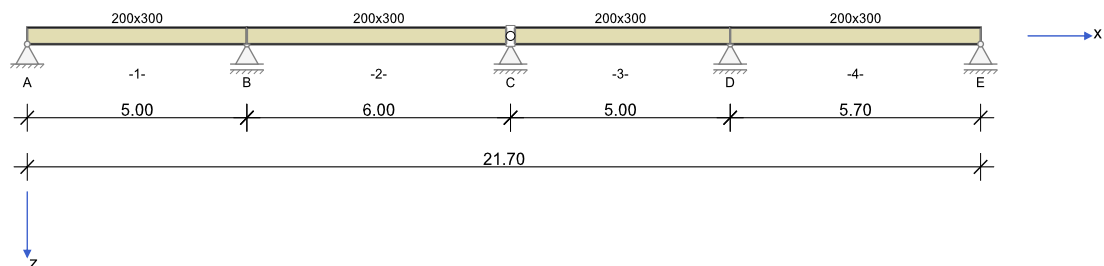


RIB Software GmbH	BALKEN V22.0 Build-Nr. 13042022	Typ: Dřevostavby
Soubor: Vaznice.Balx		

Informace o projektu

Zakázka	Agro Babiš
Popis	Spojité dřevěný nosník
Položka	D-05
Prvek	Hřebenová vaznice

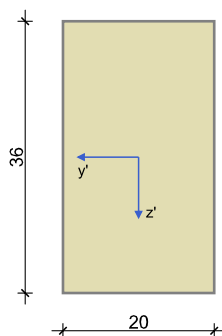
Systémové informace



Normový výpočet:	ČSN EN 1995-1-1
Užitná třída NKL	1
Návrhová situace:	trvalá

Geometrie nosníku

200x300



Průřez	Šířka [cm]	Výška [cm]	Odolnost			
			A [cm ²]	I _t [cm ⁴]	I _y [cm ⁴]	I _z [cm ⁴]
200x300	20.0	36.0	720.0	62667	77760	24000

Podpory

Podpora	c _x [kN/m]	φ _x [kNm]	c _z [kN/m]	φ _y [kNm]	c _y [kN/m]	φ _z [kNm]
A	tuhé	tuhé	tuhé		tuhé	
B			tuhé		tuhé	
C			tuhé		tuhé	
D			tuhé		tuhé	
E			tuhé		tuhé	

Vztah		Momentový kloub	
Pole	a k začátku [m]	c _{φy} [kNm/m]	c _{φz} [kNm/m]
3	0.000	0	1

Materiál

Dřevo

$E_{0,mean}$	Střední modul pružnosti ve směru vláken	$E_{0,05}$	5 % kvantil modulu pružnosti
$G_{0,mean}$	Střední smykový modul	$G_{0,05}$	5 % kvantil smykového modulu
$f_{m,k}$	Charakteristická hodnota ohybnové pevnosti	γ	Specifická tíha
$f_{v,k}$	Charakteristická hodnota smykové pevnosti	α_T	Teplotní součinitel
$f_{c,0,k}$	Tlaková pevnost ve směru vláken	$f_{c,90,k}$	Tlaková pevnost \perp ve směru vláken
$f_{t,0,k}$	Tahová pevnost ve směru vláken	$f_{t,90,k}$	Tahová pevnost \perp ve směru vláken
γ_M	Dílčí součinitel bezpečnosti pro dřevo		

Dřevo	$E_{0,mean}$ [N/mm ²] $G_{0,mean}$ [N/mm ²]	$E_{0,05}$ [N/mm ²] $G_{0,05}$ [N/mm ²]	$f_{m,k}$ [N/mm ²] $f_{v,k}$ [N/mm ²]	$f_{c,0,k}$ [N/mm ²] $f_{t,0,k}$ [N/mm ²]	$f_{c,90,k}$ [N/mm ²] $f_{t,90,k}$ [N/mm ²]	γ_M	γ [kN/m ³] α_T [1/K]
GL24h	11600 720	9667 600	24.0 2.7	24.0 16.5	2.7 0.4	1.30	3.7 5.0E-06

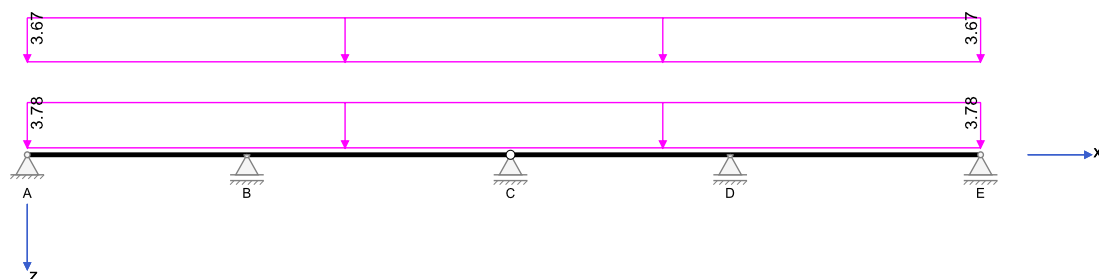
Zatížení

Zatěžovací stavy

ZS	Typ účinku	γ_{sup}	γ_{inf}	ψ_0	ψ_1	ψ_2	KLED	k_{mod}	k_{def}	Název
0	Vlastní tíha (monolit)	1.35	1.00	1.00	1.00	1.00	ständig	0.60	0.60	Vlastní tíha nosníku
1	Stálé zatížení	1.35	1.00	1.00	1.00	1.00	ständig	0.60	0.60	Střešní skladba
2	Zatížení větrem	1.50	0.00	0.60	0.20	0.00	kurz	0.90	0.60	Vítr
3	Zatížení sněhem	1.50	0.00	0.50	0.20	0.00	kurz	0.90	0.60	Mimoř. sníh $c_{es1} = 2,30$
3	Zatížení sněhem Mimořádná	2.30	0.00	1.00	1.00	1.00	kurz	0.90	0.60	Zatížení sněhem mimoř.

Zatěžovací stav 1:

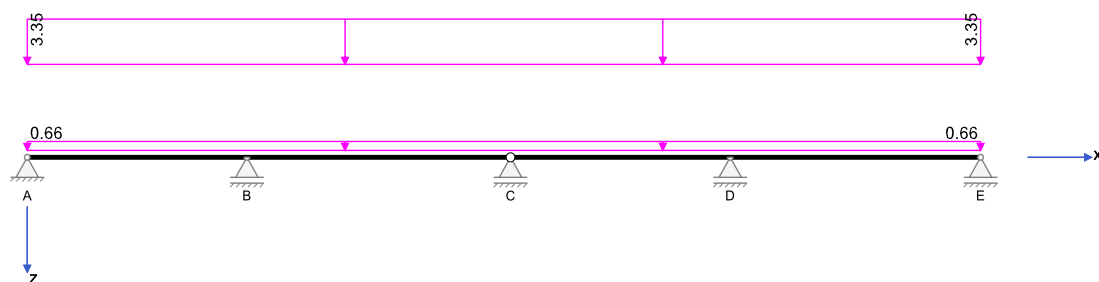
Zatížení ve směru z



Zatížení v rovině XZ

Zatěžovací stav 2:

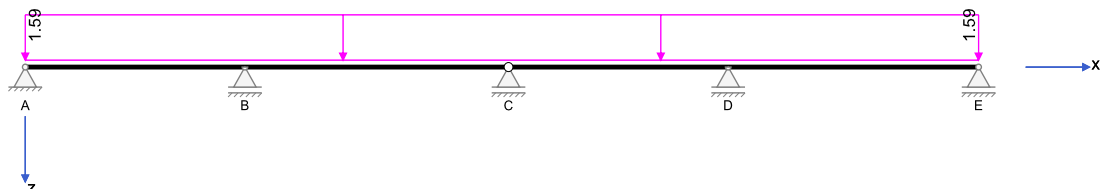
Zatížení ve směru z



Zatížení v rovině XZ

Zatěžovací stav 3:

Zatížení ve směru z



Zatížení v rovině XZ

Součinitele kombinací

Typ účinku	γ_{sup}	γ_{inf}	ψ_0	ψ_1	ψ_2
Vlastní tíha (monolit)	1.35	1.00	1.00	1.00	1.00
Stálé zatížení	1.35	1.00	1.00	1.00	1.00
Zatížení větrem	1.50	0.00	0.60	0.20	0.00
Zatížení sněhem	1.50	0.00	0.50	0.20	0.00

Výsledky

Reakce

EXTR	Extrém hodnoty	EQU	Stabilita polohy (char.)
Q	Užitná zatížení (charakteristicky)	ZK	Základní kombinace
A	Mimořádné účinky	MK	Mimořádná kombinace
Součet G	Stálá zatížení	SK	Seizmická kombinace

Uložení	Zatěžovací stav	EXTR	A_x [kN]	A_y [kN]	A_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
A	0		0.00	0.00	0.46	0.00	0.00	0.00
A	1		0.00	0.00	12.95	0.00	0.00	0.00
A	2		0.00	0.00	6.97	0.00	0.00	0.00
A	3		0.00	0.00	2.76	0.00	0.00	0.00
A	Součet G		0.00	0.00	13.41	0.00	0.00	0.00
A	Vítr max Az		0.00	0.00	6.97	0.00	0.00	0.00
A	Vítr min Az		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
A	Sníh max Az		0.00	0.00	2.76	0.00	0.00	0.00
A	Sníh min Az		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
A	EQU (design) min Az		0.00	0.00	12.07	0.00	0.00	0.00
A	ZK (design) max Az		0.00	0.00	30.64	0.00	0.00	0.00
A	ZK (design) min Az		0.00	0.00	13.41	0.00	0.00	0.00
B	0		0.00	0.00	1.84	0.00	0.00	0.00
B	1		0.00	0.00	51.38	0.00	0.00	0.00
B	2		0.00	0.00	27.66	0.00	0.00	0.00
B	3		0.00	0.00	10.97	0.00	0.00	0.00
B	Součet G		0.00	0.00	53.22	0.00	0.00	0.00
B	Vítr max Az		0.00	0.00	27.66	0.00	0.00	0.00
B	Vítr min Az		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B	Sníh max Az		0.00	0.00	10.97	0.00	0.00	0.00
B	Sníh min Az		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B	EQU (design) min Az		0.00	0.00	47.89	0.00	0.00	0.00
B	ZK (design) max Az		0.00	0.00	121.55	0.00	0.00	0.00
B	ZK (design) min Az		0.00	0.00	53.22	0.00	0.00	0.00
C	0		0.00	0.00	1.11	0.00	0.00	0.00
C	1		0.00	0.00	30.94	0.00	0.00	0.00
C	2		0.00	0.00	16.66	0.00	0.00	0.00
C	3		0.00	0.00	6.60	0.00	0.00	0.00
C	Součet G		0.00	0.00	32.05	0.00	0.00	0.00
C	Vítr max Az		0.00	0.00	16.66	0.00	0.00	0.00
C	Vítr min Az		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
C	Sníh max Az		0.00	0.00	6.60	0.00	0.00	0.00
C	Sníh min Az		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
C	EQU (design) min Az		0.00	0.00	28.85	0.00	0.00	0.00
C	ZK (design) max Az		0.00	0.00	73.20	0.00	0.00	0.00
C	ZK (design) min Az		0.00	0.00	32.05	0.00	0.00	0.00

Uložení	Zatěžovací stav	EXTR	A _x [kN]	A _y [kN]	A _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
D	0		0.00	0.00	1.78	0.00	0.00	0.00
D	1		0.00	0.00	49.81	0.00	0.00	0.00
D	2		0.00	0.00	26.81	0.00	0.00	0.00
D	3		0.00	0.00	10.63	0.00	0.00	0.00
D	Součet G		0.00	0.00	51.59	0.00	0.00	0.00
D	Vítr	max AZ	0.00	0.00	26.81	0.00	0.00	0.00
D	Vítr	min AZ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
D	Sníh	max AZ	0.00	0.00	10.63	0.00	0.00	0.00
D	Sníh	min AZ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
D	EQU (design)	min AZ	0.00	0.00	46.43	0.00	0.00	0.00
D	ZK (design)	max AZ	0.00	0.00	117.84	0.00	0.00	0.00
D	ZK (design)	min AZ	0.00	0.00	51.59	0.00	0.00	0.00
E	0		0.00	0.00	0.59	0.00	0.00	0.00
E	1		0.00	0.00	16.58	0.00	0.00	0.00
E	2		0.00	0.00	8.93	0.00	0.00	0.00
E	3		0.00	0.00	3.54	0.00	0.00	0.00
E	Součet G		0.00	0.00	17.17	0.00	0.00	0.00
E	Vítr	max AZ	0.00	0.00	8.93	0.00	0.00	0.00
E	Vítr	min AZ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
E	Sníh	max AZ	0.00	0.00	3.54	0.00	0.00	0.00
E	Sníh	min AZ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
E	EQU (design)	min AZ	0.00	0.00	15.46	0.00	0.00	0.00
E	ZK (design)	max AZ	0.00	0.00	39.23	0.00	0.00	0.00
E	ZK (design)	min AZ	0.00	0.00	17.17	0.00	0.00	0.00

Vnitřní účinky

Přehled vnitřních účinků

Pole č.	max M _{y,Ed} [kNm]	min M _{y,Ed} [kNm]	max V _{z,Ed} [kN]	max M _{z,Ed} [kNm]	min M _{z,Ed} [kNm]	max V _{y,Ed} [kN]	max M _{x,Ed} [kNm]	max N _{x,Ed} [kN]	min N _{x,Ed} [kN]
1	26.46	-67.13	57.49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	49.18	-67.13	64.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	28.12	-62.72	56.61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	43.58	-62.72	61.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Přehled nadpodporových vnitřních účinků

Podpora	max M _{y,Ed} [kNm]	min M _{y,Ed} [kNm]	max V _{z,Ed+Le} [kN] max V _{z,Ed+Pr} [kN]	max M _{z,Ed} [kNm]	min M _{z,Ed} [kNm]	max V _{y,Ed+Le} [kN] max V _{y,Ed+Pr} [kN]	max M _{x,Ed+L} [kNm] max M _{x,Ed+Pr} [kNm]	max N _{x,Ed} [kN]	min N _{x,Ed} [kN]
A	0.00	0.00	0.00 30.64	0.00	0.00	0.00 0.00	0.00 0.00	0.00	0.00
B	-29.39	-67.13	-57.49 64.06	0.00	0.00	0.00 0.00	0.00 0.00	0.00	0.00
C	0.00	0.00	-41.69 31.52	0.00	0.00	0.00 0.00	0.00 0.00	0.00	0.00
D	-27.46	-62.72	-56.61 61.23	0.00	0.00	0.00 0.00	0.00 0.00	0.00	0.00
E	0.00	0.00	-39.23 0.00	0.00	0.00	0.00 0.00	0.00 0.00	0.00	0.00

Posouzení dřeva

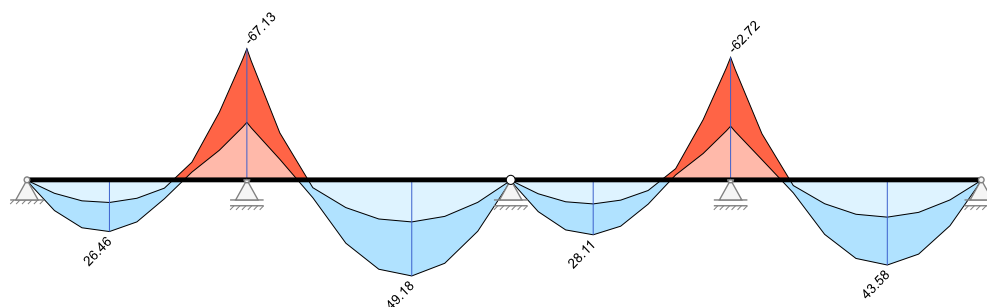
Kombinované vnitřní účinky

Pole č.	x [m]	Základní kombinace STR/GEO								
		max N _{xd} [kNm]	min N _{xd} [kNm]	max M _{yd} [kNm]	min M _{yd} [kNm]	max V _{zd} [kN]	max M _{zd} [kNm]	min M _{zd} [kNm]	max V _{yd} [kN]	max M _{zd} [kNm]
1	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	30.64	0.00	0.00	0.00	0.00
1	0.100	0.00	0.00	2.98	1.30	28.87	0.00	0.00	0.00	0.00
1	0.625	0.00	0.00	15.71	6.88	19.62	0.00	0.00	0.00	0.00
1	1.250	0.00	0.00	24.53	10.74	8.61	0.00	0.00	0.00	0.00
1	1.875	0.00	0.00	26.46	11.59	2.41	0.00	0.00	0.00	0.00
1	2.500	0.00	0.00	21.51	9.42	13.43	0.00	0.00	0.00	0.00
1	3.125	0.00	0.00	9.68	4.24	24.44	0.00	0.00	0.00	0.00
1	3.750	0.00	0.00	-3.96	-9.04	35.46	0.00	0.00	0.00	0.00
1	4.375	0.00	0.00	-15.17	-34.64	46.47	0.00	0.00	0.00	0.00
1	4.900	0.00	0.00	-26.91	-61.47	55.72	0.00	0.00	0.00	0.00
1	5.000	0.00	0.00	-29.39	-67.13	57.49	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.000	0.00	0.00	-29.39	-67.13	64.06	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.100	0.00	0.00	-26.62	-60.81	62.30	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.750	0.00	0.00	-10.52	-24.04	50.84	0.00	0.00	0.00	0.00
2	1.500	0.00	0.00	9.14	4.00	37.62	0.00	0.00	0.00	0.00
2	2.250	0.00	0.00	32.40	14.19	24.41	0.00	0.00	0.00	0.00
2	3.000	0.00	0.00	45.75	20.03	11.19	0.00	0.00	0.00	0.00
2	3.750	0.00	0.00	49.18	21.53	2.03	0.00	0.00	0.00	0.00
2	4.500	0.00	0.00	42.70	18.70	15.25	0.00	0.00	0.00	0.00

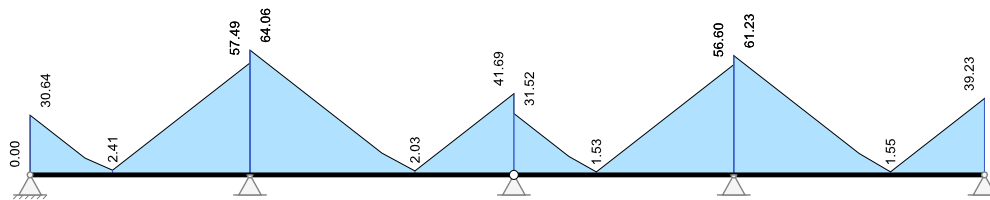
Základní kombinace STR/GEO										
Pole č.	x [m]	max N _{xd} [kNm]	min N _{xd} [kNm]	max M _{yd} [kNm]	min M _{yd} [kNm]	max V _{zd} [kN]	max M _{zd} [kNm]	min M _{zd} [kNm]	max V _{yd} [kN]	max M _{zd} [kNm]
2	5.250	0.00	0.00	26.31	11.52	28.47	0.00	0.00	0.00	0.00
2	5.900	0.00	0.00	4.08	1.79	39.92	0.00	0.00	0.00	0.00
2	6.000	0.00	0.00	0.00	0.00	41.69	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	31.52	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0.100	0.00	0.00	3.06	1.34	29.76	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0.625	0.00	0.00	16.26	7.12	20.50	0.00	0.00	0.00	0.00
3	1.250	0.00	0.00	25.63	11.22	9.49	0.00	0.00	0.00	0.00
3	1.875	0.00	0.00	28.12	12.31	1.53	0.00	0.00	0.00	0.00
3	2.500	0.00	0.00	23.72	10.38	12.54	0.00	0.00	0.00	0.00
3	3.125	0.00	0.00	12.44	5.44	23.56	0.00	0.00	0.00	0.00
3	3.750	0.00	0.00	-2.51	-5.73	34.57	0.00	0.00	0.00	0.00
3	4.375	0.00	0.00	-13.48	-30.78	45.59	0.00	0.00	0.00	0.00
3	4.900	0.00	0.00	-25.02	-57.15	54.84	0.00	0.00	0.00	0.00
3	5.000	0.00	0.00	-27.46	-62.72	56.61	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.000	0.00	0.00	-27.46	-62.72	61.23	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.100	0.00	0.00	-24.82	-56.68	59.47	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.712	0.00	0.00	-10.32	-23.56	48.68	0.00	0.00	0.00	0.00
4	1.425	0.00	0.00	6.64	2.91	36.12	0.00	0.00	0.00	0.00
4	2.137	0.00	0.00	27.91	12.22	23.56	0.00	0.00	0.00	0.00
4	2.850	0.00	0.00	40.22	17.61	11.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	3.562	0.00	0.00	43.58	19.08	1.55	0.00	0.00	0.00	0.00
4	4.275	0.00	0.00	38.00	16.64	14.11	0.00	0.00	0.00	0.00
4	4.987	0.00	0.00	23.48	10.28	26.67	0.00	0.00	0.00	0.00
4	5.600	0.00	0.00	3.83	1.68	37.46	0.00	0.00	0.00	0.00
4	5.700	0.00	0.00	0.00	0.00	39.23	0.00	0.00	0.00	0.00

Mimořádná Ed										
Pole č.	x [m]	max N _{xd} [kNm]	min N _{xd} [kNm]	max M _{yd} [kNm]	min M _{yd} [kNm]	max V _{zd} [kN]	max M _{zd} [kNm]	min M _{zd} [kNm]	max V _{yd} [kN]	max M _{zd} [kNm]
1	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	21.16	0.00	0.00	0.00	0.00
1	0.100	0.00	0.00	2.06	1.30	19.95	0.00	0.00	0.00	0.00
1	0.625	0.00	0.00	10.85	6.88	13.55	0.00	0.00	0.00	0.00
1	1.250	0.00	0.00	16.94	10.74	5.94	0.00	0.00	0.00	0.00
1	1.875	0.00	0.00	18.28	11.59	1.66	0.00	0.00	0.00	0.00
1	2.500	0.00	0.00	14.86	9.42	9.27	0.00	0.00	0.00	0.00
1	3.125	0.00	0.00	6.69	4.24	16.88	0.00	0.00	0.00	0.00
1	3.750	0.00	0.00	-3.96	-6.24	24.49	0.00	0.00	0.00	0.00
1	4.375	0.00	0.00	-15.17	-23.93	32.10	0.00	0.00	0.00	0.00
1	4.900	0.00	0.00	-26.91	-42.46	38.50	0.00	0.00	0.00	0.00
1	5.000	0.00	0.00	-29.39	-46.37	39.71	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.000	0.00	0.00	-29.39	-46.37	44.26	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.100	0.00	0.00	-26.62	-42.01	43.04	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.750	0.00	0.00	-10.52	-16.61	35.12	0.00	0.00	0.00	0.00
2	1.500	0.00	0.00	6.31	4.00	25.99	0.00	0.00	0.00	0.00
2	2.250	0.00	0.00	22.38	14.19	16.86	0.00	0.00	0.00	0.00
2	3.000	0.00	0.00	31.60	20.03	7.73	0.00	0.00	0.00	0.00
2	3.750	0.00	0.00	33.98	21.53	1.40	0.00	0.00	0.00	0.00
2	4.500	0.00	0.00	29.50	18.70	10.53	0.00	0.00	0.00	0.00
2	5.250	0.00	0.00	18.17	11.52	19.67	0.00	0.00	0.00	0.00
2	5.900	0.00	0.00	2.82	1.79	27.58	0.00	0.00	0.00	0.00
2	6.000	0.00	0.00	0.00	0.00	28.80	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	21.77	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0.100	0.00	0.00	2.12	1.34	20.56	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0.625	0.00	0.00	11.23	7.12	14.16	0.00	0.00	0.00	0.00
3	1.250	0.00	0.00	17.70	11.22	6.55	0.00	0.00	0.00	0.00
3	1.875	0.00	0.00	19.42	12.31	1.06	0.00	0.00	0.00	0.00
3	2.500	0.00	0.00	16.38	10.38	8.67	0.00	0.00	0.00	0.00
3	3.125	0.00	0.00	8.59	5.44	16.28	0.00	0.00	0.00	0.00
3	3.750	0.00	0.00	-2.51	-3.96	23.88	0.00	0.00	0.00	0.00
3	4.375	0.00	0.00	-13.48	-21.27	31.49	0.00	0.00	0.00	0.00
3	4.900	0.00	0.00	-25.02	-39.48	37.89	0.00	0.00	0.00	0.00
3	5.000	0.00	0.00	-27.46	-43.33	39.10	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.000	0.00	0.00	-27.46	-43.33	42.30	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.100	0.00	0.00	-24.82	-39.16	41.08	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.712	0.00	0.00	-10.32	-16.28	33.63	0.00	0.00	0.00	0.00
4	1.425	0.00	0.00	4.59	2.91	24.95	0.00	0.00	0.00	0.00
4	2.137	0.00	0.00	19.28	12.22	16.28	0.00	0.00	0.00	0.00
4	2.850	0.00	0.00	27.78	17.61	7.60	0.00	0.00	0.00	0.00
4	3.562	0.00	0.00	30.11	19.08	1.07	0.00	0.00	0.00	0.00
4	4.275	0.00	0.00	26.25	16.64	9.75	0.00	0.00	0.00	0.00
4	4.987	0.00	0.00	16.22	10.28	18.42	0.00	0.00	0.00	0.00
4	5.600	0.00	0.00	2.65	1.68	25.88	0.00	0.00	0.00	0.00
4	5.700	0.00	0.00	0.00	0.00	27.10	0.00	0.00	0.00	0.00

Základní kombinace $M_{y,d}$ [kNm]



Základní kombinace $|V_z|$ [kN]



Průřezové charakteristiky

A	Plocha brutto	W_y, W_z	Moment odolnosti v ohybu
		W_t	Moment odolnosti v kroucení

Průřez		Hodnoty odolnosti			
Č.	Název	A[cm ²]	W_y [cm ³]	W_z [cm ³]	W_t [cm ³]
1	200x300	720	4320	2400	3490

Únosnost

Ed	Rozhodující Ed	N_{Ed}, V_{Ed}, M_{Ed}	Návrhové vnitřní účinky MSÚ
k_{mod}	Součinitel doby trvání zatížení	k_{crit}	Součinitel pro vzpěr s klopením
k_{shape}	Tvarový součinitel průřezu v kroucení	k_{cr}	Součinitel smykových trhlin
a = 0.500 m	Rozteč stabilních podpor	rov.	rozhodující rovnice pro IAB

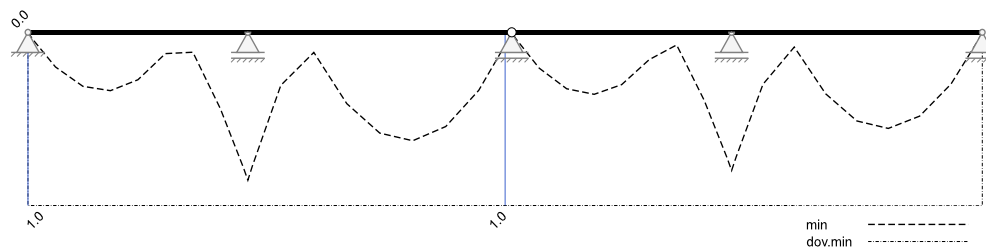
Protokolují se výsledky rozhodujících návrhových kombinací. Mimořádná zatížení sněhem se zohledňují v mimořádné návrhové kombinaci.

Ohybová únosnost

Pole Č.	x [m]	Průřez Č.	Ed rozh.	N_{Ed} [kN]	$M_{y,Ed}$ $M_{z,Ed}$ [kNm]	k_{mod}	k_{crit}	σ_{od} [kN/cm ²]	$\sigma_{m,y,d,max}$ $\sigma_{m,y,d,min}$ [kN/cm ²]	$\sigma_{m,z,d,max}$ $\sigma_{m,z,d,min}$ [kN/cm ²]	rov.	IAB
1	0.000	1	min My	0.0	0.0 0.0	0.60	1.00	0.00	0.00 0.00	0.00 0.00	6.11	0.00
1	0.100	1	max My	0.0	3.0 0.0	0.90	1.00	0.00	0.07 -0.07	0.00 0.00	6.11	0.04
1	0.625	1	max My	0.0	15.7 0.0	0.90	1.00	0.00	0.36 -0.36	0.00 0.00	6.11	0.20
1	1.250	1	max My	0.0	24.5 0.0	0.90	1.00	0.00	0.57 -0.57	0.00 0.00	6.11	0.31
1	1.875	1	max My	0.0	26.5 0.0	0.90	1.00	0.00	0.61 -0.61	0.00 0.00	6.11	0.34
1	2.500	1	max My	0.0	21.5 0.0	0.90	1.00	0.00	0.50 -0.50	0.00 0.00	6.11	0.27
1	3.125	1	max My	0.0	9.7 0.0	0.90	1.00	0.00	0.22 -0.22	0.00 0.00	6.11	0.12
1	3.750	1	min My	0.0	-9.0 0.0	0.90	1.00	0.00	0.21 -0.21	0.00 0.00	6.11	0.12
1	4.375	1	min My	0.0	-34.6 0.0	0.90	1.00	0.00	0.80 -0.80	0.00 0.00	6.11	0.44
1	4.900	1	min My	0.0	-61.5 0.0	0.90	1.00	0.00	1.42 -1.42	0.00 0.00	6.11	0.78
1	5.000	1	min My	0.0	-67.1 0.0	0.90	1.00	0.00	1.55 -1.55	0.00 0.00	6.11	0.85
2	0.000	1	min My	0.0	-67.1 0.0	0.90	1.00	0.00	1.55 -1.55	0.00 0.00	6.11	0.85
2	0.100	1	min My	0.0	-60.8 0.0	0.90	1.00	0.00	1.41 -1.41	0.00 0.00	6.11	0.77
2	0.750	1	min My	0.0	-24.0 0.0	0.90	1.00	0.00	0.56 -0.56	0.00 0.00	6.11	0.31
2	1.500	1	max My	0.0	9.1	0.90	1.00	0.00	0.21	0.00	6.11	0.12

Pole Č.	x [m]	Průřez Č.	Ed rozh.	N_{Ed} [kN]	$M_{y,Ed}$ $M_{z,Ed}$ [kNm]	k_{mod}	k_{crit}	σ_{od} [kN/cm ²]	$\sigma_{m,yd,max}$ $\sigma_{m,yd,min}$ [kN/cm ²]	$\sigma_{m,zd,max}$ $\sigma_{m,zd,min}$ [kN/cm ²]	rov.	IAB
					0.0				-0.21	0.00		
2	2.250	1	max My	0.0	32.4 0.0	0.90	1.00	0.00	0.75 -0.75	0.00 0.00	6.11	0.41
2	3.000	1	max My	0.0	45.7 0.0	0.90	1.00	0.00	1.06 -1.06	0.00 0.00	6.11	0.58
2	3.750	1	max My	0.0	49.2 0.0	0.90	1.00	0.00	1.14 -1.14	0.00 0.00	6.11	0.63
2	4.500	1	max My	0.0	42.7 0.0	0.90	1.00	0.00	0.99 -0.99	0.00 0.00	6.11	0.54
2	5.250	1	max My	0.0	26.3 0.0	0.90	1.00	0.00	0.61 -0.61	0.00 0.00	6.11	0.33
2	5.900	1	max My	0.0	4.1 0.0	0.90	1.00	0.00	0.09 -0.09	0.00 0.00	6.11	0.05
2	6.000	1	min My	0.0	0.0 0.0	0.60	1.00	0.00	0.00 0.00	0.00 0.00	6.11	0.00
3	0.000	1	min My	0.0	0.0 0.0	0.60	1.00	0.00	0.00 0.00	0.00 0.00	6.11	0.00
3	0.100	1	max My	0.0	3.1 0.0	0.90	1.00	0.00	0.07 -0.07	0.00 0.00	6.11	0.04
3	0.625	1	max My	0.0	16.3 0.0	0.90	1.00	0.00	0.38 -0.38	0.00 0.00	6.11	0.21
3	1.250	1	max My	0.0	25.6 0.0	0.90	1.00	0.00	0.59 -0.59	0.00 0.00	6.11	0.33
3	1.875	1	max My	0.0	28.1 0.0	0.90	1.00	0.00	0.65 -0.65	0.00 0.00	6.11	0.36
3	2.500	1	max My	0.0	23.7 0.0	0.90	1.00	0.00	0.55 -0.55	0.00 0.00	6.11	0.30
3	3.125	1	max My	0.0	12.4 0.0	0.90	1.00	0.00	0.29 -0.29	0.00 0.00	6.11	0.16
3	3.750	1	min My	0.0	-5.7 0.0	0.90	1.00	0.00	0.13 -0.13	0.00 0.00	6.11	0.07
3	4.375	1	min My	0.0	-30.8 0.0	0.90	1.00	0.00	0.71 -0.71	0.00 0.00	6.11	0.39
3	4.900	1	min My	0.0	-57.1 0.0	0.90	1.00	0.00	1.32 -1.32	0.00 0.00	6.11	0.73
3	5.000	1	min My	0.0	-62.7 0.0	0.90	1.00	0.00	1.45 -1.45	0.00 0.00	6.11	0.80
4	0.000	1	min My	0.0	-62.7 0.0	0.90	1.00	0.00	1.45 -1.45	0.00 0.00	6.11	0.80
4	0.100	1	min My	0.0	-56.7 0.0	0.90	1.00	0.00	1.31 -1.31	0.00 0.00	6.11	0.72
4	0.712	1	min My	0.0	-23.6 0.0	0.90	1.00	0.00	0.55 -0.55	0.00 0.00	6.11	0.30
4	1.425	1	max My	0.0	6.6 0.0	0.90	1.00	0.00	0.15 -0.15	0.00 0.00	6.11	0.08
4	2.137	1	max My	0.0	27.9 0.0	0.90	1.00	0.00	0.65 -0.65	0.00 0.00	6.11	0.36
4	2.850	1	max My	0.0	40.2 0.0	0.90	1.00	0.00	0.93 -0.93	0.00 0.00	6.11	0.51
4	3.562	1	max My	0.0	43.6 0.0	0.90	1.00	0.00	1.01 -1.01	0.00 0.00	6.11	0.55
4	4.275	1	max My	0.0	38.0 0.0	0.90	1.00	0.00	0.88 -0.88	0.00 0.00	6.11	0.48
4	4.987	1	max My	0.0	23.5 0.0	0.90	1.00	0.00	0.54 -0.54	0.00 0.00	6.11	0.30
4	5.600	1	max My	0.0	3.8 0.0	0.90	1.00	0.00	0.09 -0.09	0.00 0.00	6.11	0.05
4	5.700	1	min My	0.0	0.0 0.0	0.60	1.00	0.00	0.00 0.00	0.00 0.00	6.11	0.00

Využití na ohyb



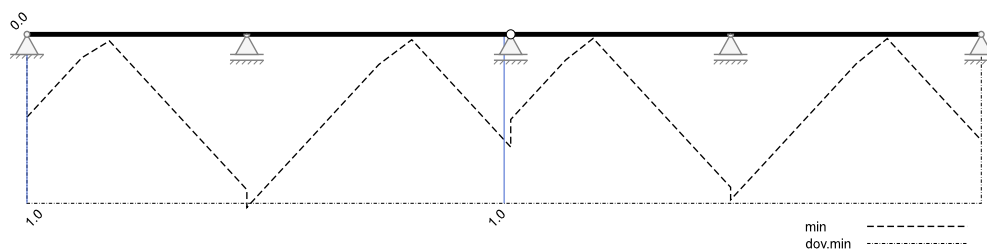
Maximální využití: 0.85 v poli / místě = 1 / 5.000 m Posudek vyhovuje.

Smyková únosnot

Pole Č.	x [m]	Průřez Č.	Ed rozh.	max $ V_{z,Ed} $ $V_{y,Ed}$ [kN]	max $ M_{x,Ed} $ [kNm]	k_{mod}	k_{cr}	τ_{zd} τ_{yd} [kN/cm ²]	k_{shape}	τ_{fd} [kN/cm ²]	rov.	IAB
1	0.000	1	max Vz	30.6 0.0	0.0	0.90	0.67	0.10 0.00	1.09	0.00	6.13	0.49
1	0.100	1	max Vz	28.9 0.0	0.0	0.90	0.67	0.09 0.00	1.09	0.00	6.13	0.46
1	0.625	1	max Vz	19.6 0.0	0.0	0.90	0.67	0.06 0.00	1.09	0.00	6.13	0.31

Pole Č.	x [m]	Průřez Č.	Ed rozh.	max $ V_{z,Ed} $ $V_{y,Ed}$ [kN]	max $ M_{x,Ed} $ [kNm]	k_{mod}	k_{cr}	T_{zd} T_{yd} [kN/cm ²]	k_{shape}	T_{td} [kN/cm ²]	rov.	IAB
1	1.250	1	max Vz	8.6 0.0	0.0	0.90	0.67	0.03 0.00	1.09	0.00	6.13	0.14
1	1.875	1	max Vz	2.4 0.0	0.0	0.90	0.67	0.01 0.00	1.09	0.00	6.13	0.04
1	2.500	1	max Vz	13.4 0.0	0.0	0.90	0.67	0.04 0.00	1.09	0.00	6.13	0.21
1	3.125	1	max Vz	24.4 0.0	0.0	0.90	0.67	0.08 0.00	1.09	0.00	6.13	0.39
1	3.750	1	max Vz	35.5 0.0	0.0	0.90	0.67	0.11 0.00	1.09	0.00	6.13	0.57
1	4.375	1	max Vz	46.5 0.0	0.0	0.90	0.67	0.14 0.00	1.09	0.00	6.13	0.74
1	4.900	1	max Vz	55.7 0.0	0.0	0.90	0.67	0.17 0.00	1.09	0.00	6.13	0.89
1	5.000	1	max Vz	57.5 0.0	0.0	0.90	0.67	0.18 0.00	1.09	0.00	6.13	0.92
2	0.000	1	max Vz	64.1 0.0	0.0	0.90	0.67	0.20 0.00	1.09	0.00	6.13	1.02
2	0.100	1	max Vz	62.3 0.0	0.0	0.90	0.67	0.19 0.00	1.09	0.00	6.13	1.00
2	0.750	1	max Vz	50.8 0.0	0.0	0.90	0.67	0.16 0.00	1.09	0.00	6.13	0.81
2	1.500	1	max Vz	37.6 0.0	0.0	0.90	0.67	0.12 0.00	1.09	0.00	6.13	0.60
2	2.250	1	max Vz	24.4 0.0	0.0	0.90	0.67	0.08 0.00	1.09	0.00	6.13	0.39
2	3.000	1	max Vz	11.2 0.0	0.0	0.90	0.67	0.03 0.00	1.09	0.00	6.13	0.18
2	3.750	1	max Vz	2.0 0.0	0.0	0.90	0.67	0.01 0.00	1.09	0.00	6.13	0.03
2	4.500	1	max Vz	15.2 0.0	0.0	0.90	0.67	0.05 0.00	1.09	0.00	6.13	0.24
2	5.250	1	max Vz	28.5 0.0	0.0	0.90	0.67	0.09 0.00	1.09	0.00	6.13	0.46
2	5.900	1	max Vz	39.9 0.0	0.0	0.90	0.67	0.12 0.00	1.09	0.00	6.13	0.64
2	6.000	1	max Vz	41.7 0.0	0.0	0.90	0.67	0.13 0.00	1.09	0.00	6.13	0.67
3	0.000	1	max Vz	31.5 0.0	0.0	0.90	0.67	0.10 0.00	1.09	0.00	6.13	0.50
3	0.100	1	max Vz	29.8 0.0	0.0	0.90	0.67	0.09 0.00	1.09	0.00	6.13	0.48
3	0.625	1	max Vz	20.5 0.0	0.0	0.90	0.67	0.06 0.00	1.09	0.00	6.13	0.33
3	1.250	1	max Vz	9.5 0.0	0.0	0.90	0.67	0.03 0.00	1.09	0.00	6.13	0.15
3	1.875	1	max Vz	1.5 0.0	0.0	0.90	0.67	0.00 0.00	1.09	0.00	6.13	0.02
3	2.500	1	max Vz	12.5 0.0	0.0	0.90	0.67	0.04 0.00	1.09	0.00	6.13	0.20
3	3.125	1	max Vz	23.6 0.0	0.0	0.90	0.67	0.07 0.00	1.09	0.00	6.13	0.38
3	3.750	1	max Vz	34.6 0.0	0.0	0.90	0.67	0.11 0.00	1.09	0.00	6.13	0.55
3	4.375	1	max Vz	45.6 0.0	0.0	0.90	0.67	0.14 0.00	1.09	0.00	6.13	0.73
3	4.900	1	max Vz	54.8 0.0	0.0	0.90	0.67	0.17 0.00	1.09	0.00	6.13	0.88
3	5.000	1	max Vz	56.6 0.0	0.0	0.90	0.67	0.18 0.00	1.09	0.00	6.13	0.91
4	0.000	1	max Vz	61.2 0.0	0.0	0.90	0.67	0.19 0.00	1.09	0.00	6.13	0.98
4	0.100	1	max Vz	59.5 0.0	0.0	0.90	0.67	0.18 0.00	1.09	0.00	6.13	0.95
4	0.712	1	max Vz	48.7 0.0	0.0	0.90	0.67	0.15 0.00	1.09	0.00	6.13	0.78
4	1.425	1	max Vz	36.1 0.0	0.0	0.90	0.67	0.11 0.00	1.09	0.00	6.13	0.58
4	2.137	1	max Vz	23.6 0.0	0.0	0.90	0.67	0.07 0.00	1.09	0.00	6.13	0.38
4	2.850	1	max Vz	11.0 0.0	0.0	0.90	0.67	0.03 0.00	1.09	0.00	6.13	0.18
4	3.562	1	max Vz	1.6 0.0	0.0	0.90	0.67	0.00 0.00	1.09	0.00	6.13	0.02
4	4.275	1	max Vz	14.1 0.0	0.0	0.90	0.67	0.04 0.00	1.09	0.00	6.13	0.23
4	4.987	1	max Vz	26.7 0.0	0.0	0.90	0.67	0.08 0.00	1.09	0.00	6.13	0.43
4	5.600	1	max Vz	37.5 0.0	0.0	0.90	0.67	0.12 0.00	1.09	0.00	6.13	0.60
4	5.700	1	max Vz	39.2 0.0	0.0	0.90	0.67	0.12 0.00	1.09	0.00	6.13	0.63

Využití na smyk



Maximální využití: 1.02 v poli / místě = 2 / 0.000 m Posudek nevyhovuje.

Průřezové hodnoty při požáru

Metoda s redukováným průřezem		d_0	= 7 mm
β_n	Návrh.hodnota ideál.stupně ohoření	d_{ef}	Ideální ohoření $d_{char,n} + d_0$
ρ	Obvod zbytkového průřezu při požáru	A_r	Plochy zbatkového průřezu
W_{yr}, W_{zr}	Zbytkový moment ohybové odolnosti	W_{tr}	Zbytkový moment torzní odolnosti

Průřez		Součinitele				Hodnoty odolnosti							
Č.	Název	k_f	$k_{mod,fi,m}$	$k_{mod,fi,c}$	$k_{mod,fi,t}$	β_n [mm/min]	$d_{char,n}$ [cm]	d_{ef} [cm]	ρ [cm]	A_r [cm ²]	W_{yr} [cm ³]	W_{zr} [cm ³]	W_{tr} [cm ³]
1	200x300	1.15	1.00	1.00	1.00	0.70	2.1	2.8	89.6	438	2218	1051	1592

Zadání

Třída požární odolnosti R30 Ohoření 3-stranné

Únosnost při požáru

E_d	Rozhodující E_d	N_{Ed}, V_{Ed}, M_{Ed}	Návrhové vnitřní účinky MSÚ
k_{mod}	Součinitel doby trvání zatížení	k_m	Součinitel průběhu ohybových napětí
k_{shape}	Tvarový součinitel průřezu v kroucení	k_{cr}	Součinitel smykových trhlin
k_{crit}	Součinitel pro vzpěr s klopením	rov.	Ohyb rozhod. rovnice pro IAB
$a = 0.500$ m	Rozeč stabilních podpor		Smyk rozhod. rovnice pro IAB

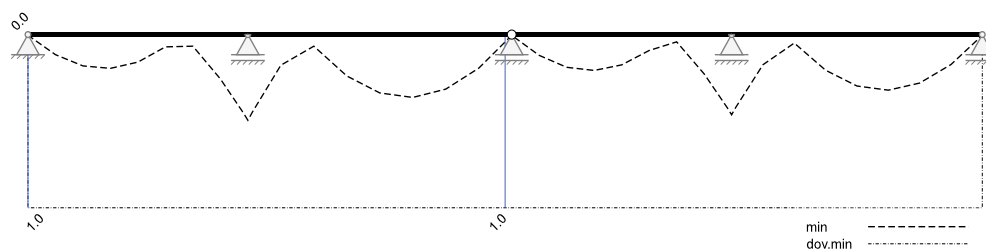
Protokolují se výsledky rozhodujících návrhových kombinací. Mimořádná zatížení sněhem se zohledňují v mimořádné návrhové kombinaci.

Ohybová únosnost při požáru

Pole Č.	x [m]	Průřez Č.	Ed rozh.	N_{Ed} [kN]	$M_{y,Ed}$ $M_{z,Ed}$ [kNm]	k_{mod}	k_{crit}	σ_{od} [kN/cm ²]	$\sigma_{m,yd,max}$ $\sigma_{m,yd,min}$ [kN/cm ²]	$\sigma_{m,zd,max}$ $\sigma_{m,zd,min}$ [kN/cm ²]	rov.	IAB
1	0.000	1	min My	0.0	0.0 0.0	0.60	1.00	0.00	0.00 0.00	0.00 0.00	6.11	0.00
1	0.100	1	max My	0.0	1.4 0.0	0.90	1.00	0.00	0.06 -0.06	0.00 0.00	6.11	0.02
1	0.625	1	max My	0.0	7.6 0.0	0.90	1.00	0.00	0.34 -0.34	0.00 0.00	6.11	0.12
1	1.250	1	max My	0.0	11.9 0.0	0.90	1.00	0.00	0.53 -0.53	0.00 0.00	6.11	0.18
1	1.875	1	max My	0.0	12.8 0.0	0.90	1.00	0.00	0.58 -0.58	0.00 0.00	6.11	0.20
1	2.500	1	max My	0.0	10.4 0.0	0.90	1.00	0.00	0.47 -0.47	0.00 0.00	6.11	0.16
1	3.125	1	max My	0.0	4.7 0.0	0.90	1.00	0.00	0.21 -0.21	0.00 0.00	6.11	0.07
1	3.750	1	min My	0.0	-4.4 0.0	0.90	1.00	0.00	0.20 -0.20	0.00 0.00	6.11	0.07
1	4.375	1	min My	0.0	-16.7 0.0	0.90	1.00	0.00	0.75 -0.75	0.00 0.00	6.11	0.26
1	4.900	1	min My	0.0	-29.7 0.0	0.90	1.00	0.00	1.34 -1.34	0.00 0.00	6.11	0.45
1	5.000	1	min My	0.0	-32.4 0.0	0.90	1.00	0.00	1.46 -1.46	0.00 0.00	6.11	0.50
2	0.000	1	min My	0.0	-32.4 0.0	0.90	1.00	0.00	1.46 -1.46	0.00 0.00	6.11	0.50
2	0.100	1	min My	0.0	-29.4 0.0	0.90	1.00	0.00	1.33 -1.33	0.00 0.00	6.11	0.45
2	0.750	1	min My	0.0	-11.6 0.0	0.90	1.00	0.00	0.52 -0.52	0.00 0.00	6.11	0.18
2	1.500	1	max My	0.0	4.4 0.0	0.90	1.00	0.00	0.20 -0.20	0.00 0.00	6.11	0.07
2	2.250	1	max My	0.0	15.7 0.0	0.90	1.00	0.00	0.71 -0.71	0.00 0.00	6.11	0.24
2	3.000	1	max My	0.0	22.1 0.0	0.90	1.00	0.00	1.00 -1.00	0.00 0.00	6.11	0.34
2	3.750	1	max My	0.0	23.8 0.0	0.90	1.00	0.00	1.07 -1.07	0.00 0.00	6.11	0.36
2	4.500	1	max My	0.0	20.6	0.90	1.00	0.00	0.93	0.00	6.11	0.31

Pole Č.	x [m]	Průřez Č.	Ed rozh.	N_{Ed} [kN]	$M_{y,Ed}$ / $M_{z,Ed}$ [kNm]	k_{mod}	k_{crit}	σ_{od} [kN/cm ²]	$\sigma_{m,yd,max}$ / $\sigma_{m,yd,min}$ [kN/cm ²]	$\sigma_{m,zd,max}$ / $\sigma_{m,zd,min}$ [kN/cm ²]	rov.	IAB
					0.0				-0.93	0.00		
2	5.250	1	max My	0.0	12.7 0.0	0.90	1.00	0.00	0.57 -0.57	0.00 0.00	6.11	0.19
2	5.900	1	max My	0.0	2.0 0.0	0.90	1.00	0.00	0.09 -0.09	0.00 0.00	6.11	0.03
2	6.000	1	min My	0.0	0.0 0.0	0.60	1.00	0.00	0.00 0.00	0.00 0.00	6.11	0.00
3	0.000	1	min My	0.0	0.0 0.0	0.60	1.00	0.00	0.00 0.00	0.00 0.00	6.11	0.00
3	0.100	1	max My	0.0	1.5 0.0	0.90	1.00	0.00	0.07 -0.07	0.00 0.00	6.11	0.02
3	0.625	1	max My	0.0	7.9 0.0	0.90	1.00	0.00	0.35 -0.35	0.00 0.00	6.11	0.12
3	1.250	1	max My	0.0	12.4 0.0	0.90	1.00	0.00	0.56 -0.56	0.00 0.00	6.11	0.19
3	1.875	1	max My	0.0	13.6 0.0	0.90	1.00	0.00	0.61 -0.61	0.00 0.00	6.11	0.21
3	2.500	1	max My	0.0	11.5 0.0	0.90	1.00	0.00	0.52 -0.52	0.00 0.00	6.11	0.17
3	3.125	1	max My	0.0	6.0 0.0	0.90	1.00	0.00	0.27 -0.27	0.00 0.00	6.11	0.09
3	3.750	1	min My	0.0	-2.8 0.0	0.90	1.00	0.00	0.12 -0.12	0.00 0.00	6.11	0.04
3	4.375	1	min My	0.0	-14.9 0.0	0.90	1.00	0.00	0.67 -0.67	0.00 0.00	6.11	0.23
3	4.900	1	min My	0.0	-27.6 0.0	0.90	1.00	0.00	1.25 -1.25	0.00 0.00	6.11	0.42
3	5.000	1	min My	0.0	-30.3 0.0	0.90	1.00	0.00	1.37 -1.37	0.00 0.00	6.11	0.46
4	0.000	1	min My	0.0	-30.3 0.0	0.90	1.00	0.00	1.37 -1.37	0.00 0.00	6.11	0.46
4	0.100	1	min My	0.0	-27.4 0.0	0.90	1.00	0.00	1.24 -1.24	0.00 0.00	6.11	0.42
4	0.712	1	min My	0.0	-11.4 0.0	0.90	1.00	0.00	0.51 -0.51	0.00 0.00	6.11	0.17
4	1.425	1	max My	0.0	3.2 0.0	0.90	1.00	0.00	0.14 -0.14	0.00 0.00	6.11	0.05
4	2.137	1	max My	0.0	13.5 0.0	0.90	1.00	0.00	0.61 -0.61	0.00 0.00	6.11	0.21
4	2.850	1	max My	0.0	19.4 0.0	0.90	1.00	0.00	0.88 -0.88	0.00 0.00	6.11	0.30
4	3.562	1	max My	0.0	21.1 0.0	0.90	1.00	0.00	0.95 -0.95	0.00 0.00	6.11	0.32
4	4.275	1	max My	0.0	18.4 0.0	0.90	1.00	0.00	0.83 -0.83	0.00 0.00	6.11	0.28
4	4.987	1	max My	0.0	11.3 0.0	0.90	1.00	0.00	0.51 -0.51	0.00 0.00	6.11	0.17
4	5.600	1	max My	0.0	1.9 0.0	0.90	1.00	0.00	0.08 -0.08	0.00 0.00	6.11	0.03
4	5.700	1	min My	0.0	0.0 0.0	0.60	1.00	0.00	0.00 0.00	0.00 0.00	6.11	0.00

Využití na ohyb při požáru



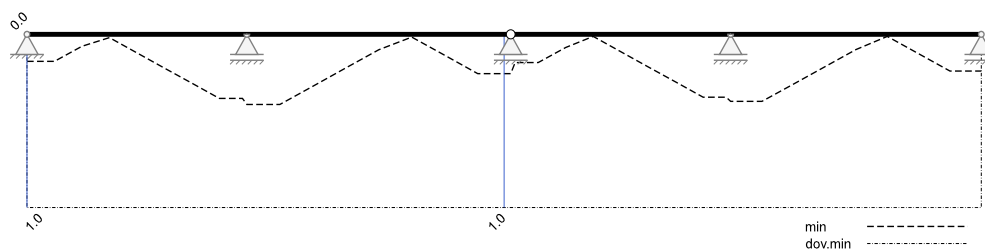
Maximální využití: 0.50 v poli / místě = 1 / 5.000 m Posudek vyhovuje.

Smyková únosnost při požáru

Pole Č.	x [m]	Průřez Č.	Ed rozh.	max $ V_{z,Ed} $ / $V_{y,Ed}$ [kN]	max $ M_{x,Ed} $ [kNm]	k_{mod}	k_{cr}	T_{zd} / T_{yd} [kN/cm ²]	k_{shape}	T_{td} [kN/cm ²]	rov.	IAB
1	0.000	1	max Vz	9.5 0.0	0.0	0.90	0.00	0.05 0.00	0.00	0.00	6.13	0.16
1	0.100	1	max Vz	9.5 0.0	0.0	0.90	0.00	0.05 0.00	0.00	0.00	6.13	0.16
1	0.625	1	max Vz	9.5 0.0	0.0	0.90	0.00	0.05 0.00	0.00	0.00	6.13	0.16
1	1.250	1	max Vz	4.2 0.0	0.0	0.90	0.00	0.02 0.00	0.00	0.00	6.13	0.07
1	1.875	1	max Vz	1.2 0.0	0.0	0.90	0.00	0.01 0.00	0.00	0.00	6.13	0.02
1	2.500	1	max Vz	6.5 0.0	0.0	0.90	0.00	0.03 0.00	0.00	0.00	6.13	0.11
1	3.125	1	max Vz	11.8 0.0	0.0	0.90	0.00	0.06 0.00	0.00	0.00	6.13	0.19

Pole Č.	x [m]	Průřez Č.	Ed rozh.	max $ V_{z,Ed} $ $V_{y,Ed}$ [kN]	max $ M_{x,Ed} $ [kNm]	k_{mod}	k_{cr}	T_{zd} T_{yd} [kN/cm ²]	k_{shape}	T_{td} [kN/cm ²]	rov.	IAB
1	3.750	1	max Vz	17.1 0.0	0.0	0.90	0.00	0.09 0.00	0.00	0.00	6.13	0.28
1	4.375	1	max Vz	22.5 0.0	0.0	0.90	0.00	0.11 0.00	0.00	0.00	6.13	0.37
1	4.900	1	max Vz	22.5 0.0	0.0	0.90	0.00	0.11 0.00	0.00	0.00	6.13	0.37
1	5.000	1	max Vz	24.6 0.0	0.0	0.90	0.00	0.13 0.00	0.00	0.00	6.13	0.40
2	0.000	1	max Vz	24.6 0.0	0.0	0.90	0.00	0.13 0.00	0.00	0.00	6.13	0.40
2	0.100	1	max Vz	24.6 0.0	0.0	0.90	0.00	0.13 0.00	0.00	0.00	6.13	0.40
2	0.750	1	max Vz	24.6 0.0	0.0	0.90	0.00	0.13 0.00	0.00	0.00	6.13	0.40
2	1.500	1	max Vz	18.2 0.0	0.0	0.90	0.00	0.09 0.00	0.00	0.00	6.13	0.30
2	2.250	1	max Vz	11.8 0.0	0.0	0.90	0.00	0.06 0.00	0.00	0.00	6.13	0.19
2	3.000	1	max Vz	5.4 0.0	0.0	0.90	0.00	0.03 0.00	0.00	0.00	6.13	0.09
2	3.750	1	max Vz	1.0 0.0	0.0	0.90	0.00	0.01 0.00	0.00	0.00	6.13	0.02
2	4.500	1	max Vz	7.4 0.0	0.0	0.90	0.00	0.04 0.00	0.00	0.00	6.13	0.12
2	5.250	1	max Vz	13.8 0.0	0.0	0.90	0.00	0.07 0.00	0.00	0.00	6.13	0.23
2	5.900	1	max Vz	13.8 0.0	0.0	0.90	0.00	0.07 0.00	0.00	0.00	6.13	0.23
2	6.000	1	max Vz	13.8 0.0	0.0	0.90	0.00	0.07 0.00	0.00	0.00	6.13	0.23
3	0.000	1	max Vz	13.8 0.0	0.0	0.90	0.00	0.07 0.00	0.00	0.00	6.13	0.23
3	0.100	1	max Vz	9.9 0.0	0.0	0.90	0.00	0.05 0.00	0.00	0.00	6.13	0.16
3	0.625	1	max Vz	9.9 0.0	0.0	0.90	0.00	0.05 0.00	0.00	0.00	6.13	0.16
3	1.250	1	max Vz	4.6 0.0	0.0	0.90	0.00	0.02 0.00	0.00	0.00	6.13	0.08
3	1.875	1	max Vz	0.7 0.0	0.0	0.90	0.00	0.00 0.00	0.00	0.00	6.13	0.01
3	2.500	1	max Vz	6.1 0.0	0.0	0.90	0.00	0.03 0.00	0.00	0.00	6.13	0.10
3	3.125	1	max Vz	11.4 0.0	0.0	0.90	0.00	0.06 0.00	0.00	0.00	6.13	0.19
3	3.750	1	max Vz	16.7 0.0	0.0	0.90	0.00	0.09 0.00	0.00	0.00	6.13	0.28
3	4.375	1	max Vz	22.0 0.0	0.0	0.90	0.00	0.11 0.00	0.00	0.00	6.13	0.36
3	4.900	1	max Vz	22.0 0.0	0.0	0.90	0.00	0.11 0.00	0.00	0.00	6.13	0.36
3	5.000	1	max Vz	23.5 0.0	0.0	0.90	0.00	0.12 0.00	0.00	0.00	6.13	0.39
4	0.000	1	max Vz	23.5 0.0	0.0	0.90	0.00	0.12 0.00	0.00	0.00	6.13	0.39
4	0.100	1	max Vz	23.5 0.0	0.0	0.90	0.00	0.12 0.00	0.00	0.00	6.13	0.39
4	0.712	1	max Vz	23.5 0.0	0.0	0.90	0.00	0.12 0.00	0.00	0.00	6.13	0.39
4	1.425	1	max Vz	17.5 0.0	0.0	0.90	0.00	0.09 0.00	0.00	0.00	6.13	0.29
4	2.137	1	max Vz	11.4 0.0	0.0	0.90	0.00	0.06 0.00	0.00	0.00	6.13	0.19
4	2.850	1	max Vz	5.3 0.0	0.0	0.90	0.00	0.03 0.00	0.00	0.00	6.13	0.09
4	3.562	1	max Vz	0.8 0.0	0.0	0.90	0.00	0.00 0.00	0.00	0.00	6.13	0.01
4	4.275	1	max Vz	6.8 0.0	0.0	0.90	0.00	0.03 0.00	0.00	0.00	6.13	0.11
4	4.987	1	max Vz	12.9 0.0	0.0	0.90	0.00	0.07 0.00	0.00	0.00	6.13	0.21
4	5.600	1	max Vz	12.9 0.0	0.0	0.90	0.00	0.07 0.00	0.00	0.00	6.13	0.21
4	5.700	1	max Vz	12.9 0.0	0.0	0.90	0.00	0.07 0.00	0.00	0.00	6.13	0.21

Využití na smyk při požáru



Maximální využití: 0.40 v poli / místě = 1 / 5.000 m Posudek vyhovuje.

Kontaktní napětí

Ed	Rozhodující Ed	A _{ef}	Efektivní kontaktní plocha
max A _{z,Ed}	max. svislá reakce na MSÚ	k _{c,90}	Součinitel ke štěpícímu účinku
l _{ef}	Efektivní délka podpory		

Podpora	Ed rozh.	max A _{z,Ed} [kN]	l _{ef} [cm]	b [cm]	A _{ef} [cm ²]	k _{c,90}	k _{mod}	IAB
A	max	30.6	23.0	20.0	460.00	1.75	0.90	0.20
B	max	121.5	26.0	20.0	520.00	1.75	0.90	0.69
C	max	73.2	26.0	20.0	520.00	1.75	0.90	0.41
D	max	117.8	26.0	20.0	520.00	1.75	0.90	0.67
E	max	39.2	23.0	20.0	460.00	1.75	0.90	0.25

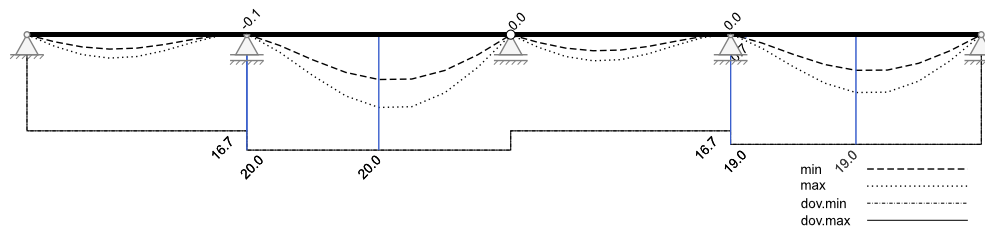
Maximální využití: 0.69 Místo = 5.000 m Posudek vyhovuje.

Průhyb

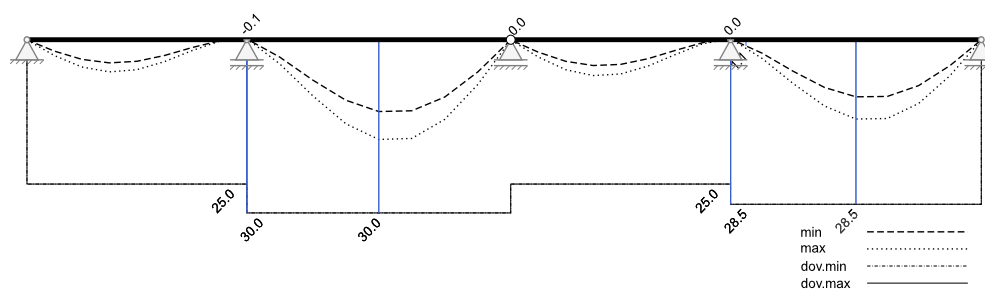
W _{inst}	= W _{G,inst} + W _{Q,inst}	≤ L/300	Počáteční průhyb
W _{G,fin}	= W _{G,inst} * (1 + k _{def})		
W _{Q,fin}	= W _{Q,inst} + k _{def} * Σ(W _{Q,inst} * ψ ₂)		
W _{fin}	= W _{G,fin} + W _{Q,fin}	≤ L/200	Konečný průhyb při charakteristické Ed
k _{def}		0.60	Deformační součinitel
L/w ₂			Vždy dvojnásobný dovolený průhyb u konzol

Pole Č.	L [m]	Typ	X _{min} [m]	W _{min} [mm]	X _{max} [m]	W _{G,inst} [mm]	W _{Q,inst} [mm]	W _{max} [mm]	L / w	IAB
1	5.000	W _{inst}	4.900	-0.1	1.875	2.5	1.6	4.1	1229	0.24
		W _{fin}	4.900	-0.1	1.875	4.0	1.6	5.6	897	0.22
2	6.000	W _{inst}	6.000	0.0	3.000	7.8	4.8	12.6	475	0.63
		W _{fin}	6.000	0.0	3.000	12.4	4.8	17.3	347	0.58
3	5.000	W _{inst}	4.900	0.0	1.875	2.8	1.7	4.5	1103	0.27
		W _{fin}	4.900	0.0	1.875	4.5	1.7	6.2	805	0.25
4	5.700	W _{inst}	5.700	0.0	2.850	6.2	3.8	10.0	568	0.53
		W _{fin}	5.700	0.0	2.850	9.9	3.8	13.7	414	0.48

Průhyb w_{inst} ve směru z



Průhyb w.fins ve směru z



Maximální využití: 0.63 v poli / místě = 2 / 3.000 m Posudek vyhovuje.

Rekapitulace

Přehled posudků

Návrh dle	ČSN EN 1995-1-1		
Konstrukční třída	1		
Druh ohybu	šikmý		
Druh dřeva	GL24h		
Posouzení na MSÚ šikmý	Využití	Posudky na MSP	Využití
Únosnost vč. vzpěru s klopením	1.02	Omezení deformací	0.63
Kontaktní napětí	0.69	Kmitání	neřešeno
Konstr. požární odolnost (R30)	0.50		

Spotřeba materiálu

Průřez	Délka [m]	Objem [m ³]
200x300	21.700	1.562