

Motor bouwen



Doelgroep: 12 t/m 14 jaar

Benodigdheden:

- rond super-magneetje
- batterij
- schroef
- Stukje elektriciteitsdraad (20 cm) waarvan de uiteinden gestript zijn

Duur: 10 minuten

Nog voor Sibrandus Stratingh zijn elektrisch wagentje had gemaakt, had hij met een Duitse instrumentmaker een voertuig gemaakt dat op stoom reed. Op 22 maart 1834 maakte hij met zijn assistent de eerste autorit door de straten van Groningen. Op 3 november 1835 maakte hij een tweede rit vanuit Groningen naar De Punt: dat is 20 kilometer! Koning Willem I was trots en schonk de uitvinder 600 gulden om verder onderzoek te doen. Stratingh gebruikte dat geld onder meer voor zijn elektrische wagentje. Je kunt namelijk met elektrische stroom en een magnetisch veld kracht opwekken: Lorentzkracht. Deze kracht is de basis van de elektromotor. Hoe dat werkt, zie je in dit experiment.

1. Plaats de schroef met zijn kop op het magneetje
2. Zet de platte kant van de batterij op de punt van de schroef, terwijl je de batterij vasthoudt

Vraag 1: Wat is het verschil tussen de twee kanten van de batterij?

3. Houd het uiteinde van het elektriciteitsdraad met je vinger op de andere kant van de batterij
4. Houd de andere kant tegen de zijkant van het magneetje aan

Vraag 2: Wat zie je?

Vraag 3: Hoe denk je dat dit kan?

Vraag 4: Waarom zou je voor dit proefje een super-magneet moeten gebruiken?

5. Draai de batterij om

Vraag 4: Wat denk je dat er gebeurt?

*Kijk voor de **antwoorden** en **uitleg** op Antwoordkaart 2!*