

OBLICZENIA KONSTRUKCJI STALOWYCH

NORMA: PN-90/B-03200

TYP ANALIZY: Weryfikacja prętów

GRUPA:

PRĘT: 46 Pręt_46

PUNKT:

WSPÓŁRZĘDNA:

OBCIĄŻENIA:

Decydujący przypadek obciążenia: Zadany ręcznie

MATERIAŁ: S 355

$f_d = 305.00 \text{ MPa}$

$E = 210000.00 \text{ MPa}$



PARAMETRY PRZEKROJU: HEA 260_S355

$h = 25.0 \text{ cm}$

$b = 26.0 \text{ cm}$

$t_w = 0.8 \text{ cm}$

$t_f = 1.3 \text{ cm}$

$A_y = 65.00 \text{ cm}^2$

$I_y = 10455.00 \text{ cm}^4$

$W_{ely} = 836.40 \text{ cm}^3$

$A_z = 18.75 \text{ cm}^2$

$I_z = 3667.56 \text{ cm}^4$

$W_{elz} = 282.12 \text{ cm}^3$

$A_x = 86.82 \text{ cm}^2$

$I_x = 46.30 \text{ cm}^4$

SŁY WEWNĘTRZNE I NOŚNOŚCI:

$N = 69.09 \text{ kN}$

$N_{rc} = 2648.01 \text{ kN}$

$M_y = 75.60 \text{ kN}\cdot\text{m}$

$M_{ry} = 255.10 \text{ kN}\cdot\text{m}$

$M_{ry_v} = 255.10 \text{ kN}\cdot\text{m}$

$M_z = 0.00 \text{ kN}\cdot\text{m}$

$M_{rz} = 86.05 \text{ kN}\cdot\text{m}$

$M_{rz_v} = 86.05 \text{ kN}\cdot\text{m}$

$V_y = -0.01 \text{ kN}$

$V_{ry} = 1149.85 \text{ kN}$

KLASA PRZEKROJU = 2 $B_y \cdot M_{y_{max}} = 75.60 \text{ kN}\cdot\text{m}$ $B_z \cdot M_{z_{max}} = 0.00 \text{ kN}\cdot\text{m}$



PARAMETRY ZWICHRZENIOWE:

$z = 0.00$

$L_d = 6.87 \text{ m}$

$La_L = 0.98$

$N_z = 1611.54 \text{ kN}$

$N_w = 3674.13 \text{ kN}$

$M_{cr} = 353.79 \text{ kN}\cdot\text{m}$

$f_i L = 0.78$

PARAMETRY WYBOCZENIOWE:



względem osi Y:

$L_y = 13.74 \text{ m}$

$L_{wy} = 13.74 \text{ m}$

$\lambda_y = 125.17$

$\lambda_{y_1} = 1.75$

$N_{cr_y} = 1148.49 \text{ kN}$

$f_i y = 0.30$



względem osi Z:

$L_z = 6.87 \text{ m}$

$L_{wz} = 6.87 \text{ m}$

$\lambda_z = 105.67$

$\lambda_{z_1} = 1.47$

$N_{cr_z} = 1611.54 \text{ kN}$

$f_i z = 0.35$

FORMUŁY WERYFIKACYJNE:

$N / (f_i \cdot N_{cr}) + B_y \cdot M_{y_{max}} / (f_i L \cdot M_{ry}) + B_z \cdot M_{z_{max}} / M_{rz} = 0.09 + 0.38 + 0.00 = 0.47 < 1.00 - \Delta y = 0.99 \text{ (58)}$

$V_y / V_{ry} = 0.00 < 1.00 \text{ (53)}$

Profil poprawny !!!