BIBBERSPIRAAL

TECHTOWN

Wat heb ik nodig?

- **AA-batterij**
- **AA-batterij-houder met een + en - draadje**
- **zwakstroomdraad**
- **lamp en houder**
- **plaatje piepschuim of plankje**
- **schroevendraaier**
- **spijkers**
- **ijzerdraad**
- **tang**
- **plakband**

Tijd
100 minuten

Je werkt
alleen

OPDRACHT

Maak jouw eigen zenuwspiraal! Kun jij jouw eigen spel spelen zonder dat het lampje gaat branden?

DOELSTELLING

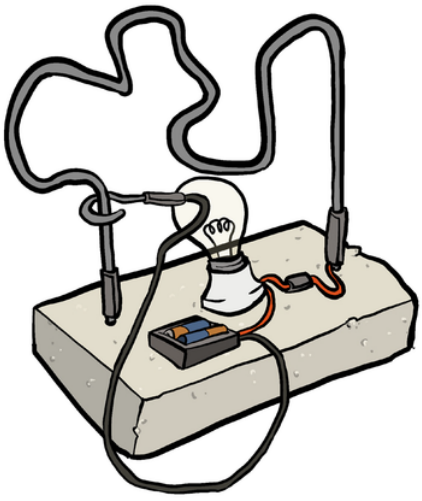
Aan het einde van deze les heb je gewerkt met materialen en gereedschappen voor een elektrische schakeling: de bibberspiraal.

STAP 1 WAT GA JE DOEN?

Trillende handen! Super vervelend kan dat zijn. In deze opdracht test jij hoe erg jouw handen trillen! Maak en test je eigen bibberspiraal.

Bekijk de illustratie hiernaast. Kijk goed hoe de elektrische draadjes aangesloten zijn.

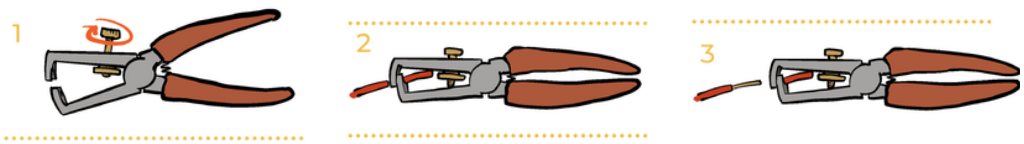
Als het handvat de spiraal raakt loopt er stroom van de batterij door de spiraal en het lampje brandt. Dit is een **stroomkring**.



STAP 2 VOORBEREIDEN

Verzamel alle materialen die je nodig hebt voor jouw zenuwspiraal! Op de tekening zie je hoe de spiraal eruit komt te zien.

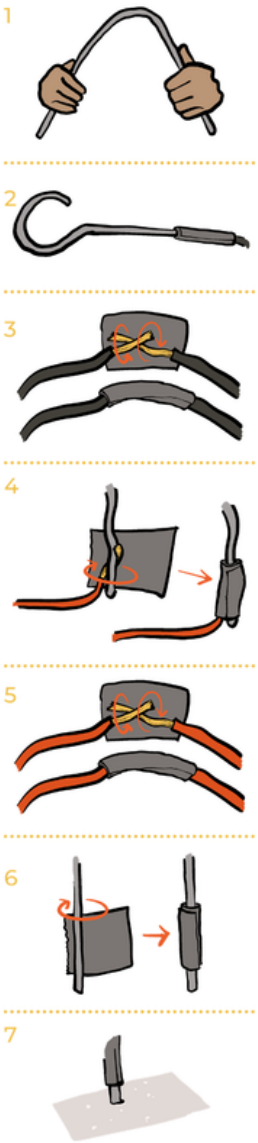
Strip nu 1 cm van alle elektriciteitsdraadjes. Dat zijn:
• de rode en zwarte draad van het batterijhoudertje
• de rode en zwarte draad van de lampjeshouder
• de losse rode elektriciteitsdraad



BIBBERSPIRAAL

STAP 3 AAN DE SLAG

1. Buig het lange stuk ijzerdraad. Dit wordt de spiraal. Maak het niet te makkelijk!
2. Maak het handvat: Buig het korte stuk ijzerdraad zodat er een oogje aan het uiteinde ontstaat. Zorg dat je het oogje nog om de zenuwspiraal kunt doen.
3. Sluit de zwarte draad van het batterijhoudertje aan op het zwarte draadje van de lamphouder. Draai het om elkaar heen en doe er een stukje tape om.
4. Sluit de rode draad van het batterijhoudertje aan op jouw spiraal met een stukje ducttape.
5. Pak het losse stuk rode elektrische draad. Bevestig de ene kant aan de rode draad van de lampjeshouder. De andere kant maak je aan het handvat (het korte stuk ijzerdraad).
6. Maak van plakband een rustpunt voor het oogje aan de uiteinden van de zenuwspiraal.
7. Prik het ijzerdraad in het piepschuim.



STAP 4 OMKIJKEN EN AFMAKEN

Speel met de bibberspiraal! Test ook de bibberspiralen van je klasgenoten uit. Lukken ze allemaal zonder dat het lampje brandt?

Voor welke (technische) beroepen heb jij vaste handen niet trillen nodig? Bedenk er minstens twee!

CHECKLIST

Je hebt de opdracht afgerond als je:

- ☐ de draden gestript hebt
- ☐ de bibberspiraal gemaakt hebt
- ☐ de bibberspiraal getest hebt
- ☐ bibberspiralen van klasgenoten hebt gespeeld

POWERED BY TECHTOWN

PAST BIJ DEZE BEROEPEN:

- elektromonteur
- mechatronica monteur

Deze kaart is gemaakt in samenwerking met Nehem.