

Korjaus, BY 211, Osa 2 sivu 70 esimerkki 8/6

$$\rho_{Ly} = \frac{A_{sy}}{d_y k_y} = \frac{113 \text{ mm}^2}{168 \text{ mm} \cdot 100 \text{ mm}} = 0,00672$$

$$\rho_{Lz} = \frac{A_{sz}}{d_z k_z} = \frac{113 \text{ mm}^2}{155 \text{ mm} \cdot 150 \text{ mm}} = 0,00486$$

$$\rho_L = \min(\sqrt{\rho_{Ly} \cdot \rho_{Lz}}; 0,02) = \min(\sqrt{0,00672 \cdot 0,00486}; 0,02) = 0,00571$$

MITOITUSJÄNNITYS:

Epäkeskisyyden huomioonottava kerroin

$$\beta = 1,15 \quad (\text{Keskipilari: kuva 22/6})$$

Perustarkastuspiirin pituus

$$u_1 = 2(c_1 + c_2) + 4\pi d = 2 \cdot (400 + 300) \text{ mm} + 4 \cdot \pi \cdot 162 \text{ mm} = 3,433 \text{ m}$$

Mitoituskuorma perustarkistuspiirillä

$$v_{\text{Ed},1} = \beta \frac{V_{\text{Ed}}}{d u_1} = 1,15 \cdot \frac{0,30 \text{ MN}}{0,162 \text{ m} \cdot 3,43 \text{ m}} = 0,621 \text{ MPa}$$

LÄVISTYSKESTÄVYYS:

"Nimellinen" poikkileikkaus

$$D = \sqrt{c_1 c_2} = \sqrt{400 \text{ mm} \cdot 300 \text{ mm}} = 346 \text{ mm}$$

Kerroin

$$C_{\text{Rdc}} = \frac{0,3}{\gamma_c} \cdot \frac{\left(\frac{D}{d} + 1,5\right)}{\left(\frac{D}{d} + 4\right)} = \frac{0,3}{1,5} \cdot \frac{\left(\frac{346}{162} + 1,5\right)}{\left(\frac{346}{162} + 4\right)} = 0,119$$

Kerroin

$$k = \min \begin{cases} 1 + \sqrt{\frac{200 \text{ mm}}{d}} \\ 2,0 \end{cases} = 2,0$$

Lävistyskestävyys