

Hijskraan

- 15 De breedte van de foto op papier is 14 cm
De chip is 2,0 cm breed → vergroting 7.

$$S = 62,7 \text{ dpt} \rightarrow f = \frac{1}{62,7} = 0,01595 \text{ m}$$

$$v \gg b \rightarrow b \approx f = 0,01595 \text{ m}$$

$$N = \frac{b}{v} = \frac{0,01595}{30} = 5,317 \cdot 10^{-4}$$

$$\text{Totale vergroting: } 7 \cdot 5,317 \cdot 10^{-4} = 3,722 \cdot 10^{-3}$$

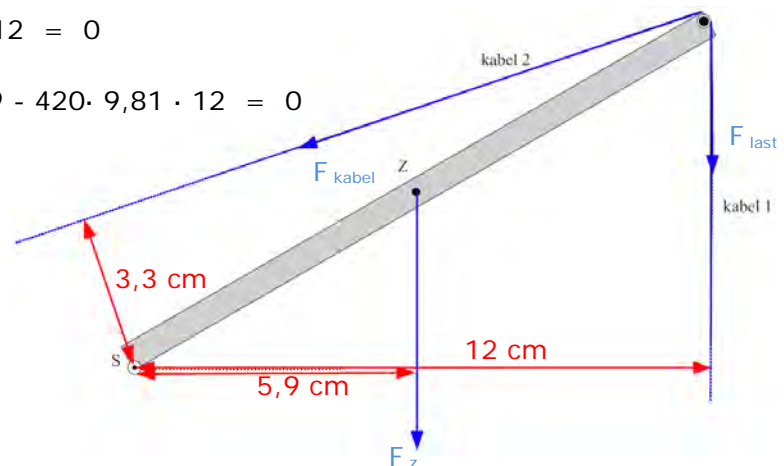
P ligt op de foto op 8,2 cm hoogte:

$$\frac{8,2}{h} = 3,722 \cdot 10^{-3} \rightarrow h = \frac{8,2}{3,722} = 2,2 \cdot 10^3 \text{ cm} = 22 \text{ m}$$

16 $F_{\text{span}} \cdot 3,3 - F_z \cdot 5,9 - F_{\text{last}} \cdot 12 = 0$

$$F_{\text{span}} \cdot 3,3 - 880 \cdot 9,81 \cdot 5,9 - 420 \cdot 9,81 \cdot 12 = 0$$

$$F_{\text{span}} = 3,0 \cdot 10^4 \text{ N}$$



- 17 De armen van kabel 1 en van het zwaartepunt worden kleiner. Omdat er evenwicht blijft, is de som van de momenten nog steeds nul en zal F_{span} ook afnemen.

18 $\cos \alpha = \cos 29 = 0,875 = \frac{\frac{1}{2} F_z}{F_s} = \frac{420 \cdot 9,81}{2 \cdot F} \rightarrow F = 2,4 \cdot 10^3 \text{ N}$

19 $0,71 \cdot P = F \cdot v = mg \cdot v = 420 \cdot 9,81 \cdot 1,2$
→ $P = 7,0 \text{ kW}$

- 20 Methode B.

De snelheid neemt bij methode A in het begin zeer snel toe, (je hebt dus een grote versnelling a) waardoor de spankracht (die de last moet torsen + versnellen) in het begin zeer groot is, met kans op kabelbreuk.

