

Maak je eigen klei: stroom geleidende klei!



Wat gaan we doen?

Vandaag gaan we weer wat leuks kokerellen! Niets eetbaars helaas, maar wel iets heel erg leuks: geleidende klei. Geleidende klei kan stroom doorgeven zodat je als we klaar zijn een lampje kan gaan kleien. Lijkt dat je leuk, begin maar vast met de benodigdheden te verzamelen.

Wat hebben we nodig?

Voor de klei:

- 100 gram bloem
- 25 gram fijn gemalen zout
- 50 gram warm/heet water
- Ongeveer 2 theelepels gesmolten kokosolie (als je dit niet hebt, dan kan je een andere olie proberen: zonnebloemolie bijvoorbeeld)
- Ongeveer 2 theelepels baking soda (heb je dit niet, dat kan je wijnsteenpoeder of bakpoeder gebruiken)
- Kleurstof voor voedsel naar wens
- Een kom
- Menglepel/pollepel



Voor het kleien van een lampje:

- Ledjes (kleine lampjes met 2 pootjes die je makkelijk in de klei kan prikken), je kan ze hier kopen:
 - Rode ledjes 10 mm
 - Groene ledjes 10 mm
 - Gele ledjes 10 mm
 - Assortiment 5 mm
- Batterijen die samen of alleen 3V zijn
- De zelfgemaakte klei (of Play-doh kan ook. Als je niet zelf wil kokerellen)

Achtergrondinformatie

Klei maken is eigenlijk helemaal niet zo heel erg moeilijk en heel erg leuk om te doen! Vandaar dat JackLab zijn recept met je deelt. Nu is professor Jack geen professor als hij er niet lekker op los is gaan experimenteren. Hij heeft ontdekt dat deze klei niet een zomaar klei is, maar een stroom geleidende klei. Dat betekent dat er stroom doorheen kan, deze stroom wordt doorgegeven door elektronen of elektrolyten. In metalen zitten bijvoorbeeld elektronen en in zout zitten juist elektrolyten, precies het experimentele stofje dat we in onze klei gaan stoppen: ZOUT!



De stappen bij: zelf klei maken!

1. Doe de bloem, zout en baking soda in een kom en meng ze door elkaar!



2. Voeg nu de lepeltjes gesmolten kokosolie of andere olie toe en meng ze door elkaar.



3. Voeg nu rustig de helft van het water toe en roer dit er ook doorheen.
4. Wil je gekleurde klei maken? Meng dan de kleurstof vast door de andere helft van het water en voeg het geleidelijk toe terwijl je blijft roeren/kneden. Gebruik je geen kleurstof, dan maak je witte klei.



5. Als de bloem het water heeft opgenomen kan je de klei uit de kom halen en hem verder kneden met je handen. Vergeet niet wat bloem op je handen te doen zodat het niet aan je handen blijft kleven! Voelt de klei lekker aan dan is deze klaar.

TIP: is je klei te droog, dan moet er een klein beetje water bij. Als de klei nog heel erg plakt dan moet er een beetje bloem bij! Blijf kneden tot deze fijn aanvoelt.

De stappen bij: een stroomcircuit kleien!

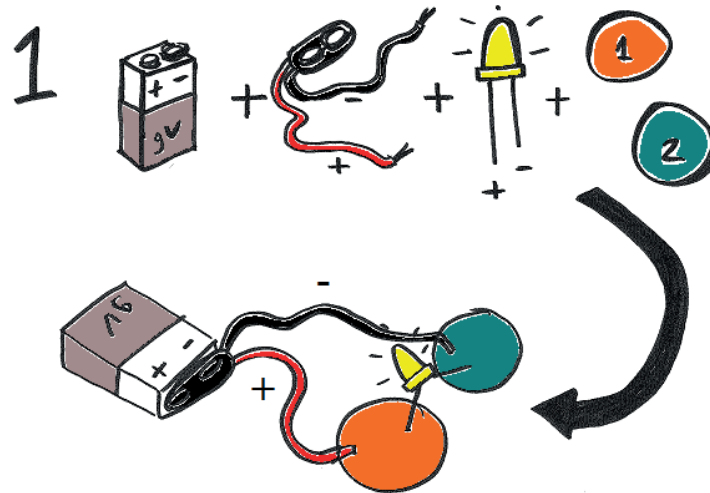


1. Pak je ledjes, batterijen en klei erbij! Plakband is ook handig, hiermee kan je batterijen aan elkaar vast te tapen (let op: de min op de plus, zoals op de foto). Op de batterij staat hoeveel Volt erin zit: AA batterijen hebben bijvoorbeeld 1,5V per batterij. Als je er 2 aan elkaar vatzet heb je samen $1,5V + 1,5V = 3$ Volt. Dat is genoeg om een ledje te laten branden (en misschien zelfs 2 of 3).

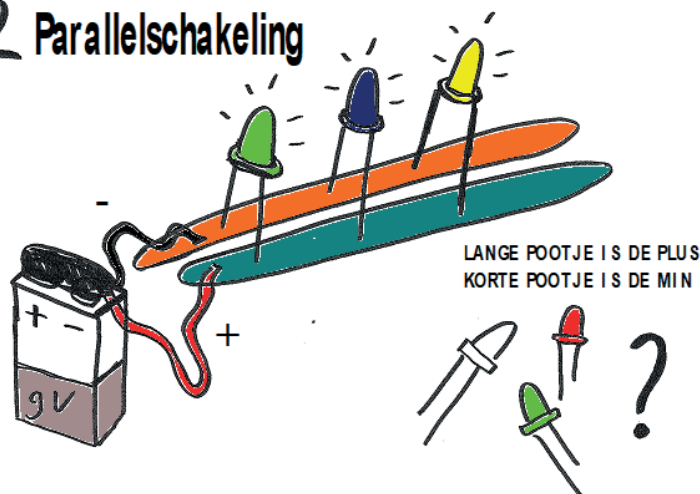
2. Een stroomcircuit kleien doe je als volgt:

- o Maak 2 stroken kei
- o Zorg voor een batterij (of 2 op elkaar) van 3V
- o Sluit 1 strook aan op de plus en 1 strook op de min
- o Prik het ledje met het lange voetje in de strook aan de plus van de batterij en met het andere (korte) voetje in de andere strook, de min van de batterij.

Kijk maar goed naar de volgende tekeningen. In de tekeningen wordt een 9V batterij gebruikt met een clipje en 2 draadjes (het rode draadje is de plus en het zwarte de min van de batterij):



2 Parallelschakeling



3

Serieschakeling

