

Labjournaal

Elvis, David, Maurits, Hugo

19 juni 2025

Inhoudsopgave

1	Metingen	2
2	berekening corrigerende formule voor hoogte vanwege camera hoek	3
3	Emergency meeting	4

1 Metingen

Meting

Vorm:

Container:

Druk:

Beschrijving:

Meting 1

Vorm: Verticale ellips 1

Container: kleine cilinder vaas

Druk: 100 Pa

Beschrijving: ging heel erg langzaam, opname duurde 1 uur.

Meting 2

Vorm: verticale ellips 1

Container: grote cilinder vaas

Druk: 100 Pa

Beschrijving: ging ook heel langzaam. Stok niet lang genoeg om intuder bij de bodem te laten komen. En staat schuin.

Meting 3

Vorm: Verticale ellips 2

Container: kleine cilinder vaas

Druk: 100 Pa

Beschrijving: Gaat langzaam, heel langzaam, echt heeeel langzaam. En de Meting moest overnieuw omdat het geheugen van de computer halverwegen op was.

Data analyse

De data-analyse was echt heel lelijk. We hebben meet data-punten nodig om een verband te kunnen zien. Ook hebben we een beter systeem voor de afstand meten. Bij alle vorige metingen legde de langere figuren een kortere afstand af. Nu hebben we dat verschil voorkomen door vanaf de bodem van de intruder de afstand te bepalen.

Meting 4

Vorm: pil 1

Container: kleine cilinder vaas

Druk: 100 Pa

Beschrijving:

Meting 5

Vorm: pil 1

Container: kleine cilinder vaas

Druk: 110 Pa

Beschrijving: 3d print is lek, kwam een beetje water in. Aan het eind van de meting was het figuur 4 g zwaarder.

Meting 6

Vorm: pil 2

Container: kleine cilinder vaas

Druk: 100 Pa

Beschrijving: Zat geen water in na meting.

Meting 7

Vorm: pil 3

Container: kleine cilinder vaas

Druk: 100 Pa

Beschrijving: geen water in pil na meting

Meting 8

Vorm: pil 4

Container: kleine cilinder vaas

Druk: 100 Pa

Beschrijving: Deze is wel zwaarder maar als we de pil schudden horen we geen water.

Meting 9

Vorm: pil 5

Container: kleine cilinder vaas

Druk: 100 Pa

Beschrijving: leek geen water in te zitten

2 berekening corrigerende formule voor hoogte vanwege camera hoek

$$h = d \tan \left(R * \frac{h_0}{P} - \theta_0 \right) + a$$

Hier is h_0 de hoogte die we eerder hadden berekend met $h_0 = \text{pixel} * P$, met $P = (\text{lengte vaas}) / (\text{lengte vaas in pixels})$ om de lengte per pixel te berekenen.

d is de afstand van de camera tot de vaas, a de hoogte van de camera, $R =$ (aantal graden van onderkant vaas tot bovenkant)/(aantal pixel onderkant tot bovenkant vaas) voor graden per pixel en als laatste θ_0 is de hoek van de rechte lijn op camera hoogte tot de onderkant van de vaas.

$$\tan(\theta_0) = a/d$$

$a =$

$d =$



Figuur 1: Emergency meeting

3 Emergency meeting

Is geen duidelijk verband in de data te zien. Het plotje lijkt op een sterrenbeeld. Conclusie, meer metingen, kijken of het zo'n chaos blijft.