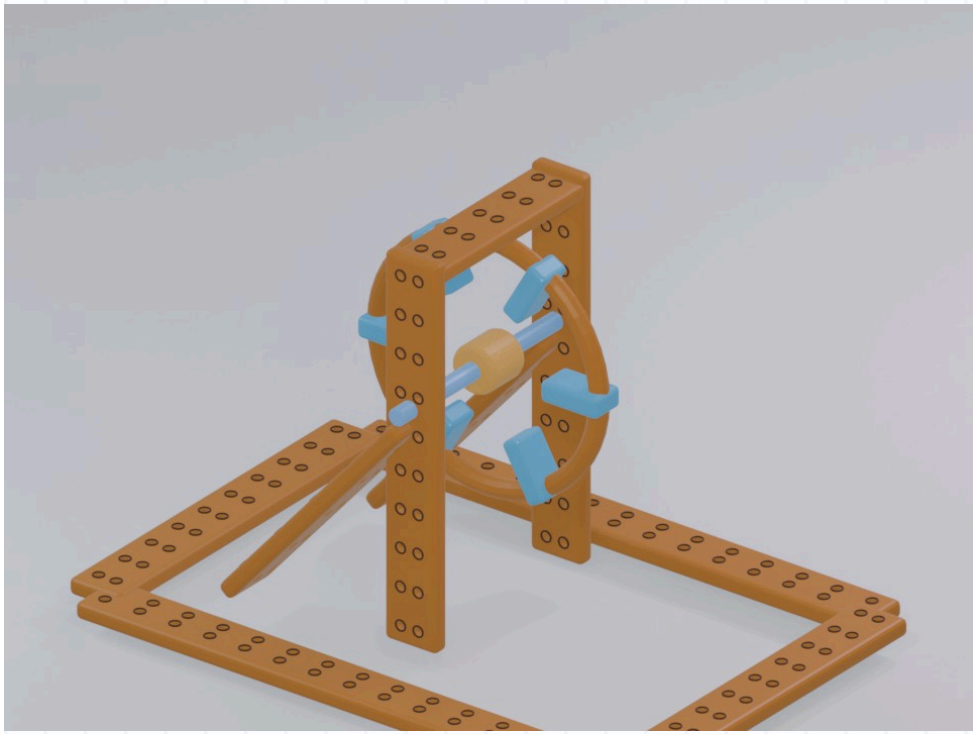
Plaats as en afstandsbussen

NIEUW IN DEZE STAP

as, bussen, ringen, borgmoeren

Centreer het rad zodat schoepen nergens raken.

✓ **Klaar als:** Een handduw geeft meerdere vrije omwentelingen.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

5 STAP 5 VAN 7

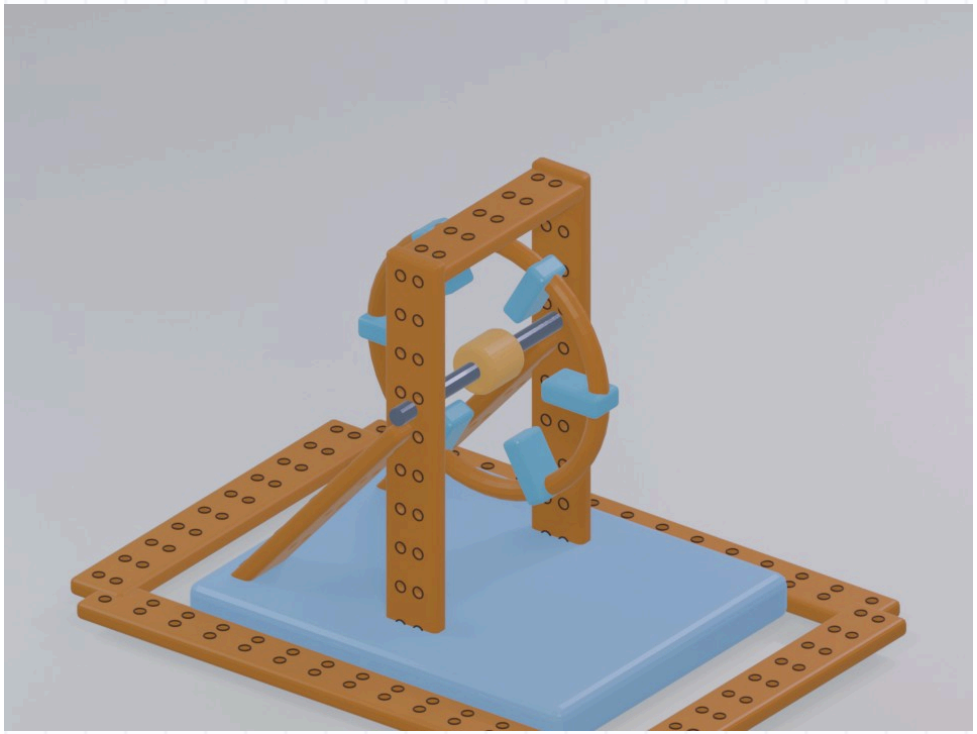
Zet de opvangbak

NIEUW IN DEZE STAP

brede waterbak, antislipmat

Plaats de hele installatie in de bak.

✓ **Klaar als:** Geen water kan over de looproute stromen.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

6 STAP 6 VAN 7

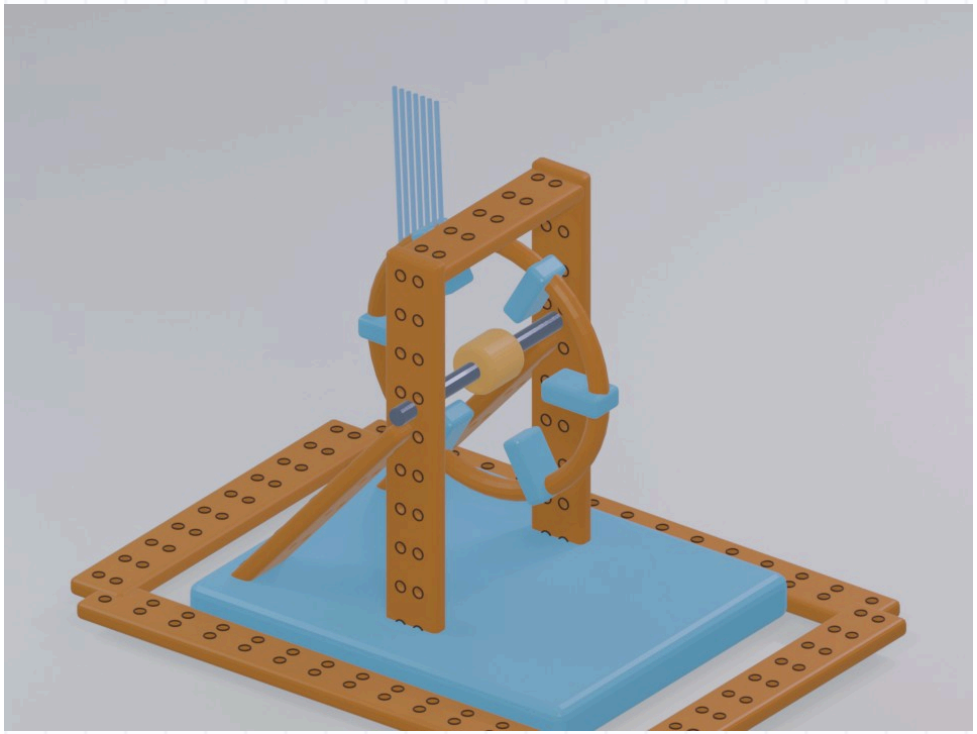
Doe de natte test

NIEUW IN DEZE STAP

gieter, maatbeker, telkaart

Giet steeds dezelfde hoeveelheid op hetzelfde punt en tel omwentelingen.

✓ **Klaar als:** Drie proeven liggen dicht bij elkaar.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

7 STAP 7 VAN 7

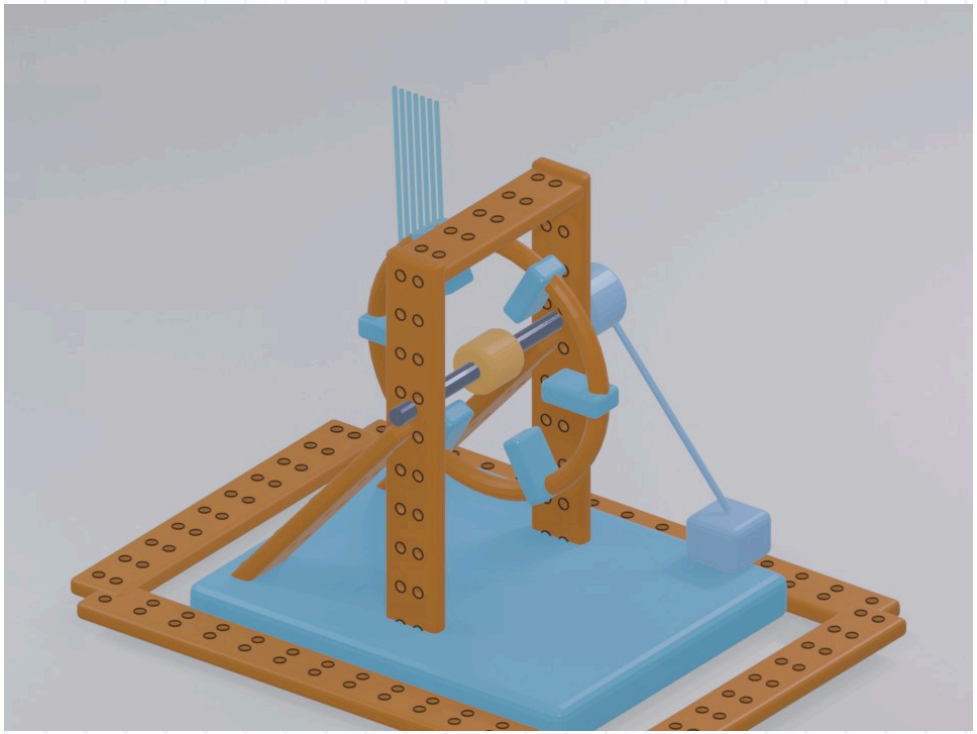
Voeg een beveiligde trommel toe

NIEUW IN DEZE STAP

kleine trommel, touw, 100 g last

Scherm het touw af en hijs alleen een lichte proeflast.

✓ **Klaar als:** Touw en vingers kunnen niet in het rad komen.



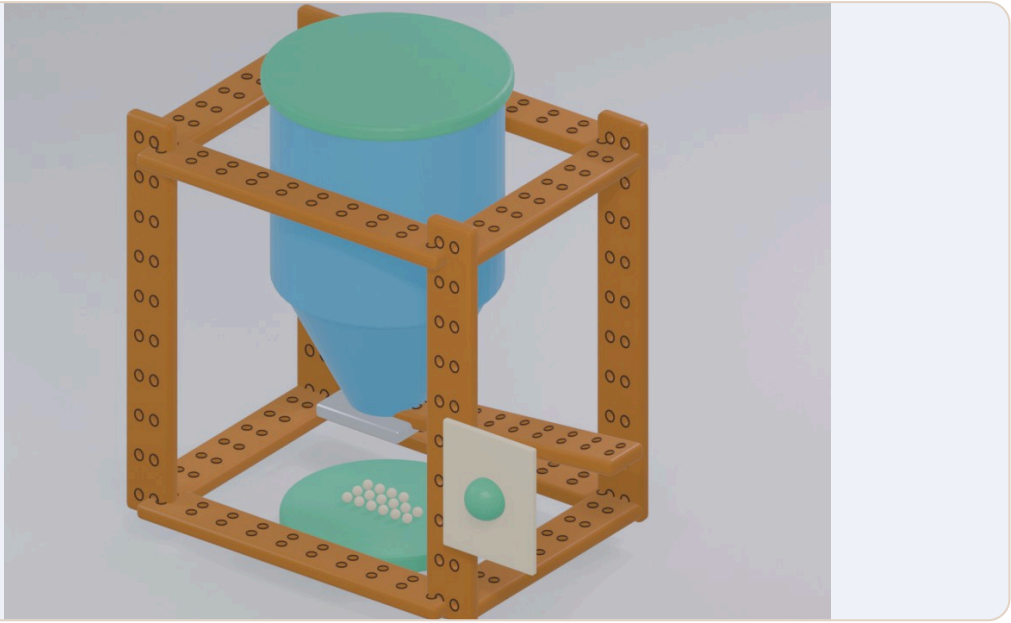
Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

MONTAGEHANDLEIDING · BLENDER 3D

Bouw het echt stap voor stap

Een handeling per kaart. Elke kaart toont het cumulatieve 3D-resultaat; het nieuwe onderdeel licht blauw op en de gaten en bouten blijven zichtbaar.

al gebouwd | nu toevoegen | nog niet gemonteerd | gat, as of bout



Echt Blender-model · dubbele gatenrij, bouten en ruimtelijke montage · **download .blend-bron**

BLIJVEND PROTOTYPE

Voedersilo met uitneembare binnenbak

Leg klaar:

- vierpotig houten draagframe
- uitneembare voedselveilige voorraadbak met deksel
- wasbare trechter
- afgeschermde doseerklep
- losse voerschaal

4-poots frame **wasbare voerweg** **alleen na goedkeuring verzorger**

STOP EN VEILIGHEIDSCHECK

Ruw geperforeerd hout mag geen voerweg zijn. Alle delen die voer raken zijn uitneembaar en wasbaar; gebruik alleen na toestemming van de dierenverzorger.

1 STAP 1 VAN 7

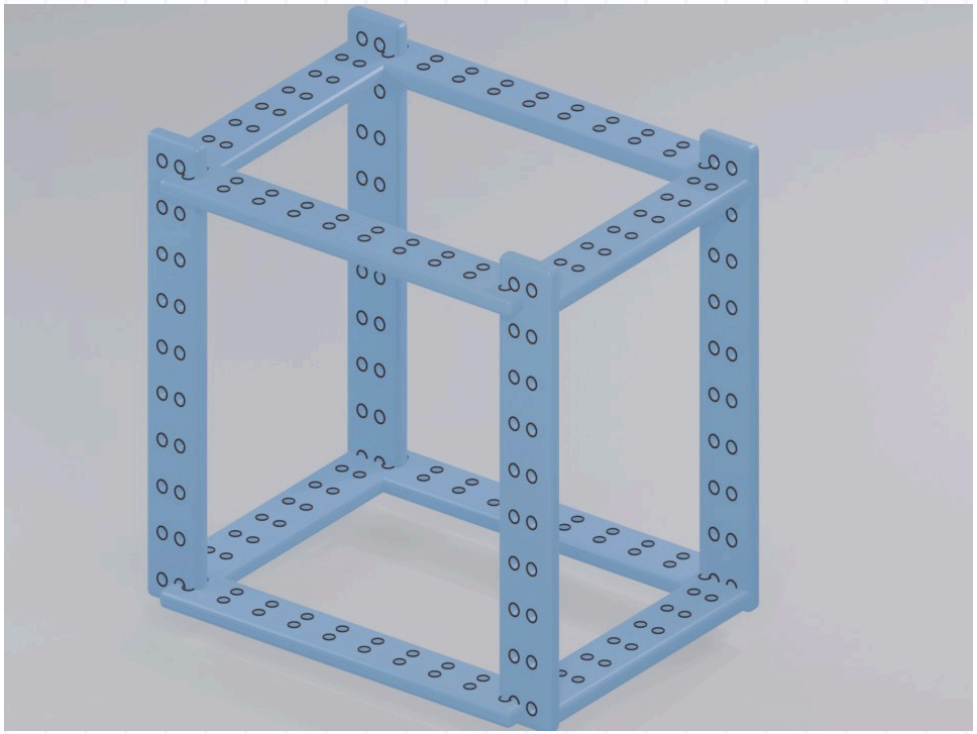
Bouw een vierpotig frame

NIEUW IN DEZE STAP

4 poten, boven- en onderkader, 8 schoren

Maak een stabiele tafelconstructie.

✓ **Klaar als:** Alle vier poten raken de grond en het frame wiebelt niet.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

2 STAP 2 VAN 7

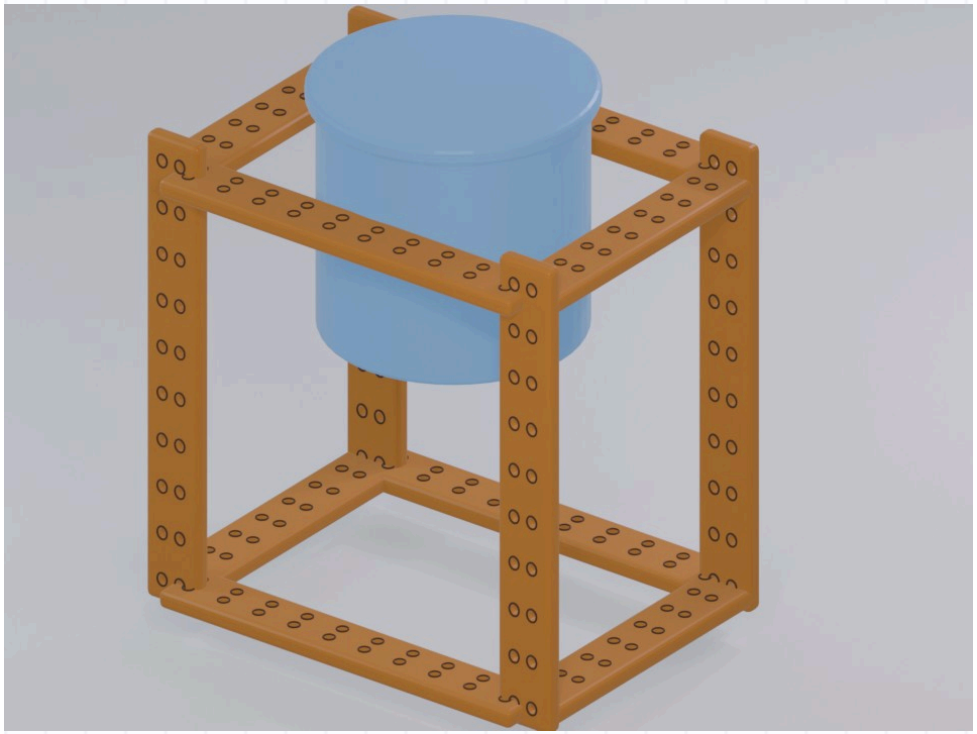
Plaats de binnenbak

NIEUW IN DEZE STAP

voedselveilige bak met deksel, 4 houders

De houten bouwset draagt de bak maar raakt het voer niet.

✓ **Klaar als:** De bak kan zonder gereedschap uitgenomen worden.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

3 STAP 3 VAN 7

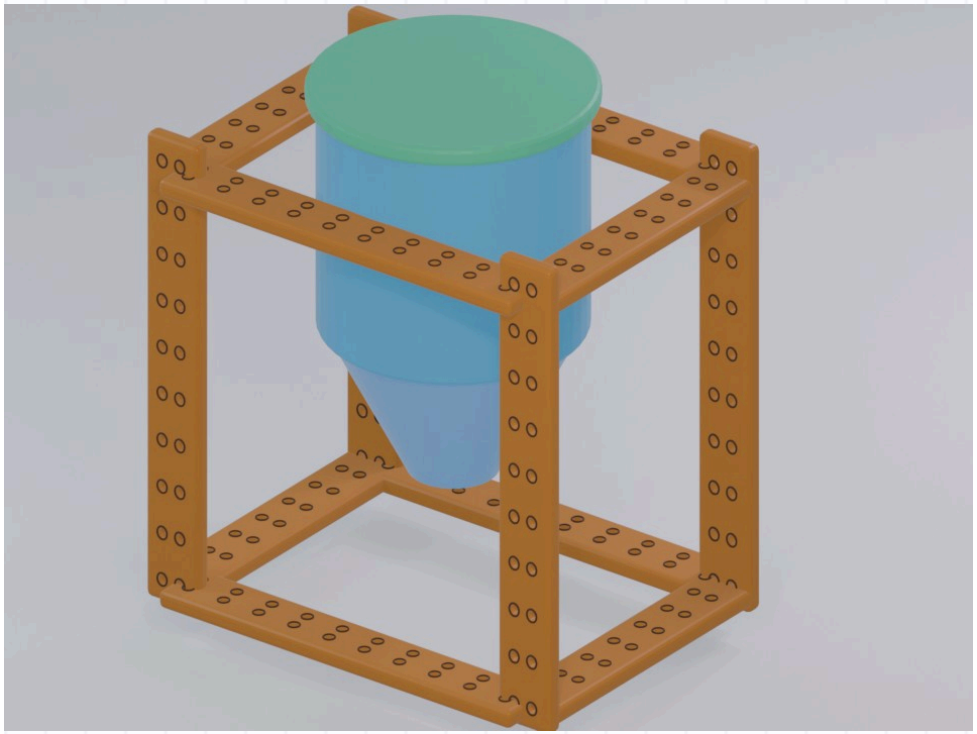
Monteer de wasbare trechter

NIEUW IN DEZE STAP

uitneembare trechter, lekvrije koppeling

Laat de trechter in de doseeropening vallen.

✓ **Klaar als:** Een droge rijstproef lekt nergens naast.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

4 STAP 4 VAN 7

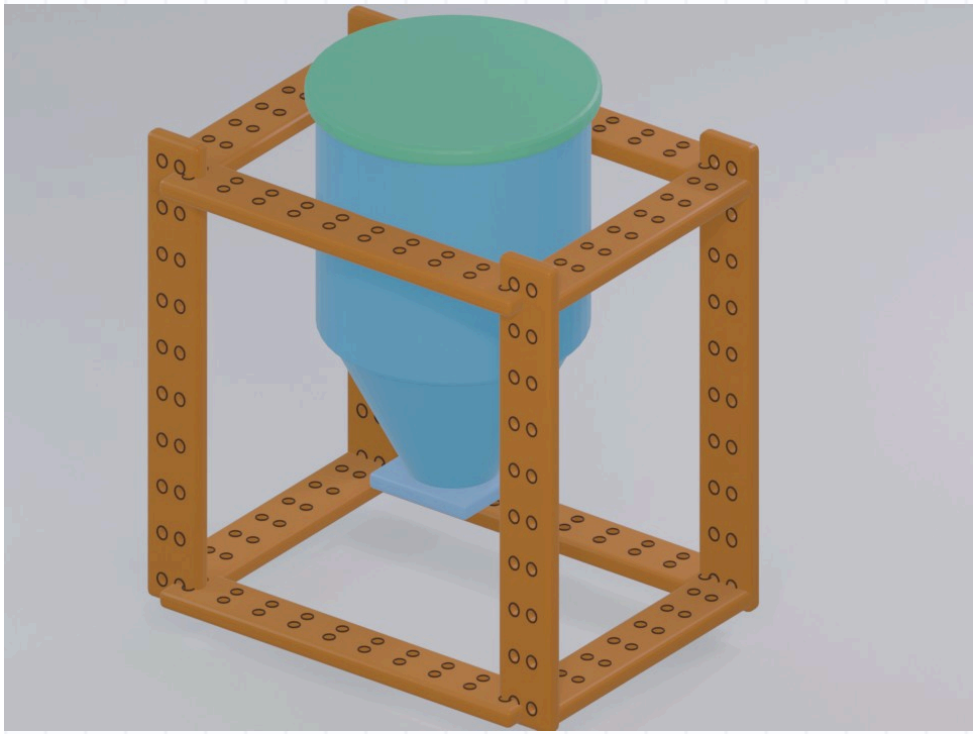
Bouw de doseerklep

NIEUW IN DEZE STAP

schuif of draaiklep, mechanische eindstops

Scherm bouten en elastieken van het voer af.

✓ **Klaar als:** Klep open en dicht hebben een duidelijke stop.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

5 STAP 5 VAN 7

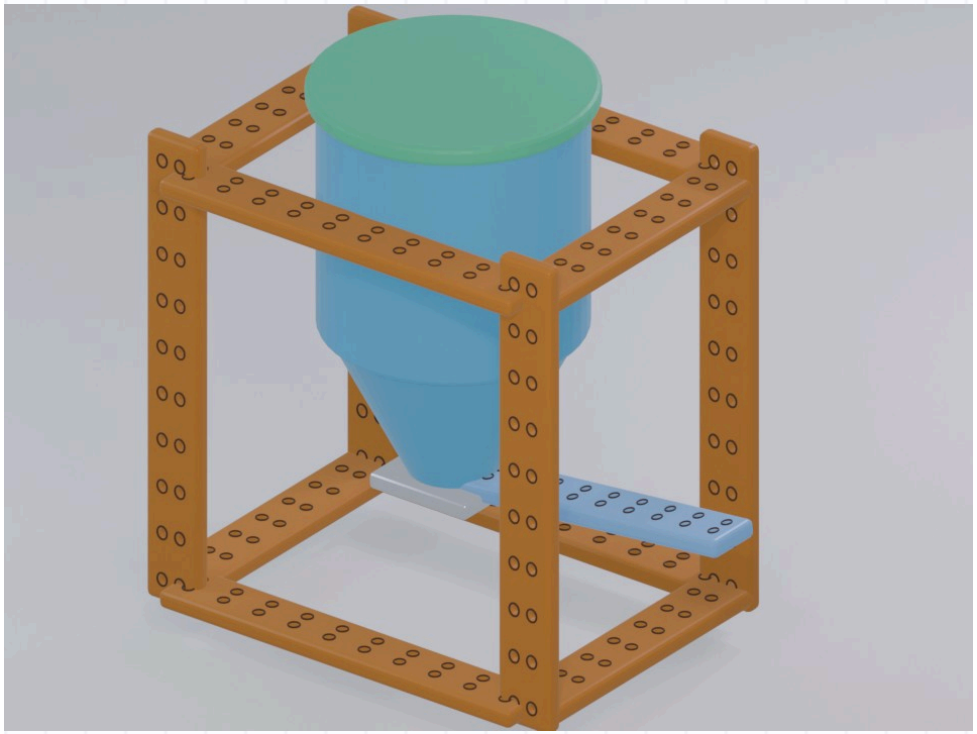
Koppel de hefboom

NIEUW IN DEZE STAP

hefboom, terugtrekveer buiten voerweg

Maak bediening van buiten het frame mogelijk.

✓ **Klaar als:** Loslaten sluit de klep volledig.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

6 STAP 6 VAN 7

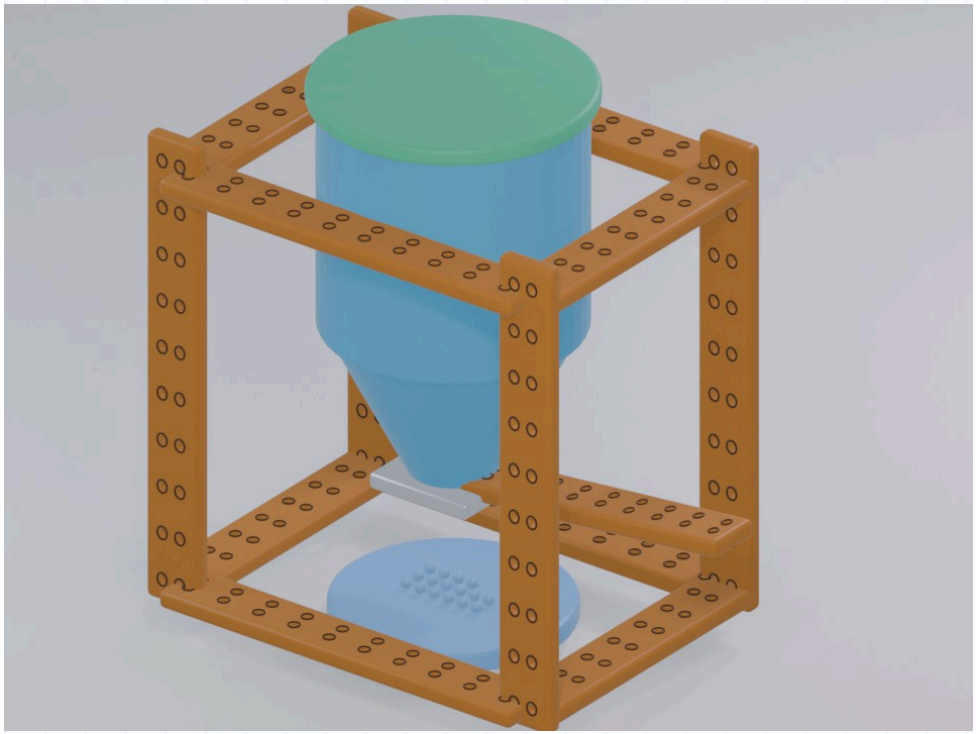
Test tien porties

NIEUW IN DEZE STAP

droge rijst, weegschaal, losse schaal

Doseer eerst in een losse schaal en vergelijk tien porties.

✓ **Klaar als:** Geen bout, splinter of mechaniek kan in de schaal vallen.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

7 STAP 7 VAN 7

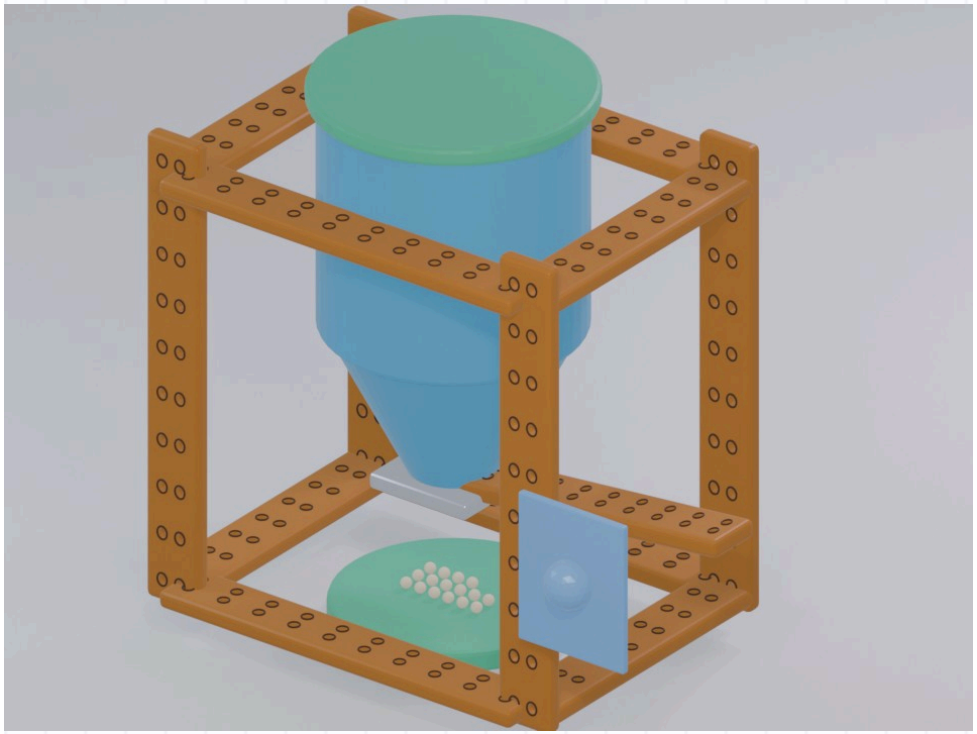
Laat de verzorger keuren

NIEUW IN DEZE STAP

reinigingskaart, gebruiksbord

Leg materiaal, portiegrootte en schoonmaak uit.

✓ **Klaar als:** Pas na schriftelijke akkoordmarkering bij dieren gebruiken.



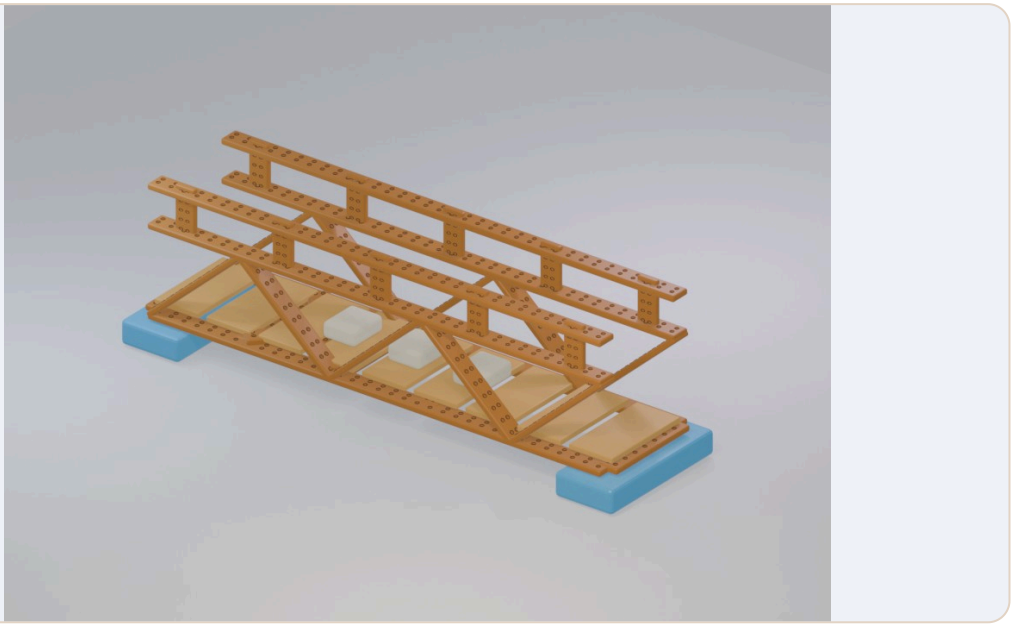
Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

MONTAGEHANDLEIDING · BLENDER 3D

Bouw het echt stap voor stap

Een handeling per kaart. Elke kaart toont het cumulatieve 3D-resultaat; het nieuwe onderdeel licht blauw op en de gaten en bouten blijven zichtbaar.

al gebouwd | nu toevoegen | nog niet gemonteerd | gat, as of bout



Echt Blender-model · dubbele gatenrij, bouten en ruimtelijke montage · **download .blend-bron**

CONSTRUCTIELAB

Vakwerkbrug als schaalmodel

Leg klaar:

- 2 complete vakwerkliggers
- voldoende diagonalen
- dwarsverbanden tegen zijdelings scharen
- dek
- modelleuningen
- vaste landhoofden
- zandzakken

niet beloopbaar **schaalmodel 140 cm** **test met zandzakken**

STOP EN VEILIGHEIDSCHECK

Deze boutverbindingen en geperforeerde multiplexplanken zijn niet berekend voor personen. Kinderen mogen nooit de proeflast zijn; een blijvende beloopbare brug vereist een bevoegd constructeur.

1 STAP 1 VAN 7

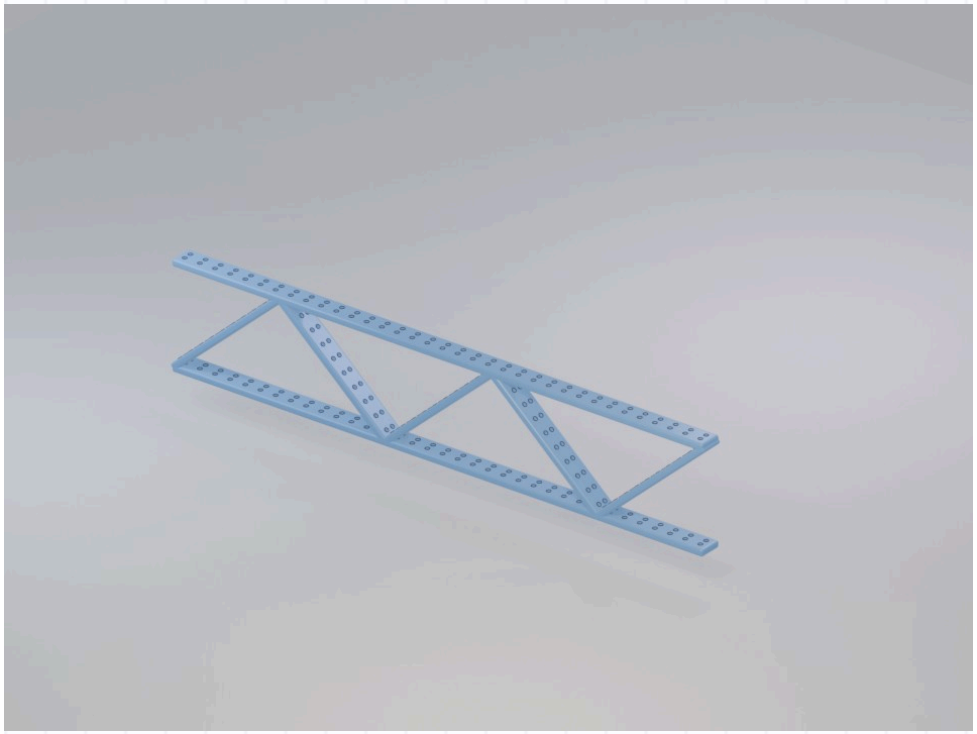
Bouw ligger links

NIEUW IN DEZE STAP

boven- en onderregel, volledige driehoeken

Leg de ligger plat en sluit elk vak met een diagonaal.

✓ **Klaar als:** Geen rechthoekig vak blijft zonder diagonaal.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

2 STAP 2 VAN 7

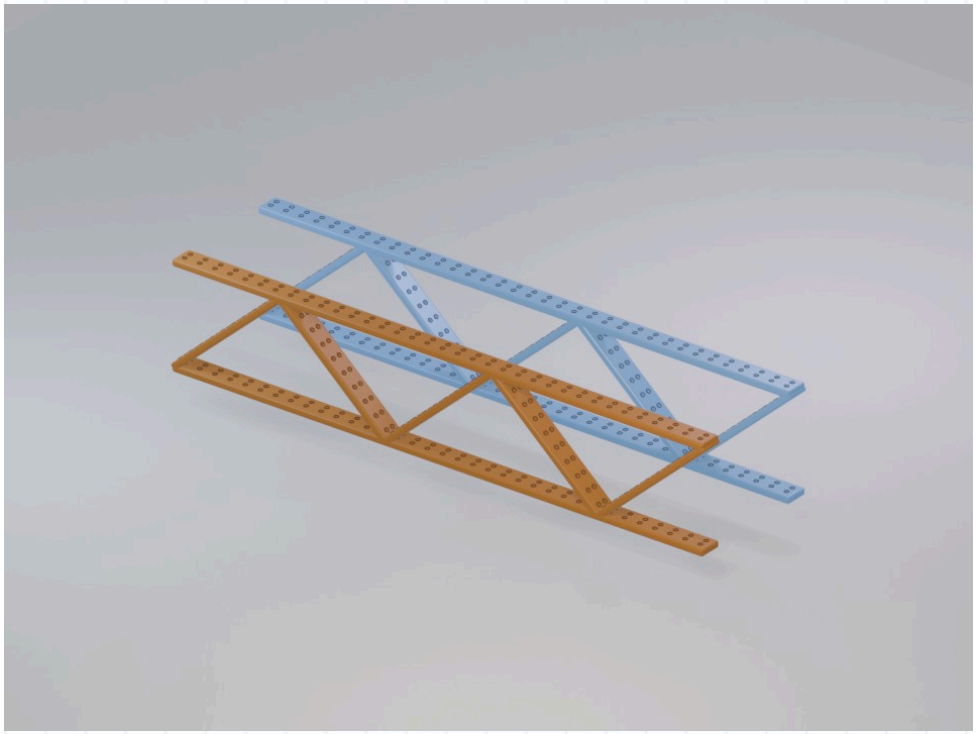
Spiegel ligger rechts

NIEUW IN DEZE STAP

identieke regels en diagonalen

Gebruik de eerste ligger als mal.

✓ **Klaar als:** Alle knooppunten liggen tegenover elkaar.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

3 STAP 3 VAN 7

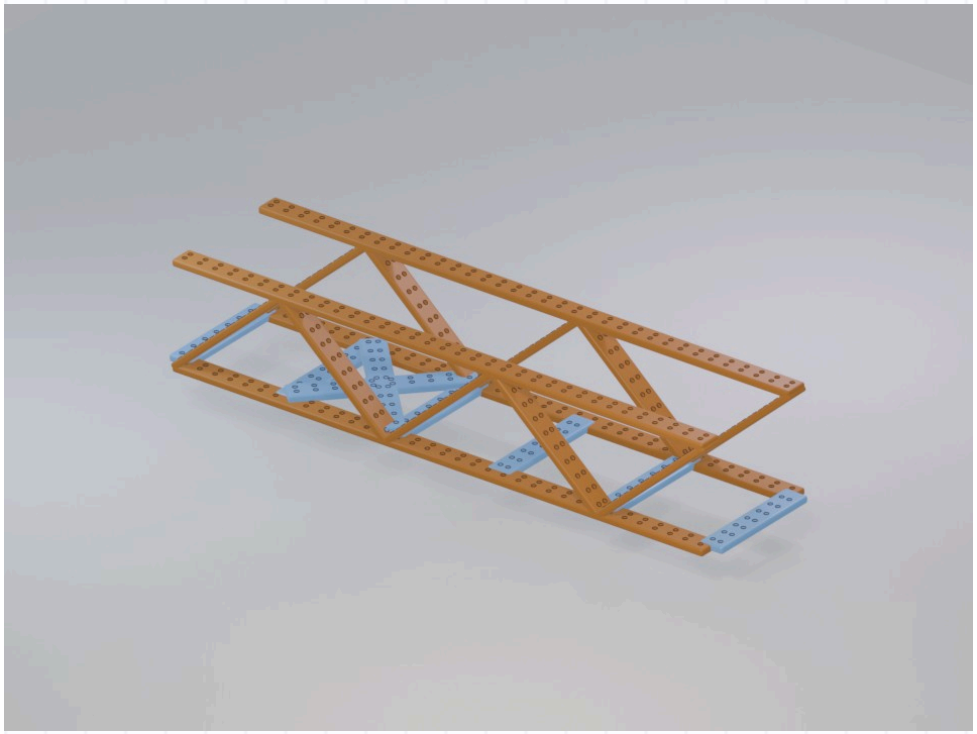
Plaats dwarsverbanden

NIEUW IN DEZE STAP

minimaal 4 dwarsbalken en 2 diagonalen

Verbind beide liggers en voorkom zijdelings scharen.

✓ **Klaar als:** Het frame blijft rechthoekig bij een zachte zijduw.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

4 STAP 4 VAN 7

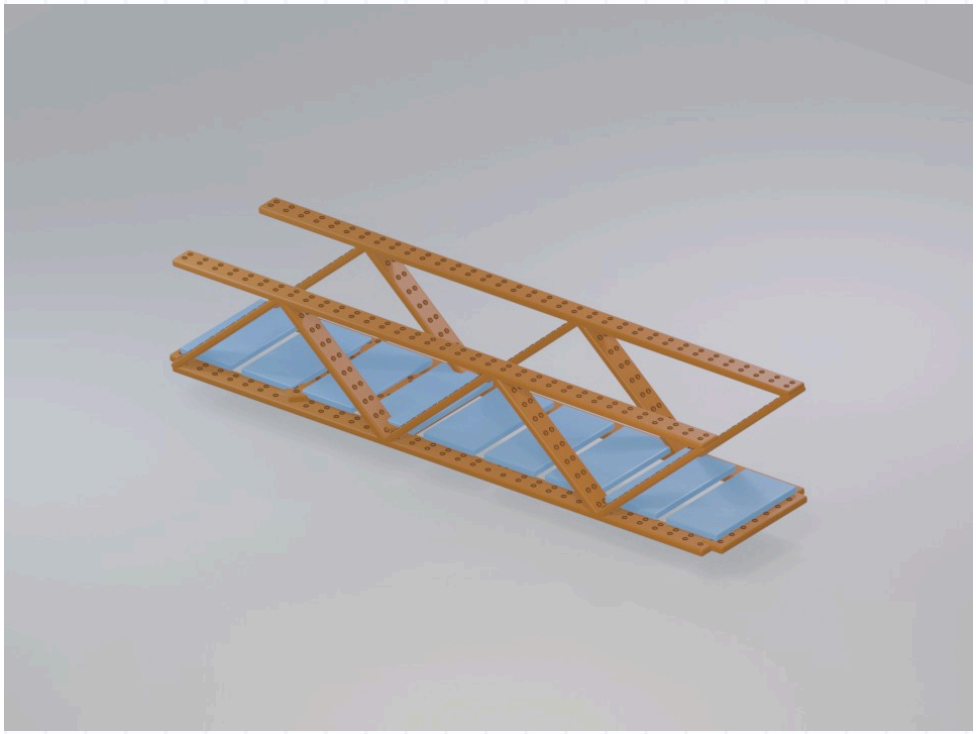
Monteer het modeldek

NIEUW IN DEZE STAP

dekplanken met 4 bevestigingen per plank

Bevestig elke plank links en rechts tegen verdraaien.

✓ **Klaar als:** Niets kantelt of steekt uit.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

5 STAP 5 VAN 7

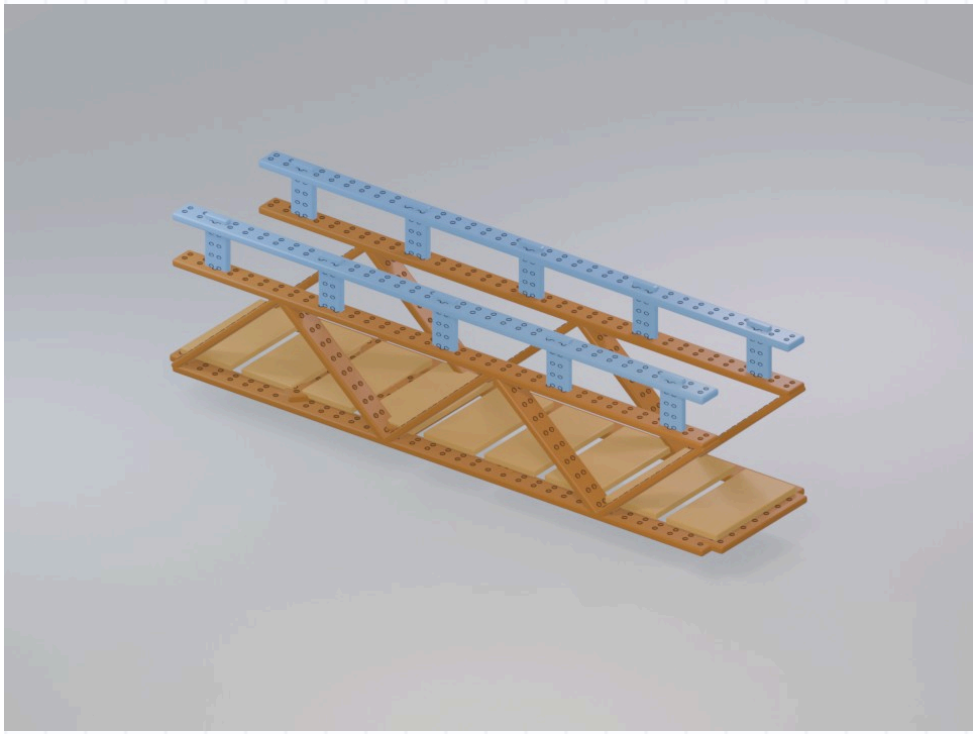
Voeg modelleuningen toe

NIEUW IN DEZE STAP

palen en regels

Leuningen tonen het principe maar zijn geen valbeveiliging.

✓ **Klaar als:** Alle delen zitten vast voor de modeltest.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

6 STAP 6 VAN 7

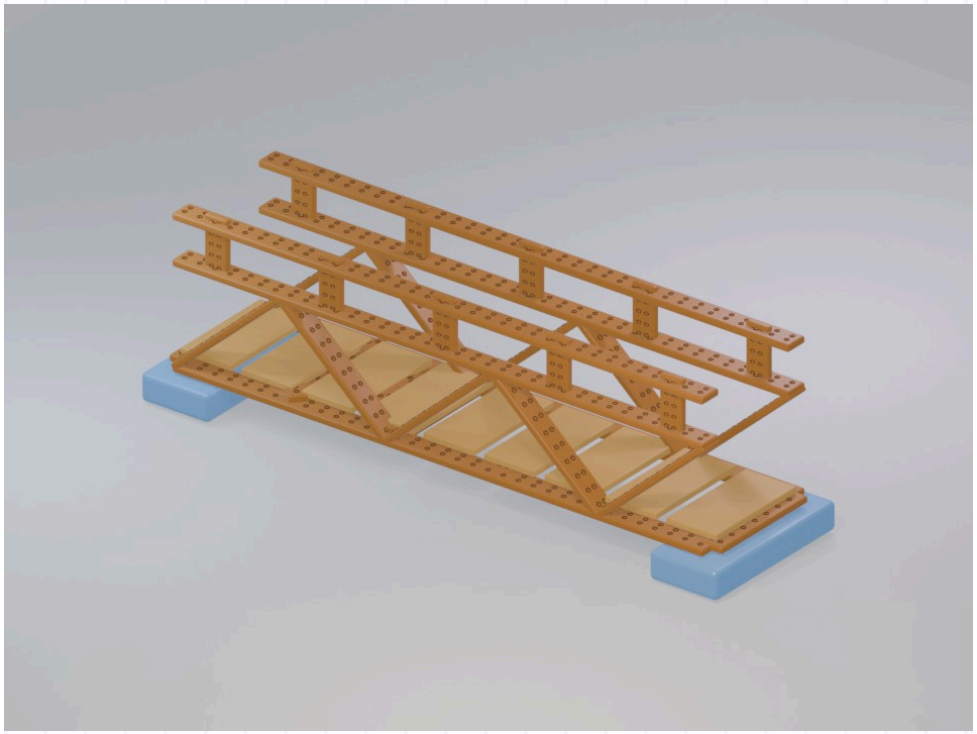
Zet op vaste landhoofden

NIEUW IN DEZE STAP

2 brede steunen, antislip

Borg het schaalmodel tegen verschuiven.

✓ **Klaar als:** Beide uiteinden dragen over gelijke lengte.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

7 STAP 7 VAN 7

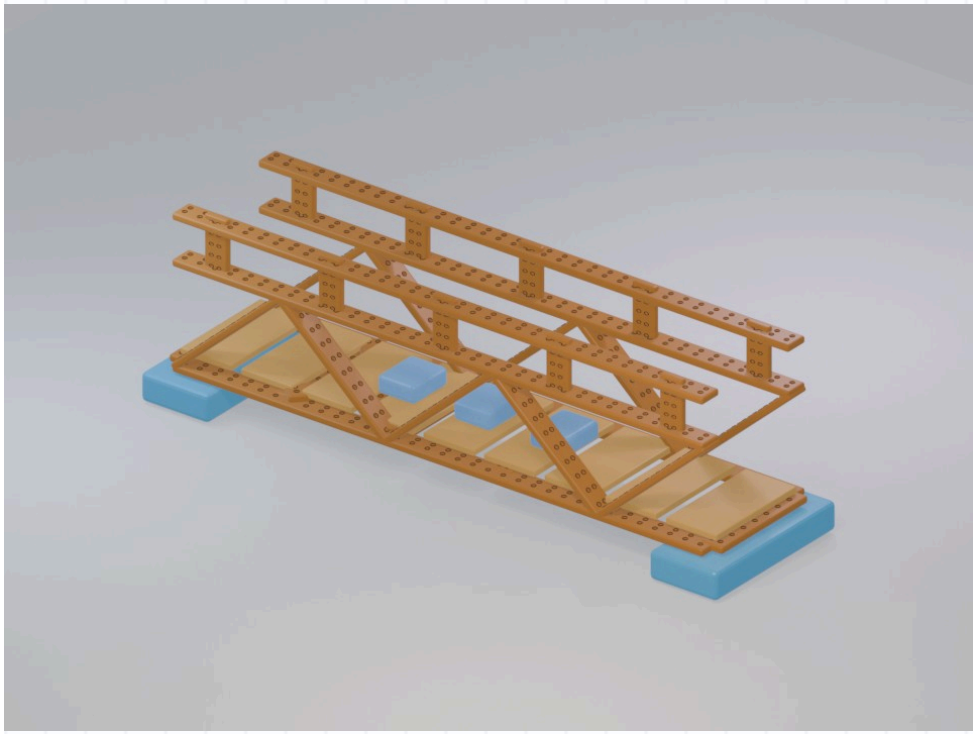
Belast alleen met zandzakken

NIEUW IN DEZE STAP

gelijke zandzakken, meetdraad

Voeg symmetrisch zak voor zak toe; kinderen blijven ernaast.

✓ **Klaar als:** Doorbuiging wordt gemeten en de veilige modelgrens niet overschreden.



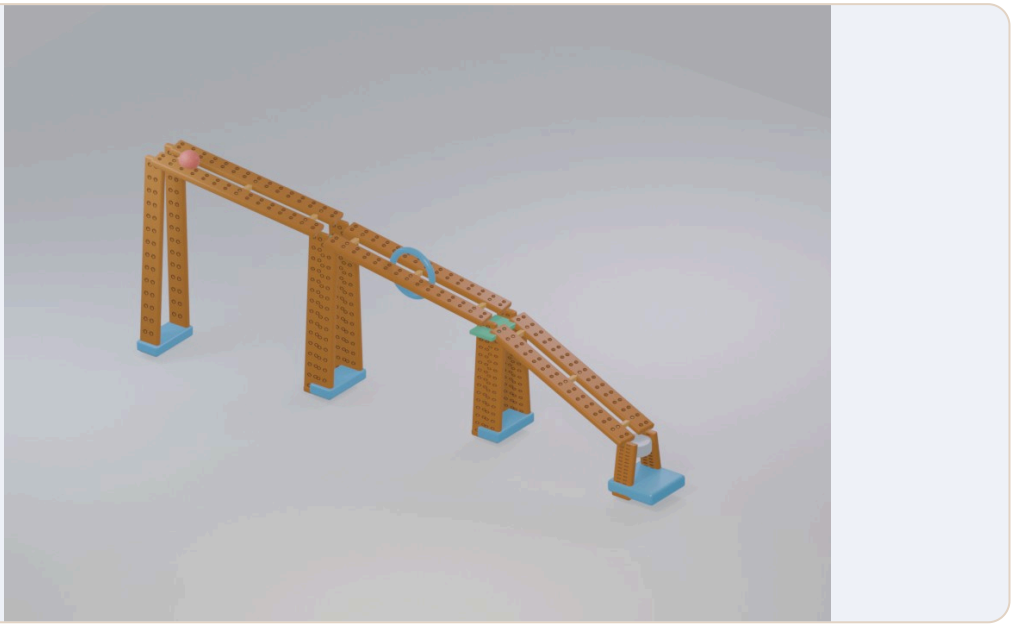
Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

MONTAGEHANDLEIDING · BLENDER 3D

Bouw het echt stap voor stap

Een handeling per kaart. Elke kaart toont het cumulatieve 3D-resultaat; het nieuwe onderdeel licht blauw op en de gaten en bouten blijven zichtbaar.

al gebouwd · nu toevoegen · nog niet gemonteerd · gat, as of bout



Echt Blender-model · dubbele gatenrij, bouten en ruimtelijke montage · **download .blend-bron**

SAMENBOUW

Ballenbaan XL

Leg klaar:

- totaal 6 goten van 80
- 9 gekoppelde steunen
- anti-spreidbanden
- 6 koppelstukken
- grote houten of kunststof ballen
- finishbel

3 modules · **grote bal 45-50 mm** · **overlap 10 cm**

STOP EN VEILIGHEIDSCHECK

Geen kleine knikkers bij jonge kinderen of dieren. Laat overgangen overlappen; een verticale sprong van 5 cm is niet betrouwbaar.

1 STAP 1 VAN 7

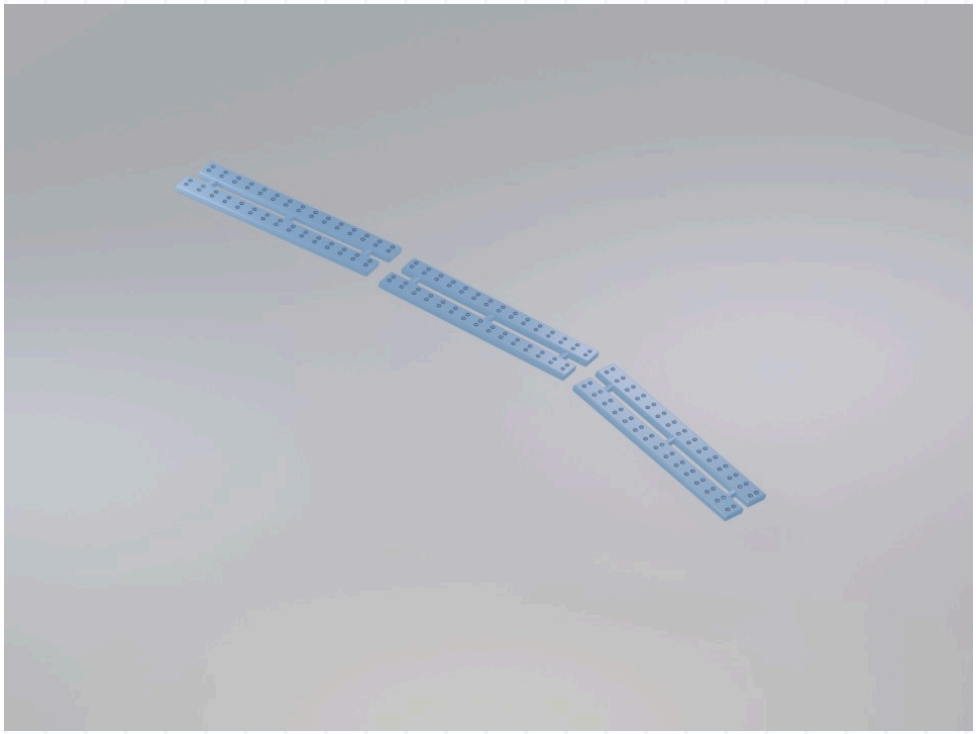
Bouw drie brede goten

NIEUW IN DEZE STAP

per module 2 rails van 80, dwarsblokjes

Maak een V- of U-goot die een bal van 45-50 mm geleidt.

✓ **Klaar als:** De bal kan niet tussen de rails vallen.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

2 STAP 2 VAN 7

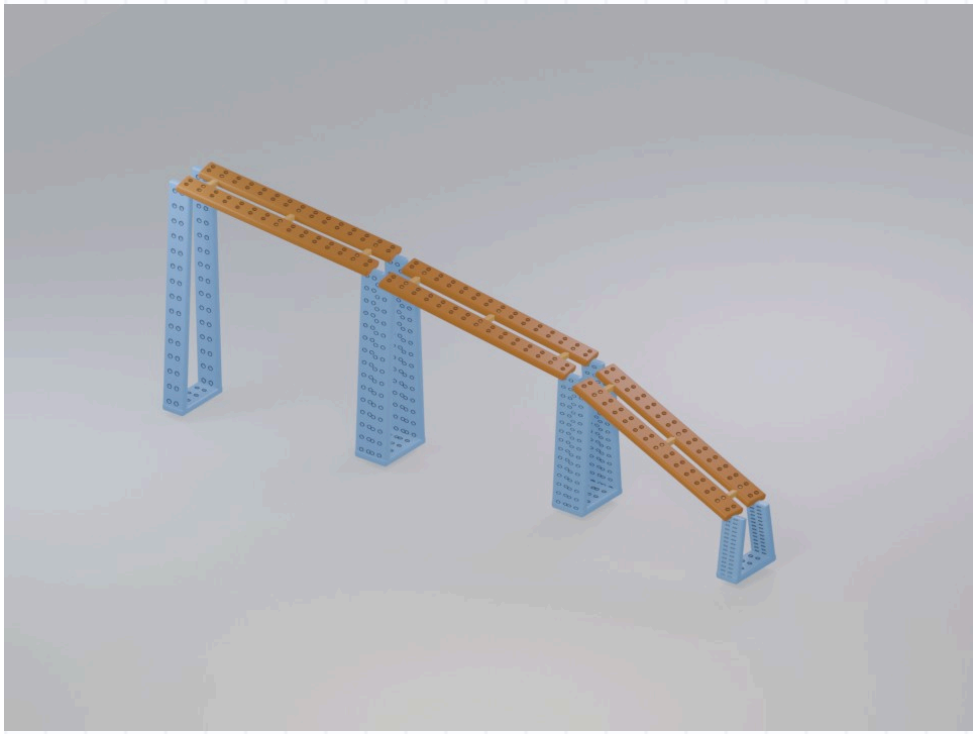
Maak gekoppelde steunen

NIEUW IN DEZE STAP

3 steunen per module, dwarsverbanden

Gebruik stijve A-steunen of rechthoeken met anti-spreidband.

✓ **Klaar als:** Geen losse driepoot kan openklappen.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

3 STAP 3 VAN 7

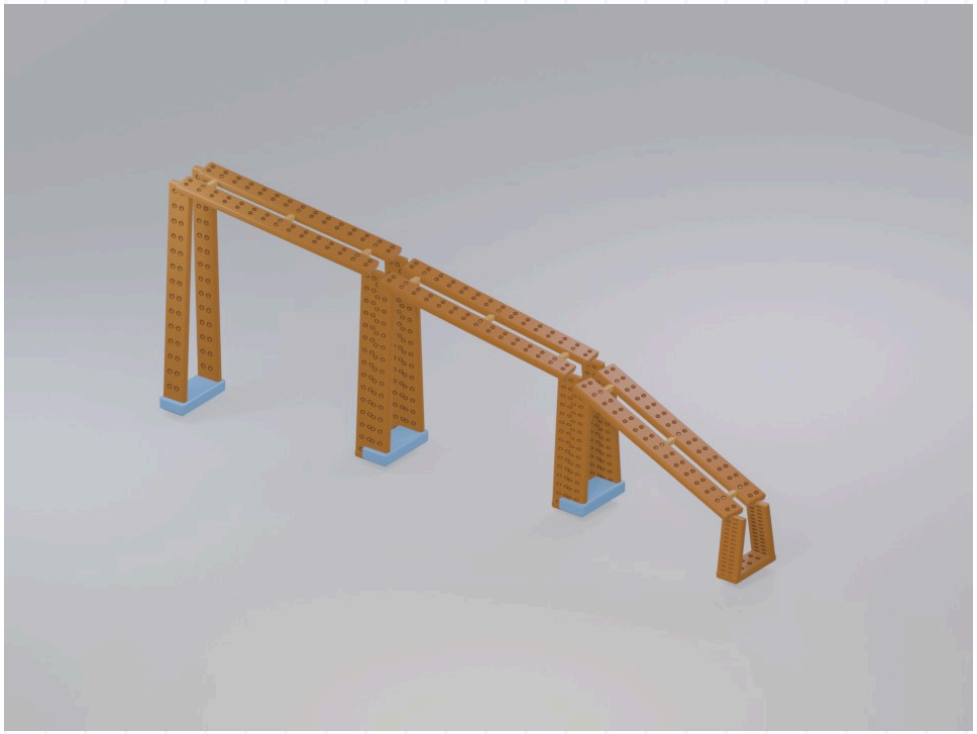
Stel een zachte helling in

NIEUW IN DEZE STAP

hoogteblokjes, waterpas of meetlat

Laat elke module 4-6 cm dalen over de hele lengte.

✓ **Klaar als:** De bal rolt maar springt niet uit de goot.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

4 STAP 4 VAN 7

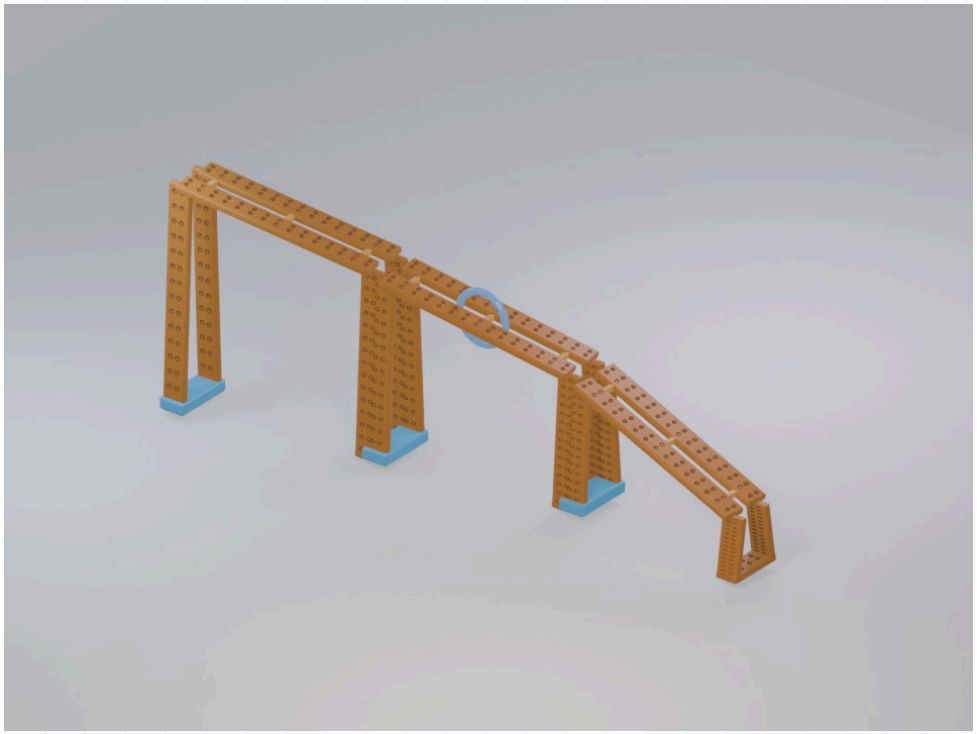
Voeg een veilig kunstje toe

NIEUW IN DEZE STAP

brede bocht, tunnel of lage wip

Test het kunstje binnen een module.

✓ **Klaar als:** Vijf losse runs slagen.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

5 STAP 5 VAN 7

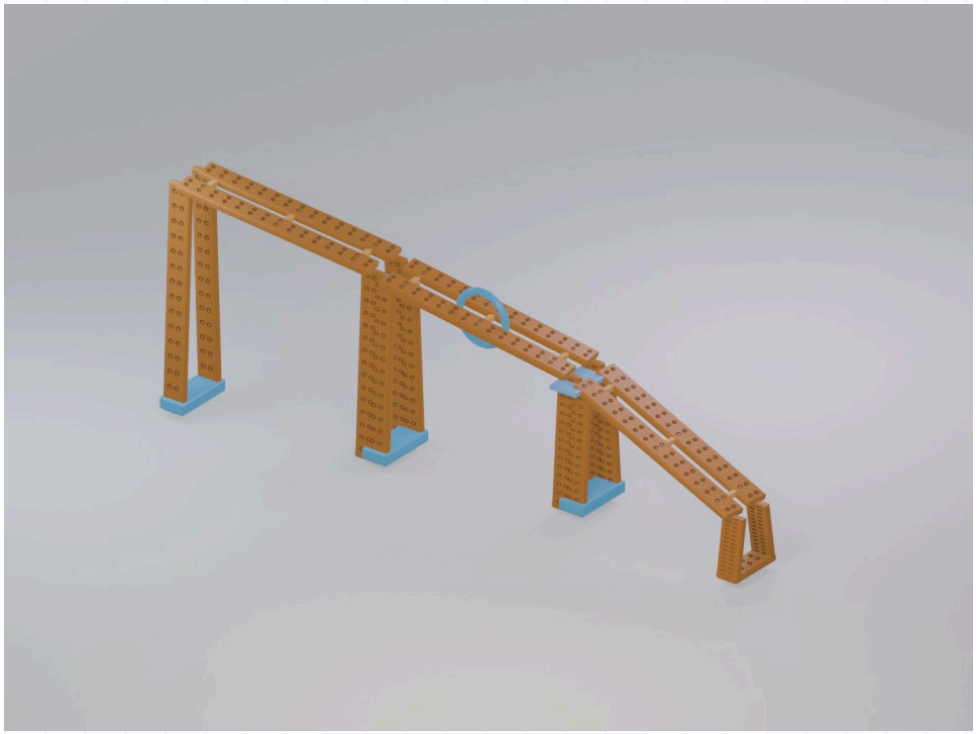
Maak overlappende koppelingen

NIEUW IN DEZE STAP

koppelplankjes, zijgeleiders

Laat uitgang minstens 10 cm boven de volgende goot overlappen met vrijwel geen valhoogte.

✓ **Klaar als:** De bal passeert elke voeg zonder sprong.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

6 STAP 6 VAN 7

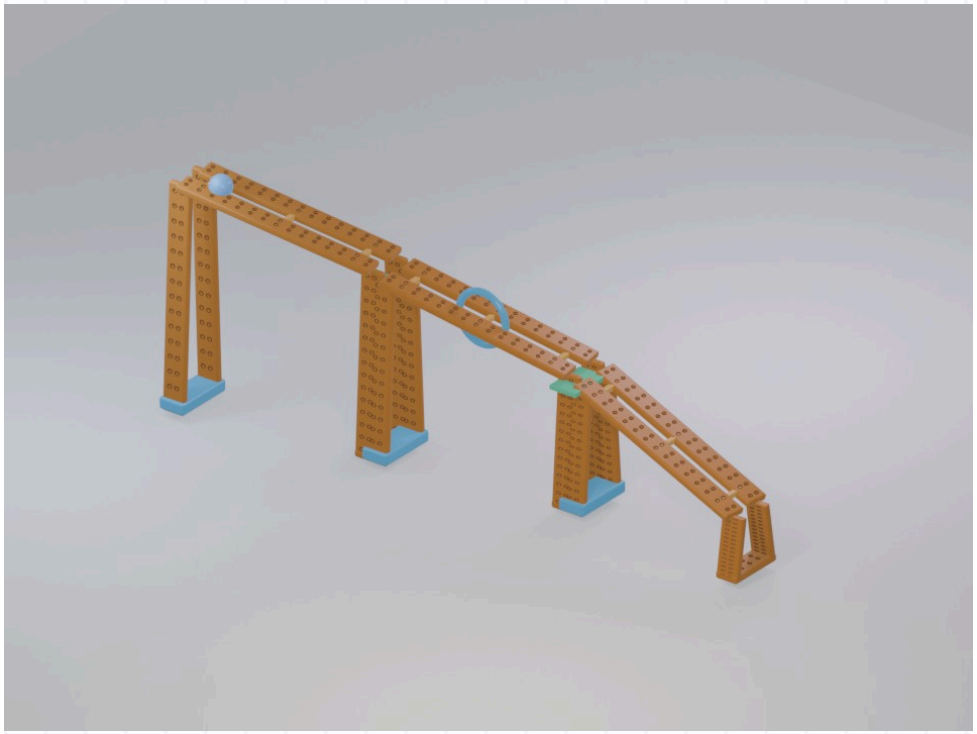
Test segment voor segment

NIEUW IN DEZE STAP

grote bal, foutkaart

Test eerst 1, dan 1+2, dan alle drie.

✓ **Klaar als:** Elke fout wordt in het laatst toegevoegde segment gezocht.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

7 STAP 7 VAN 7

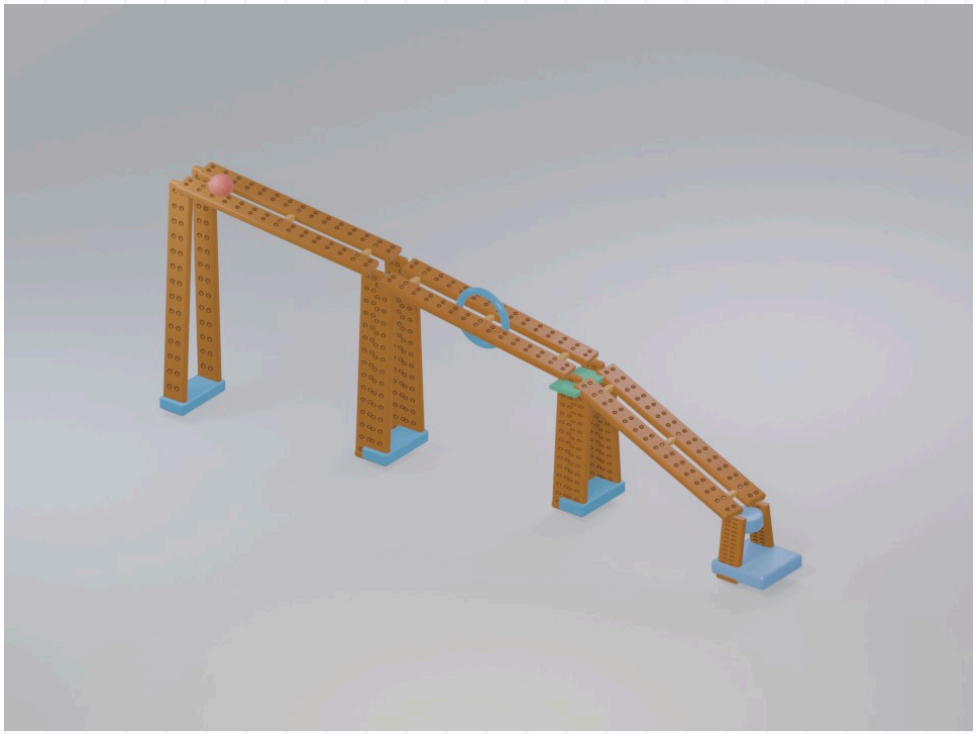
Monteer de finishbel

NIEUW IN DEZE STAP

bel, opvangbak

Laat de bal veilig in een bak eindigen.

✓ **Klaar als:** Drie volledige runs na elkaar slagen.



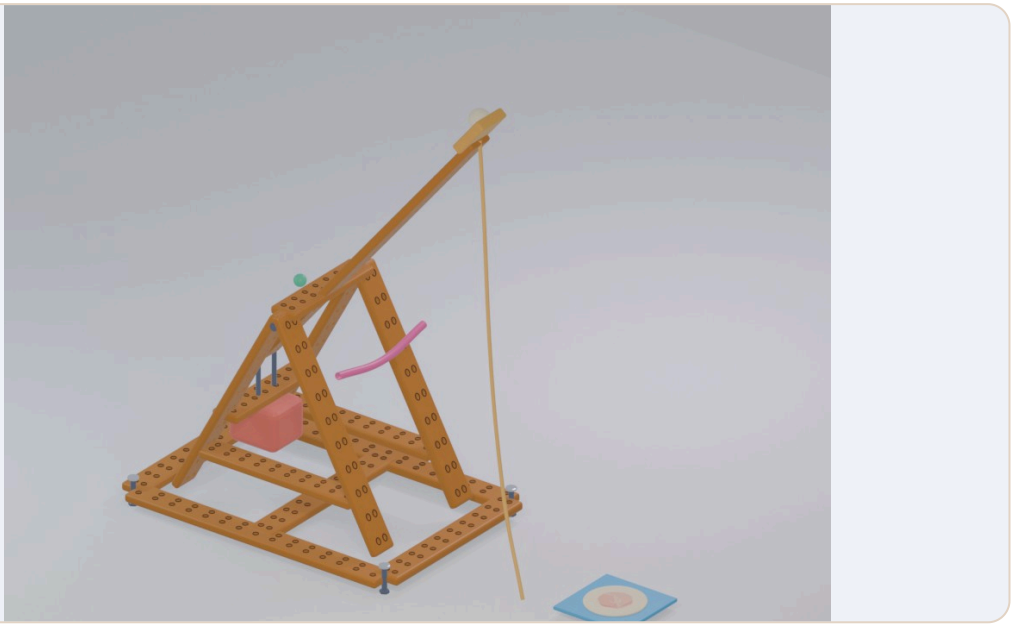
Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

MONTAGEHANDLEIDING · BLENDER 3D

Bouw het echt stap voor stap

Een handeling per kaart. Elke kaart toont het cumulatieve 3D-resultaat; het nieuwe onderdeel licht blauw op en de gaten en bouten blijven zichtbaar.

al gebouwd · nu toevoegen · nog niet gemonteerd · gat, as of bout



Echt Blender-model · dubbele gatenrij, bouten en ruimtelijke montage · **download .blend-bron**

MEESTERBOUW 12-14

Trebuchet-demonstrator

Leg klaar:

- 2 liggers 60
- 3 dwarsbalken 40
- 4 A-framepoten 40
- 4 schoren 20
- as 30
- arm 80
- gesloten zacht contragewicht max. 250 g
- vaste cup
- vangband
- veiligheidspen
- ontgrendelkoord 1,5 m

voet 60 x 40 cm · **arm 80 cm** · **tegengewicht max. 250 g**

STOP EN VEILIGHEIDSCHECK

Lage-energiedemonstratie onder directe begeleiding. Alleen een vilten of wollen bal van 5-10 g; geen stenen, knikkers, hout, metaal, eikels of voer.

1 STAP 1 VAN 12

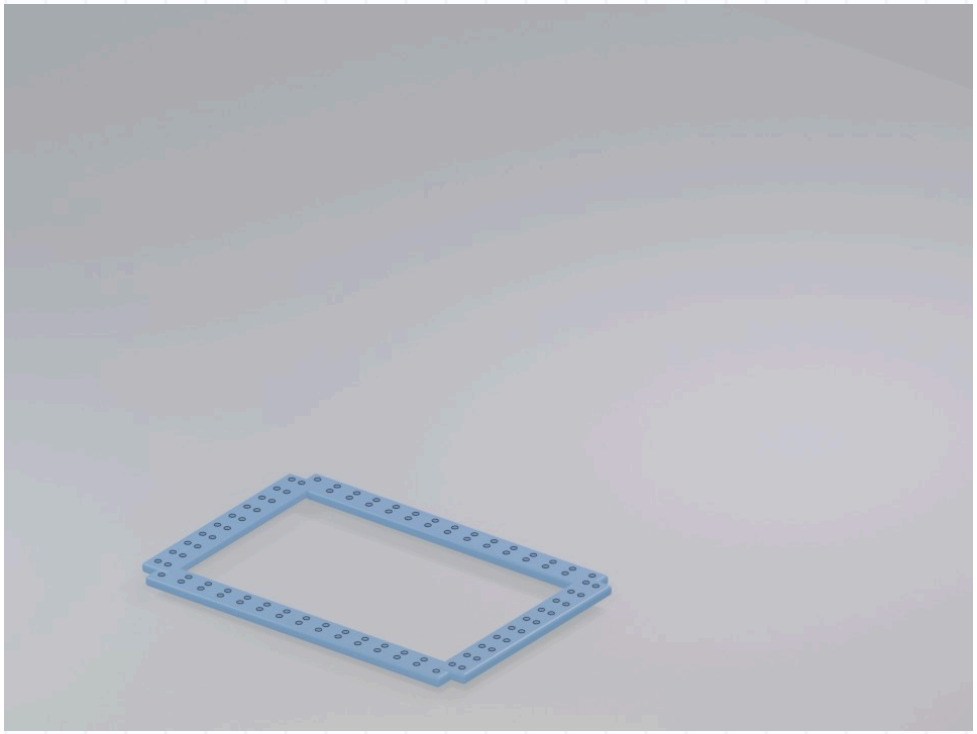
Sorteer gespiegeld

NIEUW IN DEZE STAP

linker en rechter A-frame, voetdelen, arm, asset

Leg linker en rechter delen in twee identieke rijen.

✓ **Klaar als:** Beide rijen bevatten exact dezelfde framedelen.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

2 STAP 2 VAN 12

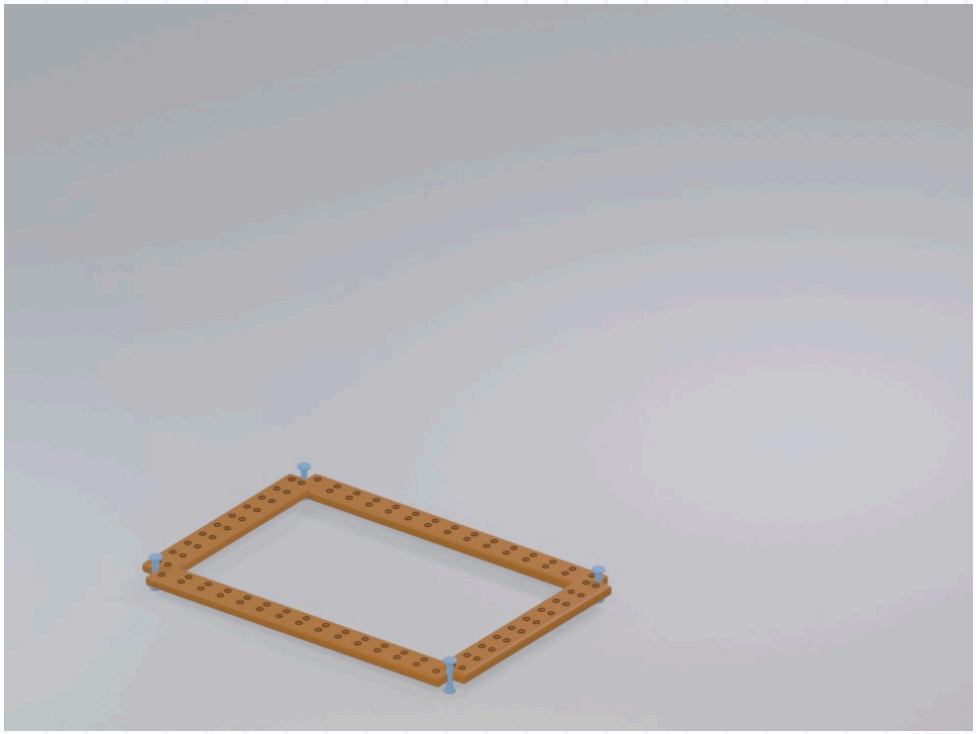
Bouw de rechthoekige voet

NIEUW IN DEZE STAP

2 liggers 60, voor- en achterbalk 40, 8 boutsets

Maak een haaks onderstel met twee bouten per hoek.

✓ **Klaar als:** De diagonalen zijn gelijk.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

3 STAP 3 VAN 12

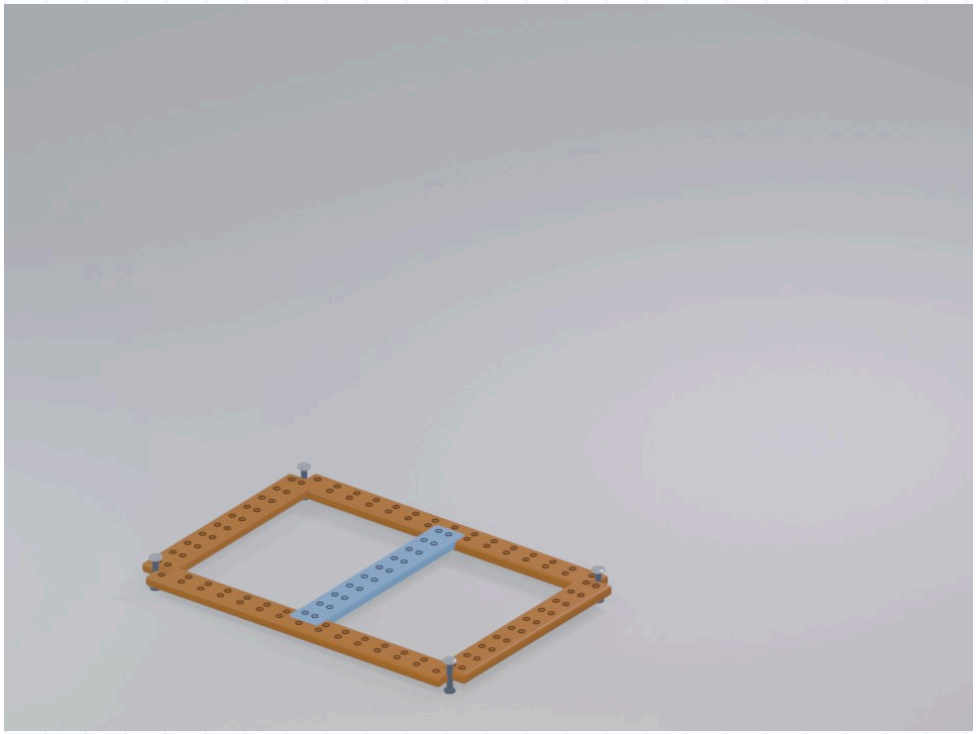
Voeg de middenbalk toe

NIEUW IN DEZE STAP

dwarsbalk 40, 4 boutsets

Plaats hem exact onder de toekomstige as.

✓ **Klaar als:** De drie dwarsbalken staan parallel.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

4 STAP 4 VAN 12

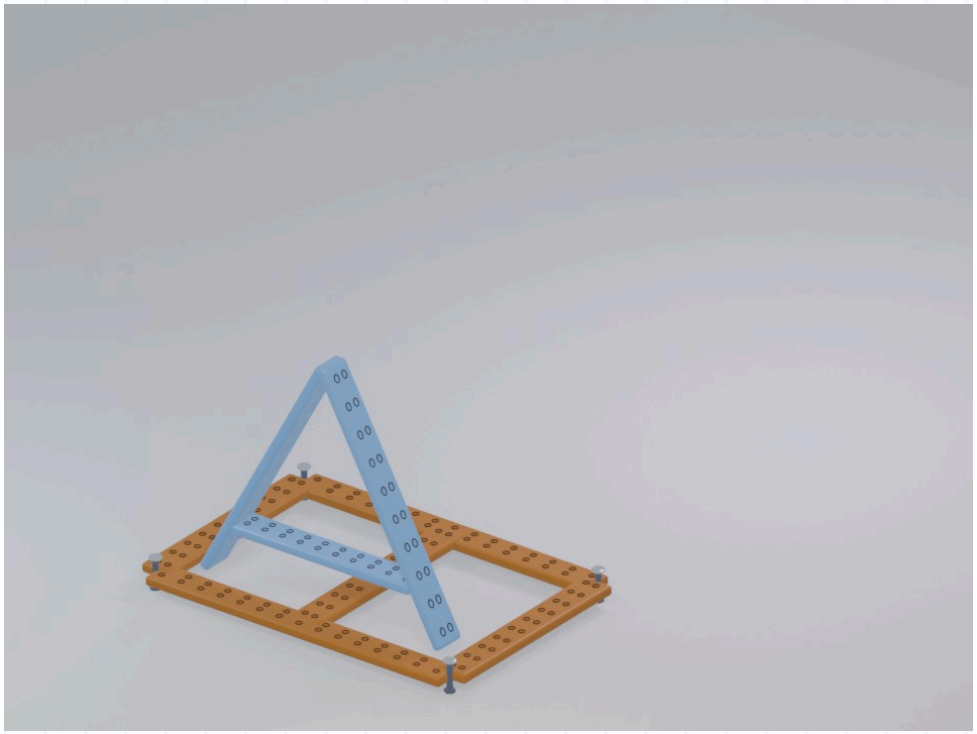
Bouw A-frame links

NIEUW IN DEZE STAP

2 poten 40, 2 schoren 20

Bouw de driehoek plat op tafel en monteer hem links.

✓ **Klaar als:** Het topgat staat boven de middenbalk.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

5 STAP 5 VAN 12

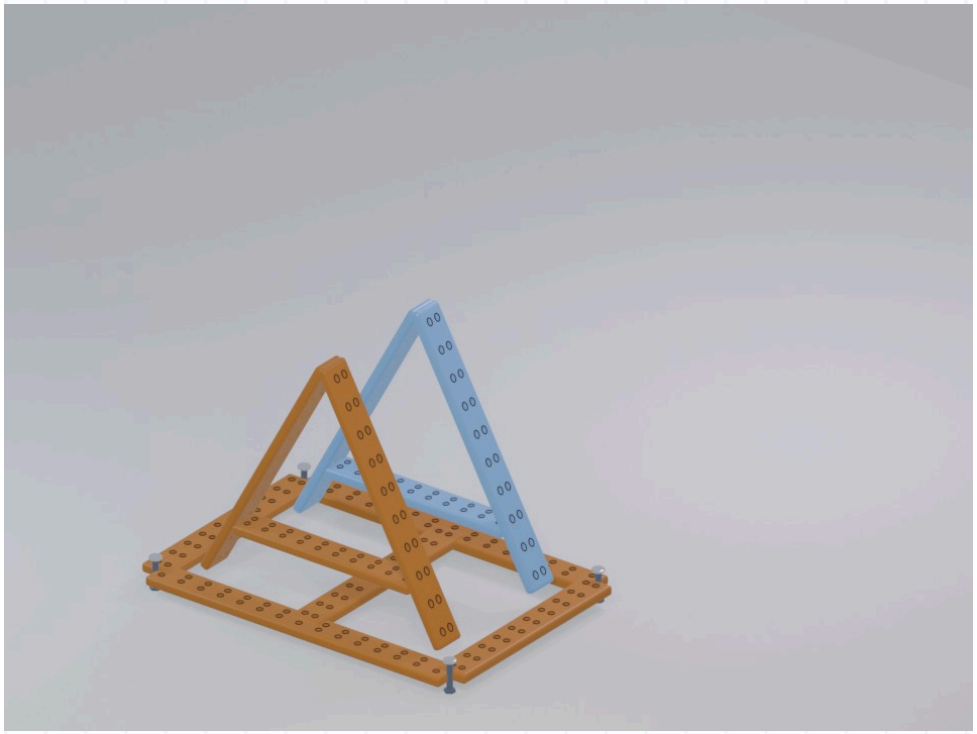
Spiegel A-frame rechts

NIEUW IN DEZE STAP

2 poten 40, 2 schoren 20

Gebruik links als mal en monteer rechts.

✓ **Klaar als:** Een losse as schuift zonder kracht door beide topgaten.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

6 STAP 6 VAN 12

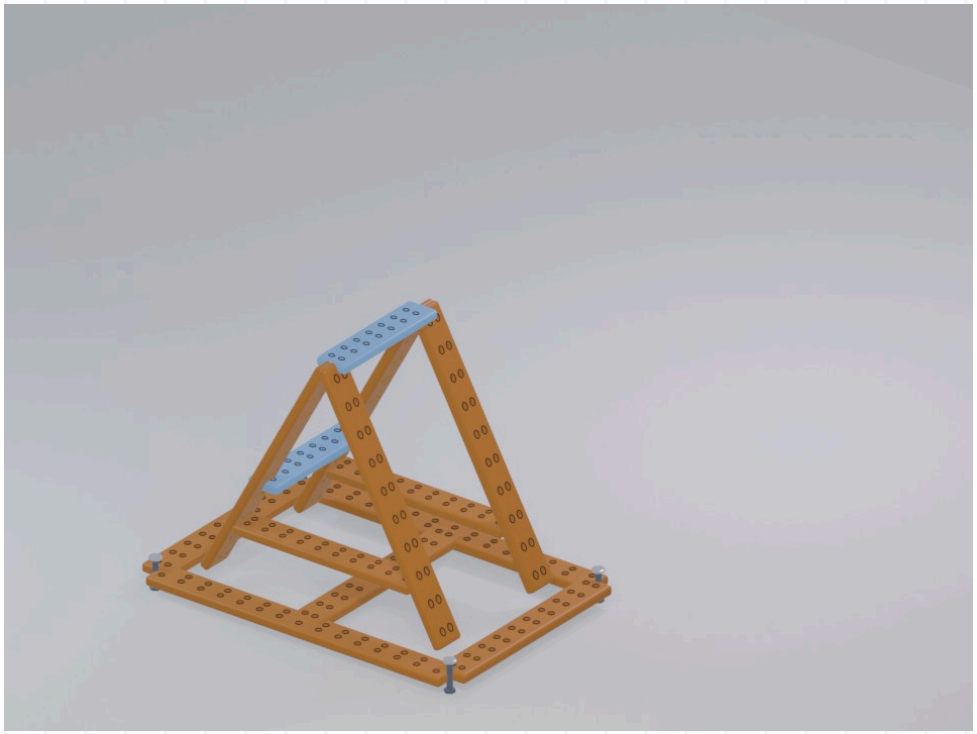
Koppel en controleer

NIEUW IN DEZE STAP

2 dwarsverbanden, boutsets

Verbind de frames en controleer de voet opnieuw.

✓ **Klaar als:** Niets schaart of wiebelt.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

7 STAP 7 VAN 12

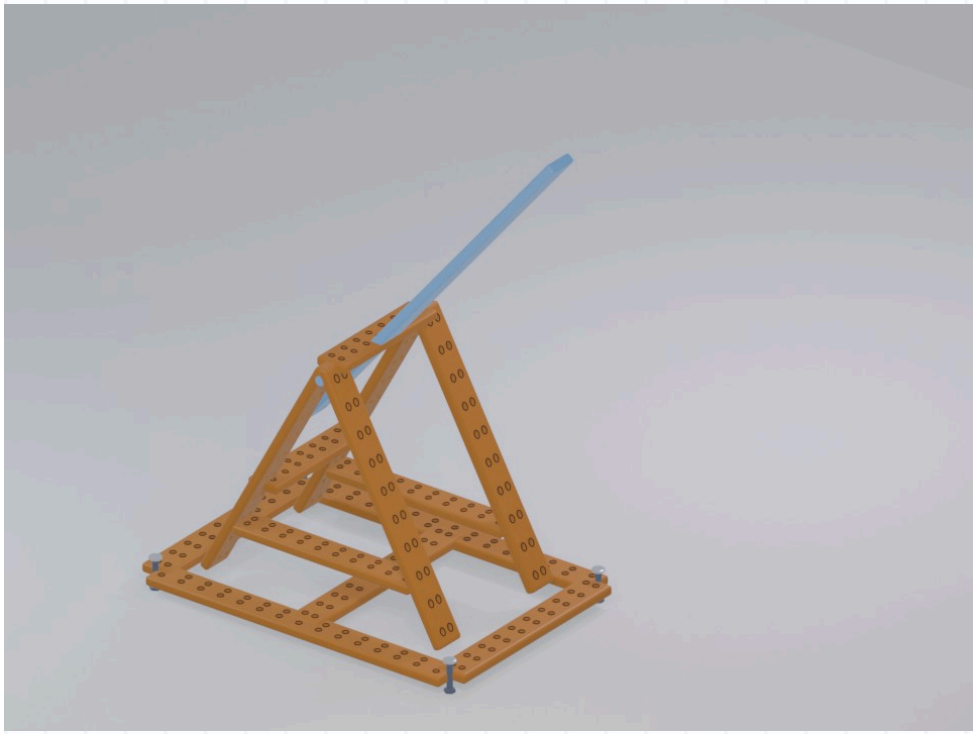
Plaats as en arm

NIEUW IN DEZE STAP

as 30, arm 80, bussen, ringen, borgmoeren

Gebruik gat 5 vanaf het korte tegengewichtseinde en centreer de arm.

✓ **Klaar als:** De arm beweegt vrij zonder zijcontact.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

8 STAP 8 VAN 12

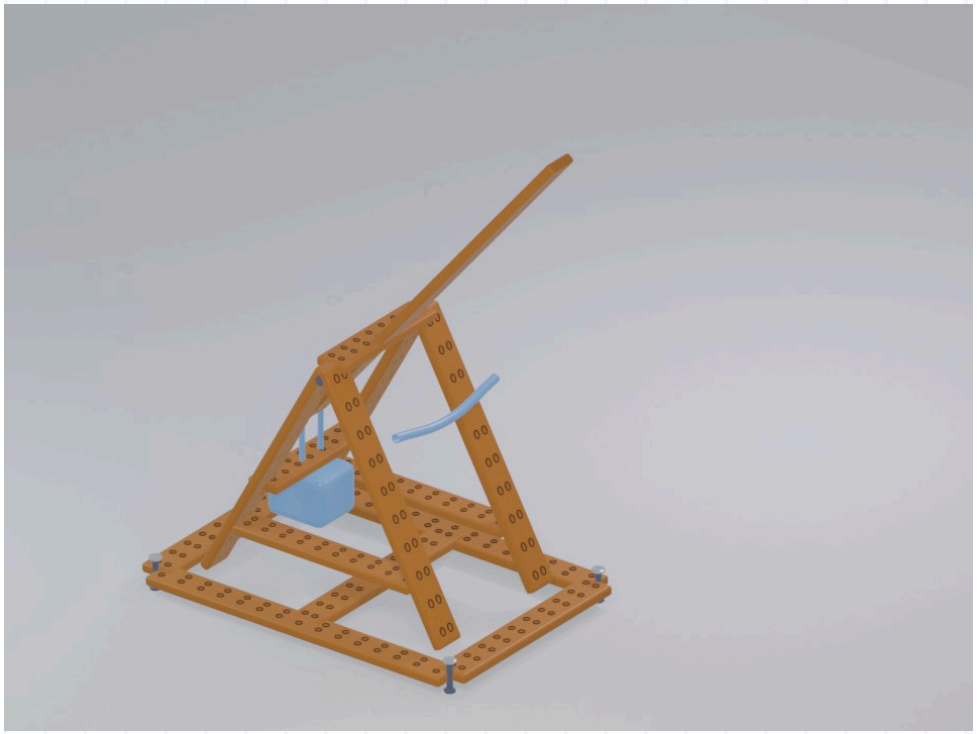
Monteer gewicht en vangband

NIEUW IN DEZE STAP

gesloten zak max. 250 g, 2 korte links, gevoerde band

Hang het gewicht scharnierend en plaats de stopband voor houtcontact.

✓ **Klaar als:** Zonder projectiel stopt de arm zacht.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

9 STAP 9 VAN 12

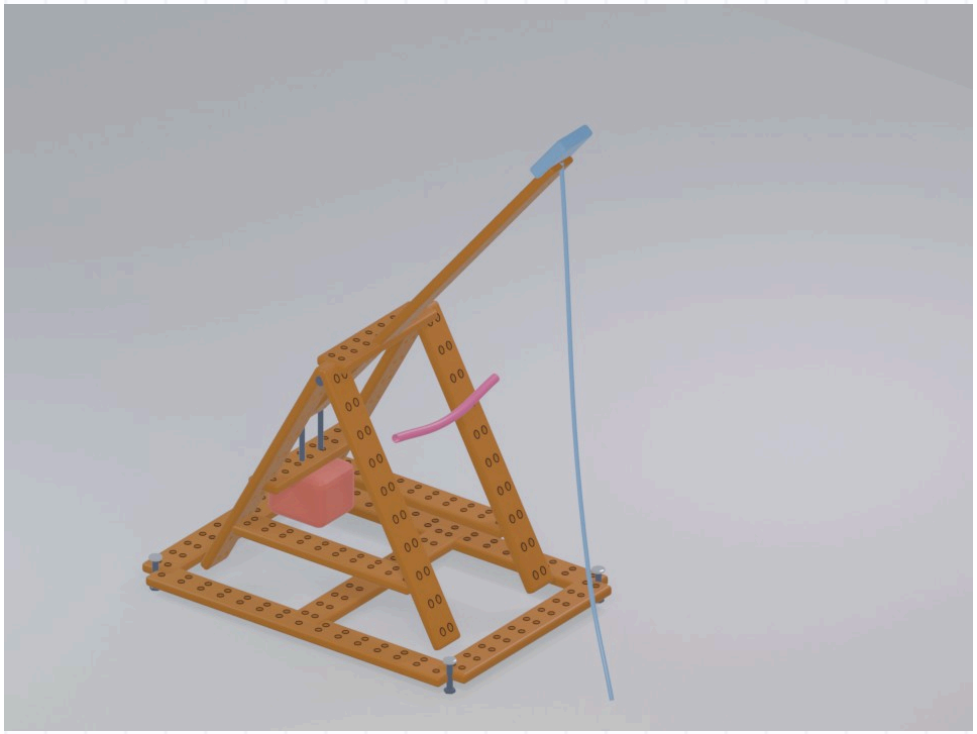
Monteer cup en trekkoord

NIEUW IN DEZE STAP

vaste cup, veiligheidspen, koord 1,5 m

Gebruik voor kinderen een vaste cup; een klassieke sling is alleen begeleidersdemo.

✓ **Klaar als:** Handen blijven buiten het bewegingsvlak.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

10 STAP 10 VAN 12

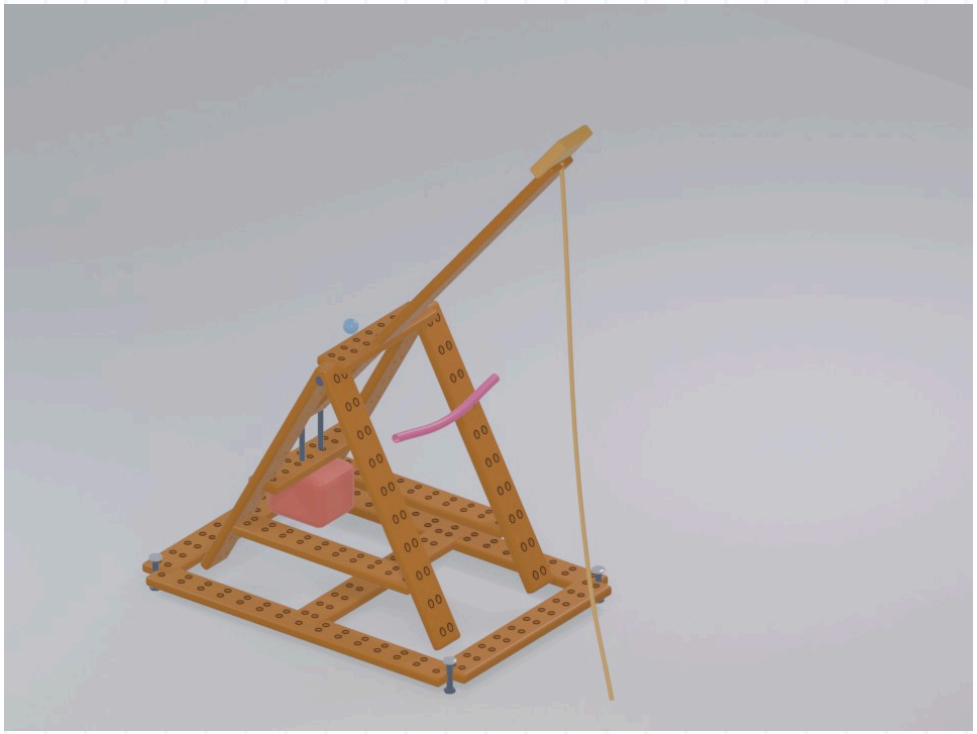
Droogtest zonder gewicht

NIEUW IN DEZE STAP

lege arm, checklist

Beweeg langzaam door de hele slag en controleer alle vrije ruimtes.

✓ **Klaar als:** Niets schuurt en de voet blijft vlak.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

11 STAP 11 VAN 12

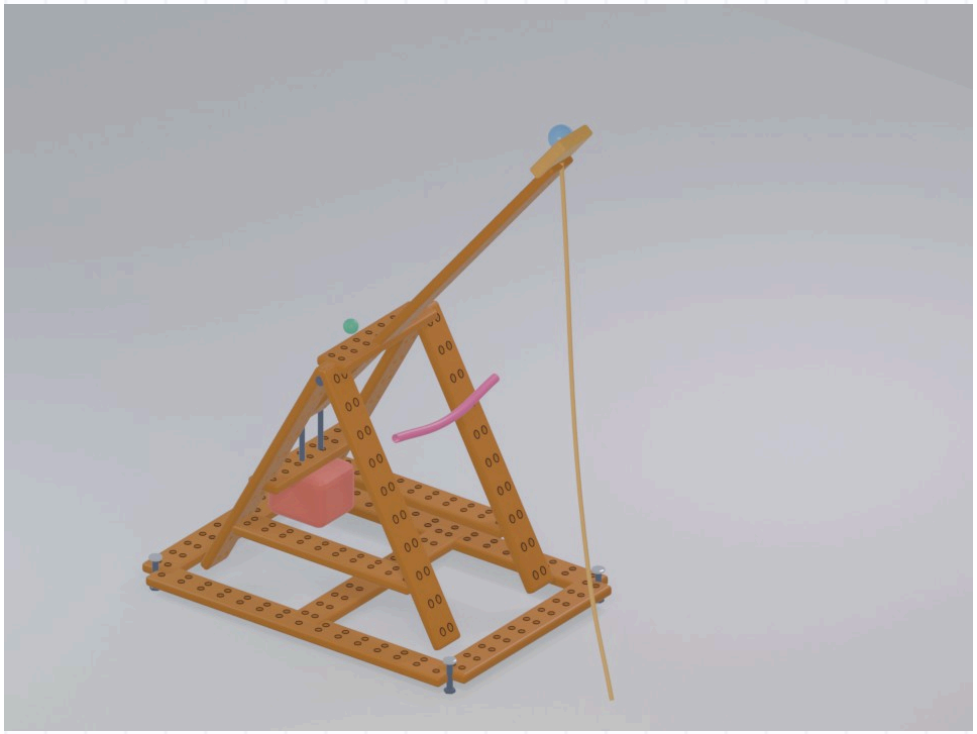
Laagste-energietest

NIEUW IN DEZE STAP

250 g of minder, zachte bal 5-10 g, afgezette baan

Begeleider trekt vanaf de zijkant en geeft vrij.

✓ **Klaar als:** Iedereen staat achter de aslijn en buiten de baan.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

12 STAP 12 VAN 12

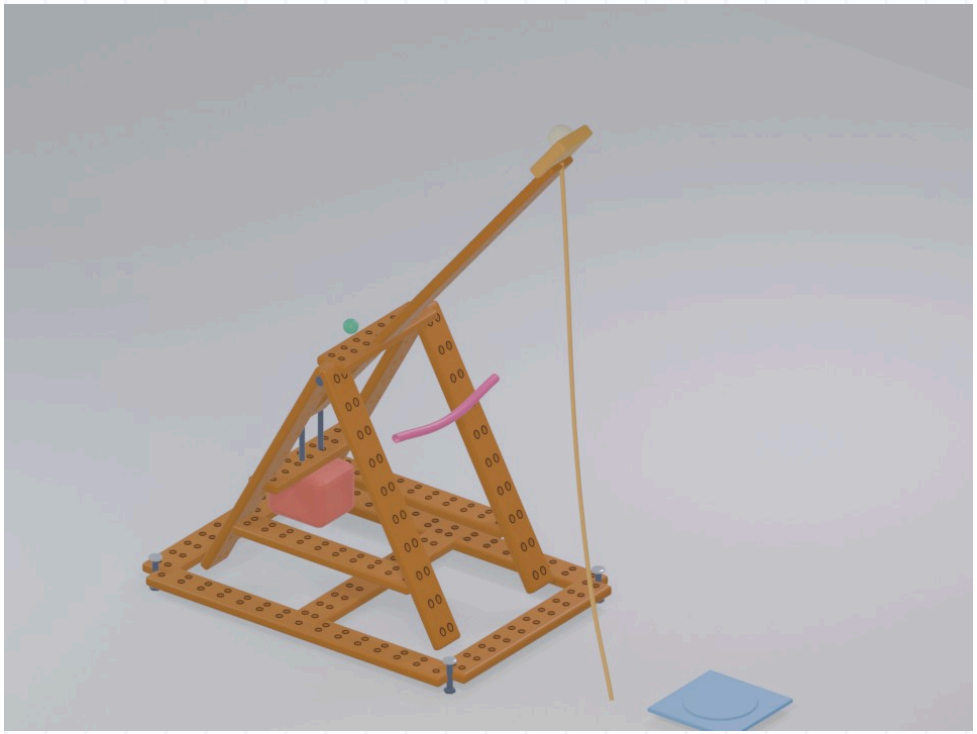
Meet herhaalbaarheid

NIEUW IN DEZE STAP

doelmat, meetkaart

Doe drie worpen met exact dezelfde instelling; verander daarna een factor.

✓ **Klaar als:** Nauwkeurigheid telt, niet maximale afstand.



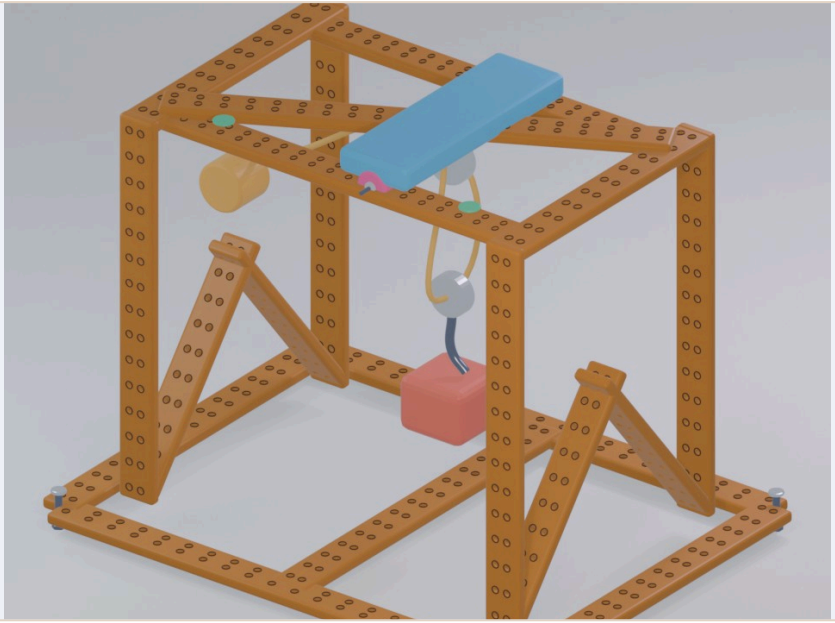
Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

MONTAGEHANDLEIDING · BLENDER 3D

Bouw het echt stap voor stap

Een handeling per kaart. Elke kaart toont het cumulatieve 3D-resultaat; het nieuwe onderdeel licht blauw op en de gaten en bouten blijven zichtbaar.

al gebouwd · nu toevoegen · nog niet gemonteerd · gat, as of bout



Echt Blender-model · dubbele gatenrij, bouten en ruimtelijke montage · **download .blend-bron**

MEESTERBOUW

Portaalkraan

Leg klaar:

- rechthoekige voet 80 x 60
- 4 staanders
- 8 schoren
- 2 bovenliggers 80
- dwarsloopkat
- vaste + bewegende katrol
- gesloten haak
- slingerlier met pal
- 1 kg testgewichten

voet 80 x 60 cm · **last onder kniehoogte** · **max. 1 kg**

STOP EN VEILIGHEIDSCHECK

Stationaire kraan voor lage proeflasten. Nooit boven mens of dier hijsen; de loopkat alleen verplaatsen als de last op de grond staat.

1 STAP 1 VAN 9

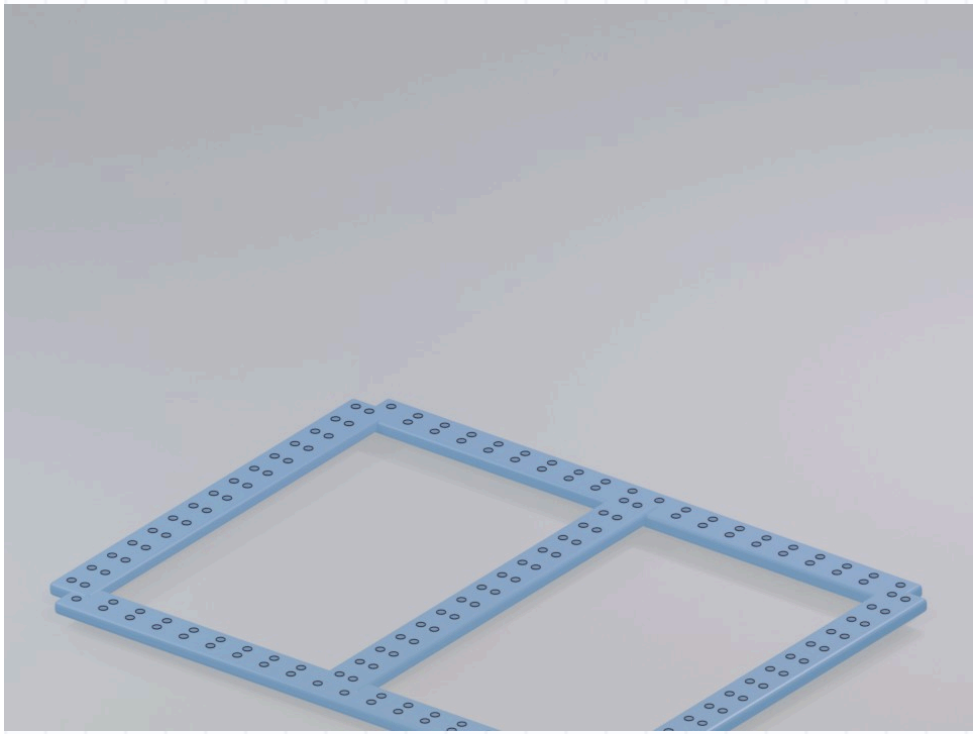
Sorteer per poort

NIEUW IN DEZE STAP

voet, linker poort, rechter poort, liggers, takel

Leg identieke poortdelen gespiegeld klaar.

✓ **Klaar als:** Links en rechts hebben dezelfde onderdelen.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

2 STAP 2 VAN 9

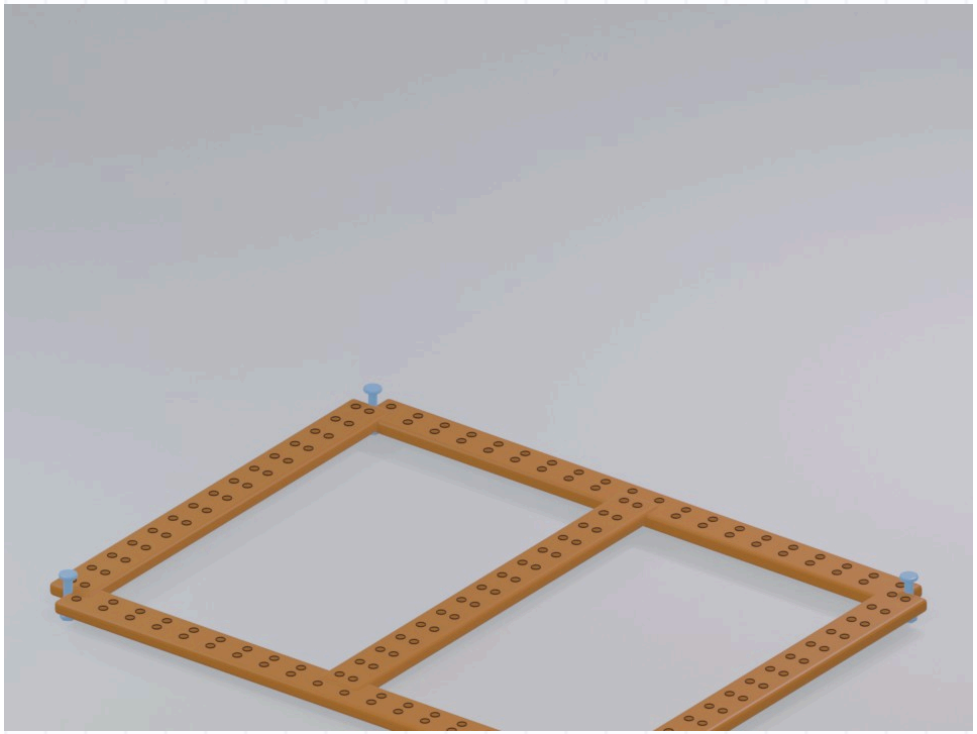
Bouw de brede voet

NIEUW IN DEZE STAP

2 liggers 80, 3 dwarsbalken 60

Maak een haakse rechthoek met middenbalk.

✓ **Klaar als:** Diagonalen gelijk; vier hoeken op de grond.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

3 STAP 3 VAN 9

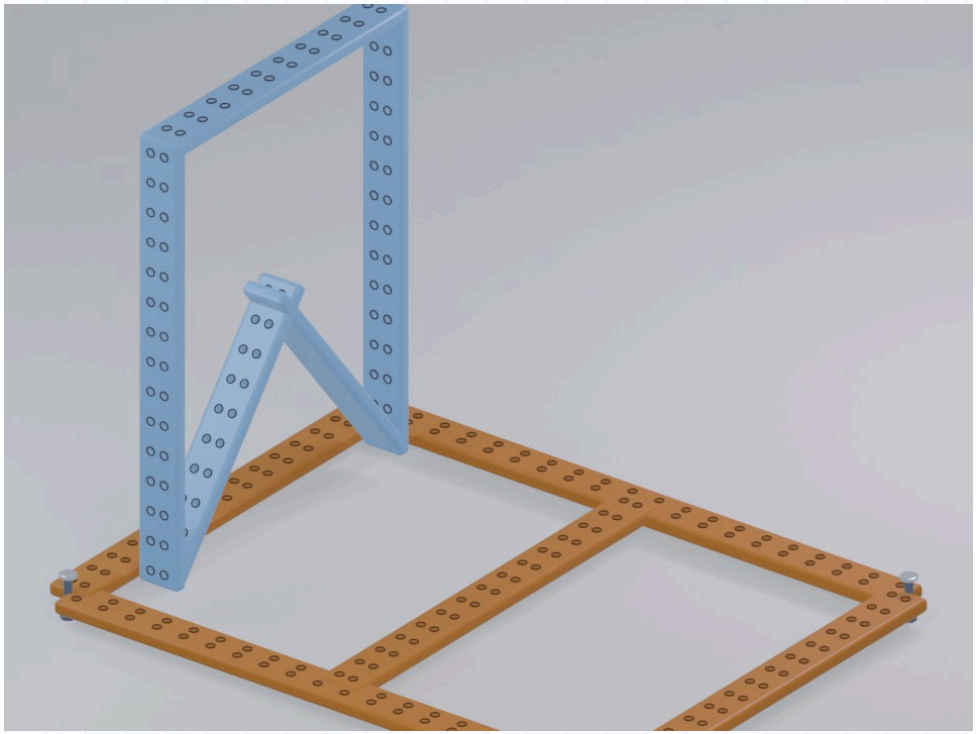
Bouw poort links

NIEUW IN DEZE STAP

2 staanders, bovenbalk, 4 schoren

Monteer een stijf A-portaal op de voet.

✓ **Klaar als:** De bovenbalk staat waterpas.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

4 STAP 4 VAN 9

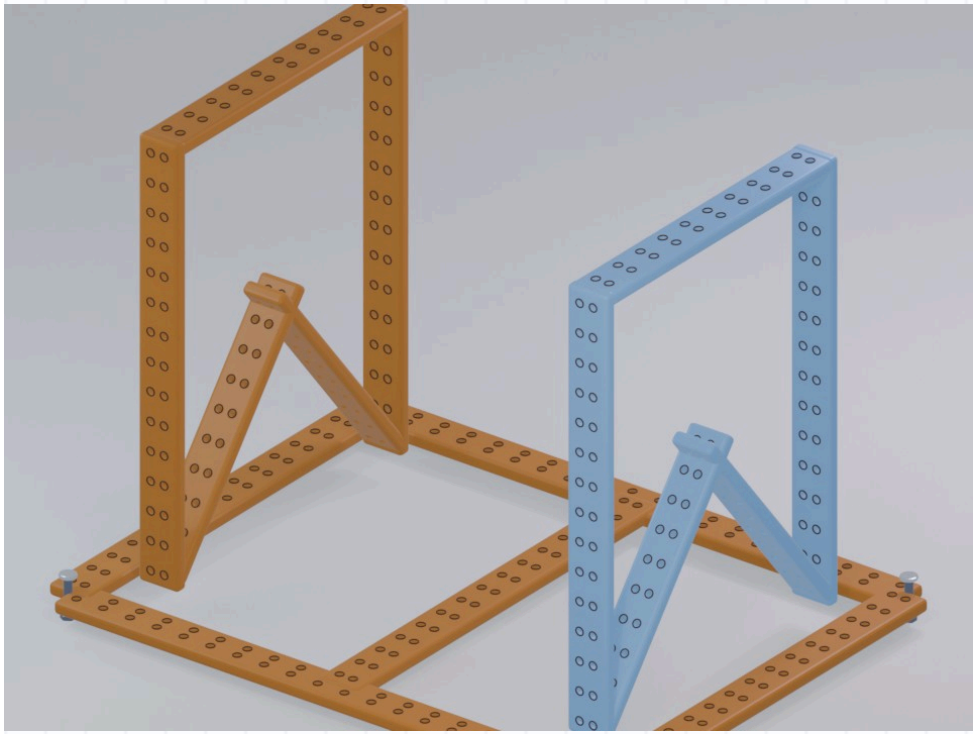
Spiegel poort rechts

NIEUW IN DEZE STAP

2 staanders, bovenbalk, 4 schoren

Gebruik dezelfde gatposities.

✓ **Klaar als:** Beide poorten zijn even hoog en parallel.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

5 STAP 5 VAN 9

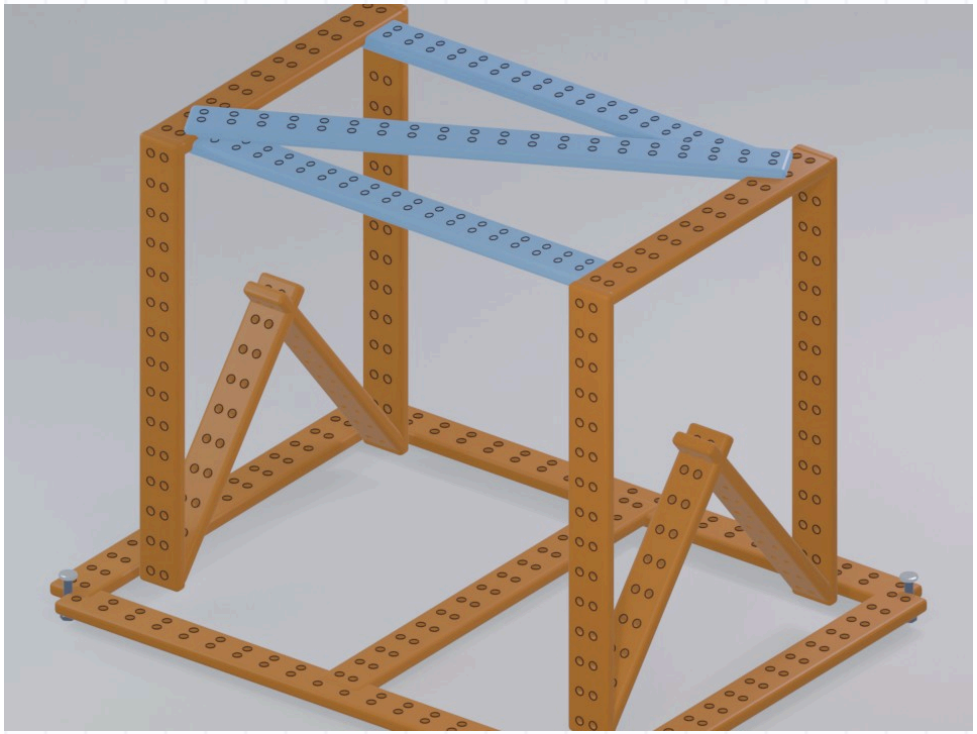
Verbind met twee baanliggers

NIEUW IN DEZE STAP

2 liggers 80, dwarsverbanden

Maak bovenaan een rechthoek en voeg een diagonaal toe.

✓ **Klaar als:** Het frame kan niet zijwaarts scharen.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

6 STAP 6 VAN 9

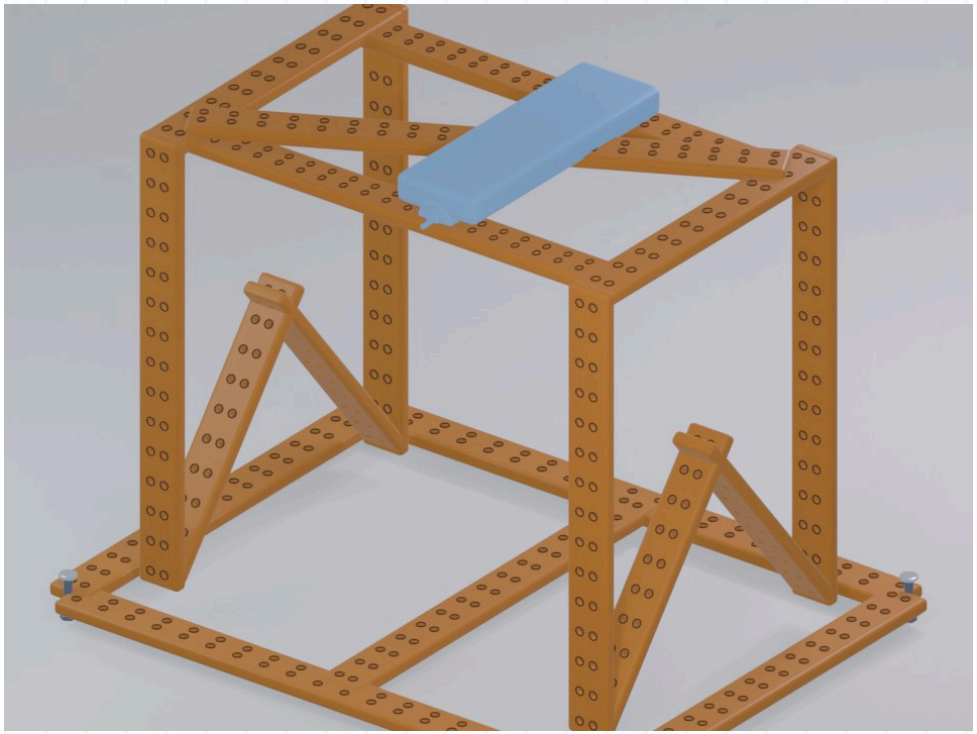
Bouw de loopkat

NIEUW IN DEZE STAP

dwarsjuk, 4 geleiderollen of glijblokken, borgstops

Laat de kat over beide liggers bewegen en plaats eindstops.

✓ **Klaar als:** De kat kan niet van de baan.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

7 STAP 7 VAN 9

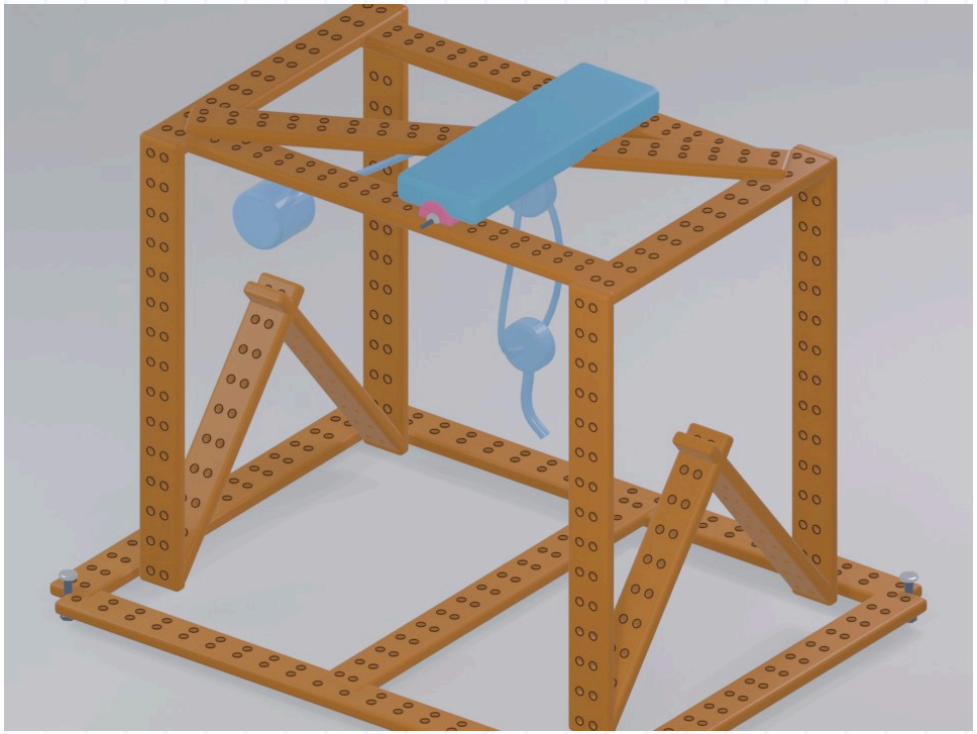
Rijg takel en lier

NIEUW IN DEZE STAP

vaste + bewegende katrol, gesloten haak, lier met pal

Rijg voor 2:1 voordeel en borg de lier tegen teruglopen.

✓ **Klaar als:** De last blijft hangen als de hand de slinger loslaat.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

8 STAP 8 VAN 9

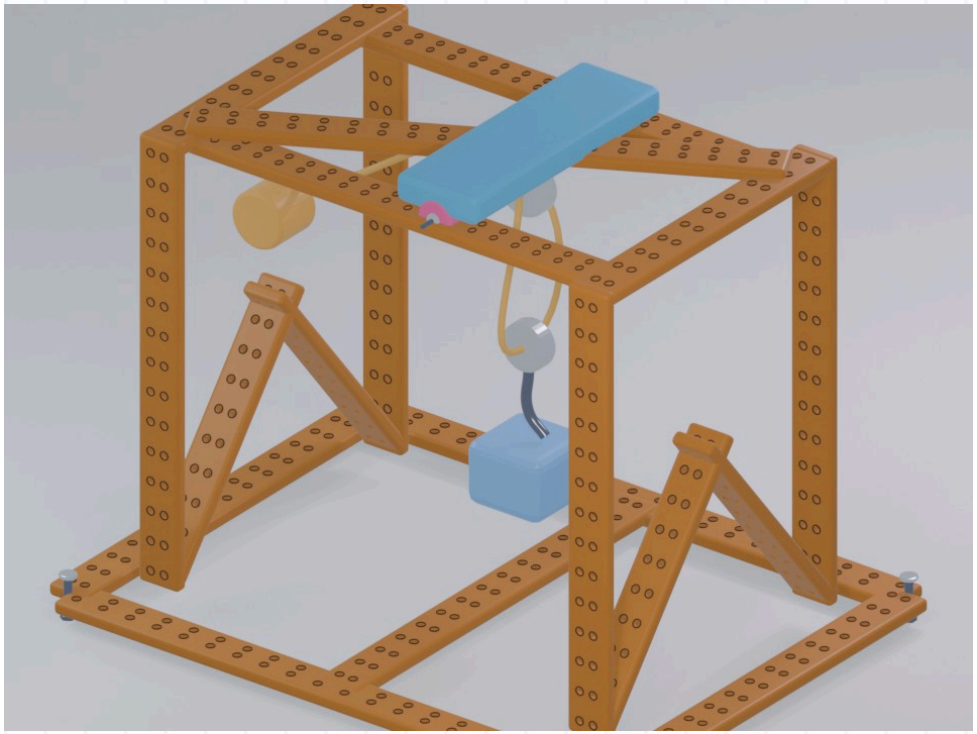
Doe de lage lasttest

NIEUW IN DEZE STAP

250-1000 g, testkaart

Hijs stapsgewijs maximaal 1 kg tot onder kniehoogte.

✓ **Klaar als:** Alle voeten blijven staan en niets vervormt.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.

9 STAP 9 VAN 9

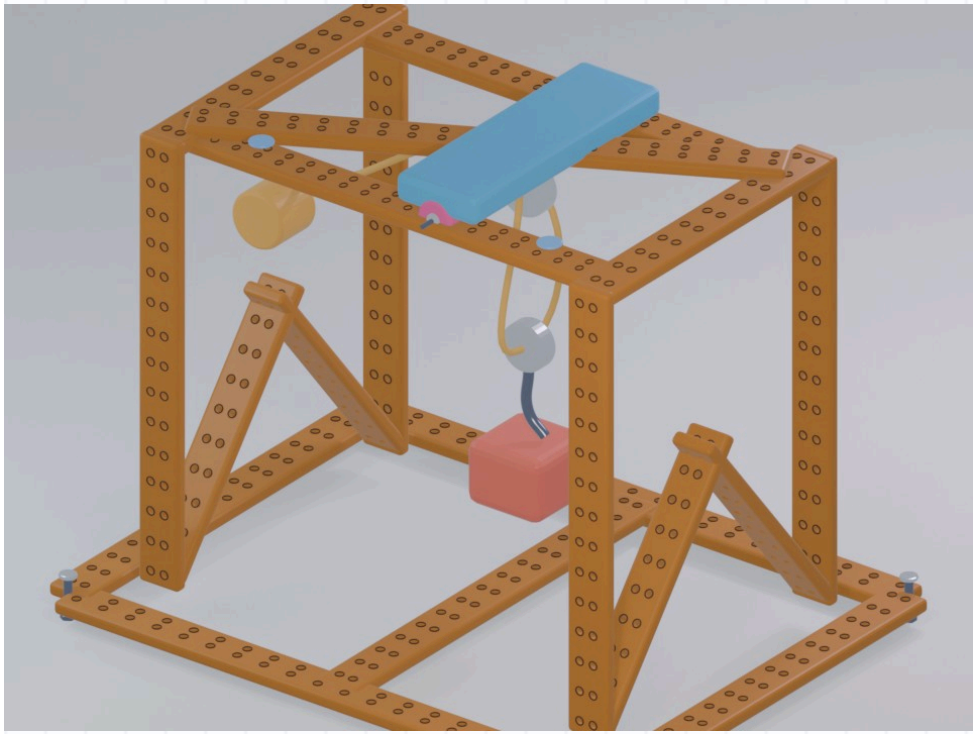
Verplaats alleen onbelast

NIEUW IN DEZE STAP

lege haak, positiemarkeringen

Zet de last neer, verplaats de kat en hijs opnieuw.

✓ **Klaar als:** Nooit een hangende last zijwaarts rijden.



Blauw = nu monteren · honingkleur = al gebouwd · donkere ringen = echte doorlopende gaten.