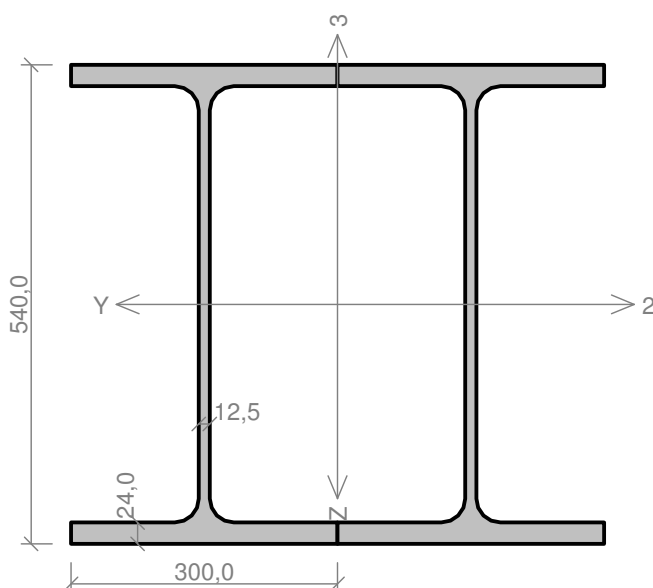


## prierez pod stlpom



### Norma výpočtu EN 1993-1-1

Výpočet je proveden podle České národní přílohy.

Součinitel únosnosti průřezu  $\gamma_{M0} = 1,000$

Součinitel únosnosti při posouzení stability  $\gamma_{M1} = 1,000$

Součinitel únosnosti oslabeného průřezu  $\gamma_{M2} = 1,250$

### Průřez 2 x HE 550 A

Průřezová plocha:

$A = 4,236E04 \text{ mm}^2$

Poloha těžiště:

$y_T = 300,0 \text{ mm}$   $z_T = 270,0 \text{ mm}$

Momenty setrvačnosti:

$I_y = 2,238E09 \text{ mm}^4$   $I_z = 1,170E09 \text{ mm}^4$

Průřezové moduly:

$W_{y,1} = -8,289E06 \text{ mm}^3$   $W_{z,1} = 3,898E06 \text{ mm}^3$

$W_{y,2} = 8,289E06 \text{ mm}^3$   $W_{z,2} = -3,898E06 \text{ mm}^3$

Moment tuhosti v prostém kroucení:

$I_k = 8,939E08 \text{ mm}^4$

Výsečový moment setrvačnosti:

$I_{\omega} = 2,881E13 \text{ mm}^6$

Plastické průřezové moduly:

$W_{pl,y} = 9,244E06 \text{ mm}^3$   $W_{pl,z} = 6,353E06 \text{ mm}^3$

### Materiál: EN 10210-1 : S 235

#### Materiálové charakteristiky:

Modul pružnosti  $E : 210000 \text{ MPa}$

Modul pružnosti ve smyku  $G : 81000 \text{ MPa}$

Mez kluzu  $f_y : 235,0 \text{ MPa}$

Mez pevnosti  $f_u : 360,0 \text{ MPa}$

### Vnitřní síly v souřadném systému průřezu

Zatěžovací případ s největším využitím

Zat. případ 1

$N = 0,000 \text{ kN}$

$V_z = 254,000 \text{ kN}$

$V_y = 0,000 \text{ kN}$

$T_t = 0,000 \text{ kNm}$

$T_{\omega} = 0,000 \text{ kNm}$

$M_y = 1521,000 \text{ kNm}$

$M_z = 0,000 \text{ kNm}$

$B = 0,000 \text{ kNm}^2$

### Příčné výztuhy

Jsou zadány ve vzdálenostech 0,000 m od sebe

### Parametry vzpěru

Délka dílce: 12,000 m

$L_z = 12,000 \text{ m}$

$L_y = 12,000 \text{ m}$

$L_{\omega} = 12,000 \text{ m}$

### Výsledky posouzení

Rozhodující zatěžovací případ: Zat. případ 1

Třída průřezu: 1 podle zadání počítáno jako třída 3

Posudek smyku od posouvající síly  $V_z$ :

$254,000 \text{ kN} < 2272,866 \text{ kN}$  **Vyhovuje**

Vnitřní síly:  $N = 0,000 \text{ kN}$ ;  $M_y = 1521,000 \text{ kNm}$ ;  $M_z = 0,000 \text{ kNm}$

Posudek nejnepriznivější kombinace prostého tahu a ohybu:

Únosnosti:  $M_{y,R} = 1947,889 \text{ kNm}$

$|0,000 + 0,781 + 0,000| = |0,781| < 1$  **Vyhovuje**

### Posouzení štíhlosti dílce:

štíhlost dílce: 72,2

mezí štíhlost: 120,0

Štíhlost dílce vyhovuje

Průřez vyhovuje

**VYHOVUJE**