

OPITEC

is uniek

107.953

Zon-aangedreven windgenerator



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!

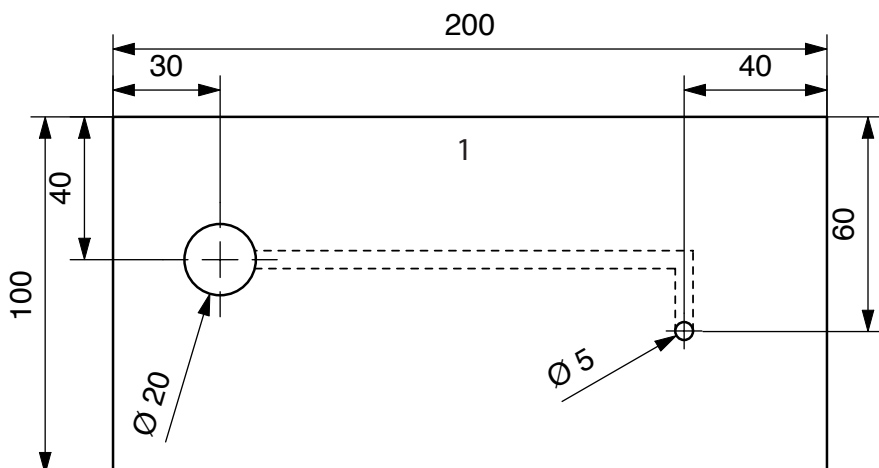
Benodigd gereedschap:

Potlood, liniaal
Alleslijm, houtlijm
Plakband
Zijsnijtang, combinatietang
Kolomboormachine
Bankschroef
Beschermbekken
Houtboor $\varnothing$ 5 mm
Gatenboor $\varnothing$ 20, $\varnothing$ 25 mm
Schuurpapier
Fijne zaag, puk-zaag
Vijl
Steekbeitel 5/6 mm

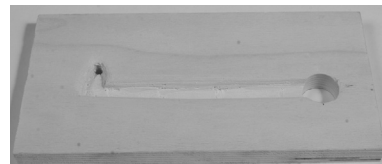
Stuklijst				
	Aantal	Afmetingen(mm)	Beschrijving	Onderdeel-nr.
Multiplex	1	15x100x200	Bodemplaat	1
Buis van hard papier	1	$\varnothing$ 19,5 x300	Mast	2
Stuk hout	1	30x30x150	Solar-behuizing/gondel	3/4
Solarmotor	1	$\varnothing$ 24	RF 300	5
Zonnecel	1	1V, 250mA		6
Propellerset	1	$\varnothing$ 210	Rotor	7
Schakeldraad	2	500		8

Bouwbeschrijving

1. Neem de afmetingen van de tekening over op de multiplex plaat (1).
Boor de gaten $\varnothing 20$ mm en $\varnothing 5$ mm.
Let op de veiligheidsvoorschriften tijdens het boren!



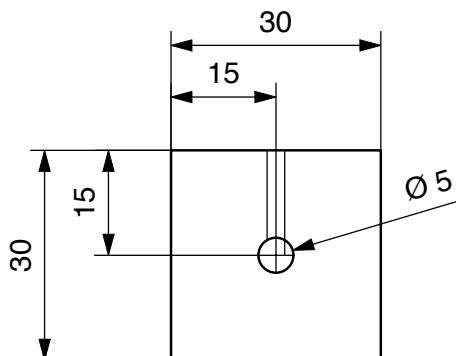
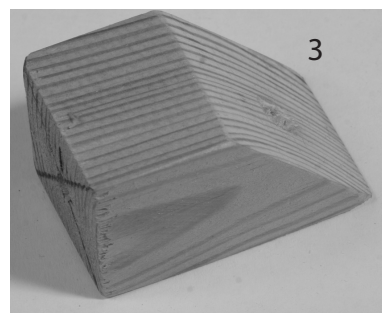
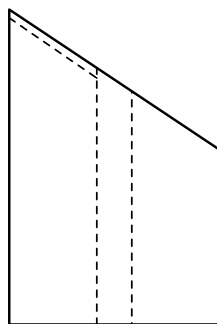
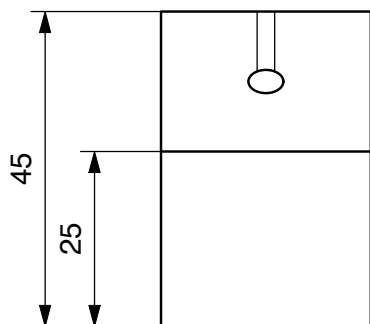
2. Verbind de beide (boor)gaten aan de achterkant van de bodemplaat d.m.v. een kleine sleuf van ca. 5 mm breed en 3 mm diep (stippellijnen) zodat hier later de kabel in gelegd kan worden.
Maak de sleuf m.b.v. een steekbeitel.



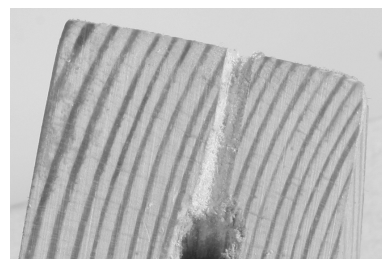
3. Kort de hardpapieren buis (2) met een fijne zaag of figuurzaag in tot 270 mm lengte.



4. Neem de afmetingen voor de solar-behuizing (4) als op de tekening over op het stuk hout (3). Zaag de behuizing schuin af en boor in het midden het gat $\varnothing 5$ mm.
Maak met een vijl een sleuf van 2 mm diep voor de kabel; ga hierbij uit van de hoogste zijde.

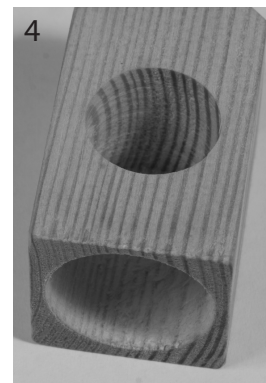
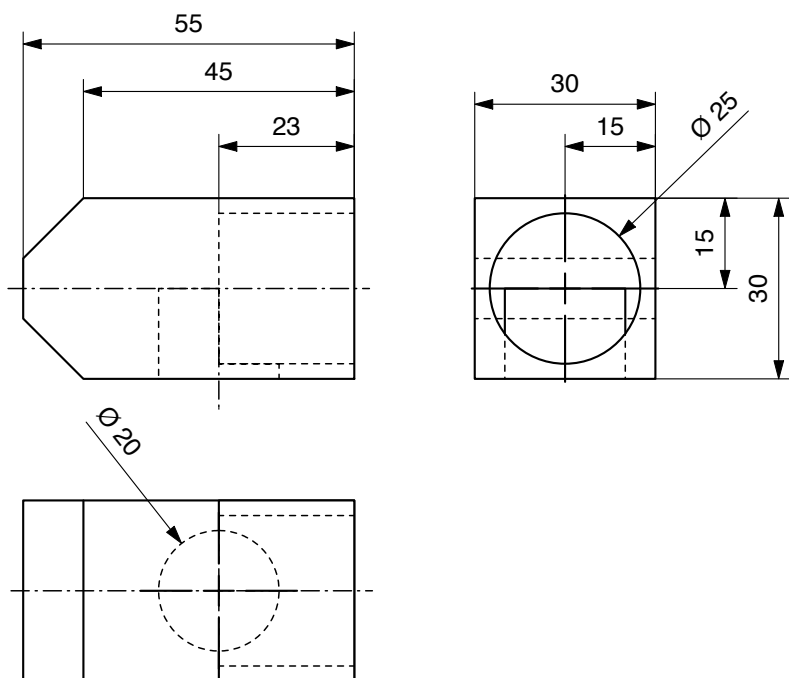


sleuf voor de kabel

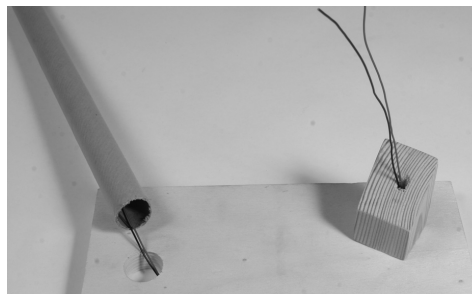
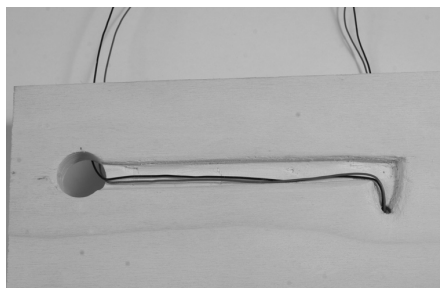


Bouwbeschrijving

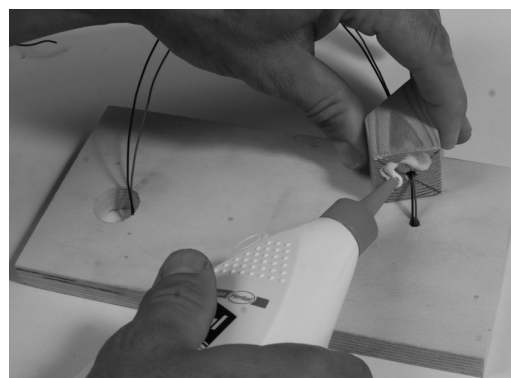
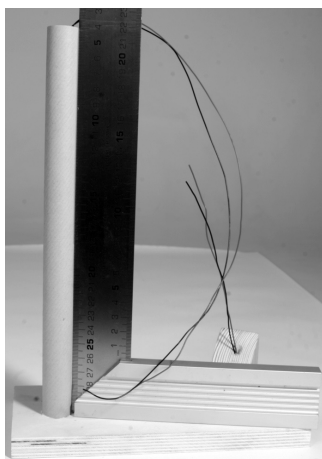
5. Neem de afmetingen van de gondel (4) net als op de tekening over op het reststuk van het hout (3). Zaag de gondel uit en boor de gaten $\varnothing 20$ mm en $\varnothing 25$ mm met een gatenboor. Zaag de schuine kant grof met een zaag en werk hem dan netjes af met behulp van een vijl.



6. Wikkel de beide stukken draad af. Steek de draden van onder door de gaten in de bodemplaat en leg ze netjes in de sleuf die je bij stap 2 hebt gemaakt. Steek de draden uit het gat $\varnothing 20$ mm door de mast en de draden uit het gat $\varnothing 5$ mm door het gat in de solar-behuizing.

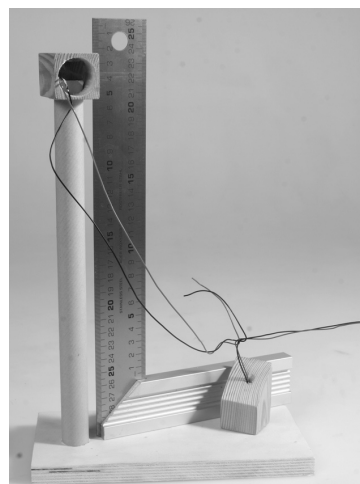
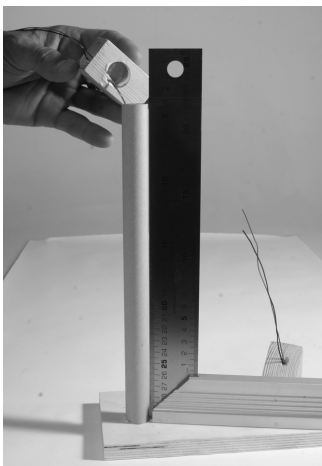


7. Lijm de mast in het gat $\varnothing 20$ mm. Gebruik een winkelhaak om de mast loodrecht t.o.v. de bodemplaat uit te richten.
8. Lijm de solar-behuizing zo op de bodemplaat dat de gaten precies over elkaar vallen en dat de draad niet klemmt.

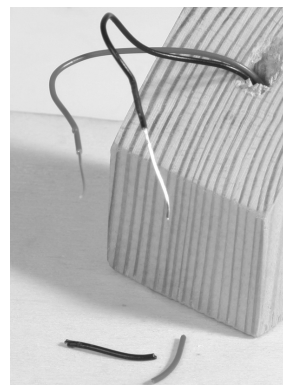
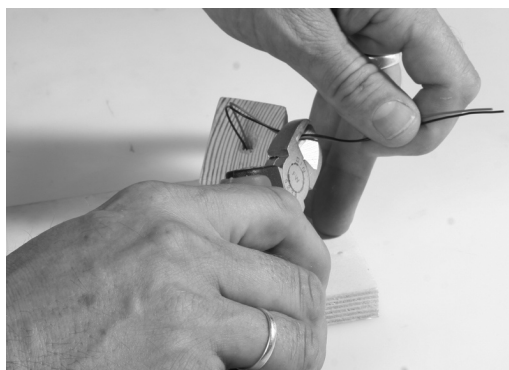


Bouwbeschrijving

9. Steek de draad van onder door het gat $\varnothing$ 20 mm in de gondel en daarna naar voren door het gat $\varnothing$ 25 mm. Breng lijm aan in het gat $\varnothing$ 20 mm en lijm de gondel op de mast. Zorg ervoor dat de gondel loodrecht op de mast staat.



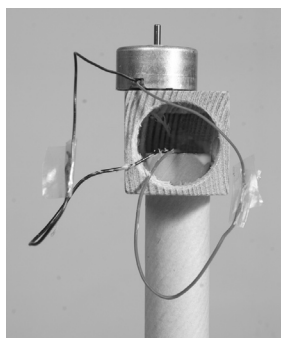
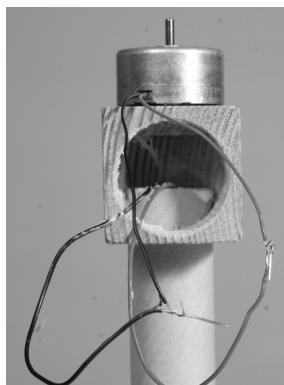
10. Kort de overvallende draad bij de gondel en de solar-behuizing in tot 50 mm. Strip de uiteinden ca. 10 mm.



11. Verbind de zwarte draad van de motor met de zwarte draad van de gondel; verbind de rode draad van de motor met de rode draad van de gondel.

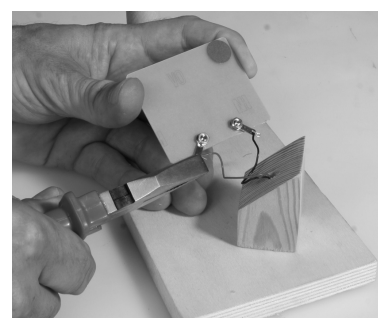
Tip: de draden kunnen ook worden gesoldeerd!

Isoleer de beide draden met een stuk plakband of isoleerband.



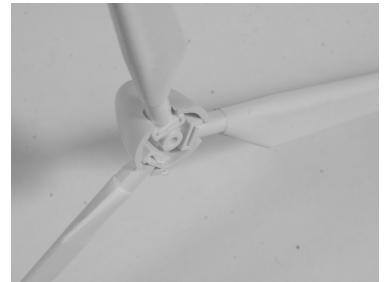
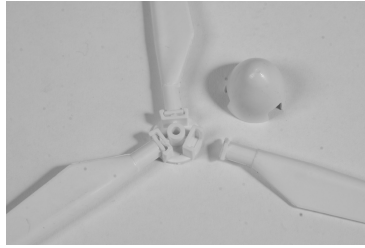
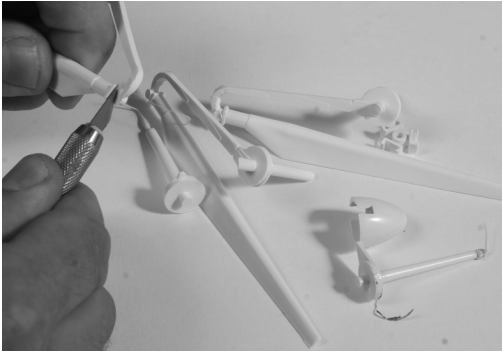
12. Bevestig de bijgeleverde soldeerogen met de moeren aan de polen van de zonnecel.
Verbind de zwarte kabel van de solar-behuizing met de minpool van de zonnecel en de rode draad met de pluspool van de zonnecel. .

Tip: De draden kunnen ook worden gesoldeerd!



Bouwbeschrijving

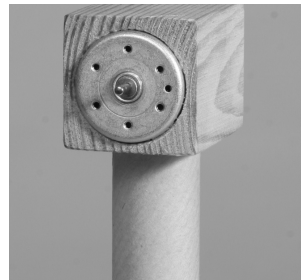
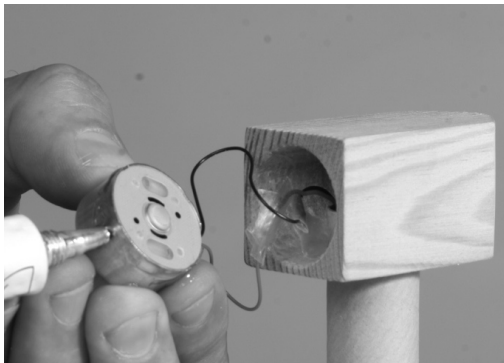
13. Monteer de propeller zoals op de afbeeldingen is te zien. Snij de overblijvende resten van de onderdelen netjes weg met een knutselmes. Steek vervolgens de bladen van de propeller van achter in de naaf. Breng tenslotte de afdek-
kap van voren op de naaf aan.



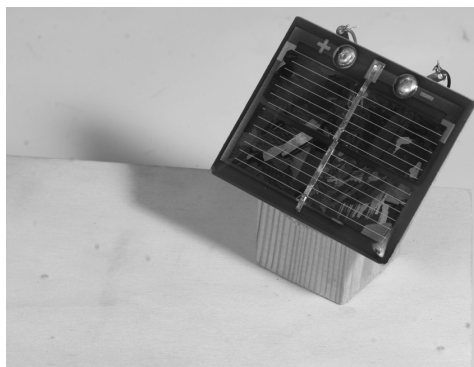
14. Controle van de werking:
Steek de propeller op de motoras en zorg dat er zonlicht of licht van een gloeilamp van 60 V op de zonnecel schijnt. De propeller draait.
Als de propeller niet draait moet de bedrading worden gecontroleerd!



15. Nadat de werking is gecontroleerd wordt de motor in de gondel gelijmd. (zie afbeelding)
Leg de draad in de gondel en de mast. Breng lijm aan op de motor en lijm deze in de gondel. Richt de motor zo uit dat hij netjes in het gat past. Let op dat er geen lijm op de aslager of in de behuizing van de motor komt!



16. Breng lijm aan op het kleefvlak van de solar-behuizing. Leg de draden netjes in de sleuf en lijm de zonnecel in het midden van de behuizing. Controleer nogmaals de draden aan de onderkant en duw overblijvende draad (voorzichtig!) in de gaten.



Bouwbeschrijving

17. Steek de propeller op de naaf. Het bouwpakket is klaar!

De kleurstelling is vrij; onze afbeelding toont een suggestie.

