

Stroomkring

Je gebruikt elke dag elektriciteit. Om een lamp te laten branden, water te koken en muziek af te spelen. Maar hoe komt elektriciteit nou eigenlijk van het ene naar het andere punt?

Proefje

Doe dit proefje met de hele klas. Ga met z'n allen in een kring staan en houdt elkaars handen vast. Eén leerling speelt de batterij en één leerling speelt het lampje. De rest geeft de elektriciteit door. De leerling die de batterij speelt, geeft één van de twee klasgenoten naast hem een zacht kneepje in zijn hand. Het kneepje is de elektriciteit. Die leerling geeft het weer door aan degene naast hem. Zodra het kneepje is aangekomen bij de lamp, roept de leerling die de lamp speelt 'de lamp brandt'!

Je hebt gezien dat elektriciteit kan stromen als de kring gesloten is. Dat noemen we een stroomkring. Maar soms is de kring niet gesloten. Dat kan handig zijn. Op het achterblad ontdek je wat je kunt doen met een gesloten en een open stroomkring.



Wist je dat?

In je lichaam stroomt ook elektriciteit! Met een elektrisch stroompje geeft het ene deel van je lichaam een bericht door aan een andere deel van je lichaam. Het zijn wel hele kleine beetjes elektriciteit.

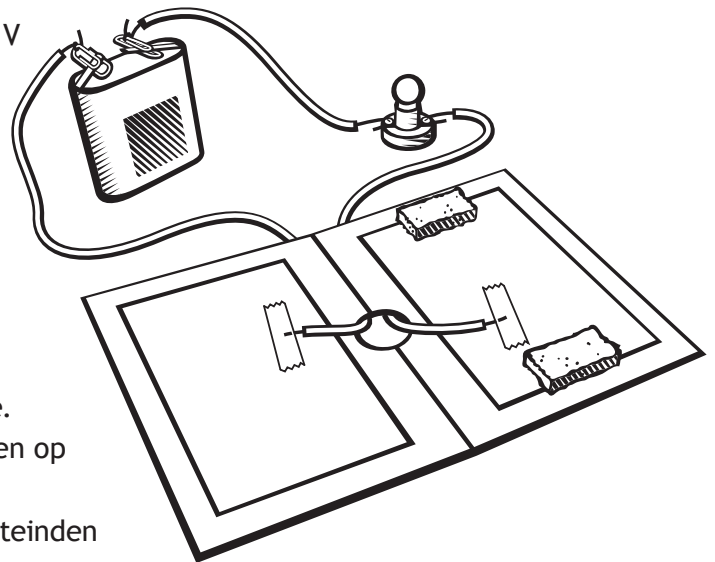
Wat ga je uitvinden?

Je gaat uitvinden hoe je een alarm kunt maken door een stroomkring aan te leggen die je kunt openen en sluiten.

Aan de slag!

- platte batterij 4,5 V
- aluminiumfolie
- spons
- plakband
- 3 stroomdraden
- 2 paperclips
- fietslampje 3,5 V
- fitting
- dun karton A4 formaat
- striptang
- schaar

1. Vouw het karton dubbel.
Knip midden in de vouw een gat.
2. Beplak allebei de helften met aluminiumfolie.
3. Knip het sponsje in tweeën en plak de stukken op één kaft, zoals op het plaatje.
4. Strip met de tang twee centimeter van de uiteinden van de stroomdraden.
5. Trek er twee door het gat en plak ze links er rechts vast.
6. Draai het uiteinde van de linker stroomdraad om een paperclip.
7. Schuif de paperclip om het lipje van de batterij.
8. Maak het uiteinde van de rechter stroomdraad vast aan de fitting.
9. Draai het lampje in de fitting.
10. Maak de laatste stroomdraad vast aan de fitting en de batterij.
11. Vouw je alarm dicht.



Testen!

Ga op je alarm staan. Werkt het?

Kan het nog beter?

Werkt je alarm ook als je iets anders gebruikt dan aluminiumfolie? Probeer het eens met karton of plastic folie.

Meer weten!

Elektriciteit kan pas stromen als de stroomkring gesloten is. Daarom verbind je de batterij, het lampje en het alarm met stroomdraad aan elkaar. Elektriciteit kan door de aluminiumfolie stromen. Als je op het alarm gaat staan, sluit je de stroomkring. De stroomkring is gesloten, de elektriciteit kan stromen en het lampje gaat branden.