

Magneten en magnetisme

Aantrekkingskracht tussen voorwerpen

Aantrekkingskracht kan bestaan tussen mensen en tussen dieren. Dan vinden ze elkaar aardig en willen dicht bij elkaar zijn. Er bestaat ook een soort aantrekkingskracht die niets te maken heeft met aardigheid. Het is aantrekkingskracht van de natuur. We noemen dat magnetisme. En magnetisme heeft alles te maken met ijzer!



Wat is een magneet?

Er bestaat een steen die van zichzelf al magnetisch is. Die steen heet magnetiet. In die steen zit ijzer, magnetisch ijzer. Dat ijzer is in de aarde magnetisch geworden. Magneten zijn altijd van ijzer, maar wel van bijzonder ijzer. Het is gemagnetiseerd. Je zou het stuk onder de microscoop moeten bekijken om te zien wat er bijzonder aan is.

Een gewoon stuk ijzer is niet één blok, maar bestaat uit heel veel kleine stukjes ijzer. Die ijzerdeeltjes liggen kriskras door elkaar heen. Als je er een magnetisch stuk ijzer bij

houdt, gaan die ijzerdeeltjes opeens keurig naast elkaar liggen! Zo worden de ijzerdeeltjes gemagnetiseerd.

In een magneet liggen de ijzerdeeltjes dus allemaal netjes naast elkaar in één richting. Als de magneet een stuk ijzer tegenkomt waarvan de ijzerdeeltjes niet netjes één kant op liggen dan trekt hij ze recht. En dat is magnetisme!

Magnetische aarde

Je hebt vast wel eens gehoord van de Noordpool en de Zuidpool. De bovenkant en de onderkant van de aarde.

De uiteinden van magneten heten ook: noordpool en zuidpool. De noordpool van de ene magneet trekt de zuidpool van een andere magneet aan. De noordpool duwt de andere noordpool weg en dat geldt ook voor de zuidpolen. Wat hebben de polen op de aarde nou te maken met de polen van een magneet?



Heel diep binnenin de aarde zit ook ijzer. En dat ijzer is magnetisch. De aarde is dus eigenlijk één grote magneet. De Noordpool en Zuidpool op aarde zijn dus echt uiteinden van een magneet. Een uitvinding die alles te maken heeft met de magnetische aarde is het kompas. In een kompas zit een ijzeren naald, die altijd met de punt naar het noorden draait. Dus een kompas wijst altijd in de richting van de Noordpool van de aarde. Zo kunnen schepen ook in het donker op koers blijven!

Wist je dat...

... er overal om je heen magneten zijn?

Het begint al bij de tekst die je nu leest, want het beeldscherm van je computer maakt gebruik van magnetisme. In de televisie zit ook een magneet.

En álles wat een motor heeft, werkt met magneten!

Een videoband is gemaakt van magnetisch materiaal.

In de telefoons en mobieltjes zitten magneten.

Zelfs de dynamo van je fiets is een soort magneet. Met magneten kun je namelijk ook stroom maken!

