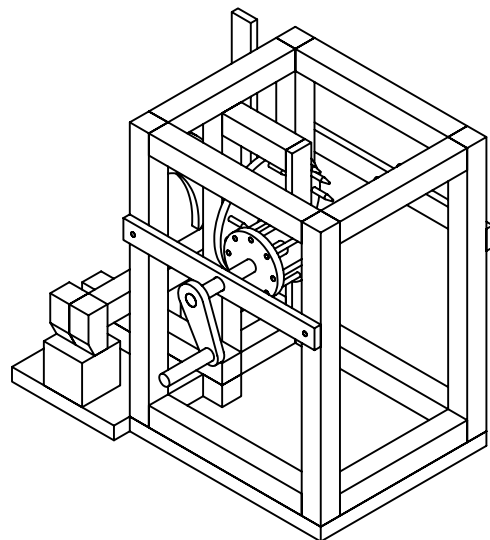
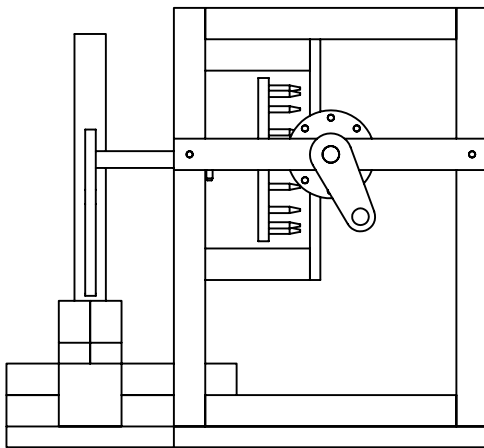
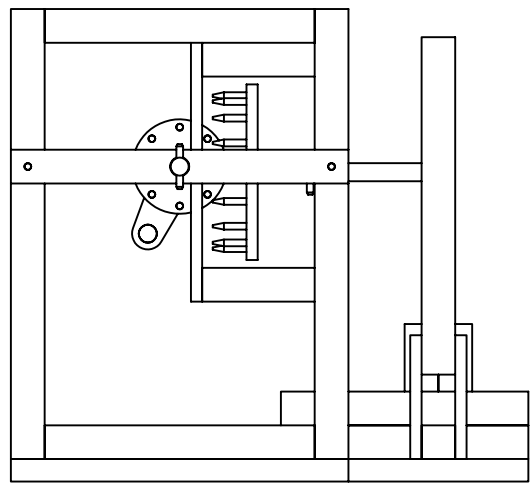
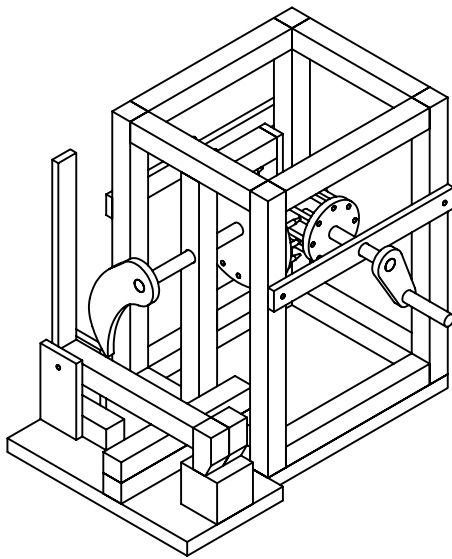


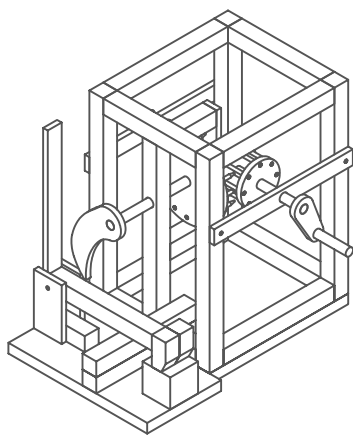
OPITEC

Hobbyfix

Leonardo da Vinci II
100.850



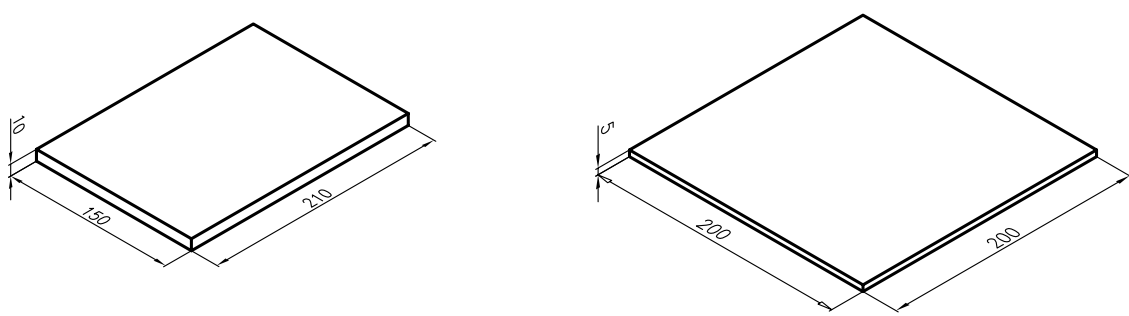
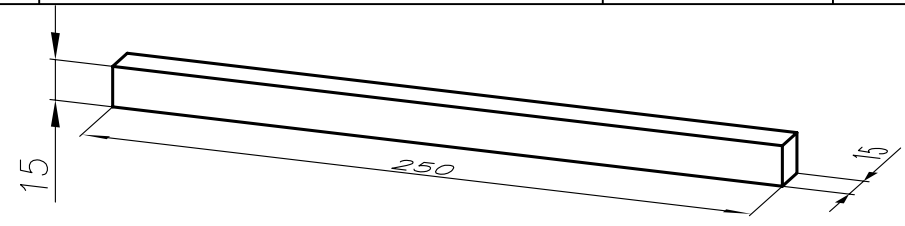
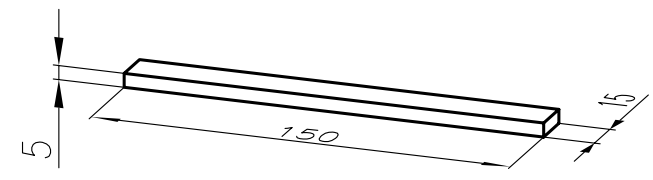
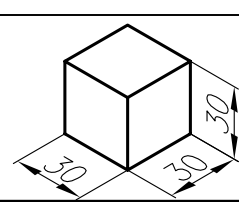
Opitec bouwpakketten zijn na afbouw geen speelgoed, maar leermiddelen als ondersteuning in het onderwijs. Dit bouwpakket mag door kinderen en jongeren alleen onder toezicht van een volwassene worden gebouwd en gebruikt.
Niet geschikt voor kinderen jonger dan 36 maanden. Verstikkingsgevaar!



Leonardo da Vinci II
100.850

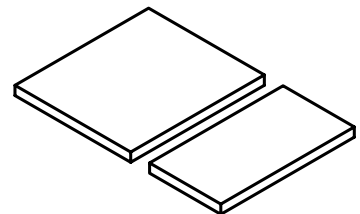
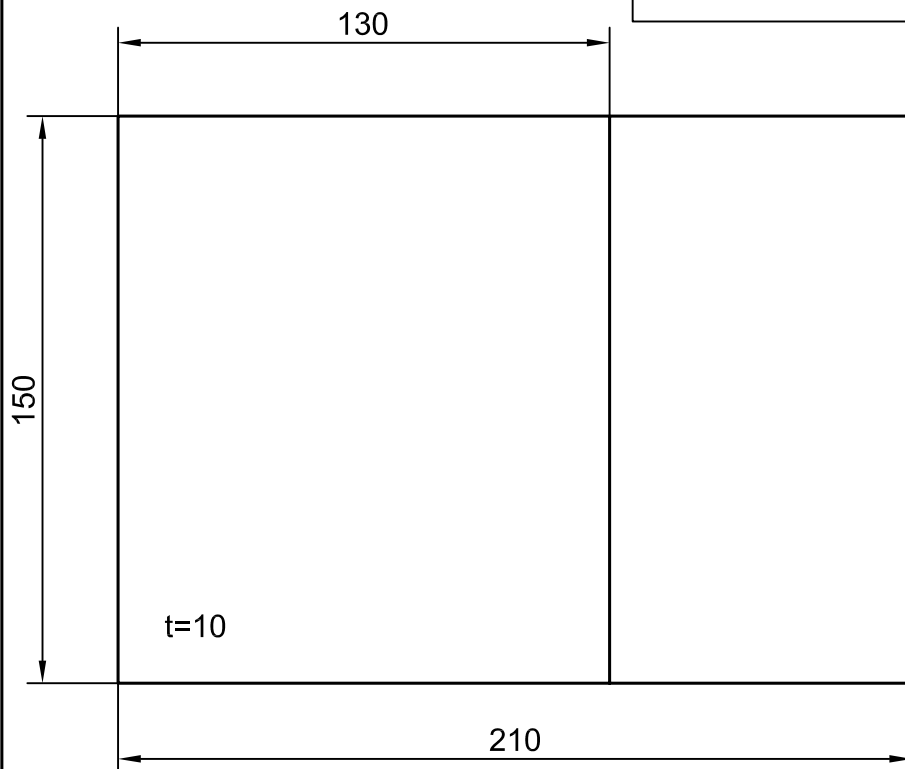
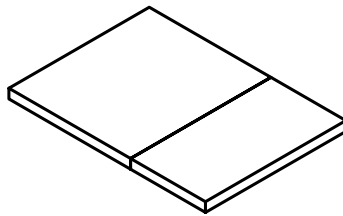
OPITEC
Hobbyfix

Stuklijst

Nr.	Aantal	Omschrijving	Materiaal	Afm. (mm)
1	1	bodemplaat	spaanplaat	10 x 150 x 210
2	1	aandrijfwielen, zwengel	multiplex	5 x 200 x 200
				
3	12	raamwerk, steunen	grenenhout	15 x 15 x 250
				
4	5	lagers, verbindingen	grenenhout	5 x 15 x 150
				
5	3	assen	rondhout	ø8 x 250
				
6	4	assen, pluggen, aandrijving	rondhout, lat	ø3 x 245
				
7	1	aambeeld grenen	blokje	30 x 30 x 30
				

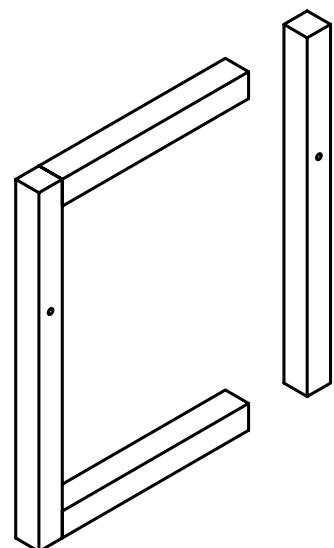
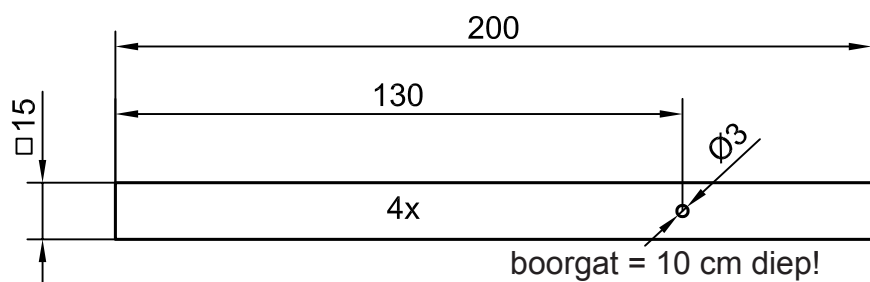
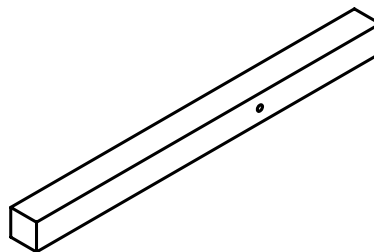
Stuklijst: nummer 1

1. Het zagen van de bodemplaat (spaanplaat)



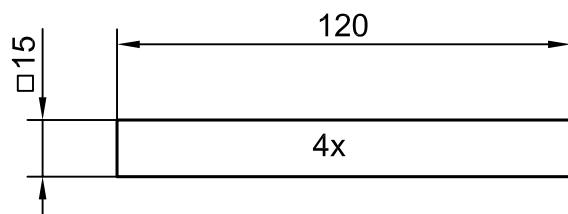
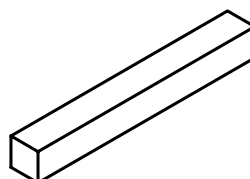
Stuklijst: nummer 3

2. Het zagen en boren van het raamwerk (groot)



Stuklijst: nummer 3

3. Het zagen van het raamwerk (klein)



raamwerk
2 x samenlijmen.
Let op de positie van
de boorgaten!

Bl.-Nr.:

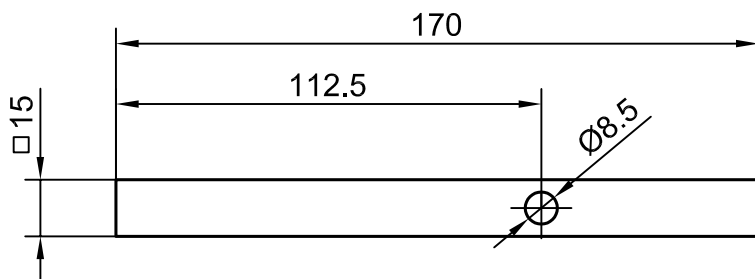
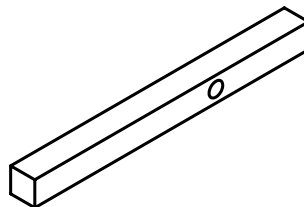
1

Leonardo da Vinci II
100.850

OPITEC
Hobbyfix

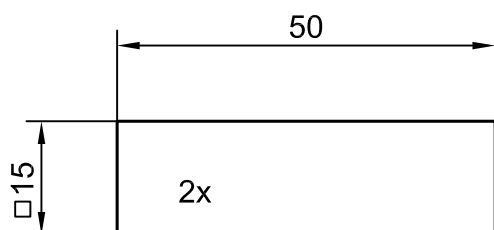
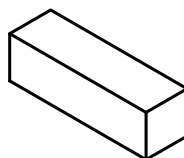
Stuklijst: nummer 3

4. Het zagen en boren van de houder t.b.v. de as

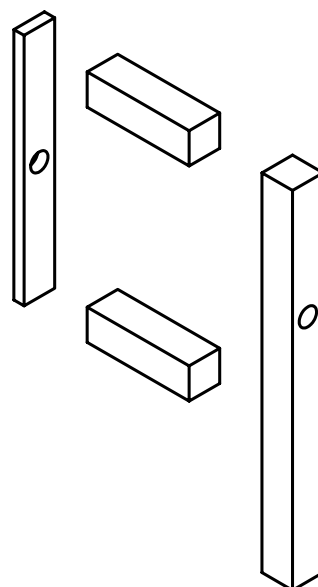


Stuklijst: nummer 3

5. Het zagen van onderdelen uit reststukken



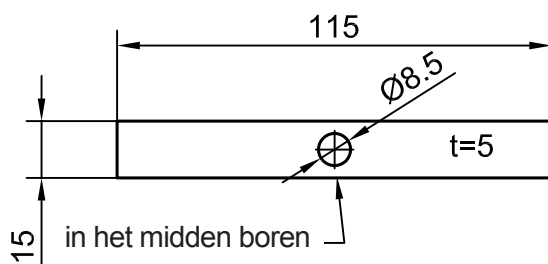
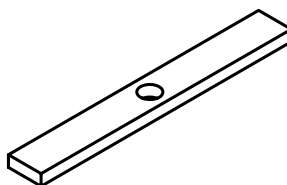
Schaal 1:1



lagerbok
samenlijmen

Stuklijst: nummer 4

6. Het zagen en boren van de houder t.b.v. de as



Bl.-Nr.:

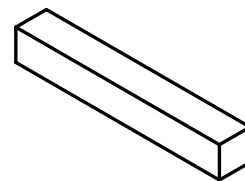
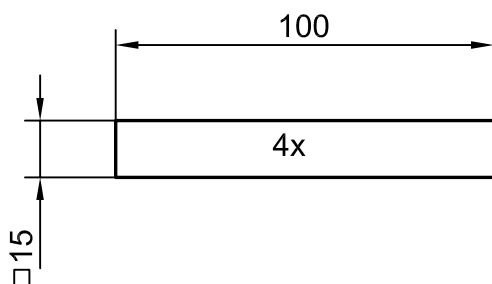
2

Leonardo da Vinci II
100.850

OPITEC
Hobbyfix

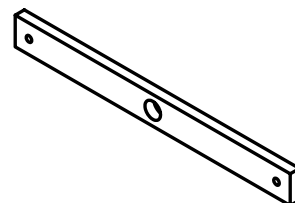
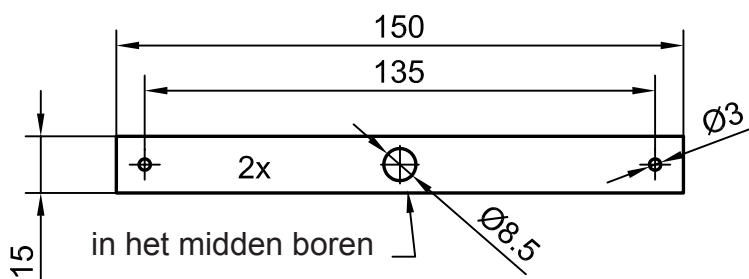
Stuklijst: nummer 3

7. Het zagen en boren van de dwarsbalken



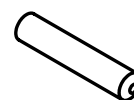
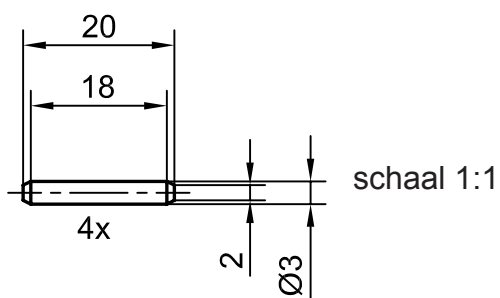
Stuklijst: nummer 4

8. Constructiedelen zagen en boren

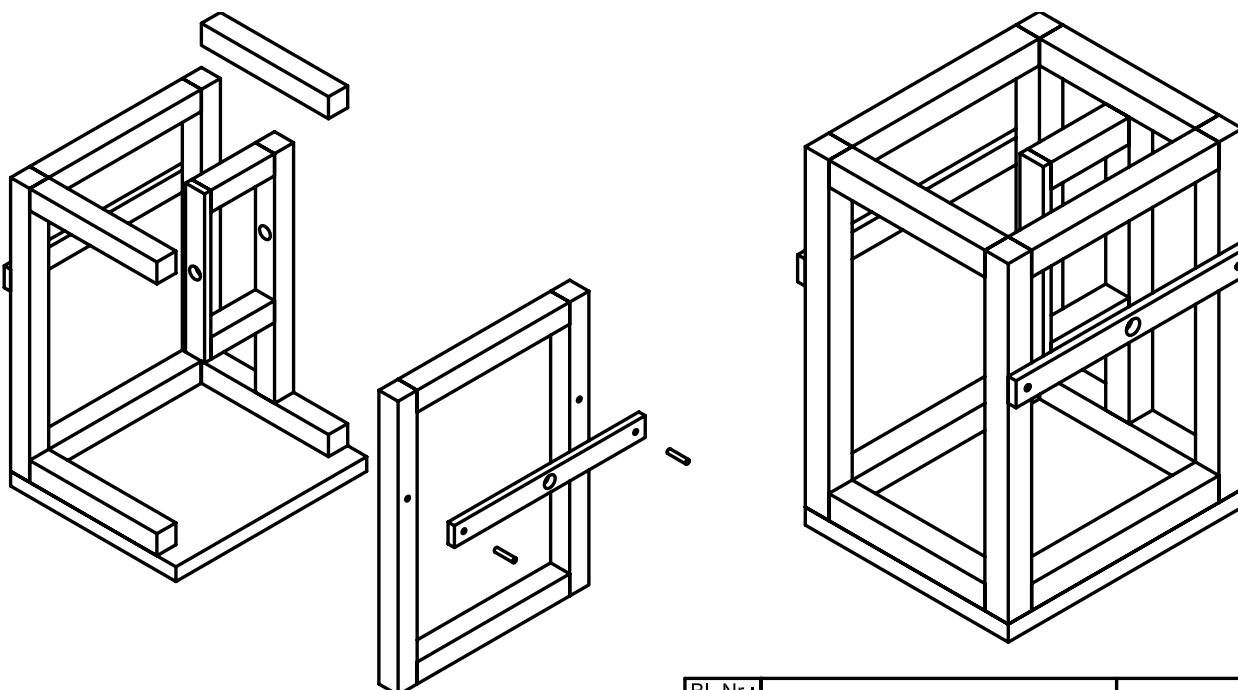


Stuklijst: nummer 6

9. Het zagen en schuren van de pluggen



10. Het samenlijmen van het raamwerk, lagerbok (in het midden) en dwarsbalken



Bl.-Nr.:

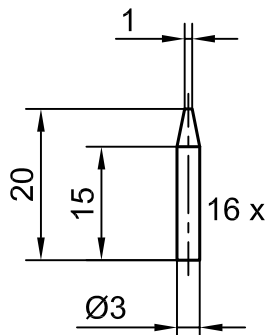
3

Leonardo da Vinci II
100.850

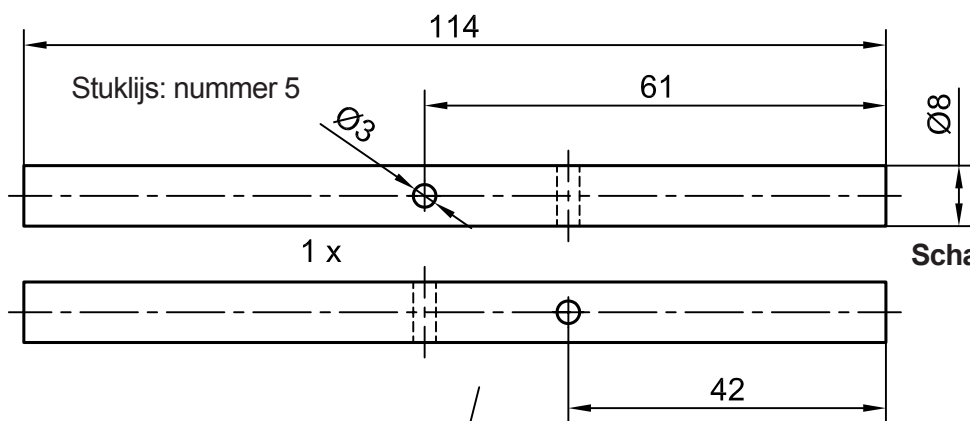
OPITEC
Hobbyfix

11. Het maken van het grote aandrijfwiel met draai-element

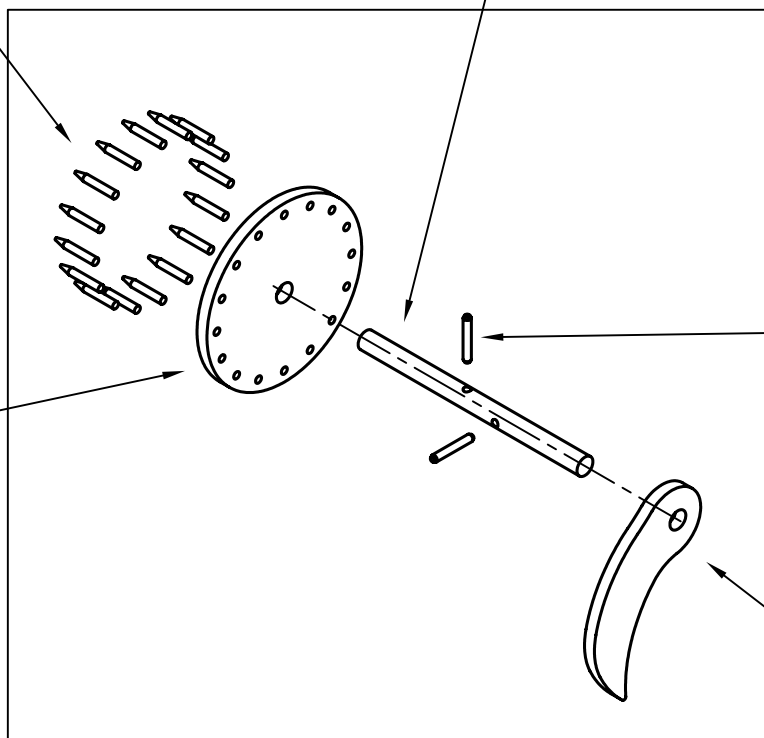
Stuklijst: nummer 8



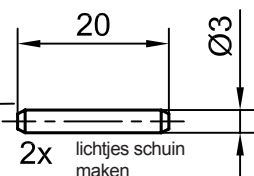
Schaal 1:1



Schaal 1:1

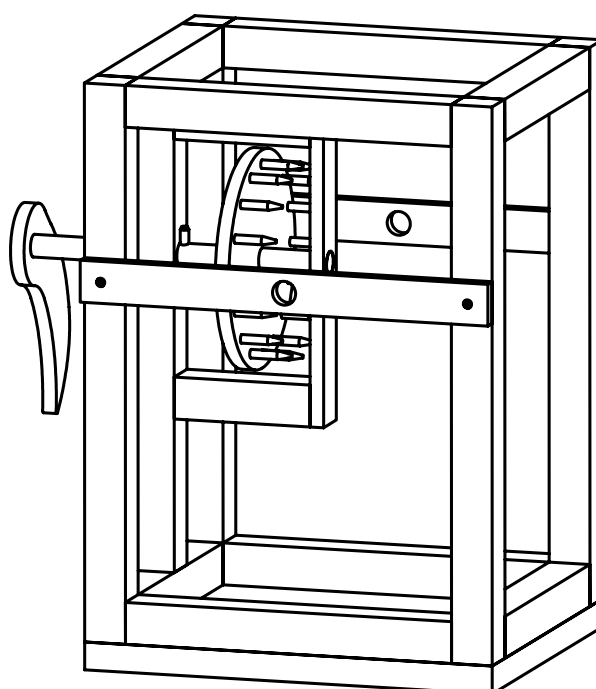


Sjabloon 1
Stuklijst: nummer 2
(zie pagina 11)



Stuklijst: nummer 8

Sjabloon 2a
Stuklijst : nummer 2
(zie pagina 11)
Sjabloon 2c
Stuklijst : nummer 2
(zie pagina 11)
Sjabloon 2b
Stuklijst : nummer 2
(zie pagina 11)



aandrijfwiel nog niet
vastlijmen!

Bl.-Nr.:

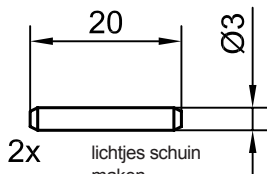
4

Leonardo da Vinci II
100.850

OPITEC
Hobbyfix

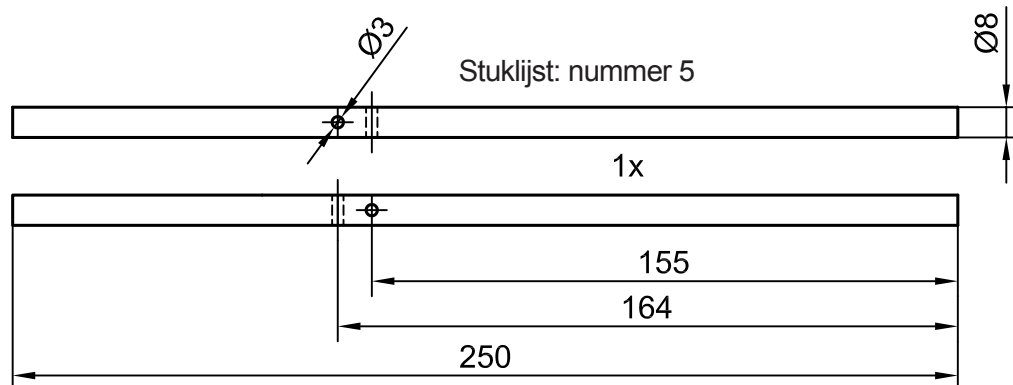
12. Het maken van het kleine aandrijfwiel met zwengel

Stuklijst: nummer 6

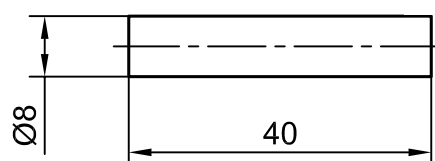


Schaal 1:1

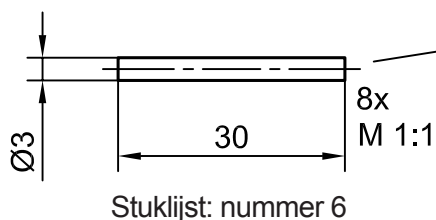
Stuklijst: nummer 5



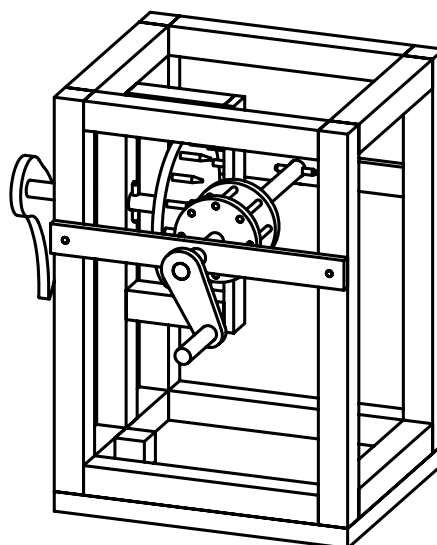
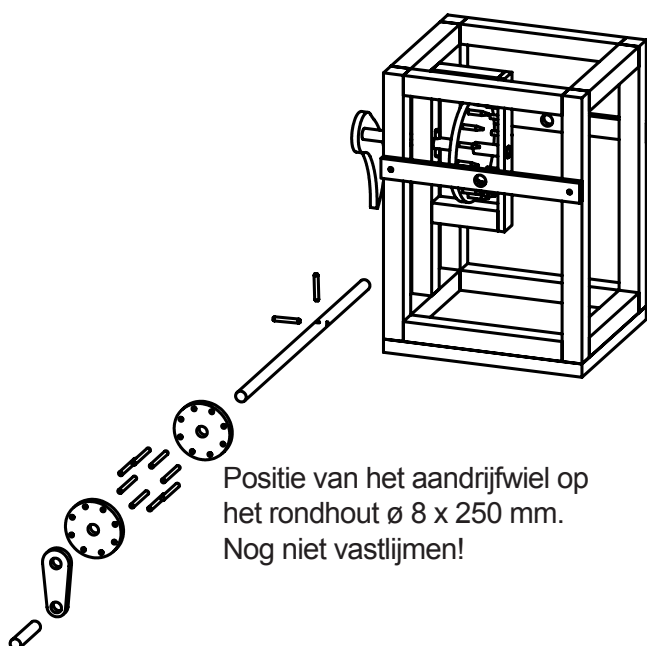
Stuklijst: nummer 5 Schaal 1:1



Sjabloon 3
Stuklijst : nummer 2
(zie pagina 11)



Sjabloon 4
Stuklijst : nummer 2
(zie pagina 11)



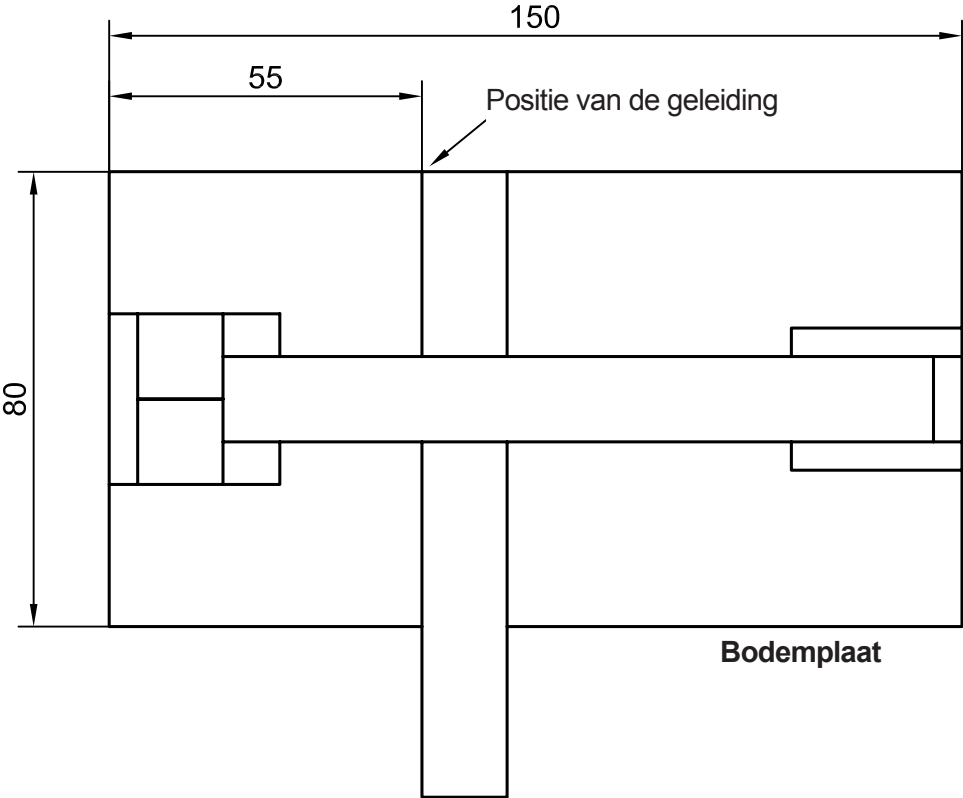
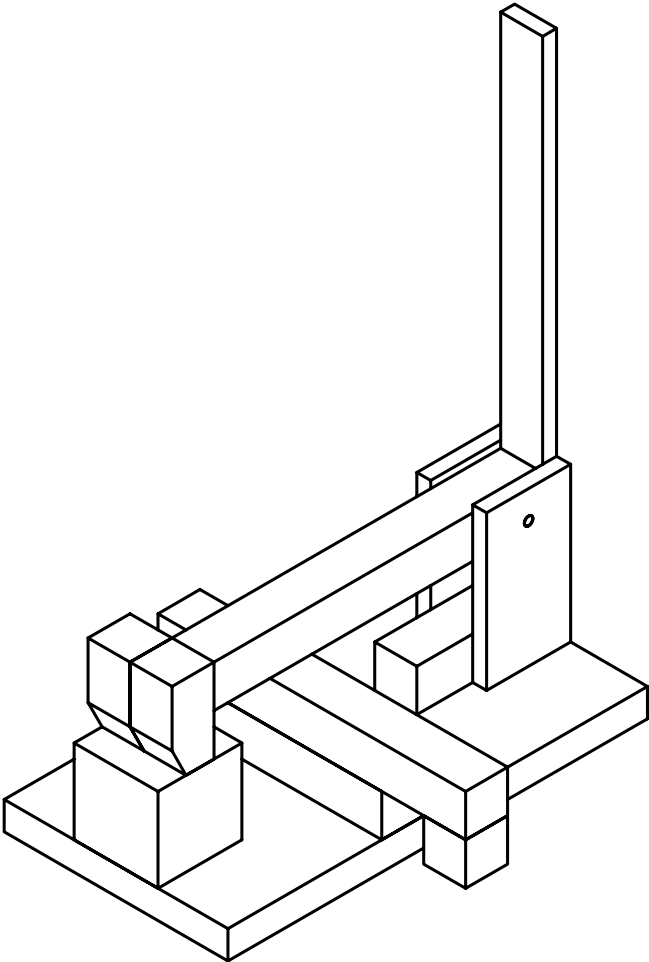
Bl.-Nr.:

5

Leonardo da Vinci II
100.850

OPITEC
Hobbyfix

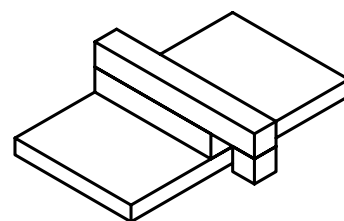
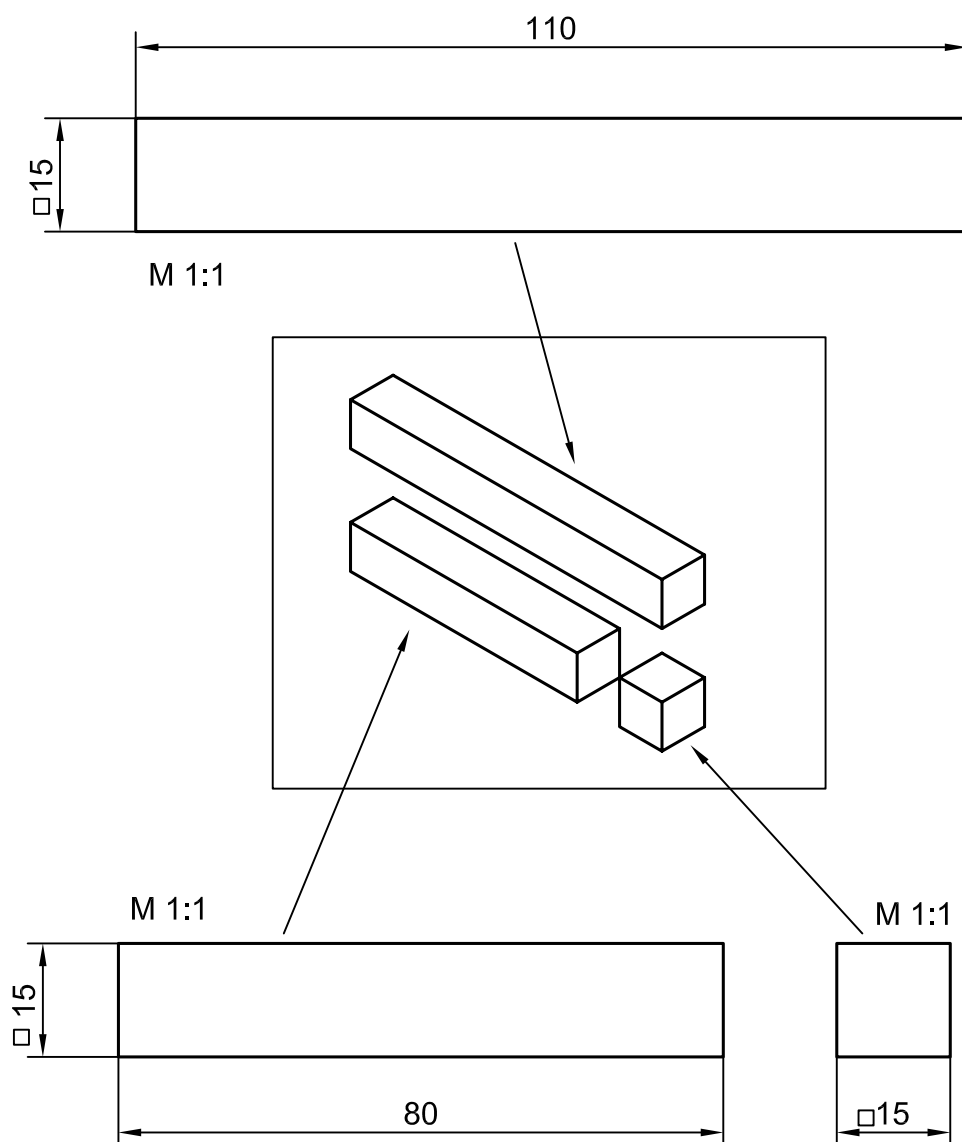
Hamerwerk



Bovenaanzicht

Stuklijst: nummer 3

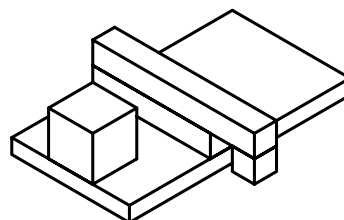
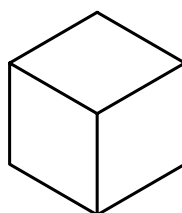
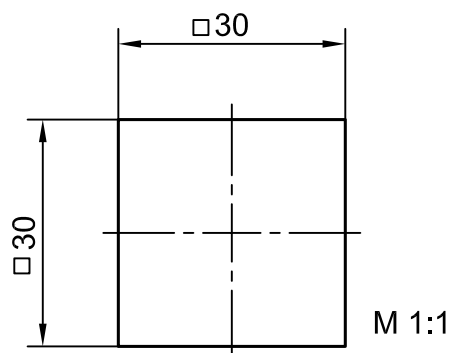
13. Hamerwerk – Geleiding



Positie: zie blad 6

Stuklijst: nummer 7

14. Aambeeld in het midden lijmen



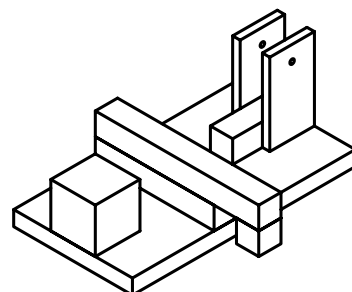
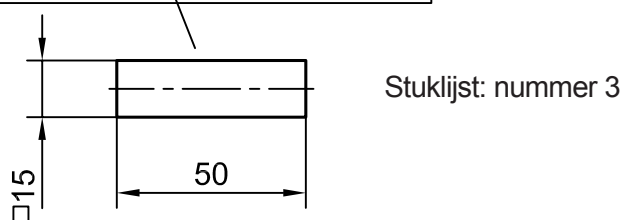
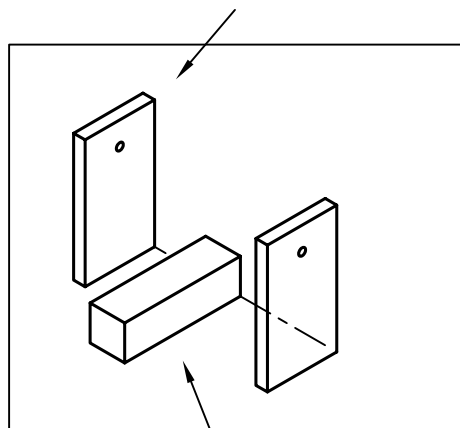
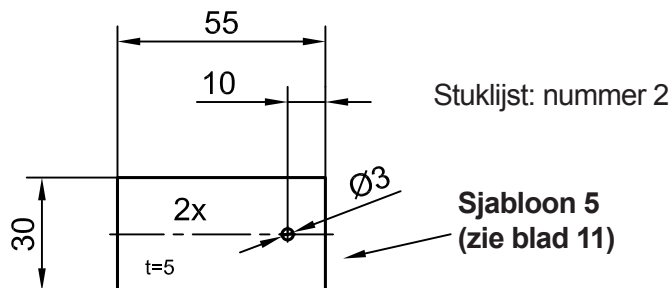
Bl.-Nr.:

7

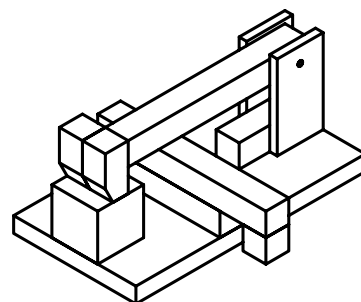
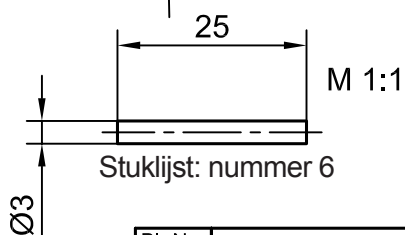
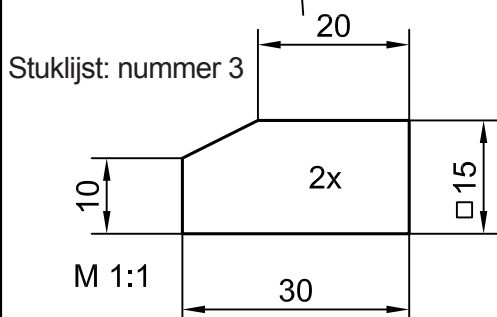
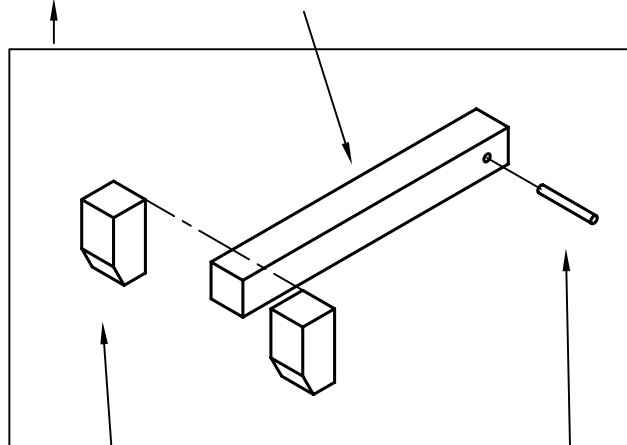
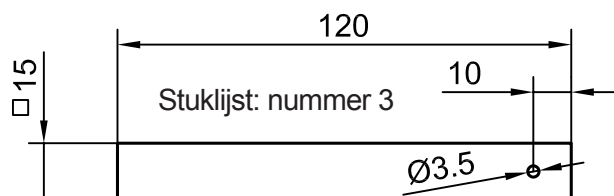
Leonardo da Vinci II
100.850

OPITEC
Hobbyfix

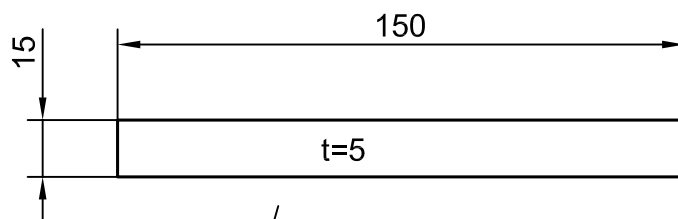
15. As drager zagen en boren



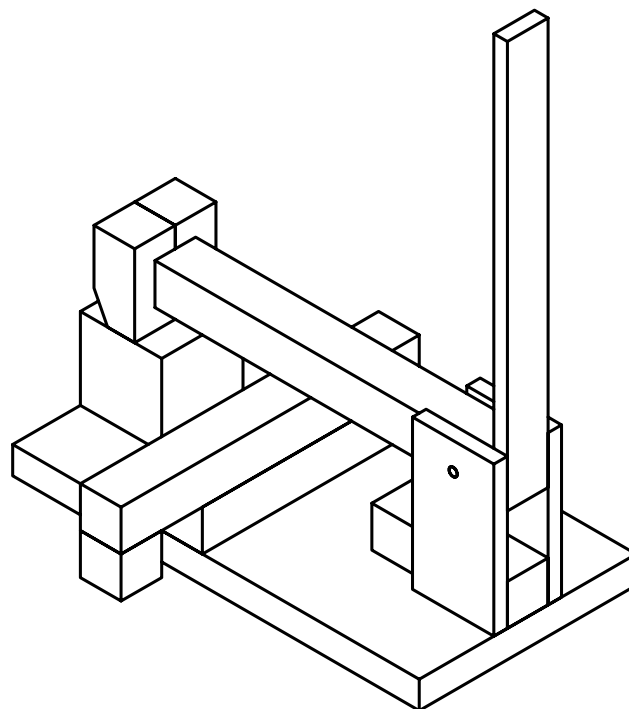
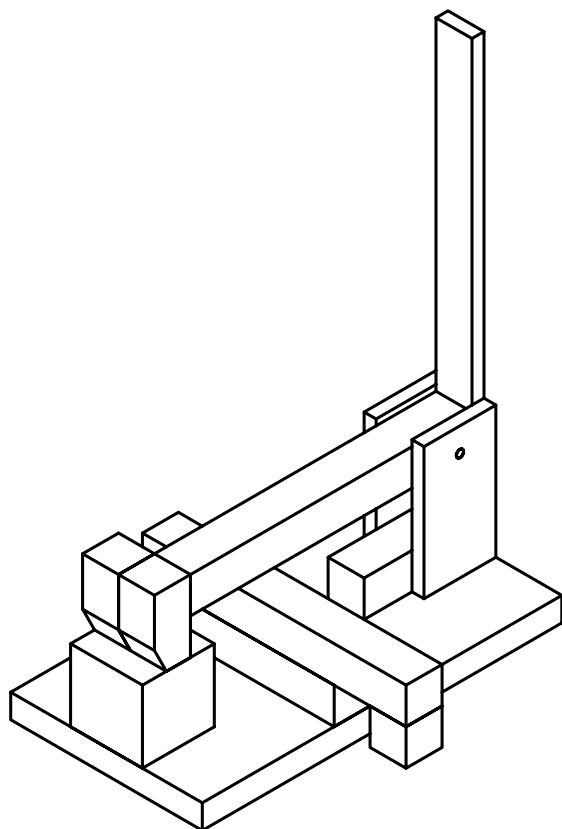
16. Hamerelementen zagen en boren

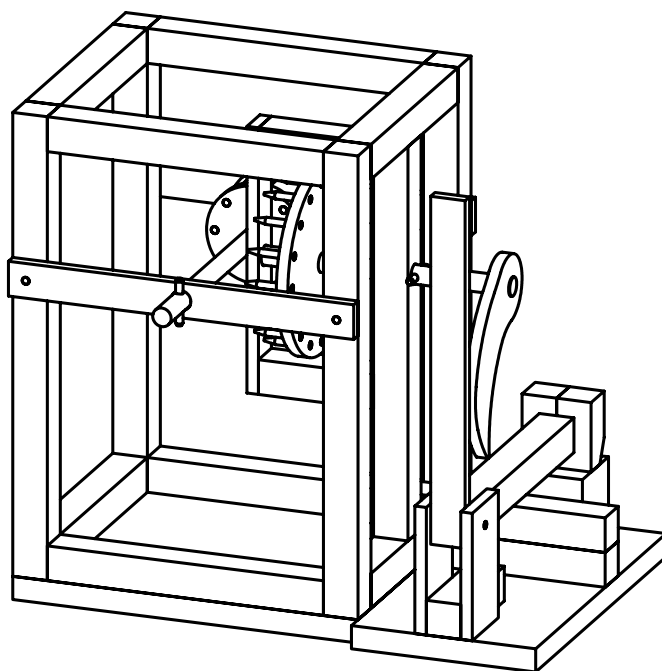
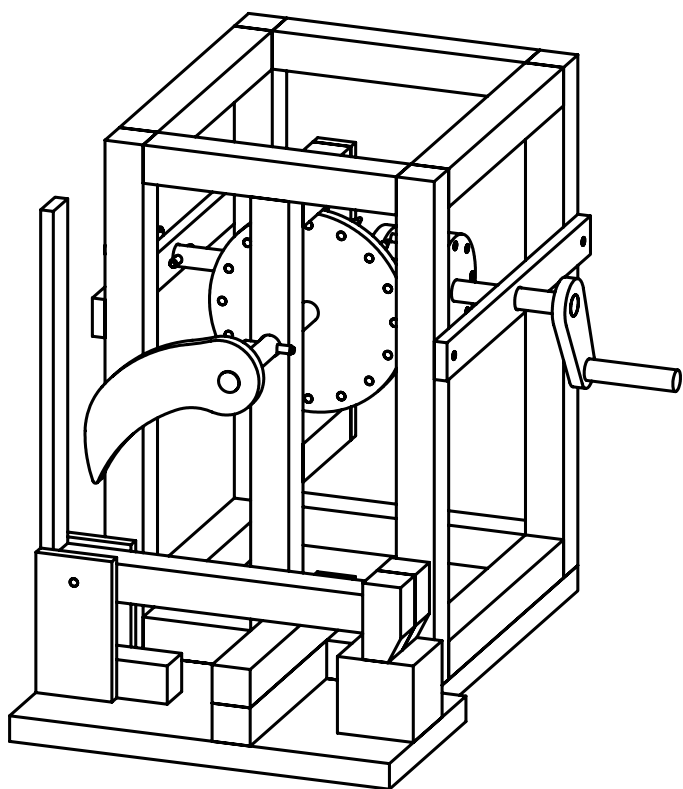
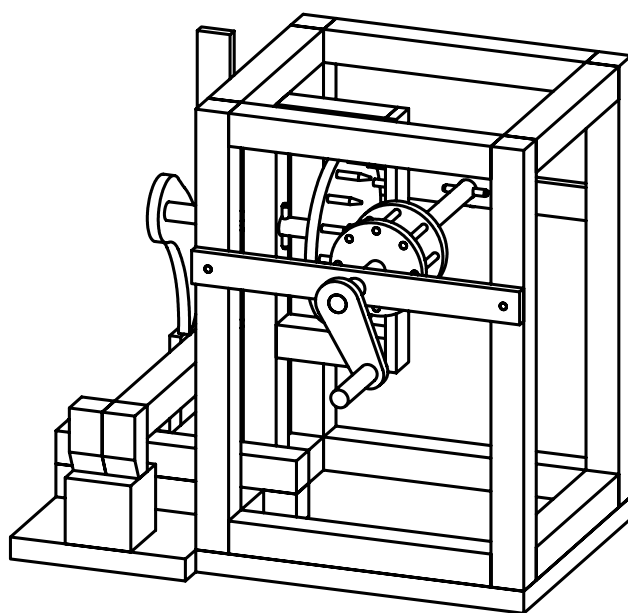
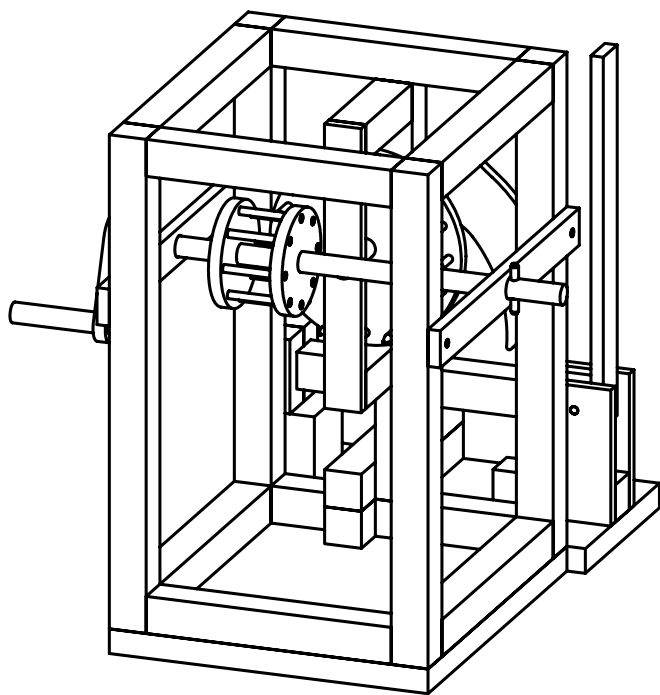


Transmissie elementen lijmen

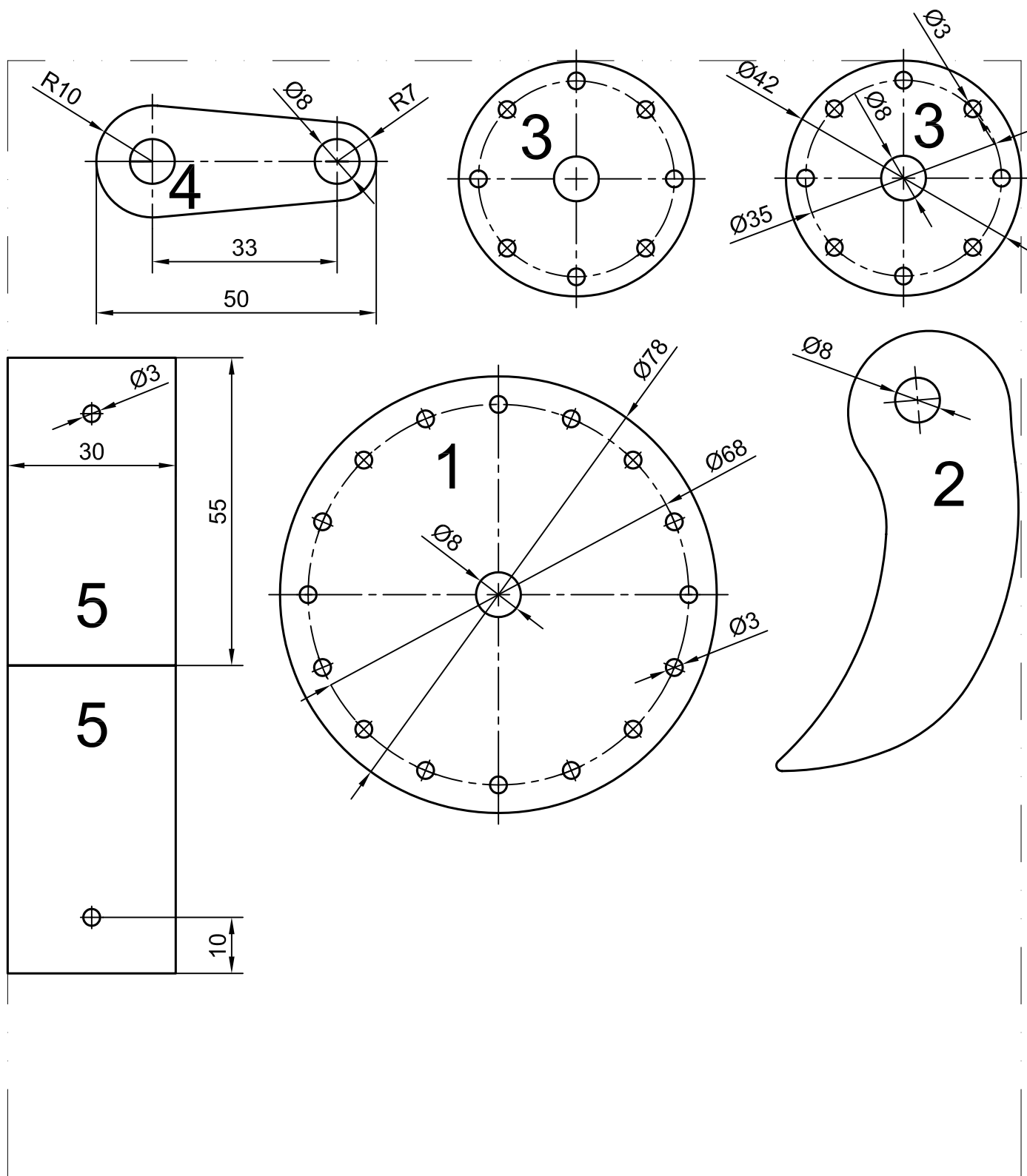


Stuklijst: nummer 4





Sjabloon voor triplexplaat in schaal 1:1



Deel 1. Het zagen van de spaanplaat

- 1.1 Teken de spaanplaat 210 x 150 x 10 mm conform de aangegeven afmetingen met behulp van een duimstok, een winkelhaak met aanslag en een potlood. Zaag de spaanplaat met een fijne zaag. Schuur de zijkanen lichtjes met schuurpapier.

Deel 2. Het zagen en boren van het raamwerk (groot)

- 2.1 Kort de 4 latjes 15 x 15 x 250 in tot 200 mm en boor ze als op de tekening $\varnothing$ 3 mm ca. 10 mm diep. schuur de boorgaten netjes. De reststukken heb je later nog nodig!

Deel 3. Het zagen van het raamwerk(klein)

- 3.1 Zaag van 2 stukken hout 15 x 15 x 240 mm, 4 stukken van 120 mm lengte en schuur de zaagkant netjes.
- 3.2 Lijm het grote raamwerk en het kleine raamwerk tot één geheel. Let op! Let op dat de gaten zich op gelijke hoogte en in dezelfde richting bevinden!

Deel 4. Het zagen en boren van het lagerbok-element (groot)

- 4.1 Kort een latje van 15 x 15 x 250 mm in tot 170 mm en boor dit als op de afbeelding $\varnothing$ 8,5 mm. Zaagkant netjes schuren.

Deel 5. Het zagen van de dwarsbalk van de lagerbok

- 5.1 Zaag van de reststukken 2 delen met een lengte van 50 mm; schuur de zaagkanten.

Deel 6. Het zagen en boren van het lagerbok-element (klein)

- 6.1 Kort een latje van 5 x 15 x 150 mm in tot 115 mm en boor dit als op de tekening $\varnothing$ 8,5 mm. Zaagkant netjes schuren.
- 6.2 Lijm de as houder als op de tekening op de lagerbok.

Deel 7. Het zagen van de dwarsbalken t.b.v. het raamwerk

- 7.1 Zaag uit 2 latjes 15 x 15 x 250 mm, 4 dwarsbalken van 100 mm lengte; schuur de zaagkanten

Deel 8. Het zagen en boren van de constructiebalken

- 8.1 Boor 2 latjes 5 x 15 x 150 mm als op de tekening $\varnothing$ 3 mm en $\varnothing$ 8, 5 mm

Deel 9. Het zagen en schuren van de pluggen

- 9.1 Zaag van het rondhout $\varnothing 3 \times 245$ mm vier pluggen met een lengte van 20 mm en schuin deze aan de uiteinden af.

Deel 10. Het samenlijmen van de lagerbok, dwarsbalken en constructiedelen/pluggen

- 10.1 Lijm als de afbeelding een constructielat met een gat $\varnothing 3$ mm zo dat de gaten op één lijn staan en met een plug ter versteviging kunnen worden vastgezet.

Deel 11. Het maken van het grote aandrijfwiel met draai element

- 11.1 Neem het sjabloon (pagina 11) over op de multiplex plaat en zaag de onderdelen uit met een figuurzaag. De zaagkanten netjes schuren.
- 11.2 Boor het grote aandrijfwiel als op het sjabloon $\varnothing 3$ mm en $\varnothing 8$ mm.
- 11.3 Zaag van 2 stukken rondhout $\varnothing 3 \times 245$ mm 16 stukken met een lengte van 20 mm af. Maak deze als op de afbeelding spits. Tip! Maak de rondhoutjes eerst spits met een puntenslijper en zag ze daarna pas af!
- 11.4 Lijm de rondhoutjes met de punt naar boven in de schijf.
- 11.5 Zaag van een stuk rondhout $\varnothing 8 \times 250$ mm een as met een lengte van 114 mm af. Boor aan het uiteinde als op de afbeelding 2 gaten $\varnothing 3$ mm in een hoek van 90° ten opzichte van elkaar. Tip! Zet het rondhout vast in een bankschroef!
- 11.6 Zaag van een stuk rondhout $\varnothing 3 \times 245$ mm 2 pluggen met een lengte van 20 mm. Schuin deze aan de uiteinden wat af.
- 11.7 Plaats het afbuigelement (sjabloon 2) gelijk.
- 11.8 Bevestig het grote aandrijfwiel met de as in de lagerbok. Zet de as vast met de 2 pluggen. Tip! De onderdelen niet lijmen!

Deel 12. Het maken van het kleine aandrijfwiel met zwengel

- 12.1 Neem het sjabloon (pagina 11) over op de multiplex plaat en zaag de delen uit met een figuurzaag. Schuur de zaagkanten.
- 12.2 Indien mogelijk de beide kleine aandrijfwielen in één handeling $\varnothing 3$ mm en $\varnothing 8$ mm boren.
- 12.3 Van een stuk rondhout van $\varnothing 3$ mm en $\varnothing 8$ mm, 8 stukken met een lengte van 30 mm afzagen en schuur deze.
- 12.4 Lijm de rondhoutjes en de aandrijfwielen als op de afbeelding.
- 12.5 Maak in de grote as $\varnothing 8 \times 250$ mm twee gaten $\varnothing 3$ mm in een hoek van 90° ten opzichte van elkaar. Tip! Zet het rondhout vast in een bankschroef!
- 12.6 Maak van het multiplex (sjabloon 4) en het rondhout $\varnothing 8 \times 40$ de zwengel.
- 12.7 Zaag van het rondhout $\varnothing 3 \times 245$ mm 2 pluggen met een lengte van 20 mm. Schuin de pluggen aan de uiteinden af.
- 12.8 Monteer het kleine aandrijfwiel met de as in de dwarsbalk met het gat voor de lager. Het kleine aandrijfwiel grijpt daarbij in de linkerkant van het grote aandrijfwiel. Zet de as vast met de 2 pluggen.

Deel 13. Het zagen van de houder voor de lagerbok

- 13.1 Van de latten 15 x 15 x 250 mm de delen zagen volgens de beschrijving, schuur de zaagsneden. Lijm het gemonteerde geleidingselement op de grondplaat volgens de afmetingen in het bovenaan zicht (zie pagina 6).

Deel 14. De lagerbok in het midden op de grondplaat lijmen.

Deel 15. De asdrager zagen en boren

- 15.1. Volgens sjabloon 5 de zijdelen van de asdrager uitzagen, schuren en met Ø 3 mm boren. (let op: na het aftekenen beide delen in een handeling boren!)
- 15.2. Lijm het lat deel 15 x 15 x 50 mm op de grondplaat volgens de tekening in het midden.

Deel 16. De hamer elementen zagen en boren

- 16.1 Lat 15 x 15 x 120 mm met gat Ø 3,5 volgens beschrijven voorzien. Hamerkop van de resten 15 x 15 x 250 mm zagen, zaagkanten vijlen, delen aan elkaar lijmen en met as Ø 3 mm in de ashouder bevestigen.

Deel 17. Transmissie elementen lijmen

- 17.1 De transmissie lat maken (lat van nummer 4) van 5 x 15 x 150 mm en op de hamer lijmen.

Het testen van de werking:

1. Beweeg de zwengel - de drijfstaang beweegt heen en weer.
2. Door het verschuiven van het werkgedeelte (hamermechanisme) kan een hoge of lage omhoog en omlaag beweging bereikt worden.

Fouten en het herstellen van de fouten

1. Eventueel kunnen de aandrijfwielen haken – aandrijfwielen opnieuw op de assen richten.
2. Afbuigelement heeft geen contact met overbrengstaaf – aandrijfdeel (verschuif hamer).
3. Als een optimale werking is gegarandeerd, worden de aandrijfwielen op de assen gelijmd.