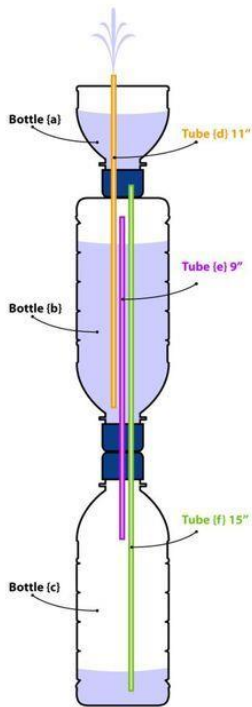


De fontein



We zullen een fontein maken die van zelf het water omhoog spuit. Dit komt door een kracht die je in wetenschap en techniek veel toegepast wordt. Straks verneem je hier meer over!

Doelgroep

Deze opdracht is geschikt voor Juniors (8 tot 10-jarigen) en Tieners (10 tot 12-jarigen).

Figuur 1 de fontein

Benodigheden

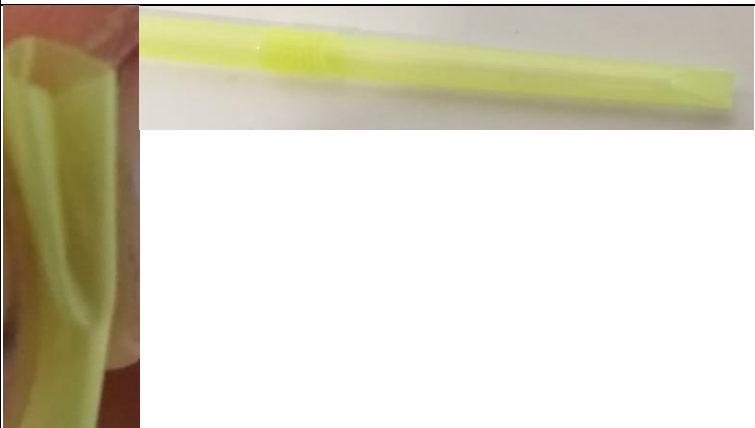

Deze materialen en grondstoffen heb je nodig:

| Materialen | Grondstoffen |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Boor \varnothing6mm• Schroefboormachine• Breekmes• Warme lijmpistool en warme lijm• Stift• Lat• schaar | <ul style="list-style-type: none">• 3 water flesjes• 4 rietjes• water |

Aan de slag!

| Stap 1 | Stap 2 |
|--|--|
|  |  |
| <p>Schroef de dopjes van de fles en teken 2 punten af die 1 cm van elkaar staan. Doe dit bij 2 dopjes.</p> | <p>Boor gaatjes van 6 mm op de punten van de kruisjes.</p> |

| Stap 3 | Stap 4 |
|---|--|
|   |   |
| <p>Het derde dopje plakken we vast met warme lijm aan de onderkant van een flesje.</p> | <p>Daarna boren we 2 gaatjes die 1 cm van elkaar staan in het dopje dat we juist gelijmd hebben.</p> |

| Stap 5 | Stap 6 |
|--|--|
|  |  |
| <p>Als we grotere flesjes gebruiken dan dat ons rietje lang is, zullen we de rietjes langer moeten maken. Dit doen we door 1 rietje te plooien, zodat de diameter kleiner wordt.</p> | <p>Daarna schuiven we het andere rietje over het rietje waarvan we de diameter verkleind hebben.</p> |

Stap 7



Steek vervolgens het lange rietje en een kort rietje in de 2 doppen die al op het flesje geschroefd zijn.
Het lange rietje moet ook door de 3^{de} dop komen.

Stap 8



Lijm dan de 2 doppen samen.
Zorg er wel voor dat je overal warme lijm aangebrenft, zodat alles waterdicht is.

Stap 9



Snijd nu het derde flesje in het midden door.

Stap 10



Schroef nu het derde flesje vast op de bovenste dop. Ondertussen vullen je het 2^{de} flesje met water. Het roze rietje mag niet onder het water zitten. Ook hebben we het derde rietje in het bovenste dopje gestoken, en vast gelijmd zodat dit waterdicht is.

Stap 11



Ten slotte vullen je de fontein met water. Dit doen we door bovenaan water toe te voegen.

De fontein werkt doordat de druk stijgt. Druk is een kracht die iets kan samen drukken of iets kan verplaatsen. Denk maar aan een fietspomp, waar je lucht samendrukt. Als je de band oppompt, wordt de fietsband harder.

De werking van de fontein werkt op een gelijkaardige manier. Vul de fontein met water via de bovenkant. Het water gaat via het gele rietje naar beneden/naar de onderste fles. Daar zal het water de lucht samendrukken. De lucht verplaatst zich via het roze rietje naar het 2^{de} flesje. Daar zal de lucht op het water drukken. Dit water gaat dan via het groene rietje naar boven en zal de fontein werken.

Na verloop van wat tijd, zal het onderste flesje meer en meer vullen met water. Op de duur zal er door het roze rietje geen lucht meer zal stromen, maar er zal water naar boven stromen.

Demonstratiefilmpje

In dit filmpje kunnen jullie de demonstratie vinden van het project: <https://youtu.be/A5KUHfaA2z8>

Probeer eerst zelf de proef uit te voeren, maar wanneer het niet lukt, dan mag je zeker dit filmpje bekijken: <https://youtu.be/A5KUHfaA2z8>

Bronnen

Het idee en figuur 1 heb ik gevonden op Pinterest. Als je nog meer ideeën wil over techniek en/of wetenschap zeker eens kijken op Pinterest!

Naam: Landsheere Lloyd

Hogeschool VIVES Kortrijk– afstudeerrichting: Bachelor Elektromechanica