

# Magneten

## Proefje

Werkblad Groep 5-8



### Nodig:

- magneten
- aluminiumfolie
- verschillende munten: 5 cent, 1 euro, 2 euro
- pen
- paperclips
- speelgoedauto
- potlood
- spijkers
- knikers
- naald of schroevendraaier

Bij het recycleproces in de recyclefabriek wordt gewerkt met heel sterke magneten. De magneten scheiden de ijzeren onderdelen van de andere materialen. In deze proef ontdek je onder andere welke materialen magnetisch zijn en hoe je met een magneet zelf een nieuwe magneet kunt maken.

### 1. Metalen

- a. Omcirkel de metalen.

**ijzer - hout - aluminium - tin - plastic - zink - lood - chroom - goud - zilver - glas**

- b. Schrijf vijf voorwerpen op van metaal.

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....

- c. Sommige metalen zijn magnetisch. Bijvoorbeeld ijzer.

Ijzer trekt andere dingen van ijzer aan.

Welke eigenschappen heeft ijzer nog meer?

Omcirkel de eigenschappen van ijzer.

**hard - sterk - glanzend - zacht - groen - kan warmte doorgeven**

- d. Ijzer wordt veel gebruikt in de bouw. Maar ijzer heeft een groot nadeel. Weet jij welk?

.....

.....

.....

.....

*Tip: Wat gebeurt er als ijzer heel nat wordt?*



# Magneten

Proefje Werkblad Groep 5-8



## 2. Magnetisch of niet?

Niet alle materialen zijn magnetisch. Test met een magneet of de volgende voorwerpen magnetisch zijn. Voorspel eerst zelf of het voorwerp magnetisch is. Controleer daarna of je voorspelling klopt door de magneet bij het voorwerp te houden.

Voorspelling: wel / niet magnetisch

Test: wel / niet magnetisch

Aluminiumfolie

5 cent

1 euro

2 euro

Pen

Paperclip

Speelgoedauto

Potlood

Spijker

Knikker

## 3. Maak je eigen magneet

Ijzer bestaat uit allemaal kleine ijzerdeeltjes. Die kleine ijzerdeeltjes zijn allemaal piepkleine magneetjes. Alleen als de ijzerdeeltjes allemaal dezelfde kant op wijzen, is het stuk ijzer een magneet. De kleine ijzerdeeltjes versterken elkaar. De magnetische eigenschap kan je doorgeven.

- a. Probeer met een naald (of schroevendraaier, schaar) een paperclip op te tillen. Wat gebeurt er?  
Omcirkel het antwoord.

**Het lukt wel / niet om met de naald een paperclip op te tillen.**

Waarschijnlijk is het niet gelukt om met de naald een paperclip op te tillen. De naald is niet magnetisch. Maar

je kunt de naald wel magnetisch maken. Dat doe je zo:  
Beweeg twintig keer met de magneet over de naald. Let op: het is belangrijk dat je de magneet steeds dezelfde kant op beweegt.

- b. Probeer nu weer of je met de naald een paperclip kunt optillen.

**Het lukt wel / niet om met de naald een paperclip op te tillen.**

- c. Probeer het na tien minuten nog een keer.

**Na tien minuten lukt het wel / niet om met de naald een paperclip op te tillen.**

# Magneten

Proefje Werkblad Groep 5-8



## 4. De sterkste magneet

- a. Er zijn verschillende soorten magneten. Bijvoorbeeld kleine en grote. Wat denk je? Is de grootste magneet ook altijd de sterkste magneet? Hoeveel paperclips kan je met de grootste magneet optillen? En met de kleinste magneet? Vergelijk de resultaten met de resultaten van je klasgenoten.

Magneet	Aantal paperclips
Klein	.....
Groot	.....
Naald	.....

- b. Probeer jouw naald zo sterk mogelijk te maken. Hoeveel paperclips kan de naald optillen? Wie maakt de sterkste magneet?

## 5. Dansende spijkers

Kan jij een spijker laten dansen? Probeer het maar. Leg de spijker op een tafel. Houd onder de tafel een magneet. Beweeg de magneet heen en weer. Wat gebeurt er? Lukt dit bij alle tafels? Kun je ook letters schrijven? Ziet jouw klasgenoot welke letter de spijker schrijft?