

Magneten

Een magneet is gemaakt van ijzer. Je kunt hem tegen de koelkast aan plakken zonder dat je lijm nodig hebt. Wat een magneet doet, noem je daarom ook geen plakken, maar aantrekken. Een magneet trekt metaal aan. Daar kun je handig gebruik van maken. In de auto een spelletje Mens-erger-je-niet spelen bijvoorbeeld. Doordat het bord en de pionnetjes magnetisch zijn, vallen ze niet om.

Proefje

Voor dit proefje heb je een aantal magneten en spijkers nodig. Pak een magneet en probeer een spijker op te tillen. Dit lukt natuurlijk gemakkelijk. Maar kun je de spijkers ook op een tafel laten bewegen? Beweeg daarvoor de magneet onder de tafel. Lukt het beter als je meer magneten gebruikt?



Je hebt nu gezien hoe een magneet een stukje metaal aantrekt. Maar trekt hij alle soorten metaal aan? Dat ga je aan de hand van het hengelspel uitzoeken op het achterblad.

Wist je dat?

Met een hele sterke magneet kun je zelfs een auto optillen. Dat doen ze op de autosloop. Alle bruikbare onderdelen worden uit de auto gehaald. Daarna tilt de magneet de auto naar een persmachine. Die maakt er een plat pakketje van.

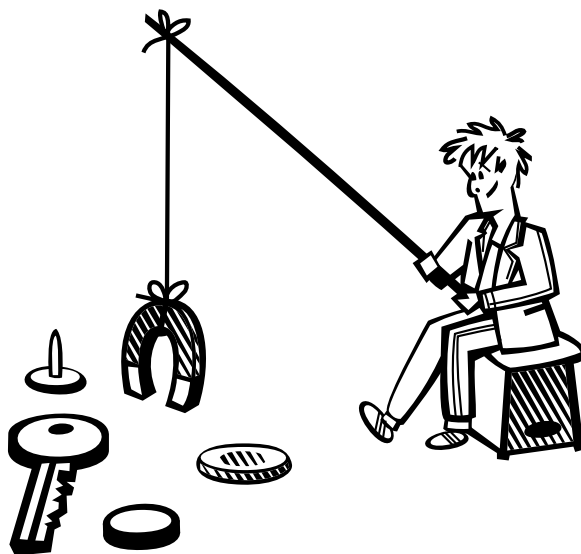
Vraag

Trekt een magneet alle soorten metaal aan?

Wat denk je?

Wat zal de magneet aantrekken?

- | | | |
|-----------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| <input type="radio"/> 5 eurocent | <input type="radio"/> punaise | <input type="radio"/> 1 euro |
| <input type="radio"/> 20 eurocent | <input type="radio"/> sleutel | <input type="radio"/> 2 euro |



Aan de slag!

- stokje
- magneten
- stevige draad
- plakband

1. Knoop het stukje draad vast aan het stokje.
2. Maak de magneet aan de andere kant van de draad vast.
3. Doe een plakbandje over de knopen om het steviger te maken.
4. Leg de verschillende voorwerpen uit 'Wat denk je?' op tafel.

Zweef er met de magneet boven. Welk metaal wordt aangetrokken en welk niet?

Wat weet je nu?

Wat trekt de magneet aan?

- | | | |
|-----------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| <input type="radio"/> 5 eurocent | <input type="radio"/> punaise | <input type="radio"/> 1 euro |
| <input type="radio"/> 20 eurocent | <input type="radio"/> sleutel | <input type="radio"/> 2 euro |

Meer weten!

- Kunnen twee magneten meer tillen dan één magneet?
- Welk deel van de 1 euromunt wordt aangetrokken door de magneet; de binnenkant of de buitenkant? En bij de 2 euromunt?
- Vergelijk de metalen met elkaar. Wat zijn de overeenkomsten en verschillen?

Niet alle metalen kunnen magnetisch worden. IJzer is het bekendste materiaal dat het wel kan. Nikkel kan het ook. Dat zit in de 1 en 2 euromunten. Koper, zilver en aluminium kunnen nooit magnetisch worden. De 5 eurocent lijkt van koper te zijn, maar is in werkelijkheid verkoperd staal. Dat betekent dat om het staal een heel dun laagje koper zit. Dat het geen koper is, wordt dus verraden door de magneten. Bij 1 euro en 2 euro voel je dat ze wel worden aangetrokken, maar je kunt ze makkelijker weer van de magneet afhalen dan de 5 eurocent.