

OPITEC

Hobbyfix

107.355

Le tournesol solaire

Liste des matériaux		
	Quantité	Dimensions (mm)
Cellule solaire à capsule	1	0,5V/250 mA
Dessous de chape	1	Ø 107
Moteur solaire	1	RF 300
Barrette de connexion (adaptée à la baguette de soudure)	1	
Baguette de soudure	1	Ø 2 x 200
Petite planche en bois	1	100x100x10
Pochoir pour les feuilles de la fleur	1	
Carton teinté jaune citron	1	250x350
Carton teinté jaune banane	1	250x350
Carton teinté vert mousse	1	250x350

développé par:
Technika 10

www.technika10.nl



Matériel et outils nécessaires :

Lampe de bureau avec ampoule à incandescence

Colle

Crayon

Ciseaux

Compas

Règle

Ruban adhésif

Ruban adhésif double-face + pistolet à colle

Perçoir

Cutter

Support de découpe

Tournevis 3 mm

Pince à dénuder

Pince coupante de côté

Fer à souder 25 Watt

Support pour le fer à souder

Etain de brasage 60/40

Foret à main Ø 2 mm

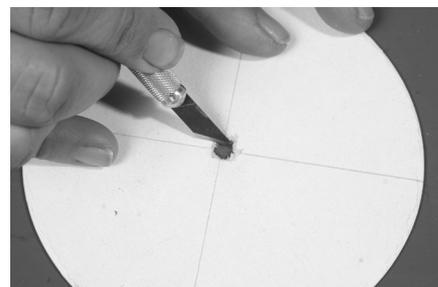
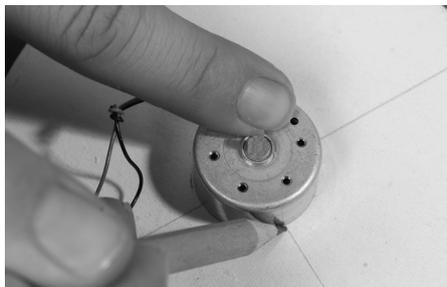
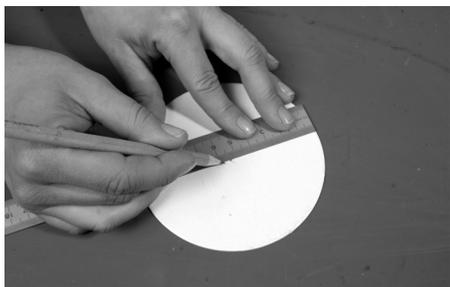
Peinture séchant rapidement et pinceau

REMARQUE

Une fois terminées, les maquettes de construction d'OPITEC ne sauraient être considérées comme des jouets au sens commercial du terme. Ce sont, en fait, des moyens didactiques propres à accompagner un travail pédagogique. Ce kit de construction ne doit être construit et utilisé par les enfants et les jeunes adolescents QUE sous la direction et la surveillance d'adultes expérimentés. Ne convient pas aux enfants de moins de 36 mois. Risque d'étouffement!

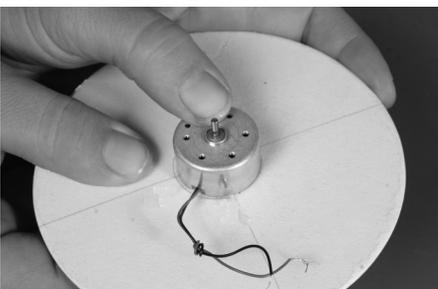
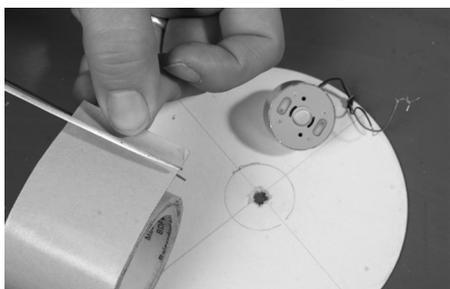
1. Forme de base

- Marquer le milieu sur le dessous de chope.
- A l'aide du perceur, percer un trou à travers le dessous de chope au point central pré-dessiné.
- Faire passer l'axe du moteur à travers le trou et, avec un crayon de bois, dessiner les contours du moteur sur le dessous de chope.
- Avec le cutter, découper un carré de 6 mm sur 6 mm, tout autour du point central. On utilisera plus tard cet évidement pour réceptionner la surélévation du moteur (dos du moteur), afin que ce dernier soit posé à plat sur la chope de bière.



2. Fixation du moteur

- Dénuder les fils du moteur avec la pince à dénuder sur env. 1 cm.
- Couper un bout d'env. 2 cm dans le ruban adhésif double-face et le couper en deux morceaux égaux.
- D'un côté, ôter la feuille de protection et coller un morceau de chaque côté, à droite et à gauche de la surélévation, au dos du moteur.
- Maintenant, enlever la deuxième feuille protectrice et coller le moteur sur le dessous de chope, de manière à ce que la « bosse » au verso dépasse du trou.



3. Liaison entre l'axe du moteur et la barrette de connexion

- Enfoncer la barrette de connexion sur l'axe du moteur et bien serrer la vis.

Remarque : Il doit rester env. 1 mm d'air (petit espace) entre le moteur et la barrette de connexion, afin que le moteur puisse tourner librement.

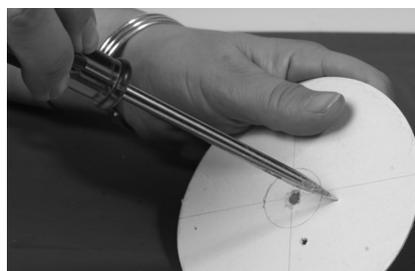
4. Pose de la cellule solaire

- Poser la cellule solaire sur la face avant du dessous de chope et marquer à quel endroit, les contacts vissés devront passer à travers le dessous de chope.

Remarque : Les contacts vissés de la cellule solaire doivent pénétrer à travers le dessous de chope, à quelques millimètres du moteur, c'est la raison pour laquelle la cellule solaire doit être posée un peu en dehors du milieu!

- Avec un perceur ou une pince à trou, faire les trous (\varnothing du filet de vis) pour les contacts vissés sur le dessous de chope.
- Détacher les écrous de la cellule solaire, poser cette cellule par en haut sur le dessous de chope et faire passer les contacts à travers les trous effectués.
- Enrouler les fils du moteur autour des contacts. Revisser les écrous sur les contacts afin que la cellule solaire soit bien maintenue sur le dessous de chope et que les câbles tiennent bien.

Remarque : Pour un contact optimal, les fils des contacts vissés peuvent être soudés.



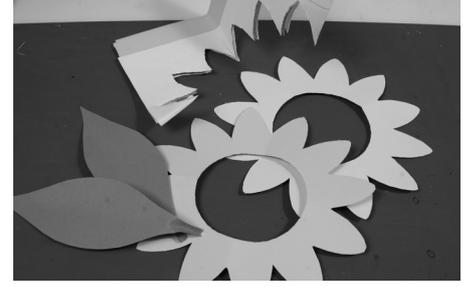
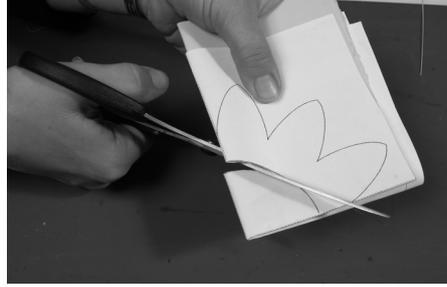
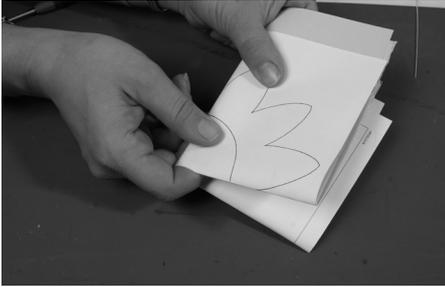
Raccorder le câble noir au pôle négatif et le câble rouge au pôle positif de la cellule solaire.

5. Test de fonctionnement

- Maintenir la construction à la barrette de connexion et la mettre sous une ampoule à incandescence de 60 W. Est-ce que le moteur tourne sans problème ?
- Si il ne fonctionne pas, alors contrôler les contacts et endroits de brasage et s'assurer que la cellule solaire n'est pas endommagée.

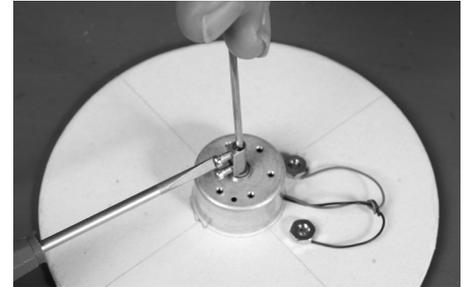
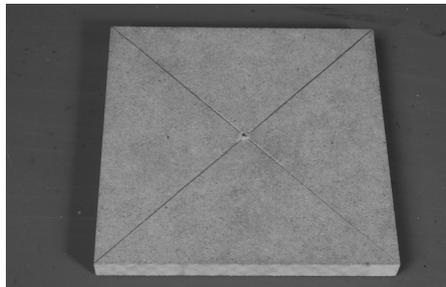
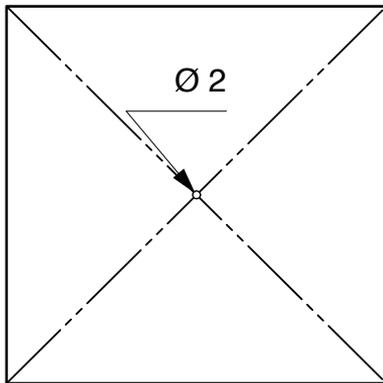
6. Réalisation et pose des feuilles de la fleur

- Plier le modèle le long des lignes marquées en pointillé.
- Découper les pétales de fleur et le cœur de la fleur (cercle au milieu).
- Déplier le modèle en papier et reporter sur le papier teinté de couleur jaune.
- Coller les pétales de fleur en les décalant à chaque fois autour de la cellule solaire, sur le dessous de chope.
- Dans le papier teinté de couleur verte, fabriquer deux feuilles, qui seront fixées ultérieurement à la tige (baguette de soudure).



7. Montage du tournesol

- Dessiner deux diagonales sur la planche en bois et au point central obtenu, faire un trou de 2mm avec un foret à main.
- Enfoncer la baguette de soudure dans le trou (coller évent. avec de la colle universelle).
- Mettre la barrette de connexion de l'axe du moteur sur la baguette de soudure, pour ce faire, détacher la vis inférieure, enfoncer la baguette et revisser la vis.
- Fixer les feuilles avec du ruban adhésif sur la tige du tournesol.



TERMINE !



