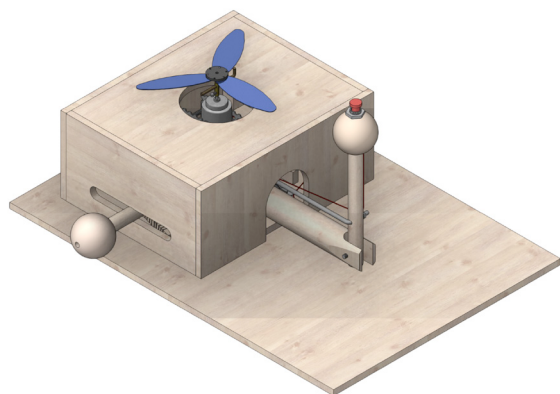
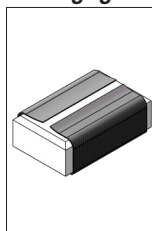


105.048 OPITEC VTOL



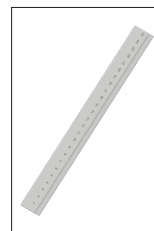
Benodigd gereedschap:



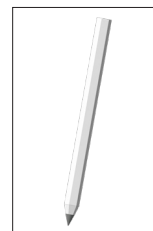
Schuurpapier



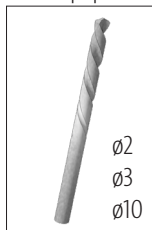
Schaar



Liniaal



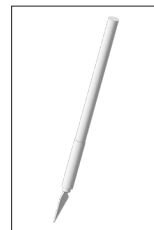
Potloden



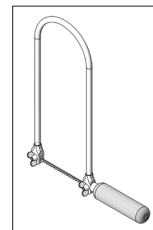
Boortjes



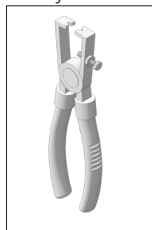
Priem



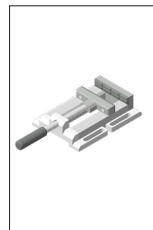
Knutselmes



Figuurzaag



Afstriptang



Machine bankschroef



Ring-/steeksleutel



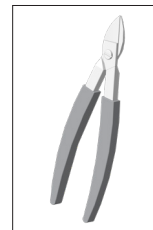
Schroevendraaier



Houtlijm



Soldeerbout



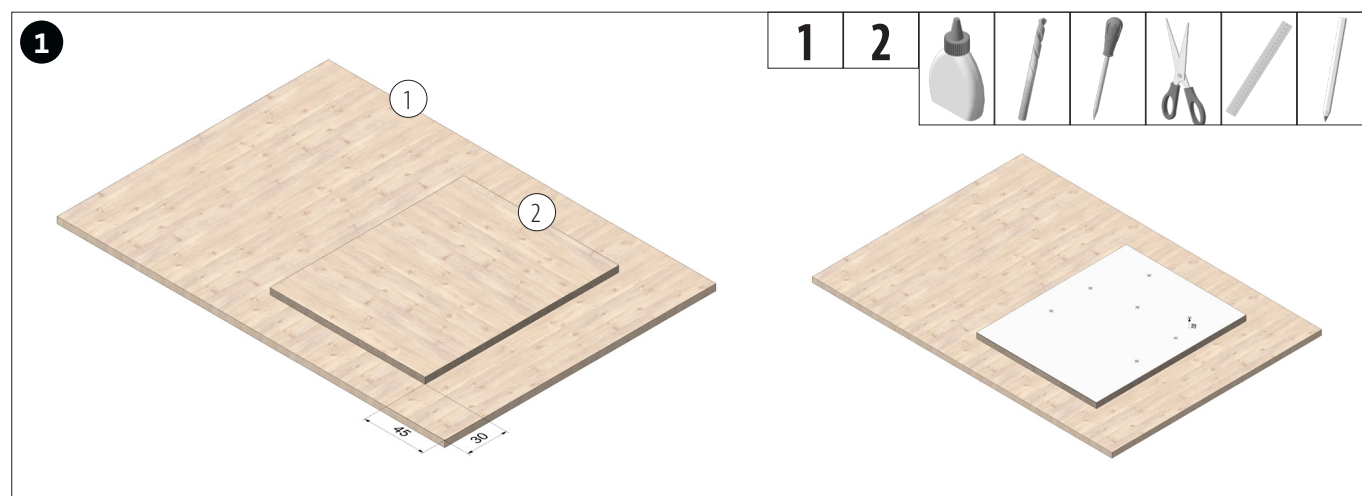
Plaatschaar

Let op!

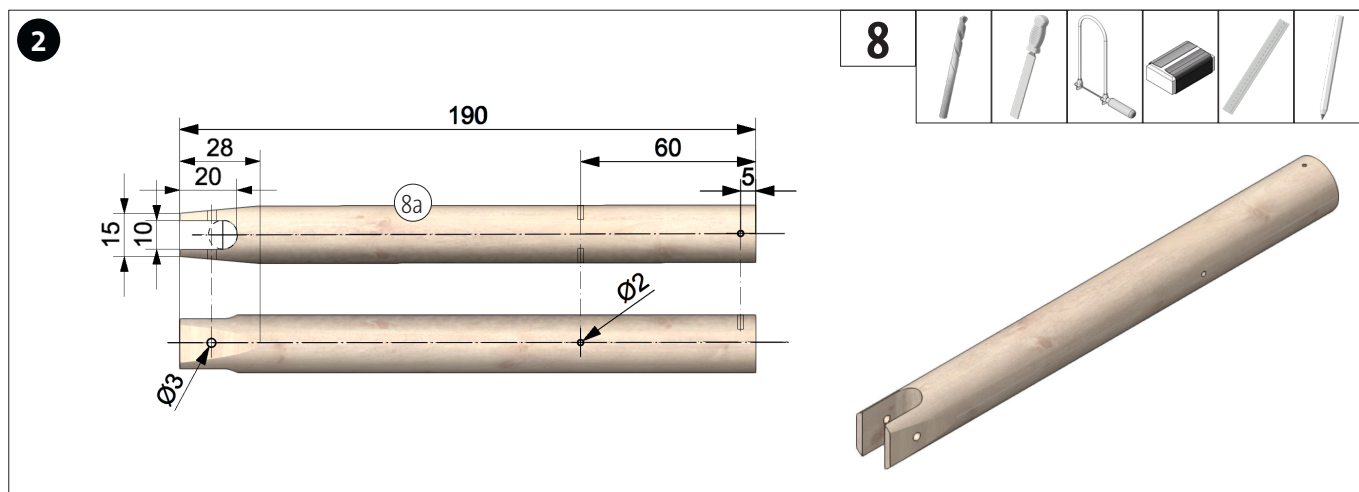
Opitec bouwpakketten zijn na afbouw geen speelgoed, maar leermiddelen als ondersteuning in het onderwijs. Dit bouw pakket mag door kinderen en jongeren alleen onder toezicht van een volwassene worden gebouwd en gebruikt. Niet geschikt voor kinderen jonger dan 36 maanden. Verstikkingsgevaar!

Stuklijst	Aantal	Afmetingen (mm)	Omschrijving	Nr.
Triplex	1	300x210x5	Bodemplaat	1
Triplex	2	150x120x5	Bodemplaat & deksel	2
Triplex	1	160x160x5	Ombouw	3
Triplex	1	250x70x5	Ombouw	4
Triplex	1	70x20x5	Opbouw weerstand	5
Houten lat	1	75x10x5	Batterij compartiment	6
Houten lat	1	250x10x10	Ombouw versterking	7
Rondhout	1	Ø20x200	Stuuras	8
Rondhout	1	Ø10x200	Stuurknuppel	9
3-blads propeller	1		Propeller	10
Motor	1		Aandrijving	11
Drukknop	1		Startknop	12

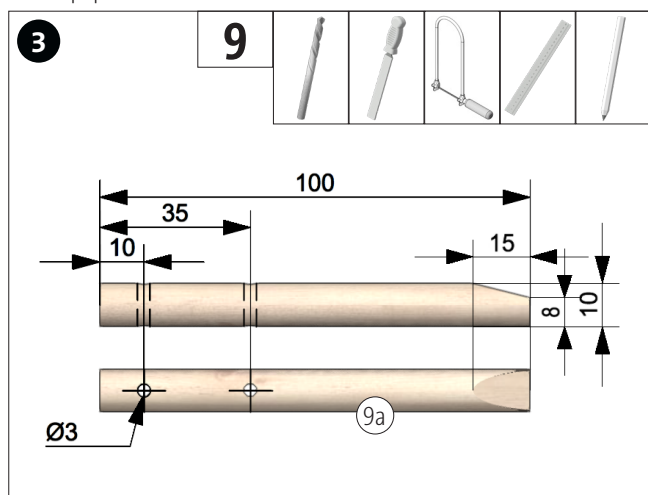
Stuklijst	Aantal	Afmetingen (mm)	Omschrijving	Nr.
Bevestigingsbeugel	2	21	Geleid de stuuras	13
HO-stekker met dwarsgat	1		Meenemer/aandrijving	14
Geperforeerde plaat	1	100x50x0,8	Motorhouder	15
Houten ballen	2	ø30	Snelheidsregelaar / stuurknuppel	16
Lasdraad	1	ø2x50	Meenemer/aandrijving	17
Afstandrol	1	ø10/7	Afstandhouder	18
Messing strook met gat	1		Snelheidsregelaar	19
Draadeind	1	M3x150	Besturing	20
Weerstanddraad	1	ø0,28x1000mm	Snelheidsregelaar	21
Cilinderkop schroeven	3	ø3x30	Motorhouder	22
Cilinderkop schroeven	1	ø3x20	Bevestiging stuurknuppel	23
Kruiskop schroeven	10	ø3x9,5	Bevestiging	24
Kruiskop schroeven	1	ø3x25	Bevestiging snelheidsregelaar	25
Moeren	10	M3	Bevestiging	26
Schakeldraad	1	1000	Bedrading	27
Tussenringen	10	7/3,2	Bevestiging	28



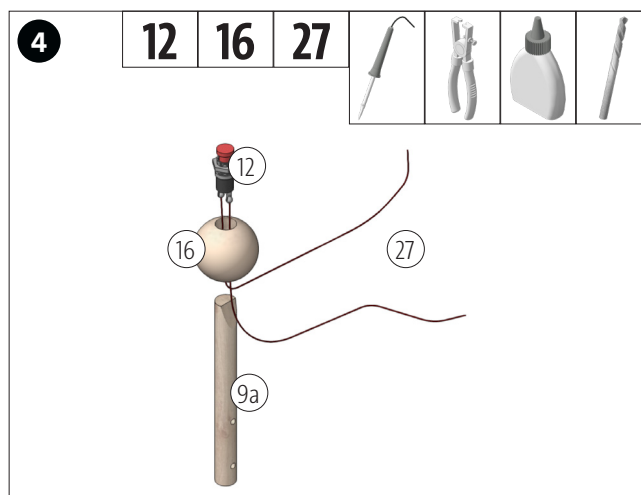
Lijm een van de twee triplex platen (2) op de basisplaat (1) zoals afgebeeld volgens de afmetingen. Knip vervolgens het sjabloon uit voor de gaten in de bodemplaat (A) en bevestig deze op de bodemplaat (2). Markeer de positie van de gaten met de priem en boor vervolgens ø 2 mm ca. 5 mm diep.



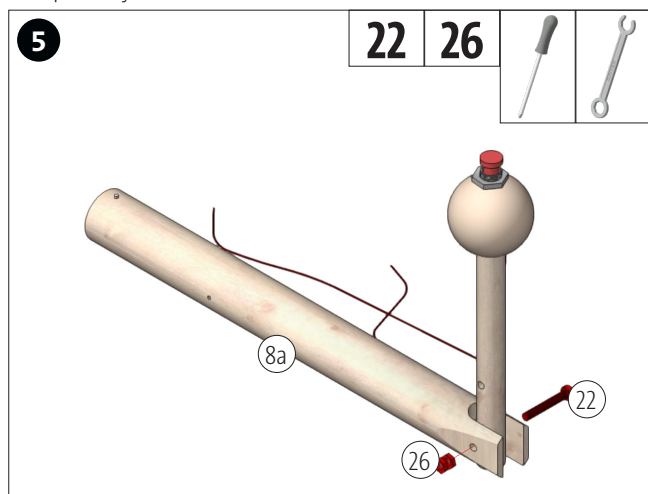
Zaag de ronde staaf (8) af op 190 mm. Boor vervolgens een gat van $\varnothing 10$ mm voor de U-uitsparing. Zaag de U-uitsparing uit met de figuurzaag. Boor nu het dwarsgat $\varnothing 3$ mm in de uitsparing. Boor de overige gaten $\varnothing 2$ mm. Maak tot slot de zijvlakken van de U-snede glad met een werkplaatsvijl en schuurpapier.



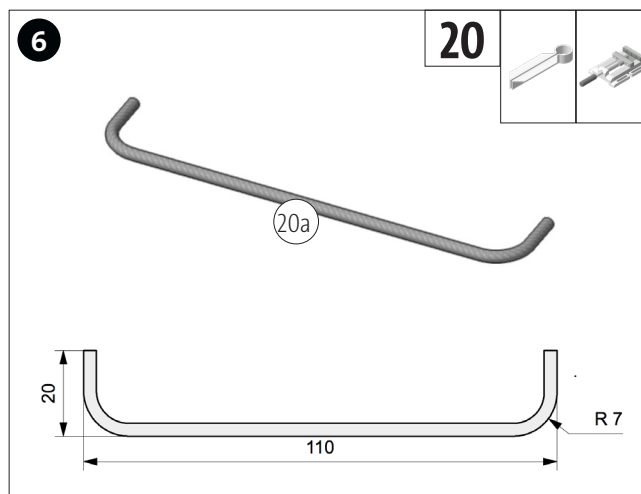
Het rondhout (9) halveren. De positie van de beide $\varnothing 3$ mm gaten afmeten en deze doorboren. Tot slot het uiteinde van het rondhout met een werkplaatsvijl afvlakken.



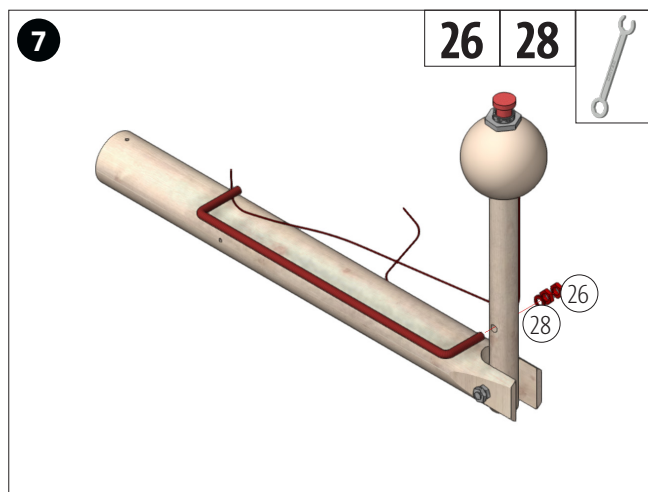
Het gat van een houten bal (16) met $\varnothing 10$ mm doorboren. Van het schakeldraad (27) 2 stukken van 250 mm afknippen, aan beiden kanten strippen, vertinnen en één uiteinde aan de schakelaar aansluiting solderen. Dan zoals afgebeeld aan elkaar lijmen.



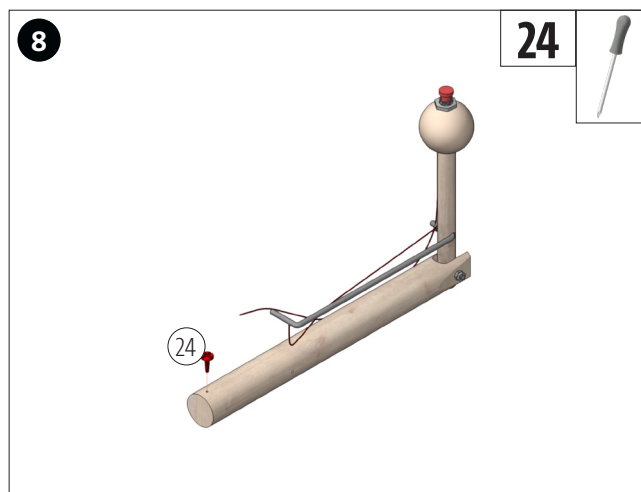
Verbind nu de stuurknuppel met behulp van de cilinderkopschroeven (22) en twee moeren (26) met de stuuras (8a).



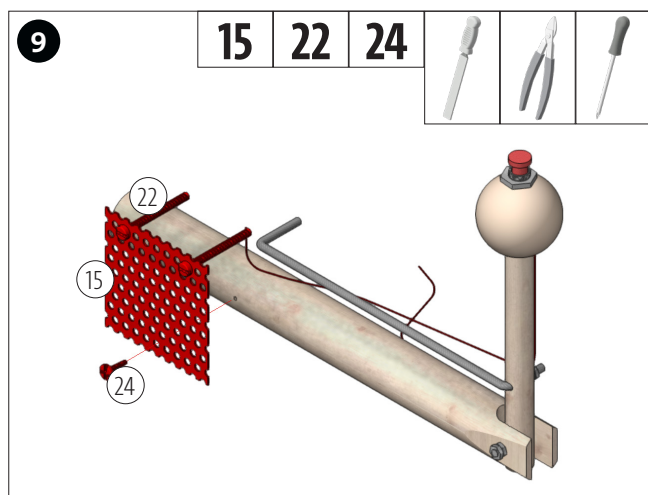
Buig de draadstang (20) voorzichtig in de bankschroef volgens de buigsjabloon (D) zoals afgebeeld.



De gebogen draadstang zoals afgebeeld in het gat in de stuurknuppel steken en met een tussenring (28) en twee moeren (26) vastzetten.

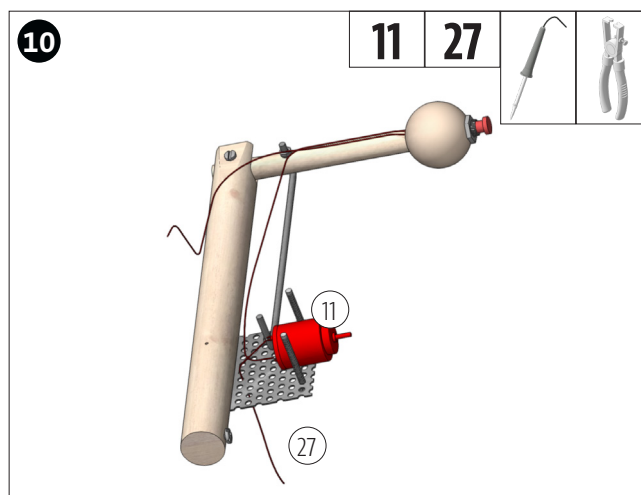


Zoals afgebeeld in het gat aan het uiteinde van de stuuras een schroef (24) draaien. (Deze zekert later de as op zijn plaats).

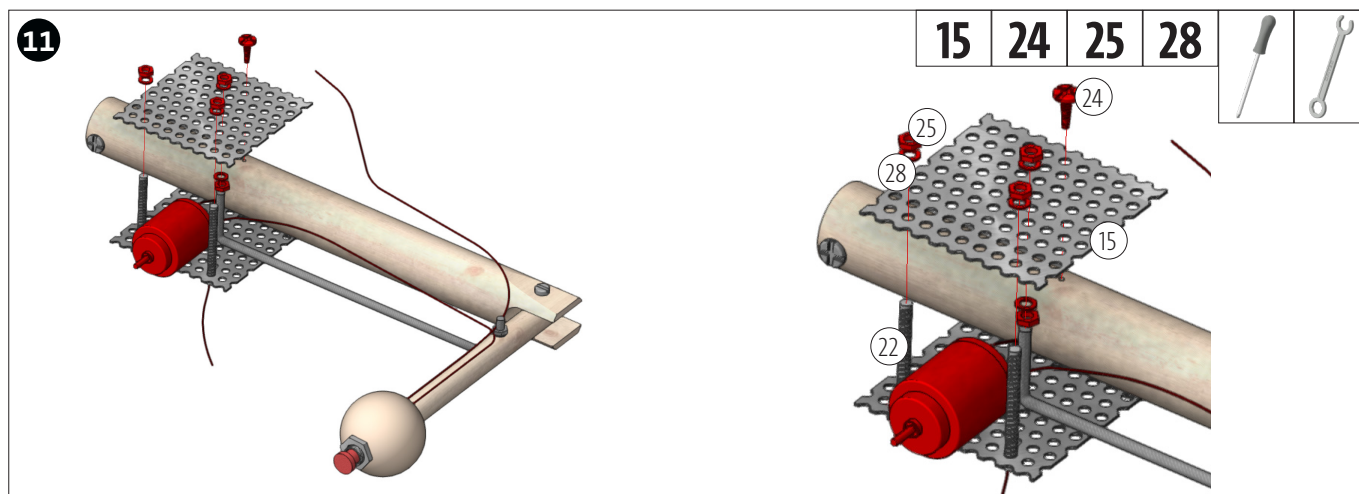


De geperforeerde plaat (15) halveren en ontbramen. Met een schroef (24) aan het zijgat in de stuuras bevestigen. Steek aan de bovenkant van de plaat twee cilinderkopschroeven (22).

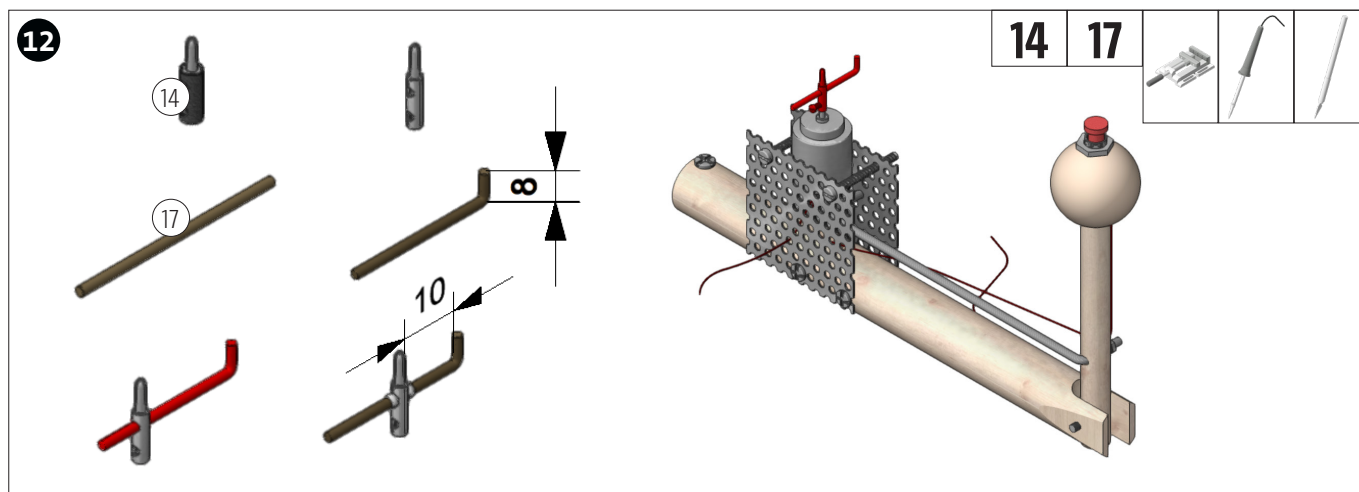
Opmerking: De afstand tussen de schroeven moet ca. 30 mm zijn!



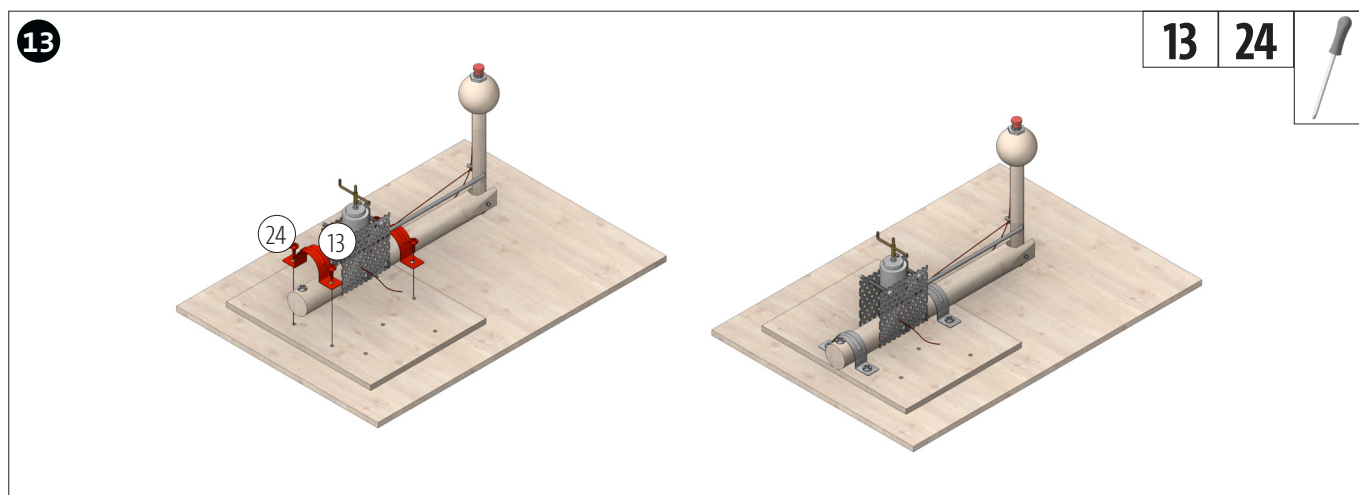
Van het schakeldraad (27) een ca. 100 mm lang stuk afknippen en aan beide kanten strippen. Een einde aan de rechter motoraansluiting solderen en trek deze door de bevestigde plaat naar buiten. Aan de tweede motoraansluiting een van de kabels die uit de schakelaar komen solderen.



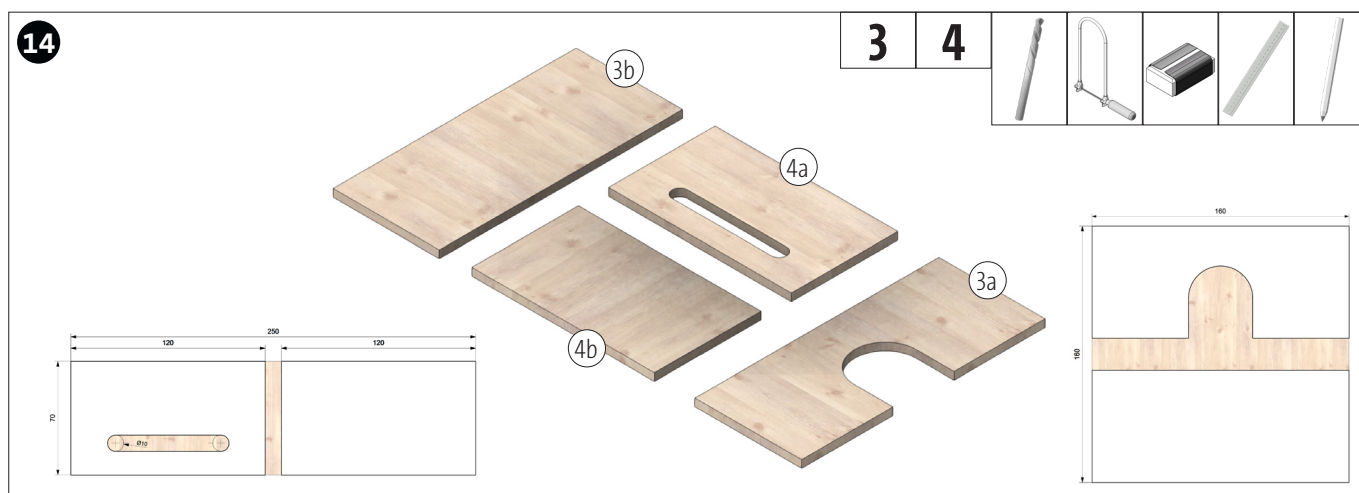
Bevestig de tweede geperforeerde plaat (15) en schroef deze met een schroef (24) op de stuuras zodat deze kan draaien. De schroeven (22) en de draadstang (11) met moeren (26) en tussenringen (28) bevestigen. Hierdoor wordt de motor vastgeklemd.



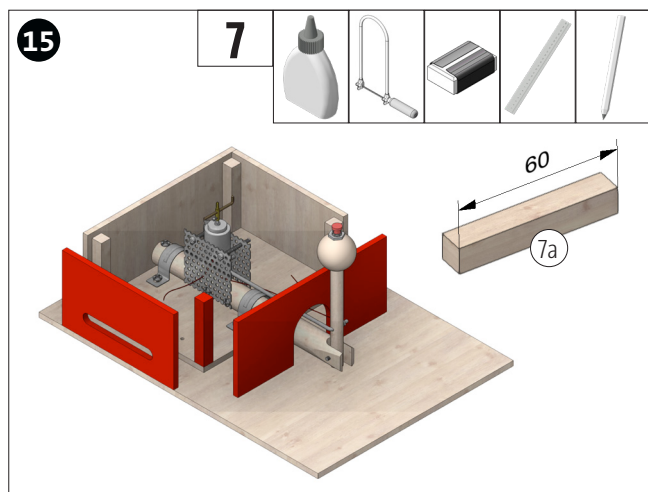
Verwijder de kunststof huls van de HO-stekker (14) voor de meenemer/aandrijving. Draai hiervoor de schroef los en verwijder de plastic huls. Ontbraam de lasdraad (12) en buig één uiteinde van 8 mm 90°. Aansluitend door het dwarsgat van de HO-stekker halen en zoals afgebeeld (10 mm uitstekend) er aan solderen. De meenemer/aandrijving op de motoras steken en met de schroef vastzetten. Let op: het afgeschuinde uiteinde van de lasdraad wijst naar boven!



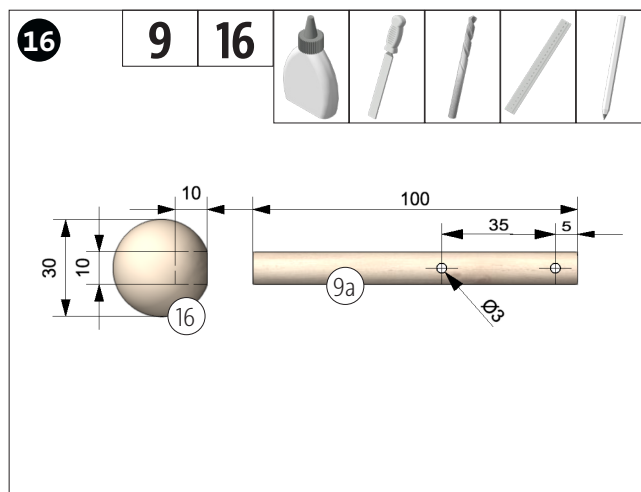
Nu de besturing met de beide bevestigingsbeugels (13) op de bodemplaat draaibaar bevestigen. Zorg ervoor dat de borgschroef van de as voor de montagebeugel zit, zoals afgebeeld.



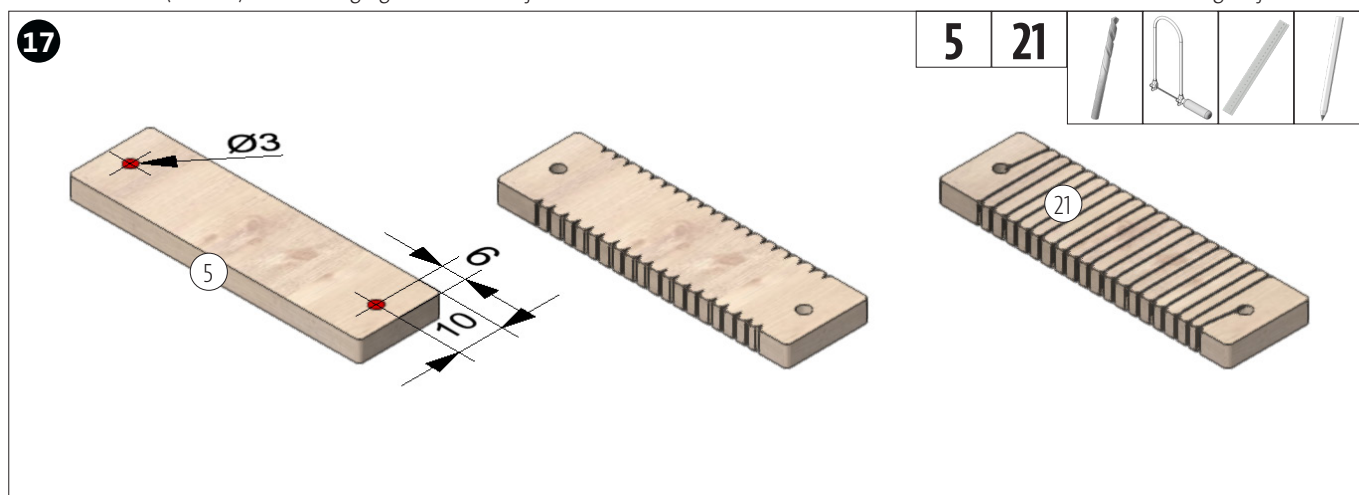
De sjablonen voor de framedelen (B/C) op de beide triplex platen (3/4) overnemen, boren, uitzagen en zaagkanten glad maken.



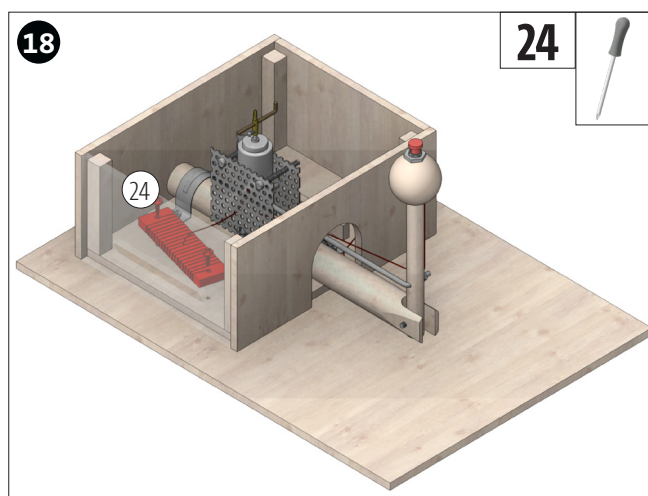
Van de houten latten (7) 4 stukken van 60 mm afzagen en zaagkanten glad maken. Het frame zoals afgebeeld om de bodemplaat lijmen en de houten latten (60 mm) als versteviging in de hoeken lijmen.



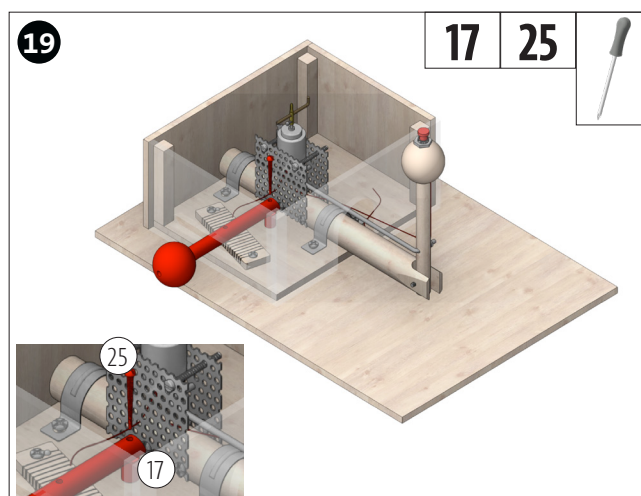
In de tweede houten bal (16) een blind gat ($\varnothing 10$ mm) ca. 10 mm diep boren. Op het overgebleven rondhout (9) de beide gaten $\varnothing 3$ mm markeren en doorboren. Aansluitend het rondhout in het gat lijmen.



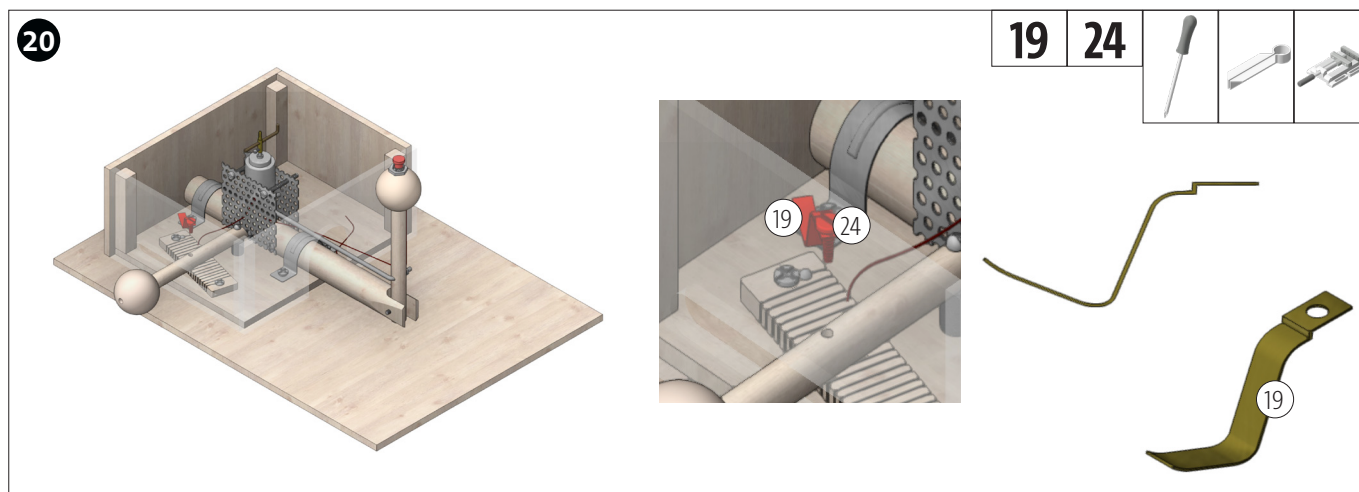
Op het stuk triplex (5) de positie van de gaten $\varnothing 3$ overnemen en doorboren. Aan de zijanten zoals afgebeeld inkepingen zagen. Het weerstandsdraad (21) zoals afgebeeld om het triplex stuk wikkelen (ca. 18-20 keer).



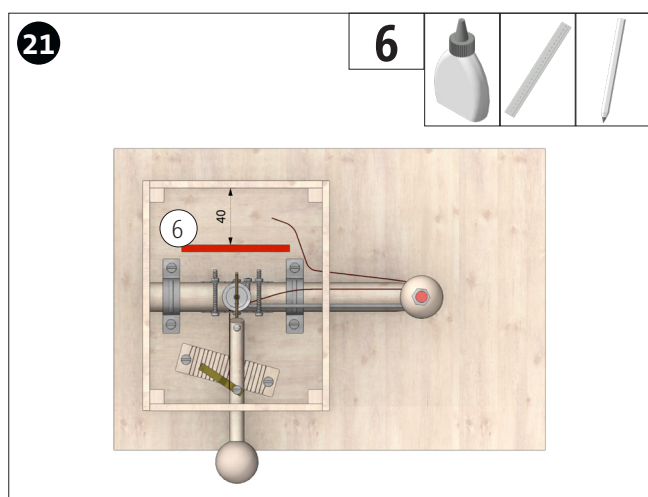
De klaargemaakte weerstand met 2 schroeven (24) op de bodemplaat in de 2 daarvoor bestemde gaten schuin bevestigen!



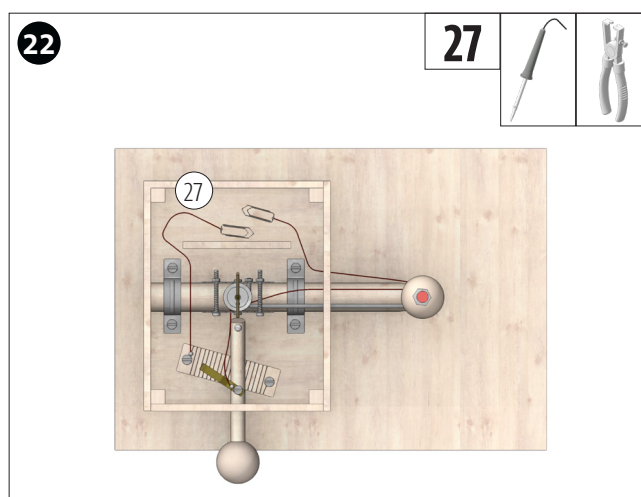
De snelheidsregelaar door het lange gat in de ombouw halen en samen met de schroef (25) en de afstandsrol (17) op het nog vrije gat plaatsen.



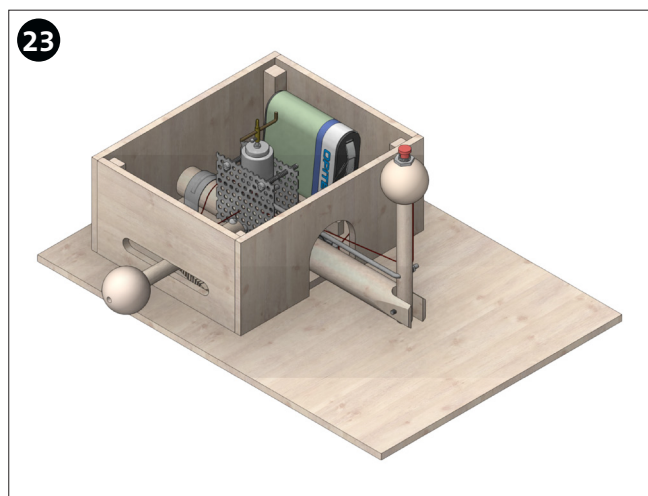
Buig de geboorde messing strook (19) zoals afgebeeld. Aansluitend met een schroef (24) op de snelheidsregelaar bevestigen.



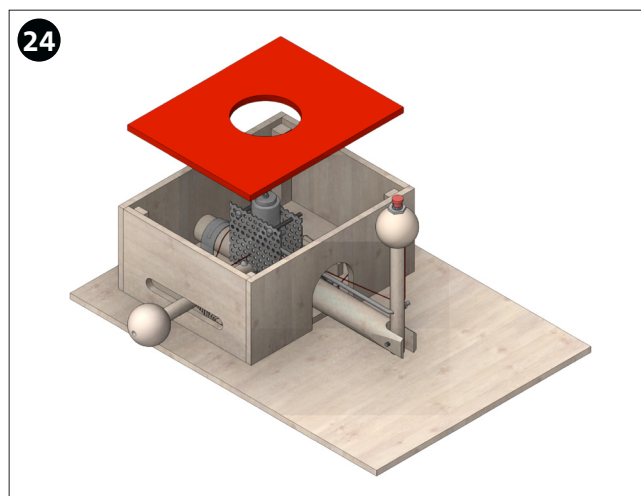
De houten lat (6) zoals afgebeeld met een afstand van 40 mm van de ombouw op de bodemplaat lijmen.



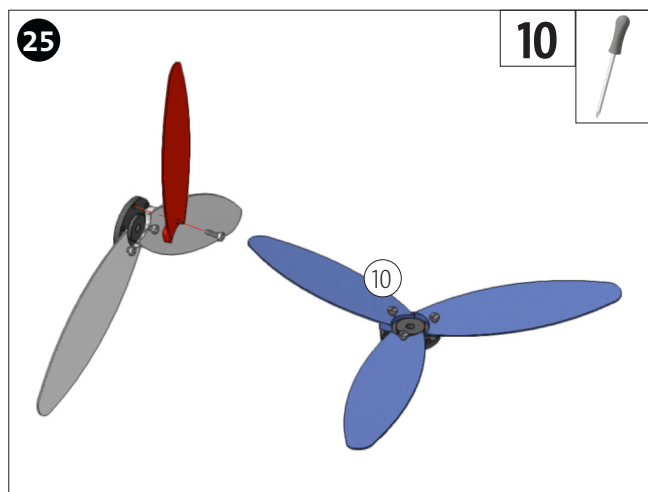
Een ca. 200 mm lang stuk van het schakeldraad (27) aan beide kanten strippen, vertinnen en zoals afgebeeld aan het draadeinde van de weerstand solderen en aan de andere kant een papierclip solderen. De van de motor komende kabel aan de molen (19) solderen. Aan de nog vrije kabeluiteinde van de stuurknuppel ook een papierclip solderen.



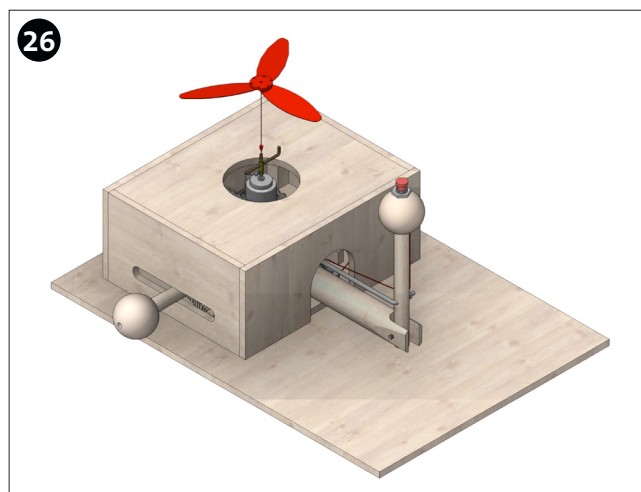
Een 4,5 Volt platte batterij zoals boven getekend plaatsen en de beide paperclips aan de polen van de batterij steken (aansluiten).



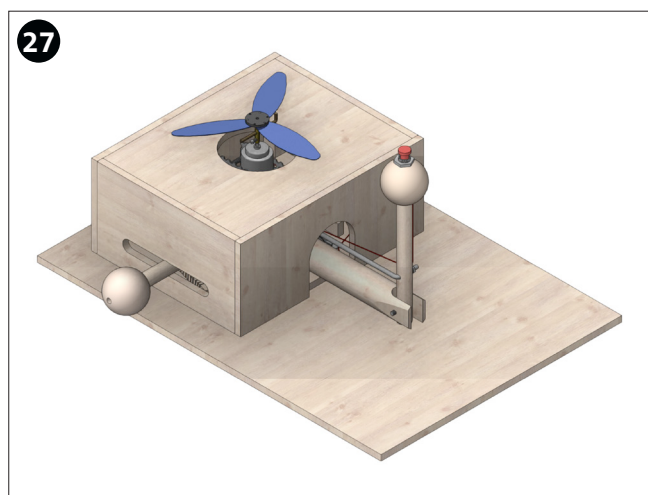
Boor het deksel volgens sjabloon (D) en zet het erop.



De propeller (10) zoals afgebeeld in elkaar zetten.



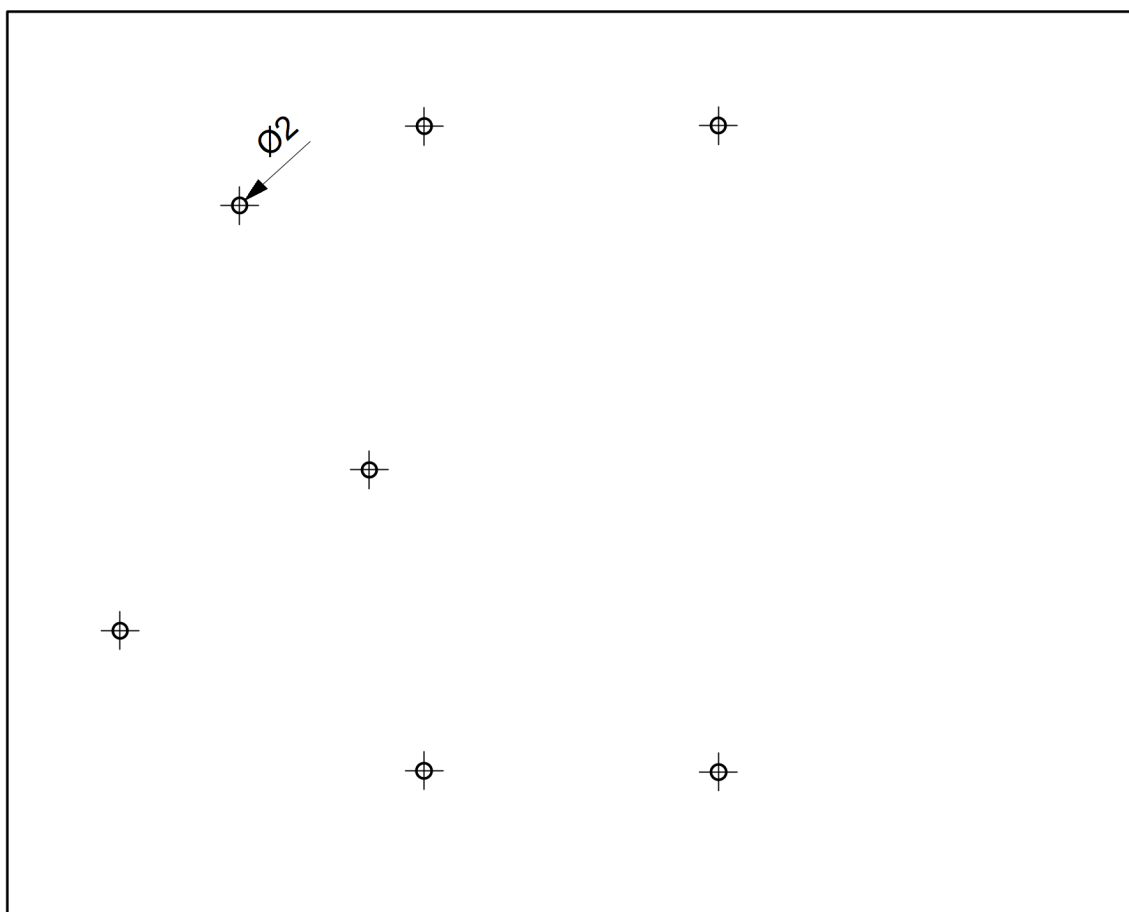
De propeller op de meenemer/aandrijving plaatsen.



KLAAR!

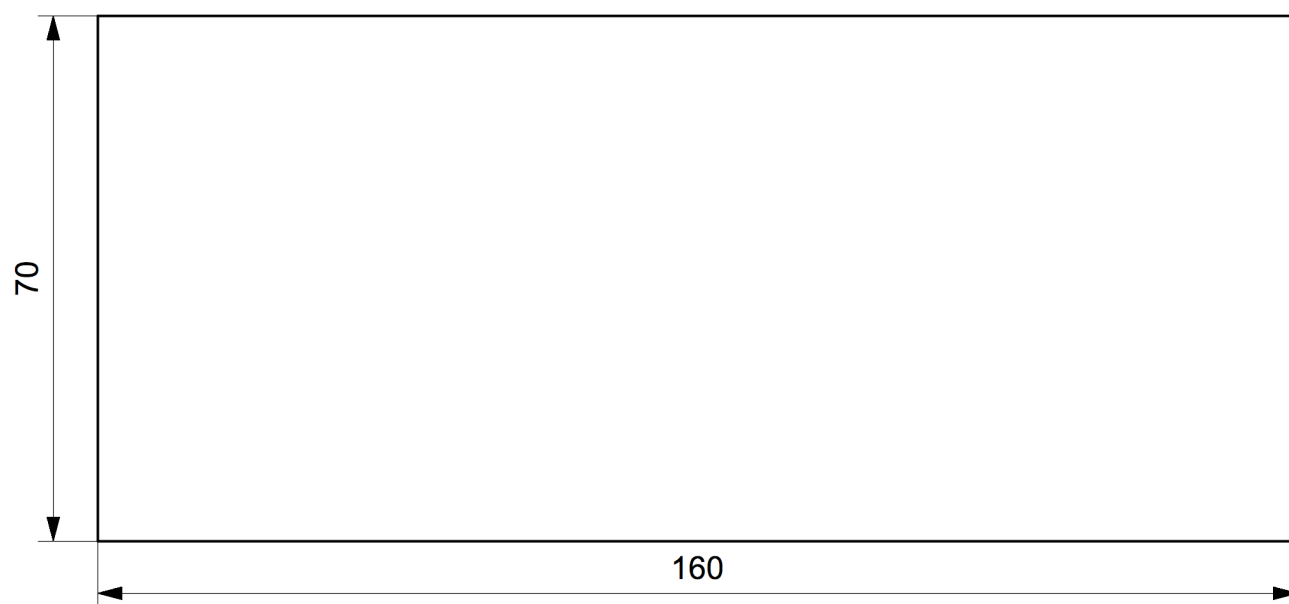
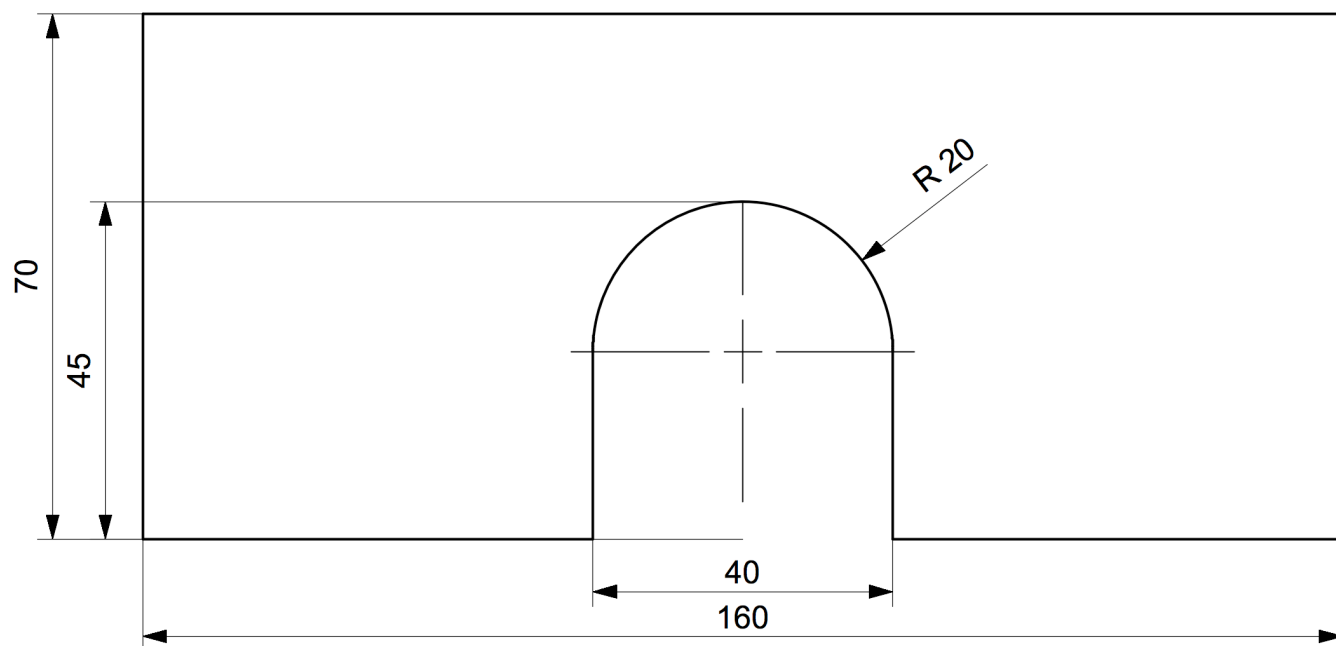
105048

A (1:1)



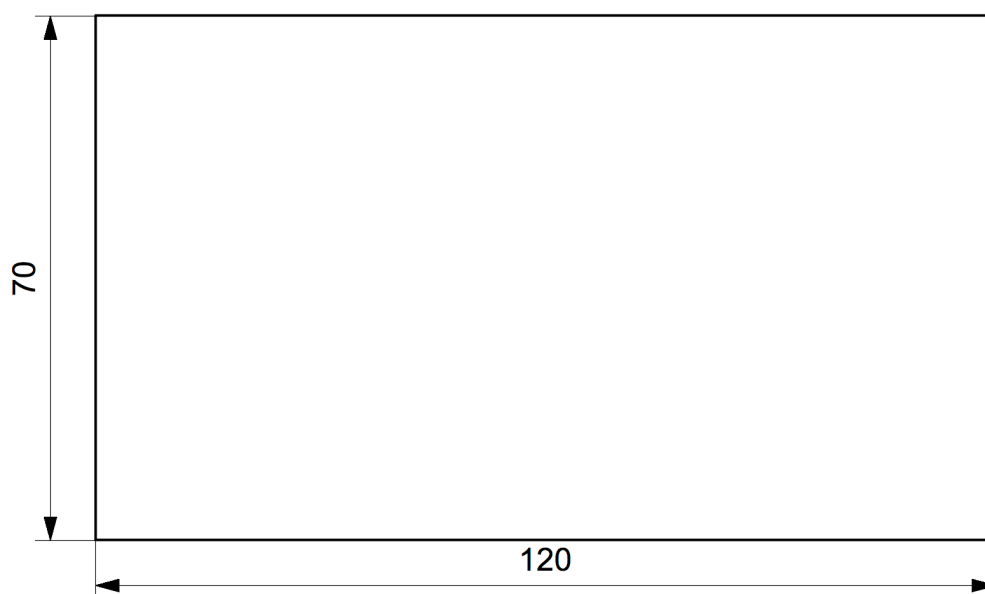
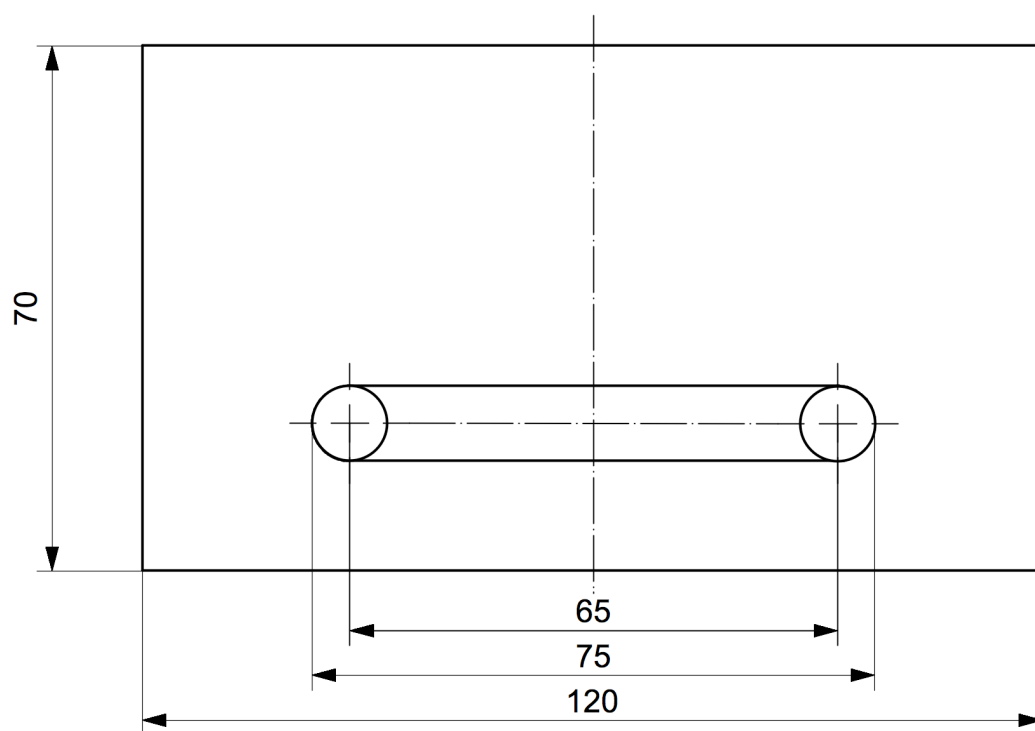
105048

B (1:1)

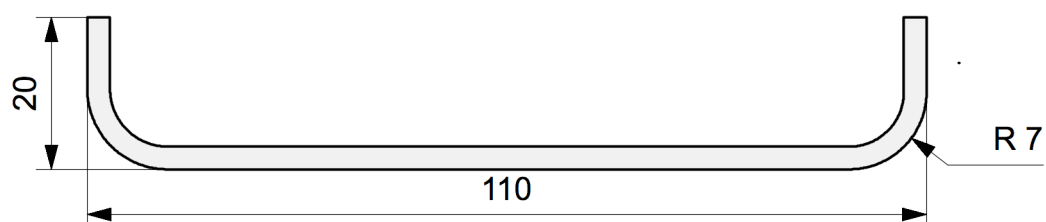


105048

C (1:1)



D (1:1)



105048

E (1:1)

