

TĒRAUDA PĀĻU APRĒKINS			
Apzīmējums	Vērtība	Mērvienība	Normatīvā atsauce/formula
Materiāla īpašības			
$f_y$	460	MPa	EN 1993-1-1 Table 3.1
$\gamma_{M0}$	1.00	-	– šķēlumu pretestība pārmērīgai plūstamībai, ņemot vērā lokālo noturības zudumu: $\gamma_{M0}$
$\gamma_{M1}$	1.10	-	– stieņu pretestība noturības zudumam, kura tiek novērtēta stieņu pārbaudēs: $\gamma_{M1}$
E	210	GPa	EN 1993-1-1 3.2.6 – elastības modulis $E = 210000 \text{ N/mm}^2$ ;
$\nu$	0.30	-	EN 1993-1-1 3.2.6 – bīdes modulis $^\circ\text{C}$ $G = E/(2(1 + \nu)) = 81000 \text{ N/mm}^2$ ;
G	80.77	GPa	EN 1993-1-1 3.2.6 – Puasona koeficients elastīgā stadijā $\nu = 0,3$ ;
$\varepsilon$	0.71	-	$\varepsilon = \sqrt{\frac{235}{f_y}}$ ( $f_y$ mērvienība N/mm <sup>2</sup> ).
Šķērsriezuma parametri mainīgā ūdens zonā			
d	1016.00	mm	Šķērsriezuma diametrs
t	25.00	mm	Caurulprofila biezums
$t_{\text{corr},o}$	3.75	mm	Korozijas ietekme uz pāļa ārpusi
$t_{\text{corr},i}$	0.60	mm	Korozijas ietekme uz pāļa iekšpusi (mainīgā ūdens zonā jāizvieto betona korķis)
$d_{\text{adj}}$	1008.50	mm	$d_{\text{adj}} = d - 2t_{\text{corr},o}$
$t_{\text{adj}}$	20.65	mm	$t_{\text{adj}} = t - t_{\text{corr},o} - t_{\text{corr},i}$
$A_{\text{adj}}$	640.86	cm <sup>2</sup>	$A_{\text{adj}} = (\pi/4) \cdot (d_{\text{adj}}^2 - (d_{\text{adj}} - 2t_{\text{adj}})^2)$
I	782064.71	cm <sup>4</sup>	$I = (\pi/64) \cdot (d_{\text{adj}}^4 - (d_{\text{adj}} - 2t_{\text{adj}})^4)$
i	34.93	cm	$i = (I/A)^{0.5}$
$W_{\text{el}}$	15509.46	cm <sup>3</sup>	$W = I/(d_{\text{adj}}/2)$
$d_{\text{adj}}/t_{\text{adj}}$	48.84	-	Diametra un biezuma attiecība
$90\varepsilon^2$	45.98	-	Maksimāli pieļaujamā diametra un biezuma attiecība, lai šķērsriezums iekļautos 3. klasē
$A_v$	407.98	cm <sup>2</sup>	Šķērsriezuma bīdes laukums EN 1993-1-1 6.2.6 g) noslēgti cauruļveida profili un nemainīga biezuma caurules $2A/\pi$ ,
Pāļa nestspējas aprēķins mainīgā ūdens zonā			
$d_{\text{adj}}/t_{\text{adj}} \leq 90\varepsilon^2$	Šķērsriezums atbilst 4. klasei, ir jāreducē plūstamības robeža, lai iekļautos 3. klasē		
$f_y$	433.07	MPa	Maksimālā tērauda plūstamības robeža, lai šķērsriezums iekļautos 3. šķērsriezuma klasē $d/t \leq 90\varepsilon^2$
$M_{y,Ed}$	2226.00	kNm	Aprēķina lieces momenta vērtība ap y-y asi
$M_{z,Ed}$	1943.00	kNm	Aprēķina lieces momenta vērtība ap z-z asi
$V_{y,Ed}$	191.00	kN	Aprēķina bīdes spēka vērtība pa y-y asi
$V_{z,Ed}$	189.00	kN	Aprēķina bīdes spēka vērtība pa z-z asi
$N_{Ed}$	4609.00	kN	Aprēķina ass spēka vērtība (spiedes)
$V_{Ed}$	268.70	kN	Aprēķina bīdes spēka vērtība
$V_{pl,Rd}$	10200.82	kN	$V_{pl,Rd} = \frac{A_v (f_y / \sqrt{3})}{\gamma_{M0}}$ (6.18) Aprēķina bīdes pretestība
$V_{Ed} \geq 0.5V_{pl,Rd}$	Plūstamības robeža nav jāreducē (2) Ja šķērsspēks ir mazāks par pusi no plastiskās bīdes pretestības, tā ietekmi uz lieces pretestību var ņemt vērā, izņemot gadījumus, kad iespējamais bīdes noturības zudums samazina šķēluma pretestību, skatīt standartu EN 1993-1-5.		
$\rho$	0.90	-	Koeficients $\rho$ EN 1993-1-1 6.2.8 (6.29) $\rho = \left( \frac{2V_{pl,Rd}}{V_{y,Ed}} - 1 \right)^2$
$f_{y,red}$	44.43	MPa	Tērauda reducētā plūstamības robeža EN 1993-1-1 6.2.8 (6.29) $f_{y,red} = (1-\rho)f_y$
$f_{y,d}$	433.07	MPa	Aprēķinā izmantojamā plūstamības robeža
$M_{c,Rd}$	6716.63	kNm	Šķērsriezuma lieces pretestība EN 1993-1-1 6.2.5 (6.14) $M_{c,Rd} = M_{el,Rd} = \frac{W_{el,min} f_y}{\gamma_{M0}}$ for class 3 cross sections
$N_{c,Rd}$	27753.35	kN	Šķērsriezuma spiedes pretestība EN 1993-1-1 6.2.5 (6.10) $N_{c,Rd} = \frac{A f_y}{\gamma_{M0}}$ for class 1, 2 or 3 cross-sections
$E_d/R_d$	78.68	%	Elementa noslogojums atbilstoši EN 1993-1-1 6.2.1 (6.2) $\frac{N_{Ed}}{N_{Rd}} + \frac{M_{y,Ed}}{M_{y,Rd}} + \frac{M_{z,Ed}}{M_{z,Rd}} \leq 1$