



Een generator, hoe werkt dat?

In het kort

Om elektriciteit te maken is bijna altijd een generator nodig. Een gene...watte? Je bekijkt een mini-generator in werking.

Wat heb je nodig?

- Opwindbare zaklamp met zwenkel
- Passende schroevendraaier

- 1 Draai aan de zwenkel van de zaklamp om de lamp te laten branden. Als je sneller draait, zie je dat de lamp ook harder zal branden.
- 2 Klaar voor het betere knutselwerk? Vijs de zaklamp open (vraag best even aan de eigenaar van de lamp of je dat mag doen, voor het geval in elkaar zetten niet zo vlot verloopt) zodat je het mechanisme vanbinnen goed kan bekijken.
- 3 Draai vervolgens aan de zwenkel.

© Flickr by Razor512

Batterij die wordt opgeladen door de generator, waardoor de lamp ook kan branden als je stopt met draaien

Generator die beweging omzet in elektriciteit

Tandwielen die de beweging van de zwenkel doorgeven aan de generator



Wat stel je vast?

Welke verschillende onderdelen zie je? En welke onderdelen bewegen als je aan de zwenkel draait?

In de zaklamp zit een kleine generator. In de generator zit een magneet met koperdraad (= spoel) erin. Door aan de zwenkel te draaien, laten we de magneet ronddraaien in de spoel. Daardoor wordt er in de spoel een elektrische stroom opgewekt die de lamp laat branden.

Nu wordt het even heel ingewikkeld, dus wie wil mag stoppen met lezen.

De elektriciteit die wordt geproduceerd, komt voort uit de beweging van kleine deeltjes (= elektronen) in het koper die worden aangetrokken door de magneet. Hoe sneller de beweging van de zwenkel en dus de magneet, hoe sneller ook de bewegingen van de elektronen en dus hoe meer elektriciteit er wordt geproduceerd. Dat verklaart waarom de lamp harder gaat branden als je de zwenkel sneller beweegt.

Oef, helemaal klaar nu!

