

Betonplaten

In de woningbouw worden voor het aanleggen van een vloer betonplaten gebruikt. Met een hijskraan worden de platen opgetild en verplaatst.

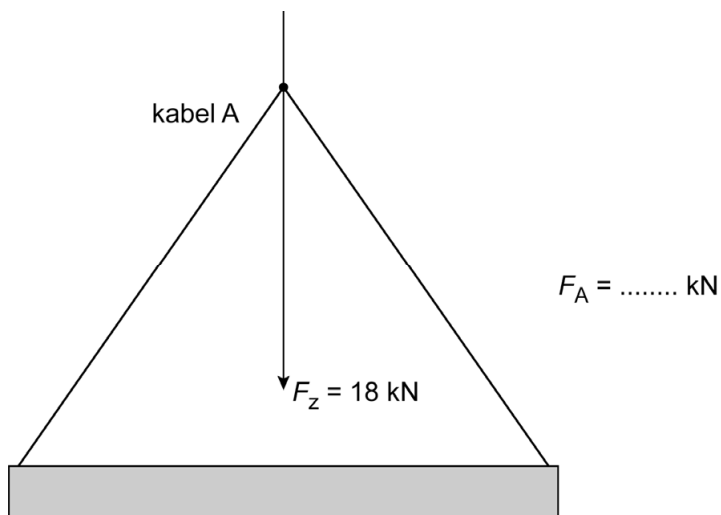


Op de uitwerkbijlage zie je een vereenvoudigde afbeelding van een betonplaat die met twee kabels aan de hijskraan hangt. Op de betonplaat werkt een zwaartekracht van 18 kN. De krachtenschaal is $1 \text{ cm} \cong 4,5 \text{ kN}$.

- 1p **38** Toon deze krachtenschaal met een berekening aan.
- 3p **39** Construeer op de uitwerkbijlage de kracht in kabel A **en** noteer de grootte van die kracht naast de afbeelding.
- 2p **40** Tijdens het hijsen van de betonplaat staan de kabels strak en buigt de betonplaat iets door.
Op de uitwerkbijlage staan twee zinnen over de werkende krachten bij het hijsen.
→ Omcirkel in elke zin de juiste mogelijkheid.
- 3p **41** De betonplaat is versterkt met staal.
Het staal heeft een volume van $3,6 \text{ dm}^3$.
→ Bereken de massa van dit staal.

Betonplaten

38 en 39 *Construeer de kracht in kabel A. Noteer de grootte van de kracht naast de afbeelding. De krachtenschaal is 1 cm $\hat{=}$ 4,5 kN.*



40 *Omcirkel in elke zin de juiste mogelijkheid.*

In de kabels werken er

alleen trekkrachten	.
alleen duwkrachten	
duw- en trekkrachten	

In de betonplaat werken er

alleen trekkrachten	.
alleen duwkrachten	
duw- en trekkrachten	