

## 3.5 Tandwielen en hefboomen in huis

3.5

Lesblad voor de leerkracht

Aantal kinderen: 2



**Materiaal dat in de doos moet zitten:**

- een kurkentrekker
- een ijsschep
- een handmixer
- een knoflookpers
- een notenkraker
- 4 wasknijpers

**Wat nog meer nodig is:**

krijtjes voor de instructie

Uit de centrale kast:

miniset Lego Dacta (9610) Tandwielen  
handleidingen minisets Tandwielen en Hefbomen

**Beschrijving van de activiteit:**

Begeleid de kinderen bij het bekijken van de huishoudelijke voorwerpen uit de doos. Ze mogen ze daarbij vanzelfsprekend vastpakken en zo mogelijk uitproberen.

Laat zien wat een hefboom is en hoe die werkt. Gebruik daarbij de wasknijper als voorbeeld. Laat de kracht van een hefboom ervaren door eerst kinderen zelf in een krijtje te laten knijpen met de hand en daarna met de notenkraker.

Laat zien wat een tandwiel is en leg de werking uit met behulp van de tandwieljes uit de Lego doos. Laat het principe van vertragen en versnellen zien. Zet een streepje op een groot en een klein tandwiel. Hoeveel keer moet het kleintje draaien om het grote wiel rond te krijgen en andersom. Laat de kinderen uitleggen hoe het komt dat de gardes van de handmixer zo snel ronddraaien. Laat de kinderen het materiaal uit de doos sorteren op tandwielen en hefboomen. Tandwiel: de handmixer. Hefboom: notenkraker, knoflookpers, wasknijper. Beide: kurkentrekker, ijsschep.

Tenslotte bouwen de kinderen zelfstandig een handmixer van Lego.

**Doel(en) van deze activiteit:**

- Ervaren van de werking van tandwielen en hefboomen.
- Tandwielen en hefboomen in toepassingen herkennen.
- Toepassen van tandwielen.

**Opmerkingen:**

Deze activiteit start met instructie van een volwassene. Lees vooraf indien nodig de handleidingen bij de minisets Tandwielen en Hefbomen. Doe de instructie eventueel klassikaal.

**Suggestie(s):**

Gebruik bij het uitleggen van de kracht van een hefboom twee flessen met een kurk erin. Eén opendraaien met een gewone kurkentrekker en één met een hefboomkurkentrekker. Voel het verschil!  
Een walnoot kraken is leuker dan een krijtje.

## 3.5 Tandwielen en hefboomen in huis

3.5

Lesblad voor de leerling

† †



**Wat er in de doos zit:** (en er dus ook weer in moet zitten na afloop van de activiteit)

- een kurkentrekker
- een ijsschep
- een handmixer
- een knoflookpers
- een notenkraker
- 4 wasknijpers

**Wat je nog meer nodig hebt:**

Uit de centrale kast:  
miniset Lego Dacta Tandwielen

**Wat je moet doen:**

1. Kijk samen met je juf of meester naar de spullen in de doos.
  - a. Wat werkt met een tand-wiel? Leg die bij elkaar.
  - b. Wat werkt met een hef-boom? Leg die bij elkaar.
  - c. Heb je nog spullen over?
2. Je juf of meester legt uit over tand-wielen.
3. Bekijk goed hoe de mixer werkt.  
Waarom draait de mixer zo snel?
4. Goed gezien? Dan kun je nu vast wel een mixer maken van le-go. Gebruik het voorbeeld van de draai-molen dat bij de le-go zit. Het lijkt wel een mixer!