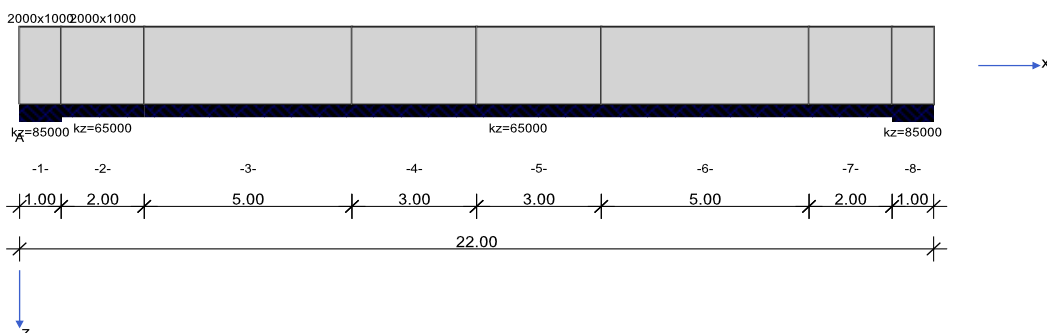


RIB Software GmbH	BALKEN V22.0 Build-Nr. 11052022	Typ: Železobeton
Soubor: Základová deska na pružném podloží.Balx		

## Informace o projektu

Zakázka	
Popis	Základová deska na pružném podloží
Položka	
Prvek	masivní zákl.deska

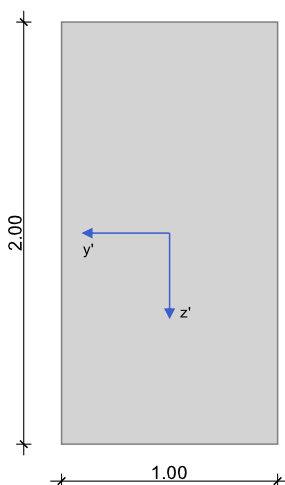
## Systémové informace



Normy:	ČSN EN 1992-1-1	Návrh	
Výpočet:	spolupůsobící šířky se zohledňují	Redistribuce momentů:	neuvažuje se
Druh stavby:	Inženýrské stavby	Předpětí:	neuvažuje se
Návrhová situace:	trvalá		
Třída prostředí:	horní XC2      dolní XC2		
Požární odolnost:	posudek požární odolnosti nezvolen		

## Geometrie nosníku

### 2000x1000



Typ	Typ průřezu	$b_h$	Šířka horní pásnice
$b_w$	Šířka stojiny	$d_h$	Tloušťka horní pásnice
$h_w$	Výška stojiny	$b_d$	Šířka dolní pásnice
$z_s$	Vzdálenost těžiště od HH	$d_d$	Tloušťka dolní pásnice

Průřez	Typ	$b_w$ [cm]	$h_w$ [cm]	$b_h$ [cm]	$d_h$ [cm]	$b_d$ [cm]	$d_d$ [cm]	$A_c$ [cm <sup>2</sup> ]	$I_y$ [cm <sup>4</sup> ]	$z_s$ [cm]
2000x1000	P1	100.0	200.0					20000.0	66667000	100.0

## Podpory

Podpora	Typ	$C_x$ [kN/m]	$C_z$ [kN/m]	$C_{\phi x}$ [kNm]	$C_{\phi y}$ [kNm]	Šířka [cm]	Ozub	
							$b_a$ [cm]	$h$ [cm]
A	přímé, beton	0.0		0.1		0.0	0.0	0.0

### Průžné podloží

$x_1, x_2$	Počáteční a koncová pořadnice úseku pružného podloží	$k_z$	Svislé uložení, pružinová konstanta ve směru z
$k_x$	Podélné uložení, pružinová konstanta ve směru x	$k_{\phi x}$	Torzní uložení, pružinová konstanta kolem osy x

Č.pruž.podloží	$x_1$ [m]	$x_2$ [m]	$k_x$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$k_z$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$k_{\phi x}$ [kNm/rad m]
1	0.000	1.000	100	85000	100000
2	1.000	3.000	100	65000	100000
3	3.000	21.000	100	65000	100000
4	21.000	22.000	100	85000	100000

### Materiál

#### Beton

Beton	$E_{cm}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	$f_{ck}$ [N/mm <sup>2</sup> ] $f_{cm}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	$f_{cd}$ [N/mm <sup>2</sup> ] $f_{ctm}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	$\epsilon_{c2}$ [‰] $\epsilon_{cu2}$ [‰]	Kamenivo Cement	$\gamma_c$	$\alpha_{cc}$ $\alpha_{ct}$	$\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ] $\alpha_T$ [1/K]
c20/25	30000 0.20	20.0 28.0	13.3 2.2	-2.0 -3.5	Quarzit 32,5 R	1.50	1.00 1.00	25.0 1.0E-05

#### Betonářská výztuž

Betonářská výztuž	$E_s$ [N/mm <sup>2</sup> ]	$f_{yk}$ [N/mm <sup>2</sup> ] $f_{tk}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	$f_{yd}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	$\epsilon_{ud}$ [‰]	Duktilita Diagram	$\gamma_s$	$\Delta\sigma_{RSK d\leq 28}$ $\Delta\sigma_{RSK d>28}$	$\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]
B500S	200000	500 540	435	10.0	B (vysoká) ano	1.15	162.5 162.5	78.5

### Zadaná výztuž

#### Min. požadavky na krytí betonem

Třída prostředí		Výztuž [mm]				Konstrukční třída	Předp.výztuž [mm]			Pevnost betonu
Položka	Prostředí	$c_{min}$	$\Delta c_{dev}$	$c_{nom}$	$c_{VL}$		$c_{min}$	$\Delta c_{dev}$	$c_{nom}$	
horní	XC2	25	10	35	25	S4	35	10	45	C25/30
dole	XC2	25	10	35	25	S4	35	10	45	C25/30

#### Podélná výztuž

$d_1$	Osově krytí podélné výztuže	$\phi_s$	Průměr výztuže ve stojně / pásnici
-------	-----------------------------	----------	------------------------------------

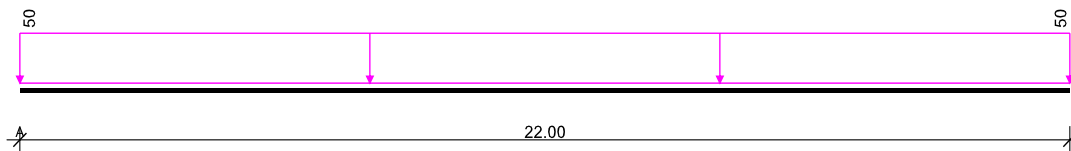
Pole č.	Úsek [m]		$A_s$ horní [cm <sup>2</sup> ]			$A_s$ dolní [cm <sup>2</sup> ]			$\phi_s$ -horní [mm]		$\phi_s$ -dolní [mm]	
	a	b	$d_1$ [cm]	Stojina	Pásnice	$d_1$ [cm]	Stojina	Pásnice	Stojina	Pásnice	Stojina	Pásnice
2	-1.000	21.000	10.0	0.00	0.00	10.0	0.00	0.00	25	20	25	20

### Zatížení

#### Zatěžovací stavy

ZS	Typ účinku	$\gamma_{sup}$	$\gamma_{inf}$	$\psi_0$	$\psi_1$	$\psi_2$	Název
0	Vlastní tíha (monolit)	1.35	1.00	1.00	1.00	1.00	vlastní tíha nosníku
1	Stálé zatížení	1.35	1.00	1.00	1.00	1.00	
2	Teplota	1.50	0.00	0.60	0.50	0.00	Smršťování
3	Teplota	1.50	0.00	0.60	0.50	0.00	okolní prostředí

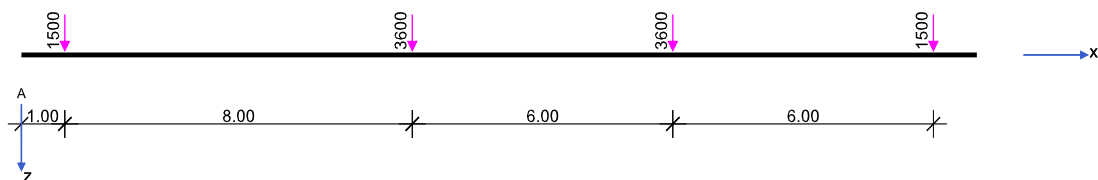
#### Vlastní tíha



Vlastní tíha

### Zatěžovací stav 1:

Zatížení ve směru z



Zatížení v rovině XZ

### Zatěžovací stav 2:

Typ	$\Delta T_x$ [K]	$\Delta T_y$ [K]	$\Delta T_z$ [K]
Teplota	-30.00	0.00	0.00

### Zatěžovací stav 3:

Typ	$\Delta T_x$ [K]	$\Delta T_y$ [K]	$\Delta T_z$ [K]
Teplota	-20.00	0.00	0.00

## Výsledky

### Reakce

ZS 1,2, ...	Základní zatěžovací stav	EXTR	Extrém hodnoty
Q	Užitná zatížení (charakteristicky)	EQU	Stabilita polohy (char.)
A	Mimořádné účinky	ZK	Základní kombinace
$\Sigma G$	Stálá zatížení	MK	Mimořádná kombinace
$\Sigma P_{\infty}$	Předpětí t <sub>∞</sub>	SK	Seizmická kombinace

Uložení	Zatěžovací stav	EXTR	$A_x$ [kN]	$A_z$ [kN]	$M_x$ [kNm]	$M_y$ [kNm]
A	0		0.00	0.00	0.00	0.00
A	1		0.00	0.00	0.00	0.00
A	2		0.00	0.00	0.00	0.00
A	3		0.00	0.00	0.00	0.00

### Vnitřní účinky

#### Přehled vnitřních účinků

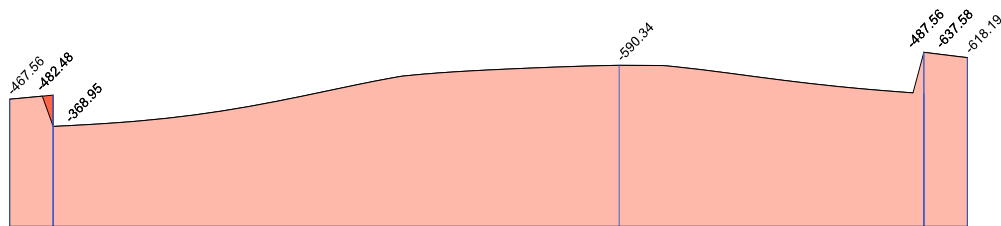
Pole č.	max $M_{Ed,y}$ [kNm]	min $M_{Ed,y}$ [kNm]	max $V_{Ed,z}$ [kN]	max $M_{Ed,t}$ [kNm]	max $N_{Ed,x}$ [kN]	min $N_{Ed,x}$ [kN]
1	285.14	0.00	573.64	0.00	0.47	0.00
2	285.14	-1747.64	1454.93	0.00	1.28	0.00
3	1733.74	-2091.96	2107.69	0.00	2.52	0.00
4	4166.06	1000.50	2764.05	0.00	2.72	0.00
5	2444.36	742.49	1449.99	0.00	2.72	0.00
6	4259.27	-905.86	2680.43	0.00	2.52	0.00
7	387.80	-905.86	1248.61	0.00	1.28	0.00
8	387.80	0.00	779.96	0.00	0.47	0.00

#### Přehled nadpodporových vnitřních účinků

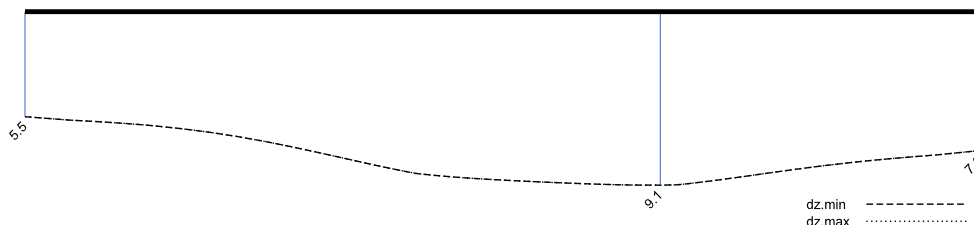
Podpora	max $M_{Ed,y}$ [kNm]	min $M_{Ed,y}$ [kNm]	max $V_{Ed,z-Le}$ [kN] max $V_{Ed,z-Pr}$ [kN]	max $M_{Ed,t-Le}$ [kNm] max $M_{Ed,t-Pr}$ [kNm]	max $N_{Ed,x}$ [kN]	min $N_{Ed,x}$ [kN]
A	0.00	0.00	0.00 0.00	0.00 0.00	0.00	0.00

## Pružné podloží

Kontaktní napětí, základní kombinace, konečný stav



Průhyb[mm]



## Návrh

### Návrhové kombinace dle EN 1990

Posudky	Rozhodující Ed pro třídu prostředí XC2	
Duktilitní chování	charakteristická	
Únosnost	Základní kombinace STR/GEO	
Stabilita polohy (char.)	Základní kombinace EQU	
Dekomprese	kvazistálá	
Omezení šířky trhlin	kvazistálá	w <sub>k</sub> = 0.30 mm
Napětí betonu	charakteristická	kvazistálá
Napětí měkké výztuže	charakteristická	
Napětí předpjaté výztuže	kvazistálá	
Únava	častá	
Deformace	kvazistálá	charakteristická
Požární odolnost		

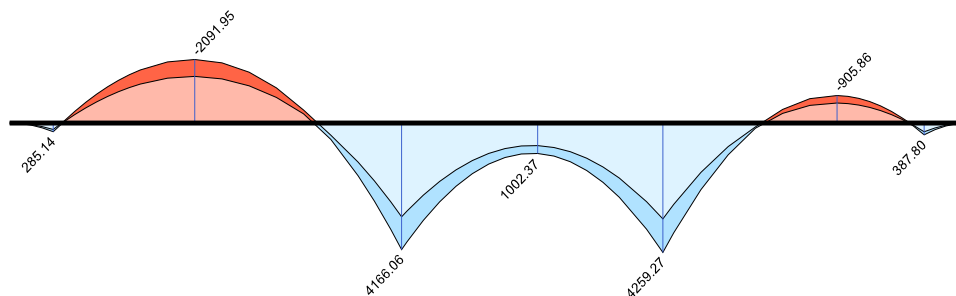
### Kombinované vnitřní účinky

Kombinované vnitřní účinky neobsahují předpětí (Bez redistribuce momentů)											
Pole č.	x [m]	Základní kombinace STR/GEO				charakteristická Ed		častá Ed		kvazistálá Ed	
		max M <sub>yd</sub> [kNm]	min M <sub>yd</sub> [kNm]	max  V <sub>zd</sub>   [kN]	max  M <sub>tdj</sub>   [kNm]	max M <sub>yd</sub> [kNm]	min M <sub>yd</sub> [kNm]	max M <sub>yd</sub> [kNm]	min M <sub>yd</sub> [kNm]	max M <sub>yd</sub> [kNm]	min M <sub>yd</sub> [kNm]
1	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1	0.250	17.67	13.09	141.53	0.00	13.09	13.09	13.09	13.09	13.09	13.09
1	0.500	70.87	52.50	284.30	0.00	52.50	52.50	52.50	52.50	52.50	52.50
1	0.750	159.92	118.46	428.33	0.00	118.46	118.46	118.46	118.46	118.46	118.46
1	1.000	285.14	211.21	573.64	0.00	211.21	211.21	211.21	211.21	211.21	211.21
2	0.000	285.14	211.21	1454.93	0.00	211.21	211.21	211.21	211.21	211.21	211.21
2	0.250	-44.96	-66.83	1346.65	0.00	-47.57	-47.57	-47.57	-47.57	-47.57	-47.57
2	0.500	-282.90	-389.88	1237.69	0.00	-286.29	-286.29	-286.29	-286.29	-286.29	-286.29
2	0.750	-500.73	-685.62	1128.05	0.00	-504.83	-504.83	-504.83	-504.83	-504.83	-504.83
2	1.000	-698.30	-953.85	1017.66	0.00	-703.04	-703.04	-703.04	-703.04	-703.04	-703.04
2	1.250	-875.47	-1194.38	906.48	0.00	-880.79	-880.79	-880.79	-880.79	-880.79	-880.79
2	1.500	-1032.07	-1407.01	794.43	0.00	-1037.91	-1037.91	-1037.91	-1037.91	-1037.91	-1037.91
2	1.750	-1167.94	-1591.52	681.43	0.00	-1174.24	-1174.24	-1174.24	-1174.24	-1174.24	-1174.24
2	2.000	-1282.87	-1747.64	567.37	0.00	-1289.58	-1289.58	-1289.58	-1289.58	-1289.58	-1289.58
3	0.625	-1477.20	-2011.91	276.95	0.00	-1484.73	-1484.73	-1484.73	-1484.73	-1484.73	-1484.73
3	1.250	-1535.51	-2091.96	23.21	0.00	-1543.60	-1543.60	-1543.60	-1543.60	-1543.60	-1543.60
3	1.875	-1453.10	-1981.54	333.29	0.00	-1461.55	-1461.55	-1461.55	-1461.55	-1461.55	-1461.55
3	2.500	-1224.36	-1673.21	656.31	0.00	-1233.01	-1233.01	-1233.01	-1233.01	-1233.01	-1233.01
3	3.125	-842.86	-1158.36	994.03	0.00	-851.58	-851.58	-851.58	-851.58	-851.58	-851.58
3	3.750	-301.39	-427.35	1348.01	0.00	-310.10	-310.10	-310.10	-310.10	-310.10	-310.10
3	4.375	538.86	399.16	1719.13	0.00	399.16	399.16	399.16	399.16	399.16	399.16
3	5.000	1733.74	1284.25	2107.69	0.00	1284.25	1284.25	1284.25	1284.25	1284.25	1284.25
4	0.375	2569.13	1903.06	2349.04	0.00	1903.06	1903.06	1903.06	1903.06	1903.06	1903.06

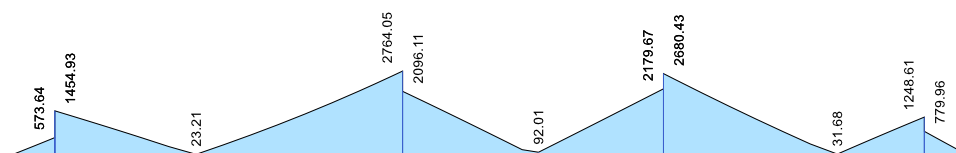
Kombinované vnitřní účinky neobsahují předpětí (Bez redistribuce momentů)

Pole č.	x [m]	Základní kombinace STR/GEO				charakteristická Ed		častá Ed		kvazistálá Ed	
		max M <sub>yd</sub> [kNm]	min M <sub>yd</sub> [kNm]	max  V <sub>zd</sub>   [kN]	max  M <sub>td</sub>   [kNm]	max M <sub>yd</sub> [kNm]	min M <sub>yd</sub> [kNm]	max M <sub>yd</sub> [kNm]	min M <sub>yd</sub> [kNm]	max M <sub>yd</sub> [kNm]	min M <sub>yd</sub> [kNm]
4	0.750	3496.12	2589.72	2596.21	0.00	2589.72	2589.72	2589.72	2589.72	2589.72	2589.72
4	1.000	4166.06	3085.97	2764.05	0.00	3085.97	3085.97	3085.97	3085.97	3085.97	3085.97
4	1.000	4166.06	3085.97	2096.11	0.00	3085.97	3085.97	3085.97	3085.97	3085.97	3085.97
4	1.125	3909.34	2895.81	2011.43	0.00	2895.81	2895.81	2895.81	2895.81	2895.81	2895.81
4	1.500	3202.96	2372.56	1755.44	0.00	2372.56	2372.56	2372.56	2372.56	2372.56	2372.56
4	1.875	2593.08	1920.80	1496.86	0.00	1920.80	1920.80	1920.80	1920.80	1920.80	1920.80
4	2.250	2080.58	1541.17	1236.11	0.00	1541.17	1541.17	1541.17	1541.17	1541.17	1541.17
4	2.625	1666.23	1234.25	973.50	0.00	1234.25	1234.25	1234.25	1234.25	1234.25	1234.25
4	3.000	1350.67	1000.50	709.23	0.00	1000.50	1000.50	1000.50	1000.50	1000.50	1000.50
5	0.375	1134.49	840.36	443.53	0.00	840.36	840.36	840.36	840.36	840.36	840.36
5	0.750	1018.22	754.24	176.45	0.00	754.24	754.24	754.24	754.24	754.24	754.24
5	1.125	1002.36	742.49	92.01	0.00	742.49	742.49	742.49	742.49	742.49	742.49
5	1.500	1087.38	805.47	361.61	0.00	805.47	805.47	805.47	805.47	805.47	805.47
5	1.875	1273.71	943.49	632.33	0.00	943.49	943.49	943.49	943.49	943.49	943.49
5	2.250	1561.76	1156.86	904.07	0.00	1156.86	1156.86	1156.86	1156.86	1156.86	1156.86
5	2.625	1951.88	1445.84	1176.69	0.00	1445.84	1445.84	1445.84	1445.84	1445.84	1445.84
5	3.000	2444.36	1810.63	1449.99	0.00	1810.63	1810.63	1810.63	1810.63	1810.63	1810.63
6	0.625	3493.15	2587.52	1906.18	0.00	2587.52	2587.52	2587.52	2587.52	2587.52	2587.52
6	1.000	4259.27	3155.02	2179.67	0.00	3155.02	3155.02	3155.02	3155.02	3155.02	3155.02
6	1.000	4259.27	3155.02	2680.43	0.00	3155.02	3155.02	3155.02	3155.02	3155.02	3155.02
6	1.250	3611.90	2675.48	2498.90	0.00	2675.48	2675.48	2675.48	2675.48	2675.48	2675.48
6	1.875	2190.50	1622.59	2051.18	0.00	1622.59	1622.59	1622.59	1622.59	1622.59	1622.59
6	2.500	1045.83	774.69	1613.57	0.00	774.69	774.69	774.69	774.69	774.69	774.69
6	3.125	171.27	126.87	1186.85	0.00	126.87	126.87	126.87	126.87	126.87	126.87
6	3.750	-317.85	-448.11	771.08	0.00	-325.94	-325.94	-325.94	-325.94	-325.94	-325.94
6	4.375	-581.18	-802.28	365.72	0.00	-588.70	-588.70	-588.70	-588.70	-588.70	-588.70
6	5.000	-659.33	-905.86	31.68	0.00	-666.04	-666.04	-666.04	-666.04	-666.04	-666.04
7	0.250	-639.70	-878.40	187.80	0.00	-646.00	-646.00	-646.00	-646.00	-646.00	-646.00
7	0.500	-591.37	-812.06	342.65	0.00	-597.21	-597.21	-597.21	-597.21	-597.21	-597.21
7	0.750	-514.57	-707.17	496.31	0.00	-519.89	-519.89	-519.89	-519.89	-519.89	-519.89
7	1.000	-409.53	-564.00	648.84	0.00	-414.27	-414.27	-414.27	-414.27	-414.27	-414.27
7	1.250	-276.45	-382.84	800.28	0.00	-280.55	-280.55	-280.55	-280.55	-280.55	-280.55
7	1.500	-115.54	-163.95	950.71	0.00	-118.93	-118.93	-118.93	-118.93	-118.93	-118.93
7	1.750	95.04	70.40	1100.14	0.00	70.40	70.40	70.40	70.40	70.40	70.40
7	2.000	387.80	287.26	1248.61	0.00	287.26	287.26	287.26	287.26	287.26	287.26
8	0.000	387.80	287.26	779.96	0.00	287.26	287.26	287.26	287.26	287.26	287.26
8	0.250	217.53	161.13	582.50	0.00	161.13	161.13	161.13	161.13	161.13	161.13
8	0.500	96.41	71.41	386.71	0.00	71.41	71.41	71.41	71.41	71.41	71.41
8	0.750	24.04	17.80	192.55	0.00	17.80	17.80	17.80	17.80	17.80	17.80
8	1.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

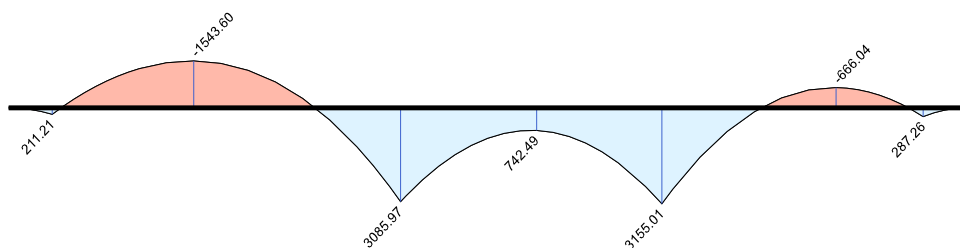
Základní kombinace M<sub>yd</sub> [kNm]



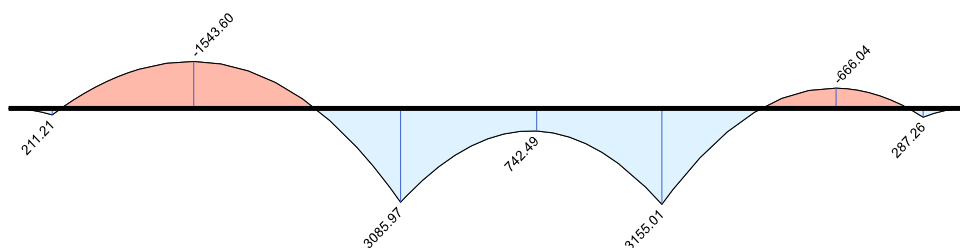
Základní kombinace |V<sub>zd</sub>| [kN]



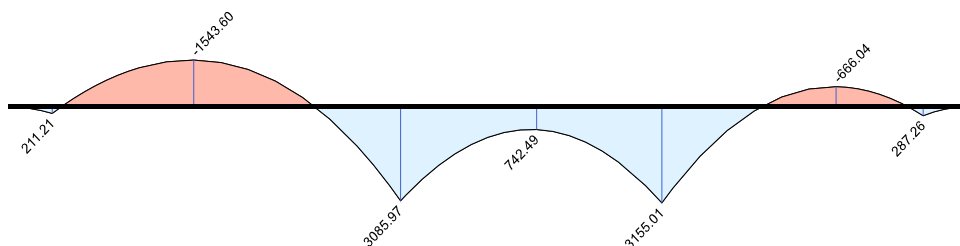
Charakteristická návrhová kombinace  $M_{yd}$  [kNm]



Častá návrhová kombinace  $M_{yd}$  [kNm]



Kvazistálá návrhová kombinace  $M_{yd}$  [kNm]



Nulové body ohybových momentů

Oblast záporných návrhových momentů na MSÚ				
Pole č.	Tlak v dolním vláknu [m]		Tah v horním vláknu [m]	
	od začátku	od konce	od začátku	od konce
1			1.00	1.00
2		1.78		1.81
3	3.97		4.07	
4			3.00	3.00
5			3.00	3.00
6		1.66		1.74
7	1.64		1.67	
8			1.00	1.00

Návrh na ohyb - únosnost

EXTR Rozhodující veličina pro návrhovou kombinaci

Pole č.	x [m]	EXTR	$N_{Ed,max} M$ $N_{Ed,min} M$ [kN]	$M_{Ed,y,max} M$ $M_{Ed,y,min} M$ [kNm]	Průřez [cm]		Výztuž			
					Výška	$d_{1,h}$ $d_{1,d}$	$A_s$ horní [cm <sup>2</sup> ]		$A_s$ dolní [cm <sup>2</sup> ]	
							Pásnice	Stojina	Pásnice	Stojina
1	0.000	max M min M	0.00 0.00	0.00 0.00	200.0	10.0 10.0		0.00		0.00
1	0.250	max M min M	0.12 0.00	17.67 13.09	200.0	10.0 10.0		0.00		0.21
1	0.500	max M min M	0.24 0.00	70.87 52.50	200.0	10.0 10.0		0.00		0.86
1	0.750	max M min M	0.36 0.00	159.92 118.46	200.0	10.0 10.0		0.00		1.93
1	1.000	max M min M	0.47 0.00	285.14 211.21	200.0	10.0 10.0		0.00		3.46
2	0.250	max M min M	0.58 0.00	-44.96 -66.83	200.0	10.0 10.0		0.80		0.00

Zakázka:

<https://www.rib.cz>

Položka:

Prvek: masivní zákl.deska

Pole č.	x [m]	EXTR	N <sub>Ed,max</sub> M N <sub>Ed,min</sub> M [kN]	M <sub>Edy,max</sub> M M <sub>Edy,min</sub> M [kNm]	Průřez [cm]		Výztuž			
					Výška	d <sub>1,h</sub> d <sub>1,d</sub>	A <sub>s</sub> horní [cm <sup>2</sup> ]		A <sub>s</sub> dolní [cm <sup>2</sup> ]	
							Pásnice	Stojina	Pásnice	Stojina
2	0.500	max M min M	0.69 0.00	-282.90 -389.88	200.0	10.0 10.0		4.73		0.00
2	0.750	max M min M	0.80 0.00	-500.73 -685.62	200.0	10.0 10.0		8.35		0.00
2	1.000	max M min M	0.90 0.00	-698.30 -953.85	200.0	10.0 10.0		11.66		0.00
2	1.250	max M min M	1.00 0.00	-875.47 -1194.38	200.0	10.0 10.0		14.65		0.00
2	1.500	max M min M	1.10 0.00	-1032.07 -1407.01	200.0	10.0 10.0		17.30		0.00
2	1.750	max M min M	1.19 0.00	-1167.94 -1591.52	200.0	10.0 10.0		19.60		0.00
2	2.000	max M min M	1.28 0.00	-1282.87 -1747.64	200.0	10.0 10.0		21.56		0.00
3	0.000	max M min M	1.28 0.00	-1282.87 -1747.64	200.0	10.0 10.0		21.56		0.00
3	0.625	max M min M	1.50 0.00	-1477.20 -2011.91	200.0	10.0 10.0		24.90		0.00
3	1.250	max M min M	1.70 0.00	-1535.51 -2091.96	200.0	10.0 10.0		25.91		0.00
3	1.875	max M min M	1.88 0.00	-1453.10 -1981.54	200.0	10.0 10.0		24.52		0.00
3	2.500	max M min M	2.04 0.00	-1224.36 -1673.21	200.0	10.0 10.0		20.63		0.00
3	3.125	max M min M	2.19 0.00	-842.86 -1158.36	200.0	10.0 10.0		14.20		0.00
3	3.750	max M min M	2.32 0.00	-301.39 -427.35	200.0	10.0 10.0		5.19		0.00
3	4.375	max M min M	2.43 0.00	538.86 399.16	200.0	10.0 10.0		0.00		6.59
3	5.000	max M min M	2.52 0.00	1733.74 1284.25	200.0	10.0 10.0		0.00		21.42
4	0.000	max M min M	2.52 0.00	1733.74 1284.25	200.0	10.0 10.0		0.00		21.42
4	0.375	max M min M	2.57 0.00	2569.13 1903.06	200.0	10.0 10.0		0.00		32.00
4	0.750	max M min M	2.61 0.00	3496.12 2589.72	200.0	10.0 10.0		0.00		43.92
4	1.000	max M min M	2.63 0.00	4166.06 3085.97	200.0	10.0 10.0		0.00		52.68
4	1.125	max M min M	2.64 0.00	3909.34 2895.81	200.0	10.0 10.0		0.00		49.31
4	1.500	max M min M	2.67 0.00	3202.96 2372.56	200.0	10.0 10.0		0.00		40.13
4	1.875	max M min M	2.69 0.00	2593.08 1920.80	200.0	10.0 10.0		0.00		32.30
4	2.250	max M min M	2.71 0.00	2080.58 1541.17	200.0	10.0 10.0		0.00		25.80
4	2.625	max M min M	2.72 0.00	1666.23 1234.25	200.0	10.0 10.0		0.00		20.57
4	3.000	max M min M	2.72 0.00	1350.67 1000.50	200.0	10.0 10.0		0.00		16.62
5	0.000	max M min M	2.72 0.00	1350.67 1000.50	200.0	10.0 10.0		0.00		16.62
5	0.375	max M min M	2.72 0.00	1134.49 840.36	200.0	10.0 10.0		0.00		13.93
5	0.750	max M min M	2.71 0.00	1018.22 754.24	200.0	10.0 10.0		0.00		12.49
5	1.125	max M min M	2.69 0.00	1002.36 742.49	200.0	10.0 10.0		0.00		12.29
5	1.500	max M min M	2.67 0.00	1087.38 805.47	200.0	10.0 10.0		0.00		13.35
5	1.875	max M min M	2.64 0.00	1273.71 943.49	200.0	10.0 10.0		0.00		15.66
5	2.250	max M min M	2.61 0.00	1561.76 1156.86	200.0	10.0 10.0		0.00		19.26
5	2.625	max M min M	2.57 0.00	1951.88 1445.84	200.0	10.0 10.0		0.00		24.18
5	3.000	max M min M	2.52 0.00	2444.36 1810.63	200.0	10.0 10.0		0.00		30.41
6	0.000	max M min M	2.52 0.00	2444.36 1810.63	200.0	10.0 10.0		0.00		30.41
6	0.625	max M min M	2.43 0.00	3493.15 2587.52	200.0	10.0 10.0		0.00		43.88
6	1.000	max M min M	2.36 0.00	4259.27 3155.02	200.0	10.0 10.0		0.00		53.90
6	1.250	max M min M	2.32 0.00	3611.90 2675.48	200.0	10.0 10.0		0.00		45.42
6	1.875	max M min M	2.19 0.00	2190.50 1622.59	200.0	10.0 10.0		0.00		27.18
6	2.500	max M min M	2.04 0.00	1045.83 774.69	200.0	10.0 10.0		0.00		12.82
6	3.125	max M min M	1.88 0.00	171.27 126.87	200.0	10.0 10.0		0.00		2.09
6	3.750	max M min M	1.70 0.00	-317.85 -448.11	200.0	10.0 10.0		5.45		0.00
6	4.375	max M min M	1.50 0.00	-581.18 -802.28	200.0	10.0 10.0		9.79		0.00
6	5.000	max M min M	1.28 0.00	-659.33 -905.86	200.0	10.0 10.0		11.07		0.00
7	0.000	max M	1.28	-659.33	200.0	10.0		11.07		0.00

Pole č.	x [m]	EXTR	N <sub>Ed,max M</sub> N <sub>Ed,min M</sub> [kN]	M <sub>Ed,y,max M</sub> M <sub>Ed,y,min M</sub> [kNm]	Průřez [cm]		Výztuž					
					Výška	d <sub>1,h</sub> d <sub>1,d</sub>	A <sub>s</sub> horní [cm <sup>2</sup> ]		A <sub>s</sub> dolní [cm <sup>2</sup> ]			
							Pásnice	Stojina	Pásnice	Stojina		
		min M	0.00	-905.86		10.0						
7	0.250	max M min M	1.19 0.00	-639.70 -878.40	200.0	10.0 10.0			10.73			0.00
7	0.500	max M min M	1.10 0.00	-591.37 -812.06	200.0	10.0 10.0			9.91			0.00
7	0.750	max M min M	1.00 0.00	-514.57 -707.17	200.0	10.0 10.0			8.62			0.00
7	1.000	max M min M	0.90 0.00	-409.53 -564.00	200.0	10.0 10.0			6.87			0.00
7	1.250	max M min M	0.80 0.00	-276.45 -382.84	200.0	10.0 10.0			4.65			0.00
7	1.500	max M min M	0.69 0.00	-115.54 -163.95	200.0	10.0 10.0			1.98			0.00
7	1.750	max M min M	0.58 0.00	95.04 70.40	200.0	10.0 10.0			0.00			1.15
7	2.000	max M min M	0.47 0.00	387.80 287.26	200.0	10.0 10.0			0.00			4.71
8	0.000	max M min M	0.47 0.00	387.80 287.26	200.0	10.0 10.0			0.00			4.71
8	0.250	max M min M	0.36 0.00	217.53 161.13	200.0	10.0 10.0			0.00			2.63
8	0.500	max M min M	0.24 0.00	96.41 71.41	200.0	10.0 10.0			0.00			1.16
8	0.750	max M min M	0.12 0.00	24.04 17.80	200.0	10.0 10.0			0.00			0.29
8	1.000	max M min M	0.00 0.00	0.00 0.00	200.0	10.0 10.0			0.00			0.00

## Ohybová výztuž

Bez redistribuce momentů						
E	E={a,e,u,i} Účinek	B	B={m,v,A,D,M,b,c,r,f,g} Rozhodující návrh	M	Min. výztuž v poli	
a	M <sub>Ed,y</sub> z vyhlazení momentů	m	Min. povrchová výztuž	b	Ohybová únosnost	
e	M <sub>Ed,y</sub> z minimálního vetknutí	v	Kotevní výztuž, EN 1992-1-1, kap. 6.2.3(7)	c	Minimální výztuž na rovnoměrné trhliny	
d	M <sub>Ed,y</sub> z redistribuce momentů	A	Výztuž prostupu	r	Omezení šířky stabilních trhlin	
i	M <sub>Ed,y</sub> moment na hraně podpory	D	Výztuž na celistvost	f	Výztuž na únavu	
EXTR	Rozhodující veličina pro návrhovou kombinaci			g	Zadaná výztuž	

Pole č.	x [m]	EXTR	N <sub>Ed,max M</sub> N <sub>Ed,min M</sub> [kN]	M <sub>Ed,y,max M</sub> M <sub>Ed,y,min M</sub> [kNm]	E	Průřez [cm]		Výztuž					Využití (A <sub>s</sub> horní) (A <sub>s</sub> dolní)	
						Výška	d <sub>1,h</sub> d <sub>1,d</sub>	A <sub>s</sub> horní [cm <sup>2</sup> ]			A <sub>s</sub> dolní [cm <sup>2</sup> ]			
								Pásnice	Stojina	B	Pásnice	Stojina		B
1	0.000	max M min M	0.00 0.00	0.00 0.00		200.0	10.0 10.0		0.00			31.00	M	0.00 0.00
1	0.250	max M min M	0.12 0.00	17.67 13.09		200.0	10.0 10.0		0.00			31.00	M	0.00 1.00
1	0.500	max M min M	0.24 0.00	70.87 52.50		200.0	10.0 10.0		0.00			31.00	M	0.00 0.03
1	0.750	max M min M	0.36 0.00	159.92 118.46		200.0	10.0 10.0		0.00			31.00	M	0.00 0.06
1	1.000	max M min M	0.47 0.00	285.14 211.21		200.0	10.0 10.0		0.00			31.00	M	0.00 0.11
2	0.250	max M min M	0.58 0.00	-44.96 -66.83		200.0	10.0 10.0		0.80	b		31.00	M	1.00 0.00
2	0.500	max M min M	0.69 0.00	-282.90 -389.88		200.0	10.0 10.0		4.73	b		31.00	M	1.00 0.00
2	0.750	max M min M	0.80 0.00	-500.73 -685.62		200.0	10.0 10.0		8.35	b		31.00	M	1.00 0.00
2	1.000	max M min M	0.90 0.00	-698.30 -953.85		200.0	10.0 10.0		11.66	b		31.00	M	1.00 0.00
2	1.250	max M min M	1.00 0.00	-875.47 -1194.38		200.0	10.0 10.0		14.65	b		31.00	M	1.00 0.00
2	1.500	max M min M	1.10 0.00	-1032.07 -1407.01		200.0	10.0 10.0		27.27	r		31.00	M	1.00 0.00
2	1.750	max M min M	1.19 0.00	-1167.94 -1591.52		200.0	10.0 10.0		29.33	r		31.00	M	1.00 0.00
2	2.000	max M min M	1.28 0.00	-1282.87 -1747.64		200.0	10.0 10.0		30.79	r		31.00	M	1.00 0.00
3	0.000	max M min M	1.28 0.00	-1282.87 -1747.64		200.0	10.0 10.0		30.79	r		31.00	M	1.00 0.00
3	0.625	max M min M	1.50 0.00	-1477.20 -2011.91		200.0	10.0 10.0		33.72	r		31.00	M	1.00 0.00
3	1.250	max M min M	1.70 0.00	-1535.51 -2091.96		200.0	10.0 10.0		34.90	r		31.00	M	1.00 0.00
3	1.875	max M min M	1.88 0.00	-1453.10 -1981.54		200.0	10.0 10.0		33.24	r		31.00	M	1.00 0.00
3	2.500	max M min M	2.04 0.00	-1224.36 -1673.21		200.0	10.0 10.0		30.09	r		31.00	M	1.00 0.00
3	3.125	max M min M	2.19 0.00	-842.86 -1158.36		200.0	10.0 10.0		14.20	b		31.00	M	1.00 0.00
3	3.750	max M min M	2.32 0.00	-301.39 -427.35		200.0	10.0 10.0		5.19	b		31.00	M	1.00 0.00
3	4.375	max M min M	2.43 0.00	538.86 399.16		200.0	10.0 10.0		0.00			31.00	M	0.00 1.00
3	5.000	max M min M	2.52 0.00	1733.74 1284.25		200.0	10.0 10.0		0.00			31.00	M	0.00 1.00



Pole č.	x [m]	EXTR	N <sub>Ed,max</sub> M N <sub>Ed,min</sub> M [kN]	M <sub>Ed,y,max</sub> M M <sub>Ed,y,min</sub> M [kNm]	E	Průřez [cm]		Výztuž						Využití (A <sub>s</sub> horní) (A <sub>s</sub> dolní)
						Výška Redistribuce [%]	d <sub>1,h</sub> d <sub>1,d</sub>	A <sub>s</sub> horní [cm <sup>2</sup> ]			A <sub>s</sub> dolní [cm <sup>2</sup> ]			
								Pásnice	Stojina	B	Pásnice	Stojina	B	
4	0.000	max M min M	2.52 0.00	1733.74 1284.25		200.0	10.0 10.0		0.00			31.00	M	0.00 1.00
4	0.375	max M min M	2.57 0.00	2569.13 1903.06		200.0	10.0 10.0		0.00			42.22	r	0.00 1.00
4	0.750	max M min M	2.61 0.00	3496.12 2589.72		200.0	10.0 10.0		0.00			52.85	r	0.00 1.00
4	1.000	max M min M	2.63 0.00	4166.06 3085.97		200.0	10.0 10.0		0.00			61.07	r	0.00 1.00
4	1.125	max M min M	2.64 0.00	3909.34 2895.81		200.0	10.0 10.0		0.00			58.51	r	0.00 1.00
4	1.500	max M min M	2.67 0.00	3202.96 2372.56		200.0	10.0 10.0		0.00			49.27	r	0.00 1.00
4	1.875	max M min M	2.69 0.00	2593.08 1920.80		200.0	10.0 10.0		0.00			42.53	r	0.00 1.00
4	2.250	max M min M	2.71 0.00	2080.58 1541.17		200.0	10.0 10.0		0.00			34.86	r	0.00 1.00
4	2.625	max M min M	2.72 0.00	1666.23 1234.25		200.0	10.0 10.0		0.00			31.00	M	0.00 0.97
4	3.000	max M min M	2.72 0.00	1350.67 1000.50		200.0	10.0 10.0		0.00			31.00	M	0.00 1.00
5	0.000	max M min M	2.72 0.00	1350.67 1000.50		200.0	10.0 10.0		0.00			31.00	M	0.00 1.00
5	0.375	max M min M	2.72 0.00	1134.49 840.36		200.0	10.0 10.0		0.00			31.00	M	0.00 0.45
5	0.750	max M min M	2.71 0.00	1018.22 754.24		200.0	10.0 10.0		0.00			31.00	M	0.00 1.00
5	1.125	max M min M	2.69 0.00	1002.36 742.49		200.0	10.0 10.0		0.00			31.00	M	0.00 1.00
5	1.500	max M min M	2.67 0.00	1087.38 805.47		200.0	10.0 10.0		0.00			31.00	M	0.00 1.00
5	1.875	max M min M	2.64 0.00	1273.71 943.49		200.0	10.0 10.0		0.00			31.00	M	0.00 1.00
5	2.250	max M min M	2.61 0.00	1561.76 1156.86		200.0	10.0 10.0		0.00			31.00	M	0.00 1.00
5	2.625	max M min M	2.57 0.00	1951.88 1445.84		200.0	10.0 10.0		0.00			32.92	r	0.00 1.00
5	3.000	max M min M	2.52 0.00	2444.36 1810.63		200.0	10.0 10.0		0.00			40.63	r	0.00 1.00
6	0.000	max M min M	2.52 0.00	2444.36 1810.63		200.0	10.0 10.0		0.00			40.63	r	0.00 1.00
6	0.625	max M min M	2.43 0.00	3493.15 2587.52		200.0	10.0 10.0		0.00			52.81	r	0.00 1.00
6	1.000	max M min M	2.36 0.00	4259.27 3155.02		200.0	10.0 10.0		0.00			61.99	r	0.00 1.00
6	1.250	max M min M	2.32 0.00	3611.90 2675.48		200.0	10.0 10.0		0.00			55.49	r	0.00 1.00
6	1.875	max M min M	2.19 0.00	2190.50 1622.59		200.0	10.0 10.0		0.00			36.45	r	0.00 1.00
6	2.500	max M min M	2.04 0.00	1045.83 774.69		200.0	10.0 10.0		0.00			31.00	M	0.00 1.00
6	3.125	max M min M	1.88 0.00	171.27 126.87		200.0	10.0 10.0		0.00			31.00	M	0.00 1.00
6	3.750	max M min M	1.70 0.00	-317.85 -448.11		200.0	10.0 10.0		5.45	b		31.00	M	1.00 0.00
6	4.375	max M min M	1.50 0.00	-581.18 -802.28		200.0	10.0 10.0		9.79	b		31.00	M	1.00 0.00
6	5.000	max M min M	1.28 0.00	-659.33 -905.86		200.0	10.0 10.0		11.07	b		31.00	M	1.00 0.00
7	0.000	max M min M	1.28 0.00	-659.33 -905.86		200.0	10.0 10.0		11.07	b		31.00	M	1.00 0.00
7	0.250	max M min M	1.19 0.00	-639.70 -878.40		200.0	10.0 10.0		10.73	b		31.00	M	1.00 0.00
7	0.500	max M min M	1.10 0.00	-591.37 -812.06		200.0	10.0 10.0		9.91	b		31.00	M	1.00 0.00
7	0.750	max M min M	1.00 0.00	-514.57 -707.17		200.0	10.0 10.0		8.62	b		31.00	M	1.00 0.00
7	1.000	max M min M	0.90 0.00	-409.53 -564.00		200.0	10.0 10.0		6.87	b		31.00	M	1.00 0.00
7	1.250	max M min M	0.80 0.00	-276.45 -382.84		200.0	10.0 10.0		4.65	b		31.00	M	1.00 0.00
7	1.500	max M min M	0.69 0.00	-115.54 -163.95		200.0	10.0 10.0		1.98	b		31.00	M	1.00 0.00
7	1.750	max M min M	0.58 0.00	95.04 70.40		200.0	10.0 10.0		0.00			31.00	M	0.00 1.00
7	2.000	max M min M	0.47 0.00	387.80 287.26		200.0	10.0 10.0		0.00			31.00	M	0.00 1.00
8	0.000	max M min M	0.47 0.00	387.80 287.26		200.0	10.0 10.0		0.00			31.00	M	0.00 1.00
8	0.250	max M min M	0.36 0.00	217.53 161.13		200.0	10.0 10.0		0.00			31.00	M	0.00 1.00
8	0.500	max M min M	0.24 0.00	96.41 71.41		200.0	10.0 10.0		0.00			31.00	M	0.00 1.00
8	0.750	max M min M	0.12 0.00	24.04 17.80		200.0	10.0 10.0		0.00			31.00	M	0.00 1.00
8	1.000	max M min M	0.00 0.00	0.00 0.00		200.0	10.0 10.0		0.00			31.00	M	0.00 0.00

Maximální využití: 1.00 v poli / místě = 1 / 0.250 m Posudek vyhovuje.

**Návrh na smyk**

Bez redistribuce momentů			
A	Osa podpory	Ar	Hrana podpory
Ar±d	Vzdálenost d od hrany podpory	r	Snížená posouvající síla z osamělých zatížení v blízkosti podpory
m	Minimální výztuž na posouv. sílu	i	Rozhodující je návrh smykové spáry
a <sub>sw</sub>	Dvojitřžné třmínky (na posouvající sílu + kroucení)	A <sub>s,TL</sub>	Podélná výztuž na kroucení po obvodu celého průřezu

Pole č.	x [m]	Pozn.	V <sub>Ed</sub> [kN]	M <sub>Td</sub> [kNm]	V <sub>Rd,c</sub> [kN]	θ [°]	z <sub>i</sub> [cm]	V <sub>Rd,max</sub> [kN]	T <sub>Rd,max</sub> [kNm]	VT <sub>Ed</sub> / VT <sub>Rd</sub>	a <sub>s,min</sub> [cm <sup>2</sup> /m]	a <sub>sw</sub> [cm <sup>2</sup> /m]	A <sub>s,TL</sub> [cm <sup>2</sup> ]
1	0.000	A	0.0	0.0	453.3	45.0	171.0	6292.8	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00
1	0.250		141.5	0.0	453.3	45.0	189.2	6962.6	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00
1	0.500		284.3	0.0	453.3	45.0	188.7	6944.2	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00
1	0.750		428.3	0.0	453.3	45.0	188.1	6922.1	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00
1	1.000		573.6	0.0	453.3	21.8	187.5	4758.6	0.0	0.00	0.00	2.81	0.00
2	0.000		1454.9	0.0	453.3	21.8	187.5	4758.6	0.0	0.00	0.00	7.14	0.00
2	0.250		1346.6	0.0	453.3	21.8	188.8	4791.6	0.0	0.00	0.00	6.56	0.00
2	0.500		1237.7	0.0	453.3	21.8	187.0	4745.9	0.0	0.00	0.00	6.09	0.00
2	0.750		1128.0	0.0	453.3	21.8	186.4	4730.7	0.0	0.00	0.00	5.57	0.00
2	1.000		1017.7	0.0	453.3	21.8	185.7	4712.9	0.0	0.00	0.00	5.04	0.00
2	1.250		906.5	0.0	453.3	21.8	185.2	4700.2	0.0	0.00	0.00	4.50	0.00
2	1.500		794.4	0.0	453.3	21.8	184.7	4687.6	0.0	0.00	0.00	3.96	0.00
2	1.750		681.4	0.0	453.3	21.8	184.3	4677.4	0.0	0.00	0.00	3.40	0.00
2	2.000		567.4	0.0	453.3	21.8	184.0	4669.8	0.0	0.00	0.00	2.84	0.00
3	0.000		567.4	0.0	453.3	21.8	184.0	4669.8	0.0	0.00	0.00	2.84	0.00
3	0.625		277.0	0.0	460.6	45.0	183.5	6752.8	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00
3	1.250		23.2	0.0	465.9	45.0	183.3	6745.4	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00
3	1.875		333.3	0.0	458.4	45.0	183.5	6752.8	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00
3	2.500		656.3	0.0	453.3	21.8	184.1	4672.3	0.0	0.00	0.00	3.28	0.00
3	3.125		994.0	0.0	453.3	21.8	185.2	4700.2	0.0	0.00	0.00	4.94	0.00
3	3.750		1348.0	0.0	453.3	21.8	186.9	4743.4	0.0	0.00	0.00	6.64	0.00
3	4.375		1719.1	0.0	453.3	21.8	186.5	4733.2	0.0	0.00	0.00	8.48	0.00
3	5.000		2107.7	0.0	453.3	21.8	184.0	4669.8	0.0	0.00	0.00	10.54	0.00
4	0.000		2107.7	0.0	453.3	21.8	184.0	4669.8	0.0	0.00	0.00	10.54	0.00
4	0.375		2349.0	0.0	496.5	22.4	182.4	4726.6	0.0	0.00	0.00	12.20	0.00
4	0.750		2596.2	0.0	535.1	24.5	180.8	5018.1	0.0	0.00	0.00	15.04	0.00
4	1.000		2764.0	0.0	561.5	25.7	179.7	5162.3	0.0	0.00	0.00	16.99	0.00
4	1.000		2096.1	0.0	561.5	21.8	179.7	4560.7	0.0	0.00	0.00	10.73	0.00
4	1.125		2011.4	0.0	553.5	21.8	180.1	4570.8	0.0	0.00	0.00	10.27	0.00
4	1.500		1755.4	0.0	522.7	21.8	181.3	4601.3	0.0	0.00	0.00	8.91	0.00
4	1.875		1496.9	0.0	497.7	21.8	182.4	4629.2	0.0	0.00	0.00	7.55	0.00
4	2.250		1236.1	0.0	465.8	21.8	183.4	4654.6	0.0	0.00	0.00	6.20	0.00
4	2.625		973.5	0.0	453.3	21.8	184.2	4674.9	0.0	0.00	0.00	4.86	0.00
4	3.000		709.2	0.0	453.3	21.8	184.8	4690.1	0.0	0.00	0.00	3.53	0.00
5	0.000		709.2	0.0	453.3	21.8	184.8	4690.1	0.0	0.00	0.00	3.53	0.00
5	0.375		443.5	0.0	453.3	45.0	185.3	6819.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00
5	0.750		176.4	0.0	453.3	45.0	185.6	6830.1	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00
5	1.125		92.0	0.0	453.3	45.0	185.6	6830.1	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00
5	1.500		361.6	0.0	453.3	45.0	185.4	6822.7	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00
5	1.875		632.3	0.0	453.3	21.8	185.0	4695.2	0.0	0.00	0.00	3.14	0.00
5	2.250		904.1	0.0	453.3	21.8	184.4	4679.9	0.0	0.00	0.00	4.51	0.00
5	2.625		1176.7	0.0	457.0	21.8	183.6	4659.6	0.0	0.00	0.00	5.90	0.00
5	3.000		1450.0	0.0	490.2	21.8	182.7	4636.8	0.0	0.00	0.00	7.30	0.00
6	0.000		1450.0	0.0	490.2	21.8	182.7	4636.8	0.0	0.00	0.00	7.30	0.00
6	0.625		1906.2	0.0	534.9	21.8	180.8	4588.6	0.0	0.00	0.00	9.70	0.00
6	1.000		2179.7	0.0	564.3	21.8	179.5	4555.6	0.0	0.00	0.00	11.17	0.00
6	1.000		2680.4	0.0	564.3	25.2	179.5	5084.3	0.0	0.00	0.00	16.13	0.00
6	1.250		2498.9	0.0	543.8	23.8	180.6	4907.3	0.0	0.00	0.00	14.03	0.00
6	1.875		2051.2	0.0	472.7	21.8	183.1	4647.0	0.0	0.00	0.00	10.31	0.00
6	2.500		1613.6	0.0	453.3	21.8	185.5	4707.9	0.0	0.00	0.00	8.00	0.00
6	3.125		1186.9	0.0	453.3	21.8	188.0	4771.3	0.0	0.00	0.00	5.81	0.00
6	3.750		771.1	0.0	453.3	21.8	186.8	4740.9	0.0	0.00	0.00	3.80	0.00
6	4.375		365.7	0.0	453.3	45.0	186.1	6848.5	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00
6	5.000		31.7	0.0	453.3	45.0	185.8	6837.4	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00
7	0.000		31.7	0.0	453.3	45.0	185.8	6837.4	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00
7	0.250		187.8	0.0	453.3	45.0	185.9	6841.1	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00
7	0.500		342.7	0.0	453.3	45.0	186.1	6848.5	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00
7	0.750		496.3	0.0	453.3	21.8	186.3	4728.2	0.0	0.00	0.00	2.45	0.00
7	1.000		648.8	0.0	453.3	21.8	186.4	4730.7	0.0	0.00	0.00	3.20	0.00
7	1.250		800.3	0.0	453.3	21.8	187.0	4745.9	0.0	0.00	0.00	3.94	0.00
7	1.500		950.7	0.0	453.3	21.8	188.1	4773.8	0.0	0.00	0.00	4.65	0.00
7	1.750		1100.1	0.0	453.3	21.8	188.5	4784.0	0.0	0.00	0.00	5.37	0.00
7	2.000		1248.6	0.0	453.3	21.8	187.0	4745.9	0.0	0.00	0.00	6.14	0.00
8	0.000		780.0	0.0	453.3	21.8	187.0	4745.9	0.0	0.00	0.00	3.84	0.00
8	0.250		582.5	0.0	453.3	21.8	187.8	4766.2	0.0	0.00	0.00	2.85	0.00
8	0.500		386.7	0.0	453.3	45.0	188.5	6936.8	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00
8	0.750		192.6	0.0	453.3	45.0	189.2	6962.6	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00
8	1.000	A	0.0	0.0	453.3	45.0	171.0	6292.8	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00

Maximální využití: 1.00 v poli / místě = 4 / 1.000 m Posudek vyhovuje.

## Omezení šířky trhlín

Metodika	Přímý výpočet na zamezení širokých trhlín a stabilní šířky trhlín, pokud platí $\sigma_c \geq f_{ctm}$		
Dovolená šířka trhlíny $w_k$	0.30 mm	Tahová pevnost betonu $f_{ct,eff}$	2.21 N/mm <sup>2</sup>
Čas vzniku trhlín $t_z$	28 d	Předpětí $r_{int}/r_{sup}$	bez předpětí
Druh přetvoření	Silové zatěžování	$d_{s,wh}, d_{s,fh}$	Horní mezní průměr stojina, pásnice
Návrhová $E_d$	kvazistálá	$d_{s,wd}, d_{s,fd}$	Dolní mezní průměr stojina, pásnice
$N_{Ed}, M_{Ed,y}$	Návrhové vnitřní účinky bez $P_{dir}$	$A_{s,wh}, A_{s,fh}$	nut. horní výztuž na šířku trhlín; stojina, pásnice
$x_{c,II}$	Tlačená zóna s trhlínou, těsnost	$A_{s,wd}, A_{s,fd}$	nut. dolní výztuž na šířku trhlín; stojina, pásnice
$\sigma_{s,eff,II}$	efektivní napětí výztuže, nelineárně	$W_{k,h}, W_{k,d}$	max. výpočetní šířka trhlíny, rov. 7.8
$A_{ct,eff}$	efektivní plocha tažené zóny	...,max/min	Hodnoty vztaženy na max/min $E_d$
$\rho_{eff}$	Efektivní stupeň vyztužení		
+	mod. napětí výztuže z důvodu rozdílné soudržnosti		

efektivní hodnoty příslušejí k výpočtové šířce trhlíny  $w_k$ 

Pole č.	x [m]	SK	$N_{Ed,max}$ $N_{Ed,min}$ [kN]	$M_{Ed,y,max}$ $M_{Ed,y,min}$ [kNm]	$x_{c,max,II}$ $x_{c,min,II}$ [cm]	$\sigma_{s,eff,max,II}$ $\sigma_{s,eff,min,II}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	$A_{ct,eff,max}$ $A_{ct,eff,min}$ [m <sup>2</sup> ]	$\rho_{eff,max}$ $\rho_{eff,min}$ [-]	$d_{s,wh}$ $d_{s,wd}$ [mm]	$A_{s,wh}$ $A_{s,wd}$ [cm <sup>2</sup> ]	$d_{s,th}$ $d_{s,td}$ [mm]	$A_{s,th}$ $A_{s,td}$ [cm <sup>2</sup> ]	$W_{k,h}$ $W_{k,d}$ [mm]
1	0.000	max min	0.0 0.0	0.0 0.0	0.0 0.0	0.0 0.0	0.0000 0.0000	0.0000 0.0000	25 25	0.00 0.00			0.00 0.00
1	0.250	max min	0.0 0.0	13.1 13.1	200.0 200.0	0.0 0.0	0.0000 0.0000	0.0000 0.0000	25 25	0.00 0.00			0.00 0.00
1	0.500	max min	0.0 0.0	52.5 52.5	200.0 200.0	0.0 0.0	0.0000 0.0000	0.0000 0.0000	25 25	0.00 0.00			0.00 0.00
1	0.750	max min	0.0 0.0	118.5 118.5	200.0 200.0	0.0 0.0	0.0000 0.0000	0.0000 0.0000	25 25	0.00 0.00			0.00 0.00
1	1.000	max min	0.0 0.0	211.2 211.2	200.0 200.0	0.0 0.0	0.0000 0.0000	0.0000 0.0000	25 25	0.00 0.00			0.00 0.00
2	0.250	max min	0.0 0.0	-47.6 -47.6	200.0 200.0	0.0 0.0	0.0000 0.0000	0.0000 0.0000	25 25	0.00 0.00			0.00 0.00
2	0.500	max min	0.0 0.0	-286.3 -286.3	200.0 200.0	0.0 0.0	0.0000 0.0000	0.0000 0.0000	25 25	0.00 0.00			0.00 0.00
2	0.750	max min	0.0 0.0	-504.8 -504.8	200.0 200.0	0.0 0.0	0.0000 0.0000	0.0000 0.0000	25 25	0.00 0.00			0.00 0.00
2	1.000	max min	0.0 0.0	-703.0 -703.0	200.0 200.0	0.0 0.0	0.0000 0.0000	0.0000 0.0000	25 25	0.00 0.00			0.00 0.00
2	1.250	max min	0.0 0.0	-880.8 -880.8	200.0 200.0	0.0 0.0	0.0000 0.0000	0.0000 0.0000	25 25	0.00 0.00			0.00 0.00
2	1.500	max max	0.0 0.0	-1037.9 -1037.9	24.5 24.5	209.3 -18.4	0.0000 0.0000	0.0000 0.0000	25 25	27.27 0.00			0.00 0.00
2	1.750	max max	0.0 0.0	-1174.2 -1174.2	25.4 25.4	220.5 -20.6	0.2500 0.0000	0.0117 0.0000	25 25	29.33 0.00			0.30 0.00
2	2.000	max max	0.0 0.0	-1289.6 -1289.6	25.9 25.9	230.9 -22.5	0.2500 0.0000	0.0123 0.0000	25 25	30.79 0.00			0.30 0.00
3	0.000	max max	0.0 0.0	-1289.6 -1289.6	25.9 25.9	230.9 -22.5	0.2500 0.0000	0.0123 0.0000	25 25	30.79 0.00			0.30 0.00
3	0.625	max max	0.0 0.0	-1484.7 -1484.7	27.1 27.1	243.3 -25.5	0.2500 0.0000	0.0135 0.0000	25 25	33.72 0.00			0.30 0.00
3	1.250	max max	0.0 0.0	-1543.6 -1543.6	27.5 27.5	244.6 -26.3	0.2500 0.0000	0.0140 0.0000	25 25	34.90 0.00			0.30 0.00
3	1.875	max max	0.0 0.0	-1461.5 -1461.5	26.9 26.9	242.8 -25.1	0.2500 0.0000	0.0133 0.0000	25 25	33.24 0.00			0.30 0.00
3	2.500	max max	0.0 0.0	-1233.0 -1233.0	25.7 25.7	225.8 -21.5	0.2500 0.0000	0.0120 0.0000	25 25	30.09 0.00			0.30 0.00
3	3.125	max min	0.0 0.0	-851.6 -851.6	200.0 200.0	0.0 0.0	0.0000 0.0000	0.0000 0.0000	25 25	0.00 0.00			0.00 0.00
3	3.750	max min	0.0 0.0	-310.1 -310.1	200.0 200.0	0.0 0.0	0.0000 0.0000	0.0000 0.0000	25 25	0.00 0.00			0.00 0.00
3	4.375	max min	0.0 0.0	399.2 399.2	200.0 200.0	0.0 0.0	0.0000 0.0000	0.0000 0.0000	25 25	0.00 0.00			0.00 0.00
3	5.000	max max	0.0 0.0	1284.2 1284.2	25.9 25.9	-22.4 230.5	0.0000 0.2500	0.0000 0.0123	25 25	0.00 30.73			0.00 0.30
4	0.000	max max	0.0 0.0	1284.2 1284.2	25.9 25.9	-22.4 230.5	0.0000 0.2500	0.0000 0.0123	25 25	0.00 30.73			0.00 0.30
4	0.375	max max	0.0 0.0	1903.1 1903.1	30.0 30.0	-31.3 250.4	0.0000 0.2500	0.0000 0.0169	25 25	0.00 42.22			0.00 0.29
4	0.750	max max	0.0 0.0	2589.7 2589.7	33.2 33.2	-40.6 273.9	0.0000 0.2500	0.0000 0.0211	25 25	0.00 52.85			0.00 0.30
4	1.000	max max	0.0 0.9	3086.0 3086.0	35.5 35.5	-46.7 283.6	0.0000 0.2500	0.0000 0.0244	25 25	0.00 61.07			0.00 0.30
4	1.125	max max	0.0 0.9	2895.8 2895.8	34.8 34.8	-44.3 277.4	0.0000 0.2500	0.0000 0.0234	25 25	0.00 58.51			0.00 0.29
4	1.500	max max	0.0 0.0	2372.6 2372.6	32.2 32.2	-37.8 268.6	0.0000 0.2500	0.0000 0.0197	25 25	0.00 49.27			0.00 0.30
4	1.875	max max	0.0 0.9	1920.8 1920.8	30.1 30.1	-31.6 251.0	0.0000 0.2500	0.0000 0.0170	25 25	0.00 42.53			0.00 0.29
4	2.250	max max	0.0 0.9	1541.2 1541.2	27.5 27.5	-26.3 244.5	0.0000 0.2500	0.0000 0.0139	25 25	0.00 34.86			0.00 0.30
4	2.625	max max	0.0 0.0	1234.2 1234.2	25.7 25.7	-21.6 226.0	0.0000 0.2500	0.0000 0.0120	25 25	0.00 30.11			0.00 0.30
4	3.000	max min	0.0 0.0	1000.5 1000.5	200.0 200.0	0.0 0.0	0.0000 0.0000	0.0000 0.0000	25 25	0.00 0.00			0.00 0.00
5	0.000	max min	0.0 0.0	1000.5 1000.5	200.0 200.0	0.0 0.0	0.0000 0.0000	0.0000 0.0000	25 25	0.00 0.00			0.00 0.00

Zakázka:

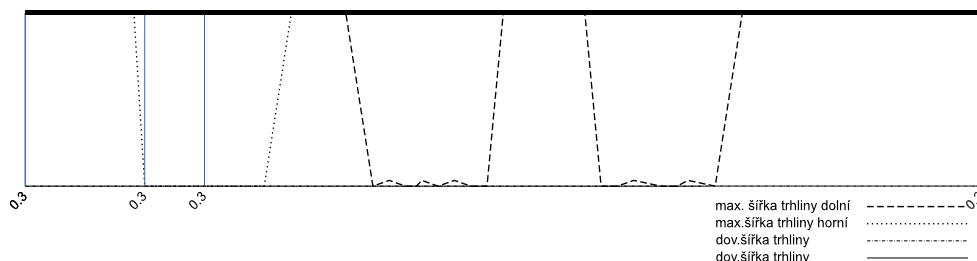
https://www.rib.cz

Položka:

Prvek: masivní zákl.deska

Pole č.	x [m]	SK	$N_{Ed,max}$ $N_{Ed,min}$ [kN]	$M_{Ed,y,max}$ $M_{Ed,y,min}$ [kNm]	$X_{c,max,II}$ $X_{c,min,II}$ [cm]	$\sigma_{s,eff,max,II}$ $\sigma_{s,eff,min,II}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	$A_{ct,eff,max}$ $A_{ct,eff,min}$ [m <sup>2</sup> ]	$\rho_{eff,max}$ $\rho_{eff,min}$ [-]	$d_{s,wh}$ $d_{s,wd}$ [mm]	$A_{s,wh}$ $A_{s,wd}$ [cm <sup>2</sup> ]	$d_{s,th}$ $d_{s,td}$ [mm]	$A_{s,th}$ $A_{s,td}$ [cm <sup>2</sup> ]	$W_{k,h}$ $W_{k,d}$ [mm]
5	0.375	max min	0.0 0.0	840.4 840.4	200.0 200.0	0.0 0.0	0.0000 0.0000	0.0000 0.0000	25 25	0.00 0.00			0.00 0.00
5	0.750	max min	0.0 0.0	754.2 754.2	200.0 200.0	0.0 0.0	0.0000 0.0000	0.0000 0.0000	25 25	0.00 0.00			0.00 0.00
5	1.125	max min	0.0 0.0	742.5 742.5	200.0 200.0	0.0 0.0	0.0000 0.0000	0.0000 0.0000	25 25	0.00 0.00			0.00 0.00
5	1.500	max min	0.0 0.0	805.5 805.5	200.0 200.0	0.0 0.0	0.0000 0.0000	0.0000 0.0000	25 25	0.00 0.00			0.00 0.00
5	1.875	max min	0.0 0.0	943.5 943.5	200.0 200.0	0.0 0.0	0.0000 0.0000	0.0000 0.0000	25 25	0.00 0.00			0.00 0.00
5	2.250	max max	0.0 0.0	1156.9 1156.9	25.3 25.3	-20.3 219.3	0.0000 0.2500	0.0000 0.0116	25 25	0.00 29.06			0.00 0.30
5	2.625	max max	0.0 0.0	1445.8 1445.8	26.8 26.8	-24.9 242.5	0.0000 0.2500	0.0000 0.0132	25 25	0.00 32.92			0.00 0.30
5	3.000	max max	0.0 0.0	1810.6 1810.6	29.5 29.5	-30.0 247.3	0.0000 0.2500	0.0000 0.0163	25 25	0.00 40.63			0.00 0.29
6	0.000	max max	0.0 0.0	1810.6 1810.6	29.5 29.5	-30.0 247.3	0.0000 0.2500	0.0000 0.0163	25 25	0.00 40.63			0.00 0.29
6	0.625	max max	0.0 0.0	2587.5 2587.5	33.2 33.2	-40.6 273.8	0.0000 0.2500	0.0000 0.0211	25 25	0.00 52.81			0.00 0.30
6	1.000	max max	0.0 0.8	3155.0 3155.0	35.7 35.7	-47.6 285.8	0.0000 0.2500	0.0000 0.0248	25 25	0.00 61.99			0.00 0.30
6	1.250	max max	0.0 0.8	2675.5 2675.5	34.0 34.0	-41.5 269.8	0.0000 0.2500	0.0000 0.0222	25 25	0.00 55.49			0.00 0.29
6	1.875	max max	0.0 0.0	1622.6 1622.6	28.1 28.1	-27.5 246.4	0.0000 0.2500	0.0000 0.0146	25 25	0.00 36.45			0.00 0.30
6	2.500	max min	0.0 0.0	774.7 774.7	200.0 200.0	0.0 0.0	0.0000 0.0000	0.0000 0.0000	25 25	0.00 0.00			0.00 0.00
6	3.125	max min	0.0 0.0	126.9 126.9	200.0 200.0	0.0 0.0	0.0000 0.0000	0.0000 0.0000	25 25	0.00 0.00			0.00 0.00
6	3.750	max min	0.0 0.0	-325.9 -325.9	200.0 200.0	0.0 0.0	0.0000 0.0000	0.0000 0.0000	25 25	0.00 0.00			0.00 0.00
6	4.375	max min	0.0 0.0	-588.7 -588.7	200.0 200.0	0.0 0.0	0.0000 0.0000	0.0000 0.0000	25 25	0.00 0.00			0.00 0.00
6	5.000	max min	0.0 0.0	-666.0 -666.0	200.0 200.0	0.0 0.0	0.0000 0.0000	0.0000 0.0000	25 25	0.00 0.00			0.00 0.00
7	0.000	max min	0.0 0.0	-666.0 -666.0	200.0 200.0	0.0 0.0	0.0000 0.0000	0.0000 0.0000	25 25	0.00 0.00			0.00 0.00
7	0.250	max min	0.0 0.0	-646.0 -646.0	200.0 200.0	0.0 0.0	0.0000 0.0000	0.0000 0.0000	25 25	0.00 0.00			0.00 0.00
7	0.500	max min	0.0 0.0	-597.2 -597.2	200.0 200.0	0.0 0.0	0.0000 0.0000	0.0000 0.0000	25 25	0.00 0.00			0.00 0.00
7	0.750	max min	0.0 0.0	-519.9 -519.9	200.0 200.0	0.0 0.0	0.0000 0.0000	0.0000 0.0000	25 25	0.00 0.00			0.00 0.00
7	1.000	max min	0.0 0.0	-414.3 -414.3	200.0 200.0	0.0 0.0	0.0000 0.0000	0.0000 0.0000	25 25	0.00 0.00			0.00 0.00
7	1.250	max min	0.0 0.0	-280.6 -280.6	200.0 200.0	0.0 0.0	0.0000 0.0000	0.0000 0.0000	25 25	0.00 0.00			0.00 0.00
7	1.500	max min	0.0 0.0	-118.9 -118.9	200.0 200.0	0.0 0.0	0.0000 0.0000	0.0000 0.0000	25 25	0.00 0.00			0.00 0.00
7	1.750	max min	0.0 0.0	70.4 70.4	200.0 200.0	0.0 0.0	0.0000 0.0000	0.0000 0.0000	25 25	0.00 0.00			0.00 0.00
7	2.000	max min	0.0 0.0	287.3 287.3	200.0 200.0	0.0 0.0	0.0000 0.0000	0.0000 0.0000	25 25	0.00 0.00			0.00 0.00
8	0.000	max min	0.0 0.0	287.3 287.3	200.0 200.0	0.0 0.0	0.0000 0.0000	0.0000 0.0000	25 25	0.00 0.00			0.00 0.00
8	0.250	max min	0.0 0.0	161.1 161.1	200.0 200.0	0.0 0.0	0.0000 0.0000	0.0000 0.0000	25 25	0.00 0.00			0.00 0.00
8	0.500	max min	0.0 0.0	71.4 71.4	200.0 200.0	0.0 0.0	0.0000 0.0000	0.0000 0.0000	25 25	0.00 0.00			0.00 0.00
8	0.750	max min	0.0 0.0	17.8 17.8	200.0 200.0	0.0 0.0	0.0000 0.0000	0.0000 0.0000	25 25	0.00 0.00			0.00 0.00
8	1.000	max min	0.0 0.0	0.0 0.0	200.0 200.0	0.0 0.0	0.0000 0.0000	0.0000 0.0000	25 25	0.00 0.00			0.00 0.00

Šířky trhlín [mm]



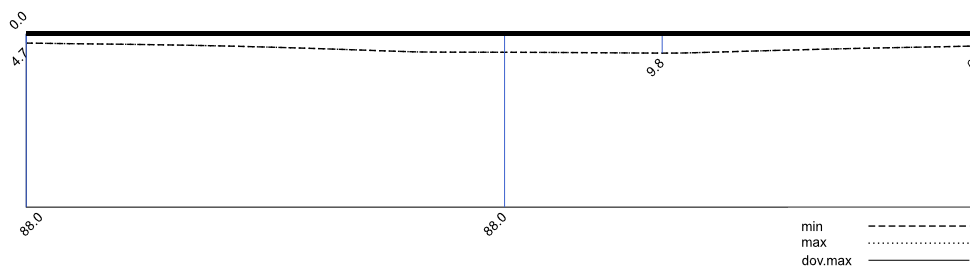
### Omezení průhybů

Metodika	Deformace nelineárně (II) dle Krüger-Mertzsch		
Čas	$t_1 = 28$ d	$t_\infty = 36500$ d	$E_{cm} = 30000$ N/mm <sup>2</sup>
Součinitel dotvarování	$\varphi = 0.00$	$\varphi = 0.00$	$f_{ctm} = 2.20$ N/mm <sup>2</sup>
Souč.smršťování	$\epsilon_{cs} = 0.0e-05$	$\epsilon_{cs} = 0.0e-05$	Cement 32,5 R, s = 0.25
Relativní vlhkost	$(t_1 - t_0)$ RH = 50%	$(t_\infty - t_0)$ RH = 50%	
$\Delta t = t_\infty - t_1$	Maximální rozdíl mezi min w a max w		
Nelineární výpočet průhybu (II) pro "kvazistálá návrhová kombinace", se zadanou, resp. spočtenou nutnou výztuží As, zohledněním vzniku trhlin a vlivů DSR			
$I_{eff}/250$	dovolený průvės pole		
$I_{eff}/500$	dovolený průhyb pole ( $\Delta t = t_\infty - t_1$ ) pro deformačně citlivé vestavěné prvky		
$I_{eff}/250$	dovolený průvės konzoly		

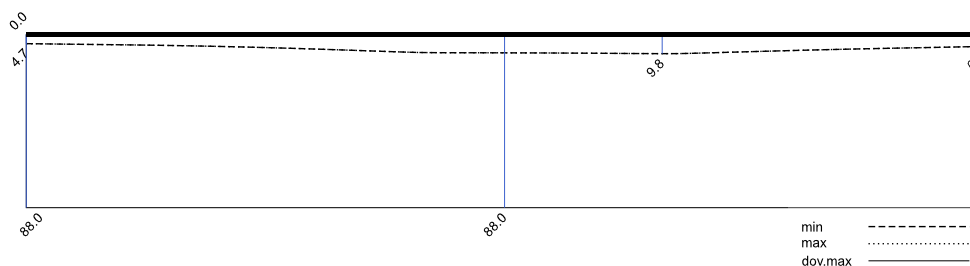
Pole č.	$I_{eff}$ [m]	x [m]	Čas	min $w_{linear}$ [mm]	max $w_{linear}$ [mm]	min $w_{nonlin}$ [mm]	max $w_{nonlin}$ [mm]	$I_{eff}/W$ [-]	$I_{eff}/500$ [mm]	IAB [-]
1	22.000	1.000	$t_1$	5.7	5.7	5.0	5.0	4383	44.0	0.06
			$t_\infty$	5.7	5.7	5.0	5.0	4383		
			$\Delta t = t_\infty - t_1$	0.0	0.0	0.0	0.0	0		
2	22.000	2.000	$t_1$	6.0	6.0	5.6	5.6	3955	44.0	0.06
			$t_\infty$	6.0	6.0	5.6	5.6	3955		
			$\Delta t = t_\infty - t_1$	0.0	0.0	0.0	0.0	0		
3	22.000	5.000	$t_1$	8.0	8.0	8.5	8.5	2592	44.0	0.10
			$t_\infty$	8.0	8.0	8.5	8.5	2592		
			$\Delta t = t_\infty - t_1$	0.0	0.0	0.0	0.0	0		
4	22.000	3.000	$t_1$	8.8	8.8	9.4	9.4	2342	44.0	0.11
			$t_\infty$	8.8	8.8	9.4	9.4	2342		
			$\Delta t = t_\infty - t_1$	0.0	0.0	0.0	0.0	0		
5	22.000	3.000	$t_1$	9.1	9.1	9.8	9.8	2256	44.0	0.11
			$t_\infty$	9.1	9.1	9.8	9.8	2256		
			$\Delta t = t_\infty - t_1$	0.0	0.0	0.0	0.0	0		
6	22.000	0.625	$t_1$	9.1	9.1	9.8	9.8	2241	44.0	0.11
			$t_\infty$	9.1	9.1	9.8	9.8	2241		
			$\Delta t = t_\infty - t_1$	0.0	0.0	0.0	0.0	0		
7	22.000	0.000	$t_1$	7.9	7.9	7.5	7.5	2941	44.0	0.09
			$t_\infty$	7.9	7.9	7.5	7.5	2941		
			$\Delta t = t_\infty - t_1$	0.0	0.0	0.0	0.0	0		
8	22.000	0.000	$t_1$	7.5	7.5	6.6	6.6	3331	44.0	0.08
			$t_\infty$	7.5	7.5	6.6	6.6	3331		
			$\Delta t = t_\infty - t_1$	0.0	0.0	0.0	0.0	0		

Maximální využití: 0.11 v poli / místě = 6 / 0.625 m Posudek vyhovuje.

### Průhyb $t_1$ nelineárně (II) [mm]



### Průhyb $t_\infty$ nelineárně (II) [mm]



## Rekapitulace

### Přehled posudků

Statika spojitého nosníku s lineárním výpočtem vnitřních účinků					
Návrh dle ČSN EN 1992-1-1		Inženýrské stavby		Posudek probíhá normativně	
MSÚ	Posudek	MSP	Posudek	MS únavy	Posudek
Předvídatelnost	ano	Dekomprese	neřešeno	Únava na ohyb	neřešeno
Ohybová únosnost	vyhovuje	Omezení šířky trhlin	vyhovuje	Únava na posouvající sílu	neřešeno
Smyková únosnost	vyhovuje	Omezení napětí	neřešeno		
Únosnost smykových spár	neřešeno	Omezení deformací	vyhovuje		
Konstr. požární odolnost	neřešeno				
Ozuby	neřešeno				

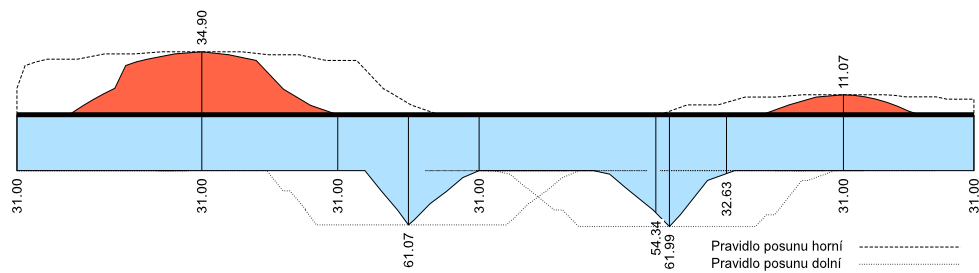
### Nutná výztuž

$\phi_{s,h/d}$	Max. průměr výztuže horní / dolní	$A_{s,h/d}$	Podélná výztuž horní / dolní
$A_{sv,h/d}$	Výztuž styku stojina - horní / dolní pásnice rozdělit v pásnicích vždy do 2 vrstev	..f.. / ..w..	Pásnice (flange) / stojina (web)
$A_{sv,w}$	Třmínková výztuž stojiny 2-střížná	r	Nutná podélná (required) výztuž
$\Delta a_{si}$	Nutná dodatečná výztuž smykové spáry	p	Stávající (present) výztuž
$A_{s,TL}$	Nutná dodatečná podélná torzní výztuž		

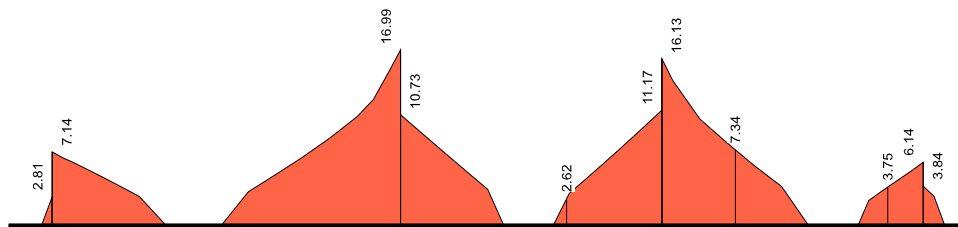
Pole č.	x [m]	r / p	Podélná výztuž $A_s$ horní [cm <sup>2</sup> ]				Podélná výztuž $A_s$ dolní [cm <sup>2</sup> ]				Smyková výztuž [cm <sup>2</sup> /m]				$A_{s,TL}$ [cm <sup>2</sup> ]
			$\phi_{s,th}$	$\phi_{s,wh}$	$A_{s,th}$	$A_{s,wh}$	$\phi_{s,td}$	$\phi_{s,wd}$	$A_{s,td}$	$A_{s,wd}$	$A_{sv,th}$	$A_{sv,td}$	$A_{sv,w}$	$\Delta a_{si}$	
1	0.000	p r	20	25	0.00	0.00	20	25	0.00	31.00			0.00	0.00	
1	0.250	p r	20	25	0.00	0.00	20	25	0.00	31.00			0.00	0.00	
1	0.500	p r	20	25	0.00	0.00	20	25	0.00	31.00			0.00	0.00	
1	0.750	p r	20	25	0.00	0.00	20	25	0.00	31.00			0.00	0.00	
1	1.000	p r	20	25	0.00	0.00	20	25	0.00	31.00			0.00	2.81	
2	0.000	p r	20	25	0.00	0.00	20	25	0.00	31.00			0.00	7.14	
2	0.250	p r	20	25	0.00	0.80	20	25	0.00	31.00			0.00	6.56	
2	0.500	p r	20	25	0.00	4.73	20	25	0.00	31.00			0.00	6.09	
2	0.750	p r	20	25	0.00	8.35	20	25	0.00	31.00			0.00	5.57	
2	1.000	p r	20	25	0.00	11.66	20	25	0.00	31.00			0.00	5.04	
2	1.250	p r	20	25	0.00	14.65	20	25	0.00	31.00			0.00	4.50	
2	1.500	p r	20	25	0.00	27.27	20	25	0.00	31.00			0.00	3.96	
2	1.750	p r	20	25	0.00	29.33	20	25	0.00	31.00			0.00	3.40	
2	2.000	p r	20	25	0.00	30.79	20	25	0.00	31.00			0.00	2.84	
3	0.000	p r	20	25	0.00	30.79	20	25	0.00	31.00			0.00	2.84	
3	0.625	p r	20	25	0.00	33.72	20	25	0.00	31.00			0.00	0.00	
3	1.250	p r	20	25	0.00	34.90	20	25	0.00	31.00			0.00	0.00	
3	1.875	p r	20	25	0.00	33.24	20	25	0.00	31.00			0.00	0.00	
3	2.500	p r	20	25	0.00	30.09	20	25	0.00	31.00			0.00	3.28	
3	3.125	p r	20	25	0.00	14.20	20	25	0.00	31.00			0.00	4.94	
3	3.750	p r	20	25	0.00	5.19	20	25	0.00	31.00			0.00	6.64	
3	4.375	p r	20	25	0.00	0.00	20	25	0.00	31.00			0.00	8.48	
3	5.000	p r	20	25	0.00	0.00	20	25	0.00	31.00			0.00	10.54	
4	0.000	p r	20	25	0.00	0.00	20	25	0.00	31.00			0.00	10.54	
4	0.375	p r	20	25	0.00	0.00	20	25	0.00	42.22			0.00	12.20	
4	0.750	p r	20	25	0.00	0.00	20	25	0.00	52.85			0.00	15.04	
4	1.000	p r	20	25	0.00	0.00	20	25	0.00	61.07			0.00	16.99	
4	1.000	p r	20	25	0.00	0.00	20	25	0.00	61.07			0.00	10.73	
4	1.125	p r	20	25	0.00	0.00	20	25	0.00	58.51			0.00	10.27	
4	1.500	p	20	25	0.00	0.00	20	25	0.00	0.00			0.00	0.00	

Pole č.	x [m]	r / p	Podélná výztuž $A_s$ horní [cm <sup>2</sup> ]				Podélná výztuž $A_s$ dolní [cm <sup>2</sup> ]				Smyková výztuž [cm <sup>2</sup> /m]				$A_{s,TL}$ [cm <sup>2</sup> ]
			$\emptyset_{s,fh}$	$\emptyset_{s,wh}$	$A_{s,fh}$	$A_{s,wh}$	$\emptyset_{s,fd}$	$\emptyset_{s,wd}$	$A_{s,fd}$	$A_{s,wd}$	$A_{sv,fh}$	$A_{sv,fd}$	$A_{sv,w}$	$\Delta a_{sj}$	
4	1.875	r				0.00				49.27				8.91	
		p	20	25		0.00	20	25		0.00				0.00	
		r				0.00				42.53				7.55	
4	2.250	p	20	25		0.00	20	25		0.00				0.00	
		r				0.00				34.86				6.20	
4	2.625	p	20	25		0.00	20	25		0.00				0.00	
		r				0.00				31.00				4.86	
4	3.000	p	20	25		0.00	20	25		0.00				0.00	
		r				0.00				31.00				3.53	
5	0.000	p	20	25		0.00	20	25		0.00				0.00	
		r				0.00				31.00				3.53	
5	0.375	p	20	25		0.00	20	25		0.00				0.00	
		r				0.00				31.00				0.00	
5	0.750	p	20	25		0.00	20	25		0.00				0.00	
		r				0.00				31.00				0.00	
5	1.125	p	20	25		0.00	20	25		0.00				0.00	
		r				0.00				31.00				0.00	
5	1.500	p	20	25		0.00	20	25		0.00				0.00	
		r				0.00				31.00				0.00	
5	1.875	p	20	25		0.00	20	25		0.00				0.00	
		r				0.00				31.00				3.14	
5	2.250	p	20	25		0.00	20	25		0.00				0.00	
		r				0.00				31.00				4.51	
5	2.625	p	20	25		0.00	20	25		0.00				0.00	
		r				0.00				32.92				5.90	
5	3.000	p	20	25		0.00	20	25		0.00				0.00	
		r				0.00				40.63				7.30	
6	0.000	p	20	25		0.00	20	25		0.00				0.00	
		r				0.00				40.63				7.30	
6	0.625	p	20	25		0.00	20	25		0.00				0.00	
		r				0.00				52.81				9.70	
6	1.000	p	20	25		0.00	20	25		0.00				0.00	
		r				0.00				61.99				11.17	
6	1.000	p	20	25		0.00	20	25		0.00				0.00	
		r				0.00				61.99				16.13	
6	1.250	p	20	25		0.00	20	25		0.00				0.00	
		r				0.00				55.49				14.03	
6	1.875	p	20	25		0.00	20	25		0.00				0.00	
		r				0.00				36.45				10.31	
6	2.500	p	20	25		0.00	20	25		0.00				0.00	
		r				0.00				31.00				8.00	
6	3.125	p	20	25		0.00	20	25		0.00				0.00	
		r				0.00				31.00				5.81	
6	3.750	p	20	25		0.00	20	25		0.00				0.00	
		r				5.45				31.00				3.80	
6	4.375	p	20	25		0.00	20	25		0.00				0.00	
		r				9.79				31.00				0.00	
6	5.000	p	20	25		0.00	20	25		0.00				0.00	
		r				11.07				31.00				0.00	
7	0.000	p	20	25		0.00	20	25		0.00				0.00	
		r				11.07				31.00				0.00	
7	0.250	p	20	25		0.00	20	25		0.00				0.00	
		r				10.73				31.00				0.00	
7	0.500	p	20	25		0.00	20	25		0.00				0.00	
		r				9.91				31.00				0.00	
7	0.750	p	20	25		0.00	20	25		0.00				0.00	
		r				8.62				31.00				2.45	
7	1.000	p	20	25		0.00	20	25		0.00				0.00	
		r				6.87				31.00				3.20	
7	1.250	p	20	25		0.00	20	25		0.00				0.00	
		r				4.65				31.00				3.94	
7	1.500	p	20	25		0.00	20	25		0.00				0.00	
		r				1.98				31.00				4.65	
7	1.750	p	20	25		0.00	20	25		0.00				0.00	
		r				0.00				31.00				5.37	
7	2.000	p	20	25		0.00	20	25		0.00				0.00	
		r				0.00				31.00				6.14	
8	0.000	p	20	25		0.00	20	25		0.00				0.00	
		r				0.00				31.00				3.84	
8	0.250	p	20	25		0.00	20	25		0.00				0.00	
		r				0.00				31.00				2.85	
8	0.500	p	20	25		0.00	20	25		0.00				0.00	
		r				0.00				31.00				0.00	
8	0.750	p	20	25		0.00	20	25		0.00				0.00	
		r				0.00				31.00				0.00	
8	1.000	p	20	25		0.00	20	25		0.00				0.00	
		r				0.00				31.00				0.00	

*Nutná podélná výztuž [cm<sup>2</sup>]*



*Nutná třmínková výztuž stojiny [cm<sup>2</sup>/m]*



**Spotřeba materiálu**

Materiál		Objem [m <sup>3</sup> ]	Hmotnost [kg]
Beton	C20/25	44.000	110000
Betonářská výztuž	B500S	0.123	967
Předpjatá výztuž			

Teoretická spotřeba materiálu z výsledků návrhů bez další konstruktivní výztuže, přídavek a stykových délek.