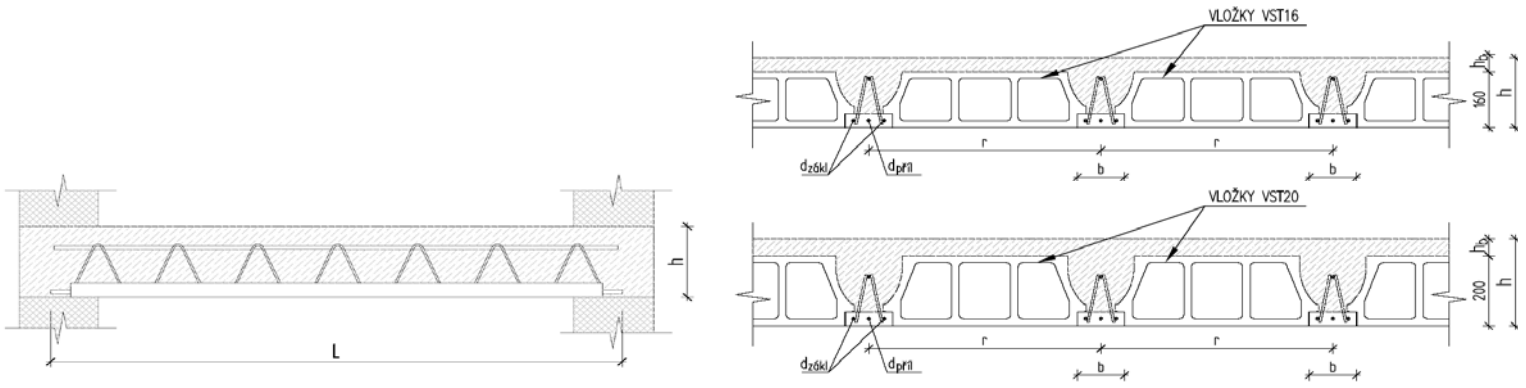


Železobetonové stropní nosníky NEICO pro stropní konstrukce.

Statické schéma: prostý nosník



nosník SN 1,0-3,6

L	vložka	h	g _{d,max}	M _{rd}	V _{rd}	l/d	l _d	vložka	h	g _{d,max}	M _{rd}	V _{rd}	l/d	l _d	vložka	h	g _{d,max}	M _{rd}	V _{rd}	l/d	l _d	
[m]		[mm]	[kN/m ²]	[kNm/r]	[m]				[mm]	[kN/m ²]	[kNm/r]	[m]				[mm]	[kN/m ²]	[kNm/r]	[m]			
1,0	VST16	200	64,60	7,79	20,59	5,52	33,84	VST20	250	83,04	9,98	26,37	4,33	47,66	VST20	280	93,58	11,29	29,84	3,83	75,40	
1,2			53,16							68,39							5,19					77,01
1,4			44,98							57,93							6,06					65,17
1,6			36,53							47,11							6,93					52,92
1,8			28,02							36,20							7,79					40,58
2,0			21,92							28,40							8,66					31,76
2,2			17,42							22,63							9,52					25,23
2,4			13,99							18,24							10,39					20,26
2,6			11,32							14,82							11,26					16,39
2,8			9,20							12,11							12,12					13,33
3,0			7,49							9,92							12,99					10,85
3,2			6,10							8,13							13,85					8,83
3,4	4,94	6,65	14,72	7,15																		
3,6	3,97	5,40	15,58	5,74																		

nosník SN 3,8-4,6

L	vložka	h	g _{d,max}	M _{rd}	V _{rd}	l/d	l _{d,mod}	vložka	h	g _{d,max}	M _{rd}	V _{rd}	l/d	l _d	vložka	h	g _{d,max}	M _{rd}	V _{rd}	l/d	l _d	
[m]		[mm]	[kN/m ²]	[kNm/r]	[m]				[mm]	[kN/m ²]	[kNm/r]	[m]				[mm]	[kN/m ²]	[kNm/r]	[m]			
3,8	VST16	200	6,66	11,60	20,44	20,99	32,04	VST20	250	8,88	14,88	26,21	16,45	26,87	VST20	280	9,68	16,84	29,68	14,56	40,66	
4,0			5,62							7,54							17,32					8,16
4,2			4,72							6,38							18,18					6,86
4,4			3,94							5,39							19,05					5,73
4,6			3,26							4,51							19,91					4,74

nosník SN 4,8

L	vložka	h	g _{d,max}	M _{rd}	V _{rd}	l/d	l _{d,mod}	vložka	h	g _{d,max}	M _{rd}	V _{rd}	l/d	l _d	vložka	h	g _{d,max}	M _{rd}	V _{rd}	l/d	l _d
[m]		[mm]	[kN/m ²]	[kNm/r]	[m]				[mm]	[kN/m ²]	[kNm/r]	[m]				[mm]	[kN/m ²]	[kNm/r]	[m]		
4,8	VST16	200	3,87	13,68	20,3	26,58	20,62	VST20	250	5,31	17,57	26,07	20,82	21,89	VST20	280	5,65	19,91	29,54	18,42	31,78

nosník SN 5,0-5,4

L	vložka	h	g _{d,max}	M _{rd}	V _{rd}	l/d	l _{d,mod}	vložka	h	g _{d,max}	M _{rd}	V _{rd}	l/d	l _{d,mod}	vložka	h	g _{d,max}	M _{rd}	V _{rd}	l/d	l _d
[m]		[mm]	[kN/m ²]	[kNm/r]	[m]				[mm]	[kN/m ²]	[kNm/r]	[m]				[mm]	[kN/m ²]	[kNm/r]	[m]		
5,0	VST16	200	4,58	16,17	20,12	27,79	21,04	VST20	250	6,24	20,82	25,89	21,74	26,68	VST20	280	6,72	23,60	29,36	19,24	25,19
5,2			3,93			28,90	19,46			5,41			22,61	24,67			5,77			20,00	
5,4			3,35			30,01	18,04			4,66			23,48	22,88			4,92			20,77	

nosník SN 5,6-5,8

L	vložka	h	g _{d,max}	M _{rd}	V _{rd}	l/d	l _{d,mod}	vložka	h	g _{d,max}	M _{rd}	V _{rd}	l/d	l _{d,mod}	vložka	h	g _{d,max}	M _{rd}	V _{rd}	l/d	l _{d,mod}
[m]		[mm]	[kN/m ²]	[kNm/r]	[m]				[mm]	[kN/m ²]	[kNm/r]	[m]				[mm]	[kN/m ²]	[kNm/r]	[m]		
5,6	VST16	200	4,05	19,06	19,90	31,25	18,71	VST20	250	5,60	24,59	25,68	24,43	23,12	VST20	280	5,99	27,91	29,14	21,61	27,90
5,8			3,50			32,37	17,44			4,89			25,31	21,56			5,19			22,38	

nosník SN 6,0-6,2

L	vložka	h	g _{d,max}	M _{rd}	V _{rd}	l/d	l _{d,mod}	vložka	h	g _{d,max}	M _{rd}	V _{rd}	l/d	l _{d,mod}	vložka	h	g _{d,max}	M _{rd}	V _{rd}	l/d	l _{d,mod}
[m]		[mm]	[kN/m ²]	[kNm/r]	[m]				[mm]	[kN/m ²]	[kNm/r]	[m]				[mm]	[kN/m ²]	[kNm/r]	[m]		
6,0	-	-	-	-	-	-	-	VST20	250	6,19	29,83	25,48	26,20	22,89	VST20	280	6,68	33,88	28,95	23,17	25,29
6,2	-	-	-	-	-	-	-	VST20	250	5,49			27,07	21,44	5,88	23,94	23,68				

nosník SN 6,4-8,2

L	vložka	h	g _{d,max}	M _{rd}	V _{rd}	l/d	l _{d,mod}	vložka	h	g _{d,max}	M _{rd}	V _{rd}	l/d	l _{d,mod}	vložka	h	g _{d,max}	M _{rd}	V _{rd}	l/d	l _{d,mod}
[m]		[mm]	[kN/m ²]	[kNm/r]	[m]				[mm]	[kN/m ²]	[kNm/r]	[m]				[mm]	[kN/m ²]	[kNm/r]	[m]		
6,4	-	-	-	-	-	-	-	VST20	250	8,14	43,67	24,96	27,99	26,64	VST20	280	8,93	49,74	28,42	24,74	28,71
6,6	7,74	28,86	25,05	8,48	25,51	26,99															
6,8	7,37	29,74	23,60	8,06	26,29	25,43															
7,0	7,02	30,61	22,27	7,66	27,06	24,00															
7,2	6,37	31,49	20,46	6,92	27,83	22,05															
7,4	5,77	32,36	18,85	6,24	28,61	20,31															
7,6	5,22	33,23	17,40	5,61	29,38	18,75															
7,8	4,71	34,11	16,09	5,03	30,15	17,35															
8,0	4,24	34,98	14,92	4,49	30,93	16,08															
8,2	3,80	35,86	13,85	3,99	31,70	14,93															

L délka nosníku = účinné rozpětí

h výška nosníku = výška stropu

l/d ohybová štíhlost

l_d limitní ohybová štíhlost

l_{d,mod} limitní ohybová štíhlost s uvažováním vlivu napětí od kvazistálého zatížení tíhou podlahy 135kg/m² a užitým zatížením 150kg/m²

26,58 překročená ohybová štíhlost (s uvažováním vlivu napětí od kvazistálého zatížení tíhou podlahy 135kg/m² a užitým zatížením 150kg/m²) -> nutné zvětšit tloušťku desky či posoudit stropní konstrukci přesnějším výpočtem

M_{rd} návrhová hodnota ohybového momentu pro jeden nosník

V_{rd} návrhová únosnost ve směru pro jeden nosník

g_{d,max} maximální návrhové zatížení stropu kromě vlastní tíhy stropu = 1,35 x g_{k,pod} + 1,5 x q_k

g_{k,pod} stálé zatížení podlahou

q_k užité zatížení - viz tab. 6.1 a 6.2(CZ) dle ČSN EN 1991 - Zatížení konstrukcí

dle: ČSN EN 1990 - Zásady navrhování konstrukcí

ČSN EN 1991 - Zatížení konstrukcí

ČSN EN 1992 - Navrhování betonových konstrukcí

ČSN EN 15037-1: Betonové prefabrikáty - Stropní systémy z trámů a vložek - Část 1: Trámy