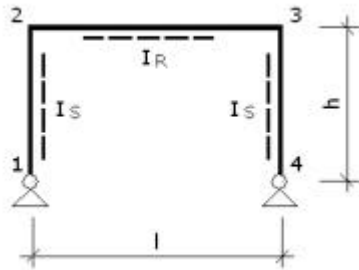


Rahmen Zweigelenrahmen



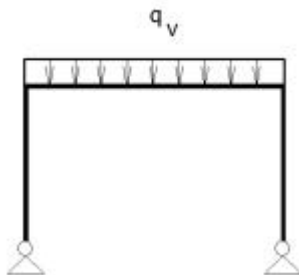
Systemkennwerte:

System $l := 4.5 \cdot \text{m}$ $h := 6 \cdot \text{m}$

$I_R := 40000 \text{cm}^4$ $I_S := 20000 \text{cm}^4$ $k := \frac{I_R}{I_S} \cdot \frac{h}{l}$ $k = 2.67$

Schnittgrößen und Auflagerkräfte

Belastung: Vertikale Streckenlast auf Riegel



Auflagerkräfte

$$A_{\text{RaZqv}}(q, l) := \frac{q \cdot l}{2} \quad B_{\text{RaZqv}}(q, l) := \frac{q \cdot l}{2}$$

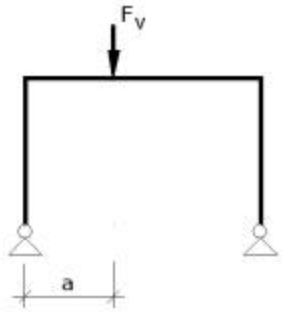
Horizontalkräfte

$$H1_{\text{RaZqv}}(q, l, h, k) := \frac{q \cdot l^2}{4 \cdot h \cdot (2 \cdot k + 3)} \quad H2_{\text{RaZqv}}(q, l, h, k) := \frac{q \cdot l^2}{4 \cdot h \cdot (2 \cdot k + 3)}$$

Eckmomente

$$M3_{\text{RaZqv}}(q, l, h, k) := \frac{-q \cdot l^2 \cdot h}{4 \cdot h \cdot (2 \cdot k + 3)} \quad M4_{\text{RaZqv}}(q, l, h, k) := \frac{-q \cdot l^2 \cdot h}{4 \cdot h \cdot (2 \cdot k + 3)}$$

Belastung: Vertikale Einzelkraft auf Riegel



Auflagerkräfte

$$A_RaZFv(F, a, l) := \frac{F \cdot (l - a)}{l}$$

$$B_RaZFv(F, a, l) := \frac{F \cdot a}{l}$$

Horizontalkräfte

$$H1_RaZFv(F, a, l, h, k) := \frac{3}{2} \cdot \frac{F \cdot a \cdot (l - a)}{h \cdot l \cdot (2 \cdot k + 3)}$$

$$H2_RaZFv(F, a, l, h, k) := \frac{3}{2} \cdot \frac{F \cdot a \cdot (l - a)}{h \cdot l \cdot (2 \cdot k + 3)}$$

Eckmomente

$$M3_RaZFv(F, a, l, h, k) := \frac{-3}{2} \cdot \frac{F \cdot a \cdot (l - a) \cdot h}{h \cdot l \cdot (2 \cdot k + 3)}$$

$$M4_RaZFv(F, a, l, h, k) := \frac{-3}{2} \cdot \frac{F \cdot a \cdot (l - a) \cdot h}{h \cdot l \cdot (2 \cdot k + 3)}$$

Belastung: Horizontale Streckenlast auf Stiel



Auflagerkräfte

$$A_RaZqh(q, l, h) := \frac{q \cdot h^2}{2 \cdot l}$$

$$B_RaZqh(q, l, h) := \frac{-q \cdot h^2}{2 \cdot l}$$

Horizontalkräfte

$$H1_RaZqh(q, l, h, k) := \frac{q \cdot h}{8} \cdot \frac{5 \cdot k + 6}{2 \cdot k + 3}$$

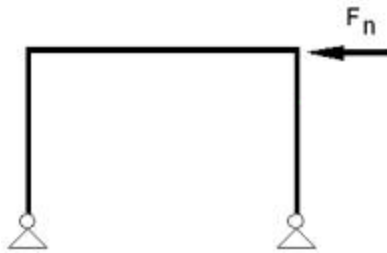
$$H2_RaZqh(q, l, h, k) := \frac{q \cdot h}{8} \cdot \frac{5 \cdot k + 6}{2 \cdot k + 3} - q \cdot h$$

Eckmomente

$$M3_RaZqh(q, l, h, k) := \frac{-q \cdot h^2}{8} \cdot \frac{5 \cdot k + 6}{2 \cdot k + 3}$$

$$M4_RaZqh(q, l, h, k) := \frac{-q \cdot h^2}{8} \cdot \frac{5 \cdot k + 6}{2 \cdot k + 3} - q \cdot h^2 - \frac{q \cdot h^2}{2}$$

Belastung: Horizontale Einzelkraft auf Riegel



Auflagerkräfte

$$A_{\text{RaZFh}}(F, l, h) := \frac{F \cdot h}{l}$$

$$B_{\text{RaZFh}}(F, l, h) := \frac{-F \cdot h}{l}$$

Horizontalkräfte

$$H1_{\text{RaZFh}}(F) := \frac{F}{2}$$

$$H2_{\text{RaZFh}}(F) := \frac{-F}{2}$$

Eckmomente

$$M3_{\text{RaZFh}}(F, h) := \frac{-F \cdot h}{2}$$

$$M4_{\text{RaZFh}}(F, h) := \frac{F \cdot h}{2}$$