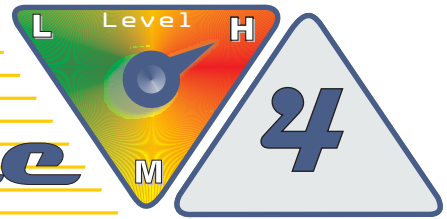


1, 2, 3

TEC time



Sluit de stroomkring

JJe kunt deze activiteit verwerken in een thema als:

- **Ons huis**
- **Onze school**
- **Energie**
- **Speelgoed**
- ...

Hoofddoel van deze les:

Energie is nodig om materialen, en grondstoffen te vervormen, te verbinden, te bewegen, te verbinden, en om producten en systemen te laten functioneren.

Volgende doelen kunnen ook in aanmerking komen :

- Kunnen aantonen wat de functie is van een onderdeel van een product.
- Verbeteringen kunnen aanbrengen aan een product na evaluatie.

Achtergrondinformatie:

Een **stroomkring** is een gesloten elektrisch circuit. Met *gesloten* wordt bedoeld dat er een weg is waarlangs de elektrische stroom in staat is om vanuit één pool van de bron terug te keren naar de andere. Voorbeeld: door een lichtsakelaar te sluiten ontstaat een stroomkring vanuit het lichtnet via de bedrading, de schakelaar en de lamp. Er kan een stroom gaan lopen.

Elektrische stroom is het verplaatsen van ladingdragers (elektronen of gaten of ionen) door een geleider of een halfgeleider onder invloed van een potentiaalverschil. Traditioneel wordt elektrische stroom uitgedrukt als de verplaatsing van positieve lading. Nu het bekend is dat elektrische stroom doorgaans wordt veroorzaakt door elektronen die zich in tegengestelde richting verplaatsen, heeft men het elektron per definitie een negatieve lading toegekend. De oude definitie van stroomrichting blijft daarom van kracht.

Een **pool** is een uiterste (zoals de noord- en zuidpool de uitersten zijn van de aardbol). Elektrisch gezien zijn de polen de uitersten in elektrische spanning. Zo heeft een batterij een "plus-pool" en een "min-pool". Tussen deze twee uitersten staat de totale spanning van die batterij en door een verbinding te maken tussen de twee polen ontstaat er een elektrische stroom. Met deze stroom kan men lampen laten branden, elektromotoren doen draaien, radio's laten spelen en computers laten werken.

Vorbereiding

Tijdens een opleiding bij RVO-S leert u hoe je op een originele manier met de leerlingen kunt nadenken over elektrische energie.

Meer informatie vindt u op <http://www.rvo-society.be/projecten>.

Het model, het uitgebreide gamma didactisch materiaal en de aangepaste werkvormen helpen u mee op weg.

U mag het model en het materiaal voor drie maanden meenemen om er in uw klas mee te werken.

Aan de slag

U geeft de leerlingen tijdens verschillende activiteiten de gelegenheid om te oefenen met het materiaal en het model.

Nabespreking

U houdt een zinvolle nabespreking met de leerlingen.

Naast bedenkingen over hoe ze de oefeningen ervaren hebben, wat ze geleerd hebben en hoe ze zich daarbij voelden, kunnen we ook zorgen voor een terugkoppeling naar doelen van deze activiteit.

Bijvoorbeeld aan de hand van volgende vragen:

-Vertel hoe energie nodig is om materialen, en grondstoffen te vervormen, te veranderen, te bewegen, te verbinden, en om producten en systemen te laten functioneren.

-Wat is de functie van elk onderdeel van het model.

-Welke verbeteringen heb je aangebracht aan jouw constructie.