

Firmenanschrift aufbewahren - Nicht geeignet für Kinder unter 3 Jahren! - Verschluckbare Kleinteile! Keep the address of the company - Not suitable for children under 3 years! - Contains small parts! Veuillez conserver l'adresse - Ne convient pas pour les enfants de moins de trois ans! - Contient de petites pièces pouvant être absorbées! Adres bewaren - Niet geschikt voor kinderen beneden 3 jaar! - Kleine onderdelen kunnen worden ingeslikt!

SOL-EXPERT group, C.Repy - Mehlistrasse 19 - D-88255 Baidt
 Tel.: +49 (0)7502 - 94115-0 - Fax: +49 (0)7502 - 94115-99
 info@sol-expert-group.de - www.sol-expert-group.de

MADE IN EUROPE



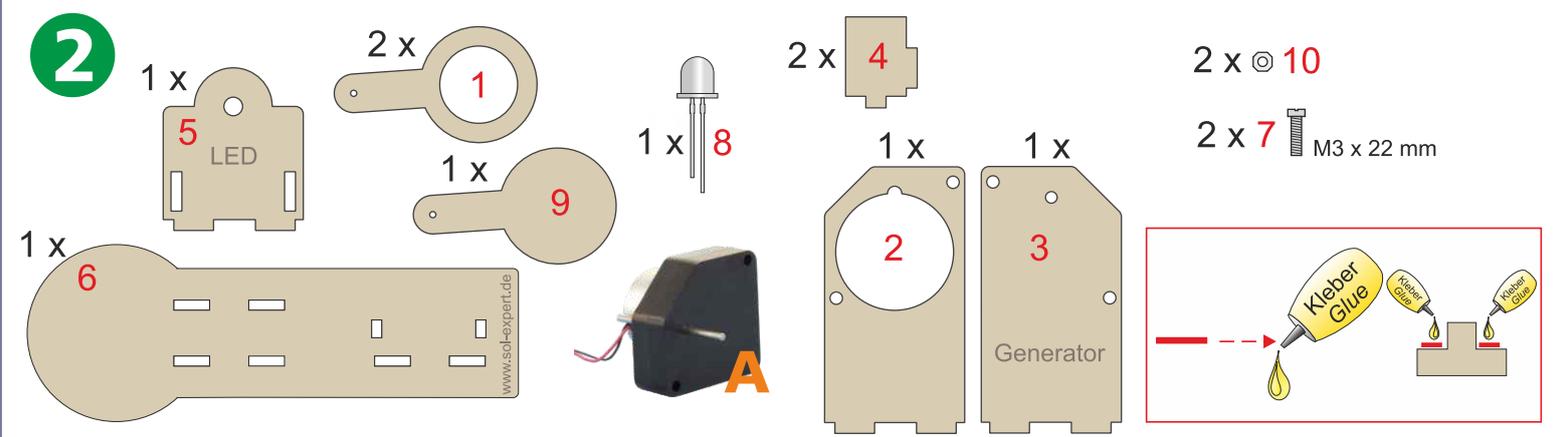
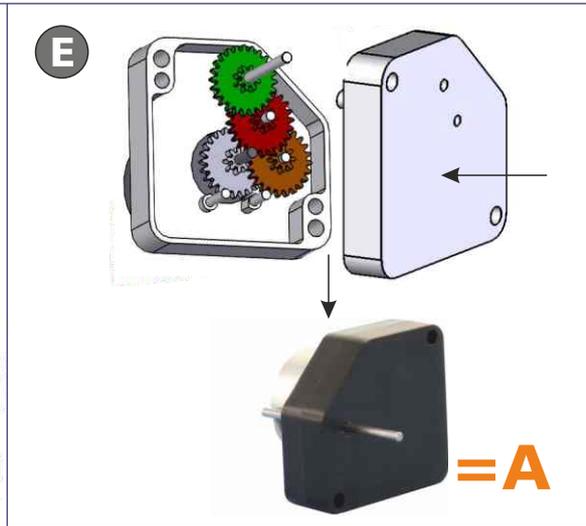
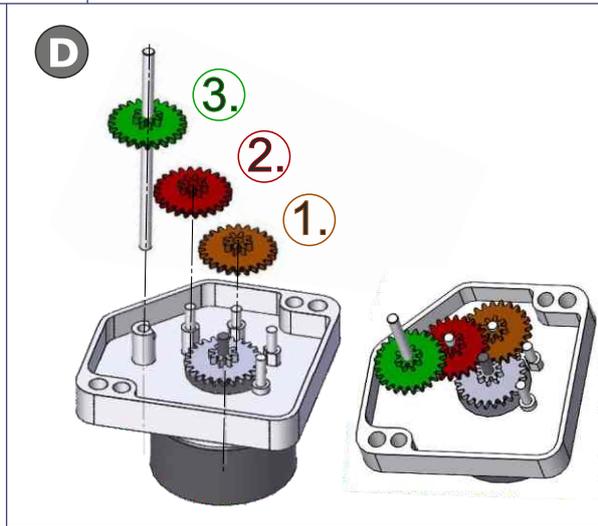
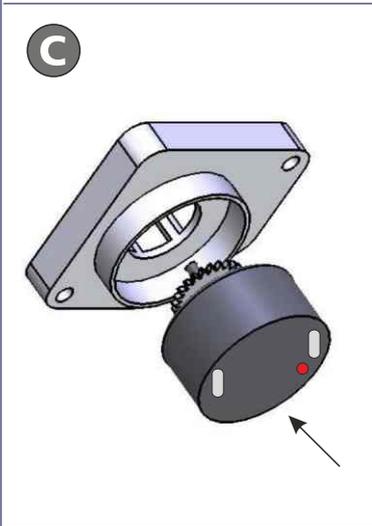
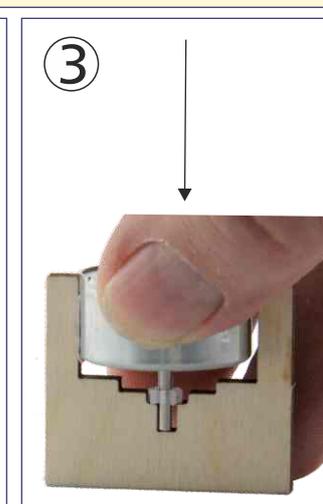
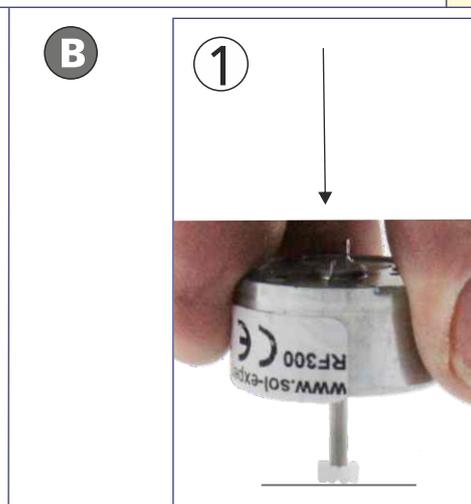
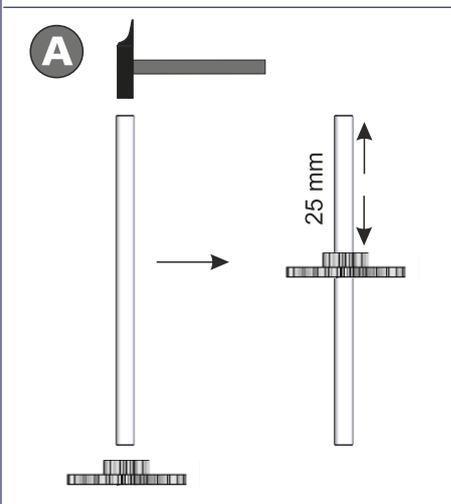
10+

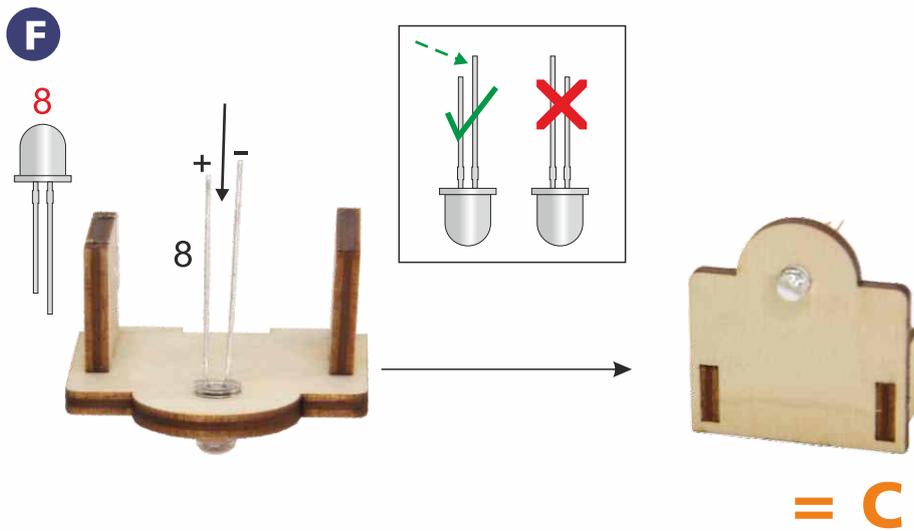
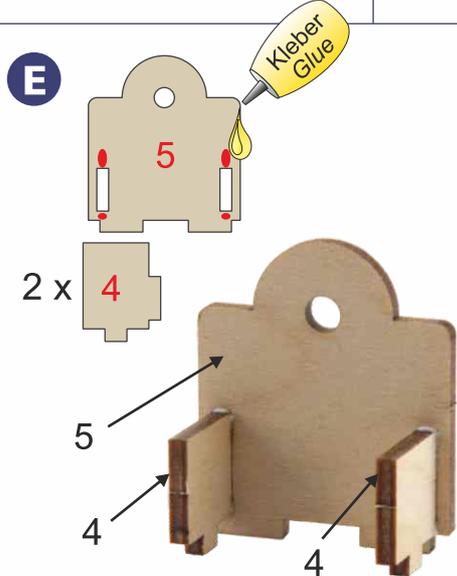
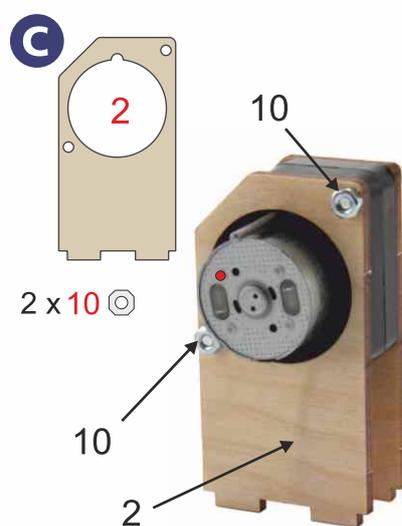
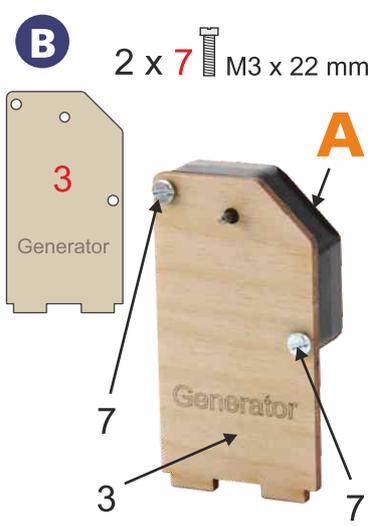
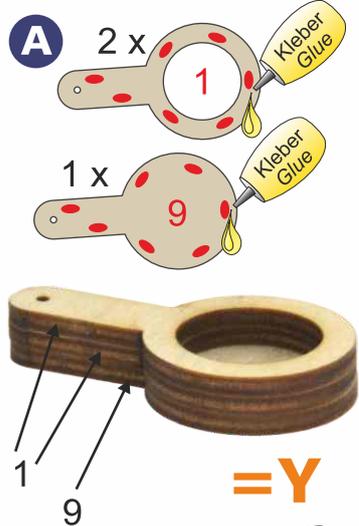


No. 16533



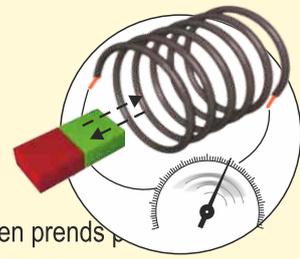
4 037373 165339





3 EXPERIENCES

1 La production d'électricité avec un générateur



Comment ça marche :

Le générateur convertit le mouvement rotatif (l'énergie mécanique) en énergie électrique. J'en prends, par exemple, l'effet produit par un aimant à l'intérieur d'une bobine de fils (fils enroulé plusieurs fois). La puissance électrique générée par le mouvement peut, par exemple, allumer une diode électroluminescente.

L'expérience appliquée :

	<p>Comme montré dans le dessin N°1, connectez le moteur et la diode à l'aide des pinces-crocodile : ①</p>	<p>Maintenant tournez la manivelle dans la direction indiquée dans le dessin N°2, d'abord doucement puis de plus en plus vite et voyez comment la LED répond ! ②</p>
--	---	--

- Le simple fait de tourner la manivelle allume la diode. Cela prouve que de l'énergie électrique est produite et peut être utilisée pour allumer une diode électroluminescente.
- Plus la manivelle tourne vite, plus la diode sera lumineuse. Cela prouve que plus la rotation est rapide, plus l'énergie électrique produite est importante.

2 Fonctionnement à sens unique



Est-il vrai que la LED ne s'allume que si la rotation de la manivelle est effectuée dans le sens correct ? Essayons :

	<p>Comme montré dans le dessin N°1, connectez le moteur et la diode à l'aide des pinces-crocodile : ①</p>	<p>Maintenant tournez la manivelle dans les deux directions et rappelez vous quelle direction allume la LED ! ②</p>
	<p>Maintenant inversez le sens des câbles de la LED ! ③</p>	<p>Maintenant tournez la manivelle dans la direction qui n'avait pas fonctionnée dans le dessin N°2 ④</p>



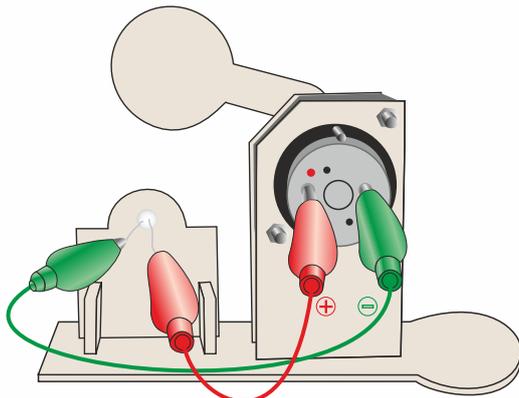
Les diodes, qui s'entend diodes électroluminescentes, ne fonctionnent uniquement que lorsque l'énergie électrique arrive dans un seul sens. Une polarité correcte est donc indispensable quand on utilise des diodes. LED est l'acronyme de « Light-Emitting-Diodes ».

3 A-t-on besoin de force pour générer de l'énergie ?

Nous pouvons vérifier cela avec une expérience simple:

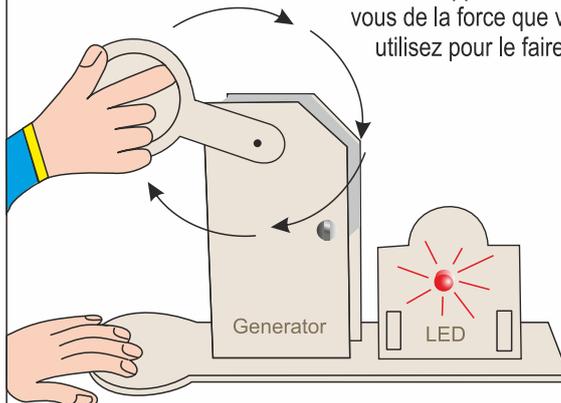


Comme montré dans le dessin N°1, connectez le moteur et la diode à l'aide des pinces-crocodile :

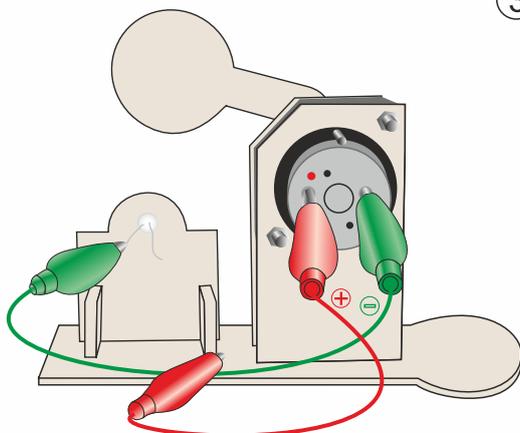


1

Tournez la manivelle dans la direction montrée dans le dessin N°2, à une vitesse constante et rappelez-vous de la force que vous utilisez pour le faire... 2

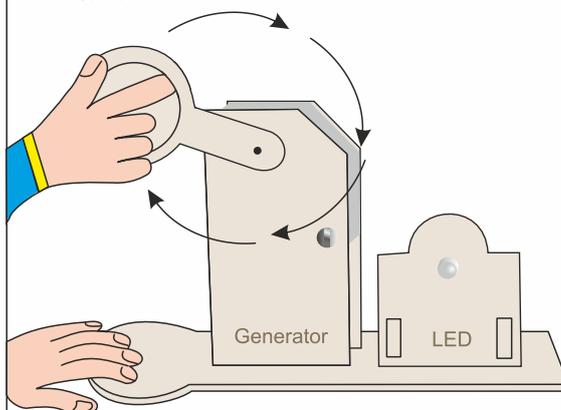


Maintenant retirez le câble rouge de la LED....

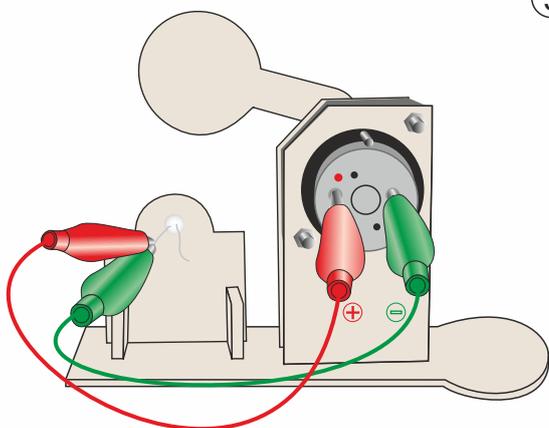


3

...et tournez la manivelle à la même vitesse que dans le dessin n°2... 4

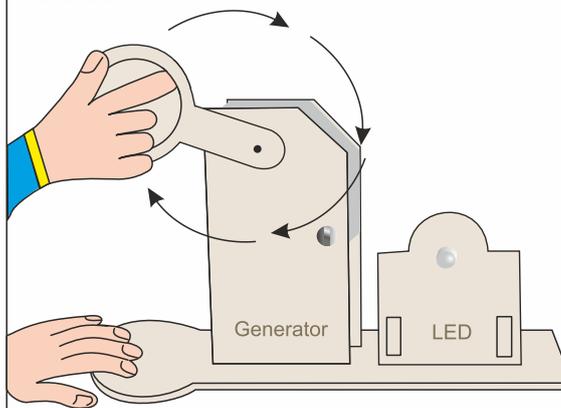


Maintenant connectez le câble rouge au câble vert...



5

...et tournez la manivelle à la même vitesse que dans le dessin n°2... 6



- Après avoir connectée une charge (dans ce cas une LED), la puissance de démarrage augmente. Plus vous devez fournir de l'énergie, plus vous devez fournir de la puissance.
- L'effort maximal de la force est fournie par un court-circuit (quand le + et le - se touche).