

OPITEC

115855

Bi-power voertuig met kabel-afstandbesturing



Benodigd gereedschap:

Fijne zaag of decoupeerzaag
Schuurpapier
Schaar, liniaal, potlood
Boortjes $\varnothing 2,5$, $\varnothing 4$, $\varnothing 7$, $\varnothing 10$ mm
Houtlijm + alleslijm
Hobbymes
Soldeerbout, soldeer, soldeervet

Let op!

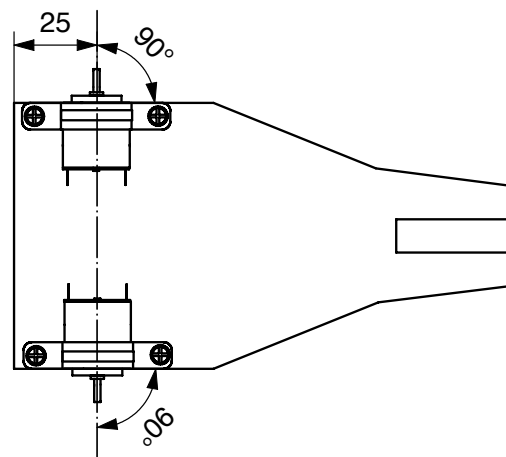
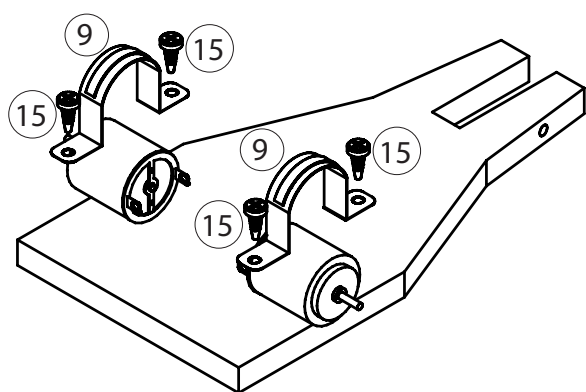
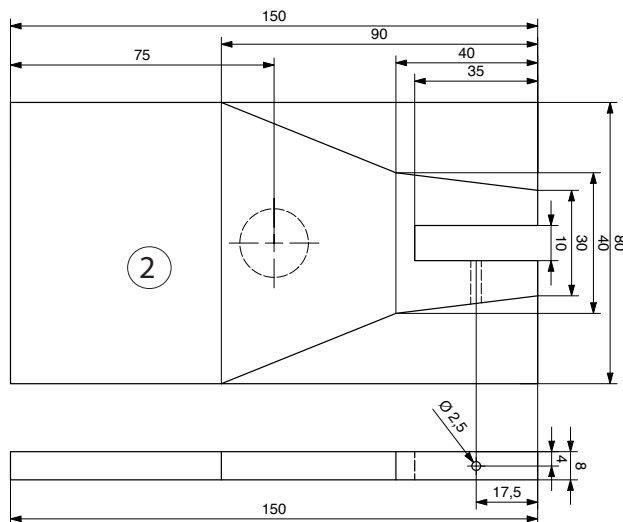
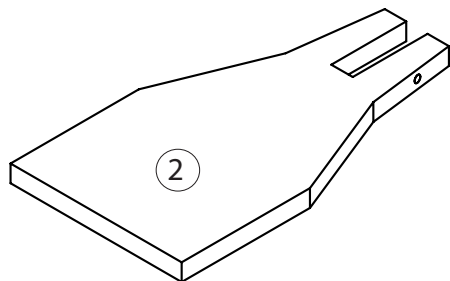
Opitec bouwpakketten zijn gericht op het onderwijs. Dit bouwpakket mag door kinderen alleen onder toezicht van een ter zake kundige volwassene worden gemaakt en gebruikt. Niet geschikt voor kinderen jonger dan 36 maanden. Verstikkingsgevaar!

Stuklijst				
Materiaal	Aantal	Afm. (mm)	Omschrijving	Nr.
Multiplex	1	200x100x5	ombouw besturing	1
Multiplex	1	200x80x8	ombouw voertuig	2
Grijs karton	1	210x150x1	ombouw voertuig	3
Kartonnen buis	1	$\varnothing 19,5 \times 300$	uitlaat	4
Wiel van beukenhout	1	$\varnothing 30$	wiel achteras	5
Loopwiel	2	$\varnothing 45$	wielen vooras	6
Houten lat	1	350x25x10	ombouw besturing	7
Motor	2		aandrijving	8
Bevestigingsbeugel	2	21	bevestiging motor	9
Messing huls	1	$\varnothing 4 \times 8$	aslager achterwiel	10
Verloopstuk	2	3/2	verloop motoras	11
Drukschakelaar	2		besturing	12
Miniatuur schuifschakelaar	1	36x13, 6-polig	schakelaar	13
Metaalschroef	1	2,9x25	achteras	14
Metaalschroef	8	2,9x9,5	schroefverbinding	15
Platte stekkerhuls	2		batterij aansluiting	16
Tussenring	6	7/3,2	tussenring	17
Elektrodraad rood	2	2000	bedrading	18
Elektrodraad zwart	2	2000	bedrading	19

Handleiding ombouw voertuig

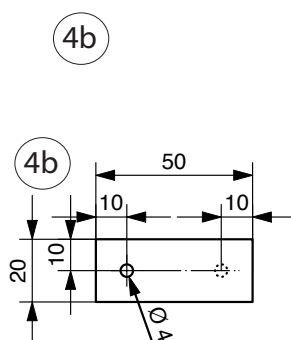
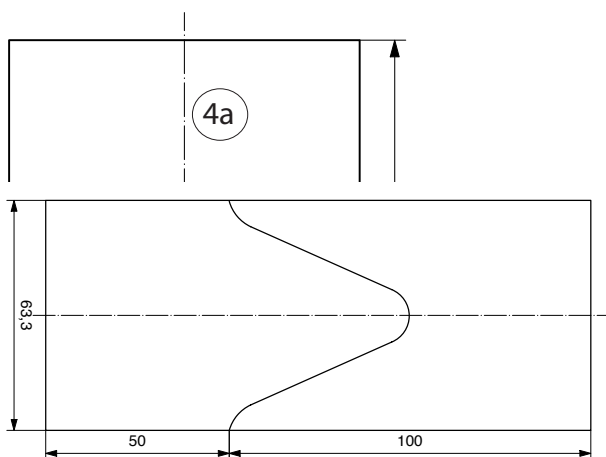
1. Neem het sjabloon voor de grondplaat (pagina 7) over op het stuk multiplex (2) en zaag dit uit m.b.v. een figuurzaag of decoupeerzaag. Werk de zaagkan-ten netjes af.

Boor aan de zijkant een gat $\varnothing 2,5$ mm. (zie afbeel-ting!)



3. Bevestig de motoren zoals afgebeeld met de beide bevestigingsbeugels (9) en 2 schroeven (15) voor elke beugel op de grondplaat.

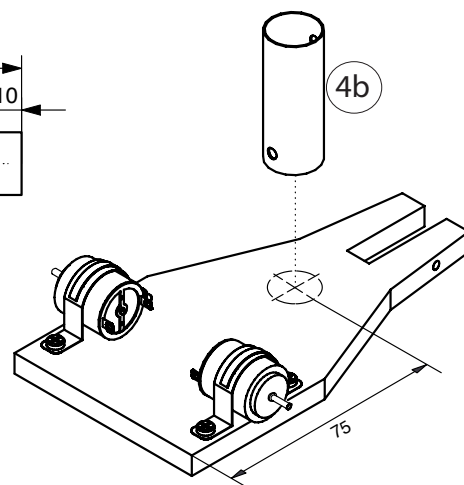
Let op! let er op dat motoren netjes uitgelijnd ten opzichte van elkaar staan en dat ze op een rechte hoek t.o.v. de grondplaat staan.

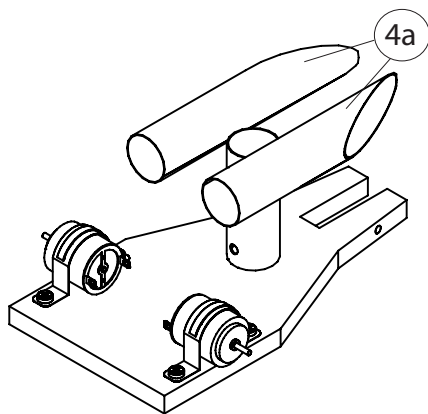


4. Markeer bij de kartonnen buis (4) aan de ene kant een stuk van 150 mm (4a) en aan de andere kant een stuk van 50 mm (4b) en zaag deze onderdelen uit m.b.v. een figuurzaag. Knip het sjabloon voor het stuk buis van karton uit (pagina 7) en leg dit om de buis. Zet het sjabloon vast met plakband. Zaag met een figuurzaag dit onderdeel langs de zaagsneden in 2 afgeschuin-de stukken.

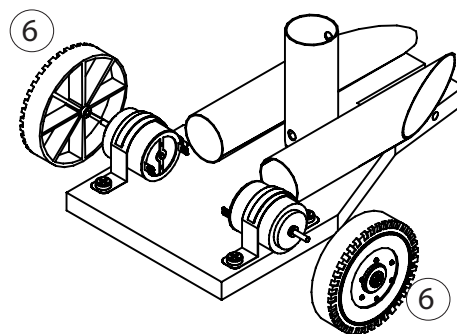
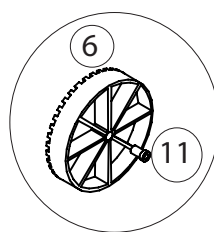
Boor bij het stuk buis van 50 mm (4b) aan één kant als op de afbeelding een gat $\varnothing 4$ mm. Draai de buis om en boor zoals afgebeeld aan de andere kant ook een gat van 4 mm, 180° omgekeerd ten opzichte van het andere gat.

6. Lijm het kartonnen buisje van 50 mm (4b) met hout-lijm in het midden van de grondplaat. Let er op dat het onderste gat in de richting van de motoren wijst. (zie afbeelding)

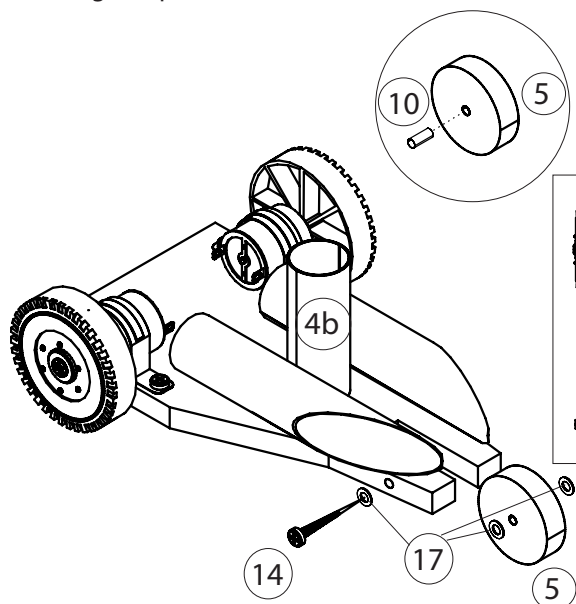




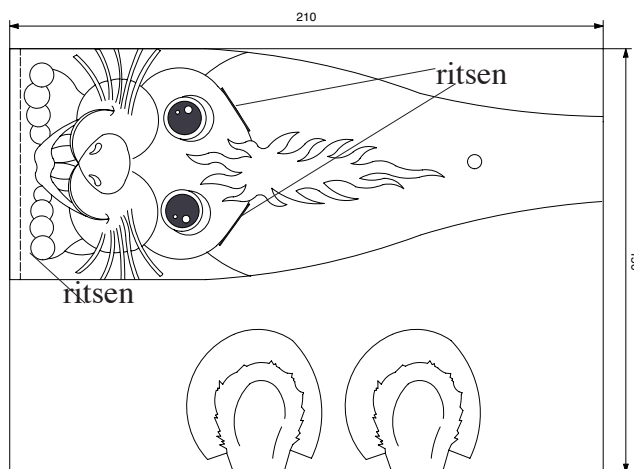
6. Lijm de afgeschuinde stukken (4a) zoals afgebeeld links en rechts aan het stuk buis van 50 mm (4b) op de grondplaat.



7. Steek een verloopstuk (11) in elk van de beide gaten in de loopwielen (6). Steek vervolgens de loopwielen (6) zoals afgebeeld op de beide motorassen.

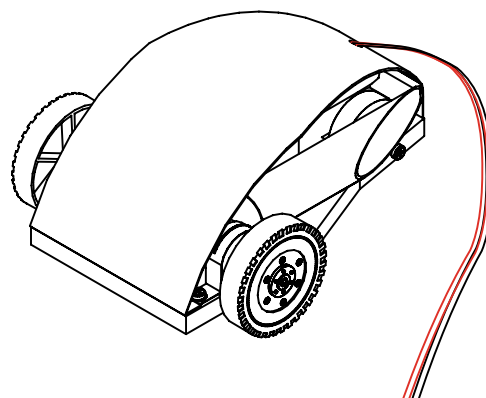
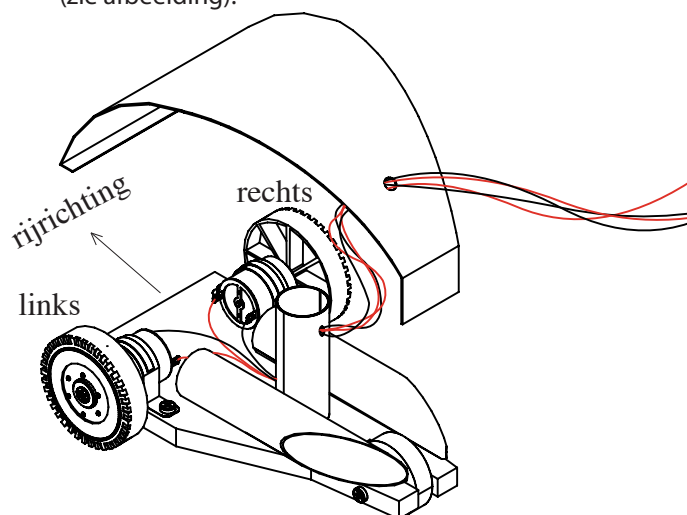


8. Druk de messing huls (10) als lager het in het houten wiel (5). Bevestig vervolgens het houten wiel (5) met 3 tussenringen (17) en de schroef (14) in de uitsparing (zie afbeelding).



9. Neem de ombouw (muismotief) en de oren over op het grijze karton en knip dit uit m.b.v. een schaar. (sjabloon pagina 9). Snij de insteekgleuven voor de oren (stippellijnen) uit m.b.v. een hobbymes. Rits met een hobbymes langs de stippellijnen en buig het karton naar binnen. Maak het gat voor de bedrading met een revolvertang, een boortje $\varnothing 4$ mm of een hobbymes.

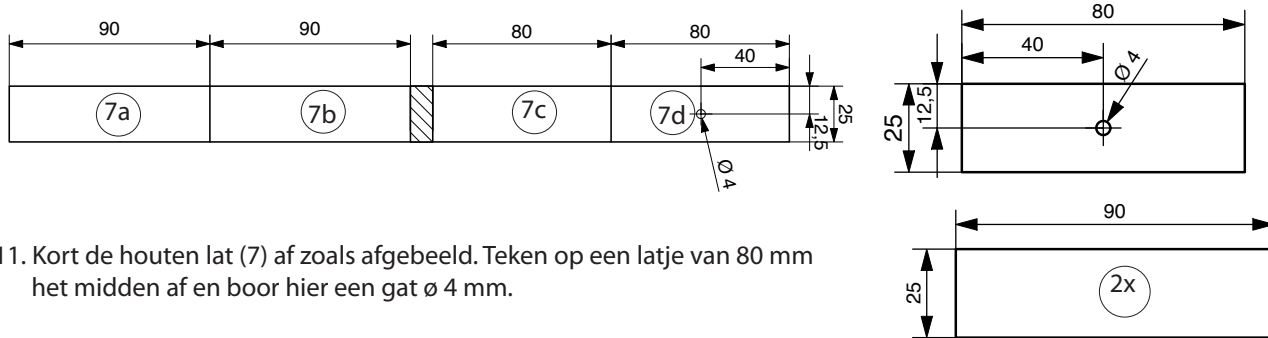
Let op! verf de ombouw en de grondplaat voor de assemblage.



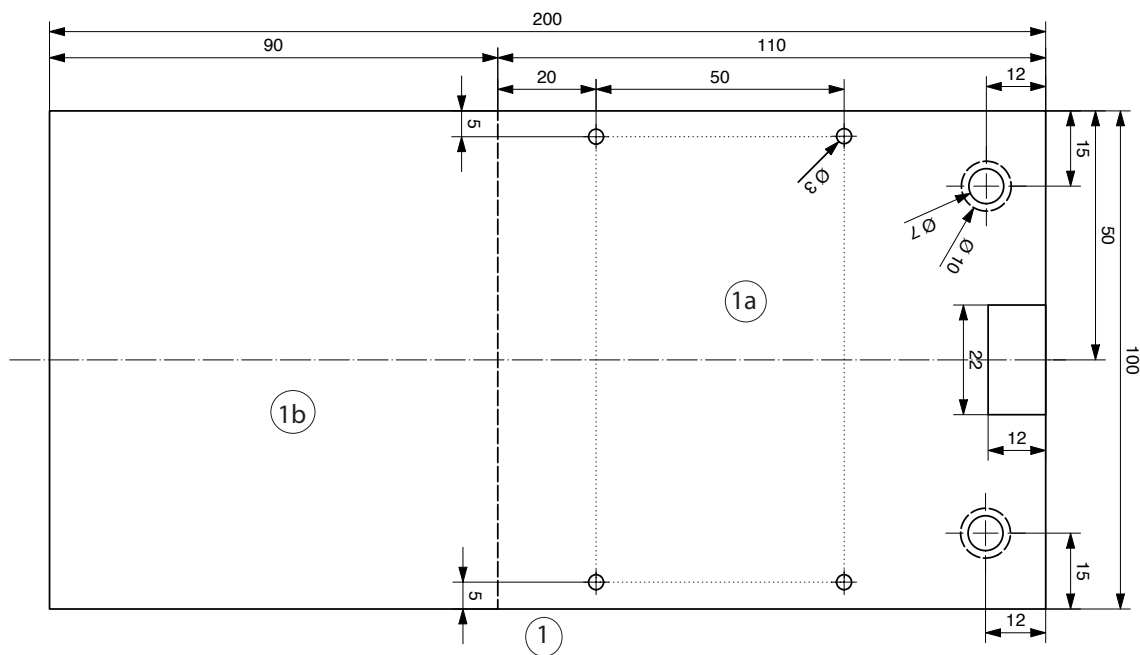
10. Knip van de beide stukken draad (18+19) een stuk van 200 mm lang af en strip dit aan beide uiteinden. Strip vervolgens de lange stukken draad aan de beide uiteinden. Vertin alle gestripte uiteinden netjes. Sluit een uiteinde van de lange zwarte draad aan op de pluspool (met een inkeping gemarkeerd) van de linker motor. Sluit het 2e zwarte stuk draad aan op de minpool (zonder markering) van de rechter motor. Sluit de beide rode stukken draad aan op de vrije aansluitingen van de motoren.

Trek de stukken draad door het onderste gat van de buis 50 mm en trek ze er bij het bovenste gat weer uit. Trek de draden vervolgens zoals afgebeeld door de ombouw, draai de schroeven bij de motorbeugels wat losser en steek de vouw in het karton onder beugels van de motoren. Draai de schroeven weer aan. Lijm de ombouw aan de achterkant nog niet vast!

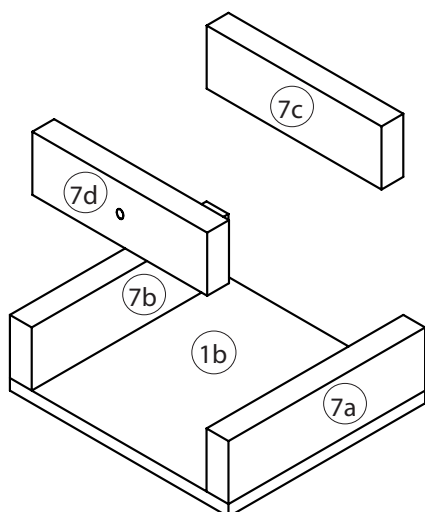
Handleiding ombouw besturing:



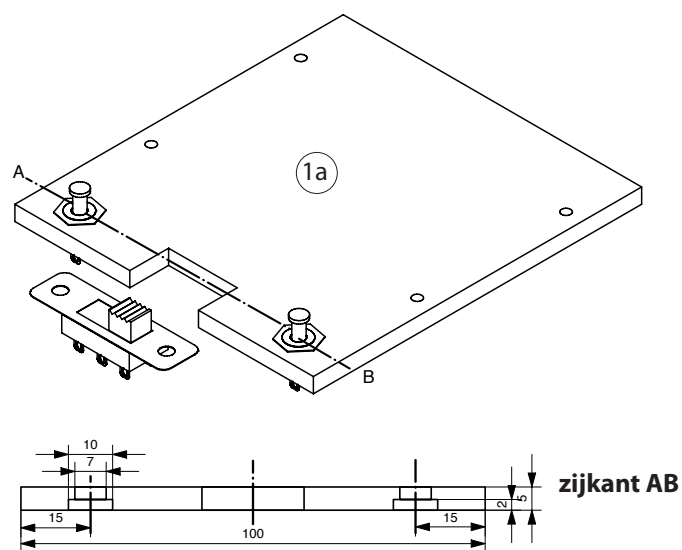
11. Kort de houten lat (7) af zoals afgebeeld. Teken op een latje van 80 mm het midden af en boor hier een gat $\varnothing 4$ mm.



12. Zaag het multiplex (1) in 2 delen van respectievelijk 90 en 110 mm. Zaag bij onderdeel (1a) de uitsparing voor de schakelaar uit. Boor de beide gaten $\varnothing 7$ mm aan de hand van de afmetingen. Boor aan de onderkant een blind gat $\varnothing 10$ mm van 2 mm diep. Boor voor de latere bevestiging de 4 gaten $\varnothing 3$ mm zoals op de tekening is te zien.



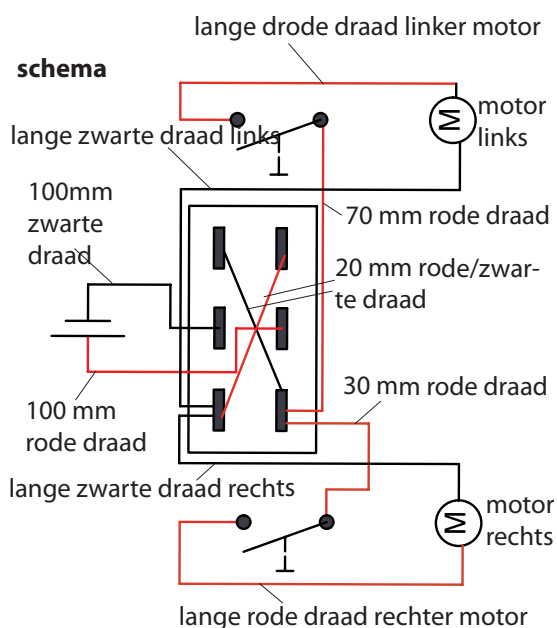
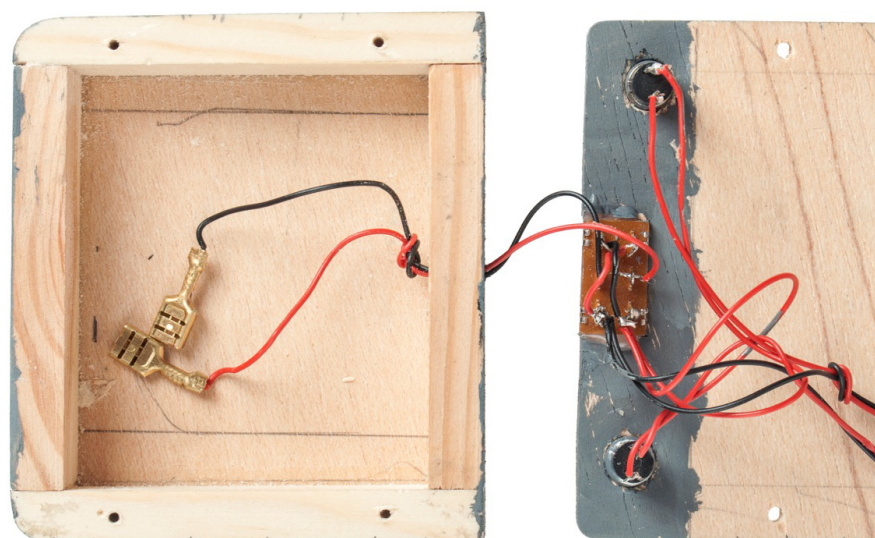
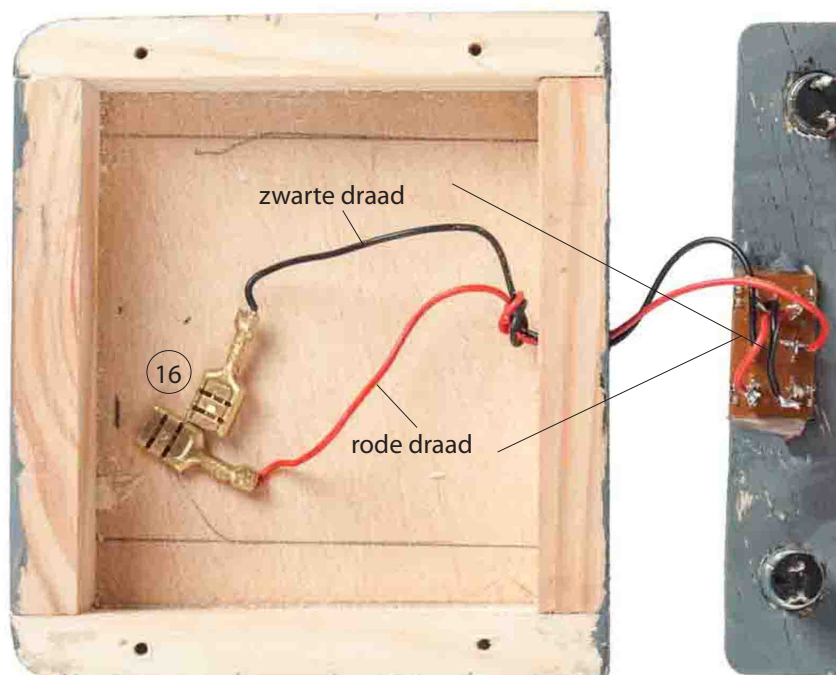
13. Lijm de onderdelen 7a-7d zoals afgebeeld op de grondplaat (1b).



14. Lijm de schuifschakelaar (13) zoals afgebeeld in de daarvoor bedoelde uitsparing (1a). Zet de beide drukschakelaars in de daarvoor bedoelde gaten en zet deze met de bijbehorende schroeven van boven vast.

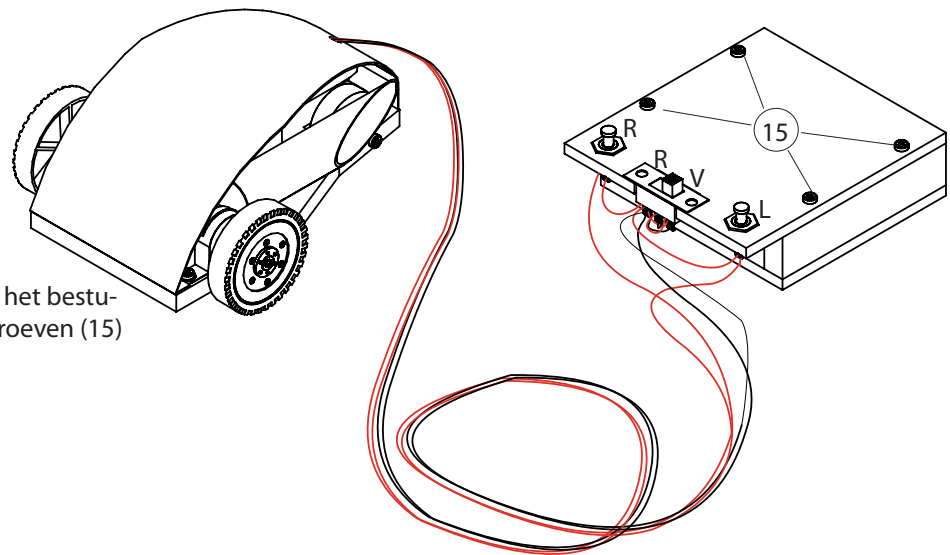
Bedrading van de besturing:

15. Knip van beide stukken draad (zwart + rood) een stuk van 20 mm lengte af, strip en vertin deze. Sluit de beide draden zoals afgebeeld kruislings aan op de buitenste aansluitingen van de schuifschakelaar (zie schema). Knip van de rode en zwarte stukken draad van 200 mm in 2 gelijke stullen. Strip alle uiteinden ca. 5 mm en vertin deze uiteinden. Soldeer een rood stuk draad van 100 mm aan de middelste aansluiting van de schuifschakelaar (13). Soldeer een zwart stuk draad van 100 mm aan de voorste midden-aansluiting van de schakelaar. Duw de beide stukken draad door het gat in het raamwerk (7d) en knoop deze in het midden vast (zie afbeelding). Soldeer een platte stekkerhuls aan beide uiteinden zoals op de afbeelding is te zien.



16. Knip een ca. 30 mm lang stuk van de rode draad 100 mm, strip dit aan beide uiteinden en vertin dit. Sluit deze draad aan op de voorste, naar binnen wijzende aansluiting van de schuifschakelaar. Sluit het andere uiteinde aan de linker drukschakelaar. Sluit het andere rode stuk draad eveneens aan op de aansluiting van de schuifschakelaar en het andere uiteinde aan de aansluiting van de rechter drukschakelaar. Sluit de beide andere lange stukken draad die van de motoren komen aan op de vrije aansluitingen van de knoppen zoals in het schema is te zien. Sluit de lange zwarte stukken draad van de motoren aan op de voorste, naar buiten wijzende aansluiting van de schuifschakelaar. (zie schema en foto)
- Leg de batterij in het kastje van de besturing en sluit deze aan op de platte stekkerhulzen. (rode draad = +, zwarte draad = -)

17. Zet het deksel zoals afgebeeld op het besturingskastje en zet deze met 4 schroeven (15) vast.



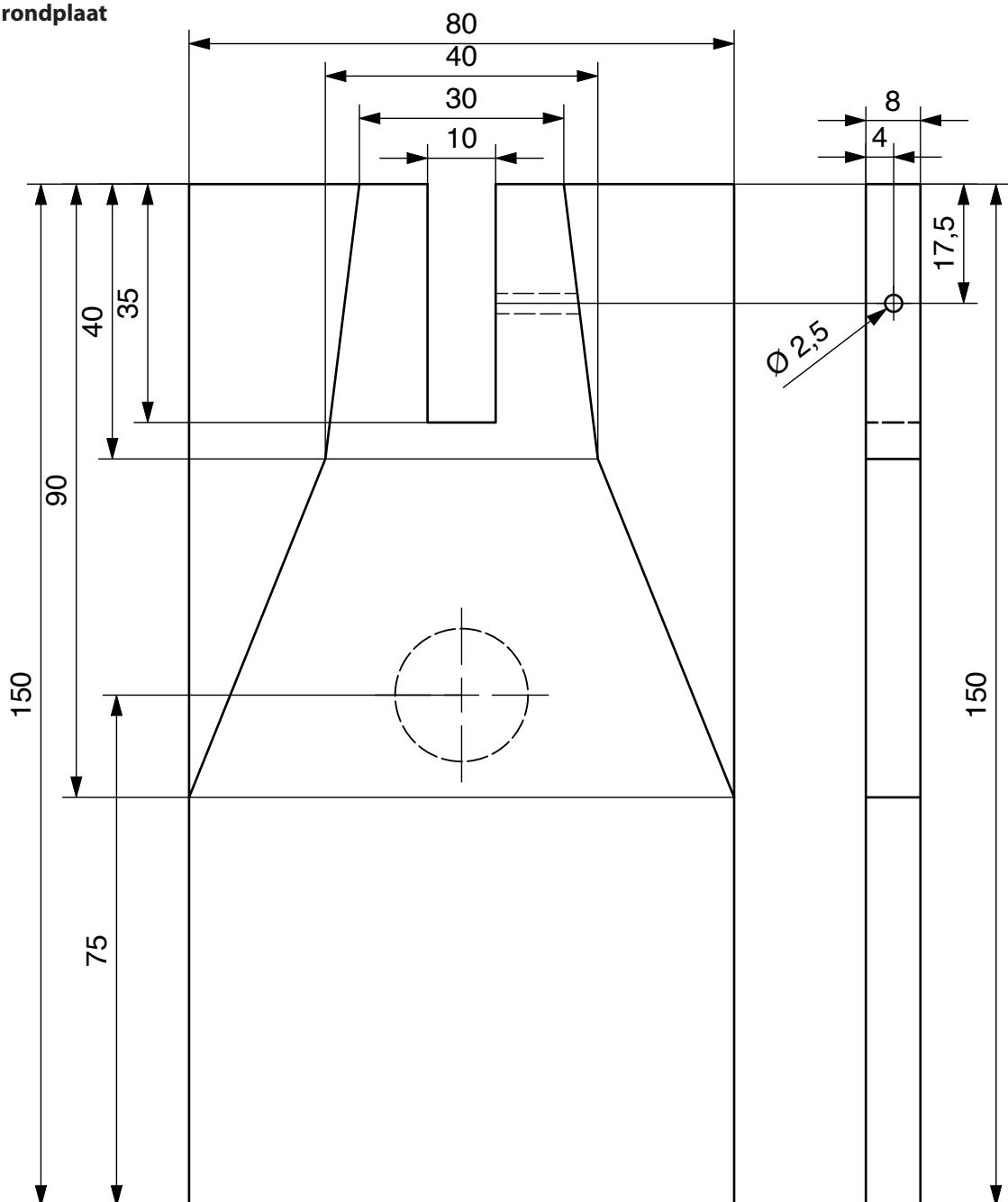
Tip!

lijm na controle van de werking de ombouw aan de achterkant met houtlijm vast op de grondplaat.

Beschrijving van de werking

De drukschakelaars sturen de losse motoren links en rechts aan. De schuifschakelaar is een ompoolschakelaar; dat wil zeggen: positie V, Speedy rijdt vooruit, positie R, Speedy rijdt achteruit.

Sjabloon grondplaat
schaal 1:1



Sjabloon kartonnen buis
schaal 1:1

