

Opmerkingen: Zie §2.2.1, blz. 17 t/m 19

Zie §2.3, blz. 22 t/m 23

Zie §2.6, blz. 32 en verder

Antwoorden :

a. 24 mm

b. 6 mm

Toelichting:

$$\Delta \ell = -\frac{F \ell}{EA} \rightarrow \Delta \ell \text{ evenredig met } F$$

Volumegewicht water: 10 kN/m³

Beginsituatie: $F = (200 \text{ kN}) + (100 \text{ m}^3)(10 \text{ kN/m}^3) = 1200 \text{ kN}$

a. $F = (200 \text{ kN}) + (60 \text{ m}^3)(10 \text{ kN/m}^3) = 800 \text{ kN}$

$$\Delta \ell = -\frac{800 \text{ kN}}{1200 \text{ kN}} \times (36 \text{ mm}) = -24 \text{ mm} \text{ (verkorting)}$$

b. $F = 200 \text{ kN}$

$$\Delta \ell = -\frac{200 \text{ kN}}{1200 \text{ kN}} \times (36 \text{ mm}) = -6 \text{ mm} \text{ (verkorting)}$$