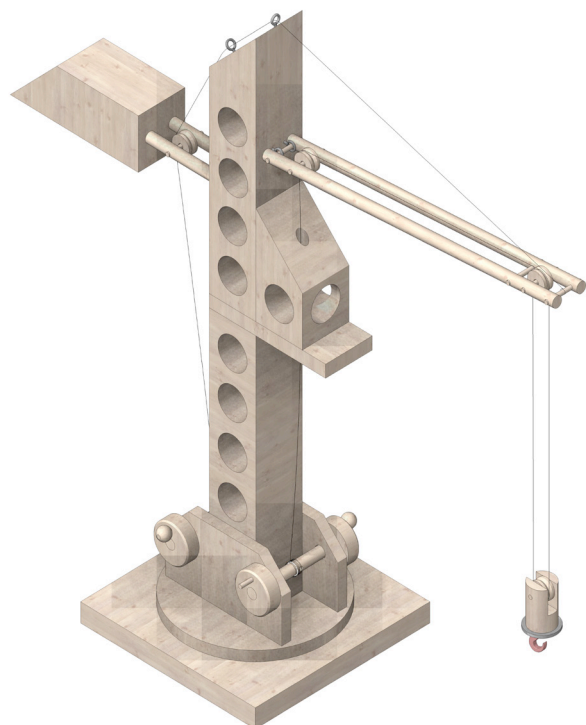
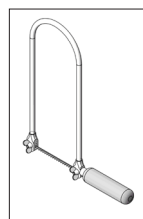


100.490

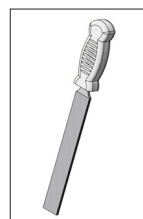
Torenkraan



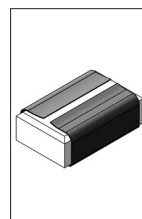
Benodigd gereedschap:



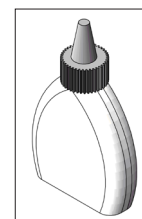
Figuurzaag of
decoupeerzaag



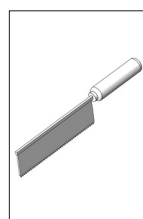
Werkplaatsvijl



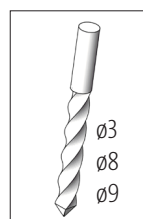
Schuurpapier



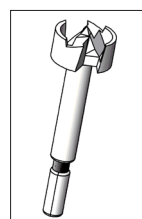
Houtlijm



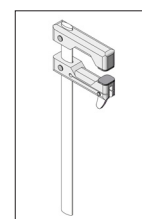
Toffelzaag



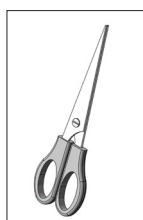
Boortje



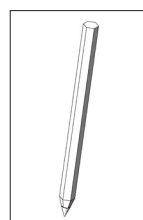
Forstnerboor



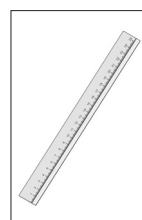
Lijmklem



Schaar



Schrijf-/teken-
potlood

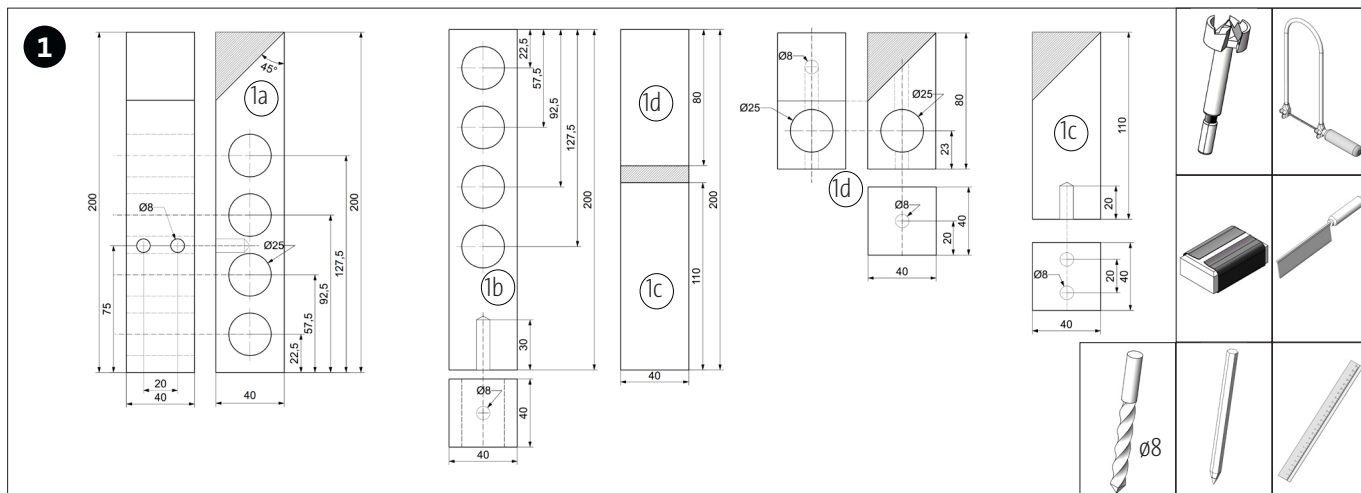


Liniaal

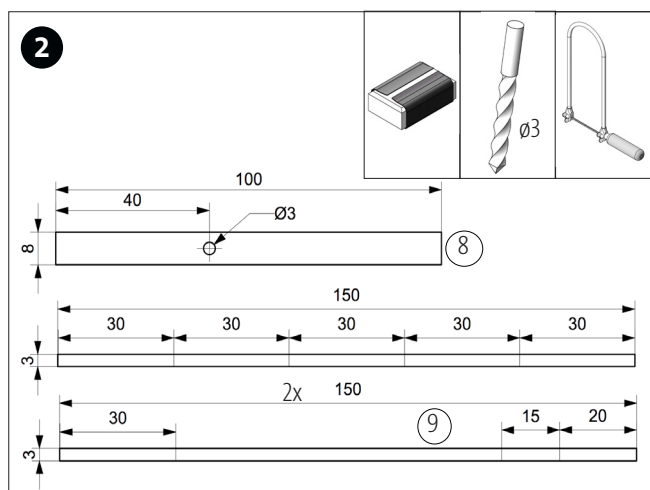
Let op!

Opittec 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!

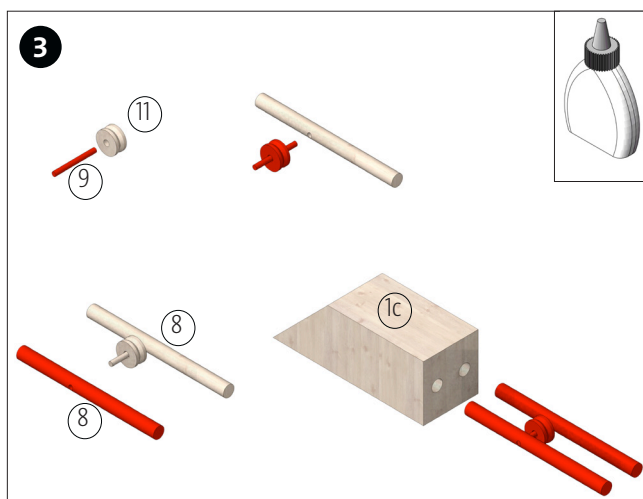
Stuklijst	Aantal	Afm. (mm)	Omschrijving	Nr.
Houten lat	3	200x40x40	Toren / gewicht / cabine	1
Triplex	1	120x120x8	Draaischijf	2
Triplex	1	110x100x8	Zijdelen	3
Triplex	1	150x150x15	Grondplaat	4
Houten lat	1	100x40x10	Tussenverdieping	5
Rondhout	1	Ø20x50	Kraanhaak	6
Rondhout	2	Ø8x250	Haakarm	7
Rondhout	2	Ø8x200	Zwengel / gewicht	8
Rondhout	3	150x3	Bevestiging ronde schijven/zwengel	9
Houten bal met gat	2	Ø10	Zwengel	10
Katrolwiel	4	Ø15	Koordgeleider	11
Houten wiel	4	Ø30	Zwengel	12
Koord	1	Ø1	Koord	13
Schroefoog	4	12	Ophanging en koordgeleider	14
Tussenring	1	Ø25	Kraanhaak	15
Kraanhaak	1		Kraanhaak	16



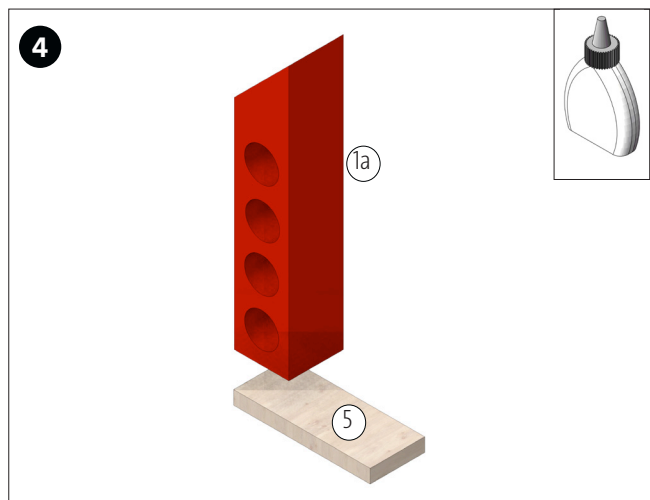
De kraandelen (1a-1c) volgens het sjabloon (pag. 7-9) van de 3 houten latten (1) zagen. De gaten doorboren en de zaagkanten schuren. Opmerking: De beide delen 1c+1d worden gezaagd uit een houten lat (1).



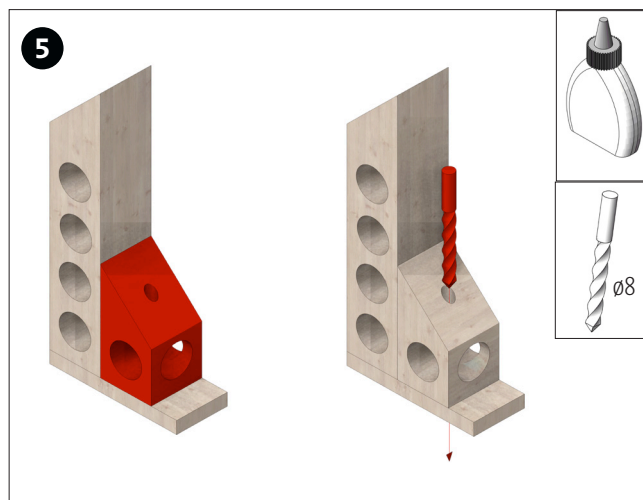
Een rondhout (8) in twee stukken (100 mm) zagen. De zaagkanten schuren. Op beide stukken rondhout 40 mm afmeten en in het midden een $\varnothing$ 3 mm gat boren. Twee rondhout (9) zoals afgebeeld zagen. **Opmerking.** De beide stukken rondhout (15,20 mm) zijn in stap 26 nodig.



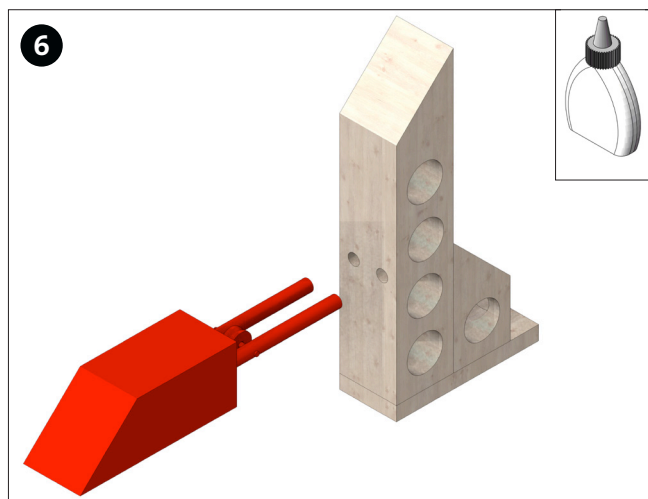
Een katrolwiel (11) zoals afgebeeld op een stuk rondhout (9) steken.
Aansluitend zoals afgebeeld tussen de rondhoutjes (8) lijmen.
Alleen de uiteinden, zoals afgebeeld, in de gaten van deel (1c) lijmen.



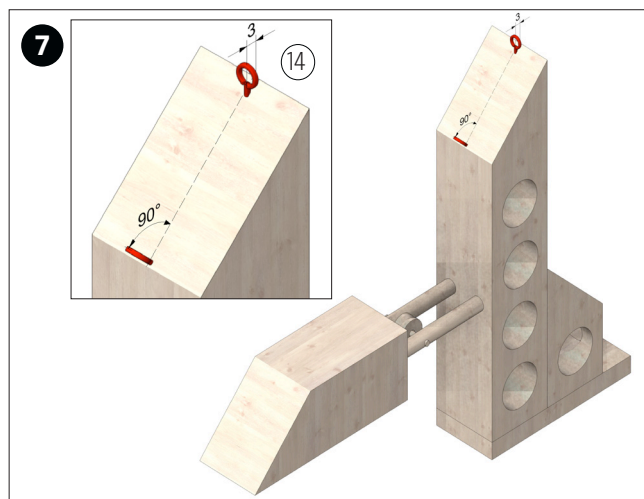
Lijm het bovenste deel van de toren (1a) op de tussenverdieping (5) zoals afgebeeld.



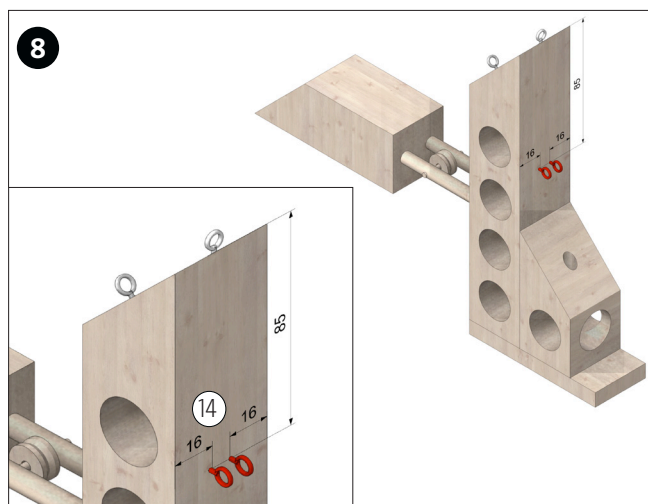
Lijm de cabine (1c) zoals afgebeeld. Boor vervolgens het $\varnothing$ 8 mm gat in de tussenverdieping (5).



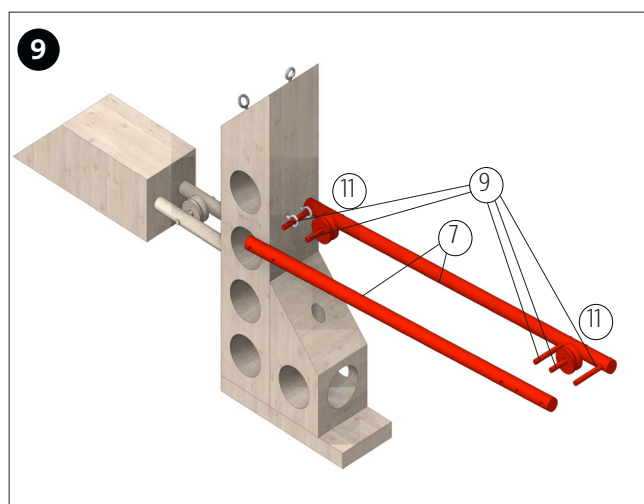
Lijm het contragewicht voor de balans, gemaakt in stap 3, in de gaten in het bovenste deel van de kraan (1a) zoals afgebeeld.



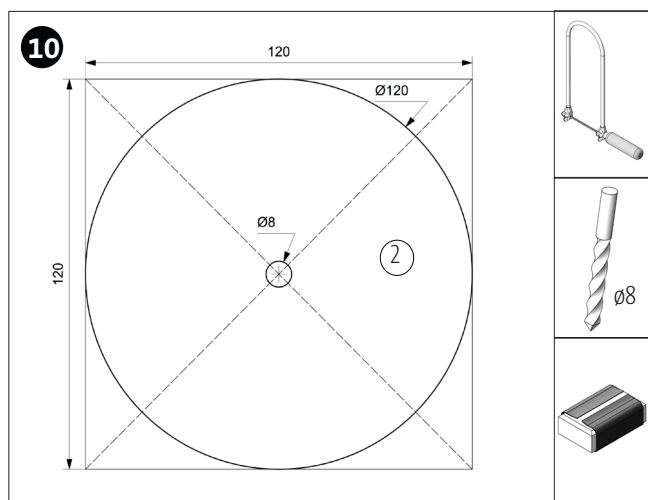
Twee schroefogen (14) in het midden op de schuine bovenrand zoals afgebeeld indraaien.



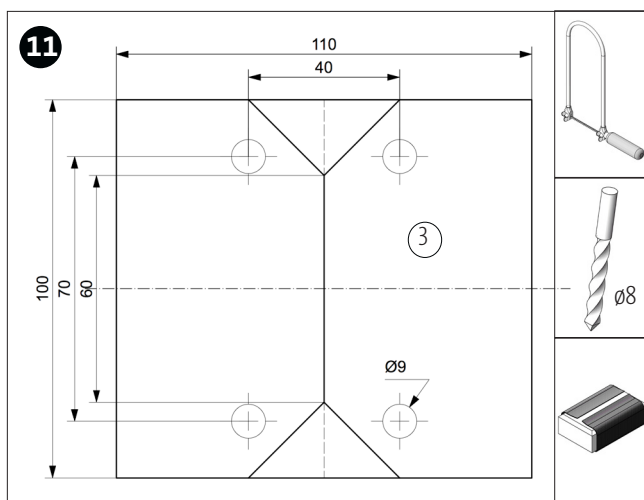
De andere 2 schroefogen (14) zoals afgebeeld volgens de afmetingen indraaien.



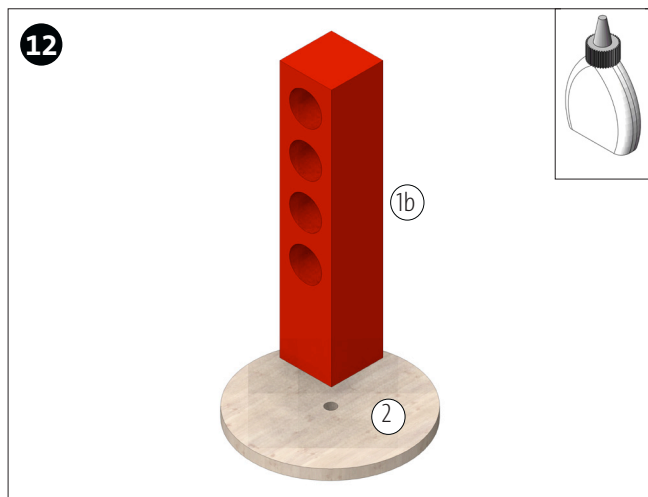
Lijm de kraanarm aan elkaar zoals hierboven weergegeven, zodat deze nog beweegbaar in de twee schroefogen zit.



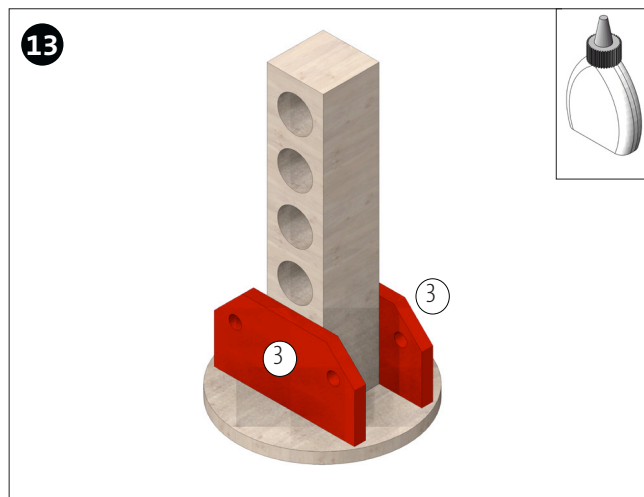
Het sjabloon (pag. 11) op het triplex voor de draaischijf (2) overnemen en uitzagen. De zaagkanten schuren. Een $\varnothing 8$ mm gat in het midden boren.



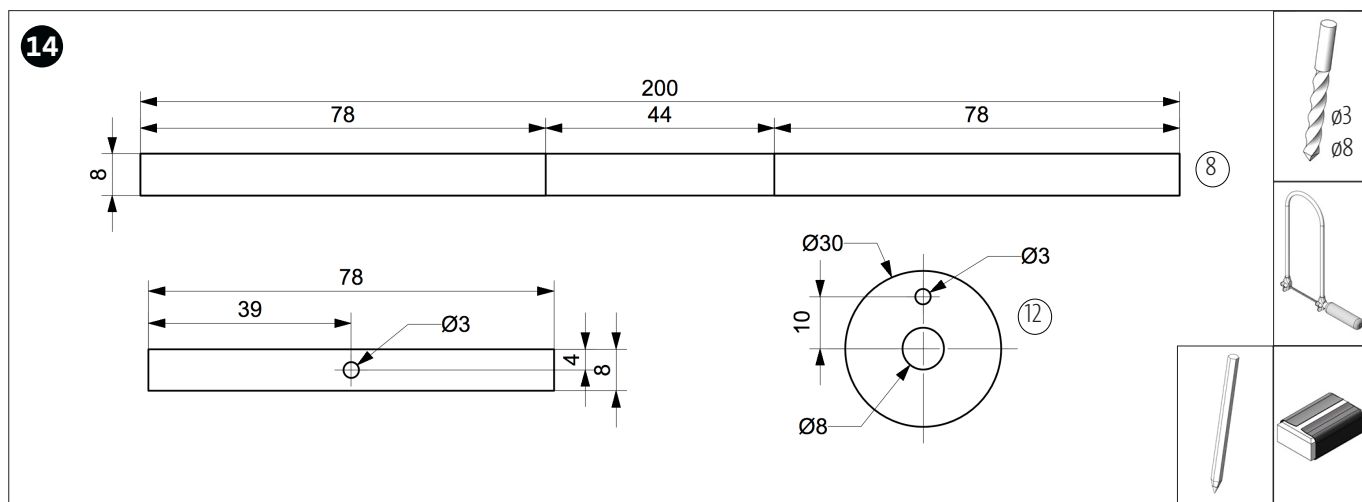
Het sjabloon (pag. 11) op het triplex voor het zijdelen (3) overnemen en uitzagen. De zaagkanten schuren. Een $\varnothing 8$ mm gat boren.



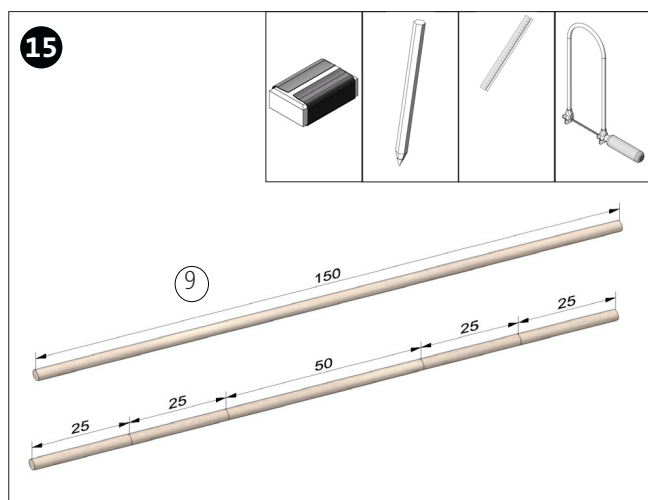
Lijm deel 1b, zoals afgebeeld, in het midden op deel 2. Let erop, dat de gaten precies boven elkaar liggen.



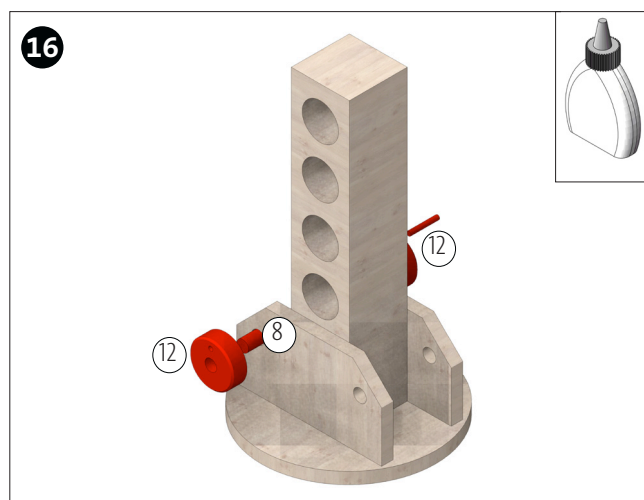
De beide zijdelen (3) zoals hierboven getekend aan beide kanten lijmen. Zorg er hier ook voor dat de gaten zijn uitgelijnd. Steek voor het uitlijnen een rondhoutje van $\varnothing 8$ mm in de gaten. Niet lijmen!



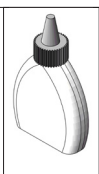
Van het rondhout (8) zoals afgebeeld, twee stukken van 78 mm afzagen. Boor een gat van $\varnothing 3$ mm door elk midden. In beide houten wielen (12) in het midden een gat van $\varnothing 8$ mm boren. Het gat van $\varnothing 3$ mm markeren en ook boren. Het overgebleven stuk (44 mm) bewaren, dit is later nog nodig.



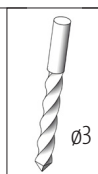
Van het tweede rondhout (9) 4 stukken van 25 mm lengte afzagen en de zaagkanten schuren. Het overgebleven stuk ook bewaren, dit is later nog nodig.



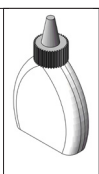
De as (8) zoals afgebeeld door het achterste gat schuiven. Aan beide kanten een houten wiel (12) lijmen. In het $\varnothing 3$ mm gat van de wielen een rondhoutje (25 mm) lijmen.



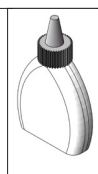
Herhaal stap 16 voor de andere kant, zoals afgebeeld in spiegelbeeld, voor de achterste zwengel.



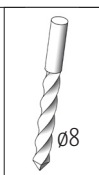
De beide zwengels zo stellen, dat de 3 mm gaten zonder pin verticaal naar boven wijzen. Aansluitend door die gaten aan beide kanten met een 3 mm boor een blind gat van ca. 5 mm diep in de zijdelen boren.



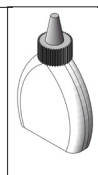
Zoals afgebeeld een houten bal op de ronde staaf (9) (25mm) lijmen. Steek de twee afgewerkte vergrendelingsstangen, zoals afgebeeld, in de twee $\varnothing 3$ gaten in de wielen en de zijdelen om ze vast te zetten.



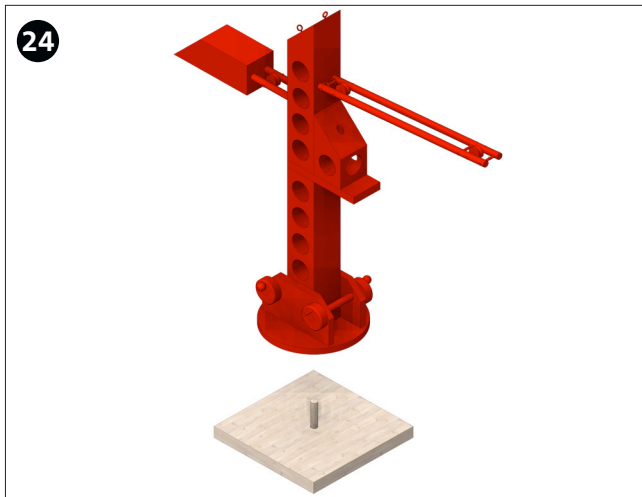
Lijm het bovenste deel van de kraan met de kraanarm en het contragewicht op het onderste deel van de kraan met de draaischijf en zwengels.



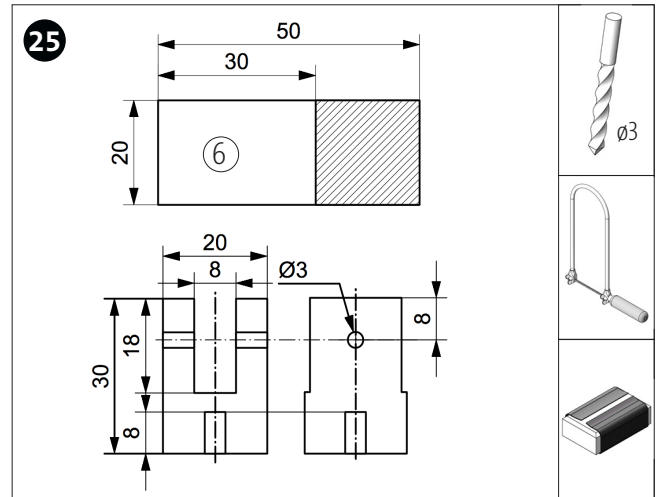
Markeer het middelpunt op de grondplaat (4) en boor een blind gat van $\varnothing 8$ mm ca. 10mm diep.



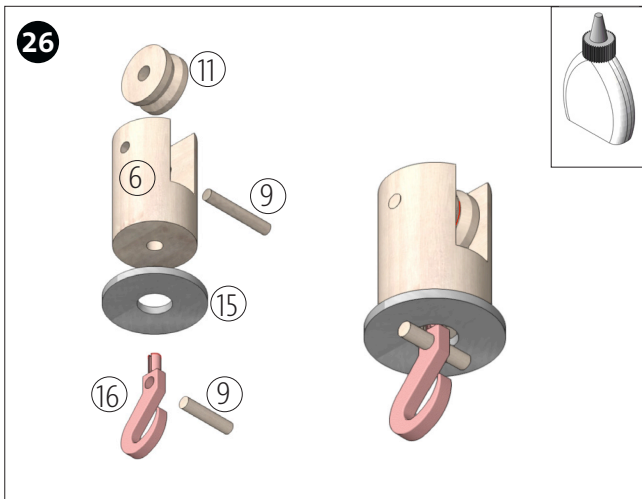
Het 44 mm overgebleven stuk van het rondhout (8) van stap 14, zoals afgebeeld, in het blinde gat in de grondplaat lijmen.



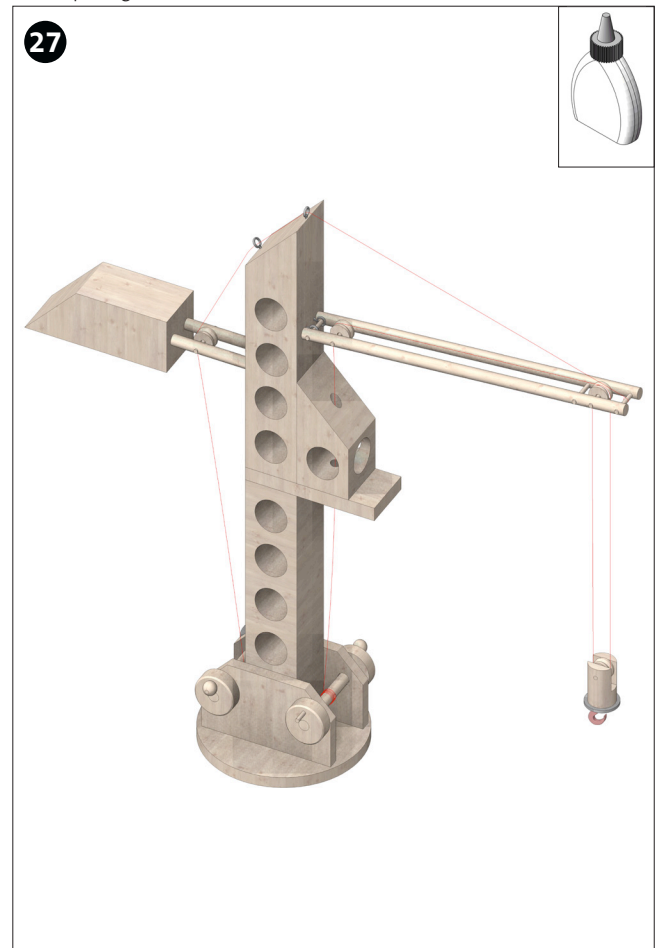
De torenkraan zoals afgebeeld op de voet steken.



Zaag van het rondhout (6) 30 mm af voor het maken van de kraanhaak. Een gat van $\varnothing 3$ mm boren volgens de afbeelding en aansluitend de uitsparing in het midden bewerken.



De kraanhaak onderdelen zoals afgebeeld aan elkaar lijmen.



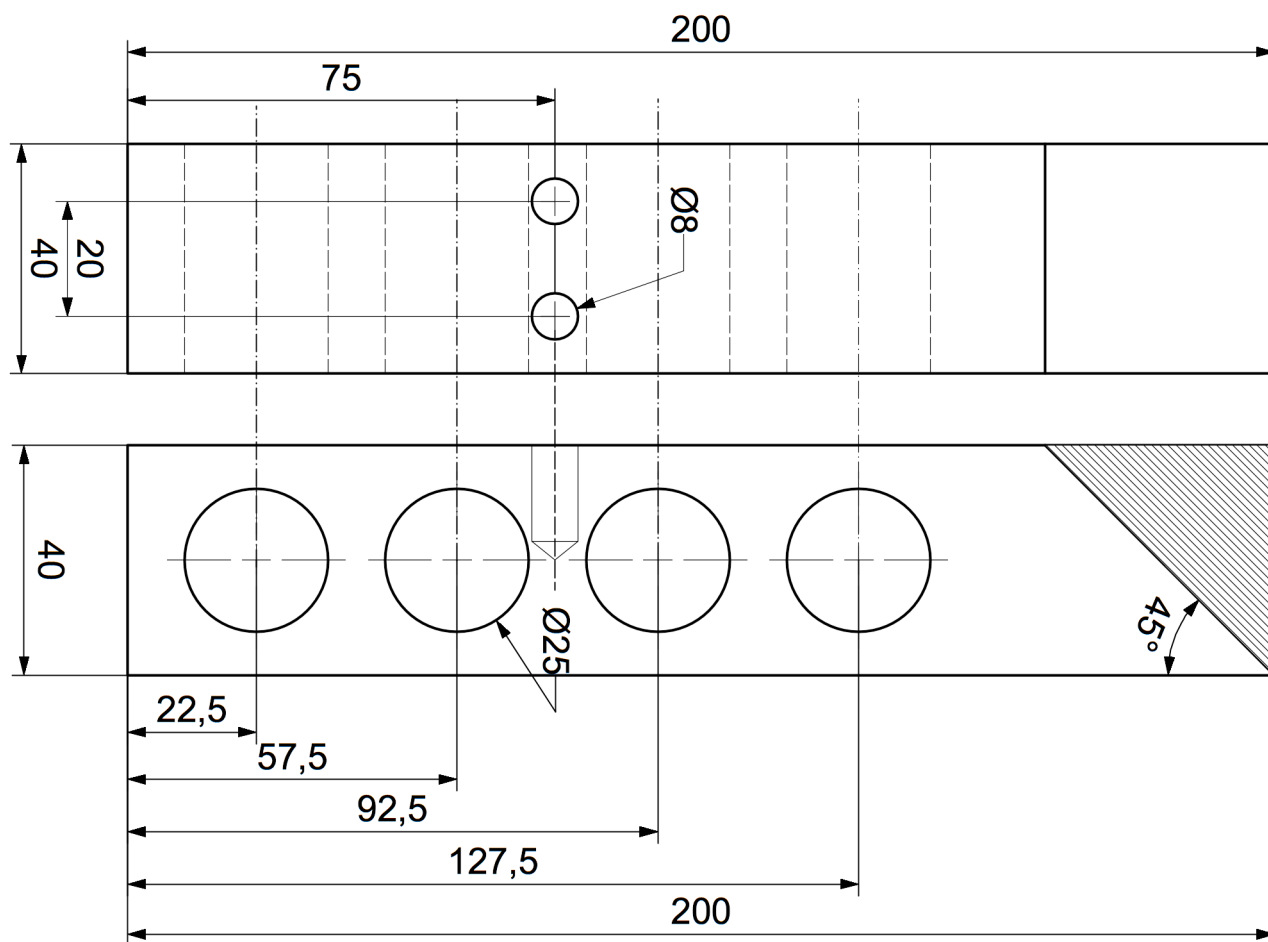
Het koord bevestigen:

Van het koord (13) een stuk van ca. 900 mm afknippen. Een uiteinde door het 3 mm gat van de achterste zwengel (A) rijgen en vastknopen. Het koord over de katrolwiel van het contragewicht (B) door de twee schroefogen (C) naar de eerste stut (D) tussen de kraanarm leiden. Hier het uiteinde vastknopen (de kraanarm wijst met de punt naar beneden).

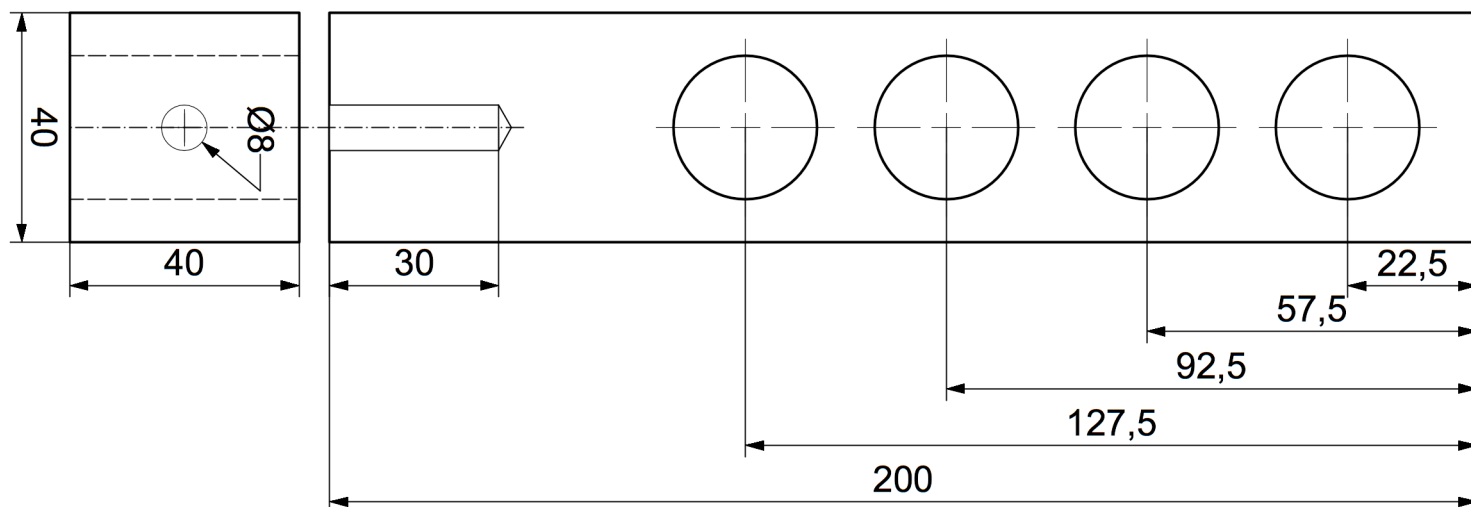
Nog een stuk (van ca. 1500 mm) van het koord (13) afknippen. Een uiteinde door het 3 mm gat van de voorste zwengel (E) rijgen en vastknopen. Het koord door het 8 mm gat van de cabine (F) via de twee katrolwielen (G/D) van de kraanarm, door de kraanhaak (I - kraanhaak is naar voren gericht!) naar de derde stut (K) in de kraanarm leiden en hier vastknopen.

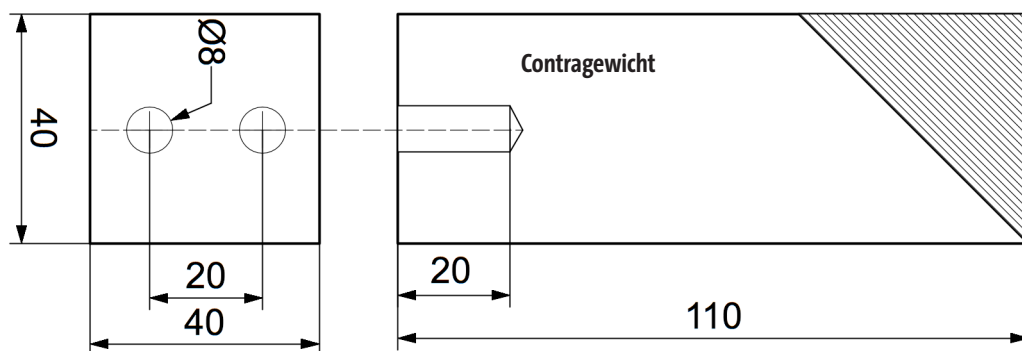
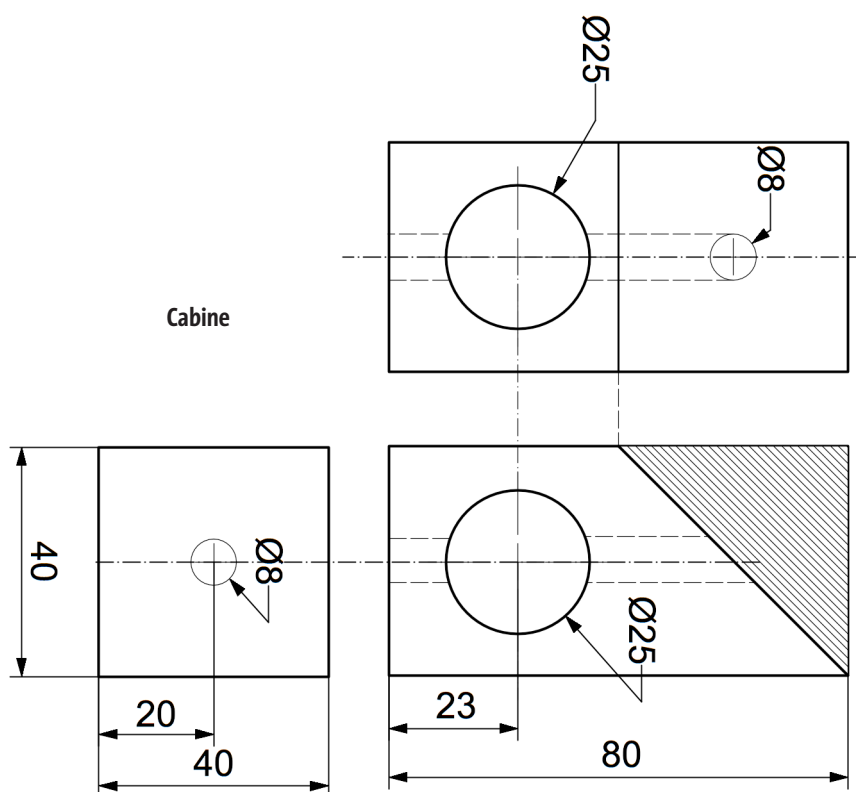
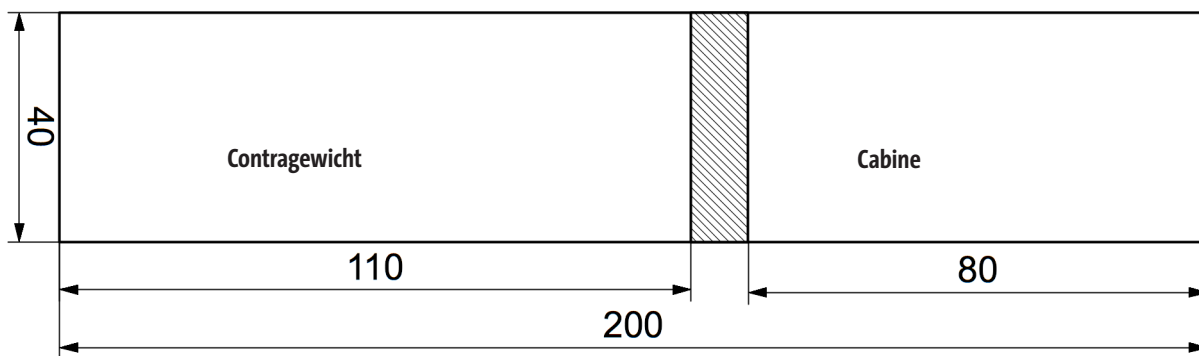
Voer een functionele test uit:

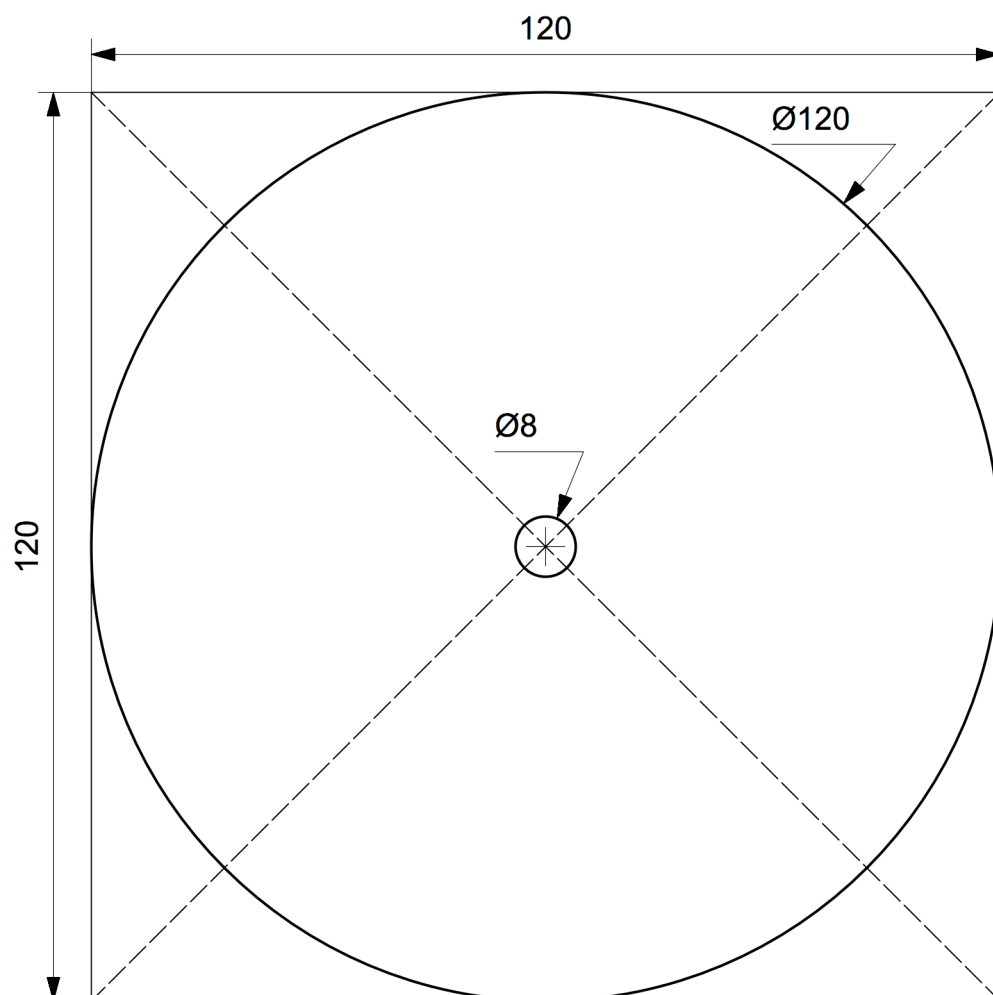
Draai aan beide zwengels en controleer of de kraanarm en de haak goed op en neer bewegen. Is dat niet het geval, dan corrigeren.



Torenkraan onderste deel







Zijdelen

