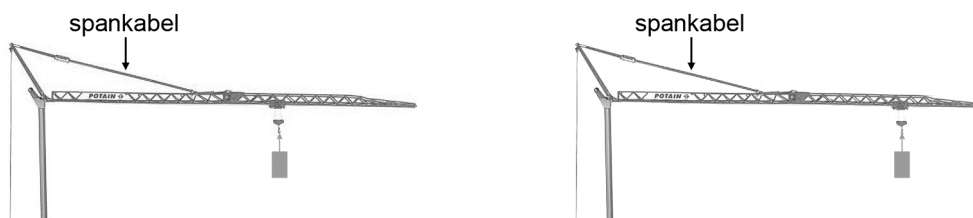


## Niets aan de haak

Een mobiele kraan wordt gebruikt voor het verplaatsen van zware voorwerpen.



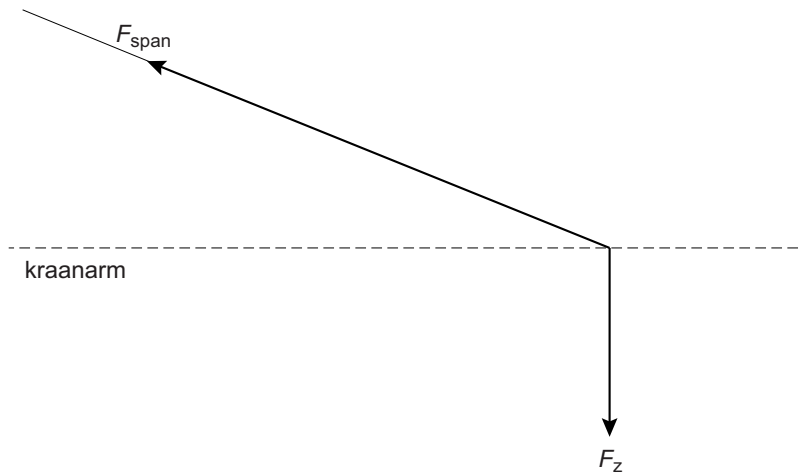
- 1p 16 De ijzeren kraan is tegen corrosie beschermd.  
→ Noem een manier om het ijzer van deze kraan tegen corrosie te beschermen.
- 3p 17 De kraanarm bestaat uit ijzeren profielen en kabels met een totaal volume van  $95,3 \text{ dm}^3$ .  
→ Bereken de massa van de kraanarm.
- 3p 18 In de uitwerkbijlage staat een schematische tekening van een deel van de kraanarm. Er zijn twee krachten getekend vanuit het punt waar de last aan de kraanarm hangt.  
→ Bepaal met een constructie de resultante van deze twee krachten. Noteer de grootte onder de figuur. De krachtenschaal is  $1 \text{ cm} \hat{=} 1000 \text{ N}$ .
- 1p 19 Aan de haak hangt een blok beton. Het blok beweegt van de kraan af.



Over de kracht in de spankabel staat in de uitwerkbijlage een zin.  
→ Omcirkel in die zin de juiste mogelijkheid.

## uitwerkbijlage

- 18 Bepaal met een constructie de resultante van deze twee krachten. Noteer de grootte onder de figuur. De krachtenschaal is  $1 \text{ cm} \hat{=} 1000 \text{ N}$ .



$F_r = \dots\dots\dots \text{ N}$

- 19 Omcirkel in de zin de juiste mogelijkheid.

Als het blok van de kraan af beweegt, zal de kracht in de

spankabel

gelijk blijven

groter worden

kleiner worden