		Profilform DESIGNER			
		Projektant:		Název akce:	-
		Společnost:		Místo stavby:	-
		Adresa:		Číslo projektu:	-
		Telefon:		Název souboru:	-
		E-mail:		Datum	06.03.2023
Poznámka:					

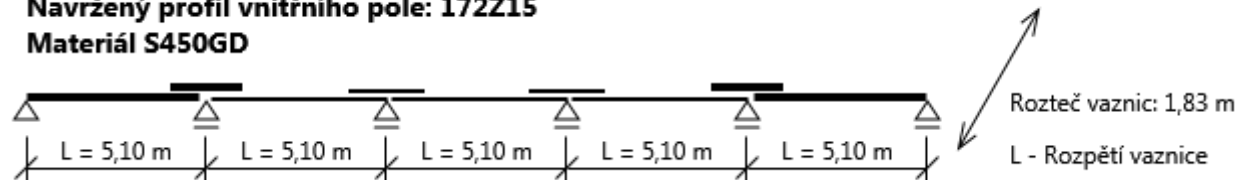
POSOUZENÍ VAZNICOVÉ LINIE V SYSTÉMU HEB - stejná rozpětí

Použité EC normy: Slovenská republika

Navržený profil krajního pole: 172Z25

Navržený profil vnitřního pole: 172Z15

Materiál S450GD



ZADÁNÍ VAZNICOVÉ LINIE

Geometrie vaznicové linie		Charakteristická zatížení	
Rozpětí vaznice	5,100 m	Stálé	0,15 kN/m ²
Rozteče	1,830 m	Dodatečné	0,05 kN/m ²
Počet polí	13	Servisní	0,75 kN/m ²
Sklon střechy	25,0 °	Sníh	1,13 kN/m ²
Horní pásnice	Stabilizována	Normálová síla N _{E,d}	0,00 kN
Průhybový limit	L/200		

Zóna zatížení	Vítr - sání (VS)	Délka	Vítr - přítlak	Délka
Zóna 1	0,92 kN/m ²	7,50 m	0,88 kN/m ²	7,50 m
Zóna 2	0,65 kN/m ²	-	0,55 kN/m ²	-

SCHÉMA ZATÍŽENÍ SNĚHEM A VĚTREM

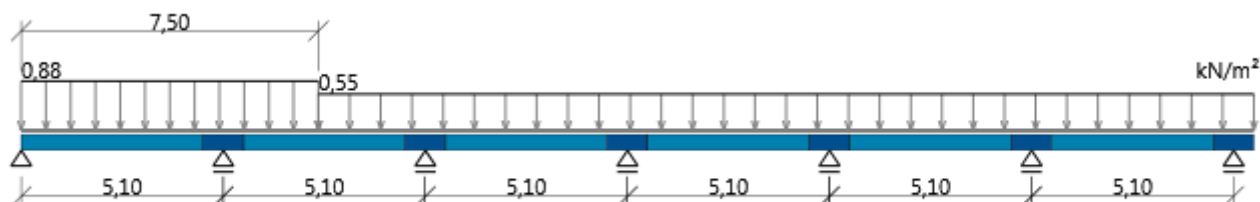
Sníh



Vítr - sání (VS)




Vítr - přítlak



VYUŽITÍ PROFILŮ V MSÚ A MSP

Profil	Hmotnost	Vzpěry	Využití			Průhyb	Status
			MSÚ tlak	MSÚ sání	MSP		
Pole 1: 172Z25	6,09 kg/m	1	70,6 %	42,9 %	98,0 % ↓	25,0 mm	Vyhovuje
Pole 2: 172Z15	3,73 kg/m	1	82,3 %	37,0 %	76,2 % ↓	19,4 mm	Vyhovuje
Další pole : 172Z15	3,73 kg/m	1	96,3 %	35,7 %	96,6 % ↓	24,6 mm	Vyhovuje

	Profilform DESIGNER			
	Projektant:		Název akce:	-
	Společnost:		Místo stavby:	-
	Adresa:		Číslo projektu:	-
	Telefon:		Název souboru:	-
	E-mail:		Datum	06.03.2023
	Poznámka:			

NÁVRHOVÁ KRITÉRIA

Kritérium	Vztah	Komentář
C1	$\frac{N_{Ed}}{N_{c,Rd}} + \frac{M_{y,Ed}}{M_{c,Rd}} \leq 1$	Ohyb
C2	$\frac{V_{Ed}}{V_{b,Rd}} \leq 1$	Smyk
C3	$\frac{N_{Ed}}{N_{c,Rd}} + \frac{M_{y,Ed}}{M_{c,Rd}} + (1 - \frac{M_{f,Rd}}{M_{pl,Rd}}) (\frac{2V_{Ed}}{V_{w,Rd}})^2 \leq 1 \quad V_{Ed} > 0.5 V_{w,Rd}$	Interakce smyku a ohybu
C4	$\frac{1}{\chi_{LT}} (\frac{N_{Ed}}{N_{c,Rd}} + \frac{M_{y,Ed}}{M_{c,Rd}}) + \frac{M_{fz,Ed}}{M_{fz,Rd}} \leq 1$	Ohyb s vlivem klopení při sání větru
C5	$1.2 \frac{F_{Ed}}{R_{w,Rd}} + \frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} \leq 1.5$	Interakce ohybu a příčné síly v přesahu

KOMBINACE ZATÍŽENÍ

Národní normy	Kombinace zatěžovacích účinků pro MSÚ dle EC1990:	Typ zatížení	Součinitel zatížení	Kombinační součinitel ψ_0
Slovenská republika	rovnice 6.10 pro gravitační, vztlakovou (vše)	Stálé	1,35	-
		Dodatečné	1,35	-
		Servisní (kateg. H)	1,50	1,00
		Sníh	2,10	0,40
		Vítr - sání (VS)	1,80	0,30
		Vítr - přitlak	1,80	0,30
		N_{Ed}	1,00	-

POZNÁMKY A VYSVĚTLIVKY

Posouzení prvků v MSÚ vychází z logiky $E_{Ed} / R_{CAP} \leq 1$. Hodnoty vnitřních sil na profilech a hodnoty kapacit únosnosti profilů jsou odvozeny z normových předpisů EC 0, EC 1, EC 3, BS 5950 a výsledků testů vaznicových linií provedených na katedře mechaniky Technické university ve Strathclyde ve Velké Británii. Jejich seznam a další podrobnosti k vaznicovým systémům jsou uvedeny v technickém manuálu Konstrukční systémy METSEC.

Návrh vychází z předpokladu plné stabilizace horní pásnice profilu vaznice opláštěním. Použité opláštění musí být připevněno k vaznici přípojovacími prvky s maximální roztečí 600 mm.

Při návrhu a tvorbě výrobní dokumentace musí být dodrženy konstrukční zásady uvedené v aktuálním technickém manuálu Konstrukční systémy METSEC.