

Lesverloop proeven magnetisme

Wie weet wat een magneet is? En wat zijn de eigenschappen?

- Waarschijnlijk kan iedereen het uitleggen.
- Neem een spijker en zie dat die aangetrokken wordt aan beide kanten van de magneet.
- Neem twee magneten en zie dat ongelijke polen elkaar aantrekken. En bij gelijke polen elkaar afstoten.
- Test het ook uit met een magneet en een
 - Propje aluminiumfolie
 - Stukje koper
 - Druif
- Conclusie: die laatste drie reageren niet op de magneet. Dus:
 - Er is materiaal, zoals ijzer, dat wordt aangetrokken door magneten. Werkt aan beide polen
 - Er zijn magneten en die stoten elkaar bij gelijke polen af en trekken elkaar bij ongelijke polen
- Weten we dit nu zeker? Is er echt geen effect op aluminium, koper en druif, als voorbeeld van materiaal dat niet aangetrokken wordt?
- Zou het zo kunnen zijn dat er wel een effect is, maar dat het zo zwak is dat we het met de hand niet kunnen voelen?
- Antwoord: dat zou best kunnen zijn (anders zouden we het vast niet vragen 😊). Maar serieus: als je iets onderzoekt, moet je kijken hoe je het onderzoekt om zeker te zijn van je conclusies.
- Doe nu de proef met zwakke magnetische effecten.
Zie <https://www.youtube.com/watch?v=D-FNdO4tb-M> voor video en <https://www.exploratorium.edu/snacks/magnetic-fruit> voor een beschrijving
- Voor achtergronden, bekijk <https://www.youtube.com/watch?v=1xFRtdN5IJA>
- We hebben gezien dat er materiaal is dat door magneten, zowel zuid- als noordpool wordt afgestoten. Zou er ook een materiaal zijn dat licht genoeg is om te zweven boven magneten? Ja, dat is pyrolytisch grafiet.
- Doe het experiment Zweven.
- Doe de proef met vallend magneetje.
- Er is dus een interactie tussen magnetisme en elektro
- Doe nu de proef met de homopolaire motor
- Als er tijd over is: doe dan de proef met het treintje:
<https://www.supermagnete.nl/Toepassingen-van-magneten/Het-eenvoudigste-treintje-ter-wereld>