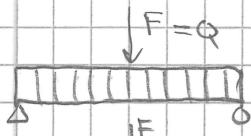


Dimensionering av "balkar". Arbetsgång.

snölast och punktlast given



Frilägg

Bestäm reaktionskräften

Momentjämvikt $\sum \hat{A} : \dots$

Kraftjämvikt $\uparrow : \dots$

Tränkraftsdiagram



största värde ger dimensionerande tvänkraft T

Momentdiagram



största moment är dimensionerande

dimensionera för moment

$$\frac{\sigma}{n} = \frac{M}{W} \Rightarrow \text{Wert} = \frac{M \cdot n}{\sigma}$$

säkerhetsfaktor

- σ ur tabell då stålont, δ_m, δ_n är givna (tabell s 11)
- eller σ ur tabell då materialet är trä dimensioner på tre sätt

- Wert < W_x
L tabell s 12 - t.ex. HEA, IPE

- Wert = $\frac{b \cdot h^2}{6}$
L tabell s 7

- Wert < W_x
L för sammansatt balk

samma tp $I_{tot} = I_1 + I_2$
 $W_x = \frac{I_{tot}}{e_{max}}$
 L tabell s 7, s 12

exempel från olika tp

$$I_x = I_1 + A_1 \cdot a_1^2 + I_2 + A_2 \cdot a_2^2$$

dimensionera för tvänkraft

$$\tau = \frac{T}{A_{liv}} \Rightarrow A_{liv, erf} = \frac{T}{\tau} \Rightarrow$$

- $\tau = 0.96$ för stål
- $\tau = 5 \text{ N/mm}^2$ för trä

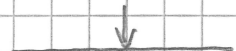
$$A_{liv, erf} < A_{liv}$$

- tabell s 12 - t.ex. HEA, IPE
- Area
- (sammansatt) ej gjort

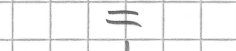
bestäm nedböjning



$\delta_1 = \dots$
L tabell s 7, 1



$\delta_2 = \dots$
L tabell s 7, 1



$$\delta_{tot} = \delta_1 + \delta_2$$

superposition

villkor: δ_1, δ_2 är maximal på samma ställe