

-	-	-
INDEX	Změna / Revision	Datum / Date

Souřadnicový systém S-JTSK, Výškový systém Bpv		
PROJEKT / PROJECT <b>PŘÍSTAVBA BUDOVY GYMNÁZIA BENEŠOV</b> na p.č. 427 a p.č. 415/1 k.ú. Benešov u Prahy 602191		
STAVEBNÍK / CLIENT <b>Středočeský kraj</b> Zborovská 11, 150 21 Praha 5		
VYPRACOVAL / ELABORATED BY <b>Ing. Roman Kalamar</b>	ZPRACOVATEL / CONCEIVED BY  <b>STATIC SOLUTION s.r.o.</b> sídlo: Roháčova 145/14 130 00 Praha 3 kancelář: Nám. Svobody 527 739 61 Třinec	
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT / CHECKED BY <b>Ing. Tomáš Fremr, Ph.D.</b>	GENERÁLNÍ PROJEKTANT / GENERAL DESIGNER  <b>VMS projekt s.r.o.</b> sídlo: Novorossijská 16 100 00 Praha 10 - Vršovice kancelář: Čerčanská 640/30b 140 00 Praha 4 - Krč	
HIP / HIP <b>Ing. Vlastimil Štěpán</b>	AUTOR / ARCHITECT <b>Ing. arch. Ž. Linhartová</b>	
STUPĚŇ / PHASE <b>Dokumentace pro provádění stavby</b>	DATUM / DATE <b>02/2018</b>	MÉRÍTKO / SCALE <b>-</b>
ČÁST / PART <b>D.1.2.b - Stavebně konstrukční řešení</b>		
NÁZEV VÝKRESU / DRAWING TITLE <b>PODROBNÝ STATICKÝ VÝPOČET</b>		
ARCHIVNÍ ČÍSLO / DRAWING NO. <b>2017-54</b>	ČÍSLO PŘÍLOHY / ATTACHMENTS NO. <b>D.1.2.b.C</b>	KOPIE / COPY

Projekt:

Model: krček\_1405\_verze\_6

Datum: 14. 6. 2018

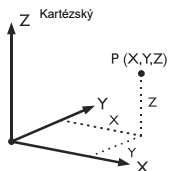
## MODEL - ZÁKLADNÍ ÚDAJE

	Obecné	Název modelu	: krček_1405_verze_6
		Typ modelu	: 3D
		Kladný směr globální osy Z	: Nahoru
		Klasifikace zatěžovacích stavů a kombinací	: Podle normy: EN 1990 Národní příloha: ČSN - Česká Republika
		<input checked="" type="checkbox"/> Automaticky vytvořit kombinace	: <input checked="" type="checkbox"/> Kombinace zatížení
	Možnosti	<input type="checkbox"/> RF-FORM-FINDING - Hledání počátečních rovnovážných tvarů membránových a lanových konstrukcí	
		<input type="checkbox"/> RF-CUTTING-PATTERN	
		<input type="checkbox"/> Analýza potrubí	
		<input type="checkbox"/> Použít pravidlo CQC	
		<input type="checkbox"/> Umožnit CAD/BIM model	
		Tíhové zrychlení	: 10.00 m/s <sup>2</sup> g

## NASTAVENÍ SÍŤE PRVKŮ

	Obecné	Požadovaná délka konečných prvků	$l_{FE}$	: 500.0 mm
		Maximální vzdálenost mezi uzlem a linií pro integrování do linie	$\epsilon$	: 1.0 mm
		Maximální počet uzlů sítě KP v tisících		: 500
	Pruty	Počet dělení lanových prutů,		: 10
		prutů s pružným podložím, s náběhy nebo plastickými vlastnostmi:		
		<input checked="" type="checkbox"/> Aktivovat dělení prutů pro analýzu velkých deformací resp. postkritickou analýzu		
	Plochy	<input checked="" type="checkbox"/> Dělit pruty na nich ležícím uzlem		
		Maximální poměr diagonál obdélníku KP	$\Delta_D$	: 1.8
		Maximální přípustný odklon 2 prvků sítě od roviny	$\alpha$	: 0.50 °
		Tvar konečných prvků:		: Trojúhelníky a čtyřúhelníky
				<input checked="" type="checkbox"/> Generovat stejné čtverce, kde je to možné

## UZLY



Uzel č.	Typ uzlu	Vztažný uzel	Souřadný systém	Souřadnice uzlu			Komentář
				X [mm]	Y [mm]	Z [mm]	
1	Standard	-	Kartézský	11295.0	2050.0	4435.0	
2	Standard	-	Kartézský	11295.0	0.0	4435.0	
3	Standard	-	Kartézský	4495.0	0.0	0.0	
4	Standard	-	Kartézský	4495.0	2050.0	2217.5	
5	Standard	-	Kartézský	4495.0	0.0	2217.5	
6	Standard	-	Kartézský	4495.0	2050.0	0.0	
7	Standard	-	Kartézský	4495.0	1025.0	4435.0	
8	Standard	-	Kartézský	4495.0	1025.0	2217.5	
9	Standard	-	Kartézský	18815.0	0.0	2820.0	
10	Standard	-	Kartézský	18815.0	2050.0	2820.0	
11	Standard	-	Kartézský	18815.0	1025.0	2820.0	
12	Standard	-	Kartézský	18815.0	1025.0	5640.0	
32	Standard	-	Kartézský	4495.0	0.0	7235.0	
33	Standard	-	Kartézský	4495.0	2050.0	7235.0	
34	Standard	-	Kartézský	4495.0	0.0	4435.0	
35	Standard	-	Kartézský	4495.0	2050.0	4435.0	
36	Standard	-	Kartézský	13650.0	0.0	4435.0	
37	Standard	-	Kartézský	13650.0	2050.0	4435.0	
38	Standard	-	Kartézský	15790.0	0.0	5640.0	
39	Standard	-	Kartézský	15790.0	2050.0	5640.0	
40	Standard	-	Kartézský	18815.0	0.0	5640.0	
41	Standard	-	Kartézský	18815.0	2050.0	5640.0	
42	Standard	-	Kartézský	14720.0	0.0	5037.5	
43	Standard	-	Kartézský	14720.0	2050.0	5037.5	
44	Standard	-	Kartézský	13650.0	0.0	7235.0	
45	Standard	-	Kartézský	13650.0	2050.0	7235.0	
46	Standard	-	Kartézský	15790.0	0.0	8440.0	
47	Standard	-	Kartézský	15790.0	2050.0	8440.0	
48	Standard	-	Kartézský	18815.0	0.0	8440.0	
49	Standard	-	Kartézský	18815.0	2050.0	8440.0	
50	Standard	-	Kartézský	14720.0	0.0	7837.5	
51	Standard	-	Kartézský	14720.0	2050.0	7837.5	
52	Standard	-	Kartézský	9645.0	2050.0	4435.0	
53	Standard	-	Kartézský	9645.0	0.0	4435.0	
54	Standard	-	Kartézský	9645.0	2050.0	4235.0	
55	Standard	-	Kartézský	9645.0	-150.0	4235.0	
56	Standard	-	Kartézský	9645.0	2050.0	7235.0	
57	Standard	-	Kartézský	9645.0	0.0	7235.0	
58	Standard	-	Kartézský	8615.0	2050.0	4435.0	
59	Standard	-	Kartézský	9645.0	2050.0	0.0	
60	Standard	-	Kartézský	8615.0	0.0	4435.0	
61	Standard	-	Kartézský	8715.0	2050.0	7235.0	
62	Standard	-	Kartézský	8715.0	0.0	7235.0	
63	Standard	-	Kartézský	7585.0	2050.0	4435.0	
64	Standard	-	Kartézský	7585.0	0.0	4435.0	
65	Standard	-	Kartézský	7635.0	2050.0	7235.0	
66	Standard	-	Kartézský	7635.0	0.0	7235.0	

Projekt:

Model: krček\_1405\_verze\_6

Datum: 14. 6. 2018

## UZLY

Uzel č.	Typ uzlu	Vztažný uzel	Souřadný systém	Souřadnice uzlu			Komentář
				X [mm]	Y [mm]	Z [mm]	
67	Standard	-	Kartézský	6555.0	2050.0	4435.0	
68	Standard	-	Kartézský	6555.0	0.0	4435.0	
69	Standard	-	Kartézský	6555.0	2050.0	7235.0	
70	Standard	-	Kartézský	6555.0	0.0	7235.0	
71	Standard	-	Kartézský	5525.0	2050.0	4435.0	
72	Standard	-	Kartézský	5525.0	0.0	4435.0	
73	Standard	-	Kartézský	5475.0	2050.0	7235.0	
74	Standard	-	Kartézský	5475.0	0.0	7235.0	
75	Standard	-	Kartézský	10565.0	2050.0	4435.0	
76	Standard	-	Kartézský	18815.0	0.0	0.0	
77	Standard	-	Kartézský	10565.0	0.0	4435.0	
78	Standard	-	Kartézský	10645.0	2050.0	7235.0	
79	Standard	-	Kartézský	10645.0	0.0	7235.0	
80	Standard	-	Kartézský	12005.0	2050.0	4435.0	
81	Standard	-	Kartézský	12005.0	0.0	4435.0	
82	Standard	-	Kartézský	18815.0	2050.0	0.0	
83	Standard	-	Kartézský	11645.0	2050.0	7235.0	
84	Standard	-	Kartézský	11645.0	0.0	7235.0	
85	Standard	-	Kartézský	16802.5	0.0	5640.0	
86	Standard	-	Kartézský	16802.5	2050.0	5640.0	
87	Standard	-	Kartézský	16800.0	0.0	8440.0	
88	Standard	-	Kartézský	16800.0	2050.0	8440.0	
89	Standard	-	Kartézský	17802.5	0.0	5640.0	
90	Standard	-	Kartézský	17802.5	2050.0	5640.0	
91	Standard	-	Kartézský	17805.0	0.0	8440.0	
92	Standard	-	Kartézský	17805.0	2050.0	8440.0	
95	Standard	-	Kartézský	18510.0	0.0	8440.0	
96	Standard	-	Kartézský	12645.0	2050.0	7235.0	
97	Standard	-	Kartézský	9645.0	0.0	4235.0	
98	Standard	-	Kartézský	4495.0	250.0	7235.0	
99	Standard	-	Kartézský	5475.0	250.0	7235.0	
100	Standard	-	Kartézský	18815.0	250.0	8440.0	
101	Standard	-	Kartézský	18510.0	250.0	8440.0	
102	Standard	-	Kartézský	9645.0	250.0	7235.0	
103	Standard	-	Kartézský	8715.0	250.0	7235.0	
104	Standard	-	Kartézský	4495.0	1800.0	7235.0	
105	Standard	-	Kartézský	5475.0	1800.0	7235.0	
106	Standard	-	Kartézský	13650.0	1800.0	7235.0	
107	Standard	-	Kartézský	15790.0	1800.0	8440.0	
108	Standard	-	Kartézský	18815.0	1800.0	8440.0	
109	Standard	-	Kartézský	18510.0	1800.0	8440.0	
110	Standard	-	Kartézský	12645.0	0.0	7235.0	
111	Standard	-	Kartézský	13145.0	2050.0	4435.0	
112	Standard	-	Kartézský	13145.0	0.0	4435.0	

## LINIE

Linie č.	Typ linie	Uzly č.	Délka linie L [mm]		Komentář
1	Polylinie	35,33	2800.0	Z	
2	Polylinie	34,32	2800.0	Z	
3	Polylinie	32,33	2050.0	Y	
4	Polylinie	34,35	2050.0	Y	
5	Polylinie	82,49	8440.0	Z	
6	Polylinie	32,73	2272.2	XY	
7	Polylinie	76,48	8440.0	Z	
8	Polylinie	73,70	2317.1	XY	
9	Polylinie	40,41	2050.0	Y	
10	Polylinie	41,39	3025.0	X	
11	Polylinie	3,32	7235.0	Z	
12	Polylinie	6,33	7235.0	Z	
13	Polylinie	39,37	2455.9	XZ	
14	Polylinie	37,1	2355.0	X	
15	Polylinie	40,38	3025.0	X	
16	Polylinie	38,36	2455.9	XZ	
17	Polylinie	36,2	2355.0	X	
18	Polylinie	49,47	3025.0	X	
19	Polylinie	47,45	2455.9	XZ	
20	Polylinie	45,56	4005.0	X	
21	Polylinie	48,46	3025.0	X	
22	Polylinie	46,44	2455.9	XZ	
23	Polylinie	44,57	4005.0	X	
24	Polylinie	48,49	2050.0	Y	
25	Polylinie	39,47	2800.0	Z	
26	Polylinie	38,46	2800.0	Z	
27	Polylinie	37,45	2800.0	Z	
28	Polylinie	36,44	2800.0	Z	
29	Polylinie	70,65	2317.1	XY	
30	Polylinie	65,62	2317.1	XY	
31	Polylinie	46,47	2050.0	Y	
32	Polylinie	50,51	2050.0	Y	
33	Polylinie	44,45	2050.0	Y	
34	Polylinie	52,53	2050.0	Y	
35	Polylinie	59,52	4435.0	Z	
36	Polylinie	54,55	2200.0	Y	
37	Polylinie	52,56	2800.0	Z	
38	Polylinie	56,57	2050.0	Y	
39	Polylinie	53,57	2800.0	Z	
40	Polylinie	62,56	2251.1	XY	
41	Polylinie	61,62	2050.0	Y	
42	Polylinie	56,79	2280.9	XY	
43	Polylinie	79,83	2280.9	XY	

Projekt:

Model: krček\_1405\_verze\_6

Datum: 14. 6. 2018

## ■ LINIE

Linie č.	Typ linie	Uzly č.	Délka linie L [mm]		Komentář
44	Polylinie	65,66	2050.0	Y	
45	Polylinie	83,110	2280.9	XY	
46	Polylinie	110,45	2283.1	XY	
47	Polylinie	69,70	2050.0	Y	
48	Polylinie	45,50	2389.6		
49	Polylinie	50,47	2389.6		
50	Polylinie	73,74	2050.0	Y	
51	Polylinie	47,87	2285.3	XY	
52	Polylinie	75,77	2050.0	Y	
53	Polylinie	87,92	2283.1	XY	
54	Polylinie	78,79	2050.0	Y	
55	Polylinie	92,48	2285.3	XY	
56	Polylinie	80,81	2050.0	Y	
57	Polylinie	111,112	2050.0	Y	
58	Polylinie	83,84	2050.0	Y	
59	Polylinie	96,110	2050.0	Y	
60	Polylinie	58,60	2050.0	Y	
61	Polylinie	63,64	2050.0	Y	
62	Polylinie	67,68	2050.0	Y	
63	Polylinie	71,72	2050.0	Y	
64	Polylinie	37,36	2050.0	Y	
65	Polylinie	43,42	2050.0	Y	
66	Polylinie	39,38	2050.0	Y	
69	Polylinie	87,88	2050.0	Y	
70	Polylinie	86,85	2050.0	Y	
73	Polylinie	91,92	2050.0	Y	
74	Polylinie	90,89	2050.0	Y	
79	Polylinie	1,52	1650.0	X	
80	Polylinie	2,53	1650.0	X	
81	Polylinie	53,97	200.0	Z	
82	Polylinie	57,32	5150.0	X	
83	Polylinie	56,33	5150.0	X	
84	Polylinie	4,5	2050.0	Y	
85	Polylinie	8,3	2442.9	YZ	
86	Polylinie	8,6	2442.9	YZ	
87	Polylinie	4,7	2442.9	YZ	
88	Polylinie	7,5	2442.9	YZ	
89	Polylinie	9,10	2050.0	Y	
90	Polylinie	82,11	3000.5	YZ	
91	Polylinie	11,76	3000.5	YZ	
92	Polylinie	9,12	3000.5	YZ	
93	Polylinie	12,10	3000.5	YZ	
94	Polylinie	53,34	5150.0	X	
95	Polylinie	52,35	5150.0	X	

## ■ MATERIÁLY

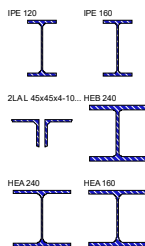
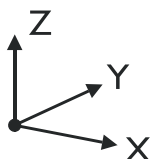
Mat. č.	Modul E [MPa]	Modul G [MPa]	Poissonův souč. ν [-]	Objem. tíha γ [kN/m³]	Souč. tepl. roz. α [1/K]	Souč. spolehlivosti γ <sub>M</sub> [-]	Materiálový model
1	Ocel S 355   ČSN EN 1993-1-1:2006 210000.000	80769.200	0.300	78.50	1.20E-05	1.00	Izotropní lineárně elastický

## ■ UZLOVÉ PODPORY

Podpora č.	Uzly č.	Osový systém	Sloup v Z	Podpření resp. vetknutí					
				u <sub>x</sub>	u <sub>y</sub>	u <sub>z</sub>	φ <sub>x</sub>	φ <sub>y</sub>	φ <sub>z</sub>
2	55	Globální X,Y,Z	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	3,6,59,76,82	Globální X,Y,Z	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

## ■ PRŮŘEZY

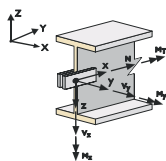
Průřez č.	Mater. č.	I <sub>T</sub> [mm <sup>4</sup> ] A [mm <sup>2</sup> ]	I <sub>y</sub> [mm <sup>4</sup> ] A <sub>y</sub> [mm <sup>2</sup> ]	I <sub>z</sub> [mm <sup>4</sup> ] A <sub>z</sub> [mm <sup>2</sup> ]	Hlavní osy α [°]	Natočení α' [°]	Celkové rozměry [mm]	
							Šířka b	Výška h
3	IPE 120 1	17400.0 1321.0	3178000.0 676.9	276700.0 478.7	0.00	0.00	64.0	120.0
4	IPE 160 1	36000.0 2009.0	8693000.0 1016.8	683100.0 733.3	0.00	0.00	82.0	160.0
5	2LA L 45x45x4-10/5 1	3561.8 698.0	128600.0 332.1	337504.4 211.9	0.00	0.00	100.0	45.0
7	HEB 240 1	1027000.0 10600.0	112600000.0 6804.1	39230000.0 2060.9	0.00	0.00	240.0	240.0
9	HEA 240 1	415500.0 7684.0	77630000.0 4795.7	27690000.0 1509.8	0.00	0.00	240.0	230.0
10	HEA 160 1	121900.0 3877.0	16730000.0 2398.6	6156000.0 784.5	0.00	0.00	160.0	152.0



Projekt:

Model: krček\_1405\_verze\_6

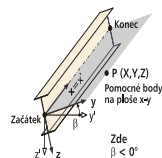
Datum: 14. 6. 2018



## KLOUBY NA KONCÍCH PRUTU

Kloub č.	Vztažný systém	Normálový/smykový kloub resp. pružina[			Momentový kloub resp. pružina[MNm/rad			Komentář
		$u_x$	$u_y$	$u_z$	$\varphi_x$	$\varphi_y$	$\varphi_z$	

1	Lokální x,y,z	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
---	---------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	--



## PRUTY

Prut č.	Linie č.	Typ prutu	Natočení prutu		Průřez		Kloub č.		Exc. č.	Dělení č.	Délka L [mm]	
			typ	$\beta$ [°]	Počát.	Konec	Počát.	Konec				
3	5	Nosník	Úhel	0.00	9	9	-	-	-	-	8440.0	Z
5	7	Nosník	Úhel	0.00	9	9	-	-	-	-	8440.0	Z
7	11	Nosník	Úhel	0.00	9	9	-	-	-	-	7235.0	Z
8	12	Nosník	Úhel	0.00	9	9	-	-	-	-	7235.0	Z
9	35	Nosník	Úhel	0.00	9	9	-	1	-	-	4435.0	Z
10	37	Nosník	Úhel	90.00	4	4	1	-	-	-	2800.0	Z
11	3	Nosník	Úhel	0.00	4	4	1	1	-	-	2050.0	Y
12	4	Nosník	Úhel	0.00	3	3	-	-	-	-	2050.0	Y
13	9	Nosník	Úhel	0.00	3	3	-	-	-	-	2050.0	Y
14	24	Nosník	Úhel	0.00	4	4	1	1	-	-	2050.0	Y
15	25	Nosník	Úhel	90.00	4	4	1	-	-	-	2800.0	Z
16	26	Nosník	Úhel	90.00	4	4	1	-	-	-	2800.0	Z
17	27	Nosník	Úhel	90.00	4	4	1	-	-	-	2800.0	Z
18	28	Nosník	Úhel	90.00	4	4	1	-	-	-	2800.0	Z
19	31	Nosník	Úhel	0.00	4	4	-	-	-	-	2050.0	Y
20	33	Nosník	Úhel	0.00	4	4	-	-	-	-	2050.0	Y
21	34	Nosník	Úhel	0.00	3	3	1	1	-	-	2050.0	Y
22	38	Nosník	Úhel	0.00	4	4	-	-	-	-	2050.0	Y
23	39	Nosník	Úhel	90.00	4	4	1	-	-	-	2800.0	Z
24	64	Nosník	Úhel	0.00	3	3	1	1	-	-	2050.0	Y
25	66	Nosník	Úhel	0.00	3	3	1	1	-	-	2050.0	Y
26	79	Nosník	Úhel	0.00	7	7	1	-	-	-	1650.0	X
27	80	Nosník	Úhel	0.00	7	7	1	-	-	-	1650.0	X
28	10	Nosník	Úhel	0.00	7	7	1	-	-	-	3025.0	X
29	13	Nosník	Úhel	0.00	7	7	-	-	-	-	2455.9	XZ
30	14	Nosník	Úhel	0.00	7	7	-	-	-	-	2355.0	X
31	15	Nosník	Úhel	0.00	7	7	1	-	-	-	3025.0	X
32	16	Nosník	Úhel	0.00	7	7	-	-	-	-	2455.9	XZ
33	17	Nosník	Úhel	0.00	7	7	-	-	-	-	2355.0	X
34	52	Nosník	Úhel	0.00	3	3	1	1	-	-	2050.0	Y
35	56	Nosník	Úhel	0.00	3	3	1	1	-	-	2050.0	Y
36	60	Nosník	Úhel	0.00	3	3	1	1	-	-	2050.0	Y
37	61	Nosník	Úhel	0.00	3	3	1	1	-	-	2050.0	Y
38	62	Nosník	Úhel	0.00	3	3	1	1	-	-	2050.0	Y
39	63	Nosník	Úhel	0.00	3	3	1	1	-	-	2050.0	Y
40	65	Nosník	Úhel	0.00	3	3	1	1	-	-	2050.0	Y
41	70	Nosník	Úhel	0.00	3	3	1	1	-	-	2050.0	Y
42	74	Nosník	Úhel	0.00	3	3	1	1	-	-	2050.0	Y
44	81	Vazba k-v	Úhel	0.00	0	0	-	-	-	-	200.0	Z
45	94	Nosník	Úhel	0.00	7	7	-	1	-	-	5150.0	X
46	41	Nosník	Úhel	0.00	3	3	1	1	-	-	2050.0	Y
47	95	Nosník	Úhel	0.00	7	7	-	1	-	-	5150.0	X
48	57	Nosník	Úhel	0.00	3	3	1	1	-	-	2050.0	Y
49	44	Nosník	Úhel	0.00	3	3	1	1	-	-	2050.0	Y
52	47	Nosník	Úhel	0.00	3	3	1	1	-	-	2050.0	Y
55	50	Nosník	Úhel	0.00	3	3	1	1	-	-	2050.0	Y
58	54	Nosník	Úhel	0.00	3	3	1	1	-	-	2050.0	Y
61	58	Nosník	Úhel	0.00	3	3	1	1	-	-	2050.0	Y
62	59	Nosník	Úhel	0.00	3	3	1	1	-	-	2050.0	Y
63	20	Nosník	Úhel	0.00	4	4	1	1	-	-	4005.0	X
64	23	Nosník	Úhel	0.00	4	4	1	1	-	-	4005.0	X
65	82	Nosník	Úhel	0.00	4	4	1	1	-	-	5150.0	X
66	83	Nosník	Úhel	0.00	4	4	1	1	-	-	5150.0	X
67	18	Nosník	Úhel	0.00	4	4	1	-	-	-	3025.0	X
68	19	Nosník	Úhel	0.00	4	4	1	1	-	-	2455.9	XZ
69	21	Nosník	Úhel	0.00	4	4	1	-	-	-	3025.0	X
70	22	Nosník	Úhel	0.00	4	4	1	1	-	-	2455.9	XZ
73	32	Nosník	Úhel	0.00	3	3	1	1	-	-	2050.0	Y
76	69	Nosník	Úhel	0.00	3	3	1	1	-	-	2050.0	Y
79	73	Nosník	Úhel	0.00	3	3	1	1	-	-	2050.0	Y
83	36	Nosník	Úhel	0.00	10	10	1	-	-	-	2200.0	Y
84	84	Příhradový prut	Úhel	0.00	5	5	-	-	-	-	2050.0	Y
85	85	Příhradový prut	Úhel	0.00	5	5	-	-	-	-	2442.9	YZ
86	86	Příhradový prut	Úhel	0.00	5	5	-	-	-	-	2442.9	YZ
87	87	Příhradový prut	Úhel	0.00	5	5	-	-	-	-	2442.9	YZ
88	88	Příhradový prut	Úhel	0.00	5	5	-	-	-	-	2442.9	YZ
89	89	Příhradový prut	Úhel	0.00	5	5	-	-	-	-	2050.0	Y
90	90	Příhradový prut	Úhel	0.00	5	5	-	-	-	-	3000.5	YZ
91	91	Příhradový prut	Úhel	0.00	5	5	-	-	-	-	3000.5	YZ
92	92	Příhradový prut	Úhel	0.00	5	5	-	-	-	-	3000.5	YZ
93	93	Příhradový prut	Úhel	0.00	5	5	-	-	-	-	3000.5	YZ
94	6	Tlakový prut	Úhel	0.00	5	5	-	-	-	-	2272.2	XY
95	8	Tlakový prut	Úhel	0.00	5	5	-	-	-	-	2317.1	XY

Projekt:

Model: krček\_1405\_verze\_6

Datum: 14. 6. 2018

## PRUTY

Přut č.	Linie č.	Typ prutu	Natočení prutu		Přřez		Kloub č.		Exc. č.	Dělení č.	Dělnka L [mm]	
			typ	$\beta$ [°]	Počát.	Konec	Počát.	Konec				
96	29	Tlakový prut	Úhel	0.00	5	5	-	-	-	-	2317.1	XY
97	30	Tlakový prut	Úhel	0.00	5	5	-	-	-	-	2317.1	XY
98	40	Tlakový prut	Úhel	0.00	5	5	-	-	-	-	2251.1	XY
99	42	Tlakový prut	Úhel	0.00	5	5	-	-	-	-	2280.9	XY
100	43	Tlakový prut	Úhel	0.00	5	5	-	-	-	-	2280.9	XY
101	45	Tlakový prut	Úhel	0.00	5	5	-	-	-	-	2280.9	XY
102	46	Tlakový prut	Úhel	0.00	5	5	-	-	-	-	2283.1	XY
103	48	Tlakový prut	Úhel	0.00	5	5	-	-	-	-	2389.6	XY
104	49	Tlakový prut	Úhel	0.00	5	5	-	-	-	-	2389.6	XY
105	51	Tlakový prut	Úhel	0.00	5	5	-	-	-	-	2285.3	XY
106	53	Tlakový prut	Úhel	0.00	5	5	-	-	-	-	2283.1	XY
107	55	Tlakový prut	Úhel	0.00	5	5	-	-	-	-	2285.3	XY

## SADY PRUTŮ

Sada č.	Sada prutů označení	Typ	Prut č.	Dělnka [mm]	Komentář
1		Sled prutů	28-30	7835.9	
2		Sled prutů	31-33	7835.9	

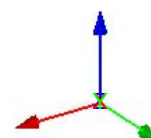
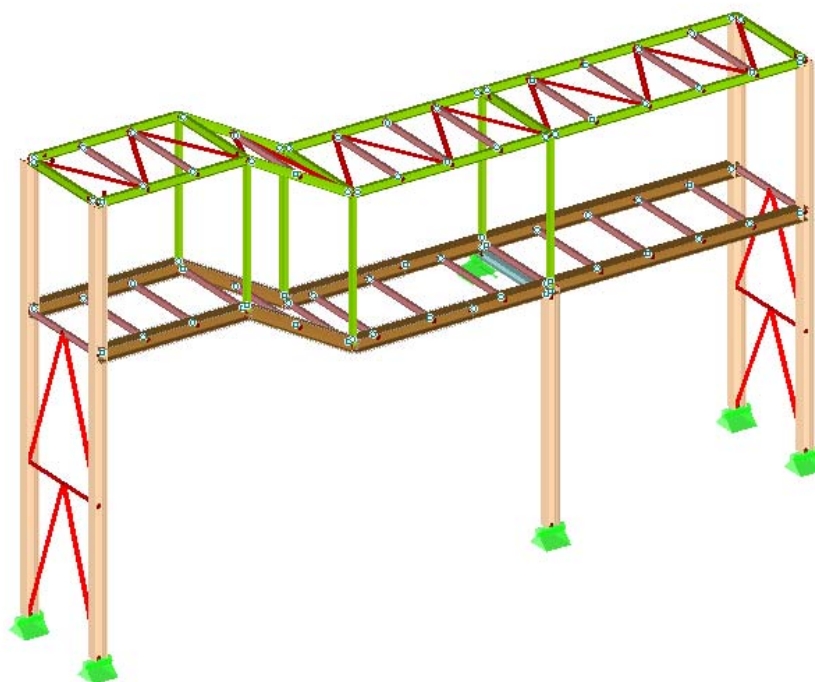
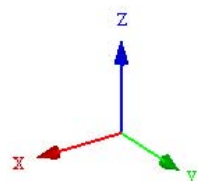
## UZLOVÉ VAZBY

Vazba č.	Typ uzlové vazby	Na uzlech č.	Souřadný systém	Rovina vazby	Posun vazby			Rotační vazba		
					$u_x$	$u_y$	$u_z$	$\phi_x$	$\phi_y$	$\phi_z$
1	Vazba diafragma	38-41,85,86,89,90	0   Globální XYZ	XY	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Vazba diafragma	36-39,42,43	0   Globální XYZ	XY	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Vazba diafragma	34-37,52,53,58,60,63,64,67,68,71,72,75,77,80,81	0   Globální XYZ	XY	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

## MODEL

Izometrie

**Přřezy**  
 3: IPE 120; Ocel S 355  
 4: IPE 160; Ocel S 355  
 5: 2LA L 45x45x4-10/5;  
 7: HEB 240; Ocel S 355  
 9: HEA 240; Ocel S 355  
 10: HEA 160; Ocel S 35



Projekt:

Model: krček\_1405\_verze\_6

Datum: 14. 6. 2018

## ZATĚŽOVACÍ STAVY

Zatěž. stav	Označení zatěž. stavu	EN 1990   ČSN Kategorie účinků	Vlastní tíha - Součinitel ve směru			
			Aktivní	X	Y	Z
ZS1	Vlastní tíha	Stálé	<input checked="" type="checkbox"/>	0.000	0.000	-1.000
ZS2	Užitné zatížení	Užitná zatížení - kategorie C: shromažďovací plochy	<input type="checkbox"/>			
ZS3	Užitné zatížení	Užitná zatížení - kategorie C: shromažďovací plochy	<input type="checkbox"/>			
ZS4	Užitné zatížení	Užitná zatížení - kategorie C: shromažďovací plochy	<input type="checkbox"/>			
ZS5	Užitné zatížení	Užitná zatížení - kategorie C: shromažďovací plochy	<input type="checkbox"/>			
ZS6	Sníh	Sníh ( $H \leq 1000$ m n.m.)	<input type="checkbox"/>			
ZS7	Vítr ve směru osy +X	Vítr	<input type="checkbox"/>			
ZS8	Vítr ve směru osy -X	Vítr	<input type="checkbox"/>			
ZS9	Vítr ve směru osy +Y	Vítr	<input type="checkbox"/>			
ZS10	Vítr ve směru osy -Y	Vítr	<input type="checkbox"/>			
ZS11	Vítr ve směru osy +Y	Vítr	<input type="checkbox"/>			
ZS12	Vítr ve směru osy -Y	Vítr	<input type="checkbox"/>			

## ZATĚŽOVACÍ STAVY - PARAMETRY VÝPOČTU

Zatěž. stav	Označení zatěž. stavu	Parametry výpočtu	
ZS1	Vlastní tíha	Způsob výpočtu	: <input checked="" type="radio"/> Teorie II. řádu (P-Delta)
		Metoda pro řešení systému	: <input checked="" type="radio"/> Picard
		nelineárních algebraických rovnic	
		Možnosti	: <input checked="" type="checkbox"/> Zohlednit příznivé tahové účinky : <input checked="" type="checkbox"/> Vztáhnout vnitřní síly na přetvoření systém pro: : <input checked="" type="checkbox"/> Normálové síly $N$ : <input checked="" type="checkbox"/> Smykové síly $V_y$ a $V_z$ : <input checked="" type="checkbox"/> Momenty $M_y$ , $M_z$ a $M_T$
ZS2	Užitné zatížení	Aktivovat součinitele tuhosti:	: <input checked="" type="checkbox"/> Průřezy (součinitel pro $J$ , $I_y$ , $I_z$ , $A$ , $A_y$ , $A_z$ )
			: <input checked="" type="checkbox"/> Pruty (faktor pro $GJ$ , $El_y$ , $El_z$ , $EA$ , $GA_y$ , $GA_z$ )
		Způsob výpočtu	: <input checked="" type="radio"/> Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet)
		Metoda pro řešení systému	: <input checked="" type="radio"/> Newton-Raphson
ZS3	Užitné zatížení	nelineárních algebraických rovnic	
		Aktivovat součinitele tuhosti:	: <input checked="" type="checkbox"/> Průřezy (součinitel pro $J$ , $I_y$ , $I_z$ , $A$ , $A_y$ , $A_z$ )
			: <input checked="" type="checkbox"/> Pruty (faktor pro $GJ$ , $El_y$ , $El_z$ , $EA$ , $GA_y$ , $GA_z$ )
		Způsob výpočtu	: <input checked="" type="radio"/> Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet)
ZS4	Užitné zatížení	Metoda pro řešení systému	: <input checked="" type="radio"/> Newton-Raphson
		nelineárních algebraických rovnic	
		Aktivovat součinitele tuhosti:	: <input checked="" type="checkbox"/> Průřezy (součinitel pro $J$ , $I_y$ , $I_z$ , $A$ , $A_y$ , $A_z$ )
			: <input checked="" type="checkbox"/> Pruty (faktor pro $GJ$ , $El_y$ , $El_z$ , $EA$ , $GA_y$ , $GA_z$ )
ZS5	Užitné zatížení	Způsob výpočtu	: <input checked="" type="radio"/> Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet)
		Metoda pro řešení systému	: <input checked="" type="radio"/> Newton-Raphson
		nelineárních algebraických rovnic	
		Aktivovat součinitele tuhosti:	: <input checked="" type="checkbox"/> Průřezy (součinitel pro $J$ , $I_y$ , $I_z$ , $A$ , $A_y$ , $A_z$ )
ZS6	Sníh		: <input checked="" type="checkbox"/> Pruty (faktor pro $GJ$ , $El_y$ , $El_z$ , $EA$ , $GA_y$ , $GA_z$ )
		Způsob výpočtu	: <input checked="" type="radio"/> Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet)
		Metoda pro řešení systému	: <input checked="" type="radio"/> Newton-Raphson
		nelineárních algebraických rovnic	
ZS7	Vítr ve směru osy +X	Aktivovat součinitele tuhosti:	: <input checked="" type="checkbox"/> Průřezy (součinitel pro $J$ , $I_y$ , $I_z$ , $A$ , $A_y$ , $A_z$ )
			: <input checked="" type="checkbox"/> Pruty (faktor pro $GJ$ , $El_y$ , $El_z$ , $EA$ , $GA_y$ , $GA_z$ )
		Způsob výpočtu	: <input checked="" type="radio"/> Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet)
		Metoda pro řešení systému	: <input checked="" type="radio"/> Newton-Raphson
ZS8	Vítr ve směru osy -X	nelineárních algebraických rovnic	
		Aktivovat součinitele tuhosti:	: <input checked="" type="checkbox"/> Průřezy (součinitel pro $J$ , $I_y$ , $I_z$ , $A$ , $A_y$ , $A_z$ )
			: <input checked="" type="checkbox"/> Pruty (faktor pro $GJ$ , $El_y$ , $El_z$ , $EA$ , $GA_y$ , $GA_z$ )
		Způsob výpočtu	: <input checked="" type="radio"/> Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet)
ZS9	Vítr ve směru osy +Y	Metoda pro řešení systému	: <input checked="" type="radio"/> Newton-Raphson
		nelineárních algebraických rovnic	
		Aktivovat součinitele tuhosti:	: <input checked="" type="checkbox"/> Průřezy (součinitel pro $J$ , $I_y$ , $I_z$ , $A$ , $A_y$ , $A_z$ )
			: <input checked="" type="checkbox"/> Pruty (faktor pro $GJ$ , $El_y$ , $El_z$ , $EA$ , $GA_y$ , $GA_z$ )
ZS10	Vítr ve směru osy -Y	Způsob výpočtu	: <input checked="" type="radio"/> Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet)
		Metoda pro řešení systému	: <input checked="" type="radio"/> Newton-Raphson
		nelineárních algebraických rovnic	
		Aktivovat součinitele tuhosti:	: <input checked="" type="checkbox"/> Průřezy (součinitel pro $J$ , $I_y$ , $I_z$ , $A$ , $A_y$ , $A_z$ )
ZS11	Vítr ve směru osy +Y		: <input checked="" type="checkbox"/> Pruty (faktor pro $GJ$ , $El_y$ , $El_z$ , $EA$ , $GA_y$ , $GA_z$ )
		Způsob výpočtu	: <input checked="" type="radio"/> Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet)
		Metoda pro řešení systému	: <input checked="" type="radio"/> Newton-Raphson
		nelineárních algebraických rovnic	
ZS12	Vítr ve směru osy -Y	Aktivovat součinitele tuhosti:	: <input checked="" type="checkbox"/> Průřezy (součinitel pro $J$ , $I_y$ , $I_z$ , $A$ , $A_y$ , $A_z$ )
			: <input checked="" type="checkbox"/> Pruty (faktor pro $GJ$ , $El_y$ , $El_z$ , $EA$ , $GA_y$ , $GA_z$ )
		Způsob výpočtu	: <input checked="" type="radio"/> Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet)
		Metoda pro řešení systému	: <input checked="" type="radio"/> Newton-Raphson

Projekt:

Model: krček\_1405\_verze\_6

Datum: 14. 6. 2018

## KOMBINACE VÝSLEDKŮ

Kombin. výsledků	Označení	Zatěžování
KV1	MSÚ (STR/GEO) - stálá / přechodná - rovn. 6.10	KZ1/s nebo do KZ515
KV2	MSP - charakteristická	KZ516/s nebo do KZ1030

**ZS1**

Vlastní tíha

## ZATÍŽENÍ NA PRUT

**ZS1: Vlastní tíha**

č.	Vztaženo na	Na prutech č.	Zatížení typ	Zatížení průběh	Zatížení směr	Vztažná délka	Symbol	Hodnota	Jednotka
1	Pruty	26-33,45,47	Síla	Konstant.	ZL	Skutečná d.	p	-1.000	kN/m

## IMPERFEKCE

**ZS1: Vlastní tíha**

č.	Vztaženo na	Na prutech č.	Směr	Pootočení $\varphi_0, \delta$ [-;mm]	Zakřivení $L/e_0, e_0$ [-;mm]	Použit $e_0$ od $e_0$ [-]	Komentář
1	Pruty	8	y	310.5910	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
2	Pruty	7	y	310.5910	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
3	Pruty	9	z	257.9240	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
4	Pruty	8	z	329.4310	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
5	Pruty	7	z	310.5910	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
6	Pruty	9	y	210.5940	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
7	Pruty	3,5	y	335.4600	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
8	Pruty	3	z	355.8090	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
9	Pruty	5	z	335.4600	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
10	Pruty	10,15-18,23	y	244.9490	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
12	Pruty	10,15-18,23	z	230.9400	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						

## VYGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ

**ZS1: Vlastní tíha**

č.	Popis zatížení
1	<b>Ze zatížení na plochu pomocí roviny</b> Směr zatížení na plochu : Vztaženo globálně na skut. plochu: <input checked="" type="checkbox"/> ZL Plocha aplikace zatížení : <input checked="" type="checkbox"/> Zavřená rovina Typ průběhu zatížení: <input checked="" type="checkbox"/> Kombinované Velikost zatížení na plochu : <input checked="" type="checkbox"/> Konstantní : -3.60 kN/m <sup>2</sup> Ohraničení roviny plošného zatížení : Rohové uzly : 41,39,38,40 Poznámka : Každý řádek v seznamu popisuje jednu rovinu Odstranit vliv z : jednotlivých prutů : 28,31 Generované celkové zatížení ve směru Σ P Plochy X : 0.000 kN Y : 0.000 kN Z : -22.325 kN Σ P Pruty X : 0.000 kN Y : 0.000 kN Z : -22.325 kN Celkový moment k počátku Σ M Plochy X : -22.883 kNm Y : 386.270 kNm Z : 0.000 kNm Σ M Pruty X : -22.883 kNm Y : 386.270 kNm Z : 0.000 kNm Buňky vybrané pro generování Σ počet buněk : 3 Σ plocha buněk : 6201251.0 mm <sup>2</sup> Konvertovat zatížení na pruty č. : 13,25,41,42 <b>Ze zatížení na plochu pomocí roviny</b> Směr zatížení na plochu : Vztaženo globálně na skut. plochu: <input checked="" type="checkbox"/> ZL Plocha aplikace zatížení : <input checked="" type="checkbox"/> Zavřená rovina Typ průběhu zatížení: <input checked="" type="checkbox"/> Kombinované Velikost zatížení na plochu : <input checked="" type="checkbox"/> Konstantní : -3.60 kN/m <sup>2</sup> Ohraničení roviny plošného zatížení : Rohové uzly : 37,35,34,36 Poznámka : Každý řádek v seznamu popisuje jednu rovinu Odstranit vliv z : jednotlivých prutů : 26,27,30,33,45,47 Generované celkové zatížení ve směru Σ P Plochy X : 0.000 kN Y : 0.000 kN
3	<b>Ze zatížení na plochu pomocí roviny</b> Směr zatížení na plochu : Vztaženo globálně na skut. plochu: <input checked="" type="checkbox"/> ZL Plocha aplikace zatížení : <input checked="" type="checkbox"/> Zavřená rovina Typ průběhu zatížení: <input checked="" type="checkbox"/> Kombinované Velikost zatížení na plochu : <input checked="" type="checkbox"/> Konstantní : -3.60 kN/m <sup>2</sup> Ohraničení roviny plošného zatížení : Rohové uzly : 37,35,34,36 Poznámka : Každý řádek v seznamu popisuje jednu rovinu Odstranit vliv z : jednotlivých prutů : 26,27,30,33,45,47 Generované celkové zatížení ve směru Σ P Plochy X : 0.000 kN Y : 0.000 kN



Projekt:

Model: krček\_1405\_verze\_6

Datum: 14. 6. 2018

**■ VYGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ**
**ZS1: Vlastní tíha**

č.	Popis zatížení				
		$\Sigma P$ Pruty	Z	:	-67.564 kN
			X	:	0.000 kN
			Y	:	0.000 kN
			Z	:	-67.564 kN
	Celkový moment k počátku	$\Sigma M$ Plochy	X	:	-69.253 kNm
			Y	:	612.973 kNm
			Z	:	0.000 kNm
		$\Sigma M$ Pruty	X	:	-69.253 kNm
			Y	:	612.973 kNm
			Z	:	0.000 kNm
	Buňky vybrané pro generování	$\Sigma$ počet buněk	:	9	
		$\Sigma$ plocha buněk	:	18767748.7 mm <sup>2</sup>	
	Konvertovat zatížení na pruty č.		:	12,21,24,34-39,48	
4	<b>Ze zatížení na plochu pomocí roviny</b>				
	Směr zatížení na plochu	Vztaženo globálně na skut. plochu:	:	<input checked="" type="checkbox"/> ZL	
	Plocha aplikace zatížení	<input checked="" type="checkbox"/> Zavřená rovina			
	Typ průběhu zatížení:	<input checked="" type="checkbox"/> Kombinované			
	Velikost zatížení na plochu	<input checked="" type="checkbox"/> Konstantní	:	-0.81 kN/m <sup>2</sup>	
	Ohraničení roviny plošného zatížení	Rohové uzly	:	49,47,46,48	
		Poznámka	:	Každý řádek v seznamu popisuje jednu rovinu	
	Odstranit vliv z	jednotlivých prutů	:	67,69	
	Generování celkových zatížení ve směru	$\Sigma P$ Plochy	X	:	0.000 kN
			Y	:	0.000 kN
		Z	:	-5.023 kN	
	$\Sigma P$ Pruty	X	:	0.000 kN	
		Y	:	0.000 kN	
		Z	:	-5.023 kN	
	Celkový moment k počátku	$\Sigma M$ Plochy	X	:	-5.149 kNm
			Y	:	86.911 kNm
			Z	:	0.000 kNm
		$\Sigma M$ Pruty	X	:	-5.149 kNm
			Y	:	86.911 kNm
			Z	:	0.000 kNm
	Buňky vybrané pro generování	$\Sigma$ počet buněk	:	3	
		$\Sigma$ plocha buněk	:	6201251.0 mm <sup>2</sup>	
	Konvertovat zatížení na pruty č.		:	14,19,76,79	
5	<b>Ze zatížení na plochu pomocí roviny</b>				
	Směr zatížení na plochu	Vztaženo globálně na skut. plochu:	:	<input checked="" type="checkbox"/> ZL	
	Plocha aplikace zatížení	<input checked="" type="checkbox"/> Zavřená rovina			
	Typ průběhu zatížení:	<input checked="" type="checkbox"/> Kombinované			
	Velikost zatížení na plochu	<input checked="" type="checkbox"/> Konstantní	:	-0.81 kN/m <sup>2</sup>	
	Ohraničení roviny plošného zatížení	Rohové uzly	:	47,45,44,46	
		Poznámka	:	Každý řádek v seznamu popisuje jednu rovinu	
	Odstranit vliv z	jednotlivých prutů	:	68,70	
	Generování celkových zatížení ve směru	$\Sigma P$ Plochy	X	:	0.000 kN
			Y	:	0.000 kN
		Z	:	-4.078 kN	
	$\Sigma P$ Pruty	X	:	0.000 kN	
		Y	:	0.000 kN	
		Z	:	-4.078 kN	
	Celkový moment k počátku	$\Sigma M$ Plochy	X	:	-4.180 kNm
			Y	:	60.029 kNm
			Z	:	0.000 kNm
		$\Sigma M$ Pruty	X	:	-4.180 kNm
			Y	:	60.029 kNm
			Z	:	0.000 kNm
	Buňky vybrané pro generování	$\Sigma$ počet buněk	:	2	
		$\Sigma$ plocha buněk	:	5034669.6 mm <sup>2</sup>	
	Konvertovat zatížení na pruty č.		:	19,20,73	
6	<b>Ze zatížení na plochu pomocí roviny</b>				
	Směr zatížení na plochu	Vztaženo globálně na skut. plochu:	:	<input checked="" type="checkbox"/> ZL	
	Plocha aplikace zatížení	<input checked="" type="checkbox"/> Zavřená rovina			
	Typ průběhu zatížení:	<input checked="" type="checkbox"/> Kombinované			
	Velikost zatížení na plochu	<input checked="" type="checkbox"/> Konstantní	:	-0.81 kN/m <sup>2</sup>	
	Ohraničení roviny plošného zatížení	Rohové uzly	:	45,33,32,44	
		Poznámka	:	Každý řádek v seznamu popisuje jednu rovinu	
	Odstranit vliv z	jednotlivých prutů	:	63,64,65,66	
	Generování celkových zatížení ve směru	$\Sigma P$ Plochy	X	:	0.000 kN
			Y	:	0.000 kN

Projekt:

Model: krček\_1405\_verze\_6

Datum: 14. 6. 2018

## ■ VYGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ

ZS1: Vlastní tíha

č.	Popis zatížení			
		$\Sigma P$ Pruty	Z	: -15.202 kN
			X	: 0.000 kN
			Y	: 0.000 kN
			Z	: -15.202 kN
	Celkový moment k počátku	$\Sigma M$ Plochy	X	: -15.582 kNm
			Y	: 137.919 kNm
			Z	: 0.000 kNm
		$\Sigma M$ Pruty	X	: -15.582 kNm
			Y	: 137.919 kNm
			Z	: 0.000 kNm
	Buňky vybrané pro generování	$\Sigma$ počet buněk	: 9	
		$\Sigma$ plocha buněk	: 18767748.8 mm <sup>2</sup>	
	Konvertovat zatížení na pruty č.		: 11,20,22,46,49,52,55,58,61,62	
7	<b>Ze zatížení na plochu pomocí roviny</b>			
	Směr zatížení na plochu	Vztaheno globálně na skut. plochu:	: <input checked="" type="checkbox"/> ZL	
	Plocha aplikace zatížení	<input checked="" type="checkbox"/> Zavřená rovina		
	Typ průběhu zatížení:	<input checked="" type="checkbox"/> Kombinované		
	Velikost zatížení na plochu	<input checked="" type="checkbox"/> Konstantní	: -5.90 kN/m <sup>2</sup>	
	Ohraničení roviny plošného zatížení	Rohové uzly	: 39,38,36,37	
		Poznámka	: Každý řádek v seznamu popisuje jednu rovinu	
	Odstranit vliv z	jednotlivých prutů	: 29,32	
	Generování celkových zatížení ve směru	$\Sigma P$ Plochy	X : 0.000 kN	
			Y : 0.000 kN	
			Z : -29.705 kN	
		$\Sigma P$ Pruty	X : 0.000 kN	
			Y : 0.000 kN	
			Z : -29.705 kN	
	Celkový moment k počátku	$\Sigma M$ Plochy	X : -30.447 kNm	
			Y : 437.251 kNm	
			Z : 0.000 kNm	
		$\Sigma M$ Pruty	X : -30.447 kNm	
			Y : 437.251 kNm	
			Z : 0.000 kNm	
	Buňky vybrané pro generování	$\Sigma$ počet buněk	: 2	
		$\Sigma$ plocha buněk	: 5034672.7 mm <sup>2</sup>	
	Konvertovat zatížení na pruty č.		: 24,25,40	

ZS2  
Užitné zatížení

## ■ IMPERFEKCE

ZS2: Užitné zatížení

č.	Vztaheno na	Na prutech č.	Směr	Pootočení $\varphi_0, \delta$ [-,mm]	Zakřivení $L/e_0, e_0$ [-,mm]	Použití $e_0$ od $e_0$ [-]	Komentář
1	Pruty 8		y	310.5910	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
2	Pruty 7		y	310.5910	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
3	Pruty 9		z	257.9240	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
4	Pruty 8		z	329.4310	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
5	Pruty 7		z	310.5910	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
6	Pruty 9		y	210.5940	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
7	Pruty 3,5		y	335.4600	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
8	Pruty 3		z	355.8090	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
9	Pruty 5		z	335.4600	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
10	Pruty 10,15,17		y	244.9490	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
11	Pruty 16,18,23		y	244.9490	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
12	Pruty 10,15-18,23		z	230.9400	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						

## ■ VYGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ

ZS2: Užitné zatížení

č.	Popis zatížení			
1	<b>Ze zatížení na plochu pomocí roviny</b>			
	Směr zatížení na plochu	Vztaheno globálně na skut. plochu: : <input checked="" type="checkbox"/> ZL		
	Plocha aplikace zatížení	<input checked="" type="checkbox"/> Zavřená rovina		
	Typ průběhu zatížení:	<input checked="" type="checkbox"/> Kombinované		
	Velikost zatížení na plochu	<input checked="" type="checkbox"/> Konstantní : -3.00 kN/m <sup>2</sup>		
	Ohraničení roviny plošného zatížení	Rohové uzly : 41,39,38,40		

Projekt:

Model: krček\_1405\_verze\_6

Datum: 14. 6. 2018

## ■ VYGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ

ZS2: Užité zátížení

č.	Popis zatížení			
	Poznámka	:	Každý řádek v seznamu popisuje jednu rovinu	
	Odstranit vliv z	jednotlivých prutů	:	28,31
Generování celkových zatížení ve směru	Σ P Plochy	X	:	0.000 kN
		Y	:	0.000 kN
		Z	:	-18.604 kN
	Σ P Pruty	X	:	0.000 kN
		Y	:	0.000 kN
		Z	:	-18.604 kN
Celkový moment k počátku	Σ M Plochy	X	:	-19.069 kNm
		Y	:	321.891 kNm
		Z	:	0.000 kNm
	Σ M Pruty	X	:	-19.069 kNm
		Y	:	321.891 kNm
		Z	:	0.000 kNm
Buňky vybrané pro generování	Σ počet buněk	:	3	
	Σ plocha buněk	:	6201251.0 mm <sup>2</sup>	
Konvertovat zatížení na pruty č.				13,25,41,42

ZS3  
Užité zátížení

## ■ IMPERFEKCE

ZS3: Užité zátížení

č.	Vztaženo na	Na prutech č.	Směr	Pootočení φ <sub>0,δ</sub> [-,mm]	Zakřivení L/e <sub>0</sub> , e <sub>0</sub> [-,mm]	Použití e <sub>0</sub> od ε <sub>0</sub> [-]	Komentář
1	Pruty 8		y	310.5910	300.0000	-	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy
2	Pruty 7		y	310.5910	300.0000	-	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy
3	Pruty 9		z	257.9240	300.0000	-	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy
4	Pruty 8		z	329.4310	300.0000	-	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy
5	Pruty 7		z	310.5910	300.0000	-	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy
6	Pruty 9		y	210.5940	300.0000	-	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy
7	Pruty 3,5		y	335.4600	300.0000	-	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy
8	Pruty 3		z	355.8090	300.0000	-	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy
9	Pruty 5		z	335.4600	300.0000	-	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy
10	Pruty 10,15,17		y	244.9490	300.0000	-	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy
11	Pruty 16,18,23		y	244.9490	300.0000	-	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy
12	Pruty 10,15-18,23		z	230.9400	300.0000	-	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy

## ■ VYGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ

ZS3: Užité zátížení

č.	Popis zatížení			
1	<b>Ze zatížení na plochu pomocí roviny</b>			
	Směr zatížení na plochu	Vztaženo globálně na skut. plochu:	:	<input checked="" type="checkbox"/> ZL
	Plocha aplikace zatížení	<input checked="" type="checkbox"/> Zavřená rovina	:	
	Typ průběhu zatížení:	<input checked="" type="checkbox"/> Kombinované	:	
	Velikost zatížení na plochu	<input checked="" type="checkbox"/> Konstantní	:	-3.00 kN/m <sup>2</sup>
	Ohraničení roviny plošného zatížení	Rohové uzly	:	39,37,36,38
		Poznámka	:	Každý řádek v seznamu popisuje jednu rovinu
	Odstranit vliv z	jednotlivých prutů	:	29,32
	Generování celkových zatížení ve směru	Σ P Plochy	X	0.000 kN
			Y	0.000 kN
			Z	-15.104 kN
		Σ P Pruty	X	0.000 kN
			Y	0.000 kN
			Z	-15.104 kN
	Celkový moment k počátku	Σ M Plochy	X	-15.482 kNm
			Y	222.331 kNm
			Z	0.000 kNm
		Σ M Pruty	X	-15.482 kNm
			Y	222.331 kNm
			Z	0.000 kNm
Buňky vybrané pro generování	Σ počet buněk	:	2	
	Σ plocha buněk	:	5034670.4 mm <sup>2</sup>	
Konvertovat zatížení na pruty č.				24,25,40

Projekt:

Model: krček\_1405\_verze\_6

Datum: 14. 6. 2018

**ZS4**

Užitné zatížení

**IMPERFEKCE**
**ZS4: Užitné zatížení**

č.	Vztaženo na	Na prutech č.	Směr	Pootočení $\varphi_0, \delta$ [-,mm]	Zakřivení $L/e_0, e_0$ [-,mm]	Použití $e_0$ od $\varepsilon_0$ [-]	Komentář
1	Pruty 8	Kritérium působení počátečního prohnutí:	y	310.5910	300.0000	-	
2	Pruty 7	Kritérium působení počátečního prohnutí:	y	310.5910	300.0000	-	
3	Pruty 9	Kritérium působení počátečního prohnutí:	z	257.9240	300.0000	-	
4	Pruty 8	Kritérium působení počátečního prohnutí:	z	329.4310	300.0000	-	
5	Pruty 7	Kritérium působení počátečního prohnutí:	z	310.5910	300.0000	-	
6	Pruty 9	Kritérium působení počátečního prohnutí:	y	210.5940	300.0000	-	
7	Pruty 3,5	Kritérium působení počátečního prohnutí:	y	335.4600	300.0000	-	
8	Pruty 3	Kritérium působení počátečního prohnutí:	z	355.8090	300.0000	-	
9	Pruty 5	Kritérium působení počátečního prohnutí:	z	335.4600	300.0000	-	
10	Pruty 10,15,17	Kritérium působení počátečního prohnutí:	y	244.9490	300.0000	-	
11	Pruty 16,18,23	Kritérium působení počátečního prohnutí:	y	244.9490	300.0000	-	
12	Pruty 10,15-18,23	Kritérium působení počátečního prohnutí:	z	230.9400	300.0000	-	

**VYGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ**
**ZS4: Užitné zatížení**

č.	Popis zatížení			
1	<b>Ze zatížení na plochu pomocí roviny</b>			
	Směr zatížení na plochu	Vztaženo globálně na skut. plochu:	:	<input checked="" type="checkbox"/> ZL
	Plocha aplikace zatížení	<input checked="" type="checkbox"/> Zavřená rovina	:	
	Typ průběhu zatížení:	<input checked="" type="checkbox"/> Kombinované	:	
	Velikost zatížení na plochu	<input checked="" type="checkbox"/> Konstantní	:	-3.00 kN/m <sup>2</sup>
	Ohraničení roviny plošného zatížení	Rohové uzly	:	37,52,53,36
		Poznámka	:	Každý řádek v seznamu popisuje jednu rovinu
	Odstranit vliv z	jednotlivých prutů	:	26,27,30,33
	Generování celkových zatížení ve směru	$\Sigma P$ Plochy	X	: 0.000 kN
			Y	: 0.000 kN
			Z	: -24.631 kN
		$\Sigma P$ Pruty	X	: 0.000 kN
			Y	: 0.000 kN
			Z	: -24.631 kN
	Celkový moment k počátku	$\Sigma M$ Plochy	X	: -25.247 kNm
			Y	: 286.887 kNm
			Z	: 0.000 kNm
		$\Sigma M$ Pruty	X	: -25.247 kNm
			Y	: 286.887 kNm
			Z	: 0.000 kNm
	Buňky vybrané pro generování	$\Sigma$ počet buněk	:	4
		$\Sigma$ plocha buněk	:	8210248.1 mm <sup>2</sup>
	Konvertovat zatížení na pruty č.		:	21,24,34,35,48

**ZS5**

Užitné zatížení

**IMPERFEKCE**
**ZS5: Užitné zatížení**

č.	Vztaženo na	Na prutech č.	Směr	Pootočení $\varphi_0, \delta$ [-,mm]	Zakřivení $L/e_0, e_0$ [-,mm]	Použití $e_0$ od $\varepsilon_0$ [-]	Komentář
1	Pruty 8	Kritérium působení počátečního prohnutí:	y	310.5910	300.0000	-	
2	Pruty 7	Kritérium působení počátečního prohnutí:	y	310.5910	300.0000	-	
3	Pruty 9	Kritérium působení počátečního prohnutí:	z	257.9240	300.0000	-	
4	Pruty 8	Kritérium působení počátečního prohnutí:	z	329.4310	300.0000	-	
5	Pruty 7	Kritérium působení počátečního prohnutí:	z	310.5910	300.0000	-	
6	Pruty 9	Kritérium působení počátečního prohnutí:	y	210.5940	300.0000	-	
7	Pruty 3,5	Kritérium působení počátečního prohnutí:	y	335.4600	300.0000	-	
8	Pruty 3	Kritérium působení počátečního prohnutí:	z	355.8090	300.0000	-	
9	Pruty 5	Kritérium působení počátečního prohnutí:	z	335.4600	300.0000	-	
10	Pruty 10,15,17	Kritérium působení počátečního prohnutí:	y	244.9490	300.0000	-	
11	Pruty 16,18,23	Kritérium působení počátečního prohnutí:	y	244.9490	300.0000	-	
12	Pruty 10,15-18,23	Kritérium působení počátečního prohnutí:	z	230.9400	300.0000	-	

Projekt:

Model: krček\_1405\_verze\_6

Datum: 14. 6. 2018

## ■ VYGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ

ZS5: Užitné zatížení

č.	Popis zatížení			
1	<b>Ze zatížení na plochu pomocí roviny</b>			
	Směr zatížení na plochu	Vztaheno globálně na skut. plochu:	: <input checked="" type="checkbox"/> ZL	
	Plocha aplikace zatížení	<input checked="" type="checkbox"/> Zavřená rovina		
	Typ průběhu zatížení:	<input checked="" type="checkbox"/> Kombinované		
	Velikost zatížení na plochu	<input checked="" type="checkbox"/> Konstantní	:	-3.00 kN/m <sup>2</sup>
	Ohraničení roviny plošného zatížení	Rohové uzly	:	52,53,34,35
		Poznámka	:	Každý řádek v seznamu popisuje jednu rovinu
	Odstranit vliv z	jednotlivých prutů	:	45,47
	Generování celkových zatížení ve směru	Σ P Plochy	X :	0.000 kN
			Y :	0.000 kN
			Z :	-31.673 kN
		Σ P Pruty	X :	0.000 kN
			Y :	0.000 kN
			Z :	-31.673 kN
	Celkový moment k počátku	Σ M Plochy	X :	-32.464 kNm
			Y :	223.925 kNm
			Z :	0.000 kNm
		Σ M Pruty	X :	-32.464 kNm
			Y :	223.925 kNm
			Z :	0.000 kNm
	Buňky vybrané pro generování	Σ počet buněk	:	5
		Σ plocha buněk	:	10557500.6 mm <sup>2</sup>
	Konvertovat zatížení na pruty č.		:	12,21,36-39

ZS6  
Sníh

## ■ IMPERFEKCE

ZS6: Sníh

č.	Vztaheno na	Na prutech č.	Směr	Pootočení φ <sub>0</sub> , δ [-,mm]	Zakřivení L/e <sub>0</sub> , e <sub>0</sub> [-,mm]	Použit e <sub>0</sub> od e <sub>0</sub> [-]	Komentář
1	Pruty 8		y	310.5910	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
2	Pruty 7		y	310.5910	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
3	Pruty 9		z	257.9240	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
4	Pruty 8		z	329.4310	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
5	Pruty 7		z	310.5910	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
6	Pruty 9		y	210.5940	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
7	Pruty 3,5		y	335.4600	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
8	Pruty 3		z	355.8090	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
9	Pruty 5		z	335.4600	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
10	Pruty 10,15,17		y	244.9490	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
11	Pruty 16,18,23		y	244.9490	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
12	Pruty 10,15-18,23		z	230.9400	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						

## ■ VYGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ

ZS6: Sníh

č.	Popis zatížení			
1	<b>Ze zatížení na plochu pomocí roviny</b>			
	Směr zatížení na plochu	Vztaheno globálně na skut. plochu:	: <input checked="" type="checkbox"/> ZL	
	Plocha aplikace zatížení	<input checked="" type="checkbox"/> Zavřená rovina		
	Typ průběhu zatížení:	<input checked="" type="checkbox"/> Kombinované		
	Velikost zatížení na plochu	<input checked="" type="checkbox"/> Konstantní	:	-0.56 kN/m <sup>2</sup>
	Ohraničení roviny plošného zatížení	Rohové uzly	:	49,47,46,48
		Poznámka	:	Každý řádek v seznamu popisuje jednu rovinu
	Odstranit vliv z	jednotlivých prutů	:	67,69
	Generování celkových zatížení ve směru	Σ P Plochy	X :	0.000 kN
			Y :	0.000 kN
			Z :	-3.473 kN
		Σ P Pruty	X :	0.000 kN
			Y :	0.000 kN
			Z :	-3.473 kN
	Celkový moment k počátku	Σ M Plochy	X :	-3.560 kNm
			Y :	60.086 kNm
			Z :	0.000 kNm
		Σ M Pruty	X :	-3.560 kNm

Projekt:

Model: krček\_1405\_verze\_6

Datum: 14. 6. 2018

**■ VYGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ**
**ZS6: Sníh**

č.	Popis zatížení			
		Y	:	60.086 kNm
		Z	:	0.000 kNm
	Buňky vybrané pro generování	Σ počet buněk	:	3
		Σ plocha buněk	:	6201251.0 mm <sup>2</sup>
	Konvertovat zatížení na pruty č.		:	14,19,76,79
2	<b>Ze zatížení na plochu pomocí roviny</b>			
	Směr zatížení na plochu	Vztaženo globálně na průmět plochy:	:	<input checked="" type="checkbox"/> ZP
	Plocha aplikace zatížení	<input checked="" type="checkbox"/> Zavřená rovina		
	Typ průběhu zatížení:	<input checked="" type="checkbox"/> Kombinované		
	Velikost zatížení na plochu	<input checked="" type="checkbox"/> Konstantní	:	-0.56 kN/m <sup>2</sup>
	Ohraničení roviny plošného zatížení	Rohové uzly	:	47,45,44,46
		Poznámka	:	Každý řádek v seznamu popisuje jednu rovinu
	Odstranit vliv z	jednotlivých prutů	:	68,70
	Generování celkových zatížení ve směru	Σ P Plochy	X	: 0.000 kN
			Y	: 0.000 kN
			Z	: -2.457 kN
		Σ P Pruty	X	: 0.000 kN
			Y	: 0.000 kN
			Z	: -2.457 kN
	Celkový moment k počátku	Σ M Plochy	X	: -2.518 kNm
			Y	: 36.163 kNm
			Z	: 0.000 kNm
		Σ M Pruty	X	: -2.518 kNm
			Y	: 36.163 kNm
			Z	: 0.000 kNm
	Buňky vybrané pro generování	Σ počet buněk	:	2
		Σ plocha buněk	:	4387000.2 mm <sup>2</sup>
	Konvertovat zatížení na pruty č.		:	19,20,73
3	<b>Ze zatížení na plochu pomocí roviny</b>			
	Směr zatížení na plochu	Vztaženo globálně na průmět plochy:	:	<input checked="" type="checkbox"/> ZP
	Plocha aplikace zatížení	<input checked="" type="checkbox"/> Zavřená rovina		
	Typ průběhu zatížení:	<input checked="" type="checkbox"/> Kombinované		
	Velikost zatížení na plochu	<input checked="" type="checkbox"/> Konstantní	:	-0.56 kN/m <sup>2</sup>
	Ohraničení roviny plošného zatížení	Rohové uzly	:	45,33,32,44
		Poznámka	:	Každý řádek v seznamu popisuje jednu rovinu
	Odstranit vliv z	jednotlivých prutů	:	63,64,65,66
	Generování celkových zatížení ve směru	Σ P Plochy	X	: 0.000 kN
			Y	: 0.000 kN
			Z	: -10.510 kN
		Σ P Pruty	X	: 0.000 kN
			Y	: 0.000 kN
			Z	: -10.510 kN
	Celkový moment k počátku	Σ M Plochy	X	: -10.773 kNm
			Y	: 95.351 kNm
			Z	: 0.000 kNm
		Σ M Pruty	X	: -10.773 kNm
			Y	: 95.351 kNm
			Z	: 0.000 kNm
	Buňky vybrané pro generování	Σ počet buněk	:	9
		Σ plocha buněk	:	18767748.8 mm <sup>2</sup>
	Konvertovat zatížení na pruty č.		:	11,20,22,46,49,52,55,58,61,62

**■ IMPERFEKCE**
**ZS7: Vitr ve směru osy +X**
**ZS7**

Vitr ve směru osy +X

č.	Vztaženo na	Na prutech č.	Směr	Pootočení φ <sub>0,δ</sub> [-,mm]	Zakřivení L/e <sub>0</sub> ,e <sub>0</sub> [-,mm]	Použit e <sub>0</sub> od e <sub>0</sub> [-]	Komentář
1	Pruty	8	y	310.5910	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
2	Pruty	7	y	310.5910	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
3	Pruty	9	z	257.9240	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
4	Pruty	8	z	329.4310	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
5	Pruty	7	z	310.5910	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
6	Pruty	9	y	210.5940	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
7	Pruty	3,5	y	335.4600	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
8	Pruty	3	z	355.8090	300.0000	-	

Projekt:

Model: krček\_1405\_verze\_6

Datum: 14. 6. 2018

**IMPERFEKCE**
**ZS7: Vítr ve směru osy +X**

č.	Vztaženo na	Na prutech č.	Směr	Pootočení $\varphi_{0,\delta}$ [-,mm]	Zakřivení $L/e_0, e_0$ [-,mm]	Použití $e_0$ od $e_0$ [-]	Komentář
9	Kritérium působení počátečního prohnutí:	Pruty 5	z	335.4600	300.0000	-	Vždy
10	Kritérium působení počátečního prohnutí:	Pruty 10,15,17	y	244.9490	300.0000	-	Vždy
11	Kritérium působení počátečního prohnutí:	Pruty 16,18,23	y	244.9490	300.0000	-	Vždy
12	Kritérium působení počátečního prohnutí:	Pruty 10,15-18,23	z	230.9400	300.0000	-	Vždy

**YGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ**
**ZS7: Vítr ve směru osy +X**

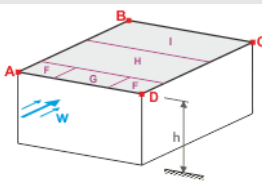
č.	Popis zatížení					
1	Ze zatížení na plochu pomocí roviny					
	Směr zatížení na plochu	Kolmo k rovině	:	<input checked="" type="checkbox"/> z		
	Směr zatížení na prut	Směr generovaných zatížení na pruty:	:	<input checked="" type="checkbox"/> Globálně v X, Y, Z		
	Plocha aplikace zatížení	<input checked="" type="checkbox"/> Zavřená rovina				
	Typ průběhu zatížení:	<input checked="" type="checkbox"/> Kombinované				
	Velikost zatížení na plochu	<input checked="" type="checkbox"/> Konstantní	:	0.45	kN/m <sup>2</sup>	
	Ohraničení roviny plošného zatížení	Rohové uzly	:	35,71,73,33		
		Poznámka	:	Každý řádek v seznamu popisuje jednu rovinu		
	Generování celkových zatížení ve směru	Σ P Plochy	X	:	0.000	kN
			Y	:	1.266	kN
			Z	:	0.000	kN
		ΣP Pruty	X	:	0.000	kN
			Y	:	1.266	kN
			Z	:	0.000	kN
	Celkový moment k počátku	Σ M Plochy	X	:	-7.374	kNm
		Y	:	0.000	kNm	
		Z	:	6.328	kNm	
	ΣM Pruty	X	:	-7.374	kNm	
		Y	:	0.000	kNm	
		Z	:	6.328	kNm	
Buňky vybrané pro generování	Σ počet buněk	:	1			
	Σ plocha buněk	:	2814000.5	mm <sup>2</sup>		
Konvertovat zatížení na pruty č.		:	8,47,66			
2	Ze zatížení na plochu pomocí roviny					
	Směr zatížení na plochu	Kolmo k rovině	:	<input checked="" type="checkbox"/> z		
	Směr zatížení na prut	Směr generovaných zatížení na pruty:	:	<input checked="" type="checkbox"/> Globálně v X, Y, Z		
	Plocha aplikace zatížení	<input checked="" type="checkbox"/> Zavřená rovina				
	Typ průběhu zatížení:	<input checked="" type="checkbox"/> Kombinované				
	Velikost zatížení na plochu	<input checked="" type="checkbox"/> Konstantní	:	0.30	kN/m <sup>2</sup>	
	Ohraničení roviny plošného zatížení	Rohové uzly	:	71,63,65,73		
		Poznámka	:	Každý řádek v seznamu popisuje jednu rovinu		
	Generování celkových zatížení ve směru	Σ P Plochy	X	:	0.000	kN
			Y	:	1.772	kN
			Z	:	0.000	kN
		ΣP Pruty	X	:	0.000	kN
			Y	:	1.772	kN
			Z	:	0.000	kN
	Celkový moment k počátku	Σ M Plochy	X	:	-10.362	kNm
		Y	:	0.000	kNm	
		Z	:	11.618	kNm	
	ΣM Pruty	X	:	-10.362	kNm	
		Y	:	0.000	kNm	
		Z	:	11.618	kNm	
Buňky vybrané pro generování	Σ počet buněk	:	1			
	Σ plocha buněk	:	5908000.7	mm <sup>2</sup>		
Konvertovat zatížení na pruty č.		:	47,66			
3	Ze zatížení na plochu pomocí roviny					
	Směr zatížení na plochu	Kolmo k rovině	:	<input checked="" type="checkbox"/> z		
	Směr zatížení na prut	Směr generovaných zatížení na pruty:	:	<input checked="" type="checkbox"/> Globálně v X, Y, Z		
	Plocha aplikace zatížení	<input checked="" type="checkbox"/> Zavřená rovina				
	Typ průběhu zatížení:	<input checked="" type="checkbox"/> Kombinované				
	Velikost zatížení na plochu	<input checked="" type="checkbox"/> Konstantní	:	0.20	kN/m <sup>2</sup>	
	Ohraničení roviny plošného zatížení	Rohové uzly	:	63,37,39,41,49,47,45,65		
		Poznámka	:	Každý řádek v seznamu popisuje jednu rovinu		

Projekt:

Model: krček\_1405\_verze\_6

Datum: 14. 6. 2018

**■ VYGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ**
**ZS7: Větr ve směru osy +X**

č.	Popis zatížení				
	Generování celkových zatížení ve směru	Σ P Plochy	X : 0.000 kN Y : 6.275 kN Z : 0.000 kN		
		ΣP Pruty	X : 0.000 kN Y : 6.275 kN Z : 0.000 kN		
	Celkový moment k počátku	Σ M Plochy	X : -39.370 kNm Y : 0.000 kNm Z : 82.906 kNm		
		ΣM Pruty	X : -39.370 kNm Y : 0.000 kNm Z : 82.906 kNm		
	Buňky vybrané pro generování	Σ počet buněk : 4 Σ plocha buněk : 31374001.5 mm²			
	Konvertovat zatížení na pruty č.		3,10,15,17,26,28-30, 47,63,66-68		
4	<b>Ze zatížení na plochu pomocí roviny</b>				
	Směr zatížení na plochu	Kolmo k rovině	<input checked="" type="checkbox"/> z		
	Směr zatížení na prut	Směr generovaných zatížení na pruty:	<input checked="" type="checkbox"/> Globálně v X, Y, Z		
	Plocha aplikace zatížení	<input checked="" type="checkbox"/> Zavřená rovina			
	Typ průběhu zatížení:	<input checked="" type="checkbox"/> Kombinované			
	Velikost zatížení na plochu	<input checked="" type="checkbox"/> Konstantní	: -0.20 kN/m²		
	Ohraničení roviny plošného zatížení	Rohové uzly : 57,53,64,66 Poznámka : Každý řádek v seznamu popisuje jednu rovinu			
	Generování celkových zatížení ve směru	Σ P Plochy	X : 0.000 kN Y : -1.140 kN Z : 0.000 kN		
		ΣP Pruty	X : 0.000 kN Y : -1.140 kN Z : 0.000 kN		
	Celkový moment k počátku	Σ M Plochy	X : 6.643 kNm Y : 0.000 kNm Z : -9.832 kNm		
		ΣM Pruty	X : 6.643 kNm Y : 0.000 kNm Z : -9.832 kNm		
	Buňky vybrané pro generování	Σ počet buněk : 1 Σ plocha buněk : 5698001.4 mm²			
	Konvertovat zatížení na pruty č.		23,45,65		
	5	<b>Ze zatížení větrem (plochá střecha)</b>			
					
		Dynamický tlak	Podle normy : EN 1991-1-4 Národní příloha : Česká republika Větrová oblast : I Kategorie terénu : Kategorie IV Výška konstrukce h : 7235.0 mm Základní rychlost větru v <sub>b,0</sub> : 22.5 m/s		
		Geometrie střechy	Uzel	A : 33 B : 45 C : 44 D : 32	
Typ okapu		<input checked="" type="radio"/> Okapová oblast s ostrými okraji			
Vygenerovat ZS		<input checked="" type="checkbox"/> ZS w+ : ZS7 <input checked="" type="checkbox"/> ZS w- : ZS8			
Zadat vítr na stranu		<input checked="" type="radio"/> D - A			
Vytvořit typ zatížení		<input checked="" type="radio"/> Zatížení na prut			
Typ průběhu zatížení		<input checked="" type="radio"/> Kombinované			
Generovat zatížení větrem na pruty č.			11,20,22,46,49,52,55, 58,61-66		
Rozměry ploché střechy		h : 7235.0 mm b : 2050.0 mm d : 9155.0 mm e : 2050.0 mm A : 18767749.8 mm² α : 0.0 °			



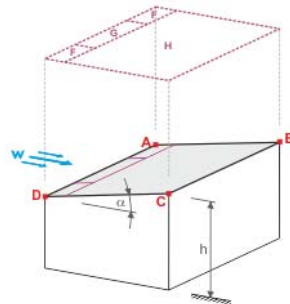
Projekt:

Model: krček\_1405\_verze\_6

Datum: 14. 6. 2018

**VYGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ**

ZS7: Větr ve směru osy +X

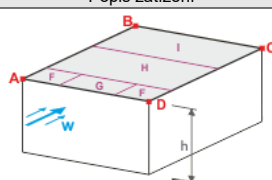
č.	Popis zatížení			
			$b_F$	: 512.5 mm
			$d_F$	: 205.0 mm
			$d_H$	: 820.0 mm
			$d_I$	: 8130.0 mm
	Oblast	Součinitel vnějšího tlaku $c_{pe, 10}$	Vnější tlak $w_e$ [kN/m <sup>2</sup> ]	
	F	-1.800	-0.67	
	G	-1.200	-0.45	
	H	-0.700	-0.26	
	I	0.200	0.07	
	Vygenerovaná celková zatížení		$\Sigma P$ Plochy	: 0.568 kN
			$\Sigma P$	: 0.568 kN
	Celkový moment k počátku		$\Sigma M$ Plochy	: 8.594 kNm
			$\Sigma M$	: 8.594 kNm
	Buňky vybrané pro generování		$\Sigma$ počet buněk	: 32
			$\Sigma$ plocha buněk	: 30883247.7 mm <sup>2</sup>
6	<b>Ze zatížení větrem (pultová střecha)</b>			
				
Dynamický tlak		Podle normy	: EN 1991-1-4	
		Národní příloha	: Česká republika	
		Větrová oblast	: I	
		Kategorie terénu	: Kategorie IV	
		Výška konstrukce $h$	: 8440.0 mm	
		Základní rychlost větru $v_{b,0}$	: 22.5 m/s	
Geometrie střechy		Uzel	A : 45	
			B : 47	
			C : 46	
			D : 44	
Vygenerovat ZS		<input checked="" type="checkbox"/> ZS w+	: ZS7	
		<input checked="" type="checkbox"/> ZS w-	: ZS8	
Zadat vítr na stranu		<input checked="" type="radio"/> D - A		
Vytvořit typ zatížení		<input checked="" type="radio"/> Zatížení na prut		
Typ průběhu zatížení		<input checked="" type="radio"/> Kombinované		
Generovat zatížení větrem na pruty č.		: 19,20,68,70,73		
Rozměry pultové střechy		$h$	: 8440.0 mm	
		$b$	: 2050.0 mm	
		$d$	: 2140.0 mm	
		$e$	: 2050.0 mm	
		$A$	: 5034669.9 mm <sup>2</sup>	
		$\alpha$	: 29.4 °	
		$b_F$	: 512.5 mm	
		$d_F$	: 205.0 mm	
		$d_H$	: 1935.0 mm	
		$\Theta$	: 0.0 °	
		Oblast	Součinitel vnějšího tlaku $c_{pe, 10}$	
		F	0.679	
		G	0.679	
		H	0.392	
		Vnější tlak $w_e$ [kN/m <sup>2</sup> ]		
		0.25		
		0.25		
		0.15		
Vygenerovaná celková zatížení		$\Sigma P$ Plochy	: 0.786 kN	
		$\Sigma P$	: 0.786 kN	
Celkový moment k počátku		$\Sigma M$ Plochy	: 13.066 kNm	
		$\Sigma M$	: 13.066 kNm	
Buňky vybrané pro generování		$\Sigma$ počet buněk	: 9	
		$\Sigma$ plocha buněk	: 8275443.5 mm <sup>2</sup>	
7	<b>Ze zatížení větrem (plochá střecha)</b>			

Projekt:

Model: krček\_1405\_verze\_6

Datum: 14. 6. 2018

**■ VYGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ**
**ZS7: Větr ve směru osy +X**

č.	Popis zatížení																			
																				
	Dynamický tlak	Podle normy : EN 1991-1-4 Národní příloha : Česká republika Větrová oblast : I Kategorie terénu : Kategorie IV Výška konstrukce h : 7235.0 mm Základní rychlost větru v <sub>b,0</sub> : 22.5 m/s																		
	Geometrie střechy	Uzel : A : 47 : B : 49 : C : 48 : D : 46																		
	Typ okapu	<input checked="" type="radio"/> Okapová oblast s ostrými okraji																		
	Vygenerovat ZS	<input checked="" type="checkbox"/> ZS w+ : ZS7 <input checked="" type="checkbox"/> ZS w- : ZS8																		
	Zadat vítr na stranu	<input checked="" type="radio"/> D - A																		
	Vytvořit typ zatížení	<input checked="" type="radio"/> Zatížení na prut																		
	Typ průběhu zatížení	<input checked="" type="radio"/> Kombinované																		
	Generovat zatížení větrem na pruty č.	: 14,19,67,69,76,79																		
	Rozměry ploché střechy	h : 7235.0 mm b : 2050.0 mm d : 3025.0 mm e : 2050.0 mm A : 6201251.0 mm <sup>2</sup> α : 0.0 ° b <sub>F</sub> : 512.5 mm d <sub>F</sub> : 205.0 mm d <sub>H</sub> : 820.0 mm d <sub>I</sub> : 2000.0 mm																		
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Oblast</th> <th>Součinitel vnějšího tlaku c<sub>pe, 10</sub></th> <th>Vnější tlak w<sub>e</sub> [kN/m<sup>2</sup>]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>F</td> <td>-1.800</td> <td>-0.67</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>-1.200</td> <td>-0.45</td> </tr> <tr> <td>H</td> <td>-0.700</td> <td>-0.26</td> </tr> <tr> <td>I</td> <td>0.200</td> <td>0.07</td> </tr> </tbody> </table>	Oblast	Součinitel vnějšího tlaku c <sub>pe, 10</sub>	Vnější tlak w <sub>e</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]	F	-1.800	-0.67	G	-1.200	-0.45	H	-0.700	-0.26	I	0.200	0.07				
Oblast	Součinitel vnějšího tlaku c <sub>pe, 10</sub>	Vnější tlak w <sub>e</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]																		
F	-1.800	-0.67																		
G	-1.200	-0.45																		
H	-0.700	-0.26																		
I	0.200	0.07																		
	Vygenerovaná celková zatížení	Σ P <sub>Plochy</sub> : 0.357 kN Σ P : 0.357 kN																		
	Celkový moment k počátku	Σ M <sub>Plochy</sub> : 5.315 kNm Σ M : 5.315 kNm																		
	Buňky vybrané pro generování	Σ počet buněk : 13 Σ plocha buněk : 12002749.6 mm <sup>2</sup>																		
8	<b>Ze zatížení na plochu pomocí roviny</b>																			
	Směr zatížení na plochu	Kolmo k rovině : <input checked="" type="checkbox"/> z																		
	Směr generovaných zatížení na pruty:	<input checked="" type="checkbox"/> Globálně v X, Y, Z																		
	Plocha aplikace zatížení	<input checked="" type="checkbox"/> Zavřená rovina																		
	Typ průběhu zatížení:	<input checked="" type="checkbox"/> Kombinované																		
	Velikost zatížení na plochu	<input checked="" type="checkbox"/> Konstantní : -0.30 kN/m <sup>2</sup>																		
	Ohraničení roviny plošného zatížení	Rohové uzly : 64,72,74,66 Poznámka : Každý řádek v seznamu popisuje jednu rovinu																		
	Generování celkových zatížení ve směru	<table> <tr> <td>Σ P<sub>Plochy</sub></td> <td>X</td> <td>: 0.000 kN</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>: -1.772 kN</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Z</td> <td>: 0.000 kN</td> </tr> <tr> <td>Σ P<sub>Pruty</sub></td> <td>X</td> <td>: 0.000 kN</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>: -1.772 kN</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Z</td> <td>: 0.000 kN</td> </tr> </table>	Σ P <sub>Plochy</sub>	X	: 0.000 kN		Y	: -1.772 kN		Z	: 0.000 kN	Σ P <sub>Pruty</sub>	X	: 0.000 kN		Y	: -1.772 kN		Z	: 0.000 kN
Σ P <sub>Plochy</sub>	X	: 0.000 kN																		
	Y	: -1.772 kN																		
	Z	: 0.000 kN																		
Σ P <sub>Pruty</sub>	X	: 0.000 kN																		
	Y	: -1.772 kN																		
	Z	: 0.000 kN																		
	Celkový moment k počátku	<table> <tr> <td>Σ M<sub>Plochy</sub></td> <td>X</td> <td>: 10.362 kNm</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>: 0.000 kNm</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Z</td> <td>: -11.618 kNm</td> </tr> <tr> <td>Σ M<sub>Pruty</sub></td> <td>X</td> <td>: 10.362 kNm</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>: 0.000 kNm</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Z</td> <td>: -11.618 kNm</td> </tr> </table>	Σ M <sub>Plochy</sub>	X	: 10.362 kNm		Y	: 0.000 kNm		Z	: -11.618 kNm	Σ M <sub>Pruty</sub>	X	: 10.362 kNm		Y	: 0.000 kNm		Z	: -11.618 kNm
Σ M <sub>Plochy</sub>	X	: 10.362 kNm																		
	Y	: 0.000 kNm																		
	Z	: -11.618 kNm																		
Σ M <sub>Pruty</sub>	X	: 10.362 kNm																		
	Y	: 0.000 kNm																		
	Z	: -11.618 kNm																		
	Buňky vybrané pro generování	Σ počet buněk : 1 Σ plocha buněk : 5908000.9 mm <sup>2</sup>																		
	Konvertovat zatížení na pruty č.	: 45,65																		
9	<b>Ze zatížení na plochu pomocí roviny</b>																			
	Směr zatížení na plochu	Kolmo k rovině : <input checked="" type="checkbox"/> z																		

Projekt:

Model: krček\_1405\_verze\_6

Datum: 14. 6. 2018

## ■ VYGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ

ZS7: Vítr ve směru osy +X

č.	Popis zatížení			
	Směr zatížení na prut	Směr generovaných zatížení na pruty:	<input checked="" type="checkbox"/> Globálně v X, Y, Z	
	Plocha aplikace zatížení	<input checked="" type="checkbox"/> Zavřená rovina		
	Typ průběhu zatížení:	<input checked="" type="checkbox"/> Kombinované		
	Velikost zatížení na plochu	<input checked="" type="checkbox"/> Konstantní	:	-0.45 kN/m <sup>2</sup>
	Ohraničení roviny plošného zatížení	Rohové uzly	:	32,74,72,34
		Poznámka	:	Každý řádek v seznamu popisuje jednu rovinu
	Generování celkových zatížení ve směru	$\Sigma P$ Plochy	X	: 0.000 kN
			Y	: -1.266 kN
			Z	: 0.000 kN
		$\Sigma P$ Pruty	X	: 0.000 kN
			Y	: -1.266 kN
			Z	: 0.000 kN
	Celkový moment k počátku	$\Sigma M$ Plochy	X	: 7.374 kNm
			Y	: 0.000 kNm
			Z	: -6.328 kNm
		$\Sigma M$ Pruty	X	: 7.374 kNm
			Y	: 0.000 kNm
			Z	: -6.328 kNm
	Buňky vybrané pro generování	$\Sigma$ počet buněk	:	1
		$\Sigma$ plocha buněk	:	2814000.5 mm <sup>2</sup>
	Konvertovat zatížení na pruty č.		:	7,45,65

ZS8

Vítr ve směru osy -X

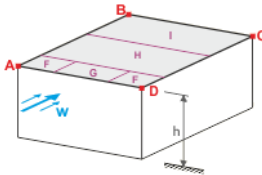
## ■ IMPERFEKCE

ZS8: Vítr ve směru osy -X

č.	Vztaženo na	Na prutech č.	Směr	Pootočení $\varphi_0, \delta$ [°, mm]	Zakřivení $L/e_0, e_0$ [°, mm]	Použit $e_0$ od $\varepsilon_0$ [-]	Komentář
1	Pruty 8		y	310.5910	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
2	Pruty 7		y	310.5910	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
3	Pruty 9		z	257.9240	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
4	Pruty 8		z	329.4310	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
5	Pruty 7		z	310.5910	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
6	Pruty 9		y	210.5940	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
7	Pruty 3,5		y	335.4600	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
8	Pruty 3		z	355.8090	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
9	Pruty 5		z	335.4600	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
10	Pruty 10,15,17		y	244.9490	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
11	Pruty 16,18,23		y	244.9490	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
12	Pruty 10,15-18,23		z	230.9400	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						

## ■ VYGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ

ZS8: Vítr ve směru osy -X

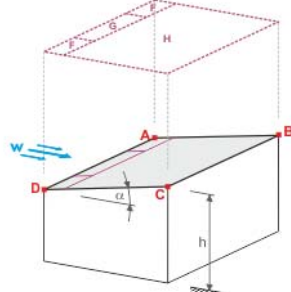
č.	Popis zatížení				
1	<b>Ze zatížení větrem (plochá střecha)</b>				
					
Dynamický tlak	Podle normy	:	EN 1991-1-4		
	Národní příloha	:	Česká republika		
	Větrová oblast	:	I		
	Kategorie terénu	:	Kategorie IV		
	Výška konstrukce	h	:	7235.0	mm
	Základní rychlost větru	$v_{b,0}$	:	22.5	m/s
Geometrie střechy	Uzel	A	:	33	
		B	:	45	
		C	:	44	
		D	:	32	
Typ okapu	☉ Okapová oblast s ostrými okraji				
Vygenerovat ZS	<input checked="" type="checkbox"/> ZS w+	:	ZS7		

Projekt:

Model: krček\_1405\_verze\_6

Datum: 14. 6. 2018

**■ VYGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ**
**ZS8: Větr ve směru osy -X**

č.	Popis zatížení																																									
	<input checked="" type="checkbox"/> ZS w-	: ZS8																																								
	Zadat vítr na stranu	<input checked="" type="radio"/> D - A																																								
	Vytvořit typ zatížení	<input checked="" type="radio"/> Zatížení na prut																																								
	Typ průběhu zatížení	<input checked="" type="radio"/> Kombinované																																								
	Generovat zatížení větrem na pruty č.	: 11,20,22,46,49,52,55,58,61-66																																								
	Rozměry ploché střechy	<table border="0"> <tr><td>h</td><td>:</td><td>7235.0</td><td>mm</td></tr> <tr><td>b</td><td>:</td><td>2050.0</td><td>mm</td></tr> <tr><td>d</td><td>:</td><td>9155.0</td><td>mm</td></tr> <tr><td>e</td><td>:</td><td>2050.0</td><td>mm</td></tr> <tr><td>A</td><td>:</td><td>18767749.8</td><td>mm<sup>2</sup></td></tr> <tr><td>α</td><td>:</td><td>0.0</td><td>°</td></tr> <tr><td>b<sub>F</sub></td><td>:</td><td>512.5</td><td>mm</td></tr> <tr><td>d<sub>F</sub></td><td>:</td><td>205.0</td><td>mm</td></tr> <tr><td>d<sub>H</sub></td><td>:</td><td>820.0</td><td>mm</td></tr> <tr><td>d<sub>I</sub></td><td>:</td><td>8130.0</td><td>mm</td></tr> </table>	h	:	7235.0	mm	b	:	2050.0	mm	d	:	9155.0	mm	e	:	2050.0	mm	A	:	18767749.8	mm <sup>2</sup>	α	:	0.0	°	b <sub>F</sub>	:	512.5	mm	d <sub>F</sub>	:	205.0	mm	d <sub>H</sub>	:	820.0	mm	d <sub>I</sub>	:	8130.0	mm
h	:	7235.0	mm																																							
b	:	2050.0	mm																																							
d	:	9155.0	mm																																							
e	:	2050.0	mm																																							
A	:	18767749.8	mm <sup>2</sup>																																							
α	:	0.0	°																																							
b <sub>F</sub>	:	512.5	mm																																							
d <sub>F</sub>	:	205.0	mm																																							
d <sub>H</sub>	:	820.0	mm																																							
d <sub>I</sub>	:	8130.0	mm																																							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Oblast</th> <th>Součinitel vnějšího tlaku c<sub>pe, 10</sub></th> <th>Vnější tlak w<sub>e</sub> [kN/m<sup>2</sup>]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>F</td><td>-1.800</td><td>-0.67</td></tr> <tr><td>G</td><td>-1.200</td><td>-0.45</td></tr> <tr><td>H</td><td>-0.700</td><td>-0.26</td></tr> <tr><td>I</td><td>-0.200</td><td>-0.07</td></tr> </tbody> </table>	Oblast	Součinitel vnějšího tlaku c <sub>pe, 10</sub>	Vnější tlak w <sub>e</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]	F	-1.800	-0.67	G	-1.200	-0.45	H	-0.700	-0.26	I	-0.200	-0.07																										
Oblast	Součinitel vnějšího tlaku c <sub>pe, 10</sub>	Vnější tlak w <sub>e</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]																																								
F	-1.800	-0.67																																								
G	-1.200	-0.45																																								
H	-0.700	-0.26																																								
I	-0.200	-0.07																																								
	Vygenerovaná celková zatížení	<table border="0"> <tr><td>Σ P<sub>Plochy</sub></td><td>:</td><td>1.913</td><td>kN</td></tr> <tr><td>Σ P</td><td>:</td><td>1.913</td><td>kN</td></tr> </table>	Σ P <sub>Plochy</sub>	:	1.913	kN	Σ P	:	1.913	kN																																
Σ P <sub>Plochy</sub>	:	1.913	kN																																							
Σ P	:	1.913	kN																																							
	Celkový moment k počátku	<table border="0"> <tr><td>Σ M<sub>Plochy</sub></td><td>:</td><td>15.332</td><td>kNm</td></tr> <tr><td>Σ M</td><td>:</td><td>15.332</td><td>kNm</td></tr> </table>	Σ M <sub>Plochy</sub>	:	15.332	kNm	Σ M	:	15.332	kNm																																
Σ M <sub>Plochy</sub>	:	15.332	kNm																																							
Σ M	:	15.332	kNm																																							
	Buňky vybrané pro generování	<table border="0"> <tr><td>Σ počet buněk</td><td>:</td><td>32</td></tr> <tr><td>Σ plocha buněk</td><td>:</td><td>30883247.7 mm<sup>2</sup></td></tr> </table>	Σ počet buněk	:	32	Σ plocha buněk	:	30883247.7 mm <sup>2</sup>																																		
Σ počet buněk	:	32																																								
Σ plocha buněk	:	30883247.7 mm <sup>2</sup>																																								
2	<b>Ze zatížení větrem (pultová střecha)</b>																																									
																																										
	Dynamický tlak	<table border="0"> <tr><td>Podle normy</td><td>:</td><td>EN 1991-1-4</td></tr> <tr><td>Národní příloha</td><td>:</td><td>Česká republika</td></tr> <tr><td>Větrová oblast</td><td>:</td><td>I</td></tr> <tr><td>Kategorie terénu</td><td>:</td><td>Kategorie IV</td></tr> <tr><td>Výška konstrukce</td><td>h</td><td>: 8440.0 mm</td></tr> <tr><td>Základní rychlost větru</td><td>v<sub>b,0</sub></td><td>: 22.5 m/s</td></tr> </table>	Podle normy	:	EN 1991-1-4	Národní příloha	:	Česká republika	Větrová oblast	:	I	Kategorie terénu	:	Kategorie IV	Výška konstrukce	h	: 8440.0 mm	Základní rychlost větru	v <sub>b,0</sub>	: 22.5 m/s																						
Podle normy	:	EN 1991-1-4																																								
Národní příloha	:	Česká republika																																								
Větrová oblast	:	I																																								
Kategorie terénu	:	Kategorie IV																																								
Výška konstrukce	h	: 8440.0 mm																																								
Základní rychlost větru	v <sub>b,0</sub>	: 22.5 m/s																																								
	Geometrie střechy	<table border="0"> <tr><td>Uzel</td><td>A</td><td>: 45</td></tr> <tr><td></td><td>B</td><td>: 47</td></tr> <tr><td></td><td>C</td><td>: 46</td></tr> <tr><td></td><td>D</td><td>: 44</td></tr> </table>	Uzel	A	: 45		B	: 47		C	: 46		D	: 44																												
Uzel	A	: 45																																								
	B	: 47																																								
	C	: 46																																								
	D	: 44																																								
	Vygenerovat ZS	<table border="0"> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/> ZS w+</td><td>:</td><td>ZS7</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/> ZS w-</td><td>:</td><td>ZS8</td></tr> </table>	<input checked="" type="checkbox"/> ZS w+	:	ZS7	<input checked="" type="checkbox"/> ZS w-	:	ZS8																																		
<input checked="" type="checkbox"/> ZS w+	:	ZS7																																								
<input checked="" type="checkbox"/> ZS w-	:	ZS8																																								
	Zadat vítr na stranu	<input checked="" type="radio"/> D - A																																								
	Vytvořit typ zatížení	<input checked="" type="radio"/> Zatížení na prut																																								
	Typ průběhu zatížení	<input checked="" type="radio"/> Kombinované																																								
	Generovat zatížení větrem na pruty č.	: 19,20,68,70,73																																								
	Rozměry pultové střechy	<table border="0"> <tr><td>h</td><td>:</td><td>8440.0</td><td>mm</td></tr> <tr><td>b</td><td>:</td><td>2050.0</td><td>mm</td></tr> <tr><td>d</td><td>:</td><td>2140.0</td><td>mm</td></tr> <tr><td>e</td><td>:</td><td>2050.0</td><td>mm</td></tr> <tr><td>A</td><td>:</td><td>5034669.9</td><td>mm<sup>2</sup></td></tr> <tr><td>α</td><td>:</td><td>29.4</td><td>°</td></tr> <tr><td>b<sub>F</sub></td><td>:</td><td>512.5</td><td>mm</td></tr> <tr><td>d<sub>F</sub></td><td>:</td><td>205.0</td><td>mm</td></tr> <tr><td>d<sub>H</sub></td><td>:</td><td>1935.0</td><td>mm</td></tr> <tr><td>Θ</td><td>:</td><td>0.0</td><td>°</td></tr> </table>	h	:	8440.0	mm	b	:	2050.0	mm	d	:	2140.0	mm	e	:	2050.0	mm	A	:	5034669.9	mm <sup>2</sup>	α	:	29.4	°	b <sub>F</sub>	:	512.5	mm	d <sub>F</sub>	:	205.0	mm	d <sub>H</sub>	:	1935.0	mm	Θ	:	0.0	°
h	:	8440.0	mm																																							
b	:	2050.0	mm																																							
d	:	2140.0	mm																																							
e	:	2050.0	mm																																							
A	:	5034669.9	mm <sup>2</sup>																																							
α	:	29.4	°																																							
b <sub>F</sub>	:	512.5	mm																																							
d <sub>F</sub>	:	205.0	mm																																							
d <sub>H</sub>	:	1935.0	mm																																							
Θ	:	0.0	°																																							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Oblast</th> <th>Součinitel vnějšího tlaku c<sub>pe, 10</sub></th> <th>Vnější tlak w<sub>e</sub> [kN/m<sup>2</sup>]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>F</td><td>-0.516</td><td>-0.19</td></tr> <tr><td>G</td><td>-0.512</td><td>-0.19</td></tr> <tr><td>H</td><td>-0.204</td><td>-0.08</td></tr> </tbody> </table>	Oblast	Součinitel vnějšího tlaku c <sub>pe, 10</sub>	Vnější tlak w <sub>e</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]	F	-0.516	-0.19	G	-0.512	-0.19	H	-0.204	-0.08																													
Oblast	Součinitel vnějšího tlaku c <sub>pe, 10</sub>	Vnější tlak w <sub>e</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]																																								
F	-0.516	-0.19																																								
G	-0.512	-0.19																																								
H	-0.204	-0.08																																								

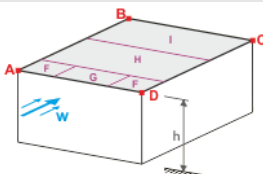
Projekt:

Model: krček\_1405\_verze\_6

Datum: 14. 6. 2018

## ■ VYGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ

ZS8: Větr ve směru osy -X

č.	Popis zatížení			
	Vygenerovaná celková zatížení	$\Sigma P$ Plochy	:	0.438 kN
		$\Sigma P$	:	0.438 kN
	Celkový moment k počátku	$\Sigma M$ Plochy	:	7.256 kNm
		$\Sigma M$	:	7.256 kNm
	Buňky vybrané pro generování	$\Sigma$ počet buněk	:	9
		$\Sigma$ plocha buněk	:	8275443.4 mm <sup>2</sup>
3	<b>Ze zatížení větrem (plochá střecha)</b>			
				
Dynamický tlak		Podle normy	:	EN 1991-1-4
		Národní příloha	:	Česká republika
		Větrová oblast	:	I
		Kategorie terénu	:	Kategorie IV
		Výška konstrukce	h	: 7235.0 mm
		Základní rychlost větru	V <sub>b,0</sub>	: 22.5 m/s
Geometrie střechy		Uzel	A	: 47
			B	: 49
			C	: 48
			D	: 46
Typ okapu		☉ Okapová oblast s ostrými okraji		
Vygenerovat ZS		<input checked="" type="checkbox"/> ZS w+	:	ZS7
		<input checked="" type="checkbox"/> ZS w-	:	ZS8
Zadat vítr na stranu		☉ D - A		
Vytvořit typ zatížení		☉ Zatížení na prut		
Typ průběhu zatížení		☉ Kombinované		
Generovat zatížení větrem na pruty č.		: 14,19,67,69,76,79		
Rozměry ploché střechy		h	:	7235.0 mm
		b	:	2050.0 mm
		d	:	3025.0 mm
		e	:	2050.0 mm
		A	:	6201251.0 mm <sup>2</sup>
		α	:	0.0 °
		b <sub>F</sub>	:	512.5 mm
		d <sub>F</sub>	:	205.0 mm
		d <sub>H</sub>	:	820.0 mm
		d <sub>I</sub>	:	2000.0 mm
Oblast		Součinitel vnějšího tlaku c <sub>pe, 10</sub>		Vnější tlak w <sub>e</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]
F		-1.800		-0.67
G		-1.200		-0.45
H		-0.700		-0.26
I		-0.200		-0.07
	Vygenerovaná celková zatížení	$\Sigma P$ Plochy	:	0.972 kN
		$\Sigma P$	:	0.972 kN
	Celkový moment k počátku	$\Sigma M$ Plochy	:	16.283 kNm
		$\Sigma M$	:	16.283 kNm
	Buňky vybrané pro generování	$\Sigma$ počet buněk	:	13
		$\Sigma$ plocha buněk	:	12002749.6 mm <sup>2</sup>
4	<b>Ze zatížení na plochu pomocí roviny</b>			
Směr zatížení na plochu		Kolmo k rovině	:	<input checked="" type="checkbox"/> z
Směr zatížení na prut		Směr generovaných zatížení na pruty:	:	<input checked="" type="checkbox"/> Globálně v X, Y, Z
Plocha aplikace zatížení		<input checked="" type="checkbox"/> Zavřená rovina		
Typ průběhu zatížení:		<input checked="" type="checkbox"/> Kombinované		
Velikost zatížení na plochu		<input checked="" type="checkbox"/> Konstantní	:	-0.45 kN/m <sup>2</sup>
Ohraničení roviny plošného zatížení		Rohové uzly	:	34,72,74,32
		Poznámka	:	Každý řádek v seznamu popisuje jednu rovinu
Generování celkových zatížení ve směru		$\Sigma P$ Plochy	X	: 0.000 kN
			Y	: -1.266 kN
			Z	: 0.000 kN
		$\Sigma P$ Pruty	X	: 0.000 kN
			Y	: -1.266 kN
			Z	: 0.000 kN
Celkový moment k počátku		$\Sigma M$ Plochy	X	: 7.374 kNm
			Y	: 0.000 kNm
			Z	: -6.328 kNm

Projekt:

Model: krček\_1405\_verze\_6

Datum: 14. 6. 2018

**■ VYGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ**
**ZS8: Vitr ve směru osy -X**

č.	Popis zatížení			
	$\Sigma M$ Pruty	X	:	7.374 kNm
		Y	:	0.000 kNm
		Z	:	-6.328 kNm
	Buňky vybrané pro generování	$\Sigma$ počet buněk	:	1
		$\Sigma$ plocha buněk	:	2814000.5 mm <sup>2</sup>
	Konvertovat zatížení na pruty č.		:	7,45,65
	<b>Ze zatížení na plochu pomocí roviny</b>			
	Směr zatížení na plochu	Kolmo k rovině	:	<input checked="" type="checkbox"/> z
	Směr zatížení na prut	Směr generovaných zatížení na pruty:	:	<input checked="" type="checkbox"/> Globálně v X, Y, Z
	Plocha aplikace zatížení	<input checked="" type="checkbox"/> Zavřená rovina	:	
5	Typ průběhu zatížení:	<input checked="" type="checkbox"/> Kombinované	:	
	Velikost zatížení na plochu	<input checked="" type="checkbox"/> Konstantní	:	-0.30 kN/m <sup>2</sup>
	Ohraničení roviny plošného zatížení	Rohové uzly	:	72,64,66,74
		Poznámka	:	Každý řádek v seznamu popisuje jednu rovinu
	Generování celkových zatížení ve směru	$\Sigma P$ Plochy	X	: 0.000 kN
			Y	: -1.772 kN
			Z	: 0.000 kN
		$\Sigma P$ Pruty	X	: 0.000 kN
			Y	: -1.772 kN
			Z	: 0.000 kN
	Celkový moment k počátku	$\Sigma M$ Plochy	X	: 10.362 kNm
			Y	: 0.000 kNm
			Z	: -11.618 kNm
		$\Sigma M$ Pruty	X	: 10.362 kNm
			Y	: 0.000 kNm
			Z	: -11.618 kNm
	Buňky vybrané pro generování	$\Sigma$ počet buněk	:	1
		$\Sigma$ plocha buněk	:	5908000.9 mm <sup>2</sup>
	Konvertovat zatížení na pruty č.		:	45,65
	<b>Ze zatížení na plochu pomocí roviny</b>			
6	Směr zatížení na plochu	Kolmo k rovině	:	<input checked="" type="checkbox"/> z
	Směr zatížení na prut	Směr generovaných zatížení na pruty:	:	<input checked="" type="checkbox"/> Globálně v X, Y, Z
	Plocha aplikace zatížení	<input checked="" type="checkbox"/> Zavřená rovina	:	
	Typ průběhu zatížení:	<input checked="" type="checkbox"/> Kombinované	:	
	Velikost zatížení na plochu	<input checked="" type="checkbox"/> Konstantní	:	-0.20 kN/m <sup>2</sup>
	Ohraničení roviny plošného zatížení	Rohové uzly	:	64,36,44,66
		Poznámka	:	Každý řádek v seznamu popisuje jednu rovinu
	Generování celkových zatížení ve směru	$\Sigma P$ Plochy	X	: 0.000 kN
			Y	: -3.382 kN
			Z	: 0.000 kN
		$\Sigma P$ Pruty	X	: 0.000 kN
			Y	: -3.382 kN
			Z	: 0.000 kN
	Celkový moment k počátku	$\Sigma M$ Plochy	X	: 19.730 kNm
			Y	: 0.000 kNm
			Z	: -35.955 kNm
		$\Sigma M$ Pruty	X	: 19.730 kNm
			Y	: 0.000 kNm
			Z	: -35.955 kNm
	Buňky vybrané pro generování	$\Sigma$ počet buněk	:	2
		$\Sigma$ plocha buněk	:	16912000.2 mm <sup>2</sup>
	Konvertovat zatížení na pruty č.		:	18,23,27,33,45,64,65
	<b>Ze zatížení na plochu pomocí roviny</b>			
	Směr zatížení na plochu	Kolmo k rovině	:	<input checked="" type="checkbox"/> z
	Směr zatížení na prut	Směr generovaných zatížení na pruty:	:	<input checked="" type="checkbox"/> Globálně v X, Y, Z
	Plocha aplikace zatížení	<input checked="" type="checkbox"/> Zavřená rovina	:	
	Typ průběhu zatížení:	<input checked="" type="checkbox"/> Kombinované	:	
	Velikost zatížení na plochu	<input checked="" type="checkbox"/> Konstantní	:	0.45 kN/m <sup>2</sup>
	Ohraničení roviny plošného zatížení	Rohové uzly	:	35,71,73,33
		Poznámka	:	Každý řádek v seznamu popisuje jednu rovinu
7	Generování celkových zatížení ve směru	$\Sigma P$ Plochy	X	: 0.000 kN
			Y	: 1.266 kN
			Z	: 0.000 kN
		$\Sigma P$ Pruty	X	: 0.000 kN
			Y	: 1.266 kN
			Z	: 0.000 kN
	Celkový moment k počátku	$\Sigma M$ Plochy	X	: -7.374 kNm
			Y	: 0.000 kNm
			Z	: 6.328 kNm

Projekt:

Model: krček\_1405\_verze\_6

Datum: 14. 6. 2018

**■ VYGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ**
**ZS8: Vitr ve směru osy -X**

č.	Popis zatížení			
8	$\Sigma M$ Pruty	X	:	-7.374 kNm
		Y	:	0.000 kNm
		Z	:	6.328 kNm
	Buňky vybrané pro generování	$\Sigma$ počet buněk	:	1
		$\Sigma$ plocha buněk	:	2814000.5 mm <sup>2</sup>
	Konvertovat zatížení na pruty č.		:	8,47,66
	<b>Ze zatížení na plochu pomocí roviny</b>			
	Směr zatížení na plochu	Kolmo k rovině	:	<input checked="" type="checkbox"/> z
	Směr zatížení na prut	Směr generovaných zatížení na pruty:	:	<input checked="" type="checkbox"/> Globálně v X, Y, Z
	Plocha aplikace zatížení	<input checked="" type="checkbox"/> Zavřená rovina	:	
	Typ průběhu zatížení:	<input checked="" type="checkbox"/> Kombinované	:	
	Velikost zatížení na plochu	<input checked="" type="checkbox"/> Konstantní	:	0.30 kN/m <sup>2</sup>
	Ohraničení roviny plošného zatížení	Rohové uzly	:	71,63,65,73
		Poznámka	:	Každý řádek v seznamu popisuje jednu rovinu
	Generování celkových zatížení ve směru	$\Sigma P$ Plochy	X	: 0.000 kN
			Y	: 1.772 kN
			Z	: 0.000 kN
		$\Sigma P$ Pruty	X	: 0.000 kN
			Y	: 1.772 kN
			Z	: 0.000 kN
	Celkový moment k počátku	$\Sigma M$ Plochy	X	: -10.362 kNm
			Y	: 0.000 kNm
			Z	: 11.618 kNm
		$\Sigma M$ Pruty	X	: -10.362 kNm
			Y	: 0.000 kNm
			Z	: 11.618 kNm
	Buňky vybrané pro generování	$\Sigma$ počet buněk	:	1
		$\Sigma$ plocha buněk	:	5908000.7 mm <sup>2</sup>
	Konvertovat zatížení na pruty č.		:	47,66
	<b>Ze zatížení na plochu pomocí roviny</b>			
9	Směr zatížení na plochu	Kolmo k rovině	:	<input checked="" type="checkbox"/> z
	Směr zatížení na prut	Směr generovaných zatížení na pruty:	:	<input checked="" type="checkbox"/> Globálně v X, Y, Z
	Plocha aplikace zatížení	<input checked="" type="checkbox"/> Zavřená rovina	:	
	Typ průběhu zatížení:	<input checked="" type="checkbox"/> Kombinované	:	
	Velikost zatížení na plochu	<input checked="" type="checkbox"/> Konstantní	:	0.20 kN/m <sup>2</sup>
	Ohraničení roviny plošného zatížení	Rohové uzly	:	63,37,39,41,49,47,45,65
		Poznámka	:	Každý řádek v seznamu popisuje jednu rovinu
	Generování celkových zatížení ve směru	$\Sigma P$ Plochy	X	: 0.000 kN
			Y	: 6.275 kN
			Z	: 0.000 kN
		$\Sigma P$ Pruty	X	: 0.000 kN
			Y	: 6.275 kN
			Z	: 0.000 kN
	Celkový moment k počátku	$\Sigma M$ Plochy	X	: -39.370 kNm
			Y	: 0.000 kNm
			Z	: 82.906 kNm
		$\Sigma M$ Pruty	X	: -39.370 kNm
			Y	: 0.000 kNm
			Z	: 82.906 kNm
	Buňky vybrané pro generování	$\Sigma$ počet buněk	:	4
		$\Sigma$ plocha buněk	:	31374001.5 mm <sup>2</sup>
	Konvertovat zatížení na pruty č.		:	3,10,15,17,26,28-30,47,63,66-68

**■ IMPERFEKCE**
**ZS9: Vitr ve směru osy +X**
**ZS9**

Vitr ve směru osy +X

č.	Vztaženo na	Na prutech č.	Směr	Pootočení $\varphi_0, \delta$ [°, mm]	Zakřivení $L/e_0, e_0$ [°, mm]	Použit $e_0$ od $e_0$ [-]	Komentář
1	Pruty	8	y	310.5910	300.0000	-	
Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy							
2	Pruty	7	y	310.5910	300.0000	-	
Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy							
3	Pruty	9	z	257.9240	300.0000	-	
Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy							
4	Pruty	8	z	329.4310	300.0000	-	
Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy							
5	Pruty	7	z	310.5910	300.0000	-	
Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy							
6	Pruty	9	y	210.5940	300.0000	-	
Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy							
7	Pruty	3,5	y	335.4600	300.0000	-	

Projekt:

Model: krček\_1405\_verze\_6

Datum: 14. 6. 2018

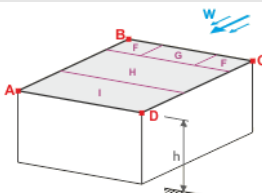
## IMPERFEKCE

ZS9: Vítr ve směru osy +X

č.	Vztaženo na	Na prutech č.	Směr	Pootočení $\varphi_{0,\delta}$ [-,mm]	Zakřivení $L/e_0, e_0$ [-,mm]	Použit $e_0$ od $\varepsilon_0$ [-]	Komentář
8	Kritérium působení počátečního prohnutí: Pruty 3		z	355.8090	300.0000	-	
9	Kritérium působení počátečního prohnutí: Pruty 5		z	335.4600	300.0000	-	
10	Kritérium působení počátečního prohnutí: Pruty 10,15,17		y	244.9490	300.0000	-	
11	Kritérium působení počátečního prohnutí: Pruty 16,18,23		y	244.9490	300.0000	-	
12	Kritérium působení počátečního prohnutí: Pruty 10,15-18,23		z	230.9400	300.0000	-	

## VYGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ

ZS9: Vítr ve směru osy +X

č.	Popis zatížení			
1	<b>Ze zatížení větrem (plochá střecha)</b>			
				
Dynamický tlak	Podle normy	:	EN 1991-1-4	
	Národní příloha	:	Česká republika	
	Větrová oblast	:	I	
	Kategorie terénu	:	Kategorie IV	
	Výška konstrukce	h	:	7235.0 mm
	Základní rychlost větru	v <sub>b,0</sub>	:	22.5 m/s
Geometrie střechy	Uzel	A	:	47
		B	:	49
		C	:	48
		D	:	46
Typ okapu	☐ Okapová oblast s ostrými okraji			
Vygenerovat ZS	<input checked="" type="checkbox"/> ZS w+	:	ZS9	
	<input checked="" type="checkbox"/> ZS w-	:	ZS10	
Zadat vítr na stranu	☐ B - C			
Vytvořit typ zatížení	☐ Zatížení na prut			
Typ průběhu zatížení	☐ Kombinované			
Generovat zatížení větrem na pruty č.		:	14,19,67,69,76,79	
Rozměry ploché střechy	h	:	7235.0	mm
	b	:	2050.0	mm
	d	:	3025.0	mm
	e	:	2050.0	mm
	A	:	6201251.0	mm <sup>2</sup>
	α	:	0.0	°
	b <sub>F</sub>	:	512.5	mm
	d <sub>F</sub>	:	205.0	mm
	d <sub>H</sub>	:	820.0	mm
	d <sub>I</sub>	:	2000.0	mm
Oblast	Součinitel vnějšího tlaku c <sub>pe, 10</sub>	Vnější tlak w <sub>e</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]		
F	-1.800	-0.67		
G	-1.200	-0.45		
H	-0.700	-0.26		
I	0.200	0.07		
Vygenerovaná celková zatížení	Σ P Plochy	:	0.357	kN
	Σ P	:	0.357	kN
Celkový moment k počátku	Σ M Plochy	:	7.062	kNm
	Σ M	:	7.062	kNm
Buňky vybrané pro generování	Σ počet buněk	:	13	
	Σ plocha buněk	:	12002751.5	mm <sup>2</sup>
2	<b>Ze zatížení větrem (pultová střecha)</b>			



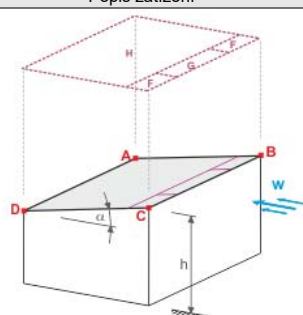
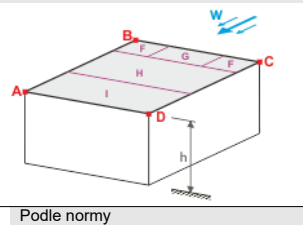
Projekt:

Model: krček\_1405\_verze\_6

Datum: 14. 6. 2018

## ■ VYGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ

ZS9: Větr ve směru osy +X

č.	Popis zatížení	
		
Dynamický tlak	Podle normy : EN 1991-1-4 Národní příloha : Česká republika Větrová oblast : I Kategorie terénu : Kategorie IV Výška konstrukce h : 8440.0 mm Základní rychlost větru v <sub>b,0</sub> : 22.5 m/s	
Geometrie střechy	Uzel	A : 45 B : 47 C : 46 D : 44
Vygenerovat ZS	<input checked="" type="checkbox"/> ZS w+ <input checked="" type="checkbox"/> ZS w-	: ZS9 : ZS10
Zadat vítr na stranu	<input checked="" type="radio"/> B - C	
Vytvořit typ zatížení	<input checked="" type="radio"/> Zatížení na prut	
Typ průběhu zatížení	<input checked="" type="radio"/> Kombinované	
Generovat zatížení větrem na pruty č.	: 19,20,68,70,73	
Rozměry pultové střechy	h	8440.0 mm
	b	2050.0 mm
	d	2140.0 mm
	e	2050.0 mm
	A	5034669.9 mm <sup>2</sup>
	α	29.4 °
	b <sub>F</sub>	512.5 mm
	d <sub>F</sub>	205.0 mm
	d <sub>H</sub>	1935.0 mm
	Θ	180.0 °
Oblast	Součinitel vnějšího tlaku c <sub>pe, 10</sub>	Vnější tlak w <sub>e</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]
F	0.000	0.00
G	0.000	0.00
H	0.000	0.00
Vygenerovaná celková zatížení	Σ P Plochy : 0.000 kN Σ P : 0.000 kN	
Celkový moment k počátku	Σ M Plochy : 0.000 kNm Σ M : 0.000 kNm	
Buňky vybrané pro generování	Σ počet buněk : 9 Σ plocha buněk : 8275444.7 mm <sup>2</sup>	
3	<b>Ze zatížení větrem (plochá střecha)</b>	
		
Dynamický tlak	Podle normy : EN 1991-1-4 Národní příloha : Česká republika Větrová oblast : I Kategorie terénu : Kategorie IV Výška konstrukce h : 7235.0 mm Základní rychlost větru v <sub>b,0</sub> : 22.5 m/s	
Geometrie střechy	Uzel	A : 33 B : 45 C : 44 D : 32
Typ okapu	<input checked="" type="radio"/> Okapová oblast s ostrými okraji	
Vygenerovat ZS	<input checked="" type="checkbox"/> ZS w+ <input checked="" type="checkbox"/> ZS w-	: ZS9 : ZS10

Projekt: Model: krček\_1405\_verze\_6

Datum: 14. 6. 2018

## ■ VYGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ

ZS9: Vítr ve směru osy +X

č.	Popis zatížení																																									
	Zadat vítr na stranu	<input checked="" type="radio"/> B - C																																								
	Vytvořit typ zatížení	<input checked="" type="radio"/> Zatížení na prut																																								
	Typ průběhu zatížení	<input checked="" type="radio"/> Kombinované																																								
	Generovat zatížení větrem na pruty č.	: 11,20,22,46,49,52,55, 58,61-66																																								
	Rozměry ploché střechy	<table border="0"> <tr><td>h</td><td>:</td><td>7235.0</td><td>mm</td></tr> <tr><td>b</td><td>:</td><td>2050.0</td><td>mm</td></tr> <tr><td>d</td><td>:</td><td>9155.0</td><td>mm</td></tr> <tr><td>e</td><td>:</td><td>2050.0</td><td>mm</td></tr> <tr><td>A</td><td>:</td><td>18767749.8</td><td>mm<sup>2</sup></td></tr> <tr><td>α</td><td>:</td><td>0.0</td><td>°</td></tr> <tr><td>b<sub>F</sub></td><td>:</td><td>512.5</td><td>mm</td></tr> <tr><td>d<sub>F</sub></td><td>:</td><td>205.0</td><td>mm</td></tr> <tr><td>d<sub>H</sub></td><td>:</td><td>820.0</td><td>mm</td></tr> <tr><td>d<sub>I</sub></td><td>:</td><td>8130.0</td><td>mm</td></tr> </table>	h	:	7235.0	mm	b	:	2050.0	mm	d	:	9155.0	mm	e	:	2050.0	mm	A	:	18767749.8	mm <sup>2</sup>	α	:	0.0	°	b <sub>F</sub>	:	512.5	mm	d <sub>F</sub>	:	205.0	mm	d <sub>H</sub>	:	820.0	mm	d <sub>I</sub>	:	8130.0	mm
h	:	7235.0	mm																																							
b	:	2050.0	mm																																							
d	:	9155.0	mm																																							
e	:	2050.0	mm																																							
A	:	18767749.8	mm <sup>2</sup>																																							
α	:	0.0	°																																							
b <sub>F</sub>	:	512.5	mm																																							
d <sub>F</sub>	:	205.0	mm																																							
d <sub>H</sub>	:	820.0	mm																																							
d <sub>I</sub>	:	8130.0	mm																																							
	Oblast	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Součinitel vnějšího tlaku c<sub>pe, 10</sub></th> <th>Vnější tlak w<sub>e</sub> [kN/m<sup>2</sup>]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>F</td><td>-1.800</td><td>-0.67</td></tr> <tr><td>G</td><td>-1.200</td><td>-0.45</td></tr> <tr><td>H</td><td>-0.700</td><td>-0.26</td></tr> <tr><td>I</td><td>0.200</td><td>0.07</td></tr> </tbody> </table>		Součinitel vnějšího tlaku c <sub>pe, 10</sub>	Vnější tlak w <sub>e</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]	F	-1.800	-0.67	G	-1.200	-0.45	H	-0.700	-0.26	I	0.200	0.07																									
	Součinitel vnějšího tlaku c <sub>pe, 10</sub>	Vnější tlak w <sub>e</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]																																								
F	-1.800	-0.67																																								
G	-1.200	-0.45																																								
H	-0.700	-0.26																																								
I	0.200	0.07																																								
	Vygenerovaná celková zatížení	<table border="0"> <tr><td>Σ P<sub>Plochy</sub></td><td>:</td><td>0.582</td><td>kN</td></tr> <tr><td>Σ P</td><td>:</td><td>0.582</td><td>kN</td></tr> </table>	Σ P <sub>Plochy</sub>	:	0.582	kN	Σ P	:	0.582	kN																																
Σ P <sub>Plochy</sub>	:	0.582	kN																																							
Σ P	:	0.582	kN																																							
	Celkový moment k počátku	<table border="0"> <tr><td>Σ M<sub>Plochy</sub></td><td>:</td><td>1.997</td><td>kNm</td></tr> <tr><td>Σ M</td><td>:</td><td>1.997</td><td>kNm</td></tr> </table>	Σ M <sub>Plochy</sub>	:	1.997	kNm	Σ M	:	1.997	kNm																																
Σ M <sub>Plochy</sub>	:	1.997	kNm																																							
Σ M	:	1.997	kNm																																							
	Buňky vybrané pro generování	<table border="0"> <tr><td>Σ počet buněk</td><td>:</td><td>31</td></tr> <tr><td>Σ plocha buněk</td><td>:</td><td>30842245.6 mm<sup>2</sup></td></tr> </table>	Σ počet buněk	:	31	Σ plocha buněk	:	30842245.6 mm <sup>2</sup>																																		
Σ počet buněk	:	31																																								
Σ plocha buněk	:	30842245.6 mm <sup>2</sup>																																								
5	<b>Ze zatížení na plochu pomocí roviny</b>																																									
	Směr zatížení na plochu	Kolmo k rovině : <input checked="" type="checkbox"/> z																																								
	Směr zatížení na prut	Směr generovaných zatížení na pruty: <input checked="" type="checkbox"/> Globálně v X, Y, Z																																								
	Plocha aplikace zatížení	<input checked="" type="checkbox"/> Zavřená rovina																																								
	Typ průběhu zatížení:	<input checked="" type="checkbox"/> Kombinované																																								
	Velikost zatížení na plochu	<input checked="" type="checkbox"/> Konstantní : 0.30 kN/m <sup>2</sup>																																								
	Ohraničení roviny plošného zatížení	Rohové uzly : 86,88,49,41 Poznámka : Každý řádek v seznamu popisuje jednu rovinu																																								
	Generování celkových zatížení ve směru	<table border="0"> <tr><td>Σ P<sub>Plochy</sub></td><td>X</td><td>:</td><td>0.000</td><td>kN</td></tr> <tr><td></td><td>Y</td><td>:</td><td>1.692</td><td>kN</td></tr> <tr><td></td><td>Z</td><td>:</td><td>0.000</td><td>kN</td></tr> <tr><td>Σ P<sub>Pruty</sub></td><td>X</td><td>:</td><td>0.000</td><td>kN</td></tr> <tr><td></td><td>Y</td><td>:</td><td>1.692</td><td>kN</td></tr> <tr><td></td><td>Z</td><td>:</td><td>0.000</td><td>kN</td></tr> </table>	Σ P <sub>Plochy</sub>	X	:	0.000	kN		Y	:	1.692	kN		Z	:	0.000	kN	Σ P <sub>Pruty</sub>	X	:	0.000	kN		Y	:	1.692	kN		Z	:	0.000	kN										
Σ P <sub>Plochy</sub>	X	:	0.000	kN																																						
	Y	:	1.692	kN																																						
	Z	:	0.000	kN																																						
Σ P <sub>Pruty</sub>	X	:	0.000	kN																																						
	Y	:	1.692	kN																																						
	Z	:	0.000	kN																																						
	Celkový moment k počátku	<table border="0"> <tr><td>Σ M<sub>Plochy</sub></td><td>X</td><td>:</td><td>-11.909</td><td>kNm</td></tr> <tr><td></td><td>Y</td><td>:</td><td>0.000</td><td>kNm</td></tr> <tr><td></td><td>Z</td><td>:</td><td>30.123</td><td>kNm</td></tr> <tr><td>Σ M<sub>Pruty</sub></td><td>X</td><td>:</td><td>-11.910</td><td>kNm</td></tr> <tr><td></td><td>Y</td><td>:</td><td>0.000</td><td>kNm</td></tr> <tr><td></td><td>Z</td><td>:</td><td>30.128</td><td>kNm</td></tr> </table>	Σ M <sub>Plochy</sub>	X	:	-11.909	kNm		Y	:	0.000	kNm		Z	:	30.123	kNm	Σ M <sub>Pruty</sub>	X	:	-11.910	kNm		Y	:	0.000	kNm		Z	:	30.128	kNm										
Σ M <sub>Plochy</sub>	X	:	-11.909	kNm																																						
	Y	:	0.000	kNm																																						
	Z	:	30.123	kNm																																						
Σ M <sub>Pruty</sub>	X	:	-11.910	kNm																																						
	Y	:	0.000	kNm																																						
	Z	:	30.128	kNm																																						
	Buňky vybrané pro generování	<table border="0"> <tr><td>Σ počet buněk</td><td>:</td><td>1</td></tr> <tr><td>Σ plocha buněk</td><td>:</td><td>5638502.4 mm<sup>2</sup></td></tr> </table>	Σ počet buněk	:	1	Σ plocha buněk	:	5638502.4 mm <sup>2</sup>																																		
Σ počet buněk	:	1																																								
Σ plocha buněk	:	5638502.4 mm <sup>2</sup>																																								
	Konvertovat zatížení na pruty č.	: 3,28,67																																								
6	<b>Ze zatížení na plochu pomocí roviny</b>																																									
	Směr zatížení na plochu	Kolmo k rovině : <input checked="" type="checkbox"/> z																																								
	Směr zatížení na prut	Směr generovaných zatížení na pruty: <input checked="" type="checkbox"/> Globálně v X, Y, Z																																								
	Plocha aplikace zatížení	<input checked="" type="checkbox"/> Zavřená rovina																																								
	Typ průběhu zatížení:	<input checked="" type="checkbox"/> Kombinované																																								
	Velikost zatížení na plochu	<input checked="" type="checkbox"/> Konstantní : 0.20 kN/m <sup>2</sup>																																								
	Ohraničení roviny plošného zatížení	Rohové uzly : 86,39,37,35,33,45,47, 88 Poznámka : Každý řádek v seznamu popisuje jednu rovinu																																								
	Generování celkových zatížení ve směru	<table border="0"> <tr><td>Σ P<sub>Plochy</sub></td><td>X</td><td>:</td><td>0.000</td><td>kN</td></tr> <tr><td></td><td>Y</td><td>:</td><td>6.891</td><td>kN</td></tr> <tr><td></td><td>Z</td><td>:</td><td>0.000</td><td>kN</td></tr> <tr><td>Σ P<sub>Pruty</sub></td><td>X</td><td>:</td><td>0.000</td><td>kN</td></tr> <tr><td></td><td>Y</td><td>:</td><td>6.891</td><td>kN</td></tr> <tr><td></td><td>Z</td><td>:</td><td>0.000</td><td>kN</td></tr> </table>	Σ P <sub>Plochy</sub>	X	:	0.000	kN		Y	:	6.891	kN		Z	:	0.000	kN	Σ P <sub>Pruty</sub>	X	:	0.000	kN		Y	:	6.891	kN		Z	:	0.000	kN										
Σ P <sub>Plochy</sub>	X	:	0.000	kN																																						
	Y	:	6.891	kN																																						
	Z	:	0.000	kN																																						
Σ P <sub>Pruty</sub>	X	:	0.000	kN																																						
	Y	:	6.891	kN																																						
	Z	:	0.000	kN																																						
	Celkový moment k počátku	<table border="0"> <tr><td>Σ M<sub>Plochy</sub></td><td>X</td><td>:</td><td>-41.616</td><td>kNm</td></tr> <tr><td></td><td>Y</td><td>:</td><td>0.000</td><td>kNm</td></tr> <tr><td></td><td>Z</td><td>:</td><td>73.382</td><td>kNm</td></tr> <tr><td>Σ M<sub>Pruty</sub></td><td>X</td><td>:</td><td>-41.613</td><td>kNm</td></tr> <tr><td></td><td>Y</td><td>:</td><td>0.000</td><td>kNm</td></tr> <tr><td></td><td>Z</td><td>:</td><td>73.375</td><td>kNm</td></tr> </table>	Σ M <sub>Plochy</sub>	X	:	-41.616	kNm		Y	:	0.000	kNm		Z	:	73.382	kNm	Σ M <sub>Pruty</sub>	X	:	-41.613	kNm		Y	:	0.000	kNm		Z	:	73.375	kNm										
Σ M <sub>Plochy</sub>	X	:	-41.616	kNm																																						
	Y	:	0.000	kNm																																						
	Z	:	73.382	kNm																																						
Σ M <sub>Pruty</sub>	X	:	-41.613	kNm																																						
	Y	:	0.000	kNm																																						
	Z	:	73.375	kNm																																						

Projekt:

Model: krček\_1405\_verze\_6

Datum: 14. 6. 2018

## ■ VYGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ

ZS9: Vítr ve směru osy +X

č.	Popis zatížení			
	Buňky vybrané pro generování	$\Sigma$ počet buněk	:	4
		$\Sigma$ plocha buněk	:	34457501.2 mm <sup>2</sup>
	Konvertovat zatížení na pruty č.		:	8,10,15,17,26,28-30, 47,63,66-68
7	<b>Ze zatížení na plochu pomocí roviny</b>			
	Směr zatížení na plochu	Kolmo k rovině	:	<input checked="" type="checkbox"/> Z
	Směr zatížení na prut	Směr generovaných zatížení na pruty:	:	<input checked="" type="checkbox"/> Globálně v X, Y, Z
	Plocha aplikace zatížení	<input checked="" type="checkbox"/> Zavřená rovina		
	Typ průběhu zatížení:	<input checked="" type="checkbox"/> Kombinované		
	Velikost zatížení na plochu	<input checked="" type="checkbox"/> Konstantní	:	-0.20 kN/m <sup>2</sup>
	Ohraničení roviny plošného zatížení	Rohové uzly	:	57,32,34,53
		Poznámka	:	Každý řádek v seznamu popisuje jednu rovinu
	Generování celkových zatížení ve směru	$\Sigma$ P Plochy	X	: 0.000 kN
			Y	: -2.884 kN
			Z	: 0.000 kN
		$\Sigma$ P Pruty	X	: 0.000 kN
			Y	: -2.884 kN
			Z	: 0.000 kN
	Celkový moment k počátku	$\Sigma$ M Plochy	X	: 16.828 kNm
			Y	: 0.000 kNm
			Z	: -20.390 kNm
		$\Sigma$ M Pruty	X	: 16.828 kNm
			Y	: 0.000 kNm
			Z	: -20.390 kNm
	Buňky vybrané pro generování	$\Sigma$ počet buněk	:	1
		$\Sigma$ plocha buněk	:	14420002.9 mm <sup>2</sup>
	Konvertovat zatížení na pruty č.		:	7,23,45,65

ZS10

Vítr ve směru osy -X

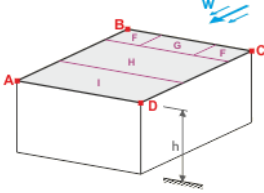
## ■ IMPERFEKCE

ZS10: Vítr ve směru osy -X

č.	Vztaženo na	Na prutech č.	Směr	Pootočení $\varphi_0, \delta$ [°, mm]	Zakřivení $L/e_0, e_0$ [°, mm]	Použit $e_0$ od $e_0$ [-]	Komentář
1	Pruty	8	y	310.5910	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
2	Pruty	7	y	310.5910	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
3	Pruty	9	z	257.9240	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
4	Pruty	8	z	329.4310	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
5	Pruty	7	z	310.5910	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
6	Pruty	9	y	210.5940	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
7	Pruty	3,5	y	335.4600	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
8	Pruty	3	z	355.8090	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
9	Pruty	5	z	335.4600	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
10	Pruty	10,15,17	y	244.9490	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
11	Pruty	16,18,23	y	244.9490	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
12	Pruty	10,15-18,23	z	230.9400	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						

## ■ VYGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ

ZS10: Vítr ve směru osy -X

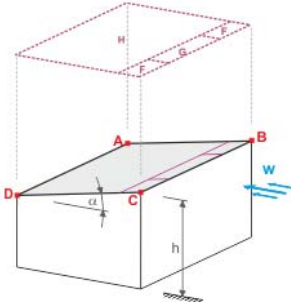
č.	Popis zatížení			
1	<b>Ze zatížení větrem (plochá střecha)</b>			
				
	Dynamický tlak	Podle normy	:	EN 1991-1-4
		Národní příloha	:	Česká republika
		Větrová oblast	:	I
		Kategorie terénu	:	Kategorie IV
		Výška konstrukce	h	: 7235.0 mm
		Základní rychlost větru	$v_{b,0}$	: 22.5 m/s

Projekt:

Model: krček\_1405\_verze\_6

Datum: 14. 6. 2018

**■ VYGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ**
**ZS10: Větr ve směru osy -X**

č.	Popis zatížení			
	Geometrie střechy	Uzel	A	: 47
			B	: 49
			C	: 48
			D	: 46
	Typ okapu	☉ Okapová oblast s ostrými okraji		
	Vygenerovat ZS	☑ ZS w+	:	ZS9
		☑ ZS w-	:	ZS10
	Zadat vítr na stranu	☉ B - C		
	Vytvořit typ zatížení	☉ Zatížení na prut		
	Typ průběhu zatížení	☉ Kombinované		
	Generovat zatížení větrem na pruty č.		:	14,19,67,69,76,79
	Rozměry ploché střechy	h	:	7235.0 mm
		b	:	2050.0 mm
		d	:	3025.0 mm
		e	:	2050.0 mm
		A	:	6201251.0 mm <sup>2</sup>
	α	:	0.0 °	
	b <sub>F</sub>	:	512.5 mm	
	d <sub>F</sub>	:	205.0 mm	
	d <sub>H</sub>	:	820.0 mm	
	d <sub>I</sub>	:	2000.0 mm	
Oblast	Součinitel vnějšího tlaku c <sub>pe, 10</sub>		Vnější tlak w <sub>e</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]	
F	-1.800		-0.67	
G	-1.200		-0.45	
H	-0.700		-0.26	
I	-0.200		-0.07	
Vygenerovaná celková zatížení	Σ P <sub>Plochy</sub>	:	0.972	kN
	Σ P	:	0.972	kN
Celkový moment k počátku	Σ M <sub>Plochy</sub>	:	17.410	kNm
	Σ M	:	17.410	kNm
Buňky vybrané pro generování	Σ počet buněk	:	13	
	Σ plocha buněk	:	12002751.5	mm <sup>2</sup>
2	<b>Ze zatížení větrem (pultová střecha)</b>			
				
Dynamický tlak	Podle normy	:	EN 1991-1-4	
	Národní příloha	:	Česká republika	
	Větrová oblast	:	I	
	Kategorie terénu	:	Kategorie IV	
	Výška konstrukce	h	:	8440.0
Základní rychlost větru	v <sub>b,0</sub>	:	22.5	m/s
Geometrie střechy	Uzel	A	:	45
		B	:	47
		C	:	46
		D	:	44
Vygenerovat ZS	☑ ZS w+	:	ZS9	
	☑ ZS w-	:	ZS10	
Zadat vítr na stranu	☉ B - C			
Vytvořit typ zatížení	☉ Zatížení na prut			
Typ průběhu zatížení	☉ Kombinované			
Generovat zatížení větrem na pruty č.		:	19,20,68,70,73	
Rozměry pultové střechy	h	:	8440.0	mm
	b	:	2050.0	mm
	d	:	2140.0	mm
	e	:	2050.0	mm
	A	:	5034669.9	mm <sup>2</sup>
	α	:	29.4	°
	b <sub>F</sub>	:	512.5	mm
	d <sub>F</sub>	:	205.0	mm

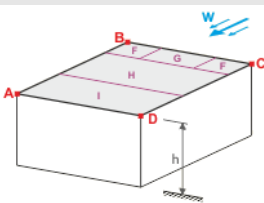
Projekt:

Model: krček\_1405\_verze\_6

Datum: 14. 6. 2018

## ■ VYGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ

ZS10: Větr ve směru osy -X

č.	Popis zatížení			
	$d_H$		:	1935.0 mm
	$\Theta$		:	180.0 °
	Oblast	Součinitel vnějšího tlaku $c_{pe, 10}$	Vnější tlak $w_e$ [kN/m <sup>2</sup> ]	
	F	-1.158	-0.43	
	G	-0.821	-0.31	
	H	-0.804	-0.30	
	Vygenerovaná celková zatížení		$\Sigma P$ Plochy	1.540 kN
			$\Sigma P$	1.540 kN
	Celkový moment k počátku		$\Sigma M$ Plochy	25.757 kNm
			$\Sigma M$	25.757 kNm
3	Buňky vybrané pro generování		$\Sigma$ počet buněk	9
			$\Sigma$ plocha buněk	8275445.0 mm <sup>2</sup>
	<b>Ze zatížení větrem (plochá střecha)</b>			
				
	Dynamický tlak	Podle normy	:	EN 1991-1-4
		Národní příloha	:	Česká republika
		Větrová oblast	:	I
		Kategorie terénu	:	Kategorie IV
		Výška konstrukce	h	7235.0 mm
		Základní rychlost větru	$v_{b,0}$	22.5 m/s
	Geometrie střechy		Uzel	A : 33
				B : 45
				C : 44
				D : 32
	Typ okapu		☉ Okapová oblast s ostrými okraji	
	Vygenerovat ZS		<input checked="" type="checkbox"/> ZS w+	ZS9
			<input checked="" type="checkbox"/> ZS w-	ZS10
	Zadat vítr na stranu		☉ B - C	
	Vytvořit typ zatížení		☉ Zatížení na prut	
	Typ průběhu zatížení		☉ Kombinované	
	Generovat zatížení větrem na pruty č.		11,20,22,46,49,52,55,58,61-66	
	Rozměry ploché střechy		h	7235.0 mm
			b	2050.0 mm
			d	9155.0 mm
			e	2050.0 mm
			A	18767749.8 mm <sup>2</sup>
			$\alpha$	0.0 °
			$b_F$	512.5 mm
			$d_F$	205.0 mm
			$d_H$	820.0 mm
			$d_I$	8130.0 mm
	Oblast	Součinitel vnějšího tlaku $c_{pe, 10}$	Vnější tlak $w_e$ [kN/m <sup>2</sup> ]	
	F	-1.800	-0.67	
	G	-1.200	-0.45	
	H	-0.700	-0.26	
	I	-0.200	-0.07	
	Vygenerovaná celková zatížení		$\Sigma P$ Plochy	1.905 kN
			$\Sigma P$	1.905 kN
	Celkový moment k počátku		$\Sigma M$ Plochy	19.506 kNm
			$\Sigma M$	19.506 kNm
4	Buňky vybrané pro generování		$\Sigma$ počet buněk	31
			$\Sigma$ plocha buněk	30842245.6 mm <sup>2</sup>
	<b>Ze zatížení na plochu pomocí roviny</b>			
	Směr zatížení na plochu		Kolmo k rovině	<input checked="" type="checkbox"/> z
	Směr zatížení na prut		Směr generovaných zatížení na pruty:	<input checked="" type="checkbox"/> Globálně v X, Y, Z
	Plocha aplikace zatížení		<input checked="" type="checkbox"/> Zavřená rovina	
	Typ průběhu zatížení:		<input checked="" type="checkbox"/> Kombinované	
	Velikost zatížení na plochu		<input checked="" type="checkbox"/> Konstantní	-0.20 kN/m <sup>2</sup>
	Ohraničení roviny plošného zatížení		Rohové uzly	57,32,34,53
			Poznámka	Každý řádek v seznamu popisuje jednu rovinu

Projekt:

Model: krček\_1405\_verze\_6

Datum: 14. 6. 2018

**■ VYGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ**
**ZS10: Vitr ve směru osy -X**

č.	Popis zatížení						
	Generování celkových zatížení ve směru	Σ P Plochy	X	:	0.000	kN	
			Y	:	-2.884	kN	
			Z	:	0.000	kN	
		ΣP Pruty	X	:	0.000	kN	
			Y	:	-2.884	kN	
			Z	:	0.000	kN	
	Celkový moment k počátku	Σ M Plochy	X	:	16.828	kNm	
			Y	:	0.000	kNm	
			Z	:	-20.390	kNm	
		ΣM Pruty	X	:	16.828	kNm	
Y			:	0.000	kNm		
Z			:	-20.390	kNm		
Buňky vybrané pro generování	Σ počet buněk	:				1	
	Σ plocha buněk	:				14420002.9 mm²	
	Konvertovat zatížení na pruty č.	:				7,23,45,65	
5	<b>Ze zatížení na plochu pomocí roviny</b>						
	Směr zatížení na plochu	Kolmo k rovině	:				<input checked="" type="checkbox"/> z
	Směr zatížení na prut	Směr generovaných zatížení na pruty:	:				<input checked="" type="checkbox"/> Globálně v X, Y, Z
	Plocha aplikace zatížení	<input checked="" type="checkbox"/> Zavřená rovina					
	Typ průběhu zatížení:	<input checked="" type="checkbox"/> Kombinované					
	Velikost zatížení na plochu	<input checked="" type="checkbox"/> Konstantní	:				0.20 kN/m²
	Ohraničení roviny plošného zatížení	Rohové uzly	:				35,37,39,86,88,47,45,33
		Poznámka	:				Každý řádek v seznamu popisuje jednu rovinu
	Generování celkových zatížení ve směru	Σ P Plochy	X	:	0.000	kN	
			Y	:	6.891	kN	
Z			:	0.000	kN		
ΣP Pruty		X	:	0.000	kN		
		Y	:	6.891	kN		
		Z	:	0.000	kN		
Celkový moment k počátku	Σ M Plochy	X	:	-41.616	kNm		
		Y	:	0.000	kNm		
		Z	:	73.382	kNm		
	ΣM Pruty	X	:	-41.613	kNm		
		Y	:	0.000	kNm		
		Z	:	73.375	kNm		
Buňky vybrané pro generování	Σ počet buněk	:				4	
	Σ plocha buněk	:				34457501.2 mm²	
	Konvertovat zatížení na pruty č.	:				8,10,15,17,26,28-30,47,63,66-68	
6	<b>Ze zatížení na plochu pomocí roviny</b>						
	Směr zatížení na plochu	Kolmo k rovině	:				<input checked="" type="checkbox"/> z
	Směr zatížení na prut	Směr generovaných zatížení na pruty:	:				<input checked="" type="checkbox"/> Globálně v X, Y, Z
	Plocha aplikace zatížení	<input checked="" type="checkbox"/> Zavřená rovina					
	Typ průběhu zatížení:	<input checked="" type="checkbox"/> Kombinované					
	Velikost zatížení na plochu	<input checked="" type="checkbox"/> Konstantní	:				0.30 kN/m²
	Ohraničení roviny plošného zatížení	Rohové uzly	:				49,41,86,88
		Poznámka	:				Každý řádek v seznamu popisuje jednu rovinu
	Generování celkových zatížení ve směru	Σ P Plochy	X	:	0.000	kN	
			Y	:	1.692	kN	
Z			:	0.000	kN		
ΣP Pruty		X	:	0.000	kN		
		Y	:	1.692	kN		
		Z	:	0.000	kN		
Celkový moment k počátku	Σ M Plochy	X	:	-11.909	kNm		
		Y	:	0.000	kNm		
		Z	:	30.123	kNm		
	ΣM Pruty	X	:	-11.910	kNm		
		Y	:	0.000	kNm		
		Z	:	30.128	kNm		
Buňky vybrané pro generování	Σ počet buněk	:				1	
	Σ plocha buněk	:				5638502.4 mm²	
	Konvertovat zatížení na pruty č.	:				3,28,67	

**ZS11**

Vitr ve směru osy +Y

**■ ZATÍŽENÍ NA PRUT**
**ZS11: Vitr ve směru osy +Y**

č.	Vztaženo na	Na prutech č.	Zatížení typ	Zatížení průběh	Zatížení směr	Vztažná délka	Parametry zatížení		
							Symbol	Hodnota	Jednotka
1	Pruty	7	Síla	Konstant.	YL	Skutečná d.	p	0.033	kN/m
2	Pruty	8	Síla	Konstant.	YL	Skutečná d.	p	0.033	kN/m
3	Pruty	9	Síla	Konstant.	YL	Skutečná d.	p	0.033	kN/m

Projekt:

Model: krček\_1405\_verze\_6

Datum: 14. 6. 2018

## IMPERFEKCE

ZS11: Vitr ve směru osy +Y

č.	Vztaženo na	Na prutech č.	Směr	Pootočení $\varphi_0, \delta$ [-, mm]	Zakřivení $L/e_0, e_0$ [-, mm]	Použit $e_0$ od $e_0$ [-]	Komentář
1	Pruty	8	y	310.5910	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
2	Pruty	7	y	310.5910	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
3	Pruty	9	z	257.9240	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
4	Pruty	8	z	329.4310	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
5	Pruty	7	z	310.5910	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
6	Pruty	9	y	210.5940	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
7	Pruty	3,5	y	335.4600	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
8	Pruty	3	z	355.8090	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
9	Pruty	5	z	335.4600	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
10	Pruty	10,15,17	y	244.9490	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
11	Pruty	16,18,23	y	244.9490	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
12	Pruty	10,15-18,23	z	230.9400	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						

## VYGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ

ZS11: Vitr ve směru osy +Y

č.	Popis zatížení			
1	<b>Ze zatížení na plochu pomocí roviny</b>			
	Směr zatížení na plochu	Kolmo k rovině	:	<input checked="" type="checkbox"/> z
	Směr zatížení na prut	Směr generovaných zatížení na pruty:	:	<input checked="" type="checkbox"/> Globálně v X, Y, Z
	Plocha aplikace zatížení	<input checked="" type="checkbox"/> Zavřená rovina	:	
	Typ průběhu zatížení:	<input checked="" type="checkbox"/> Kombinované	:	
	Velikost zatížení na plochu	<input checked="" type="checkbox"/> Konstantní	:	0.22 kN/m <sup>2</sup>
	Ohraničení roviny plošného zatížení	Rohové uzly	:	41,49,47,45,33,35,37,39
	Poznámka		:	Každý řádek v seznamu popisuje jednu rovinu
	Generování celkových zatížení ve směru	$\Sigma P$ Plochy	X : Y : Z :	0.000 kN 8.821 kN 0.000 kN
		$\Sigma P$ Pruty	X : Y : Z :	0.000 kN 8.821 kN 0.000 kN
	Celkový moment k počátku	$\Sigma M$ Plochy	X : Y : Z :	-54.511 kNm 0.000 kNm 102.810 kNm
		$\Sigma M$ Pruty	X : Y : Z :	-54.511 kNm 0.000 kNm 102.810 kNm
	Buňky vybrané pro generování	$\Sigma$ počet buněk	:	4
		$\Sigma$ plocha buněk	:	40096003.1 mm <sup>2</sup>
	Konvertovat zatížení na pruty č.		:	3,8,10,15,17,26,28-30,47,63,66-68
2	<b>Ze zatížení na plochu pomocí roviny</b>			
	Směr zatížení na plochu	Kolmo k rovině	:	<input checked="" type="checkbox"/> z
	Směr zatížení na prut	Směr generovaných zatížení na pruty:	:	<input checked="" type="checkbox"/> Globálně v X, Y, Z
	Plocha aplikace zatížení	<input checked="" type="checkbox"/> Zavřená rovina	:	
	Typ průběhu zatížení:	<input checked="" type="checkbox"/> Kombinované	:	
	Velikost zatížení na plochu	<input checked="" type="checkbox"/> Konstantní	:	0.28 kN/m <sup>2</sup>
	Ohraničení roviny plošného zatížení	Rohové uzly	:	57,32,34,53
	Poznámka		:	Každý řádek v seznamu popisuje jednu rovinu
	Generování celkových zatížení ve směru	$\Sigma P$ Plochy	X : Y : Z :	0.000 kN 4.038 kN 0.000 kN
		$\Sigma P$ Pruty	X : Y : Z :	0.000 kN 4.038 kN 0.000 kN
	Celkový moment k počátku	$\Sigma M$ Plochy	X : Y : Z :	-23.559 kNm 0.000 kNm 28.546 kNm
		$\Sigma M$ Pruty	X : Y : Z :	-23.559 kNm 0.000 kNm 28.546 kNm
	Buňky vybrané pro generování	$\Sigma$ počet buněk	:	1
		$\Sigma$ plocha buněk	:	14420002.9 mm <sup>2</sup>

Projekt:

Model: krček\_1405\_verze\_6

Datum: 14. 6. 2018

**■ VYGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ**
**ZS11: Vítr ve směru osy +Y**

č.	Popis zatížení			
3	Konvertovat zatížení na pruty č.			: 7,23,45,65
	<b>Ze zatížení na plochu pomocí roviny</b>			
	Směr zatížení na plochu	Kolmo k rovině	:	<input checked="" type="checkbox"/> z
	Směr zatížení na prut	Směr generovaných zatížení na pruty:	:	<input checked="" type="checkbox"/> Globálně v X, Y, Z
	Plocha aplikace zatížení	<input checked="" type="checkbox"/> Zavřená rovina		
	Typ průběhu zatížení:	<input checked="" type="checkbox"/> Kombinované		
	Velikost zatížení na plochu	<input checked="" type="checkbox"/> Konstantní	:	-0.67 kN/m <sup>2</sup>
	Ohraničení roviny plošného zatížení	Rohové uzly	:	57,102,103,62
		Poznámka	:	Každý řádek v seznamu popisuje jednu rovinu
	Generování celkových zatížení ve směru	Σ P Plochy	X	: 0.000 kN
			Y	: 0.000 kN
			Z	: 0.156 kN
		Σ P Pruty	X	: 0.000 kN
			Y	: 0.000 kN
			Z	: 0.156 kN
4	Celkový moment k počátku	Σ M Plochy	X	: 0.019 kNm
			Y	: -1.430 kNm
			Z	: 0.000 kNm
		Σ M Pruty	X	: 0.019 kNm
			Y	: -1.430 kNm
			Z	: 0.000 kNm
	Buňky vybrané pro generování	Σ počet buněk	:	1
		Σ plocha buněk	:	232500.1 mm <sup>2</sup>
	Konvertovat zatížení na pruty č.			: 22,46,65
	<b>Ze zatížení na plochu pomocí roviny</b>			
	Směr zatížení na plochu	Kolmo k rovině	:	<input checked="" type="checkbox"/> z
	Směr zatížení na prut	Směr generovaných zatížení na pruty:	:	<input checked="" type="checkbox"/> Globálně v X, Y, Z
	Plocha aplikace zatížení	<input checked="" type="checkbox"/> Zavřená rovina		
	Typ průběhu zatížení:	<input checked="" type="checkbox"/> Kombinované		
	Velikost zatížení na plochu	<input checked="" type="checkbox"/> Konstantní	:	-0.67 kN/m <sup>2</sup>
	Ohraničení roviny plošného zatížení	Rohové uzly	:	74,99,98,32
		Poznámka	:	Každý řádek v seznamu popisuje jednu rovinu
5	Generování celkových zatížení ve směru	Σ P Plochy	X	: 0.000 kN
			Y	: 0.000 kN
			Z	: 0.164 kN
		Σ P Pruty	X	: 0.000 kN
			Y	: 0.000 kN
			Z	: 0.164 kN
	Celkový moment k počátku	Σ M Plochy	X	: 0.021 kNm
			Y	: -0.818 kNm
			Z	: 0.000 kNm
		Σ M Pruty	X	: 0.021 kNm
			Y	: -0.818 kNm
			Z	: 0.000 kNm
	Buňky vybrané pro generování	Σ počet buněk	:	1
		Σ plocha buněk	:	245000.0 mm <sup>2</sup>
	Konvertovat zatížení na pruty č.			: 11,55,65
	<b>Ze zatížení na plochu pomocí roviny</b>			
	Směr zatížení na plochu	Kolmo k rovině	:	<input checked="" type="checkbox"/> z
	Směr zatížení na prut	Směr generovaných zatížení na pruty:	:	<input checked="" type="checkbox"/> Globálně v X, Y, Z
	Plocha aplikace zatížení	<input checked="" type="checkbox"/> Zavřená rovina		
	Typ průběhu zatížení:	<input checked="" type="checkbox"/> Kombinované		
	Velikost zatížení na plochu	<input checked="" type="checkbox"/> Konstantní	:	-0.45 kN/m <sup>2</sup>
	Ohraničení roviny plošného zatížení	Rohové uzly	:	103,99,74,62
		Poznámka	:	Každý řádek v seznamu popisuje jednu rovinu
	Generování celkových zatížení ve směru	Σ P Plochy	X	: 0.000 kN
			Y	: 0.000 kN
			Z	: 0.364 kN
		Σ P Pruty	X	: 0.000 kN
			Y	: 0.000 kN
			Z	: 0.365 kN
	Celkový moment k počátku	Σ M Plochy	X	: 0.046 kNm
			Y	: -2.586 kNm
			Z	: 0.000 kNm
		Σ M Pruty	X	: 0.046 kNm
			Y	: -2.586 kNm
			Z	: 0.000 kNm
	Buňky vybrané pro generování	Σ počet buněk	:	3
		Σ plocha buněk	:	810000.1 mm <sup>2</sup>



Vítr ve směru osy -Y

Projekt:

Model: krček\_1405\_verze\_6

Datum: 14. 6. 2018

**IMPERFEKCE**

ZS12: Větr ve směru osy -Y

č.	Vztaženo na	Na prutech č.	Směr	Pootočení $\varphi_{0,\delta}$ [-,mm]	Zakřivení $L/e_0, e_0$ [-,mm]	Použití $e_0$ od $e_0$ [-]	Komentář
8	Pruty	3	z	355.8090	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
9	Pruty	5	z	335.4600	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
10	Pruty	10,15,17	y	244.9490	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
11	Pruty	16,18,23	y	244.9490	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
12	Pruty	10,15-18,23	z	230.9400	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						

**YGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ**

ZS12: Větr ve směru osy -Y

č.	Popis zatížení			
1	<b>Ze zatížení na plochu pomocí roviny</b>			
	Směr zatížení na plochu	Kolmo k rovině	:	<input checked="" type="checkbox"/> z
	Směr zatížení na prut	Směr generovaných zatížení na pruty:	:	<input checked="" type="checkbox"/> Globálně v X, Y, Z
	Plocha aplikace zatížení	<input checked="" type="checkbox"/> Zavřená rovina		
	Typ průběhu zatížení:	<input checked="" type="checkbox"/> Kombinované		
	Velikost zatížení na plochu	<input checked="" type="checkbox"/> Konstantní	:	-0.67 kN/m <sup>2</sup>
	Ohraničení roviny plošného zatížení	Rohové uzly	:	104,105,73,33
		Poznámka	:	Každý řádek v seznamu popisuje jednu rovinu
	Generování celkových zatížení ve směru	$\Sigma P$ Plochy	X : Y : Z :	0.000 kN 0.000 kN 0.164 kN
		$\Sigma P$ Pruty	X : Y : Z :	0.000 kN 0.000 kN 0.164 kN
	Celkový moment k počátku	$\Sigma M$ Plochy	X : Y : Z :	0.316 kNm -0.818 kNm 0.000 kNm
		$\Sigma M$ Pruty	X : Y : Z :	0.316 kNm -0.818 kNm 0.000 kNm
	Buňky vybrané pro generování	$\Sigma$ počet buněk	:	1
		$\Sigma$ plocha buněk	:	245000.0 mm <sup>2</sup>
	Konvertovat zatížení na pruty č.		:	11,55,66
3	<b>Ze zatížení na plochu pomocí roviny</b>			
	Směr zatížení na plochu	Kolmo k rovině	:	<input checked="" type="checkbox"/> z
	Směr zatížení na prut	Směr generovaných zatížení na pruty:	:	<input checked="" type="checkbox"/> Globálně v X, Y, Z
	Plocha aplikace zatížení	<input checked="" type="checkbox"/> Zavřená rovina		
	Typ průběhu zatížení:	<input checked="" type="checkbox"/> Kombinované		
	Velikost zatížení na plochu	<input checked="" type="checkbox"/> Konstantní	:	-0.45 kN/m <sup>2</sup>
	Ohraničení roviny plošného zatížení	Rohové uzly	:	49,109,107,47
		Poznámka	:	Každý řádek v seznamu popisuje jednu rovinu
	Generování celkových zatížení ve směru	$\Sigma P$ Plochy	X : Y : Z :	0.000 kN 0.000 kN 0.323 kN
		$\Sigma P$ Pruty	X : Y : Z :	0.000 kN 0.000 kN 0.323 kN
	Celkový moment k počátku	$\Sigma M$ Plochy	X : Y : Z :	0.623 kNm -5.567 kNm 0.000 kNm
		$\Sigma M$ Pruty	X : Y : Z :	0.623 kNm -5.567 kNm 0.000 kNm
	Buňky vybrané pro generování	$\Sigma$ počet buněk	:	3
		$\Sigma$ plocha buněk	:	718125.1 mm <sup>2</sup>
	Konvertovat zatížení na pruty č.		:	19,67,76,79
4	<b>Ze zatížení na plochu pomocí roviny</b>			
	Směr zatížení na plochu	Kolmo k rovině	:	<input checked="" type="checkbox"/> z
	Směr zatížení na prut	Směr generovaných zatížení na pruty:	:	<input checked="" type="checkbox"/> Globálně v X, Y, Z
	Plocha aplikace zatížení	<input checked="" type="checkbox"/> Zavřená rovina		
	Typ průběhu zatížení:	<input checked="" type="checkbox"/> Kombinované		
	Velikost zatížení na plochu	<input checked="" type="checkbox"/> Konstantní	:	-0.45 kN/m <sup>2</sup>
	Ohraničení roviny plošného zatížení	Rohové uzly	:	47,107,106,45
		Poznámka	:	Každý řádek v seznamu popisuje jednu rovinu

Projekt:

Model: krček\_1405\_verze\_6

Datum: 14. 6. 2018

## ■ VYGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ

ZS12: Vítr ve směru osy -Y

č.	Popis zatížení			
	Generování celkových zatížení ve směru	Σ P Plochy	X : -0.136 kN Y : 0.000 kN Z : 0.241 kN	
		Σ P Pruty	X : -0.136 kN Y : 0.000 kN Z : 0.241 kN	
	Celkový moment k počátku	Σ M Plochy	X : 0.463 kNm Y : -4.606 kNm Z : 0.261 kNm	
		Σ M Pruty	X : 0.463 kNm Y : -4.606 kNm Z : 0.261 kNm	
	Buňky vybrané pro generování	Σ počet buněk	2	
		Σ plocha buněk	613984.2 mm <sup>2</sup>	
	Konvertovat zatížení na pruty č.		19,20,68,73	
	<b>Ze zatížení na plochu pomocí roviny</b>			
	Směr zatížení na plochu	Kolmo k rovině	z	
	Směr zatížení na prut	Směr generovaných zatížení na pruty:	Globálně v X, Y, Z	
5	Plocha aplikace zatížení	Zavřená rovina		
	Typ průběhu zatížení:	Kombinované		
	Velikost zatížení na plochu	Konstantní	-0.45 kN/m <sup>2</sup>	
	Ohraničení roviny plošného zatížení	Rohové uzly	45,73,105,106	
		Poznámka	Každý řádek v seznamu popisuje jednu rovinu	
	Generování celkových zatížení ve směru	Σ P Plochy	X : 0.000 kN Y : 0.000 kN Z : 0.920 kN	
		Σ P Pruty	X : 0.000 kN Y : 0.000 kN Z : 0.920 kN	
	Celkový moment k počátku	Σ M Plochy	X : 1.770 kNm Y : -8.795 kNm Z : 0.000 kNm	
		Σ M Pruty	X : 1.770 kNm Y : -8.795 kNm Z : 0.000 kNm	
	Buňky vybrané pro generování	Σ počet buněk	8	
6		Σ plocha buněk	2043749.9 mm <sup>2</sup>	
	Konvertovat zatížení na pruty č.		20,22,46,49,52,55,58,61-63,66	
	<b>Ze zatížení na plochu pomocí roviny</b>			
	Směr zatížení na plochu	Kolmo k rovině	z	
	Směr zatížení na prut	Směr generovaných zatížení na pruty:	Globálně v X, Y, Z	
	Plocha aplikace zatížení	Zavřená rovina		
	Typ průběhu zatížení:	Kombinované		
	Velikost zatížení na plochu	Konstantní	-0.20 kN/m <sup>2</sup>	
	Ohraničení roviny plošného zatížení	Rohové uzly	108,107,46,48	
		Poznámka	Každý řádek v seznamu popisuje jednu rovinu	
7	Generování celkových zatížení ve směru	Σ P Plochy	X : 0.000 kN Y : 0.000 kN Z : 1.089 kN	
		Σ P Pruty	X : 0.000 kN Y : 0.000 kN Z : 1.089 kN	
	Celkový moment k počátku	Σ M Plochy	X : 0.980 kNm Y : -18.842 kNm Z : 0.000 kNm	
		Σ M Pruty	X : 0.980 kNm Y : -18.842 kNm Z : 0.000 kNm	
	Buňky vybrané pro generování	Σ počet buněk	3	
		Σ plocha buněk	5445000.9 mm <sup>2</sup>	
	Konvertovat zatížení na pruty č.		14,19,69,76,79	
	<b>Ze zatížení na plochu pomocí roviny</b>			
	Směr zatížení na plochu	Kolmo k rovině	z	
	Směr zatížení na prut	Směr generovaných zatížení na pruty:	Globálně v X, Y, Z	
	Plocha aplikace zatížení	Zavřená rovina		
	Typ průběhu zatížení:	Kombinované		
	Velikost zatížení na plochu	Konstantní	-0.20 kN/m <sup>2</sup>	
	Ohraničení roviny plošného zatížení	Rohové uzly	46,107,106,44	
		Poznámka	Každý řádek v seznamu popisuje jednu rovinu	

Projekt:

Model: krček\_1405\_verze\_6

Datum: 14. 6. 2018

**■ VYGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ**
**ZS12: Vítr ve směru osy -Y**

č.	Popis zatížení				
	Generování celkových zatížení ve směru	Σ P Plochy	X	:	-0.434 kN
			Y	:	0.000 kN
			Z	:	0.770 kN
		Σ P Pruty	X	:	-0.434 kN
			Y	:	0.000 kN
			Z	:	0.770 kN
	Celkový moment k počátku	Σ M Plochy	X	:	0.693 kNm
			Y	:	-14.740 kNm
			Z	:	0.390 kNm
		Σ M Pruty	X	:	0.693 kNm
		Y	:	-14.740 kNm	
		Z	:	0.390 kNm	
	Buňky vybrané pro generování	Σ počet buněk	:	2	
		Σ plocha buněk	:	4420686.1 mm²	
	Konvertovat zatížení na pruty č.		:	19,20,70,73	
8	<b>Ze zatížení na plochu pomocí roviny</b>				
	Směr zatížení na plochu	Kolmo k rovině	:	<input checked="" type="checkbox"/> z	
	Směr zatížení na prut	Směr generovaných zatížení na pruty:	:	<input checked="" type="checkbox"/> Globálně v X, Y, Z	
	Plocha aplikace zatížení	<input checked="" type="checkbox"/> Zavřená rovina			
	Typ průběhu zatížení:	<input checked="" type="checkbox"/> Kombinované			
	Velikost zatížení na plochu	<input checked="" type="checkbox"/> Konstantní	:	-0.20 kN/m²	
	Ohraničení roviny plošného zatížení	Rohové uzly	:	44,106,104,98,32	
		Poznámka	:	Každý řádek v seznamu popisuje jednu rovinu	
	Generování celkových zatížení ve směru	Σ P Plochy	X	:	0.000 kN
			Y	:	0.000 kN
		Z	:	3.296 kN	
	Σ P Pruty	X	:	0.000 kN	
		Y	:	0.000 kN	
		Z	:	3.296 kN	
	Celkový moment k počátku	Σ M Plochy	X	:	2.966 kNm
		Y	:	-29.901 kNm	
		Z	:	0.000 kNm	
	Σ M Pruty	X	:	2.966 kNm	
		Y	:	-29.901 kNm	
		Z	:	0.000 kNm	
	Buňky vybrané pro generování	Σ počet buněk	:	9	
		Σ plocha buněk	:	16478999.0 mm²	
	Konvertovat zatížení na pruty č.		:	11,20,22,46,49,52,55,58,61,62,64,65	
9	<b>Ze zatížení na plochu pomocí roviny</b>				
	Směr zatížení na plochu	Kolmo k rovině	:	<input checked="" type="checkbox"/> z	
	Směr zatížení na prut	Směr generovaných zatížení na pruty:	:	<input checked="" type="checkbox"/> Globálně v X, Y, Z	
	Plocha aplikace zatížení	<input checked="" type="checkbox"/> Zavřená rovina			
	Typ průběhu zatížení:	<input checked="" type="checkbox"/> Kombinované			
	Velikost zatížení na plochu	<input checked="" type="checkbox"/> Konstantní	:	-0.28 kN/m²	
	Ohraničení roviny plošného zatížení	Rohové uzly	:	41,39,37,35,33,45,47,49	
		Poznámka	:	Každý řádek v seznamu popisuje jednu rovinu	
	Generování celkových zatížení ve směru	Σ P Plochy	X	:	0.000 kN
			Y	:	-11.227 kN
		Z	:	0.000 kN	
	Σ P Pruty	X	:	0.000 kN	
		Y	:	-11.227 kN	
		Z	:	0.000 kN	
	Celkový moment k počátku	Σ M Plochy	X	:	69.377 kNm
		Y	:	0.000 kNm	
		Z	:	-130.849 kNm	
	Σ M Pruty	X	:	69.377 kNm	
		Y	:	0.000 kNm	
		Z	:	-130.849 kNm	
	Buňky vybrané pro generování	Σ počet buněk	:	4	
		Σ plocha buněk	:	40096003.1 mm²	
	Konvertovat zatížení na pruty č.		:	3,8,10,15,17,26,28-30,47,63,66-68	
10	<b>Ze zatížení na plochu pomocí roviny</b>				
	Směr zatížení na plochu	Kolmo k rovině	:	<input checked="" type="checkbox"/> z	
	Směr zatížení na prut	Směr generovaných zatížení na pruty:	:	<input checked="" type="checkbox"/> Globálně v X, Y, Z	
	Plocha aplikace zatížení	<input checked="" type="checkbox"/> Zavřená rovina			
	Typ průběhu zatížení:	<input checked="" type="checkbox"/> Kombinované			
	Velikost zatížení na plochu	<input checked="" type="checkbox"/> Konstantní	:	-0.22 kN/m²	
	Ohraničení roviny plošného zatížení	Rohové uzly	:	53,57,32,34	

Projekt:

Model: krček\_1405\_verze\_6

Datum: 14. 6. 2018

**■ VYGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ**
**ZS12: Vítr ve směru osy -Y**

č.	Popis zatížení	
	Poznámka	Každý řádek v seznamu popisuje jednu rovinu
Generování celkových zatížení ve směru	$\Sigma P$ Plochy	X : 0.000 kN
		Y : -3.172 kN
		Z : 0.000 kN
	$\Sigma P$ Pruty	X : 0.000 kN
		Y : -3.172 kN
		Z : 0.000 kN
Celkový moment k počátku	$\Sigma M$ Plochy	X : 18.511 kNm
		Y : 0.000 kNm
		Z : -22.429 kNm
	$\Sigma M$ Pruty	X : 18.511 kNm
		Y : 0.000 kNm
		Z : -22.429 kNm
Buňky vybrané pro generování	$\Sigma$ počet buněk	1
	$\Sigma$ plocha buněk	14420002.9 mm <sup>2</sup>
Konvertovat zatížení na pruty č.		7,23,45,65

**■ UZLY - PODPOROVÉ SÍLY**
**Kombinace výsledků**

Uzel		Podporové síly [kN]						Podporové momenty [kNm]			Rombické výsledky
č.	KV		$P_x$	$P_y$	$P_z$	$M_x$	$M_y$	$M_z$			
3	KV1	Max $P_x$	▷ 1.521	3.759	1.835	0.000	3.156	0.000	KZ 442		
		Min $P_x$	▷ -0.187	1.098	-11.657	0.000	-1.477	0.000	KZ 327		
		Max $P_y$	▷ 0.531	5.827	14.412	0.000	0.711	0.000	KZ 328		
		Min $P_y$	▷ 0.350	-6.848	-61.225	0.000	2.405	-0.001	KZ 443		
		Max $P_z$	▷ 0.704	5.481	15.180	0.000	0.988	0.000	KZ 406		
		Min $P_z$	▷ 0.210	-6.586	-61.400	0.000	1.919	0.000	KZ 449		
		Max $M_x$	0.093	0.099	-16.077	▷ 0.000	0.104	0.000	KZ 1		
		Min $M_x$	0.093	0.099	-16.077	▷ 0.000	0.104	0.000	KZ 1		
		Max $M_y$	1.143	-0.579	-24.358	0.000	▷ 4.823	0.000	KZ 438		
		Min $M_y$	-0.187	1.098	-11.657	0.000	▷ -1.477	0.000	KZ 327		
		Max $M_z$	0.141	1.057	-12.187	0.000	▷ 0.621	▷ 0.000	KZ 326		
		Min $M_z$	0.350	-6.848	-61.225	0.000	▷ 2.405	-0.001	KZ 443		
6	KV1	Max $P_x$	▷ 1.730	-0.741	-15.597	0.000	5.754	0.000	KZ 50		
		Min $P_x$	▷ -0.019	6.407	-45.111	0.000	0.557	0.000	KZ 328		
		Max $P_y$	▷ -0.019	6.407	-45.111	0.000	0.557	0.000	KZ 328		
		Min $P_y$	▷ 1.353	-8.586	20.673	0.000	1.717	-0.001	KZ 443		
		Max $P_z$	1.215	-8.015	26.224	0.000	0.857	0.000	KZ 437		
		Min $P_z$	0.009	6.329	-51.561	0.000	1.392	0.000	KZ 418		
		Max $M_x$	0.148	0.223	-16.685	▷ 0.000	0.201	0.000	KZ 1		
		Min $M_x$	0.148	0.223	-16.685	▷ 0.000	0.201	0.000	KZ 1		
		Max $M_y$	1.694	-0.054	-16.781	0.000	▷ 5.994	0.000	KZ 438		
		Min $M_y$	0.019	-6.537	17.324	0.000	▷ -1.195	0.000	KZ 329		
		Max $M_z$	0.393	1.305	-21.244	0.000	0.904	▷ 0.000	KZ 326		
		Min $M_z$	1.353	-8.586	20.673	0.000	1.717	▷ -0.001	KZ 443		
55	KV1	Max $P_x$	▷ 0.217	0.000	-114.365	0.000	0.000	0.360	KZ 353		
		Min $P_x$	▷ -0.091	0.000	-112.355	0.000	0.000	-0.751	KZ 438		
		Max $P_y$	▷ 0.009	0.000	-86.657	0.000	0.000	0.078	KZ 1		
		Min $P_y$	▷ 0.009	0.000	-86.657	0.000	0.000	0.078	KZ 1		
		Max $P_z$	0.012	0.000	-78.100	0.000	0.000	0.025	KZ 328		
		Min $P_z$	0.179	0.000	-127.505	0.000	0.000	-0.022	KZ 55		
		Max $M_x$	0.009	0.000	-86.657	▷ 0.000	0.000	0.078	KZ 1		
		Min $M_x$	0.009	0.000	-86.657	▷ 0.000	0.000	0.078	KZ 1		
		Max $M_y$	0.009	0.000	-86.657	0.000	▷ 0.000	0.078	KZ 1		
		Min $M_y$	0.009	0.000	-86.657	0.000	▷ 0.000	0.078	KZ 1		
		Max $M_z$	-0.055	0.000	-81.912	0.000	0.000	▷ 0.722	KZ 327		
		Min $M_z$	-0.091	0.000	-112.355	0.000	0.000	▷ -0.751	KZ 438		
59	KV1	Max $P_x$	▷ 0.084	0.908	-107.914	0.000	5.801	0.000	KZ 510		
		Min $P_x$	▷ -0.902	3.636	-135.543	0.000	9.037	0.000	KZ 351		
		Max $P_y$	▷ -0.442	5.193	-155.425	0.000	15.745	0.000	KZ 54		
		Min $P_y$	▷ -0.122	-0.492	-99.817	0.000	1.110	0.000	KZ 1		
		Max $P_z$	▷ -0.499	-0.206	-91.811	0.000	0.753	0.000	KZ 329		
		Min $P_z$	-0.260	5.091	-155.485	0.000	16.743	0.000	KZ 50		
		Max $M_x$	-0.122	-0.492	-99.817	▷ 0.000	1.110	0.000	KZ 1		
		Min $M_x$	-0.122	-0.492	-99.817	▷ 0.000	1.110	0.000	KZ 1		
		Max $M_y$	-0.260	5.091	-155.485	0.000	▷ 16.743	0.000	KZ 50		
		Min $M_y$	-0.635	0.236	-101.034	0.000	▷ 0.317	0.000	KZ 327		
		Max $M_z$	-0.160	0.239	-103.235	0.000	2.686	▷ 0.000	KZ 326		
		Min $M_z$	-0.754	3.973	-130.978	0.000	11.679	▷ -0.001	KZ 443		
76	KV1	Max $P_x$	▷ 0.036	3.510	-27.683	0.000	1.260	0.000	KZ 328		
		Min $P_x$	▷ -1.525	-3.271	-101.992	0.000	5.655	0.000	KZ 55		
		Max $P_y$	▷ 0.036	3.510	-27.683	0.000	1.260	0.000	KZ 328		
		Min $P_y$	▷ -1.518	-4.738	-106.716	0.000	5.163	0.000	KZ 443		
		Max $P_z$	0.036	3.510	-27.683	0.000	1.260	0.000	KZ 328		
		Min $P_z$	-1.518	-4.738	-106.716	0.000	5.163	0.000	KZ 443		
		Max $M_x$	-0.087	0.023	-50.938	▷ 0.000	0.500	0.000	KZ 1		
		Min $M_x$	-0.087	0.023	-50.938	▷ 0.000	0.500	0.000	KZ 1		
		Max $M_y$	-1.244	0.335	-74.339	0.000	▷ 6.010	0.000	KZ 50		
		Min $M_y$	-0.201	2.712	-31.498	0.000	▷ -0.041	0.000	KZ 327		
		Max $M_z$	-0.212	2.750	-32.227	0.000	0.975	▷ 0.000	KZ 326		

Projekt:

Model: krček\_1405\_verze\_6

Datum: 14. 6. 2018

**UZLY - PODPOROVÉ SÍLY**

Kombinace výsledků

Uzel č.	KV		Podporové síly [kN]			Podporové momenty [kNm]			
			$P_x$	$P_y$	$P_z$	$M_x$	$M_y$	$M_z$	
76		Min $M_z$	-1.518	-4.738	-106.716	0.000	5.163	0.000	KZ 443
82	KV1	Max $P_x$	-0.040	0.146	-49.992	0.000	0.587	0.000	KZ 1
		Min $P_x$	-1.262	3.731	-77.679	0.000	6.369	0.000	KZ 442
		Max $P_y$	-0.409	4.025	-72.454	0.000	1.067	0.000	KZ 328
		Min $P_y$	-0.501	-6.396	-21.680	0.000	4.274	0.000	KZ 443
		Max $P_z$	-0.077	-5.331	-13.722	0.000	0.772	0.000	KZ 419
		Min $P_z$	-0.976	3.895	-80.859	0.000	4.095	0.000	KZ 346
		Max $M_x$	-0.040	0.146	-49.992	0.000	0.587	0.000	KZ 1
		Min $M_x$	-0.040	0.146	-49.992	0.000	0.587	0.000	KZ 1
		Max $M_y$	-0.972	1.066	-68.923	0.000	7.377	0.000	KZ 50
		Min $M_y$	-0.067	-5.098	-16.059	0.000	0.197	0.000	KZ 329
		Max $M_z$	-0.137	3.197	-67.787	0.000	1.489	0.000	KZ 326
		Min $M_z$	-0.501	-6.396	-21.680	0.000	4.274	0.000	KZ 443

**PRŮŘEZY - VNITŘNÍ SÍLY**

Kombinace výsledků

Prut č.	KV	Uzel č.	Místo x [mm]	Síly [kN]			Momenty [kNm]			Příslušející zat. stavy
				N	$V_y$	$V_z$	$M_T$	$M_y$	$M_z$	
<b>Průřez č. 3: IPE 120</b>										
12	KV1		1025.0	MAX N	9.472	-0.001	-0.763	0.000	-0.308	0.001 KZ 443
12	KV1	35	2050.0	MIN N	-9.472	0.002	-0.955	0.000	0.961	0.000 KZ 443
73	KV1		2050.0	MAX $V_y$	0.471	0.207	-1.611	0.000	0.000	0.000 KZ 497
73	KV1	50	0.0	MIN $V_y$	0.460	-0.194	1.175	0.000	0.000	0.000 KZ 405
40	KV1	43	0.0	MAX $V_z$	0.117	-0.001	15.832	0.000	0.000	0.000 KZ 54
40	KV1	42	2050.0	MIN $V_z$	0.126	0.000	-15.832	0.000	0.000	0.000 KZ 175
35	KV1	80	0.0	MAX $M_T$	0.053	-0.075	10.734	0.001	0.000	0.000 KZ 442
42	KV1	90	0.0	MIN $M_T$	0.032	0.088	8.405	-0.001	0.000	0.000 KZ 442
40	KV1		1025.0	MAX $M_y$	0.000	0.000	0.000	8.114	0.000	0.000 KZ 3
13	KV1	41	2050.0	MIN $M_y$	4.345	0.002	-4.244	0.000	-2.655	-0.001 KZ 442
73	KV1		1025.0	MAX $M_z$	0.453	0.000	0.000	0.000	0.557	0.125 KZ 417
73	KV1		1025.0	MIN $M_z$	0.494	0.000	0.000	0.000	0.887	-0.061 KZ 324
<b>Průřez č. 4: IPE 160</b>										
64	KV1		3005.0	MAX N	3.430	-0.413	-0.653	0.000	1.913	0.250 KZ 419
10	KV1	52	0.0	MIN N	-13.742	1.163	2.734	0.000	0.000	0.000 KZ 250
65	KV1		3090.0	MAX $V_y$	-0.781	1.770	-1.567	0.004	4.820	0.380 KZ 514
67	KV1		1010.0	MIN $V_y$	-2.301	-1.349	0.278	-0.009	1.913	-0.576 KZ 443
22	KV1	56	0.0	MAX $V_z$	1.205	0.030	5.860	-0.003	-4.675	0.024 KZ 442
66	KV1	33	5150.0	MIN $V_z$	-1.352	-0.083	-5.329	0.001	0.000	0.000 KZ 248
23	KV1	57	2800.0	MAX $M_T$	-10.194	-0.333	-1.010	0.016	-2.922	0.003 KZ 443
10	KV1	56	2800.0	MIN $M_T$	-11.784	-0.331	0.690	-0.024	4.673	0.003 KZ 442
65	KV1		2840.0	MAX $M_y$	-1.049	-0.016	0.027	-0.003	7.921	0.023 KZ 242
22	KV1	56	0.0	MIN $M_y$	1.205	0.030	5.860	-0.003	-4.675	0.024 KZ 442
65	KV1		3090.0	MAX $M_z$	1.494	1.028	-1.272	0.005	3.939	0.665 KZ 353
66	KV1		4170.0	MIN $M_z$	2.333	1.233	-1.666	-0.003	3.247	-1.205 KZ 514
<b>Průřez č. 5: 2LA L 45x45x4-10/5</b>										
90	KV1	11	3000.5	MAX N	28.436	0.004	-0.023	0.000	0.000	0.000 KZ 443
91	KV1	76	3000.5	MIN N	-28.779	0.004	-0.053	0.000	0.000	0.000 KZ 443
93	KV1	10	3000.5	MAX $V_y$	-13.241	0.005	-0.049	0.000	0.000	0.000 KZ 351
88	KV1	5	2442.9	MIN $V_y$	-24.492	-0.008	-0.047	0.000	0.000	0.000 KZ 353
91	KV1	11	0.0	MAX $V_z$	-28.571	0.004	0.083	0.000	0.000	0.000 KZ 443
92	KV1	12	3000.5	MIN $V_z$	-18.938	-0.007	-0.064	0.000	0.000	0.000 KZ 353
89	KV1	10	2050.0	MAX $M_T$	-2.179	0.000	-0.020	0.000	0.000	0.000 KZ 438
84	KV1		1025.0	MIN $M_T$	2.562	0.000	0.049	0.000	-0.012	0.000 KZ 438
91	KV1		1500.3	MAX $M_y$	-28.675	0.004	0.015	0.000	0.065	0.000 KZ 443
89	KV1		1025.0	MIN $M_y$	4.133	0.000	-0.057	0.000	-0.019	0.000 KZ 44
89	KV1		1025.0	MAX $M_z$	4.620	0.000	-0.057	0.000	-0.019	0.000 KZ 53
89	KV1		1025.0	MIN $M_z$	9.857	0.000	-0.055	0.000	-0.017	0.000 KZ 485
<b>Průřez č. 7: HEB 240</b>										
29	KV1	39	0.0	MAX N	235.281	0.108	-119.804	0.000	135.098	0.058 KZ 44
29	KV1		2455.9	MIN N	-195.099	-0.010	90.162	0.002	101.093	-0.012 KZ 60
47	KV1		4120.0	MAX $V_y$	0.007	0.578	4.610	0.001	-3.437	0.092 KZ 432
45	KV1		4120.0	MIN $V_y$	-0.001	-0.579	-7.021	0.002	8.544	-0.093 KZ 504
29	KV1		1228.0	MAX $V_z$	-188.357	0.060	96.505	0.000	-12.781	0.006 KZ 50
29	KV1		1228.0	MIN $V_z$	234.172	-0.050	-121.700	0.000	-12.787	0.006 KZ 44
28	KV1		3025.0	MAX $M_T$	0.033	0.066	17.679	0.018	80.393	-0.015 KZ 329
31	KV1	38	3025.0	MIN $M_T$	0.064	0.000	24.669	-0.040	111.368	-0.001 KZ 440
28	KV1	39	3025.0	MAX $M_y$	0.098	-0.028	31.122	-0.029	135.098	0.006 KZ 44
26	KV1	52	1650.0	MIN $M_y$	0.385	-0.029	-73.117	0.001	-108.909	0.013 KZ 50
26	KV1		730.0	MAX $M_z$	0.413	-0.310	-54.580	0.006	-39.185	0.125 KZ 442
26	KV1		730.0	MIN $M_z$	0.378	0.389	-50.051	-0.009	-35.879	-0.155 KZ 437
<b>Průřez č. 9: HEA 240</b>										
8	KV1		2217.5	MAX N	11.422	0.165	0.926	0.000	1.997	-0.508 KZ 347
9	KV1	59	0.0	MIN N	-155.504	-4.461	-0.260	-0.068	-16.743	0.000 KZ 50
9	KV1		0.0	MAX $V_y$	-155.428	14.171	17.473	-0.068	-16.743	0.000 KZ 50
9	KV1		4435.0	MIN $V_y$	-83.376	-23.698	-2.555	0.000	0.000	0.000 KZ 329
9	KV1		0.0	MAX $V_z$	-155.428	14.171	17.473	-0.068	-16.743	0.000 KZ 50
9	KV1		4435.0	MIN $V_z$	-140.402	-10.334	-10.774	0.000	0.000	0.000 KZ 53
8	KV1		4435.0	MAX $M_T$	-12.751	-1.709	1.507	0.002	5.883	2.928 KZ 443
9	KV1	59	0.0	MIN $M_T$	-155.504	-4.461	-0.260	-0.068	-16.743	0.000 KZ 50
9	KV1		3176.3	MAX $M_y$	-151.371	-6.423	-2.735	-0.019	8.413	-12.323 KZ 53
9	KV1	59	0.0	MIN $M_y$	-155.504	-4.461	-0.260	-0.068	-16.743	0.000 KZ 50
7	KV1		4435.0	MAX $M_z$	-5.612	2.479	-0.525	-0.001	1.939	5.574 KZ 329
9	KV1		2217.5	MIN $M_z$	-153.678	-0.182	3.792	-0.035	6.955	-15.679 KZ 50
<b>Průřez č. 10: HEA 160</b>										
83	KV1	54	0.0	MAX N	21.966	-0.256	4.768	0.019	0.000	0.000 KZ 329

Projekt:

Model: krček\_1405\_verze\_6

Datum: 14. 6. 2018

## ■ PRŮŘEZY - VNITŘNÍ SÍLY

Kombinace výsledků

Prut č.	KV	Uzel č.	Místo x [mm]		Síly [kN]			Momenty [kNm]			Příslušející zat. stavy
					N	V <sub>y</sub>	V <sub>z</sub>	M <sub>T</sub>	M <sub>y</sub>	M <sub>z</sub>	
83	KV1		2050.0	MIN N	▷ -7.700	0.151	8.099	-0.007	17.522	-0.312	KZ 442
83	KV1	55	2200.0	MAX V <sub>y</sub>	0.427	▷ 0.456	-112.353	0.003	0.004	-0.751	KZ 438
83	KV1	55	2200.0	MIN V <sub>y</sub>	0.170	▷ -0.436	-81.911	-0.001	0.003	0.722	KZ 327
83	KV1	54	0.0	MAX V <sub>z</sub>	-4.148	0.310	▷ 10.022	-0.019	0.000	0.000	KZ 50
83	KV1	55	2200.0	MIN V <sub>z</sub>	0.518	-0.006	▷ -127.504	0.000	0.000	-0.022	KZ 55
83	KV1	54	0.0	MAX M <sub>T</sub>	14.917	-0.343	4.960	▷ 0.020	0.000	0.000	KZ 327
83	KV1	54	0.0	MIN M <sub>T</sub>	-4.645	0.377	9.143	▷ -0.025	0.000	0.000	KZ 438
83	KV1		2050.0	MAX M <sub>y</sub>	-4.203	0.270	9.156	-0.015	▷ 19.668	-0.554	KZ 50
83	KV1	55	2200.0	MIN M <sub>y</sub>	0.449	0.063	-118.902	0.000	▷ 0.000	-0.132	KZ 251
83	KV1	55	2200.0	MAX M <sub>z</sub>	0.170	-0.436	-81.911	-0.001	0.003	▷ 0.722	KZ 327
83	KV1	55	2200.0	MIN M <sub>z</sub>	0.427	0.456	-112.353	0.003	0.004	▷ -0.751	KZ 438

**RF-STEEL EC3**  
PR1  
Hlavní sloupy

Projekt:

Model: krček\_1405\_verze\_6

Datum: 14. 6. 2018

## ■ ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Pruty k posouzení:	3,5,7-9
Sady prutů k posouzení:	
Národní příloha:	ČSN
Posouzení mezního stavu únosnosti	KV1
Kombinace výsledků k posouzení:	MSÚ (STR/GEO) - stálá / přechodná - rovn. 6.10

## ■ MATERIÁLY

Materiál - č.	Označení materiálu	Modul pruž. E [MPa]	Smykový modul G [MPa]	Poissonův součinitel $\nu$ [-]	Mez kluzu $f_{yk}$ [MPa]	Max. tloušťka dílce t [mm]
1	Ocel S 355   ČSN EN 1993-1-1:2006	210000.000	80769.200	0.300	355.000	40.0
					335.000	80.0
					315.000	100.0
					295.000	150.0
					285.000	200.0
					275.000	250.0



## ■ PRŮŘEZY

Průř. č.	Materiál - č.	Označení průřezu	Typ průřezu	Max. návrhové využití	Komentář
9	1	HEA 240	I-profil válcov.	0.29	

## ■ VZPĚRNÉ DÉLKY - PRUTY

Prut č.	Vzpěr možný	Vzpěr okolo osy y			Vzpěr okolo osy z			Klopení				
		možný	$k_{cr,y}$	$L_{cr,y}$ [mm]	možný	$k_{cr,z}$	$L_{cr,z}$ [mm]	možné	$k_z$	$k_w$	$L_w$ [mm]	$L_T$ [mm]
3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0.67	5640.0	<input checked="" type="checkbox"/>	0.33	2820.0	<input checked="" type="checkbox"/>			8440.0	8440.0
5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0.67	5640.0	<input checked="" type="checkbox"/>	0.33	2820.0	<input checked="" type="checkbox"/>			8440.0	8440.0
7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0.61	4435.0	<input checked="" type="checkbox"/>	0.39	2800.0	<input checked="" type="checkbox"/>			7235.0	7235.0
8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0.61	4435.0	<input checked="" type="checkbox"/>	0.39	2800.0	<input checked="" type="checkbox"/>			7235.0	7235.0
9	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	4435.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	4435.0	<input checked="" type="checkbox"/>			4435.0	4435.0

## ■ ÚDAJE PRO POSOUZENÍ POUŽITELNOSTI

č.	Vztaženo na	Pruty/Sady č.	Vztažná délka		Směr	Nadvýšení $e_0$ [mm]	Typ nosníku
			Ručně	$l$ [mm]			
1	Prut	3	<input type="checkbox"/>	8440.0	z	0.0	Nosník
2	Prut	9	<input type="checkbox"/>	4435.0	z	0.0	Nosník
3	Prut	8	<input type="checkbox"/>	7235.0	z	0.0	Nosník

## ■ PARAMETRY - PRUTY

Prut č.	Označení	Parametr
3	Průřez	9 - HEA 240
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzni uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
5	Průřez	9 - HEA 240
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzni uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
7	Průřez	9 - HEA 240
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzni uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
8	Průřez	9 - HEA 240
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzni uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
9	Průřez	9 - HEA 240
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzni uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>

## ■ POSOUZENÍ PO PRŮŘEZECH

Průř. č.	Prut č.	Místo x [mm]	ZS/KZ/ KV	Návrh	Návrh č.	Označení
9	HEA 240					
	7	7235.0	KV1	0.00	≤ 1	CS100) Zanedbatelné vnitřní síly
	8	2217.5	KV1	0.00	≤ 1	CS101) Posouzení průřezu - tah podle 6.2.3
	9	0.0	KV1	0.06	≤ 1	CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4
	8	4435.0	KV1	0.01	≤ 1	CS111) Posouzení průřezu - ohyb okolo y podle 6.2.5 - třída 1 nebo 2
	5	5640.0	KV1	0.03	≤ 1	CS116) Posouzení průřezu - ohyb okolo z podle 6.2.5 - třída 1



Projekt:

Model: krček\_1405\_verze\_6

Datum: 14. 6. 2018

## ■ POSOUZENÍ PO PRŮŘEZECH

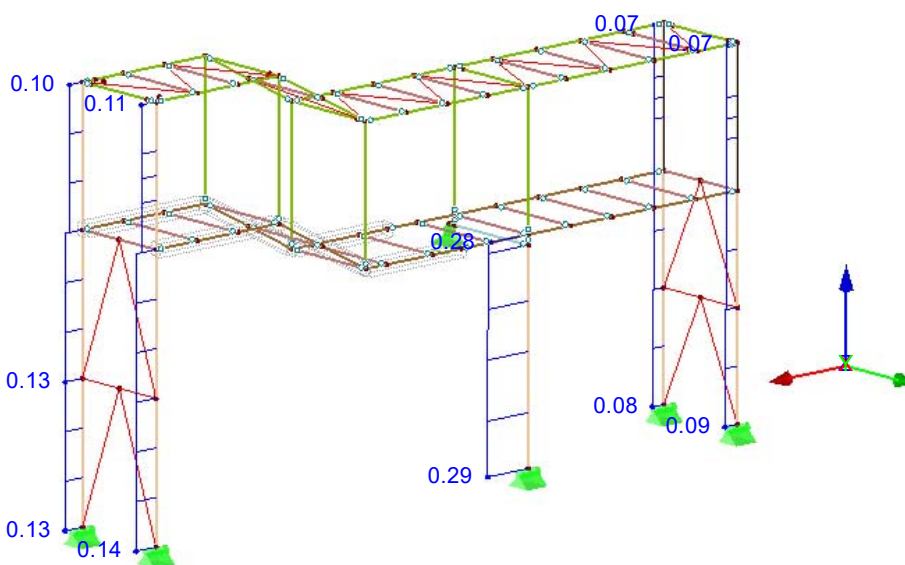
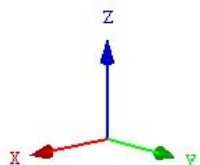
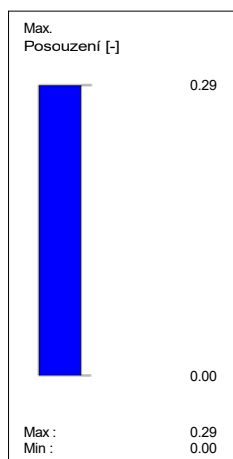
Průř. č.	Prut č.	Místo x [mm]	ZS/KZ/ KV	Návrh		Návrh č.	Označení
	9	0.0	KV1	0.03	≤ 1	CS121)	1 nebo 2
	9	4435.0	KV1	0.02	≤ 1	CS123)	Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6
	3	0.0	KV1	0.00	≤ 1	CS126)	Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6
	8	4435.0	KV1	0.01	≤ 1	CS141)	Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6)
	5	5640.0	KV1	0.03	≤ 1	CS151)	Posouzení průřezu - ohyb a smyk podle 6.2.5 a 6.2.8
	3	5640.0	KV1	0.07	≤ 1	CS161)	Posouzení průřezu - ohyb okolo z a smyk podle 6.2.5 a 6.2.8
	9	0.0	KV1	0.06	≤ 1	CS181)	Posouzení průřezu - dvoosý ohyb a smyk podle 6.2.6, 6.2.7 a 6.2.9
	9	1058.8	KV1	0.09	≤ 1	CS201)	Posouzení průřezu - ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.9.1
	9	2217.5	KV1	0.13	≤ 1	CS221)	Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1
	9	4435.0	KV1	0.06	≤ 1	ST301)	Posouzení průřezu - dvoosý ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.10 a 6.2.9
	9	4435.0	KV1	0.08	≤ 1	ST311)	Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2(4)
	9	4435.0	KV1	0.08	≤ 1	ST311)	Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2(4)
	9	4435.0	KV1	0.09	≤ 1	ST312)	Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2
	9	4435.0	KV1	0.07	≤ 1	ST321)	Posouzení stability - vzpěr zkroutčením podle 6.3.1.4 a 6.3.1.2(4)
	8	4435.0	KV1	0.03	≤ 1	ST331)	Posouzení stability - klopení podle 6.3.2.1 a 6.3.2.3 - I
	3	5640.0	KV1	0.11	≤ 1	ST363)	Posouzení stability - dvoosý ohyb podle 6.3.3, metoda 2
	9	0.0	KV1	0.29	≤ 1	ST364)	Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2

## ■ POSOUZENÍ - HLAVNÍ SLOUPY

RF-STEEL EC3 PŘ1

Mezní stav únosnosti: Posouzení průřezu, Posouzení stability, Posouzení svaru, Posouzení tlaku

Izometrie



Max Posouzení: 0.29

RF-STEEL EC3  
PŘ2  
diagonály

## ■ ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Pruty k posouzení:	84-107
Sady prutů k posouzení:	
Národní příloha:	ČSN
Posouzení mezního stavu únosnosti	KV1
Kombinace výsledků k posouzení:	MSÚ (STR/GEO) - stálá / přechodná - rovn. 6.10

Projekt:

Model: krček\_1405\_verze\_6

Datum: 14. 6. 2018

## MATERIÁLY

Materiál - č.	Označení materiálu	Modul pruž. E [MPa]	Smykový modul G [MPa]	Poissonův součinitel $\nu$ [-]	Mez kluzu $f_{yk}$ [MPa]	Max. tloušťka dílce t [mm]
1	Ocel S 355   ČSN EN 1993-1-1:2006	210000.000	80769.200	0.300	355.000	40.0
					335.000	80.0
					315.000	100.0
					295.000	150.0
					285.000	200.0
					275.000	250.0

2LA L 45x45x4-10...



## PRŮŘEZY

Průř. č.	Materiál - č.	Označení průřezu	Typ průřezu	Max. návrhové využití	Komentář
5	1	2LA L 45x45x4-10/5 Typ Obecný - možná pouze třída 3	Obecné	0.51	

## VZPĚRNÉ DÉLKY - PRUTY

Prut č.	Vzpěr možný	Vzpěr okolo osy y			Vzpěr okolo osy z			Klopení				
		možný	$k_{cr,y}$	$L_{cr,y}$ [mm]	možný	$k_{cr,z}$	$L_{cr,z}$ [mm]	možné	$k_z$	$k_w$	$L_w$ [mm]	$L_T$ [mm]
84	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2050.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2050.0	<input type="checkbox"/>			2050.0	2050.0
85	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2442.9	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2442.9	<input type="checkbox"/>			2442.9	2442.9
86	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2442.9	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2442.9	<input type="checkbox"/>			2442.9	2442.9
87	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2442.9	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2442.9	<input type="checkbox"/>			2442.9	2442.9
88	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2442.9	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2442.9	<input type="checkbox"/>			2442.9	2442.9
89	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2050.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2050.0	<input type="checkbox"/>			2050.0	2050.0
90	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2990.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2990.0	<input type="checkbox"/>			3000.5	3000.5
91	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2990.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2990.0	<input type="checkbox"/>			3000.5	3000.5
92	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	3000.5	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	3000.5	<input type="checkbox"/>			3000.5	3000.5
93	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	3000.5	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	3000.5	<input type="checkbox"/>			3000.5	3000.5
94	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2272.2	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2272.2	<input type="checkbox"/>			2272.2	2272.2
95	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2317.1	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2317.1	<input type="checkbox"/>			2317.1	2317.1
96	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2317.1	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2317.1	<input type="checkbox"/>			2317.1	2317.1
97	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2317.1	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2317.1	<input type="checkbox"/>			2317.1	2317.1
98	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2251.1	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2251.1	<input type="checkbox"/>			2251.1	2251.1
99	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2280.9	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2280.9	<input type="checkbox"/>			2280.9	2280.9
100	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2280.9	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2280.9	<input type="checkbox"/>			2280.9	2280.9
101	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2280.9	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2280.9	<input type="checkbox"/>			2280.9	2280.9
102	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2283.1	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2283.1	<input type="checkbox"/>			2283.1	2283.1
103	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2389.6	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2389.6	<input type="checkbox"/>			2389.6	2389.6
104	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2389.6	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2389.6	<input type="checkbox"/>			2389.6	2389.6
105	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2285.3	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2285.3	<input type="checkbox"/>			2285.3	2285.3
106	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2283.1	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2283.1	<input type="checkbox"/>			2283.1	2283.1
107	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2285.3	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2285.3	<input type="checkbox"/>			2285.3	2285.3

## PARAMETRY - PRUTY

Prut č.	Označení	Parametr
84	Průřez	5 - 2LA L 45x45x4-10/5
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
85	Průřez	5 - 2LA L 45x45x4-10/5
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
86	Průřez	5 - 2LA L 45x45x4-10/5
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
87	Průřez	5 - 2LA L 45x45x4-10/5
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
88	Průřez	5 - 2LA L 45x45x4-10/5
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
89	Průřez	5 - 2LA L 45x45x4-10/5
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
90	Průřez	5 - 2LA L 45x45x4-10/5
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
91	Průřez	5 - 2LA L 45x45x4-10/5
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>

Projekt:

Model: krček\_1405\_verze\_6

Datum: 14. 6. 2018

## PARAMETRY - PRUTY

Prut č.	Označení	Parametr
92	Průřez	5 - 2LA L 45x45x4-10/5
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
93	Průřez	5 - 2LA L 45x45x4-10/5
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
94	Průřez	5 - 2LA L 45x45x4-10/5
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
95	Průřez	5 - 2LA L 45x45x4-10/5
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
96	Průřez	5 - 2LA L 45x45x4-10/5
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
97	Průřez	5 - 2LA L 45x45x4-10/5
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
98	Průřez	5 - 2LA L 45x45x4-10/5
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
99	Průřez	5 - 2LA L 45x45x4-10/5
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
100	Průřez	5 - 2LA L 45x45x4-10/5
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
101	Průřez	5 - 2LA L 45x45x4-10/5
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
102	Průřez	5 - 2LA L 45x45x4-10/5
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
103	Průřez	5 - 2LA L 45x45x4-10/5
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
104	Průřez	5 - 2LA L 45x45x4-10/5
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
105	Průřez	5 - 2LA L 45x45x4-10/5
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
106	Průřez	5 - 2LA L 45x45x4-10/5
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
107	Průřez	5 - 2LA L 45x45x4-10/5
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>

## POSOUZENÍ PO PRŮŘEZÍCH

Průř. č.	Prut č.	Místo x [mm]	ZS/KZ/ KV	Návrh	Návrh č.	Označení
5	<b>2LA L 45x45x4-10/5</b>					
	97	0.0	KV1	0.00	≤ 1	CS100) Zanedbatelné vnitřní síly
	90	3000.5	KV1	0.11	≤ 1	CS101) Posouzení průřezu - tah podle 6.2.3
	91	3000.5	KV1	0.12	≤ 1	CS102) Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4
	91	1500.3	KV1	0.02	≤ 1	CS112) Posouzení průřezu - ohyb okolo y podle 6.2.5 - třída 3
	91	1500.3	KV1	0.02	≤ 1	CS143) Posouzení průřezu - ohyb a smyk podle 6.2.9.2 a 6.2.10 - třída 3 - obecný průřez
	91	1500.3	KV1	0.13	≤ 1	CS183) Posouzení průřezu - ohyb, smyk a osová síla podle 6

Projekt:

Model: krček\_1405\_verze\_6

Datum: 14. 6. 2018

## ■ POSOUZENÍ PO PRŮŘEZECH

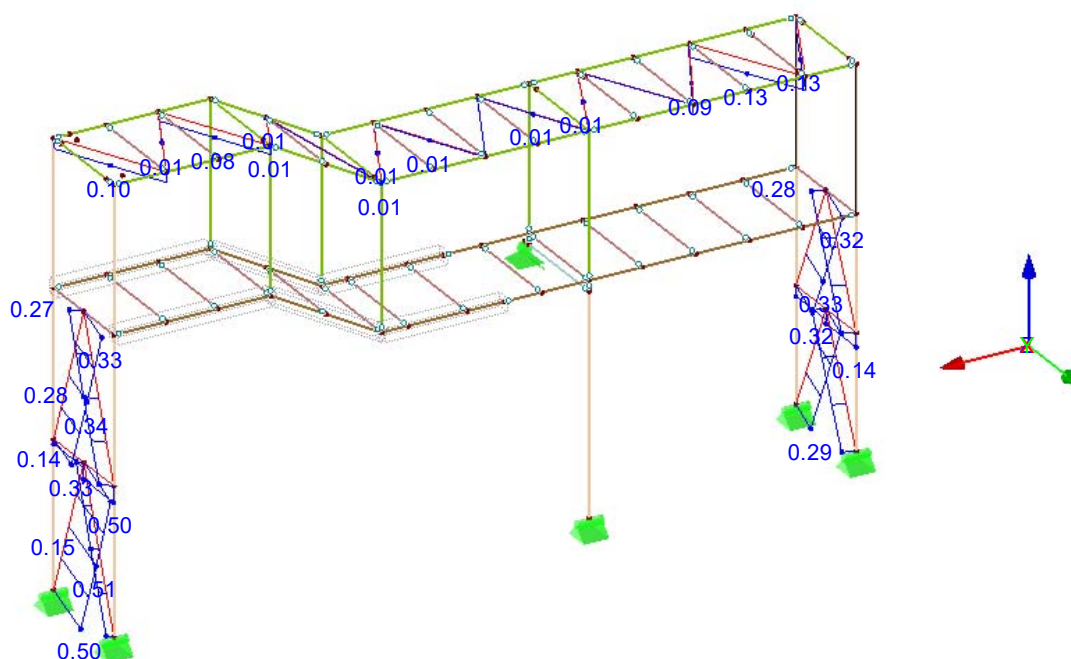
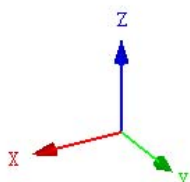
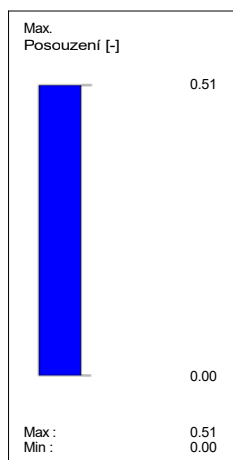
Průř. č.	Prut č.	Místo x [mm]	ZS/KZ/ KV	Návrh		Návrh č.	Označení
	89	2050.0	KV1	0.05	$\leq 1$	ST301)	6.2.9.2 - třída 3 - obecný průřez
	85	2442.9	KV1	0.29	$\leq 1$	ST302)	Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2(4)
	89	1025.0	KV1	0.06	$\leq 1$	ST311)	Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2
	85	2442.9	KV1	0.13	$\leq 1$	ST312)	Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2(4)
	91	1500.3	KV1	0.51	$\leq 1$	ST371)	Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.4, obecná metoda

## ■ POSOUZENÍ - DIAGONÁLY

RF-STEEL EC3 PŘ2

Mezní stav únosnosti: Posouzení průřezu, Posouzení stability, Posouzení svaru, Posouzení tlaku

Izometrie



Max Posouzení: 0.51

**RF-STEEL EC3**  
PŘ3  
hlavní nosníky

## ■ ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Pruty k posouzení:	26-33,45,47,83		
Sady prutů k posouzení:			
Národní příloha:	ČSN		
Posouzení mezního stavu únosnosti			
Kombinace výsledků k posouzení:	KV1	MSÚ (STR/GEO) - stálá / přechodná - rovn. 6.10	
Posouzení mezního stavu použitelnosti			
Kombinace výsledků k posouzení:	KV2	MSP - charakteristická	

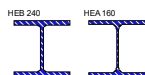
## ■ MATERIÁLY

Materiál - č.	Označení materiálu	Modul pruž. E [MPa]	Smykový modul G [MPa]	Poissonův součinitel $\nu$ [-]	Mez kluzu $f_{yk}$ [MPa]	Max. tloušťka dílce t [mm]
1	Ocel S 355   ČSN EN 1993-1-1:2006	210000.000	80769.200	0.300	355.000	40.0
					335.000	80.0
					315.000	100.0
					295.000	150.0
					285.000	200.0
					275.000	250.0

Projekt:

Model: krček\_1405\_verze\_6

Datum: 14. 6. 2018



## PRŮŘEZY

Průř. č.	Materiál - č.	Označení průřezu	Typ průřezu	Max. návrhové využití	Komentář
7	1	HEB 240	I-profil válcov.	0.41	
10	1	HEA 160	I-profil válcov.	0.47	

## VZPĚRNÉ DÉLKY - PRUTY

Prut č.	Vzpěr možný	Vzpěr okolo osy y			Vzpěr okolo osy z			Klopení				
		možný	$k_{cr,y}$	$L_{cr,y}$ [mm]	možný	$k_{cr,z}$	$L_{cr,z}$ [mm]	možné	$k_z$	$k_w$	$L_w$ [mm]	$L_T$ [mm]
26	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	1650.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	1650.0	<input checked="" type="checkbox"/>			1650.0	1650.0
27	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	1650.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	1650.0	<input checked="" type="checkbox"/>			1650.0	1650.0
28	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	3025.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	3025.0	<input checked="" type="checkbox"/>			3025.0	3025.0
29	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2455.9	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2455.9	<input checked="" type="checkbox"/>			2455.9	2455.9
30	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2355.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2355.0	<input checked="" type="checkbox"/>			2355.0	2355.0
31	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	3025.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	3025.0	<input checked="" type="checkbox"/>			3025.0	3025.0
32	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2455.9	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2455.9	<input checked="" type="checkbox"/>			2455.9	2455.9
33	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2355.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2355.0	<input checked="" type="checkbox"/>			2355.0	2355.0
45	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	5150.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	5150.0	<input checked="" type="checkbox"/>			5150.0	5150.0
47	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	5150.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	5150.0	<input checked="" type="checkbox"/>			5150.0	5150.0
83	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2200.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2200.0	<input checked="" type="checkbox"/>			2200.0	2200.0

## ÚDAJE PRO POSOUZENÍ POUŽITELNOSTI

č.	Vztaženo na	Pruty/Sady č.	Vztažná délka		Směr	Nadvýšení $e_0$ [mm]	Typ nosníku
			Ručně	$l$ [mm]			
1	Prut	45	<input type="checkbox"/>	5150.0	z	0.0	Nosník
2	Prut	47	<input type="checkbox"/>	5150.0	z	0.0	Nosník
3	Seznam prutů		<input checked="" type="checkbox"/>	9690.0	y, z	0.0	Nosník
4	Prut	83	<input type="checkbox"/>	2200.0	y, z	0.0	Nosník

## PARAMETRY - PRUTY

Prut č.	Označení	Parametr
26	Průřez	7 - HEB 240
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
27	Průřez	7 - HEB 240
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
28	Průřez	7 - HEB 240
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
29	Průřez	7 - HEB 240
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
30	Průřez	7 - HEB 240
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
31	Průřez	7 - HEB 240
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
32	Průřez	7 - HEB 240
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
33	Průřez	7 - HEB 240
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
45	Průřez	7 - HEB 240
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
47	Průřez	7 - HEB 240
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
83	Průřez	10 - HEA 160
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>

Projekt:

Model: krček\_1405\_verze\_6

Datum: 14. 6. 2018

## ■ POSOUZENÍ PO PRŮŘEZECH

Průř. č.	Prut č.	Místo x [mm]	ZS/KZ/ KV	Návrh		Návrh č.	Označení
7	HEB 240						
	45	4138.1	KV1	0.00	≤ 1	CS100)	Zanedbatelné vnitřní síly
	29	0.0	KV1	0.06	≤ 1	CS101)	Posouzení průřezu - tah podle 6.2.3
	29	2455.9	KV1	0.05	≤ 1	CS102)	Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4
	28	3025.0	KV1	0.36	≤ 1	CS111)	Posouzení průřezu - ohyb okolo y podle 6.2.5 - třída 1 nebo 2
	29	1228.0	KV1	0.18	≤ 1	CS121)	Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6
	26	0.0	KV1	0.00	≤ 1	CS126)	Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6)
	28	3025.0	KV1	0.36	≤ 1	CS141)	Posouzení průřezu - ohyb a smyk podle 6.2.5 a 6.2.8
	29	0.0	KV1	0.36	≤ 1	CS181)	Posouzení průřezu - ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.9.1
	28	3025.0	KV1	0.36	≤ 1	ST331)	Posouzení stability - klopení podle 6.3.2.1 a 6.3.2.3 - I průřez
	29	2455.9	KV1	0.41	≤ 1	ST364)	Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2
	45	0.0	KV2	0.00	≤ 1	SE400)	Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace
	47	2035.0	KV2	0.32	≤ 1	SE401)	Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z
10	HEA 160						
	83	0.0	KV1	0.02	≤ 1	CS101)	Posouzení průřezu - tah podle 6.2.3
	83	2050.0	KV1	0.01	≤ 1	CS102)	Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4
	83	2050.0	KV1	0.22	≤ 1	CS111)	Posouzení průřezu - ohyb okolo y podle 6.2.5 - třída 1 nebo 2
	83	2200.0	KV1	0.02	≤ 1	CS116)	Posouzení průřezu - ohyb okolo z podle 6.2.5 - třída 1 nebo 2
	83	2200.0	KV1	0.47	≤ 1	CS121)	Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6
	83	0.0	KV1	0.00	≤ 1	CS126)	Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6)
	83	2050.0	KV1	0.22	≤ 1	CS141)	Posouzení průřezu - ohyb a smyk podle 6.2.5 a 6.2.8
	83	2200.0	KV1	0.02	≤ 1	CS151)	Posouzení průřezu - ohyb okolo z a smyk podle 6.2.5 a 6.2.8
	83	2050.0	KV1	0.06	≤ 1	CS161)	Posouzení průřezu - dvouosý ohyb a smyk podle 6.2.6, 6.2.7 a 6.2.9
	83	2050.0	KV1	0.22	≤ 1	CS181)	Posouzení průřezu - ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.9.1
	83	2050.0	KV1	0.06	≤ 1	CS221)	Posouzení průřezu - dvouosý ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.10 a 6.2.9
	83	2050.0	KV1	0.23	≤ 1	ST331)	Posouzení stability - klopení podle 6.3.2.1 a 6.3.2.3 - I průřez
	83	2050.0	KV1	0.23	≤ 1	ST363)	Posouzení stability - dvouosý ohyb podle 6.3.3, metoda 2
	83	2200.0	KV1	0.23	≤ 1	ST364)	Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2
	83	0.0	KV2	0.00	≤ 1	SE400)	Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace
	83	942.9	KV2	0.30	≤ 1	SE401)	Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z
	83	942.9	KV2	0.03	≤ 1	SE406)	Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y

Projekt:

Model: krček\_1405\_verze\_6

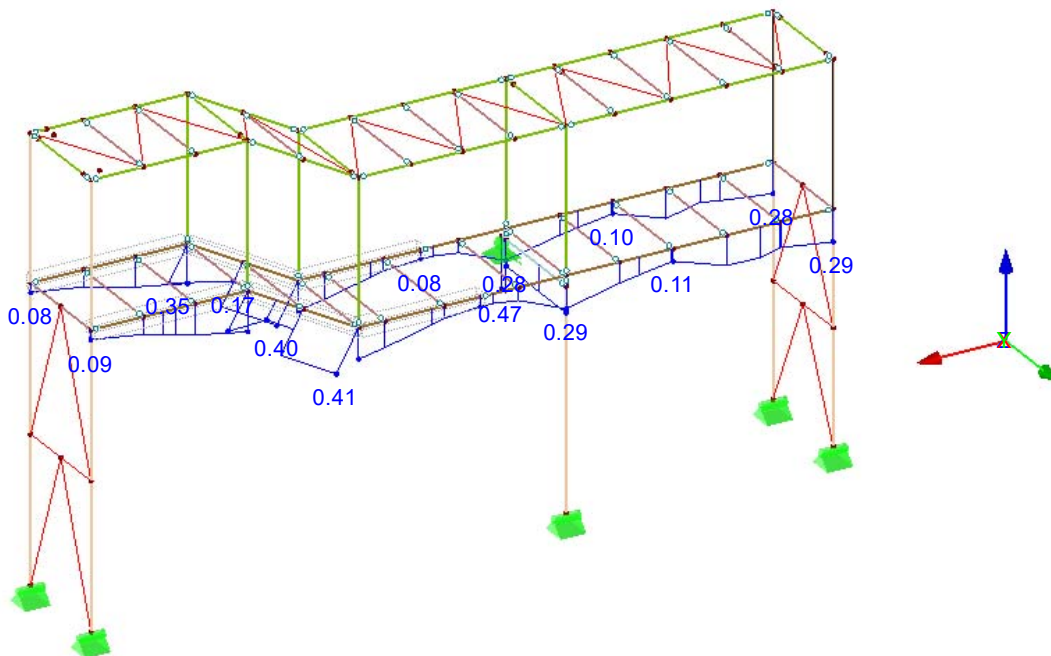
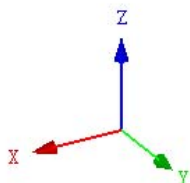
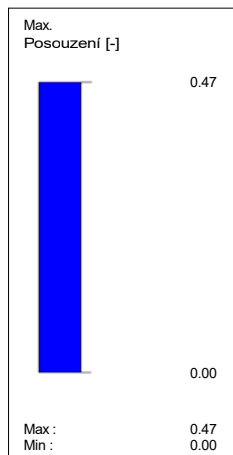
Datum: 14. 6. 2018

## ■ POSOUZENÍ - HLAVNÍ NOSNÍKY

RF-STEEL EC3 PŘ3

Mezní stav únosnosti: Posouzení průřezu, Posouzení stability, Posouzení svaru, Posouzení tlaku

Izometrie



Max Posouzení: 0.47

RF-STEEL EC3  
PŘ4  
rámové kce

## ■ ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Pruty k posouzení:	10,15-20,22,23
Sady prutů k posouzení:	
Národní příloha:	ČSN
Posouzení mezního stavu únosnosti	
Kombinace výsledků k posouzení:	KV1 MSÚ (STR/GEO) - stálá / přechodná - rovn. 6.10
Posouzení mezního stavu použitelnosti	
Kombinace výsledků k posouzení:	KV2 MSP - charakteristická

## ■ MATERIÁLY

Materiál - č.	Označení materiálu	Modul pruž. E [MPa]	Smykový modul G [MPa]	Poissonův součinitel ν [-]	Mez kluzu f <sub>yk</sub> [MPa]	Max. tloušťka dílce t [mm]
1	Ocel S 355   ČSN EN 1993-1-1:2006	210000.000	80769.200	0.300	355.000	40.0
					335.000	80.0
					315.000	100.0
					295.000	150.0
					285.000	200.0
					275.000	250.0



## ■ PRŮŘEZY

Průř. č.	Materiál - č.	Označení průřezu	Typ průřezu	Max. návrhové využití	Komentář
4	1	IPE 160	I-profil válcov.	0.37	

## ■ VZPĚRNÉ DÉLKY - PRUTY

Prut	Vzpěr	Vzpěr okolo osy y			Vzpěr okolo osy z			Klopení				
č.	možný	možný	$k_{cr,y}$	$L_{cr,y}$ [mm]	možný	$k_{cr,z}$	$L_{cr,z}$ [mm]	možné	$k_z$	$k_w$	$L_w$ [mm]	$L_T$ [mm]
10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2800.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2800.0	<input checked="" type="checkbox"/>			2800.0	2800.0
15	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2800.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2800.0	<input checked="" type="checkbox"/>			2800.0	2800.0
16	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2800.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2800.0	<input checked="" type="checkbox"/>			2800.0	2800.0
17	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2800.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2800.0	<input checked="" type="checkbox"/>			2800.0	2800.0
18	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2800.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2800.0	<input checked="" type="checkbox"/>			2800.0	2800.0
19	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2050.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2050.0	<input checked="" type="checkbox"/>			2050.0	2050.0

Projekt:

Model: krček\_1405\_verze\_6

Datum: 14. 6. 2018

## VZPĚRNÉ DÉLKY - PRUTY

Prut č.	Vzpěr možný	Vzpěr okolo osy y			Vzpěr okolo osy z			Klopení				
		možný	$k_{cr,y}$	$L_{cr,y}$ [mm]	možný	$k_{cr,z}$	$L_{cr,z}$ [mm]	možné	$k_z$	$k_w$	$L_w$ [mm]	$L_T$ [mm]
20	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2050.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2050.0	<input checked="" type="checkbox"/>			2050.0	2050.0
22	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2050.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2050.0	<input checked="" type="checkbox"/>			2050.0	2050.0
23	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2800.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2800.0	<input checked="" type="checkbox"/>			2800.0	2800.0

## ÚDAJE PRO POSOUZENÍ POUŽITELNOSTI

č.	Vztaheno na	Pruty/Sady č.	Vztažná délka		Směr	Nadvýšení $e_0$ [mm]	Typ nosníku
			Ručně	$l$ [mm]			
1	Prut	10	<input type="checkbox"/>	2800.0	y, z	0.0	Nosník
2	Prut	15	<input type="checkbox"/>	2800.0	y, z	0.0	Nosník
3	Prut	16	<input type="checkbox"/>	2800.0	y, z	0.0	Nosník
4	Prut	17	<input type="checkbox"/>	2800.0	y, z	0.0	Nosník
5	Prut	18	<input type="checkbox"/>	2800.0	y, z	0.0	Nosník
6	Prut	19	<input type="checkbox"/>	2050.0	y, z	0.0	Nosník
7	Prut	20	<input type="checkbox"/>	2050.0	y, z	0.0	Nosník
8	Prut	22	<input type="checkbox"/>	2050.0	y, z	0.0	Nosník
9	Prut	23	<input type="checkbox"/>	2800.0	y, z	0.0	Nosník

## PARAMETRY - PRUTY

Prut č.	Označení	Parametr
10	Průřez	4 - IPE 160
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
15	Průřez	4 - IPE 160
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
16	Průřez	4 - IPE 160
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
17	Průřez	4 - IPE 160
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
18	Průřez	4 - IPE 160
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
19	Průřez	4 - IPE 160
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
20	Průřez	4 - IPE 160
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
22	Průřez	4 - IPE 160
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
23	Průřez	4 - IPE 160
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>

## POSOUZENÍ PO PRŮŘEZÍCH

Průř. č.	Prut č.	Místo x [mm]	ZS/KZ/ KV	Návrh		Návrh č.	Označení
4	IPE 160						
	10	0.0	KV1	0.02	≤ 1	CS102)	Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4
	22	0.0	KV1	0.10	≤ 1	CS111)	Posouzení průřezu - ohyb okolo y podle 6.2.5 - třída 1 nebo 2
	15	2800.0	KV1	0.08	≤ 1	CS116)	Posouzení průřezu - ohyb okolo z podle 6.2.5 - třída 1 nebo 2
	22	0.0	KV1	0.03	≤ 1	CS121)	Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6
	10	0.0	KV1	0.00	≤ 1	CS123)	Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6
	10	0.0	KV1	0.00	≤ 1	CS126)	Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6)
	22	0.0	KV1	0.10	≤ 1	CS141)	Posouzení průřezu - ohyb a smyk podle 6.2.5 a 6.2.8
	15	2800.0	KV1	0.08	≤ 1	CS151)	Posouzení průřezu - ohyb okolo z a smyk podle 6.2.5 a 6.2.8
	16	2800.0	KV1	0.10	≤ 1	CS161)	Posouzení průřezu - dvouosý ohyb a smyk podle 6.2.6, 6.2.7 a 6.2.9
	10	2800.0	KV1	0.11	≤ 1	CS181)	Posouzení průřezu - ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.9.1
	16	2800.0	KV1	0.09	< 1	CS201)	Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová s



Projekt:

Model: krček\_1405\_verze\_6

Datum: 14. 6. 2018

## ■ POSOUZENÍ PO PRŮŘEZECH

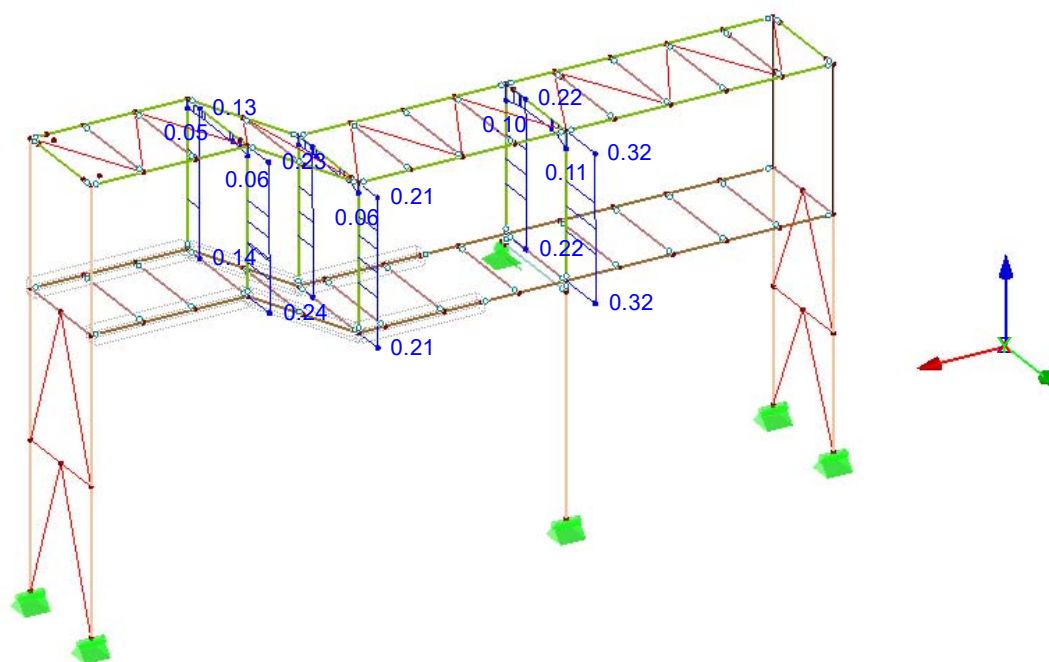
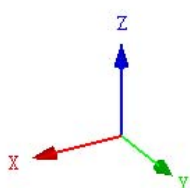
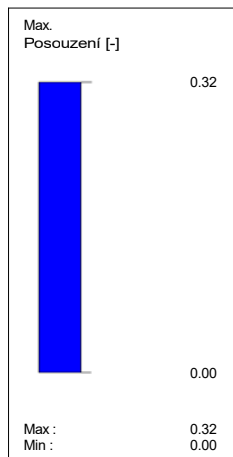
Průř. č.	Prut č.	Místo x [mm]	ZS/KZ/ KV	Návrh		Návrh č.	Označení
	16	2800.0	KV1	0.11	≤ 1	CS221)	síla podle 6.2.9.1
	10	0.0	KV1	0.02	≤ 1	ST301)	Posouzení průřezu - dvouosý ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.10 a 6.2.9
	17	0.0	KV1	0.05	≤ 1	ST311)	Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2(4)
	10	0.0	KV1	0.09	≤ 1	ST312)	Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2(4)
	10	0.0	KV1	0.03	≤ 1	ST321)	Posouzení stability - vzpěr zkroucením podle 6.3.1.4 a 6.3.1.2(4)
	23	2800.0	KV1	0.12	≤ 1	ST331)	Posouzení stability - klopení podle 6.3.2.1 a 6.3.2.3 - I průřez
	15	1400.0	KV1	0.19	≤ 1	ST363)	Posouzení stability - dvouosý ohyb podle 6.3.3, metoda 2
	10	0.0	KV1	0.32	≤ 1	ST364)	Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2
	10	0.0	KV2	0.00	≤ 1	SE400)	Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace
	10	1400.0	KV2	0.13	≤ 1	SE401)	Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z
	10	1400.0	KV2	0.37	≤ 1	SE406)	Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y

## ■ POSOUZENÍ - RÁMOVÉ KCE

RF-STEEL EC3 PŘ4

Mezní stav únosnosti: Posouzení průřezu, Posouzení stability, Posouzení svaru, Posouzení tlaku

Izometrie



Max Posouzení: 0.32

RF-STEEL EC3  
PŘ5  
stropnice

## ■ ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Pruty k posouzení:	11-14,21,24,25,34-42,46,48,49,52,55,58,61-70,73,76,79	
Sady prutů k posouzení:		
Národní příloha:	ČSN	
Posouzení mezního stavu únosnosti		
Kombinace výsledků k posouzení:	KV1	MSÚ (STR/GEO) - stálá / přechodná - rovn. 6.10
Posouzení mezního stavu použitelnosti		
Kombinace výsledků k posouzení:	KV2	MSP - charakteristická

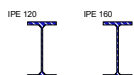
Projekt:

Model: krček\_1405\_verze\_6

Datum: 14. 6. 2018

## MATERIÁLY

Materiál - č.	Označení materiálu	Modul pruž. E [MPa]	Smykový modul G [MPa]	Poissonův součinitel $\nu$ [-]	Mez kluzu $f_{yk}$ [MPa]	Max. tloušťka dílce t [mm]
1	Ocel S 355   ČSN EN 1993-1-1:2006	210000.000	80769.200	0.300	355.000	40.0
					335.000	80.0
					315.000	100.0
					295.000	150.0
					285.000	200.0
					275.000	250.0



## PRŮŘEZY

Průř. č.	Materiál - č.	Označení průřezu	Typ průřezu	Max. návrhové využití	Komentář
3	1	IPE 120	I-profil válcov.	0.64	
4	1	IPE 160	I-profil válcov.	0.64	

## VZPĚRNÉ DÉLKY - PRUTY

Prut č.	Vzpěr možný	Vzpěr okolo osy y		Vzpěr okolo osy z			Klopení					
		možný	$k_{cr,y}$	$L_{cr,y}$ [mm]	možný	$k_{cr,z}$	$L_{cr,z}$ [mm]	možné	$k_z$	$k_w$	$L_w$ [mm]	$L_T$ [mm]
11	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2050.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2050.0	<input checked="" type="checkbox"/>			2050.0	2050.0
12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2050.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2050.0	<input checked="" type="checkbox"/>			2050.0	2050.0
13	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2050.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2050.0	<input checked="" type="checkbox"/>			2050.0	2050.0
14	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2050.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2050.0	<input checked="" type="checkbox"/>			2050.0	2050.0
21	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2050.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2050.0	<input checked="" type="checkbox"/>			2050.0	2050.0
24	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2050.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2050.0	<input checked="" type="checkbox"/>			2050.0	2050.0
25	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2050.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2050.0	<input checked="" type="checkbox"/>			2050.0	2050.0
34	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2050.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2050.0	<input checked="" type="checkbox"/>			2050.0	2050.0
35	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2050.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2050.0	<input checked="" type="checkbox"/>			2050.0	2050.0
36	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2050.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2050.0	<input checked="" type="checkbox"/>			2050.0	2050.0
37	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2050.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2050.0	<input checked="" type="checkbox"/>			2050.0	2050.0
38	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2050.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2050.0	<input checked="" type="checkbox"/>			2050.0	2050.0
39	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2050.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2050.0	<input checked="" type="checkbox"/>			2050.0	2050.0
40	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2050.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2050.0	<input checked="" type="checkbox"/>			2050.0	2050.0
41	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2050.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2050.0	<input checked="" type="checkbox"/>			2050.0	2050.0
42	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2050.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2050.0	<input checked="" type="checkbox"/>			2050.0	2050.0
46	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2050.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2050.0	<input checked="" type="checkbox"/>			2050.0	2050.0
48	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2050.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2050.0	<input checked="" type="checkbox"/>			2050.0	2050.0
49	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2050.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2050.0	<input checked="" type="checkbox"/>			2050.0	2050.0
52	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2050.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2050.0	<input checked="" type="checkbox"/>			2050.0	2050.0
55	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2050.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2050.0	<input checked="" type="checkbox"/>			2050.0	2050.0
58	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2050.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2050.0	<input checked="" type="checkbox"/>			2050.0	2050.0
61	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2050.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2050.0	<input checked="" type="checkbox"/>			2050.0	2050.0
62	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2050.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2050.0	<input checked="" type="checkbox"/>			2050.0	2050.0
63	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	4005.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	4005.0	<input checked="" type="checkbox"/>			4005.0	4005.0
64	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	4005.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	4005.0	<input checked="" type="checkbox"/>			4005.0	4005.0
65	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	5150.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	5150.0	<input checked="" type="checkbox"/>			5150.0	5150.0
66	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	5150.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	5150.0	<input checked="" type="checkbox"/>			5150.0	5150.0
67	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	3025.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	3025.0	<input checked="" type="checkbox"/>			3025.0	3025.0
68	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2455.9	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2455.9	<input checked="" type="checkbox"/>			2455.9	2455.9
69	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	3025.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	3025.0	<input checked="" type="checkbox"/>			3025.0	3025.0
70	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2455.9	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2455.9	<input checked="" type="checkbox"/>			2455.9	2455.9
73	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2050.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2050.0	<input checked="" type="checkbox"/>			2050.0	2050.0
76	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2050.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2050.0	<input checked="" type="checkbox"/>			2050.0	2050.0
79	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2050.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2050.0	<input checked="" type="checkbox"/>			2050.0	2050.0

## ÚDAJE PRO POSOUZENÍ POUŽITELNOSTI

č.	Vztaženo na	Pruty/Sady č.	Vztažná délka		Směr	Nadvýšení $e_0$ [mm]	Typ nosníku
			Ručně	l [mm]			
1	Prut	11	<input type="checkbox"/>	2050.0	y, z	0.0	Nosník
2	Prut	12	<input type="checkbox"/>	2050.0	y, z	0.0	Nosník
3	Prut	13	<input type="checkbox"/>	2050.0	y, z	0.0	Nosník
4	Prut	14	<input type="checkbox"/>	2050.0	y, z	0.0	Nosník
5	Prut	21	<input type="checkbox"/>	2050.0	y, z	0.0	Nosník
6	Prut	24	<input type="checkbox"/>	2050.0	y, z	0.0	Nosník
7	Prut	25	<input type="checkbox"/>	2050.0	y, z	0.0	Nosník
8	Prut	34	<input type="checkbox"/>	2050.0	y, z	0.0	Nosník
9	Prut	35	<input type="checkbox"/>	2050.0	y, z	0.0	Nosník
10	Prut	36	<input type="checkbox"/>	2050.0	y, z	0.0	Nosník
11	Prut	37	<input type="checkbox"/>	2050.0	y, z	0.0	Nosník
12	Prut	38	<input type="checkbox"/>	2050.0	y, z	0.0	Nosník
13	Prut	39	<input type="checkbox"/>	2050.0	y, z	0.0	Nosník
14	Prut	40	<input type="checkbox"/>	2050.0	y, z	0.0	Nosník
15	Prut	41	<input type="checkbox"/>	2050.0	y, z	0.0	Nosník
16	Prut	42	<input type="checkbox"/>	2050.0	y, z	0.0	Nosník
17	Prut	43	<input type="checkbox"/>	2050.0	y, z	0.0	Nosník
18	Prut	46	<input type="checkbox"/>	2050.0	y, z	0.0	Nosník
19	Prut	49	<input type="checkbox"/>	2050.0	y, z	0.0	Nosník
20	Prut	52	<input type="checkbox"/>	2050.0	y, z	0.0	Nosník
21	Prut	55	<input type="checkbox"/>	2050.0	y, z	0.0	Nosník
22	Prut	58	<input type="checkbox"/>	2050.0	y, z	0.0	Nosník
23	Prut	61	<input type="checkbox"/>	2050.0	y, z	0.0	Nosník
24	Prut	73	<input type="checkbox"/>	2050.0	y, z	0.0	Nosník
25	Prut	76	<input type="checkbox"/>	2050.0	y, z	0.0	Nosník
26	Prut	79	<input type="checkbox"/>	2050.0	y, z	0.0	Nosník
27	Prut	82	<input type="checkbox"/>	2050.0	y, z	0.0	Nosník
28	Prut	83	<input type="checkbox"/>	2200.0	y, z	0.0	Nosník

Projekt:

Model: krček\_1405\_verze\_6

Datum: 14. 6. 2018

## ■ ÚDAJE PRO POSOUZENÍ POUŽITELNOSTI

č.	Vztaženo na	Pruty/Sady č.	Vztažná délka		Směr	Nadvýšení $e_0$ [mm]	Typ nosníku
			Ručně	$l$ [mm]			
29	Prut	63	<input type="checkbox"/>	4005.0	y, z	0.0	Nosník
30	Prut	64	<input type="checkbox"/>	4005.0	y, z	0.0	Nosník
31	Prut	65	<input type="checkbox"/>	5150.0	y, z	0.0	Nosník
32	Prut	66	<input type="checkbox"/>	5150.0	y, z	0.0	Nosník
33	Prut	67	<input type="checkbox"/>	3025.0	y, z	0.0	Nosník
34	Prut	68	<input type="checkbox"/>	2455.9	y, z	0.0	Nosník
35	Prut	69	<input type="checkbox"/>	3025.0	y, z	0.0	Nosník
36	Prut	70	<input type="checkbox"/>	2455.9	y, z	0.0	Nosník

## ■ POSOUZENÍ PO PRŮŘEZECH

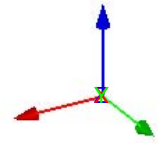
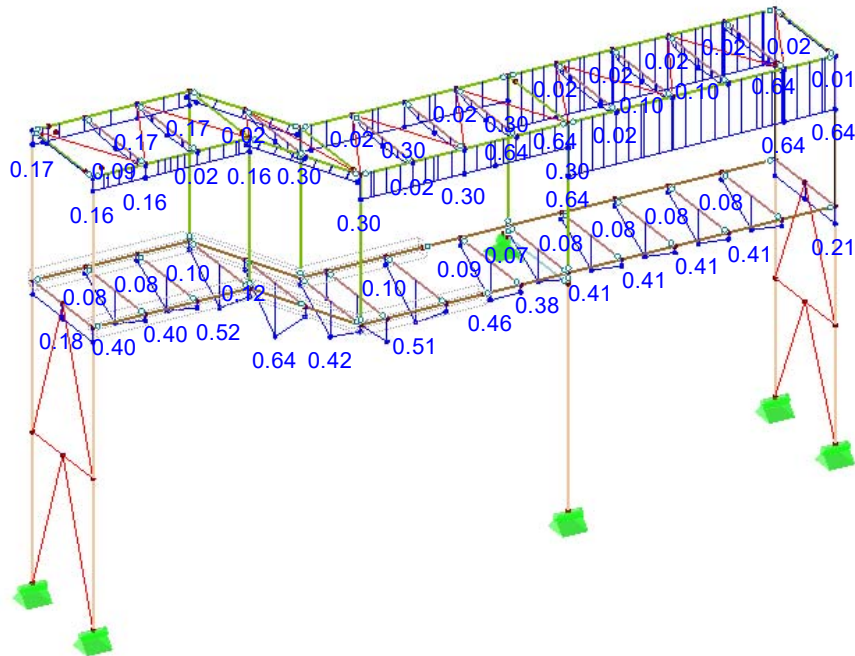
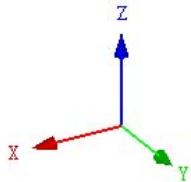
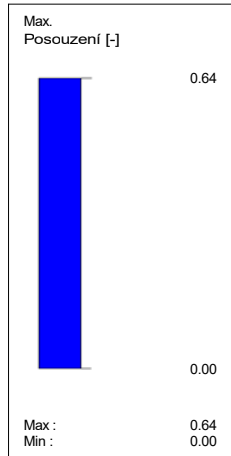
Průř. č.	Prut č.	Místo x [mm]	ZS/KZ/ KV	Návrh		Návrh č.	Označení
3	IPE 120						
	12	1025.0	KV1	0.02	≤ 1	CS101)	Posouzení průřezu - tah podle 6.2.3
	12	2050.0	KV1	0.02	≤ 1	CS102)	Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4
	40	1025.0	KV1	0.38	≤ 1	CS111)	Posouzení průřezu - ohyb okolo y podle 6.2.5 - třída 1 nebo 2
	40	0.0	KV1	0.12	≤ 1	CS121)	Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6
	12	0.0	KV1	0.00	≤ 1	CS126)	Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6)
	40	1025.0	KV1	0.38	≤ 1	CS141)	Posouzení průřezu - ohyb a smyk podle 6.2.5 a 6.2.8
	73	1025.0	KV1	0.03	≤ 1	CS161)	Posouzení průřezu - dvouosý ohyb a smyk podle 6.2.6, 6.2.7 a 6.2.9
	13	2050.0	KV1	0.12	≤ 1	CS181)	Posouzení průřezu - ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.9.1
	40	1025.0	KV1	0.64	≤ 1	ST331)	Posouzení stability - klopení podle 6.3.2.1 a 6.3.2.3 - I průřez
	73	614.0	KV1	0.11	≤ 1	ST363)	Posouzení stability - dvouosý ohyb podle 6.3.3, metoda 2
	48	2050.0	KV1	0.33	≤ 1	ST364)	Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2
	12	0.0	KV2	0.00	≤ 1	SE400)	Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace
	40	1025.0	KV2	0.58	≤ 1	SE401)	Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z
	73	1025.0	KV2	0.09	≤ 1	SE406)	Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y
4	IPE 160						
	64	3005.0	KV1	0.00	≤ 1	CS101)	Posouzení průřezu - tah podle 6.2.3
	63	2005.0	KV1	0.01	≤ 1	CS102)	Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4
	65	2840.0	KV1	0.18	≤ 1	CS111)	Posouzení průřezu - ohyb okolo y podle 6.2.5 - třída 1 nebo 2
	65	0.0	KV1	0.03	≤ 1	CS121)	Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6
	65	3090.0	KV1	0.01	≤ 1	CS123)	Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6
	11	0.0	KV1	0.00	≤ 1	CS126)	Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6)
	65	2840.0	KV1	0.18	≤ 1	CS141)	Posouzení průřezu - ohyb a smyk podle 6.2.5 a 6.2.8
	66	4170.0	KV1	0.14	≤ 1	CS161)	Posouzení průřezu - dvouosý ohyb a smyk podle 6.2.6, 6.2.7 a 6.2.9
	66	2840.0	KV1	0.17	≤ 1	CS181)	Posouzení průřezu - ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.9.1
	66	4170.0	KV1	0.14	≤ 1	CS221)	Posouzení průřezu - dvouosý ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.10 a 6.2.9
	66	3920.0	KV1	0.63	≤ 1	ST331)	Posouzení stability - klopení podle 6.3.2.1 a 6.3.2.3 - I průřez
	65	5150.0	KV1	0.64	≤ 1	ST363)	Posouzení stability - dvouosý ohyb podle 6.3.3, metoda 2
	66	0.0	KV1	0.63	≤ 1	ST364)	Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2
	11	0.0	KV2	0.00	≤ 1	SE400)	Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace
	66	2550.0	KV2	0.51	≤ 1	SE401)	Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z
	66	3920.0	KV2	0.18	≤ 1	SE406)	Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y

## ■ POSOUZENÍ - STROPNICE

RF-STEEL EC3 PŘ5

Mezní stav únosnosti: Posouzení průřezu, Posouzení stability, Posouzení svaru, Posouzení tlaku

Izometrie



Max Posouzení: 0.64

**Komentář uživatele:**
**1 Vstupní data**
**Typ a velikost kotvy:**
**HIT-HY 200-A + HIT-V (8.8) M16**
**Efektivní kotvení hloubka:**
 $h_{ef,act} = 158 \text{ mm}$  ( $h_{ef,limit} = - \text{ mm}$ )

**Materiál:**

8.8

**Certifikát č.:**

Hilti technická data

**Vydání I Platný:**

- | -

**Posouzení:**

Návrhová metoda Rozšířený ETAG BOND (EOTA TR 029)

**Distanční montáž:**

 bez upnutí (kotva); stupeň zadržení (kotevní deska): 2,00;  $e_b = 10 \text{ mm}$ ;  $t = 20 \text{ mm}$ 

 Hilti malta: , víceúčelová,  $f_{c,Grout} = 30,00 \text{ N/mm}^2$ 
**Kotevní deska:**
 $I_x \times I_y \times t = 380 \text{ mm} \times 260 \text{ mm} \times 20 \text{ mm}$ ; (Doporučená tloušťka kotevní desky: nepočítána)

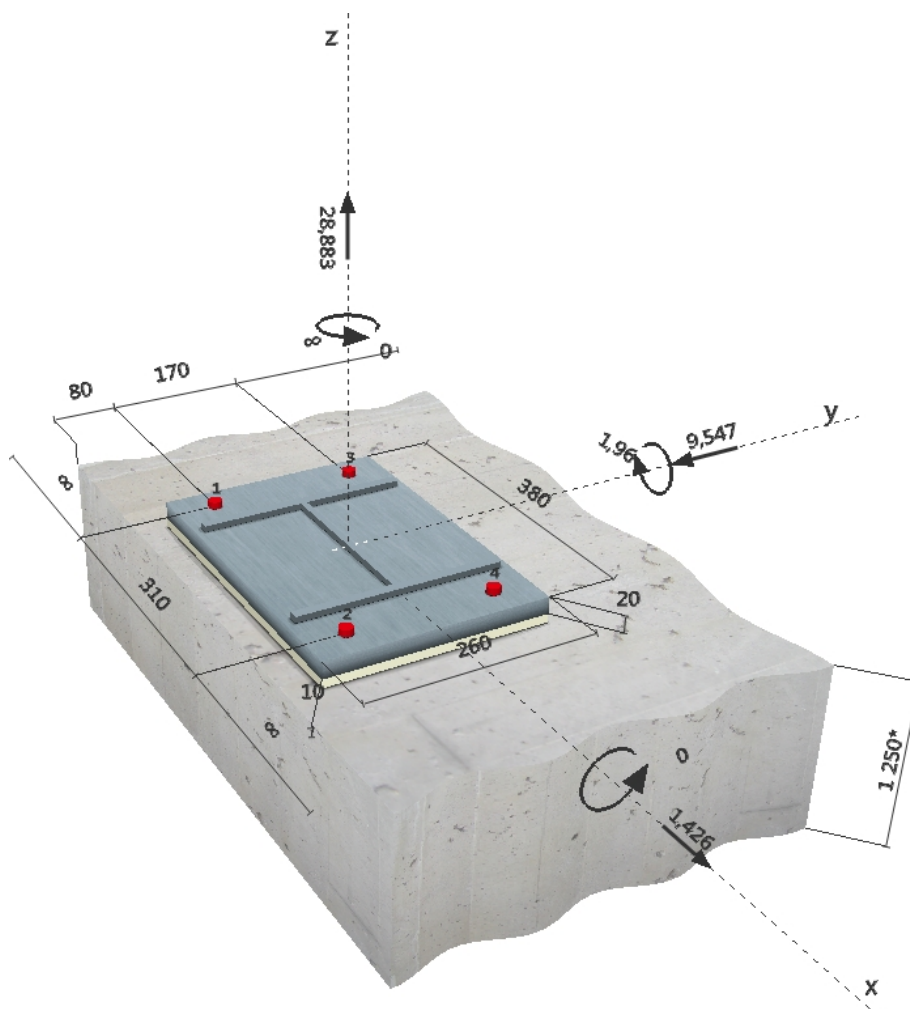
**Profil:**

 IPBi/HEA profil; ( $V \times \check{S} \times T \times T$ ) =  $230 \text{ mm} \times 240 \text{ mm} \times 8 \text{ mm} \times 12 \text{ mm}$ 
**Základní materiál:**

 s trhlinami beton, C16/20,  $f_{c,cube} = 20,00 \text{ N/mm}^2$ ;  $h = 1250 \text{ mm}$ ,  
 teplota krátkodobá/dlouhodobá: 40/24 °C

**Montáž:**
**kotevní otvor vrtaný příklepem, montážní podmínky: suché**
**Výztuž:**

 Žádná výztuž nebo osová vzdálenost výztuže  $\geq 150 \text{ mm}$  (jakýkoliv  $\emptyset$ ) nebo  $\geq 100 \text{ mm}$  ( $\emptyset \leq 10 \text{ mm}$ )  
 žádná podélná výztuž okraje

**Geometrie [mm] & Zatížení [kN, kNm]**


Společnost:  
Projektant:  
Adresa:  
Telefon I fax:  
E-mail:

Strana: 1  
Projekt:  
Dílčí projekt / pozice č.:  
Datum: 12.6.2018

### 1.1 Kombinace zatížení

Stav	Popis	Síly [kN] / Momenty [kNm]	Seismický	Požár	Max. využ. [%]
1	Imported 1	$V_x = -0,365$ ; $V_y = -7,518$ ; $N = -61,896$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = -1,223$ ; $M_z = 0,000$ ;	Ne	ne	49
2	Imported 2	$V_x = 1,269$ ; $V_y = 3,813$ ; $N = 7,032$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 3,385$ ; $M_z = 0,000$ ;	Ne	ne	40
3	Imported 3	$V_x = -0,365$ ; $V_y = -6,605$ ; $N = -59,163$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = -0,291$ ; $M_z = 0,000$ ;	Ne	ne	43
4	Imported 4	$V_x = 0,412$ ; $V_y = 6,140$ ; $N = 20,258$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,767$ ; $M_z = 0,000$ ;	Ne	ne	41
5	Imported 5	$V_x = -0,133$ ; $V_y = -7,518$ ; $N = -61,896$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 2,287$ ; $M_z = 0,000$ ;	Ne	ne	49
6	Imported 6	$V_x = 0,762$ ; $V_y = 5,357$ ; $N = 20,995$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 1,408$ ; $M_z = 0,000$ ;	Ne	ne	47
7	Imported 7	$V_x = -0,133$ ; $V_y = -7,518$ ; $N = -61,896$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 2,287$ ; $M_z = 0,000$ ;	Ne	ne	49
8	Imported 8	$V_x = 0,112$ ; $V_y = 0,131$ ; $N = -13,103$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,331$ ; $M_z = 0,000$ ;	Ne	ne	1
9	Imported 9	$V_x = 0,112$ ; $V_y = 0,131$ ; $N = -13,103$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,331$ ; $M_z = 0,000$ ;	Ne	ne	1
10	Imported 10	$V_x = 1,051$ ; $V_y = -0,754$ ; $N = -21,313$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 5,525$ ; $M_z = 0,000$ ;	Ne	ne	22
11	Imported 11	$V_x = -0,168$ ; $V_y = 1,217$ ; $N = -7,862$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = -1,223$ ; $M_z = 0,001$ ;	Ne	ne	3
12	Imported 12	$V_x = 0,183$ ; $V_y = 1,173$ ; $N = -8,322$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,962$ ; $M_z = 0,001$ ;	Ne	ne	2
13	Imported 13	$V_x = -0,133$ ; $V_y = -7,518$ ; $N = -61,896$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 2,287$ ; $M_z = 0,000$ ;	Ne	ne	49
14	Imported 1	$V_x = 1,666$ ; $V_y = -1,468$ ; $N = -9,897$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 5,829$ ; $M_z = 0,000$ ;	Ne	ne	39
15	Imported 2	$V_x = -0,001$ ; $V_y = 1,441$ ; $N = -19,218$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = -1,150$ ; $M_z = 0,001$ ;	Ne	ne	3
16	Imported 3	$V_x = 0,069$ ; $V_y = 6,690$ ; $N = -45,003$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,865$ ; $M_z = 0,000$ ;	Ne	ne	12
17	Imported 4	$V_x = 1,426$ ; $V_y = -9,547$ ; $N = 28,883$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 1,960$ ; $M_z = 0,000$ ;	Ne	ne	100
18	Imported 5	$V_x = 1,231$ ; $V_y = -8,741$ ; $N = 34,552$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 1,152$ ; $M_z = 0,000$ ;	Ne	ne	99
19	Imported 6	$V_x = 0,063$ ; $V_y = 6,552$ ; $N = -51,796$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 1,664$ ; $M_z = 0,000$ ;	Ne	ne	11
20	Imported 7	$V_x = 0,158$ ; $V_y = 0,249$ ; $N = -13,801$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,404$ ; $M_z = 0,000$ ;	Ne	ne	1
21	Imported 8	$V_x = 0,158$ ; $V_y = 0,249$ ; $N = -13,801$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,404$ ; $M_z = 0,000$ ;	Ne	ne	1
22	Imported 9	$V_x = 1,611$ ; $V_y = -0,678$ ; $N = -12,046$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 6,083$ ; $M_z = 0,000$ ;	Ne	ne	38

Společnost:  
Projektant:  
Adresa:  
Telefon I fax:  
E-mail:

Strana: 2  
Projekt:  
Dílčí projekt / pozice č.:  
Datum: 12.6.2018

Stav	Popis	Síly [kN] / Momenty [kNm]	Seismický	Požár	Max. využ. [%]
23	Imported 10	$V_x = -0,001$ ; $V_y = 1,441$ ; $N = -19,218$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = -1,150$ ; $M_z = 0,001$ ;	Ne	ne	3
24	Imported 11	$V_x = -0,001$ ; $V_y = 1,441$ ; $N = -19,218$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = -1,150$ ; $M_z = 0,001$ ;	Ne	ne	3
<b>25</b>	<b>Imported 12</b>	<b><math>V_x = 1,426</math>; <math>V_y = -9,547</math>; <math>N = 28,883</math>;</b> <b><math>M_x = 0,000</math>; <math>M_y = 1,960</math>; <math>M_z = 0,000</math>;</b>	<b>Ne</b>	<b>ne</b>	<b>100</b>
26	Imported 1	$V_x = 0,262$ ; $V_y = 0,000$ ; $N = -139,876$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = 0,164$ ;	Ne	ne	6
27	Imported 2	$V_x = -0,389$ ; $V_y = 0,000$ ; $N = -140,497$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = -1,092$ ;	Ne	ne	38
28	Imported 3	$V_x = 0,011$ ; $V_y = 0,000$ ; $N = -107,600$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = -0,021$ ;	Ne	ne	1
29	Imported 4	$V_x = 0,011$ ; $V_y = 0,000$ ; $N = -107,600$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = -0,021$ ;	Ne	ne	1
30	Imported 5	$V_x = 0,010$ ; $V_y = 0,000$ ; $N = -100,352$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = -0,090$ ;	Ne	ne	4
31	Imported 6	$V_x = -0,142$ ; $V_y = 0,000$ ; $N = -156,925$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = -0,589$ ;	Ne	ne	21
32	Imported 7	$V_x = 0,011$ ; $V_y = 0,000$ ; $N = -107,600$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = -0,021$ ;	Ne	ne	1
33	Imported 8	$V_x = 0,011$ ; $V_y = 0,000$ ; $N = -107,600$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = -0,021$ ;	Ne	ne	1
34	Imported 9	$V_x = 0,011$ ; $V_y = 0,000$ ; $N = -107,600$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = -0,021$ ;	Ne	ne	1
35	Imported 10	$V_x = 0,011$ ; $V_y = 0,000$ ; $N = -107,600$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = -0,021$ ;	Ne	ne	1
36	Imported 11	$V_x = 0,022$ ; $V_y = 0,000$ ; $N = -102,584$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = 0,615$ ;	Ne	ne	22
37	Imported 12	$V_x = -0,389$ ; $V_y = 0,000$ ; $N = -140,497$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = -1,092$ ;	Ne	ne	38
38	Imported 1	$V_x = 0,173$ ; $V_y = 1,159$ ; $N = -132,039$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 7,661$ ; $M_z = 0,000$ ;	Ne	ne	2
39	Imported 2	$V_x = -0,894$ ; $V_y = 4,733$ ; $N = -166,511$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 12,826$ ; $M_z = 0,000$ ;	Ne	ne	8
40	Imported 3	$V_x = -0,405$ ; $V_y = 6,753$ ; $N = -190,739$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 21,107$ ; $M_z = 0,000$ ;	Ne	ne	13
41	Imported 4	$V_x = -0,068$ ; $V_y = -0,597$ ; $N = -123,344$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 1,787$ ; $M_z = 0,000$ ;	Ne	ne	4
42	Imported 5	$V_x = -0,469$ ; $V_y = -0,155$ ; $N = -115,209$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 1,671$ ; $M_z = 0,000$ ;	Ne	ne	2
43	Imported 6	$V_x = -0,188$ ; $V_y = 6,653$ ; $N = -191,446$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 22,289$ ; $M_z = 0,000$ ;	Ne	ne	16
44	Imported 7	$V_x = -0,068$ ; $V_y = -0,597$ ; $N = -123,344$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 1,787$ ; $M_z = 0,000$ ;	Ne	ne	4

Společnost:  
Projektant:  
Adresa:  
Telefon I fax:  
E-mail:

Strana: 3  
Projekt:  
Dílčí projekt / pozice č.:  
Datum: 12.6.2018

Stav	Popis	Síly [kN] / Momenty [kNm]	Seismický	Požár	Max. využ. [%]
45	Imported 8	$V_x = -0,068$ ; $V_y = -0,597$ ; $N = -123,344$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 1,787$ ; $M_z = 0,000$ ;	Ne	ne	4
46	Imported 9	$V_x = -0,188$ ; $V_y = 6,653$ ; $N = -191,446$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 22,289$ ; $M_z = 0,000$ ;	Ne	ne	16
47	Imported 10	$V_x = -0,594$ ; $V_y = 0,310$ ; $N = -123,771$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 1,360$ ; $M_z = 0,001$ ;	Ne	ne	2
48	Imported 11	$V_x = -0,108$ ; $V_y = 0,315$ ; $N = -126,488$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 3,822$ ; $M_z = 0,001$ ;	Ne	ne	1
49	Imported 12	$V_x = -0,737$ ; $V_y = 5,296$ ; $N = -163,563$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 16,118$ ; $M_z = 0,000$ ;	Ne	ne	9
50	Imported 1	$V_x = 0,019$ ; $V_y = 3,464$ ; $N = -14,411$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 1,507$ ; $M_z = 0,000$ ;	Ne	ne	6
51	Imported 2	$V_x = -1,504$ ; $V_y = -5,187$ ; $N = -92,051$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 3,747$ ; $M_z = 0,000$ ;	Ne	ne	34
52	Imported 3	$V_x = 0,017$ ; $V_y = 3,733$ ; $N = -13,569$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,987$ ; $M_z = 0,000$ ;	Ne	ne	7
53	Imported 4	$V_x = -1,504$ ; $V_y = -5,187$ ; $N = -92,051$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 3,747$ ; $M_z = 0,000$ ;	Ne	ne	34
54	Imported 5	$V_x = 0,017$ ; $V_y = 3,733$ ; $N = -13,569$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,987$ ; $M_z = 0,000$ ;	Ne	ne	7
55	Imported 6	$V_x = -1,504$ ; $V_y = -5,187$ ; $N = -92,051$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 3,747$ ; $M_z = 0,000$ ;	Ne	ne	34
56	Imported 7	$V_x = -0,132$ ; $V_y = 0,049$ ; $N = -38,318$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,361$ ; $M_z = 0,000$ ;	Ne	ne	1
57	Imported 8	$V_x = -0,132$ ; $V_y = 0,049$ ; $N = -38,318$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,361$ ; $M_z = 0,000$ ;	Ne	ne	1
58	Imported 9	$V_x = -0,906$ ; $V_y = 0,133$ ; $N = -55,717$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 5,109$ ; $M_z = 0,000$ ;	Ne	ne	2
59	Imported 10	$V_x = -0,147$ ; $V_y = 3,373$ ; $N = -14,409$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = -0,215$ ; $M_z = 0,000$ ;	Ne	ne	6
60	Imported 11	$V_x = -0,145$ ; $V_y = 3,412$ ; $N = -14,812$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,845$ ; $M_z = 0,000$ ;	Ne	ne	6
61	Imported 12	$V_x = -1,504$ ; $V_y = -5,187$ ; $N = -92,051$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 3,747$ ; $M_z = 0,000$ ;	Ne	ne	34
62	Imported 1	$V_x = 0,153$ ; $V_y = -5,622$ ; $N = -0,570$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,740$ ; $M_z = 0,000$ ;	Ne	ne	37
63	Imported 2	$V_x = -1,136$ ; $V_y = 3,752$ ; $N = -63,581$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 5,291$ ; $M_z = 0,000$ ;	Ne	ne	7
64	Imported 3	$V_x = -0,404$ ; $V_y = 4,257$ ; $N = -62,338$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,868$ ; $M_z = 0,000$ ;	Ne	ne	8
65	Imported 4	$V_x = -0,116$ ; $V_y = -6,886$ ; $N = -4,439$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 3,510$ ; $M_z = 0,000$ ;	Ne	ne	45
66	Imported 5	$V_x = 0,045$ ; $V_y = -6,537$ ; $N = 0,271$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 2,457$ ; $M_z = 0,000$ ;	Ne	ne	43



Společnost:

Strana:

4

Projektant:

Projekt:

Adresa:

Dílčí projekt / pozice č.:

Telefon I fax:

Datum:

12.6.2018

E-mail:

Stav	Popis	Síly [kN] / Momenty [kNm]	Seismický	Požár	Max. využ. [%]
67	Imported 6	$V_x = -0,578$ ; $V_y = 4,200$ ; $N = -68,077$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 1,726$ ; $M_z = 0,000$ ;	Ne	ne	7
68	Imported 7	$V_x = -0,080$ ; $V_y = 0,169$ ; $N = -37,891$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,459$ ; $M_z = 0,000$ ;	Ne	ne	1
69	Imported 8	$V_x = -0,080$ ; $V_y = 0,169$ ; $N = -37,891$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,459$ ; $M_z = 0,000$ ;	Ne	ne	1
70	Imported 9	$V_x = -0,837$ ; $V_y = 0,922$ ; $N = -52,120$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 6,241$ ; $M_z = 0,000$ ;	Ne	ne	5
71	Imported 10	$V_x = -0,213$ ; $V_y = 3,884$ ; $N = -59,850$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,128$ ; $M_z = 0,000$ ;	Ne	ne	7
72	Imported 11	$V_x = -0,221$ ; $V_y = 3,927$ ; $N = -60,706$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 1,181$ ; $M_z = 0,000$ ;	Ne	ne	7
73	Imported 12	$V_x = -0,116$ ; $V_y = -6,886$ ; $N = -4,439$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 3,510$ ; $M_z = 0,000$ ;	Ne	ne	45

Společnost:  
Projektant:  
Adresa:  
Telefon I fax: |  
E-mail:

Strana: 5  
Projekt:  
Dílčí projekt / pozice č.:  
Datum: 12.6.2018

## 2 Posouzení I Využití (Rozhodující stavy)

		Výpočtové hodnoty [kN]		Využití	
Zatížení	Posouzení	Zatížení	Únosnost	$\beta_N / \beta_V$ [%]	Stav
Tah	Porušení vytržením betonového kuželu	28,883	45,129	65 / -	OK
Smyk	Porušení okraje betonu ve směru y-	9,574	15,493	- / 62	OK

Zatížení	$\beta_N$	$\beta_V$	$\alpha$	Využití $\beta_{N,V}$ [%]	Stav
Kombinace zatížení tah/smyk	0,640	0,618	1,5	100	OK

## 3 Upozornění

- Prosím berte v úvahu všechny detaily a připomínky/varování uvedené v podrobném protokolu!

**Upevnění je bezpečné!**

## 4 Poznámky, požadavky na vaši kooperaci

- Veškeré informace a data obsažená v Softwaru se týkají výhradně použití výrobků Hilti a vycházejí ze zásad, předpisů a bezpečnostních nařízení v souladu s technickými směrnicemi a provozními, montážními a instalačními pokyny společnosti Hilti, jimiž se uživatel musí striktně řídit. Veškerá čísla obsažená v Softwaru představují průměrné hodnoty, a proto je před použitím příslušného výrobku Hilti nutno provést testy pro jeho konkrétní použití. Výsledky výpočtů provedených pomocí Softwaru vycházejí především z vámi zadaných dat. Nesete proto výhradní odpovědnost za bezchybnost, úplnost a relevantnost zadávaných dat. Mimoto nesete výhradní odpovědnost za kontrolu výsledků vzešlých z výpočtů a za to, že si tyto výsledky před jejich použitím pro konkrétní zařízení necháte ověřit a schválit od odborníka, zejména co se týče souladu s příslušnými normami a povoleními. Software slouží pouze jako pomůcka pro interpretaci norem a povolení bez jakékoli záruky ohledně bezchybnosti, přesnosti a relevantnosti výsledků nebo vhodnosti pro konkrétní použití.
- Abyste předešli škodám, které by Software mohl způsobit, nebo omezili jejich rozsah, musíte přijmout veškerá nutná a přiměřená opatření. Obzvláště je třeba pravidelně zálohovat programy a data a v případě potřeby provádět aktualizace Softwaru, které společnost Hilti pravidelně nabízí. Nepoužíváte-li funkci AutoUpdate, která je součástí Softwaru, je nutné zajistit aktuálnost vámi používané verze Softwaru ručními aktualizacemi prostřednictvím internetových stránek společnosti Hilti. Společnost Hilti nenese žádnou zodpovědnost za důsledky vzešlé z vámi zaviněného porušení povinností, jako je například nutnost obnovy ztracených či poškozených dat nebo programů.

Projekt:

Model: přístavba\_bez schodiště

Datum: 14. 6. 2018

## Statický výpočet

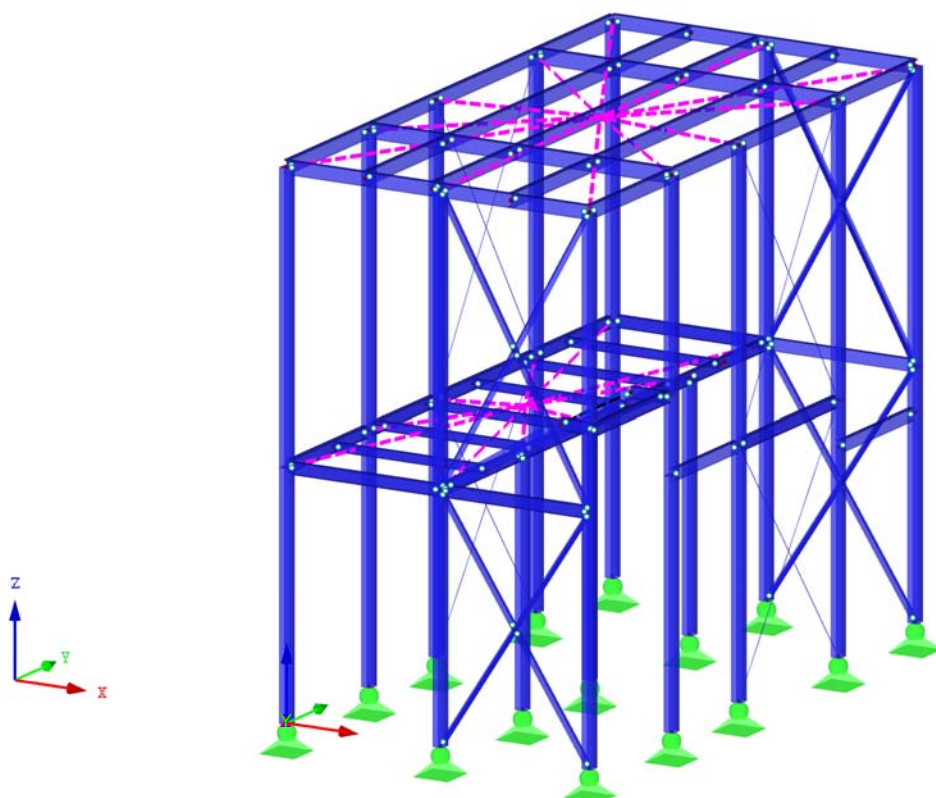
PROJEKT

**Přístavba**

INVESTOR

ZHOTOVITEL

Izometrie



Projekt:

Model: přístavba\_bez schodiště

Datum: 14. 6. 2018

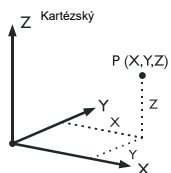
## MODEL - ZÁKLADNÍ ÚDAJE

	Obecné	Název modelu	:	přístavba_bez schodiště
		Typ modelu	:	3D
		Kladný směr globální osy Z	:	Nahoru
		Klasifikace zatěžovacích stavů a kombinací	:	Podle normy: EN 1990 Národní příloha: ČSN - Česká Republika
		<input checked="" type="checkbox"/> Automaticky vytvořit kombinace	:	<input checked="" type="checkbox"/> Kombinace zatížení
	Možnosti	<input type="checkbox"/> RF-FORM-FINDING - Hledání počátečních rovnovážných tvarů membránových a lanových konstrukcí		
		<input type="checkbox"/> RF-CUTTING-PATTERN		
		<input type="checkbox"/> Analýza potrubí		
		<input type="checkbox"/> Použít pravidlo CQC		
		<input type="checkbox"/> Umožnit CAD/BIM model		
		Tíhové zrychlení	:	10.00 m/s <sup>2</sup> g

## NASTAVENÍ SÍŤE PRVKŮ

	Obecné	Požadovaná délka konečných prvků	$l_{FE}$	:	500.0 mm
		Maximální vzdálenost mezi uzlem a linií pro integrování do linie	$\epsilon$	:	1.0 mm
		Maximální počet uzlů sítě KP v tisících		:	500
	Pruty	Počet dělení lanových prutů,		:	10
		prutů s pružným podložením, s náběhy nebo plastickými vlastnostmi:			
		<input checked="" type="checkbox"/> Aktivovat dělení prutů pro analýzu velkých deformací resp. postkritickou analýzu			
	Plochy	<input checked="" type="checkbox"/> Dělit pruty na nich ležícím uzlem			
		Maximální poměr diagonál obdélníku KP	$\Delta_D$	:	1.8
		Maximální přípustný odklon 2 prvků sítě od roviny	$\alpha$	:	0.50 °
		Tvar konečných prvků:		:	Trojúhelníky a čtyřúhelníky
					<input checked="" type="checkbox"/> Generovat stejné čtverce, kde je to možné

## UZLY



Uzel č.	Typ uzlu	Vztažný uzel	Souřadný systém	Souřadnice uzlu			Komentář
				X [mm]	Y [mm]	Z [mm]	
1	Standard	-	Kartézský	0.0	2050.0	0.0	
2	Standard	-	Kartézský	0.0	0.0	0.0	
3	Standard	-	Kartézský	0.0	3725.0	0.0	
4	Standard	-	Kartézský	0.0	6205.0	0.0	
5	Standard	-	Kartézský	0.0	8120.0	0.0	
6	Standard	-	Kartézský	2210.0	2050.0	0.0	
7	Standard	-	Kartézský	2210.0	0.0	0.0	
8	Standard	-	Kartézský	2210.0	3725.0	0.0	
9	Standard	-	Kartézský	2210.0	6205.0	0.0	
10	Standard	-	Kartézský	2210.0	8120.0	0.0	
11	Standard	-	Kartézský	4350.0	2050.0	0.0	
12	Standard	-	Kartézský	4350.0	0.0	0.0	
13	Standard	-	Kartézský	4350.0	3725.0	0.0	
14	Standard	-	Kartézský	4350.0	6205.0	0.0	
15	Standard	-	Kartézský	4350.0	8120.0	0.0	
16	Standard	-	Kartézský	0.0	2050.0	3300.0	
17	Standard	-	Kartézský	0.0	0.0	3300.0	
18	Standard	-	Kartézský	0.0	3725.0	3300.0	
19	Standard	-	Kartézský	0.0	6205.0	3300.0	
20	Standard	-	Kartézský	0.0	8120.0	3300.0	
21	Standard	-	Kartézský	2210.0	2050.0	3300.0	
22	Standard	-	Kartézský	2210.0	0.0	3300.0	
23	Standard	-	Kartézský	2210.0	3725.0	3300.0	
24	Standard	-	Kartézský	2210.0	6205.0	3300.0	
25	Standard	-	Kartézský	2210.0	8120.0	3300.0	
26	Standard	-	Kartézský	1125.0	6205.0	7160.0	
27	Standard	-	Kartézský	4350.0	0.0	3300.0	
29	Standard	-	Kartézský	4350.0	6205.0	3300.0	
30	Standard	-	Kartézský	4350.0	8120.0	3300.0	
31	Standard	-	Kartézský	0.0	2050.0	7160.0	
32	Standard	-	Kartézský	0.0	0.0	7160.0	
33	Standard	-	Kartézský	0.0	3725.0	7160.0	
34	Standard	-	Kartézský	0.0	6205.0	7160.0	
35	Standard	-	Kartézský	0.0	8120.0	7160.0	
36	Standard	-	Kartézský	2210.0	0.0	7160.0	
37	Standard	-	Kartézský	2210.0	8120.0	7160.0	
38	Standard	-	Kartézský	4350.0	2050.0	7160.0	
39	Standard	-	Kartézský	4350.0	0.0	7160.0	
40	Standard	-	Kartézský	4350.0	3725.0	7160.0	
41	Standard	-	Kartézský	4350.0	6205.0	7160.0	
42	Standard	-	Kartézský	4350.0	8120.0	7160.0	
43	Standard	-	Kartézský	0.0	1160.0	3300.0	
44	Standard	-	Kartézský	2210.0	1160.0	3300.0	
45	Standard	-	Kartézský	0.0	2320.0	3300.0	
46	Standard	-	Kartézský	2210.0	2320.0	3300.0	
47	Standard	-	Kartézský	2100.0	2050.0	7160.0	
48	Standard	-	Kartézský	2100.0	0.0	7160.0	
49	Standard	-	Kartézský	2100.0	8120.0	7160.0	

Projekt:

Model: přístavba\_bez schodiště

Datum: 14. 6. 2018

## UZLY

Uzel č.	Typ uzlu	Vztažný uzel	Souřadný systém	Souřadnice uzlu			Komentář
				X [mm]	Y [mm]	Z [mm]	
50	Standard	-	Kartézský	3225.0	2050.0	7160.0	
51	Standard	-	Kartézský	3225.0	0.0	7160.0	
52	Standard	-	Kartézský	3225.0	8120.0	7160.0	
53	Standard	-	Kartézský	1125.0	2050.0	7160.0	
54	Standard	-	Kartézský	1125.0	0.0	7160.0	
55	Standard	-	Kartézský	1125.0	8120.0	7160.0	
56	Standard	-	Kartézský	0.0	3480.0	3300.0	
57	Standard	-	Kartézský	2210.0	3480.0	3300.0	
58	Standard	-	Kartézský	0.0	4640.0	3300.0	
59	Standard	-	Kartézský	2210.0	4640.0	3300.0	
60	Standard	-	Kartézský	0.0	5800.0	3300.0	
61	Standard	-	Kartézský	2210.0	5800.0	3300.0	
62	Standard	-	Kartézský	0.0	6960.0	3300.0	
63	Standard	-	Kartézský	2210.0	6960.0	3300.0	
64	Standard	-	Kartézský	4350.0	6205.0	2700.0	
65	Standard	-	Kartézský	4350.0	8120.0	2700.0	
69	Standard	-	Kartézský	4350.0	2050.0	4335.0	
72	Standard	-	Kartézský	2210.0	8050.0	3300.0	
81	Standard	-	Kartézský	2210.0	7075.0	3300.0	
84	Standard	-	Kartézský	4350.0	0.0	4335.0	
85	Standard	-	Kartézský	4350.0	3725.0	3300.0	
86	Standard	-	Kartézský	3860.0	1900.0	4335.0	
87	Standard	-	Kartézský	2210.0	1900.0	3300.0	
88	Standard	-	Kartézský	3860.0	150.0	4335.0	
89	Standard	-	Kartézský	4350.0	2050.0	3300.0	
90	Standard	-	Kartézský	2210.0	150.0	3300.0	
91	Standard	-	Kartézský	2100.0	6205.0	7160.0	
92	Standard	-	Kartézský	3225.0	6205.0	7160.0	
93	Standard	-	Kartézský	4350.0	1900.0	4335.0	
94	Standard	-	Kartézský	4350.0	150.0	4335.0	
102	Standard	-	Kartézský	2210.0	0.0	3580.0	
103	Standard	-	Kartézský	3280.0	8120.0	1650.0	
104	Standard	-	Kartézský	3280.0	0.0	1650.0	
105	Standard	-	Kartézský	3280.0	8120.0	5230.0	
106	Standard	-	Kartézský	3280.0	0.0	5230.0	

## LINIE

Linie č.	Typ linie	Uzly č.	Délka linie L [mm]		Komentář
1	Polylinie	38,31	4350.0	X	
2	Polylinie	2,17	3300.0	Z	
3	Polylinie	1,16	3300.0	Z	
4	Polylinie	3,18	3300.0	Z	
5	Polylinie	4,19	3300.0	Z	
6	Polylinie	5,20	3300.0	Z	
7	Polylinie	15,30	3300.0	Z	
8	Polylinie	10,25	3300.0	Z	
9	Polylinie	14,29	3300.0	Z	
10	Polylinie	13,85	3300.0	Z	
11	Polylinie	11,89	3300.0	Z	
12	Polylinie	12,27	3300.0	Z	
13	Polylinie	7,102	3580.0	Z	
14	Polylinie	6,21	3300.0	Z	
15	Polylinie	8,23	3300.0	Z	
16	Polylinie	9,24	3300.0	Z	
17	Polylinie	13,29	4128.0	YZ	
18	Polylinie	14,85	4128.0	YZ	
19	Polylinie	84,69	2050.0	Y	
20	Polylinie	86,87	1947.7	XZ	
21	Polylinie	10,30	3933.1	XZ	
22	Polylinie	15,103	1966.6	XZ	
23	Polylinie	7,27	3933.1	XZ	
24	Polylinie	12,104	1966.6	XZ	
25	Polylinie	22,27	2140.0	X	
26	Polylinie	85,29	2480.0	Y	
27	Polylinie	88,90	1947.7	XZ	
28	Polylinie	30,25	2140.0	X	
29	Polylinie	39,36	2140.0	X	
30	Polylinie	42,37	2140.0	X	
31	Polylinie	47,48	2050.0	Y	
32	Polylinie	49,91	1915.0	Y	
33	Polylinie	36,32	2210.0	X	
34	Polylinie	42,41	1915.0	Y	
35	Polylinie	41,40	2480.0	Y	
36	Polylinie	40,38	1675.0	Y	
37	Polylinie	38,39	2050.0	Y	
38	Polylinie	35,34	1915.0	Y	
39	Polylinie	34,33	2480.0	Y	
40	Polylinie	33,31	1675.0	Y	
41	Polylinie	31,32	2050.0	Y	
42	Polylinie	37,35	2210.0	X	
43	Polylinie	50,51	2050.0	Y	
44	Polylinie	52,92	1915.0	Y	
45	Polylinie	53,54	2050.0	Y	
46	Polylinie	55,26	1915.0	Y	
47	Polylinie	22,21	2050.0	Y	
48	Polylinie	23,24	2480.0	Y	
49	Polylinie	17,16	2050.0	Y	
50	Polylinie	16,18	1675.0	Y	
51	Polylinie	17,22	2210.0	X	
52	Polylinie	20,25	2210.0	X	

Projekt: Model: přístavba\_bez schodiště Datum: 14. 6. 2018

## LINIE

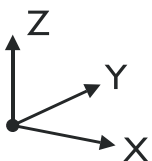
Linie č.	Typ linie	Uzly č.	Délka linie L [mm]		Komentář
53	Polylinie	43,44	2210.0	X	
54	Polylinie	45,46	2210.0	X	
55	Polylinie	56,57	2210.0	X	
56	Polylinie	58,59	2210.0	X	
57	Polylinie	60,61	2210.0	X	
58	Polylinie	62,63	2210.0	X	
59	Polylinie	18,19	2480.0	Y	
60	Polylinie	19,20	1915.0	Y	
61	Polylinie	65,64	1915.0	Y	
62	Polylinie	85,89	1675.0	Y	
63	Polylinie	25,42	4413.5	XZ	
64	Polylinie	37,105	2206.8	XZ	
65	Polylinie	29,40	4588.0	YZ	
66	Polylinie	41,85	4588.0	YZ	
67	Polylinie	27,106	2206.8	XZ	
68	Polylinie	39,22	4413.5	XZ	
87	Polylinie	3,19	4128.0	YZ	
88	Polylinie	4,18	4128.0	YZ	
89	Polylinie	19,33	4588.0	YZ	
90	Polylinie	34,18	4588.0	YZ	
91	Polylinie	17,32	3860.0	Z	
92	Polylinie	16,31	3860.0	Z	
93	Polylinie	18,33	3860.0	Z	
94	Polylinie	19,34	3860.0	Z	
95	Polylinie	20,35	3860.0	Z	
96	Polylinie	30,42	3860.0	Z	
97	Polylinie	25,37	3860.0	Z	
98	Polylinie	29,41	3860.0	Z	
99	Polylinie	85,40	3860.0	Z	
100	Polylinie	89,38	3860.0	Z	
101	Polylinie	27,39	3860.0	Z	
102	Polylinie	102,36	3580.0	Z	
103	Polylinie	103,25	1966.6	XZ	
104	Polylinie	104,22	1966.6	XZ	
105	Polylinie	105,30	2206.8	XZ	
106	Polylinie	106,36	2206.8	XZ	
107	Polylinie	41,34	4350.0	X	
108	Polylinie	26,53	4155.0	Y	
109	Polylinie	91,47	4155.0	Y	
110	Polylinie	92,50	4155.0	Y	
111	Polylinie	86,93	490.0	X	
112	Polylinie	88,94	490.0	X	
113	Polylinie	88,86	1750.0	Y	
114	Polylinie	21,23	1675.0	Y	
115	Polylinie	24,25	1915.0	Y	

## MATERIÁLY

Mat. č.	Modul E [MPa]	Modul G [MPa]	Poissonův souč. ν [-]	Objem. tíha γ [kN/m³]	Souč. tepl. roz. α [1/K]	Souč. spolehlivosti γ <sub>M</sub> [-]	Materiálový model
1	Ocel S 355   ČSN EN 1993-1-1:2006 210000.000	80769.200	0.300	78.50	1.20E-05	1.00	Izotropní lineárně elastický

## UZLOVÉ PODPORY

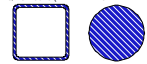
Podpora č.	Uzly č.	Osový systém	Sloup v Z	Podepření resp. vetknutí						
				u <sub>x</sub>	u <sub>y</sub>	u <sub>z</sub>	φ <sub>x</sub>	φ <sub>y</sub>	φ <sub>z</sub>	
1	1-15	Globální X,Y,Z	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	



## PRŮŘEZY

Průřez č.	Mater. č.	I <sub>T</sub> [mm <sup>4</sup> ] A [mm <sup>2</sup> ]	I <sub>y</sub> [mm <sup>4</sup> ] A <sub>y</sub> [mm <sup>2</sup> ]	I <sub>z</sub> [mm <sup>4</sup> ] A <sub>z</sub> [mm <sup>2</sup> ]	Hlavní osy α [°]	Natočení α' [°]	Celkové rozměry [mm]	
							Šířka b	Výška h
3	QRO 150x8 (warmgefertigt) 1	23510000.0 4480.0	14910000.0 1913.5	14910000.0 1913.5	0.00	0.00	150.0	150.0
4	RD 10 1	981.7 78.5	490.9 65.9	490.9 65.9	0.00	0.00	10.0	10.0
7	IPE 180 1	47900.0 2395.0	13170000.0 1218.9	1009000.0 876.0	0.00	0.00	91.0	180.0
10	2LA L 60x60x5-10/5 1	9320.8 1164.0	387400.0 512.4	920465.4 354.5	0.00	0.00	130.0	60.0
12	IPE 200 1	69800.0 2848.0	19430000.0 1422.7	1424000.0 1035.4	0.00	0.00	100.0	200.0
13	IPE 120   Feron - DIN 1025-5:1994 1	17400.0 1320.0	3180000.0 676.9	277000.0 478.7	0.00	0.00	64.0	120.0
14	IPE 160 1	36000.0	8693000.0	683100.0	0.00	0.00	82.0	160.0

QRO 150x8 ( za 1m...RD 10



IPE 180



IPE 200



IPE 160



Projekt:

Model: přístavba\_bez schodiště

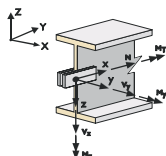
Datum: 14. 6. 2018

## PRŮŘEZY

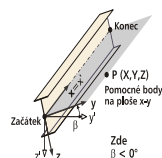
Průřez č.	Mater. č.	$I_T$ [mm <sup>4</sup> ] A [mm <sup>2</sup> ]	$I_y$ [mm <sup>4</sup> ] A <sub>y</sub> [mm <sup>2</sup> ]	$I_z$ [mm <sup>4</sup> ] A <sub>z</sub> [mm <sup>2</sup> ]	Hlavní osy $\alpha$ [°]	Natočení $\alpha'$ [°]	Celkové rozměry [mm]	
							Šířka b	Výška h
		2009.0	1016.8	733.3				

## KLOUBY NA KONCÍCH PRUTU

Kloub č.	Vztažný systém	Normálový/smykový kloub resp. pružina[			Momentový kloub resp. pružina[MNm/rad			Komentář
		$u_x$	$u_y$	$u_z$	$\varphi_x$	$\varphi_y$	$\varphi_z$	
1	Lokální x,y,z	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
2	Lokální x,y,z	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	



## PRUTY



Prut č.	Linie č.	Typ prutu	Natočení prutu		Průřez		Kloub č.		Exc. č.	Dělení č.	Délka L [mm]	
			typ	$\beta$ [°]	Počát.	Konec	Počát.	Konec				
1	1	Nosník	Úhel	0.00	12	12	1	1	-	-	4350.0	X
2	2	Nosník	Úhel	0.00	3	3	-	-	-	-	3300.0	Z
3	3	Nosník	Úhel	0.00	3	3	-	-	-	-	3300.0	Z
4	4	Nosník	Úhel	0.00	3	3	-	-	-	-	3300.0	Z
5	5	Nosník	Úhel	0.00	3	3	-	-	-	-	3300.0	Z
6	6	Nosník	Úhel	0.00	3	3	-	-	-	-	3300.0	Z
7	7	Nosník	Úhel	0.00	3	3	-	-	-	-	3300.0	Z
8	8	Nosník	Úhel	0.00	3	3	-	-	-	-	3300.0	Z
9	9	Nosník	Úhel	0.00	3	3	-	-	-	-	3300.0	Z
10	10	Nosník	Úhel	0.00	3	3	-	-	-	-	3300.0	Z
11	11	Nosník	Úhel	0.00	3	3	-	-	-	-	3300.0	Z
12	12	Nosník	Úhel	0.00	3	3	-	-	-	-	3300.0	Z
13	13	Nosník	Úhel	0.00	3	3	-	-	-	-	3580.0	Z
14	14	Nosník	Úhel	0.00	3	3	-	1	-	-	3300.0	Z
15	15	Nosník	Úhel	0.00	3	3	-	1	-	-	3300.0	Z
16	16	Nosník	Úhel	0.00	3	3	-	1	-	-	3300.0	Z
17	107	Nosník	Úhel	0.00	12	12	1	1	-	-	4350.0	X
18	108	Nosník	Úhel	0.00	7	7	1	1	-	-	4155.0	Y
19	109	Nosník	Úhel	0.00	7	7	1	1	-	-	4155.0	Y
20	110	Nosník	Úhel	0.00	7	7	1	1	-	-	4155.0	Y
21	114	Nosník	Úhel	0.00	14	14	-	-	-	-	1675.0	Y
22	115	Nosník	Úhel	0.00	14	14	1	-	-	-	1915.0	Y
29	31	Nosník	Úhel	0.00	7	7	1	1	-	-	2050.0	Y
30	32	Nosník	Úhel	0.00	7	7	1	1	-	-	1915.0	Y
31	43	Nosník	Úhel	0.00	7	7	1	1	-	-	2050.0	Y
32	44	Nosník	Úhel	0.00	7	7	1	1	-	-	1915.0	Y
33	45	Nosník	Úhel	0.00	7	7	1	1	-	-	2050.0	Y
34	46	Nosník	Úhel	0.00	7	7	1	1	-	-	1915.0	Y
35	29	Nosník	Úhel	0.00	7	7	1	1	-	-	2140.0	X
36	30	Nosník	Úhel	0.00	7	7	1	1	-	-	2140.0	X
37	33	Nosník	Úhel	0.00	7	7	1	1	-	-	2210.0	X
38	34	Nosník	Úhel	0.00	7	7	1	1	-	-	1915.0	Y
39	35	Nosník	Úhel	0.00	7	7	1	1	-	-	2480.0	Y
40	36	Nosník	Úhel	0.00	7	7	1	1	-	-	1675.0	Y
41	37	Nosník	Úhel	0.00	7	7	1	1	-	-	2050.0	Y
42	38	Nosník	Úhel	0.00	7	7	1	1	-	-	1915.0	Y
43	39	Nosník	Úhel	0.00	7	7	1	1	-	-	2480.0	Y
44	40	Nosník	Úhel	0.00	7	7	1	1	-	-	1675.0	Y
45	41	Nosník	Úhel	0.00	7	7	1	1	-	-	2050.0	Y
46	42	Nosník	Úhel	0.00	7	7	1	1	-	-	2210.0	X
47	17	Tah	Úhel	0.00	4	4	-	-	-	-	4128.0	YZ
48	18	Tah	Úhel	0.00	4	4	-	-	-	-	4128.0	YZ
49	87	Tah	Úhel	0.00	4	4	-	-	-	-	4128.0	YZ
50	88	Tah	Úhel	0.00	4	4	-	-	-	-	4128.0	YZ
51	21	Nosník	Úhel	0.00	10	10	1	1	-	-	3933.1	XZ
52	22	Nosník	Úhel	0.00	10	10	1	1	-	-	1966.6	XZ
53	23	Nosník	Úhel	0.00	10	10	1	1	-	-	3933.1	XZ
54	24	Nosník	Úhel	0.00	10	10	1	1	-	-	1966.6	XZ
55	25	Nosník	Úhel	0.00	14	14	1	1	-	-	2140.0	X
56	26	Nosník	Úhel	0.00	14	14	1	1	-	-	2480.0	Y
58	28	Nosník	Úhel	0.00	14	14	1	1	-	-	2140.0	X
59	47	Nosník	Úhel	0.00	14	14	1	1	-	-	2050.0	Y
60	48	Nosník	Úhel	0.00	14	14	1	-	-	-	2480.0	Y
63	51	Nosník	Úhel	0.00	14	14	1	1	-	-	2210.0	X
64	52	Nosník	Úhel	0.00	14	14	1	1	-	-	2210.0	X
65	53	Nosník	Úhel	0.00	13	13	1	1	-	-	2210.0	X
66	54	Nosník	Úhel	0.00	13	13	1	1	-	-	2210.0	X
67	55	Nosník	Úhel	0.00	13	13	1	1	-	-	2210.0	X
68	56	Nosník	Úhel	0.00	13	13	1	1	-	-	2210.0	X
69	57	Nosník	Úhel	0.00	13	13	1	1	-	-	2210.0	X
70	58	Nosník	Úhel	0.00	13	13	1	1	-	-	2210.0	X
71	49	Nosník	Úhel	0.00	14	14	1	1	-	-	2050.0	Y
72	50	Nosník	Úhel	0.00	14	14	1	1	-	-	1675.0	Y
73	59	Nosník	Úhel	0.00	14	14	1	1	-	-	2480.0	Y
74	60	Nosník	Úhel	0.00	14	14	1	1	-	-	1915.0	Y
77	63	Nosník	Úhel	0.00	10	10	1	1	-	-	4413.5	XZ
78	64	Nosník	Úhel	0.00	10	10	1	1	-	-	2206.8	XZ
79	65	Tah	Úhel	0.00	4	4	-	-	-	-	4588.0	YZ
80	66	Tah	Úhel	0.00	4	4	-	-	-	-	4588.0	YZ
81	67	Nosník	Úhel	0.00	10	10	1	1	-	-	2206.8	XZ
82	68	Nosník	Úhel	0.00	10	10	1	1	-	-	4413.5	XZ
101	19	Nosník	Úhel	0.00	14	14	1	1	-	-	2050.0	Y
102	20	Nosník	Úhel	0.00	14	14	-	1	-	-	1947.7	XZ
103	27	Nosník	Úhel	0.00	14	14	-	1	-	-	1947.7	XZ

Projekt:

Model: přístavba\_bez schodiště

Datum: 14. 6. 2018

## PRUTY

Přut č.	Linie č.	Typ prutu	Natočení prutu		Přřez		Kloub č.		Exc. č.	Dělení č.	Dělna L [mm]	
			typ	$\beta$ [°]	Počát.	Konec	Počát.	Konec				
104	61	Nosník	Úhel	0.00	14	14	1	1	-	-	1915.0	Y
105	62	Nosník	Úhel	0.00	14	14	1	1	-	-	1675.0	Y
106	89	Tah	Úhel	0.00	4	4	-	-	-	-	4588.0	YZ
107	90	Tah	Úhel	0.00	4	4	-	-	-	-	4588.0	YZ
108	91	Nosník	Úhel	0.00	3	3	-	-	-	-	3860.0	Z
109	92	Nosník	Úhel	0.00	3	3	-	-	-	-	3860.0	Z
110	93	Nosník	Úhel	0.00	3	3	-	-	-	-	3860.0	Z
111	94	Nosník	Úhel	0.00	3	3	-	-	-	-	3860.0	Z
112	95	Nosník	Úhel	0.00	3	3	-	-	-	-	3860.0	Z
113	96	Nosník	Úhel	0.00	3	3	-	-	-	-	3860.0	Z
114	97	Nosník	Úhel	0.00	3	3	-	-	-	-	3860.0	Z
115	98	Nosník	Úhel	0.00	3	3	-	-	-	-	3860.0	Z
116	99	Nosník	Úhel	0.00	3	3	-	-	-	-	3860.0	Z
117	100	Nosník	Úhel	0.00	3	3	-	-	-	-	3860.0	Z
118	101	Nosník	Úhel	0.00	3	3	-	-	-	-	3860.0	Z
119	102	Nosník	Úhel	0.00	3	3	-	-	-	-	3580.0	Z
120	103	Nosník	Úhel	0.00	10	10	1	1	-	-	1966.6	XZ
121	104	Nosník	Úhel	0.00	10	10	1	1	-	-	1966.6	XZ
122	105	Nosník	Úhel	0.00	10	10	1	1	-	-	2206.8	XZ
123	106	Nosník	Úhel	0.00	10	10	1	1	-	-	2206.8	XZ
124	111	Nosník	Úhel	0.00	14	14	-	1	-	-	490.0	X
125	112	Nosník	Úhel	0.00	14	14	-	1	-	-	490.0	X
126	113	Vazba k-k	Úhel	0.00	0	0	-	-	-	-	1750.0	Y

## UZLOVÉ VAZBY

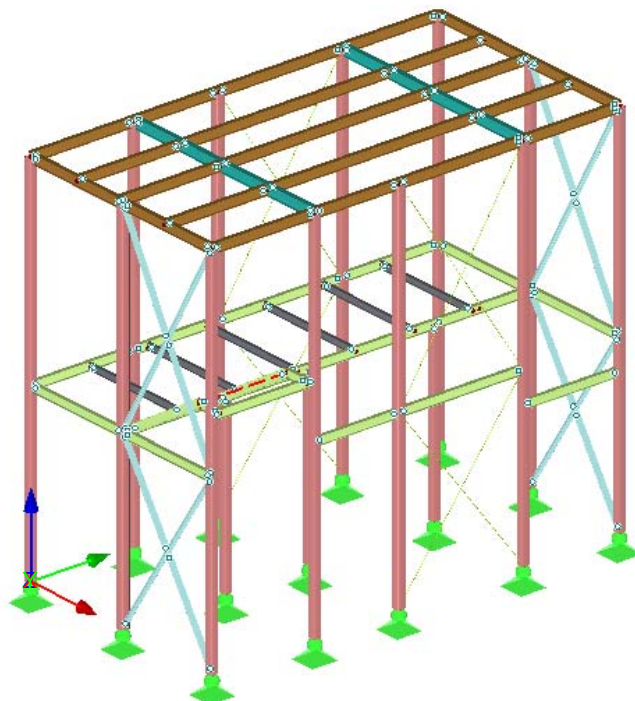
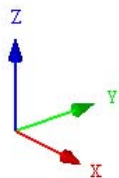
Vazba č.	Typ uzlové vazby	Na uzlech č.	Souřadný systém	Rovina vazby	Posun vazby			Rotační vazba		
					u <sub>x</sub>	u <sub>y</sub>	u <sub>z</sub>	$\phi_x$	$\phi_y$	$\phi_z$
1	Stejná podmínka	16-25	0   Globální XYZ		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Vazba diafragma	31-42	0   Globální XYZ	XY	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

## MODEL

Izometrie

**Přřezy**

- 3: QRO 150x8 (warmgel)
- 4: RD 10; Ocel S 355
- 7: IPE 180; Ocel S 355
- 10: 2LA L 60x60x5-10/5;
- 12: IPE 200; Ocel S 355
- 13: IPE 120 | Ferona - D
- 14: IPE 160; Ocel S 355





Projekt:

Model: přístavba\_bez schodiště

Datum: 14. 6. 2018

## ■ ZATĚŽOVACÍ STAVY

Zatěž. stav	Označení zatěž. stavu	EN 1990   ČSN Kategorie účinků	Vlastní tíha - Součinitel ve směru			
			Aktivní	X	Y	Z
ZS1	Vlastní tíha	Stálé	<input checked="" type="checkbox"/>	0.000	0.000	-1.000
ZS2	Sníh	Sníh ( $H \leq 1000$ m.n.m.)	<input type="checkbox"/>			
ZS3	Vítr ve směru osy +Y	Vítr	<input type="checkbox"/>			
ZS4	Vítr ve směru osy +Y	Vítr	<input type="checkbox"/>			
ZS5	Vítr ve směru osy -Y	Vítr	<input type="checkbox"/>			
ZS6	Vítr ve směru osy -Y	Vítr	<input type="checkbox"/>			
ZS7	Vítr ve směru osy -X	Vítr	<input type="checkbox"/>			
ZS8	Vítr ve směru osy -X	Vítr	<input type="checkbox"/>			
ZS9	Užitné zatížení	Užitná zatížení - kategorie H: střechy nepřístupné s výjimkou běžné údržby a oprav	<input type="checkbox"/>			
ZS10	Užitné zatížení	Užitná zatížení - kategorie C: shromažďovací plochy	<input type="checkbox"/>			
ZS11	Užitné zatížení	Užitná zatížení - kategorie C: shromažďovací plochy	<input type="checkbox"/>			

## ■ ZATĚŽOVACÍ STAVY - PARAMETRY VÝPOČTU

Zatěž. stav	Označení zatěž. stavu	Parametry výpočtu	
		Způsob výpočtu	
ZS1	Vlastní tíha	Metoda pro řešení systému nelineárních algebraických rovnic	<input type="radio"/> Teorie II. řádu (P-Delta) <input type="radio"/> Picard
		Možnosti	<input checked="" type="checkbox"/> Zohlednit příznivé tahové účinky <input checked="" type="checkbox"/> Vztáhnout vnitřní síly na přetvořený systém pro: <input checked="" type="checkbox"/> Normálové síly $N$ <input checked="" type="checkbox"/> Smykové síly $V_y$ a $V_z$ <input checked="" type="checkbox"/> Momenty $M_y$ , $M_z$ a $M_T$
ZS2	Sníh	Metoda pro řešení systému nelineárních algebraických rovnic	<input checked="" type="checkbox"/> Průřezy (součinitel pro $J, I_y, I_z, A, A_y, A_z$ ) <input checked="" type="checkbox"/> Pruty (faktor pro $GJ, EI_y, EI_z, EA, GA_y, GA_z$ )
		Aktivovat součinitele tuhosti:	<input type="radio"/> Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet) <input type="radio"/> Newton-Raphson
ZS3	Vítr ve směru osy +Y	Metoda pro řešení systému nelineárních algebraických rovnic	<input checked="" type="checkbox"/> Průřezy (součinitel pro $J, I_y, I_z, A, A_y, A_z$ ) <input checked="" type="checkbox"/> Pruty (faktor pro $GJ, EI_y, EI_z, EA, GA_y, GA_z$ )
		Aktivovat součinitele tuhosti:	<input type="radio"/> Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet) <input type="radio"/> Newton-Raphson
ZS4	Vítr ve směru osy +Y	Metoda pro řešení systému nelineárních algebraických rovnic	<input checked="" type="checkbox"/> Průřezy (součinitel pro $J, I_y, I_z, A, A_y, A_z$ ) <input checked="" type="checkbox"/> Pruty (faktor pro $GJ, EI_y, EI_z, EA, GA_y, GA_z$ )
		Aktivovat součinitele tuhosti:	<input type="radio"/> Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet) <input type="radio"/> Newton-Raphson
ZS5	Vítr ve směru osy -Y	Metoda pro řešení systému nelineárních algebraických rovnic	<input checked="" type="checkbox"/> Průřezy (součinitel pro $J, I_y, I_z, A, A_y, A_z$ ) <input checked="" type="checkbox"/> Pruty (faktor pro $GJ, EI_y, EI_z, EA, GA_y, GA_z$ )
		Aktivovat součinitele tuhosti:	<input type="radio"/> Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet) <input type="radio"/> Newton-Raphson
ZS6	Vítr ve směru osy -Y	Metoda pro řešení systému nelineárních algebraických rovnic	<input checked="" type="checkbox"/> Průřezy (součinitel pro $J, I_y, I_z, A, A_y, A_z$ ) <input checked="" type="checkbox"/> Pruty (faktor pro $GJ, EI_y, EI_z, EA, GA_y, GA_z$ )
		Aktivovat součinitele tuhosti:	<input type="radio"/> Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet) <input type="radio"/> Newton-Raphson
ZS7	Vítr ve směru osy -X	Metoda pro řešení systému nelineárních algebraických rovnic	<input checked="" type="checkbox"/> Průřezy (součinitel pro $J, I_y, I_z, A, A_y, A_z$ ) <input checked="" type="checkbox"/> Pruty (faktor pro $GJ, EI_y, EI_z, EA, GA_y, GA_z$ )
		Aktivovat součinitele tuhosti:	<input type="radio"/> Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet) <input type="radio"/> Newton-Raphson
ZS8	Vítr ve směru osy -X	Metoda pro řešení systému nelineárních algebraických rovnic	<input checked="" type="checkbox"/> Průřezy (součinitel pro $J, I_y, I_z, A, A_y, A_z$ ) <input checked="" type="checkbox"/> Pruty (faktor pro $GJ, EI_y, EI_z, EA, GA_y, GA_z$ )
		Aktivovat součinitele tuhosti:	<input type="radio"/> Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet) <input type="radio"/> Newton-Raphson
ZS9	Užitné zatížení	Metoda pro řešení systému nelineárních algebraických rovnic	<input checked="" type="checkbox"/> Průřezy (součinitel pro $J, I_y, I_z, A, A_y, A_z$ ) <input checked="" type="checkbox"/> Pruty (faktor pro $GJ, EI_y, EI_z, EA, GA_y, GA_z$ )
		Aktivovat součinitele tuhosti:	<input type="radio"/> Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet) <input type="radio"/> Newton-Raphson
ZS10	Užitné zatížení	Metoda pro řešení systému nelineárních algebraických rovnic	<input checked="" type="checkbox"/> Průřezy (součinitel pro $J, I_y, I_z, A, A_y, A_z$ ) <input checked="" type="checkbox"/> Pruty (faktor pro $GJ, EI_y, EI_z, EA, GA_y, GA_z$ )
		Aktivovat součinitele tuhosti:	<input type="radio"/> Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet) <input type="radio"/> Newton-Raphson
ZS11	Užitné zatížení	Metoda pro řešení systému nelineárních algebraických rovnic	<input checked="" type="checkbox"/> Průřezy (součinitel pro $J, I_y, I_z, A, A_y, A_z$ ) <input checked="" type="checkbox"/> Pruty (faktor pro $GJ, EI_y, EI_z, EA, GA_y, GA_z$ )
		Aktivovat součinitele tuhosti:	<input type="radio"/> Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet) <input type="radio"/> Newton-Raphson

Projekt:

Model: přístavba\_bez schodiště

Datum: 14. 6. 2018

## KOMBINACE VÝSLEDKŮ

Kombin. výsledků	Označení	Zatěžování
KV1	MSÚ (STR/GEO) - stálá / přechodná - rovn. 6,10	KZ1/s nebo do KZ175
KV2	MSP - charakteristická	KZ176/s nebo do KZ350

**ZS1**

Vlastní tíha

## ZATÍŽENÍ NA PRUT

**ZS1: Vlastní tíha**

č.	Vztaženo na	Na prutech č.	Zatížení typ	Zatížení průběh	Zatížení směr	Vztažná délka	Symbol	Hodnota	Jednotka
1	Pruty	55,56,58, 63,64,71-74, 104,105	Síla	Konstant.	ZL	Skutečná d.	p	-1.000	kN/m

## IMPERFEKCE

**ZS1: Vlastní tíha**

č.	Vztaženo na	Na prutech č.	Směr	Pootočení $\varphi_0, \delta$ [-;mm]	Zakřivení $L/e_0, e_0$ [-;mm]	Použit $e_0$ od $e_0$ [-]	Komentář
3	Pruty	14-16	y	273.8610	300.0000	-	
4	Pruty	14-16	z	273.8610	300.0000	-	
5	Seznam prutů	2,108	y	288.6750	300.0000	-	
6	Seznam prutů	3,109	y	288.6750	300.0000	-	
7	Seznam prutů	4,110	y	288.6750	300.0000	-	
8	Seznam prutů	5,111	y	288.6750	300.0000	-	
9	Seznam prutů	6,112	y	288.6750	300.0000	-	
10	Seznam prutů	7,113	y	288.6750	300.0000	-	
11	Seznam prutů	9,115	y	288.6750	300.0000	-	
12	Seznam prutů	10,116	y	288.6750	300.0000	-	
13	Seznam prutů	11,117	y	288.6750	300.0000	-	
14	Seznam prutů	12,118	y	288.6750	300.0000	-	
15	Seznam prutů	8,114	y	258.1990	300.0000	-	
16	Seznam prutů	13,119	y	258.1990	300.0000	-	
17	Seznam prutů	2,108	z	273.8610	300.0000	-	
18	Seznam prutů	3,109	z	273.8610	300.0000	-	
19	Seznam prutů	4,110	z	273.8610	300.0000	-	
20	Seznam prutů	5,111	z	273.8610	300.0000	-	
21	Seznam prutů	6,112	z	273.8610	300.0000	-	
22	Seznam prutů	7,113	z	273.8610	300.0000	-	
23	Seznam prutů	8,114	z	273.8610	300.0000	-	
24	Seznam prutů	9,115	z	273.8610	300.0000	-	
25	Seznam prutů	10,116	z	273.8610	300.0000	-	
26	Seznam prutů	11,117	z	273.8610	300.0000	-	
27	Seznam prutů	12,118	z	273.8610	300.0000	-	
28	Seznam prutů	13,119	z	273.8610	300.0000	-	

## YGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ

**ZS1: Vlastní tíha**

č.	Popis zatížení
1	<div>Ze zatížení na plochu pomocí roviny</div> <div>Směr zatížení na plochu : Vztaženo globálně na skut. plochu: <input checked="" type="checkbox"/> ZL</div> <div>Plocha aplikace zatížení <input checked="" type="checkbox"/> Zavřená rovina</div> <div>Typ průběhu zatížení: <input checked="" type="checkbox"/> Kombinované</div> <div>Velikost zatížení na plochu <input checked="" type="checkbox"/> Konstantní : -2.58 kN/m<sup>2</sup></div> <div>Ohraničení roviny plošného zatížení</div> <div>Rohové uzly : 39,32,35,42</div> <div>Poznámka : Každý řádek v seznamu popisuje jednu rovinu</div> <div>Odstranit vliv z jednotlivých prutů : 1,35,36,37,46</div> <div>Generování celkových zatížení ve směru</div> <div>Σ P Plochy X : 0.000 kN</div> <div>Y : 0.000 kN</div>

Projekt:

Model: přístavba\_bez schodiště

Datum: 14. 6. 2018

**■ VYGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ**
**ZS1: Vlastní tíha**

č.	Popis zatížení			
		Σ P Pruty	Z	: -91.131 kN
			X	: 0.000 kN
			Y	: 0.000 kN
			Z	: -91.131 kN
	Celkový moment k počátku	Σ M Plochy	X	: -369.991 kNm
			Y	: 198.209 kNm
			Z	: 0.000 kNm
		Σ M Pruty	X	: -369.991 kNm
			Y	: 198.209 kNm
			Z	: 0.000 kNm
	Buňky vybrané pro generování	Σ počet buněk	: 8	
		Σ plocha buněk	: 35321999.8 mm²	
	Konvertovat zatížení na pruty č.		: 17-20,29-34,38-45	
2	Ze zatížení na plochu pomocí roviny			
	Směr zatížení na plochu	Vztaženo globálně na skut. plochu:		: ☑ ZL
	Plocha aplikace zatížení	☑ Zavřená rovina		
	Typ průběhu zatížení:	☑ Kombinované		
	Velikost zatížení na plochu	☑ Konstantní		: -3.85 kN/m²
	Ohraničení roviny plošného zatížení	Rohové uzly		: 17,22,25,20
		Poznámka		: Každý řádek v seznamu popisuje jednu rovinu
	Odstranit vliv z	jednotlivých prutů		: 21,59,22,60,71,72,73,74
	Generování celkových zatížení ve směru	Σ P Plochy	X	: 0.000 kN
			Y	: 0.000 kN
			Z	: -69.089 kN
		Σ P Pruty	X	: 0.000 kN
			Y	: 0.000 kN
			Z	: -69.089 kN
	Celkový moment k počátku	Σ M Plochy	X	: -280.501 kNm
			Y	: 76.343 kNm
			Z	: 0.000 kNm
	Σ M Pruty	X	: -280.501 kNm	
		Y	: 76.343 kNm	
		Z	: 0.000 kNm	
	Buňky vybrané pro generování	Σ počet buněk	: 7	
		Σ plocha buněk	: 17945200.4 mm²	
	Konvertovat zatížení na pruty č.		: 63-70	
8	Ze zatížení na plochu pomocí roviny			
	Směr zatížení na plochu	Vztaženo globálně na skut. plochu:		: ☑ ZL
	Plocha aplikace zatížení	☑ Zavřená rovina		
	Typ průběhu zatížení:	☑ Kombinované		
	Velikost zatížení na plochu	☑ Konstantní		: -4.40 kN/m²
	Ohraničení roviny plošného zatížení	Rohové uzly		: 90,88,86,87
		Poznámka		: Každý řádek v seznamu popisuje jednu rovinu
	Odstranit vliv z	jednotlivých prutů		: 21,59,101
	Generování celkových zatížení ve směru	Σ P Plochy	X	: 0.000 kN
			Y	: 0.000 kN
			Z	: -14.998 kN
		Σ P Pruty	X	: 0.000 kN
			Y	: 0.000 kN
			Z	: -14.998 kN
	Celkový moment k počátku	Σ M Plochy	X	: -15.373 kNm
			Y	: 45.518 kNm
			Z	: 0.000 kNm
	Σ M Pruty	X	: -15.373 kNm	
		Y	: 45.518 kNm	
		Z	: 0.000 kNm	
	Buňky vybrané pro generování	Σ počet buněk	: 1	
		Σ plocha buněk	: 3408560.3 mm²	
	Konvertovat zatížení na pruty č.		: 102,103	
9	Ze zatížení na plochu pomocí roviny			
	Směr zatížení na plochu	Vztaženo globálně na skut. plochu:		: ☑ ZL
	Plocha aplikace zatížení	☑ Zavřená rovina		
	Typ průběhu zatížení:	☑ Kombinované		
	Velikost zatížení na plochu	☑ Konstantní		: -4.40 kN/m²
	Ohraničení roviny plošného zatížení	Rohové uzly		: 86,93,94,88
		Poznámka		: Každý řádek v seznamu popisuje jednu rovinu
	Odstranit vliv z	jednotlivých prutů		: 101
	Generování celkových zatížení ve směru	Σ P Plochy	X	: 0.000 kN

Projekt:

Model: přístavba\_bez schodiště

Datum: 14. 6. 2018

## ■ VYGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ

ZS1: Vlastní tíha

č.	Popis zatížení			
	$\Sigma P$ Pruty	Y	:	0.000 kN
		Z	:	-3.773 kN
		X	:	0.000 kN
		Y	:	0.000 kN
		Z	:	-3.773 kN
Celkový moment k počátku	$\Sigma M$ Plochy	X	:	-3.867 kNm
		Y	:	15.488 kNm
		Z	:	0.000 kNm
		X	:	-3.867 kNm
		Y	:	15.488 kNm
		Z	:	0.000 kNm
Buňky vybrané pro generování	$\Sigma$ počet buněk			
	$\Sigma$ plocha buněk			
Konvertovat zatížení na pruty č.				124,125

ZS2  
Sníh

## ■ IMPERFEKCE

ZS2: Sníh

č.	Vztaženo na	Na prutech č.	Směr	Pootočení $\varphi_0, \delta$ [- , mm]	Zakřivení $L/e_0, e_0$ [- , mm]	Použit $e_0$ od $\varepsilon_0$ [-]	Komentář
3	Pruty	14-16	y	273.8610	300.0000	-	1,6000
4	Pruty	14-16	z	273.8610	300.0000	-	1,6000
5	Seznam prutů	2,108	y	288.6750	300.0000	-	1,6000
6	Seznam prutů	3,109	y	288.6750	300.0000	-	1,6000
7	Seznam prutů	4,110	y	288.6750	300.0000	-	1,6000
8	Seznam prutů	5,111	y	288.6750	300.0000	-	1,6000
9	Seznam prutů	6,112	y	288.6750	300.0000	-	1,6000
10	Seznam prutů	7,113	y	288.6750	300.0000	-	1,6000
11	Seznam prutů	9,115	y	288.6750	300.0000	-	1,6000
12	Seznam prutů	10,116	y	288.6750	300.0000	-	1,6000
13	Seznam prutů	11,117	y	288.6750	300.0000	-	1,6000
14	Seznam prutů	12,118	y	288.6750	300.0000	-	1,6000
15	Seznam prutů	8,114	y	258.1990	300.0000	-	1,6000
16	Seznam prutů	13,119	y	258.1990	300.0000	-	1,6000
17	Seznam prutů	2,108	z	273.8610	300.0000	-	1,6000
18	Seznam prutů	3,109	z	273.8610	300.0000	-	1,6000
19	Seznam prutů	4,110	z	273.8610	300.0000	-	1,6000
20	Seznam prutů	5,111	z	273.8610	300.0000	-	1,6000
21	Seznam prutů	6,112	z	273.8610	300.0000	-	1,6000
22	Seznam prutů	7,113	z	273.8610	300.0000	-	1,6000
23	Seznam prutů	8,114	z	273.8610	300.0000	-	1,6000
24	Seznam prutů	9,115	z	273.8610	300.0000	-	1,6000
25	Seznam prutů	10,116	z	273.8610	300.0000	-	1,6000
26	Seznam prutů	11,117	z	273.8610	300.0000	-	1,6000
27	Seznam prutů	12,118	z	273.8610	300.0000	-	1,6000
28	Seznam prutů	13,119	z	273.8610	300.0000	-	1,6000

## ■ VYGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ

ZS2: Sníh

č.	Popis zatížení
1	Ze zatížení sněhem (plochá/pultová střecha)

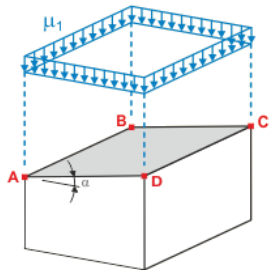
Projekt:

Model: přístavba\_bez schodiště

Datum: 14. 6. 2018

## ■ VYGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ

ZS2: Sníh

č.	Popis zatížení		
			
Parametry pro zatížení sněhem		Podle normy	: EN 1991-1-3
		Národní příloha	: Česká republika
		Oblast zatížení sněhem	Z : I
		Zatížení sněhem na zemi	s <sub>k</sub> : 0.70 kN/m <sup>2</sup>
		Typ krajiny	: Normální
Koeficienty		Expozice	C <sub>e</sub> : 1.00
		Teplotní součinitel	C <sub>t</sub> : 1.00
Geometrie střechy		Uzel	A : 39
			B : 32
			C : 35
			D : 42
Vygenerovat ZS		<input checked="" type="checkbox"/> ZS s1	: ZS2
Vytvořit typ zatížení		<input checked="" type="radio"/> Zatížení na prut	
Typ průběhu zatížení		<input checked="" type="radio"/> Kombinované	
Odstranit vliv z		jednotlivých prutů	: 1,35,36,37,46
Generovat zatížení sněhem na pruty č.			: 17-20,29-34,38-45
Parametry		A <sub>R</sub>	: 35321998.6 m <sup>2</sup>
		α	: 0.0 °
		S <sub>k</sub>	: 0.70 kN/m <sup>2</sup>
		μ <sub>1</sub>	: 0.800
		s <sub>1</sub>	: 0.56 kN/m <sup>2</sup>
Vygenerovaná celková zatížení		Σ P Plochy	: 19.780 kN
		Σ P	: 19.780 kN
Celkový moment k počátku		Σ M Plochy	: 91.106 kNm
		Σ M	: 91.106 kNm
Buňky vybrané pro generování		Σ počet buněk	: 8
		Σ plocha buněk	: 35321999.8 mm <sup>2</sup>

ZS3

Vítr ve směru osy +Y

## ■ IMPERFEKCE

ZS3: Vítr ve směru osy +Y

č.	Vztaženo na	Na prutech č.	Směr	Pootočení φ <sub>0</sub> , δ [-,mm]	Zakřivení L/e <sub>0</sub> , e <sub>0</sub> [-,mm]	Použití e <sub>0</sub> od ε <sub>0</sub> [-]	Komentář
3	Pruty	14-16	y	273.8610	300.0000	-	1,6000
4	Kritérium působení počátečního prohnutí:	14-16	z	273.8610	300.0000	-	1,6000
5	Seznam prutů	2,108	y	288.6750	300.0000	-	1,6000
6	Kritérium působení počátečního prohnutí:	3,109	y	288.6750	300.0000	-	1,6000
7	Seznam prutů	4,110	y	288.6750	300.0000	-	1,6000
8	Kritérium působení počátečního prohnutí:	5,111	y	288.6750	300.0000	-	1,6000
9	Seznam prutů	6,112	y	288.6750	300.0000	-	1,6000
10	Kritérium působení počátečního prohnutí:	7,113	y	288.6750	300.0000	-	1,6000
11	Seznam prutů	9,115	y	288.6750	300.0000	-	1,6000
12	Kritérium působení počátečního prohnutí:	10,116	y	288.6750	300.0000	-	1,6000
13	Seznam prutů	11,117	y	288.6750	300.0000	-	1,6000
14	Kritérium působení počátečního prohnutí:	12,118	y	288.6750	300.0000	-	1,6000
15	Seznam prutů	8,114	y	258.1990	300.0000	-	1,6000
16	Kritérium působení počátečního prohnutí:	13,119	y	258.1990	300.0000	-	1,6000
17	Seznam prutů	2,108	z	273.8610	300.0000	-	1,6000
18	Kritérium působení počátečního prohnutí:	3,109	z	273.8610	300.0000	-	1,6000

Projekt:

Model: přístavba\_bez schodiště

Datum: 14. 6. 2018

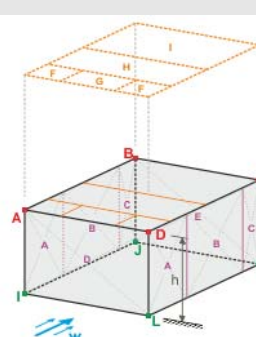
## IMPERFEKCE

ZS3: Vítr ve směru osy +Y

č.	Vztaženo na	Na prutech č.	Směr	Pootočení $\varphi_{0,\delta}$ [-,mm]	Zakřivení $L/e_0, e_0$ [-,mm]	Použit $e_0$ od $\varepsilon_0$ [-]	Komentář
19	Seznam prutů	4,110	z	273.8610	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
20	Seznam prutů	5,111	z	273.8610	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
21	Seznam prutů	6,112	z	273.8610	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
22	Seznam prutů	7,113	z	273.8610	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
23	Seznam prutů	8,114	z	273.8610	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
24	Seznam prutů	9,115	z	273.8610	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
25	Seznam prutů	10,116	z	273.8610	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
26	Seznam prutů	11,117	z	273.8610	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
27	Seznam prutů	12,118	z	273.8610	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
28	Seznam prutů	13,119	z	273.8610	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						

## YGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ

ZS3: Vítr ve směru osy +Y

č.	Popis zatížení
1	<p><b>Ze zatížení větrem (budova)</b></p>  <p>Dynamický tlak</p> <p>Podle normy : EN 1991-1-4  Národní příloha : Česká republika  Větrová oblast : II  Kategorie terénu : Kategorie IV  Výška konstrukce h : 7160.0 mm  Základní rychlost větru <math>v_{b,0}</math> : 25.0 m/s</p> <p>Geometrie základny</p> <p>Uzel : I : 12  J : 15  K : 5  L : 2</p> <p>Typ a geometrie střechy</p> <p>Typ : ☉ Plochá/pultová střecha  Uzel : A : 39  B : 42  C : 35  D : 32</p> <p>Typ okapu : ☉ Okapová oblast s ostrými okraji</p> <p>Vygenerovat ZS</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ZS w+ : ZS3  <input checked="" type="checkbox"/> ZS w- : ZS4</p> <p>Zadat vítr na stranu : ☉ D - A</p> <p>Vytvořit typ zatížení : ☉ Zatížení na prut</p> <p>Typ průběhu zatížení : ☉ Kombinované</p> <p>Odstranit vliv z : jednotlivých prutů : 47,48,49,50,51,53,54,77,78,79,80,81,82,106,107,120,121,122,123</p> <p>Generovat zatížení větrem na pruty č. : 1-13,17-20,29-46,52,55,56,58,63,64,71-74,101,104,105,108-119</p> <p>Rozměry budovy</p> <p>h : 7160.0 mm  b : 4350.0 mm  d : 8120.0 mm  e Stěny : 4350.0 mm  e Střecha : 4350.0 mm  A Stěny : 178570393 mm<sup>2</sup>  A Střecha : 35321998.6 mm<sup>2</sup>  α : 0.0 °  d<sub>A</sub> : 870.0 mm</p>

č.	Vztaženo na	Na prutech č.	Směr	Pootočení $\varphi_{0,\delta}$ [-;mm]	Zakřivení $L/e_0, e_0$ [-;mm]	Použití $e_0$ od $e_0$ [-]	Komentář
3	Pruty	14-16	y	273.8610	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
4	Pruty	14-16	z	273.8610	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
5	Seznam prutů	2,108	y	288.6750	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
6	Seznam prutů	3,109	y	288.6750	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
7	Seznam prutů	4,110	y	288.6750	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
8	Seznam prutů	5,111	y	288.6750	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
9	Seznam prutů	6,112	y	288.6750	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
10	Seznam prutů	7,113	y	288.6750	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
11	Seznam prutů	9,115	y	288.6750	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
12	Seznam prutů	10,116	y	288.6750	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
13	Seznam prutů	11,117	y	288.6750	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
14	Seznam prutů	12,118	y	288.6750	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
15	Seznam prutů	8,114	y	258.1990	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
16	Seznam prutů	13,119	y	258.1990	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
17	Seznam prutů	2,108	z	273.8610	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
18	Seznam prutů	3,109	z	273.8610	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
19	Seznam prutů	4,110	z	273.8610	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
20	Seznam prutů	5,111	z	273.8610	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
21	Seznam prutů	6,112	z	273.8610	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
22	Seznam prutů	7,113	z	273.8610	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
23	Seznam prutů	8,114	z	273.8610	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
24	Seznam prutů	9,115	z	273.8610	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
25	Seznam prutů	10,116	z	273.8610	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
26	Seznam prutů	11,117	z	273.8610	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
27	Seznam prutů	12,118	z	273.8610	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
28	Seznam prutů	13,119	z	273.8610	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			

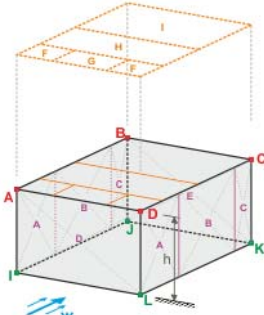
Projekt:

Model: přístavba\_bez schodiště

Datum: 14. 6. 2018

## ■ VYGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ

ZS4: Větr ve směru osy +Y

č.	Popis zatížení																															
1	Ze zatížení větrem (budova)																															
																																
Dynamický tlak	Podle normy : EN 1991-1-4 Národní příloha : Česká republika Větrová oblast : II Kategorie terénu : Kategorie IV Výška konstrukce h : 7160.0 mm Základní rychlost větru v <sub>b,0</sub> : 25.0 m/s																															
Geometrie základny	Uzel I : 12 J : 15 K : 5 L : 2																															
Typ a geometrie střechy	Typ : ☑ Plochá/pultová střecha Uzel A : 39 B : 42 C : 35 D : 32																															
Typ okapu	☑ Okapová oblast s ostrými okraji																															
Vygenerovat ZS	☑ ZS w+ : ZS3 ☑ ZS w- : ZS4																															
Zadat vítr na stranu	☑ D - A																															
Vytvořit typ zatížení	☑ Zatížení na prut																															
Typ průběhu zatížení	☑ Kombinované																															
Odstranit vliv z	jednotlivých prutů : 47,48,49,50,51,53,54,77,78,79,80,81,82,106,107,120,121,122,123																															
Generovat zatížení větrem na pruty č.	: 1-13,17-20,29-46,52,55,56,58,63,64,71-74,101,104,105,108-119																															
Rozměry budovy	h : 7160.0 mm b : 4350.0 mm d : 8120.0 mm e Stěny : 4350.0 mm e Střecha : 4350.0 mm A Stěny : 178570393 mm <sup>2</sup> A Střecha : 35321998.6 mm <sup>2</sup> α : 0.0 ° d <sub>A</sub> : 870.0 mm d <sub>B</sub> : 3480.0 mm d <sub>C</sub> : 3770.0 mm b <sub>F</sub> : 1087.5 mm d <sub>F</sub> : 435.0 mm d <sub>H</sub> : 1740.0 mm d <sub>I</sub> : 5945.0 mm																															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Oblast</th><th>Součinitel vnějšího tlaku c<sub>pe, 10</sub></th><th>Vnější tlak w<sub>e</sub> [kN/m<sup>2</sup>]</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>A</td><td>-1.200</td><td>-0.55</td></tr> <tr><td>B</td><td>-0.800</td><td>-0.37</td></tr> <tr><td>C</td><td>-0.500</td><td>-0.23</td></tr> <tr><td>D</td><td>0.784</td><td>0.31</td></tr> <tr><td>E</td><td>-0.468</td><td>-0.18</td></tr> <tr><td>F</td><td>-1.800</td><td>-0.83</td></tr> <tr><td>G</td><td>-1.200</td><td>-0.55</td></tr> <tr><td>H</td><td>-0.700</td><td>-0.32</td></tr> <tr><td>I</td><td>-0.200</td><td>-0.09</td></tr> </tbody> </table>		Oblast	Součinitel vnějšího tlaku c <sub>pe, 10</sub>	Vnější tlak w <sub>e</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]	A	-1.200	-0.55	B	-0.800	-0.37	C	-0.500	-0.23	D	0.784	0.31	E	-0.468	-0.18	F	-1.800	-0.83	G	-1.200	-0.55	H	-0.700	-0.32	I	-0.200	-0.09
Oblast	Součinitel vnějšího tlaku c <sub>pe, 10</sub>	Vnější tlak w <sub>e</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]																														
A	-1.200	-0.55																														
B	-0.800	-0.37																														
C	-0.500	-0.23																														
D	0.784	0.31																														
E	-0.468	-0.18																														
F	-1.800	-0.83																														
G	-1.200	-0.55																														
H	-0.700	-0.32																														
I	-0.200	-0.09																														
Vygenerovaná celková zatížení	Σ P Plochy : 16.418 kN Σ P : 16.418 kN																															
Celkový moment k počátku	Σ M Plochy : 52.773 kNm Σ M : 52.773 kNm																															
Buňky vybrané pro generování	Σ počet buněk : 74 Σ plocha buněk : 331468529 mm <sup>2</sup>																															



Projekt:

Model: přístavba\_bez schodiště

Datum: 14. 6. 2018

**ZS5**

Vitr ve směru osy -Y

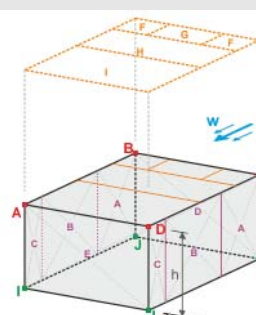
**IMPERFEKCE**

ZS5: Vitr ve směru osy -Y

č.	Vztaženo na	Na prutech č.	Směr	Pootočení $\varphi_{0,\delta}$ [-,mm]	Zakřivení $L/e_0, e_0$ [-,mm]	Použit $e_0$ od $e_0$ [-]	Komentář
3	Pruty	14-16	y	273.8610	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí:				Vždy		
4	Pruty	14-16	z	273.8610	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí:				Vždy		
5	Seznam prutů	2,108	y	288.6750	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí:				Vždy		
6	Seznam prutů	3,109	y	288.6750	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí:				Vždy		
7	Seznam prutů	4,110	y	288.6750	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí:				Vždy		
8	Seznam prutů	5,111	y	288.6750	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí:				Vždy		
9	Seznam prutů	6,112	y	288.6750	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí:				Vždy		
10	Seznam prutů	7,113	y	288.6750	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí:				Vždy		
11	Seznam prutů	9,115	y	288.6750	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí:				Vždy		
12	Seznam prutů	10,116	y	288.6750	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí:				Vždy		
13	Seznam prutů	11,117	y	288.6750	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí:				Vždy		
14	Seznam prutů	12,118	y	288.6750	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí:				Vždy		
15	Seznam prutů	8,114	y	258.1990	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí:				Vždy		
16	Seznam prutů	13,119	y	258.1990	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí:				Vždy		
17	Seznam prutů	2,108	z	273.8610	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí:				Vždy		
18	Seznam prutů	3,109	z	273.8610	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí:				Vždy		
19	Seznam prutů	4,110	z	273.8610	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí:				Vždy		
20	Seznam prutů	5,111	z	273.8610	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí:				Vždy		
21	Seznam prutů	6,112	z	273.8610	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí:				Vždy		
22	Seznam prutů	7,113	z	273.8610	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí:				Vždy		
23	Seznam prutů	8,114	z	273.8610	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí:				Vždy		
24	Seznam prutů	9,115	z	273.8610	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí:				Vždy		
25	Seznam prutů	10,116	z	273.8610	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí:				Vždy		
26	Seznam prutů	11,117	z	273.8610	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí:				Vždy		
27	Seznam prutů	12,118	z	273.8610	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí:				Vždy		
28	Seznam prutů	13,119	z	273.8610	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí:				Vždy		

**VYGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ**

ZS5: Vitr ve směru osy -Y

č.	Popis zatížení
1	Ze zatížení větrem (budova)
	
Dynamický tlak	Podle normy : EN 1991-1-4 Národní příloha : Česká republika Větrová oblast : II Kategorie terénu : Kategorie IV Výška konstrukce h : 7160.0 mm Základní rychlost větru $v_{b,0}$ : 25.0 m/s
Geometrie základny	Uzel : I : 12 : J : 15 : K : 5 : L : 2
Typ a geometrie střechy	Typ : ☉ Plochá/pultová střecha Uzel : A : 39 : B : 42

Projekt:

Model: přístavba\_bez schodiště

Datum: 14. 6. 2018

## ■ VYGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ

ZS5: Vítr ve směru osy -Y

č.	Popis zatížení																																										
		C	: 35																																								
		D	: 32																																								
Typ okapu	Okapová oblast s ostrými okraji																																										
Vygenerovat ZS	<input checked="" type="checkbox"/> ZS w+	:	ZS5																																								
	<input checked="" type="checkbox"/> ZS w-	:	ZS6																																								
Zadat vítr na stranu	B - C																																										
Vytvořit typ zatížení	Zatížení na prut																																										
Typ průběhu zatížení	Kombinované																																										
Odstranit vliv z	jednotlivých prutů	:	47,48,51,52,53,54,77,78,79,80,81,82,120,121,122,123																																								
Generovat zatížení větrem na pruty č.		:	1-13,17-20,29-46,55,56,58,63,64,71-74,101,104,105,108-119																																								
Rozměry budovy	h	:	7160.0 mm																																								
	b	:	4350.0 mm																																								
	d	:	8120.0 mm																																								
	e	:	4350.0 mm																																								
	e Střecha	:	4350.0 mm																																								
	A Stěny	:	178570393 mm <sup>2</sup>																																								
	A Střecha	:	35321998.6 mm <sup>2</sup>																																								
	α	:	0.0 °																																								
	d A	:	870.0 mm																																								
	d B	:	3480.0 mm																																								
	d C	:	3770.0 mm																																								
	b F	:	1087.5 mm																																								
	d F	:	435.0 mm																																								
	d H	:	1740.0 mm																																								
	d I	:	5945.0 mm																																								
<table> <tr> <th>Oblast</th><th>Součinitel vnějšího tlaku <math>c_{pe, 10}</math></th><th colspan="2">Vnější tlak <math>w_e</math> [kN/m<sup>2</sup>]</th></tr> <tr><td>A</td><td>-1.200</td><td>-0.55</td><td>-0.37</td></tr> <tr><td>B</td><td>-0.800</td><td>-0.23</td><td>0.31</td></tr> <tr><td>C</td><td>-0.500</td><td>-0.18</td><td>-0.83</td></tr> <tr><td>D</td><td>0.784</td><td>-0.55</td><td>-0.32</td></tr> <tr><td>E</td><td>-0.468</td><td>0.09</td><td></td></tr> <tr><td>F</td><td>-1.800</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>G</td><td>-1.200</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>H</td><td>-0.700</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>I</td><td>0.200</td><td></td><td></td></tr> </table>				Oblast	Součinitel vnějšího tlaku $c_{pe, 10}$	Vnější tlak $w_e$ [kN/m <sup>2</sup> ]		A	-1.200	-0.55	-0.37	B	-0.800	-0.23	0.31	C	-0.500	-0.18	-0.83	D	0.784	-0.55	-0.32	E	-0.468	0.09		F	-1.800			G	-1.200			H	-0.700			I	0.200		
Oblast	Součinitel vnějšího tlaku $c_{pe, 10}$	Vnější tlak $w_e$ [kN/m <sup>2</sup> ]																																									
A	-1.200	-0.55	-0.37																																								
B	-0.800	-0.23	0.31																																								
C	-0.500	-0.18	-0.83																																								
D	0.784	-0.55	-0.32																																								
E	-0.468	0.09																																									
F	-1.800																																										
G	-1.200																																										
H	-0.700																																										
I	0.200																																										
Vygenerovaná celková zatížení		Σ P Plochy	: 15.298 kN																																								
		Σ P	: 15.298 kN																																								
Celkový moment k počátku		Σ M Plochy	: 81.483 kNm																																								
		Σ M	: 81.483 kNm																																								
Buňky vybrané pro generování		Σ počet buněk	: 70																																								
		Σ plocha buněk	: 332080310 mm <sup>2</sup>																																								

## ■ IMPERFEKCE

ZS6: Vítr ve směru osy -Y

ZS6

Vítr ve směru osy -Y

č.	Vztaženo na	Na prutech č.	Směr	Pootočení $\varphi_0, \delta$ [°,mm]	Zakřivení $L/e_0, e_0$ [°,mm]	Použití $e_0$ od $e_0$ [-]	Komentář
3	Pruty	14-16	y	273.8610	300.0000	-	1,6000
4	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
4	Pruty	14-16	z	273.8610	300.0000	-	1,6000
5	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
5	Seznam prutů	2,108	y	288.6750	300.0000	-	1,6000
6	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
6	Seznam prutů	3,109	y	288.6750	300.0000	-	1,6000
7	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
7	Seznam prutů	4,110	y	288.6750	300.0000	-	1,6000
8	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
8	Seznam prutů	5,111	y	288.6750	300.0000	-	1,6000
9	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
9	Seznam prutů	6,112	y	288.6750	300.0000	-	1,6000
10	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
10	Seznam prutů	7,113	y	288.6750	300.0000	-	1,6000
11	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
11	Seznam prutů	9,115	y	288.6750	300.0000	-	1,6000
12	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
12	Seznam prutů	10,116	y	288.6750	300.0000	-	1,6000
13	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
13	Seznam prutů	11,117	y	288.6750	300.0000	-	1,6000
14	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
14	Seznam prutů	12,118	y	288.6750	300.0000	-	1,6000
15	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
15	Seznam prutů	8,114	y	258.1990	300.0000	-	1,6000
16	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
16	Seznam prutů	13,119	y	258.1990	300.0000	-	1,6000

Projekt:

Model: přístavba\_bez schodiště

Datum: 14. 6. 2018

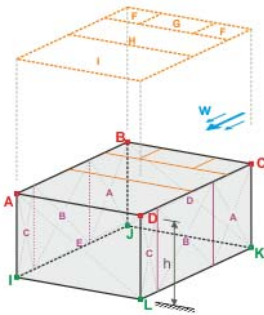
## IMPERFEKCE

ZS6: Větr ve směru osy -Y

č.	Vztaženo na	Na prutech č.	Směr	Pootočení $\varphi_{0,\delta}$ [-,mm]	Zakřivení $L/e_0, e_0$ [-,mm]	Použití $e_0$ od $\varepsilon_0$ [-]	Komentář
17	Seznam prutů	2,108	z	273.8610	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
18	Seznam prutů	3,109	z	273.8610	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
19	Seznam prutů	4,110	z	273.8610	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
20	Seznam prutů	5,111	z	273.8610	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
21	Seznam prutů	6,112	z	273.8610	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
22	Seznam prutů	7,113	z	273.8610	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
23	Seznam prutů	8,114	z	273.8610	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
24	Seznam prutů	9,115	z	273.8610	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
25	Seznam prutů	10,116	z	273.8610	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
26	Seznam prutů	11,117	z	273.8610	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
27	Seznam prutů	12,118	z	273.8610	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
28	Seznam prutů	13,119	z	273.8610	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						

## YGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ

ZS6: Větr ve směru osy -Y

č.	Popis zatížení		
1	Ze zatížení větrem (budova)		
			
Dynamický tlak	Podle normy	:	EN 1991-1-4
	Národní příloha	:	Česká republika
	Větrová oblast	:	II
	Kategorie terénu	:	Kategorie IV
	Výška konstrukce	h	7160.0 mm
	Základní rychlost větru	$v_{b,0}$	25.0 m/s
Geometrie základny	Uzel	I	12
		J	15
		K	5
		L	2
Typ a geometrie střechy	Typ	:	☉ Plochá/pultová střecha
	Uzel	A	39
		B	42
		C	35
		D	32
Typ okapu	☉ Okapová oblast s ostrými okraji		
Vygenerovat ZS	<input checked="" type="checkbox"/> ZS w+	:	ZS5
	<input checked="" type="checkbox"/> ZS w-	:	ZS6
Zadat vítr na stranu	☉ B - C		
Vytvořit typ zatížení	☉ Zatížení na prut		
Typ průběhu zatížení	☉ Kombinované		
Odstranit vliv z	jednotlivých prutů	:	47,48,51,52,53,54,77,78,79,80,81,82,120,121,122,123
Generovat zatížení větrem na pruty č.		:	1-13,17-20,29-46,55,56,58,63,64,71-74,101,104,105,108-119
Rozměry budovy	h	:	7160.0 mm
	b	:	4350.0 mm
	d	:	8120.0 mm
	e Stěny	:	4350.0 mm
	e Střecha	:	4350.0 mm
	A Stěny	:	178570393 mm <sup>2</sup>

Projekt:

Model: přístavba\_bez schodiště

Datum: 14. 6. 2018

**■ VYGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ**
**ZS6: Vitr ve směru osy -Y**

č.	Popis zatížení		
	A Sřecha	:	35321998.6 mm <sup>2</sup>
	$\alpha$	:	0.0 °
	d <sub>A</sub>	:	870.0 mm
	d <sub>B</sub>	:	3480.0 mm
	d <sub>C</sub>	:	3770.0 mm
	b <sub>F</sub>	:	1087.5 mm
	d <sub>F</sub>	:	435.0 mm
	d <sub>H</sub>	:	1740.0 mm
	d <sub>I</sub>	:	5945.0 mm
	Oblast	Součinitel vnějšího tlaku c <sub>pe, 10</sub>	Vnější tlak w <sub>e</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]
	A	-1.200	-0.55
	B	-0.800	-0.37
	C	-0.500	-0.23
	D	0.784	0.31
	E	-0.468	-0.18
	F	-1.800	-0.83
	G	-1.200	-0.55
	H	-0.700	-0.32
	I	-0.200	-0.09
	Vygenerovaná celková zatížení	Σ P Plochy	: 16.418 kN
		Σ P	: 16.418 kN
	Celkový moment k počátku	Σ M Plochy	: 95.440 kNm
		Σ M	: 95.440 kNm
	Buňky vybrané pro generování	Σ počet buněk	: 70
		Σ plocha buněk	: 332080310 mm <sup>2</sup>

**■ IMPERFEKCE**
**ZS7: Vitr ve směru osy -X**
**ZS7**

Vitr ve směru osy -X

č.	Vztaženo na	Na prutech č.	Směr	Pootočení φ <sub>0</sub> , δ [-, mm]	Zakřivení L/e <sub>0</sub> , e <sub>0</sub> [-, mm]	Použití e <sub>0</sub> od e <sub>0</sub> [-]	Komentář
3	Pruty	14-16	y	273.8610	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
4	Pruty	14-16	z	273.8610	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
5	Seznam prutů	2,108	y	288.6750	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
6	Seznam prutů	3,109	y	288.6750	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
7	Seznam prutů	4,110	y	288.6750	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
8	Seznam prutů	5,111	y	288.6750	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
9	Seznam prutů	6,112	y	288.6750	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
10	Seznam prutů	7,113	y	288.6750	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
11	Seznam prutů	9,115	y	288.6750	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
12	Seznam prutů	10,116	y	288.6750	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
13	Seznam prutů	11,117	y	288.6750	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
14	Seznam prutů	12,118	y	288.6750	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
15	Seznam prutů	8,114	y	258.1990	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
16	Seznam prutů	13,119	y	258.1990	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
17	Seznam prutů	2,108	z	273.8610	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
18	Seznam prutů	3,109	z	273.8610	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
19	Seznam prutů	4,110	z	273.8610	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
20	Seznam prutů	5,111	z	273.8610	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
21	Seznam prutů	6,112	z	273.8610	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
22	Seznam prutů	7,113	z	273.8610	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
23	Seznam prutů	8,114	z	273.8610	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
24	Seznam prutů	9,115	z	273.8610	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
25	Seznam prutů	10,116	z	273.8610	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
26	Seznam prutů	11,117	z	273.8610	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
27	Seznam prutů	12,118	z	273.8610	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
28	Seznam prutů	13,119	z	273.8610	300.0000	-	1,6000
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			

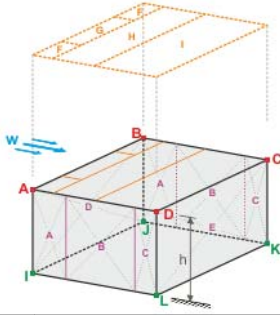
Projekt:

Model: přístavba\_bez schodiště

Datum: 14. 6. 2018

## ■ VYGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ

ZS7: Vítr ve směru osy -X

č.	Popis zatížení	
1	Ze zatížení větrem (budova)	
		
Dynamický tlak	Podle normy : EN 1991-1-4 Národní příloha : Česká republika Větrová oblast : II Kategorie terénu : Kategorie IV Výška konstrukce h : 7160.0 mm Základní rychlost větru v <sub>b,0</sub> : 25.0 m/s	
Geometrie základny	Uzel : I : 12 : J : 15 : K : 5 : L : 2	
Typ a geometrie střechy	Typ : ☑ Plochá/pultová střecha Uzel : A : 39 : B : 42 : C : 35 : D : 32	
Typ okapu	☑ Okapová oblast s ostrými okraji	
Vygenerovat ZS	☑ ZS w+ : ZS7 ☑ ZS w- : ZS8	
Zadat vítr na stranu	☑ A - B	
Vytvořit typ zatížení	☑ Zatížení na prut	
Typ průběhu zatížení	☑ Kombinované	
Odstranit vliv z	jednotlivých prutů : 47,48,51,120,52,53, 121,54,77,122,78,79, 80,123,81,82	
Generovat zatížení větrem na pruty č.	: 1-13,17-20,29-46,55,56, 58,63,64,71-74,101, 104,105,108-119	
Rozměry budovy	h : 7160.0 mm b : 8120.0 mm d : 4350.0 mm e Stěny : 8120.0 mm e Střecha : 8120.0 mm A Stěny : 178570393 mm <sup>2</sup> A Střecha : 35321998.6 mm <sup>2</sup> α : 0.0 d A : 1624.0 mm d B : 2726.0 mm d C : 0.0 mm b F : 2030.0 mm d F : 812.0 mm d H : 3248.0 mm d I : 290.0 mm	
Oblast	Součinitel vnějšího tlaku c <sub>pe, 10</sub>	Vnější tlak w <sub>e</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]
A	-1.200	-0.55
B	-0.800	-0.37
C	-0.500	-0.23
D	0.800	0.32
E	-0.532	-0.21
F	-1.800	-0.83
G	-1.200	-0.55
H	-0.700	-0.32
I	0.200	0.09
Vygenerovaná celková zatížení	Σ P Plochy : 33.646 kN Σ P : 33.646 kN	
Celkový moment k počátku	Σ M Plochy : 199.578 kNm Σ M : 199.578 kNm	
Buňky vybrané pro generování	Σ počet buněk : 74 Σ plocha buněk : 360045417 mm <sup>2</sup>	

Projekt:

Model: přístavba\_bez schodiště

Datum: 14. 6. 2018

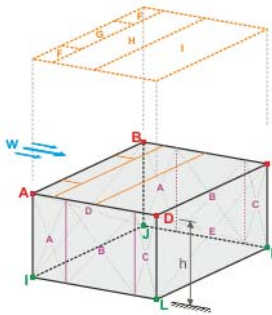
**ZS8**

Vitr ve směru osy -X

**IMPERFEKCE**
**ZS8: Vitr ve směru osy -X**

č.	Vztaženo na	Na prutech č.	Směr	Pootočení $\varphi_{0,\delta}$ [-,mm]	Zakřivení $L/e_0, e_0$ [-,mm]	Použití $e_0$ od $e_0$ [-]	Komentář
3	Pruty	14-16	y	273.8610	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí:				Vždy		
4	Pruty	14-16	z	273.8610	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí:				Vždy		
5	Seznam prutů	2,108	y	288.6750	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí:				Vždy		
6	Seznam prutů	3,109	y	288.6750	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí:				Vždy		
7	Seznam prutů	4,110	y	288.6750	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí:				Vždy		
8	Seznam prutů	5,111	y	288.6750	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí:				Vždy		
9	Seznam prutů	6,112	y	288.6750	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí:				Vždy		
10	Seznam prutů	7,113	y	288.6750	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí:				Vždy		
11	Seznam prutů	9,115	y	288.6750	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí:				Vždy		
12	Seznam prutů	10,116	y	288.6750	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí:				Vždy		
13	Seznam prutů	11,117	y	288.6750	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí:				Vždy		
14	Seznam prutů	12,118	y	288.6750	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí:				Vždy		
15	Seznam prutů	8,114	y	258.1990	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí:				Vždy		
16	Seznam prutů	13,119	y	258.1990	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí:				Vždy		
17	Seznam prutů	2,108	z	273.8610	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí:				Vždy		
18	Seznam prutů	3,109	z	273.8610	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí:				Vždy		
19	Seznam prutů	4,110	z	273.8610	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí:				Vždy		
20	Seznam prutů	5,111	z	273.8610	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí:				Vždy		
21	Seznam prutů	6,112	z	273.8610	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí:				Vždy		
22	Seznam prutů	7,113	z	273.8610	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí:				Vždy		
23	Seznam prutů	8,114	z	273.8610	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí:				Vždy		
24	Seznam prutů	9,115	z	273.8610	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí:				Vždy		
25	Seznam prutů	10,116	z	273.8610	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí:				Vždy		
26	Seznam prutů	11,117	z	273.8610	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí:				Vždy		
27	Seznam prutů	12,118	z	273.8610	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí:				Vždy		
28	Seznam prutů	13,119	z	273.8610	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí:				Vždy		

**VYGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ**
**ZS8: Vitr ve směru osy -X**

č.	Popis zatížení
1	Ze zatížení větrem (budova)
	
Dynamický tlak	Podle normy : EN 1991-1-4 Národní příloha : Česká republika Větrová oblast : II Kategorie terénu : Kategorie IV Výška konstrukce h : 7160.0 mm Základní rychlost větru $v_{b,0}$ : 25.0 m/s
Geometrie základny	Uzel I : 12 J : 15 K : 5 L : 2
Typ a geometrie střechy	Typ : ☉ Plochá/pultová střecha Uzel A : 39 B : 42

Projekt:

Model: přístavba\_bez schodiště

Datum: 14. 6. 2018

**■ VYGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ**

ZS8: Větr ve směru osy -X

č.	Popis zatížení																															
	C	: 35																														
	D	: 32																														
Typ okapu	Okapová oblast s ostrými okraji																															
Vygenerovat ZS	<input checked="" type="checkbox"/> ZS w+	: ZS7																														
	<input checked="" type="checkbox"/> ZS w-	: ZS8																														
Zadat vítr na stranu	A - B																															
Vytvořit typ zatížení	Zatížení na prut																															
Typ průběhu zatížení	Kombinované																															
Odstranit vliv z	jednotlivých prutů	: 47,48,51,120,52,53, 121,54,77,122,78,79, 80,123,81,82																														
Generovat zatížení větrem na pruty č.		: 1-13,17-20,29-46,55,56, 58,63,64,71-74,101, 104,105,108-119																														
Rozměry budovy	h	: 7160.0 mm																														
	b	: 8120.0 mm																														
	d	: 4350.0 mm																														
	e Stěny	: 8120.0 mm																														
	e Střecha	: 8120.0 mm																														
	A Stěny	: 178570393 mm <sup>2</sup>																														
	A Střecha	: 35321998.6 mm <sup>2</sup>																														
	α	: 0.0 °																														
	d A	: 1624.0 mm																														
	d B	: 2726.0 mm																														
	d C	: 0.0 mm																														
	b F	: 2030.0 mm																														
	d F	: 812.0 mm																														
	d H	: 3248.0 mm																														
	d I	: 290.0 mm																														
<table> <tr> <th>Oblast</th><th>Součinitel vnějšího tlaku <math>c_{pe, 10}</math></th><th>Vnější tlak <math>w_e</math> [kN/m<sup>2</sup>]</th></tr> <tr><td>A</td><td>-1.200</td><td>-0.55</td></tr> <tr><td>B</td><td>-0.800</td><td>-0.37</td></tr> <tr><td>C</td><td>-0.500</td><td>-0.23</td></tr> <tr><td>D</td><td>0.800</td><td>0.32</td></tr> <tr><td>E</td><td>-0.532</td><td>-0.21</td></tr> <tr><td>F</td><td>-1.800</td><td>-0.83</td></tr> <tr><td>G</td><td>-1.200</td><td>-0.55</td></tr> <tr><td>H</td><td>-0.700</td><td>-0.32</td></tr> <tr><td>I</td><td>-0.200</td><td>-0.09</td></tr> </table>			Oblast	Součinitel vnějšího tlaku $c_{pe, 10}$	Vnější tlak $w_e$ [kN/m <sup>2</sup> ]	A	-1.200	-0.55	B	-0.800	-0.37	C	-0.500	-0.23	D	0.800	0.32	E	-0.532	-0.21	F	-1.800	-0.83	G	-1.200	-0.55	H	-0.700	-0.32	I	-0.200	-0.09
Oblast	Součinitel vnějšího tlaku $c_{pe, 10}$	Vnější tlak $w_e$ [kN/m <sup>2</sup> ]																														
A	-1.200	-0.55																														
B	-0.800	-0.37																														
C	-0.500	-0.23																														
D	0.800	0.32																														
E	-0.532	-0.21																														
F	-1.800	-0.83																														
G	-1.200	-0.55																														
H	-0.700	-0.32																														
I	-0.200	-0.09																														
Vygenerovaná celková zatížení	Σ P Plochy	: 33.813 kN																														
	Σ P	: 33.813 kN																														
Celkový moment k počátku	Σ M Plochy	: 200.089 kNm																														
	Σ M	: 200.089 kNm																														
Buňky vybrané pro generování	Σ počet buněk	: 74																														
	Σ plocha buněk	: 360045417 mm <sup>2</sup>																														

**■ IMPERFEKCE**

ZS9: Užité zatížení

ZS9

Užité zatížení

č.	Vztaženo na	Na prutech č.	Směr	Pootočení $\varphi_{0,\delta}$ [°,mm]	Zakřivení $L/e_0, e_0$ [°,mm]	Použití $e_0$ od $e_0$ [-]	Komentář
3	Pruty	14-16	y	273.8610	300.0000	-	
4	Kritérium působení počátečního prohnutí:				Vždy		
4	Pruty	14-16	z	273.8610	300.0000	-	
5	Kritérium působení počátečního prohnutí:				Vždy		
5	Seznam prutů	2,108	y	288.6750	300.0000	-	
6	Kritérium působení počátečního prohnutí:				Vždy		
6	Seznam prutů	3,109	y	288.6750	300.0000	-	
7	Kritérium působení počátečního prohnutí:				Vždy		
7	Seznam prutů	4,110	y	288.6750	300.0000	-	
8	Kritérium působení počátečního prohnutí:				Vždy		
8	Seznam prutů	5,111	y	288.6750	300.0000	-	
9	Kritérium působení počátečního prohnutí:				Vždy		
9	Seznam prutů	6,112	y	288.6750	300.0000	-	
10	Kritérium působení počátečního prohnutí:				Vždy		
10	Seznam prutů	7,113	y	288.6750	300.0000	-	
11	Kritérium působení počátečního prohnutí:				Vždy		
11	Seznam prutů	9,115	y	288.6750	300.0000	-	
12	Kritérium působení počátečního prohnutí:				Vždy		
12	Seznam prutů	10,116	y	288.6750	300.0000	-	
13	Kritérium působení počátečního prohnutí:				Vždy		
13	Seznam prutů	11,117	y	288.6750	300.0000	-	
14	Kritérium působení počátečního prohnutí:				Vždy		
14	Seznam prutů	12,118	y	288.6750	300.0000	-	
15	Kritérium působení počátečního prohnutí:				Vždy		
15	Seznam prutů	8,114	y	258.1990	300.0000	-	
16	Kritérium působení počátečního prohnutí:				Vždy		
16	Seznam prutů	13,119	y	258.1990	300.0000	-	

Projekt:

Model: přístavba\_bez schodiště

Datum: 14. 6. 2018

**IMPERFEKCE**
**ZS9: Užité zátížení**

č.	Vztaženo na	Na prutech č.	Směr	Pootočení $\varphi_{0,\delta}$ [-,mm]	Zakřivení $L/e_0, e_0$ [-,mm]	Použití $e_0$ od $\varepsilon_0$ [-]	Komentář
17	Seznam prutů	2,108	z	273.8610	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
18	Seznam prutů	3,109	z	273.8610	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
19	Seznam prutů	4,110	z	273.8610	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
20	Seznam prutů	5,111	z	273.8610	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
21	Seznam prutů	6,112	z	273.8610	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
22	Seznam prutů	7,113	z	273.8610	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
23	Seznam prutů	8,114	z	273.8610	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
24	Seznam prutů	9,115	z	273.8610	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
25	Seznam prutů	10,116	z	273.8610	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
26	Seznam prutů	11,117	z	273.8610	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
27	Seznam prutů	12,118	z	273.8610	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
28	Seznam prutů	13,119	z	273.8610	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			

**YGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ**
**ZS9: Užité zátížení**

č.	Popis zatížení						
1	Ze zatížení na plochu pomocí roviny						
	Směr zatížení na plochu	Vztaženo globálně na skut. plochu:					<input checked="" type="checkbox"/> ZL
	Plocha aplikace zatížení	<input checked="" type="checkbox"/> Zavřená rovina					
	Typ průběhu zatížení:	<input checked="" type="checkbox"/> Kombinované					
	Velikost zatížení na plochu	<input checked="" type="checkbox"/> Konstantní					-0.75 kN/m <sup>2</sup>
	Ohraničení roviny plošného zatížení	Rohové uzly					39,42,35,32
		Poznámka					Každý řádek v seznamu popisuje jednu rovinu
	Odstranit vliv z	jednotlivých prutů					1,35,36,37,46
	Generování celkových zatížení ve směru	$\Sigma P$ Plochy	X	:	0.000	kN	
			Y	:	0.000	kN	
			Z	:	-26.492	kN	
		$\Sigma P$ Pruty	X	:	0.000	kN	
			Y	:	0.000	kN	
			Z	:	-26.492	kN	
	Celkový moment k počátku	$\Sigma M$ Plochy	X	:	-107.555	kNm	
			Y	:	57.619	kNm	
			Z	:	0.000	kNm	
		$\Sigma M$ Pruty	X	:	-107.555	kNm	
			Y	:	57.619	kNm	
			Z	:	0.000	kNm	
	Buňky vybrané pro generování	$\Sigma$ počet buněk					8
		$\Sigma$ plocha buněk					35321999.8 mm <sup>2</sup>
	Konvertovat zatížení na pruty č.						17-20,29-34,38-45

**ZS10**

Užité zátížení

**IMPERFEKCE**
**ZS10: Užité zátížení**

č.	Vztaženo na	Na prutech č.	Směr	Pootočení $\varphi_{0,\delta}$ [-,mm]	Zakřivení $L/e_0, e_0$ [-,mm]	Použití $e_0$ od $\varepsilon_0$ [-]	Komentář
3	Pruty	14-16	y	273.8610	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
4	Pruty	14-16	z	273.8610	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
5	Seznam prutů	2,108	y	288.6750	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
6	Seznam prutů	3,109	y	288.6750	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
7	Seznam prutů	4,110	y	288.6750	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
8	Seznam prutů	5,111	y	288.6750	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
9	Seznam prutů	6,112	y	288.6750	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
10	Seznam prutů	7,113	y	288.6750	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
11	Seznam prutů	9,115	y	288.6750	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
12	Seznam prutů	10,116	y	288.6750	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
13	Seznam prutů	11,117	y	288.6750	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
14	Seznam prutů	12,118	y	288.6750	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			



Projekt:

Model: přístavba\_bez schodiště

Datum: 14. 6. 2018

**IMPERFEKCE**
**ZS10: Užité zátížení**

č.	Vztaženo na	Na prutech č.	Směr	Pootočení $\varphi_0, \delta$ [-,mm]	Zakřivení $L/e_0, e_0$ [-,mm]	Použit $e_0$ od $\varepsilon_0$ [-]	Komentář
15	Seznam prutů	8,114	y	258.1990	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
16	Seznam prutů	13,119	y	258.1990	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
17	Seznam prutů	2,108	z	273.8610	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
18	Seznam prutů	3,109	z	273.8610	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
19	Seznam prutů	4,110	z	273.8610	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
20	Seznam prutů	5,111	z	273.8610	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
21	Seznam prutů	6,112	z	273.8610	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
22	Seznam prutů	7,113	z	273.8610	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
23	Seznam prutů	8,114	z	273.8610	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
24	Seznam prutů	9,115	z	273.8610	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
25	Seznam prutů	10,116	z	273.8610	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
26	Seznam prutů	11,117	z	273.8610	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
27	Seznam prutů	12,118	z	273.8610	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
28	Seznam prutů	13,119	z	273.8610	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			

**YGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ**
**ZS10: Užité zátížení**

POČETNOVÝ ANALÝZÁTOR

2016: CENOVÝ LIST

č.	Popis zatížení				
1	Ze zatížení na plochu pomocí roviny				
	Směr zatížení na plochu	Vztaženo globálně na skut. plochu:	:	<input checked="" type="checkbox"/> ZL	
	Plocha aplikace zatížení	<input checked="" type="checkbox"/> Zavřená rovina			
	Typ průběhu zatížení:	<input checked="" type="checkbox"/> Kombinované			
	Velikost zatížení na plochu	<input checked="" type="checkbox"/> Konstantní	:	-3.00 kN/m²	
	Ohraničení roviny plošného zatížení	Rohové uzly	:	22,17,20,25	
		Poznámka	:	Každý řádek v seznamu popisuje jednu rovinu	
	Odstranit vliv z	jednotlivých prutů	:	21,59,22,60,71,72,73,74	
	Generování celkových zatížení ve směru	Σ P Plochy	X	:	0.000 kN
			Y	:	0.000 kN
			Z	:	-53.836 kN
		Σ P Pruty	X	:	0.000 kN
			Y	:	0.000 kN
			Z	:	-53.836 kN
	Celkový moment k počátku	Σ M Plochy	X	:	-218.573 kNm
Y			:	59.488 kNm	
Z			:	0.000 kNm	
Σ M Pruty		X	:	-218.573 kNm	
		Y	:	59.488 kNm	
		Z	:	0.000 kNm	
Buňky vybrané pro generování	Σ počet buněk	:	7		
	Σ plocha buněk	:	17945200.4 mm²		
Konvertovat zatížení na pruty č.		:	63-70		

**ZS11**

Užité zátížení

**IMPERFEKCE**
**ZS11: Užité zátížení**

č.	Vztaženo na	Na prutech č.	Směr	Pootočení $\varphi_0, \delta$ [-,mm]	Zakřivení $L/e_0, e_0$ [-,mm]	Použit $e_0$ od $\varepsilon_0$ [-]	Komentář
3	Pruty	14-16	y	273.8610	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
4	Pruty	14-16	z	273.8610	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
5	Seznam prutů	2,108	y	288.6750	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
6	Seznam prutů	3,109	y	288.6750	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
7	Seznam prutů	4,110	y	288.6750	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
8	Seznam prutů	5,111	y	288.6750	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
9	Seznam prutů	6,112	y	288.6750	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
10	Seznam prutů	7,113	y	288.6750	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
11	Seznam prutů	9,115	y	288.6750	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí:			Vždy			
12	Seznam prutů	10,116	y	288.6750	300.0000	-	

Projekt:

Model: přístavba\_bez schodiště

Datum: 14. 6. 2018

**IMPERFEKCE**
**ZS11: Užité zatížení**

č.	Vztaženo na	Na prutech č.	Směr	Pootočení $\varphi_0, \delta$ [-,mm]	Zakřivení $L/e_0, e_0$ [-,mm]	Použití $e_0$ od $e_0$ [-]	Komentář
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
13	Seznam prutů 11,117		y	288.6750	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
14	Seznam prutů 12,118		y	288.6750	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
15	Seznam prutů 8,114		y	258.1990	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
16	Seznam prutů 13,119		y	258.1990	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
17	Seznam prutů 2,108		z	273.8610	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
18	Seznam prutů 3,109		z	273.8610	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
19	Seznam prutů 4,110		z	273.8610	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
20	Seznam prutů 5,111		z	273.8610	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
21	Seznam prutů 6,112		z	273.8610	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
22	Seznam prutů 7,113		z	273.8610	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
23	Seznam prutů 8,114		z	273.8610	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
24	Seznam prutů 9,115		z	273.8610	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
25	Seznam prutů 10,116		z	273.8610	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
26	Seznam prutů 11,117		z	273.8610	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
27	Seznam prutů 12,118		z	273.8610	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
28	Seznam prutů 13,119		z	273.8610	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						

**YGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ**
**ZS11: Užité zatížení**

č.	Popis zatížení				
6	Ze zatížení na plochu pomocí roviny				
	Směr zatížení na plochu	Vztaženo globálně na skut. plochu:			: <input checked="" type="checkbox"/> ZL
	Plocha aplikace zatížení	<input checked="" type="checkbox"/> Zavřená rovina			
	Typ průběhu zatížení:	<input checked="" type="checkbox"/> Kombinované			
	Velikost zatížení na plochu	<input checked="" type="checkbox"/> Konstantní			: -3.00 kN/m <sup>2</sup>
	Ohraničení roviny plošného zatížení	Rohové uzly			: 87,86,88,90
		Poznámka			: Každý řádek v seznamu popisuje jednu rovinu
	Odstranit vliv z	jednotlivých prutů			: 21,59,101
	Generování celkových zatížení ve směru	Σ P Plochy	X	:	0.000 kN
			Y	:	0.000 kN
			Z	:	-10.226 kN
		ΣP Pruty	X	:	0.000 kN
			Y	:	0.000 kN
		Z	:	-10.226 kN	
7	Celkový moment k počátku	Σ M Plochy	X	:	-10.481 kNm
			Y	:	31.035 kNm
			Z	:	0.000 kNm
		ΣM Pruty	X	:	-10.481 kNm
			Y	:	31.035 kNm
			Z	:	0.000 kNm
	Buňky vybrané pro generování	Σ počet buněk	: 1		
		Σ plocha buněk	: 3408560.3 mm <sup>2</sup>		
	Konvertovat zatížení na pruty č.	: 102,103			
	Ze zatížení na plochu pomocí roviny				
	Směr zatížení na plochu	Vztaženo globálně na skut. plochu:			: <input checked="" type="checkbox"/> ZL
	Plocha aplikace zatížení	<input checked="" type="checkbox"/> Zavřená rovina			
	Typ průběhu zatížení:	<input checked="" type="checkbox"/> Kombinované			
Velikost zatížení na plochu	<input checked="" type="checkbox"/> Konstantní			: -3.00 kN/m <sup>2</sup>	
Ohraničení roviny plošného zatížení	Rohové uzly			: 88,86,93,94	
	Poznámka			: Každý řádek v seznamu popisuje jednu rovinu	
Odstranit vliv z	jednotlivých prutů			: 101,126	
Generování celkových zatížení ve směru	Σ P Plochy	X	:	0.000 kN	
		Y	:	0.000 kN	
		Z	:	-2.572 kN	
	ΣP Pruty	X	:	0.000 kN	
		Y	:	0.000 kN	
		Z	:	-2.572 kN	
Celkový moment k počátku	Σ M Plochy	X	:	-2.637 kNm	
		Y	:	10.560 kNm	

Projekt:

Model: přístavba\_bez schodiště

Datum: 14. 6. 2018

**■ VYGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ**
**ZS11: Užité zatížení**

č.	Popis zatížení			
	ΣM Pruty	Z	:	0.000 kNm
		X	:	-2.637 kNm
		Y	:	10.560 kNm
		Z	:	0.000 kNm
	Buňky vybrané pro generování	Σ počet buněk	:	1
		Σ plocha buněk	:	857500.0 mm²
	Konvertovat zatížení na pruty č.		:	124,125

**■ UZLY - PODPOROVÉ SÍLY**
**Kombinace výsledků**

Podporové síly [kN]										Podporové momenty [kNm]			Kombinace výsledků		
Uzel č.	KV		$P_x$	$P_y$	$P_z$	$M_x$	$M_y$	$M_z$							
1	KV1	Max $P_x$	▷	-0.418		0.304		-40.247	0.000	0.000	0.000	KZ 1			
		Min $P_x$	▷	-4.225		2.820		-55.383	0.000	0.000	-0.003	KZ 87			
		Max $P_y$		▷	-4.225		2.820		-55.383	0.000	0.000	-0.003	KZ 87		
		Min $P_y$		▷	-1.609		0.286		-39.407	0.000	0.000	-0.001	KZ 33		
		Max $P_z$			▷	-1.869		0.759	▷	-37.301	0.000	0.000	0.004	KZ 77	
		Min $P_z$			▷	-4.025		2.546	▷	-56.340	0.000	0.000	-0.001	KZ 93	
		Max $M_x$				-0.418		0.304		-40.247	▷	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Min $M_x$				-0.418		0.304		-40.247	▷	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Max $M_y$				-0.418		0.304		-40.247	0.000	▷	0.000	0.000	KZ 1
		Min $M_y$				-0.418		0.304		-40.247	0.000	▷	0.000	0.000	KZ 1
		Max $M_z$				-3.036		1.565		-46.153	0.000	0.000	▷	0.005	KZ 55
		Min $M_z$				-2.965		1.626		-41.033	0.000	0.000	▷	-0.005	KZ 47
		Max $P_x$		▷	-0.151		0.035		-17.751	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1	
		Min $P_x$		▷	-1.927		1.253		-21.179	0.000	0.000	-0.005	-0.005	KZ 46	
2	KV1	Max $P_y$		▷	-1.927		1.253		-21.179	0.000	0.000	-0.005	KZ 46		
		Min $P_y$		▷	-0.701		-0.714		-17.293	0.000	0.000	0.004	KZ 35		
		Max $P_z$			▷	-1.325		1.073		-16.918	0.000	0.000	-0.005	KZ 30	
		Min $P_z$			▷	-1.273		-0.130	▷	-23.723	0.000	0.000	0.000	KZ 147	
		Max $M_x$				-0.151		0.035		-17.751	▷	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Min $M_x$				-0.151		0.035		-17.751	▷	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Max $M_y$				-0.151		0.035		-17.751	0.000	▷	0.000	0.000	KZ 1
		Min $M_y$				-0.151		0.035		-17.751	0.000	▷	0.000	0.000	KZ 1
		Max $M_z$				-1.322		-0.602		-21.630	0.000	0.000	▷	0.005	KZ 55
		Min $M_z$				-1.635		1.161		-17.407	0.000	0.000	▷	-0.005	KZ 47
		Max $P_x$		▷	-0.195		0.080		-25.140	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1	
		Min $P_x$		▷	-2.963		0.845		-56.064	0.000	0.000	-0.001	-0.001	KZ 49	
		Max $P_y$		▷	-1.493		6.896		-9.361	0.000	0.000	-0.005	-0.005	KZ 31	
		Min $P_y$		▷	-1.776		0.045		-42.676	0.000	0.000	-0.001	-0.001	KZ 33	
3	KV1	Max $P_z$			▷	-1.493		6.896		-9.361	0.000	0.000	-0.005	KZ 31	
		Min $P_z$			▷	-2.963		0.845		-56.064	0.000	0.000	-0.001	KZ 49	
		Max $M_x$				-0.195		0.080		-25.140	▷	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Min $M_x$				-0.195		0.080		-25.140	▷	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Max $M_y$				-0.195		0.080		-25.140	0.000	▷	0.000	0.000	KZ 1
		Min $M_y$				-0.195		0.080		-25.140	0.000	▷	0.000	0.000	KZ 1
		Max $M_z$				-2.126		0.563		-39.691	0.000	0.000	▷	0.005	KZ 55
		Min $M_z$				-1.728		4.433		-12.567	0.000	0.000	▷	-0.005	KZ 47
		Max $P_x$		▷	-0.435		-0.833		-41.490	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1	
		Min $P_x$		▷	-4.597		-0.583		-60.059	0.000	0.000	-0.003	-0.003	KZ 87	
		Max $P_y$		▷	-4.071		2.807		-62.766	0.000	0.000	-0.005	-0.005	KZ 43	
		Min $P_y$		▷	-3.625		-14.617		-27.560	0.000	0.000	-0.001	-0.001	KZ 49	
		Max $P_z$			▷	-2.478		-11.768		-20.701	0.000	0.000	-0.001	KZ 71	
		Min $P_z$			▷	-3.445		2.308		-64.365	0.000	0.000	-0.005	KZ 42	
4	KV1	Max $M_x$				-0.435		-0.833		-41.490	▷	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Min $M_x$				-0.435		-0.833		-41.490	▷	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Max $M_y$				-0.435		-0.833		-41.490	0.000	▷	0.000	0.000	KZ 1
		Min $M_y$				-0.435		-0.833		-41.490	0.000	▷	0.000	0.000	KZ 1
		Max $M_z$				-3.296		-6.093		-41.943	0.000	0.000	▷	0.005	KZ 55
		Min $M_z$				-3.142		2.083		-56.123	0.000	0.000	▷	-0.005	KZ 47
		Max $P_x$		▷	-0.144		0.028		-17.059	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1	
		Min $P_x$		▷	-1.853		-0.777		-20.331	0.000	0.000	-0.001	-0.001	KZ 52	
		Max $P_y$		▷	-1.324		1.010		-21.272	0.000	0.000	-0.005	-0.005	KZ 43	
		Min $P_y$		▷	-1.279		-0.934		-16.266	0.000	0.000	-0.001	-0.001	KZ 32	
		Max $P_z$			▷	-1.279		-0.934		-16.266	0.000	0.000	-0.001	KZ 32	
		Min $P_z$			▷	-1.210		0.698		-22.760	0.000	0.000	-0.002	KZ 141	
		Max $M_x$				-0.144		0.028		-17.059	▷	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Min $M_x$				-0.144		0.028		-17.059	▷	0.000	0.000	0.000	KZ 1
5	KV1	Max $M_y$				-0.144		-17.059	0.000	▷	0.000	0.000	0.000	KZ 1	
		Min $M_y$				-0.144		-17.059	0.000	▷	0.000	0.000	0.000	KZ 1	
		Max $M_z$				-1.236		0.841		-20.768	0.000	0.000	▷	0.005	KZ 55
		Min $M_z$				-1.021		0.918		-17.365	0.000	0.000	▷	-0.005	KZ 47
		Max $P_x$		▷	-0.068		0.073		-19.152	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1	
		Min $P_x$		▷	-0.645		0.705		-28.436	0.000	0.000	0.027	0.027	KZ 99	
		Max $P_y$		▷	-0.645		0.705		-28.436	0.000	0.000	0.027	0.027	KZ 99	
		Min $P_y$		▷	-0.068		0.073		-19.152	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1	
		Max $P_z$			▷	-0.179		0.160		-16.273	0.000	0.000	0.077	KZ 36	
		Min $P_z$			▷	-0.489		0.535		-33.468	0.000	0.000	0.027	KZ 174	
		Max $M_x$				-0.068		0.073		-19.152	▷	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Min $M_x$				-0.068		0.073		-19.152	▷	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Max $M_y$				-0.068		0.073		-19.152	0.000	▷	0.000	0.000	KZ 1
		Min $M_y$				-0.068		0.073		-19.152	0.000	▷	0.000	0.000	KZ 1
6	KV1	Max $M_z$				-0.119		0.096		-16.579	0.000	0.000	▷	0.077	KZ 30

Projekt:

Model: přístavba\_bez schodiště

Datum: 14. 6. 2018

**UZLY - PODPOROVÉ SÍLY**

Kombinace výsledků

Uzel č.	KV		Podporové síly [kN]			Podporové momenty [kNm]			
			$P_x$	$P_y$	$P_z$	$M_x$	$M_y$	$M_z$	
6		Min $M_z$	-0.068	0.073	-19.152	0.000	0.000	0.000	KZ 1
7	KV1	Max $P_x$	0.311	0.968	-31.621	0.000	0.000	-0.001	KZ 105
		Min $P_x$	-9.695	-0.371	-64.974	0.000	0.000	0.004	KZ 77
		Max $P_y$	-0.914	2.475	-31.671	0.000	0.000	-0.005	KZ 46
		Min $P_y$	-2.278	-0.831	-27.632	0.000	0.000	-0.001	KZ 33
		Max $P_z$	-1.852	-0.685	-27.153	0.000	0.000	-0.001	KZ 39
		Min $P_z$	-9.483	0.037	-66.587	0.000	0.000	0.005	KZ 76
		Max $M_x$	-1.429	0.131	-28.401	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Min $M_x$	-1.429	0.131	-28.401	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Max $M_y$	-1.429	0.131	-28.401	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Min $M_y$	-1.429	0.131	-28.401	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Max $M_z$	-9.184	0.440	-65.540	0.000	0.000	0.005	KZ 55
		Min $M_z$	-1.414	2.252	-30.093	0.000	0.000	-0.005	KZ 47
8	KV1	Max $P_x$	-0.050	0.053	-14.342	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Min $P_x$	-0.458	0.475	-21.648	0.000	0.000	-0.046	KZ 87
		Max $P_y$	-0.458	0.523	-21.648	0.000	0.000	-0.029	KZ 93
		Min $P_y$	-0.050	0.053	-14.342	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Max $P_z$	-0.099	0.107	-14.342	0.000	0.000	0.000	KZ 2
		Min $P_z$	-0.439	0.504	-24.779	0.000	0.000	-0.029	KZ 147
		Max $M_x$	-0.050	0.053	-14.342	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Min $M_x$	-0.050	0.053	-14.342	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Max $M_y$	-0.050	0.053	-14.342	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Min $M_y$	-0.050	0.053	-14.342	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Max $M_z$	-0.229	0.249	-21.648	0.000	0.000	0.000	KZ 27
		Min $M_z$	-0.099	0.080	-14.342	0.000	0.000	-0.077	KZ 30
9	KV1	Max $P_x$	-0.047	0.050	-13.766	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Min $P_x$	-0.443	0.510	-22.283	0.000	0.000	-0.214	KZ 93
		Max $P_y$	-0.443	0.510	-22.283	0.000	0.000	-0.214	KZ 93
		Min $P_y$	-0.047	0.050	-13.766	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Max $P_z$	-0.088	0.072	-12.429	0.000	0.000	-0.280	KZ 31
		Min $P_z$	-0.423	0.489	-25.037	0.000	0.000	-0.214	KZ 147
		Max $M_x$	-0.047	0.050	-13.766	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Min $M_x$	-0.047	0.050	-13.766	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Max $M_y$	-0.047	0.050	-13.766	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Min $M_y$	-0.047	0.050	-13.766	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Max $M_z$	-0.047	0.050	-13.766	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Min $M_z$	-0.099	0.133	-15.258	0.000	0.000	-0.357	KZ 32
10	KV1	Max $P_x$	1.220	-0.564	-17.172	0.000	0.000	-0.081	KZ 93
		Min $P_x$	-9.082	2.231	-58.333	0.000	0.000	-0.039	KZ 35
		Max $P_y$	-8.179	3.235	-58.071	0.000	0.000	-0.038	KZ 58
		Min $P_y$	-1.618	-1.757	-18.028	0.000	0.000	-0.134	KZ 32
		Max $P_z$	-0.581	-1.714	-15.444	0.000	0.000	-0.134	KZ 50
		Min $P_z$	-8.853	2.662	-60.651	0.000	0.000	-0.038	KZ 75
		Max $M_x$	-1.033	0.272	-21.572	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Min $M_x$	-1.033	0.272	-21.572	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Max $M_y$	-1.033	0.272	-21.572	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Min $M_y$	-1.033	0.272	-21.572	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Max $M_z$	-0.110	0.592	-23.674	0.000	0.000	0.000	KZ 135
		Min $M_z$	-0.581	-1.714	-15.444	0.000	0.000	-0.134	KZ 50
11	KV1	Max $P_x$	1.356	0.506	-35.641	0.000	0.000	-0.005	KZ 31
		Min $P_x$	-3.250	2.775	-45.532	0.000	0.000	0.003	KZ 99
		Max $P_y$	-1.771	2.908	-50.511	0.000	0.000	-0.001	KZ 93
		Min $P_y$	-0.241	0.325	-34.834	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Max $P_z$	-2.136	0.900	-29.228	0.000	0.000	0.004	KZ 35
		Min $P_z$	-1.771	2.908	-50.511	0.000	0.000	-0.001	KZ 93
		Max $M_x$	-0.241	0.325	-34.834	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Min $M_x$	-0.241	0.325	-34.834	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Max $M_y$	-0.241	0.325	-34.834	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Min $M_y$	-0.241	0.325	-34.834	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Max $M_z$	-3.104	1.997	-35.790	0.000	0.000	0.005	KZ 55
		Min $M_z$	0.586	1.382	-42.046	0.000	0.000	-0.005	KZ 47
12	KV1	Max $P_x$	6.963	0.996	-30.713	0.000	0.000	-0.003	KZ 87
		Min $P_x$	-6.025	-1.990	18.109	0.000	0.000	0.004	KZ 35
		Max $P_y$	5.515	1.309	-25.094	0.000	0.000	-0.005	KZ 46
		Min $P_y$	-2.825	-2.109	8.731	0.000	0.000	0.006	KZ 55
		Max $P_z$	-6.025	-1.990	18.109	0.000	0.000	0.004	KZ 35
		Min $P_z$	6.270	0.177	-32.468	0.000	0.000	-0.001	KZ 93
		Max $M_x$	2.399	0.054	-18.731	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Min $M_x$	2.399	0.054	-18.731	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Max $M_y$	2.399	0.054	-18.731	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Min $M_y$	2.399	0.054	-18.731	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Max $M_z$	-2.825	-2.109	8.731	0.000	0.000	0.006	KZ 55
		Min $M_z$	4.341	1.247	-22.899	0.000	0.000	-0.005	KZ 47
13	KV1	Max $P_x$	3.608	5.043	2.589	0.000	0.000	-0.005	KZ 31
		Min $P_x$	-3.683	0.284	-18.028	0.000	0.000	0.005	KZ 55
		Max $P_y$	3.608	5.043	2.589	0.000	0.000	-0.005	KZ 31
		Min $P_y$	2.020	-0.088	-13.099	0.000	0.000	-0.003	KZ 90
		Max $P_z$	3.608	5.043	2.589	0.000	0.000	-0.005	KZ 31
		Min $P_z$	3.095	0.670	-35.746	0.000	0.000	-0.001	KZ 49
		Max $M_x$	-0.029	0.035	-12.660	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Min $M_x$	-0.029	0.035	-12.660	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Max $M_y$	-0.029	0.035	-12.660	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Min $M_y$	-0.029	0.035	-12.660	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Max $M_z$	-3.683	0.284	-18.028	0.000	0.000	0.005	KZ 55
		Min $M_z$	3.586	2.875	-0.520	0.000	0.000	-0.005	KZ 47
14	KV1	Max $P_x$	4.418	-8.650	-10.058	0.000	0.000	-0.001	KZ 33

Projekt:

Model: přístavba\_bez schodiště

Datum: 14. 6. 2018

**UZLY - PODPOROVÉ SÍLY**

Kombinace výsledků

Uzel č.	KV		Podporové síly [kN]			Podporové momenty [kNm]			
			$P_x$	$P_y$	$P_z$	$M_x$	$M_y$	$M_z$	
14		Min $P_x$	-4.251	-2.248	-22.210	0.000	0.000	0.005	KZ 55
		Max $P_y$	2.056	2.227	-43.062	0.000	0.000	-0.005	KZ 43
		Min $P_y$	4.189	-11.506	-8.551	0.000	0.000	-0.001	KZ 49
		Max $P_z$	4.306	-10.472	-6.890	0.000	0.000	-0.001	KZ 70
		Min $P_z$	2.317	1.405	-46.382	0.000	0.000	-0.005	KZ 36
		Max $M_x$	-0.098	-0.620	-29.263	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Min $M_x$	-0.098	-0.620	-29.263	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Max $M_y$	-0.098	-0.620	-29.263	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Min $M_y$	-0.098	-0.620	-29.263	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Max $M_z$	-4.251	-2.248	-22.210	0.000	0.000	0.005	KZ 55
		Min $M_z$	2.209	1.738	-43.462	0.000	0.000	-0.005	KZ 47
		Max $P_x$	6.033	-0.170	-23.389	0.000	0.000	-0.001	KZ 93
		Min $P_x$	-6.210	0.929	25.812	0.000	0.000	0.004	KZ 35
		Max $P_y$	-6.210	0.929	25.812	0.000	0.000	0.004	KZ 35
15	KV1	Min $P_y$	1.668	-0.449	-13.010	0.000	0.000	-0.001	KZ 32
		Max $P_z$	-6.210	0.929	25.812	0.000	0.000	0.004	KZ 35
		Min $P_z$	5.858	0.397	-24.550	0.000	0.000	-0.003	KZ 87
		Max $M_x$	1.938	0.013	-13.102	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Min $M_x$	1.938	0.013	-13.102	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Max $M_y$	1.938	0.013	-13.102	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Min $M_y$	1.938	0.013	-13.102	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Max $M_z$	-3.152	0.719	20.670	0.000	0.000	0.005	KZ 55
		Min $M_z$	2.672	0.567	-18.152	0.000	0.000	-0.005	KZ 47

**PRŮŘEZY - VNITŘNÍ SÍLY**

Kombinace výsledků

Prut č.	KV	Uzel č.	Místo x [mm]		Síly [kN]			Momenty [kNm]			Příslušející zat. stavy
					N	$V_y$	$V_z$	$M_T$	$M_y$	$M_z$	
Průřez č. 3: QRO 150x8 ( za tepla)											
7	KV1	30	3300.0	MAX N	20.486	-2.340	1.039	0.004	0.828	-0.479	KZ 72
5	KV1	4	0.0	MIN N	-65.304	-3.274	-4.583	-0.003	0.000	0.000	KZ 87
117	KV1		0.0	MAX $V_y$	-32.910	3.547	0.808	0.006	0.196	1.101	KZ 55
5	KV1	4	0.0	MIN $V_y$	-65.304	-3.274	-4.583	-0.003	0.000	0.000	KZ 87
9	KV1		0.0	MAX $V_z$	-24.536	1.234	6.100	-0.001	0.000	0.000	KZ 49
115	KV1		3860.0	MIN $V_z$	-25.462	-0.947	-5.346	-0.001	-0.018	-0.002	KZ 49
114	KV1		3860.0	MAX $M_T$	-5.639	-1.777	-0.212	0.113	0.000	0.002	KZ 69
16	KV1		1414.3	MIN $M_T$	-14.587	0.052	0.052	-0.357	0.295	-0.294	KZ 32
9	KV1	29	3300.0	MAX $M_y$	-21.529	-2.111	0.627	0.018	10.870	-0.667	KZ 49
10	KV1	85	3300.0	MIN $M_y$	-11.277	-0.026	-0.714	0.003	-6.016	-0.204	KZ 35
8	KV1		3300.0	MAX $M_z$	-17.007	-0.059	-0.192	-0.048	-0.168	1.983	KZ 31
114	KV1	25	0.0	MIN $M_z$	-18.353	-1.544	1.325	0.042	-0.799	-3.942	KZ 55
Průřez č. 4: RD 10											
50	KV1	18	4128.0	MAX N	26.253	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 49
49	KV1	3	0.0	MIN N	-0.004	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 118
47	KV1	13	0.0	MAX $V_y$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1
47	KV1	13	0.0	MIN $V_y$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1
47	KV1	13	0.0	MAX $V_z$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1
47	KV1	13	0.0	MIN $V_z$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1
47	KV1	13	0.0	MAX $M_T$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1
47	KV1	13	0.0	MIN $M_T$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1
47	KV1	13	0.0	MAX $M_y$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1
47	KV1	13	0.0	MIN $M_y$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1
47	KV1	13	0.0	MAX $M_z$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1
47	KV1	13	0.0	MIN $M_z$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1
Průřez č. 7: IPE 180											
20	KV1	50	4155.0	MAX N	1.056	-0.053	-8.613	0.000	0.000	0.000	KZ 54
29	KV1	47	0.0	MIN N	-0.440	-0.002	4.587	0.002	0.000	0.000	KZ 38
36	KV1		1125.0	MAX $V_y$	0.000	0.535	-1.809	0.001	1.897	0.086	KZ 35
35	KV1		1125.0	MIN $V_y$	0.000	-0.536	-2.134	0.003	2.228	-0.088	KZ 55
20	KV1	92	0.0	MAX $V_z$	0.018	0.098	10.889	0.000	0.000	0.000	KZ 80
20	KV1	50	4155.0	MIN $V_z$	0.028	-0.112	-12.368	0.000	0.000	0.000	KZ 82
32	KV1		1915.0	MAX $M_T$	0.067	-0.038	-4.257	0.018	0.000	0.000	KZ 88
34	KV1		1915.0	MIN $M_T$	0.108	0.036	-4.067	-0.018	0.000	0.000	KZ 88
20	KV1		2308.3	MAX $M_y$	0.025	-0.017	-1.304	0.000	12.638	0.000	KZ 80
38	KV1	41	1915.0	MIN $M_y$	0.001	0.362	-1.564	0.016	0.000	0.000	KZ 49
39	KV1		1240.0	MAX $M_z$	0.002	0.000	0.049	-0.002	1.696	0.350	KZ 32
43	KV1		1240.0	MIN $M_z$	0.002	0.000	0.049	0.000	1.696	-0.350	KZ 32
Průřez č. 10: 2LA L 60x60x5-10/5 -											
120	KV1	25	1966.6	MAX N	10.831	0.000	-0.063	0.000	0.000	0.000	KZ 35
53	KV1	7	0.0	MIN N	-16.150	0.000	0.054	0.000	0.000	0.000	KZ 35
52	KV1	15	0.0	MAX $V_y$	-7.865	0.291	0.068	0.000	0.000	0.000	KZ 43
52	KV1	103	1966.6	MIN $V_y$	-7.662	-0.300	-0.068	0.000	0.000	0.000	KZ 43
51	KV1		1966.6	MAX $V_z$	-2.494	0.150	0.083	0.000	-0.033	0.300	KZ 31
51	KV1		1966.6	MIN $V_z$	-2.565	-0.150	-0.083	0.000	-0.033	0.300	KZ 31
122	KV1	105	0.0	MAX $M_T$	0.145	0.000	0.066	0.000	0.000	0.000	KZ 93
53	KV1		1966.6	MIN $M_T$	0.755	-0.005	-0.082	0.000	-0.031	0.009	KZ 49
122	KV1		1324.1	MAX $M_y$	-3.102	0.000	-0.014	0.000	0.036	0.000	KZ 30
82	KV1		2206.8	MIN $M_y$	-2.563	0.000	-0.082	0.000	-0.036	0.000	KZ 135
51	KV1		1966.6	MAX $M_z$	1.695	-0.156	-0.082	0.000	-0.032	0.304	KZ 43
52	KV1		983.3	MIN $M_z$	-7.764	0.002	0.000	0.000	0.034	-0.146	KZ 43
Průřez č. 12: IPE 200											
17	KV1		4350.0	MAX N	0.375	-0.091	-28.399	0.000	0.000	0.000	KZ 80
1	KV1		2250.0	MIN N	-0.005	0.104	8.042	0.000	39.795	-0.081	KZ 94
1	KV1		3225.0	MAX $V_y$	0.037	0.211	-6.234	0.001	19.912	-0.124	KZ 31
17	KV1		3225.0	MIN $V_y$	0.054	-0.218	-8.015	0.000	22.725	0.102	KZ 49

Projekt:

Model: přístavba\_bez schodiště

Datum: 14. 6. 2018

**■ PRŮŘEZY - VNITŘNÍ SÍLY**

Kombinace výsledků

Prut č.	KV	Uzel č.	Místo x [mm]		Síly [kN]			Momenty [kNm]			Příslušející zat. stavy
					N	V <sub>y</sub>	V <sub>z</sub>	M <sub>T</sub>	M <sub>y</sub>	M <sub>z</sub>	
17	KV1	41	0.0	MAX V <sub>z</sub>	0.375	0.079	28.373	0.000	0.000	0.000	KZ 80
17	KV1		4350.0	MIN V <sub>z</sub>	0.375	-0.091	-28.399	0.000	0.000	0.000	KZ 80
17	KV1		1125.0	MAX M <sub>T</sub>	0.129	-0.082	18.918	0.003	22.708	0.093	KZ 49
17	KV1		1125.0	MIN M <sub>T</sub>	0.118	0.096	18.097	-0.001	21.783	-0.110	KZ 30
1	KV1		2250.0	MAX M <sub>y</sub>	0.006	-0.132	-9.306	0.000	39.798	-0.073	KZ 82
17	KV1	34	4350.0	MIN M <sub>y</sub>	0.215	0.084	-21.477	0.002	0.000	0.000	KZ 49
17	KV1		3225.0	MAX M <sub>z</sub>	0.104	0.101	-17.014	0.000	20.423	0.114	KZ 32
17	KV1		3225.0	MIN M <sub>z</sub>	0.144	-0.127	-20.054	0.002	24.127	-0.145	KZ 43
Průřez č. 13: IPE 120   Ferona - DIN 1025-5:1994											
65	KV1	43	0.0	MAX N	1.720	0.003	10.843	0.000	0.000	0.000	KZ 43
65	KV1		1326.0	MIN N	-0.286	-0.001	-1.364	0.000	3.616	0.000	KZ 77
69	KV1	60	0.0	MAX V <sub>y</sub>	0.623	0.048	12.580	0.000	0.000	0.000	KZ 168
69	KV1	61	2210.0	MIN V <sub>y</sub>	0.456	-0.043	-12.582	0.000	0.000	0.000	KZ 161
65	KV1	43	0.0	MAX V <sub>z</sub>	-0.042	0.004	12.586	0.000	0.000	0.000	KZ 174
65	KV1	44	2210.0	MIN V <sub>z</sub>	-0.047	-0.006	-12.586	0.000	0.000	0.000	KZ 171
70	KV1	62	0.0	MAX M <sub>T</sub>	0.382	-0.004	10.852	0.000	0.000	0.000	KZ 63
69	KV1	60	0.0	MIN M <sub>T</sub>	0.950	0.036	10.848	0.000	0.000	0.000	KZ 70
65	KV1		884.0	MAX M <sub>y</sub>	-0.044	0.000	2.517	0.000	6.675	0.000	KZ 171
65	KV1	43	0.0	MIN M <sub>y</sub>	-0.045	0.001	6.817	0.000	0.000	0.000	KZ 1
69	KV1	60	0.0	MAX M <sub>z</sub>	0.623	0.048	12.580	0.000	0.000	0.000	KZ 150
69	KV1	61	2210.0	MIN M <sub>z</sub>	0.626	-0.043	-12.580	0.000	0.000	0.000	KZ 147
Průřez č. 14: IPE 160											
102	KV1	86	0.0	MAX N	12.070	-0.007	3.781	-0.005	5.690	-0.011	KZ 43
103	KV1	90	1947.7	MIN N	-9.015	-0.004	-9.634	0.001	0.000	0.000	KZ 154
101	KV1		1900.0	MAX V <sub>y</sub>	-1.597	6.705	-13.506	0.002	2.028	1.005	KZ 43
59	KV1	21	2050.0	MIN V <sub>y</sub>	0.033	-6.609	-12.946	0.000	0.000	0.000	KZ 43
59	KV1	22	0.0	MAX V <sub>z</sub>	0.046	-2.263	18.502	0.000	0.000	0.000	KZ 153
59	KV1	21	2050.0	MIN V <sub>z</sub>	0.052	0.489	-19.326	0.000	0.000	0.000	KZ 174
73	KV1		2075.0	MAX M <sub>T</sub>	0.048	-0.190	-14.391	0.006	5.957	-0.056	KZ 49
125	KV1	88	0.0	MIN M <sub>T</sub>	-1.532	-0.026	-5.752	-0.007	3.941	-0.013	KZ 141
73	KV1		915.0	MAX M <sub>y</sub>	0.018	0.000	10.505	0.000	10.266	0.000	KZ 134
22	KV1	25	1915.0	MIN M <sub>y</sub>	-0.002	0.166	-6.722	0.000	-4.286	-0.081	KZ 63
101	KV1		1900.0	MAX M <sub>z</sub>	-1.597	6.705	-13.506	0.002	2.028	1.005	KZ 43
58	KV1		1070.0	MIN M <sub>z</sub>	-0.925	0.214	-0.001	-0.001	0.895	-1.054	KZ 55

**RF-STEEL EC3**  
PR1  
Střecha

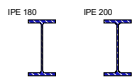
Projekt: Model: přístavba\_bez schodiště Datum: 14. 6. 2018

## ■ ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Pruty k posouzení:	1,17,29-46	
Sady prutů k posouzení:		
Národní příloha:	ČSN	
Posouzení mezního stavu únosnosti		
Kombinace výsledků k posouzení:	KV1	MSÚ (STR/GEO) - stálá / přechodná - rovn. 6.10
Posouzení mezního stavu použitelnosti		
Kombinace výsledků k posouzení:	KV2	MSP - charakteristická

## ■ MATERIÁLY

Materiál - č.	Označení materiálu	Modul pruž. E [MPa]	Smykový modul G [MPa]	Poissonův součinitel $\nu$ [-]	Mez kluzu $f_{yk}$ [MPa]	Max. tloušťka dílce t [mm]
1	Ocel S 355   ČSN EN 1993-1-1:2006	210000.000	80769.200	0.300	355.000	40.0
					335.000	80.0
					315.000	100.0
					295.000	150.0
					285.000	200.0
					275.000	250.0



## ■ PRŮŘEZY

Průř. č.	Materiál - č.	Označení průřezu	Typ průřezu	Max. návrhové využití	Komentář
7	1	IPE 180	I-profil válcov.	0.09	
12	1	IPE 200	I-profil válcov.	0.93	

## ■ VZPĚRNÉ DÉLKY - PRUTY

Prut	Vzpěr	Vzpěr okolo osy y			Vzpěr okolo osy z			Klopení				
č.	možný	možný	$k_{cr,y}$	$L_{cr,y}$ [mm]	možný	$k_{cr,z}$	$L_{cr,z}$ [mm]	možné	$k_z$	$k_w$	$L_w$ [mm]	$L_T$ [mm]
1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	4350.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	4350.0	<input type="checkbox"/>			4350.0	4350.0
17	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	4350.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	4350.0	<input type="checkbox"/>			4350.0	4350.0
29	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2050.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2050.0	<input checked="" type="checkbox"/>			2050.0	2050.0
30	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	1915.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	1915.0	<input checked="" type="checkbox"/>			1915.0	1915.0
31	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2050.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2050.0	<input checked="" type="checkbox"/>			2050.0	2050.0
32	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	1915.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	1915.0	<input checked="" type="checkbox"/>			1915.0	1915.0
33	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2050.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2050.0	<input checked="" type="checkbox"/>			2050.0	2050.0
34	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	1915.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	1915.0	<input checked="" type="checkbox"/>			1915.0	1915.0
35	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2140.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2140.0	<input checked="" type="checkbox"/>			2140.0	2140.0
36	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2140.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2140.0	<input checked="" type="checkbox"/>			2140.0	2140.0
37	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2210.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2210.0	<input checked="" type="checkbox"/>			2210.0	2210.0
38	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	1915.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	1915.0	<input checked="" type="checkbox"/>			1915.0	1915.0
39	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2480.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2480.0	<input checked="" type="checkbox"/>			2480.0	2480.0
40	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	1675.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	1675.0	<input checked="" type="checkbox"/>			1675.0	1675.0
41	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2050.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2050.0	<input checked="" type="checkbox"/>			2050.0	2050.0
42	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	1915.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	1915.0	<input checked="" type="checkbox"/>			1915.0	1915.0
43	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2480.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2480.0	<input checked="" type="checkbox"/>			2480.0	2480.0
44	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	1675.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	1675.0	<input checked="" type="checkbox"/>			1675.0	1675.0
45	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2050.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2050.0	<input checked="" type="checkbox"/>			2050.0	2050.0
46	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2210.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2210.0	<input checked="" type="checkbox"/>			2210.0	2210.0

## ■ ÚDAJE PRO POSOUZENÍ POUŽITELNOSTI

č.	Vztaženo na	Pruty/Sady č.	Vztažná délka		Směr	Nadvýšení $e_0$ [mm]	Typ nosníku
			Ručně	I [mm]			
1	Prut	1	<input type="checkbox"/>	4350.0	y, z	0.0	Nosník
2	Prut	29	<input type="checkbox"/>	2050.0	y, z	0.0	Nosník
3	Prut	30	<input type="checkbox"/>	1915.0	y, z	0.0	Nosník
4	Prut	31	<input type="checkbox"/>	2050.0	y, z	0.0	Nosník
5	Prut	32	<input type="checkbox"/>	1915.0	y, z	0.0	Nosník
6	Prut	33	<input type="checkbox"/>	2050.0	y, z	0.0	Nosník
7	Prut	34	<input type="checkbox"/>	1915.0	y, z	0.0	Nosník
8	Prut	35	<input type="checkbox"/>	2140.0	y, z	0.0	Nosník
9	Prut	36	<input type="checkbox"/>	2140.0	y, z	0.0	Nosník
10	Prut	37	<input type="checkbox"/>	2210.0	y, z	0.0	Nosník
11	Prut	38	<input type="checkbox"/>	1915.0	y, z	0.0	Nosník
12	Prut	39	<input type="checkbox"/>	2480.0	y, z	0.0	Nosník
13	Prut	40	<input type="checkbox"/>	1675.0	y, z	0.0	Nosník
14	Prut	41	<input type="checkbox"/>	2050.0	y, z	0.0	Nosník
15	Prut	42	<input type="checkbox"/>	1915.0	y, z	0.0	Nosník
16	Prut	43	<input type="checkbox"/>	2480.0	y, z	0.0	Nosník
17	Prut	44	<input type="checkbox"/>	1675.0	y, z	0.0	Nosník
18	Prut	45	<input type="checkbox"/>	2050.0	y, z	0.0	Nosník
19	Prut	46	<input type="checkbox"/>	2210.0	y, z	0.0	Nosník
20	Prut	17	<input type="checkbox"/>	4350.0	y, z	0.0	Nosník

Projekt:

Model: přístavba\_bez schodiště

Datum: 14. 6. 2018

## PARAMETRY - PRUTY

Prut č.	Označení	Parametr
1	Průřez	12 - IPE 200
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
17	Průřez	12 - IPE 200
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
29	Průřez	7 - IPE 180
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
30	Průřez	7 - IPE 180
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
31	Průřez	7 - IPE 180
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
32	Průřez	7 - IPE 180
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
33	Průřez	7 - IPE 180
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
34	Průřez	7 - IPE 180
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
35	Průřez	7 - IPE 180
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
36	Průřez	7 - IPE 180
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
37	Průřez	7 - IPE 180
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
38	Průřez	7 - IPE 180
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
39	Průřez	7 - IPE 180
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
40	Průřez	7 - IPE 180
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
41	Průřez	7 - IPE 180
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
42	Průřez	7 - IPE 180
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
43	Průřez	7 - IPE 180
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
44	Průřez	7 - IPE 180
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
45	Průřez	7 - IPE 180
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>



Projekt:

Model: přístavba\_bez schodiště

Datum: 14. 6. 2018

## PARAMETRY - PRUTY

Prut č.	Označení	Parametr
46	Průřez	7 - IPE 180
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>

## POSOUZENÍ PO PRŮŘEZÍCH

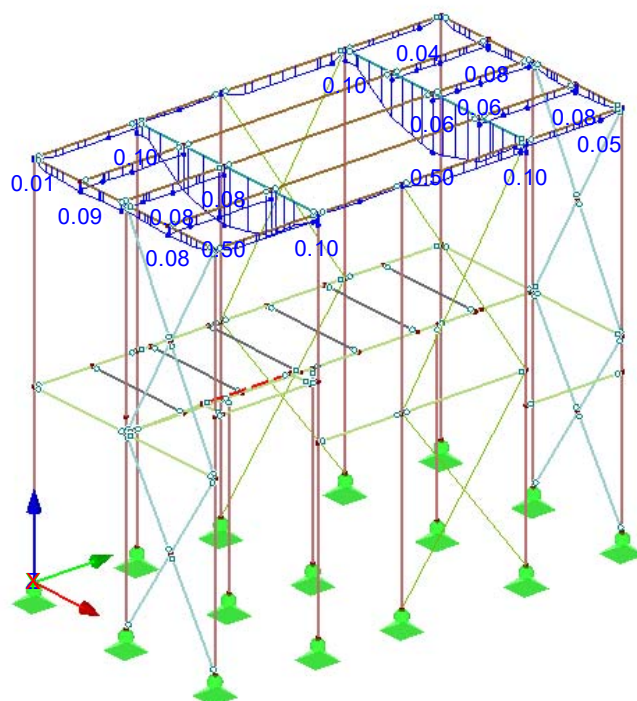
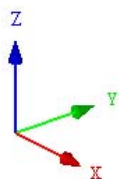
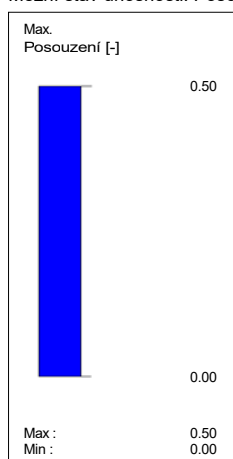
Průř. č.	Prut č.	Místo x [mm]	ZS/KZ/ KV	Návrh	Návrh č.	Označení
7	IPE 180					
	37	1085.0	KV1	0.06	≤ 1	CS111) Posouzení průřezu - ohyb okolo y podle 6.2.5 - třída 1 nebo 2
	37	0.0	KV1	0.04	≤ 1	CS121) Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6
	29	0.0	KV1	0.00	≤ 1	CS126) Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6)
	37	1085.0	KV1	0.06	≤ 1	CS141) Posouzení průřezu - ohyb a smyk podle 6.2.5 a 6.2.8
	39	1240.0	KV1	0.03	≤ 1	CS161) Posouzení průřezu - dvouosý ohyb a smyk podle 6.2.6, 6.2.7 a 6.2.9
	37	1085.0	KV1	0.09	≤ 1	ST331) Posouzení stability - klopení podle 6.3.2.1 a 6.3.2.3 - I průřez
	39	115.0	KV1	0.08	≤ 1	ST363) Posouzení stability - dvouosý ohyb podle 6.3.3, metoda 2
	31	0.0	KV1	0.08	≤ 1	ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2
	29	0.0	KV2	0.00	≤ 1	SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace
	37	1085.0	KV2	0.06	≤ 1	SE401) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z
	43	1240.0	KV2	0.08	≤ 1	SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y
12	IPE 200					
	1	2250.0	KV1	0.50	≤ 1	CS111) Posouzení průřezu - ohyb okolo y podle 6.2.5 - třída 1 nebo 2
	17	4350.0	KV1	0.10	≤ 1	CS121) Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6
	1	0.0	KV1	0.00	≤ 1	CS126) Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6)
	1	2250.0	KV1	0.50	≤ 1	CS141) Posouzení průřezu - ohyb a smyk podle 6.2.5 a 6.2.8
	1	2250.0	KV1	0.26	≤ 1	CS161) Posouzení průřezu - dvouosý ohyb a smyk podle 6.2.6, 6.2.7 a 6.2.9
	1	0.0	KV2	0.00	≤ 1	SE400) Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace
	1	2250.0	KV2	0.93	≤ 1	SE401) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z
	1	3350.0	KV2	0.01	≤ 1	SE406) Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y

## POSOUZENÍ - STŘECHA

RF-STEEL EC3 PŘ1

Mezní stav únosnosti: Posouzení průřezu, Posouzení stability, Posouzení svaru, Posouzení tlaku

Izometrie



Max Posouzení: 0.50

RF-STEEL EC3  
PR2  
strop

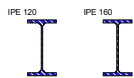
Projekt: Model: přístavba\_bez schodiště Datum: 14. 6. 2018

## ■ ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Pruty k posouzení:	55,56,58-60,63-74,104,105		
Sady prutů k posouzení:			
Národní příloha:	ČSN		
Posouzení mezního stavu únosnosti			
Kombinace výsledků k posouzení:	KV1	MSÚ (STR/GEO) - stálá / přechodná - rovn. 6.10	
Posouzení mezního stavu použitelnosti			
Kombinace výsledků k posouzení:	KV2	MSP - charakteristická	

## ■ MATERIÁLY

Materiál - č.	Označení materiálu	Modul pruž. E [MPa]	Smykový modul G [MPa]	Poissonův součinitel $\nu$ [-]	Mez kluzu $f_{yk}$ [MPa]	Max. tloušťka dílce t [mm]
1	Ocel S 355   ČSN EN 1993-1-1:2006	210000.000	80769.200	0.300	355.000	40.0
					335.000	80.0
					315.000	100.0
					295.000	150.0
					285.000	200.0
					275.000	250.0



## ■ PRŮŘEZY

Průř. č.	Materiál - č.	Označení průřezu	Typ průřezu	Max. návrhové využití	Komentář
13	1	IPE 120   Ferona - DIN 1025-5:1994	I-profil válcov.	0.50	
14	1	IPE 160	I-profil válcov.	0.31	

## ■ VZPĚRNÉ DÉLKY - PRUTY

Prut č.	Vzpěr možný	Vzpěr okolo osy y			Vzpěr okolo osy z			Klopení				
		možný	$k_{cr,y}$	$L_{cr,y}$ [mm]	možný	$k_{cr,z}$	$L_{cr,z}$ [mm]	možné	$k_z$	$k_w$	$L_w$ [mm]	$L_T$ [mm]
55	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2140.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2140.0	<input type="checkbox"/>			2140.0	2140.0
56	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2480.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2480.0	<input checked="" type="checkbox"/>			2480.0	2480.0
58	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2140.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2140.0	<input checked="" type="checkbox"/>			2140.0	2140.0
59	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2050.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2050.0	<input type="checkbox"/>			2050.0	2050.0
60	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2480.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2480.0	<input type="checkbox"/>			2480.0	2480.0
63	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2210.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2210.0	<input type="checkbox"/>			2210.0	2210.0
64	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2210.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2210.0	<input type="checkbox"/>			2210.0	2210.0
65	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2210.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2210.0	<input type="checkbox"/>			2210.0	2210.0
66	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2210.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2210.0	<input type="checkbox"/>			2210.0	2210.0
67	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2210.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2210.0	<input type="checkbox"/>			2210.0	2210.0
68	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2210.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2210.0	<input type="checkbox"/>			2210.0	2210.0
69	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2210.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2210.0	<input type="checkbox"/>			2210.0	2210.0
70	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2210.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2210.0	<input type="checkbox"/>			2210.0	2210.0
71	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2050.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2050.0	<input type="checkbox"/>			2050.0	2050.0
72	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	1675.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	1675.0	<input type="checkbox"/>			1675.0	1675.0
73	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2480.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2480.0	<input type="checkbox"/>			2480.0	2480.0
74	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	1915.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	1915.0	<input type="checkbox"/>			1915.0	1915.0
104	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	1915.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	1915.0	<input checked="" type="checkbox"/>			1915.0	1915.0
105	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	1675.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	1675.0	<input checked="" type="checkbox"/>			1675.0	1675.0

## ■ ÚDAJE PRO POSOUZENÍ POUŽITELNOSTI

č.	Vztaženo na	Pruty/Sady č.	Vztažná délka		Směr	Nadvýšení $e_0$ [mm]	Typ nosníku
			Ručně	l [mm]			
1	Prut	55	<input type="checkbox"/>	2140.0	y, z	0.0	Nosník
2	Prut	56	<input type="checkbox"/>	2480.0	y, z	0.0	Nosník
3	Prut	58	<input type="checkbox"/>	2140.0	y, z	0.0	Nosník
4	Prut	59	<input type="checkbox"/>	2050.0	y, z	0.0	Nosník
5	Prut	60	<input type="checkbox"/>	2480.0	y, z	0.0	Nosník
6	Prut	63	<input type="checkbox"/>	2210.0	y, z	0.0	Nosník
7	Prut	64	<input type="checkbox"/>	2210.0	y, z	0.0	Nosník
8	Prut	65	<input type="checkbox"/>	2210.0	y, z	0.0	Nosník
9	Prut	66	<input type="checkbox"/>	2210.0	y, z	0.0	Nosník
10	Prut	67	<input type="checkbox"/>	2210.0	y, z	0.0	Nosník
11	Prut	68	<input type="checkbox"/>	2210.0	y, z	0.0	Nosník
12	Prut	69	<input type="checkbox"/>	2210.0	y, z	0.0	Nosník
13	Prut	70	<input type="checkbox"/>	2210.0	y, z	0.0	Nosník
14	Prut	71	<input type="checkbox"/>	2050.0	y, z	0.0	Nosník
15	Prut	72	<input type="checkbox"/>	1675.0	y, z	0.0	Nosník
16	Prut	73	<input type="checkbox"/>	2480.0	y, z	0.0	Nosník
17	Prut	74	<input type="checkbox"/>	1915.0	y, z	0.0	Nosník
18	Prut	104	<input type="checkbox"/>	1915.0	y, z	0.0	Nosník
19	Prut	105	<input type="checkbox"/>	1675.0	y, z	0.0	Nosník

Projekt:

Model: přístavba\_bez schodiště

Datum: 14. 6. 2018

## PARAMETRY - PRUTY

Prut č.	Označení	Parametr
55	Průřez	14 - IPE 160
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
56	Průřez	14 - IPE 160
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
58	Průřez	14 - IPE 160
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
59	Průřez	14 - IPE 160
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
60	Průřez	14 - IPE 160
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
63	Průřez	14 - IPE 160
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
64	Průřez	14 - IPE 160
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
65	Průřez	13 - IPE 120   Ferona - DIN 1025-5:1994
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
66	Průřez	13 - IPE 120   Ferona - DIN 1025-5:1994
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
67	Průřez	13 - IPE 120   Ferona - DIN 1025-5:1994
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
68	Průřez	13 - IPE 120   Ferona - DIN 1025-5:1994
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
69	Průřez	13 - IPE 120   Ferona - DIN 1025-5:1994
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
70	Průřez	13 - IPE 120   Ferona - DIN 1025-5:1994
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
71	Průřez	14 - IPE 160
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
72	Průřez	14 - IPE 160
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
73	Průřez	14 - IPE 160
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
74	Průřez	14 - IPE 160
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
104	Průřez	14 - IPE 160
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
105	Průřez	14 - IPE 160
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>

Projekt:

Model: přístavba\_bez schodiště

Datum: 14. 6. 2018

## ■ POSOUZENÍ PO PRŮŘEZÍCH

Průř. č.	Prut č.	Místo x [mm]	ZS/KZ/ KV	Návrh		Návrh č.	Označení
13	IPE 120   Feron - DIN 1025-5:1994						
	65	0.0	KV1	0.00	≤ 1	CS101)	Posouzení průřezu - tah podle 6.2.3
	65	884.0	KV1	0.31	≤ 1	CS111)	Posouzení průřezu - ohyb okolo y podle 6.2.5 - třída 1 nebo 2
	65	2210.0	KV1	0.10	≤ 1	CS121)	Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6
	65	0.0	KV1	0.00	≤ 1	CS126)	Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6)
	65	884.0	KV1	0.31	≤ 1	CS141)	Posouzení průřezu - ohyb a smyk podle 6.2.5 a 6.2.8
	65	884.0	KV1	0.31	≤ 1	CS181)	Posouzení průřezu - ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.9.1
	65	0.0	KV2	0.00	≤ 1	SE400)	Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace
	65	884.0	KV2	0.50	≤ 1	SE401)	Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z
	14	IPE 160					
55		2140.0	KV1	0.01	≤ 1	CS101)	Posouzení průřezu - tah podle 6.2.3
56		1488.0	KV1	0.01	≤ 1	CS102)	Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4
73		915.0	KV1	0.23	≤ 1	CS111)	Posouzení průřezu - ohyb okolo y podle 6.2.5 - třída 1 nebo 2
60		2480.0	KV1	0.04	≤ 1	CS116)	Posouzení průřezu - ohyb okolo z podle 6.2.5 - třída 1 nebo 2
59		2050.0	KV1	0.10	≤ 1	CS121)	Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6
59		2050.0	KV1	0.03	≤ 1	CS123)	Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6
55		0.0	KV1	0.00	≤ 1	CS126)	Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6)
73		915.0	KV1	0.23	≤ 1	CS141)	Posouzení průřezu - ohyb a smyk podle 6.2.5 a 6.2.8
60		2480.0	KV1	0.04	≤ 1	CS151)	Posouzení průřezu - ohyb okolo z a smyk podle 6.2.5 a 6.2.8
58		1070.0	KV1	0.11	≤ 1	CS161)	Posouzení průřezu - dvouosý ohyb a smyk podle 6.2.6, 6.2.7 a 6.2.9
56		1240.0	KV1	0.03	≤ 1	CS181)	Posouzení průřezu - ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.9.1
58		1070.0	KV1	0.11	≤ 1	CS221)	Posouzení průřezu - dvouosý ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.10 a 6.2.9
56		2480.0	KV1	0.01	≤ 1	ST301)	Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2(4)
56		2480.0	KV1	0.04	≤ 1	ST311)	Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2(4)
56		2480.0	KV1	0.02	≤ 1	ST321)	Posouzení stability - vzpěr zkroucením podle 6.3.1.4 a 6.3.1.2(4)
56		1240.0	KV1	0.05	≤ 1	ST331)	Posouzení stability - klopení podle 6.3.2.1 a 6.3.2.3 - I průřez
58		1070.0	KV1	0.14	≤ 1	ST363)	Posouzení stability - dvouosý ohyb podle 6.3.3, metoda 2
56		1488.0	KV1	0.17	≤ 1	ST364)	Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2
55		0.0	KV2	0.00	≤ 1	SE400)	Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace
73		1240.0	KV2	0.31	≤ 1	SE401)	Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z
58		1070.0	KV2	0.31	≤ 1	SE406)	Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr y

Projekt:

Model: přístavba\_bez schodiště

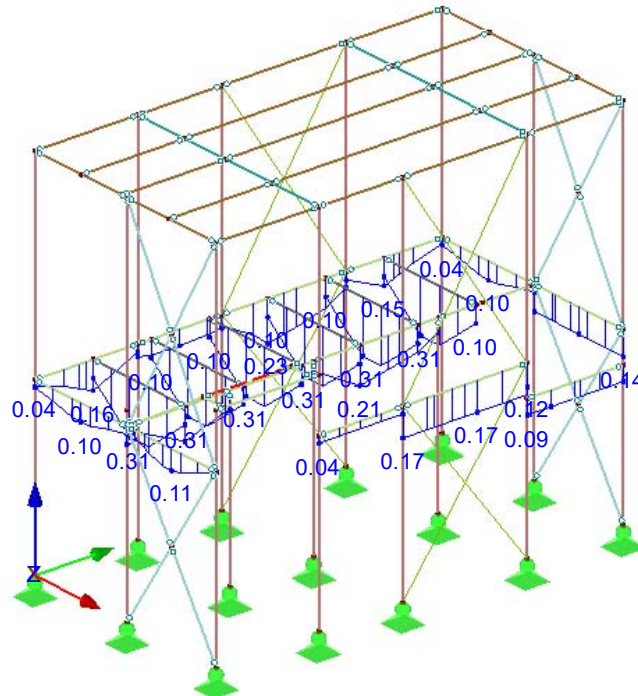
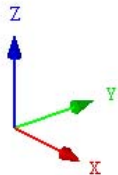
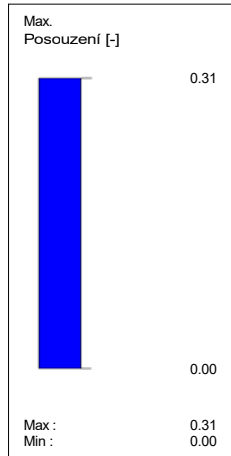
Datum: 14. 6. 2018

## POSOUZENÍ - STROP

RF-STEEL EC3 PŘ2

Mezní stav únosnosti: Posouzení průřezu, Posouzení stability, Posouzení svaru, Posouzení tlaku

Izometrie



Max Posouzení: 0.31

RF-STEEL EC3  
PŘ3  
sloupy

## ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Pruty k posouzení:	2-16,108-119
Sady prutů k posouzení:	
Národní příloha:	ČSN
Posouzení mezního stavu únosnosti	KV1
Kombinace výsledků k posouzení:	MSÚ (STR/GEO) - stálá / přechodná - rovn. 6.10

## MATERIÁLY

Materiál - č.	Označení materiálu	Modul pruž. E [MPa]	Smykový modul G [MPa]	Poissonův součinitel ν [-]	Mez kluzu $f_{yk}$ [MPa]	Max. tloušťka dílce t [mm]
1	Ocel S 355   ČSN EN 1993-1-1:2006	210000.000	80769.200	0.300	355.000	40.0
					335.000	80.0
					315.000	100.0
					295.000	150.0
					285.000	200.0
					275.000	250.0

QRO 150x8 ( za tepla)



## PRŮŘEZY

Průř. č.	Materiál - č.	Označení průřezu	Typ průřezu	Max. návrhové využití	Komentář
3	1	QRO 150x8 ( za tepla)	Dutý profil válcov.	0.14	

## VZPĚRNÉ DÉLKY - PRUTY

Prut č.	Vzpěr možný	Vzpěr okolo osy y			Vzpěr okolo osy z			Klopení				
		možný	$k_{cr,y}$	$L_{cr,y}$ [mm]	možný	$k_{cr,z}$	$L_{cr,z}$ [mm]	možné	$k_z$	$k_w$	$L_w$ [mm]	$L_T$ [mm]
2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	3300.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	3300.0	<input type="checkbox"/>			3300.0	3300.0
3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	3300.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	3300.0	<input type="checkbox"/>			3300.0	3300.0
4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	3300.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	3300.0	<input type="checkbox"/>			3300.0	3300.0
5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	3300.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	3300.0	<input type="checkbox"/>			3300.0	3300.0
6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	3300.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	3300.0	<input type="checkbox"/>			3300.0	3300.0
7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	3300.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	3300.0	<input type="checkbox"/>			3300.0	3300.0
8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	3300.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	3300.0	<input type="checkbox"/>			3300.0	3300.0
9	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	3300.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	3300.0	<input type="checkbox"/>			3300.0	3300.0
10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	3300.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	3300.0	<input type="checkbox"/>			3300.0	3300.0

Projekt:

Model: přístavba\_bez schodiště

Datum: 14. 6. 2018

## ■ VZPĚRNÉ DÉLKY - PRUTY

Prut	Vzpěr	Vzpěr okolo osy y			Vzpěr okolo osy z			Klopení				
č.	možný	možný	$k_{cr,y}$	$L_{cr,y}$ [mm]	možný	$k_{cr,z}$	$L_{cr,z}$ [mm]	možné	$k_z$	$k_w$	$L_w$ [mm]	$L_T$ [mm]
11	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	3300.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	3300.0	<input type="checkbox"/>			3300.0	3300.0
12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	3300.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	3300.0	<input type="checkbox"/>			3300.0	3300.0
13	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	3580.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	3580.0	<input type="checkbox"/>			3580.0	3580.0
14	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	3300.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	3300.0	<input type="checkbox"/>			3300.0	3300.0
15	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	3300.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	3300.0	<input type="checkbox"/>			3300.0	3300.0
16	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	3300.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	3300.0	<input type="checkbox"/>			3300.0	3300.0
108	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	3860.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	3860.0	<input type="checkbox"/>			3860.0	3860.0
109	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	3860.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	3860.0	<input type="checkbox"/>			3860.0	3860.0
110	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	3860.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	3860.0	<input type="checkbox"/>			3860.0	3860.0
111	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	3860.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	3860.0	<input type="checkbox"/>			3860.0	3860.0
112	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	3860.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	3860.0	<input type="checkbox"/>			3860.0	3860.0
113	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	3860.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	3860.0	<input type="checkbox"/>			3860.0	3860.0
114	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	3860.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	3860.0	<input type="checkbox"/>			3860.0	3860.0
115	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	3860.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	3860.0	<input type="checkbox"/>			3860.0	3860.0
116	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	3860.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	3860.0	<input type="checkbox"/>			3860.0	3860.0
117	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	3860.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	3860.0	<input type="checkbox"/>			3860.0	3860.0
118	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	3860.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	3860.0	<input type="checkbox"/>			3860.0	3860.0
119	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	3580.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	3580.0	<input type="checkbox"/>			3580.0	3580.0

## ■ PARAMETRY - PRUTY

Prut č.	Označení	Parametr
2	Průřez	3 - QRO 150x8 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
3	Průřez	3 - QRO 150x8 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
4	Průřez	3 - QRO 150x8 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
5	Průřez	3 - QRO 150x8 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
6	Průřez	3 - QRO 150x8 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
7	Průřez	3 - QRO 150x8 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
8	Průřez	3 - QRO 150x8 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
9	Průřez	3 - QRO 150x8 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
10	Průřez	3 - QRO 150x8 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
11	Průřez	3 - QRO 150x8 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
12	Průřez	3 - QRO 150x8 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
13	Průřez	3 - QRO 150x8 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
14	Průřez	3 - QRO 150x8 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
15	Průřez	3 - QRO 150x8 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>

Projekt:

Model: přístavba\_bez schodiště

Datum: 14. 6. 2018

## PARAMETRY - PRUTY

Prut č.	Označení	Parametr
16	Průřez	3 - QRO 150x8 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
108	Průřez	3 - QRO 150x8 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
109	Průřez	3 - QRO 150x8 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
110	Průřez	3 - QRO 150x8 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
111	Průřez	3 - QRO 150x8 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
112	Průřez	3 - QRO 150x8 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
113	Průřez	3 - QRO 150x8 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
114	Průřez	3 - QRO 150x8 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
115	Průřez	3 - QRO 150x8 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
116	Průřez	3 - QRO 150x8 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
117	Průřez	3 - QRO 150x8 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
118	Průřez	3 - QRO 150x8 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
119	Průřez	3 - QRO 150x8 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>

## POSOUZENÍ PO PRŮŘEZECH

Průř. č.	Prut č.	Místo x [mm]	ZS/KZ/ KV	Návrh		Návrh č.	Označení
3	QRO 150x8 ( za tepla)						
	113	3860.0	KV1	0.00	≤ 1	CS100)	Zanedbatelné vnitřní síly
	7	3300.0	KV1	0.01	≤ 1	CS101)	Posouzení průřezu - tah podle 6.2.3
	5	0.0	KV1	0.04	≤ 1	CS102)	Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4
	10	3300.0	KV1	0.08	≤ 1	CS111)	Posouzení průřezu - ohyb okolo y podle 6.2.5 - třída 1 nebo 2
	12	3300.0	KV1	0.01	≤ 1	CS116)	Posouzení průřezu - ohyb okolo z podle 6.2.5 - třída 1 nebo 2
	9	0.0	KV1	0.01	≤ 1	CS121)	Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6
	117	0.0	KV1	0.01	≤ 1	CS123)	Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6
	2	0.0	KV1	0.00	≤ 1	CS126)	Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6)
	10	3300.0	KV1	0.08	≤ 1	CS141)	Posouzení průřezu - ohyb a smyk podle 6.2.5 a 6.2.8
	12	3300.0	KV1	0.01	≤ 1	CS151)	Posouzení průřezu - ohyb okolo z a smyk podle 6.2.5 a 6.2.8
	10	3300.0	KV1	0.01	≤ 1	CS161)	Posouzení průřezu - dvouosý ohyb a smyk podle 6.2.6, 6.2.7 a 6.2.9
	9	3300.0	KV1	0.12	≤ 1	CS181)	Posouzení průřezu - ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.9.1
	112	0.0	KV1	0.04	≤ 1	CS201)	Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1
	9	3300.0	KV1	0.03	≤ 1	CS221)	Posouzení průřezu - dvouosý ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.10 a 6.2.9



Projekt:

Model: přístavba\_bez schodiště

Datum: 14. 6. 2018

## ■ POSOUZENÍ PO PRŮŘEZECH

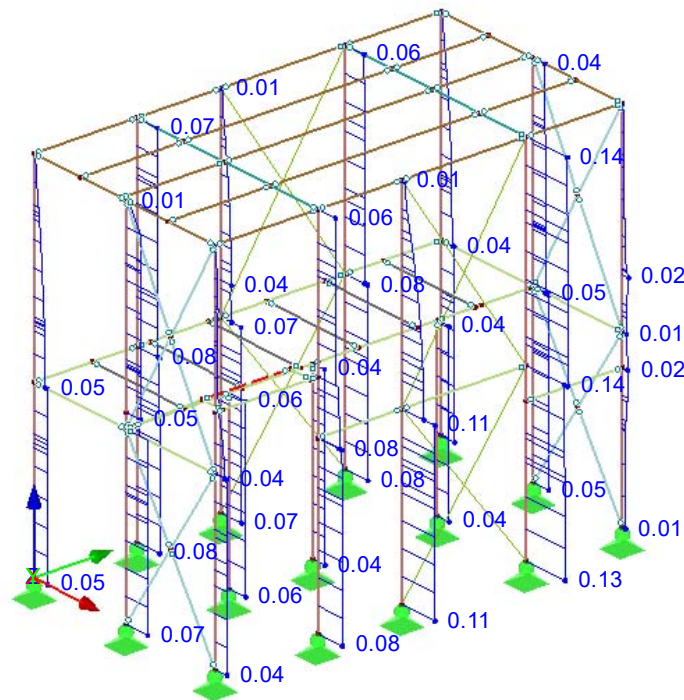
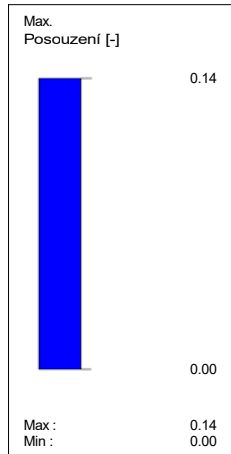
Průř. č.	Prut č.	Místo x [mm]	ZS/KZ/ KV	Návrh		Návrh č.	Označení
	5	0.0	KV1	0.05	≤ 1	ST301)	Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2(4)
	5	0.0	KV1	0.05	≤ 1	ST311)	Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2(4)
	115	0.0	KV1	0.14	≤ 1	ST364)	Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2

## ■ POSOUZENÍ - SLOUPY

RF-STEEL EC3 PŘ3

Mezní stav únosnosti: Posouzení průřezu, Posouzení stability, Posouzení svaru, Posouzení tlaku

Izometrie



Max Posouzení: 0.14

RF-STEEL EC3  
PŘ4  
Diagonály

## ■ ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Pruty k posouzení:	47-54,77-82,106,107,120-123
Sady prutů k posouzení:	
Národní příloha:	ČSN
Posouzení mezního stavu únosnosti	KV1
Kombinace výsledků k posouzení:	MSÚ (STR/GEO) - stálá / přechodná - rovn. 6.10

## ■ MATERIÁLY

Materiál - č.	Označení materiálu	Modul pruž. E [MPa]	Smykový modul G [MPa]	Poissonův součinitel ν [-]	Mez kluzu f <sub>yk</sub> [MPa]	Max. tloušťka dílce t [mm]
1	Ocel S 355   ČSN EN 1993-1-1:2006	210000.000	80769.200	0.300	355.000	40.0
					335.000	80.0
					315.000	100.0
					295.000	150.0
					285.000	200.0
					275.000	250.0

## ■ PRŮŘEZY

Průř. č.	Materiál - č.	Označení průřezu	Typ průřezu	Max. návrhové využití	Komentář
4	1	RD 10	Tyčová ocel	0.94	
10	1	2LA L 60x60x5-10/5	Obecné	Nelze posoudit	
Typ Obecný - možná pouze třída 3					





Projekt:

Model: přístavba\_bez schodiště

Datum: 14. 6. 2018

## ■ VZPĚRNÉ DÉLKY - PRUTY

Prut č.	Vzpěr	Vzpěr okolo osy y		Vzpěr okolo osy z			Klopení					
	možný	možný	$k_{cr,y}$	$L_{cr,y}$ [mm]	možný	$k_{cr,z}$	$L_{cr,z}$ [mm]	možné	$k_z$	$k_w$	$L_w$ [mm]	$L_T$ [mm]
47	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.00	4128.0	<input type="checkbox"/>	1.00	4128.0	<input type="checkbox"/>			4128.0	4128.0
48	Prut tohoto typu není dovolen pro výpočet stability.											
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.00	4128.0	<input type="checkbox"/>	1.00	4128.0	<input type="checkbox"/>			4128.0	4128.0
49	Prut tohoto typu není dovolen pro výpočet stability.											
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.00	4128.0	<input type="checkbox"/>	1.00	4128.0	<input type="checkbox"/>			4128.0	4128.0
50	Prut tohoto typu není dovolen pro výpočet stability.											
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.00	4128.0	<input type="checkbox"/>	1.00	4128.0	<input type="checkbox"/>			4128.0	4128.0
51	Prut tohoto typu není dovolen pro výpočet stability.											
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0.50	1966.6	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	3933.1	<input type="checkbox"/>			3933.1	3933.1
52	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	1966.6	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	1966.6	<input type="checkbox"/>			1966.6	1966.6
53	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0.50	1966.6	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	3933.1	<input type="checkbox"/>			3933.1	3933.1
54	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	1966.6	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	1966.6	<input type="checkbox"/>			1966.6	1966.6
77	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0.50	2206.8	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	4413.5	<input type="checkbox"/>			4413.5	4413.5
78	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2206.8	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2206.8	<input type="checkbox"/>			2206.8	2206.8
79	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.00	4588.0	<input type="checkbox"/>	1.00	4588.0	<input type="checkbox"/>			4588.0	4588.0
80	Prut tohoto typu není dovolen pro výpočet stability.											
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.00	4588.0	<input type="checkbox"/>	1.00	4588.0	<input type="checkbox"/>			4588.0	4588.0
81	Prut tohoto typu není dovolen pro výpočet stability.											
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2206.8	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2206.8	<input checked="" type="checkbox"/>			2206.8	2206.8
82	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0.50	2206.8	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	4413.5	<input checked="" type="checkbox"/>			4413.5	4413.5
106	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.00	4588.0	<input type="checkbox"/>	1.00	4588.0	<input type="checkbox"/>			4588.0	4588.0
107	Prut tohoto typu není dovolen pro výpočet stability.											
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.00	4588.0	<input type="checkbox"/>	1.00	4588.0	<input type="checkbox"/>			4588.0	4588.0
120	Prut tohoto typu není dovolen pro výpočet stability.											
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	1966.6	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	1966.6	<input checked="" type="checkbox"/>			1966.6	1966.6
121	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	1966.6	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	1966.6	<input checked="" type="checkbox"/>			1966.6	1966.6
122	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2206.8	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2206.8	<input checked="" type="checkbox"/>			2206.8	2206.8
123	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2206.8	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2206.8	<input checked="" type="checkbox"/>			2206.8	2206.8

## ■ PARAMETRY - PRUTY

Prut č.	Označení	Parametr
47	Průřez	4 - RD 10
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
48	Průřez	4 - RD 10
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
49	Průřez	4 - RD 10
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
50	Průřez	4 - RD 10
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
51	Průřez	10 - 2LA L 60x60x5-10/5
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
52	Průřez	10 - 2LA L 60x60x5-10/5
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
53	Průřez	10 - 2LA L 60x60x5-10/5
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
54	Průřez	10 - 2LA L 60x60x5-10/5
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
77	Průřez	10 - 2LA L 60x60x5-10/5
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
78	Průřez	10 - 2LA L 60x60x5-10/5
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
79	Průřez	4 - RD 10
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
80	Průřez	4 - RD 10
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>

Projekt:

Model: přístavba\_bez schodiště

Datum: 14. 6. 2018

## PARAMETRY - PRUTY

Prut č.	Označení	Parametr
81	Průřez	10 - 2LA L 60x60x5-10/5
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
82	Průřez	10 - 2LA L 60x60x5-10/5
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
106	Průřez	4 - RD 10
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
107	Průřez	4 - RD 10
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
120	Průřez	10 - 2LA L 60x60x5-10/5
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
121	Průřez	10 - 2LA L 60x60x5-10/5
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
122	Průřez	10 - 2LA L 60x60x5-10/5
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
123	Průřez	10 - 2LA L 60x60x5-10/5
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>

## POSOUZENÍ PO PRŮŘEZECH

Průř. č.	Prut č.	Místo x [mm]	ZS/KZ/ KV	Návrh		Návrh č.	Označení
4	RD 10						
	48	0.0	KV1	0.00	≤ 1	CS100)	Zanedbatelné vnitřní síly
	50	4128.0	KV1	0.94	≤ 1	CS101)	Posouzení průřezu - tah podle 6.2.3
10	2LA L 60x60x5-10/5						
	81	2206.8	KV1	0.00	≤ 1	CS100)	Zanedbatelné vnitřní síly
	120	1966.6	KV1	0.03	≤ 1	CS101)	Posouzení průřezu - tah podle 6.2.3
	53	0.0	KV1	0.04	≤ 1	CS102)	Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4
	82	2206.8	KV1	0.01	≤ 1	CS112)	Posouzení průřezu - ohyb okolo y podle 6.2.5 - třída 3
	51	1474.9	KV1	0.05	≤ 1	CS117)	Posouzení průřezu - ohyb okolo z podle 6.2.5 - třída 3
	52	1966.6	KV1	0.00	≤ 1	CS124)	Posouzení průřezu - posouvající síla ve směru y podle 6.2.6(4) - třída 3 nebo 4
	82	2206.8	KV1	0.01	≤ 1	CS143)	Posouzení průřezu - ohyb a smyk podle 6.2.9.2 a 6.2.10 - třída 3 - obecný průřez
	51	1474.9	KV1	0.05	≤ 1	CS153)	Posouzení průřezu - ohyb okolo z a smyk podle 6.2.9.2 a 6.2.10 - třída 3 - obecný průřez
	51	1966.6	KV1	0.06	≤ 1	CS163)	Posouzení průřezu - dvouosý ohyb a smyk podle 6.2.9.2 a 6.2.10 - třída 3 - obecný průřez
	53	1966.6	KV1	0.05	≤ 1	CS183)	Posouzení průřezu - ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.9.2 - třída 3 - obecný průřez
	51	1474.9	KV1	0.05	≤ 1	CS203)	Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.2 - třída 3 - obecný průřez
	51	1966.6	KV1	0.07	≤ 1	CS223)	Posouzení průřezu - dvouosý ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.10 a 6.2.9 - třída 3 - obecný průřez
	121	983.3	KV1	0.06	≤ 1	ST301)	Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2(4)
	53	0.0	KV1	0.11	≤ 1	ST302)	Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2
	54	0.0	KV1	0.06	≤ 1	ST311)	Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2(4)
	53	0.0	KV1	0.17	≤ 1	ST312)	Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2
	121	983.3	KV1	0.06	≤ 1	ST325)	Posouzení stability - prostorový vzpěr podle 6.3.1.4 a 6.3.1.2(4)
	82	4413.5	KV1	0.13	≤ 1	ST326)	Posouzení stability - prostorový vzpěr podle 6.3.1.4 a 6.3.1.2
	52	0.0	KV1	Ne lze posoudit	> 1	ER051)	Ohyb okolo osy z na nesymetrickém průřezu, prutu s náběhem nebo sadě prutů -> posouzení stability podle 6.3.4 není možné

Projekt:

Model: přístavba\_bez schodiště

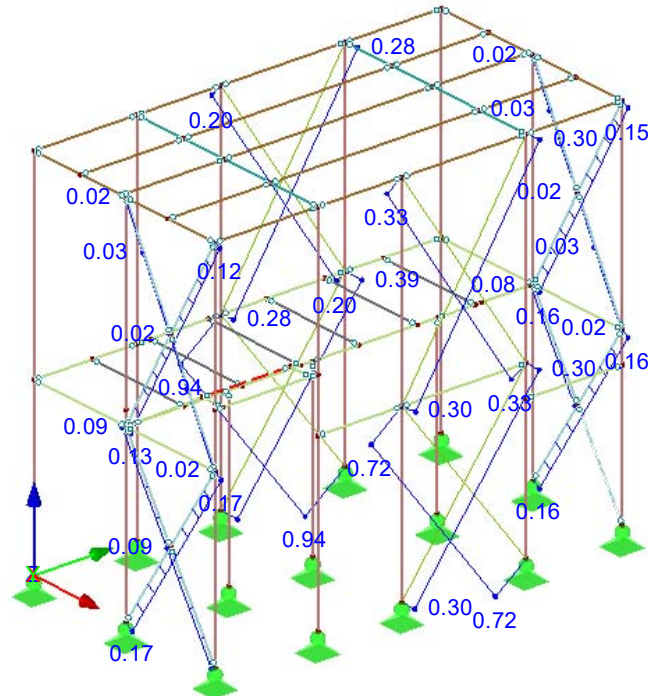
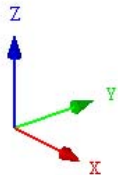
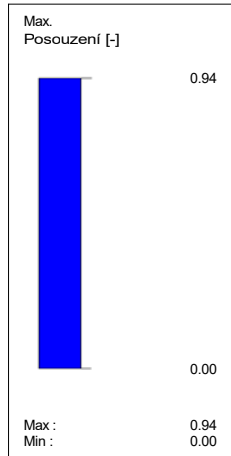
Datum: 14. 6. 2018

## ■ POSOUZENÍ - DIAGONÁLY

RF-STEEL EC3 PŘ4

Mezní stav únosnosti: Posouzení průřezu, Posouzení stability, Posouzení svaru, Posouzení tlaku

Izometrie



Max Posouzení: 0.94

RF-STEEL EC3  
PŘ5  
schodiště

## ■ ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Pruty k posouzení:	101-103,124,125	
Sady prutů k posouzení:		
Národní příloha:	ČSN	
Posouzení mezního stavu únosnosti		
Kombinace výsledků k posouzení:	KV1	MSÚ (STR/GEO) - stálá / přechodná - rovn. 6.10
Posouzení mezního stavu použitelnosti		
Kombinace výsledků k posouzení:	KV2	MSP - charakteristická

## ■ MATERIÁLY

Materiál - č.	Označení materiálu	Modul pruž. E [MPa]	Smykový modul G [MPa]	Poissonův součinitel ν [-]	Mez kluzu f <sub>yk</sub> [MPa]	Max. tloušťka dílce t [mm]
1	Ocel S 355   ČSN EN 1993-1-1:2006	210000.000	80769.200	0.300	355.000	40.0
					335.000	80.0
					315.000	100.0
					295.000	150.0
					285.000	200.0
					275.000	250.0



## ■ PRŮŘEZY

Průř. č.	Materiál - č.	Označení průřezu	Typ průřezu	Max. návrhové využití	Komentář
14	1	IPE 160	I-profil válcov.	0.18	

## ■ VZPĚRNÉ DÉLKY - PRUTY

Prut č.	Vzpěr možný	Vzpěr okolo osy y			Vzpěr okolo osy z			Klopení				
		možný	k <sub>cr,y</sub>	L <sub>cr,y</sub> [mm]	možný	k <sub>cr,z</sub>	L <sub>cr,z</sub> [mm]	možné	k <sub>z</sub>	k <sub>w</sub>	L <sub>w</sub> [mm]	L <sub>T</sub> [mm]
101	☑	☑	1.00	2050.0	☑	1.00	2050.0	☐			2050.0	2050.0
102	☑	☑	1.00	1947.7	☑	1.00	1947.7	☐			1947.7	1947.7
103	☑	☑	1.00	1947.7	☑	1.00	1947.7	☐			1947.7	1947.7
124	☑	☑	1.00	490.0	☑	1.00	490.0	☑			490.0	490.0
125	☑	☑	1.00	490.0	☑	1.00	490.0	☑			490.0	490.0

Projekt:

Model: přístavba\_bez schodiště

Datum: 14. 6. 2018

## ■ ÚDAJE PRO POSOUZENÍ POUŽITELNOSTI

č.	Vztaženo na	Pruty/Sady č.	Vztažná délka		Směr	Nadvýšení e <sub>0</sub> [mm]	Typ nosníku
			Ručně	l [mm]			
1	Prut	85	<input type="checkbox"/>	1032.3	z	0.0	Nosník
2	Prut	86	<input type="checkbox"/>	1300.0	z	0.0	Nosník
3	Prut	87	<input type="checkbox"/>	1032.3	z	0.0	Nosník
4	Prut	88	<input type="checkbox"/>	1300.0	z	0.0	Nosník
5	Prut	89	<input type="checkbox"/>	1032.3	z	0.0	Nosník
6	Prut		<input type="checkbox"/>	0.0	z	0.0	Nosník
7	Prut	91	<input type="checkbox"/>	1032.3	z	0.0	Nosník
8	Prut	92	<input type="checkbox"/>	1300.0	z	0.0	Nosník
9	Prut	93	<input type="checkbox"/>	1535.0	z	0.0	Nosník
10	Prut	94	<input type="checkbox"/>	1535.0	z	0.0	Nosník
11	Prut	95	<input type="checkbox"/>	1775.0	z	0.0	Nosník
12	Prut	96	<input type="checkbox"/>	3357.7	z	0.0	Nosník
13	Prut	97	<input type="checkbox"/>	3357.7	z	0.0	Nosník
14	Prut	98	<input type="checkbox"/>	1775.0	z	0.0	Nosník
15	Prut	101	<input type="checkbox"/>	2050.0	z	0.0	Nosník
16	Prut	102	<input type="checkbox"/>	1947.7	z	0.0	Nosník
17	Prut	103	<input type="checkbox"/>	1947.7	z	0.0	Nosník

## ■ PARAMETRY - PRUTY

Prut č.	Označení	Parametr
101	Průřez	14 - IPE 160
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
102	Průřez	14 - IPE 160
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
103	Průřez	14 - IPE 160
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
124	Průřez	14 - IPE 160
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
125	Průřez	14 - IPE 160
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>

## ■ POSOUZENÍ PO PRŮŘEZÍCH

Průř. č.	Prut č.	Místo x [mm]	ZS/KZ/ KV	Návrh		Návrh č.	Označení
14	IPE 160						
	102	0.0	KV1	0.02	≤ 1	CS101)	Posouzení průřezu - tah podle 6.2.3
	103	1947.7	KV1	0.01	≤ 1	CS102)	Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4
	102	973.9	KV1	0.14	≤ 1	CS111)	Posouzení průřezu - ohyb okolo y podle 6.2.5 - třída 1 nebo 2
	124	490.0	KV1	0.07	≤ 1	CS121)	Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6
	101	1900.0	KV1	0.03	≤ 1	CS123)	Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6
	101	0.0	KV1	0.00	≤ 1	CS126)	Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6)
	102	973.9	KV1	0.14	≤ 1	CS141)	Posouzení průřezu - ohyb a smyk podle 6.2.5 a 6.2.8
	101	1900.0	KV1	0.10	≤ 1	CS161)	Posouzení průřezu - dvouosý ohyb a smyk podle 6.2.6, 6.2.7 a 6.2.9
	102	486.9	KV1	0.16	≤ 1	CS181)	Posouzení průřezu - ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.9.1
	101	1900.0	KV1	0.11	≤ 1	CS221)	Posouzení průřezu - dvouosý ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.10 a 6.2.9
	124	0.0	KV1	0.13	≤ 1	ST331)	Posouzení stability - klopení podle 6.3.2.1 a 6.3.2.3 - I průřez
	102	1947.7	KV1	0.14	≤ 1	ST364)	Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2
	101	0.0	KV2	0.00	≤ 1	SE400)	Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace
	102	973.9	KV2	0.18	≤ 1	SE401)	Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z

Společnost:  
Projektant:  
Adresa:  
Telefon I fax:  
E-mail:

Strana: 0  
Projekt:  
Dílčí projekt / pozice č.:  
Datum: 12.6.2018

## Komentář uživatele:

## 1 Vstupní data

### Typ a velikost kotvy:

**HIT-HY 200-A + HIT-V (5.8) M12**

### Efektivní kotvení hloubka:

$h_{ef,act} = 83 \text{ mm}$  ( $h_{ef,limit} = - \text{ mm}$ )

### Materiál:

5.8

### Certifikát č.:

Hilti technická data

### Vydání I Platný:

- | -

### Posouzení:

Návrhová metoda Rozšířený ETAG BOND (EOTA TR 029)

### Distanční montáž:

bez upnutí (kotva); stupeň zadržení (kotevní deska): 2,00;  $e_b = 10 \text{ mm}$ ;  $t = 8 \text{ mm}$

### Kotevní deska:

Hilti malta: , víceúčelová,  $f_{c,Grout} = 30,00 \text{ N/mm}^2$

$l_x \times l_y \times t = 170 \text{ mm} \times 290 \text{ mm} \times 8 \text{ mm}$ ; (Doporučená tloušťka kotevní desky: nepočítána)

### Profil:

Čtvercový dutý profil; ( $V \times \bar{S} \times T$ ) =  $150 \text{ mm} \times 150 \text{ mm} \times 8 \text{ mm}$

### Základní materiál:

s trhlinami beton, C16/20,  $f_{c,cube} = 20,00 \text{ N/mm}^2$ ;  $h = 250 \text{ mm}$ ,  
teplota krátkodobá/dlouhodobá: 40/24 °C

### Montáž:

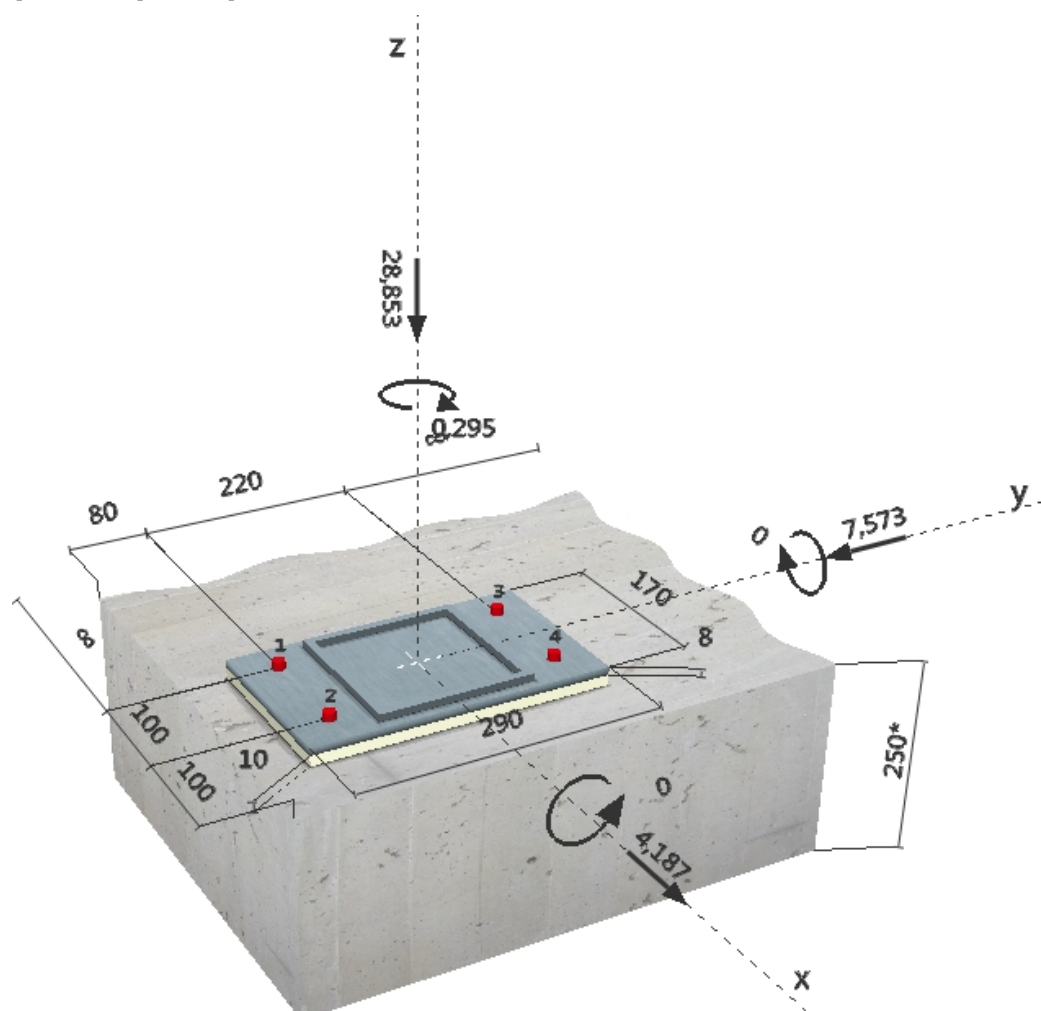
**kotevní otvor vrtaný příklepem, montážní podmínky: suché**

### Výztuž:

Žádná výztuž nebo osová vzdálenost výztuže  $\geq 150 \text{ mm}$  (jakýkoliv  $\emptyset$ ) nebo  $\geq 100 \text{ mm}$  ( $\emptyset \leq 10 \text{ mm}$ )  
žádná podélná výztuž okraje



### Geometrie [mm] & Zatížení [kN, kNm]



Společnost:  
Projektant:  
Adresa:  
Telefon I fax: |  
E-mail:

Strana: 1  
Projekt:  
Dílčí projekt / pozice č.:  
Datum: 12.6.2018

### 1.1 Kombinace zatížení

Stav	Popis	Síly [kN] / Momenty [kNm]	Seismický	Požár	Max. využ. [%]
1	Imported 1	$V_x = -0,146$ ; $V_y = 0,068$ ; $N = -19,003$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = -0,004$ ;	Ne	ne	1
2	Imported 2	$V_x = -2,259$ ; $V_y = 0,881$ ; $N = -25,856$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = -0,005$ ;	Ne	ne	12
3	Imported 3	$V_x = -2,252$ ; $V_y = 0,886$ ; $N = -25,724$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = -0,005$ ;	Ne	ne	12
4	Imported 4	$V_x = -1,078$ ; $V_y = -0,256$ ; $N = -18,887$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = 0,003$ ;	Ne	ne	6
5	Imported 5	$V_x = -1,672$ ; $V_y = 0,594$ ; $N = -18,470$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = -0,007$ ;	Ne	ne	9
6	Imported 6	$V_x = -1,629$ ; $V_y = 0,320$ ; $N = -29,286$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = -0,004$ ;	Ne	ne	9
7	Imported 7	$V_x = -0,146$ ; $V_y = 0,068$ ; $N = -19,003$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = -0,004$ ;	Ne	ne	1
8	Imported 8	$V_x = -0,146$ ; $V_y = 0,068$ ; $N = -19,003$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = -0,004$ ;	Ne	ne	1
9	Imported 9	$V_x = -0,146$ ; $V_y = 0,068$ ; $N = -19,003$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = -0,004$ ;	Ne	ne	1
10	Imported 10	$V_x = -0,146$ ; $V_y = 0,068$ ; $N = -19,003$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = -0,004$ ;	Ne	ne	1
11	Imported 11	$V_x = -1,078$ ; $V_y = -0,256$ ; $N = -18,887$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = 0,003$ ;	Ne	ne	6
12	Imported 12	$V_x = -1,182$ ; $V_y = 0,153$ ; $N = -19,136$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = -0,025$ ;	Ne	ne	7
13	Imported 1	$V_x = -0,122$ ; $V_y = 0,044$ ; $N = -15,670$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = -0,004$ ;	Ne	ne	1
14	Imported 2	$V_x = -1,813$ ; $V_y = 1,301$ ; $N = -19,380$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = -0,005$ ;	Ne	ne	11
15	Imported 3	$V_x = -1,812$ ; $V_y = 1,312$ ; $N = -19,342$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = -0,005$ ;	Ne	ne	11
16	Imported 4	$V_x = -0,644$ ; $V_y = -0,759$ ; $N = -14,995$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = -0,023$ ;	Ne	ne	11
17	Imported 5	$V_x = -1,277$ ; $V_y = 1,148$ ; $N = -14,627$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = -0,005$ ;	Ne	ne	9
18	Imported 6	$V_x = -1,207$ ; $V_y = -0,157$ ; $N = -22,316$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = 0,000$ ;	Ne	ne	6
19	Imported 7	$V_x = -0,122$ ; $V_y = 0,044$ ; $N = -15,670$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = -0,004$ ;	Ne	ne	1
20	Imported 8	$V_x = -0,122$ ; $V_y = 0,044$ ; $N = -15,670$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = -0,004$ ;	Ne	ne	1
21	Imported 9	$V_x = -0,122$ ; $V_y = 0,044$ ; $N = -15,670$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = -0,004$ ;	Ne	ne	1
22	Imported 10	$V_x = -0,122$ ; $V_y = 0,044$ ; $N = -15,670$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = -0,004$ ;	Ne	ne	1

Společnost:  
Projektant:  
Adresa:  
Telefon I fax:  
E-mail:

Strana: 2  
Projekt:  
Dílčí projekt / pozice č.:  
Datum: 12.6.2018

Stav	Popis	Síly [kN] / Momenty [kNm]	Seismický	Požár	Max. využ. [%]
23	Imported 11	$V_x = -0,682$ ; $V_y = -0,711$ ; $N = -15,414$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = 0,003$ ;	Ne	ne	10
24	Imported 12	$V_x = -0,761$ ; $V_y = -0,749$ ; $N = -14,994$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = -0,025$ ;	Ne	ne	11
25	Imported 1	$V_x = -0,121$ ; $V_y = 0,043$ ; $N = -15,451$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = -0,004$ ;	Ne	ne	1
26	Imported 2	$V_x = -1,756$ ; $V_y = -0,881$ ; $N = -19,004$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = -0,001$ ;	Ne	ne	12
27	Imported 3	$V_x = -1,240$ ; $V_y = 1,107$ ; $N = -20,344$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = -0,005$ ;	Ne	ne	9
28	Imported 4	$V_x = -1,228$ ; $V_y = -1,007$ ; $N = -14,400$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = 0,002$ ;	Ne	ne	13
29	Imported 5	$V_x = -1,227$ ; $V_y = -1,004$ ; $N = -14,339$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = 0,003$ ;	Ne	ne	13
30	Imported 6	$V_x = -1,382$ ; $V_y = 0,869$ ; $N = -22,197$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = -0,005$ ;	Ne	ne	8
31	Imported 7	$V_x = -0,121$ ; $V_y = 0,043$ ; $N = -15,451$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = -0,004$ ;	Ne	ne	1
32	Imported 8	$V_x = -0,121$ ; $V_y = 0,043$ ; $N = -15,451$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = -0,004$ ;	Ne	ne	1
33	Imported 9	$V_x = -0,121$ ; $V_y = 0,043$ ; $N = -15,451$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = -0,004$ ;	Ne	ne	1
34	Imported 10	$V_x = -0,121$ ; $V_y = 0,043$ ; $N = -15,451$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = -0,004$ ;	Ne	ne	1
35	Imported 11	$V_x = -1,227$ ; $V_y = -1,004$ ; $N = -14,339$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = 0,003$ ;	Ne	ne	13
36	Imported 12	$V_x = -0,725$ ; $V_y = 0,840$ ; $N = -14,628$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = -0,025$ ;	Ne	ne	7
37	Imported 1	$V_x = 4,653$ ; $V_y = -4,845$ ; $N = -28,470$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = -0,346$ ;	Ne	ne	67
38	Imported 2	$V_x = 0,930$ ; $V_y = 2,860$ ; $N = -20,118$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = 0,033$ ;	Ne	ne	16
39	Imported 3	$V_x = 1,220$ ; $V_y = 3,630$ ; $N = -18,951$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = 0,028$ ;	Ne	ne	19
40	Imported 4	<b><math>V_x = 4,187</math>; <math>V_y = -7,573</math>; <math>N = -28,853</math>;</b> <b><math>M_x = 0,000</math>; <math>M_y = 0,000</math>; <math>M_z = -0,295</math>;</b>	<b>Ne</b>	<b>ne</b>	<b>100</b>
41	Imported 5	$V_x = 2,605$ ; $V_y = -0,935$ ; $N = -12,312$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = -0,364$ ;	Ne	ne	42
42	Imported 6	$V_x = 4,379$ ; $V_y = -5,933$ ; $N = -30,021$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = -0,352$ ;	Ne	ne	81
43	Imported 7	$V_x = 2,135$ ; $V_y = -0,783$ ; $N = -16,745$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = -0,177$ ;	Ne	ne	29
44	Imported 8	$V_x = 2,135$ ; $V_y = -0,783$ ; $N = -16,745$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = -0,177$ ;	Ne	ne	29

Společnost:

Projektant:

Adresa:

Telefon I fax:

E-mail:

Strana:

Projekt:

Dílčí projekt / pozice č.:

Datum:

3

12.6.2018

Stav	Popis	Síly [kN] / Momenty [kNm]	Seismický	Požár	Max. využ. [%]
45	Imported 9	$V_x = 2,135$ ; $V_y = -0,783$ ; $N = -16,745$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = -0,177$ ;	Ne	ne	29
46	Imported 10	$V_x = 2,135$ ; $V_y = -0,783$ ; $N = -16,745$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = -0,177$ ;	Ne	ne	29
47	Imported 11	$V_x = 1,034$ ; $V_y = 3,248$ ; $N = -19,811$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = 0,033$ ;	Ne	ne	18
48	Imported 12	$V_x = 3,954$ ; $V_y = -1,906$ ; $N = -19,064$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = -0,491$ ;	Ne	ne	60



Společnost:  
Projektant:  
Adresa:  
Telefon I fax:  
E-mail:

Strana: 4  
Projekt:  
Dílčí projekt / pozice č.:  
Datum: 12.6.2018

## 2 Posouzení I Využití (Rozhodující stavy)

		Výpočtové hodnoty [kN]		Využití		
Zatížení	Posouzení	Zatížení	Únosnost	$\beta_N / \beta_V$ [%]	Stav	
Tah	-	-	-	- / -	-	
Smyk	Porušení okraje betonu ve směru y-	7,636	7,641	- / 100	OK	
Zatížení		$\beta_N$	$\beta_V$	$\alpha$	Využití $\beta_{N,V}$ [%]	Stav
Kombinace zatížení tah/smyk		-	-	-	-	-

## 3 Upozornění

- Prosím berte v úvahu všechny detaily a připomínky/varování uvedené v podrobném protokolu!

**Upevnění je bezpečné!**

## 4 Poznámky, požadavky na vaši kooperaci

- Veškeré informace a data obsažená v Softwaru se týkají výhradně použití výrobků Hilti a vycházejí ze zásad, předpisů a bezpečnostních nařízení v souladu s technickými směrnicemi a provozními, montážními a instalačními pokyny společnosti Hilti, jimiž se uživatel musí striktně řídit. Veškerá čísla obsažená v Softwaru představují průměrné hodnoty, a proto je před použitím příslušného výrobku Hilti nutno provést testy pro jeho konkrétní použití. Výsledky výpočtů provedených pomocí Softwaru vycházejí především z vámi zadaných dat. Nesete proto výhradní odpovědnost za bezchybnost, úplnost a relevantnost zadávaných dat. Mimoto nesete výhradní odpovědnost za kontrolu výsledků vzešlých z výpočtů a za to, že si tyto výsledky před jejich použitím pro konkrétní zařízení necháte ověřit a schválit od odborníka, zejména co se týče souladu s příslušnými normami a povoleními. Software slouží pouze jako pomůcka pro interpretaci norem a povolení bez jakékoli záruky ohledně bezchybnosti, přesnosti a relevantnosti výsledků nebo vhodnosti pro konkrétní použití.
- Abyste předešli škodám, které by Software mohl způsobit, nebo omezili jejich rozsah, musíte přijmout veškerá nutná a přiměřená opatření. Obzvláště je třeba pravidelně zálohovat programy a data a v případě potřeby provádět aktualizace Softwaru, které společnost Hilti pravidelně nabízí. Nepoužíváte-li funkci AutoUpdate, která je součástí Softwaru, je nutné zajistit aktuálnost vámi používané verze Softwaru ručními aktualizacemi prostřednictvím internetových stránek společnosti Hilti. Společnost Hilti nenese žádnou zodpovědnost za důsledky vzešlé z vámi zaviněného porušení povinností, jako je například nutnost obnovy ztracených či poškozených dat nebo programů.

Společnost:  
Projektant:  
Adresa:  
Telefon I fax  
E-mail:

Strana: 0  
Projekt:  
Dílčí projekt / pozice č.:  
Datum: 12.6.2018

**Komentář uživatele:**

## 1 Vstupní data

**Typ a velikost kotvy:**

Efektivní kotvení hloubka:

**Material:**

Certifikát č.:

Vydaný | Platný:

Posouzení:

Distanční montáž:

Kotevní deska:

### Profil:

Základní materiál:

### Montáž:

Výztaž:

**HIT-HY 200-A + HIT-V-R M12**

$$h_{ef,act} = 70 \text{ mm} \quad (h_{ef,limit} = - \text{ mm})$$

A4

Hilti technická data

- | -

## Návrhová metoda Rozšířený ETAG BOND (EOTA TR 029)

bez upnutí (kotva); stupeň zadržení (kotevní deska): 2,00;  $e_b = 10 \text{ mm}$ ;  $t = 8 \text{ mm}$

Hilti malta: , víceúčelová,  $f_{c,Grout} = 30,00 \text{ N/mm}^2$

$l_x \times l_y \times t = 170 \text{ mm} \times 290 \text{ mm} \times 8 \text{ mm}$ ; (Doporučená tloušťka kotevní desky: nepočítána)

Čtvercový dutý profil: (V x Š x T) = 150 mm x 150 mm x 8 mm

s tržlinami beton, C16/20,  $f_{c,cube} = 20,00 \text{ N/mm}^2$ ;  $h = 250 \text{ mm}$ ,  
teplota krátkodobá/dlouhodobá: 40/24 °C

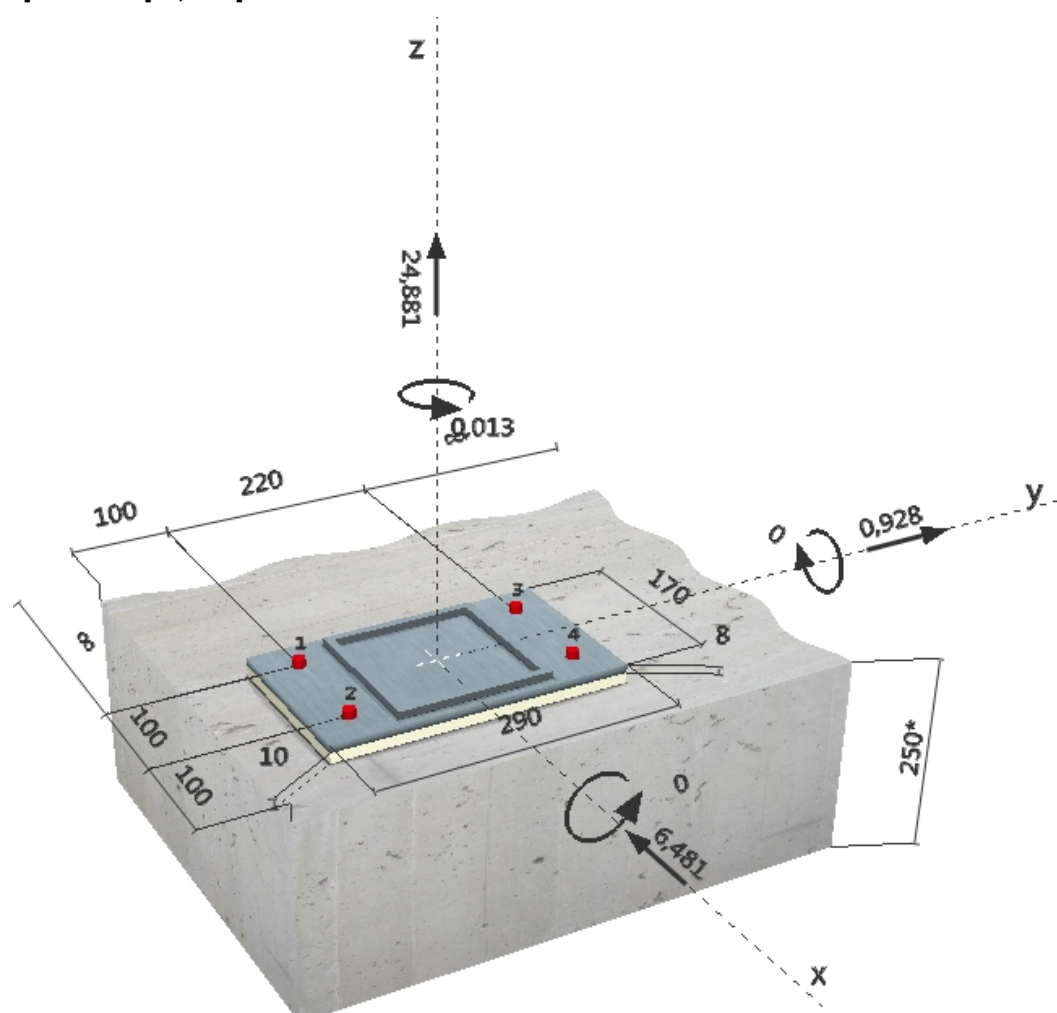
**kotevní otvor vrtaný přiklepem, montážní podmínky: suché**

Žádná výztuž nebo osová vzdálenost výztuže  $\geq 150$  mm (jakýkoliv  $\emptyset$ ) nebo  $\geq 100$  mm ( $\emptyset \leq 10$  mm)

žádná podélná výztuž okraje



### Geometrie [mm] & Zatížení [kN, kNm]



Společnost:  
Projektant:  
Adresa:  
Telefon I fax:  
E-mail:

Strana: 1  
Projekt:  
Dílčí projekt / pozice č.:  
Datum: 12.6.2018

# 1.1 Kombinace zatížení

Stav	Popis	Síly [kN] / Momenty [kNm]	Seismický	Požár	Max. využ. [%]
1	Imported 1	$V_x = 0,556$ ; $V_y = 0,238$ ; $N = -31,281$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = 0,130$ ;	Ne	ne	12
2	Imported 2	$V_x = -9,417$ ; $V_y = -0,900$ ; $N = -65,835$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = 0,253$ ;	Ne	ne	49
3	Imported 3	$V_x = -0,673$ ; $V_y = 2,185$ ; $N = -28,153$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = 0,109$ ;	Ne	ne	13
4	Imported 4	$V_x = -1,711$ ; $V_y = -1,676$ ; $N = -29,951$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = 0,083$ ;	Ne	ne	21
5	Imported 5	$V_x = -1,445$ ; $V_y = 2,049$ ; $N = -24,305$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = 0,067$ ;	Ne	ne	13
6	Imported 6	$V_x = -9,118$ ; $V_y = -0,656$ ; $N = -67,541$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = 0,253$ ;	Ne	ne	48
7	Imported 7	$V_x = -1,326$ ; $V_y = -0,198$ ; $N = -27,840$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = 0,087$ ;	Ne	ne	9
8	Imported 8	$V_x = -1,326$ ; $V_y = -0,198$ ; $N = -27,840$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = 0,087$ ;	Ne	ne	9
9	Imported 9	$V_x = -1,326$ ; $V_y = -0,198$ ; $N = -27,840$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = 0,087$ ;	Ne	ne	9
10	Imported 10	$V_x = -1,326$ ; $V_y = -0,198$ ; $N = -27,840$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = 0,087$ ;	Ne	ne	9
11	Imported 11	$V_x = -8,770$ ; $V_y = -0,306$ ; $N = -66,683$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = 0,256$ ;	Ne	ne	46
12	Imported 12	$V_x = -0,951$ ; $V_y = 2,052$ ; $N = -26,091$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = 0,065$ ;	Ne	ne	12
13	Imported 1	$V_x = 1,853$ ; $V_y = -1,209$ ; $N = -13,453$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = -0,044$ ;	Ne	ne	19
14	Imported 2	$V_x = -9,006$ ; $V_y = 2,062$ ; $N = -54,562$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = -0,005$ ;	Ne	ne	40
15	Imported 3	$V_x = -7,841$ ; $V_y = 2,761$ ; $N = -52,454$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = -0,002$ ;	Ne	ne	36
16	Imported 4	$V_x = 0,593$ ; $V_y = -2,147$ ; $N = -13,362$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = -0,078$ ;	Ne	ne	26
17	Imported 5	$V_x = -0,223$ ; $V_y = -2,129$ ; $N = -13,001$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = -0,078$ ;	Ne	ne	26
18	Imported 6	$V_x = -8,673$ ; $V_y = 2,328$ ; $N = -55,505$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = -0,005$ ;	Ne	ne	39
19	Imported 7	$V_x = -0,950$ ; $V_y = 0,098$ ; $N = -19,205$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = 0,004$ ;	Ne	ne	5
20	Imported 8	$V_x = -0,950$ ; $V_y = 0,098$ ; $N = -19,205$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = 0,004$ ;	Ne	ne	5
21	Imported 9	$V_x = -0,950$ ; $V_y = 0,098$ ; $N = -19,205$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = 0,004$ ;	Ne	ne	5
22	Imported 10	$V_x = -0,950$ ; $V_y = 0,098$ ; $N = -19,205$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = 0,004$ ;	Ne	ne	5

Společnost:  
Projektant:  
Adresa:  
Telefon I fax: |  
E-mail:

Strana: 2  
Projekt:  
Dílčí projekt / pozice č.:  
Datum: 12.6.2018

Stav	Popis	Síly [kN] / Momenty [kNm]	Seismický	Požár	Max. využ. [%]
23	Imported 11	$V_x = -0,467$ ; $V_y = 0,126$ ; $N = -17,610$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = 0,008$ ;	Ne	ne	3
24	Imported 12	$V_x = -0,148$ ; $V_y = -2,091$ ; $N = -15,392$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = -0,080$ ;	Ne	ne	26
25	Imported 1	$V_x = 6,893$ ; $V_y = 1,007$ ; $N = -32,120$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = 0,008$ ;	Ne	ne	60
26	Imported 2	$V_x = -5,913$ ; $V_y = -1,993$ ; $N = 19,124$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = 0,013$ ;	Ne	ne	58
27	Imported 3	$V_x = 5,264$ ; $V_y = 1,347$ ; $N = -26,827$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = 0,007$ ;	Ne	ne	46
28	Imported 4	$V_x = -2,495$ ; $V_y = -2,132$ ; $N = 9,781$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = 0,016$ ;	Ne	ne	28
29	Imported 5	$V_x = -5,913$ ; $V_y = -1,993$ ; $N = 19,124$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = 0,013$ ;	Ne	ne	58
30	Imported 6	$V_x = 6,597$ ; $V_y = 0,129$ ; $N = -33,891$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = 0,006$ ;	Ne	ne	58
31	Imported 7	$V_x = 2,378$ ; $V_y = 0,043$ ; $N = -18,627$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = 0,006$ ;	Ne	ne	21
32	Imported 8	$V_x = 2,378$ ; $V_y = 0,043$ ; $N = -18,627$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = 0,006$ ;	Ne	ne	21
33	Imported 9	$V_x = 2,378$ ; $V_y = 0,043$ ; $N = -18,627$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = 0,006$ ;	Ne	ne	21
34	Imported 10	$V_x = 2,378$ ; $V_y = 0,043$ ; $N = -18,627$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = 0,006$ ;	Ne	ne	21
35	Imported 11	$V_x = -2,495$ ; $V_y = -2,132$ ; $N = 9,781$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = 0,016$ ;	Ne	ne	28
36	Imported 12	$V_x = 2,896$ ; $V_y = -0,405$ ; $N = -21,744$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = 0,001$ ;	Ne	ne	25
37	Imported 1	$V_x = 6,105$ ; $V_y = -0,279$ ; $N = -22,751$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = 0,006$ ;	Ne	ne	53
38	Imported 2	$V_x = -6,481$ ; $V_y = 0,928$ ; $N = 24,881$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = 0,013$ ;	Ne	ne	80
39	Imported 3	<b><math>V_x = -6,481</math>; <math>V_y = 0,928</math>; <math>N = 24,881</math>; <math>M_x = 0,000</math>; <math>M_y = 0,000</math>; <math>M_z = 0,013</math>;</b>	<b>Ne</b>	<b>ne</b>	<b>80</b>

Společnost:  
Projektant:  
Adresa:  
Telefon I fax: |  
E-mail:

Strana: 3  
Projekt:  
Dílčí projekt / pozice č.:  
Datum: 12.6.2018

## 2 Posouzení I Využití (Rozhodující stavy)

		Výpočtové hodnoty [kN]		Využití	
Zatížení	Posouzení	Zatížení	Únosnost	$\beta_N / \beta_V$ [%]	Stav
Tah	Porušení vytržením betonového kuželu	24,881	35,568	70 / -	OK
Smyk	Porušení oceli (s distanční montáží)	1,663	4,735	- / 36	OK

Zatížení	$\beta_N$	$\beta_V$	$\alpha$	Využití $\beta_{N,V}$ [%]	Stav
Kombinace zatížení tah/smyk	0,700	0,351	1,5	80	OK

## 3 Upozornění

- Prosím berte v úvahu všechny detaily a připomínky/varování uvedené v podrobném protokolu!

**Upevnění je bezpečné!**

## 4 Poznámky, požadavky na vaši kooperaci

- Veškeré informace a data obsažená v Softwaru se týkají výhradně použití výrobků Hilti a vycházejí ze zásad, předpisů a bezpečnostních nařízení v souladu s technickými směrnicemi a provozními, montážními a instalačními pokyny společnosti Hilti, jimiž se uživatel musí striktně řídit. Veškerá čísla obsažená v Softwaru představují průměrné hodnoty, a proto je před použitím příslušného výrobku Hilti nutno provést testy pro jeho konkrétní použití. Výsledky výpočtů provedených pomocí Softwaru vycházejí především z vámi zadaných dat. Nesete proto výhradní odpovědnost za bezchybnost, úplnost a relevantnost zadávaných dat. Mimoto nesete výhradní odpovědnost za kontrolu výsledků vzešlých z výpočtů a za to, že si tyto výsledky před jejich použitím pro konkrétní zařízení necháte ověřit a schválit od odborníka, zejména co se týče souladu s příslušnými normami a povoleními. Software slouží pouze jako pomůcka pro interpretaci norem a povolení bez jakékoli záruky ohledně bezchybnosti, přesnosti a relevantnosti výsledků nebo vhodnosti pro konkrétní použití.
- Abyste předešli škodám, které by Software mohl způsobit, nebo omezili jejich rozsah, musíte přijmout veškerá nutná a přiměřená opatření. Obzvláště je třeba pravidelně zálohovat programy a data a v případě potřeby provádět aktualizace Softwaru, které společnost Hilti pravidelně nabízí. Nepoužíváte-li funkci AutoUpdate, která je součástí Softwaru, je nutné zajistit aktuálnost vámi používané verze Softwaru ručními aktualizacemi prostřednictvím internetových stránek společnosti Hilti. Společnost Hilti nenese žádnou zodpovědnost za důsledky vzešlé z vámi zaviněného porušení povinností, jako je například nutnost obnovy ztracených či poškozených dat nebo programů.

Projekt:

Model: výťah

Datum:

14. 6. 2018

## Statický výpočet

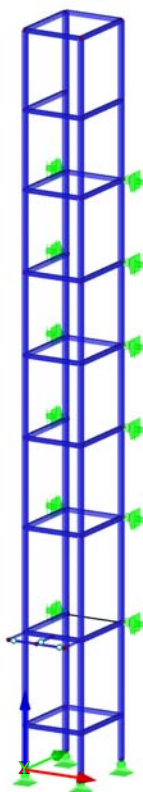
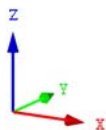
PROJEKT

Výťah

INVESTOR

ZHOTOVITEL

Izometrie



Projekt: Model: výťah Datum: 14. 6. 2018

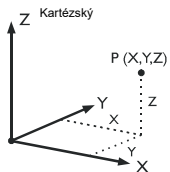
## MODEL - ZÁKLADNÍ ÚDAJE

	Obecné	Název modelu	:	výtah
		Typ modelu	:	3D
		Kladný směr globální osy Z	:	Nahoru
		Klasifikace zatěžovacích stavů a kombinací	:	Podle normy: EN 1990 Národní příloha: ČSN - Česká Republika
		<input checked="" type="checkbox"/> Automaticky vytvořit kombinace	:	<input checked="" type="checkbox"/> Kombinace zatížení
	Možnosti	<input type="checkbox"/> RF-FORM-FINDING - Hledání počátečních rovnovážných tvarů membránových a lanových konstrukcí		
		<input type="checkbox"/> RF-CUTTING-PATTERN		
		<input type="checkbox"/> Analýza potrubí		
		<input type="checkbox"/> Použít pravidlo CQC		
		<input type="checkbox"/> Umožnit CAD/BIM model		
		Tíhové zrychlení		
		g	:	10.00 m/s²

## NASTAVENÍ SÍTĚ PRVKŮ

	Obecné	Požadovaná délka konečných prvků	$l_{FE}$	: 500.0 mm
		Maximální vzdálenost mezi uzlem a linií pro integrování do linie	$\epsilon$	: 1.0 mm
		Maximální počet uzlů sítě KP v tisících		: 500
	Pruty	Počet dělení lanových prutů, prutů s pružným podložím, s náběhy nebo plastickými vlastnostmi:		: 10
		<input checked="" type="checkbox"/> Aktivovat dělení prutů pro analýzu velkých deformací resp. postkritickou analýzu		
		<input checked="" type="checkbox"/> Dělit pruty na nich ležícím uzlem		
	Plochy	Maximální poměr diagonál obdélníku KP	$\Delta_D$	: 1.8
		Maximální přípustný odklon 2 prvků sítě od roviny	$\alpha$	: 0.50 °
		Tvar konečných prvků:		: Trojúhelníky a čtyřúhelníky
				<input checked="" type="checkbox"/> Generovat stejné čtverce, kde je to možné

## UZLY



Uzel č.	Typ uzlu	Vztahný uzel	Souřadný systém	Souřadnice uzlu			Komentář
				X [mm]	Y [mm]	Z [mm]	
1	Standard	-	Kartézský	0.0	0.0	0.0	
2	Standard	-	Kartézský	1700.0	0.0	0.0	
3	Standard	-	Kartézský	0.0	2150.0	0.0	
4	Standard	-	Kartézský	1700.0	2150.0	0.0	
5	Standard	-	Kartézský	0.0	0.0	6630.0	
6	Standard	-	Kartézský	1700.0	0.0	6630.0	
7	Standard	-	Kartézský	0.0	2150.0	6630.0	
8	Standard	-	Kartézský	1700.0	2150.0	6630.0	
11	Standard	-	Kartézský	0.0	2150.0	3760.0	
12	Standard	-	Kartézský	1700.0	2150.0	3760.0	
13	Standard	-	Kartézský	0.0	0.0	11345.0	
14	Standard	-	Kartézský	1700.0	0.0	11345.0	
15	Standard	-	Kartézský	0.0	2150.0	11345.0	
16	Standard	-	Kartézský	1700.0	2150.0	11345.0	
17	Standard	-	Kartézský	0.0	0.0	15875.0	
18	Standard	-	Kartézský	1700.0	0.0	15875.0	
19	Standard	-	Kartézský	0.0	2150.0	15875.0	
20	Standard	-	Kartézský	1700.0	2150.0	15875.0	
21	Standard	-	Kartézský	0.0	0.0	20250.0	
22	Standard	-	Kartézský	1700.0	0.0	20250.0	
23	Standard	-	Kartézský	0.0	2150.0	20250.0	
24	Standard	-	Kartézský	1700.0	2150.0	20250.0	
25	Standard	-	Kartézský	0.0	2250.0	15875.0	
26	Standard	-	Kartézský	1700.0	2250.0	15875.0	
27	Standard	-	Kartézský	0.0	0.0	18062.5	
28	Standard	-	Kartézský	1700.0	0.0	18062.5	
29	Standard	-	Kartézský	0.0	2250.0	11345.0	
30	Standard	-	Kartézský	1700.0	2250.0	11345.0	
31	Standard	-	Kartézský	0.0	2250.0	6630.0	
32	Standard	-	Kartézský	1700.0	2250.0	6630.0	
33	Standard	-	Kartézský	0.0	2250.0	3760.0	
34	Standard	-	Kartézský	1700.0	2250.0	3760.0	
35	Standard	-	Kartézský	0.0	2150.0	18062.5	
36	Standard	-	Kartézský	1700.0	2150.0	18062.5	
37	Standard	-	Kartézský	0.0	0.0	13610.0	
38	Standard	-	Kartézský	1700.0	0.0	13610.0	
39	Standard	-	Kartézský	0.0	2150.0	13610.0	
40	Standard	-	Kartézský	1700.0	2150.0	13610.0	
41	Standard	-	Kartézský	0.0	2250.0	13610.0	
42	Standard	-	Kartézský	1700.0	2250.0	13610.0	
43	Standard	-	Kartézský	0.0	0.0	9090.0	
44	Standard	-	Kartézský	1700.0	0.0	9090.0	
45	Standard	-	Kartézský	0.0	2150.0	9090.0	
46	Standard	-	Kartézský	1700.0	2150.0	9090.0	
47	Standard	-	Kartézský	0.0	2250.0	9090.0	
48	Standard	-	Kartézský	1700.0	2250.0	9090.0	
50	Standard	-	Kartézský	0.0	0.0	1220.0	
51	Standard	-	Kartézský	1700.0	0.0	1220.0	

Projekt:

Model: výtah

Datum: 14. 6. 2018

## ■ UZLY

Uzel č.	Typ uzlu	Vztažný uzel	Souřadný systém	Souřadnice uzlu			Komentář
				X [mm]	Y [mm]	Z [mm]	
52	Standard	-	Kartézský	1700.0	2150.0	1220.0	
53	Standard	-	Kartézský	0.0	2150.0	1220.0	
54	Standard	-	Kartézský	0.0	0.0	3760.0	
55	Standard	-	Kartézský	1700.0	0.0	3760.0	
56	Standard	-	Kartézský	0.0	-870.0	3760.0	
57	Standard	-	Kartézský	1700.0	-870.0	3760.0	
58	Standard	-	Kartézský	850.0	0.0	3760.0	
59	Standard	-	Kartézský	850.0	-870.0	3760.0	

## ■ LINIE

Linie č.	Typ linie	Uzly č.	Délka linie L [mm]		Komentář
1	Polylinie	1,50	1220.0	Z	
2	Polylinie	5,13	4715.0	Z	
3	Polylinie	13,17	4530.0	Z	
4	Polylinie	17,21	4375.0	Z	
5	Polylinie	2,51	1220.0	Z	
6	Polylinie	6,14	4715.0	Z	
7	Polylinie	14,18	4530.0	Z	
8	Polylinie	18,22	4375.0	Z	
9	Polylinie	4,52	1220.0	Z	
10	Polylinie	8,16	4715.0	Z	
11	Polylinie	16,20	4530.0	Z	
12	Polylinie	20,24	4375.0	Z	
13	Polylinie	3,53	1220.0	Z	
14	Polylinie	7,15	4715.0	Z	
15	Polylinie	15,19	4530.0	Z	
16	Polylinie	19,23	4375.0	Z	
17	Polylinie	22,24	2150.0	Y	
18	Polylinie	24,23	1700.0	X	
19	Polylinie	23,21	2150.0	Y	
20	Polylinie	21,22	1700.0	X	
21	Polylinie	18,20	2150.0	Y	
22	Polylinie	20,19	1700.0	X	
23	Polylinie	19,17	2150.0	Y	
24	Polylinie	17,18	1700.0	X	
25	Polylinie	14,16	2150.0	Y	
26	Polylinie	16,15	1700.0	X	
27	Polylinie	15,13	2150.0	Y	
28	Polylinie	13,14	1700.0	X	
29	Polylinie	6,8	2150.0	Y	
30	Polylinie	8,7	1700.0	X	
31	Polylinie	7,5	2150.0	Y	
32	Polylinie	5,6	1700.0	X	
33	Polylinie	55,12	2150.0	Y	
34	Polylinie	12,11	1700.0	X	
35	Polylinie	11,54	2150.0	Y	
36	Polylinie	55,57	870.0	Y	
37	Polylinie	19,25	100.0	Y	
38	Polylinie	20,26	100.0	Y	
39	Polylinie	15,29	100.0	Y	
40	Polylinie	16,30	100.0	Y	
41	Polylinie	7,31	100.0	Y	
42	Polylinie	8,32	100.0	Y	
43	Polylinie	11,33	100.0	Y	
44	Polylinie	12,34	100.0	Y	
45	Polylinie	28,36	2150.0	Y	
46	Polylinie	35,27	2150.0	Y	
47	Polylinie	27,28	1700.0	X	
48	Polylinie	38,40	2150.0	Y	
49	Polylinie	51,52	2150.0	Y	
50	Polylinie	39,37	2150.0	Y	
51	Polylinie	37,38	1700.0	X	
52	Polylinie	39,41	100.0	Y	
53	Polylinie	40,42	100.0	Y	
54	Polylinie	44,46	2150.0	Y	
55	Polylinie	52,53	1700.0	X	
56	Polylinie	45,43	2150.0	Y	
57	Polylinie	43,44	1700.0	X	
58	Polylinie	45,47	100.0	Y	
59	Polylinie	46,48	100.0	Y	
60	Polylinie	54,56	870.0	Y	
61	Polylinie	56,57	1700.0	X	
62	Polylinie	58,59	870.0	Y	
67	Polylinie	53,50	2150.0	Y	
75	Polylinie	50,51	1700.0	X	
76	Polylinie	54,55	1700.0	X	
87	Polylinie	50,5	5410.0	Z	
88	Polylinie	51,6	5410.0	Z	
89	Polylinie	52,8	5410.0	Z	
90	Polylinie	53,7	5410.0	Z	



Projekt:

Model: výtah

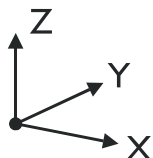
Datum: 14. 6. 2018

## MATERIÁLY

Mat. č.	Modul E [MPa]	Modul G [MPa]	Poissonův souč. $\nu$ [-]	Objem. tíha $\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]	Souč. tepl. roz. $\alpha$ [1/K]	Souč. spolehlivosti $\gamma_M$ [-]	Materiálový model
1	Ocel S 355   ČSN EN 1993-1-1:2006 210000.000	80769.200	0.300	78.50	1.20E-05	1.00	Izotropní lineárně elastický

## UZLOVÉ PODPORY

Podpora č.	Uzly č.	Osový systém	Sloup v Z	Podepření resp. vetknutí					
				$u_x$	$u_y$	$u_z$	$\varphi_x$	$\varphi_y$	$\varphi_z$
1	1-4	Globální X,Y,Z	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	25,26,29-34,41,42,47,48	Globální X,Y,Z	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



## PRŮŘEZY

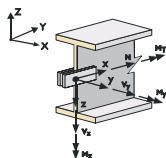
Průřez č.	Mater. č.	$I_T$ [mm <sup>4</sup> ] A [mm <sup>2</sup> ]	$I_y$ [mm <sup>4</sup> ] $A_y$ [mm <sup>2</sup> ]	$I_z$ [mm <sup>4</sup> ] $A_z$ [mm <sup>2</sup> ]	Hlavní osy $\alpha$ [°]	Natočení $\alpha'$ [°]	Celkové rozměry [mm]	
							Šířka b	Výška h
1	QRO 140x5 (warmgefertigt) 1	12530000.0 2670.0	8070000.0 1132.9	8070000.0 1132.9	0.00	0.00	140.0	140.0
2	QRO 120x5 (warmgefertigt) 1	7770000.0 2270.0	4980000.0 966.2	4980000.0 966.2	0.00	0.00	120.0	120.0
3	QRO 60x5 (warmgefertigt) 1	864000.0 1070.0	533000.0 466.2	533000.0 466.2	0.00	0.00	60.0	60.0

QRO 140x5 ( za te... QRO 120x5 ( za te...

QRO 60x5 ( za tep...

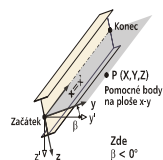
## KLOUBY NA KONCÍCH PRUTU

Kloub č.	Vztažný systém	Normálový/smykový kloub resp. pružina[M]			Momentový kloub resp. pružina[MNm/rad]			Komentář
		$u_x$	$u_y$	$u_z$	$\varphi_x$	$\varphi_y$	$\varphi_z$	
1	Lokální x,y,z	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	



## PRUTY

Prut č.	Linie č.	Typ prutu	Natočení prutu		Průřez		Kloub č.		Exc. č.	Dělení č.	Délka L [mm]	
			typ	$\beta$ [°]	Počát.	Konec	Počát.	Konec				
1	1	Nosník	Úhel	0.00	1	1	-	-	-	-	1220.0	Z
2	2	Nosník	Úhel	0.00	1	1	-	-	-	-	4715.0	Z
3	3	Nosník	Úhel	0.00	1	1	-	-	-	-	4530.0	Z
4	4	Nosník	Úhel	0.00	1	1	-	-	-	-	4375.0	Z
5	5	Nosník	Úhel	0.00	1	1	-	-	-	-	1220.0	Z
6	6	Nosník	Úhel	0.00	1	1	-	-	-	-	4715.0	Z
7	7	Nosník	Úhel	0.00	1	1	-	-	-	-	4530.0	Z
8	8	Nosník	Úhel	0.00	1	1	-	-	-	-	4375.0	Z
9	9	Nosník	Úhel	0.00	1	1	-	-	-	-	1220.0	Z
10	10	Nosník	Úhel	0.00	1	1	-	-	-	-	4715.0	Z
11	11	Nosník	Úhel	0.00	1	1	-	-	-	-	4530.0	Z
12	12	Nosník	Úhel	0.00	1	1	-	-	-	-	4375.0	Z
13	13	Nosník	Úhel	0.00	1	1	-	-	-	-	1220.0	Z
14	14	Nosník	Úhel	0.00	1	1	-	-	-	-	4715.0	Z
15	15	Nosník	Úhel	0.00	1	1	-	-	-	-	4530.0	Z
16	16	Nosník	Úhel	0.00	1	1	-	-	-	-	4375.0	Z
17	17	Nosník	Úhel	0.00	2	2	-	-	-	-	2150.0	Y
18	18	Nosník	Úhel	0.00	2	2	-	-	-	-	1700.0	X
19	19	Nosník	Úhel	0.00	2	2	-	-	-	-	2150.0	Y
20	20	Nosník	Úhel	0.00	2	2	-	-	-	-	1700.0	X
21	21	Nosník	Úhel	0.00	2	2	-	-	-	-	2150.0	Y
22	22	Nosník	Úhel	0.00	2	2	-	-	-	-	1700.0	X
23	23	Nosník	Úhel	0.00	2	2	-	-	-	-	2150.0	Y
24	24	Nosník	Úhel	0.00	2	2	-	-	-	-	1700.0	X
25	25	Nosník	Úhel	0.00	2	2	-	-	-	-	2150.0	Y
26	26	Nosník	Úhel	0.00	2	2	-	-	-	-	1700.0	X
27	27	Nosník	Úhel	0.00	2	2	-	-	-	-	2150.0	Y
28	28	Nosník	Úhel	0.00	2	2	-	-	-	-	1700.0	X
29	29	Nosník	Úhel	0.00	2	2	-	-	-	-	2150.0	Y
30	30	Nosník	Úhel	0.00	2	2	-	-	-	-	1700.0	X
31	31	Nosník	Úhel	0.00	2	2	-	-	-	-	2150.0	Y
32	32	Nosník	Úhel	0.00	2	2	-	-	-	-	1700.0	X
33	33	Nosník	Úhel	0.00	2	2	-	-	-	-	2150.0	Y
35	35	Nosník	Úhel	0.00	2	2	-	-	-	-	2150.0	Y
36	76	Nosník	Úhel	0.00	2	2	-	-	-	-	1700.0	X
37	37	Nosník	Úhel	0.00	2	2	-	-	-	-	100.0	Y
38	38	Nosník	Úhel	0.00	2	2	-	-	-	-	100.0	Y
39	39	Nosník	Úhel	0.00	2	2	-	-	-	-	100.0	Y
40	40	Nosník	Úhel	0.00	2	2	-	-	-	-	100.0	Y
41	41	Nosník	Úhel	0.00	2	2	-	-	-	-	100.0	Y
42	42	Nosník	Úhel	0.00	2	2	-	-	-	-	100.0	Y
43	43	Nosník	Úhel	0.00	2	2	-	-	-	-	100.0	Y
44	44	Nosník	Úhel	0.00	2	2	-	-	-	-	100.0	Y
45	45	Nosník	Úhel	0.00	2	2	-	-	-	-	2150.0	Y



Projekt:

Model: výťah

Datum: 14. 6. 2018

## PRUTY

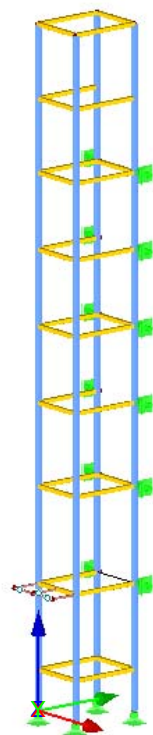
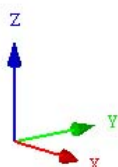
Prut č.	Linie č.	Typ prutu	Natočení prutu		Průřez		Kloub č.		Exc. č.	Dělení č.	Délka L [mm]	
			typ	$\beta$ [°]	Počát.	Konec	Počát.	Konec				
46	46	Nosník	Úhel	0.00	2	2	-	-	-	-	2150.0	Y
47	47	Nosník	Úhel	0.00	2	2	-	-	-	-	1700.0	X
48	48	Nosník	Úhel	0.00	2	2	-	-	-	-	2150.0	Y
49	50	Nosník	Úhel	0.00	2	2	-	-	-	-	2150.0	Y
50	51	Nosník	Úhel	0.00	2	2	-	-	-	-	1700.0	X
51	52	Nosník	Úhel	0.00	2	2	-	-	-	-	100.0	Y
52	53	Nosník	Úhel	0.00	2	2	-	-	-	-	100.0	Y
53	54	Nosník	Úhel	0.00	2	2	-	-	-	-	2150.0	Y
54	56	Nosník	Úhel	0.00	2	2	-	-	-	-	2150.0	Y
55	57	Nosník	Úhel	0.00	2	2	-	-	-	-	1700.0	X
56	58	Nosník	Úhel	0.00	2	2	-	-	-	-	100.0	Y
57	59	Nosník	Úhel	0.00	2	2	-	-	-	-	100.0	Y
65	49	Nosník	Úhel	0.00	2	2	-	-	-	-	2150.0	Y
73	55	Nosník	Úhel	0.00	2	2	-	-	-	-	1700.0	X
75	67	Nosník	Úhel	0.00	2	2	-	-	-	-	2150.0	Y
85	87	Nosník	Úhel	0.00	1	1	-	-	-	-	5410.0	Z
86	88	Nosník	Úhel	0.00	1	1	-	-	-	-	5410.0	Z
87	89	Nosník	Úhel	0.00	1	1	-	-	-	-	5410.0	Z
88	90	Nosník	Úhel	0.00	1	1	-	-	-	-	5410.0	Z
89	75	Nosník	Úhel	0.00	2	2	-	-	-	-	1700.0	X
90	36	Nosník	Úhel	0.00	3	3	-	-	-	-	870.0	Y
91	60	Nosník	Úhel	0.00	3	3	-	-	-	-	870.0	Y
92	61	Nosník	Úhel	0.00	3	3	1	1	-	-	1700.0	X
93	62	Nosník	Úhel	0.00	3	3	-	1	-	-	870.0	Y

## MODEL

Izometrie

Průřezy

- 1: QRO 140x5 (warmgel)
- 2: QRO 120x5 (warmgel)
- 3: QRO 60x5 (warmgefe)



## ZATĚŽOVACÍ STAVY

Zatěž. stav	Označení zatěž. stavu	EN 1990   ČSN Kategorie účinků	Vlastní tíha - Součinitel ve směru			
			Aktivní	X	Y	Z
ZS1	Vlastní tíha	Stálé	<input checked="" type="checkbox"/>	0.000	0.000	-1.000
ZS2	Vítr ve směru osy +X	Vítr	<input type="checkbox"/>			
ZS3	Vítr ve směru osy +X	Vítr	<input type="checkbox"/>			
ZS4	Vítr ve směru osy -X	Vítr	<input type="checkbox"/>			
ZS5	Vítr ve směru osy -X	Vítr	<input type="checkbox"/>			
ZS6	Vítr ve směru osy +Y	Vítr	<input type="checkbox"/>			
ZS7	Vítr ve směru osy +Y	Vítr	<input type="checkbox"/>			
ZS8	Vítr ve směru osy -Y	Vítr	<input type="checkbox"/>			
ZS9	Vítr ve směru osy -Y	Vítr	<input type="checkbox"/>			
ZS10	Sníh	Sníh ( $H \leq 1000$ m n.m.)	<input type="checkbox"/>			
ZS11	výtah_4NP_P	Užitná zatížení - kategorie A: obytné plochy a plochy pro d	<input type="checkbox"/>			

Projekt:

Model: výtah

Datum: 14. 6. 2018

## ZATĚŽOVACÍ STAVY

Zatěž. stav	Označení zatěž. stavu	EN 1990   ČSN Kategorie účinků	Vlastní tíha - Součinitel ve směru			
			Aktivní	X	Y	Z
ZS12	výtah_4NP_N	domácí činnosti Užitná zatížení - kategorie A: obytné plochy a plochy pro domácí činnosti	<input type="checkbox"/>			
ZS13	výtah_3NP_P	Užitná zatížení - kategorie A: obytné plochy a plochy pro domácí činnosti	<input type="checkbox"/>			
ZS14	výtah_3NP_N	Užitná zatížení - kategorie A: obytné plochy a plochy pro domácí činnosti	<input type="checkbox"/>			
ZS15	výtah_2NP_P	Užitná zatížení - kategorie A: obytné plochy a plochy pro domácí činnosti	<input type="checkbox"/>			
ZS16	výtah_2NP_N	Užitná zatížení - kategorie A: obytné plochy a plochy pro domácí činnosti	<input type="checkbox"/>			
ZS17	výtah_1NP_P	Užitná zatížení - kategorie A: obytné plochy a plochy pro domácí činnosti	<input type="checkbox"/>			
ZS18	výtah_1NP_N	Užitná zatížení - kategorie A: obytné plochy a plochy pro domácí činnosti	<input type="checkbox"/>			
ZS19	výtah_1PP_P	Užitná zatížení - kategorie A: obytné plochy a plochy pro domácí činnosti	<input type="checkbox"/>			
ZS20	výtah_1PP_N	Užitná zatížení - kategorie A: obytné plochy a plochy pro domácí činnosti	<input type="checkbox"/>			

## ZATĚŽOVACÍ STAVY - PARAMETRY VÝPOČTU

Zatěž. stav	Označení zatěž. stavu	Parametry výpočtu	
		Způsob výpočtu	
ZS1	Vlastní tíha	Metoda pro řešení systému nelineárních algebraických rovnic	<input type="radio"/> Teorie II. řádu (P-Delta)
		Možnosti	<input type="radio"/> Picard
		Aktivovat součinitele tuhosti:	<input checked="" type="checkbox"/> Zohlednit příznivé tahové účinky
			<input checked="" type="checkbox"/> Vztáhnout vnitřní síly na přetvořený systém pro: <input checked="" type="checkbox"/> Normálové síly N <input checked="" type="checkbox"/> Smykové síly $V_y$ a $V_z$ <input checked="" type="checkbox"/> Momenty $M_y$ , $M_z$ a $M_T$
ZS2	Vitr ve směru osy +X	Aktivovat součinitele tuhosti:	<input checked="" type="checkbox"/> Průřezy (součinitel pro $J$ , $I_y$ , $I_z$ , $A$ , $A_y$ , $A_z$ )
			<input checked="" type="checkbox"/> Pruty (faktor pro $GJ$ , $EL_y$ , $EL_z$ , $EA$ , $GA_y$ , $GA_z$ )
			<input type="radio"/> Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet)
			<input type="radio"/> Newton-Raphson
ZS3	Vitr ve směru osy +X	Aktivovat součinitele tuhosti:	<input checked="" type="checkbox"/> Průřezy (součinitel pro $J$ , $I_y$ , $I_z$ , $A$ , $A_y$ , $A_z$ )
			<input checked="" type="checkbox"/> Pruty (faktor pro $GJ$ , $EL_y$ , $EL_z$ , $EA$ , $GA_y$ , $GA_z$ )
			<input type="radio"/> Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet)
			<input type="radio"/> Newton-Raphson
ZS4	Vitr ve směru osy -X	Aktivovat součinitele tuhosti:	<input checked="" type="checkbox"/> Průřezy (součinitel pro $J$ , $I_y$ , $I_z$ , $A$ , $A_y$ , $A_z$ )
			<input checked="" type="checkbox"/> Pruty (faktor pro $GJ$ , $EL_y$ , $EL_z$ , $EA$ , $GA_y$ , $GA_z$ )
			<input type="radio"/> Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet)
			<input type="radio"/> Newton-Raphson
ZS5	Vitr ve směru osy -X	Aktivovat součinitele tuhosti:	<input checked="" type="checkbox"/> Průřezy (součinitel pro $J$ , $I_y$ , $I_z$ , $A$ , $A_y$ , $A_z$ )
			<input checked="" type="checkbox"/> Pruty (faktor pro $GJ$ , $EL_y$ , $EL_z$ , $EA$ , $GA_y$ , $GA_z$ )
			<input type="radio"/> Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet)
			<input type="radio"/> Newton-Raphson
ZS6	Vitr ve směru osy +Y	Aktivovat součinitele tuhosti:	<input checked="" type="checkbox"/> Průřezy (součinitel pro $J$ , $I_y$ , $I_z$ , $A$ , $A_y$ , $A_z$ )
			<input checked="" type="checkbox"/> Pruty (faktor pro $GJ$ , $EL_y$ , $EL_z$ , $EA$ , $GA_y$ , $GA_z$ )
			<input type="radio"/> Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet)
			<input type="radio"/> Newton-Raphson
ZS7	Vitr ve směru osy +Y	Aktivovat součinitele tuhosti:	<input checked="" type="checkbox"/> Průřezy (součinitel pro $J$ , $I_y$ , $I_z$ , $A$ , $A_y$ , $A_z$ )
			<input checked="" type="checkbox"/> Pruty (faktor pro $GJ$ , $EL_y$ , $EL_z$ , $EA$ , $GA_y$ , $GA_z$ )
			<input type="radio"/> Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet)
			<input type="radio"/> Newton-Raphson
ZS8	Vitr ve směru osy -Y	Aktivovat součinitele tuhosti:	<input checked="" type="checkbox"/> Průřezy (součinitel pro $J$ , $I_y$ , $I_z$ , $A$ , $A_y$ , $A_z$ )
			<input checked="" type="checkbox"/> Pruty (faktor pro $GJ$ , $EL_y$ , $EL_z$ , $EA$ , $GA_y$ , $GA_z$ )
			<input type="radio"/> Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet)
			<input type="radio"/> Newton-Raphson
ZS9	Vitr ve směru osy -Y	Aktivovat součinitele tuhosti:	<input checked="" type="checkbox"/> Průřezy (součinitel pro $J$ , $I_y$ , $I_z$ , $A$ , $A_y$ , $A_z$ )
			<input checked="" type="checkbox"/> Pruty (faktor pro $GJ$ , $EL_y$ , $EL_z$ , $EA$ , $GA_y$ , $GA_z$ )
			<input type="radio"/> Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet)
			<input type="radio"/> Newton-Raphson
ZS10	Snih	Aktivovat součinitele tuhosti:	<input checked="" type="checkbox"/> Průřezy (součinitel pro $J$ , $I_y$ , $I_z$ , $A$ , $A_y$ , $A_z$ )
			<input checked="" type="checkbox"/> Pruty (faktor pro $GJ$ , $EL_y$ , $EL_z$ , $EA$ , $GA_y$ , $GA_z$ )
			<input type="radio"/> Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet)
			<input type="radio"/> Newton-Raphson
ZS11	výtah_4NP_P	Způsob výpočtu	<input type="radio"/> Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet)

Projekt:

Model: výtah

Datum: 14. 6. 2018

## ZATĚŽOVACÍ STAVY - PARAMETRY VÝPOČTU

Zatěž. stav	Označení zatěž. stavu	Parametry výpočtu
		Metoda pro řešení systému nelineárních algebraických rovnic: <input type="radio"/> Newton-Raphson
		Aktivovat součinitele tuhosti: <input checked="" type="checkbox"/> Průřezy (součinitel pro $J, I_y, I_z, A, A_y, A_z$ )
		<input checked="" type="checkbox"/> Pruty (faktor pro $GJ, EI_y, EI_z, EA, GA_y, GA_z$ )
ZS12	výtah_4NP_N	Způsob výpočtu: <input type="radio"/> Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet)
		Metoda pro řešení systému nelineárních algebraických rovnic: <input type="radio"/> Newton-Raphson
		Aktivovat součinitele tuhosti: <input checked="" type="checkbox"/> Průřezy (součinitel pro $J, I_y, I_z, A, A_y, A_z$ )
		<input checked="" type="checkbox"/> Pruty (faktor pro $GJ, EI_y, EI_z, EA, GA_y, GA_z$ )
ZS13	výtah_3NP_P	Způsob výpočtu: <input type="radio"/> Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet)
		Metoda pro řešení systému nelineárních algebraických rovnic: <input type="radio"/> Newton-Raphson
		Aktivovat součinitele tuhosti: <input checked="" type="checkbox"/> Průřezy (součinitel pro $J, I_y, I_z, A, A_y, A_z$ )
		<input checked="" type="checkbox"/> Pruty (faktor pro $GJ, EI_y, EI_z, EA, GA_y, GA_z$ )
ZS14	výtah_3NP_N	Způsob výpočtu: <input type="radio"/> Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet)
		Metoda pro řešení systému nelineárních algebraických rovnic: <input type="radio"/> Newton-Raphson
		Aktivovat součinitele tuhosti: <input checked="" type="checkbox"/> Průřezy (součinitel pro $J, I_y, I_z, A, A_y, A_z$ )
		<input checked="" type="checkbox"/> Pruty (faktor pro $GJ, EI_y, EI_z, EA, GA_y, GA_z$ )
ZS15	výtah_2NP_P	Způsob výpočtu: <input type="radio"/> Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet)
		Metoda pro řešení systému nelineárních algebraických rovnic: <input type="radio"/> Newton-Raphson
		Aktivovat součinitele tuhosti: <input checked="" type="checkbox"/> Průřezy (součinitel pro $J, I_y, I_z, A, A_y, A_z$ )
		<input checked="" type="checkbox"/> Pruty (faktor pro $GJ, EI_y, EI_z, EA, GA_y, GA_z$ )
ZS16	výtah_2NP_N	Způsob výpočtu: <input type="radio"/> Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet)
		Metoda pro řešení systému nelineárních algebraických rovnic: <input type="radio"/> Newton-Raphson
		Aktivovat součinitele tuhosti: <input checked="" type="checkbox"/> Průřezy (součinitel pro $J, I_y, I_z, A, A_y, A_z$ )
		<input checked="" type="checkbox"/> Pruty (faktor pro $GJ, EI_y, EI_z, EA, GA_y, GA_z$ )
ZS17	výtah_1NP_P	Způsob výpočtu: <input type="radio"/> Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet)
		Metoda pro řešení systému nelineárních algebraických rovnic: <input type="radio"/> Newton-Raphson
		Aktivovat součinitele tuhosti: <input checked="" type="checkbox"/> Průřezy (součinitel pro $J, I_y, I_z, A, A_y, A_z$ )
		<input checked="" type="checkbox"/> Pruty (faktor pro $GJ, EI_y, EI_z, EA, GA_y, GA_z$ )
ZS18	výtah_1NP_N	Způsob výpočtu: <input type="radio"/> Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet)
		Metoda pro řešení systému nelineárních algebraických rovnic: <input type="radio"/> Newton-Raphson
		Aktivovat součinitele tuhosti: <input checked="" type="checkbox"/> Průřezy (součinitel pro $J, I_y, I_z, A, A_y, A_z$ )
		<input checked="" type="checkbox"/> Pruty (faktor pro $GJ, EI_y, EI_z, EA, GA_y, GA_z$ )
ZS19	výtah_1PP_P	Způsob výpočtu: <input type="radio"/> Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet)
		Metoda pro řešení systému nelineárních algebraických rovnic: <input type="radio"/> Newton-Raphson
		Aktivovat součinitele tuhosti: <input checked="" type="checkbox"/> Průřezy (součinitel pro $J, I_y, I_z, A, A_y, A_z$ )
		<input checked="" type="checkbox"/> Pruty (faktor pro $GJ, EI_y, EI_z, EA, GA_y, GA_z$ )
ZS20	výtah_1PP_N	Způsob výpočtu: <input type="radio"/> Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet)
		Metoda pro řešení systému nelineárních algebraických rovnic: <input type="radio"/> Newton-Raphson
		Aktivovat součinitele tuhosti: <input checked="" type="checkbox"/> Průřezy (součinitel pro $J, I_y, I_z, A, A_y, A_z$ )
		<input checked="" type="checkbox"/> Pruty (faktor pro $GJ, EI_y, EI_z, EA, GA_y, GA_z$ )

## KOMBINACE VÝSLEDKŮ

Kombin. výsledků	Označení	Zatěžování
KV1	MSÚ (STR/GEO) - stálá / přechodná - rovn. 6.10	KZ1/s nebo do KZ370
KV2	MSP - charakteristická	KZ371/s nebo do KZ740

## ZATÍŽENÍ NA PRUT

ZS1: Vlastní tíha

č.	Vztaženo na	Na prutech č.	Zatížení typ	Zatížení průběh	Zatížení směr	Vztažná délka	Symbol	Hodnota	Jednotka
1	Pruty		Síla	Konstant.	ZL	Skutečná d.	p	-0.750	kN/m
	17-33,35,36,45-50,53-55,65,73,75,89								

## IMPERFEKCE

ZS1: Vlastní tíha

č.	Vztaženo na	Na prutech č.	Směr	Pootočení $\varphi_0, \delta$ [-mm]	Zakřivení $L/e_0, e_0$ [-mm]	Použití $e_0$ od $e_0$ [-]	Komentář
1	Pruty	2-4,6-8,10-12,14-16	z	273.6180	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
2	Pruty	2-4,6-8,10-12,14-16	y	273.6180	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
3	Seznam prutů	1,85	z	273.6180	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
4	Seznam prutů	5,86	z	273.6180	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
5	Seznam prutů	9,87	z	273.6180	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
6	Seznam prutů	13,88	z	273.6180	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
7	Seznam prutů	1,85	y	273.6180	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
8	Seznam prutů	5,86	y	273.6180	300.0000	-	
	Kritérium působení počátečního prohnutí: Vždy						
9	Seznam prutů	9,87	y	273.6180	300.0000	-	

ZS1  
Vlastní tíha

Projekt: Model: výťah Datum: 14. 6. 2018

## IMPERFEKCE

ZS1: Vlastní tíha

č.	Vztaženo na	Na prutech č.	Směr	Pootočení $\varphi_0, \delta$ [°,mm]	Zakřivení $L/e_0, e_0$ [°,mm]	Použití $e_0$ od $e_0$ [-]	Komentář
10	Kritérium působení počátečního prohnutí: Seznam prutů 13,88 Kritérium působení počátečního prohnutí:		y	273.6180	300.0000	-	Vždy Vždy

## VYGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ

ZS1: Vlastní tíha

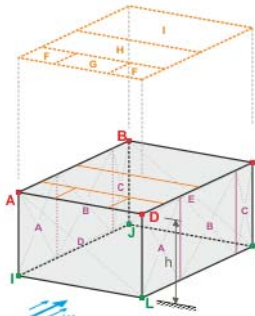
č.	Popis zatížení					
1	Ze zatížení na plochu pomocí roviny					
	Směr zatížení na plochu	Vztaženo globálně na průmět plochy:				<input checked="" type="checkbox"/> ZP
	Plocha aplikace zatížení	<input checked="" type="checkbox"/> Zavřená rovina				
	Typ průběhu zatížení:	<input checked="" type="checkbox"/> Kombinované				
	Velikost zatížení na plochu	<input checked="" type="checkbox"/> Konstantní				-0.60 kN/m <sup>2</sup>
	Ohraničení roviny plošného zatížení	Rohové uzly				57,55,54,56
		Poznámka				Každý řádek v seznamu popisuje jednu rovinu
	Odstranit vliv z	jednotlivých prutů				36
	Generování celkových zatížení ve směru	$\Sigma P$ Plochy	X	:	0.000	kN
			Y	:	0.000	kN
			Z	:	-0.887	kN
		$\Sigma P$ Pruty	X	:	0.000	kN
			Y	:	0.000	kN
			Z	:	-0.887	kN
	Celkový moment k počátku	$\Sigma M$ Plochy	X	:	0.386	kNm
			Y	:	0.754	kNm
			Z	:	0.000	kNm
		$\Sigma M$ Pruty	X	:	0.386	kNm
			Y	:	0.754	kNm
			Z	:	0.000	kNm
	Buňky vybrané pro generování	$\Sigma$ počet buněk		:	2	
		$\Sigma$ plocha buněk		:	1479000.2	mm <sup>2</sup>
	Konvertovat zatížení na pruty č.					90-93

ZS2

Vítr ve směru osy +X

## VYGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ

ZS2: Vítr ve směru osy +X

č.	Popis zatížení				
1	Ze zatížení větrem (budova)				
					
Dynamický tlak	Podle normy	:	EN 1991-1-4		
	Národní příloha	:	Česká republika		
	Větrová oblast	:	II		
	Kategorie terénu	:	Kategorie IV		
	Výška konstrukce	h	:	19030.0	mm
	Základní rychlost větru	$v_{b,0}$	:	25.0	m/s
Geometrie základny	Uzel	I	:	1	
		J	:	2	
		K	:	4	
		L	:	3	
Typ a geometrie střechy	Typ	:	☐ Plochá/pultová střecha		
	Uzel	A	:	21	
		B	:	22	
		C	:	24	
		D	:	23	
Typ okapu	☐ Okapová oblast s ostrými okraji				
Vygenerovat ZS	☑ ZS w+	:	ZS2		
	☑ ZS w-	:	ZS3		
Zadat vítr na stranu	☐ D - A				

Projekt:

Model: výťah

Datum: 14. 6. 2018

## ■ VYGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ

ZS2: Vítr ve směru osy +X

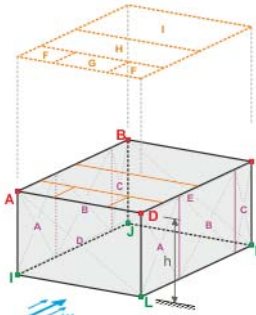
č.	Popis zatížení																														
	Vytvořit typ zatížení	<input checked="" type="radio"/> Zatížení na prut																													
	Typ průběhu zatížení	<input checked="" type="radio"/> Kombinované																													
	Generovat zatížení větrem na pruty č.	1-33,35,36,45-50,53-55,65,73,75,85-89																													
Rozměry budovy	h	19030.0 mm																													
	b	2150.0 mm																													
	d	1700.0 mm																													
	e Stěny	2150.0 mm																													
	e Střecha	2150.0 mm																													
	A Stěny	155925003 mm <sup>2</sup>																													
	A Střecha	3655000.2 mm <sup>2</sup>																													
	α	0.0 °																													
	d A	430.0 mm																													
	d B	1270.0 mm																													
	d C	0.0 mm																													
	b F	537.5 mm																													
	d F	215.0 mm																													
	d H	860.0 mm																													
	d I	625.0 mm																													
	<table> <tr> <th>Oblast</th><th>Součinitel vnějšího tlaku <math>c_{pe, 10}</math></th><th>Vnější tlak <math>w_e</math> [kN/m<sup>2</sup>]</th></tr> <tr><td>A</td><td>-1.200</td><td>-0.75</td></tr> <tr><td>B</td><td>-0.800</td><td>-0.50</td></tr> <tr><td>C</td><td>-0.500</td><td>-0.31</td></tr> <tr><td>D</td><td>0.800</td><td>0.50</td></tr> <tr><td>E</td><td>-0.700</td><td>-0.44</td></tr> <tr><td>F</td><td>-1.800</td><td>-1.13</td></tr> <tr><td>G</td><td>-1.200</td><td>-0.75</td></tr> <tr><td>H</td><td>-0.700</td><td>-0.44</td></tr> <tr><td>I</td><td>0.200</td><td>0.13</td></tr> </table>		Oblast	Součinitel vnějšího tlaku $c_{pe, 10}$	Vnější tlak $w_e$ [kN/m <sup>2</sup> ]	A	-1.200	-0.75	B	-0.800	-0.50	C	-0.500	-0.31	D	0.800	0.50	E	-0.700	-0.44	F	-1.800	-1.13	G	-1.200	-0.75	H	-0.700	-0.44	I	0.200
Oblast	Součinitel vnějšího tlaku $c_{pe, 10}$	Vnější tlak $w_e$ [kN/m <sup>2</sup> ]																													
A	-1.200	-0.75																													
B	-0.800	-0.50																													
C	-0.500	-0.31																													
D	0.800	0.50																													
E	-0.700	-0.44																													
F	-1.800	-1.13																													
G	-1.200	-0.75																													
H	-0.700	-0.44																													
I	0.200	0.13																													
Vygenerovaná celková zatížení	$\Sigma P$ Plochy	39.247 kN																													
	$\Sigma P$	39.247 kN																													
Celkový moment k počátku	$\Sigma M$ Plochy	406.844 kNm																													
	$\Sigma M$	406.844 kNm																													
Buňky vybrané pro generování	$\Sigma$ počet buněk	76																													
	$\Sigma$ plocha buněk	291591635 mm <sup>2</sup>																													

ZS3

Vítr ve směru osy +X

## ■ VYGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ

ZS3: Vítr ve směru osy +X

č.	Popis zatížení	
1	Ze zatížení větrem (budova)	
Dynamický tlak		
	Podle normy	EN 1991-1-4
	Národní příloha	Česká republika
	Větrová oblast	II
	Kategorie terénu	Kategorie IV
	Výška konstrukce	h : 19030.0 mm
	Základní rychlost větru	$v_{b,0}$ : 25.0 m/s
Geometrie základny	Uzel	I : 1
		J : 2
		K : 4
		L : 3
Typ a geometrie střechy	Typ	<input checked="" type="radio"/> Plochá/pultová střecha
	Uzel	A : 21
		B : 22
		C : 24
		D : 23
Typ okapu	<input checked="" type="radio"/> Okapová oblast s ostrými okraji	
Vygenerovat ZS	<input checked="" type="checkbox"/> ZS w+	ZS2
	<input checked="" type="checkbox"/> ZS w-	ZS3

Projekt:

Model: výťah

Datum: 14. 6. 2018

## ■ VYGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ

ZS3: Vítr ve směru osy +X

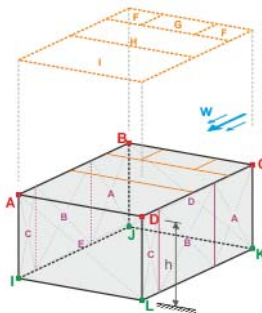
č.	Popis zatížení	
	Zadat vítr na stranu	<input checked="" type="radio"/> D - A
	Vytvořit typ zatížení	<input checked="" type="radio"/> Zatížení na prut
	Typ průběhu zatížení	<input checked="" type="radio"/> Kombinované
	Generovat zatížení větrem na pruty č.	1-33,35,36,45-50,53-55,65,73,75,85-89
Rozměry budovy	h	19030.0 mm
	b	2150.0 mm
	d	1700.0 mm
	e Stěny	2150.0 mm
	e Střecha	2150.0 mm
	A Stěny	155925003 mm <sup>2</sup>
	A Střecha	3655000.2 mm <sup>2</sup>
	α	0.0 °
	d <sub>A</sub>	430.0 mm
	d <sub>B</sub>	1270.0 mm
	d <sub>C</sub>	0.0 mm
	b <sub>F</sub>	537.5 mm
	d <sub>F</sub>	215.0 mm
	d <sub>H</sub>	860.0 mm
	d <sub>I</sub>	625.0 mm
Oblast	Součinitel vnějšího tlaku $c_{pe, 10}$	
	A	-1.200
	B	-0.800
	C	-0.500
	D	0.800
	E	-0.700
	F	-1.800
	G	-1.200
	H	-0.700
	Vnější tlak $w_e$ [kN/m <sup>2</sup> ]	
	A	-0.75
	B	-0.50
	C	-0.31
	D	0.50
	E	-0.44
	F	-1.13
	G	-0.75
	H	-0.44
Vygenerovaná celková zatížení	$\Sigma P$ Plochy	39.258 kN
	$\Sigma P$	39.258 kN
Celkový moment k počátku	$\Sigma M$ Plochy	406.379 kNm
	$\Sigma M$	406.379 kNm
Buňky vybrané pro generování	$\Sigma$ počet buněk	76
	$\Sigma$ plocha buněk	291591635 mm <sup>2</sup>

ZS4

Vítr ve směru osy -X

## ■ VYGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ

ZS4: Vítr ve směru osy -X

č.	Popis zatížení			
1	Ze zatížení větrem (budova)			
				
Dynamický tlak	Podle normy	:	EN 1991-1-4	
	Národní příloha	:	Česká republika	
	Větrová oblast	:	II	
	Kategorie terénu	:	Kategorie IV	
	Výška konstrukce	h	:	19030.0 mm
	Základní rychlost větru	$v_{b,0}$	:	25.0 m/s
Geometrie základny	Uzel	I	:	1
		J	:	2
		K	:	4
		L	:	3
Typ a geometrie střechy	Typ	:	<input checked="" type="radio"/> Plochá/pultová střecha	
	Uzel	A	:	21
		B	:	22
		C	:	24
		D	:	23
Typ okapu	<input checked="" type="radio"/> Okapová oblast s ostrými okraji			
Vygenerovat ZS	<input checked="" type="checkbox"/> ZS w+	:	ZS4	
	<input checked="" type="checkbox"/> ZS w-	:	ZS5	

Projekt:

Model: výťah

Datum: 14. 6. 2018

## ■ VYGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ

ZS4: Vítr ve směru osy -X

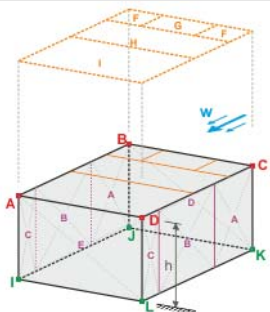
č.	Popis zatížení																																		
	Zadat vítr na stranu	<input checked="" type="radio"/> B - C																																	
	Vytvořit typ zatížení	<input checked="" type="radio"/> Zatížení na prut																																	
	Typ průběhu zatížení	<input checked="" type="radio"/> Kombinované																																	
	Generovat zatížení větrem na pruty č.		:	1-33,35,36,45-50,53-55,65,73,75,85-89																															
	Rozměry budovy	h	:	19030.0	mm																														
		b	:	2150.0	mm																														
		d	:	1700.0	mm																														
		e Stěny	:	2150.0	mm																														
		e Střecha	:	2150.0	mm																														
		A Stěny	:	155925003	mm <sup>2</sup>																														
		A Střecha	:	3655000.2	mm <sup>2</sup>																														
		α	:	0.0	°																														
		d A	:	430.0	mm																														
		d B	:	1270.0	mm																														
		d C	:	0.0	mm																														
		b F	:	537.5	mm																														
		d F	:	215.0	mm																														
		d H	:	860.0	mm																														
		d I	:	625.0	mm																														
	<table><tr><th>Oblast</th><th>Součinitel vnějšího tlaku <math>c_{pe, 10}</math></th><th>Vnější tlak <math>w_e</math> [kN/m<sup>2</sup>]</th></tr><tr><td>A</td><td>-1.200</td><td>-0.75</td></tr><tr><td>B</td><td>-0.800</td><td>-0.50</td></tr><tr><td>C</td><td>-0.500</td><td>-0.31</td></tr><tr><td>D</td><td>0.800</td><td>0.50</td></tr><tr><td>E</td><td>-0.700</td><td>-0.44</td></tr><tr><td>F</td><td>-1.800</td><td>-1.13</td></tr><tr><td>G</td><td>-1.200</td><td>-0.75</td></tr><tr><td>H</td><td>-0.700</td><td>-0.44</td></tr><tr><td>I</td><td>0.200</td><td>0.13</td></tr></table>					Oblast	Součinitel vnějšího tlaku $c_{pe, 10}$	Vnější tlak $w_e$ [kN/m <sup>2</sup> ]	A	-1.200	-0.75	B	-0.800	-0.50	C	-0.500	-0.31	D	0.800	0.50	E	-0.700	-0.44	F	-1.800	-1.13	G	-1.200	-0.75	H	-0.700	-0.44	I	0.200	0.13
	Oblast	Součinitel vnějšího tlaku $c_{pe, 10}$	Vnější tlak $w_e$ [kN/m <sup>2</sup> ]																																
A	-1.200	-0.75																																	
B	-0.800	-0.50																																	
C	-0.500	-0.31																																	
D	0.800	0.50																																	
E	-0.700	-0.44																																	
F	-1.800	-1.13																																	
G	-1.200	-0.75																																	
H	-0.700	-0.44																																	
I	0.200	0.13																																	
Vygenerovaná celková zatížení		Σ P Plochy	:	39.247 kN																															
		Σ P	:	39.247 kN																															
Celkový moment k počátku		Σ M Plochy	:	408.671 kNm																															
		Σ M	:	408.671 kNm																															
Buňky vybrané pro generování		Σ počet buněk	:	76																															
		Σ plocha buněk	:	291591636 mm <sup>2</sup>																															

ZS5

Vítr ve směru osy -X

## ■ VYGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ

ZS5: Vítr ve směru osy -X

č.	Popis zatížení		
1	Ze zatížení větrem (budova)		
			
Dynamický tlak		Podle normy	: EN 1991-1-4
		Národní příloha	: Česká republika
		Větrová oblast	: II
		Kategorie terénu	: Kategorie IV
		Výška konstrukce	h : 19030.0 mm
		Základní rychlost větru	$v_{b,0}$ : 25.0 m/s
Geometrie základny		Uzel	I : 1
			J : 2
			K : 4
			L : 3
Typ a geometrie střechy		Typ	: ☉ Plochá/pultová střecha
		Uzel	A : 21
			B : 22
			C : 24
			D : 23
Typ okapu		☉ Okapová oblast s ostrými okraji	
Vygenerovat ZS		<input checked="" type="checkbox"/> ZS w+	: ZS4



Projekt:

Model: výtah

Datum: 14. 6. 2018

## ■ VYGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ

ZS5: Vítr ve směru osy -X

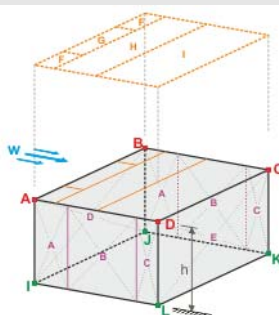
č.	Popis zatížení																															
	<input checked="" type="checkbox"/> ZS w-	: ZS5																														
Zadat vítr na stranu	<input checked="" type="radio"/> B - C																															
Vytvořit typ zatížení	<input checked="" type="radio"/> Zatížení na prut																															
Typ průběhu zatížení	<input checked="" type="radio"/> Kombinované																															
Generovat zatížení větrem na pruty č.		: 1-33,35,36,45-50,53-55,65,73,75,85-89																														
Rozměry budovy	h	: 19030.0 mm																														
	b	: 2150.0 mm																														
	d	: 1700.0 mm																														
	e Stěny	: 2150.0 mm																														
	e Střecha	: 2150.0 mm																														
	A Stěny	: 155925003 mm <sup>2</sup>																														
	A Střecha	: 3655000.2 mm <sup>2</sup>																														
	α	: 0.0 °																														
	d <sub>A</sub>	: 430.0 mm																														
	d <sub>B</sub>	: 1270.0 mm																														
	d <sub>C</sub>	: 0.0 mm																														
	b <sub>F</sub>	: 537.5 mm																														
	d <sub>F</sub>	: 215.0 mm																														
	d <sub>H</sub>	: 860.0 mm																														
	d <sub>I</sub>	: 625.0 mm																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Oblast</th><th>Součinitel vnějšího tlaku <math>c_{pe, 10}</math></th><th>Vnější tlak <math>w_e</math> [kN/m<sup>2</sup>]</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>A</td><td>-1.200</td><td>-0.75</td></tr> <tr><td>B</td><td>-0.800</td><td>-0.50</td></tr> <tr><td>C</td><td>-0.500</td><td>-0.31</td></tr> <tr><td>D</td><td>0.800</td><td>0.50</td></tr> <tr><td>E</td><td>-0.700</td><td>-0.44</td></tr> <tr><td>F</td><td>-1.800</td><td>-1.13</td></tr> <tr><td>G</td><td>-1.200</td><td>-0.75</td></tr> <tr><td>H</td><td>-0.700</td><td>-0.44</td></tr> <tr><td>I</td><td>-0.200</td><td>-0.13</td></tr> </tbody> </table>			Oblast	Součinitel vnějšího tlaku $c_{pe, 10}$	Vnější tlak $w_e$ [kN/m <sup>2</sup> ]	A	-1.200	-0.75	B	-0.800	-0.50	C	-0.500	-0.31	D	0.800	0.50	E	-0.700	-0.44	F	-1.800	-1.13	G	-1.200	-0.75	H	-0.700	-0.44	I	-0.200	-0.13
Oblast	Součinitel vnějšího tlaku $c_{pe, 10}$	Vnější tlak $w_e$ [kN/m <sup>2</sup> ]																														
A	-1.200	-0.75																														
B	-0.800	-0.50																														
C	-0.500	-0.31																														
D	0.800	0.50																														
E	-0.700	-0.44																														
F	-1.800	-1.13																														
G	-1.200	-0.75																														
H	-0.700	-0.44																														
I	-0.200	-0.13																														
Vygenerovaná celková zatížení		Σ P Plochy : 39.258 kN																														
		Σ P : 39.258 kN																														
Celkový moment k počátku		Σ M Plochy : 408.777 kNm																														
		Σ M : 408.777 kNm																														
Buňky vybrané pro generování		Σ počet buněk : 76																														
		Σ plocha buněk : 291591636 mm <sup>2</sup>																														

ZS6

Vítr ve směru osy +Y

## ■ VYGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ

ZS6: Vítr ve směru osy +Y

č.	Popis zatížení	
1	Ze zatížení větrem (budova)	
		
Dynamický tlak	Podle normy	: EN 1991-1-4
	Národní příloha	: Česká republika
	Větrová oblast	: II
	Kategorie terénu	: Kategorie IV
	Výška konstrukce	h : 19030.0 mm
	Základní rychlost větru	$v_{b,0}$ : 25.0 m/s
Geometrie základny	Uzel	I : 1
		J : 2
		K : 4
		L : 3
Typ a geometrie střechy	Typ	: <input checked="" type="radio"/> Plochá/pultová střecha
	Uzel	A : 21
		B : 22
		C : 24
		D : 23
Typ okapu	<input checked="" type="radio"/> Okapová oblast s ostrými okraji	

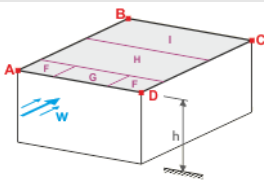
Projekt:

Model: výtah

Datum: 14. 6. 2018

## ■ VYGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ

ZS6: Vítr ve směru osy +Y

č.	Popis zatížení			
	Vygenerovat ZS	<input checked="" type="checkbox"/> ZS w+	:	ZS6
		<input checked="" type="checkbox"/> ZS w-	:	ZS7
	Zadat vítr na stranu	<input checked="" type="radio"/> A - B		
	Vytvořit typ zatížení	<input checked="" type="radio"/> Zatížení na prut		
	Typ průběhu zatížení	<input checked="" type="radio"/> Kombinované		
	Generovat zatížení větrem na pruty č.		:	1-33,35,36,45-50,53-55,65,73,75,85-89
	Rozměry budovy	h	:	19030.0 mm
		b	:	1700.0 mm
		d	:	2150.0 mm
		e Stěny	:	1700.0 mm
		e Střecha	:	1700.0 mm
		A Stěny	:	155925003 mm <sup>2</sup>
		A Střecha	:	3655000.2 mm <sup>2</sup>
		α	:	0.0 °
		d A	:	340.0 mm
	d B	:	1360.0 mm	
	d C	:	450.0 mm	
	b F	:	425.0 mm	
	d F	:	170.0 mm	
	d H	:	680.0 mm	
	d I	:	1300.0 mm	
	Oblast	Součinitel vnějšího tlaku $c_{pe, 10}$	Vnější tlak $w_e$ [kN/m <sup>2</sup> ]	
	A	-1.200	-0.75	
	B	-0.800	-0.50	
	C	-0.500	-0.31	
	D	0.800	0.50	
	E	-0.700	-0.44	
	F	-1.800	-1.13	
	G	-1.200	-0.75	
	H	-0.700	-0.44	
	I	0.200	0.13	
	Vygenerovaná celková zatížení	$\Sigma P$ Plochy	:	31.240 kN
		$\Sigma P$	:	31.240 kN
	Celkový moment k počátku	$\Sigma M$ Plochy	:	322.977 kNm
		$\Sigma M$	:	322.977 kNm
	Buňky vybrané pro generování	$\Sigma$ počet buněk	:	84
		$\Sigma$ plocha buněk	:	278257010 mm <sup>2</sup>
2	Ze zatížení větrem (plochá střecha)			
				
	Dynamický tlak	Podle normy	:	EN 1991-1-4
		Národní příloha	:	Česká republika
		Větrová oblast	:	I
		Kategorie terénu	:	Kategorie III
		Výška konstrukce	h	2540.0 mm
		Základní rychlost větru	$v_{b,0}$	22.5 m/s
	Geometrie střechy	Uzel	A	57
			B	55
			C	54
			D	56
	Typ okapu	<input checked="" type="radio"/> Okapová oblast s ostrými okraji		
	Vygenerovat ZS	<input checked="" type="checkbox"/> ZS w+	:	ZS6
		<input checked="" type="checkbox"/> ZS w-	:	ZS7
	Zadat vítr na stranu	<input checked="" type="radio"/> D - A		
	Vytvořit typ zatížení	<input checked="" type="radio"/> Zatížení na prut		
	Typ průběhu zatížení	<input checked="" type="radio"/> Kombinované		
	Generovat zatížení větrem na pruty č.		:	36,90-93
	Rozměry ploché střechy	h	:	2540.0 mm
		b	:	1700.0 mm
		d	:	870.0 mm
		e	:	1700.0 mm
		A	:	1479000.2 mm <sup>2</sup>
		α	:	0.0 °
		b F	:	425.0 mm
		d F	:	170.0 mm
		d H	:	680.0 mm

Projekt:

Model: výtah

Datum: 14. 6. 2018

## ■ VYGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ

ZS6: Vítr ve směru osy +Y

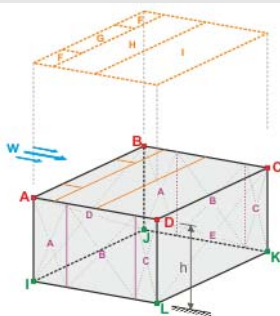
č.	Popis zatížení			
	d <sub>I</sub>	:	20.0	mm
	Oblast	Součinitel vnějšího tlaku c <sub>pe, 10</sub>	Vnější tlak w <sub>e</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]	
	F	-1.800	-0.73	
	G	-1.200	-0.49	
	H	-0.700	-0.28	
	I	0.200	0.08	
	Vygenerovaná celková zatížení		Σ P Plochy	: 0.513 kN
			Σ P	: 0.513 kN
	Celkový moment k počátku		Σ M Plochy	: 0.506 kNm
			Σ M	: 0.506 kNm
	Buňky vybrané pro generování		Σ počet buněk	: 10
			Σ plocha buněk	: 4131000.6 mm <sup>2</sup>

ZS7

Vítr ve směru osy +Y

## ■ VYGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ

ZS7: Vítr ve směru osy +Y

č.	Popis zatížení			
1	Ze zatížení větrem (budova)			
				
	Dynamický tlak	Podle normy	:	EN 1991-1-4
		Národní příloha	:	Česká republika
		Větrová oblast	:	II
		Kategorie terénu	:	Kategorie IV
		Výška konstrukce	h	: 19030.0 mm
		Základní rychlost větru	V <sub>b,0</sub>	: 25.0 m/s
	Geometrie základny	Uzel	I	: 1
			J	: 2
			K	: 4
			L	: 3
	Typ a geometrie střechy	Typ	:	☉ Plochá/pultová střecha
		Uzel	A	: 21
			B	: 22
			C	: 24
			D	: 23
	Typ okapu	☉ Okapová oblast s ostrými okraji		
	Vygenerovat ZS	☑ ZS w+	:	ZS6
		☑ ZS w-	:	ZS7
	Zadat vítr na stranu	☉ A - B		
	Vytvořit typ zatížení	☉ Zatížení na prut		
	Typ průběhu zatížení	☉ Kombinované		
	Generovat zatížení větrem na pruty č.			
			:	1-33,35,36,45-50,53-55,65,73,75,85-89
	Rozměry budovy	h	:	19030.0 mm
		b	:	1700.0 mm
		d	:	2150.0 mm
		e Stěny	:	1700.0 mm
		e Střecha	:	1700.0 mm
		A Stěny	:	155925003 mm <sup>2</sup>
		A Střecha	:	3655000.2 mm <sup>2</sup>
		α	:	0.0 °
		d <sub>A</sub>	:	340.0 mm
		d <sub>B</sub>	:	1360.0 mm
		d <sub>C</sub>	:	450.0 mm
		b <sub>F</sub>	:	425.0 mm
		d <sub>F</sub>	:	170.0 mm
		d <sub>H</sub>	:	680.0 mm
		d <sub>I</sub>	:	1300.0 mm
	Oblast	Součinitel vnějšího tlaku c <sub>pe, 10</sub>	Vnější tlak w <sub>e</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]	
	A	-1.200	-0.75	

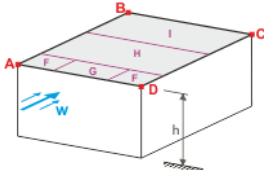
Projekt:

Model: výťah

Datum: 14. 6. 2018

## ■ VYGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ

ZS7: Vítr ve směru osy +Y

č.	Popis zatížení			
	B	-0.800	-0.50	
	C	-0.500	-0.31	
	D	0.800	0.50	
	E	-0.700	-0.44	
	F	-1.800	-1.13	
	G	-1.200	-0.75	
	H	-0.700	-0.44	
	I	-0.200	-0.13	
	Vygenerovaná celková zatížení		Σ P Plochy	: 31.254 kN
			Σ P	: 31.254 kN
2	Celkový moment k počátku		Σ M Plochy	: 322.147 kNm
			Σ M	: 322.147 kNm
	Buňky vybrané pro generování		Σ počet buněk	: 84
			Σ plocha buněk	: 278257009 mm²
	Ze zatížení větrem (plochá střecha)			
				
	Dynamický tlak		Podle normy	: EN 1991-1-4
			Národní příloha	: Česká republika
			Větrová oblast	: I
			Kategorie terénu	: Kategorie III
	Geometrie střechy		Uzel	A : 57
				B : 55
				C : 54
				D : 56
	Typ okapu		Okapová oblast s ostrými okraji	
	Vygenerovat ZS		☑ ZS w+	: ZS6
			☑ ZS w-	: ZS7
	Zadat vítr na stranu		D - A	
	Vytvořit typ zatížení		Zatížení na prut	
	Typ průběhu zatížení		Kombinované	
	Generovat zatížení větrem na pruty č.		36,90-93	
	Rozměry ploché střechy		h	: 2540.0 mm
			b	: 1700.0 mm
			d	: 870.0 mm
			e	: 1700.0 mm
			A	: 1479000.2 mm²
			α	: 0.0 °
			b <sub>F</sub>	: 425.0 mm
			d <sub>F</sub>	: 170.0 mm
			d <sub>H</sub>	: 680.0 mm
			d <sub>I</sub>	: 20.0 mm
	Oblast	Součinitel vnějšího tlaku c <sub>pe, 10</sub>	Vnější tlak w <sub>e</sub> [kN/m²]	
	F	-1.800	-0.73	
	G	-1.200	-0.49	
	H	-0.700	-0.28	
	I	-0.200	-0.08	
	Vygenerovaná celková zatížení		Σ P Plochy	: 0.513 kN
			Σ P	: 0.513 kN
	Celkový moment k počátku		Σ M Plochy	: 0.506 kNm
			Σ M	: 0.506 kNm
	Buňky vybrané pro generování		Σ počet buněk	: 10
			Σ plocha buněk	: 4131000.6 mm²

ZS8

Vítr ve směru osy -Y

## ■ VYGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ

ZS8: Vítr ve směru osy -Y

č.	Popis zatížení			
1	Ze zatížení větrem (budova)			

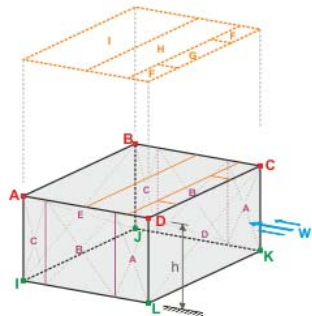
Projekt:

Model: výtah

Datum: 14. 6. 2018

## ■ VYGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ

ZS8: Vítr ve směru osy -Y

č.	Popis zatížení																															
																																
Dynamický tlak	Podle normy	: EN 1991-1-4																														
	Národní příloha	: Česká republika																														
	Větrová oblast	: II																														
	Kategorie terénu	: Kategorie IV																														
	Výška konstrukce	h : 19030.0 mm																														
	Základní rychlost větru	v <sub>b,0</sub> : 25.0 m/s																														
Geometrie základny	Uzel	I : 1																														
		J : 2																														
		K : 4																														
		L : 3																														
Typ a geometrie střechy	Typ	: ☉ Plochá/pultová střecha																														
	Uzel	A : 21																														
		B : 22																														
		C : 24																														
		D : 23																														
Typ okapu	☉ Okapová oblast s ostrými okraji																															
Vygenerovat ZS	<input checked="" type="checkbox"/> ZS w+	: ZS8																														
	<input checked="" type="checkbox"/> ZS w-	: ZS9																														
Zadat vítr na stranu	☉ C - D																															
Vytvořit typ zatížení	☉ Zatížení na prut																															
Typ průběhu zatížení	☉ Kombinované																															
Generovat zatížení větrem na pruty č.		: 1-33,35,36,45-50,53-55,65,73,75,85-89																														
Rozměry budovy	h	: 19030.0 mm																														
	b	: 1700.0 mm																														
	d	: 2150.0 mm																														
	e Stěny	: 1700.0 mm																														
	e Střecha	: 1700.0 mm																														
	A Stěny	: 155925003 mm <sup>2</sup>																														
	A Střecha	: 3655000.2 mm <sup>2</sup>																														
	α	: 0.0 °																														
	d <sub>A</sub>	: 340.0 mm																														
	d <sub>B</sub>	: 1360.0 mm																														
	d <sub>C</sub>	: 450.0 mm																														
	b <sub>F</sub>	: 425.0 mm																														
	d <sub>F</sub>	: 170.0 mm																														
	d <sub>H</sub>	: 680.0 mm																														
	d <sub>I</sub>	: 1300.0 mm																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Oblast</th><th>Součinitel vnějšího tlaku c<sub>pe, 10</sub></th><th>Vnější tlak w<sub>e</sub> [kN/m<sup>2</sup>]</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>A</td><td>-1.200</td><td>-0.75</td></tr> <tr><td>B</td><td>-0.800</td><td>-0.50</td></tr> <tr><td>C</td><td>-0.500</td><td>-0.31</td></tr> <tr><td>D</td><td>0.800</td><td>0.50</td></tr> <tr><td>E</td><td>-0.700</td><td>-0.44</td></tr> <tr><td>F</td><td>-1.800</td><td>-1.13</td></tr> <tr><td>G</td><td>-1.200</td><td>-0.75</td></tr> <tr><td>H</td><td>-0.700</td><td>-0.44</td></tr> <tr><td>I</td><td>0.200</td><td>0.13</td></tr> </tbody> </table>			Oblast	Součinitel vnějšího tlaku c <sub>pe, 10</sub>	Vnější tlak w <sub>e</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]	A	-1.200	-0.75	B	-0.800	-0.50	C	-0.500	-0.31	D	0.800	0.50	E	-0.700	-0.44	F	-1.800	-1.13	G	-1.200	-0.75	H	-0.700	-0.44	I	0.200	0.13
Oblast	Součinitel vnějšího tlaku c <sub>pe, 10</sub>	Vnější tlak w <sub>e</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]																														
A	-1.200	-0.75																														
B	-0.800	-0.50																														
C	-0.500	-0.31																														
D	0.800	0.50																														
E	-0.700	-0.44																														
F	-1.800	-1.13																														
G	-1.200	-0.75																														
H	-0.700	-0.44																														
I	0.200	0.13																														
Vygenerovaná celková zatížení	Σ P Plochy	: 31.240 kN																														
	Σ P	: 31.240 kN																														
Celkový moment k počátku	Σ M Plochy	: 324.055 kNm																														
	Σ M	: 324.055 kNm																														
Buňky vybrané pro generování	Σ počet buněk	: 80																														
	Σ plocha buněk	: 278257016 mm <sup>2</sup>																														

Projekt:

Model: výtah

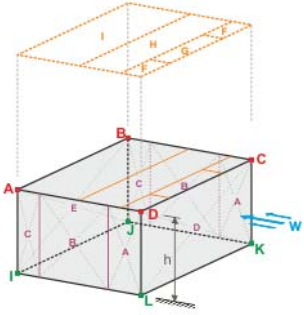
Datum: 14. 6. 2018

ZS9

Vítr ve směru osy -Y

## ■ VYGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ

ZS9: Vítr ve směru osy -Y

č.	Popis zatížení	
1	Ze zatížení větrem (budova)	
		
Dynamický tlak	Podle normy	: EN 1991-1-4
	Národní příloha	: Česká republika
	Větrová oblast	: II
	Kategorie terénu	: Kategorie IV
	Výška konstrukce	h : 19030.0 mm
	Základní rychlost větru	v <sub>b,0</sub> : 25.0 m/s
Geometrie základny	Uzel	I : 1
		J : 2
		K : 4
		L : 3
Typ a geometrie střechy	Typ	: ☉ Plochá/pultová střecha
	Uzel	A : 21
		B : 22
		C : 24
		D : 23
Typ okapu	☉ Okapová oblast s ostrými okraji	
Vygenerovat ZS	<input checked="" type="checkbox"/> ZS w+	: ZS8
	<input checked="" type="checkbox"/> ZS w-	: ZS9
Zadat vítr na stranu	☉ C - D	
Vytvořit typ zatížení	☉ Zatížení na prut	
Typ průběhu zatížení	☉ Kombinované	
Generovat zatížení větrem na pruty č.		: 1-33,35,36,45-50,53-55,65,73,75,85-89
Rozměry budovy	h	: 19030.0 mm
	b	: 1700.0 mm
	d	: 2150.0 mm
	e Stěny	: 1700.0 mm
	e Střecha	: 1700.0 mm
	A Stěny	: 155925003 mm <sup>2</sup>
	A Střecha	: 3655000.2 mm <sup>2</sup>
	α	: 0.0 °
	d A	: 340.0 mm
	d B	: 1360.0 mm
	d C	: 450.0 mm
	b F	: 425.0 mm
	d F	: 170.0 mm
	d H	: 680.0 mm
	d I	: 1300.0 mm
Oblast	Součinitel vnějšího tlaku c <sub>pe, 10</sub>	Vnější tlak w <sub>e</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]
A	-1.200	-0.75
B	-0.800	-0.50
C	-0.500	-0.31
D	0.800	0.50
E	-0.700	-0.44
F	-1.800	-1.13
G	-1.200	-0.75
H	-0.700	-0.44
I	-0.200	-0.13
Vygenerovaná celková zatížení	Σ P Plochy	: 31.254 kN
	Σ P	: 31.254 kN
Celkový moment k počátku	Σ M Plochy	: 324.416 kNm
	Σ M	: 324.416 kNm
Buňky vybrané pro generování	Σ počet buněk	: 80
	Σ plocha buněk	: 278257016 mm <sup>2</sup>

Projekt:

Model: výtah

Datum: 14. 6. 2018

ZS10  
Sníh

## ■ VYGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ

ZS10: Sníh

č.	Popis zatížení			
1	Ze zatížení na plochu pomocí roviny			
	Směr zatížení na plochu	Vztaženo globálně na průmět plochy:		<input checked="" type="checkbox"/> ZP
	Plocha aplikace zatížení	<input checked="" type="checkbox"/> Zavřená rovina		
	Typ průběhu zatížení:	<input checked="" type="checkbox"/> Kombinované		
	Velikost zatížení na plochu	<input checked="" type="checkbox"/> Konstantní	:	-0.56 kN/m <sup>2</sup>
	Ohraničení roviny plošného zatížení	Rohové uzly	:	22,24,23,21
		Poznámka	:	Každý řádek v seznamu popisuje jednu rovinu
	Generování celkových zatížení ve směru	Σ P Plochy	X :	0.000 kN
			Y :	0.000 kN
			Z :	-2.047 kN
		Σ P Pruty	X :	0.000 kN
			Y :	0.000 kN
			Z :	-2.047 kN
	Celkový moment k počátku	Σ M Plochy	X :	-2.200 kNm
			Y :	1.740 kNm
			Z :	0.000 kNm
		Σ M Pruty	X :	-2.200 kNm
			Y :	1.740 kNm
			Z :	0.000 kNm
2	Buňky vybrané pro generování	Σ počet buněk	:	1
		Σ plocha buněk	:	3655000.2 mm <sup>2</sup>
	Konvertovat zatížení na pruty č. : 17-20			
	Ze zatížení na plochu pomocí roviny			
	Směr zatížení na plochu	Vztaženo globálně na průmět plochy:		<input checked="" type="checkbox"/> ZP
	Plocha aplikace zatížení	<input checked="" type="checkbox"/> Zavřená rovina		
	Typ průběhu zatížení:	<input checked="" type="checkbox"/> Kombinované		
	Velikost zatížení na plochu	<input checked="" type="checkbox"/> Konstantní	:	-0.56 kN/m <sup>2</sup>
	Ohraničení roviny plošného zatížení	Rohové uzly	:	57,55,54,56
		Poznámka	:	Každý řádek v seznamu popisuje jednu rovinu
	Odstranit vliv z jednotlivých prutů : 36			
	Generování celkových zatížení ve směru	Σ P Plochy	X :	0.000 kN
			Y :	0.000 kN
			Z :	-0.828 kN
		Σ P Pruty	X :	0.000 kN
			Y :	0.000 kN
			Z :	-0.828 kN
	Celkový moment k počátku	Σ M Plochy	X :	0.360 kNm
			Y :	0.704 kNm
			Z :	0.000 kNm
		Σ M Pruty	X :	0.360 kNm
			Y :	0.704 kNm
			Z :	0.000 kNm
	Buňky vybrané pro generování	Σ počet buněk	:	2
		Σ plocha buněk	:	1479000.2 mm <sup>2</sup>
	Konvertovat zatížení na pruty č. : 90-93			

ZS11  
výtah\_4NP\_P

## ■ ZATÍŽENÍ NA PRUT

ZS11: výtah 4NP\_P

č.	Vztaženo na	Na prutech č.	Zatížení typ	Zatížení průběh	Zatížení směr	Vztažná délka	Parametry zatížení		
							Symbol	Hodnota	Jednotka
1	Pruty	45	Síla	Osamělé	XP	Délka průmětu	P	1.312	kN
							A	50.000	%
2	Pruty	45	Síla	Osamělé	YL	Skutečná d.	P	-0.765	kN
							A	50.000	%
3	Pruty	46	Síla	Osamělé	XL	Skutečná d.	P	0.060	kN
							A	30.000	%
4	Pruty	46	Síla	Osamělé	XL	Skutečná d.	P	0.060	kN
							A	70.000	%
5	Pruty	46	Síla	Osamělé	YL	Skutečná d.	P	-0.765	kN
							A	70.000	%
6	Pruty	46	Síla	Osamělé	YL	Skutečná d.	P	-0.386	kN
							A	70.000	%
7	Pruty	46	Síla	Osamělé	YL	Skutečná d.	P	0.386	kN
							A	30.000	%
8	Pruty	46	Síla	Osamělé	XL	Skutečná d.	P	-0.656	kN
							A	30.000	%
9	Pruty	46	Síla	Osamělé	XL	Skutečná d.	P	-0.656	kN
							A	70.000	%

Projekt:

Model: výtah

Datum: 14. 6. 2018

**ZS12**  
výtah\_4NP\_N

■ **ZATÍŽENÍ NA PRUT**

**ZS12: výtah\_4NP\_N**

č.	Vztaženo na	Na prutech č.	Zatížení typ	Zatížení průběh	Zatížení směr	Vztažná délka	Parametry zatížení		
							Symbol	Hodnota	Jednotka
1	Pruty	45	Síla	Osamělé	XP	Délka průmětu	P	1.312	kN
2	Pruty	45	Síla	Osamělé	YL	Skutečná d.	A	50.000	%
							P	0.765	kN
3	Pruty	46	Síla	Osamělé	XL	Skutečná d.	A	50.000	%
							P	-0.060	kN
4	Pruty	46	Síla	Osamělé	XL	Skutečná d.	A	30.000	%
							P	-0.060	kN
5	Pruty	46	Síla	Osamělé	YL	Skutečná d.	A	70.000	%
							P	0.765	kN
6	Pruty	46	Síla	Osamělé	YL	Skutečná d.	A	70.000	%
							P	-0.386	kN
7	Pruty	46	Síla	Osamělé	YL	Skutečná d.	A	70.000	%
							P	0.386	kN
8	Pruty	46	Síla	Osamělé	XL	Skutečná d.	A	30.000	%
							P	-0.656	kN
9	Pruty	46	Síla	Osamělé	XL	Skutečná d.	A	30.000	%
							P	-0.656	kN
							A	70.000	%

**ZS13**  
výtah\_3NP\_P

■ **ZATÍŽENÍ NA PRUT**

**ZS13: výtah\_3NP\_P**

č.	Vztaženo na	Na prutech č.	Zatížení typ	Zatížení průběh	Zatížení směr	Vztažná délka	Parametry zatížení		
							Symbol	Hodnota	Jednotka
1	Pruty	21	Síla	Osamělé	XP	Délka průmětu	P	1.312	kN
2	Pruty	21	Síla	Osamělé	YL	Skutečná d.	A	50.000	%
							P	-0.765	kN
3	Pruty	23	Síla	Osamělé	XL	Skutečná d.	A	50.000	%
							P	0.060	kN
4	Pruty	23	Síla	Osamělé	XL	Skutečná d.	A	30.000	%
							P	0.060	kN
5	Pruty	23	Síla	Osamělé	YL	Skutečná d.	A	70.000	%
							P	-0.765	kN
6	Pruty	23	Síla	Osamělé	YL	Skutečná d.	A	70.000	%
							P	-0.386	kN
7	Pruty	23	Síla	Osamělé	YL	Skutečná d.	A	70.000	%
							P	0.386	kN
8	Pruty	23	Síla	Osamělé	XL	Skutečná d.	A	30.000	%
							P	-0.656	kN
9	Pruty	23	Síla	Osamělé	XL	Skutečná d.	A	30.000	%
							P	-0.656	kN
							A	70.000	%

**ZS14**  
výtah\_3NP\_N

■ **ZATÍŽENÍ NA PRUT**

**ZS14: výtah\_3NP\_N**

č.	Vztaženo na	Na prutech č.	Zatížení typ	Zatížení průběh	Zatížení směr	Vztažná délka	Parametry zatížení		
							Symbol	Hodnota	Jednotka
1	Pruty	21	Síla	Osamělé	XP	Délka průmětu	P	1.312	kN
2	Pruty	21	Síla	Osamělé	YL	Skutečná d.	A	50.000	%
							P	0.765	kN
3	Pruty	23	Síla	Osamělé	XL	Skutečná d.	A	50.000	%
							P	-0.060	kN
4	Pruty	23	Síla	Osamělé	XL	Skutečná d.	A	30.000	%
							P	-0.060	kN
5	Pruty	23	Síla	Osamělé	YL	Skutečná d.	A	70.000	%
							P	0.765	kN
6	Pruty	23	Síla	Osamělé	YL	Skutečná d.	A	70.000	%
							P	-0.386	kN
7	Pruty	23	Síla	Osamělé	YL	Skutečná d.	A	70.000	%
							P	0.386	kN
8	Pruty	23	Síla	Osamělé	XL	Skutečná d.	A	30.000	%
							P	-0.656	kN
9	Pruty	23	Síla	Osamělé	XL	Skutečná d.	A	30.000	%
							P	-0.656	kN
							A	70.000	%

**ZS15**  
výtah\_2NP\_P

■ **ZATÍŽENÍ NA PRUT**

**ZS15: výtah\_2NP\_P**

č.	Vztaženo na	Na prutech č.	Zatížení typ	Zatížení průběh	Zatížení směr	Vztažná délka	Parametry zatížení		
							Symbol	Hodnota	Jednotka
1	Pruty	48	Síla	Osamělé	XP	Délka průmětu	P	1.312	kN
2	Pruty	48	Síla	Osamělé	YL	Skutečná d.	A	50.000	%
							P	-0.765	kN
3	Pruty	49	Síla	Osamělé	XL	Skutečná d.	A	50.000	%
							P	0.060	kN
4	Pruty	49	Síla	Osamělé	XL	Skutečná d.	A	30.000	%
							P	0.060	kN
5	Pruty	49	Síla	Osamělé	YL	Skutečná d.	A	70.000	%
							P	-0.765	kN
6	Pruty	49	Síla	Osamělé	YL	Skutečná d.	A	70.000	%
							P	-0.386	kN
7	Pruty	49	Síla	Osamělé	YL	Skutečná d.	A	70.000	%
							P	0.386	kN
8	Pruty	49	Síla	Osamělé	XL	Skutečná d.	A	30.000	%
							P	-0.656	kN
							A	30.000	%



Projekt:

Model: výtah

Datum: 14. 6. 2018

## ZATÍŽENÍ NA PRUT

ZS15: výtah\_2NP\_P

č.	Vztaženo na	Na prutech č.	Zatížení typ	Zatížení průběh	Zatížení směr	Vztažná délka	Parametry zatížení		
							Symbol	Hodnota	Jednotka
9	Pruty	49	Síla	Osamělé	XL	Skutečná d.	P	-0.656	kN
							A	70.000	%

ZS16

výtah\_2NP\_N

## ZATÍŽENÍ NA PRUT

ZS16: výtah\_2NP\_N

č.	Vztaženo na	Na prutech č.	Zatížení typ	Zatížení průběh	Zatížení směr	Vztažná délka	Parametry zatížení		
							Symbol	Hodnota	Jednotka
1	Pruty	48	Síla	Osamělé	XP	Délka průmětu	P	1.312	kN
							A	50.000	%
2	Pruty	48	Síla	Osamělé	YL	Skutečná d.	P	0.765	kN
							A	50.000	%
3	Pruty	49	Síla	Osamělé	XL	Skutečná d.	P	-0.060	kN
							A	30.000	%
4	Pruty	49	Síla	Osamělé	XL	Skutečná d.	P	-0.060	kN
							A	70.000	%
5	Pruty	49	Síla	Osamělé	YL	Skutečná d.	P	0.765	kN
							A	70.000	%
6	Pruty	49	Síla	Osamělé	YL	Skutečná d.	P	-0.386	kN
							A	70.000	%
7	Pruty	49	Síla	Osamělé	YL	Skutečná d.	P	0.386	kN
							A	30.000	%
8	Pruty	49	Síla	Osamělé	XL	Skutečná d.	P	-0.656	kN
							A	30.000	%
9	Pruty	49	Síla	Osamělé	XL	Skutečná d.	P	-0.656	kN
							A	70.000	%

ZS17

výtah\_1NP\_P

## ZATÍŽENÍ NA PRUT

ZS17: výtah\_1NP\_P

č.	Vztaženo na	Na prutech č.	Zatížení typ	Zatížení průběh	Zatížení směr	Vztažná délka	Parametry zatížení		
							Symbol	Hodnota	Jednotka
1	Pruty	53	Síla	Osamělé	XP	Délka průmětu	P	1.312	kN
							A	50.0	mm
2	Pruty	53	Síla	Osamělé	YL	Skutečná d.	P	-0.765	kN
							A	50.0	mm
3	Pruty	54	Síla	Osamělé	XL	Skutečná d.	P	0.060	kN
							A	30.0	mm
4	Pruty	54	Síla	Osamělé	XL	Skutečná d.	P	0.060	kN
							A	70.0	mm
5	Pruty	54	Síla	Osamělé	YL	Skutečná d.	P	-0.765	kN
							A	70.0	mm
6	Pruty	54	Síla	Osamělé	YL	Skutečná d.	P	-0.386	kN
							A	70.0	mm
7	Pruty	54	Síla	Osamělé	YL	Skutečná d.	P	0.386	kN
							A	30.0	mm
8	Pruty	54	Síla	Osamělé	XL	Skutečná d.	P	-0.656	kN
							A	30.0	mm
9	Pruty	54	Síla	Osamělé	XL	Skutečná d.	P	-0.656	kN
							A	70.0	mm

ZS18

výtah\_1NP\_N

## ZATÍŽENÍ NA PRUT

ZS18: výtah\_1NP\_N

č.	Vztaženo na	Na prutech č.	Zatížení typ	Zatížení průběh	Zatížení směr	Vztažná délka	Parametry zatížení		
							Symbol	Hodnota	Jednotka
1	Pruty	53	Síla	Osamělé	XP	Délka průmětu	P	1.312	kN
							A	50.0	mm
2	Pruty	53	Síla	Osamělé	YL	Skutečná d.	P	0.765	kN
							A	50.0	mm
3	Pruty	54	Síla	Osamělé	XL	Skutečná d.	P	-0.060	kN
							A	30.0	mm
4	Pruty	54	Síla	Osamělé	XL	Skutečná d.	P	-0.060	kN
							A	70.0	mm
5	Pruty	54	Síla	Osamělé	YL	Skutečná d.	P	0.765	kN
							A	70.0	mm
6	Pruty	54	Síla	Osamělé	YL	Skutečná d.	P	-0.386	kN
							A	70.0	mm
7	Pruty	54	Síla	Osamělé	YL	Skutečná d.	P	0.386	kN
							A	30.0	mm
8	Pruty	54	Síla	Osamělé	XL	Skutečná d.	P	-0.656	kN
							A	30.0	mm
9	Pruty	54	Síla	Osamělé	XL	Skutečná d.	P	-0.656	kN
							A	70.0	mm

ZS19

výtah\_1PP\_P

## ZATÍŽENÍ NA PRUT

ZS19: výtah\_1PP\_P

č.	Vztaženo na	Na prutech č.	Zatížení typ	Zatížení průběh	Zatížení směr	Vztažná délka	Parametry zatížení		
							Symbol	Hodnota	Jednotka
1	Pruty	33	Síla	Osamělé	XP	Délka průmětu	P	1.312	kN
							A	50.0	mm
2	Pruty	33	Síla	Osamělé	YL	Skutečná d.	P	-0.765	kN
							A	50.0	mm
3	Pruty	35	Síla	Osamělé	XL	Skutečná d.	P	0.060	kN
							A	30.0	mm
4	Pruty	35	Síla	Osamělé	XL	Skutečná d.	P	0.060	kN

Projekt:

Model: výtah

Datum: 14. 6. 2018

**ZATÍŽENÍ NA PRUT**
**ZS19: výtah\_1PP\_P**

č.	Vztaženo na	Na prutech č.	Zatížení typ	Zatížení průběh	Zatížení směr	Vztažná délka	Parametry zatížení		
							Symbol	Hodnota	Jednotka
5	Pruty	35	Síla	Osamělé	YL	Skutečná d.	A	70.0	mm
							P	-0.765	kN
6	Pruty	35	Síla	Osamělé	YL	Skutečná d.	A	70.0	mm
							P	-0.386	kN
7	Pruty	35	Síla	Osamělé	YL	Skutečná d.	A	70.0	mm
							P	0.386	kN
8	Pruty	35	Síla	Osamělé	XL	Skutečná d.	A	30.0	mm
							P	-0.656	kN
9	Pruty	35	Síla	Osamělé	XL	Skutečná d.	A	30.0	mm
							P	-0.656	kN
							A	70.0	mm

**ZS20**

výtah\_1PP\_N

**ZATÍŽENÍ NA PRUT**
**ZS20: výtah\_1PP\_N**

č.	Vztaženo na	Na prutech č.	Zatížení typ	Zatížení průběh	Zatížení směr	Vztažná délka	Parametry zatížení		
							Symbol	Hodnota	Jednotka
1	Pruty	33	Síla	Osamělé	XP	Délka průmětu	P	1.312	kN
2	Pruty	33	Síla	Osamělé	YL	Skutečná d.	A	50.0	mm
							P	0.765	kN
3	Pruty	35	Síla	Osamělé	XL	Skutečná d.	A	50.0	mm
							P	-0.060	kN
4	Pruty	35	Síla	Osamělé	XL	Skutečná d.	A	30.0	mm
							P	-0.060	kN
5	Pruty	35	Síla	Osamělé	YL	Skutečná d.	A	70.0	mm
							P	0.765	kN
6	Pruty	35	Síla	Osamělé	YL	Skutečná d.	A	70.0	mm
							P	-0.386	kN
7	Pruty	35	Síla	Osamělé	YL	Skutečná d.	A	70.0	mm
							P	0.386	kN
8	Pruty	35	Síla	Osamělé	XL	Skutečná d.	A	30.0	mm
							P	-0.656	kN
9	Pruty	35	Síla	Osamělé	XL	Skutečná d.	A	30.0	mm
							P	-0.656	kN
							A	70.0	mm

**UZLY - PODPOROVÉ SÍLY**
**Kombinace výsledků**

Uzel		Podporové síly [kN]						Podporové momenty [kNm]			Kombinace výsledků
č.	KV		$P_x$	$P_y$	$P_z$	$M_x$	$M_y$	$M_z$			
1	KV1	Max $P_x$	1.883	-0.682	-17.052	0.000	0.000	0.142	KZ 32		
		Min $P_x$	-2.410	0.282	-38.990	0.000	0.000	-0.201	KZ 98		
		Max $P_y$	-0.759	0.861	-24.940	0.000	0.000	0.163	KZ 50		
		Min $P_y$	-0.501	-0.767	-30.564	0.000	0.000	0.125	KZ 139		
		Max $P_z$	1.873	-0.688	-15.967	0.000	0.000	0.136	KZ 91		
		Min $P_z$	-2.409	0.288	-39.690	0.000	0.000	-0.201	KZ 34		
		Max $M_x$	-0.266	0.063	-27.929	0.000	0.000	0.020	KZ 1		
		Min $M_x$	-0.266	0.063	-27.929	0.000	0.000	0.020	KZ 1		
		Max $M_y$	-0.266	0.063	-27.929	0.000	0.000	0.020	KZ 1		
		Min $M_y$	-0.266	0.063	-27.929	0.000	0.000	0.020	KZ 1		
		Max $M_z$	-0.742	0.847	-24.537	0.000	0.000	0.168	KZ 56		
		Min $M_z$	-2.402	0.267	-38.014	0.000	0.000	-0.203	KZ 107		
2	KV1	Max $P_x$	1.814	0.335	-38.657	0.000	0.000	0.246	KZ 96		
		Min $P_x$	-1.935	-0.608	-17.881	0.000	0.000	-0.097	KZ 42		
		Max $P_y$	0.473	0.908	-25.360	0.000	0.000	-0.132	KZ 50		
		Min $P_y$	0.119	-0.704	-30.650	0.000	0.000	-0.078	KZ 139		
		Max $P_z$	-1.915	-0.637	-16.039	0.000	0.000	-0.099	KZ 107		
		Min $P_z$	1.780	0.348	-40.119	0.000	0.000	0.242	KZ 18		
		Max $M_x$	-0.070	0.119	-28.181	0.000	0.000	0.020	KZ 1		
		Min $M_x$	-0.070	0.119	-28.181	0.000	0.000	0.020	KZ 1		
		Max $M_y$	-0.070	0.119	-28.181	0.000	0.000	0.020	KZ 1		
		Min $M_y$	-0.070	0.119	-28.181	0.000	0.000	0.020	KZ 1		
		Max $M_z$	1.804	0.342	-39.368	0.000	0.000	0.246	KZ 32		
		Min $M_z$	0.495	0.879	-23.373	0.000	0.000	-0.134	KZ 123		
3	KV1	Max $P_x$	1.168	0.337	-15.599	0.000	0.000	0.429	KZ 90		
		Min $P_x$	-1.828	1.091	-30.863	0.000	0.000	-0.272	KZ 35		
		Max $P_y$	-0.557	1.332	-27.689	0.000	0.000	-0.095	KZ 51		
		Min $P_y$	-0.763	-0.514	-19.102	0.000	0.000	-0.121	KZ 138		
		Max $P_z$	1.168	0.337	-15.599	0.000	0.000	0.429	KZ 90		
		Min $P_z$	-1.828	1.091	-30.863	0.000	0.000	-0.272	KZ 35		
		Max $M_x$	-0.315	0.396	-23.458	0.000	0.000	0.025	KZ 1		
		Min $M_x$	-0.315	0.396	-23.458	0.000	0.000	0.025	KZ 1		
		Max $M_y$	-0.315	0.396	-23.458	0.000	0.000	0.025	KZ 1		
		Min $M_y$	-0.315	0.396	-23.458	0.000	0.000	0.025	KZ 1		
		Max $M_z$	1.162	0.353	-16.520	0.000	0.000	0.436	KZ 32		
		Min $M_z$	-1.823	1.073	-30.292	0.000	0.000	-0.273	KZ 107		
4	KV1	Max $P_x$	1.274	1.116	-29.505	0.000	0.000	0.323	KZ 90		
		Min $P_x$	-1.321	0.423	-17.173	0.000	0.000	-0.378	KZ 35		
		Max $P_y$	0.107	1.376	-27.338	0.000	0.000	0.142	KZ 57		
		Min $P_y$	0.505	-0.443	-19.379	0.000	0.000	0.182	KZ 138		
		Max $P_z$	-1.308	0.395	-15.884	0.000	0.000	-0.378	KZ 106		
		Min $P_z$	1.258	1.146	-30.945	0.000	0.000	0.323	KZ 19		
		Max $M_x$	-0.045	0.453	-23.644	0.000	0.000	0.026	KZ 1		
		Min $M_x$	-0.045	0.453	-23.644	0.000	0.000	0.026	KZ 1		
		Max $M_y$	-0.045	0.453	-23.644	0.000	0.000	0.026	KZ 1		
		Min $M_y$	-0.045	0.453	-23.644	0.000	0.000	0.026	KZ 1		
		Max $M_z$	-0.045	0.453	-23.644	0.000	0.000	0.026	KZ 1		
		Min $M_z$	-0.045	0.453	-23.644	0.000	0.000	0.026	KZ 1		

Projekt:

Model: výtah

Datum: 14. 6. 2018

**UZLY - PODPOROVÉ SÍLY**

Kombinace výsledků

Uzel			Podporové síly [kN]			Podporové momenty [kNm]					
č.	KV		$P_x$	$P_y$	$P_z$	$M_x$	$M_y$	$M_z$			
4	KV1	Max $M_z$	1.269	1.146	-30.300	0.000	0.000	0.330	KZ 32		
		Min $M_z$	-1.318	0.405	-16.739	0.000	0.000	-0.379	KZ 107		
		Max $P_x$	9.820	-11.359	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 85		
		Min $P_x$	-11.316	12.140	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 12		
		Max $P_y$	-11.272	13.327	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 99		
		Min $P_y$	8.300	-13.396	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 18		
		Max $P_z$	-0.026	-0.098	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1		
		Min $P_z$	-0.026	-0.098	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1		
		Max $M_x$	-0.026	-0.098	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1		
		Min $M_x$	-0.026	-0.098	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1		
		Max $M_y$	-0.026	-0.098	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1		
		Min $M_y$	-0.026	-0.098	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1		
		Max $M_z$	-0.026	-0.098	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1		
		Min $M_z$	-0.026	-0.098	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1		
26	KV1	Max $P_x$	11.336	12.352	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 24		
		Min $P_x$	-9.938	-11.387	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 101		
		Max $P_y$	11.129	13.271	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 19		
		Min $P_y$	-8.158	-13.157	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 34		
		Max $P_z$	0.022	0.006	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1		
		Min $P_z$	0.022	0.006	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1		
		Max $M_x$	0.022	0.006	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1		
		Min $M_x$	0.022	0.006	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1		
		Max $M_y$	0.022	0.006	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1		
		Min $M_y$	0.022	0.006	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1		
		Max $M_z$	0.022	0.006	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1		
		Min $M_z$	0.022	0.006	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1		
		29	KV1	Max $P_x$	4.227	-2.622	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 143
				Min $P_x$	-6.600	8.396	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 35
Max $P_y$	-6.600			8.396	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 35		
Min $P_y$	3.248			-8.007	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 96		
Max $P_z$	-0.135			0.281	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1		
Min $P_z$	-0.135			0.281	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1		
Max $M_x$	-0.135			0.281	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1		
Min $M_x$	-0.135			0.281	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1		
Max $M_y$	-0.135			0.281	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1		
Min $M_y$	-0.135			0.281	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1		
Max $M_z$	-0.135			0.281	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1		
Min $M_z$	-0.135			0.281	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1		
30	KV1			Max $P_x$	6.358	8.888	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 96
				Min $P_x$	-4.413	-2.603	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 71
		Max $P_y$	6.335	8.907	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 25		
		Min $P_y$	-3.128	-7.470	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 106		
		Max $P_z$	-0.131	0.333	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1		
		Min $P_z$	-0.131	0.333	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1		
		Max $M_x$	-0.131	0.333	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1		
		Min $M_x$	-0.131	0.333	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1		
		Max $M_y$	-0.131	0.333	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1		
		Min $M_y$	-0.131	0.333	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1		
		Max $M_z$	-0.131	0.333	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1		
		Min $M_z$	-0.131	0.333	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1		
		31	KV1	Max $P_x$	4.005	-3.054	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 145
				Min $P_x$	-6.337	7.759	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 35
Max $P_y$	-6.319			7.779	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 103		
Min $P_y$	2.737			-7.167	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 32		
Max $P_z$	-0.252			0.431	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1		
Min $P_z$	-0.252			0.431	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1		
Max $M_x$	-0.252			0.431	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1		
Min $M_x$	-0.252			0.431	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1		
Max $M_y$	-0.252			0.431	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1		
Min $M_y$	-0.252			0.431	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1		
Max $M_z$	-0.252			0.431	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1		
Min $M_z$	-0.252			0.431	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1		
32	KV1			Max $P_x$	5.880	8.330	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 96
				Min $P_x$	-4.150	-2.517	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 71
		Max $P_y$	5.862	8.338	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 89		
		Min $P_y$	-2.908	-6.606	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 43		
		Max $P_z$	-0.248	0.498	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1		
		Min $P_z$	-0.248	0.498	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1		
		Max $M_x$	-0.248	0.498	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1		
		Min $M_x$	-0.248	0.498	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1		
		Max $M_y$	-0.248	0.498	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1		
		Min $M_y$	-0.248	0.498	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1		
		Max $M_z$	-0.248	0.498	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1		
		Min $M_z$	-0.248	0.498	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1		
		33	KV1	Max $P_x$	3.937	-3.131	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 25
				Min $P_x$	-3.059	1.186	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 106
Max $P_y$	-1.324			3.294	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 122		
Min $P_y$	-1.823			-5.022	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 72		
Max $P_z$	0.396			-0.829	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1		
Min $P_z$	0.396			-0.829	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1		
Max $M_x$	0.396			-0.829	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1		
Min $M_x$	0.396			-0.829	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1		
Max $M_y$	0.396			-0.829	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1		
Min $M_y$	0.396			-0.829	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1		
Max $M_z$	0.396			-0.829	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1		
Min $M_z$	0.396			-0.829	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1		

**UZLY - PODPOROVÉ SÍLY**

Kombinace výsledků

Uzel č.	KV		Podporové síly [kN]			Podporové momenty [kNm]			
			$P_x$	$P_y$	$P_z$	$M_x$	$M_y$	$M_z$	
34	KV1	Max $P_x$	4.002	1.609	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 24
		Min $P_x$	-3.244	-2.684	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 106
		Max $P_y$	2.197	3.671	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 128
		Min $P_y$	2.603	-4.533	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 67
		Max $P_z$	0.416	-0.464	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Min $P_z$	0.416	-0.464	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Max $M_x$	0.416	-0.464	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Min $M_x$	0.416	-0.464	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Max $M_y$	0.416	-0.464	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Min $M_y$	0.416	-0.464	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Max $M_z$	0.416	-0.464	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Min $M_z$	0.416	-0.464	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Max $P_x$	1.479	-2.886	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 27
		Min $P_x$	-1.992	-0.334	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 143
41	KV1	Max $P_y$	-1.559	2.689	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 111
		Min $P_y$	0.822	-3.337	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 22
		Max $P_z$	0.130	-0.230	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Min $P_z$	0.130	-0.230	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Max $M_x$	0.130	-0.230	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Min $M_x$	0.130	-0.230	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Max $M_y$	0.130	-0.230	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Min $M_y$	0.130	-0.230	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Max $M_z$	0.130	-0.230	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Min $M_z$	0.130	-0.230	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Max $P_x$	2.078	-1.919	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 70
		Min $P_x$	-1.373	-2.164	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 106
		Max $P_y$	1.853	2.691	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 95
		Min $P_y$	-0.681	-3.328	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 38
42	KV1	Max $P_z$	0.112	-0.173	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Min $P_z$	0.112	-0.173	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Max $M_x$	0.112	-0.173	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Min $M_x$	0.112	-0.173	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Max $M_y$	0.112	-0.173	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Min $M_y$	0.112	-0.173	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Max $M_z$	0.112	-0.173	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Min $M_z$	0.112	-0.173	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Max $P_x$	2.721	-2.672	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 27
		Min $P_x$	-3.327	2.010	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 113
		Max $P_y$	-2.437	2.720	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 129
		Min $P_y$	-2.631	-4.206	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 72
		Max $P_z$	0.206	-0.429	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Min $P_z$	0.206	-0.429	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1
47	KV1	Max $M_x$	0.206	-0.429	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Min $M_x$	0.206	-0.429	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Max $M_y$	0.206	-0.429	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Min $M_y$	0.206	-0.429	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Max $M_z$	0.206	-0.429	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Min $M_z$	0.206	-0.429	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Max $P_x$	2.831	1.106	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 24
		Min $P_x$	-2.467	-2.570	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 106
		Max $P_y$	1.866	3.403	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 129
		Min $P_y$	2.145	-3.478	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 72
		Max $P_z$	0.207	-0.359	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Min $P_z$	0.207	-0.359	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Max $M_x$	0.207	-0.359	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Min $M_x$	0.207	-0.359	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1
48	KV1	Max $M_y$	0.207	-0.359	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Min $M_y$	0.207	-0.359	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Max $M_z$	0.207	-0.359	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Min $M_z$	0.207	-0.359	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Max $P_x$	2.831	1.106	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 24
		Min $P_x$	-2.467	-2.570	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 106
		Max $P_y$	1.866	3.403	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 129
		Min $P_y$	2.145	-3.478	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 72
		Max $P_z$	0.207	-0.359	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Min $P_z$	0.207	-0.359	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Max $M_x$	0.207	-0.359	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Min $M_x$	0.207	-0.359	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Max $M_y$	0.207	-0.359	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1
		Min $M_y$	0.207	-0.359	0.000	0.000	0.000	0.000	KZ 1

**PRŮŘEZY - VNITŘNÍ SÍLY**

Kombinace výsledků

Kombinace výsledků											
Prut č.	KV	Uzel č.	Místo x [mm]	Síly [kN]			Momenty [kNm]			Příslušející zat. stavy	
				N	V <sub>y</sub>	V <sub>z</sub>	M <sub>T</sub>	M <sub>y</sub>	M <sub>z</sub>		
Průřez č. 1: QRO 140x5 ( za tepla)											
16	KV1	23	4375.0	MAX N	0.919	0.115	0.286	-0.428	2.183	0.066	KZ 90
5	KV1	2	0.0	MIN N	-40.116	-0.353	1.850	0.242	0.000	0.000	KZ 18
4	KV1		0.0	MAX V <sub>y</sub>	-9.039	2.984	-0.219	0.147	0.096	3.359	KZ 138
16	KV1	19	0.0	MIN V <sub>y</sub>	-8.071	-2.971	-1.431	0.005	1.224	-3.258	KZ 123
12	KV1		0.0	MAX V <sub>z</sub>	-7.875	-0.570	3.714	0.159	-5.485	-0.402	KZ 18
16	KV1	19	0.0	MIN V <sub>z</sub>	-8.455	-1.513	-3.654	-0.155	5.336	-1.364	KZ 43
87	KV1		2540.0	MAX M <sub>T</sub>	-26.043	0.712	-1.277	0.706	-0.869	-0.293	KZ 24
15	KV1		2265.0	MIN M <sub>T</sub>	-15.264	0.367	-0.130	-0.666	-0.523	0.066	KZ 111
16	KV1	19	0.0	MAX M <sub>y</sub>	-8.455	-1.513	-3.654	-0.155	5.336	-1.364	KZ 43
12	KV1	20	0.0	MIN M <sub>y</sub>	-7.876	-0.685	3.599	0.159	-5.485	-0.402	KZ 18
4	KV1	17	0.0	MAX M <sub>z</sub>	-9.713	2.857	-0.323	0.149	0.082	3.362	KZ 66
16	KV1	19	0.0	MIN M <sub>z</sub>	-8.071	-2.971	-1.431	0.005	1.224	-3.258	KZ 123
Průřez č. 2: QRO 120x5 ( za tepla)											
37	KV1	25	100.0	MAX N	13.410	-8.277	0.011	0.000	0.000	0.000	KZ 18
37	KV1	19	0.0	MIN N	-13.309	11.293	0.035	0.000	-0.002	1.130	KZ 99
37	KV1	25	100.0	MAX V <sub>y</sub>	-12.122	11.336	0.009	0.000	0.000	0.000	KZ 12
38	KV1	26	100.0	MIN V <sub>y</sub>	-12.334	-11.356	0.009	0.000	0.000	0.000	KZ 24
47	KV1	27	0.0	MAX V <sub>z</sub>	0.768	-0.441	4.899	0.082	-3.526	-0.543	KZ 107

Projekt:

Model: výtah

Datum: 14. 6. 2018

**PRŮŘEZY - VNITŘNÍ SÍLY**

Kombinace výsledků

Prut č.	KV	Uzel č.	Místo x [mm]		Síly [kN]			Momenty [kNm]			Příslušející zat. stavy
					N	V <sub>y</sub>	V <sub>z</sub>	M <sub>T</sub>	M <sub>y</sub>	M <sub>z</sub>	
47	KV1	28	1700.0	MIN V <sub>z</sub>	0.849	0.416	▷ -4.953	-0.080	-3.577	-0.530	KZ 18
45	KV1		2150.0	MAX M <sub>T</sub>	1.601	-1.928	▷ -1.412	0.552	-0.550	0.658	KZ 18
46	KV1	35	0.0	MIN M <sub>T</sub>	0.727	1.995	▷ 2.041	-0.548	-1.222	0.644	KZ 43
47	KV1	27	0.0	MAX M <sub>y</sub>	0.851	1.754	-2.824	-0.084	▷ 3.032	1.179	KZ 18
47	KV1	28	1700.0	MIN M <sub>y</sub>	0.855	0.415	-4.953	-0.081	▷ -3.578	-0.528	KZ 26
22	KV1	20	0.0	MAX M <sub>z</sub>	0.461	7.322	3.876	-0.067	-2.619	▷ 5.948	KZ 20
22	KV1	19	1700.0	MIN M <sub>z</sub>	-1.831	5.703	1.736	-0.065	2.153	▷ -5.493	KZ 24
Průřez č. 3: QRO 60x5 ( za tepla)											
93	KV1		425.0	MAX N	▷ 0.146	-0.017	0.235	0.000	-0.050	-0.008	KZ 65
92	KV1		850.0	MIN N	▷ -0.129	-0.073	-0.033	0.000	0.049	0.062	KZ 56
93	KV1		870.0	MAX V <sub>y</sub>	-0.060	▷ 0.146	0.089	0.009	0.000	0.000	KZ 107
93	KV1		870.0	MIN V <sub>y</sub>	-0.059	▷ -0.178	0.109	-0.009	0.000	0.000	KZ 24
93	KV1	58	0.0	MAX V <sub>z</sub>	0.038	▷ -0.015	▷ 1.199	0.001	-0.470	-0.013	KZ 153
92	KV1	57	1700.0	MIN V <sub>z</sub>	-0.021	-0.018	▷ -0.285	0.000	0.000	0.000	KZ 179
93	KV1	58	0.0	MAX M <sub>T</sub>	-0.060	0.146	0.931	▷ 0.009	-0.371	0.127	KZ 42
93	KV1	58	0.0	MIN M <sub>T</sub>	-0.059	-0.178	0.931	▷ -0.009	-0.371	-0.155	KZ 32
92	KV1		1020.0	MAX M <sub>y</sub>	-0.021	-0.018	0.028	0.000	▷ 0.103	-0.012	KZ 179
93	KV1	58	0.0	MIN M <sub>y</sub>	0.038	-0.015	1.199	0.001	▷ -0.470	-0.013	KZ 213
93	KV1	58	0.0	MAX M <sub>z</sub>	-0.060	0.146	0.664	0.009	-0.274	▷ 0.127	KZ 107
93	KV1	58	0.0	MIN M <sub>z</sub>	-0.059	-0.178	0.931	-0.009	-0.371	▷ -0.155	KZ 24

**RF-STEEL EC3**

PR1

Posouzení ocelových prutů  
podle Eurokódu 3

Projekt:

Model: výťah

Datum:

14. 6. 2018

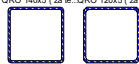
**ZÁKLADNÍ ÚDAJE**

Pruty k posouzení:	Všechny	
Sady prutů k posouzení:		
Národní příloha:	ČSN	
Posouzení mezního stavu únosnosti		
Kombinace výsledků k posouzení:	KV1	MSÚ (STR/GEO) - stálá / přechodná - rovn. 6.10
Posouzení mezního stavu použitelnosti		
Kombinace výsledků k posouzení:	KV2	MSP - charakteristická

**MATERIÁLY**

Materiál - č.	Označení materiálu	Modul pruž. E [MPa]	Smykový modul G [MPa]	Poissonův součinitel ν [-]	Mez kluzu f <sub>yk</sub> [MPa]	Max. tloušťka dílce t [mm]
1	Ocel S 355   ČSN EN 1993-1-1:2006	210000.000	80769.200	0.300	355.000	40.0
					335.000	80.0
					315.000	100.0
					295.000	150.0
					285.000	200.0
					275.000	250.0

QRO 140x5 ( za te... QRO 120x5 ( za te...


**PRŮŘEZY**

Průř. č.	Materiál - č.	Označení průřezu	Typ průřezu	Max. návrhové využití	Komentář
1		QRO 140x5 ( za tepla)	Dutý profil válcov.	0.09	
2	1	QRO 120x5 ( za tepla)	Dutý profil válcov.	0.13	
3	1	QRO 60x5 ( za tepla)	Dutý profil válcov.	0.11	

QRO 60x5 ( za tep...


**VZPĚRNÉ DÉLKY - PRUTY**

Prut č.	Vzpěr možný	Vzpěr okolo osy y			Vzpěr okolo osy z			Klopení				
		možný	k <sub>cr,y</sub>	L <sub>cr,y</sub> [mm]	možný	k <sub>cr,z</sub>	L <sub>cr,z</sub> [mm]	možné	k <sub>z</sub>	k <sub>w</sub>	L <sub>w</sub> [mm]	L <sub>t</sub> [mm]
1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	1220.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	1220.0	<input type="checkbox"/>			1220.0	1220.0
2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	4715.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	4715.0	<input type="checkbox"/>			4715.0	4715.0
3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	4530.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	4530.0	<input type="checkbox"/>			4530.0	4530.0
4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	4375.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	4375.0	<input type="checkbox"/>			4375.0	4375.0
5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	1220.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	1220.0	<input type="checkbox"/>			1220.0	1220.0
6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	4715.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	4715.0	<input type="checkbox"/>			4715.0	4715.0
7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	4530.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	4530.0	<input type="checkbox"/>			4530.0	4530.0
8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	4375.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	4375.0	<input type="checkbox"/>			4375.0	4375.0
9	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	1220.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	1220.0	<input type="checkbox"/>			1220.0	1220.0
10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	4715.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	4715.0	<input type="checkbox"/>			4715.0	4715.0
11	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	4530.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	4530.0	<input type="checkbox"/>			4530.0	4530.0
12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	4375.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	4375.0	<input type="checkbox"/>			4375.0	4375.0
13	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	1220.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	1220.0	<input type="checkbox"/>			1220.0	1220.0
14	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	4715.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	4715.0	<input type="checkbox"/>			4715.0	4715.0
15	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	4530.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	4530.0	<input type="checkbox"/>			4530.0	4530.0
16	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	4375.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	4375.0	<input type="checkbox"/>			4375.0	4375.0
17	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2150.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2150.0	<input type="checkbox"/>			2150.0	2150.0
18	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	1700.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	1700.0	<input type="checkbox"/>			1700.0	1700.0
19	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2150.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2150.0	<input type="checkbox"/>			2150.0	2150.0
20	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	1700.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	1700.0	<input type="checkbox"/>			1700.0	1700.0
21	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2150.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2150.0	<input type="checkbox"/>			2150.0	2150.0
22	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	1700.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	1700.0	<input type="checkbox"/>			1700.0	1700.0
23	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2150.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2150.0	<input type="checkbox"/>			2150.0	2150.0
24	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	1700.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	1700.0	<input type="checkbox"/>			1700.0	1700.0
25	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2150.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2150.0	<input type="checkbox"/>			2150.0	2150.0
26	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	1700.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	1700.0	<input type="checkbox"/>			1700.0	1700.0
27	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2150.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2150.0	<input type="checkbox"/>			2150.0	2150.0
28	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	1700.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	1700.0	<input type="checkbox"/>			1700.0	1700.0
29	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2150.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2150.0	<input type="checkbox"/>			2150.0	2150.0
30	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	1700.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	1700.0	<input type="checkbox"/>			1700.0	1700.0
31	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2150.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2150.0	<input type="checkbox"/>			2150.0	2150.0
32	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	1700.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	1700.0	<input type="checkbox"/>			1700.0	1700.0
33	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2150.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2150.0	<input type="checkbox"/>			2150.0	2150.0
35	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2150.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2150.0	<input type="checkbox"/>			2150.0	2150.0
36	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	1700.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	1700.0	<input type="checkbox"/>			1700.0	1700.0
37	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	100.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	100.0	<input type="checkbox"/>			100.0	100.0
38	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	100.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	100.0	<input type="checkbox"/>			100.0	100.0
39	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	100.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	100.0	<input type="checkbox"/>			100.0	100.0
40	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	100.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	100.0	<input type="checkbox"/>			100.0	100.0
41	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	100.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	100.0	<input type="checkbox"/>			100.0	100.0
42	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	100.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	100.0	<input type="checkbox"/>			100.0	100.0
43	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	100.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	100.0	<input type="checkbox"/>			100.0	100.0
44	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	100.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	100.0	<input type="checkbox"/>			100.0	100.0
45	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2150.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2150.0	<input type="checkbox"/>			2150.0	2150.0
46	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2150.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2150.0	<input type="checkbox"/>			2150.0	2150.0
47	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	1700.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	1700.0	<input type="checkbox"/>			1700.0	1700.0
48	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2150.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2150.0	<input type="checkbox"/>			2150.0	2150.0
49	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2150.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2150.0	<input type="checkbox"/>			2150.0	2150.0
50	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	1700.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	1700.0	<input type="checkbox"/>			1700.0	1700.0
51	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	100.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	100.0	<input type="checkbox"/>			100.0	100.0
52	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	100.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	100.0	<input type="checkbox"/>			100.0	100.0

Projekt:

Model: výtah

Datum: 14. 6. 2018

## ■ VZPĚRNÉ DÉLKY - PRUTY

Prut č.	Vzpěr možný	Vzpěr okolo osy y			Vzpěr okolo osy z			Klopení				
		možný	$k_{cr,y}$	$L_{cr,y}$ [mm]	možný	$k_{cr,z}$	$L_{cr,z}$ [mm]	možné	$k_z$	$k_w$	$L_w$ [mm]	$L_T$ [mm]
53	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2150.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2150.0	<input type="checkbox"/>			2150.0	2150.0
54	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2150.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2150.0	<input type="checkbox"/>			2150.0	2150.0
55	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	1700.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	1700.0	<input type="checkbox"/>			1700.0	1700.0
56	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	100.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	100.0	<input type="checkbox"/>			100.0	100.0
57	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	100.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	100.0	<input type="checkbox"/>			100.0	100.0
65	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2150.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2150.0	<input type="checkbox"/>			2150.0	2150.0
73	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	1700.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	1700.0	<input type="checkbox"/>			1700.0	1700.0
75	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2150.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	2150.0	<input type="checkbox"/>			2150.0	2150.0
85	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	5410.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	5410.0	<input type="checkbox"/>			5410.0	5410.0
86	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	5410.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	5410.0	<input type="checkbox"/>			5410.0	5410.0
87	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	5410.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	5410.0	<input type="checkbox"/>			5410.0	5410.0
88	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	5410.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	5410.0	<input type="checkbox"/>			5410.0	5410.0
89	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	1700.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	1700.0	<input type="checkbox"/>			1700.0	1700.0
90	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	870.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	870.0	<input type="checkbox"/>			870.0	870.0
91	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	870.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	870.0	<input type="checkbox"/>			870.0	870.0
92	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	1700.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	1700.0	<input type="checkbox"/>			1700.0	1700.0
93	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	870.0	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	870.0	<input type="checkbox"/>			870.0	870.0

## ■ ÚDAJE PRO POSOUZENÍ POUŽITELNOSTI

č.	Vztaheno na	Pruty/Sady č.	Vztažná délka		Směr	Nadvýšení $e_0$ [mm]	Typ nosníku
			Ručně	$l$ [mm]			
1	Prut	90	<input type="checkbox"/>	870.0	z	0.0	Konzola volná na konci
2	Prut	91	<input type="checkbox"/>	870.0	z	0.0	Konzola volná na konci

## ■ PARAMETRY - PRUTY

Prut č.	Označení	Parametr
1	Průřez	1 - QRO 140x5 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
2	Průřez	1 - QRO 140x5 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
3	Průřez	1 - QRO 140x5 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
4	Průřez	1 - QRO 140x5 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
5	Průřez	1 - QRO 140x5 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
6	Průřez	1 - QRO 140x5 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
7	Průřez	1 - QRO 140x5 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
8	Průřez	1 - QRO 140x5 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
9	Průřez	1 - QRO 140x5 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
10	Průřez	1 - QRO 140x5 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
11	Průřez	1 - QRO 140x5 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
12	Průřez	1 - QRO 140x5 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>

Projekt:

Model: výtah

Datum: 14. 6. 2018

## PARAMETRY - PRUTY

Prut č.	Označení	Parametr
13	Průřez	1 - QRO 140x5 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
14	Průřez	1 - QRO 140x5 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
15	Průřez	1 - QRO 140x5 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
16	Průřez	1 - QRO 140x5 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
17	Průřez	2 - QRO 120x5 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
18	Průřez	2 - QRO 120x5 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
19	Průřez	2 - QRO 120x5 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
20	Průřez	2 - QRO 120x5 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
21	Průřez	2 - QRO 120x5 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
22	Průřez	2 - QRO 120x5 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
23	Průřez	2 - QRO 120x5 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
24	Průřez	2 - QRO 120x5 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
25	Průřez	2 - QRO 120x5 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
26	Průřez	2 - QRO 120x5 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
27	Průřez	2 - QRO 120x5 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
28	Průřez	2 - QRO 120x5 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
29	Průřez	2 - QRO 120x5 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
30	Průřez	2 - QRO 120x5 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
31	Průřez	2 - QRO 120x5 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>



Projekt:

Model: výtah

Datum: 14. 6. 2018

## PARAMETRY - PRUTY

Prut č.	Označení	Parametr
32	Průřez	2 - QRO 120x5 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
33	Průřez	2 - QRO 120x5 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
35	Průřez	2 - QRO 120x5 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
36	Průřez	2 - QRO 120x5 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
37	Průřez	2 - QRO 120x5 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
38	Průřez	2 - QRO 120x5 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
39	Průřez	2 - QRO 120x5 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
40	Průřez	2 - QRO 120x5 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
41	Průřez	2 - QRO 120x5 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
42	Průřez	2 - QRO 120x5 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
43	Průřez	2 - QRO 120x5 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
44	Průřez	2 - QRO 120x5 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
45	Průřez	2 - QRO 120x5 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
46	Průřez	2 - QRO 120x5 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
47	Průřez	2 - QRO 120x5 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
48	Průřez	2 - QRO 120x5 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
49	Průřez	2 - QRO 120x5 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
50	Průřez	2 - QRO 120x5 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
51	Průřez	2 - QRO 120x5 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>

Projekt:

Model: výťah

Datum: 14. 6. 2018

## PARAMETRY - PRUTY

Prut č.	Označení	Parametr
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
52	Průřez	2 - QRO 120x5 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
53	Průřez	2 - QRO 120x5 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
54	Průřez	2 - QRO 120x5 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
55	Průřez	2 - QRO 120x5 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
56	Průřez	2 - QRO 120x5 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
57	Průřez	2 - QRO 120x5 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
65	Průřez	2 - QRO 120x5 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
73	Průřez	2 - QRO 120x5 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
75	Průřez	2 - QRO 120x5 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
85	Průřez	1 - QRO 140x5 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
86	Průřez	1 - QRO 140x5 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
87	Průřez	1 - QRO 140x5 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
88	Průřez	1 - QRO 140x5 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
89	Průřez	2 - QRO 120x5 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
90	Průřez	3 - QRO 60x5 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
91	Průřez	3 - QRO 60x5 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
92	Průřez	3 - QRO 60x5 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>
93	Průřez	3 - QRO 60x5 ( za tepla)
	Smykové pole	<input type="checkbox"/>
	Torzní uložení	<input type="checkbox"/>
	Plocha průřezu pro posouzení napětí	<input type="checkbox"/>

Projekt:

Model: výťah

Datum: 14. 6. 2018

## ■ POSOUZENÍ PO PRŮŘEZECH

Průř. č.	Prut č.	Místo x [mm]	ZS/KZ/ KV	Návrh		Návrh č.	Označení
1	QRO 140x5 ( za tepla)						
	5	0.0	KV1	0.04	≤ 1	CS102)	Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4
	12	340.0	KV1	0.08	≤ 1	CS111)	Posouzení průřezu - ohyb okolo y podle 6.2.5 - třída 1 nebo 2
	4	1847.5	KV1	0.03	≤ 1	CS116)	Posouzení průřezu - ohyb okolo z podle 6.2.5 - třída 1 nebo 2
	12	0.0	KV1	0.01	≤ 1	CS121)	Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6
	4	0.0	KV1	0.01	≤ 1	CS123)	Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6
	1	0.0	KV1	0.00	≤ 1	CS126)	Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6)
	12	340.0	KV1	0.08	≤ 1	CS141)	Posouzení průřezu - ohyb a smyk podle 6.2.5 a 6.2.8
	4	1847.5	KV1	0.03	≤ 1	CS151)	Posouzení průřezu - ohyb okolo z a smyk podle 6.2.5 a 6.2.8
	16	0.0	KV1	0.02	≤ 1	CS161)	Posouzení průřezu - dvouosý ohyb a smyk podle 6.2.6, 6.2.7 a 6.2.9
	12	340.0	KV1	0.08	≤ 1	CS181)	Posouzení průřezu - ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.9.1
	4	0.0	KV1	0.07	≤ 1	CS201)	Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1
	12	0.0	KV1	0.03	≤ 1	CS221)	Posouzení průřezu - dvouosý ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.10 a 6.2.9
	86	1905.0	KV1	0.05	≤ 1	ST301)	Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2(4)
	86	0.0	KV1	0.06	≤ 1	ST302)	Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2
	85	850.0	KV1	0.05	≤ 1	ST311)	Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2(4)
86	0.0	KV1	0.06	≤ 1	ST312)	Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2	
86	0.0	KV1	0.09	≤ 1	ST364)	Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2	
2	QRO 120x5 ( za tepla)						
	51	50.0	KV1	0.00	≤ 1	CS100)	Zanedbatelné vnitřní síly
	37	100.0	KV1	0.02	≤ 1	CS101)	Posouzení průřezu - tah podle 6.2.3
	37	0.0	KV1	0.02	≤ 1	CS102)	Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4
	89	1700.0	KV1	0.09	≤ 1	CS111)	Posouzení průřezu - ohyb okolo y podle 6.2.5 - třída 1 nebo 2
	26	0.0	KV1	0.13	≤ 1	CS116)	Posouzení průřezu - ohyb okolo z podle 6.2.5 - třída 1 nebo 2
	47	1700.0	KV1	0.02	≤ 1	CS121)	Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6
	38	100.0	KV1	0.05	≤ 1	CS123)	Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6
	17	0.0	KV1	0.00	≤ 1	CS126)	Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6)
	89	1700.0	KV1	0.09	≤ 1	CS141)	Posouzení průřezu - ohyb a smyk podle 6.2.5 a 6.2.8
	26	0.0	KV1	0.13	≤ 1	CS151)	Posouzení průřezu - ohyb okolo z a smyk podle 6.2.5 a 6.2.8
	22	0.0	KV1	0.07	≤ 1	CS161)	Posouzení průřezu - dvouosý ohyb a smyk podle 6.2.6, 6.2.7 a 6.2.9
	21	0.0	KV1	0.04	≤ 1	CS181)	Posouzení průřezu - ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.9.1
	26	0.0	KV1	0.13	≤ 1	CS201)	Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1
	22	0.0	KV1	0.07	≤ 1	CS221)	Posouzení průřezu - dvouosý ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.10 a 6.2.9
	37	100.0	KV1	0.02	≤ 1	ST301)	Posouzení stability - vzpěr okolo y podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2(4)
37	100.0	KV1	0.02	≤ 1	ST311)	Posouzení stability - vzpěr okolo z podle 6.3.1.1 a 6.3.1.2(4)	
37	0.0	KV1	0.04	≤ 1	ST364)	Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2	
3	QRO 60x5 ( za tepla)						
	93	700.0	KV1	0.00	≤ 1	CS100)	Zanedbatelné vnitřní síly
	93	0.0	KV1	0.06	≤ 1	CS111)	Posouzení průřezu - ohyb okolo y podle 6.2.5 - třída 1 nebo 2
	93	0.0	KV1	0.01	≤ 1	CS121)	Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6
	90	0.0	KV1	0.00	≤ 1	CS126)	Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6)
	93	0.0	KV1	0.06	≤ 1	CS141)	Posouzení průřezu - ohyb a smyk podle 6.2.5 a 6.2.8
	93	0.0	KV1	0.01	≤ 1	CS161)	Posouzení průřezu - dvouosý ohyb a smyk podle 6.2.6, 6.2.7 a 6.2.9
	90	0.0	KV2	0.00	≤ 1	SE400)	Použitelnost - malé, resp. velmi malé deformace
90	870.0	KV2	0.11	≤ 1	SE411)	Použitelnost - kombinace zatížení 'charakteristická' - směr z, konzola	

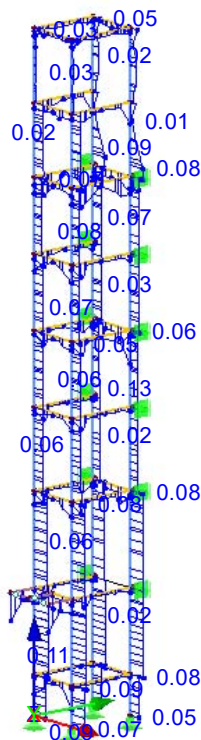
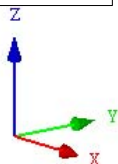
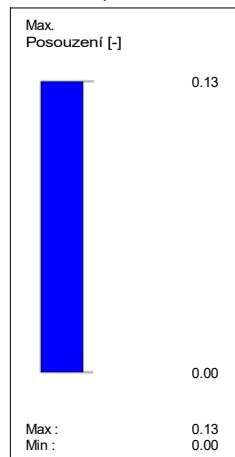
## ■ POSOUZENÍ

RF-STEEL EC3 PŘ1

## Izometrie

Mezní stav únosnosti: Posouzení průřezu, Posouzení stability, Posouzení svaru, Posouzení tlaku

Mezní stav použitelnosti: Deformace



Max Posouzení: 0.13

**Komentář uživatele:**
**1 Vstupní data**
**Typ a velikost kotvy:**
**HIT-HY 200-A + HIT-V (5.8) M12**
**Seismický/Plnicí set nebo jiné vhodné řešení pro vyplnění prstencových mezer**

**Efektivní kotvení hloubka:**
 $h_{ef,act} = 70 \text{ mm}$  ( $h_{ef,limit} = - \text{ mm}$ )

**Materiál:**

5.8

**Certifikát č.:**

Hilti technická data

**Vydání I Platný:**

- | -

**Posouzení:**

Návrh podle SOFA BOND po ETAG BOND zkoušce

**Distanční montáž:**

 bez upnutí (kotva); stupeň zadržení (kotevní deska): 2,00;  $e_b = 10 \text{ mm}$ ;  $t = 8 \text{ mm}$ 

 Hilti malta: , víceúčelová,  $f_{c,Grout} = 30,00 \text{ N/mm}^2$ 
**Kotevní deska:**
 $l_x \times l_y \times t = 280 \text{ mm} \times 280 \text{ mm} \times 8 \text{ mm}$ ; (Doporučená tloušťka kotevní desky: nepočítána)

**Profil:**

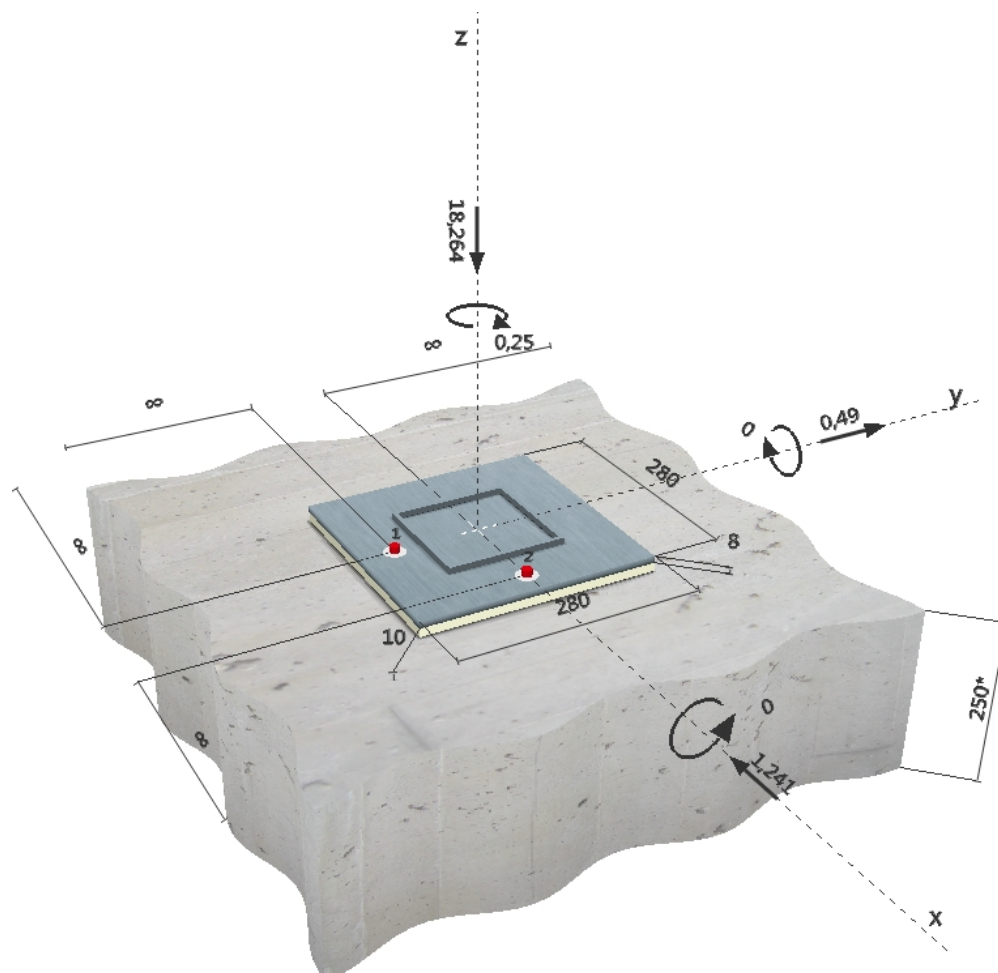
 Čtvercový dutý profil; ( $V \times \check{S} \times T$ ) =  $140 \text{ mm} \times 140 \text{ mm} \times 5 \text{ mm}$ 
**Základní materiál:**

 s trhlinami beton, C16/20,  $f_{c,cube} = 20,00 \text{ N/mm}^2$ ;  $h = 250 \text{ mm}$ ,  
 teplota krátkodobá/dlouhodobá: 40/24 °C

**Montáž:**
**kotevní otvor vrtaný přiklepem, montážní podmínky: suché**
**Výztuž:**

 Žádná výztuž nebo osová vzdálenost výztuže  $\geq 150 \text{ mm}$  (jakýkoliv  $\emptyset$ ) nebo  $\geq 100 \text{ mm}$  ( $\emptyset \leq 10 \text{ mm}$ )

žádná podélná výztuž okraje

**Geometrie [mm] & Zatížení [kN, kNm]**


Společnost:  
Projektant:  
Adresa:  
Telefon I fax:  
E-mail:

Strana: 1  
Projekt:  
Dílčí projekt / pozice č.:  
Datum: 12.6.2018

### 1.1 Kombinace zatížení

Stav	Popis	Síly [kN] / Momenty [kNm]	Seismický	Požár	Max. využ. [%]
1	Imported 1	$V_x = 1,510$ ; $V_y = -0,603$ ; $N = -16,680$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = 0,084$ ;	Ne	ne	21
2	Imported 2	$V_x = -2,095$ ; $V_y = 0,155$ ; $N = -38,783$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = -0,151$ ;	Ne	ne	26
3	Imported 3	$V_x = -0,779$ ; $V_y = 0,861$ ; $N = -24,992$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = 0,150$ ;	Ne	ne	30
4	Imported 4	$V_x = -0,524$ ; $V_y = -0,759$ ; $N = -30,616$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = 0,113$ ;	Ne	ne	27
5	Imported 5	$V_x = 1,509$ ; $V_y = -0,606$ ; $N = -16,281$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = 0,080$ ;	Ne	ne	20
6	Imported 6	$V_x = -2,094$ ; $V_y = 0,161$ ; $N = -39,484$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = -0,150$ ;	Ne	ne	26
7	Imported 7	$V_x = -0,287$ ; $V_y = 0,069$ ; $N = -27,982$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = 0,016$ ;	Ne	ne	6
8	Imported 8	$V_x = -0,287$ ; $V_y = 0,069$ ; $N = -27,982$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = 0,016$ ;	Ne	ne	6
9	Imported 9	$V_x = -0,287$ ; $V_y = 0,069$ ; $N = -27,982$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = 0,016$ ;	Ne	ne	6
10	Imported 10	$V_x = -0,287$ ; $V_y = 0,069$ ; $N = -27,982$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = 0,016$ ;	Ne	ne	6
11	Imported 11	$V_x = -0,770$ ; $V_y = 0,850$ ; $N = -24,595$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = 0,153$ ;	Ne	ne	30
12	Imported 12	$V_x = -2,086$ ; $V_y = 0,139$ ; $N = -37,807$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = -0,152$ ;	Ne	ne	26
13	Imported 1	$V_x = 1,436$ ; $V_y = 0,189$ ; $N = -38,409$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = 0,187$ ;	Ne	ne	24
14	Imported 2	$V_x = -1,608$ ; $V_y = -0,542$ ; $N = -18,160$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = -0,048$ ;	Ne	ne	21
15	Imported 3	$V_x = 0,449$ ; $V_y = 0,894$ ; $N = -25,379$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = -0,125$ ;	Ne	ne	30
16	Imported 4	$V_x = 0,093$ ; $V_y = -0,712$ ; $N = -30,665$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = -0,074$ ;	Ne	ne	12
17	Imported 5	$V_x = -1,586$ ; $V_y = -0,570$ ; $N = -16,319$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = -0,049$ ;	Ne	ne	21
18	Imported 6	$V_x = 1,409$ ; $V_y = 0,206$ ; $N = -39,876$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = 0,184$ ;	Ne	ne	24
19	Imported 7	$V_x = -0,096$ ; $V_y = 0,109$ ; $N = -28,198$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = 0,016$ ;	Ne	ne	4
20	Imported 8	$V_x = -0,096$ ; $V_y = 0,109$ ; $N = -28,198$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = 0,016$ ;	Ne	ne	4
21	Imported 9	$V_x = -0,096$ ; $V_y = 0,109$ ; $N = -28,198$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = 0,016$ ;	Ne	ne	4
22	Imported 10	$V_x = -0,096$ ; $V_y = 0,109$ ; $N = -28,198$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = 0,016$ ;	Ne	ne	4

Společnost:  
Projektant:  
Adresa:  
Telefon I fax:  
E-mail:

Strana: 2  
Projekt:  
Dílčí projekt / pozice č.:  
Datum: 12.6.2018

Stav	Popis	Síly [kN] / Momenty [kNm]	Seismický	Požár	Max. využ. [%]
23	Imported 11	$V_x = 1,426$ ; $V_y = 0,196$ ; $N = -39,120$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = 0,187$ ;	Ne	ne	24
24	Imported 12	$V_x = 0,473$ ; $V_y = 0,865$ ; $N = -23,392$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = -0,127$ ;	Ne	ne	30
25	Imported 1	$V_x = 1,046$ ; $V_y = 0,437$ ; $N = -17,264$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = 0,283$ ;	Ne	ne	32
26	Imported 2	$V_x = -1,691$ ; $V_y = 0,970$ ; $N = -31,395$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = -0,150$ ;	Ne	ne	34
27	Imported 3	$V_x = -0,566$ ; $V_y = 1,346$ ; $N = -28,793$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = -0,080$ ;	Ne	ne	30
28	Imported 4	$V_x = -0,770$ ; $V_y = -0,497$ ; $N = -20,201$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = -0,112$ ;	Ne	ne	12
29	Imported 5	$V_x = 1,046$ ; $V_y = 0,437$ ; $N = -17,264$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = 0,283$ ;	Ne	ne	32
30	Imported 6	$V_x = -1,691$ ; $V_y = 0,970$ ; $N = -31,395$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = -0,150$ ;	Ne	ne	34
31	Imported 7	$V_x = -0,306$ ; $V_y = 0,412$ ; $N = -24,560$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = 0,017$ ;	Ne	ne	7
32	Imported 8	$V_x = -0,306$ ; $V_y = 0,412$ ; $N = -24,560$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = 0,017$ ;	Ne	ne	7
33	Imported 9	$V_x = -0,306$ ; $V_y = 0,412$ ; $N = -24,560$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = 0,017$ ;	Ne	ne	7
34	Imported 10	$V_x = -0,306$ ; $V_y = 0,412$ ; $N = -24,560$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = 0,017$ ;	Ne	ne	7
35	Imported 11	$V_x = 1,038$ ; $V_y = 0,457$ ; $N = -18,183$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = 0,286$ ;	Ne	ne	32
36	Imported 12	$V_x = -1,686$ ; $V_y = 0,952$ ; $N = -30,824$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = -0,151$ ;	Ne	ne	34
37	Imported 1	$V_x = 1,107$ ; $V_y = 0,979$ ; $N = -29,898$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = 0,184$ ;	Ne	ne	18
38	Imported 2	$V_x = -1,245$ ; $V_y = 0,507$ ; $N = -18,641$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = -0,250$ ;	Ne	ne	40
39	Imported 3	$V_x = 0,069$ ; $V_y = 1,374$ ; $N = -28,738$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = 0,104$ ;	Ne	ne	16
40	Imported 4	$V_x = 0,474$ ; $V_y = -0,443$ ; $N = -20,343$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = 0,155$ ;	Ne	ne	26
41	Imported 5	$V_x = -1,232$ ; $V_y = 0,480$ ; $N = -17,408$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = -0,249$ ;	Ne	ne	39
42	Imported 6	$V_x = 1,091$ ; $V_y = 1,009$ ; $N = -31,335$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = 0,183$ ;	Ne	ne	17
43	Imported 7	$V_x = -0,091$ ; $V_y = 0,453$ ; $N = -24,602$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = 0,017$ ;	Ne	ne	5
44	Imported 8	$V_x = -0,091$ ; $V_y = 0,453$ ; $N = -24,602$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = 0,017$ ;	Ne	ne	5

Společnost:

Strana:

3

Projektant:

Projekt:

Adresa:

Dílčí projekt / pozice č.:

Telefon I fax:

Datum:

12.6.2018

E-mail:

Stav	Popis	Síly [kN] / Momenty [kNm]	Seismický	Požár	Max. využ. [%]
45	Imported 9	$V_x = -0,091$ ; $V_y = 0,453$ ; $N = -24,602$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = 0,017$ ;	Ne	ne	5
46	Imported 10	$V_x = -0,091$ ; $V_y = 0,453$ ; $N = -24,602$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = 0,017$ ;	Ne	ne	5
47	Imported 11	$V_x = 1,101$ ; $V_y = 1,006$ ; $N = -30,695$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 0,000$ ; $M_z = 0,187$ ;	Ne	ne	18
48	Imported 12	<b><math>V_x = -1,241</math>; <math>V_y = 0,490</math>; <math>N = -18,264</math>;</b> <b><math>M_x = 0,000</math>; <math>M_y = 0,000</math>; <math>M_z = -0,250</math>;</b>	<b>Ne</b>	<b>ne</b>	<b>40</b>



Společnost:  
Projektant:  
Adresa:  
Telefon I fax:  
E-mail:

Strana: 4  
Projekt:  
Dílčí projekt / pozice č.:  
Datum: 12.6.2018

## 2 Posouzení I Využití (Rozhodující stavy)

		Výpočtové hodnoty [kN]		Využití		
Zatížení	Posouzení	Zatížení	Únosnost	$\beta_N / \beta_V$ [%]	Stav	
Tah	-	-	-	- / -	-	
Smyk	Porušení oceli (s distanční montáží)	2,065	5,280	- / 40	OK	
Zatížení		$\beta_N$	$\beta_V$	$\alpha$	Využití $\beta_{N,V}$ [%]	Stav
Kombinace zatížení tah/smyk		-	-	-	-	-

## 3 Upozornění

- Prosím berte v úvahu všechny detaily a připomínky/varování uvedené v podrobném protokolu!

**Upevnění je bezpečné!**

## 4 Poznámky, požadavky na vaši kooperaci

- Veškeré informace a data obsažená v Softwaru se týkají výhradně použití výrobků Hilti a vycházejí ze zásad, předpisů a bezpečnostních nařízení v souladu s technickými směrnicemi a provozními, montážními a instalačními pokyny společnosti Hilti, jimiž se uživatel musí striktně řídit. Veškerá čísla obsažená v Softwaru představují průměrné hodnoty, a proto je před použitím příslušného výrobku Hilti nutno provést testy pro jeho konkrétní použití. Výsledky výpočtů provedených pomocí Softwaru vycházejí především z vámi zadaných dat. Nesete proto výhradní odpovědnost za bezchybnost, úplnost a relevantnost zadávaných dat. Mimoto nesete výhradní odpovědnost za kontrolu výsledků vzešlých z výpočtů a za to, že si tyto výsledky před jejich použitím pro konkrétní zařízení necháte ověřit a schválit od odborníka, zejména co se týče souladu s příslušnými normami a povoleními. Software slouží pouze jako pomůcka pro interpretaci norem a povolení bez jakékoli záruky ohledně bezchybnosti, přesnosti a relevantnosti výsledků nebo vhodnosti pro konkrétní použití.
- Abyste předešli škodám, které by Software mohl způsobit, nebo omezili jejich rozsah, musíte přijmout veškerá nutná a přiměřená opatření. Obzvláště je třeba pravidelně zálohovat programy a data a v případě potřeby provádět aktualizace Softwaru, které společnost Hilti pravidelně nabízí. Nepoužíváte-li funkci AutoUpdate, která je součástí Softwaru, je nutné zajistit aktuálnost vámi používané verze Softwaru ručními aktualizacemi prostřednictvím internetových stránek společnosti Hilti. Společnost Hilti nenese žádnou zodpovědnost za důsledky vzešlé z vámi zaviněného porušení povinností, jako je například nutnost obnovy ztracených či poškozených dat nebo programů.

Projekt:  
Číslo projektu:  
Autor:

## Materiál

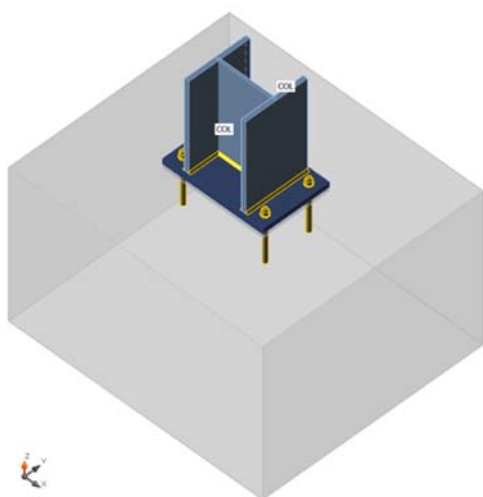
Ocel S 355  
Beton C25/30

## CON2

Výpočet: Napětí, přetvoření/ zjednodušené zatížení

### Nosníky a sloupy

Jméno	Průřez	$\beta$ – Směr [°]	$\gamma$ - Sklon [°]	$\alpha$ - Pootočení [°]	Offset ex [mm]	Offset ey [mm]	Offset ez [mm]	Síly v	X [mm]
COL	2 - CON1(HEB240)	0,0	-90,0	0,0	0	0	0	Uzel	0



### Materiál

Ocel S 355 (EN)  
Beton C25/30 (EN)  
Šrouby M16 8.8

### Betonová patka

#### CB 1

Rozměry 860 x 990 mm  
Výška 600 mm  
Kotva M16 8.8  
Kotevní délka 150 mm  
Přenos smykové síly Tření

### Účinky zatížení (rovnováha není požadována)

Jméno	Prvek	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
LE1	COL	-122,0	0,0	7,0	0,0	24,0	0,0

### Souhrn

Jméno	Hodnota	Status
Výpočet	100,0%	OK
Plech	0,0 < 5%	OK
Kotvy	66,4 < 100%	OK
Svary	32,7 < 100%	OK
Betonový blok	17,2 < 100%	OK
Smyk	17,6 < 100%	OK
Boulení	Nespočteno	

Projekt:  
Číslo projektu:  
Autor:

## Materiál

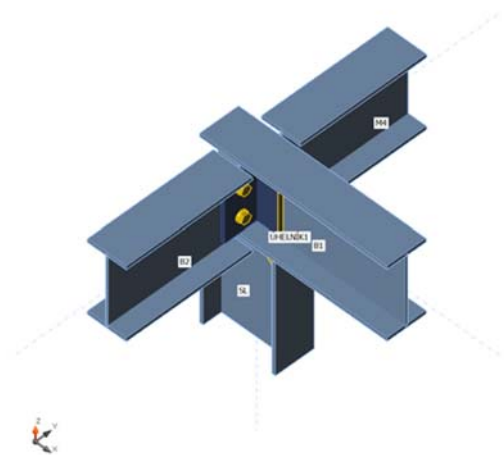
Ocel S 355

## CON6

Výpočet: Napětí, přetvoření/ zatížení v rovnováze

### Nosníky a sloupy

Jméno	Průřez	$\beta$ – Směr [°]	$\gamma$ - Sklon [°]	$\alpha$ - Pootočení [°]	Ofset ex [mm]	Ofset ey [mm]	Ofset ez [mm]	Síly v	X [mm]
SL	20 - CON1(IPE160)	0,0	90,0	0,0	0	0	0	Uzel	0
B1	20 - CON1(IPE160)	0,0	0,0	0,0	-80	0	0	Uzel	0
B2	20 - CON1(IPE160)	-90,0	0,0	0,0	0	0	0	Uzel	0
M4	20 - CON1(IPE160)	90,0	0,0	0,0	0	0	0	Uzel	0



### Materiál

Ocel S 355 (EN)  
Šrouby M12 4.6

### Účinky zatížení (síly v rovnováze)

Jméno	Prvek	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
LE1	SL	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B1	0,0	0,0	-5,0	0,0	4,0	0,0
	B2	5,5	0,0	-5,5	0,0	0,0	0,0
	M4	5,5	0,0	-5,5	0,0	0,0	0,0

### Souhrn

Jméno	Hodnota	Status
Výpočet	100,0%	OK
Plech	0,0 < 5%	OK
Šrouby	48,0 < 100%	OK
Svary	40,8 < 100%	OK
Boulení	Nespočteno	

Projekt:  
Číslo projektu:  
Autor:

## Materiál

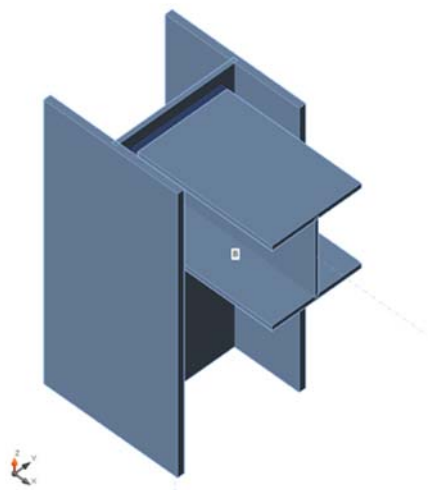
Ocel S 355

## CON1

Výpočet: Napětí, přetvoření/ zjednodušené zatížení

### Nosníky a sloupy

Jméno	Průřez	$\beta$ – Směr [°]	$\gamma$ - Sklon [°]	$\alpha$ - Pootočení [°]	Offset ex [mm]	Offset ey [mm]	Offset ez [mm]	Síly v	X [mm]
C	1 - HEA240	0,0	90,0	90,0	-100	0	0	Uzel	0
B	2 - HEA160	0,0	0,0	0,0	0	0	0	Uzel	0



### Materiál

Ocel S 355 (EN)  
Šrouby M16 5.8

### Účinky zatížení (rovnováha není požadována)

Jméno	Prvek	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
LE1	B	26,0	0,0	-13,0	0,0	0,0	0,0

### Souhrn

Jméno	Hodnota	Status
Výpočet	100,0%	OK
Plechy	0,0 < 5%	OK
Šrouby	49,8 < 100%	OK
Svary	49,3 < 100%	OK
Boulení	Nespočteno	

Projekt:  
Číslo projektu:  
Autor:

## Materiál

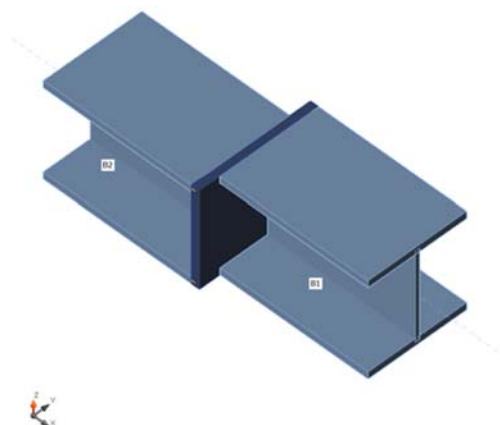
Ocel S 355

## CON3

Výpočet: Napětí, přetvoření/ zjednodušené zatížení

### Nosníky a sloupy

Jméno	Průřez	$\beta$ – Směr [°]	$\gamma$ - Sklon [°]	$\alpha$ - Pootočení [°]	Offset ex [mm]	Offset ey [mm]	Offset ez [mm]	Síly v	X [mm]
B1	3 - HEB240	0,0	0,0	0,0	0	50	0	Uzel	0
B2	3 - HEB240	180,0	0,0	0,0	0	0	0	Uzel	0



### Materiál

Ocel S 355 (EN)

### Účinky zatížení (rovnováha není požadována)

Jméno	Prvek	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
LE1	B1	0,0	0,0	-95,0	0,0	145,0	0,0

### Souhrn

Jméno	Hodnota	Status
Výpočet	100,0%	OK
Plechy	0,0 < 5%	OK
Svary	0,0 < 100%	OK
Boulení	Nespočteno	

Projekt:  
Číslo projektu:  
Autor:

## Materiál

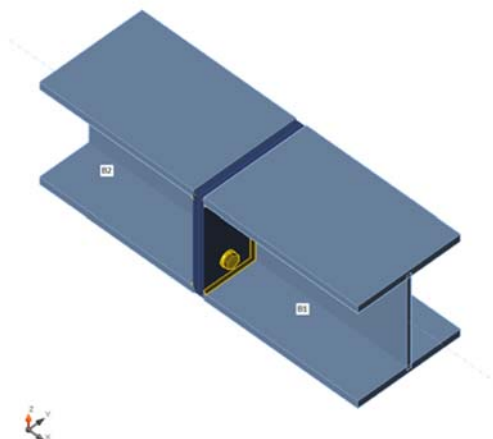
Ocel S 355

## CON3

Výpočet: Napětí, přetvoření/ zjednodušené zatížení

### Nosníky a sloupy

Jméno	Průřez	$\beta$ – Směr [°]	$\gamma$ - Sklon [°]	$\alpha$ - Pootočení [°]	Offset ex [mm]	Offset ey [mm]	Offset ez [mm]	Síly v	X [mm]
B1	3 - HEB240	0,0	0,0	0,0	0	0	0	Uzel	0
B2	3 - HEB240	180,0	0,0	0,0	0	0	0	Uzel	0



### Materiál

Ocel S 355 (EN)  
Šrouby M16 5.8

### Účinky zatížení (rovnováha není požadována)

Jméno	Prvek	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
LE1	B1	0,0	0,0	-85,0	0,0	0,0	0,0

### Souhrn

Jméno	Hodnota	Status
Výpočet	100,0%	OK
Plechy	0,0 < 5%	OK
Šrouby	67,7 < 100%	OK
Svary	40,3 < 100%	OK
Boulení	Nespočteno	