

Techniekaart – Elektrisch circuit

Make-it kit: elektronische wenskaart

De Make-it kit die wordt gebruikt voor deze les is Make-it kit: elektronische wenskaart. Met deze materialen kan je een stroomkring te maken met een lampje, een knoopcelbatterij en kopertape. De kit was oorspronkelijk bedoeld om een wenskaart mee te maken, maar dit hoeft natuurlijk niet.

Wat kun je ermee?

Door het aanleggen van een stroomcircuit op papier kun je een tekening iets extra's geven.

Op de voorkant kan je vrij tekenen: in de opdracht staat een huis, maar je kan alles tekenen wat je wilt. Met kopertape leg je zelf een stroomcircuit aan op de achterkant van het papier.

Om het lampje in de tekening op te laten lichten, duw je simpel op het hoekje onderin het papier. Hiermee creëer jij je eigen light-up tekening.

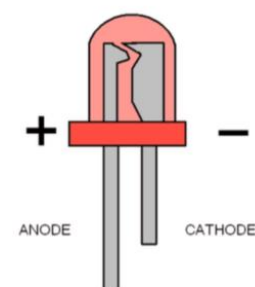
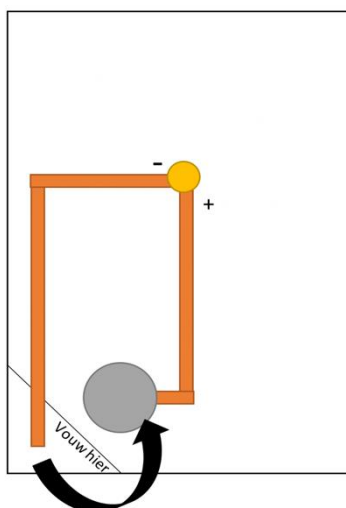


Wat heb je nodig?

- Kopertape
- Platte knoopcelbatterij
- LED-lampje(s)
- Blanco papier
- Kleurpotloden en stiften
- Plakband om de batterij steviger vast te plakken.

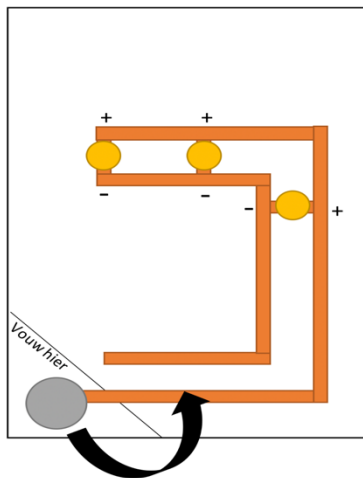
Hoe werkt het?

1. Begin met het uittekenen je tekening, bijvoorbeeld een huis met verschillende kamers met daarin lampjes. Doe dit op de voorkant van het papier.
2. Vouw alvast het hoekje van het papier om en prik een gaatje in de kaart op de plek waar je het lampje (of de lampjes; niet meer dan 4) graag wilt hebben.
3. Begin nu aan de achterkant van de het papier. Hieronder zie je hoe de achterkant van het papier er ongeveer uit moet zien en wat de +/- van het LEDje zijn.



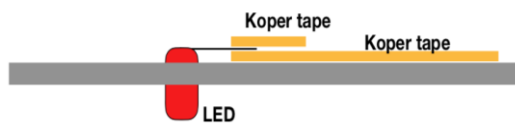
4. De oranje lijnen zijn kopertape. Probeer de kopertape aan één stuk op de kaart te plakken, dat geeft de beste kans op een goedwerkend stroomcircuit. De grijze cirkel is een batterij waarvan de + (de gladde kant) al contact maakt met de kopertape. De gele cirkel is het lampje.

5. Je zelf bepalen waar alle lampjes terecht komen en hoe jouw ontwerp oplicht. Voorbeeld voor een circuit met meerdere lampjes:



Tips & tricks

- Maak eerst de tekening af, zodat het duidelijk is waar de lampjes moeten komen.
- Steek de pootjes van het ledlampje tussen twee laagjes kopertape. Op deze manier wordt de stroomtoevoer stabiel.



- Bij meerder lampjes kan het handig zijn het circuit eerst met potlood uit te tekenen op de achterkant van het papier.
- Gebruik maximaal 4 lampjes.