

Magneet

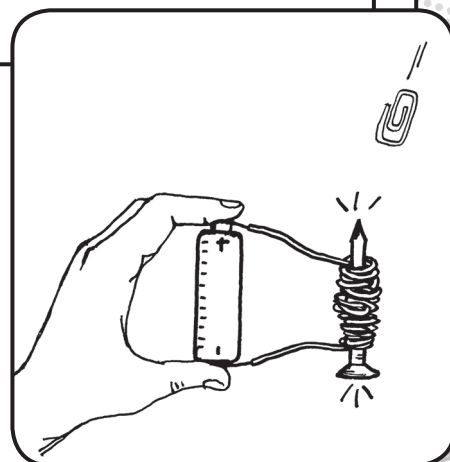
De meeste magneten doen het altijd. Het zijn **permanente** magneten. Maar er bestaan ook magneten die je aan en uit kunt zetten! Wil je net als Wouter zelf zo'n magneet maken? Dat kan!

Aan de slag!

1. Haal met de schaar 1 centimeter van het plastic isolatielaagje van beide uiteinden van het stroomdraad. Knip heel voorzichtig rondom in het plastic. Let op dat je het koperdraad in de stroomdraad niet doorknipt!
2. Maak aan beide uiteinden een paperclip vast aan het koperdraad.
3. Wikkel zoveel mogelijk stroomdraad **strak** om de spijker. Houd aan beide kanten een paar centimeter draad over.
4. Houd de paperclips tegen de + en - kant van de batterij. Blijf dit goed vasthouden.
Let op: Als de batterij aan de uiteinden te warm wordt voor je vingers, kun je de paperclips ook vastplakken aan de batterij met schilderstape.
5. Leg de andere 4 paperclips op tafel.
6. Houd de punt van de spijker bij de paperclips op tafel. Blijven de paperclips aan de spijker hangen? Is de spijker magnetisch geworden?
7. Laat de batterij aan één kant los. Is de spijker nog steeds magnetisch?

Wat heb je nodig?

- Een volle batterij van 1,5 volt (AA)
- Een grote spijker
- 60 cm geïsoleerd stroomdraad
- 6 paperclips
- Een schaar
- Schilderstape



Meer weten!

Deze magneet is een *elektromagneet*. Een elektromagneet is alleen magnetisch als er elektriciteit doorheen stroomt. De elektriciteit die door de stroomdraad stroomt, zorgt dat de spijker magnetisch wordt. De spijker kan dan andere metalen voorwerpen aantrekken, zoals paperclips. Als je de stroomdraad weer losmaakt van de

batterij, loopt er geen stroom meer en werkt de spijker niet meer als een magneet. Bij dit experiment stroomt de batterij snel leeg. Daarom wordt de batterij zo warm! Als je de stroomdraad te lang vast laat zitten aan de batterij werkt de magneet niet meer. Je hebt dan een nieuwe batterij nodig.