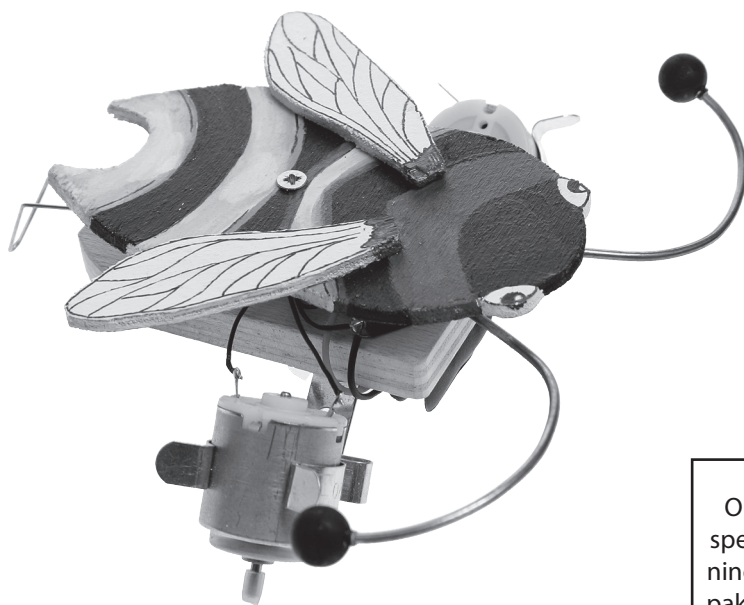


OPITEC

is uniek

108.948

Robot-bij



Benodigd gereedschap

Schaar
Plakband, alleslijm
Zijsnijtang
Combinatietang, ronde tang
Figuurzaag met toebehoren
Boor \varnothing 3mm
Priem
Schroevendraaier, steeksleutel 5,5
Kruiskopschroevendraaier
Penseel en verf

LET OP!

Dit produkt bevat kleine onderdelen die ingeslikt kunnen worden.
Kans op verstikkingsgevaar!

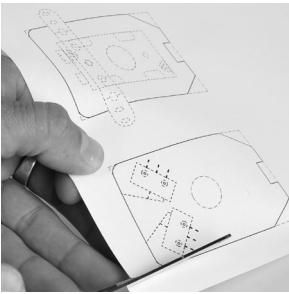
Let op!

Opitec bouwpakketten zijn na afbouw geen speelgoed, maar leermiddelen als ondersteuning in het pedagogisch vakgebied. 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!

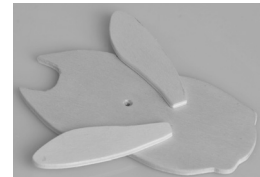
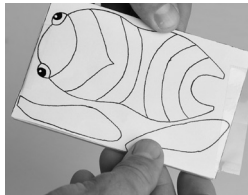
Stuklijst	Aantal	Afm. (mm)	Omschr.	Nr.
Multiplex	1	80x50x10	Bodemplaat	1
Multiplex	1	120x80x3	Lichaam bij	2
Platte strook, 9 gaten	1	90x10	Motorhouder	3
IJzerdraad	2	\varnothing 2 x 250	Voelspriet	4
IJzerdraad	1	\varnothing 1 x 100	Steun	5
Motor	2	\varnothing 24 x 27	Aandrijving	6
Schakelaar	1		Aan/uit schakelaar	7
Omschakelaar	2		Verandering polen	8
Veerklem	2	17-22	Bevestiging motor	9
Batterijhouder	1			10
Slang	1	\varnothing 3/1x 10	Aandrijving	11
Slang	1	\varnothing 6/4x 20	Aandrijving	12
Houten wiel	1	\varnothing 15	Lichaam bij	13
Kabel	1	1000	Bekabeling	14
Houten bal	2	\varnothing 10	Voelspriet	15
Bevestigingsmaterialen			Schroeven etc...	

Bouwbeschrijving

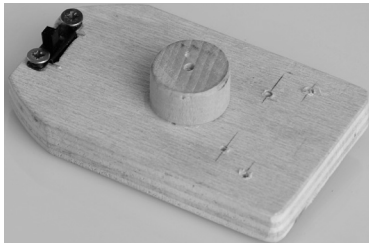
1. Knip de sjablonen voor de bodemplaat (1/ zie pag. 7) uit. Neem de afmetingen, de positie van de onderdelen en de plek waar de schroeven komen over op de onder- en bovenkant. Markeer de middelpunten van schroefpunten met een priem. Zaag de uitsparing voor de schuifschakelaar uit. Maak de hoeken schuin en rond ze af. Schuur de bodemplaat netjes.



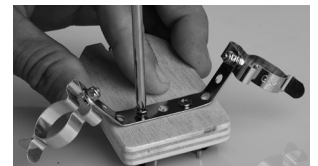
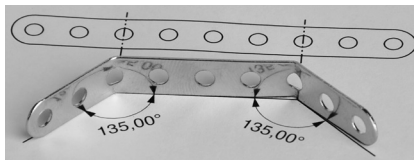
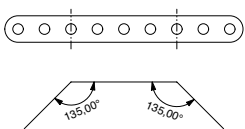
2. Knip de sjablonen voor de afdekplaat (2/zie pag. 7 = bij) uit. Neem de contouren en het middelpunt van het schroefgat over. Boor het midden van het schroefgat met een (hand)boor 2 mm. Zaag de bij en de vleugels uit. Schuur de onderdelen netjes en lijm de vleugels op het lichaam.



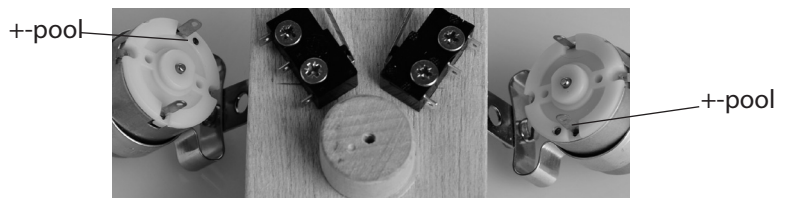
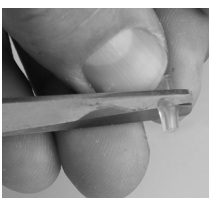
3. Bevestig de schuifschakelaar (7) met 2 spax-schroeven 3 x 12 van boven in de uitsparing van de bodemplaat (1). Lijm het houten wiel (13) in het midden van de bovenkant. (zie afbeelding) Markeer het midden met een priem. Bevestig de omschakelaars als op de afbeelding met 2 spax-schroeven 3 x 12.



4. Buig de platte strook (3) zoals op het sjabloon (zie pag. 7) is te zien. Buig hiervoor aangegeven vlakken m.b.v. een combinatie tang of een bankschroef 45°-50°. Controleer de buiging aan de hand van het sjabloon. Bevestig als op de afbeelding de metalen veerklemmen (9) met een cilinderkopschroef en een stopmoer aan de veerklem. Bevestig daarna de platte strook met 2 houtschroeven aan de onderkant

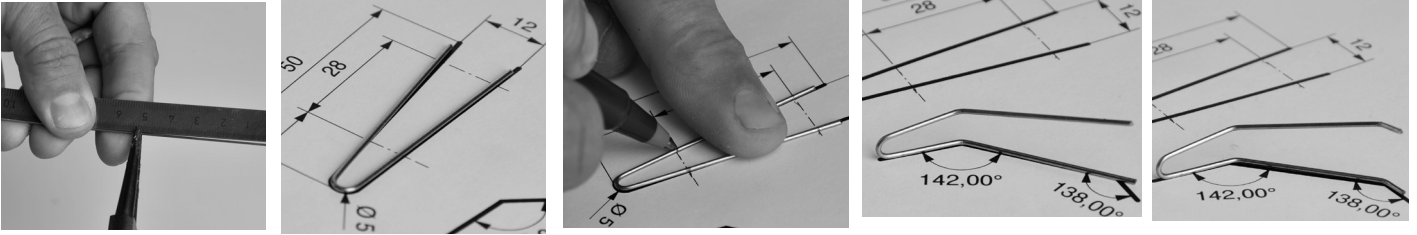


5. Knip de dunne slang (11) met een schaar in 2 gelijke stukken. Steek elk stuk op de as van een motor (6) en wel zo dat het stukje slang 1 mm uitsteekt. Klem de motoren in de veerklemmen en wel zo dat de polen tegenovergesteld ten opzichte van elkaar komen (zie afbeelding)



Bouwbeschrijving

6. Markeer zoals op de afbeelding is te zien het midden van het stuk ijzerdraad 1 mm (5) of pak direct een ronde tang en buig het ijzerdraad tot een 'V' (zie sjabloon pag. 5) Leg het stuk draad op het sjabloon en markeer de te buigen vlakken. Buig de hoeken m.b.v. een bankschroef of een combinatietang. (buigingen controleren aan de hand van het sjabloon!)



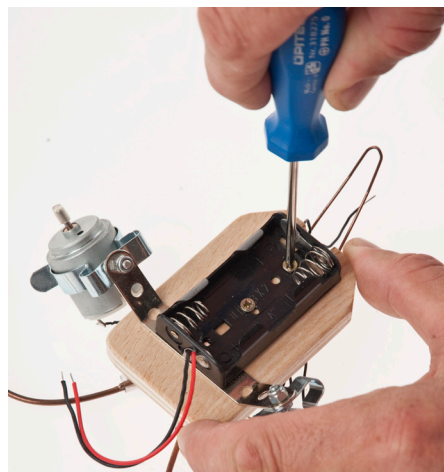
7. Markeer als op de afbeelding 10 mm van het uiteinde van een stuk draad 2 mm (4). Buig dit uiteinde 180° om. (m.b.v. combinatietang/bankschroef) Buig daarna op een afstand van ca 45 mm m.b.v. een ronde tang een cirkel. Verzet hiervoor de tang telkens kleine stukjes terwijl je een klein stukje draad buigt. Controleer de vorm aan de hand van het sjabloon.
Let op! Het gebogen uiteinde 10 mm moet naar boven wijzen!(een hoek van 90° staan ten opzichte van het gebogen deel)
Knip het overtollige stuk draad af.
Buig de 2e voelspriet op dezelfde manier.
Lijm met alleslijm de houten ballen (15) aan de uiteinden van de voelsprietten.



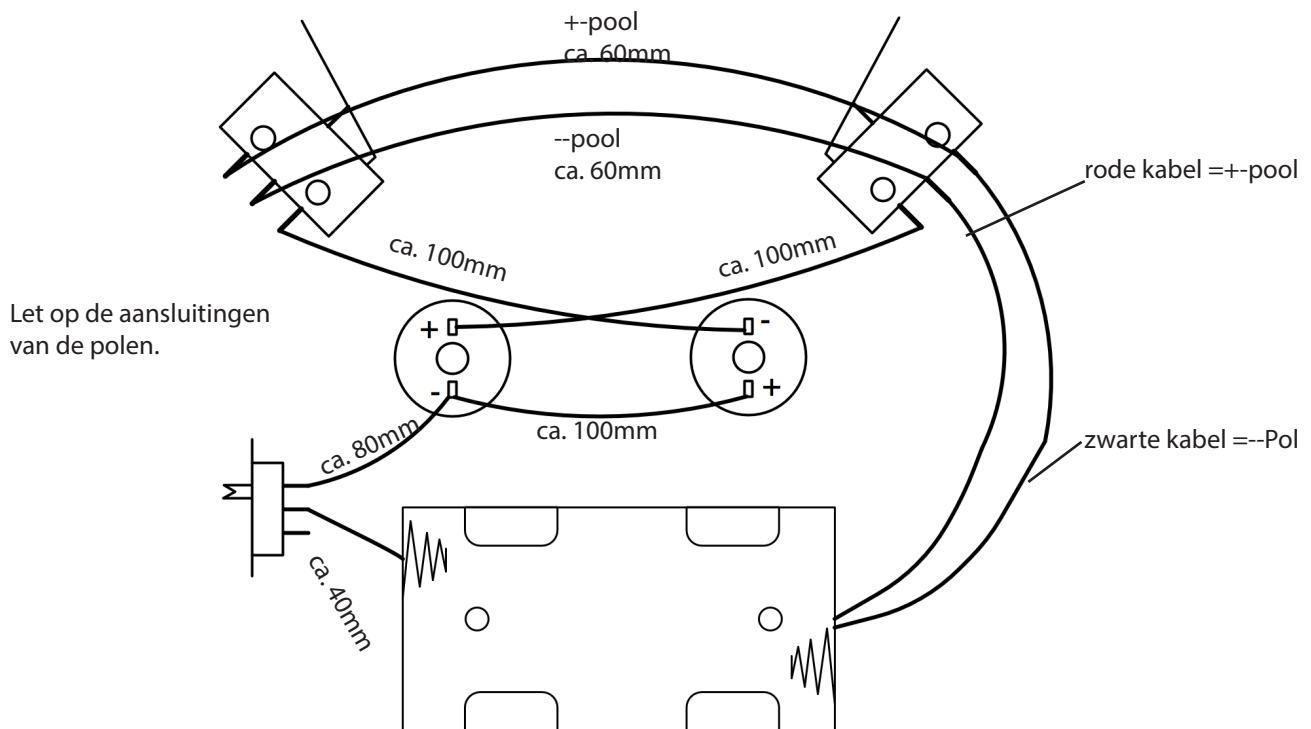
8. Knip de dikkere slang (12) in 2 gelijke stukken en schuif deze op de omgebogen uiteinden van de voelsprietten. Schuif de voelsprietten zoals op de afbeelding is te zien op de metalen contacten van de omschakelaars.
Let op! schuif de stukjes slang niet te ver op de voelsprietten, zodat de omschakelfunctie blijft werken!
Bevestig de batterijhouder met 2 houtschroeven aan de onderkant van de bodemplaat. De aansluitingen moeten naar voren wijzen.



9. Bevestig het gebogen stuk draad 1 mm achter de schuifschakelaar. Draai hiervoor de schroeven wat losser en steek de uiteinden tussen schroef en schakelaar; draai hierna de schroeven weer vast.

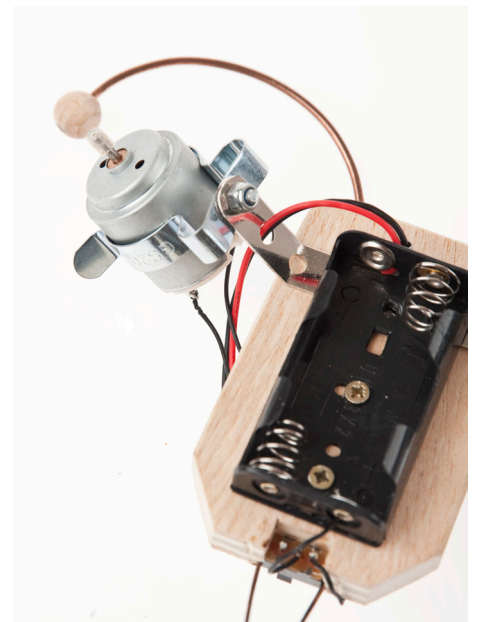
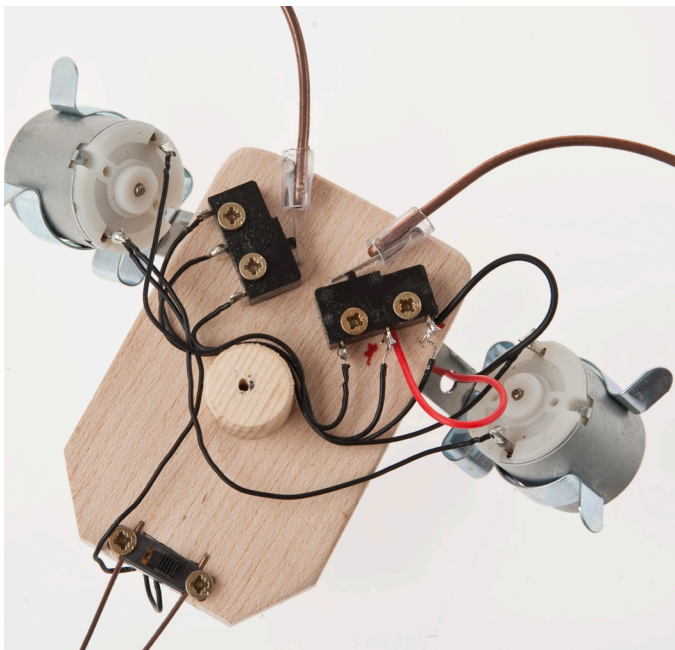


9. Maak de bekabeling zoals op onderstaand schema is te zien. Je kan de aansluitdraden aan de contacten vastdraaien. Strip hiervoor de uiteinden van de kabels 6-8 mm. Let goed op dat de kabels goed contact maken met de losse contacten. Het is echter beter de kabels aan de contacten te solderen. Meet de lengte van de stukken draad af aan de hand van het model en knip deze af van het stuk elektriciteitsdraad (14). Strip de uiteinden zoals eerder beschreven. Steek de kabel van de batterijhouder door het vrije gat (rechts zie afbeelding onder!) in de platte strook.



Bovenaanzicht

Onderaanzicht

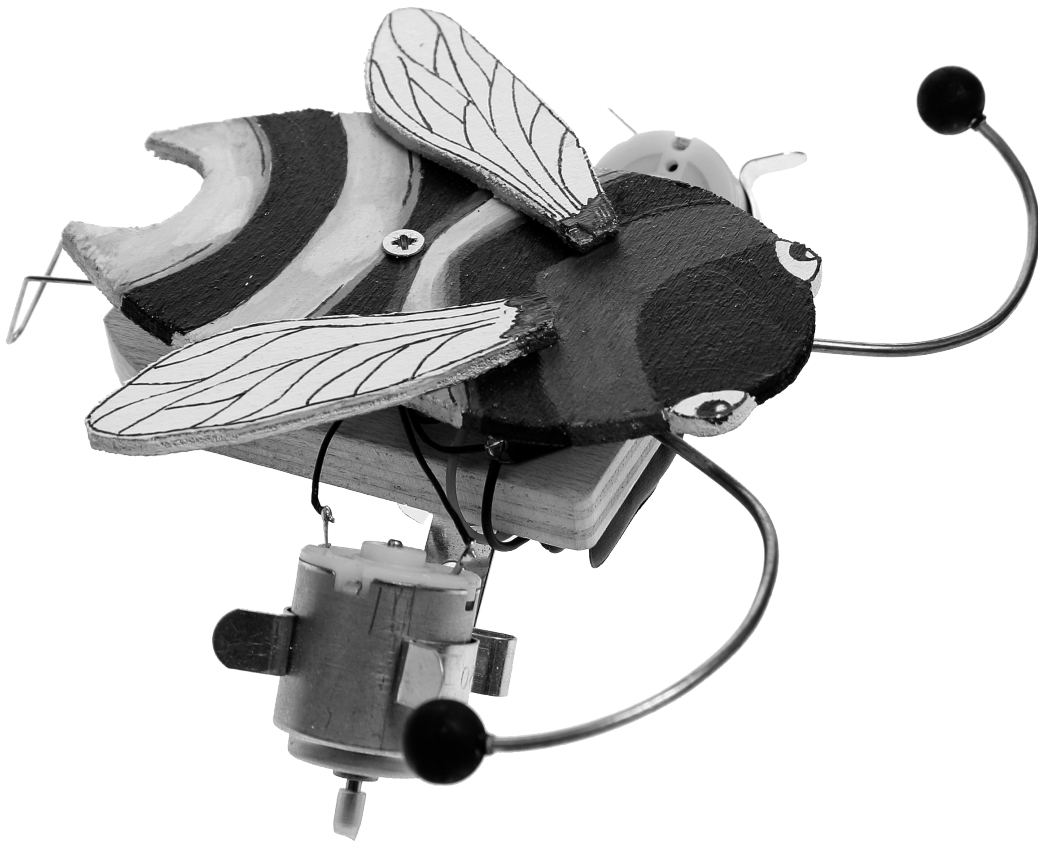


10. Doe de batterijen in de houder (let op de poling!) en controleer de schakeling. In het begin rijdt de Robot-bij vooruit. Wanneer hij een hindernis tegenkomt, dan wordt de tegenovergestelde motor van de omschakelaar omgepoold en draait de bij in een andere richting tot de schakelaar weer vrij is. Als dit niet het geval is, dan moeten de schakelingen gecontroleerd worden! Als de bij alleen in een cirkel draait, dan is een motor foutief aangesloten; wissel in dat geval de aansluitingen om.

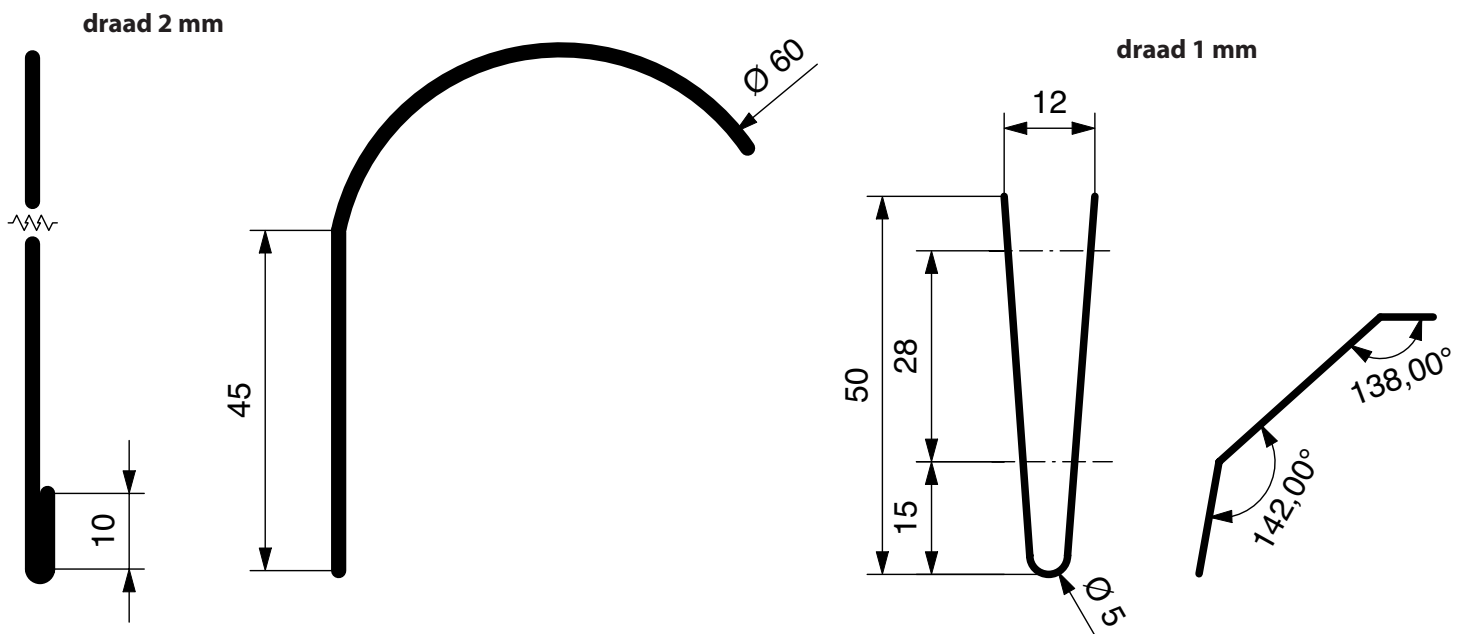
11.

Als alles naar wens werkt, dan kan de afdekking (bij) worden geleverd. Hierbij kan het sjabloon als voorbeeld dienen. Bevestig tenslotte de bij met een spax-schroef 3 x 12 op het houten wiel.

Klaar!

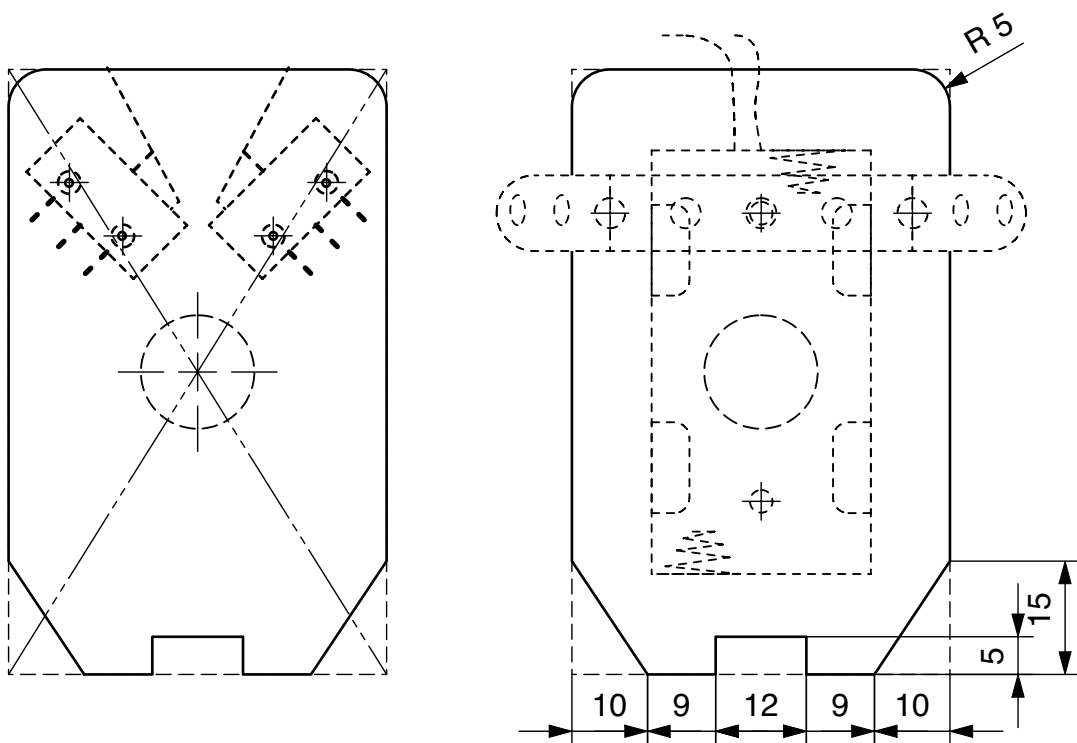


Buigsjabloon
schaal 1:1



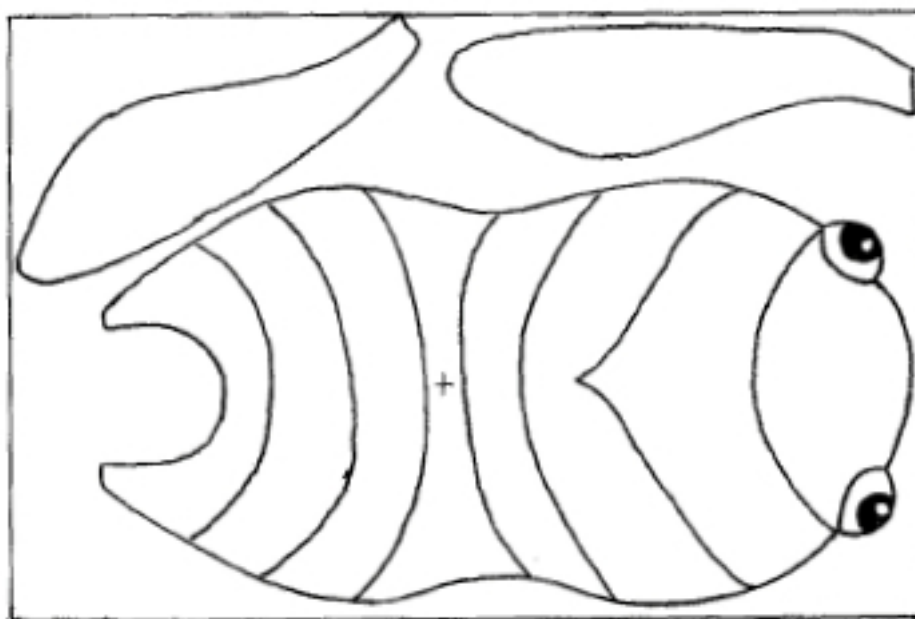
Sjabloon voor bodemplaat

schaal 1:1



Sjabloon voor lichaam bij

schaal 1:1



Buigsjabloon platte strook

schaal 1:1

