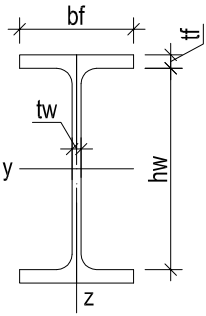
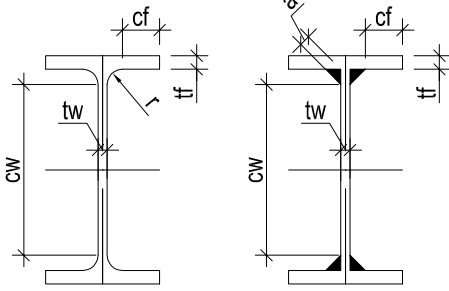


2x szimmetrikus I, H tartók stabilitási ellenállás vizsgálata EC3: N, My

2012.03.21

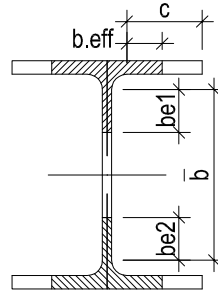


KM osztályozás Acélsz. 21-22o. 4.1,4.2 táblázat



Effektív KM, 4 KM osztály Acélsz. 39o. 5.1 táblázat

A_{eff} , $W_{y,eff}$



N		My	
öv	gerinc	öv	gerinc
$\Psi=1$	$\Psi=1$	$\Psi=1$	$\Psi=-1$
$k_{\sigma}=0.43$	$k_{\sigma}=4$	$k_{\sigma}=0.43$	$k_{\sigma}=23.9$

központos nyomott rudak
síkbeli kihajlási ellenállása

$\gamma_{M1} = 1.0$

hajlított gerendák kifordulási ellenállása
egyszerűsített módszer

KM osztály	N		$N_{Ed} / N_{b,Rd} \leq 1$ $N_{b,Rd} \leq N_{c,Rd}$
	öv cf/tf	gerinc cw/tw	
1	9ε	33ε	$N_{b,Rd} = \chi \frac{A * f_y}{\gamma_{M1}} = \chi * N_{c,Rd}$ <p style="text-align: center;">$\gamma_{M0} = \gamma_{M1}$ (kp. nyomás)</p>
2	10ε	38ε	
3	14ε	42ε	
4			

KM osztály	My		$M_{y,Ed} / M_{y,b,Rd} \leq 1$ $M_{y,b,Rd} \leq M_{y,c,Rd}$	
	öv cf/tf	gerinc cw/tw		
1	9ε	72ε	$M_{y,b,Rd} = k_f * \chi * \frac{W_{y,pl} * f_y}{\gamma_{M1}} = k_f * \chi * M_{y,c,Rd}$ <p style="text-align: center;">$\gamma_{M0} = \gamma_{M1}$ (tisza hajlítás)</p>	
2	10ε	83ε		
3	14ε	124ε		$M_{y,b,Rd} = k_f * \chi * \frac{W_{y,el,min} * f_y}{\gamma_{M1}} = k_f * \chi * M_{y,c,Rd}$ <p style="text-align: center;">$\gamma_{M0} = \gamma_{M1}$ (tisza hajlítás)</p>
4				$M_{y,b,Rd} = k_f * \chi * \frac{W_{y,eff,el,min} * f_y}{\gamma_{M1}} = k_f * \chi * M_{y,c,Rd}$ <p style="text-align: center;">$\gamma_{M0} = \gamma_{M1}$ (tisza hajlítás)</p>

$\epsilon = \sqrt{235 / f_y}$

χ : központosan nyomott rudak kihajlási csökkentő tényezője
kihajlási görbék: Acélsz. 47o. 5.7 táblázat
számítás: grafikon, táblázat (48o.), képlet (45o. (5.39))

$\chi \leftarrow \begin{matrix} a0,a,b,c,d \\ \bar{\lambda} \end{matrix}$

$\epsilon = \sqrt{235 / f_y}$

$k_f = 1.10$

χ : központosan nyomott rudak kihajlási csökkentő tényezője
a helyettesítő KM-tel számolva, "c" görbe alapján
számítás: grafikon, táblázat (48o.), képlet (45o. (5.39))

$\chi \leftarrow \begin{matrix} c \\ \bar{\lambda}_{f,z} \end{matrix}$

$k = \nu$

$\bar{\lambda}_y = \frac{k_y * L_y}{i_y * \lambda_1}$ $\bar{\lambda}_z = \frac{k_z * L_z}{i_z * \lambda_1}$ $\lambda_1 = 93.9 * \epsilon$

$i_y = \sqrt{I_y / A}$ $i_z = \sqrt{I_z / A}$

1, 2, 3 KM osztály esetén

a helyettesítő KM helyettesítő nyomott öv

$I_{f,z}, A_f$

$\bar{\lambda}_{f,z} = \frac{k_c * L_c}{i_{f,z} * \lambda_1}$ $\lambda_1 = 93.9 * \epsilon$

k_c : Acélszerk. 57o. 5.15 táblázat, közelítésképp = 1

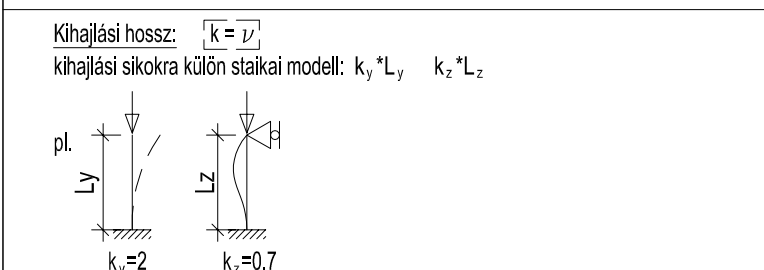
$i_{f,z} = \sqrt{I_{f,z} / A_f}$ 1, 2, 3 KM osztály esetén

4 KM osztály esetén az effektív KM-t is kell figyelembe venni
Acélsz. 49 o. (5.44), a "kis i" a teljes KM-ből számítandó

4 KM osztály esetén az effektív KM-t kell figyelembe venni
Acélsz. 56 o. (5.70)

$\bar{\lambda}_y \xrightarrow{a0,a,b,c,d} \chi_y$ $\bar{\lambda}_z \xrightarrow{a0,a,b,c,d} \chi_z$

$\chi = \min(\chi_y, \chi_z)$



A vizsgálatot nem kell elvégezni HA:

$\bar{\lambda}_{f,z} \leq 0.5 * M_{y,c,Rd} / M_{y,Ed,max}$

$M_{y,Ed,max}$: a vizsgált Lc szakaszon max. My.Ed nyomaték a tartón

KM ellenőrzés!
 $M_{y,Ed} / M_{y,c,Rd} \leq 1$