

Projektová dokumentace pro provádění stavby

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

D.1.2 b) Podrobný statický výpočet

Fakultní nemocnice Brno

Výstavba gynekologicko-porodnické kliniky

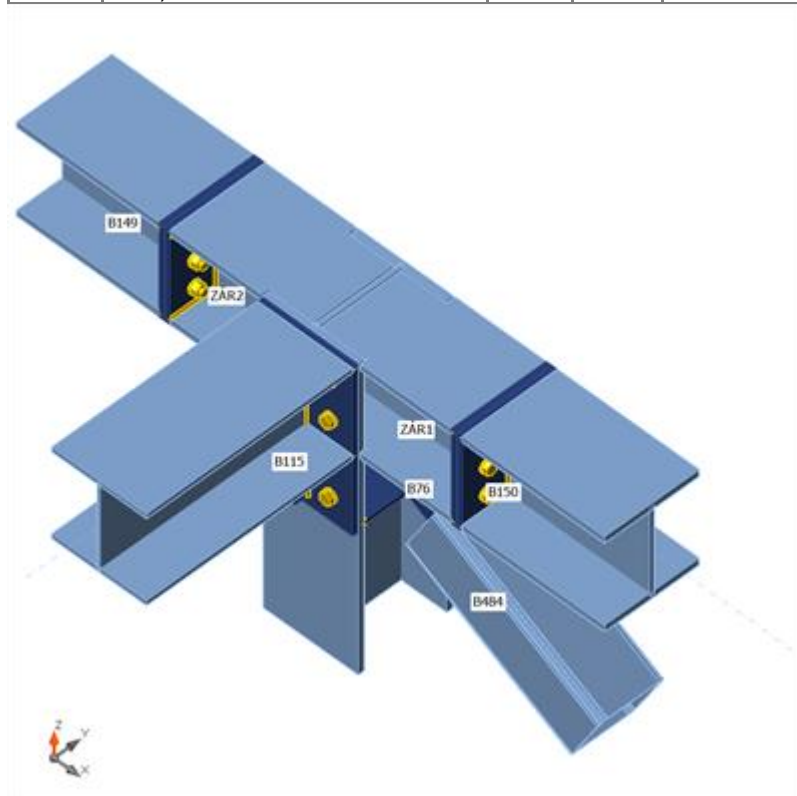
Příloha P02 - Posouzení detailů ocelové konstrukce

Obsah

1	Stěnové ztužení.....	3
2	Střešní ztužení.....	19
3	Střešní křížení.....	34
4	Přípoj sloupu vynášejícího konzolu.....	51
5	Střešní ztužení.....	70
6	Posouzení zabetonovaného kotevního prvku táhel na ose A3-A7	81
7	Posouzení ocelového sloupu na ose B3 – B7	82
8	Posouzení zabetonovaného kotevního prvku táhel na ose D3-D7	84

1 Stěnové ztužení

Název	Průřez	β - Směr [°]	γ - Sklo- n [°]	α - Pootoče- ní [°]	Odsaze- ní ex [mm]	Odsaze- ní ey [mm]	Odsaze- ní ez [mm]	Síly v
B76	3 - HEB260	0,0	0,0	90,0	130	0	0	Pozice
B115	1 - HEA260	0,0	0,0	0,0	0	0	0	Pozice
B149	3 - HEB260	0,0	0,0	0,0	0	0	0	Pozice
B150	3 - HEB260	0,0	0,0	0,0	0	0	0	Pozice
B484	2 - CFRHS180X180X8(RHS180x180)	0,0	0,0	0,0	-120	0	-105	Pozice



Průřezy

Název	Materiál
3 - HEB260	S 355
1 - HEA260	S 355
2 - CFRHS180X180X8(RHS180x180)	S 355

Šrouby

Název	Sestava šroubů	Průměr	fu	Plocha
-------	----------------	--------	----	--------

		[mm]	[MPa]	[mm ²]
M20 8.8	M20 8.8	20	800,0	314

Účinky zatížení (síly v rovnováze)

Název	Prvek	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
MSÚ-Sada(1)	B76	-32,0	3,8	17,1	-0,1	-18,1	-6,0
	B115	-13,7	-2,1	23,0	0,0	-18,5	-5,7
	B149	0,0	0,5	-2,0	0,0	-5,7	-3,6
	B150	30,0	2,5	-1,4	0,0	-0,2	9,5
	B484	27,1	-0,5	-1,0	-0,4	0,0	0,0
MSÚ-Sada(2)	B76	81,0	-4,7	6,6	0,1	32,6	6,5
	B115	-7,1	0,2	-43,9	0,0	33,0	0,7
	B149	0,0	0,0	-7,5	0,0	-6,2	0,3
	B150	-45,7	-0,3	-6,4	0,0	12,7	-1,3
	B484	-47,0	0,1	-0,1	0,5	0,0	0,0
MSÚ-Sada(3)	B76	34,3	-9,0	13,6	0,0	5,4	13,4
	B115	-12,7	0,6	5,0	0,0	5,2	2,3
	B149	0,0	0,4	-1,2	0,0	5,3	-3,1
	B150	-75,3	0,4	-1,6	0,0	8,0	0,9
	B484	-75,1	-0,1	0,5	-0,2	0,0	0,0
MSÚ-Sada(4)	B76	19,3	7,1	-4,9	0,0	14,7	-11,1
	B115	3,8	-0,5	-30,1	0,0	15,1	-1,5
	B149	0,0	-0,4	-6,1	0,0	-13,5	2,9
	B150	48,7	-0,6	-4,5	0,0	2,4	-1,6
	B484	46,4	0,1	-1,6	0,4	0,0	0,0
MSÚ-Sada(5)	B76	63,7	-5,0	-25,0	0,1	9,3	7,1
	B115	24,7	0,6	-31,3	0,0	10,0	1,9
	B149	0,0	0,1	-4,8	0,0	-2,5	-0,6
	B150	-46,6	-0,3	-4,3	0,0	9,5	-1,8
	B484	-47,2	0,1	-0,1	0,8	0,0	0,0
MSÚ-Sada(6)	B76	70,4	-4,8	-6,5	0,1	32,9	6,8
	B115	2,9	2,0	-37,6	0,0	33,3	5,8
	B149	0,0	-0,5	-4,8	0,0	-2,5	3,6
	B150	-48,4	-2,6	-4,2	0,0	9,4	-9,7
	B484	-48,0	0,5	-0,1	0,5	0,0	0,0
MSÚ-Sada(7)	B76	22,7	-5,3	21,1	0,0	1,3	7,8
	B115	-18,5	-0,6	5,8	0,0	1,1	-1,2
	B149	0,0	0,6	-2,5	0,0	0,7	-4,4
	B150	-46,1	1,6	-2,5	0,0	7,1	5,7
	B484	-47,5	-0,3	-0,1	-0,2	0,0	0,0
MSÚ-Sada(8)	B76	-7,4	4,1	-30,7	0,0	-18,9	-6,4
	B115	31,3	-0,7	1,0	0,0	-18,5	-2,2
	B149	0,0	0,0	-3,4	0,0	-7,7	0,0
	B150	28,9	0,6	-2,6	0,0	1,3	1,9
	B484	27,1	-0,1	-1,1	0,4	0,0	0,0
MSÚ-Sada(9)	B76	-31,5	3,8	17,2	-0,1	-17,6	-6,0
	B115	-13,7	-2,0	22,4	0,0	-17,9	-5,6
	B149	0,0	0,5	-2,0	0,0	-5,7	-3,7
	B150	29,9	2,5	-1,4	0,0	-0,2	9,5
	B484	27,1	-0,5	-1,0	-0,4	0,0	0,0
MSÚ-Sada(10)	B76	28,3	0,4	2,0	0,0	9,7	-1,0
	B115	-1,9	-0,1	-16,8	0,0	9,9	-0,2

	B149	0,0	0,0	-4,7	0,0	-6,5	0,0
	B150	-3,1	0,0	-3,8	0,0	5,5	0,2
	B484	-4,6	0,0	-0,8	0,2	0,0	0,0
MSÚ-Sada(11)	B76	76,3	-4,8	-1,0	0,1	34,1	6,8
	B115	-1,3	1,4	-43,2	0,0	34,5	4,2
	B149	0,0	-0,3	-5,1	0,0	-3,0	2,0
	B150	-47,5	-1,7	-4,5	0,0	9,8	-6,6
	B484	-47,5	0,4	-0,1	0,5	0,0	0,0
MSÚ-Sada(12)	B76	41,7	-8,9	14,1	0,0	7,9	13,1
	B115	-13,2	0,6	0,6	0,0	7,8	2,2
	B149	0,0	0,4	-2,4	0,0	3,6	-3,1
	B150	-76,1	0,4	-2,6	0,0	9,5	1,0
	B484	-76,3	-0,1	0,3	-0,1	0,0	0,0
MSÚ-Sada(13)	B76	76,4	-8,6	-12,4	0,1	18,4	12,6
	B115	11,6	1,2	-31,1	0,0	18,9	3,8
	B149	0,0	0,1	-4,2	0,0	1,1	-0,8
	B150	-76,1	-0,7	-4,0	0,0	11,5	-3,4
	B484	-75,9	0,2	0,3	0,6	0,0	0,0
MSÚ-Sada(14)	B76	12,0	7,0	-5,4	0,0	12,2	-10,8
	B115	4,3	-0,4	-25,8	0,0	12,5	-1,5
	B149	0,0	-0,4	-4,9	0,0	-11,8	2,9
	B150	49,5	-0,6	-3,5	0,0	1,0	-1,6
	B484	47,6	0,1	-1,4	0,3	0,0	0,0
MSÚ-Sada(15)	B76	-4,3	6,7	-17,9	0,0	-8,7	-10,4
	B115	18,7	-1,2	-10,6	0,0	-8,4	-3,6
	B149	0,0	0,0	-4,2	0,0	-10,8	0,3
	B150	50,2	0,8	-3,1	0,0	0,4	3,0
	B484	47,8	-0,1	-1,4	0,4	0,0	0,0
MSÚ-Sada(16)	B76	48,8	-8,8	-15,2	0,0	4,6	13,1
	B115	14,4	1,4	-7,9	0,0	4,9	4,3
	B149	0,0	0,1	-2,1	0,0	4,2	-0,8
	B150	-75,9	-0,8	-2,4	0,0	9,0	-3,7
	B484	-75,1	0,2	0,5	0,3	0,0	0,0
MSÚ-Sada(17)	B76	69,1	-8,7	-12,9	0,1	15,9	12,8
	B115	12,1	1,3	-26,7	0,0	16,4	3,9
	B149	0,0	0,1	-3,0	0,0	2,8	-0,8
	B150	-75,2	-0,8	-3,1	0,0	10,0	-3,5
	B484	-74,7	0,2	0,5	0,5	0,0	0,0
MSÚ-Sada(18)	B76	33,7	4,6	-8,7	0,1	22,2	-7,3
	B115	6,1	0,5	-34,8	0,0	22,6	1,2
	B149	0,0	-0,6	-5,9	0,0	-11,3	4,3
	B150	27,1	-1,7	-4,5	0,0	4,0	-5,8
	B484	25,7	0,4	-1,3	0,4	0,0	0,0
MSÚ-Sada(19)	B76	-9,6	6,7	11,6	0,0	-4,5	-10,5
	B115	-9,0	-2,0	-3,8	0,0	-4,6	-5,8
	B149	0,0	0,2	-4,7	0,0	-11,6	-1,8
	B150	50,1	2,0	-3,5	0,0	1,0	7,7
	B484	46,6	-0,4	-1,6	0,0	0,0	0,0
MSÚ-Sada(20)	B76	-19,8	6,7	10,4	0,0	-10,2	-10,4
	B115	-7,9	-2,0	5,7	0,0	-10,3	-5,6
	B149	0,0	0,2	-4,3	0,0	-10,9	-1,9
	B150	49,8	2,0	-3,1	0,0	0,5	7,6
	B484	46,4	-0,4	-1,6	-0,1	0,0	0,0
MSÚ-Sada(21)	B76	4,7	-5,5	19,3	-0,1	-7,4	8,1

	B115	-16,8	-0,5	20,2	0,0	-7,8	-1,1
	B149	0,0	0,5	-0,9	0,0	3,0	-4,3
	B150	-45,5	1,6	-1,1	0,0	5,1	5,6
	B484	-46,6	-0,3	0,1	-0,4	0,0	0,0
MSÚ-Sada(22)	B76	34,0	-9,0	13,5	0,0	5,1	13,4
	B115	-12,6	0,6	5,3	0,0	4,9	2,2
	B149	0,0	0,4	-1,2	0,0	5,3	-3,0
	B150	-75,2	0,4	-1,6	0,0	8,0	0,9
	B484	-75,1	-0,1	0,5	-0,2	0,0	0,0
MSÚ-Sada(23)	B76	-27,1	6,6	9,9	0,0	-12,7	-10,1
	B115	-7,4	-1,9	10,1	0,0	-12,9	-5,6
	B149	0,0	0,2	-3,1	0,0	-9,2	-1,8
	B150	50,6	1,9	-2,1	0,0	-0,9	7,5
	B484	47,6	-0,4	-1,4	-0,2	0,0	0,0
MSÚ-Sada(24)	B76	15,3	7,0	-16,0	0,0	0,6	-10,9
	B115	16,9	-1,3	-26,3	0,0	1,1	-3,9
	B149	0,0	0,0	-6,1	0,0	-13,5	0,4
	B150	49,8	0,8	-4,5	0,0	2,5	3,2
	B484	46,9	-0,1	-1,6	0,5	0,0	0,0
MSÚ-Sada(25)	B76	27,0	4,4	-27,2	0,1	-1,3	-7,0
	B115	27,8	-0,9	-28,4	0,0	-0,7	-2,8
	B149	0,0	0,0	-5,9	0,0	-11,2	0,1
	B150	28,9	0,6	-4,6	0,0	4,2	2,2
	B484	26,5	0,0	-1,3	0,7	0,0	0,0
MSÚ-Sada(26)	B76	80,4	-8,5	-1,3	0,1	32,5	12,4
	B115	-1,4	2,1	-34,9	0,0	32,9	6,2
	B149	0,0	-0,2	-4,2	0,0	1,1	1,7
	B150	-77,2	-2,1	-4,0	0,0	11,4	-8,2
	B484	-76,4	0,4	0,3	0,4	0,0	0,0
MSÚ-Sada(27)	B76	-12,3	6,7	-18,8	0,0	-13,2	-10,4
	B115	19,6	-1,1	-3,1	0,0	-12,9	-3,4
	B149	0,0	0,0	-3,9	0,0	-10,4	0,3
	B150	49,9	0,8	-2,8	0,0	0,0	3,0
	B484	47,6	-0,1	-1,4	0,3	0,0	0,0
MSÚ-Sada(28)	B76	51,8	-8,8	15,2	0,0	13,6	13,0
	B115	-14,3	0,5	-8,8	0,0	13,6	2,0
	B149	0,0	0,4	-2,9	0,0	3,0	-3,1
	B150	-75,7	0,4	-3,0	0,0	10,0	1,1
	B484	-76,1	-0,1	0,3	0,0	0,0	0,0
MSÚ-Sada(29)	B76	-14,5	4,0	18,8	-0,1	-9,9	-6,4
	B115	-15,3	-2,1	9,2	0,0	-10,1	-6,0
	B149	0,0	0,5	-3,7	0,0	-8,1	-3,5
	B150	29,5	2,6	-2,8	0,0	1,7	9,7
	B484	26,1	-0,5	-1,3	-0,2	0,0	0,0
MSÚ-Sada(30)	B76	54,0	-8,7	-4,0	0,0	19,5	12,9
	B115	1,1	2,2	-12,8	0,0	19,7	6,7
	B149	0,0	-0,2	-2,2	0,0	3,9	1,7
	B150	-77,0	-2,2	-2,3	0,0	9,0	-8,5
	B484	-75,6	0,4	0,5	0,2	0,0	0,0
MSÚ-Sada(31)	B76	38,0	-5,0	-9,8	0,1	16,7	7,4
	B115	6,1	2,2	-10,0	0,0	16,8	6,4
	B149	0,0	-0,5	-2,5	0,0	0,7	3,6
	B150	-48,4	-2,7	-2,3	0,0	6,7	-10,2
	B484	-47,3	0,5	0,1	0,2	0,0	0,0

MSÚ-Sada(32)	B76	5,2	-5,5	19,4	-0,1	-6,9	8,1
	B115	-16,9	-0,5	19,6	0,0	-7,2	-0,9
	B149	0,0	0,6	-0,9	0,0	3,0	-4,4
	B150	-45,6	1,6	-1,1	0,0	5,1	5,6
	B484	-46,5	-0,3	0,1	-0,4	0,0	0,0
MSÚ-Sada(33)	B76	35,6	4,4	-14,2	0,1	9,2	-7,2
	B115	14,8	-0,9	-36,6	0,0	9,8	-2,8
	B149	0,0	0,0	-6,2	0,0	-11,7	0,2
	B150	29,1	0,6	-4,8	0,0	4,5	2,2
	B484	26,6	-0,1	-1,3	0,7	0,0	0,0
MSÚ-Sada(34)	B76	44,3	4,6	4,5	0,0	21,8	-7,6
	B115	-3,9	-1,2	-41,0	0,0	22,3	-3,7
	B149	0,0	-0,1	-8,6	0,0	-14,9	0,8
	B150	29,7	0,6	-6,7	0,0	7,3	2,6
	B484	26,7	0,0	-1,3	0,5	0,0	0,0
MSÚ-Sada(35)	B76	61,3	-8,6	-3,5	0,1	22,0	12,7
	B115	0,6	2,2	-17,1	0,0	22,2	6,6
	B149	0,0	-0,2	-3,4	0,0	2,3	1,7
	B150	-77,8	-2,2	-3,3	0,0	10,4	-8,5
	B484	-76,8	0,4	0,3	0,2	0,0	0,0
MSÚ-Sada(36)	B76	51,5	-8,8	15,2	0,0	13,3	13,0
	B115	-14,3	0,5	-8,5	0,0	13,3	1,9
	B149	0,0	0,4	-2,9	0,0	3,0	-3,0
	B150	-75,7	0,4	-3,0	0,0	10,0	1,1
	B484	-76,1	-0,1	0,3	0,0	0,0	0,0
MSÚ-Sada(37)	B76	-16,9	6,6	11,1	0,0	-7,1	-10,3
	B115	-8,5	-2,0	0,6	0,0	-7,1	-5,8
	B149	0,0	0,2	-3,5	0,0	-9,9	-1,8
	B150	50,9	2,0	-2,5	0,0	-0,4	7,6
	B484	47,8	-0,4	-1,4	-0,1	0,0	0,0
MSÚ-Sada(38)	B76	29,3	-5,3	-28,6	0,0	-8,2	7,7
	B115	28,2	0,8	-1,8	0,0	-7,8	2,5
	B149	0,0	0,1	-2,3	0,0	1,1	-0,7
	B150	-46,6	-0,4	-2,3	0,0	6,7	-2,1
	B484	-46,5	0,1	0,1	0,5	0,0	0,0
MSÚ-Sada(39)	B76	44,3	4,6	4,5	0,0	21,9	-7,6
	B115	-4,0	-1,3	-41,0	0,0	22,3	-3,9
	B149	0,0	-0,1	-8,6	0,0	-14,9	1,0
	B150	29,8	0,6	-6,7	0,0	7,3	2,7
	B484	26,7	0,0	-1,3	0,5	0,0	0,0
MSÚ-Sada(40)	B76	80,9	-4,7	6,6	0,1	32,5	6,5
	B115	-7,1	0,3	-43,8	0,0	33,0	1,0
	B149	0,0	0,0	-7,5	0,0	-6,2	0,1
	B150	-45,8	-0,4	-6,4	0,0	12,7	-1,4
	B484	-46,9	0,1	-0,1	0,5	0,0	0,0
MSÚ-Sada(41)	B76	72,3	-4,9	-12,1	0,1	19,9	7,0
	B115	11,7	0,6	-39,4	0,0	20,5	1,8
	B149	0,0	0,1	-5,1	0,0	-2,9	-0,5
	B150	-46,4	-0,4	-4,5	0,0	9,9	-1,8
	B484	-47,0	0,1	-0,1	0,7	0,0	0,0
MSÚ-Sada(42)	B76	12,6	-5,4	19,9	-0,1	-4,4	7,9
	B115	-17,4	-0,5	15,2	0,0	-4,7	-1,0
	B149	0,0	0,6	-2,1	0,0	1,3	-4,4
	B150	-46,4	1,6	-2,1	0,0	6,6	5,6

	B484	-47,7	-0,3	-0,1	-0,3	0,0	0,0
MSÚ-Sada(43)	B76	11,5	4,4	-10,8	0,1	11,6	-6,9
	B115	8,2	0,6	-16,6	0,0	11,9	1,5
	B149	0,0	-0,6	-4,0	0,0	-8,7	4,4
	B150	27,4	-1,8	-3,0	0,0	1,8	-6,1
	B484	26,6	0,4	-1,1	0,2	0,0	0,0
MSÚ-Sada(44)	B76	74,3	-8,6	-12,6	0,1	17,3	12,7
	B115	11,8	1,3	-29,2	0,0	17,8	3,9
	B149	0,0	0,1	-4,0	0,0	1,4	-0,8
	B150	-76,2	-0,8	-4,0	0,0	11,3	-3,4
	B484	-75,9	0,2	0,3	0,6	0,0	0,0
MSÚ-Sada(45)	B76	56,8	-8,8	-14,3	0,0	9,1	13,1
	B115	13,5	1,4	-15,3	0,0	9,4	4,2
	B149	0,0	0,1	-2,4	0,0	3,8	-0,8
	B150	-75,7	-0,8	-2,7	0,0	9,3	-3,6
	B484	-75,0	0,2	0,5	0,4	0,0	0,0
MSÚ-Sada(46)	B76	1,3	4,3	-12,0	0,0	6,0	-6,7
	B115	9,3	0,7	-7,2	0,0	6,1	1,7
	B149	0,0	-0,6	-3,6	0,0	-8,0	4,3
	B150	27,1	-1,8	-2,6	0,0	1,3	-6,2
	B484	26,4	0,4	-1,1	0,1	0,0	0,0
MSÚ-Sada(47)	B76	18,8	4,5	-10,3	0,1	14,2	-7,1
	B115	7,7	0,6	-21,0	0,0	14,4	1,5
	B149	0,0	-0,6	-5,3	0,0	-10,3	4,4
	B150	26,6	-1,7	-4,0	0,0	3,2	-6,1
	B484	25,4	0,4	-1,3	0,3	0,0	0,0
MSÚ-Sada(48)	B76	-24,1	3,9	17,8	-0,1	-15,1	-6,2
	B115	-14,2	-2,0	18,1	0,0	-15,4	-5,6
	B149	0,0	0,5	-3,2	0,0	-7,4	-3,7
	B150	29,1	2,5	-2,4	0,0	1,2	9,6
	B484	25,9	-0,5	-1,3	-0,3	0,0	0,0
MSÚ-Sada(49)	B76	-14,0	4,0	18,9	-0,1	-9,4	-6,3
	B115	-15,4	-2,1	8,6	0,0	-9,6	-5,8
	B149	0,0	0,5	-3,7	0,0	-8,1	-3,7
	B150	29,4	2,6	-2,8	0,0	1,7	9,7
	B484	26,1	-0,5	-1,3	-0,2	0,0	0,0
MSÚ-Sada(50)	B76	48,2	-5,0	-8,7	0,1	22,3	7,3
	B115	5,0	2,1	-19,5	0,0	22,6	6,2
	B149	0,0	-0,5	-2,9	0,0	0,1	3,7
	B150	-48,1	-2,7	-2,7	0,0	7,2	-10,1
	B484	-47,1	0,5	0,1	0,3	0,0	0,0
MSÚ-Sada(51)	B76	-26,8	6,6	10,0	0,0	-12,4	-10,1
	B115	-7,4	-1,9	9,7	0,0	-12,6	-5,5
	B149	0,0	0,2	-3,1	0,0	-9,2	-1,9
	B150	50,6	2,0	-2,1	0,0	-0,9	7,5
	B484	47,6	-0,4	-1,4	-0,2	0,0	0,0
MSÚ-Sada(52)	B76	13,2	6,9	-16,2	0,0	-0,5	-10,8
	B115	17,1	-1,3	-24,4	0,0	-0,1	-3,8
	B149	0,0	0,0	-5,9	0,0	-13,1	0,4
	B150	49,7	0,8	-4,5	0,0	2,3	3,2
	B484	46,8	-0,1	-1,6	0,5	0,0	0,0
MSÚ-Sada(53)	B76	-16,6	6,6	11,1	0,0	-6,8	-10,3
	B115	-8,5	-2,0	0,3	0,0	-6,8	-5,7
	B149	0,0	0,2	-3,5	0,0	-9,9	-1,9

	B150	50,9	2,0	-2,5	0,0	-0,4	7,6
	B484	47,8	-0,4	-1,4	-0,1	0,0	0,0
MSÚ-Sada(54)	B76	-21,8	3,9	18,3	-0,1	-12,5	-6,1
	B115	-14,8	-2,1	13,5	0,0	-12,7	-5,9
	B149	0,0	0,5	-2,5	0,0	-6,4	-3,5
	B150	30,3	2,5	-1,8	0,0	0,3	9,6
	B484	27,3	-0,5	-1,1	-0,3	0,0	0,0
MSÚ-Sada(55)	B76	71,5	-8,5	-2,3	0,1	27,7	12,5
	B115	-0,5	2,1	-26,6	0,0	28,0	6,4
	B149	0,0	-0,2	-3,8	0,0	1,6	1,8
	B150	-77,5	-2,2	-3,7	0,0	10,9	-8,4
	B484	-76,6	0,4	0,3	0,3	0,0	0,0
MSÚ-Sada(56)	B76	49,9	-8,8	-15,1	0,0	5,2	13,1
	B115	14,2	1,4	-8,9	0,0	5,5	4,3
	B149	0,0	0,1	-2,2	0,0	4,0	-0,8
	B150	-75,8	-0,8	-2,4	0,0	9,1	-3,6
	B484	-75,1	0,2	0,5	0,3	0,0	0,0
MSÚ-Sada(57)	B76	55,5	-4,9	-8,2	0,1	24,8	7,0
	B115	4,5	2,1	-23,8	0,0	25,1	6,1
	B149	0,0	-0,5	-4,1	0,0	-1,6	3,7
	B150	-48,9	-2,7	-3,7	0,0	8,6	-10,0
	B484	-48,3	0,5	-0,1	0,3	0,0	0,0
MSÚ-Sada(58)	B76	45,3	-4,9	-9,3	0,1	19,2	7,1
	B115	5,6	2,2	-14,4	0,0	19,3	6,3
	B149	0,0	-0,5	-3,7	0,0	-1,0	3,6
	B150	-49,3	-2,7	-3,3	0,0	8,1	-10,1
	B484	-48,5	0,5	-0,1	0,2	0,0	0,0
MSÚ-Sada(59)	B76	10,4	7,0	-5,9	0,0	9,9	-11,0
	B115	4,8	-0,4	-21,9	0,0	10,2	-1,3
	B149	0,0	-0,4	-5,7	0,0	-12,9	2,9
	B150	48,4	-0,6	-4,2	0,0	2,0	-1,8
	B484	46,2	0,1	-1,6	0,3	0,0	0,0
MSÚ-Sada(60)	B76	-9,3	6,7	11,6	0,0	-4,2	-10,5
	B115	-9,0	-2,0	-4,1	0,0	-4,3	-5,7
	B149	0,0	0,2	-4,7	0,0	-11,6	-1,9
	B150	50,1	2,0	-3,5	0,0	1,0	7,7
	B484	46,7	-0,4	-1,6	0,0	0,0	0,0
MSÚ-Sada(61)	B76	-21,3	3,9	18,4	-0,1	-11,9	-6,1
	B115	-14,9	-2,1	13,0	0,0	-12,2	-5,8
	B149	0,0	0,5	-2,5	0,0	-6,4	-3,7
	B150	30,3	2,6	-1,8	0,0	0,3	9,7
	B484	27,3	-0,5	-1,1	-0,3	0,0	0,0
MSÚ-Sada(62)	B76	22,2	-5,3	21,0	0,0	0,7	7,7
	B115	-18,5	-0,6	6,3	0,0	0,6	-1,3
	B149	0,0	0,5	-2,5	0,0	0,7	-4,2
	B150	-46,0	1,6	-2,5	0,0	7,1	5,7
	B484	-47,5	-0,3	-0,1	-0,2	0,0	0,0
MSÚ-Sada(63)	B76	31,3	-5,2	-28,4	0,0	-7,2	7,6
	B115	28,0	0,8	-3,6	0,0	-6,8	2,4
	B149	0,0	0,1	-2,5	0,0	0,8	-0,6
	B150	-46,5	-0,4	-2,4	0,0	6,9	-2,0
	B484	-46,5	0,1	0,1	0,5	0,0	0,0
MSÚ-Sada(64)	B76	7,9	6,8	-16,5	0,0	-1,9	-10,7
	B115	17,4	-1,3	-22,0	0,0	-1,5	-3,8

	B149	0,0	-0,1	-4,9	0,0	-11,8	0,4
	B150	50,6	0,8	-3,5	0,0	1,1	3,2
	B484	48,0	-0,1	-1,4	0,5	0,0	0,0
MSÚ-Sada(65)	B76	26,4	4,5	-9,2	0,1	19,7	-7,0
	B115	6,6	0,5	-30,4	0,0	20,0	1,2
	B149	0,0	-0,6	-4,7	0,0	-9,6	4,3
	B150	27,9	-1,7	-3,5	0,0	2,6	-5,8
	B484	26,9	0,4	-1,1	0,4	0,0	0,0

Posudek

Souhrn

Název	Hodnota	Status
Výpočet	100,0%	OK
Plechy	0,0 < 5,0%	OK
Šrouby	53,2 < 100%	OK
Svary	98,0 < 100%	OK
Boulení	Nespočteno	

Plechy

Název	Tloušťka [mm]	Zatížení	σ_{Ed} [MPa]	ϵ_{Pl} [%]	$\sigma_{c,Ed}$ [MPa]	Status
B76-bfl 1	17,5	MSÚ-Sada(6)	35,6	0,0	0,0	OK
B76-tfl 1	17,5	MSÚ-Sada(6)	201,3	0,0	19,3	OK
B76-w 1	10,0	MSÚ-Sada(6)	77,3	0,0	0,0	OK
B115-bfl 1	12,5	MSÚ-Sada(26)	72,2	0,0	0,0	OK
B115-tfl 1	12,5	MSÚ-Sada(26)	156,0	0,0	0,0	OK
B115-w 1	7,5	MSÚ-Sada(11)	117,4	0,0	0,0	OK
B149-bfl 1	17,5	MSÚ-Sada(43)	31,0	0,0	0,0	OK
B149-tfl 1	17,5	MSÚ-Sada(32)	28,5	0,0	0,0	OK
B149-w 1	10,0	MSÚ-Sada(4)	42,4	0,0	0,0	OK
B150-bfl 1	17,5	MSÚ-Sada(51)	66,8	0,0	0,0	OK
B150-tfl 1	17,5	MSÚ-Sada(29)	58,7	0,0	0,0	OK
B150-w 1	10,0	MSÚ-Sada(53)	48,3	0,0	0,0	OK
B484	8,0	MSÚ-Sada(13)	74,0	0,0	0,0	OK
ZÁR1-bfl 1	17,5	MSÚ-Sada(6)	85,5	0,0	0,0	OK
ZÁR1-tfl 1	17,5	MSÚ-Sada(39)	60,6	0,0	0,0	OK
ZÁR1-w 1	10,0	MSÚ-Sada(53)	47,3	0,0	0,0	OK
ZÁR2-bfl 1	17,5	MSÚ-Sada(6)	50,8	0,0	0,0	OK
ZÁR2-tfl 1	17,5	MSÚ-Sada(6)	103,0	0,0	0,0	OK
ZÁR2-w 1	10,0	MSÚ-Sada(4)	48,5	0,0	0,0	OK
ČD1	15,0	MSÚ-Sada(6)	289,4	0,0	18,5	OK
SP1	15,0	MSÚ-Sada(11)	160,3	0,0	0,0	OK
ZÁR1-EPa	15,0	MSÚ-Sada(51)	174,2	0,0	80,0	OK
ZÁR1-EPb	15,0	MSÚ-Sada(51)	173,5	0,0	80,0	OK
PRPL1a	12,0	MSÚ-Sada(35)	225,0	0,0	20,8	OK
PRPL1b	12,0	MSÚ-Sada(35)	178,6	0,0	15,3	OK
ZÁR2-EPa	15,0	MSÚ-Sada(4)	164,8	0,0	21,9	OK
ZÁR2-EPb	15,0	MSÚ-Sada(4)	162,7	0,0	21,9	OK
VÝZT1a	12,0	MSÚ-Sada(8)	22,9	0,0	0,0	OK

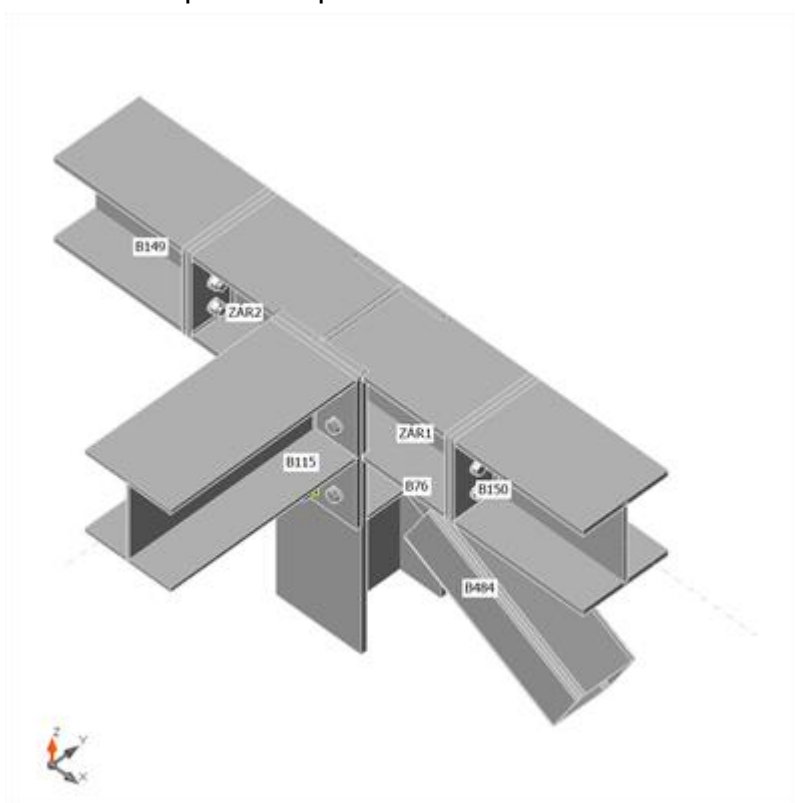
VÝZT1b	12,0	MSÚ-Sada(25)	33,6	0,0	0,0	OK
--------	------	--------------	------	-----	-----	----

Návrhová data

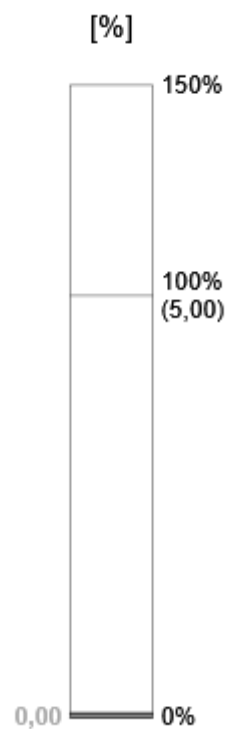
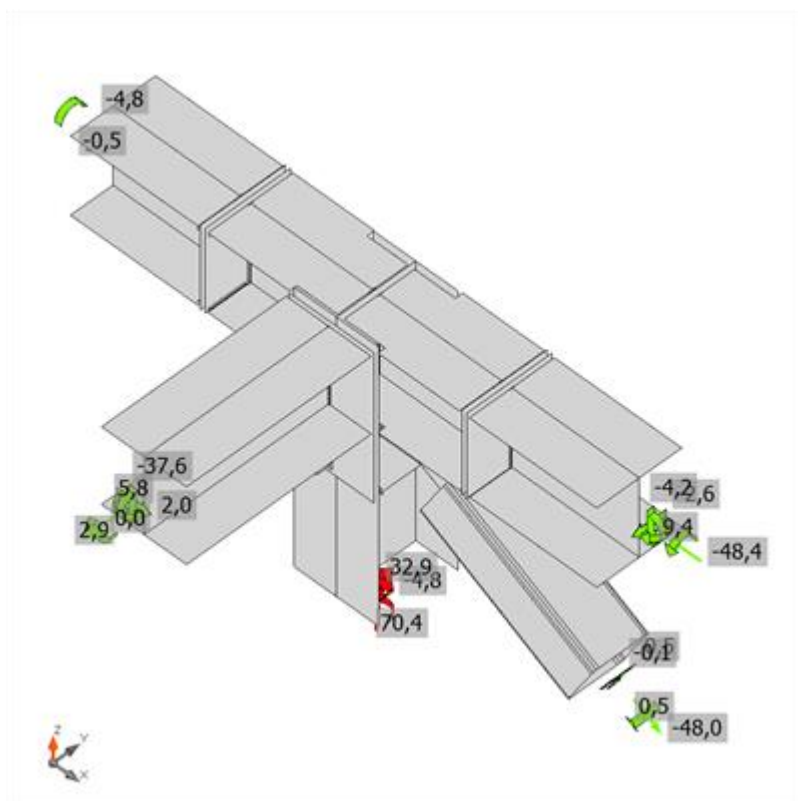
Materiál	f_y [MPa]	ϵ_{lim} [%]
S 355	355,0	5,0

Vysvětlení symbolů

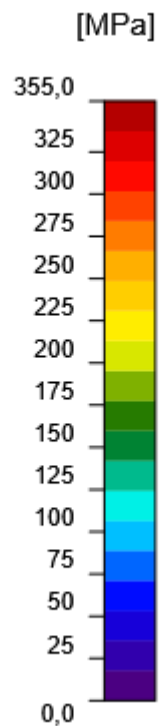
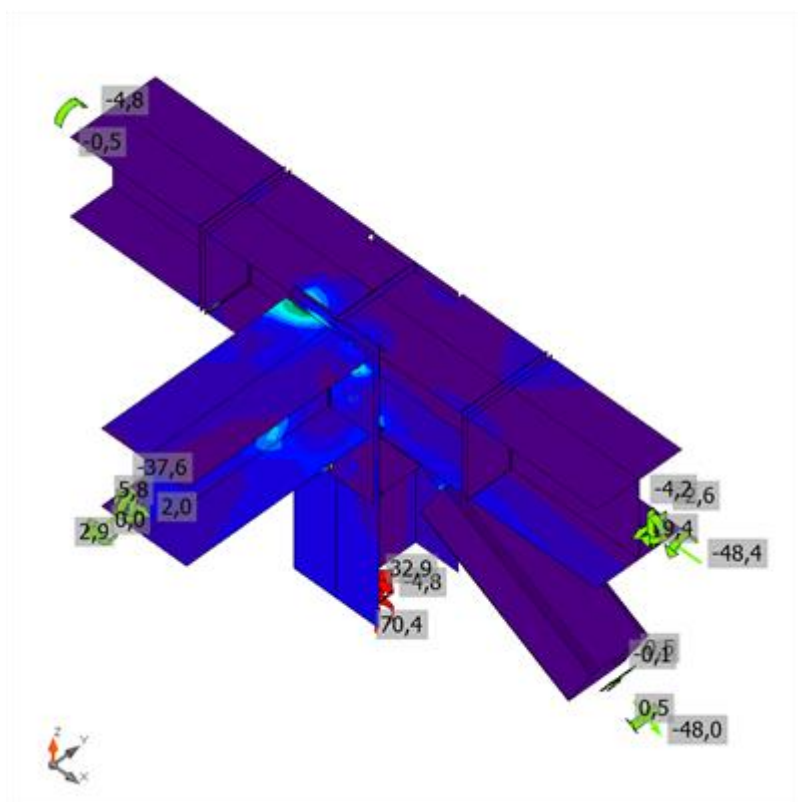
ϵ_{Pl}	Přetvoření
σ_{Ed}	Srovn. napětí
$\sigma_{c,Ed}$	Kontaktní napětí
f_y	Mez kluzu
ϵ_{lim}	Mezní plastické přetvoření



Souhrnný posudek, MSÚ-Sada(6)

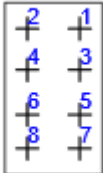
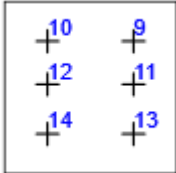

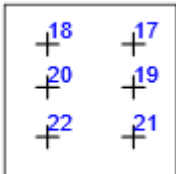


Posudek přetvoření, MSÚ-Sada(6)



Ekvivalentní napětí, MSÚ-Sada(6)

Šrouby

	Název	Třída	Zatížení	$F_{t,Ed}$ [kN]	V [kN]	$F_{b,Rd}$ [kN]	$U_{t,t}$ [%]	$U_{t,s}$ [%]	$U_{t,ts}$ [%]	Status
	B1	M20 8.8 - 1	MSÚ-Sada(11)	42,9	3,3	294,0	30,4	3,5	25,3	OK
	B2	M20 8.8 - 1	MSÚ-Sada(6)	61,4	2,1	294,0	43,5	2,3	33,4	OK
	B3	M20 8.8 - 1	MSÚ-Sada(8)	15,7	0,6	294,0	11,1	0,6	8,6	OK
	B4	M20 8.8 - 1	MSÚ-Sada(6)	19,7	3,5	294,0	13,9	3,7	13,7	OK
	B5	M20 8.8 - 1	MSÚ-Sada(8)	21,9	0,9	294,0	15,5	1,0	12,1	OK
	B6	M20 8.8 - 1	MSÚ-Sada(6)	12,5	5,1	294,0	8,9	5,5	11,8	OK
	B7	M20 8.8 - 1	MSÚ-Sada(8)	16,6	1,6	294,0	11,7	1,7	10,1	OK
	B8	M20 8.8 - 1	MSÚ-Sada(8)	16,6	1,1	290,3	11,8	1,2	9,6	OK
	B9	M20 8.8 - 1	MSÚ-Sada(18)	26,6	0,7	216,0	18,9	0,8	14,2	OK
	B10	M20 8.8 - 1	MSÚ-Sada(29)	34,6	0,6	274,7	24,5	0,6	18,1	OK
	B11	M20 8.8 - 1	MSÚ-Sada(37)	12,6	0,5	294,0	8,9	0,6	7,0	OK
	B12	M20 8.8 - 1	MSÚ-Sada(37)	9,2	0,5	294,0	6,5	0,5	5,2	OK
	B13	M20 8.8 - 1	MSÚ-Sada(46)	24,8	0,5	274,9	17,6	0,6	13,1	OK
	B14	M20 8.8 - 1	MSÚ-Sada(51)	39,4	0,5	279,2	28,0	0,5	20,5	OK
	B15	M20 8.8 - 2	MSÚ-Sada(35)	11,7	44,5	150,7	8,3	47,3	53,2	OK
	B16	M20 8.8 - 2	MSÚ-Sada(35)	8,5	32,3	124,4	6,0	34,3	38,6	OK
	B17	M20 8.8 - 1	MSÚ-Sada(4)	38,2	1,0	216,0	27,0	1,0	20,4	OK
	B18	M20 8.8 - 1	MSÚ-Sada(34)	35,0	1,4	216,0	24,8	1,5	19,3	OK
	B19	M20 8.8 - 1	MSÚ-Sada(34)	10,4	1,4	216,0	7,4	1,5	6,8	OK
	B20	M20 8.8 - 1	MSÚ-Sada(39)	10,6	1,4	216,0	7,5	1,5	6,9	OK
	B21	M20 8.8 - 1	MSÚ-Sada(30)	16,9	0,4	260,6	12,0	0,4	9,0	OK
	B22	M20 8.8 - 1	MSÚ-Sada(3)	23,0	0,2	260,6	16,3	0,2	11,8	OK

Návrhová data

Název	$F_{t,Rd}$ [kN]	$B_{p,Rd}$ [kN]	$F_{v,Rd}$ [kN]
-------	--------------------	--------------------	--------------------

M20 8.8 - 1	141,1	349,1	94,1
M20 8.8 - 2	141,1	279,3	94,1

Vysvětlení symbolů

$F_{t,Rd}$	Tahová únosnost šroubu podle EN 1993-1-8 tab. 3.4
$F_{t,Ed}$	Tahová síla
$B_{p,Rd}$	Únosnost v protlačení
V	Výslednice smykových sil ve šroubu V_y a V_z v rovinách smyku
$F_{v,Rd}$	Únosnost šroubu ve smyku EN_1993-1-8 tabulka 3.4
$F_{b,Rd}$	Únosnost plechu v roznosu podle EN 1993-1-8 tab. 3.4
U_{tt}	Využití v tahu
U_{ts}	Využití ve smyku
U_{tts}	Interakce tahu a smyku podle EN_1993-1-8 tabulka 3.4

Svary

Položka	Hrana	Účinná tl. [mm]	Délka [mm]	Zatížení	$\sigma_{w,Ed}$ [MPa]	ϵ_{pI} [%]	σ_{\perp} [MPa]	T_{\parallel} [MPa]	T_{\perp} [MPa]	U_t [%]	U_{tc} [%]	Status
ČD1	B115-bfl 1	-	260	-								OK
ČD1	B115-tfl 1	-	260	-								OK
ČD1	B115-w 1	▲ 3,0 ▼	238	MSÚ-Sada(11)	106,0	0,0	40,5	22,7	51,8	24,3	15,2	OK
		▲ 3,0 ▼	238	MSÚ-Sada(26)	159,5	0,0	59,8	-66,6	-53,4	36,6	21,0	OK
B115-bfl 1	SP1	▲ 5,0 ▼	165	MSÚ-Sada(11)	426,9	0,0	-146,5	182,1	-142,9	98,0	28,2	OK
		▲ 5,0 ▼	165	MSÚ-Sada(11)	424,2	0,0	-142,8	-178,2	146,4	97,4	26,8	OK
ČD1	SP1	▲ 5,0 ▼	175	MSÚ-Sada(11)	307,6	0,0	-128,9	-97,5	-128,5	70,6	28,4	OK
		▲ 5,0 ▼	175	MSÚ-Sada(11)	301,6	0,0	-126,3	94,2	127,0	69,2	25,3	OK
ZÁR1-EPa	B150-bfl 1	-	260	-								OK
ZÁR1-EPa	B150-tfl 1	-	260	-								OK
ZÁR1-EPa	B150-w 1	▲ 4,0 ▼	243	MSÚ-Sada(18)	54,5	0,0	32,0	8,9	23,9	12,5	8,8	OK
		▲ 4,0 ▼	243	MSÚ-Sada(51)	82,2	0,0	47,8	15,8	-35,2	18,9	13,2	OK

ZÁR1-EPb	ZÁR1-bfl 1	-	260	-								OK
ZÁR1-EPb	ZÁR1-tfl 1	-	260	-								OK
ZÁR1-EPb	ZÁR1-w 1	▲ 4,0 ▼	243	MSÚ-Sada(18)	55,3	0,0	32,1	-11,1	23,5	12,7	8,5	OK
		▲ 4,0 ▼	243	MSÚ-Sada(51)	80,6	0,0	47,1	-14,2	-35,0	18,5	13,2	OK
B76-bfl 1	ZÁR1-bfl 1	-	120	-								OK
B76-w 1	ZÁR1-bfl 1	-	215	-								OK
B76-tfl 1	ZÁR1-bfl 1	-	120	-								OK
B76-bfl 1	ZÁR1-tfl 1	-	120	-								OK
B76-w 1	ZÁR1-tfl 1	-	215	-								OK
B76-tfl 1	ZÁR1-tfl 1	-	120	-								OK
B76-w 1	ZÁR1-w 1	▲ 4,0 ▼	243	MSÚ-Sada(6)	22,1	0,0	1,4	-7,1	-10,6	5,1	1,9	OK
		▲ 4,0 ▼	243	MSÚ-Sada(26)	28,0	0,0	6,7	15,7	-0,7	6,4	2,8	OK
B76-w 1	PŘPL1a	▲ 4,0 ▼	154	MSÚ-Sada(26)	89,0	0,0	-1,0	51,3	3,0	20,4	9,3	OK
		▲ 4,0 ▼	154	MSÚ-Sada(26)	98,5	0,0	13,1	-55,6	-9,0	22,6	7,6	OK
ZÁR1-bfl 1	PŘPL1a	▲ 4,0 ▼	230	MSÚ-Sada(13)	110,6	0,0	64,2	-48,6	18,5	25,4	19,0	OK
		▲ 4,0 ▼	230	MSÚ-Sada(13)	207,3	0,0	-132,4	31,5	86,6	47,6	17,3	OK
PŘPL1b	B484-w 1	▲ 4,0	160	MSÚ-Sada(25)	224,7	0,0	-61,2	110,9	57,2	51,6	8,3	OK
PŘPL1b	B484-w 1	▲ 4,0	160	MSÚ-Sada(13)	283,5	0,0	81,2	133,8	-81,7	65,1	15,8	OK
PŘPL1b	B484-w 3	▲ 4,0	160	MSÚ-Sada(25)	259,0	0,0	-69,9	129,0	63,9	59,5	9,9	OK
PŘPL1b	B484-w 3	▲ 4,0	160	MSÚ-Sada(5)	260,2	0,0	78,3	127,4	-65,6	59,7	11,8	OK
ZÁR2-EPa	B149-bfl 1	▲ 4,0	260	MSÚ-Sada(43)	182,9	0,0	-91,7	-7,6	-91,0	42,0	14,5	OK
ZÁR2-EPa	B149-tfl 1	▲ 4,0	260	MSÚ-Sada(32)	185,3	0,0	-83,8	-38,7	87,2	42,5	10,3	OK

ZÁR2-EPa	B149-w 1	▲ 4,0 ▼	243	MSÚ-Sada(39)	92,6	0,0	47,3	1,3	45,9	21,3	9,8	OK
		▲ 4,0 ▼	243	MSÚ-Sada(34)	90,7	0,0	44,3	-4,5	-45,4	20,8	9,6	OK
ZÁR2-EPb	ZÁR2-bfl 1	▲ 4,0	260	MSÚ-Sada(43)	184,2	0,0	-93,0	7,1	-91,5	42,3	14,6	OK
ZÁR2-EPb	ZÁR2-tfl 1	▲ 4,0	260	MSÚ-Sada(32)	187,5	0,0	-82,1	39,5	88,9	43,0	10,6	OK
ZÁR2-EPb	ZÁR2-w 1	▲ 4,0 ▼	243	MSÚ-Sada(39)	93,9	0,0	47,6	6,5	46,3	21,6	9,2	OK
		▲ 4,0 ▼	243	MSÚ-Sada(34)	90,5	0,0	44,3	-4,8	-45,3	20,8	9,1	OK
B76-tfl 1	ZÁR2-bfl 1	-	120	-								OK
B76-w 1	ZÁR2-bfl 1	-	215	-								OK
B76-bfl 1	ZÁR2-bfl 1	-	120	-								OK
B76-tfl 1	ZÁR2-tfl 1	-	120	-								OK
B76-w 1	ZÁR2-tfl 1	-	215	-								OK
B76-bfl 1	ZÁR2-tfl 1	-	120	-								OK
B76-w 1	ZÁR2-w 1	▲ 4,0 ▼	243	MSÚ-Sada(26)	25,5	0,0	2,9	12,2	-8,1	5,8	2,1	OK
		▲ 4,0 ▼	243	MSÚ-Sada(1)	18,6	0,0	-0,2	-1,2	-10,7	4,3	2,0	OK
B76-bfl 1	VÝZT1 a	▲ 4,0 ▼	101	MSÚ-Sada(6)	28,8	0,0	-12,4	-10,5	-10,6	6,6	2,8	OK
		▲ 4,0 ▼	101	MSÚ-Sada(11)	21,2	0,0	-2,8	11,4	4,1	4,9	1,9	OK
B76-w 1	VÝZT1 a	▲ 4,0 ▼	177	MSÚ-Sada(26)	19,5	0,0	4,3	-9,1	6,2	4,5	2,9	OK
		▲ 4,0 ▼	177	MSÚ-Sada(6)	20,2	0,0	8,6	7,9	-6,9	4,6	3,1	OK
B76-tfl 1	VÝZT1 a	▲ 4,0 ▼	101	MSÚ-Sada(11)	53,2	0,0	-29,9	1,5	-25,3	12,2	5,2	OK
		▲ 4,0 ▼	101	MSÚ-Sada(6)	51,8	0,0	-22,2	4,5	26,7	11,9	3,9	OK
B76-bfl 1	VÝZT1 b	▲ 4,0 ▼	101	MSÚ-Sada(26)	21,1	0,0	-2,3	-11,7	-3,3	4,8	1,6	OK
		▲ 4,0 ▼	101	MSÚ-Sada(6)	29,5	0,0	-13,2	10,0	11,5	6,8	3,2	OK

B76-w 1	VÝZT1 b	▲ 4,0 ▲	177	MSÚ- Sada(11)	23,4	0,0	5,2	-11,2	6,9	5,4	2,8	OK
		▲ 4,0 ▲	177	MSÚ- Sada(26)	21,8	0,0	7,3	-10,6	-5,3	5,0	3,0	OK
B76-tfl 1	VÝZT1 b	▲ 4,0 ▲	101	MSÚ- Sada(6)	51,6	0,0	-24,3	-1,3	-26,2	11, 8	5,0	OK
		▲ 4,0 ▲	101	MSÚ- Sada(11)	53,0	0,0	-28,3	-0,5	25,9	12, 2	4,9	OK
VÝZT1 b	PŘPL1 a	▲ 4,0 ▲	125	MSÚ- Sada(22)	216,6	0,0	29,6	- 123,9	0,0	49, 7	11, 1	OK
		▲ 4,0 ▲	125	MSÚ- Sada(22)	181,6	0,0	-29,3	- 103,5	0,3	41, 7	8,8	OK

Návrhová data

	β_w [-]	$\sigma_{w,Rd}$ [MPa]	0.9σ [MPa]
S 355	0,90	435,6	352,8

Vysvětlení symbolů

- ▲ Koutový svar
- ϵ_{PI} Přetvoření
- $\sigma_{w,Ed}$ Ekvivalentní napětí
- $\sigma_{w,Rd}$ Únosnost na srovnávací napětí
- σ_{\perp} Kolmé napětí
- $\tau_{||}$ Smykové napětí rovnoběžné s osou svaru
- τ_{\perp} Smykové napětí kolmé k ose svaru
- 0.9σ Únosnost na kolmé napětí - $0.9 \cdot f_u / \gamma_{M2}$
- β_w Součinitel korelace podle EN 1993-1-8 tab. 4.1
- U_t Využití
- U_{tc} Využití únosnosti svaru

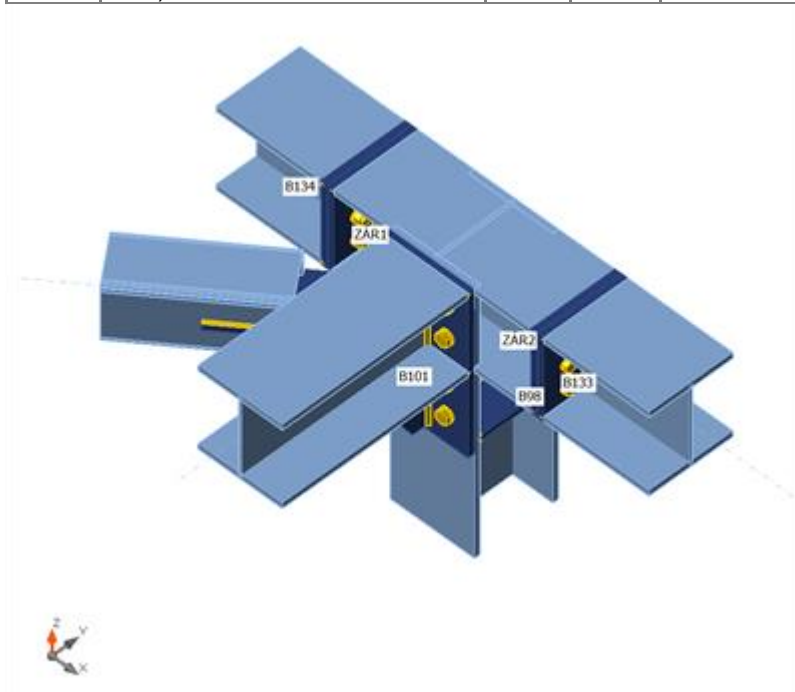
Nastavení normových proměnných

Položka	Hodnota	Jednotka	Reference
Safety factor γ_{M0}	1,00	-	EN 1993-1-1: 6.1
Safety factor γ_{M1}	1,00	-	EN 1993-1-1: 6.1
Safety factor γ_{M2}	1,25	-	EN 1993-1-1: 6.1
Safety factor γ_{M3}	1,25	-	EN 1993-1-8: 2.2
Safety factor γ_c	1,50	-	EN 1992-1-1: 2.4.2.4
Safety factor γ_{Inst}	1,20	-	EN 1992-4: Table 4.1
Součinitel styčnicku β_j	0,67	-	EN 1993-1-8: 6.2.5
Účinná plocha - vliv velikosti sítě	0,10	-	
Součinitel tření - beton	0,25	-	EN 1993-1-8

Součinitel tření pro třecí spoje	0,30	-	EN 1993-1-8 tab 3.7
Mezní plastické přetvoření	0,05	-	EN 1993-1-5
Konstrukční zásady	Ne		
Vzdálenost mezi šrouby [d]	2,20	-	EN 1993-1-8: tab 3.3
Vzdálenost mezi šrouby a hranou [d]	1,20	-	EN 1993-1-8: tab 3.3
Únosnost vytržení betonu	Oba		EN 1992-4: 7.2.1.4 and 7.2.2.5
Použit vypočtené α_b v posudku otlačení.	Ano		EN 1993-1-8: tab 3.4
Potrhaný beton	Ano		EN 1992-4
Kontrola lokální deformace	Ne		CIDECT DG 1, 3 - 1.1
Limita lokální deformace	0,03	-	CIDECT DG 1, 3 - 1.1
Geometrická nelinearita (GMNA)	Ano		Analýza s velkými deformacemi pro spoje s dutými profily
Vyztužený systém	Ne		EN 1993-1-8: 5.2.2.5

2 Střešní ztužení

Název	Průřez	β - Směr [°]	γ - Sklo- n [°]	α - Pootoče- ní [°]	Odsaze- ní ex [mm]	Odsaze- ní ey [mm]	Odsaze- ní ez [mm]	Síly v
B98	1 - HEB260	0,0	0,0	90,0	130	0	0	Pozice
B101	1 - HEB260	0,0	0,0	0,0	0	0	0	Pozice
B133	1 - HEB260	0,0	0,0	0,0	0	0	0	Pozice
B134	1 - HEB260	0,0	0,0	0,0	0	0	0	Pozice
B488	2 - CFRHS180X180X8(RHS180x180)	0,0	0,0	0,0	20	150	0	Pozice



Průřezy

Název	Materiál
1 - HEB260	S 355
2 - CFRHS180X180X8(RHS180x180)	S 355

Šrouby

Název	Sestava šroubů	Průměr [mm]	f_u [MPa]	Plocha [mm ²]
M24 8.8	M24 8.8	24	800,0	452
M20 8.8	M20 8.8	20	800,0	314
M27 8.8	M27 8.8	27	800,0	573

Účinky zatížení (síly v rovnováze)

Název	Prvek	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
MSÚ-Sada(1)	B98	3,7	1,1	-7,6	0,0	-38,0	-5,3
	B101	17,1	-3,5	5,5	0,0	-37,7	-13,4
	B133	-2,3	9,9	-3,1	0,0	2,0	22,1
	B134	8,3	0,7	-4,0	0,0	-7,1	-8,7
	B488	1,9	0,0	-2,0	0,0	0,0	0,0
MSÚ-Sada(2)	B98	73,0	-1,4	7,0	0,0	34,9	7,2
	B101	-6,1	-1,4	-49,8	0,0	35,8	-4,5
	B133	-0,5	0,9	-13,2	0,0	19,2	2,7
	B134	-0,2	-0,6	-7,3	0,0	-11,2	1,8
	B488	-0,9	0,0	-2,7	0,0	0,0	0,0
MSÚ-Sada(3)	B98	10,7	1,8	-3,8	0,0	-19,1	-9,0
	B101	1,7	2,7	-1,5	0,0	-19,0	8,6
	B133	-1,9	-1,9	-2,7	0,0	0,1	-5,2
	B134	2,6	1,1	-4,5	0,0	-9,0	-3,4
	B488	2,1	0,0	-2,0	0,0	0,0	0,0
MSÚ-Sada(4)	B98	43,9	-2,0	8,1	0,0	40,5	9,8
	B101	-8,2	-1,4	-26,1	0,0	40,7	-4,1
	B133	0,5	-0,1	-10,3	0,0	16,5	0,2
	B134	-2,2	-0,9	-4,8	0,0	-6,5	3,9
	B488	-1,4	0,0	-2,7	0,0	0,0	0,0
MSÚ-Sada(5)	B98	39,3	-1,4	10,2	0,0	51,2	6,8
	B101	-12,2	0,2	-21,4	0,0	51,1	1,0
	B133	0,0	-1,6	-10,0	0,0	14,9	-4,3
	B134	-1,8	-0,5	-5,2	0,0	-8,1	3,3
	B488	-0,3	0,0	-2,7	0,0	0,0	0,0
MSÚ-Sada(6)	B98	27,0	-1,3	8,8	0,0	44,1	6,3
	B101	-10,8	0,2	-10,7	0,0	43,8	1,0
	B133	0,3	-1,6	-8,8	0,0	13,1	-4,3
	B134	-2,0	-0,5	-4,8	0,0	-7,0	3,3
	B488	-0,3	0,0	-2,7	0,0	0,0	0,0
MSÚ-Sada(7)	B98	34,0	0,8	-4,1	0,0	-20,7	-4,0
	B101	13,6	-3,5	-20,9	0,0	-19,9	-13,3
	B133	-3,0	9,9	-6,2	0,0	6,3	22,1
	B134	8,8	0,7	-4,9	0,0	-9,8	-8,7
	B488	1,9	0,0	-2,0	0,0	0,0	0,0
MSÚ-Sada(8)	B98	34,7	-0,2	2,6	0,0	12,8	1,0
	B101	-2,6	0,0	-20,0	0,0	13,1	0,0
	B133	-0,6	0,0	-7,0	0,0	9,1	0,1
	B134	0,5	0,0	-5,0	0,0	-7,9	0,0
	B488	0,2	0,0	-2,7	0,0	0,0	0,0
MSÚ-Sada(9)	B98	11,0	1,0	7,4	0,0	36,9	-5,2
	B101	-11,6	3,3	-1,8	0,0	36,5	10,6
	B133	-0,8	-3,4	-3,1	0,0	1,7	-9,9
	B134	0,5	0,8	-4,1	0,0	-7,3	-0,7
	B488	2,4	0,0	-2,0	0,0	0,0	0,0
MSÚ-Sada(10)	B98	23,3	0,9	8,8	0,0	44,0	-4,7
	B101	-13,0	3,3	-12,5	0,0	43,7	10,6
	B133	-1,1	-3,4	-4,3	0,0	3,5	-9,9
	B134	0,7	0,8	-4,4	0,0	-8,4	-0,7
	B488	2,4	0,0	-2,0	0,0	0,0	0,0

MSÚ-Sada(11)	B98	32,3	0,9	9,5	0,0	47,3	-4,4
	B101	-13,6	3,3	-17,7	0,0	47,1	10,6
	B133	-1,3	-3,4	-6,1	0,0	5,8	-9,9
	B134	0,9	0,8	-5,7	0,0	-10,5	-0,7
	B488	2,5	0,0	-2,7	0,0	0,0	0,0
MSÚ-Sada(12)	B98	46,1	-1,3	-2,7	0,0	-13,6	6,7
	B101	14,4	-6,6	-28,1	0,0	-12,7	-23,0
	B133	-1,4	11,7	-10,1	0,0	15,2	27,8
	B134	6,0	-0,5	-5,1	0,0	-7,8	-4,7
	B488	-0,9	0,0	-2,7	0,0	0,0	0,0
MSÚ-Sada(13)	B98	15,8	-1,1	-6,2	0,0	-31,0	5,5
	B101	17,9	-6,6	-1,8	0,0	-30,5	-23,0
	B133	-0,7	11,7	-7,0	0,0	11,0	27,8
	B134	5,5	-0,5	-4,2	0,0	-5,1	-4,8
	B488	-0,9	0,0	-2,7	0,0	0,0	0,0
MSÚ-Sada(14)	B98	6,8	-1,0	-6,9	0,0	-34,3	5,2
	B101	18,6	-6,6	3,4	0,0	-33,9	-23,0
	B133	-0,6	11,7	-5,2	0,0	8,6	27,8
	B134	5,4	-0,5	-2,9	0,0	-3,1	-4,8
	B488	-0,9	0,0	-2,0	0,0	0,0	0,0
MSÚ-Sada(15)	B98	3,7	1,1	-7,6	0,0	-38,0	-5,3
	B101	17,1	-3,5	5,5	0,0	-37,7	-13,4
	B133	-2,3	9,9	-3,1	0,0	2,0	22,1
	B134	8,3	0,7	-4,0	0,0	-7,1	-8,7
	B488	1,9	0,0	-2,0	0,0	0,0	0,0
MSÚ-Sada(16)	B98	73,0	-1,5	7,0	0,0	34,9	7,3
	B101	-6,1	-1,5	-49,8	0,0	35,8	-4,5
	B133	-0,5	0,9	-13,2	0,0	19,2	2,7
	B134	-0,2	-0,5	-7,3	0,0	-11,2	1,7
	B488	-0,9	0,0	-2,7	0,0	0,0	0,0
MSÚ-Sada(17)	B98	55,3	-1,4	9,3	0,0	46,4	7,1
	B101	-10,0	-0,5	-36,2	0,0	46,7	-1,1
	B133	-0,3	-0,6	-10,9	0,0	16,2	-1,6
	B134	-1,1	-0,5	-5,5	0,0	-8,8	2,7
	B488	-0,6	0,0	-2,7	0,0	0,0	0,0
MSÚ-Sada(18)	B98	14,1	-1,0	8,1	0,0	40,7	5,2
	B101	-10,0	0,2	-3,9	0,0	40,3	1,0
	B133	0,9	-1,6	-5,2	0,0	8,3	-4,2
	B134	-2,4	-0,5	-3,0	0,0	-3,3	3,3
	B488	-0,3	0,0	-2,0	0,0	0,0	0,0
MSÚ-Sada(19)	B98	30,3	-1,3	9,6	0,0	47,8	6,5
	B101	-11,5	0,2	-16,2	0,0	47,7	1,0
	B133	0,2	-1,7	-8,2	0,0	12,5	-4,3
	B134	-1,9	-0,5	-3,9	0,0	-6,1	3,3
	B488	-0,3	0,0	-2,0	0,0	0,0	0,0
MSÚ-Sada(20)	B98	43,0	0,8	-3,5	0,0	-17,4	-3,8
	B101	12,9	-3,5	-26,1	0,0	-16,5	-13,4
	B133	-3,2	9,9	-8,0	0,0	8,7	22,1
	B134	8,9	0,7	-6,2	0,0	-11,8	-8,7
	B488	1,9	0,0	-2,7	0,0	0,0	0,0
MSÚ-Sada(21)	B98	12,7	1,0	-6,9	0,0	-34,7	-5,0
	B101	16,4	-3,5	0,3	0,0	-34,3	-13,4
	B133	-2,5	9,9	-4,9	0,0	4,4	22,1
	B134	8,4	0,7	-5,3	0,0	-9,1	-8,7

	B488	1,9	0,0	-2,7	0,0	0,0	0,0
MSÚ-Sada(22)	B98	69,9	0,6	6,2	0,0	31,2	-3,2
	B101	-7,6	1,7	-47,7	0,0	32,0	5,2
	B133	-2,2	-0,9	-11,1	0,0	12,6	-3,0
	B134	2,7	0,7	-8,4	0,0	-15,2	-2,2
	B488	1,8	0,0	-2,7	0,0	0,0	0,0
MSÚ-Sada(23)	B98	49,8	0,8	8,5	0,0	42,5	-3,8
	B101	-11,5	2,6	-33,2	0,0	42,8	8,5
	B133	-1,8	-2,4	-7,7	0,0	8,2	-7,2
	B134	1,6	0,7	-6,2	0,0	-11,8	-1,3
	B488	2,2	0,0	-2,7	0,0	0,0	0,0
MSÚ-Sada(24)	B98	6,8	-1,0	-6,9	0,0	-34,3	5,2
	B101	18,6	-6,6	3,4	0,0	-33,9	-23,0
	B133	-0,6	11,7	-5,2	0,0	8,6	27,8
	B134	5,4	-0,5	-2,9	0,0	-3,1	-4,8
	B488	-0,9	0,0	-2,0	0,0	0,0	0,0
MSÚ-Sada(25)	B98	36,2	0,7	9,5	0,0	47,4	-3,7
	B101	-13,7	3,3	-19,3	0,0	47,2	10,7
	B133	-1,7	-3,5	-7,9	0,0	8,3	-10,0
	B134	1,1	0,8	-6,3	0,0	-12,1	-0,7
	B488	2,5	0,0	-2,7	0,0	0,0	0,0
MSÚ-Sada(26)	B98	29,7	1,6	6,2	0,0	30,9	-7,9
	B101	-10,0	3,8	-17,5	0,0	30,8	12,0
	B133	-2,2	-3,1	-5,0	0,0	3,2	-9,3
	B134	2,5	1,2	-5,3	0,0	-11,1	-2,7
	B488	3,1	0,0	-2,0	0,0	0,0	0,0
MSÚ-Sada(27)	B98	35,4	-1,2	10,2	0,0	51,1	6,0
	B101	-12,1	0,2	-19,8	0,0	50,9	1,0
	B133	0,5	-1,6	-8,3	0,0	12,4	-4,2
	B134	-2,0	-0,5	-4,7	0,0	-6,5	3,3
	B488	-0,3	0,0	-2,7	0,0	0,0	0,0
MSÚ-Sada(28)	B98	43,0	0,8	-3,5	0,0	-17,4	-3,8
	B101	12,9	-3,5	-26,1	0,0	-16,5	-13,4
	B133	-3,2	9,9	-8,0	0,0	8,7	22,1
	B134	8,9	0,7	-6,2	0,0	-11,8	-8,7
	B488	1,9	0,0	-2,7	0,0	0,0	0,0
MSÚ-Sada(29)	B98	56,2	0,7	0,7	0,0	3,7	-3,4
	B101	4,4	-1,4	-38,2	0,0	4,6	-5,9
	B133	-2,9	5,5	-8,8	0,0	9,9	12,0
	B134	6,5	0,7	-6,5	0,0	-12,6	-6,1
	B488	1,8	0,0	-2,7	0,0	0,0	0,0
MSÚ-Sada(30)	B98	15,1	1,8	4,8	0,0	23,8	-8,9
	B101	-8,6	3,8	-5,8	0,0	23,5	12,0
	B133	-1,7	-3,1	-2,7	0,0	-0,1	-9,3
	B134	2,2	1,2	-4,6	0,0	-9,0	-2,7
	B488	3,1	0,0	-2,0	0,0	0,0	0,0
MSÚ-Sada(31)	B98	59,3	-1,4	1,5	0,0	7,5	7,0
	B101	5,9	-4,5	-40,2	0,0	8,5	-15,6
	B133	-1,2	7,4	-11,0	0,0	16,4	17,7
	B134	3,6	-0,5	-5,4	0,0	-8,6	-2,1
	B488	-1,0	0,0	-2,7	0,0	0,0	0,0
MSÚ-Sada(32)	B98	52,9	-1,3	9,3	0,0	46,3	6,6
	B101	-10,0	-0,5	-35,2	0,0	46,6	-1,2
	B133	-0,1	-0,6	-9,9	0,0	14,7	-1,5

	B134	-1,3	-0,5	-5,1	0,0	-7,8	2,7
	B488	-0,6	0,0	-2,7	0,0	0,0	0,0
MSÚ-Sada(33)	B98	3,8	1,1	-6,9	0,0	-34,6	-5,4
	B101	5,6	1,5	5,4	0,0	-34,4	5,0
	B133	-1,2	-1,5	-3,1	0,0	2,0	-3,2
	B134	1,3	0,6	-4,0	0,0	-7,2	-1,8
	B488	0,7	0,0	-2,0	0,0	0,0	0,0
MSÚ-Sada(34)	B98	43,1	0,8	-2,7	0,0	-13,7	-3,8
	B101	1,4	1,5	-26,2	0,0	-13,0	4,9
	B133	-2,1	-1,4	-8,0	0,0	8,6	-3,1
	B134	2,0	0,6	-6,3	0,0	-11,9	-1,9
	B488	0,8	0,0	-2,7	0,0	0,0	0,0
MSÚ-Sada(35)	B98	48,1	-1,9	0,8	0,0	3,8	9,6
	B101	0,9	-2,5	-30,2	0,0	4,5	-7,5
	B133	0,3	1,1	-10,4	0,0	16,6	4,4
	B134	-1,7	-1,0	-4,7	0,0	-6,4	3,2
	B488	-2,5	0,0	-2,7	0,0	0,0	0,0
MSÚ-Sada(36)	B98	24,8	-1,8	-2,3	0,0	-11,6	8,8
	B101	10,4	-5,5	-10,1	0,0	-11,1	-18,5
	B133	0,2	7,9	-8,0	0,0	13,4	19,5
	B134	2,1	-0,9	-4,0	0,0	-4,3	-1,0
	B488	-1,8	0,0	-2,7	0,0	0,0	0,0
MSÚ-Sada(37)	B98	56,3	0,7	1,2	0,0	5,9	-3,5
	B101	-2,5	1,6	-38,2	0,0	6,7	5,0
	B133	-2,3	-1,2	-8,9	0,0	9,8	-3,1
	B134	2,3	0,6	-6,5	0,0	-12,7	-2,0
	B488	1,1	0,0	-2,7	0,0	0,0	0,0
MSÚ-Sada(38)	B98	48,0	-1,9	0,3	0,0	1,6	9,7
	B101	7,8	-5,5	-30,2	0,0	2,4	-18,5
	B133	-0,4	7,9	-10,4	0,0	16,7	19,5
	B134	2,5	-0,9	-4,7	0,0	-6,3	-0,9
	B488	-1,8	0,0	-2,7	0,0	0,0	0,0
MSÚ-Sada(39)	B98	41,6	-1,9	8,1	0,0	40,4	9,3
	B101	-8,2	-1,4	-25,2	0,0	40,6	-4,1
	B133	0,8	-0,1	-9,3	0,0	15,0	0,3
	B134	-2,3	-0,9	-4,4	0,0	-5,5	3,9
	B488	-1,4	0,0	-2,7	0,0	0,0	0,0
MSÚ-Sada(40)	B98	14,9	0,9	7,4	0,0	37,0	-4,4
	B101	-11,6	3,3	-3,4	0,0	36,6	10,7
	B133	-1,3	-3,5	-4,9	0,0	4,2	-10,0
	B134	0,8	0,8	-4,6	0,0	-9,0	-0,7
	B488	2,4	0,0	-2,0	0,0	0,0	0,0
MSÚ-Sada(41)	B98	42,9	1,6	-0,5	0,0	-2,5	-7,8
	B101	-1,6	2,7	-26,8	0,0	-1,9	8,6
	B133	-2,6	-1,9	-6,8	0,0	5,7	-5,1
	B134	3,2	1,1	-6,5	0,0	-13,1	-3,4
	B488	2,1	0,0	-2,7	0,0	0,0	0,0
MSÚ-Sada(42)	B98	20,3	-1,7	6,0	0,0	30,0	8,5
	B101	-6,1	-1,4	-9,3	0,0	30,0	-4,1
	B133	1,2	-0,1	-6,2	0,0	10,9	0,2
	B134	-2,7	-0,9	-2,8	0,0	-2,4	3,9
	B488	-1,5	0,0	-2,0	0,0	0,0	0,0
MSÚ-Sada(43)	B98	42,8	1,5	-0,9	0,0	-4,7	-7,7
	B101	5,3	-0,3	-26,7	0,0	-4,0	-2,4

	B133	-3,3	4,9	-6,8	0,0	5,7	10,0
	B134	7,3	1,2	-6,5	0,0	-13,0	-7,5
	B488	2,8	0,0	-2,7	0,0	0,0	0,0
MSÚ-Sada(44)	B98	6,9	-1,0	-6,2	0,0	-30,8	5,1
	B101	7,1	-1,6	3,3	0,0	-30,5	-4,6
	B133	0,5	0,3	-5,2	0,0	8,5	2,5
	B134	-1,6	-0,7	-3,0	0,0	-3,2	2,1
	B488	-2,0	0,0	-2,0	0,0	0,0	0,0
MSÚ-Sada(45)	B98	59,4	-1,4	1,9	0,0	9,7	7,0
	B101	-1,0	-1,5	-40,3	0,0	10,6	-4,6
	B133	-0,6	0,6	-11,0	0,0	16,4	2,6
	B134	-0,6	-0,6	-5,4	0,0	-8,7	2,0
	B488	-1,6	0,0	-2,7	0,0	0,0	0,0
MSÚ-Sada(46)	B98	69,9	0,6	6,2	0,0	31,1	-3,2
	B101	-7,6	1,7	-47,7	0,0	31,9	5,2
	B133	-2,2	-0,9	-11,1	0,0	12,6	-3,0
	B134	2,7	0,7	-8,4	0,0	-15,2	-2,2
	B488	1,9	0,0	-2,7	0,0	0,0	0,0
MSÚ-Sada(47)	B98	38,7	1,5	6,8	0,0	34,2	-7,7
	B101	-10,7	3,8	-22,6	0,0	34,2	12,0
	B133	-2,4	-3,1	-6,8	0,0	5,5	-9,3
	B134	2,6	1,2	-6,6	0,0	-13,2	-2,7
	B488	3,1	0,0	-2,7	0,0	0,0	0,0
MSÚ-Sada(48)	B98	39,0	-1,9	-0,3	0,0	-1,7	9,4
	B101	8,4	-5,5	-25,0	0,0	-1,0	-18,5
	B133	-0,2	7,9	-8,6	0,0	14,3	19,5
	B134	2,4	-0,9	-3,4	0,0	-4,3	-0,9
	B488	-1,8	0,0	-2,0	0,0	0,0	0,0
MSÚ-Sada(49)	B98	15,8	-1,7	-3,0	0,0	-15,0	8,5
	B101	11,1	-5,5	-4,9	0,0	-14,6	-18,5
	B133	0,3	7,9	-6,2	0,0	11,0	19,5
	B134	2,0	-0,9	-2,7	0,0	-2,2	-0,9
	B488	-1,8	0,0	-2,0	0,0	0,0	0,0
MSÚ-Sada(50)	B98	10,7	1,8	-4,2	0,0	-21,2	-8,9
	B101	8,6	-0,3	-1,4	0,0	-21,0	-2,4
	B133	-2,6	4,9	-2,7	0,0	0,1	10,0
	B134	6,8	1,2	-4,5	0,0	-8,9	-7,5
	B488	2,8	0,0	-2,0	0,0	0,0	0,0
MSÚ-Sada(51)	B98	24,1	1,7	5,4	0,0	27,1	-8,6
	B101	-9,3	3,8	-11,0	0,0	26,9	12,0
	B133	-1,8	-3,1	-4,5	0,0	2,3	-9,2
	B134	2,3	1,2	-5,9	0,0	-11,1	-2,7
	B488	3,2	0,0	-2,7	0,0	0,0	0,0
MSÚ-Sada(52)	B98	27,2	0,8	8,8	0,0	44,1	-3,9
	B101	-13,0	3,3	-14,1	0,0	43,8	10,7
	B133	-1,6	-3,5	-6,1	0,0	5,9	-10,1
	B134	1,0	0,8	-5,0	0,0	-10,1	-0,7
	B488	2,4	0,0	-2,0	0,0	0,0	0,0
MSÚ-Sada(53)	B98	15,9	-1,7	-2,6	0,0	-12,9	8,4
	B101	4,2	-2,5	-4,9	0,0	-12,6	-7,5
	B133	1,0	1,1	-6,2	0,0	11,0	4,3
	B134	-2,2	-1,0	-2,7	0,0	-2,3	3,2
	B488	-2,5	0,0	-2,0	0,0	0,0	0,0
MSÚ-Sada(54)	B98	46,2	-1,3	-2,0	0,0	-10,0	6,6

	B101	2,9	-1,6	-28,3	0,0	-9,2	-4,7
	B133	-0,4	0,4	-10,1	0,0	15,2	2,7
	B134	-0,9	-0,7	-5,2	0,0	-7,9	2,1
	B488	-2,0	0,0	-2,7	0,0	0,0	0,0
MSÚ-Sada(55)	B98	39,1	-1,9	0,1	0,0	0,4	9,4
	B101	1,6	-2,5	-25,1	0,0	1,1	-7,5
	B133	0,4	1,1	-8,6	0,0	14,3	4,4
	B134	-1,8	-1,0	-3,4	0,0	-4,4	3,2
	B488	-2,5	0,0	-2,0	0,0	0,0	0,0
MSÚ-Sada(56)	B98	17,4	1,7	4,8	0,0	23,8	-8,4
	B101	-8,6	3,8	-6,8	0,0	23,6	12,0
	B133	-2,0	-3,1	-3,8	0,0	1,4	-9,3
	B134	2,3	1,2	-4,9	0,0	-10,0	-2,7
	B488	3,1	0,0	-2,0	0,0	0,0	0,0
MSÚ-Sada(57)	B98	48,0	-1,9	0,3	0,0	1,6	9,7
	B101	7,8	-5,5	-30,2	0,0	2,4	-18,5
	B133	-0,4	7,9	-10,4	0,0	16,7	19,5
	B134	2,5	-0,9	-4,7	0,0	-6,3	-0,9
	B488	-1,8	0,0	-2,7	0,0	0,0	0,0
MSÚ-Sada(58)	B98	19,7	1,7	-3,6	0,0	-17,9	-8,7
	B101	7,9	-0,3	-6,6	0,0	-17,6	-2,4
	B133	-2,7	4,9	-4,5	0,0	2,5	10,0
	B134	6,9	1,2	-5,8	0,0	-10,9	-7,5
	B488	2,8	0,0	-2,7	0,0	0,0	0,0
MSÚ-Sada(59)	B98	46,3	-1,4	8,6	0,0	43,0	6,8
	B101	-9,4	-0,5	-31,0	0,0	43,3	-1,1
	B133	-0,2	-0,6	-9,1	0,0	13,8	-1,6
	B134	-1,2	-0,5	-4,2	0,0	-6,8	2,7
	B488	-0,7	0,0	-2,0	0,0	0,0	0,0
MSÚ-Sada(60)	B98	43,2	0,7	7,9	0,0	39,3	-3,6
	B101	-10,9	2,7	-28,9	0,0	39,4	8,5
	B133	-1,9	-2,5	-7,0	0,0	7,3	-7,3
	B134	1,6	0,7	-5,2	0,0	-10,8	-1,3
	B488	2,1	0,0	-2,0	0,0	0,0	0,0
MSÚ-Sada(61)	B98	37,1	-1,3	-3,4	0,0	-16,9	6,4
	B101	15,1	-6,6	-22,9	0,0	-16,1	-23,0
	B133	-1,3	11,7	-8,3	0,0	12,9	27,8
	B134	5,9	-0,5	-3,8	0,0	-5,8	-4,7
	B488	-0,9	0,0	-2,0	0,0	0,0	0,0
MSÚ-Sada(62)	B98	12,7	1,0	-6,9	0,0	-34,7	-5,0
	B101	16,4	-3,5	0,3	0,0	-34,3	-13,4
	B133	-2,5	9,9	-4,9	0,0	4,4	22,1
	B134	8,4	0,7	-5,3	0,0	-9,1	-8,7
	B488	1,9	0,0	-2,7	0,0	0,0	0,0
MSÚ-Sada(63)	B98	26,4	1,6	5,4	0,0	27,2	-8,2
	B101	-9,3	3,8	-11,9	0,0	27,0	12,0
	B133	-2,1	-3,1	-5,6	0,0	3,8	-9,3
	B134	2,4	1,2	-6,2	0,0	-12,1	-2,7
	B488	3,1	0,0	-2,7	0,0	0,0	0,0
MSÚ-Sada(64)	B98	23,9	0,8	8,1	0,0	40,4	-4,2
	B101	-12,3	3,3	-8,6	0,0	40,0	10,7
	B133	-1,4	-3,5	-6,7	0,0	6,6	-10,0
	B134	0,9	0,8	-5,9	0,0	-11,0	-0,7
	B488	2,5	0,0	-2,7	0,0	0,0	0,0

MSÚ-Sada(65)	B98	34,9	-1,9	7,4	0,0	37,1	9,5
	B101	-7,5	-1,4	-20,9	0,0	37,2	-4,1
	B133	0,6	-0,1	-8,5	0,0	14,1	0,2
	B134	-2,3	-0,9	-3,5	0,0	-4,5	3,9
	B488	-1,5	0,0	-2,0	0,0	0,0	0,0
MSÚ-Sada(66)	B98	15,8	-1,1	-6,2	0,0	-31,0	5,5
	B101	17,9	-6,6	-1,8	0,0	-30,5	-23,0
	B133	-0,7	11,7	-7,0	0,0	11,0	27,8
	B134	5,5	-0,5	-4,2	0,0	-5,1	-4,8
	B488	-0,9	0,0	-2,7	0,0	0,0	0,0
MSÚ-Sada(67)	B98	46,1	-1,3	-2,7	0,0	-13,6	6,7
	B101	14,4	-6,6	-28,1	0,0	-12,7	-23,0
	B133	-1,4	11,7	-10,1	0,0	15,2	27,8
	B134	6,0	-0,5	-5,2	0,0	-7,8	-4,7
	B488	-0,9	0,0	-2,7	0,0	0,0	0,0
MSÚ-Sada(68)	B98	34,0	0,8	-4,1	0,0	-20,7	-4,0
	B101	13,6	-3,5	-20,9	0,0	-19,9	-13,3
	B133	-3,0	9,9	-6,2	0,0	6,3	22,1
	B134	8,8	0,7	-4,9	0,0	-9,8	-8,7
	B488	1,9	0,0	-2,0	0,0	0,0	0,0
MSÚ-Sada(69)	B98	20,0	1,0	8,1	0,0	40,3	-4,9
	B101	-12,2	3,3	-7,0	0,0	39,9	10,6
	B133	-1,0	-3,4	-4,9	0,0	4,1	-9,9
	B134	0,7	0,8	-5,4	0,0	-9,4	-0,7
	B488	2,5	0,0	-2,7	0,0	0,0	0,0
MSÚ-Sada(70)	B98	23,1	-1,1	8,8	0,0	44,0	5,5
	B101	-10,7	0,2	-9,1	0,0	43,7	1,0
	B133	0,8	-1,6	-7,0	0,0	10,7	-4,2
	B134	-2,2	-0,5	-4,3	0,0	-5,4	3,2
	B488	-0,3	0,0	-2,7	0,0	0,0	0,0
MSÚ-Sada(71)	B98	37,1	-1,3	-3,4	0,0	-16,9	6,4
	B101	15,1	-6,6	-22,9	0,0	-16,1	-23,0
	B133	-1,3	11,7	-8,3	0,0	12,9	27,8
	B134	5,9	-0,5	-3,8	0,0	-5,8	-4,7
	B488	-0,9	0,0	-2,0	0,0	0,0	0,0
MSÚ-Sada(72)	B98	28,2	-1,8	-1,2	0,0	-5,8	8,9
	B101	2,8	-2,5	-15,6	0,0	-5,3	-7,5
	B133	0,7	1,1	-7,5	0,0	12,7	4,3
	B134	-2,0	-1,0	-3,1	0,0	-3,4	3,2
	B488	-2,5	0,0	-2,0	0,0	0,0	0,0
MSÚ-Sada(73)	B98	25,7	-0,2	1,9	0,0	9,5	0,8
	B101	-1,9	0,0	-14,8	0,0	9,7	0,0
	B133	-0,5	0,0	-5,2	0,0	6,8	0,0
	B134	0,4	0,0	-3,7	0,0	-5,8	0,0
	B488	0,1	0,0	-2,0	0,0	0,0	0,0
MSÚ-Sada(74)	B98	37,2	-1,8	-0,5	0,0	-2,5	9,2
	B101	2,1	-2,5	-20,8	0,0	-1,9	-7,5
	B133	0,5	1,1	-9,3	0,0	15,1	4,3
	B134	-1,8	-1,0	-4,4	0,0	-5,5	3,2
	B488	-2,5	0,0	-2,7	0,0	0,0	0,0

Posudek

Souhrn

Název	Hodnota	Status
Výpočet	100,0%	OK
Plechý	$0,0 < 5,0\%$	OK
Šrouby	$57,5 < 100\%$	OK
Svary	$98,1 < 100\%$	OK
Boulení	Nespočteno	

Plechý

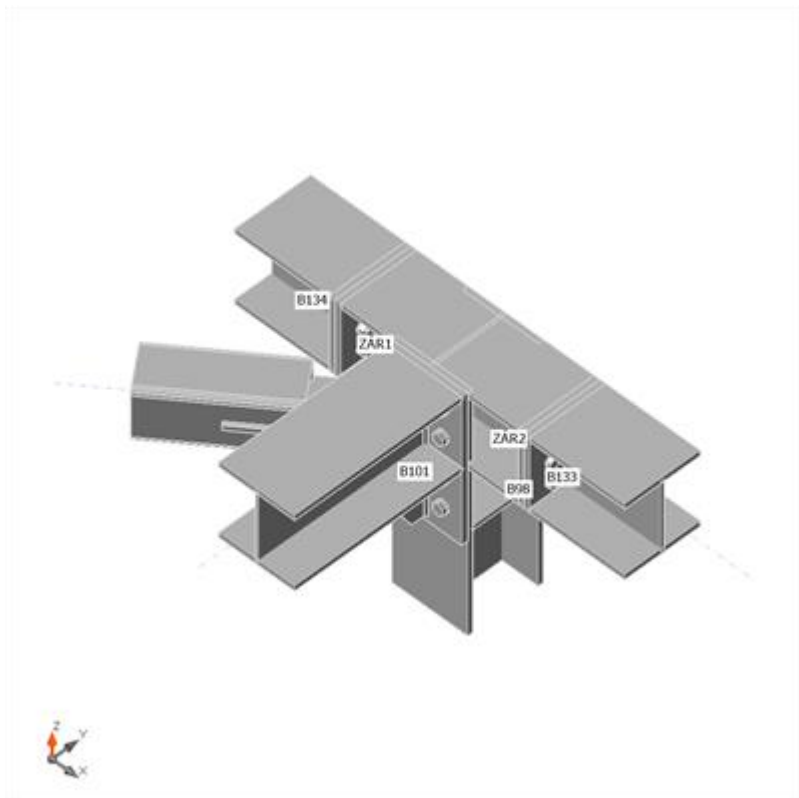
Název	Tloušťka [mm]	Zatížení	σ_{Ed} [MPa]	ϵ_{Pl} [%]	$\sigma_{c,Ed}$ [MPa]	Status
B98-bfl 1	17,5	MSÚ-Sada(12)	77,1	0,0	0,0	OK
B98-tfl 1	17,5	MSÚ-Sada(11)	276,4	0,0	30,4	OK
B98-w 1	10,0	MSÚ-Sada(25)	122,2	0,0	0,0	OK
B101-bfl 1	17,5	MSÚ-Sada(38)	99,5	0,0	0,0	OK
B101-tfl 1	17,5	MSÚ-Sada(11)	126,8	0,0	0,0	OK
B101-w 1	10,0	MSÚ-Sada(27)	130,8	0,0	0,0	OK
B133-bfl 1	17,5	MSÚ-Sada(14)	127,9	0,0	0,0	OK
B133-tfl 1	17,5	MSÚ-Sada(12)	117,4	0,0	0,0	OK
B133-w 1	10,0	MSÚ-Sada(12)	98,2	0,0	0,0	OK
B134-bfl 1	17,5	MSÚ-Sada(28)	51,1	0,0	0,0	OK
B134-tfl 1	17,5	MSÚ-Sada(20)	52,1	0,0	0,0	OK
B134-w 1	10,0	MSÚ-Sada(20)	40,2	0,0	0,0	OK
B488	8,0	MSÚ-Sada(5)	54,0	0,0	0,0	OK
ZÁR1-bfl 1	17,5	MSÚ-Sada(12)	92,5	0,0	0,0	OK
ZÁR1-tfl 1	17,5	MSÚ-Sada(11)	144,3	0,0	0,0	OK
ZÁR1-w 1	10,0	MSÚ-Sada(20)	41,3	0,0	0,0	OK
ZÁR2-bfl 1	17,5	MSÚ-Sada(12)	153,9	0,0	0,0	OK
ZÁR2-tfl 1	17,5	MSÚ-Sada(12)	125,4	0,0	0,0	OK
ZÁR2-w 1	10,0	MSÚ-Sada(12)	94,4	0,0	0,0	OK
ČD1	20,0	MSÚ-Sada(11)	217,0	0,0	30,5	OK
ZÁR1-EPa	20,0	MSÚ-Sada(20)	121,9	0,0	62,7	OK
ZÁR1-EPb	20,0	MSÚ-Sada(20)	118,6	0,0	62,7	OK
ZÁR2-EPa	20,0	MSÚ-Sada(12)	273,2	0,0	175,1	OK
ZÁR2-EPb	20,0	MSÚ-Sada(12)	268,7	0,0	175,1	OK
SP1	15,0	MSÚ-Sada(27)	220,0	0,0	0,0	OK
PŘPL1a	15,0	MSÚ-Sada(4)	102,7	0,0	6,7	OK
PŘPL1b	15,0	MSÚ-Sada(27)	94,7	0,0	5,9	OK
VÝZT1a	15,0	MSÚ-Sada(33)	29,6	0,0	0,0	OK
VÝZT1b	15,0	MSÚ-Sada(14)	38,3	0,0	0,0	OK

Návrhová data

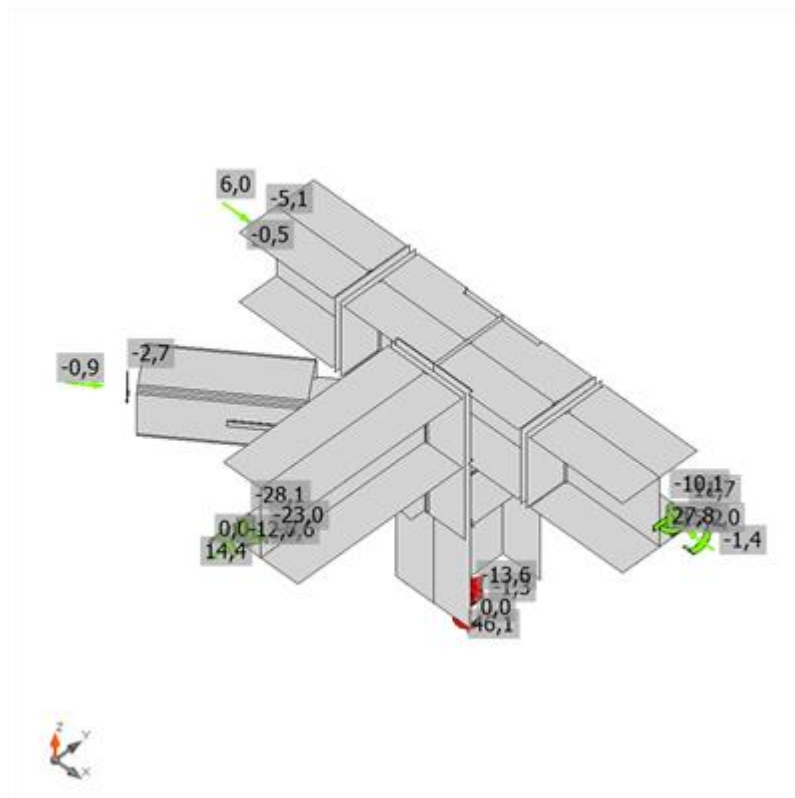
Materiál	f_y [MPa]	ϵ_{lim} [%]
S 355	355,0	5,0

Vysvětlení symbolů

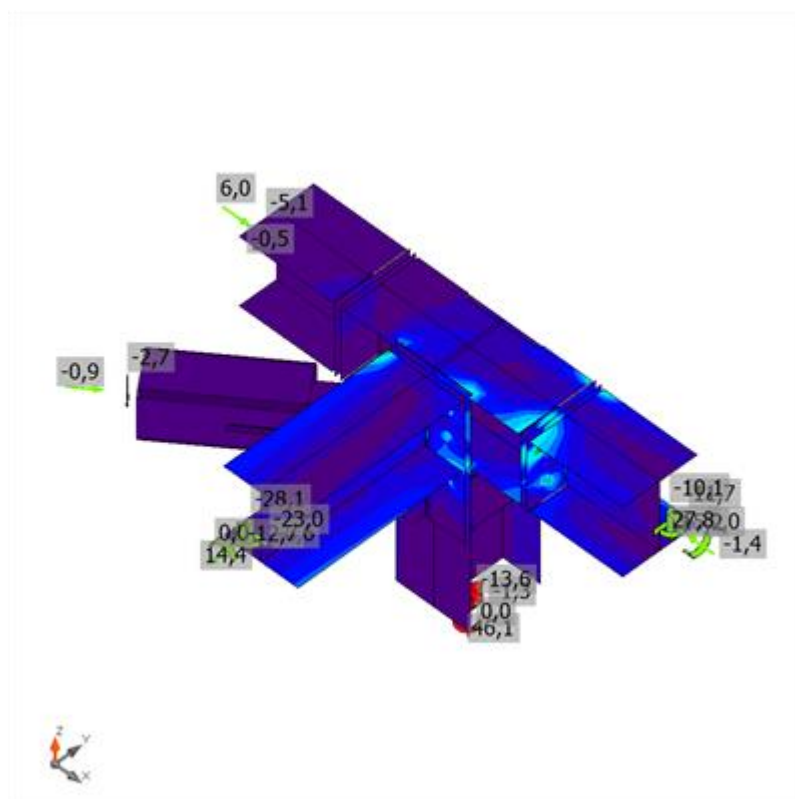
ϵ_{Pl}	Přetvoření
σ_{Ed}	Srovn. napětí
$\sigma_{c,Ed}$	Kontaktní napětí
f_y	Mez kluzu
ϵ_{lim}	Mezní plastické přetvoření



Souhrnný posudek, MSÚ-Sada(12)

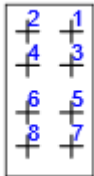
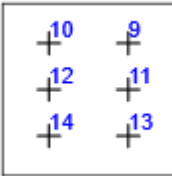
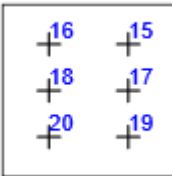
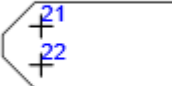


Posudek přetvoření, MSÚ-Sada(12)



Ekvivalentní napětí, MSÚ-Sada(12)

Šrouby

	Název	Třída	Zatížení	$F_{t,Ed}$ [kN]	V [kN]	$F_{b,Rd}$ [kN]	U_{t_t} [%]	U_{t_s} [%]	$U_{t_{ts}}$ [%]	Status
	B1	M24 8.8 - 1	MSÚ-Sada(27)	73,1	2,1	411,6	36,0	1,5	27,2	OK
	B2	M24 8.8 - 1	MSÚ-Sada(11)	85,0	0,7	379,5	41,8	0,5	30,4	OK
	B3	M24 8.8 - 1	MSÚ-Sada(14)	44,1	0,6	411,6	21,7	0,5	16,0	OK
	B4	M24 8.8 - 1	MSÚ-Sada(25)	25,0	1,8	411,6	12,3	1,3	10,1	OK
	B5	M24 8.8 - 1	MSÚ-Sada(14)	51,2	1,6	411,6	25,2	1,2	19,2	OK
	B6	M24 8.8 - 1	MSÚ-Sada(33)	29,0	1,5	411,6	14,3	1,1	11,3	OK
	B7	M24 8.8 - 1	MSÚ-Sada(1)	29,3	5,2	411,6	14,4	3,9	14,2	OK
	B8	M24 8.8 - 1	MSÚ-Sada(1)	28,2	2,7	411,6	13,9	2,0	11,9	OK
	B9	M20 8.8 - 2	MSÚ-Sada(22)	28,2	1,4	317,8	20,0	1,2	15,4	OK
	B10	M20 8.8 - 2	MSÚ-Sada(43)	36,8	0,9	317,8	26,1	0,8	19,4	OK
	B11	M20 8.8 - 2	MSÚ-Sada(28)	6,5	1,2	317,8	4,6	1,0	4,3	OK
	B12	M20 8.8 - 2	MSÚ-Sada(22)	5,5	1,4	317,8	3,9	1,1	3,9	OK
	B13	M20 8.8 - 2	MSÚ-Sada(42)	8,4	0,5	356,8	5,9	0,4	4,6	OK
	B14	M20 8.8 - 2	MSÚ-Sada(1)	12,7	0,6	356,4	9,0	0,5	7,0	OK
	B15	M20 8.8 - 2	MSÚ-Sada(5)	34,8	1,6	317,8	24,7	1,3	18,9	OK
	B16	M20 8.8 - 2	MSÚ-Sada(12)	81,1	2,3	384,5	57,5	1,9	42,9	OK
	B17	M20 8.8 - 2	MSÚ-Sada(12)	17,7	2,8	392,0	12,5	2,3	11,2	OK
	B18	M20 8.8 - 2	MSÚ-Sada(12)	9,1	2,4	392,0	6,5	2,0	6,6	OK
	B19	M20 8.8 - 2	MSÚ-Sada(30)	24,3	0,8	392,0	17,2	0,6	12,9	OK
	B20	M20 8.8 - 2	MSÚ-Sada(14)	51,0	2,2	392,0	36,1	1,8	27,7	OK
	B21	M27 8.8 - 3	MSÚ-Sada(1)	3,5	4,3	232,2	1,3	2,4	3,4	OK
	B22	M27 8.8 - 3	MSÚ-Sada(19)	7,3	0,5	285,6	2,8	0,3	2,3	OK

Návrhová data

Název	$F_{t,Rd}$ [kN]	$B_{p,Rd}$ [kN]	$F_{v,Rd}$ [kN]
M24 8.8 - 1	203,3	491,2	135,6
M20 8.8 - 2	141,1	469,4	120,6
M27 8.8 - 3	264,4	477,7	176,3

Vysvětlení symbolů

- $F_{t,Rd}$ Tahová únosnost šroubu podle EN 1993-1-8 tab. 3.4
- $F_{t,Ed}$ Tahová síla
- $B_{p,Rd}$ Únosnost v protlačení
- V Výslednice smykových sil ve šroubu V_y a V_z v rovinách smyku
- $F_{v,Rd}$ Únosnost šroubu ve smyku EN_1993-1-8 tabulka 3.4
- $F_{b,Rd}$ Únosnost plechu v roznosu podle EN 1993-1-8 tab. 3.4
- U_{t_t} Využití v tahu
- U_{t_s} Využití ve smyku
- $U_{t_{ts}}$ Interakce tahu a smyku podle EN_1993-1-8 tabulka 3.4

Svary

Položka	Hrana	Účinná tl. [mm]	Délka [mm]	Zatížení	$\sigma_{w,Ed}$ [MPa]	ϵ_{PI} [%]	σ_{\perp} [MPa]	τ_{\parallel} [MPa]	τ_{\perp} [MPa]	Ut [%]	Ut _c [%]	Status
ČD1	B101-bfl 1	-	260	-								OK
ČD1	B101-tfl 1	-	260	-								OK
ČD1	B101-w 1	▲ 6,0 ▲	243	MSÚ-Sada(27)	125,8	0,0	46,7	48,9	46,4	28,9	19,8	OK
		▲ 6,0 ▲	243	MSÚ-Sada(11)	125,4	0,0	47,4	-51,8	-42,6	28,8	17,9	OK
ZÁR1-EPa	B134-bfl 1	-	260	-								OK
ZÁR1-EPa	B134-tfl 1	-	260	-								OK
ZÁR1-EPa	B134-w 1	▲ 6,0 ▲	243	MSÚ-Sada(22)	53,5	0,0	25,4	4,7	26,7	12,3	5,9	OK
		▲ 6,0 ▲	243	MSÚ-Sada(22)	55,2	0,0	28,5	1,2	-27,3	12,7	6,2	OK
ZÁR1-EPb	ZÁR1-bfl 1	-	260	-								OK
ZÁR1-EPb	ZÁR1-tfl 1	-	260	-								OK
ZÁR1-EPb	ZÁR1-w 1	▲ 6,0 ▲	243	MSÚ-Sada(22)	51,9	0,0	25,0	1,9	26,2	11,9	5,1	OK
		▲ 6,0 ▲	243	MSÚ-Sada(22)	54,4	0,0	27,7	-5,2	-26,5	12,5	5,7	OK
ZÁR2-EPa	B133-bfl 1	-	260	-								OK
ZÁR2-EPa	B133-tfl 1	-	260	-								OK
ZÁR2-EPa	B133-w 1	▲ 6,0 ▲	243	MSÚ-Sada(12)	99,0	0,0	28,4	-29,9	45,9	22,7	10,4	OK
		▲ 6,0 ▲	243	MSÚ-Sada(12)	120,2	0,0	68,2	-26,5	-50,7	27,6	18,2	OK
ZÁR2-EPb	ZÁR2-bfl 1	-	260	-								OK
ZÁR2-EPb	ZÁR2-tfl 1	-	260	-								OK
ZÁR2-EPb	ZÁR2-w 1	▲ 6,0 ▲	243	MSÚ-Sada(12)	89,1	0,0	28,2	17,4	45,6	20,5	10,1	OK
		▲ 6,0 ▲	243	MSÚ-Sada(12)	117,9	0,0	66,6	27,1	-49,2	27,1	17,7	OK
B98-bfl 1	ZÁR2-bfl 1	-	125	-								OK

B98-w 1	ZÁR2- bfl 1	-	225	-								OK
B98-tfl 1	ZÁR2- bfl 1	-	125	-								OK
B98-bfl 1	ZÁR2- tfl 1	-	125	-								OK
B98-w 1	ZÁR2- tfl 1	-	225	-								OK
B98-tfl 1	ZÁR2- tfl 1	-	125	-								OK
B98-w 1	ZÁR2- w 1	▲ 6,0 ▼	243	MSÚ- Sada(25)	22,4	0,0	0,4	-5,0	-12,0	5,2	2,0	OK
		▲ 6,0 ▼	243	MSÚ- Sada(33)	18,8	0,0	-1,0	0,8	-10,8	4,3	2,0	OK
B98-tfl 1	ZÁR1- bfl 1	-	125	-								OK
B98-w 1	ZÁR1- bfl 1	-	225	-								OK
B98-bfl 1	ZÁR1- bfl 1	-	125	-								OK
B98-tfl 1	ZÁR1- tfl 1	-	125	-								OK
B98-w 1	ZÁR1- tfl 1	-	225	-								OK
B98-bfl 1	ZÁR1- tfl 1	-	125	-								OK
B98-w 1	ZÁR1- w 1	▲ 6,0 ▼	243	MSÚ- Sada(5)	21,8	0,0	-0,5	6,8	-10,5	5,0	2,1	OK
		▲ 6,0 ▼	243	MSÚ- Sada(1)	20,9	0,0	-0,8	-1,0	-12,0	4,8	2,6	OK
B101- bfl 1	SP1	▲ 6,0 ▼	175	MSÚ- Sada(27)	427,1	0,1	-156,2	-167,3	157,1	98,1	31,9	OK
		▲ 6,0 ▼	175	MSÚ- Sada(27)	427,1	0,2	-157,4	167,3	-156,7	98,1	33,9	OK
ČD1	SP1	▲ 6,0 ▼	230	MSÚ- Sada(5)	276,3	0,0	-110,1	-95,7	-110,6	63,4	26,6	OK
		▲ 6,0 ▼	230	MSÚ- Sada(5)	275,6	0,0	-110,4	95,7	110,0	63,3	26,2	OK
B101-w 1	PŘPL1 a	▲ 4,0 ▼	250	MSÚ- Sada(13)	110,0	0,0	-73,8	14,3	-44,8	25,2	7,1	OK
		▲ 4,0 ▼	250	MSÚ- Sada(25)	139,8	0,0	44,1	62,4	-44,4	32,1	11,9	OK
ČD1	PŘPL1 a	▲ 4,0 ▼	125	MSÚ- Sada(38)	162,0	0,0	-101,3	-14,6	71,5	37,2	9,9	OK
		▲ 4,0 ▼	125	MSÚ- Sada(27)	95,4	0,0	-41,5	45,9	-18,7	21,9	16,9	OK
PŘPL1 b	B488-w 2	▲ 4,0	200	MSÚ- Sada(62)	100,8	0,0	-45,0	33,3	40,0	23,1	4,4	OK

PŘPL1 b	B488-w 2	▲ 4,0	200	MSÚ- Sada(58)	96,4	0,0	42,1	30,4	-39,8	22, 1	4,1	OK
PŘPL1 b	B488-w 4	▲ 4,0	200	MSÚ- Sada(5)	157,8	0,0	65,6	-50,6	-65,6	36, 2	6,4	OK
PŘPL1 b	B488-w 4	▲ 4,0	200	MSÚ- Sada(5)	156,8	0,0	-65,4	-49,9	65,4	36, 0	6,3	OK
B98-bfl 1	VÝZT1 a	▲ 4,0 ▲	125	MSÚ- Sada(5)	27,1	0,0	-17,3	-8,3	-8,8	6,2	4,4	OK
		▲ 4,0 ▲	125	MSÚ- Sada(5)	26,4	0,0	-0,3	12,5	8,8	6,1	3,0	OK
B98-w 1	VÝZT1 a	▲ 4,0 ▲	225	MSÚ- Sada(27)	33,8	0,0	-4,8	14,0	-13,4	7,8	4,2	OK
		▲ 4,0 ▲	225	MSÚ- Sada(27)	27,0	0,0	-15,5	-10,8	6,9	6,2	4,3	OK
B98-tfl 1	VÝZT1 a	▲ 4,0 ▲	125	MSÚ- Sada(33)	59,7	0,0	24,4	27,9	14,4	13, 7	9,5	OK
		▲ 4,0 ▲	125	MSÚ- Sada(27)	48,5	0,0	-26,3	9,1	21,7	11, 1	6,5	OK
B98-bfl 1	VÝZT1 b	▲ 4,0 ▲	125	MSÚ- Sada(11)	24,9	0,0	0,0	-12,1	-7,7	5,7	2,9	OK
		▲ 4,0 ▲	125	MSÚ- Sada(11)	25,0	0,0	-16,1	7,0	8,5	5,7	4,4	OK
B98-w 1	VÝZT1 b	▲ 4,0 ▲	225	MSÚ- Sada(5)	27,6	0,0	13,0	5,3	13,0	6,3	4,2	OK
		▲ 4,0 ▲	225	MSÚ- Sada(27)	32,2	0,0	-4,6	-13,1	12,9	7,4	4,1	OK
B98-tfl 1	VÝZT1 b	▲ 4,0 ▲	125	MSÚ- Sada(5)	49,6	0,0	-25,6	-11,8	-21,5	11, 4	6,7	OK
		▲ 4,0 ▲	125	MSÚ- Sada(14)	76,8	0,0	27,8	-37,7	-16,9	17, 6	12, 4	OK

Návrhová data

	β_w [-]	$\sigma_{w,Rd}$ [MPa]	0.9σ [MPa]
S 355	0,90	435,6	352,8

Vysvětlení symbolů

- ▲ Koutový svar
- ϵ_{Pl} Přetvoření
- $\sigma_{w,Ed}$ Ekvivalentní napětí
- $\sigma_{w,Rd}$ Únosnost na srovnávací napětí
- σ_{\perp} Kolmé napětí
- $\tau_{||}$ Smykové napětí rovnoběžné s osou svaru

- τ_{\perp} Smykové napětí kolmé k ose svaru
 0.9σ Únosnost na kolmé napětí - $0.9 \cdot f_u / \gamma_{M2}$
 β_w Součinitel korelace podle EN 1993-1-8 tab. 4.1
 U_t Využití
 U_{tc} Využití únosnosti svaru

Nastavení normových proměnných

Položka	Hodnota	Jednotka	Reference
Safety factor γ_{M0}	1,00	-	EN 1993-1-1: 6.1
Safety factor γ_{M1}	1,00	-	EN 1993-1-1: 6.1
Safety factor γ_{M2}	1,25	-	EN 1993-1-1: 6.1
Safety factor γ_{M3}	1,25	-	EN 1993-1-8: 2.2
Safety factor γ_c	1,50	-	EN 1992-1-1: 2.4.2.4
Safety factor γ_{Inst}	1,20	-	EN 1992-4: Table 4.1
Součinitel styčnicku β_j	0,67	-	EN 1993-1-8: 6.2.5
Účinná plocha - vliv velikosti sítě	0,10	-	
Součinitel tření - beton	0,25	-	EN 1993-1-8
Součinitel tření pro třecí spoje	0,30	-	EN 1993-1-8 tab 3.7
Mezní plastické přetvoření	0,05	-	EN 1993-1-5
Konstrukční zásady	Ne		
Vzdálenost mezi šrouby [d]	2,20	-	EN 1993-1-8: tab 3.3
Vzdálenost mezi šrouby a hranou [d]	1,20	-	EN 1993-1-8: tab 3.3
Únosnost vytržení betonu	Oba		EN 1992-4: 7.2.1.4 and 7.2.2.5
Použit vypočtené α_b v posudku otlačení.	Ano		EN 1993-1-8: tab 3.4
Potrhaný beton	Ano		EN 1992-4
Kontrola lokální deformace	Ne		CIDECT DG 1, 3 - 1.1
Limita lokální deformace	0,03	-	CIDECT DG 1, 3 - 1.1
Geometrická nelinearita (GMNA)	Ano		Analýza s velkými deformacemi pro spoje s dutými profily
Vyztužený systém	Ne		EN 1993-1-8: 5.2.2.5

3 Střešní křížení

Prvky

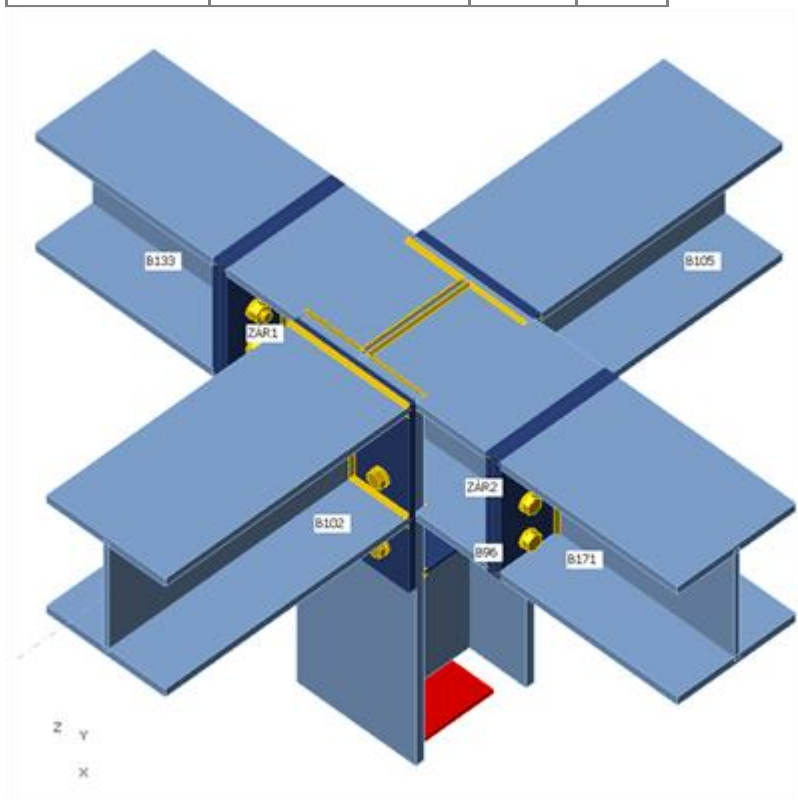
Geometrie

Název	Průřez	β - Směr [°]	γ - Sklon [°]	α - Pootočení [°]	Odsazení e_x [mm]	Odsazení e_y [mm]	Odsazení e_z [mm]
B96	1 - HEB260	0,0	90,0	90,0	125	0	0
B102	1 - HEB260	-90,0	0,0	0,0	0	0	0
B105	1 - HEB260	-90,0	0,0	0,0	-120	0	0
B133	1 - HEB260	0,0	0,0	0,0	0	0	0

B171	1 - HEB260	180,0	0,0	0,0	0	0	0
------	---------------	-------	-----	-----	---	---	---

Podpory a síly

Název	Podpora	Síly v	X [mm]
B96 / začátek	N-Vy-Vz-Mx-My-Mz	Pozice	0
B102 / konec		Pozice	0
B105 / začátek		Pozice	0
B133 / začátek		Pozice	0
B171 / začátek		Pozice	0



Průřezy

Název	Materiál
1 - HEB260	S 355

Šrouby

Název	Sestava šroubů	Průměr [mm]	f_u [MPa]	Plocha [mm ²]
M20 8.8	M20 8.8	20	800,0	314

Účinky zatížení (síly v rovnováze)

Název	Prvek	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
-------	-------	-----------	------------	------------	-------------	-------------	-------------

LE2	B96 / Začátek	-1,7	1,5	5,7	0,0	28,3	-7,7
	B102 / Konec	-18,4	3,0	7,5	0,0	4,2	7,7
	B105 / Začátek	11,0	-2,0	4,6	0,0	24,1	4,5
	B133 / Začátek	0,5	-0,6	-6,4	0,0	-12,6	-4,3
	B171 / Začátek	0,0	1,1	-4,1	0,0	-4,9	-7,9
LE3	B96 / Začátek	128,1	-1,1	3,1	0,0	15,4	5,6
	B102 / Konec	-3,8	-1,1	-54,9	0,0	58,7	-3,4
	B105 / Začátek	1,0	-0,6	-34,7	0,0	-43,4	2,0
	B133 / Začátek	0,6	0,2	-20,6	0,0	-26,3	0,9
	B171 / Začátek	0,0	-0,1	-17,9	0,0	-31,9	0,5
LE4	B96 / Začátek	83,1	2,8	-5,3	0,0	-26,4	-13,9
	B102 / Konec	-2,3	0,9	-30,8	0,0	18,2	2,1
	B105 / Začátek	7,5	-0,7	-28,9	0,0	-44,6	0,6
	B133 / Začátek	2,6	-0,2	-14,6	0,0	-25,9	-3,3
	B171 / Začátek	0,0	-0,1	-8,7	0,0	-12,0	0,6
LE5	B96 / Začátek	17,1	-2,1	5,9	0,0	29,3	10,4
	B102 / Konec	-7,5	-0,5	-5,9	0,0	17,6	-1,9
	B105 / Začátek	0,3	-0,4	-0,8	0,0	11,7	1,7
	B133 / Začátek	-1,2	-1,0	-5,0	0,0	-2,8	2,4
	B171 / Začátek	0,0	0,3	-5,4	0,0	-13,2	-2,2
LE6	B96 / Začátek	36,8	-1,2	8,4	0,0	41,9	5,8
	B102 / Konec	-16,3	0,9	-13,4	0,0	29,4	1,6
	B105 / Začátek	6,0	-1,4	-5,5	0,0	12,6	4,0
	B133 / Začátek	-0,6	-1,1	-9,7	0,0	-11,1	0,1
	B171 / Začátek	0,0	0,8	-8,1	0,0	-17,0	-5,6
LE7	B96 / Začátek	21,5	1,6	-9,2	0,0	-46,1	-7,9
	B102 / Konec	5,5	-0,5	1,7	0,0	-18,2	-1,6
	B105 / Začátek	2,9	0,7	-12,8	0,0	-27,9	-2,7
	B133 / Začátek	1,3	-1,3	-6,3	0,0	-12,6	0,2
	B171 / Začátek	0,0	-0,6	-4,0	0,0	-4,7	4,1
LE8	B96 / Začátek	28,3	-1,2	1,7	0,0	8,4	6,2
	B102 / Konec	36,1	-2,0	-13,0	0,0	16,8	-2,3
	B105 / Začátek	-27,4	0,0	-5,8	0,0	-8,4	1,9
	B133 / Začátek	0,7	9,9	-4,7	0,0	-4,2	-3,5
	B171 / Začátek	0,0	-0,5	-4,8	0,0	-10,5	3,9
LE9	B96 / Začátek	53,0	0,1	0,8	0,0	4,0	-0,6
	B102 / Konec	-2,1	0,0	-21,7	0,0	21,5	-0,3
	B105 / Začátek	1,5	-0,4	-14,1	0,0	-17,5	1,1
	B133 / Začátek	0,6	0,2	-9,8	0,0	-14,0	-0,5
	B171 / Začátek	0,0	0,0	-7,4	0,0	-13,4	-0,3
LE10	B96 / Začátek	20,8	1,6	6,1	0,0	30,7	-8,0
	B102 / Konec	-19,6	3,0	-4,1	0,0	15,7	7,6
	B105 / Začátek	11,8	-2,2	-2,5	0,0	14,9	5,0
	B133 / Začátek	0,8	-0,5	-8,8	0,0	-15,7	-4,6
	B171 / Začátek	0,0	1,1	-5,5	0,0	-7,7	-8,0
LE11	B96 / Začátek	34,6	1,6	6,3	0,0	31,7	-8,2
	B102 / Konec	-20,1	3,0	-9,8	0,0	21,3	7,5
	B105 / Začátek	12,2	-2,3	-6,1	0,0	10,4	5,3
	B133 / Začátek	1,0	-0,5	-11,3	0,0	-19,3	-4,7
	B171 / Začátek	0,0	1,1	-7,4	0,0	-11,1	-8,1
LE12	B96 / Začátek	92,6	-1,0	-5,6	0,0	-28,2	5,0
	B102 / Konec	6,0	-2,7	-36,2	0,0	24,1	-7,9
	B105 / Začátek	-1,2	1,1	-32,9	0,0	-52,3	-2,6
	B133 / Začátek	0,6	-1,7	-13,2	0,0	-15,7	4,4

	B171 / Začátek	0,0	-0,8	-10,2	0,0	-20,7	6,1
LE13	B96 / Začátek	60,0	-1,1	-6,5	0,0	-32,5	5,6
	B102 / Konec	7,6	-2,6	-19,2	0,0	7,0	-7,7
	B105 / Začátek	-2,1	1,3	-23,0	0,0	-39,5	-3,2
	B133 / Začátek	0,2	-1,8	-9,7	0,0	-11,1	4,6
	B171 / Začátek	0,0	-0,9	-8,1	0,0	-16,7	6,3
LE14	B96 / Začátek	37,5	-1,2	-7,0	0,0	-34,9	6,0
	B102 / Konec	8,8	-2,6	-7,6	0,0	-4,6	-7,6
	B105 / Začátek	-2,9	1,5	-15,9	0,0	-30,3	-3,7
	B133 / Začátek	-0,1	-1,9	-7,3	0,0	-8,0	4,9
	B171 / Začátek	0,0	-0,9	-6,7	0,0	-14,0	6,4
LE15	B96 / Začátek	23,7	-1,2	-7,2	0,0	-35,9	6,1
	B102 / Konec	9,4	-2,6	-1,9	0,0	-10,2	-7,5
	B105 / Začátek	-3,3	1,6	-12,2	0,0	-25,7	-4,0
	B133 / Začátek	-0,3	-2,0	-4,8	0,0	-4,4	5,0
	B171 / Začátek	0,0	-0,9	-4,8	0,0	-10,5	6,5
LE16	B96 / Začátek	27,3	2,6	-6,5	0,0	-32,4	-13,0
	B102 / Konec	0,5	0,9	-3,3	0,0	-9,2	2,4
	B105 / Začátek	5,8	-0,2	-12,2	0,0	-23,2	-0,5
	B133 / Začátek	1,9	-0,4	-7,6	0,0	-16,4	-2,8
	B171 / Začátek	0,0	-0,1	-4,2	0,0	-3,4	0,9
LE17	B96 / Začátek	128,1	-1,1	3,1	0,0	15,4	5,6
	B102 / Konec	-3,8	-1,1	-54,9	0,0	58,7	-3,4
	B105 / Začátek	1,0	-0,6	-34,7	0,0	-43,4	2,0
	B133 / Začátek	0,6	0,2	-20,6	0,0	-26,3	0,9
	B171 / Začátek	0,0	-0,1	-17,9	0,0	-31,9	0,5
LE18	B96 / Začátek	53,3	-2,0	6,5	0,0	32,7	9,9
	B102 / Konec	-9,2	-0,5	-23,1	0,0	34,7	-2,1
	B105 / Začátek	1,5	-0,7	-11,5	0,0	-2,1	2,4
	B133 / Začátek	-0,8	-0,8	-10,0	0,0	-9,5	2,0
	B171 / Začátek	0,0	0,3	-8,8	0,0	-19,5	-2,4
LE19	B96 / Začátek	0,5	-1,3	7,7	0,0	38,5	6,3
	B102 / Konec	-14,5	0,9	3,9	0,0	12,2	1,8
	B105 / Začátek	4,8	-1,1	5,2	0,0	26,3	3,3
	B133 / Začátek	-1,0	-1,2	-4,8	0,0	-4,4	0,4
	B171 / Začátek	0,0	0,8	-4,8	0,0	-10,7	-5,5
LE20	B96 / Začátek	90,4	1,8	-7,7	0,0	-38,4	-9,0
	B102 / Konec	2,2	-0,6	-32,6	0,0	16,0	-2,0
	B105 / Začátek	5,0	0,2	-33,5	0,0	-54,5	-1,3
	B133 / Začátek	2,2	-1,1	-14,8	0,0	-23,9	-0,4
	B171 / Začátek	0,0	-0,5	-9,4	0,0	-14,9	3,6
LE21	B96 / Začátek	125,9	1,7	1,0	0,0	5,2	-8,4
	B102 / Konec	-7,7	1,0	-51,3	0,0	50,7	2,5
	B105 / Začátek	7,2	-1,5	-35,3	0,0	-45,5	3,2
	B133 / Začátek	2,2	0,8	-22,2	0,0	-34,5	-3,8
	B171 / Začátek	0,0	0,3	-17,2	0,0	-26,1	-1,9
LE22	B96 / Začátek	59,6	2,8	2,7	0,0	13,4	-13,8
	B102 / Konec	-15,6	3,0	-18,4	0,0	23,2	7,7
	B105 / Začátek	12,4	-2,3	-17,8	0,0	-9,8	4,9
	B133 / Začátek	2,1	0,3	-14,7	0,0	-26,0	-6,2
	B171 / Začátek	0,0	0,9	-8,8	0,0	-12,2	-6,4
LE23	B96 / Začátek	49,7	2,7	3,1	0,0	15,6	-13,4
	B102 / Konec	-15,6	3,0	-17,1	0,0	21,3	7,8
	B105 / Začátek	11,8	-2,2	-12,5	0,0	-5,7	4,5

	B133 / Začátek	1,8	0,2	-12,5	0,0	-23,2	-5,9
	B171 / Začátek	0,0	0,9	-7,5	0,0	-9,8	-6,4
LE24	B96 / Začátek	13,4	2,6	2,4	0,0	12,2	-12,9
	B102 / Konec	-13,9	3,0	0,1	0,0	4,2	8,0
	B105 / Začátek	10,7	-1,9	-1,8	0,0	8,0	3,8
	B133 / Začátek	1,4	0,1	-7,6	0,0	-16,4	-5,5
	B171 / Začátek	0,0	0,8	-4,2	0,0	-3,5	-6,3
LE25	B96 / Začátek	97,5	-1,0	3,1	0,0	15,3	5,1
	B102 / Konec	32,6	-2,0	-47,2	0,0	50,9	-2,6
	B105 / Začátek	-25,0	-0,6	-26,9	0,0	-35,6	3,3
	B133 / Začátek	1,6	10,1	-13,1	0,0	-15,6	-4,2
	B171 / Začátek	0,0	-0,5	-10,2	0,0	-20,7	3,6
LE26	B96 / Začátek	17,1	-1,2	7,0	0,0	34,8	5,8
	B102 / Konec	-14,5	0,9	1,7	0,0	15,3	1,6
	B105 / Začátek	5,7	-1,4	-3,6	0,0	19,5	3,9
	B133 / Začátek	-0,6	-1,1	-8,3	0,0	-9,0	0,0
	B171 / Začátek	0,0	0,8	-6,9	0,0	-14,8	-5,5
LE27	B96 / Začátek	106,4	1,8	-4,1	0,0	-20,4	-9,2
	B102 / Konec	-2,1	0,1	-43,7	0,0	32,6	-0,2
	B105 / Začátek	6,0	-0,5	-35,8	0,0	-53,0	0,6
	B133 / Začátek	2,3	-0,3	-16,5	0,0	-26,1	-1,8
	B171 / Začátek	0,0	-0,2	-10,4	0,0	-16,9	1,4
LE28	B96 / Začátek	125,9	1,7	1,0	0,0	5,2	-8,4
	B102 / Konec	-7,7	1,0	-51,3	0,0	50,7	2,5
	B105 / Začátek	7,2	-1,5	-35,3	0,0	-45,5	3,2
	B133 / Začátek	2,2	0,8	-22,2	0,0	-34,5	-3,8
	B171 / Začátek	0,0	0,3	-17,2	0,0	-26,1	-1,9
LE29	B96 / Začátek	109,4	1,8	1,1	0,0	5,7	-9,2
	B102 / Konec	13,9	0,4	-50,3	0,0	48,7	3,0
	B105 / Začátek	-8,3	-1,5	-32,2	0,0	-43,0	4,1
	B133 / Začátek	2,9	6,8	-16,4	0,0	-26,0	-7,0
	B171 / Začátek	0,0	0,0	-10,4	0,0	-16,8	-0,1
LE30	B96 / Začátek	111,6	-1,0	3,2	0,0	15,9	4,8
	B102 / Konec	17,8	-1,7	-53,9	0,0	56,8	-2,9
	B105 / Začátek	-14,5	-0,6	-31,6	0,0	-40,9	2,8
	B133 / Začátek	1,3	6,2	-14,9	0,0	-17,8	-2,2
	B171 / Začátek	0,0	-0,3	-11,2	0,0	-22,7	2,3
LE31	B96 / Začátek	53,3	-1,0	7,6	0,0	38,2	5,2
	B102 / Konec	-16,3	0,8	-15,5	0,0	32,4	1,4
	B105 / Začátek	6,9	-1,7	-14,4	0,0	5,7	4,7
	B133 / Začátek	-0,2	-0,9	-13,3	0,0	-15,8	-0,4
	B171 / Začátek	0,0	0,8	-10,2	0,0	-21,0	-5,7
LE32	B96 / Začátek	14,9	1,6	4,9	0,0	24,6	-8,2
	B102 / Konec	-18,4	3,0	5,3	0,0	7,3	7,5
	B105 / Začátek	11,9	-2,3	-4,2	0,0	17,3	5,2
	B133 / Začátek	0,9	-0,5	-9,9	0,0	-17,2	-4,8
	B171 / Začátek	0,0	1,1	-6,1	0,0	-9,0	-7,9
LE33	B96 / Začátek	30,1	2,6	-1,2	0,0	-5,8	-13,0
	B102 / Konec	16,5	1,3	-10,0	0,0	7,0	5,6
	B105 / Začátek	-8,7	-1,2	-8,4	0,0	-12,8	3,0
	B133 / Začátek	2,5	6,7	-7,5	0,0	-16,4	-7,9
	B171 / Začátek	0,0	0,1	-4,2	0,0	-3,4	-0,6
LE34	B96 / Začátek	26,1	1,6	-0,4	0,0	-1,8	-7,8
	B102 / Konec	32,3	0,1	-9,4	0,0	8,8	3,7

	B105 / Začátek	-21,2	-0,9	-6,4	0,0	-10,6	3,1
	B133 / Začátek	2,3	10,5	-6,2	0,0	-12,4	-8,3
	B171 / Začátek	0,0	-0,2	-4,0	0,0	-4,6	1,5
LE35	B96 / Začátek	28,3	-1,2	1,7	0,0	8,4	6,2
	B102 / Konec	36,1	-2,0	-13,0	0,0	16,8	-2,3
	B105 / Začátek	-27,4	0,0	-5,8	0,0	-8,4	1,9
	B133 / Začátek	0,7	9,9	-4,7	0,0	-4,2	-3,5
	B171 / Začátek	0,0	-0,5	-4,8	0,0	-10,5	3,9
LE36	B96 / Začátek	83,7	-1,0	2,8	0,0	14,2	5,2
	B102 / Konec	33,2	-2,0	-41,6	0,0	45,3	-2,6
	B105 / Začátek	-25,4	-0,5	-23,3	0,0	-31,1	3,0
	B133 / Začátek	1,4	10,1	-10,6	0,0	-11,9	-4,1
	B171 / Začátek	0,0	-0,5	-8,2	0,0	-17,2	3,7
LE37	B96 / Začátek	51,1	1,8	5,6	0,0	28,0	-8,8
	B102 / Konec	-20,1	3,0	-11,9	0,0	24,4	7,3
	B105 / Začátek	13,1	-2,6	-14,9	0,0	3,6	5,9
	B133 / Začátek	1,4	-0,3	-14,8	0,0	-23,9	-5,2
	B171 / Začátek	0,0	1,1	-9,5	0,0	-15,2	-8,1
LE38	B96 / Začátek	12,1	1,6	5,9	0,0	29,4	-7,8
	B102 / Konec	-18,9	3,0	1,9	0,0	9,7	7,6
	B105 / Začátek	11,4	-2,1	0,9	0,0	19,6	4,8
	B133 / Začátek	0,7	-0,5	-8,9	0,0	-16,2	-4,5
	B171 / Začátek	0,0	1,1	-6,0	0,0	-8,4	-8,0
LE39	B96 / Začátek	95,3	1,8	1,0	0,0	5,1	-8,9
	B102 / Konec	28,8	0,1	-43,6	0,0	42,8	3,3
	B105 / Začátek	-18,8	-1,5	-27,5	0,0	-37,8	4,6
	B133 / Začátek	3,2	10,8	-14,7	0,0	-23,7	-9,0
	B171 / Začátek	0,0	-0,2	-9,4	0,0	-14,8	1,1
LE40	B96 / Začátek	63,3	-1,9	6,1	0,0	30,4	9,5
	B102 / Konec	-9,2	-0,6	-24,4	0,0	36,6	-2,2
	B105 / Začátek	2,0	-0,8	-16,8	0,0	-6,2	2,8
	B133 / Začátek	-0,5	-0,8	-12,1	0,0	-12,3	1,8
	B171 / Začátek	0,0	0,3	-10,0	0,0	-21,9	-2,4
LE41	B96 / Začátek	23,4	2,7	2,0	0,0	10,0	-13,3
	B102 / Konec	-13,9	3,0	-1,1	0,0	6,1	7,9
	B105 / Začátek	11,2	-2,0	-7,0	0,0	3,9	4,2
	B133 / Začátek	1,7	0,2	-9,7	0,0	-19,2	-5,8
	B171 / Začátek	0,0	0,8	-5,4	0,0	-6,0	-6,3
LE42	B96 / Začátek	109,4	1,8	1,1	0,0	5,7	-9,2
	B102 / Konec	13,9	0,4	-50,3	0,0	48,7	3,0
	B105 / Začátek	-8,3	-1,5	-32,2	0,0	-43,0	4,1
	B133 / Začátek	2,9	6,8	-16,4	0,0	-26,0	-7,0
	B171 / Začátek	0,0	0,0	-10,4	0,0	-16,8	-0,1
LE43	B96 / Začátek	108,6	-1,0	-2,0	0,0	-10,2	4,8
	B102 / Konec	1,8	-2,0	-47,3	0,0	40,7	-6,1
	B105 / Začátek	-0,2	0,4	-35,2	0,0	-50,9	-0,7
	B133 / Začátek	0,7	-0,9	-14,9	0,0	-17,9	3,0
	B171 / Začátek	0,0	-0,5	-11,2	0,0	-22,7	3,8
LE44	B96 / Začátek	72,9	1,7	4,3	0,0	21,7	-8,7
	B102 / Konec	-15,4	2,2	-30,0	0,0	35,8	5,5
	B105 / Začátek	10,4	-2,0	-19,4	0,0	-14,1	4,5
	B133 / Začátek	1,6	0,1	-14,4	0,0	-23,3	-4,4
	B171 / Začátek	0,0	0,8	-9,2	0,0	-14,6	-5,6
LE45	B96 / Začátek	82,9	1,8	3,9	0,0	19,5	-9,1

	B102 / Konec	-15,4	2,2	-31,3	0,0	37,7	5,4
	B105 / Začátek	10,9	-2,2	-24,6	0,0	-18,2	4,9
	B133 / Začátek	1,8	0,2	-16,5	0,0	-26,1	-4,7
	B171 / Začátek	0,0	0,8	-10,4	0,0	-17,0	-5,7
LE46	B96 / Začátek	86,1	2,8	-0,1	0,0	-0,3	-13,9
	B102 / Konec	13,7	1,2	-37,4	0,0	34,2	5,3
	B105 / Začátek	-6,8	-1,6	-25,3	0,0	-34,6	4,1
	B133 / Začátek	3,2	6,9	-14,6	0,0	-25,8	-8,5
	B171 / Začátek	0,0	0,1	-8,7	0,0	-12,0	-0,9
LE47	B96 / Začátek	57,7	1,7	-8,5	0,0	-42,7	-8,4
	B102 / Konec	3,8	-0,5	-15,6	0,0	-1,1	-1,8
	B105 / Začátek	4,1	0,4	-23,6	0,0	-41,6	-2,0
	B133 / Začátek	1,8	-1,2	-11,3	0,0	-19,3	-0,1
	B171 / Začátek	0,0	-0,5	-7,4	0,0	-10,9	3,9
LE48	B96 / Začátek	97,5	-1,0	3,1	0,0	15,3	5,1
	B102 / Konec	32,6	-2,0	-47,2	0,0	50,9	-2,6
	B105 / Začátek	-25,0	-0,6	-26,9	0,0	-35,6	3,3
	B133 / Začátek	1,6	10,1	-13,1	0,0	-15,6	-4,2
	B171 / Začátek	0,0	-0,5	-10,2	0,0	-20,7	3,6
LE49	B96 / Začátek	86,1	2,8	-0,1	0,0	-0,3	-13,9
	B102 / Konec	13,7	1,2	-37,4	0,0	34,3	5,3
	B105 / Začátek	-6,8	-1,6	-25,3	0,0	-34,6	4,1
	B133 / Začátek	3,2	6,9	-14,6	0,0	-25,8	-8,5
	B171 / Začátek	0,0	0,1	-8,7	0,0	-12,0	-0,9
LE50	B96 / Začátek	95,3	1,8	1,0	0,0	5,1	-8,9
	B102 / Konec	28,8	0,1	-43,6	0,0	42,9	3,3
	B105 / Začátek	-18,8	-1,5	-27,5	0,0	-37,8	4,6
	B133 / Začátek	3,2	10,8	-14,7	0,0	-23,7	-9,0
	B171 / Začátek	0,0	-0,2	-9,4	0,0	-14,8	1,1
LE51	B96 / Začátek	30,1	2,6	-1,2	0,0	-5,8	-13,0
	B102 / Konec	16,5	1,3	-10,0	0,0	7,0	5,6
	B105 / Začátek	-8,7	-1,2	-8,4	0,0	-12,8	3,0
	B133 / Začátek	2,5	6,7	-7,5	0,0	-16,4	-7,9
	B171 / Začátek	0,0	0,1	-4,2	0,0	-3,4	-0,6
LE52	B96 / Začátek	49,5	-1,9	5,9	0,0	29,4	9,7
	B102 / Konec	-8,7	-0,5	-18,7	0,0	31,0	-2,1
	B105 / Začátek	1,7	-0,7	-13,1	0,0	-1,7	2,5
	B133 / Začátek	-0,7	-0,8	-9,5	0,0	-8,7	1,9
	B171 / Začátek	0,0	0,3	-8,1	0,0	-18,4	-2,3
LE53	B96 / Začátek	33,8	-2,1	2,2	0,0	11,2	10,3
	B102 / Konec	22,9	-2,2	-16,0	0,0	20,3	-4,3
	B105 / Začátek	-19,0	0,3	-7,4	0,0	-9,2	0,8
	B133 / Začátek	-0,1	5,7	-5,0	0,0	-2,7	0,0
	B171 / Začátek	0,0	-0,5	-5,4	0,0	-13,1	3,4
LE54	B96 / Začátek	89,8	-1,9	3,3	0,0	16,7	9,5
	B102 / Konec	20,1	-2,3	-43,4	0,0	47,6	-4,6
	B105 / Začátek	-17,1	-0,2	-24,3	0,0	-31,0	2,0
	B133 / Začátek	0,5	5,9	-12,0	0,0	-12,2	-0,5
	B171 / Začátek	0,0	-0,4	-10,0	0,0	-21,7	3,2
LE55	B96 / Začátek	26,1	1,6	-0,4	0,0	-1,8	-7,8
	B102 / Konec	32,3	0,1	-9,4	0,0	8,8	3,7
	B105 / Začátek	-21,2	-0,9	-6,4	0,0	-10,6	3,1
	B133 / Začátek	2,3	10,5	-6,2	0,0	-12,4	-8,3
	B171 / Začátek	0,0	-0,2	-4,0	0,0	-4,6	1,5

LE56	B96 / Začátek	43,8	2,6	-1,0	0,0	-4,8	-13,1
	B102 / Konec	15,9	1,3	-15,6	0,0	12,5	5,5
	B105 / Začátek	-8,3	-1,3	-12,0	0,0	-17,3	3,2
	B133 / Začátek	2,6	6,8	-10,1	0,0	-20,0	-8,0
	B171 / Začátek	0,0	0,1	-6,1	0,0	-6,8	-0,7
LE57	B96 / Začátek	42,1	-1,2	1,9	0,0	9,5	6,1
	B102 / Konec	35,6	-2,0	-18,6	0,0	22,4	-2,3
	B105 / Začátek	-27,0	-0,1	-9,5	0,0	-12,9	2,2
	B133 / Začátek	0,9	9,9	-7,2	0,0	-7,9	-3,7
	B171 / Začátek	0,0	-0,5	-6,7	0,0	-13,9	3,8
LE58	B96 / Začátek	42,1	-1,2	1,9	0,0	9,5	6,1
	B102 / Konec	35,6	-2,0	-18,6	0,0	22,4	-2,3
	B105 / Začátek	-27,0	-0,1	-9,5	0,0	-12,9	2,2
	B133 / Začátek	0,9	9,9	-7,2	0,0	-7,9	-3,7
	B171 / Začátek	0,0	-0,5	-6,7	0,0	-13,9	3,8
LE59	B96 / Začátek	37,4	1,7	5,4	0,0	26,9	-8,6
	B102 / Konec	-19,6	3,0	-6,3	0,0	18,8	7,4
	B105 / Začátek	12,7	-2,5	-11,3	0,0	8,1	5,7
	B133 / Začátek	1,2	-0,4	-12,3	0,0	-20,3	-5,0
	B171 / Začátek	0,0	1,1	-7,5	0,0	-11,7	-8,0
LE60	B96 / Začátek	31,0	-2,1	-3,1	0,0	-15,4	10,3
	B102 / Konec	6,9	-2,6	-9,3	0,0	4,2	-7,5
	B105 / Začátek	-4,5	1,3	-11,2	0,0	-19,6	-2,7
	B133 / Začátek	-0,7	-1,4	-5,0	0,0	-2,8	5,2
	B171 / Začátek	0,0	-0,7	-5,4	0,0	-13,1	5,0
LE61	B96 / Začátek	46,2	-1,1	-6,7	0,0	-33,5	5,7
	B102 / Konec	8,2	-2,6	-13,5	0,0	1,4	-7,7
	B105 / Začátek	-2,5	1,4	-19,3	0,0	-34,9	-3,5
	B133 / Začátek	0,0	-1,9	-7,2	0,0	-7,5	4,8
	B171 / Začátek	0,0	-0,9	-6,2	0,0	-13,3	6,4

Nevyvážené síly

Název	X [kN]	Y [kN]	Z [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
LE2	0,0	0,0	0,0	1,3	-0,2	0,2
LE3	0,0	0,0	0,0	-3,8	0,1	0,1
LE4	0,0	0,0	0,0	-4,1	-0,3	0,1
LE5	0,0	0,0	0,0	0,6	0,3	0,0
LE6	0,0	0,0	0,0	0,4	0,1	0,2
LE7	0,0	0,0	0,0	-2,7	-0,2	-0,1
LE8	0,0	0,0	0,0	-0,5	0,2	0,0
LE9	0,0	0,0	0,0	-1,6	0,0	0,1
LE10	0,0	0,0	0,0	0,5	-0,2	0,3
LE11	0,0	0,0	0,0	0,1	-0,2	0,3
LE12	0,0	0,0	0,0	-4,7	0,1	-0,1
LE13	0,0	0,0	0,0	-3,6	0,1	-0,2
LE14	0,0	0,0	0,0	-2,8	0,1	-0,2
LE15	0,0	0,0	0,0	-2,4	0,2	-0,2
LE16	0,0	0,0	0,0	-2,3	-0,3	0,0
LE17	0,0	0,0	0,0	-3,8	0,1	0,1
LE18	0,0	0,0	0,0	-0,6	0,2	0,1
LE19	0,0	0,0	0,0	1,6	0,2	0,1
LE20	0,0	0,0	0,0	-5,0	-0,2	0,0

LE21	0,0	0,0	0,0	-4,1	-0,2	0,2
LE22	0,0	0,0	0,0	-1,8	-0,3	0,3
LE23	0,0	0,0	0,0	-1,1	-0,3	0,3
LE24	0,0	0,0	0,0	0,1	-0,3	0,2
LE25	0,0	0,0	0,0	-2,9	0,1	0,1
LE26	0,0	0,0	0,0	0,4	0,1	0,2
LE27	0,0	0,0	0,0	-4,8	-0,2	0,1
LE28	0,0	0,0	0,0	-4,1	-0,2	0,2
LE29	0,0	0,0	0,0	-3,7	-0,2	0,2
LE30	0,0	0,0	0,0	-3,4	0,1	0,1
LE31	0,0	0,0	0,0	-0,8	0,1	0,2
LE32	0,0	0,0	0,0	0,1	-0,2	0,3
LE33	0,0	0,0	0,0	-1,2	-0,3	0,1
LE34	0,0	0,0	0,0	-0,8	-0,2	0,1
LE35	0,0	0,0	0,0	-0,5	0,2	0,0
LE36	0,0	0,0	0,0	-2,4	0,1	0,1
LE37	0,0	0,0	0,0	-1,1	-0,2	0,3
LE38	0,0	0,0	0,0	0,8	-0,2	0,3
LE39	0,0	0,0	0,0	-3,2	-0,2	0,2
LE40	0,0	0,0	0,0	-1,3	0,2	0,1
LE41	0,0	0,0	0,0	-0,6	-0,3	0,2
LE42	0,0	0,0	0,0	-3,7	-0,2	0,2
LE43	0,0	0,0	0,0	-4,5	0,1	0,0
LE44	0,0	0,0	0,0	-1,8	-0,2	0,2
LE45	0,0	0,0	0,0	-2,5	-0,2	0,3
LE46	0,0	0,0	0,0	-3,0	-0,3	0,2
LE47	0,0	0,0	0,0	-3,9	-0,2	-0,1
LE48	0,0	0,0	0,0	-2,9	0,1	0,1
LE49	0,0	0,0	0,0	-3,0	-0,3	0,2
LE50	0,0	0,0	0,0	-3,2	-0,2	0,2
LE51	0,0	0,0	0,0	-1,2	-0,3	0,1
LE52	0,0	0,0	0,0	-0,8	0,2	0,1
LE53	0,0	0,0	0,0	-0,6	0,3	0,0
LE54	0,0	0,0	0,0	-2,5	0,2	0,0
LE55	0,0	0,0	0,0	-0,8	-0,2	0,1
LE56	0,0	0,0	0,0	-1,6	-0,3	0,2
LE57	0,0	0,0	0,0	-0,9	0,2	0,0
LE58	0,0	0,0	0,0	-0,9	0,2	0,0
LE59	0,0	0,0	0,0	-0,7	-0,2	0,3
LE60	0,0	0,0	0,0	-1,7	0,3	-0,2
LE61	0,0	0,0	0,0	-3,2	0,1	-0,2

Posudek

Souhrn

Název	Hodnota	Status posudku
Výpočet	100,0%	OK
Plech	0,1 < 5,0%	OK
Šrouby	75,8 < 100%	OK
Svary	98,2 < 100%	OK
Boulení	Nespočteno	

Plechý

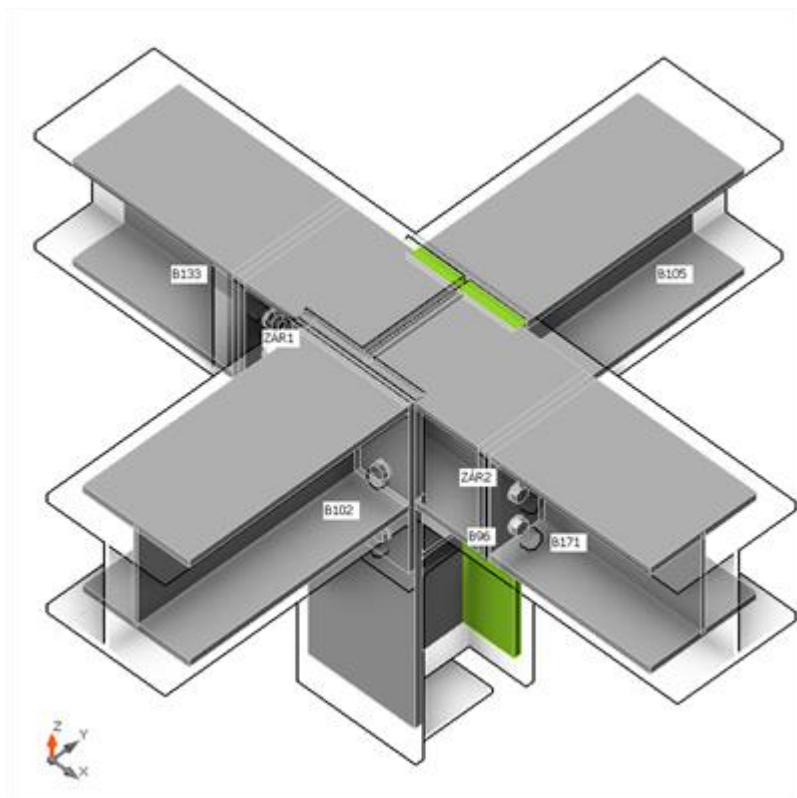
Název	t_p [mm]	Zatížení	σ_{Ed} [MPa]	ϵ_{Pl} [%]	$\sigma_{c,Ed}$ [MPa]	Status
B96-bfl 1	17,5	LE20	334,8	0,0	29,8	OK
B96-tfl 1	17,5	LE30	326,3	0,0	29,3	OK
B96-w 1	10,0	LE20	125,2	0,0	0,0	OK
B102-bfl 1	17,5	LE17	93,2	0,0	0,0	OK
B102-tfl 1	17,5	LE30	185,0	0,0	0,0	OK
B102-w 1	10,0	LE17	126,2	0,0	0,0	OK
B105-bfl 1	17,5	LE20	104,3	0,0	0,0	OK
B105-tfl 1	17,5	LE12	206,8	0,0	0,0	OK
B105-w 1	10,0	LE20	121,9	0,0	0,0	OK
B133-bfl 1	17,5	LE21	61,8	0,0	0,0	OK
B133-tfl 1	17,5	LE21	143,1	0,0	0,0	OK
B133-w 1	10,0	LE28	58,1	0,0	0,0	OK
B171-bfl 1	17,5	LE37	55,8	0,0	0,0	OK
B171-tfl 1	17,5	LE3	126,3	0,0	0,0	OK
B171-w 1	10,0	LE3	50,9	0,0	0,0	OK
ZÁR1-bfl 1	17,5	LE4	81,3	0,0	0,0	OK
ZÁR1-tfl 1	17,5	LE28	150,4	0,0	0,0	OK
ZÁR1-w 1	10,0	LE21	54,6	0,0	0,0	OK
ZÁR2-bfl 1	17,5	LE12	83,5	0,0	0,0	OK
ZÁR2-tfl 1	17,5	LE30	140,4	0,0	0,0	OK
ZÁR2-w 1	10,0	LE3	50,3	0,0	0,0	OK
ČD1	15,0	LE30	355,1	0,1	32,6	OK
ČD2	15,0	LE12	355,1	0,1	31,0	OK
ZÁR1-EPa	15,0	LE28	305,9	0,0	64,0	OK
ZÁR1-EPb	15,0	LE21	300,7	0,0	64,0	OK
ZÁR2-EPa	15,0	LE3	287,7	0,0	60,5	OK
ZÁR2-EPb	15,0	LE3	274,7	0,0	61,1	OK
SP1	12,0	LE20	288,5	0,0	0,0	OK
SP2	12,0	LE17	282,3	0,0	0,0	OK
SP3	10,0	LE17	57,0	0,0	0,0	OK
SP4	10,0	LE3	59,0	0,0	0,0	OK

Návrhová data

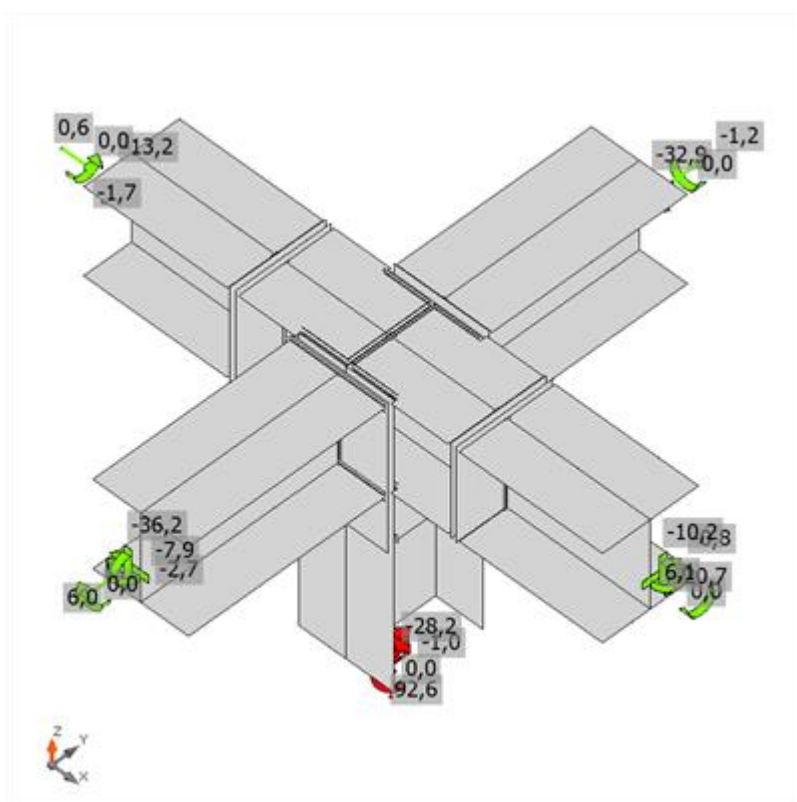
Materiál	f_y [MPa]	ϵ_{lim} [%]
S 355	355,0	5,0

Vysvětlení symbolů

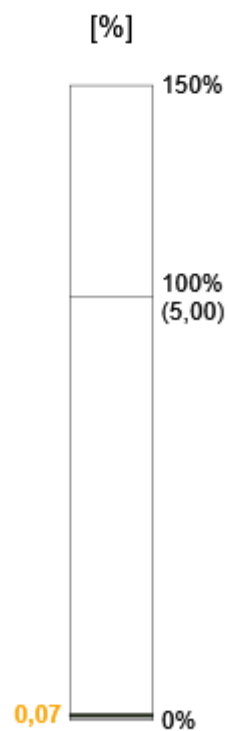
t_p	Tloušťka plechu
σ_{Ed}	Ekvivalentní napětí
ϵ_{Pl}	Plastická deformace
$\sigma_{c,Ed}$	Kontaktní napětí
f_y	Mez kluzu
ϵ_{lim}	Mezní plastické přetvoření

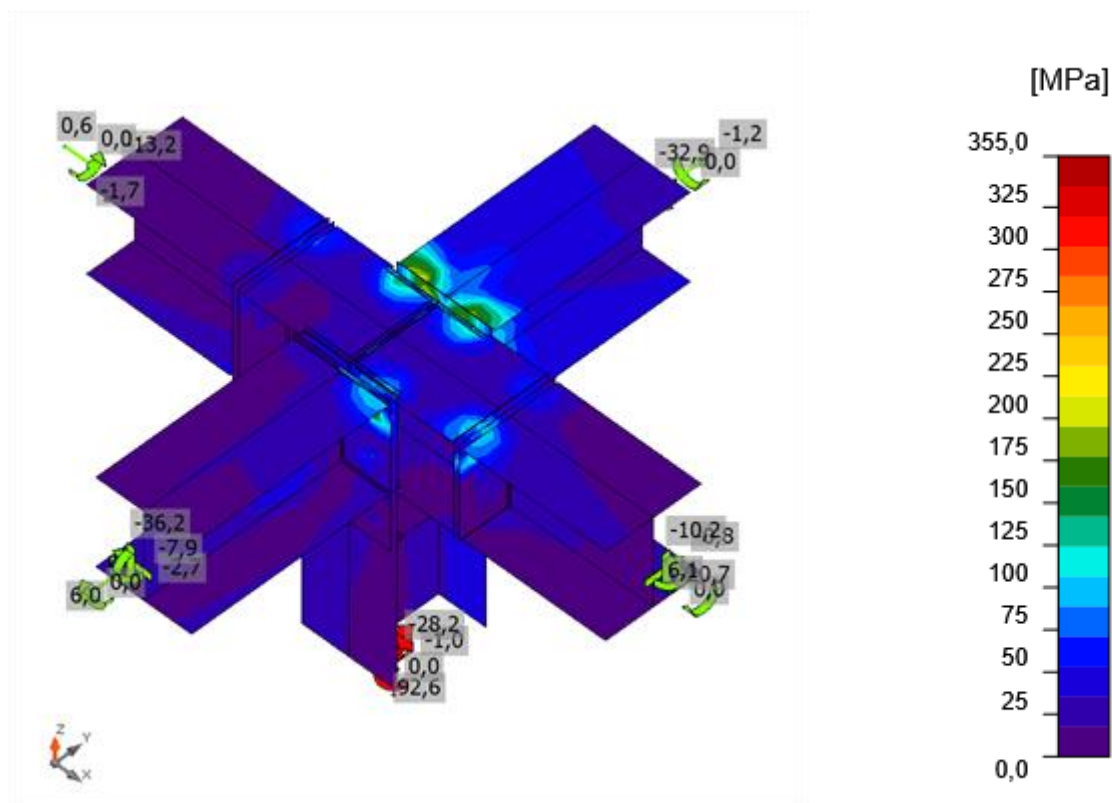


Souhrnný posudek, LE12



Posudek přetvoření, LE12

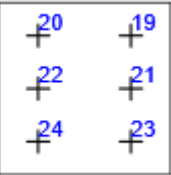




Ekvivalentní napětí, LE12

Šrouby

Tvar	Položka	Třída	Zatížení	$F_{t,Ed}$ [kN]	$F_{v,Ed}$ [kN]	$F_{b,Rd}$ [kN]	U_{t1} [%]	U_{t2} [%]	U_{t3} [%]	Status
	B1	M20 8.8 - 1	LE30	104,5	6,2	267,3	74,0	6,6	59,4	OK
	B2	M20 8.8 - 1	LE30	102,2	6,8	267,3	72,4	7,2	58,9	OK
	B3	M20 8.8 - 1	LE30	15,7	8,2	294,0	11,2	8,7	16,7	OK
	B4	M20 8.8 - 1	LE30	16,8	8,5	294,0	11,9	9,1	17,6	OK
	B5	M20 8.8 - 1	LE7	22,1	3,0	289,5	15,7	3,2	14,4	OK
	B6	M20 8.8 - 1	LE7	21,9	1,8	289,5	15,5	1,9	13,0	OK
	B7	M20 8.8 - 1	LE20	106,3	2,1	267,3	75,3	2,3	56,1	OK
	B8	M20 8.8 - 1	LE20	107,0	2,4	267,3	75,8	2,5	56,7	OK
	B9	M20 8.8 - 1	LE27	15,2	5,2	294,0	10,8	5,5	13,2	OK
	B10	M20 8.8 - 1	LE19	27,5	0,5	294,0	19,5	0,5	14,5	OK
	B11	M20 8.8 - 1	LE19	27,6	3,2	289,5	19,6	3,4	17,4	OK
	B12	M20 8.8 - 1	LE19	31,8	3,3	294,0	22,5	3,5	19,5	OK
	B13	M20 8.8 - 1	LE28	72,9	3,7	222,7	51,7	3,9	40,8	OK
	B14	M20 8.8 - 1	LE28	84,6	3,6	222,7	59,9	3,8	46,6	OK
	B15	M20 8.8 - 1	LE21	14,3	3,8	282,9	10,1	4,1	11,3	OK
	B16	M20 8.8 - 1	LE28	13,8	3,7	282,9	9,8	3,9	10,9	OK
	B17	M20 8.8 - 1	LE60	12,2	0,9	222,7	8,6	0,9	7,1	OK
	B18	M20 8.8 - 1	LE28	4,7	3,7	222,7	3,3	3,9	6,3	OK
	B19	M20 8.8 - 1	LE3	76,6	2,9	222,7	54,3	3,1	41,9	OK
	B20	M20 8.8 - 1	LE3	74,9	2,9	222,7	53,1	3,1	41,0	OK
	B21	M20 8.8 - 1	LE17	13,4	3,0	282,9	9,5	3,2	10,0	OK
	B22	M20 8.8 - 1	LE17	13,6	3,1	282,9	9,6	3,2	10,1	OK
	B23	M20 8.8 - 1	LE17	4,5	3,0	222,7	3,2	3,2	5,4	OK

	B24	M20 8.8 - 1	LE2	16,0	0,7	222,7	11,3	0,7	8,8	OK
---	-----	-------------	-----	------	-----	-------	------	-----	-----	----

Návrhová data

Třída	$F_{t,Rd}$ [kN]	$B_{p,Rd}$ [kN]	$F_{v,Rd}$ [kN]
M20 8.8 - 1	141,1	349,1	94,1

Vysvětlení symbolů

- $F_{t,Ed}$ Tahová síla
 $F_{v,Ed}$ Výslednice smykových sil ve šroubu V_y a V_z v rovinách smyku
 $F_{b,Rd}$ Únosnost plechu v otláčení podle EN 1993-1-8 tabulka 3.4
 U_t Využití v tahu
 U_s Využití ve smyku
 U_{ts} Interakce tahu a smyku podle EN 1993-1-8 tabulka 3.4
 $F_{t,Rd}$ Tahová únosnost šroubu EN 1993-1-8 tab. 3.4
 $B_{p,Rd}$ Únosnost v protlačení EN 1993-1-8 tabulka 3.4
 $F_{v,Rd}$ Únosnost šroubu ve střihu EN 1993-1-8 tabulka 3.4

Svary

Položka	Hrana	T_w [mm]	L [mm]	Zatížení	$\sigma_{w,Ed}$ [MPa]	ϵ_{Pl} [%]	σ_{\perp} [MPa]	τ_{\perp} [MPa]	τ_{\parallel} [MPa]	U_t [%]	U_c [%]	Status
ČD1	B102-bfl 1	▲ 5,0 ▲ 5,0	260	LE12	133,9	0,0	-56,0	-59,8	36,8	30,7	23,2	OK
		▲ 5,0 ▲ 5,0	260	LE12	181,7	0,0	-83,4	79,6	-48,5	41,7	28,0	OK
ČD1	B102-tfl 1	▲ 5,0 ▲ 5,0	259	LE30	149,1	0,0	-16,7	-64,7	-56,0	34,2	18,5	OK
		▲ 5,0 ▲ 5,0	259	LE30	252,3	0,0	151,1	-87,0	-77,7	57,9	33,9	OK
ČD1	B102-w 1	▲ 4,0 ▲ 4,0	242	LE30	197,8	0,0	91,1	94,6	36,4	45,4	24,5	OK
		▲ 4,0 ▲ 4,0	242	LE30	195,8	0,0	96,6	-92,9	-32,2	44,9	23,5	OK
ČD2	B105-bfl 1	-	260	-	-	-	-	-	-	-	-	OK
ČD2	B105-tfl 1	-	260	-	-	-	-	-	-	-	-	OK
ČD2	B105-w 1	▲ 4,0 ▲ 4,0	242	LE20	209,3	0,0	99,7	100,0	-35,9	48,1	32,6	OK
		▲ 4,0 ▲ 4,0	242	LE20	212,8	0,0	99,9	-99,6	43,0	48,9	32,2	OK
ZÁR1-EPa	B133-bfl 1	-	260	-	-	-	-	-	-	-	-	OK
ZÁR1-EPa	B133-tfl 1	-	260	-	-	-	-	-	-	-	-	OK

ZÁR1-EPa	B133-w 1	▲ 5,0 ▼	241	LE28	106,5	0,0	48,9	50,6	20,7	24,5	15,3	OK
		▲ 5,0 ▼	241	LE28	109,5	0,0	55,1	-53,3	-12,0	25,1	15,5	OK
ZÁR1-EPb	ZÁR1-bfl 1	-	260	-	-	-	-	-	-	-	-	OK
ZÁR1-EPb	ZÁR1-tfl 1	-	260	-	-	-	-	-	-	-	-	OK
ZÁR1-EPb	ZÁR1-w 1	▲ 5,0 ▼	241	LE28	95,7	0,0	46,3	48,4	-0,3	22,0	12,4	OK
		▲ 5,0 ▼	241	LE21	102,3	0,0	52,7	-50,4	-4,6	23,5	12,8	OK
B96-tfl 1	ZÁR1-bfl 1	▲ 5,0 ▼	125	LE12	170,3	0,0	-83,3	-77,4	36,8	39,1	30,5	OK
		▲ 5,0 ▼	125	LE3	171,3	0,0	-75,2	70,6	-54,0	39,3	29,9	OK
B96-w 1	ZÁR1-bfl 1	▲ 5,0 ▼	224	LE21	70,9	0,0	-17,4	-37,3	-13,5	16,3	10,0	OK
		▲ 5,0 ▼	224	LE28	70,1	0,0	-31,3	34,4	11,4	16,1	11,5	OK
B96-bfl 1	ZÁR1-bfl 1	▲ 5,0 ▼	125	LE22	169,7	0,0	-51,7	-54,8	-75,5	39,0	21,6	OK
		▲ 5,0 ▼	125	LE46	243,7	0,0	-87,0	77,3	106,3	55,9	33,1	OK
B96-tfl 1	ZÁR1-tfl 1	▲ 5,0 ▼	125	LE28	113,5	0,0	-30,2	-45,9	-43,4	26,1	24,4	OK
		▲ 5,0 ▼	125	LE42	202,4	0,0	90,0	-102,5	21,2	46,5	34,0	OK
B96-w 1	ZÁR1-tfl 1	▲ 5,0 ▼	224	LE3	89,0	0,0	62,4	31,5	-18,8	20,4	15,4	OK
		▲ 5,0 ▼	224	LE28	72,8	0,0	2,7	-30,9	28,4	16,7	16,3	OK
B96-bfl 1	ZÁR1-tfl 1	▲ 5,0 ▼	125	LE20	108,0	0,0	-32,5	-45,6	38,2	24,8	23,8	OK
		▲ 5,0 ▼	125	LE12	217,9	0,0	101,2	-111,3	-3,8	50,0	35,8	OK
B96-w 1	ZÁR1-w 1	▲ 5,0 ▼	242	LE17	50,4	0,0	-18,0	-19,7	18,7	11,6	10,6	OK
		▲ 5,0 ▼	242	LE12	51,1	0,0	-6,5	19,9	-21,5	11,7	9,7	OK
ZÁR2-EPa	B171-bfl 1	-	260	-	-	-	-	-	-	-	-	OK
ZÁR2-EPa	B171-tfl 1	-	260	-	-	-	-	-	-	-	-	OK
ZÁR2-EPa	B171-w 1	▲ 5,0 ▼	241	LE3	105,1	0,0	50,2	50,2	18,1	24,1	15,1	OK
		▲ 5,0 ▼	241	LE3	103,4	0,0	49,4	-49,3	-17,9	23,7	14,9	OK
ZÁR2-EPb	ZÁR2-bfl 1	-	260	-	-	-	-	-	-	-	-	OK
ZÁR2-EPb	ZÁR2-tfl 1	-	260	-	-	-	-	-	-	-	-	OK
ZÁR2-EPb	ZÁR2-w 1	▲ 5,0 ▼	241	LE3	95,0	0,0	47,4	47,4	-3,2	21,8	12,0	OK
		▲ 5,0 ▼	241	LE3	93,8	0,0	46,9	-46,8	2,5	21,5	11,9	OK

B96-bfl 1	ZÁR2-bfl 1	▲ 4,0 ▼	125	LE12	134,2	0,0	-6,3	-20,6	74,6	30,8	24,0	OK
		▲ 4,0 ▼	125	LE12	293,9	0,0	-121,6	107,3	-111,1	67,5	53,0	OK
B96-w 1	ZÁR2-bfl 1	▲ 4,0 ▼	224	LE21	83,9	0,0	-21,1	-45,2	-12,5	19,3	11,4	OK
		▲ 4,0 ▼	224	LE37	89,5	0,0	-24,7	26,9	41,7	20,5	12,2	OK
B96-tfl 1	ZÁR2-bfl 1	▲ 4,0 ▼	125	LE37	205,2	0,0	-80,3	-80,7	-73,3	47,1	26,3	OK
		▲ 4,0 ▼	125	LE37	255,4	0,0	-107,7	107,4	79,7	58,6	35,7	OK
B96-bfl 1	ZÁR2-tfl 1	▲ 4,0 ▼	125	LE28	136,4	0,0	-48,4	-65,3	-34,0	31,3	26,5	OK
		▲ 4,0 ▼	125	LE27	255,0	0,0	143,9	-97,2	-73,0	58,6	45,1	OK
B96-w 1	ZÁR2-tfl 1	▲ 4,0 ▼	224	LE21	115,0	0,0	76,4	42,6	-25,5	26,4	18,2	OK
		▲ 4,0 ▼	224	LE3	83,5	0,0	0,9	-35,8	-32,3	19,2	19,2	OK
B96-tfl 1	ZÁR2-tfl 1	▲ 4,0 ▼	125	LE17	153,0	0,0	-51,4	-65,8	50,9	35,1	29,6	OK
		▲ 4,0 ▼	125	LE17	293,3	0,0	135,0	-149,4	-16,9	67,3	48,9	OK
B96-w 1	ZÁR2-w 1	▲ 4,0 ▼	242	LE20	65,9	0,0	-13,5	-28,3	24,2	15,1	11,7	OK
		▲ 4,0 ▼	242	LE3	59,7	0,0	-20,3	23,9	-22,0	13,7	12,3	OK
ČD1	SP2	▲ 5,0 ▼	139	LE30	356,7	0,0	-155,3	-156,0	-100,2	81,9	59,3	OK
		▲ 5,0 ▼	139	LE30	358,5	0,0	-156,7	155,8	101,8	82,3	59,5	OK
B105-bfl 1	SP1	▲ 4,0 ▼	129	LE20	427,8	0,5	-177,5	-177,5	-137,8	98,2	75,2	OK
		▲ 4,0 ▼	129	LE20	427,8	0,5	-177,5	177,3	138,0	98,2	75,2	OK
ČD2	SP1	▲ 5,0 ▼	129	LE20	382,7	0,0	-163,3	-162,2	116,6	87,9	62,3	OK
		▲ 5,0 ▼	129	LE20	381,0	0,0	-161,4	162,8	-115,0	87,5	62,4	OK
B102-bfl 1	SP2	▲ 4,0 ▼	144	LE17	427,3	0,3	-152,8	-152,8	172,4	98,1	76,3	OK
		▲ 4,0 ▼	144	LE17	427,3	0,3	-153,2	152,9	-172,2	98,1	76,2	OK
B96-bfl 1	SP4	▲ 5,0 ▼	117	LE43	60,9	0,0	-32,1	-29,7	-2,9	14,0	12,6	OK
		▲ 5,0 ▼	117	LE27	52,7	0,0	-22,2	27,0	-5,6	12,1	10,8	OK
B96-w 1	SP4	▲ 5,0 ▼	209	LE42	46,3	0,0	3,2	-5,3	-26,2	10,6	10,6	OK
		▲ 5,0 ▼	209	LE28	43,5	0,0	-9,1	0,7	24,5	10,0	10,0	OK
B96-tfl 1	SP4	▲ 5,0 ▼	117	LE3	74,9	0,0	-41,1	-35,4	7,5	17,2	13,6	OK
		▲ 5,0 ▼	117	LE30	63,3	0,0	-27,3	32,7	-4,1	14,5	12,2	OK

B96-w 1	SP3	▲ 5,0 ▲	209	LE17	49,4	0,0	4,5	-4,1	-28,1	11,3	11,3	OK
		▲ 5,0 ▲	209	LE17	46,7	0,0	-8,2	-0,4	26,6	10,7	10,7	OK
B96-bfl 1	SP3	▲ 5,0 ▲	117	LE27	69,6	0,0	-36,2	-32,6	10,7	16,0	12,8	OK
		▲ 5,0 ▲	117	LE20	62,7	0,0	-27,9	29,7	-13,2	14,4	11,9	OK
B96-tfl 1	SP3	▲ 5,0 ▲	117	LE30	67,6	0,0	-36,0	-33,1	-0,7	15,5	13,2	OK
		▲ 5,0 ▲	117	LE30	56,8	0,0	-24,0	29,1	-6,4	13,0	11,8	OK

Návrhová data

Materiál	f_u [MPa]	β_w [-]	$\sigma_{w,Rd}$ [MPa]	0.9σ [MPa]
S 355	490,0	0,90	435,6	352,8

Vysvětlení symbolů

T_w	Tloušťka svaru a
L	Délka
$\sigma_{w,Ed}$	Ekvivalentní napětí
ϵ_{Pl}	Přetvoření
σ_{\perp}	Kolmé napětí
τ_{\perp}	Smykové napětí kolmé k ose svaru
$\tau_{ }$	Smykové napětí rovnoběžné s osou svaru
U_t	Využití
U_{tc}	Odhad kapacity svaru
▲	Koutový svar
f_u	Mezní pevnost svaru
β_w	Korelační součinitel EN 1993-1-8 tabulka 4.1
$\sigma_{w,Rd}$	Únosnost na srovnávací napětí
0.9σ	Únosnost na kolmé napětí - $0.9 \cdot f_u / \gamma_{M2}$

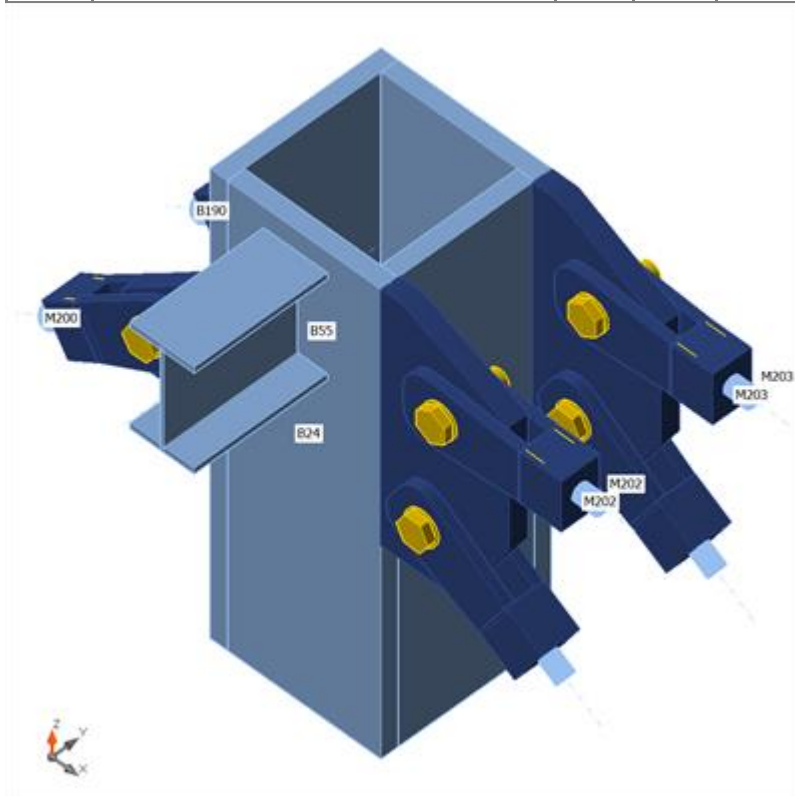
Nastavení normových proměnných

Položka	Hodnota	Jednotka	Reference
Součinitel spolehlivosti γ_{M0}	1,00	-	EN 1993-1-1: 6.1
Součinitel spolehlivosti γ_{M1}	1,00	-	EN 1993-1-1: 6.1
Součinitel spolehlivosti γ_{M2}	1,25	-	EN 1993-1-1: 6.1
Součinitel spolehlivosti γ_{M3}	1,25	-	EN 1993-1-8: 2.2
Součinitel spolehlivosti γ_c	1,50	-	EN 1992-1-1: 2.4.2.4
Součinitel spolehlivosti γ_{Inst}	1,20	-	EN 1992-4: Table 4.1
Součinitel styčnicku β_j	0,67	-	EN 1993-1-8: 6.2.5
Účinná plocha - vliv velikosti sítě	0,10	-	
Součinitel tření - beton	0,25	-	EN 1993-1-8
Součinitel tření pro třecí spoje	0,30	-	EN 1993-1-8 tab 3.7
Mezní plastické přetvoření	0,05	-	EN 1993-1-5
Konstrukční zásady	Ne		
Vzdálenost mezi šrouby [d]	2,20	-	EN 1993-1-8: tab 3.3

Vzdálenost mezi šrouby a hranou [d]	1,20	-	EN 1993-1-8: tab 3.3
Únosnost vytržení betonu	Oba		EN 1992-4: 7.2.1.4 and 7.2.2.5
Použití vypočtené α_b v posudku otláčení.	Ano		EN 1993-1-8: tab 3.4
Potrhaný beton	Ano		EN 1992-4
Kontrola lokální deformace	Ne		CIDECT DG 1, 3 - 1.1
Limita lokální deformace	0,03	-	CIDECT DG 1, 3 - 1.1
Geometrická nelinearita (GMNA)	Ano		Analýza s velkými deformacemi pro spoje s dutými profily
Vyztužený systém	Ne		EN 1993-1-8: 5.2.2.5

4 Přípoj sloupu vynášejícího konzolu

Název	Průřez	β – Směr [°]	γ – Sklon [°]	α – Pootočení [°]	Odsazení ex [mm]	Odsazení ey [mm]	Odsazení ez [mm]	Síly v
B24	4 - BoxWeb800x(800/810)(BoxWeb800x(800/800))	0,0	0,0	0,0	350	0	0	Pozice
B55	2 - HEB500	0,0	0,0	0,0	0	0	0	Pozice
B190	6 - CHS105(CHS105,47)	0,0	0,0	0,0	1300	-355	-140	Šrouby
B197	9 - CHS80,35	0,0	0,0	0,0	1200	355	-120	Šrouby
M200	6 - CHS105(CHS105,47)	0,0	0,0	0,0	1300	355	-140	Šrouby
M201	9 - CHS80,35	0,0	0,0	0,0	1200	-355	-120	Šrouby
M202	9 - CHS80,35	0,0	0,0	0,0	1200	-355	0	Šrouby
M203	9 - CHS80,35	0,0	0,0	0,0	1200	355	0	Šrouby



Průřezy

Název	Materiál
4 - BoxWeb800x(800/810)(BoxWeb800x(800/800))	S 355
2 - HEB500	S 355
6 - CHS105(CHS105,47)	S 500 Q/QL/QL1

9 - CHS80,35

S 500 Q/QL/QL1

Šrouby

Název	Sestava šroubů	Průměr [mm]	fu [MPa]	Plocha [mm ²]
M90 10.9_uprava	M90 10.9_uprava	90	1000,0	6361

Účinky zatížení (síly v rovnováze)

Název	Prvek	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
LE63	B24	7500,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0
	B55	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B190	3319,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B197	1846,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	M200	3319,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	M201	1846,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	M202	1219,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	M203	1219,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Posudek

Souhrn

Název	Hodnota	Status
Výpočet	100,0%	OK
Plech	0,3 < 5,0%	OK
Šrouby	75,7 < 100%	OK
Svary	0,0 < 100%	OK
Boulení	Nespočteno	

Plech

Název	Materiál	Tloušťka [mm]	Zatížení	σ_{Ed} [MPa]	ϵ_{pl} [%]	$\sigma_{c,Ed}$ [MPa]	Status
B24-tfl 1	S 355	80,0	LE63	63,8	0,0	0,0	OK
B24-bfl 1	S 355	80,0	LE63	59,7	0,0	0,0	OK
B24-w 1	S 355	80,0	LE63	88,3	0,0	0,0	OK
B24-w 2	S 355	80,0	LE63	88,8	0,0	0,0	OK
B55-bfl 1	S 355 - 1	28,0	LE63	37,4	0,0	0,0	OK
B55-tfl 1	S 355 - 1	28,0	LE63	7,0	0,0	0,0	OK
B55-w 1	S 355 - 1	14,5	LE63	21,8	0,0	0,0	OK
B190	S 500 Q/QL/QL1	47,0	LE63	500,1	0,1	0,0	OK
B197	S 500 Q/QL/QL1	35,0	LE63	500,7	0,3	0,0	OK
M200	S 500 Q/QL/QL1	47,0	LE63	500,1	0,1	0,0	OK
M201	S 500 Q/QL/QL1	35,0	LE63	500,7	0,3	0,0	OK
M202	S 500 Q/QL/QL1	35,0	LE63	293,6	0,0	0,0	OK
M203	S 500 Q/QL/QL1	35,0	LE63	298,4	0,0	0,0	OK
SP2	S 355	45,0	LE63	335,5	0,2	59,4	OK
SP3	S 355	45,0	LE63	335,5	0,2	59,4	OK

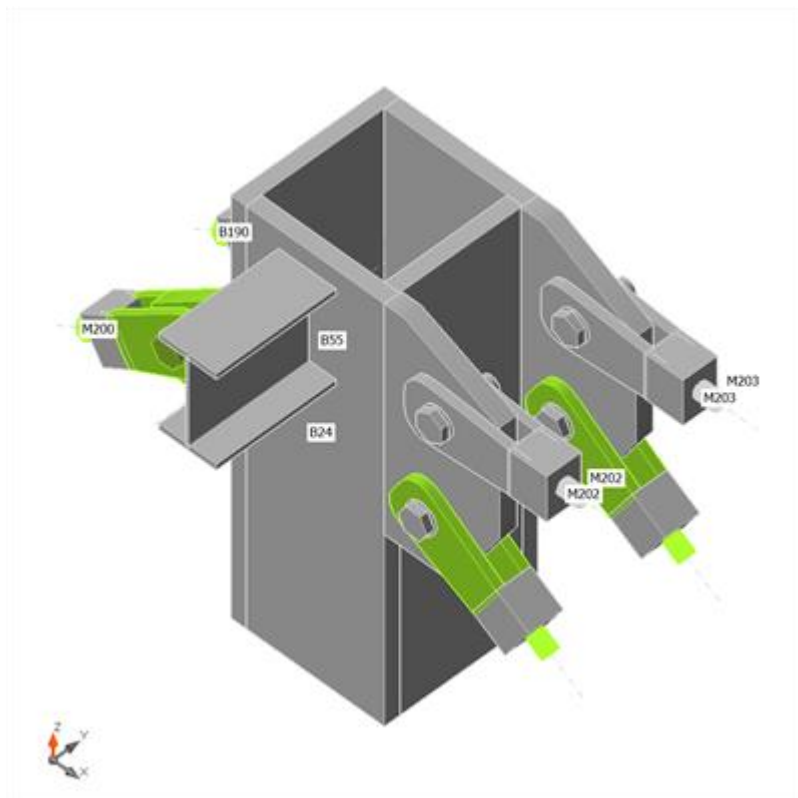
SP5	S 355	200,0	LE63	33,4	0,0	0,0	OK
SP12	S 355	91,0	LE63	322,0	0,1	57,6	OK
SP6	S 355	91,0	LE63	183,7	0,0	28,8	OK
SP7	S 355	45,0	LE63	275,5	0,0	29,9	OK
SP8	S 355	45,0	LE63	275,3	0,0	29,9	OK
SP9	S 355	200,0	LE63	22,1	0,0	0,0	OK
SP10	S 355	91,0	LE63	322,0	0,1	57,6	OK
SP11	S 355	45,0	LE63	335,5	0,2	59,4	OK
SP13	S 355	45,0	LE63	335,5	0,2	59,4	OK
SP14	S 355	200,0	LE63	33,4	0,0	0,0	OK
SP15	S 355	91,0	LE63	183,7	0,0	28,8	OK
SP16	S 355	45,0	LE63	275,3	0,0	29,9	OK
SP17	S 355	45,0	LE63	275,5	0,0	29,9	OK
SP18	S 355	200,0	LE63	22,0	0,0	0,0	OK
SP19	S 355	45,0	LE63	184,9	0,0	20,5	OK
SP20	S 355	200,0	LE63	14,3	0,0	0,0	OK
SP21	S 355	45,0	LE63	184,0	0,0	20,6	OK
SP22	S 355	45,0	LE63	184,9	0,0	20,5	OK
SP23	S 355	45,0	LE63	184,1	0,0	20,6	OK
SP24	S 355	200,0	LE63	14,3	0,0	0,0	OK

Návrhová data

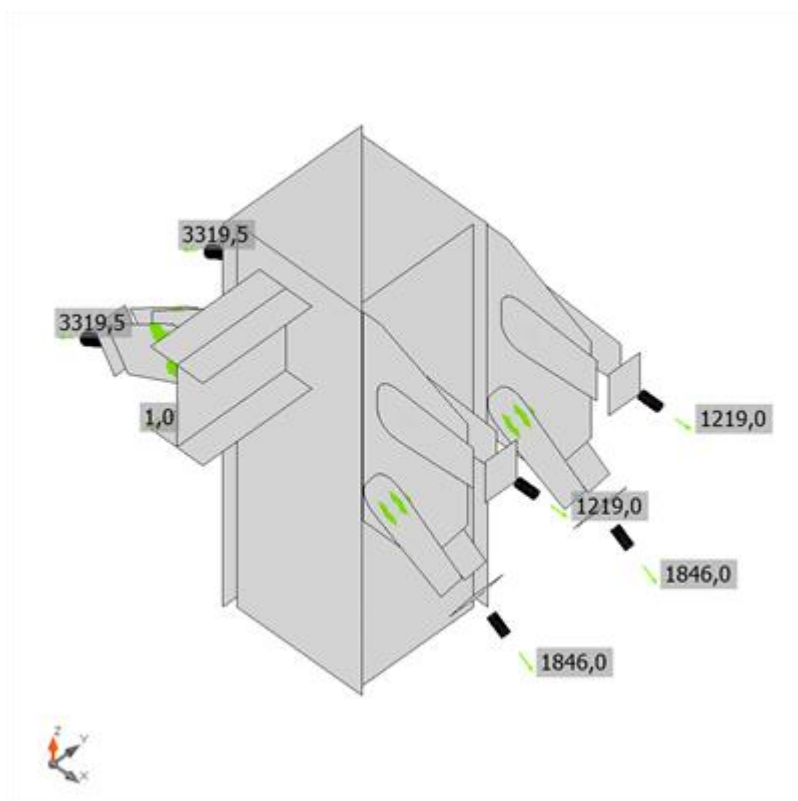
Materiál	f_y [MPa]	ϵ_{lim} [%]
S 355	335,0	5,0
S 355 - 1	355,0	5,0
S 500 Q/QL/QL1	500,0	5,0

Vysvětlení symbolů

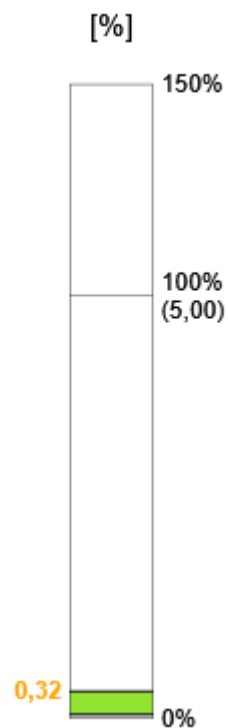
ϵ_{Pl}	Přetvoření
σ_{Ed}	Srovn. napětí
$\sigma_{c,Ed}$	Kontaktní napětí
f_y	Mez kluzu
ϵ_{lim}	Mezní plastické přetvoření

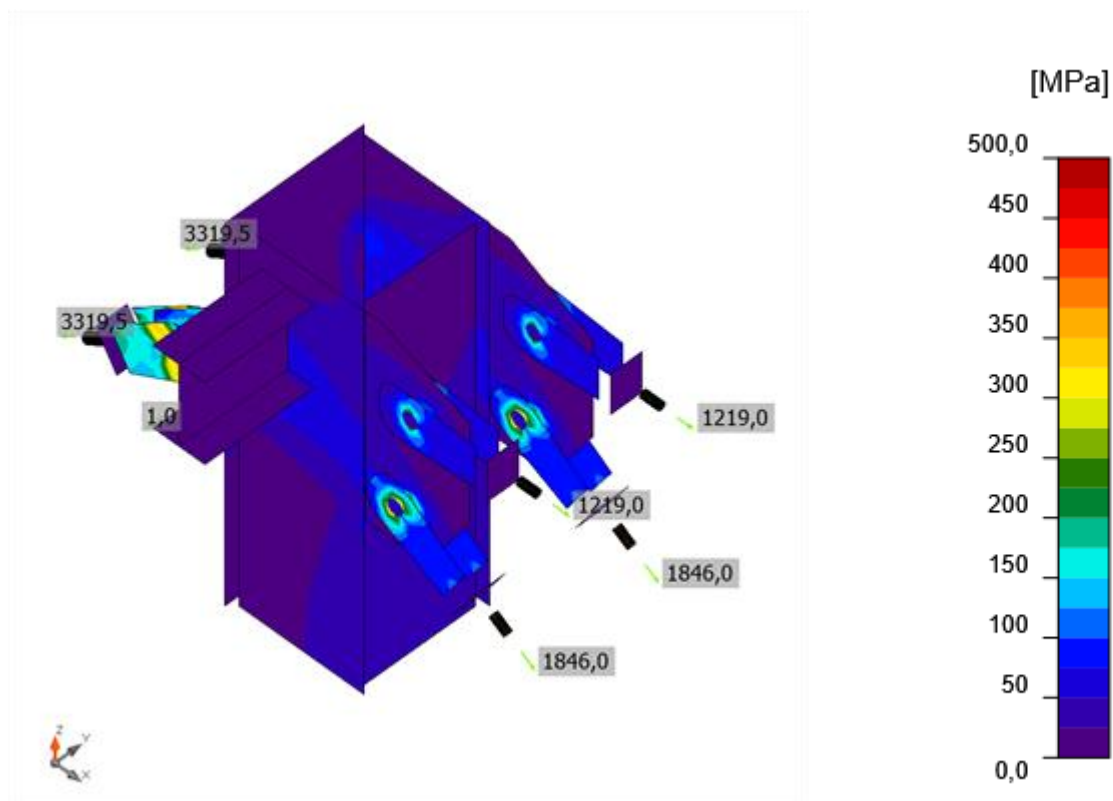


Souhrnný posudek, LE63



Posudek přetvoření, LE63





Ekvivalentní napětí, LE63

Šrouby

	Název	Zatížení	$F_{t,Ed}$ [kN]	V [kN]	$F_{b,Rd}$ [kN]	$U_{t,t}$ [%]	$U_{t,s}$ [%]	$U_{t,ts}$ [%]	Status
	B1	LE63	668,1	1660,5	4556,4	14,6	72,9	75,7	OK
	B2	LE63	354,1	923,5	2133,9	7,7	43,3	41,8	OK
	B3	LE63	668,1	1660,5	4556,4	14,6	72,9	75,7	OK

	B4	LE63	354,1	923,5	2133,9	7,7	43,3	41,8	OK
	B5	LE63	237,0	610,3	2436,7	5,2	25,0	27,7	OK
	B6	LE63	237,0	610,3	2436,7	5,2	25,0	27,7	OK

Návrhová data

Název	$F_{t,Rd}$ [kN]	$B_{p,Rd}$ [kN]	$F_{v,Rd}$ [kN]
M90 10.9_uprava - 1	4579,9	4904,5	2544,4

Vysvětlení symbolů

- $F_{t,Rd}$ Tahová únosnost šroubu podle EN 1993-1-8 tab. 3.4
 $F_{t,Ed}$ Tahová síla
 $B_{p,Rd}$ Únosnost v protlačení
 V Výslednice smykových sil ve šroubu V_y a V_z v rovinách smyku
 $F_{v,Rd}$ Únosnost šroubu ve smyku EN_1993-1-8 tabulka 3.4
 $F_{b,Rd}$ Únosnost plechu v roznosu podle EN 1993-1-8 tab. 3.4
 U_{t_t} Využití v tahu
 U_{t_s} Využití ve smyku
 $U_{t_{ts}}$ Interakce tahu a smyku podle EN_1993-1-8 tabulka 3.4

Svary

Položka	Hrana	Účinná tl. [mm]	Délka [mm]	Zatížení	$\sigma_{w,Ed}$ [MPa]	ϵ_{pl} [%]	σ_{\perp} [MPa]	τ_{\parallel} [MPa]	τ_{\perp} [MPa]	U_t [%]	U_{t_c} [%]	Status
B24-w 1	B55-bfl 1	-	300	-								OK
B24-w 1	B55-tfl 1	-	300	-								OK
B24-w 1	B55-w 1	-	472	-								OK
SP5	SP2	-	228	-								OK
SP5	SP3	-	228	-								OK
SP5	B190-arc 1	-	3	-								OK

SP5	B190-arc 2	-	3	-							OK
SP5	B190-arc 3	-	3	-							OK
SP5	B190-arc 4	-	3	-							OK
SP5	B190-arc 5	-	3	-							OK
SP5	B190-arc 6	-	3	-							OK
SP5	B190-arc 7	-	3	-							OK
SP5	B190-arc 8	-	3	-							OK
SP5	B190-arc 9	-	3	-							OK
SP5	B190-arc 10	-	3	-							OK
SP5	B190-arc 11	-	3	-							OK
SP5	B190-arc 12	-	3	-							OK
SP5	B190-arc 13	-	3	-							OK
SP5	B190-arc 14	-	3	-							OK
SP5	B190-arc 15	-	3	-							OK
SP5	B190-arc 16	-	3	-							OK
SP5	B190-arc 17	-	3	-							OK
SP5	B190-arc 18	-	3	-							OK
SP5	B190-arc 19	-	3	-							OK
SP5	B190-arc 20	-	3	-							OK
SP5	B190-arc 21	-	3	-							OK
SP5	B190-arc 22	-	3	-							OK
SP5	B190-arc 23	-	3	-							OK
SP5	B190-arc 24	-	3	-							OK
SP5	B190-arc 25	-	3	-							OK
SP5	B190-arc 26	-	3	-							OK
SP5	B190-arc 27	-	3	-							OK
SP5	B190-arc 28	-	3	-							OK
SP5	B190-arc 29	-	3	-							OK

SP5	B190-arc 30	-	3	-								OK
SP5	B190-arc 31	-	3	-								OK
SP5	B190-arc 32	-	3	-								OK
SP5	B190-arc 33	-	3	-								OK
SP5	B190-arc 34	-	3	-								OK
SP5	B190-arc 35	-	3	-								OK
SP5	B190-arc 36	-	3	-								OK
SP5	B190-arc 37	-	3	-								OK
SP5	B190-arc 38	-	3	-								OK
SP5	B190-arc 39	-	3	-								OK
SP5	B190-arc 40	-	3	-								OK
SP5	B190-arc 41	-	3	-								OK
SP5	B190-arc 42	-	3	-								OK
SP5	B190-arc 43	-	3	-								OK
SP5	B190-arc 44	-	3	-								OK
SP5	B190-arc 45	-	3	-								OK
SP5	B190-arc 46	-	3	-								OK
SP5	B190-arc 47	-	3	-								OK
SP5	B190-arc 48	-	3	-								OK
SP5	B190-arc 49	-	3	-								OK
SP5	B190-arc 50	-	3	-								OK
SP5	B190-arc 51	-	3	-								OK
SP5	B190-arc 52	-	3	-								OK
SP5	B190-arc 53	-	3	-								OK
SP5	B190-arc 54	-	3	-								OK
SP5	B190-arc 55	-	3	-								OK
SP5	B190-arc 56	-	3	-								OK
SP5	B190-arc 57	-	3	-								OK

SP5	B190-arc 58	-	3	-							OK
SP5	B190-arc 59	-	3	-							OK
SP5	B190-arc 60	-	3	-							OK
SP5	B190-arc 61	-	3	-							OK
SP5	B190-arc 62	-	3	-							OK
SP5	B190-arc 63	-	3	-							OK
SP5	B190-arc 64	-	3	-							OK
B24-tfl 1	SP12	-	600	-							OK
B24-w 2	SP6	-	1200	-							OK
SP9	B197-arc 1	-	3	-							OK
SP9	B197-arc 2	-	3	-							OK
SP9	B197-arc 3	-	3	-							OK
SP9	B197-arc 4	-	3	-							OK
SP9	B197-arc 5	-	3	-							OK
SP9	B197-arc 6	-	3	-							OK
SP9	B197-arc 7	-	3	-							OK
SP9	B197-arc 8	-	3	-							OK
SP9	B197-arc 9	-	3	-							OK
SP9	B197-arc 10	-	3	-							OK
SP9	B197-arc 11	-	3	-							OK
SP9	B197-arc 12	-	3	-							OK
SP9	B197-arc 13	-	3	-							OK
SP9	B197-arc 14	-	3	-							OK
SP9	B197-arc 15	-	3	-							OK
SP9	B197-arc 16	-	3	-							OK
SP9	B197-arc 17	-	3	-							OK
SP9	B197-arc 18	-	3	-							OK
SP9	B197-arc 19	-	3	-							OK
SP9	B197-arc 20	-	3	-							OK

SP9	B197-arc 21	-	3	-							OK
SP9	B197-arc 22	-	3	-							OK
SP9	B197-arc 23	-	3	-							OK
SP9	B197-arc 24	-	3	-							OK
SP9	B197-arc 25	-	3	-							OK
SP9	B197-arc 26	-	3	-							OK
SP9	B197-arc 27	-	3	-							OK
SP9	B197-arc 28	-	3	-							OK
SP9	B197-arc 29	-	3	-							OK
SP9	B197-arc 30	-	3	-							OK
SP9	B197-arc 31	-	3	-							OK
SP9	B197-arc 32	-	3	-							OK
SP9	B197-arc 33	-	3	-							OK
SP9	B197-arc 34	-	3	-							OK
SP9	B197-arc 35	-	3	-							OK
SP9	B197-arc 36	-	3	-							OK
SP9	B197-arc 37	-	3	-							OK
SP9	B197-arc 38	-	3	-							OK
SP9	B197-arc 39	-	3	-							OK
SP9	B197-arc 40	-	3	-							OK
SP9	B197-arc 41	-	3	-							OK
SP9	B197-arc 42	-	3	-							OK
SP9	B197-arc 43	-	3	-							OK
SP9	B197-arc 44	-	3	-							OK
SP9	B197-arc 45	-	3	-							OK
SP9	B197-arc 46	-	3	-							OK
SP9	B197-arc 47	-	3	-							OK
SP9	B197-arc 48	-	3	-							OK
SP9	SP7	-	230	-							OK

SP9	SP8	-	230	-							OK
SP14	SP13	-	228	-							OK
SP14	SP11	-	228	-							OK
SP14	M200-arc 1	-	3	-							OK
SP14	M200-arc 2	-	3	-							OK
SP14	M200-arc 3	-	3	-							OK
SP14	M200-arc 4	-	3	-							OK
SP14	M200-arc 5	-	3	-							OK
SP14	M200-arc 6	-	3	-							OK
SP14	M200-arc 7	-	3	-							OK
SP14	M200-arc 8	-	3	-							OK
SP14	M200-arc 9	-	3	-							OK
SP14	M200-arc 10	-	3	-							OK
SP14	M200-arc 11	-	3	-							OK
SP14	M200-arc 12	-	3	-							OK
SP14	M200-arc 13	-	3	-							OK
SP14	M200-arc 14	-	3	-							OK
SP14	M200-arc 15	-	3	-							OK
SP14	M200-arc 16	-	3	-							OK
SP14	M200-arc 17	-	3	-							OK
SP14	M200-arc 18	-	3	-							OK
SP14	M200-arc 19	-	3	-							OK
SP14	M200-arc 20	-	3	-							OK
SP14	M200-arc 21	-	3	-							OK
SP14	M200-arc 22	-	3	-							OK
SP14	M200-arc 23	-	3	-							OK
SP14	M200-arc 24	-	3	-							OK
SP14	M200-arc 25	-	3	-							OK
SP14	M200-arc 26	-	3	-							OK

SP14	M200-arc 27	-	3	-								OK
SP14	M200-arc 28	-	3	-								OK
SP14	M200-arc 29	-	3	-								OK
SP14	M200-arc 30	-	3	-								OK
SP14	M200-arc 31	-	3	-								OK
SP14	M200-arc 32	-	3	-								OK
SP14	M200-arc 33	-	3	-								OK
SP14	M200-arc 34	-	3	-								OK
SP14	M200-arc 35	-	3	-								OK
SP14	M200-arc 36	-	3	-								OK
SP14	M200-arc 37	-	3	-								OK
SP14	M200-arc 38	-	3	-								OK
SP14	M200-arc 39	-	3	-								OK
SP14	M200-arc 40	-	3	-								OK
SP14	M200-arc 41	-	3	-								OK
SP14	M200-arc 42	-	3	-								OK
SP14	M200-arc 43	-	3	-								OK
SP14	M200-arc 44	-	3	-								OK
SP14	M200-arc 45	-	3	-								OK
SP14	M200-arc 46	-	3	-								OK
SP14	M200-arc 47	-	3	-								OK
SP14	M200-arc 48	-	3	-								OK
SP14	M200-arc 49	-	3	-								OK
SP14	M200-arc 50	-	3	-								OK
SP14	M200-arc 51	-	3	-								OK
SP14	M200-arc 52	-	3	-								OK
SP14	M200-arc 53	-	3	-								OK
SP14	M200-arc 54	-	3	-								OK

SP14	M200-arc 55	-	3	-							OK
SP14	M200-arc 56	-	3	-							OK
SP14	M200-arc 57	-	3	-							OK
SP14	M200-arc 58	-	3	-							OK
SP14	M200-arc 59	-	3	-							OK
SP14	M200-arc 60	-	3	-							OK
SP14	M200-arc 61	-	3	-							OK
SP14	M200-arc 62	-	3	-							OK
SP14	M200-arc 63	-	3	-							OK
SP14	M200-arc 64	-	3	-							OK
B24-tfl 1	SP10	-	600	-							OK
SP18	SP17	-	230	-							OK
B24-w 1	SP15	-	1200	-							OK
SP18	SP16	-	230	-							OK
SP18	M201-arc 1	-	3	-							OK
SP18	M201-arc 2	-	3	-							OK
SP18	M201-arc 3	-	3	-							OK
SP18	M201-arc 4	-	3	-							OK
SP18	M201-arc 5	-	3	-							OK
SP18	M201-arc 6	-	3	-							OK
SP18	M201-arc 7	-	3	-							OK
SP18	M201-arc 8	-	3	-							OK
SP18	M201-arc 9	-	3	-							OK
SP18	M201-arc 10	-	3	-							OK
SP18	M201-arc 11	-	3	-							OK
SP18	M201-arc 12	-	3	-							OK
SP18	M201-arc 13	-	3	-							OK
SP18	M201-arc 14	-	3	-							OK
SP18	M201-arc 15	-	3	-							OK
SP18	M201-arc 16	-	3	-							OK

SP18	M201-arc 17	-	3	-								OK
SP18	M201-arc 18	-	3	-								OK
SP18	M201-arc 19	-	3	-								OK
SP18	M201-arc 20	-	3	-								OK
SP18	M201-arc 21	-	3	-								OK
SP18	M201-arc 22	-	3	-								OK
SP18	M201-arc 23	-	3	-								OK
SP18	M201-arc 24	-	3	-								OK
SP18	M201-arc 25	-	3	-								OK
SP18	M201-arc 26	-	3	-								OK
SP18	M201-arc 27	-	3	-								OK
SP18	M201-arc 28	-	3	-								OK
SP18	M201-arc 29	-	3	-								OK
SP18	M201-arc 30	-	3	-								OK
SP18	M201-arc 31	-	3	-								OK
SP18	M201-arc 32	-	3	-								OK
SP18	M201-arc 33	-	3	-								OK
SP18	M201-arc 34	-	3	-								OK
SP18	M201-arc 35	-	3	-								OK
SP18	M201-arc 36	-	3	-								OK
SP18	M201-arc 37	-	3	-								OK
SP18	M201-arc 38	-	3	-								OK
SP18	M201-arc 39	-	3	-								OK
SP18	M201-arc 40	-	3	-								OK
SP18	M201-arc 41	-	3	-								OK
SP18	M201-arc 42	-	3	-								OK
SP18	M201-arc 43	-	3	-								OK
SP18	M201-arc 44	-	3	-								OK

SP18	M201-arc 45	-	3	-								OK
SP18	M201-arc 46	-	3	-								OK
SP18	M201-arc 47	-	3	-								OK
SP18	M201-arc 48	-	3	-								OK
SP24	M203-arc 1	-	3	-								OK
SP24	M203-arc 2	-	3	-								OK
SP24	M203-arc 3	-	3	-								OK
SP24	M203-arc 4	-	3	-								OK
SP24	M203-arc 5	-	3	-								OK
SP24	M203-arc 6	-	3	-								OK
SP24	M203-arc 7	-	3	-								OK
SP24	M203-arc 8	-	3	-								OK
SP24	M203-arc 9	-	3	-								OK
SP24	M203-arc 10	-	3	-								OK
SP24	M203-arc 11	-	3	-								OK
SP24	M203-arc 12	-	3	-								OK
SP24	M203-arc 13	-	3	-								OK
SP24	M203-arc 14	-	3	-								OK
SP24	M203-arc 15	-	3	-								OK
SP24	M203-arc 16	-	3	-								OK
SP24	M203-arc 17	-	3	-								OK
SP24	M203-arc 18	-	3	-								OK
SP24	M203-arc 19	-	3	-								OK
SP24	M203-arc 20	-	3	-								OK
SP24	M203-arc 21	-	3	-								OK
SP24	M203-arc 22	-	3	-								OK
SP24	M203-arc 23	-	3	-								OK
SP24	M203-arc 24	-	3	-								OK

SP24	M203-arc 25	-	3	-								OK
SP24	M203-arc 26	-	3	-								OK
SP24	M203-arc 27	-	3	-								OK
SP24	M203-arc 28	-	3	-								OK
SP24	M203-arc 29	-	3	-								OK
SP24	M203-arc 30	-	3	-								OK
SP24	M203-arc 31	-	3	-								OK
SP24	M203-arc 32	-	3	-								OK
SP24	M203-arc 33	-	3	-								OK
SP24	M203-arc 34	-	3	-								OK
SP24	M203-arc 35	-	3	-								OK
SP24	M203-arc 36	-	3	-								OK
SP24	M203-arc 37	-	3	-								OK
SP24	M203-arc 38	-	3	-								OK
SP24	M203-arc 39	-	3	-								OK
SP24	M203-arc 40	-	3	-								OK
SP24	M203-arc 41	-	3	-								OK
SP24	M203-arc 42	-	3	-								OK
SP24	M203-arc 43	-	3	-								OK
SP24	M203-arc 44	-	3	-								OK
SP24	M203-arc 45	-	3	-								OK
SP24	M203-arc 46	-	3	-								OK
SP24	M203-arc 47	-	3	-								OK
SP24	M203-arc 48	-	3	-								OK
SP20	M202-arc 1	-	3	-								OK
SP20	M202-arc 2	-	3	-								OK
SP20	M202-arc 3	-	3	-								OK
SP20	M202-arc 4	-	3	-								OK

SP20	M202-arc 5	-	3	-							OK
SP20	M202-arc 6	-	3	-							OK
SP20	M202-arc 7	-	3	-							OK
SP20	M202-arc 8	-	3	-							OK
SP20	M202-arc 9	-	3	-							OK
SP20	M202-arc 10	-	3	-							OK
SP20	M202-arc 11	-	3	-							OK
SP20	M202-arc 12	-	3	-							OK
SP20	M202-arc 13	-	3	-							OK
SP20	M202-arc 14	-	3	-							OK
SP20	M202-arc 15	-	3	-							OK
SP20	M202-arc 16	-	3	-							OK
SP20	M202-arc 17	-	3	-							OK
SP20	M202-arc 18	-	3	-							OK
SP20	M202-arc 19	-	3	-							OK
SP20	M202-arc 20	-	3	-							OK
SP20	M202-arc 21	-	3	-							OK
SP20	M202-arc 22	-	3	-							OK
SP20	M202-arc 23	-	3	-							OK
SP20	M202-arc 24	-	3	-							OK
SP20	M202-arc 25	-	3	-							OK
SP20	M202-arc 26	-	3	-							OK
SP20	M202-arc 27	-	3	-							OK
SP20	M202-arc 28	-	3	-							OK
SP20	M202-arc 29	-	3	-							OK
SP20	M202-arc 30	-	3	-							OK
SP20	M202-arc 31	-	3	-							OK
SP20	M202-arc 32	-	3	-							OK

SP20	M202-arc 33	-	3	-								OK
SP20	M202-arc 34	-	3	-								OK
SP20	M202-arc 35	-	3	-								OK
SP20	M202-arc 36	-	3	-								OK
SP20	M202-arc 37	-	3	-								OK
SP20	M202-arc 38	-	3	-								OK
SP20	M202-arc 39	-	3	-								OK
SP20	M202-arc 40	-	3	-								OK
SP20	M202-arc 41	-	3	-								OK
SP20	M202-arc 42	-	3	-								OK
SP20	M202-arc 43	-	3	-								OK
SP20	M202-arc 44	-	3	-								OK
SP20	M202-arc 45	-	3	-								OK
SP20	M202-arc 46	-	3	-								OK
SP20	M202-arc 47	-	3	-								OK
SP20	M202-arc 48	-	3	-								OK
SP20	SP19	-	230	-								OK
SP20	SP21	-	230	-								OK
SP24	SP23	-	230	-								OK
SP24	SP22	-	230	-								OK

Návrhová data

β_w	$\sigma_{w,Rd}$	0.9σ
[-]	[MPa]	[MPa]

Vysvětlení symbolů

ϵ_{Pl}	Přetvoření
$\sigma_{w,Ed}$	Ekvivalentní napětí
$\sigma_{w,Rd}$	Únosnost na srovnávací napětí
σ_{\perp}	Kolmé napětí
$\tau_{ }$	Smykové napětí rovnoběžné s osou svaru
τ_{\perp}	Smykové napětí kolmé k ose svaru
0.9σ	Únosnost na kolmé napětí - $0.9 \cdot f_u / \gamma_{M2}$
β_w	Součinitel korelace podle EN 1993-1-8 tab. 4.1
Ut	Využití

Utc Využití únosnosti svaru

Nastavení normových proměnných

Položka	Hodnota	Jednotka	Reference
Safety factor γ_{M0}	1,00	-	EN 1993-1-1: 6.1
Safety factor γ_{M1}	1,00	-	EN 1993-1-1: 6.1
Safety factor γ_{M2}	1,25	-	EN 1993-1-1: 6.1
Safety factor γ_{M3}	1,25	-	EN 1993-1-8: 2.2
Safety factor γ_c	1,50	-	EN 1992-1-1: 2.4.2.4
Safety factor γ_{Inst}	1,20	-	EN 1992-4: Table 4.1
Součinitel styčnicku β_j	0,67	-	EN 1993-1-8: 6.2.5
Účinná plocha - vliv velikosti sítě	0,10	-	
Součinitel tření - beton	0,25	-	EN 1993-1-8
Součinitel tření pro třecí spoje	0,30	-	EN 1993-1-8 tab 3.7
Mezní plastické přetvoření	0,05	-	EN 1993-1-5
Konstrukční zásady	Ne		
Vzdálenost mezi šrouby [d]	2,20	-	EN 1993-1-8: tab 3.3
Vzdálenost mezi šrouby a hranou [d]	1,20	-	EN 1993-1-8: tab 3.3
Únosnost vytržení betonu	Oba		EN 1992-4: 7.2.1.4 and 7.2.2.5
Použít vypočtené α_b v posudku otlačení.	Ano		EN 1993-1-8: tab 3.4
Potrhaný beton	Ano		EN 1992-4
Kontrola lokální deformace	Ne		CIDECT DG 1, 3 - 1.1
Limita lokální deformace	0,03	-	CIDECT DG 1, 3 - 1.1
Geometrická nelinearita (GMNA)	Ano		Analýza s velkými deformacemi pro spoje s dutými profily
Vyztužený systém	Ne		EN 1993-1-8: 5.2.2.5

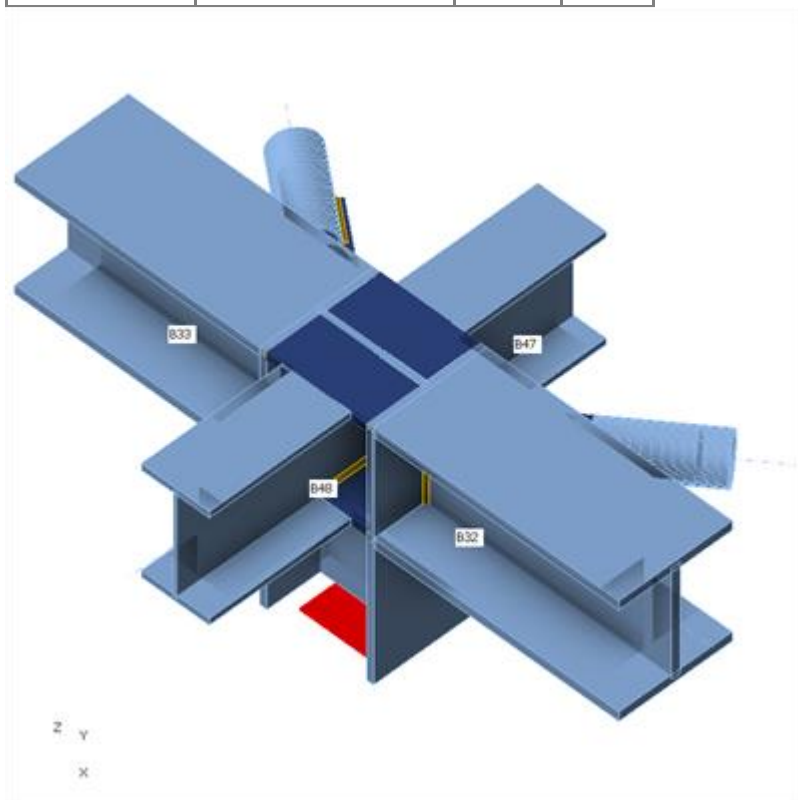
5 Střešní ztužení

Geometrie

Název	Průřez	β – Směr [°]	γ – Sklon [°]	α – Pootočení [°]	Odsazení ex [mm]	Odsazení ey [mm]	Odsazení ez [mm]
B13	1 - I500	0,0	90,0	0,0	265	0	0
B32	2 - I530	0,0	0,0	0,0	0	0	0
B33	2 - I530	0,0	0,0	0,0	0	0	0
B47	3 - HEB500	-90,0	0,0	0,0	0	0	15
B48	3 - HEB500	-90,0	0,0	0,0	0	0	15
B200	4 - RO193.7X10	37,6	0,0	0,0	0	-100	20
B201	4 - RO193.7X10	142,4	0,0	0,0	0	100	20

Podpory a síly

Název	Podpora	Síly v	X [mm]
B13 / začátek	N-Vy-Vz-Mx-My-Mz	Pozice	0
B32 / konec		Pozice	0
B33 / začátek		Pozice	0
B47 / začátek		Pozice	0
B48 / konec		Pozice	0
B200 / konec		Pozice	0
B201 / konec		Pozice	0



Průřezy

Název	Material
1 - I500	S 355
2 - I530	S 355
3 - HEB500	S 355
4 - RO193.7X10	S 355

Šrouby

Název	Sestava šroubů	Průměr [mm]	f _u [MPa]	Plocha [mm ²]
M27 8.8	M27 8.8	27	800,0	573

Účinky zatížení (síly v rovnováze)

Název	Prvek	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
MSÚ-Sada(5)	B13 / Začátek	275,1	3,0	0,6	0,0	2,9	-15,1
	B32 / Konec	-6243,3	1,8	-94,9	0,0	269,0	7,8
	B33 / Začátek	6228,8	1,5	-97,8	0,0	-271,9	-6,8
	B47 / Začátek	-20,2	0,1	-50,8	0,0	-54,5	-0,4
	B48 / Konec	-361,1	-0,3	-25,6	0,0	39,4	-0,7
	B200 / Konec	-308,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
MSÚ-Sada(13)	B201 / Konec	-327,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B13 / Začátek	156,5	-8,6	0,1	0,0	0,7	42,8
	B32 / Konec	-6272,8	1,7	-56,5	-0,1	174,2	7,6
	B33 / Začátek	6279,9	1,6	-57,8	-0,1	-174,9	-7,3
	B47 / Začátek	2,4	-0,1	-14,7	0,0	5,4	0,2
	B48 / Konec	-406,8	-0,2	-21,6	0,0	37,6	-0,5
MSÚ-Sada(14)	B200 / Konec	-331,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B201 / Konec	-323,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B13 / Začátek	137,7	-9,0	0,0	0,0	0,2	45,0
	B32 / Konec	-6273,8	1,7	-55,7	-0,1	172,9	7,5
	B33 / Začátek	6281,0	1,6	-56,1	-0,1	-173,1	-7,3
	B47 / Začátek	1,5	-0,1	-3,6	0,0	16,2	0,2
MSÚ-Sada(15)	B48 / Konec	-406,1	-0,2	-16,4	0,0	29,0	-0,4
	B200 / Konec	-331,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B201 / Konec	-322,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B13 / Začátek	293,9	9,8	0,3	0,0	1,7	-48,9
	B32 / Konec	-6256,5	2,1	-103,3	0,1	290,1	9,3
	B33 / Začátek	6236,3	1,9	-105,6	0,1	-291,8	-8,4
MSÚ-Sada(18)	B47 / Začátek	-32,0	0,2	-58,1	0,0	-75,5	-0,5
	B48 / Konec	-329,4	-0,2	-20,9	0,0	26,5	-0,4
	B200 / Konec	-294,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B201 / Konec	-320,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B13 / Začátek	140,5	-6,4	-0,2	0,0	-0,8	32,0
	B32 / Konec	-6287,4	1,8	-55,9	-0,1	173,4	8,3
MSÚ-Sada(20)	B33 / Začátek	6294,1	1,9	-55,9	-0,1	-172,6	-8,3
	B47 / Začátek	-10,5	-0,1	-7,8	0,0	7,1	0,2
	B48 / Konec	-385,0	-0,2	-14,9	0,0	25,1	-0,3
	B200 / Konec	-326,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B201 / Konec	-318,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B13 / Začátek	221,8	8,8	0,4	0,0	2,2	-44,0

	B32 / Konec	-6246,9	2,5	-93,9	0,0	267,4	10,9
	B33 / Začátek	6232,1	2,2	-95,4	0,0	-269,7	-9,9
	B47 / Začátek	8,6	0,1	-18,6	0,0	-37,1	-0,4
	B48 / Konec	-366,0	-0,3	-8,0	0,0	-6,9	-0,7
	B200 / Konec	-294,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B201 / Konec	-313,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
MSÚ-Sada(37)	B13 / Začátek	175,8	-5,6	0,0	0,0	0,1	27,9
	B32 / Konec	-6285,4	1,8	-57,4	-0,1	175,9	8,3
	B33 / Začátek	6291,9	1,9	-59,1	0,0	-176,0	-8,3
	B47 / Začátek	-8,8	-0,1	-28,6	0,0	-13,2	0,2
	B48 / Konec	-386,2	-0,2	-24,8	0,0	41,2	-0,3
	B200 / Konec	-326,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B201 / Konec	-318,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
MSÚ-Sada(43)	B13 / Začátek	240,1	10,3	0,4	0,0	1,8	-51,3
	B32 / Konec	-6246,1	2,4	-101,7	0,1	287,3	10,4
	B33 / Začátek	6226,4	2,1	-102,6	0,1	-289,2	-9,3
	B47 / Začátek	-3,7	0,2	-23,6	0,0	-45,1	-0,5
	B48 / Konec	-352,6	-0,3	-6,3	0,0	-6,3	-0,6
	B200 / Konec	-291,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B201 / Konec	-316,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
MSÚ-Sada(44)	B13 / Začátek	290,8	7,2	0,5	0,0	2,7	-36,2
	B32 / Konec	-6242,9	1,9	-103,1	0,0	289,6	8,6
	B33 / Začátek	6223,3	1,7	-105,7	0,1	-292,3	-7,4
	B47 / Začátek	-20,0	0,2	-54,0	0,0	-66,4	-0,5
	B48 / Konec	-350,3	-0,3	-22,1	0,0	30,1	-0,6
	B200 / Konec	-299,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B201 / Konec	-325,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
MSÚ-Sada(51)	B13 / Začátek	255,7	6,3	0,4	0,0	1,8	-31,7
	B32 / Konec	-6244,9	1,9	-101,6	0,0	287,1	8,5
	B33 / Začátek	6225,4	1,7	-102,5	0,0	-288,9	-7,4
	B47 / Začátek	-21,8	0,2	-33,2	0,0	-46,0	-0,5
	B48 / Konec	-349,3	-0,3	-12,5	0,0	14,3	-0,6
	B200 / Konec	-299,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B201 / Konec	-325,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Nevyvážené síly

Název	X [kN]	Y [kN]	Z [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
MSÚ-Sada(5)	0,0	0,0	5,9	1,2	0,1	1,9
MSÚ-Sada(13)	0,0	0,0	5,9	4,2	-0,2	-0,8
MSÚ-Sada(14)	0,0	0,0	5,9	4,3	-0,2	-0,9
MSÚ-Sada(15)	0,0	0,0	5,9	-0,5	0,3	2,6
MSÚ-Sada(18)	0,0	0,0	5,9	3,6	-0,1	-0,8
MSÚ-Sada(20)	0,0	0,0	5,9	-0,3	0,2	1,9
MSÚ-Sada(37)	0,0	0,0	5,9	3,4	-0,1	-0,8
MSÚ-Sada(43)	0,0	0,0	5,9	-0,6	0,3	2,5
MSÚ-Sada(44)	0,0	0,0	5,9	0,1	0,3	2,6
MSÚ-Sada(51)	0,0	0,0	5,9	0,4	0,3	2,5

Posudek

Souhrn

Název	Hodnota	Status posudku
Výpočet	100,0%	OK
Plechý	0,0 < 5,0%	OK
Lok. deformace	0,0 < 3%	OK
Šrouby	53,1 < 100%	OK
Svary	98,0 < 100%	OK
Boulení	Nespočteno	

Plechý

Název	t_p [mm]	Zatížení	σ_{Ed} [MPa]	ϵ_{Pl} [%]	$\sigma_{c,Ed}$ [MPa]	Status
B13-bfl 1	30,0	MSÚ-Sada(14)	164,7	0,0	0,0	OK
B13-tfl 1	30,0	MSÚ-Sada(14)	168,9	0,0	0,0	OK
B13-w 1	30,0	MSÚ-Sada(15)	176,4	0,0	0,0	OK
B32-bfl 1	40,0	MSÚ-Sada(43)	207,5	0,0	0,0	OK
B32-tfl 1	40,0	MSÚ-Sada(18)	130,1	0,0	0,0	OK
B32-w 1	40,0	MSÚ-Sada(15)	168,8	0,0	0,0	OK
B33-bfl 1	40,0	MSÚ-Sada(43)	211,1	0,0	0,0	OK
B33-tfl 1	40,0	MSÚ-Sada(18)	129,6	0,0	0,0	OK
B33-w 1	40,0	MSÚ-Sada(15)	168,7	0,0	0,0	OK
B47-bfl 1	28,0	MSÚ-Sada(15)	27,8	0,0	0,0	OK
B47-tfl 1	28,0	MSÚ-Sada(15)	29,7	0,0	0,0	OK
B47-w 1	14,5	MSÚ-Sada(15)	189,3	0,0	0,0	OK
B48-bfl 1	28,0	MSÚ-Sada(13)	44,5	0,0	0,0	OK
B48-tfl 1	28,0	MSÚ-Sada(20)	35,2	0,0	0,0	OK
B48-w 1	14,5	MSÚ-Sada(5)	264,7	0,0	0,0	OK
B200	10,0	MSÚ-Sada(13)	260,0	0,0	0,0	OK
B201	10,0	MSÚ-Sada(5)	257,2	0,0	0,0	OK
VÝZT1a	40,0	MSÚ-Sada(37)	122,2	0,0	0,0	OK
VÝZT1b	40,0	MSÚ-Sada(37)	117,8	0,0	0,0	OK
VÝZT2a	40,0	MSÚ-Sada(15)	235,2	0,0	0,0	OK
VÝZT2b	40,0	MSÚ-Sada(51)	225,4	0,0	0,0	OK
PRPL1a	20,0	MSÚ-Sada(13)	249,9	0,0	11,0	OK
PRPL1b	20,0	MSÚ-Sada(13)	179,1	0,0	14,5	OK
PRPL2a	20,0	MSÚ-Sada(5)	247,6	0,0	8,9	OK
PRPL2b	20,0	MSÚ-Sada(5)	176,4	0,0	13,5	OK

Návrhová data

Materiál	f_y [MPa]	ϵ_{lim} [%]
S 355	355,0	5,0

Vysvětlení symbolů

t_p	Tloušťka plechu
σ_{Ed}	Ekvivalentní napětí
ϵ_{Pl}	Plastická deformace

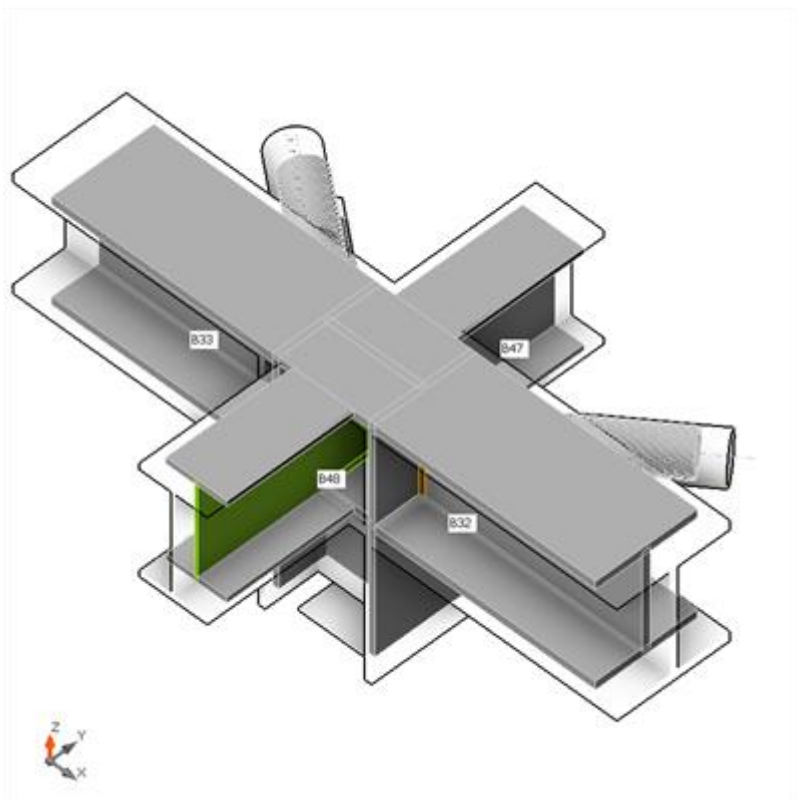
$\sigma_{c,Ed}$ Kontaktní napětí
 f_y Mez kluzu
 ϵ_{lim} Mezní plastické přetvoření

Lok. deformace

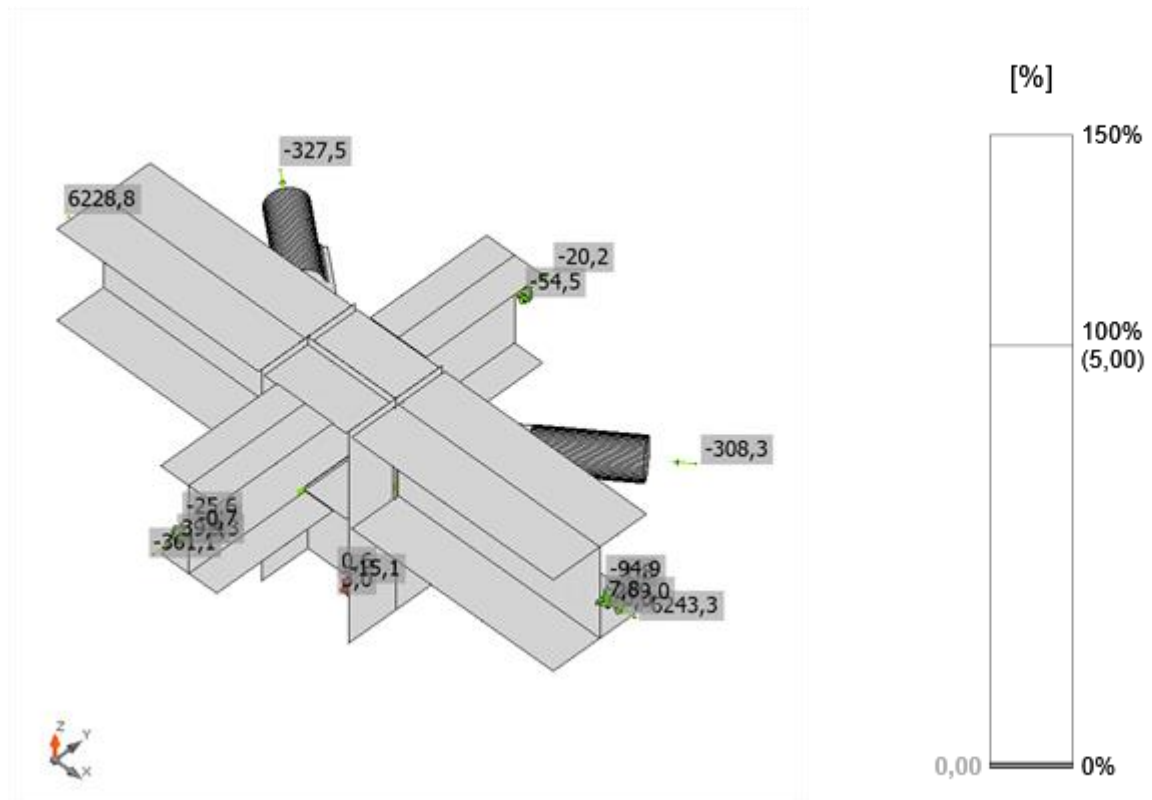
Název	d_0 [mm]	Zatížení	δ [mm]	δ_{lim} [mm]	δ/d_0 [%]	Status posudku
B200	194	MSÚ-Sada(13)	0	6	0,0	OK
B201	194	MSÚ-Sada(5)	0	6	0,0	OK

Vysvětlení symbolů

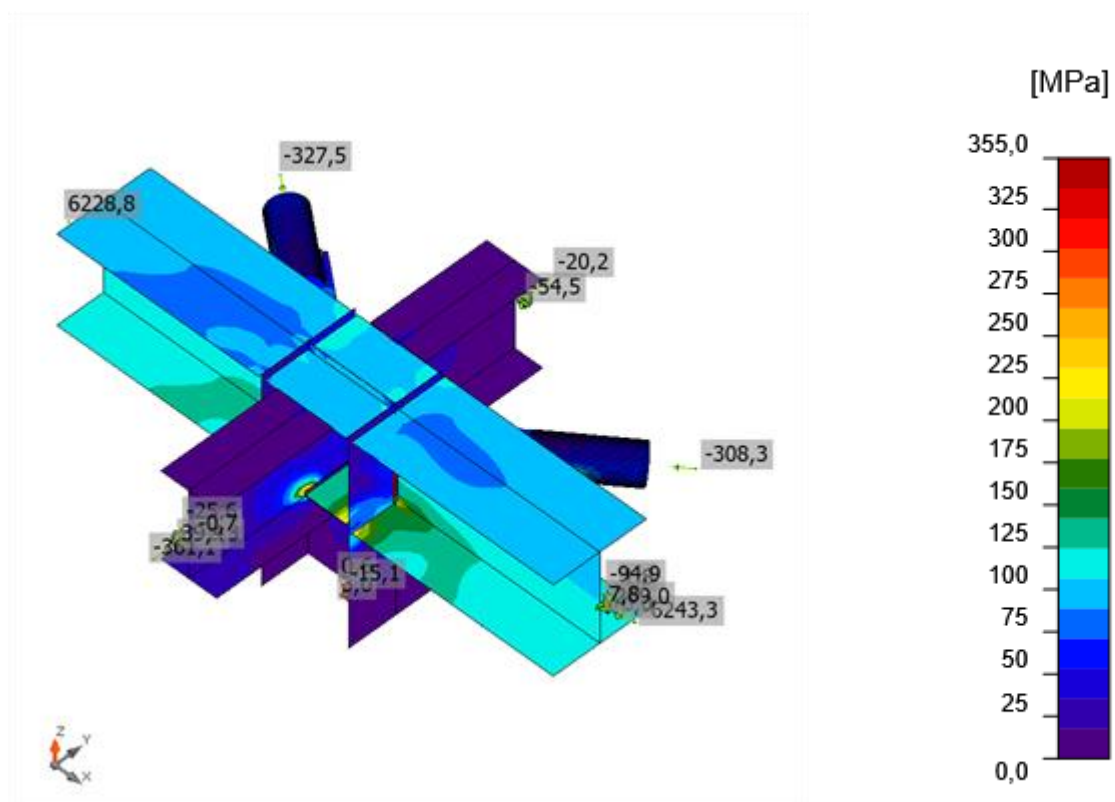
d_0 Velikost průřezu
 δ Lokální deformace průřezu
 δ_{lim} Povolená deformace



Souhrnný posudek, MSÚ-Sada(5)

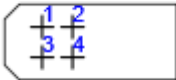
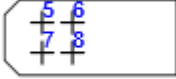


Posudek přetvoření, MSÚ-Sada(5)



Ekvivalentní napětí, MSÚ-Sada(5)

Šrouby

Tvar	Položka	Třída	Zatížení	$F_{t,E}$ [kN]	$F_{v,E}$ [kN]	$F_{b,Rd}$ [kN]	U_{t_i} [%]	U_{t_s} [%]	$U_{t_{ts}}$ [%]	Konstrukční zásady	Status
	B1	M27 8.8 - 1	MSÚ-Sada(13)	8,6	89,5	455,7	3,2	50,8	53,1	OK	OK
	B2	M27 8.8 - 1	MSÚ-Sada(13)	21,9	81,1	455,7	8,3	46,0	51,9	OK	OK
	B3	M27 8.8 - 1	MSÚ-Sada(13)	11,7	84,0	455,7	4,4	47,6	50,8	OK	OK
	B4	M27 8.8 - 1	MSÚ-Sada(13)	1,0	77,1	455,7	0,4	43,7	44,0	OK	OK
	B5	M27 8.8 - 1	MSÚ-Sada(5)	8,5	88,5	455,7	3,2	50,2	52,5	OK	OK
	B6	M27 8.8 - 1	MSÚ-Sada(5)	21,6	80,2	455,7	8,2	45,5	51,3	OK	OK
	B7	M27 8.8 - 1	MSÚ-Sada(5)	11,7	83,0	455,7	4,4	47,1	50,2	OK	OK
	B8	M27 8.8 - 1	MSÚ-Sada(5)	1,1	76,2	455,7	0,4	43,2	43,5	OK	OK

Návrhová data

Třída	$F_{t,Rd}$ [kN]	$B_{p,Rd}$ [kN]	$F_{v,Rd}$ [kN]
M27 8.8 - 1	264,4	636,9	176,3

Vysvětlení symbolů

$F_{t,Ed}$	Tahová síla
$F_{v,Ed}$	Výslednice smykových sil ve šroubu V_y a V_z v rovinách smyku
$F_{b,Rd}$	Únosnost plechu v otlacení podle EN 1993-1-8 tabulka 3.4
U_{t_i}	Využití v tahu
U_{t_s}	Využití ve smyku
$U_{t_{ts}}$	Interakce tahu a smyku podle EN 1993-1-8 tabulka 3.4
$F_{t,Rd}$	Tahová únosnost šroubu EN 1993-1-8 tab. 3.4
$B_{p,Rd}$	Únosnost v protlačení EN 1993-1-8 tabulka 3.4
$F_{v,Rd}$	Únosnost šroubu ve střihu EN 1993-1-8 tabulka 3.4

Svary

Položka	Hrana	T_w [m]	L [m]	Zatížení	$\sigma_{w,Ed}$ [MPa]	ϵ_{pl} [%]	σ_{\perp} [MPa]	T_{\perp} [MPa]	T_{\parallel} [MPa]	U_t [%]	U_{t_c} [%]	Konstrukční zásady	Status
---------	-------	--------------	------------	----------	--------------------------	------------------------	---------------------------	----------------------	--------------------------	--------------	------------------	--------------------	--------

B13-bfl 1	B32-bfl 1	-	500	-	-	-	-	-	-	-	-	OK	OK
B13-bfl 1	B32-tfl 1	-	500	-	-	-	-	-	-	-	-	OK	OK
B13-bfl 1	B32-w 1	▲ 10,0 ▲	489	MSÚ-Sada(15)	426,9	0,0	-210,8	-206,3	-58,1	98,0	46,0	OK	OK
		▲ 10,0 ▲	489	MSÚ-Sada(15)	426,9	0,0	-206,3	210,9	45,4	98,0	44,3	OK	OK
B13-tfl 1	B33-bfl 1	-	500	-	-	-	-	-	-	-	-	OK	OK
B13-tfl 1	B33-tfl 1	-	500	-	-	-	-	-	-	-	-	OK	OK
B13-tfl 1	B33-w 1	▲ 10,0 ▲	489	MSÚ-Sada(15)	426,9	0,0	-211,2	-207,6	52,6	98,0	46,0	OK	OK
		▲ 10,0 ▲	489	MSÚ-Sada(15)	426,9	0,0	-207,7	211,3	-41,2	98,0	45,0	OK	OK
B13-bfl 1	VÝZT 1a	-	235	-	-	-	-	-	-	-	-	OK	OK
B13-w 1	VÝZT 1a	-	440	-	-	-	-	-	-	-	-	OK	OK
B13-tfl 1	VÝZT 1a	-	235	-	-	-	-	-	-	-	-	OK	OK
B13-bfl 1	VÝZT 1b	-	235	-	-	-	-	-	-	-	-	OK	OK
B13-w 1	VÝZT 1b	-	440	-	-	-	-	-	-	-	-	OK	OK
B13-tfl 1	VÝZT 1b	-	235	-	-	-	-	-	-	-	-	OK	OK
VÝZT 1a	B47-w 1	▲ 10,0 ▲	235	MSÚ-Sada(15)	160,7	0,0	15,6	17,0	-90,8	36,9	30,6	OK	OK
		▲ 10,0 ▲	235	MSÚ-Sada(15)	197,5	0,0	36,0	-34,6	106,6	45,3	37,4	OK	OK
B13-bfl 1	VÝZT 2a	-	235	-	-	-	-	-	-	-	-	OK	OK
B13-w 1	VÝZT 2a	-	440	-	-	-	-	-	-	-	-	OK	OK
B13-tfl 1	VÝZT 2a	-	235	-	-	-	-	-	-	-	-	OK	OK
B13-bfl 1	VÝZT 2b	-	235	-	-	-	-	-	-	-	-	OK	OK
B13-w 1	VÝZT 2b	-	440	-	-	-	-	-	-	-	-	OK	OK
B13-tfl 1	VÝZT 2b	-	235	-	-	-	-	-	-	-	-	OK	OK
VÝZT 2a	B47-w 1	▲ 10,0 ▲	235	MSÚ-Sada(15)	293,9	0,0	-67,7	-67,6	-150,7	67,5	34,6	OK	OK
		▲ 10,0 ▲	235	MSÚ-Sada(15)	256,0	0,0	-54,3	54,3	133,8	58,8	30,3	OK	OK

VÝZT 1b	B48-w 1	▲ 10,0 ▲	235	MSÚ- Sada(2 0)	240, 9	0, 0	- 21,4	- 23,0	- 136, 6	55, 3	31, 5	OK	OK
		▲ 10,0 ▲	235	MSÚ- Sada(2 0)	285, 3	0, 0	- 45,0	43,3	156, 8	65, 5	36, 1	OK	OK
VÝZT 2b	B48-w 1	▲ 10,0 ▲	235	MSÚ- Sada(3 7)	377, 2	0, 0	- 66,6	- 67,7	203, 4	86, 6	72, 8	OK	OK
		▲ 10,0 ▲	235	MSÚ- Sada(1 3)	404, 5	0, 0	- 80,7	79,2	- 214, 7	92, 9	77, 8	OK	OK
B13-w 1	B47-w 1	▲ 10,0 ▲	419	MSÚ- Sada(1 4)	32,9	0, 0	5,8	5,7	- 17,8	7,6	7,6	OK	OK
		▲ 10,0 ▲	419	MSÚ- Sada(1 4)	33,3	0, 0	5,9	-5,9	18,0	7,6	7,6	OK	OK
B13-w 1	B48-w 1	▲ 10,0 ▲	419	MSÚ- Sada(1 3)	26,6	0, 0	- 12,5	- 12,3	5,6	6,1	6,1	OK	OK
		▲ 10,0 ▲	419	MSÚ- Sada(1 3)	25,8	0, 0	- 12,0	12,1	-5,3	5,9	5,9	OK	OK
B13- bfl 1	PŘPL 1a	▲ 10,0 ▲	224	MSÚ- Sada(1 4)	221, 4	0, 0	- 51,4	- 53,6	- 112, 2	50, 8	37, 8	OK	OK
		▲ 10,0 ▲	224	MSÚ- Sada(1 4)	233, 8	0, 0	- 47,4	45,3	124, 2	53, 7	44, 1	OK	OK
B32-w 1	PŘPL 1a	▲ 10,0 ▲	419	MSÚ- Sada(1 3)	151, 3	0, 0	-3,2	-6,1	87,1	34, 7	28, 4	OK	OK
		▲ 10,0 ▲	419	MSÚ- Sada(4 3)	151, 4	0, 0	- 42,3	34,7	76,4	34, 8	30, 0	OK	OK
PŘPL 1b	B200- arc 2	▲ 10,0	199	MSÚ- Sada(1 3)	224, 8	0, 0	48,8	-0,2	126, 7	51, 6	38, 4	OK	OK
PŘPL 1b	B200- arc 31	▲ 10,0	199	MSÚ- Sada(1 3)	224, 7	0, 0	48,9	-0,2	- 126, 6	51, 6	42, 9	OK	OK
PŘPL 1b	B200- arc 34	▲ 10,0	199	MSÚ- Sada(1 3)	224, 6	0, 0	47,8	-1,2	126, 7	51, 6	38, 3	OK	OK
PŘPL 1b	B200- arc 63	▲ 10,0	199	MSÚ- Sada(1 3)	224, 5	0, 0	47,9	-1,2	- 126, 6	51, 6	42, 9	OK	OK
B13-tfl 1	PŘPL 2a	▲ 10,0 ▲	224	MSÚ- Sada(1 4)	233, 3	0, 0	- 47,5	- 45,3	- 123, 8	53, 6	43, 6	OK	OK
		▲ 10,0 ▲	224	MSÚ- Sada(1 4)	220, 0	0, 0	- 51,6	53,8	111, 1	50, 5	37, 7	OK	OK
B33-w 1	PŘPL 2a	▲ 10,0 ▲	419	MSÚ- Sada(1 8)	150, 0	0, 0	- 43,0	- 34,8	- 75,3	34, 4	30, 5	OK	OK

		▲ 10,0 ▲	419	MSÚ- Sada(4 4)	152, 6	0, 0	1,1	7,2	- 87,8	35, 0	28, 0	OK	OK
PŘPL 2b	B201- arc 2	▲ 10,0	199	MSÚ- Sada(5)	222, 0	0, 0	48,3	-0,2	125, 1	51, 0	38, 2	OK	OK
PŘPL 2b	B201- arc 31	▲ 10,0	199	MSÚ- Sada(5)	222, 0	0, 0	48,2	-0,2	- 125, 1	51, 0	42, 2	OK	OK
PŘPL 2b	B201- arc 34	▲ 10,0	199	MSÚ- Sada(5)	221, 8	0, 0	47,4	-1,2	125, 1	50, 9	38, 1	OK	OK
PŘPL 2b	B201- arc 63	▲ 10,0	199	MSÚ- Sada(5)	221, 9	0, 0	47,2	-1,2	- 125, 2	50, 9	42, 2	OK	OK

Návrhová data

Materiál	f_u [MPa]	β_w [-]	$\sigma_{w,Rd}$ [MPa]	0.9σ [MPa]
S 355	0,0	-	-	-
S 355	490,0	0,90	435,6	352,8

Vysvětlení symbolů

T_w	Tloušťka svaru a
L	Délka
$\sigma_{w,Ed}$	Ekvivalentní napětí
ϵ_{pl}	Přetvoření
σ_{\perp}	Kolmé napětí
τ_{\perp}	Smykové napětí kolmé k ose svaru
$\tau_{ }$	Smykové napětí rovnoběžné s osou svaru
U_t	Využití
U_{tc}	Odhad kapacity svaru
▲	Koutový svar
f_u	Mezní pevnost svaru
β_w	Korelační součinitel EN 1993-1-8 tabulka 4.1
$\sigma_{w,Rd}$	Únosnost na srovnávací napětí
0.9σ	Únosnost na kolmé napětí - $0.9 \cdot f_u / \gamma_{M2}$

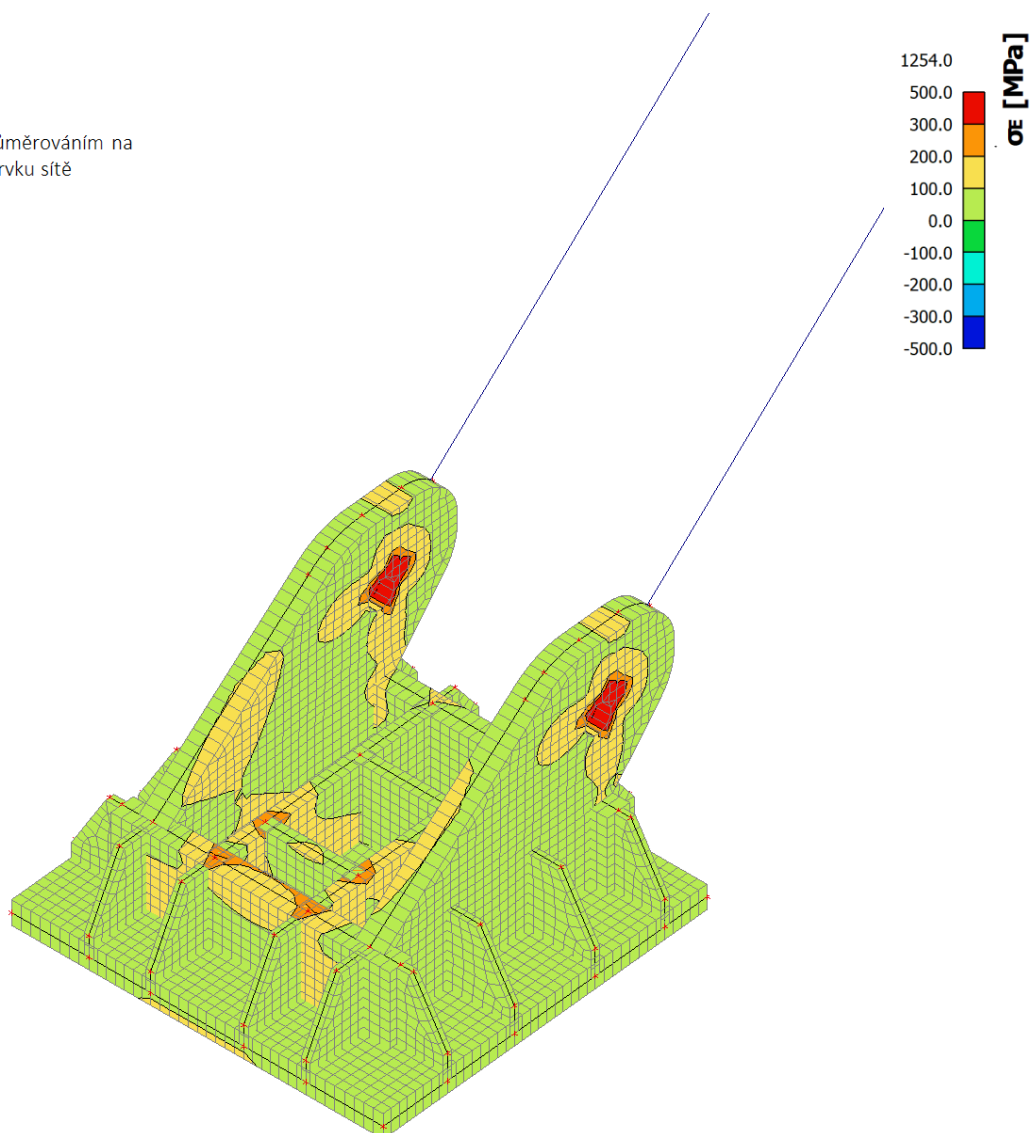
Nastavení normových proměnných

Položka	Hodnota	Jednotka	Reference
Součinitel spolehlivosti γ_{M0}	1,00	-	EN 1993-1-1: 6.1
Součinitel spolehlivosti γ_{M1}	1,00	-	EN 1993-1-1: 6.1
Součinitel spolehlivosti γ_{M2}	1,25	-	EN 1993-1-1: 6.1
Součinitel spolehlivosti γ_{M3}	1,25	-	EN 1993-1-8: 2.2
Součinitel spolehlivosti γ_c	1,50	-	EN 1992-1-1: 2.4.2.4
Součinitel spolehlivosti γ_{Inst}	1,20	-	EN 1992-4: Table 4.1
Součinitel styčnicku β_j	0,67	-	EN 1993-1-8: 6.2.5
Účinná plocha - vliv velikosti sítě	0,10	-	
Součinitel tření - beton	0,25	-	EN 1993-1-8
Součinitel tření pro třecí spoje	0,30	-	EN 1993-1-8 tab 3.7

Mezní plastické přetvoření	0,05	-	EN 1993-1-5
Konstrukční zásady	Ano		
Vzdálenost mezi šrouby [d]	2,20	-	EN 1993-1-8: tab 3.3
Vzdálenost mezi šrouby a hranou [d]	1,20	-	EN 1993-1-8: tab 3.3
Únosnost vytržení betonu	Oba		EN 1992-4: 7.2.1.4 and 7.2.2.5
Použití vypočtené α_b v posudku otláčení.	Ano		EN 1993-1-8: tab 3.4
Potrhaný beton	Ano		EN 1992-4
Kontrola lokální deformace	Ano		CIDECT DG 1, 3 - 1.1
Limita lokální deformace	0,03	-	CIDECT DG 1, 3 - 1.1
Geometrická nelinearita (GMNA)	Ano		Analýza s velkými deformacemi pro spoje s dutými profily
Vyztužený systém	Ne		EN 1993-1-8: 5.2.2.5

6 Posouzení zabetonovaného kotevního prvku táhel na ose A3-A7

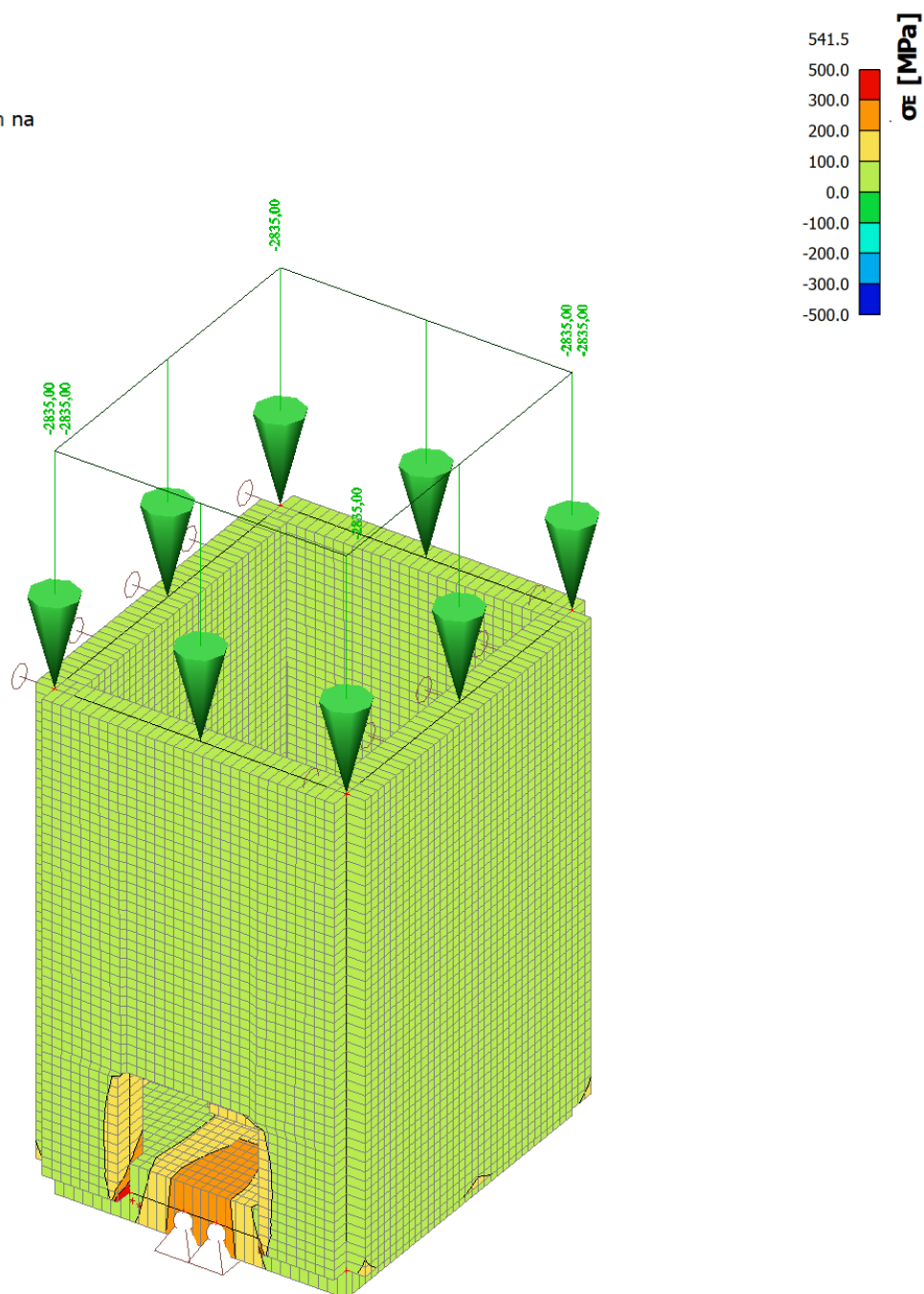
Hodnoty: σ_E
Lineární výpočet
Zatěžovací stav: ZS2
Výběr: Vše
Poloha: V uzlech s průměrováním na
makro. Systém: LSS prvku síť
Hlavní veličiny



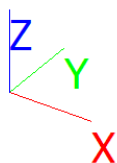
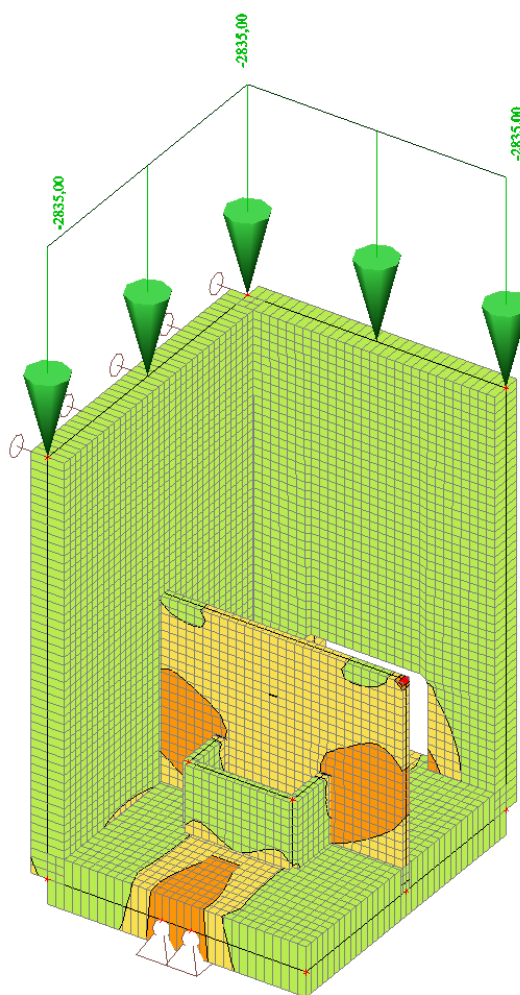
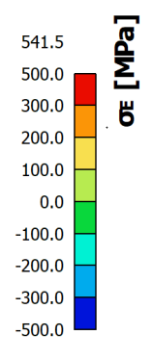
Lokální překročení meze pevnosti je dáno způsobem zadání zatížení od táhel.
Kotevní plechy pro upevnění táhel jsou navrženy dle podkladů od výrobce táhel Macalloy a splňují jeho konstrukční požadavky.

7 Posouzení ocelového sloupu na ose B3 – B7

Hodnoty: σ_E
Lineární výpočet
Zatěžovací stav: ZS2
Výběr: S156..S167
Poloha: V uzlech s průměrováním na
makro. Systém: LSS prvku síť
Hlavní veličiny

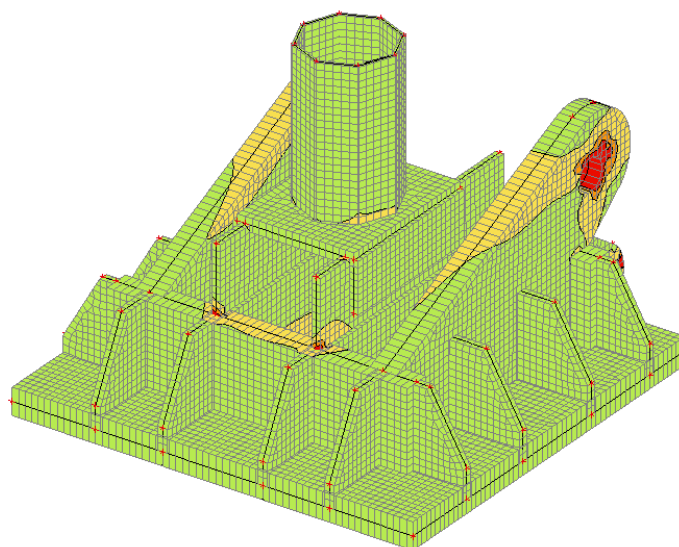
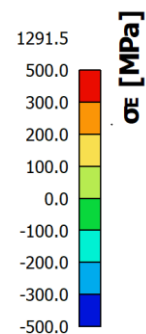


Hodnoty: σ_E
Lineární výpočet
Zatěžovací stav: ZS2
Výběr: S156, S157, S159..S165, S167
Poloha: V uzlech s průměrováním na
makro. Systém: LSS prvku síť
Hlavní veličiny



8 Posouzení zabetonovaného kotevního prvku táhel na ose D3-D7

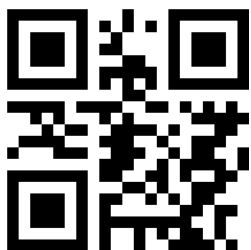
Hodnoty: σ_E
Lineární výpočet
Zatěžovací stav: ZS2
Výběr: S36..S38, S40..S45, S47,
S49..S54, S56, S59..S67, S70,
S72..S74, S76, S77, S23, S78..S92,
S94, S95
Poloha: V uzlech s průměrováním na
makro. Systém: LSS prvku síť
Hlavní veličiny



Lokální překročení meze pevnosti je dáno způsobem zadání zatížení od táhel.
Kotevní plechy pro upevnění táhel jsou navrženy dle podkladů od výrobce táhel Macalloy a splňují jeho konstrukční požadavky.

RECOC

statická kancelář & Autodesk developer



www.recoc.cz

RECOC s.r.o. - PRAHA
Seydlerova 2451/8
158 00 Praha 5

tel.: (+420) 251 624 661
IČO 43 00 10 84
DIČ CZ43001084

e-mail: recoc@recoc.cz
bankovní spojení: KB Praha 5
číslo účtu 315146071/0100