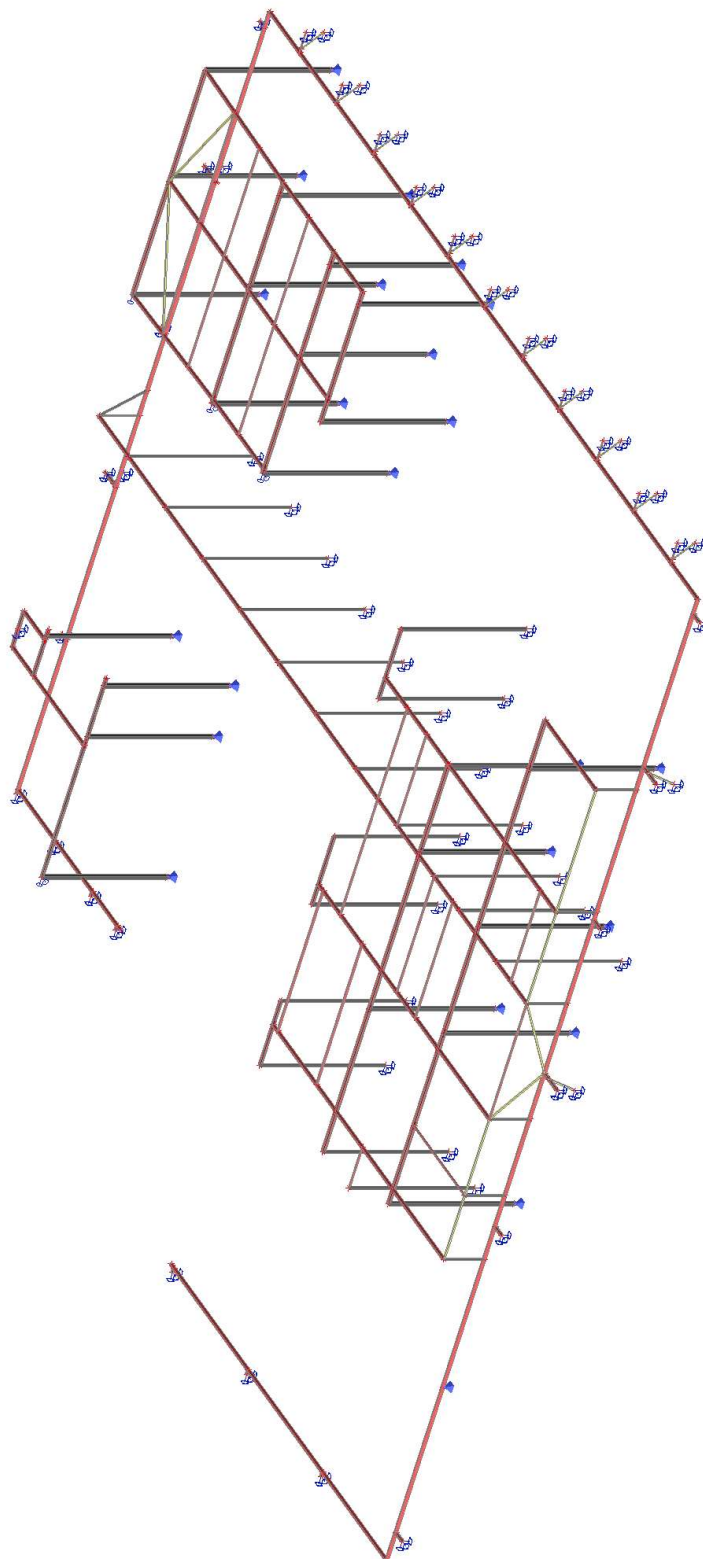


1. Obsah


1. Obsah	1
2. Model	2
3. Materiály	3
4. Průřezy	3
5. Prvky	6
6. Prvky	7
7. Uzly	10
8. Uzly	11
9. Zatěžovací stavy	13
9.1. Zatěžovací stavy - VT	13
9.1.1. Zatížení	13
9.2. Zatěžovací stavy - St	14
9.2.1. Zatížení	14
10. 1D vnitřní síly	15
11. Štíhlost oceli	24
12. Posudek oceli - MSÚ	25
13. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993	26
14. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993	30
15. 1D deformace; u_z	56

2. Model

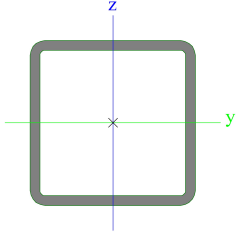
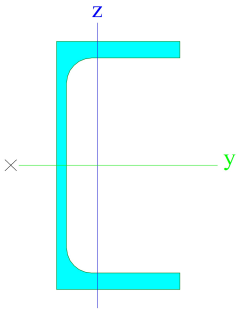
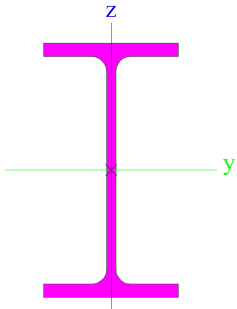
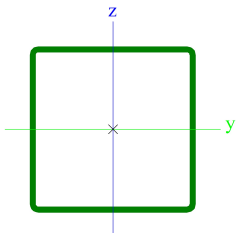


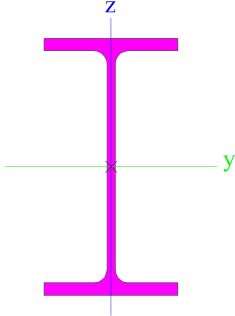
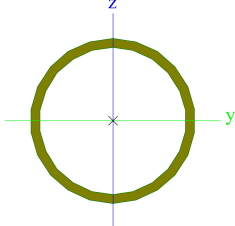
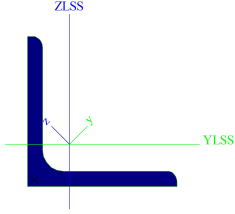
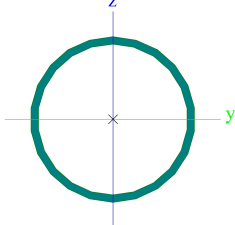
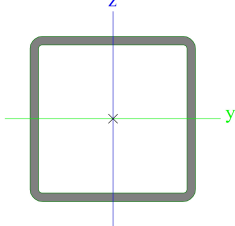
3. Materiály

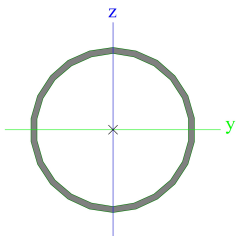
Ocel EC3

Jméno	ρ [kg/m³]	E_{mod} [MPa] G_{mod} [MPa]	μ α [m/mK]	Dolní mez [mm]	Horní mez [mm]	F_y [MPa]	F_u [MPa]	Barva
S 235	7850,0	2,1000e+05 8,0769e+04	0.3 0,00	0 40	40 80	235,0 215,0	360,0 360,0	

4. Průřezy

Jméno Typ	Materiál Obrázek	A [m²]	A_y [m²] A_z [m²]	I_y [m⁴] I_z [m⁴]	W_{elz} [m³] W_{ely} [m³]	W_{plz} [m³] W_{ply} [m³]	I_w [m⁶] I_t [m⁴]
50/50/3 SHS50/50/3.0	S 235 	5,5400e-04	2,7413e-04 2,7413e-04	2,0200e-07 2,0200e-07	8,0800e-06 8,0800e-06	9,5788e-06 9,5788e-06	7,8125e-11 3,2100e-07
UPE120 UPE120	S 235 	1,5400e-03	9,1650e-04 6,1861e-04	3,6400e-06 5,5400e-07	1,3800e-05 6,0600e-05	2,4800e-05 7,0300e-05	1,1972e-09 2,9000e-08
IPE120 IPE120	S 235 	1,3200e-03	8,4381e-04 5,3657e-04	3,1800e-06 2,7700e-07	8,6500e-06 5,3000e-05	1,3600e-05 6,0700e-05	8,9000e-10 1,7400e-08
120/120/4 SHS120/120/4.0	S 235 	1,8400e-03	9,1401e-04 9,1401e-04	4,1000e-06 4,1000e-06	6,8400e-05 6,8400e-05	7,9146e-05 7,9146e-05	8,2944e-09 6,3500e-06
IPE140	S 235	1,6400e-03	1,0343e-03	5,4100e-06	1,2300e-05	1,9300e-05	1,9800e-09

Jméno Typ	Materiál Obrázek	A [m ²]	A _y [m ²] A _z [m ²]	I _y [m ⁴] I _z [m ⁴]	W _{elz} [m ³] W _{ely} [m ³]	W _{plz} [m ³] W _{ply} [m ³]	I _w [m ⁶] I _t [m ⁴]
IPE140			6,6249e-04	4,4900e-07	7,7300e-05	8,8300e-05	2,4500e-08
TR102/5,6 RO101.6X5.6	S 235 	1,6900e-03	1,0752e-03 1,0752e-03	1,9500e-06 1,9500e-06	3,8400e-05 3,8400e-05	5,1610e-05 5,1610e-05	5,2963e-42 3,9000e-06
L50/5 L50X5	S 235 	4,8000e-04	4,0263e-04 4,0726e-04	1,7400e-07 4,5900e-08	2,2908e-06 4,9135e-06	4,0454e-06 7,8284e-06	3,7224e-42 4,1700e-09
TR89/4 CFCHS88.9X4	S 235 	1,0670e-03	6,7920e-04 6,7920e-04	9,6340e-07 9,6340e-07	2,1670e-05 2,1670e-05	2,8850e-05 2,8850e-05	1,5887e-42 1,9268e-06
60/60/3 SHS60/60/3.0	S 235 	6,7400e-04	3,3413e-04 3,3413e-04	3,6200e-07 3,6200e-07	1,2100e-05 1,2100e-05	1,4181e-05 1,4181e-05	1,9440e-10 5,6900e-07
TR108/4	S 235	1,3100e-03	8,3200e-04	1,7700e-06	3,2800e-05	4,3264e-05	5,5198e-42

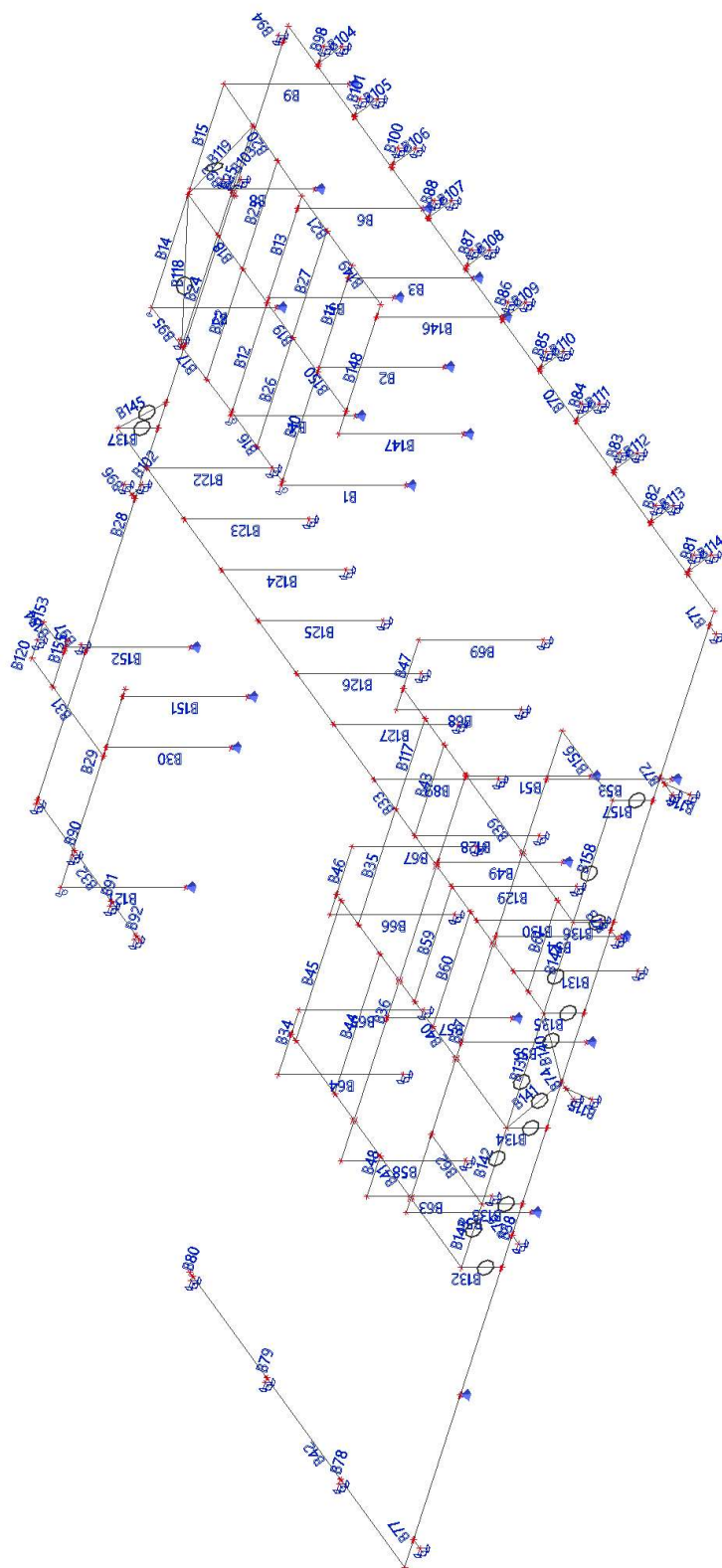
Jméno Typ	Materiál Obrázek	A [m ²]	A _y [m ²] A _z [m ²]	I _y [m ⁴] I _z [m ⁴]	W _{elz} [m ³] W _{ely} [m ³]	W _{plz} [m ³] W _{ply} [m ³]	I _w [m ⁶] I _t [m ⁴]
RO108X4			8,3200e-04	1,7700e-06	3,2800e-05	4,3264e-05	3,5400e-06

Vysvětlivky symbolů	
A	Plocha
A _y	Smyková plocha ve směru hlavní osy y
A _z	Smyková plocha ve směru hlavní osy z
I _y	Moment setrvačnosti kolem hlavní osy y

Vysvětlivky symbolů	
I _z	Moment setrvačnosti kolem hlavní osy z
W _{elz}	Pružný modul průřezu k hlavní ose z
W _{ely}	Pružný modul průřezu k hlavní ose y
W _{plz}	Plastický modul průřezu k hlavní ose z

Vysvětlivky symbolů	
W _{ply}	Plastický modul průřezu k hlavní ose y
I _w	Výsečový moment setrvačnosti
I _t	Moment setrvačnosti v prostém kroucení

5. Prvky



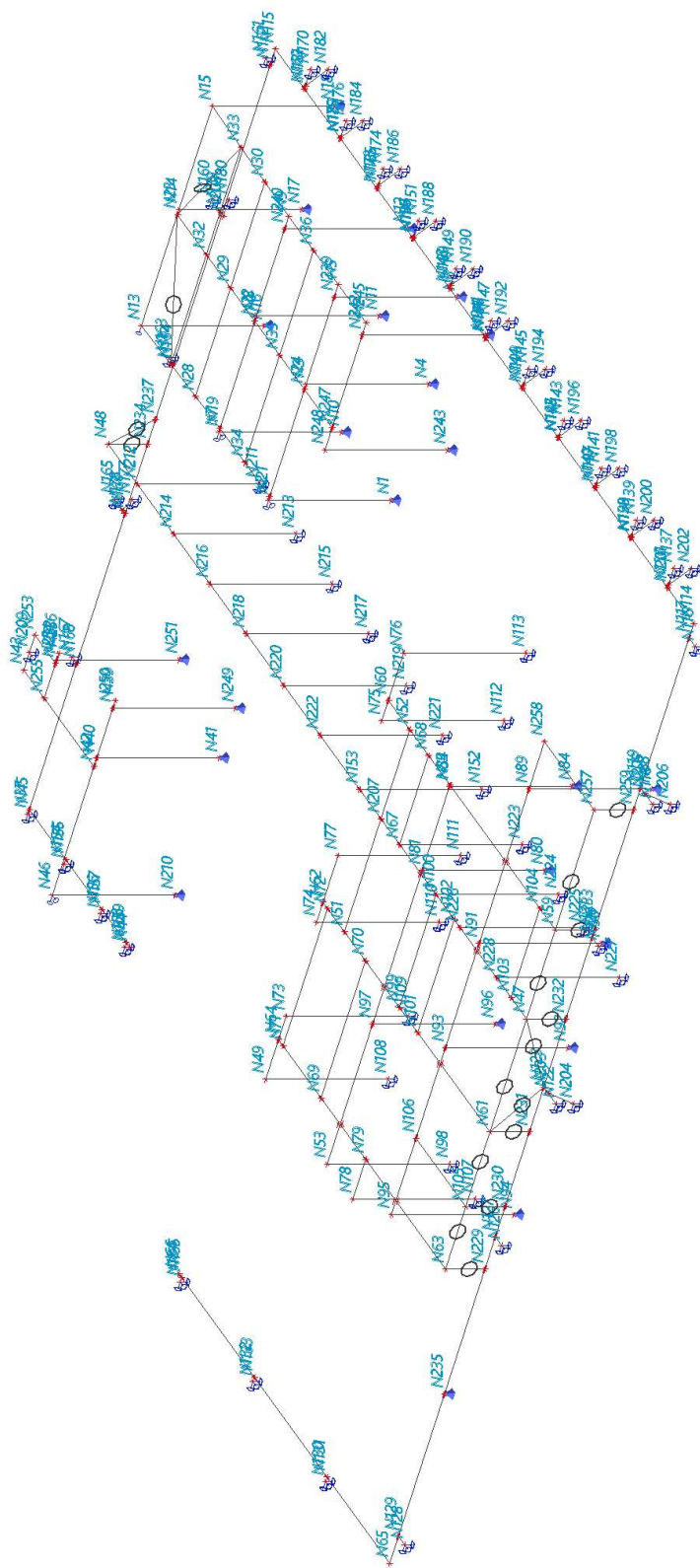
6. Prvky

Jméno	Průřez	Materiál	Délka [m]	Poč. uzel	Konc. uzel	Typ
B1	120/120/4 - SHS120/120/4.0	S 235	4,660	N1	N2	obecný (0)
B2	120/120/4 - SHS120/120/4.0	S 235	4,660	N4	N3	obecný (0)
B3	120/120/4 - SHS120/120/4.0	S 235	4,660	N6	N239	obecný (0)
B4	120/120/4 - SHS120/120/4.0	S 235	4,660	N10	N7	obecný (0)
B5	120/120/4 - SHS120/120/4.0	S 235	4,660	N11	N8	obecný (0)
B6	120/120/4 - SHS120/120/4.0	S 235	4,660	N12	N240	obecný (0)
B7	120/120/4 - SHS120/120/4.0	S 235	4,660	N16	N13	obecný (0)
B8	120/120/4 - SHS120/120/4.0	S 235	4,660	N17	N14	obecný (0)
B9	120/120/4 - SHS120/120/4.0	S 235	4,660	N18	N15	obecný (0)
B10	IPE140 - IPE140	S 235	4,660	N2	N3	obecný (0)
B11	IPE140 - IPE140	S 235	3,990	N3	N5	obecný (0)
B12	IPE140 - IPE140	S 235	4,660	N7	N8	obecný (0)
B13	IPE140 - IPE140	S 235	3,990	N8	N9	obecný (0)
B14	IPE140 - IPE140	S 235	4,660	N13	N14	obecný (0)
B15	IPE140 - IPE140	S 235	4,140	N14	N15	obecný (0)
B16	UPE120 - UPE120	S 235	4,100	N21	N19	obecný (0)
B17	UPE120 - UPE120	S 235	6,402	N19	N13	obecný (0)
B18	UPE120 - UPE120	S 235	6,400	N22	N23	obecný (0)
B19	UPE120 - UPE120	S 235	4,100	N24	N22	obecný (0)
B20	UPE120 - UPE120	S 235	6,402	N9	N15	obecný (0)
B21	UPE120 - UPE120	S 235	4,100	N5	N9	obecný (0)
B22	50/50/3 - SHS50/50/3.0	S 235	4,347	N28	N29	obecný (0)
B23	50/50/3 - SHS50/50/3.0	S 235	4,247	N29	N30	obecný (0)
B24	50/50/3 - SHS50/50/3.0	S 235	4,394	N31	N32	obecný (0)
B25	50/50/3 - SHS50/50/3.0	S 235	4,294	N32	N33	obecný (0)
B26	50/50/3 - SHS50/50/3.0	S 235	4,300	N34	N35	obecný (0)
B27	50/50/3 - SHS50/50/3.0	S 235	4,200	N35	N36	obecný (0)
B28	UPE120 - UPE120	S 235	30,660	N37	N115	obecný (0)
B29	UPE120 - UPE120	S 235	7,800	N39	N46	obecný (0)
B30	120/120/4 - SHS120/120/4.0	S 235	4,660	N41	N40	obecný (0)
B31	UPE120 - UPE120	S 235	5,805	N42	N43	obecný (0)
B32	UPE120 - UPE120	S 235	8,250	N44	N45	obecný (0)
B33	UPE120 - UPE120	S 235	34,550	N47	N48	obecný (0)
B34	IPE120 - IPE120	S 235	2,530	N49	N73	obecný (0)
B35	50/50/3 - SHS50/50/3.0	S 235	4,530	N51	N207	obecný (0)
B36	IPE140 - IPE140	S 235	15,190	N53	N54	obecný (0)
B37	IPE140 - IPE140	S 235	18,955	N95	N258	obecný (0)
B38	UPE120 - UPE120	S 235	37,660	N65	N114	obecný (0)
B39	UPE120 - UPE120	S 235	13,795	N59	N60	obecný (0)
B40	UPE120 - UPE120	S 235	13,795	N61	N62	obecný (0)
B41	UPE120 - UPE120	S 235	13,795	N63	N64	obecný (0)
B42	UPE120 - UPE120	S 235	17,420	N65	N66	obecný (0)
B43	50/50/3 - SHS50/50/3.0	S 235	3,570	N67	N68	obecný (0)
B44	60/60/3 - SHS60/60/3.0	S 235	5,500	N69	N70	obecný (0)
B45	60/60/3 - SHS60/60/3.0	S 235	5,500	N71	N72	obecný (0)
B46	IPE120 - IPE120	S 235	2,670	N74	N77	obecný (0)
B47	IPE120 - IPE120	S 235	2,720	N75	N76	obecný (0)
B48	50/50/3 - SHS50/50/3.0	S 235	1,590	N78	N79	obecný (0)
B49	120/120/4 - SHS120/120/4.0	S 235	4,660	N80	N81	obecný (0)
B51	120/120/4 - SHS120/120/4.0	S 235	4,660	N84	N85	obecný (0)
B53	120/120/4 - SHS120/120/4.0	S 235	4,660	N88	N89	obecný (0)
B54	120/120/4 - SHS120/120/4.0	S 235	4,660	N90	N91	obecný (0)
B55	120/120/4 - SHS120/120/4.0	S 235	4,660	N92	N93	obecný (0)
B56	120/120/4 - SHS120/120/4.0	S 235	4,660	N94	N95	obecný (0)
B57	120/120/4 - SHS120/120/4.0	S 235	4,660	N96	N97	obecný (0)
B58	TR102/5,6 - RO101.6X5.6	S 235	4,660	N98	N53	obecný (0)
B59	50/50/3 - SHS50/50/3.0	S 235	4,530	N99	N100	obecný (0)
B60	50/50/3 - SHS50/50/3.0	S 235	4,530	N101	N102	obecný (0)
B61	50/50/3 - SHS50/50/3.0	S 235	3,570	N103	N104	obecný (0)
B62	50/50/3 - SHS50/50/3.0	S 235	4,105	N105	N106	obecný (0)
B63	TR102/5,6 - RO101.6X5.6	S 235	4,660	N107	N78	obecný (0)
B64	TR108/4 - RO108X4	S 235	4,660	N108	N49	obecný (0)
B65	TR108/4 - RO108X4	S 235	4,660	N109	N73	obecný (0)
B66	TR108/4 - RO108X4	S 235	4,660	N110	N74	obecný (0)

Jméno	Průřez	Materiál	Délka [m]	Poč. uzel	Konc. uzel	Typ
B67	TR108/4 - RO108X4	S 235	4,660	N111	N77	obecný (0)
B68	TR108/4 - RO108X4	S 235	4,660	N112	N75	obecný (0)
B69	TR108/4 - RO108X4	S 235	4,660	N113	N76	obecný (0)
B70	UPE120 - UPE120	S 235	34,550	N114	N115	obecný (0)
B71	IPE120 - IPE120	S 235	0,515	N116	N117	obecný (0)
B72	IPE120 - IPE120	S 235	1,005	N118	N119	obecný (0)
B73	IPE120 - IPE120	S 235	0,515	N120	N121	obecný (0)
B74	IPE120 - IPE120	S 235	1,005	N122	N123	obecný (0)
B76	IPE120 - IPE120	S 235	0,515	N126	N127	obecný (0)
B77	IPE120 - IPE120	S 235	0,515	N128	N129	obecný (0)
B78	IPE120 - IPE120	S 235	0,175	N130	N131	obecný (0)
B79	IPE120 - IPE120	S 235	0,175	N132	N133	obecný (0)
B80	IPE120 - IPE120	S 235	0,175	N134	N135	obecný (0)
B81	L50/5 - L50X5	S 235	0,775	N136	N137	obecný (0)
B82	L50/5 - L50X5	S 235	0,685	N138	N139	obecný (0)
B83	L50/5 - L50X5	S 235	0,775	N140	N141	obecný (0)
B84	L50/5 - L50X5	S 235	0,685	N142	N143	obecný (0)
B85	L50/5 - L50X5	S 235	0,775	N144	N145	obecný (0)
B86	L50/5 - L50X5	S 235	0,685	N146	N147	obecný (0)
B87	L50/5 - L50X5	S 235	0,775	N148	N149	obecný (0)
B88	L50/5 - L50X5	S 235	0,685	N150	N151	obecný (0)
B89	TR108/4 - RO108X4	S 235	4,660	N152	N153	obecný (0)
B90	IPE120 - IPE120	S 235	0,175	N154	N155	obecný (0)
B91	IPE120 - IPE120	S 235	0,175	N156	N157	obecný (0)
B92	IPE120 - IPE120	S 235	0,175	N158	N159	obecný (0)
B93	IPE120 - IPE120	S 235	0,970	N208	N160	obecný (0)
B94	IPE120 - IPE120	S 235	0,375	N162	N161	obecný (0)
B95	IPE120 - IPE120	S 235	0,375	N164	N163	obecný (0)
B96	IPE120 - IPE120	S 235	0,865	N166	N165	obecný (0)
B97	IPE120 - IPE120	S 235	0,375	N168	N167	obecný (0)
B98	L50/5 - L50X5	S 235	0,775	N169	N170	obecný (0)
B100	L50/5 - L50X5	S 235	0,775	N173	N174	obecný (0)
B101	L50/5 - L50X5	S 235	0,685	N175	N176	obecný (0)
B102	50/50/3 - SHS50/50/3.0	S 235	0,933	N178	N177	obecný (0)
B103	50/50/3 - SHS50/50/3.0	S 235	0,933	N179	N180	obecný (0)
B104	L50/5 - L50X5	S 235	0,933	N181	N182	obecný (0)
B105	L50/5 - L50X5	S 235	0,933	N183	N184	obecný (0)
B106	L50/5 - L50X5	S 235	0,933	N185	N186	obecný (0)
B107	L50/5 - L50X5	S 235	0,933	N187	N188	obecný (0)
B108	L50/5 - L50X5	S 235	0,933	N189	N190	obecný (0)
B109	L50/5 - L50X5	S 235	0,933	N191	N192	obecný (0)
B110	L50/5 - L50X5	S 235	0,933	N193	N194	obecný (0)
B111	L50/5 - L50X5	S 235	0,933	N195	N196	obecný (0)
B112	L50/5 - L50X5	S 235	0,933	N197	N198	obecný (0)
B113	L50/5 - L50X5	S 235	0,933	N199	N200	obecný (0)
B114	L50/5 - L50X5	S 235	0,933	N201	N202	obecný (0)
B115	50/50/3 - SHS50/50/3.0	S 235	0,933	N203	N204	obecný (0)
B116	50/50/3 - SHS50/50/3.0	S 235	0,933	N205	N206	obecný (0)
B117	50/50/3 - SHS50/50/3.0	S 235	3,570	N207	N52	obecný (0)
B118	50/50/3 - SHS50/50/3.0	S 235	5,006	N31	N23	obecný (0)
B119	50/50/3 - SHS50/50/3.0	S 235	4,919	N23	N33	obecný (0)
B120	IPE120 - IPE120	S 235	0,700	N209	N43	obecný (0)
B121	120/120/4 - SHS120/120/4.0	S 235	4,660	N210	N46	obecný (0)
B122	TR89/4 - CFCHS88.9X4	S 235	4,660	N211	N212	obecný (0)
B123	TR89/4 - CFCHS88.9X4	S 235	4,660	N213	N214	obecný (0)
B124	TR89/4 - CFCHS88.9X4	S 235	4,660	N215	N216	obecný (0)
B125	TR89/4 - CFCHS88.9X4	S 235	4,660	N217	N218	obecný (0)
B126	TR89/4 - CFCHS88.9X4	S 235	4,660	N219	N220	obecný (0)
B127	TR89/4 - CFCHS88.9X4	S 235	4,660	N221	N222	obecný (0)
B128	TR89/4 - CFCHS88.9X4	S 235	4,660	N223	N67	obecný (0)
B129	TR89/4 - CFCHS88.9X4	S 235	4,660	N224	N100	obecný (0)
B130	TR89/4 - CFCHS88.9X4	S 235	4,660	N225	N226	obecný (0)
B131	TR89/4 - CFCHS88.9X4	S 235	4,660	N227	N228	obecný (0)
B132	50/50/3 - SHS50/50/3.0	S 235	1,500	N229	N63	obecný (0)
B133	50/50/3 - SHS50/50/3.0	S 235	1,500	N230	N105	obecný (0)
B134	50/50/3 - SHS50/50/3.0	S 235	1,500	N231	N61	obecný (0)

Jméno	Průřez	Materiál	Délka [m]	Poč. uzel	Konc. uzel	Typ
B135	50/50/3 - SHS50/50/3.0	S 235	1,500	N232	N47	obecný (0)
B136	50/50/3 - SHS50/50/3.0	S 235	1,500	N233	N59	obecný (0)
B137	50/50/3 - SHS50/50/3.0	S 235	1,500	N234	N48	obecný (0)
B139	50/50/3 - SHS50/50/3.0	S 235	4,530	N61	N47	obecný (0)
B140	50/50/3 - SHS50/50/3.0	S 235	3,124	N47	N123	obecný (0)
B141	50/50/3 - SHS50/50/3.0	S 235	2,335	N123	N61	obecný (0)
B142	50/50/3 - SHS50/50/3.0	S 235	3,000	N61	N105	obecný (0)
B143	50/50/3 - SHS50/50/3.0	S 235	2,500	N105	N63	obecný (0)
B144	50/50/3 - SHS50/50/3.0	S 235	3,570	N47	N59	obecný (0)
B145	50/50/3 - SHS50/50/3.0	S 235	1,803	N237	N48	obecný (0)
B146	120/120/4 - SHS120/120/4.0	S 235	4,660	N241	N242	obecný (0)
B147	120/120/4 - SHS120/120/4.0	S 235	4,660	N243	N248	obecný (0)
B148	IPE140 - IPE140	S 235	5,100	N248	N245	obecný (0)
B149	UPE120 - UPE120	S 235	2,300	N245	N5	obecný (0)
B150	UPE120 - UPE120	S 235	2,300	N247	N24	obecný (0)
B151	120/120/4 - SHS120/120/4.0	S 235	4,660	N249	N250	obecný (0)
B152	120/120/4 - SHS120/120/4.0	S 235	4,660	N251	N252	obecný (0)
B153	IPE120 - IPE120	S 235	0,700	N209	N253	obecný (0)
B154	UPE120 - UPE120	S 235	1,700	N254	N253	obecný (0)
B155	IPE120 - IPE120	S 235	1,800	N255	N256	obecný (0)
B156	UPE120 - UPE120	S 235	4,105	N257	N258	obecný (0)
B157	50/50/3 - SHS50/50/3.0	S 235	1,500	N259	N257	obecný (0)
B158	50/50/3 - SHS50/50/3.0	S 235	4,800	N59	N257	obecný (0)

7. Uzly



8. Uzly

Jméno	Souř. X [m]	Souř. Y [m]	Souř. Z [m]
N1	0,000	0,000	-0,160
N2	0,000	0,000	4,500
N3	4,660	0,000	4,500
N4	4,660	0,000	-0,160
N5	8,650	0,000	4,500
N6	8,160	0,000	-0,160
N7	0,000	4,100	4,500
N8	4,660	4,100	4,500
N9	8,650	4,100	4,500
N10	0,000	4,100	-0,160
N11	4,660	4,100	-0,160
N12	8,160	4,100	-0,160
N13	0,000	10,500	4,500
N14	4,660	10,500	4,500
N15	8,800	10,500	4,500
N16	0,000	10,500	-0,160
N17	4,660	10,500	-0,160
N18	8,800	10,500	-0,160
N19	0,150	4,100	4,500
N21	0,150	0,000	4,500
N22	4,450	4,100	4,500
N23	4,450	10,500	4,500
N24	4,450	0,000	4,500
N28	0,103	6,100	4,500
N29	4,450	6,100	4,500
N30	8,697	6,100	4,500
N31	0,056	8,100	4,500
N32	4,450	8,100	4,500
N33	8,744	8,100	4,500
N34	0,150	2,050	4,500
N35	4,450	2,050	4,500
N36	8,650	2,050	4,500
N37	-19,375	10,205	3,000
N39	-11,400	5,055	4,500
N40	-13,700	5,055	4,500
N41	-13,700	5,055	-0,160
N42	-14,040	5,055	4,500
N43	-14,040	10,860	4,500
N44	-19,200	1,955	3,000
N45	-19,200	10,205	3,000
N46	-19,200	5,055	4,500
N47	-4,550	-24,345	4,500
N48	-4,550	10,205	4,500
N49	-16,170	-10,550	4,500
N51	-9,080	-12,320	4,500
N52	-0,980	-12,320	4,500
N53	-16,170	-15,640	4,500
N54	-0,980	-15,640	4,500
N59	-0,980	-24,345	4,500
N60	-0,980	-10,550	4,500
N61	-9,080	-24,345	4,500
N62	-9,080	-10,550	4,500
N63	-14,580	-24,345	4,500
N64	-14,580	-10,550	4,500
N65	-26,375	-24,345	3,000
N66	-26,375	-6,925	3,000
N67	-4,550	-13,870	4,500
N68	-0,980	-13,870	4,500
N69	-14,580	-14,060	4,500
N70	-9,080	-14,060	4,500
N71	-14,580	-10,920	4,500
N72	-9,080	-10,920	4,500
N73	-13,640	-10,550	4,500
N74	-9,870	-10,550	4,500

Jméno	Souř. X [m]	Souř. Y [m]	Souř. Z [m]
N75	-1,800	-10,550	4,500
N76	0,920	-10,550	4,500
N77	-7,200	-10,550	4,500
N78	-16,170	-17,750	4,500
N79	-14,580	-17,750	4,500
N80	-4,410	-15,640	-0,160
N81	-4,410	-15,640	4,500
N84	-1,030	-15,640	-0,160
N85	-1,030	-15,640	4,500
N88	1,920	-20,240	-0,160
N89	1,920	-20,240	4,500
N90	-4,265	-20,240	-0,160
N91	-4,265	-20,240	4,500
N92	-8,445	-20,240	-0,160
N93	-8,445	-20,240	4,500
N94	-15,135	-20,240	-0,160
N95	-15,135	-20,240	4,500
N96	-10,560	-15,640	-0,160
N97	-10,560	-15,640	4,500
N98	-16,170	-15,640	-0,160
N99	-9,080	-16,870	4,500
N100	-4,550	-16,870	4,500
N101	-9,080	-18,370	4,500
N102	-4,550	-18,370	4,500
N103	-4,550	-23,060	4,500
N104	-0,980	-23,060	4,500
N105	-12,080	-24,345	4,500
N106	-12,080	-20,240	4,500
N107	-16,170	-17,750	-0,160
N108	-16,170	-10,550	-0,160
N109	-13,640	-10,550	-0,160
N110	-9,870	-10,550	-0,160
N111	-7,200	-10,550	-0,160
N112	-1,800	-10,550	-0,160
N113	0,920	-10,550	-0,160
N114	11,285	-24,345	3,000
N115	11,285	10,205	3,000
N116	10,710	-24,860	3,000
N117	10,710	-24,345	3,000
N118	4,710	-25,350	3,000
N119	4,710	-24,345	3,000
N120	-1,290	-24,860	3,000
N121	-1,290	-24,345	3,000
N122	-7,290	-25,350	3,000
N123	-7,290	-24,345	3,000
N126	-13,290	-24,860	3,000
N127	-13,290	-24,345	3,000
N128	-25,290	-24,860	3,000
N129	-25,290	-24,345	3,000
N130	-26,550	-19,160	3,000
N131	-26,375	-19,160	3,000
N132	-26,550	-13,160	3,000
N133	-26,375	-13,160	3,000
N134	-26,550	-7,160	3,000
N135	-26,375	-7,160	3,000
N136	11,285	-22,185	3,000
N137	12,060	-22,185	3,000
N138	11,285	-19,160	3,000
N139	11,970	-19,160	3,000
N140	11,285	-16,185	3,000
N141	12,060	-16,185	3,000
N142	11,285	-13,160	3,000
N143	11,970	-13,160	3,000
N144	11,285	-10,185	3,000

Jméno	Souř. X [m]	Souř. Y [m]	Souř. Z [m]
N145	12,060	-10,185	3,000
N146	11,285	-7,160	3,000
N147	11,970	-7,160	3,000
N148	11,285	-4,185	3,000
N149	12,060	-4,185	3,000
N150	11,285	-1,160	3,000
N151	11,970	-1,160	3,000
N152	-4,550	-10,550	-0,160
N153	-4,550	-10,550	4,500
N154	-19,375	7,205	3,000
N155	-19,200	7,205	3,000
N156	-19,375	4,205	3,000
N157	-19,200	4,205	3,000
N158	-19,375	2,205	3,000
N159	-19,200	2,205	3,000
N160	4,660	11,070	3,000
N161	10,660	10,580	3,000
N162	10,660	10,205	3,000
N163	-1,340	10,580	3,000
N164	-1,340	10,205	3,000
N165	-7,340	11,070	3,000
N166	-7,340	10,205	3,000
N167	-13,340	10,580	3,000
N168	-13,340	10,205	3,000
N169	11,285	7,815	3,000
N170	12,060	7,815	3,000
N173	11,285	1,815	3,000
N174	12,060	1,815	3,000
N175	11,285	4,840	3,000
N176	11,970	4,840	3,000
N177	-7,340	11,070	2,340
N178	-7,340	10,410	3,000
N179	4,660	10,410	3,000
N180	4,660	11,070	2,340
N181	11,400	7,815	3,000
N182	12,060	7,815	2,340
N183	11,310	4,840	3,000
N184	11,970	4,840	2,340
N185	11,400	1,815	3,000
N186	12,060	1,815	2,340
N187	11,310	-1,160	3,000
N188	11,970	-1,160	2,340
N189	11,400	-4,185	3,000
N190	12,060	-4,185	2,340
N191	11,310	-7,160	3,000
N192	11,970	-7,160	2,340
N193	11,400	-10,185	3,000
N194	12,060	-10,185	2,340
N195	11,310	-13,160	3,000
N196	11,970	-13,160	2,340
N197	11,400	-16,185	3,000
N198	12,060	-16,185	2,340
N199	11,310	-19,160	3,000
N200	11,970	-19,160	2,340
N201	11,400	-22,185	3,000
N202	12,060	-22,185	2,340
N203	-7,290	-24,690	3,000
N204	-7,290	-25,350	2,340
N205	4,710	-24,690	3,000
N206	4,710	-25,350	2,340
N207	-4,550	-12,320	4,500
N208	4,660	10,100	3,000
N209	-13,340	10,860	4,500
N210	-19,200	5,055	-0,160

Jméno	Souř. X [m]	Souř. Y [m]	Souř. Z [m]
N211	-4,550	7,815	-0,160
N212	-4,550	7,815	4,500
N213	-4,550	4,815	-0,160
N214	-4,550	4,815	4,500
N215	-4,550	1,815	-0,160
N216	-4,550	1,815	4,500
N217	-4,550	-1,185	-0,160
N218	-4,550	-1,185	4,500
N219	-4,550	-4,290	-0,160
N220	-4,550	-4,290	4,500
N221	-4,550	-7,290	-0,160
N222	-4,550	-7,290	4,500
N223	-4,550	-13,870	-0,160
N224	-4,550	-16,870	-0,160
N225	-4,550	-18,870	-0,160

Jméno	Souř. X [m]	Souř. Y [m]	Souř. Z [m]
N226	-4,550	-18,870	4,500
N227	-4,550	-21,870	-0,160
N228	-4,550	-21,870	4,500
N229	-14,580	-24,345	3,000
N230	-12,080	-24,345	3,000
N231	-9,080	-24,345	3,000
N232	-4,550	-24,345	3,000
N233	-0,980	-24,345	3,000
N234	-4,550	10,205	3,000
N235	-19,590	-24,345	3,000
N237	-3,550	10,205	3,000
N239	8,160	0,000	4,500
N240	8,160	4,100	4,500
N241	8,160	-2,300	-0,160
N242	8,160	-2,300	4,500

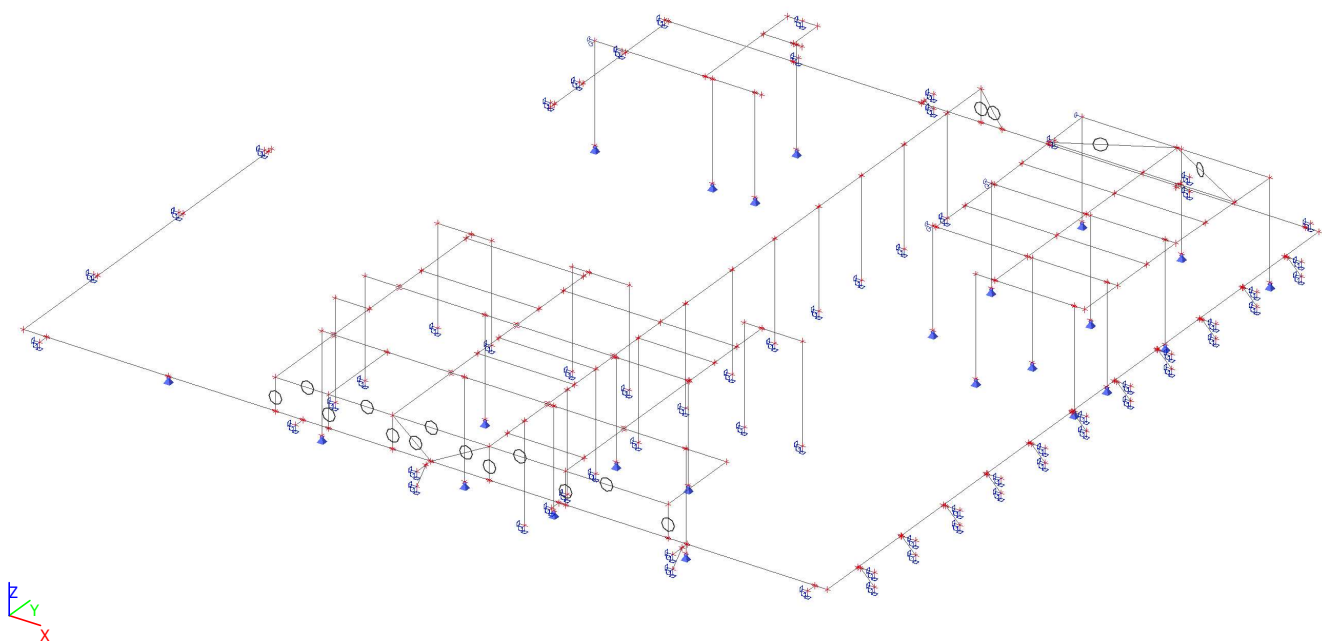
Jméno	Souř. X [m]	Souř. Y [m]	Souř. Z [m]
N243	3,550	-2,300	-0,160
N245	8,650	-2,300	4,500
N247	4,450	-2,300	4,500
N248	3,550	-2,300	4,500
N249	-11,700	5,055	-0,160
N250	-11,700	5,055	4,500
N251	-12,490	9,160	-0,160
N252	-12,490	9,160	4,500
N253	-12,640	10,860	4,500
N254	-12,640	9,160	4,500
N255	-14,040	9,160	4,500
N256	-12,240	9,160	4,500
N257	3,820	-24,345	4,500
N258	3,820	-20,240	4,500
N259	3,820	-24,345	3,000

9. Zatěžovací stavy

9.1. Zatěžovací stavy - VT

Jméno	Popis	Typ působení	Skupina zatížení	Směr
	Spec	Typ zatížení		
VT		Stálé	St	-Z
		Vlastní tíha		

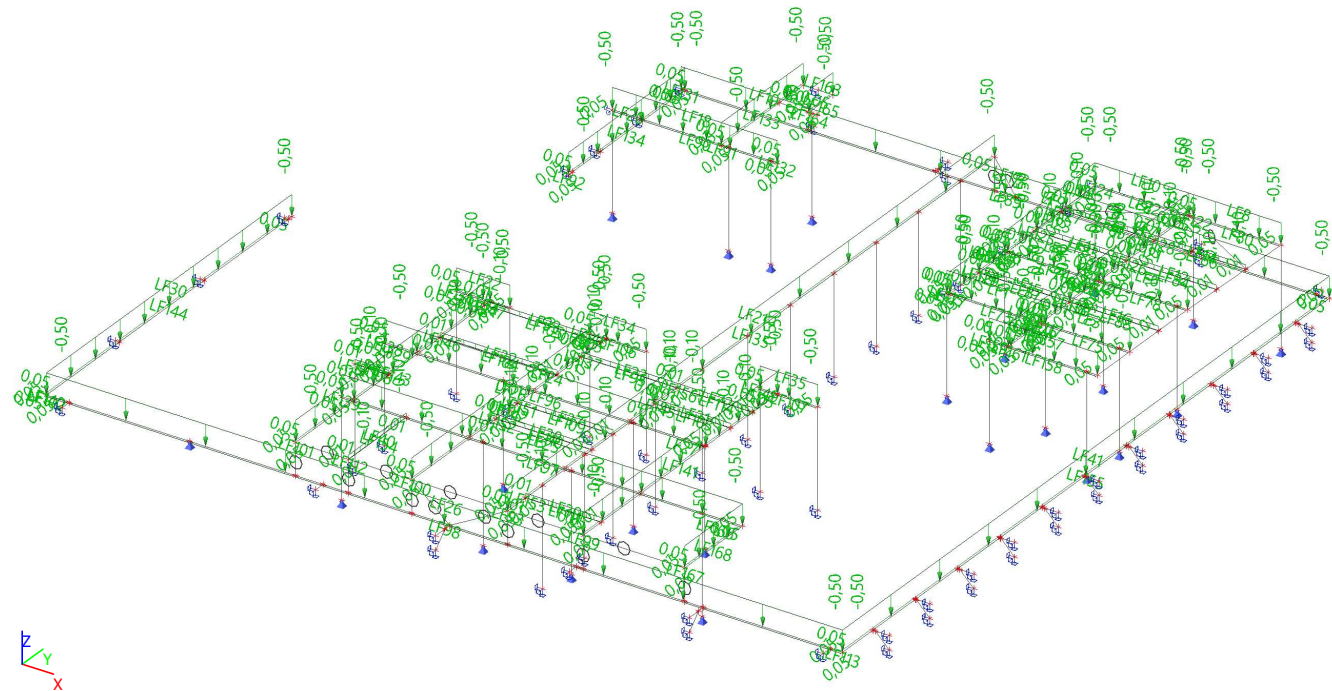
9.1.1. Zatížení



9.2. Zatěžovací stavy - St

Jméno	Popis	Typ působení	Skupina zatížení
	Spec	Typ zatížení	
St		Stálé	St
		Standard	

9.2.1. Zatížení



10. 1D vnitřní síly

Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Dílec

Výběr: Vše

Jméno	dx [m]	Stav	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B1	4,660	MSÚ/1	-1,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B1	0,000	MSÚ/2	-3,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B2	4,660	MSÚ/1	-5,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B2	0,000	MSÚ/2	-7,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B3	4,660	MSÚ/1	-1,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B3	0,000	MSÚ/2	-2,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B4	4,660	MSÚ/1	-6,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B4	0,000	MSÚ/2	-9,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B5	4,660	MSÚ/1	-8,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B5	0,000	MSÚ/2	-12,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B6	4,660	MSÚ/1	-2,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B6	0,000	MSÚ/2	-4,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B7	4,660	MSÚ/1	-3,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B7	0,000	MSÚ/2	-5,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B8	4,660	MSÚ/1	-5,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B8	0,000	MSÚ/2	-8,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B9	4,660	MSÚ/1	-1,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B9	0,000	MSÚ/2	-2,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B10	4,450+	MSÚ/1	0,34	-0,25	-3,45	0,00	-0,83	0,35
B10	0,150-	MSÚ/2	1,10	2,46	2,40	0,00	0,37	0,37
B10	0,000	MSÚ/2	1,10	2,45	2,53	0,00	0,00	0,00
B10	0,150+	MSÚ/2	0,96	-0,38	1,47	0,00	0,37	0,68
B10	4,660	MSÚ/2	0,46	-0,32	-4,83	0,00	-2,11	0,40
B10	1,993	MSÚ/2	0,96	-0,26	-0,09	0,00	1,65	0,09
B10	4,450-	MSÚ/2	0,96	-0,09	-2,16	0,00	-1,12	-0,34
B11	3,990	MSÚ/1	0,34	-0,04	0,21	0,00	0,00	-0,25
B11	3,500-	MSÚ/2	0,46	-0,08	-0,94	0,00	-0,24	-0,30
B11	0,000	MSÚ/2	0,46	-0,32	2,02	0,00	-2,11	0,40
B11	2,227	MSÚ/2	0,46	-0,17	0,13	0,00	0,28	-0,14
B11	3,990	MSÚ/2	0,46	-0,05	0,28	0,00	0,00	-0,34
B12	4,450+	MSÚ/1	0,29	-0,43	-7,05	0,00	-0,48	0,73
B12	0,000	MSÚ/2	1,41	-4,92	8,24	0,00	0,00	0,00
B12	4,450-	MSÚ/1	0,72	-0,17	-1,65	0,00	-0,48	-0,51
B12	4,450+	MSÚ/2	0,39	-0,58	-9,52	0,00	-0,65	0,98
B12	4,660	MSÚ/2	0,39	-0,57	-9,70	0,00	-2,67	0,86
B12	1,686	MSÚ/2	0,97	-0,41	0,10	0,00	2,29	0,20
B12	0,150-	MSÚ/2	1,41	-4,91	8,11	0,00	1,23	-0,74
B13	3,500-	MSÚ/2	0,39	-0,33	-1,05	0,00	-1,16	-0,72
B13	3,500+	MSÚ/2	0,39	-0,33	2,52	0,00	-1,16	-0,72
B13	0,000	MSÚ/2	0,39	-0,57	1,91	0,00	-2,67	0,86
B13	3,990	MSÚ/1	0,29	-0,22	1,56	0,00	-0,02	-0,65
B13	3,990	MSÚ/2	0,39	-0,30	2,11	0,00	-0,03	-0,88
B14	4,450+	MSÚ/2	0,54	-0,07	-5,20	0,00	-1,25	-0,06
B14	0,000	MSÚ/2	-1,47	-0,05	1,60	0,00	0,00	-0,15
B14	4,660	MSÚ/2	0,54	-0,05	-5,38	0,00	-2,37	-0,08
B14	1,907	MSÚ/2	-1,47	0,08	-0,01	0,00	1,51	-0,11
B14	0,636	MSÚ/2	-1,47	-0,01	1,06	0,00	0,85	-0,16
B14	4,450-	MSÚ/2	-1,47	0,25	-2,16	0,00	-1,25	0,31
B15	4,140	MSÚ/2	0,54	0,23	-1,18	0,00	0,00	0,29
B15	0,000	MSÚ/1	0,40	-0,04	1,72	0,00	-1,75	-0,06
B15	0,000	MSÚ/2	0,54	-0,05	2,32	0,00	-2,37	-0,08
B15	2,866	MSÚ/2	0,54	0,14	-0,10	0,00	0,82	0,05
B15	0,637	MSÚ/2	0,54	-0,01	1,78	0,00	-1,06	-0,09
B16	2,050+	MSÚ/2	-2,87	0,37	-1,19	0,00	0,16	-0,17
B16	2,050-	MSÚ/2	-2,85	0,00	-0,78	0,00	0,16	-0,17
B16	0,000	MSÚ/1	-2,11	0,10	0,69	0,00	0,00	-0,23
B16	4,100	MSÚ/2	-2,87	0,23	-2,91	0,00	-4,05	0,44
B16	1,025+	MSÚ/2	-2,85	0,07	0,08	0,00	0,52	-0,20

Jméno	dx [m]	Stav	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B16	0,000	MSÚ/2	-2,85	0,14	0,93	0,00	0,00	-0,31
B17	4,001+	MSÚ/1	0,04	-0,27	-0,39	0,00	2,71	0,69
B17	6,402	MSÚ/2	0,06	-0,53	-2,53	0,00	0,00	-0,15
B17	0,000	MSÚ/1	1,11	0,52	2,82	0,00	-3,00	-0,89
B17	0,000	MSÚ/2	1,50	0,70	3,81	0,00	-4,05	-1,21
B17	4,001-	MSÚ/2	1,47	0,37	0,05	0,00	3,66	0,94
B18	4,000+	MSÚ/2	-1,02	-0,49	-0,75	0,00	4,20	0,99
B18	6,400	MSÚ/2	-1,02	-0,65	-2,75	0,00	0,00	-0,37
B18	0,000	MSÚ/1	-0,67	0,54	3,15	0,00	-3,31	-0,93
B18	0,000	MSÚ/2	-0,91	0,73	4,25	0,00	-4,46	-1,25
B19	4,100	MSÚ/1	-0,41	0,11	-2,25	0,00	-3,31	0,31
B19	0,000	MSÚ/1	-0,36	0,36	0,90	0,00	-0,54	-0,64
B19	4,100	MSÚ/2	-0,55	0,15	-3,03	0,00	-4,46	0,42
B19	1,435	MSÚ/2	-0,49	0,38	0,01	0,00	0,15	-0,25
B19	0,000	MSÚ/2	-0,49	0,48	1,21	0,00	-0,73	-0,87
B20	6,402	MSÚ/2	0,22	-0,55	-0,78	0,00	0,00	-0,29
B20	2,001+	MSÚ/1	0,16	0,39	0,36	0,00	0,57	-0,01
B20	0,000	MSÚ/2	0,24	0,40	1,21	0,00	-1,35	-0,81
B20	4,001-	MSÚ/2	0,21	0,52	0,16	0,00	1,42	1,03
B21	2,050+	MSÚ/1	-0,05	0,01	-0,42	0,00	0,11	0,03
B21	0,000	MSÚ/1	-0,03	0,24	0,12	0,00	0,11	-0,47
B21	4,100	MSÚ/2	-0,07	0,01	-0,90	0,00	-1,36	0,07
B21	1,025+	MSÚ/2	-0,04	0,33	0,00	0,00	0,23	-0,30
B21	0,000	MSÚ/2	-0,04	0,33	0,16	0,00	0,15	-0,63
B22	0,000	MSÚ/2	0,07	-0,03	0,42	0,00	0,00	0,00
B22	4,347	MSÚ/2	0,07	0,03	-0,42	0,00	0,00	0,00
B22	0,000	MSÚ/1	0,05	-0,02	0,31	0,00	0,00	0,00
B22	2,173	MSÚ/2	0,07	0,00	0,00	0,00	0,45	-0,03
B23	4,247	MSÚ/2	0,13	0,03	-0,41	-0,03	0,00	0,00
B23	0,000	MSÚ/2	0,13	-0,03	0,41	-0,03	0,00	0,00
B23	0,000	MSÚ/1	0,09	-0,02	0,30	-0,02	0,00	0,00
B23	2,123	MSÚ/2	0,13	0,00	0,00	-0,03	0,43	-0,03
B24	4,394	MSÚ/2	-1,85	0,03	-0,42	0,00	0,00	0,00
B24	0,000	MSÚ/1	-1,37	-0,02	0,31	0,00	0,00	0,00
B24	0,000	MSÚ/2	-1,85	-0,03	0,42	0,00	0,00	0,00
B24	2,197	MSÚ/2	-1,85	0,00	0,00	0,00	0,46	-0,03
B25	4,294	MSÚ/2	-0,97	0,03	-0,41	0,01	0,00	0,00
B25	0,000	MSÚ/1	-0,72	-0,02	0,31	0,01	0,00	0,00
B25	0,000	MSÚ/2	-0,97	-0,03	0,41	0,01	0,00	0,00
B25	2,147	MSÚ/2	-0,97	0,00	0,00	0,01	0,44	-0,03
B26	4,300	MSÚ/2	-0,37	0,03	-0,41	0,00	0,00	0,00
B26	0,000	MSÚ/1	-0,27	-0,02	0,31	0,00	0,00	0,00
B26	0,000	MSÚ/2	-0,37	-0,03	0,41	0,00	0,00	0,00
B26	2,150	MSÚ/2	-0,37	0,00	0,00	0,00	0,45	-0,03
B27	4,200	MSÚ/2	-0,31	0,03	-0,40	0,00	0,00	0,00
B27	0,000	MSÚ/1	-0,23	-0,02	0,30	0,00	0,00	0,00
B27	0,000	MSÚ/2	-0,31	-0,03	0,40	0,00	0,00	0,00
B27	2,100	MSÚ/2	-0,31	0,00	0,00	0,00	0,42	-0,03
B28	30,035+	MSÚ/2	0,04	-0,26	1,49	0,00	-0,77	0,13
B28	0,175-	MSÚ/2	0,10	0,64	3,38	-0,01	-2,15	0,19
B28	18,035-	MSÚ/2	-0,17	0,20	-2,77	0,00	-2,64	0,20
B28	0,000	MSÚ/2	0,10	0,63	3,52	-0,01	-2,75	0,08
B28	24,035+	MSÚ/2	-0,18	-0,21	2,86	0,00	-2,90	0,21
B28	27,335	MSÚ/2	-0,18	0,02	0,10	0,00	1,98	-0,10
B28	27,035+	MSÚ/2	-0,18	0,00	0,35	0,00	1,92	-0,10
B29	2,640+	MSÚ/2	0,17	0,22	2,40	0,00	-1,25	-0,24
B29	2,300+	MSÚ/2	0,00	-0,16	5,15	0,00	-2,95	-0,18
B29	2,300-	MSÚ/2	0,00	-0,16	-2,29	0,00	-2,95	-0,18
B29	5,372	MSÚ/2	0,17	0,04	0,12	0,00	2,18	0,11
B29	2,640-	MSÚ/2	0,00	-0,18	4,87	0,00	-1,25	-0,24
B29	5,979	MSÚ/2	0,17	-0,01	-0,39	0,00	2,10	0,12
B30	4,660	MSÚ/1	-5,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B30	0,000	MSÚ/2	-8,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B31	4,105+	MSÚ/1	-0,17	-0,12	-0,82	-0,01	2,30	0,28
B31	5,805	MSÚ/2	-0,23	-0,28	-2,53	-0,01	0,00	0,00
B31	4,105+	MSÚ/2	-0,23	-0,16	-1,11	-0,01	3,10	0,37

Jméno	dx [m]	Stav	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B31	2,842	MSÚ/2	-0,40	-0,02	0,10	0,00	3,64	0,22
B31	0,000	MSÚ/2	-0,40	0,17	2,47	0,00	0,00	0,00
B32	0,000	MSÚ/2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B32	5,250-	MSÚ/2	0,45	-0,10	-1,37	0,00	-0,82	-0,05
B32	5,250+	MSÚ/2	0,83	0,12	1,52	0,00	-0,82	-0,07
B32	7,050	MSÚ/2	0,83	0,00	0,02	0,00	0,57	0,03
B33	8,705+	MSÚ/2	-0,73	-0,11	-0,13	0,00	0,50	0,35
B33	0,000	MSÚ/2	0,00	0,32	0,78	0,00	0,00	0,00
B33	7,475-	MSÚ/2	-0,26	-0,19	-1,73	0,01	-0,83	-0,08
B33	10,475+	MSÚ/2	-0,66	-0,23	1,83	0,00	-1,02	0,17
B33	4,105+	MSÚ/2	-0,55	-0,02	1,29	-0,02	-0,96	0,18
B33	32,160-	MSÚ/2	-0,09	-0,12	-1,68	0,00	-1,66	0,05
B33	5,925	MSÚ/2	-0,22	0,10	0,00	0,01	0,83	0,13
B33	12,025-	MSÚ/2	-0,66	-0,33	0,53	0,00	0,81	-0,26
B33	4,105-	MSÚ/2	0,07	0,13	-0,66	0,00	-0,96	0,53
B34	2,530	MSÚ/2	-0,14	0,35	-2,57	0,02	0,00	0,00
B34	0,000	MSÚ/2	0,14	-0,14	1,94	-0,01	0,00	0,00
B34	1,590+	MSÚ/2	-0,14	0,28	-1,80	0,02	2,05	-0,30
B35	0,000	MSÚ/2	0,16	-0,03	0,44	0,01	0,00	0,00
B35	4,530	MSÚ/2	0,16	0,03	-0,44	0,01	0,00	0,00
B35	0,000	MSÚ/1	0,12	-0,02	0,32	0,01	0,00	0,00
B35	2,114	MSÚ/2	0,16	0,00	0,03	0,01	0,49	-0,03
B36	7,090+	MSÚ/1	0,05	0,03	0,47	0,00	2,25	-0,24
B36	0,000	MSÚ/2	0,44	-0,27	4,59	0,00	0,00	0,15
B36	5,610+	MSÚ/2	0,28	0,09	7,84	0,00	-7,63	-0,05
B36	5,610-	MSÚ/2	0,28	0,09	-5,15	0,00	-7,63	-0,05
B36	1,590+	MSÚ/2	0,28	-0,18	-1,75	0,00	6,23	0,13
B36	7,090+	MSÚ/2	0,07	0,05	0,64	0,00	3,04	-0,32
B36	11,620-	MSÚ/2	0,07	0,35	-3,19	0,00	-2,76	0,58
B37	0,000	MSÚ/2	0,00	0,00	6,32	0,00	0,00	0,00
B37	10,585+	MSÚ/2	0,22	-0,40	-2,70	0,00	-2,02	0,61
B37	10,585-	MSÚ/2	0,07	0,22	-0,75	0,00	-2,03	0,27
B37	3,055+	MSÚ/2	0,06	-0,17	-0,71	0,01	5,23	0,05
B37	6,690-	MSÚ/2	0,07	-0,05	-7,82	0,00	-5,51	-0,06
B37	2,805	MSÚ/2	0,02	-0,19	-0,10	-0,01	5,28	-0,18
B37	14,155-	MSÚ/2	0,22	-0,16	0,90	0,00	4,71	-0,38
B38	37,085+	MSÚ/2	0,10	-0,43	1,34	0,00	-0,63	0,18
B38	25,085+	MSÚ/2	0,04	-0,20	4,88	0,00	-3,05	0,21
B38	0,000	MSÚ/2	-0,16	-0,11	-1,67	0,00	0,00	0,12
B38	31,085-	MSÚ/2	0,04	0,20	-4,38	0,00	-3,67	0,20
B38	10,229	MSÚ/2	1,28	0,02	0,03	0,00	2,12	-0,11
B38	9,916	MSÚ/2	1,28	0,00	0,29	0,00	2,07	-0,12
B38	13,085-	MSÚ/2	1,28	0,21	-3,82	0,00	-3,09	0,22
B39	1,285+	MSÚ/2	-0,02	0,24	0,56	0,00	1,81	0,24
B39	8,705+	MSÚ/2	-0,25	0,07	3,14	0,00	-3,42	0,05
B39	0,000	MSÚ/2	0,00	0,23	1,98	0,00	0,00	0,00
B39	8,705-	MSÚ/2	-0,19	-0,10	-2,68	0,00	-3,42	0,06
B39	1,849	MSÚ/2	-0,02	0,20	0,09	0,00	2,00	0,37
B39	13,795	MSÚ/2	-0,29	-0,32	-1,80	0,00	-0,02	-0,25
B39	4,105-	MSÚ/2	-0,02	0,05	-1,79	0,00	0,08	0,65
B40	13,425-	MSÚ/2	-0,39	-0,32	-1,71	0,00	0,87	-0,20
B40	0,000	MSÚ/2	0,00	0,24	1,39	0,00	0,00	0,00
B40	8,705-	MSÚ/2	-0,18	-0,21	-2,72	-0,01	-2,72	-0,21
B40	8,705+	MSÚ/2	-0,32	0,00	3,23	0,00	-2,72	0,27
B40	12,025+	MSÚ/2	-0,39	-0,23	-0,54	0,00	2,44	0,18
B40	13,795	MSÚ/2	-0,43	-0,29	-2,58	0,00	-0,04	-0,30
B40	3,473	MSÚ/2	0,00	0,00	-1,51	0,00	-0,21	0,42
B41	4,105+	MSÚ/2	-0,38	-0,03	1,93	0,00	-1,68	0,14
B41	0,000	MSÚ/2	0,00	0,27	1,31	0,00	0,00	0,00
B41	8,705+	MSÚ/2	-0,24	0,27	2,93	0,00	-1,95	-0,08
B41	11,541	MSÚ/2	-0,28	-0,08	0,00	0,00	2,30	0,21
B41	13,795	MSÚ/2	-0,32	-0,28	-2,45	0,00	-0,03	-0,16
B41	4,105-	MSÚ/2	0,00	0,00	-2,12	0,00	-1,67	0,55
B42	11,185-	MSÚ/2	0,28	-0,20	-2,59	0,00	-3,08	-0,20
B42	5,185-	MSÚ/2	-0,11	-0,19	-2,66	0,00	-2,59	-0,17
B42	14,785	MSÚ/2	0,71	-0,03	0,00	0,00	2,33	0,10

Jméno	dx [m]	Stav	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B42	11,185+	MSÚ/2	0,71	0,21	3,01	0,00	-3,10	-0,22
B42	14,185+	MSÚ/2	0,71	0,01	0,50	0,00	2,17	0,11
B43	0,000	MSÚ/2	0,18	-0,02	0,34	0,02	0,00	0,00
B43	3,570	MSÚ/2	0,18	0,02	-0,34	0,02	0,00	0,00
B43	0,000	MSÚ/1	0,13	-0,02	0,25	0,01	0,00	0,00
B43	1,623	MSÚ/2	0,18	0,00	0,03	0,02	0,30	-0,02
B44	0,000	MSÚ/2	0,16	-0,04	0,56	0,01	0,00	0,00
B44	5,500	MSÚ/2	0,16	0,04	-0,56	0,01	0,00	0,00
B44	0,000	MSÚ/1	0,12	-0,03	0,42	0,01	0,00	0,00
B44	2,750	MSÚ/2	0,16	0,00	0,00	0,01	0,78	-0,05
B45	0,000	MSÚ/2	0,05	-0,04	0,56	0,01	0,00	0,00
B45	5,500	MSÚ/2	0,05	0,04	-0,56	0,01	0,00	0,00
B45	0,000	MSÚ/1	0,04	-0,03	0,42	0,00	0,00	0,00
B45	2,750	MSÚ/2	0,05	0,00	0,00	0,01	0,78	-0,05
B46	2,670	MSÚ/2	-0,15	0,33	-1,85	0,01	0,00	0,00
B46	0,000	MSÚ/2	0,15	-0,28	2,90	-0,02	0,00	0,00
B46	0,790+	MSÚ/2	-0,15	0,20	-0,32	0,01	2,04	-0,50
B47	2,720	MSÚ/2	-0,16	0,27	-1,65	0,01	0,00	0,00
B47	0,000	MSÚ/2	0,16	-0,20	2,36	-0,02	0,00	0,00
B47	0,820-	MSÚ/2	0,16	-0,15	1,70	-0,02	1,66	-0,15
B47	0,820+	MSÚ/2	-0,16	0,14	-0,10	0,01	1,66	-0,40
B48	0,000	MSÚ/2	0,45	-0,18	0,15	0,00	0,00	0,26
B48	1,590	MSÚ/2	0,45	-0,16	-0,15	0,00	0,00	0,00
B48	0,795	MSÚ/2	0,45	-0,17	0,00	0,00	0,06	0,13
B48	1,590	MSÚ/1	0,33	-0,11	-0,11	0,00	0,00	0,00
B49	4,660	MSÚ/1	-3,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B49	0,000	MSÚ/2	-5,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B51	4,660	MSÚ/1	-4,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B51	0,000	MSÚ/2	-7,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B53	4,660	MSÚ/1	-5,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B53	0,000	MSÚ/2	-8,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B54	4,660	MSÚ/1	-4,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B54	0,000	MSÚ/2	-7,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B55	4,660	MSÚ/1	-7,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B55	0,000	MSÚ/2	-11,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B56	4,660	MSÚ/1	-4,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B56	0,000	MSÚ/2	-7,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B57	4,660	MSÚ/1	-9,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B57	0,000	MSÚ/2	-13,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B58	4,660	MSÚ/1	-3,40	-0,20	0,33	-0,11	0,00	0,00
B58	0,000	MSÚ/2	-5,41	-0,27	0,44	-0,15	-2,07	1,25
B59	0,000	MSÚ/2	0,05	-0,03	0,44	0,00	0,00	0,00
B59	4,530	MSÚ/2	0,05	0,03	-0,44	0,00	0,00	0,00
B59	0,000	MSÚ/1	0,03	-0,02	0,32	0,00	0,00	0,00
B59	2,114	MSÚ/2	0,05	0,00	0,03	0,00	0,49	-0,03
B60	4,530	MSÚ/2	-0,19	0,03	-0,44	0,00	0,00	0,00
B60	0,000	MSÚ/1	-0,14	-0,02	0,32	0,00	0,00	0,00
B60	0,000	MSÚ/2	-0,19	-0,03	0,44	0,00	0,00	0,00
B60	2,114	MSÚ/2	-0,19	0,00	0,03	0,00	0,49	-0,03
B61	0,000	MSÚ/2	0,09	-0,02	0,34	0,04	0,00	0,00
B61	3,570	MSÚ/2	0,09	0,02	-0,34	0,04	0,00	0,00
B61	0,000	MSÚ/1	0,07	-0,02	0,25	0,03	0,00	0,00
B61	1,623	MSÚ/2	0,09	0,00	0,03	0,04	0,30	-0,02
B62	4,105	MSÚ/1	0,00	0,03	-0,29	0,00	-0,01	0,21
B62	4,105	MSÚ/2	0,00	0,04	-0,40	0,00	-0,01	0,28
B62	2,053-	MSÚ/2	0,00	0,07	0,00	0,00	0,40	0,17
B62	0,000	MSÚ/2	0,00	0,10	0,39	0,00	0,00	0,00
B63	4,660	MSÚ/1	-0,11	-0,13	0,33	-0,20	0,00	0,00
B63	0,000	MSÚ/2	-0,97	-0,18	0,45	-0,26	-2,10	0,82
B64	4,660	MSÚ/1	-1,43	-0,11	0,11	0,00	0,00	-0,01
B64	0,000	MSÚ/2	-2,57	-0,14	0,14	0,00	-0,66	0,65
B64	4,660	MSÚ/2	-1,94	-0,14	0,14	0,00	0,00	-0,01
B65	4,660	MSÚ/1	-1,90	-0,26	0,11	0,00	0,00	-0,02
B65	0,000	MSÚ/2	-3,20	-0,35	0,14	0,00	-0,66	1,59
B65	4,660	MSÚ/2	-2,57	-0,35	0,14	0,00	0,00	-0,02
B66	4,660	MSÚ/1	-2,15	-0,21	0,11	0,00	0,00	-0,02

Jméno	dx [m]	Stav	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B66	0,000	MSÚ/2	-3,54	-0,28	0,15	0,00	-0,68	1,27
B66	4,660	MSÚ/2	-2,90	-0,28	0,15	0,00	0,00	-0,02
B67	4,660	MSÚ/1	-1,37	-0,24	0,11	0,00	0,00	-0,01
B67	0,000	MSÚ/2	-2,48	-0,33	0,15	0,00	-0,68	1,53
B67	4,660	MSÚ/2	-1,85	-0,33	0,15	0,00	0,00	-0,01
B68	4,660	MSÚ/1	-1,75	-0,15	0,12	0,00	0,00	-0,01
B68	0,000	MSÚ/2	-3,00	-0,20	0,16	0,00	-0,74	0,94
B68	4,660	MSÚ/2	-2,36	-0,20	0,16	0,00	0,00	-0,02
B69	4,660	MSÚ/1	-1,22	-0,20	0,12	0,00	0,00	-0,01
B69	0,000	MSÚ/2	-2,28	-0,27	0,16	0,00	-0,74	1,26
B69	4,660	MSÚ/2	-1,65	-0,27	0,16	0,00	0,00	-0,01
B70	32,160+	MSÚ/2	-0,22	0,12	1,02	0,00	-0,07	-0,09
B70	5,185-	MSÚ/2	0,29	-0,10	-1,51	0,00	-0,84	-0,05
B70	0,000	MSÚ/2	0,39	0,10	0,86	0,00	0,00	-0,06
B70	29,185+	MSÚ/2	-0,14	0,11	1,51	0,00	-0,85	-0,06
B70	33,355+	MSÚ/2	-0,22	0,04	0,03	0,00	0,56	0,01
B70	20,160+	MSÚ/2	-0,02	0,12	1,18	0,00	-0,51	-0,09
B70	18,970	MSÚ/2	0,07	0,00	-0,17	0,00	0,29	0,04
B71	0,515	MSÚ/1	0,46	0,02	2,47	0,01	0,00	-0,01
B71	0,000	MSÚ/2	0,63	0,03	3,41	0,01	-1,74	-0,03
B72	0,660+	MSÚ/1	0,30	0,02	5,51	0,00	-1,89	0,00
B72	0,660-	MSÚ/2	11,83	0,02	-3,63	0,00	-2,39	0,00
B72	0,000	MSÚ/1	8,76	0,02	-2,62	0,00	-0,02	-0,01
B72	0,660+	MSÚ/2	0,41	0,03	7,43	0,00	-2,56	0,00
B72	0,000	MSÚ/2	11,83	0,02	-3,54	0,00	-0,02	-0,01
B72	1,005	MSÚ/2	0,41	0,03	7,39	0,00	0,00	0,01
B73	0,515	MSÚ/1	0,30	0,08	5,53	0,00	0,00	0,01
B73	0,000	MSÚ/2	0,41	0,11	7,53	0,00	-3,86	-0,04
B73	0,515	MSÚ/2	0,41	0,11	7,46	0,00	0,00	0,02
B74	0,660+	MSÚ/1	0,30	0,02	6,29	0,00	-2,16	0,00
B74	0,660-	MSÚ/2	13,45	0,04	-4,15	0,00	-2,73	0,01
B74	0,000	MSÚ/1	9,96	0,03	-3,00	0,00	-0,02	-0,01
B74	0,660+	MSÚ/2	0,40	0,03	8,49	-0,01	-2,92	0,00
B74	0,000	MSÚ/2	13,45	0,04	-4,05	0,00	-0,03	-0,02
B74	1,005	MSÚ/2	0,40	0,03	8,45	-0,01	0,00	0,01
B76	0,515	MSÚ/1	0,31	0,00	4,86	0,01	0,00	-0,01
B76	0,000	MSÚ/1	0,31	0,00	4,91	0,01	-2,51	-0,01
B76	0,000	MSÚ/2	0,42	0,00	6,63	0,01	-3,39	-0,01
B76	0,515	MSÚ/2	0,42	0,00	6,56	0,01	0,00	-0,01
B77	0,515	MSÚ/1	0,11	0,24	3,58	0,00	0,00	0,08
B77	0,000	MSÚ/2	0,15	0,32	4,91	0,00	-2,51	-0,05
B77	0,515	MSÚ/2	0,15	0,32	4,84	0,00	0,00	0,11
B78	0,175	MSÚ/1	0,29	-0,29	3,77	-0,01	0,00	-0,03
B78	0,000	MSÚ/2	0,39	-0,39	5,11	-0,01	-0,89	0,03
B78	0,175	MSÚ/2	0,39	-0,39	5,09	-0,01	0,00	-0,03
B79	0,175	MSÚ/1	0,30	-0,32	4,15	0,01	0,00	-0,02
B79	0,000	MSÚ/2	0,41	-0,43	5,62	0,01	-0,98	0,05
B79	0,175	MSÚ/2	0,41	-0,43	5,60	0,01	0,00	-0,02
B80	0,175	MSÚ/1	0,16	0,52	1,63	-0,03	0,00	0,13
B80	0,000	MSÚ/2	0,21	0,71	2,22	-0,05	-0,39	0,05
B80	0,000	MSÚ/1	0,16	0,52	1,64	-0,03	-0,29	0,04
B80	0,175	MSÚ/2	0,21	0,71	2,20	-0,05	0,00	0,17
B81	0,000	MSÚ/2	-0,15	-1,46	-1,32	0,00	-0,05	0,05
B81	0,115+	MSÚ/2	2,33	0,15	0,29	0,00	-0,14	-0,06
B81	0,775	MSÚ/2	2,33	0,12	0,26	0,00	0,04	0,03
B81	0,115-	MSÚ/2	-0,15	-1,46	-1,33	0,00	-0,20	-0,12
B82	0,000	MSÚ/2	-0,21	-2,04	-2,02	0,00	-0,01	0,01
B82	0,025+	MSÚ/2	2,82	0,05	0,07	0,00	-0,04	-0,02
B82	0,685	MSÚ/1	2,09	0,02	0,04	0,00	0,00	0,00
B82	0,025-	MSÚ/2	-0,21	-2,04	-2,02	0,00	-0,07	-0,04
B83	0,000	MSÚ/2	-0,20	-1,69	-1,56	0,00	-0,05	0,05
B83	0,115+	MSÚ/2	2,68	0,18	0,32	0,00	-0,16	-0,07
B83	0,775	MSÚ/2	2,68	0,16	0,29	0,00	0,05	0,04
B83	0,115-	MSÚ/2	-0,20	-1,70	-1,56	0,00	-0,23	-0,14
B84	0,000	MSÚ/2	-0,20	-1,90	-1,88	0,00	-0,02	0,01
B84	0,025+	MSÚ/2	2,62	0,05	0,07	0,00	-0,04	-0,02

Jméno	dx [m]	Stav	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B84	0,685	MSÚ/1	1,94	0,02	0,03	0,00	0,00	0,00
B84	0,025-	MSÚ/2	-0,20	-1,90	-1,88	0,00	-0,06	-0,04
B85	0,000	MSÚ/2	-0,20	-1,72	-1,59	0,00	-0,05	0,05
B85	0,115+	MSÚ/2	2,74	0,18	0,32	0,00	-0,16	-0,08
B85	0,775	MSÚ/2	2,74	0,16	0,30	0,00	0,05	0,04
B85	0,115-	MSÚ/2	-0,20	-1,73	-1,60	0,00	-0,23	-0,15
B86	0,000	MSÚ/2	-0,20	-1,89	-1,88	0,00	-0,02	0,01
B86	0,025+	MSÚ/2	2,61	0,05	0,07	0,00	-0,04	-0,02
B86	0,685	MSÚ/1	1,94	0,02	0,03	0,00	0,00	0,00
B86	0,025-	MSÚ/2	-0,20	-1,89	-1,88	0,00	-0,06	-0,04
B87	0,000	MSÚ/2	-0,20	-1,72	-1,59	0,00	-0,05	0,05
B87	0,115+	MSÚ/2	2,74	0,18	0,32	0,00	-0,16	-0,08
B87	0,775	MSÚ/2	2,74	0,16	0,30	0,00	0,05	0,04
B87	0,115-	MSÚ/2	-0,20	-1,73	-1,60	0,00	-0,23	-0,15
B88	0,000	MSÚ/2	-0,20	-1,90	-1,88	0,00	-0,02	0,01
B88	0,025+	MSÚ/2	2,63	0,05	0,06	0,00	-0,04	-0,02
B88	0,685	MSÚ/1	1,95	0,02	0,03	0,00	0,00	0,00
B88	0,025-	MSÚ/2	-0,20	-1,90	-1,89	0,00	-0,06	-0,04
B89	4,660	MSÚ/1	-2,36	-0,12	0,18	0,00	0,00	0,00
B89	0,000	MSÚ/2	-3,82	-0,17	0,24	0,00	-1,12	0,79
B90	0,175	MSÚ/1	0,16	-0,28	2,14	0,00	0,00	-0,02
B90	0,000	MSÚ/2	0,22	-0,38	2,91	0,00	-0,51	0,04
B90	0,175	MSÚ/2	0,22	-0,38	2,89	0,00	0,00	-0,02
B91	0,175	MSÚ/1	0,13	-0,21	1,63	0,00	0,00	-0,02
B91	0,000	MSÚ/2	0,17	-0,28	2,22	0,00	-0,39	0,02
B91	0,175	MSÚ/2	0,17	-0,28	2,20	0,00	0,00	-0,03
B92	0,175	MSÚ/1	0,06	-0,13	0,61	0,00	0,00	-0,01
B92	0,000	MSÚ/2	0,08	-0,17	0,84	0,00	-0,15	0,01
B92	0,175	MSÚ/2	0,08	-0,17	0,82	0,00	0,00	-0,02
B93	0,310+	MSÚ/2	6,58	0,00	1,36	0,00	-1,04	0,00
B93	0,000	MSÚ/2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B93	0,310-	MSÚ/2	-0,41	0,01	-5,45	0,01	-1,11	0,00
B93	0,105+	MSÚ/2	-0,41	0,01	-5,42	0,01	0,00	0,00
B94	0,000	MSÚ/2	-0,46	-0,22	-3,65	-0,02	0,00	0,06
B94	0,000	MSÚ/1	-0,34	-0,16	-2,70	-0,01	0,00	0,04
B94	0,375	MSÚ/2	-0,46	-0,22	-3,70	-0,02	-1,38	-0,02
B95	0,000	MSÚ/1	-0,30	0,00	-3,88	0,00	0,00	0,00
B95	0,375	MSÚ/2	-0,40	0,00	-5,29	0,00	-1,97	0,00
B95	0,000	MSÚ/2	-0,40	0,00	-5,24	0,00	0,00	0,00
B96	0,000	MSÚ/2	-0,41	0,00	-5,28	0,00	0,00	0,00
B96	0,205+	MSÚ/2	6,41	-0,01	1,33	0,00	-1,01	0,00
B96	0,205+	MSÚ/1	4,75	0,00	0,99	0,00	-0,75	0,00
B96	0,205-	MSÚ/2	-0,41	0,00	-5,31	0,00	-1,09	0,00
B96	0,865	MSÚ/2	6,41	-0,01	1,24	0,00	-0,16	0,00
B97	0,000	MSÚ/1	-0,30	0,00	-3,67	0,00	0,00	0,00
B97	0,375	MSÚ/2	-0,40	0,00	-5,01	0,00	-1,87	0,00
B97	0,000	MSÚ/2	-0,40	0,00	-4,96	0,00	0,00	0,00
B97	0,375	MSÚ/1	-0,30	0,00	-3,71	0,00	-1,38	0,00
B98	0,000	MSÚ/2	-0,21	-1,47	-1,36	0,00	-0,05	0,04
B98	0,115+	MSÚ/2	2,31	0,16	0,28	0,00	-0,14	-0,06
B98	0,775	MSÚ/2	2,31	0,13	0,26	0,00	0,04	0,03
B98	0,115-	MSÚ/2	-0,21	-1,48	-1,36	0,00	-0,20	-0,13
B100	0,000	MSÚ/2	-0,20	-1,69	-1,56	0,00	-0,05	0,05
B100	0,115+	MSÚ/2	2,67	0,18	0,32	0,00	-0,16	-0,07
B100	0,775	MSÚ/2	2,67	0,16	0,29	0,00	0,05	0,04
B100	0,115-	MSÚ/2	-0,20	-1,69	-1,56	0,00	-0,23	-0,14
B101	0,000	MSÚ/2	-0,20	-2,05	-2,04	0,00	-0,02	0,01
B101	0,025+	MSÚ/2	2,85	0,05	0,07	0,00	-0,04	-0,02
B101	0,685	MSÚ/1	2,11	0,02	0,03	0,00	0,00	0,00
B101	0,025-	MSÚ/2	-0,20	-2,05	-2,04	0,00	-0,07	-0,04
B102	0,933	MSÚ/2	-9,55	0,01	0,08	0,00	0,02	0,00
B102	0,933	MSÚ/1	-7,08	0,00	0,06	0,00	0,01	0,00
B102	0,000	MSÚ/1	-7,05	0,00	0,09	0,00	-0,06	0,00
B102	0,000	MSÚ/2	-9,52	0,01	0,12	0,00	-0,08	0,00
B103	0,933	MSÚ/2	-9,79	0,01	0,09	0,00	0,02	0,00
B103	0,933	MSÚ/1	-7,26	0,01	0,06	0,00	0,01	0,00

Jméno	dx [m]	Stav	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B103	0,000	MSÚ/1	-7,23	0,01	0,09	0,00	-0,06	-0,01
B103	0,000	MSÚ/2	-9,76	0,01	0,12	0,00	-0,08	-0,01
B104	0,933	MSÚ/2	-3,46	0,08	0,07	0,00	0,02	0,03
B104	0,933	MSÚ/1	-2,56	0,06	0,05	0,00	0,01	0,02
B104	0,000	MSÚ/1	-2,54	0,08	0,07	0,00	-0,05	-0,04
B104	0,000	MSÚ/2	-3,42	0,11	0,10	0,00	-0,06	-0,06
B105	0,933	MSÚ/2	-4,29	0,02	0,02	0,00	0,00	0,01
B105	0,933	MSÚ/1	-3,18	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00
B105	0,000	MSÚ/1	-3,16	0,03	0,03	0,00	-0,02	-0,01
B105	0,000	MSÚ/2	-4,26	0,04	0,04	0,00	-0,03	-0,02
B106	0,933	MSÚ/2	-3,94	0,09	0,09	0,00	0,02	0,03
B106	0,933	MSÚ/1	-2,92	0,07	0,06	0,00	0,01	0,02
B106	0,000	MSÚ/1	-2,90	0,09	0,08	0,00	-0,05	-0,05
B106	0,000	MSÚ/2	-3,91	0,12	0,11	0,00	-0,07	-0,07
B107	0,933	MSÚ/2	-3,98	0,01	0,01	0,00	0,00	0,01
B107	0,933	MSÚ/1	-2,95	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00
B107	0,000	MSÚ/1	-2,93	0,03	0,03	0,00	-0,02	-0,01
B107	0,000	MSÚ/2	-3,95	0,04	0,03	0,00	-0,02	-0,02
B108	0,933	MSÚ/2	-4,03	0,10	0,09	0,00	0,02	0,03
B108	0,933	MSÚ/1	-2,98	0,07	0,07	0,00	0,01	0,02
B108	0,000	MSÚ/1	-2,96	0,09	0,08	0,00	-0,06	-0,05
B108	0,000	MSÚ/2	-3,99	0,12	0,11	0,00	-0,07	-0,07
B109	0,933	MSÚ/2	-3,97	0,01	0,01	0,00	0,00	0,01
B109	0,933	MSÚ/1	-2,94	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00
B109	0,000	MSÚ/1	-2,91	0,03	0,03	0,00	-0,02	-0,01
B109	0,000	MSÚ/2	-3,93	0,04	0,03	0,00	-0,02	-0,02
B110	0,933	MSÚ/2	-4,03	0,10	0,09	0,00	0,02	0,03
B110	0,933	MSÚ/1	-2,98	0,07	0,07	0,00	0,01	0,02
B110	0,000	MSÚ/1	-2,96	0,09	0,08	0,00	-0,06	-0,05
B110	0,000	MSÚ/2	-3,99	0,12	0,11	0,00	-0,07	-0,07
B111	0,933	MSÚ/2	-3,98	0,01	0,01	0,00	0,00	0,01
B111	0,933	MSÚ/1	-2,95	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00
B111	0,000	MSÚ/1	-2,92	0,03	0,03	0,00	-0,02	-0,01
B111	0,000	MSÚ/2	-3,95	0,04	0,03	0,00	-0,02	-0,02
B112	0,933	MSÚ/2	-3,95	0,09	0,09	0,00	0,02	0,03
B112	0,933	MSÚ/1	-2,93	0,07	0,07	0,00	0,01	0,02
B112	0,000	MSÚ/1	-2,90	0,09	0,08	0,00	-0,05	-0,05
B112	0,000	MSÚ/2	-3,92	0,12	0,11	0,00	-0,07	-0,07
B113	0,933	MSÚ/2	-4,27	0,02	0,01	0,00	0,00	0,01
B113	0,933	MSÚ/1	-3,16	0,01	0,01	0,00	0,00	0,01
B113	0,000	MSÚ/1	-3,14	0,03	0,03	0,00	-0,02	-0,01
B113	0,000	MSÚ/2	-4,23	0,04	0,03	0,00	-0,02	-0,02
B114	0,933	MSÚ/2	-3,40	0,08	0,08	0,00	0,02	0,03
B114	0,933	MSÚ/1	-2,52	0,06	0,06	0,00	0,01	0,02
B114	0,000	MSÚ/1	-2,49	0,07	0,07	0,00	-0,05	-0,04
B114	0,000	MSÚ/2	-3,37	0,10	0,10	0,00	-0,06	-0,06
B115	0,933	MSÚ/2	-18,20	-0,01	0,25	0,00	0,06	0,00
B115	0,000	MSÚ/1	-13,45	-0,01	0,21	0,00	-0,14	0,01
B115	0,000	MSÚ/2	-18,16	-0,01	0,29	0,00	-0,19	0,01
B115	0,933	MSÚ/1	-13,48	-0,01	0,19	0,00	0,05	0,00
B116	0,933	MSÚ/2	-15,94	0,01	0,22	0,00	0,05	0,01
B116	0,933	MSÚ/1	-11,81	0,01	0,16	0,00	0,04	0,00
B116	0,000	MSÚ/1	-11,78	0,01	0,19	0,00	-0,12	0,00
B116	0,000	MSÚ/2	-15,90	0,01	0,25	0,00	-0,17	0,00
B117	3,570	MSÚ/2	-0,23	0,02	-0,34	0,00	0,00	0,00
B117	0,000	MSÚ/1	-0,17	-0,02	0,25	0,00	0,00	0,00
B117	0,000	MSÚ/2	-0,23	-0,02	0,34	0,00	0,00	0,00
B117	1,623	MSÚ/2	-0,23	0,00	0,03	0,00	0,30	-0,02
B118	0,000	MSÚ/2	2,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B118	0,000	MSÚ/1	2,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B119	0,000	MSÚ/1	-0,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B119	0,000	MSÚ/2	-0,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B120	0,700	MSÚ/1	-0,20	0,17	1,88	0,00	-0,01	0,00
B120	0,000	MSÚ/2	-0,28	0,23	2,63	0,00	-1,82	-0,16
B121	4,660	MSÚ/1	-1,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B121	0,000	MSÚ/2	-2,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Jméno	dx [m]	Stav	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B122	4,660	MSÚ/1	-2,50	-0,07	0,08	-0,14	0,00	0,00
B122	0,000	MSÚ/2	-3,89	-0,09	0,10	-0,19	-0,48	0,43
B123	4,660	MSÚ/1	-1,46	-0,07	0,13	-0,06	0,00	0,00
B123	0,000	MSÚ/2	-2,48	-0,09	0,18	-0,08	-0,83	0,43
B124	4,660	MSÚ/1	-1,95	-0,07	0,15	-0,01	0,00	0,00
B124	0,000	MSÚ/2	-3,15	-0,09	0,20	-0,02	-0,95	0,43
B125	4,660	MSÚ/1	-1,87	-0,07	0,15	0,01	0,00	0,00
B125	0,000	MSÚ/2	-3,04	-0,09	0,20	0,01	-0,95	0,43
B126	4,660	MSÚ/1	-1,90	-0,07	0,14	0,03	0,00	0,00
B126	0,000	MSÚ/2	-3,08	-0,09	0,19	0,04	-0,88	0,43
B127	4,660	MSÚ/1	-1,85	-0,07	0,12	0,04	0,00	0,00
B127	0,000	MSÚ/2	-3,02	-0,09	0,16	0,06	-0,74	0,43
B128	4,660	MSÚ/1	-2,80	-0,07	0,14	-0,10	0,00	0,00
B128	0,000	MSÚ/2	-4,30	-0,09	0,19	-0,13	-0,89	0,43
B129	4,660	MSÚ/1	-2,79	-0,07	0,17	-0,02	0,00	0,00
B129	0,000	MSÚ/2	-4,28	-0,09	0,23	-0,03	-1,05	0,43
B130	4,660	MSÚ/1	-0,17	-0,24	0,18	0,00	0,02	-0,53
B130	0,000	MSÚ/2	-0,75	-0,32	0,24	0,00	-1,10	0,78
B130	4,660	MSÚ/2	-0,23	-0,32	0,24	0,00	0,03	-0,71
B131	4,660	MSÚ/1	-1,73	-0,07	0,13	0,18	0,00	0,00
B131	0,000	MSÚ/2	-2,85	-0,09	0,18	0,24	-0,83	0,43
B132	1,500	MSÚ/1	-1,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B132	0,000	MSÚ/2	-1,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B133	1,500	MSÚ/1	-0,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B133	0,000	MSÚ/2	-0,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B134	1,500	MSÚ/2	2,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B134	0,000	MSÚ/1	1,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B135	1,500	MSÚ/2	0,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B135	0,000	MSÚ/1	0,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B136	1,500	MSÚ/1	-1,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B136	0,000	MSÚ/2	-2,31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B137	1,500	MSÚ/1	-0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B137	0,000	MSÚ/2	-0,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B139	0,000	MSÚ/2	4,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B139	0,000	MSÚ/1	3,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B140	3,124	MSÚ/2	-3,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B140	0,000	MSÚ/1	-2,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B141	2,335	MSÚ/1	-4,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B141	0,000	MSÚ/2	-6,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B142	0,000	MSÚ/1	-0,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B142	0,000	MSÚ/2	-0,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B143	0,000	MSÚ/1	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B143	0,000	MSÚ/2	-0,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B144	0,000	MSÚ/2	0,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B144	0,000	MSÚ/1	0,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B145	1,803	MSÚ/1	-0,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B145	0,000	MSÚ/2	-0,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B146	4,660	MSÚ/1	-2,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B146	0,000	MSÚ/2	-3,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B147	4,660	MSÚ/1	-1,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B147	0,000	MSÚ/2	-3,31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B148	0,900+	MSÚ/2	-0,13	-0,19	1,01	0,00	1,83	0,20
B148	5,100	MSÚ/2	-0,13	0,09	0,25	0,00	0,00	0,00
B148	0,000	MSÚ/2	0,00	0,00	2,42	0,00	0,00	0,00
B148	4,610-	MSÚ/2	-0,13	0,06	-2,12	0,00	-0,23	-0,04
B148	2,137	MSÚ/2	-0,13	-0,11	-0,03	0,00	2,44	0,02
B148	3,683	MSÚ/2	-0,13	0,00	-1,34	0,00	1,38	-0,07
B149	0,000	MSÚ/2	-0,09	-0,13	0,25	0,00	0,00	0,00
B149	1,610	MSÚ/2	-0,09	-0,13	-0,01	0,00	0,19	-0,21
B149	2,300	MSÚ/2	-0,09	-0,13	-0,12	0,00	0,15	-0,30
B149	0,000	MSÚ/1	-0,07	-0,10	0,18	0,00	0,00	0,00
B150	2,300	MSÚ/2	-0,25	-0,03	-1,28	0,00	-0,73	-0,05
B150	0,690	MSÚ/2	-0,25	0,08	0,07	0,00	0,25	-0,10
B150	0,000	MSÚ/2	-0,25	0,13	0,64	0,00	0,00	-0,17
B150	1,840	MSÚ/1	-0,18	0,00	-0,66	0,00	-0,17	-0,03
B151	4,660	MSÚ/2	0,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Jméno	dx [m]	Stav	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B151	0,000	MSÚ/2	-0,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B152	4,660	MSÚ/1	-0,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B152	0,000	MSÚ/2	-1,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B153	0,000	MSÚ/2	0,06	-0,17	0,81	0,00	-0,52	0,12
B153	0,700	MSÚ/2	0,06	-0,17	0,71	0,00	0,01	0,00
B153	0,700	MSÚ/1	0,04	-0,12	0,53	0,00	0,01	0,00
B154	1,700	MSÚ/2	-0,17	-0,06	-0,71	-0,01	0,00	0,00
B154	0,000	MSÚ/1	-0,12	0,04	0,53	-0,01	0,00	0,00
B154	0,000	MSÚ/2	-0,17	0,06	0,71	-0,01	0,00	0,00
B154	0,850	MSÚ/2	-0,17	0,00	0,00	-0,01	0,30	0,02
B155	1,400+	MSÚ/2	0,00	0,00	-0,75	0,00	0,11	0,00
B155	1,550-	MSÚ/2	0,00	0,00	-0,77	0,00	0,00	0,00
B155	0,000	MSÚ/2	0,06	0,17	0,15	0,00	0,01	-0,23
B156	4,105	MSÚ/2	0,00	-0,06	-1,71	0,00	0,00	0,32
B156	2,053-	MSÚ/2	0,00	0,08	0,00	0,00	1,76	0,30
B156	0,000	MSÚ/2	0,00	0,22	1,71	0,00	0,00	0,00
B156	3,158	MSÚ/2	0,00	0,00	-0,92	0,00	1,25	0,35
B157	1,500	MSÚ/1	-1,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B157	0,000	MSÚ/2	-1,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B158	0,000	MSÚ/2	0,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B158	0,000	MSÚ/1	0,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

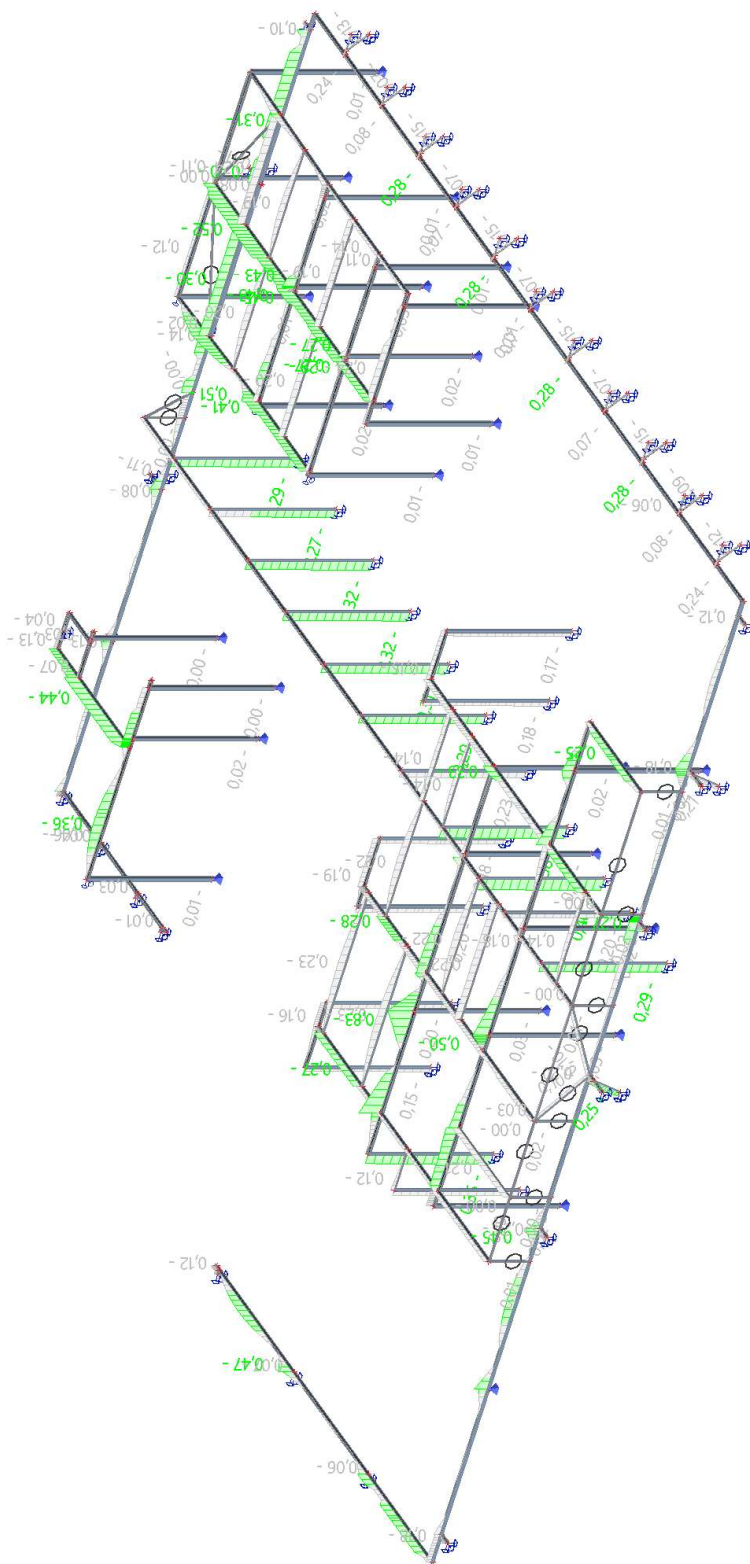
Jméno	Klíč kombinace
MSÚ/1	VT + St
MSÚ/2	1.35*VT + 1.35*St

11. Štíhlost oceli

Lineární výpočet

Dílec	Jméno průřezu	Část	Posuvné y Posuvné z	L_y [m] L_z [m]	k_y [-] k_z [-]	I_y [m] I_z [m]	λ_y [-] λ_z [-]	I_{yz} [m]	I_{LTB} [m]
B1	120/120/4	1	Ano	4,660	1,00	4,660	98,72	4,660	4,660
			Ne	4,660	1,00	4,660	98,72		
B37	IPE140	1	Ano	6,690	2,74	18,334	319,22	0,555	0,555
			Ne	0,555	0,97	0,536	32,41		
B11	IPE140	2	Ano	0,490	3,00	1,470	25,59	4,200	4,200
			Ne	4,200	0,75	3,140	189,77		
B36	IPE140	2	Ano	5,610	2,37	13,304	231,63	5,500	5,500
			Ne	5,500	0,72	3,960	239,30		
B148	IPE140	1	Ano	4,610	3,00	13,830	240,79	0,900	0,900
			Ne	0,900	0,97	0,874	52,81		
B18	UPE120	1	Ano	12,800	1,00	12,800	263,28	2,000	2,000
			Ne	2,000	0,76	1,529	80,62		
B28	UPE120	9	Ano	0,625	3,00	1,875	38,57	0,625	0,625
			Ne	0,625	0,77	0,484	25,51		
B38	UPE120	12	Ano	7,465	3,00	22,395	460,64	6,000	6,000
			Ne	6,000	0,59	3,555	187,45		
B38	UPE120	3	Ano	5,010	1,57	7,858	161,64	6,300	6,300
			Ne	6,300	0,67	4,209	221,93		
B32	UPE120	1	Ano	0,250	3,00	0,750	15,43	0,250	0,250
			Ne	0,250	1,00	0,250	13,18		
B28	UPE120	3	Ano	6,000	1,81	10,834	222,84	6,000	6,000
			Ne	6,000	0,80	4,814	253,79		
B118	50/50/3	1	Ano	5,006	1,00	5,006	262,19	5,006	5,006
			Ne	5,006	1,00	5,006	262,18		
B115	50/50/3	1	Ano	0,933	1,40	1,307	68,44	0,933	0,933
			Ne	0,933	0,56	0,522	27,32		
B22	50/50/3	1	Ano	4,347	1,00	4,347	227,64	4,347	4,347
			Ne	4,347	1,00	4,347	227,64		
B47	IPE120	1	Ano	2,720	1,00	2,720	55,42	0,820	0,820
			Ne	0,820	0,92	0,754	52,04		
B72	IPE120	2	Ano	0,345	3,00	1,035	21,09	1,005	1,005
			Ne	1,005	0,52	0,520	35,92		
B155	IPE120	1	Ano	1,550	3,00	4,650	94,74	1,400	1,400
			Ne	1,400	0,72	1,001	69,11		
B47	IPE120	2	Ano	2,720	1,00	2,720	55,42	1,900	1,900
			Ne	1,900	0,81	1,544	106,59		
B78	IPE120	1	Ano	0,175	2,00	0,350	7,14	0,175	0,175
			Ne	0,175	1,00	0,175	12,08		
B46	IPE120	2	Ano	2,670	1,00	2,670	54,40	1,880	1,880
			Ne	1,880	0,83	1,562	107,82		
B44	60/60/3	1	Ano	5,500	1,00	5,500	237,32	5,500	5,500
			Ne	5,500	1,00	5,500	237,32		
B58	TR102/5,6	1	Ano	4,660	2,00	9,331	274,70	4,660	4,660
			Ne	4,660	0,70	3,262	96,03		
B64	TR108/4	1	Ano	4,660	2,00	9,331	253,85	4,660	4,660
			Ne	4,660	0,70	3,262	88,74		
B104	L50/5	1	Ano	0,933	1,45	1,355	71,15	0,933	0,933
			Ne	0,933	0,59	0,550	56,25		
B113	L50/5	1	Ano	0,933	1,93	1,804	94,75	0,933	0,933
			Ne	0,933	0,59	0,550	56,19		
B105	L50/5	1	Ano	0,933	1,68	1,571	82,52	0,933	0,933
			Ne	0,933	0,76	0,706	72,18		
B122	TR89/4	1	Ano	4,660	2,00	9,331	310,54	4,660	4,660
			Ne	4,660	0,70	3,262	108,56		
B131	TR89/4	1	Ano	4,660	2,00	9,320	310,17	4,660	4,660
			Ne	4,660	2,00	9,320	310,17		

12. Posudek oceli - MSÚ



Hodnoty: **UC_{celkový}**
 Lineární výpočet
 Kombinace: MSÚ
 Souřadný systém: Hlavní
 Extrém 1D: Dílec
 Výběr: Vše



13. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993

Hodnoty: **UC_{Celkový}**

Lineární výpočet

Kombinace: MSÚ

Souřadný systém: Hlavní

Extrém 1D: Dílec

Výběr: Vše

Celkový posudek

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	Materiál	UC _{Celkový} [-]	UC _{Průřez} [-]	UC _{Stabilita} [-]
B1	0,000	MSÚ/1	120/120/4 - SHS120/120/4.0	S 235	0,01	0,01	0,00
B2	0,000	MSÚ/1	120/120/4 - SHS120/120/4.0	S 235	0,02	0,02	0,00
B3	0,000	MSÚ/1	120/120/4 - SHS120/120/4.0	S 235	0,01	0,01	0,00
B4	0,000	MSÚ/1	120/120/4 - SHS120/120/4.0	S 235	0,02	0,02	0,00
B5	0,000	MSÚ/1	120/120/4 - SHS120/120/4.0	S 235	0,03	0,03	0,00
B6	0,000	MSÚ/1	120/120/4 - SHS120/120/4.0	S 235	0,01	0,01	0,00
B7	0,000	MSÚ/1	120/120/4 - SHS120/120/4.0	S 235	0,01	0,01	0,00
B8	0,000	MSÚ/1	120/120/4 - SHS120/120/4.0	S 235	0,02	0,02	0,00
B9	0,000	MSÚ/1	120/120/4 - SHS120/120/4.0	S 235	0,01	0,01	0,00
B10	4,660	MSÚ/1	IPE140 - IPE140	S 235	0,27	0,10	0,27
B11	0,000	MSÚ/1	IPE140 - IPE140	S 235	0,27	0,10	0,27
B12	4,660	MSÚ/1	IPE140 - IPE140	S 235	0,43	0,21	0,43
B13	0,000	MSÚ/1	IPE140 - IPE140	S 235	0,43	0,21	0,43
B14	1,907	MSÚ/1	IPE140 - IPE140	S 235	0,12	0,07	0,12
B15	0,000	MSÚ/1	IPE140 - IPE140	S 235	0,11	0,11	0,00
B16	4,100	MSÚ/1	UPE120 - UPE120	S 235	0,41	0,33	0,41
B17	0,000	MSÚ/1	UPE120 - UPE120	S 235	0,51	0,46	0,51
B18	4,000-	MSÚ/1	UPE120 - UPE120	S 235	0,52	0,43	0,52
B19	4,100	MSÚ/1	UPE120 - UPE120	S 235	0,45	0,34	0,45
B20	4,001-	MSÚ/1	UPE120 - UPE120	S 235	0,31	0,26	0,31
B21	0,000	MSÚ/1	UPE120 - UPE120	S 235	0,14	0,12	0,14
B22	2,173	MSÚ/1	50/50/3 - SHS50/50/3.0	S 235	0,20	0,20	0,00
B23	2,123	MSÚ/1	50/50/3 - SHS50/50/3.0	S 235	0,19	0,19	0,00
B24	2,197	MSÚ/1	50/50/3 - SHS50/50/3.0	S 235	0,30	0,21	0,30
B25	2,147	MSÚ/1	50/50/3 - SHS50/50/3.0	S 235	0,24	0,20	0,24
B26	2,150	MSÚ/1	50/50/3 - SHS50/50/3.0	S 235	0,20	0,20	0,19
B27	2,100	MSÚ/1	50/50/3 - SHS50/50/3.0	S 235	0,19	0,19	0,18
B28	24,035+	MSÚ/1	UPE120 - UPE120	S 235	0,40	0,21	0,40
B29	5,675	MSÚ/1	UPE120 - UPE120	S 235	0,36	0,15	0,36
B30	0,000	MSÚ/1	120/120/4 - SHS120/120/4.0	S 235	0,02	0,02	0,00
B31	2,842	MSÚ/1	UPE120 - UPE120	S 235	0,44	0,26	0,44
B32	5,250+	MSÚ/1	UPE120 - UPE120	S 235	0,06	0,06	0,00
B33	4,105-	MSÚ/1	UPE120 - UPE120	S 235	0,18	0,15	0,18
B34	1,590+	MSÚ/1	IPE120 - IPE120	S 235	0,16	0,14	0,16
B35	2,114	MSÚ/1	50/50/3 - SHS50/50/3.0	S 235	0,22	0,22	0,00
B36	5,610-	MSÚ/1	IPE140 - IPE140	S 235	0,83	0,37	0,83
B37	6,690-	MSÚ/1	IPE140 - IPE140	S 235	0,50	0,27	0,50
B38	13,085-	MSÚ/1	UPE120 - UPE120	S 235	0,45	0,23	0,45
B39	8,705-	MSÚ/1	UPE120 - UPE120	S 235	0,33	0,22	0,33

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	Materiál	UC _{Celkový} [-]	UC _{Průřez} [-]	UC _{Stabilita} [-]
B40	11,677	MSÚ/1	UPE120 - UPE120	S 235	0,28	0,18	0,28
B41	11,227	MSÚ/1	UPE120 - UPE120	S 235	0,27	0,18	0,27
B42	11,185+	MSÚ/1	UPE120 - UPE120	S 235	0,47	0,23	0,47
B43	1,623	MSÚ/1	50/50/3 - SHS50/50/3.0	S 235	0,14	0,14	0,00
B44	2,750	MSÚ/1	60/60/3 - SHS60/60/3.0	S 235	0,23	0,23	0,00
B45	2,750	MSÚ/1	60/60/3 - SHS60/60/3.0	S 235	0,23	0,23	0,00
B46	0,790+	MSÚ/1	IPE120 - IPE120	S 235	0,19	0,18	0,19
B47	0,820+	MSÚ/1	IPE120 - IPE120	S 235	0,15	0,14	0,15
B48	0,000	MSÚ/1	50/50/3 - SHS50/50/3.0	S 235	0,12	0,12	0,00
B49	0,000	MSÚ/1	120/120/4 - SHS120/120/4.0	S 235	0,01	0,01	0,00
B51	0,000	MSÚ/1	120/120/4 - SHS120/120/4.0	S 235	0,02	0,02	0,00
B53	0,000	MSÚ/1	120/120/4 - SHS120/120/4.0	S 235	0,02	0,02	0,00
B54	0,000	MSÚ/1	120/120/4 - SHS120/120/4.0	S 235	0,02	0,02	0,00
B55	0,000	MSÚ/1	120/120/4 - SHS120/120/4.0	S 235	0,03	0,03	0,00
B56	0,000	MSÚ/1	120/120/4 - SHS120/120/4.0	S 235	0,02	0,02	0,00
B57	0,000	MSÚ/1	120/120/4 - SHS120/120/4.0	S 235	0,03	0,03	0,00
B58	0,000	MSÚ/1	TR102/5,6 - RO101.6X5.6	S 235	0,35	0,20	0,35
B59	2,114	MSÚ/1	50/50/3 - SHS50/50/3.0	S 235	0,22	0,22	0,00
B60	2,114	MSÚ/1	50/50/3 - SHS50/50/3.0	S 235	0,22	0,22	0,21
B61	1,623	MSÚ/1	50/50/3 - SHS50/50/3.0	S 235	0,14	0,14	0,00
B62	2,053-	MSÚ/1	50/50/3 - SHS50/50/3.0	S 235	0,21	0,18	0,21
B63	0,000	MSÚ/1	TR102/5,6 - RO101.6X5.6	S 235	0,19	0,19	0,18
B64	0,000	MSÚ/1	TR108/4 - RO108X4	S 235	0,15	0,09	0,15
B65	0,000	MSÚ/1	TR108/4 - RO108X4	S 235	0,20	0,17	0,20
B66	0,000	MSÚ/1	TR108/4 - RO108X4	S 235	0,20	0,14	0,20
B67	0,000	MSÚ/1	TR108/4 - RO108X4	S 235	0,18	0,16	0,18
B68	0,000	MSÚ/1	TR108/4 - RO108X4	S 235	0,18	0,12	0,18
B69	0,000	MSÚ/1	TR108/4 - RO108X4	S 235	0,17	0,14	0,17
B70	5,185+	MSÚ/1	UPE120 - UPE120	S 235	0,06	0,06	0,00
B71	0,000	MSÚ/1	IPE120 - IPE120	S 235	0,12	0,12	0,00
B72	0,660+	MSÚ/1	IPE120 - IPE120	S 235	0,18	0,18	0,00
B73	0,000	MSÚ/1	IPE120 - IPE120	S 235	0,27	0,27	0,00
B74	0,660+	MSÚ/1	IPE120 - IPE120	S 235	0,20	0,20	0,00
B76	0,000	MSÚ/1	IPE120 - IPE120	S 235	0,24	0,24	0,00
B77	0,000	MSÚ/1	IPE120 - IPE120	S 235	0,18	0,18	0,00
B78	0,000	MSÚ/1	IPE120 - IPE120	S 235	0,06	0,06	0,00
B79	0,000	MSÚ/1	IPE120 - IPE120	S 235	0,07	0,07	0,00
B80	0,000	MSÚ/1	IPE120 - IPE120	S 235	0,12	0,12	0,00
B81	0,115-	MSÚ/1	L50/5 - L50X5	S 235	0,24	0,24	0,20
B82	0,025-	MSÚ/1	L50/5 - L50X5	S 235	0,08	0,08	0,07
B83	0,115-	MSÚ/1	L50/5 - L50X5	S 235	0,28	0,28	0,24
B84	0,025-	MSÚ/1	L50/5 - L50X5	S 235	0,07	0,07	0,06
B85	0,115-	MSÚ/1	L50/5 - L50X5	S 235	0,28	0,28	0,24

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	Materiál	UC _{Celkový} [-]	UC _{Průřez} [-]	UC _{Stabilita} [-]
B86	0,025-	MSÚ/1	L50/5 - L50X5	S 235	0,07	0,07	0,06
B87	0,115-	MSÚ/1	L50/5 - L50X5	S 235	0,28	0,28	0,24
B88	0,025-	MSÚ/1	L50/5 - L50X5	S 235	0,07	0,07	0,06
B89	0,000	MSÚ/1	TR108/4 - RO108X4	S 235	0,23	0,13	0,23
B90	0,000	MSÚ/1	IPE120 - IPE120	S 235	0,04	0,04	0,00
B91	0,000	MSÚ/1	IPE120 - IPE120	S 235	0,03	0,03	0,00
B92	0,000	MSÚ/1	IPE120 - IPE120	S 235	0,01	0,01	0,00
B93	0,310-	MSÚ/1	IPE120 - IPE120	S 235	0,08	0,08	0,07
B94	0,375	MSÚ/1	IPE120 - IPE120	S 235	0,10	0,10	0,09
B95	0,375	MSÚ/1	IPE120 - IPE120	S 235	0,14	0,14	0,13
B96	0,205-	MSÚ/1	IPE120 - IPE120	S 235	0,08	0,08	0,07
B97	0,375	MSÚ/1	IPE120 - IPE120	S 235	0,13	0,13	0,12
B98	0,115-	MSÚ/1	L50/5 - L50X5	S 235	0,24	0,24	0,21
B100	0,115-	MSÚ/1	L50/5 - L50X5	S 235	0,28	0,28	0,24
B101	0,025-	MSÚ/1	L50/5 - L50X5	S 235	0,08	0,08	0,07
B102	0,933	MSÚ/1	50/50/3 - SHS50/50/3.0	S 235	0,11	0,07	0,11
B103	0,933	MSÚ/1	50/50/3 - SHS50/50/3.0	S 235	0,11	0,08	0,11
B104	0,000	MSÚ/1	L50/5 - L50X5	S 235	0,13	0,13	0,09
B105	0,000	MSÚ/1	L50/5 - L50X5	S 235	0,07	0,07	0,06
B106	0,000	MSÚ/1	L50/5 - L50X5	S 235	0,15	0,15	0,10
B107	0,000	MSÚ/1	L50/5 - L50X5	S 235	0,07	0,07	0,06
B108	0,000	MSÚ/1	L50/5 - L50X5	S 235	0,15	0,15	0,11
B109	0,000	MSÚ/1	L50/5 - L50X5	S 235	0,07	0,07	0,06
B110	0,000	MSÚ/1	L50/5 - L50X5	S 235	0,15	0,15	0,11
B111	0,000	MSÚ/1	L50/5 - L50X5	S 235	0,07	0,07	0,06
B112	0,000	MSÚ/1	L50/5 - L50X5	S 235	0,15	0,15	0,10
B113	0,933	MSÚ/1	L50/5 - L50X5	S 235	0,09	0,05	0,09
B114	0,000	MSÚ/1	L50/5 - L50X5	S 235	0,12	0,12	0,09
B115	0,933	MSÚ/1	50/50/3 - SHS50/50/3.0	S 235	0,25	0,14	0,25
B116	0,933	MSÚ/1	50/50/3 - SHS50/50/3.0	S 235	0,21	0,12	0,21
B117	1,623	MSÚ/1	50/50/3 - SHS50/50/3.0	S 235	0,14	0,14	0,13
B118	0,000	MSÚ/1	50/50/3 - SHS50/50/3.0	S 235	0,02	0,02	0,00
B119	0,000	MSÚ/1	50/50/3 - SHS50/50/3.0	S 235	0,00	0,00	0,00
B120	0,000	MSÚ/1	IPE120 - IPE120	S 235	0,13	0,13	0,13
B121	0,000	MSÚ/1	120/120/4 - SHS120/120/4.0	S 235	0,01	0,01	0,00
B122	0,000	MSÚ/1	TR89/4 - CFCHS88.9X4	S 235	0,29	0,10	0,29
B123	0,000	MSÚ/1	TR89/4 - CFCHS88.9X4	S 235	0,27	0,14	0,27
B124	0,000	MSÚ/1	TR89/4 - CFCHS88.9X4	S 235	0,32	0,15	0,32
B125	0,000	MSÚ/1	TR89/4 - CFCHS88.9X4	S 235	0,32	0,15	0,32
B126	0,000	MSÚ/1	TR89/4 - CFCHS88.9X4	S 235	0,31	0,14	0,31
B127	0,000	MSÚ/1	TR89/4 - CFCHS88.9X4	S 235	0,29	0,13	0,29
B128	0,000	MSÚ/1	TR89/4 - CFCHS88.9X4	S 235	0,38	0,15	0,38
B129	0,000	MSÚ/1	TR89/4 - CFCHS88.9X4	S 235	0,40	0,17	0,40
B130	0,000	MSÚ/1	TR89/4 - CFCHS88.9X4	S 235	0,20	0,20	0,18
B131	0,000	MSÚ/1	TR89/4 - CFCHS88.9X4	S 235	0,29	0,14	0,29
B132	0,000	MSÚ/1	50/50/3 - SHS50/50/3.0	S 235	0,01	0,01	0,00

Jméno	dx [m]	Stav	Průřez	Materiál	UC _{Celkový} [-]	UC _{Průřez} [-]	UC _{Stabilita} [-]
B133	0,000	MSÚ/1	50/50/3 - SHS50/50/3.0	S 235	0,00	0,00	0,00
B134	1,500	MSÚ/1	50/50/3 - SHS50/50/3.0	S 235	0,02	0,02	0,00
B135	1,500	MSÚ/1	50/50/3 - SHS50/50/3.0	S 235	0,01	0,01	0,00
B136	0,000	MSÚ/1	50/50/3 - SHS50/50/3.0	S 235	0,02	0,02	0,00
B137	0,000	MSÚ/1	50/50/3 - SHS50/50/3.0	S 235	0,00	0,00	0,00
B139	0,000	MSÚ/1	50/50/3 - SHS50/50/3.0	S 235	0,03	0,03	0,00
B140	3,124	MSÚ/1	50/50/3 - SHS50/50/3.0	S 235	0,10	0,03	0,10
B141	0,000	MSÚ/1	50/50/3 - SHS50/50/3.0	S 235	0,10	0,05	0,10
B142	0,000	MSÚ/1	50/50/3 - SHS50/50/3.0	S 235	0,00	0,00	0,00
B143	0,000	MSÚ/1	50/50/3 - SHS50/50/3.0	S 235	0,00	0,00	0,00
B144	0,000	MSÚ/1	50/50/3 - SHS50/50/3.0	S 235	0,00	0,00	0,00
B145	0,000	MSÚ/1	50/50/3 - SHS50/50/3.0	S 235	0,00	0,00	0,00
B146	0,000	MSÚ/1	120/120/4 - SHS120/120/4.0	S 235	0,01	0,01	0,00
B147	0,000	MSÚ/1	120/120/4 - SHS120/120/4.0	S 235	0,01	0,01	0,00
B148	2,137	MSÚ/1	IPE140 - IPE140	S 235	0,24	0,12	0,24
B149	2,300	MSÚ/1	UPE120 - UPE120	S 235	0,11	0,06	0,11
B150	2,300	MSÚ/1	UPE120 - UPE120	S 235	0,29	0,05	0,29
B151	0,000	MSÚ/1	120/120/4 - SHS120/120/4.0	S 235	0,00	0,00	0,00
B152	0,000	MSÚ/1	120/120/4 - SHS120/120/4.0	S 235	0,00	0,00	0,00
B153	0,000	MSÚ/1	IPE120 - IPE120	S 235	0,04	0,04	0,00
B154	0,000	MSÚ/1	UPE120 - UPE120	S 235	0,03	0,03	0,02
B155	0,000	MSÚ/1	IPE120 - IPE120	S 235	0,07	0,07	0,00
B156	2,210	MSÚ/1	UPE120 - UPE120	S 235	0,25	0,16	0,25
B157	0,000	MSÚ/1	50/50/3 - SHS50/50/3.0	S 235	0,01	0,01	0,00
B158	0,000	MSÚ/1	50/50/3 - SHS50/50/3.0	S 235	0,00	0,00	0,00

14. Posudek ocelových prvků na MSÚ EC-EN 1993

Hodnoty: **UC_{Celkový}**
Lineární výpočet
Kombinace: MSÚ
Souřadný systém: Hlavní
Extrém 1D: Průřez
Výběr: Vše

Posudek EN 1993-1-1
Národní příloha: Česká CSN-EN NA

Dílec B18	4,000 / 6,400 m	UPE120	Válcovaný	S 235	MSÚ	0,52 -
-----------	-----------------	--------	-----------	-------	-----	--------

Klíč kombinace
MSÚ / 1.35*VT + 1.35*St

Dílčí souč. spolehlivosti		
Únosnost průřezů	γ_{M0}	1,00
Únosnost na stabilitu	γ_{M1}	1,00
Únosnost čistého průřezu	γ_{M2}	1,25

Materiál			
Mez kluzu	f_y	235,0	MPa
Pevnost v tahu	f_u	360,0	MPa

.....**POSUDEK ÚNOSNOSTI**.....

Kritický posudek je na pozici 4,000 m

Vnitřní síly		Vypočtené	Jednotka
Osová síla	N_{Ed}	-0,96	kN
Smyková síla	$V_{y,Ed}$	0,40	kN
Smyková síla	$V_{z,Ed}$	0,09	kN
Kroucení	T_{Ed}	0,00	kNm
Ohybový moment	$M_{y,Ed}$	4,19	kNm
Ohybový moment	$M_{z,Ed}$	0,99	kNm

Klasifikace pro návrh průřezu

Klasifikace podle EN 1993-1-1 článku 5.5.2

Klasifikace vnitřních a vyčnívajících částí podle EN 1993-1-1 tabulky 5.2 listu 1 & 2

Id	Typ	c [mm]	t [mm]	σ_1 [kN/m ²]	σ_2 [kN/m ²]	Ψ [-]	k_σ [-]	α [-]	c/t [-]	Třída 1 limit [-]	Třída 2 limit [-]	Třída 3 limit [-]	Třída
1	UO	43	8	-6,894e+04	8,215e+03	-8,39	1,83	0,11	5,37	84,54	93,93	28,41	1
3	I	80	5	-7,654e+04	1,560e+04	-4,91		0,17	16,00	212,65	245,13	811,24	1
5	UO	43	8	6,004e+04	1,372e+05	0,44	0,49	1,00	5,37	9,00	10,00	14,72	1

Poznámka: Limity klasifikace byly nastaveny podle Semi-Comp+.

Průřez je klasifikován třídou 1

Posudek na tlak

Podle EN 1993-1-1 článku 6.2.4 a rovnice (6.9)

Průřezová plocha	A	1,5400e-03	m ²
Tlaková únosnost	$N_{c,Rd}$	361,90	kN
Jedn. posudek		0,00	-

Posudek ohybového momentu pro M_y

Podle EN 1993-1-1 článku 6.2.5 a rovnice (6.12), (6.13)

Plastický modul průřezu	$W_{pl,y}$	7,0300e-05	m ³
Plastický ohybový moment	$M_{pl,y,Rd}$	16,52	kNm
Jedn. posudek		0,25	-

Posudek ohybového momentu pro M_z

Podle EN 1993-1-1 článku 6.2.5 a rovnice (6.12), (6.13)

Plastický modul průřezu	$W_{pl,z}$	2,4800e-05	m ³
Plastický ohybový moment	$M_{pl,z,Rd}$	5,83	kNm
Jedn. posudek		0,17	-

Posudek smyku pro V_y

Podle EN 1993-1-1 článku 6.2.6 a rovnice (6.17)

Součinitel smykové korekce	η	1,20	
Smyk. plocha	A_v	9,6000e-04	m ²
Plastická smyková únosnost pro V_y	$V_{pl,y,Rd}$	130,25	kN
Jedn. posudek		0,00	-

Posudek smyku pro V_z

Podle EN 1993-1-1 článku 6.2.6 a rovnice (6.17)

Součinitel smykové korekce	η	1,20	
Smyk. plocha	A_v	7,1600e-04	m ²
Plastická smyková únosnost pro V_z	$V_{pl,z,Rd}$	97,14	kN
Jedn. posudek		0,00	-

Posudek kroucení

Podle EN 1993-1-1 článku 6.2.7 a rovnice (6.23)

Index vlákna	Vlákno	3	
Celkový krouticí moment	T_{Ed}	0,1	MPa
Pružná smyková únosnost	T_{Rd}	135,7	MPa
Jedn. posudek		0,00	-

Poznámka: Jednotkový posudek pro kroucení je menší než limitní hodnota 0,05. Kroucení se proto považuje za nevýznamné a je v kombinovaných posudcích zanedbáno.

Posudek na kombinaci ohybu, osově a smykové síly

Podle EN 1993-1-1 článku 6.2.1 a rovnice (6.2)

Plastická tahová únosnost	$N_{pl,Rd}$	361,90	kN
Plastický ohybový moment	$M_{pl,y,Rd}$	16,52	kNm
Plastický ohybový moment	$M_{pl,z,Rd}$	5,83	kNm

Jednotkový posudek (6.2) = 0,00 + 0,25 + 0,17 = 0,43 -

Poznámka: Nepoužijí se žádné interakční rovnice podle EN 1993-1-1 článku 6.2.9.1.

Proto se posuzuje plastický lineární součet podle EN 1993-1-1 článku 6.2.1(7).

Poznámka: Protože smykové síly jsou menší než polovina plastické smykové únosnosti, jejich vliv na momentovou únosnost se zanedbává.

Prvek splňuje podmínky posudku průřezu.

....:POSUDEK STABILITY:....

Klasifikace pro návrh dílce na vzpěr

Rozhodující poloha pro klasifikaci stability: 4,000 m

Klasifikace podle EN 1993-1-1 článku 5.5.2

Klasifikace vnitřních a vyčnívajících částí podle EN 1993-1-1 tabulky 5.2 listu 1 & 2

Id	Typ	c [mm]	t [mm]	σ_1 [kN/m ²]	σ_2 [kN/m ²]	Ψ [-]	k_σ [-]	α [-]	c/t [-]	Třída 1 limit [-]	Třída 2 limit [-]	Třída 3 limit [-]	Třída
1	UO	43	8	-6,912e+04	8,042e+03	-8,59	1,83	0,10	5,37	86,35	95,94	28,41	1
3	I	80	5	-7,665e+04	1,579e+04	-4,86		0,17	16,00	210,79	243,00	799,95	1
5	UO	43	8	6,029e+04	1,375e+05	0,44	0,49	1,00	5,37	9,00	10,00	14,72	1

Poznámka: Limity klasifikace byly nastaveny podle Semi-Comp+.

Průřez je klasifikován třídou 1

Poznámka: Stabilitní klasifikace je založena na maximální klasifikaci průřezu podél dílce.

Posudek rovinného vzpěru

Podle EN 1993-1-1 článku 6.3.1.1 a rovnice (6.46)

Parametry vzpěru		yy	zz	
Typ posuvných styčnicků		posuvné	neposuvné	
Systémová délka	L	12,800	2,000	m
Součinitel vzpěru	k	1,00	0,76	
Vzpěrná délka	l_{cr}	12,800	1,521	m
Kritické Eulerovo zatížení	N_{cr}	46,05	496,43	kN
Štíhlost	λ	263,28	80,18	
Poměrná štíhlost	λ_{rel}	2,80	0,85	
Mezní štíhlost	$\lambda_{rel,0}$	0,20	0,20	

Poznámka: Štíhlost nebo velikost tlakové síly umožňují ignorovat účinky rovinného vzpěru podle EN 1993-1-1 článek 6.3.1.2(4)

Posudek prostorového vzpěru

Podle EN 1993-1-1 článku 6.3.1.1 a rovnice (6.46)

Vzpěrná délka na prostorový vzpěr	l_{cr}	2,000	m
Pružné kritické zatížení	$N_{cr,T}$	663,03	kN
Pružné kritické zatížení	$N_{cr,TF}$	44,78	kN
Poměrná štíhlost	$\lambda_{rel,T}$	2,84	
Mezní štíhlost	$\lambda_{rel,0}$	0,20	

Poznámka: Štíhlost nebo velikost tlakové síly umožňují ignorovat účinky prostorového vzpěru podle EN 1993-1-1 článek 6.3.1.2(4)

Posudek klopení

Podle EN 1993-1-1 článku 6.3.2.1 & 6.3.2.2 a rovnice (6.54)

Parametry klopení			
Metoda pro křivku klopení		Obecný stav	
Plastický modul průřezu	$W_{pl,y}$	7,0300e-05	m ³
Pružný kritický moment	M_{cr}	33,35	kNm
Poměrná štíhlost	$\lambda_{rel,LT}$	0,70	
Poměrná štíhlost	$\lambda_{rel,T}$	0,30	
Poměrná štíhlost	$\lambda_{rel,EXTRA}$	1,00	
Mezní štíhlost	$\lambda_{rel,LT,0}$	0,20	
Křivka klopení		a	
Imperfekce	α_{LT}	0,21	
Redukční součinitel	χ_{LT}	0,67	
Návrhová únosnost na vzpěr	$M_{b,Rd}$	11,00	kNm
Jedn. posudek		0,38	-

Poznámka: $\lambda_{rel,EXTRA}$ je určena podle "Návrhového pravidla pro klopení U profilů, 2007".

Parametry M_{cr}			
Délka klopení	l_{LT}	2,000	m
Vliv pozice zatížení		bez vlivu	
Opravný součinitel	k	1,00	
Opravný součinitel	k_w	1,00	
Součinitel momentu na klopení	C_1	1,14	
Součinitel momentu na klopení	C_2	0,05	
Součinitel momentu na klopení	C_3	1,00	
Vzdálenost středu smyku	d_z	0	mm
Vzdálenost polohy zatížení	z_g	0	mm
Konstanta monosymetrie	β_y	0	mm
Konstanta monosymetrie	z_i	0	mm

Poznámka: Parametry C se určí podle ECCS 119 2006 / Galea 2002

Posudek ohybu a osového tlaku

Podle EN 1993-1-1 článku 6.3.3 a rovnice (6.61), (6.62)

Parametry pro posudek ohybu a osového tlaku			
Interakční metoda		alternativní metoda 2	
Průřezová plocha	A	1,5400e-03	m ²
Plastický modul průřezu	$W_{pl,y}$	7,0300e-05	m ³
Plastický modul průřezu	$W_{pl,z}$	2,4800e-05	m ³
Návrhová tlaková síla	N_{Ed}	0,96	kN
Návrhový ohybový moment (maximum)	$M_{y,Ed}$	-4,46	kNm
Návrhový ohybový moment (maximum)	$M_{z,Ed}$	0,99	kNm
Charakteristická tlaková únosnost	N_{Rk}	361,90	kN
Charakteristická momentová únosnost	$M_{y,Rk}$	16,52	kNm
Charakteristická momentová únosnost	$M_{z,Rk}$	5,83	kNm
Redukční součinitel	χ_y	1,00	
Redukční součinitel	χ_z	1,00	
Redukční součinitel	χ_{LT}	0,67	
Interakční součinitel	k_{yy}	0,90	
Interakční součinitel	k_{yz}	0,39	
Interakční součinitel	k_{zy}	1,00	

Parametry pro posudek ohybu a osového tlaku

Interakční součinitel	k_{zz}	0,66	
-----------------------	----------	------	--

Maximální moment $M_{y,Ed}$ je odvozen z nosníku B18 pozice 0,000 m.
Maximální moment $M_{z,Ed}$ je odvozen z nosníku B18 pozice 4,000 m.

Parametry interakční metody 2

Metoda pro součinitel interakce		Tabulka B.2	
Posuvnost styčnicků y		posuvné	
Součinitel ekvivalentního momentu	C_{my}	0,90	
Výsledný typ zatížení z		liniové zatížení q	
Koncový moment	$M_{h,z}$	0,99	kNm
Moment v poli	$M_{s,z}$	0,56	kNm
Součinitel	$\alpha_{s,z}$	0,57	
Poměr koncových momentů	ψ_z	0,07	
Součinitel ekvivalentního momentu	C_{mz}	0,65	
Výsledný typ zatížení LT		liniové zatížení q	
Koncový moment	$M_{h,LT}$	4,19	kNm
Moment v poli	$M_{s,LT}$	3,68	kNm
Součinitel	$\alpha_{s,LT}$	0,88	
Poměr koncových momentů	ψ_{LT}	0,56	
Součinitel ekvivalentního momentu	C_{mLT}	0,90	

Posudek (6.61) = 0,00 + 0,37 + 0,07 = 0,44 -
Posudek (6.62) = 0,00 + 0,41 + 0,11 = 0,52 -

Prvek splňuje podmínky stabilitního posudku.

Posudek EN 1993-1-1

Národní příloha: Česká CSN-EN NA

Dílec B24	2,197 / 4,394 m	SHS50/50/3.0	Válcovaný	S 235	MSÚ	0,30 -
-----------	-----------------	--------------	-----------	-------	-----	--------

Klíč kombinace

MSÚ / 1.35*VT + 1.35*St

Dílič souč. spolehlivosti

Únosnost průřezů	γ_{M0}	1,00
Únosnost na stabilitu	γ_{M1}	1,00
Únosnost čistého průřezu	γ_{M2}	1,25

Materiál

Mez kluzu	f_y	235,0	MPa
Pevnost v tahu	f_u	360,0	MPa

....:POSUDEK ÚNOSNOSTI:....

Kritický posudek je na pozici 2,197 m

Vnitřní síly		Vypočtené	Jednotka
Osová síla	N_{Ed}	-1,85	kN
Smyková síla	$V_{y,Ed}$	0,00	kN
Smyková síla	$V_{z,Ed}$	0,00	kN
Kroucení	T_{Ed}	0,00	kNm
Ohybový moment	$M_{y,Ed}$	0,46	kNm
Ohybový moment	$M_{z,Ed}$	-0,03	kNm

Klasifikace pro návrh průřezu

Klasifikace podle EN 1993-1-1 článku 5.5.2
Klasifikace vnitřních a vyčnívajících částí podle EN 1993-1-1 tabulky 5.2 listu 1 & 2

Id	Typ	c [mm]	t [mm]	σ_1 [kN/m²]	σ_2 [kN/m²]	ψ [-]	k_σ [-]	α [-]	c/t [-]	Třída 1 limit [-]	Třída 2 limit [-]	Třída 3 limit [-]	Třída
1	I	41	3	-4,806e+04	-5,476e+04								
3	I	41	3	-4,825e+04	4,734e+04	-1,02		0,50	13,67	72,70	83,81	126,41	1
5	I	41	3	5,482e+04	6,152e+04	0,89		1,00	13,67	28,00	34,00	39,49	1
7	I	41	3	5,502e+04	-4,057e+04	-0,74		0,58	13,67	58,18	68,16	95,69	1

Poznámka: Limity klasifikace byly nastaveny podle Semi-Comp+.
Průřez je klasifikován třídou 1

Posudek na tlak

Podle EN 1993-1-1 článku 6.2.4 a rovnice (6.9)

Průřezová plocha	A	5,5400e-04	m ²
Tlaková únosnost	N _{c,Rd}	130,19	kN
Jedn. posudek		0,01	-

Posudek ohybového momentu pro M_y

Podle EN 1993-1-1 článku 6.2.5 a rovnice (6.12), (6.13)

Plastický modul průřezu	W _{pl,y}	9,5788e-06	m ³
Plastický ohybový moment	M _{pl,y,Rd}	2,25	kNm
Jedn. posudek		0,21	-

Posudek ohybového momentu pro M_z

Podle EN 1993-1-1 článku 6.2.5 a rovnice (6.12), (6.13)

Plastický modul průřezu	W _{pl,z}	9,5788e-06	m ³
Plastický ohybový moment	M _{pl,z,Rd}	2,25	kNm
Jedn. posudek		0,01	-

Posudek kroucení

Podle EN 1993-1-1 článku 6.2.7 a rovnice (6.23)

Index vlákna	Vlákno	1	
Celkový krouticí moment	T _{Ed}	0,2	MPa
Pružná smyková únosnost	T _{Rd}	135,7	MPa
Jedn. posudek		0,00	-

Poznámka: Jednotkový posudek pro kroucení je menší než limitní hodnota 0,05. Kroucení se proto považuje za nevýznamné a je v kombinovaných posudcích zanedbáno.

Posudek na kombinaci ohybu, osově a smykové síly

Podle EN 1993-1-1 článku 6.2.9.1 a rovnice (6.41)

Návrhová plastická momentová únosnost redukována kvůli N _{Ed}	M _{N,y,Rd}	2,25	kNm
Exponent ohybového poměru y	α	1,66	
Návrhová plastická momentová únosnost redukována kvůli N _{Ed}	M _{N,z,Rd}	2,25	kNm
Exponent ohybového poměru z	β	1,66	

Posudek (6.41) = 0,07 + 0,00 = 0,07 -

Prvek splňuje podmínky posudku průřezu.

....:POSUDEK STABILITY:....

Klasifikace pro návrh dílce na vzpěr

Rozhodující poloha pro klasifikaci stability: 2,197 m

Klasifikace podle EN 1993-1-1 článku 5.5.2

Klasifikace vnitřních a vyčnívajících částí podle EN 1993-1-1 tabulky 5.2 listu 1 & 2

Id	Typ	c [mm]	t [mm]	σ ₁ [kN/m ²]	σ ₂ [kN/m ²]	Ψ [-]	k _σ [-]	α [-]	c/t [-]	Třída 1 limit [-]	Třída 2 limit [-]	Třída 3 limit [-]	Třída
1	I	41	3	-4,806e+04	-5,476e+04								
3	I	41	3	-4,825e+04	4,734e+04	-1,02		0,50	13,67	72,70	83,81	126,41	1
5	I	41	3	5,482e+04	6,152e+04	0,89		1,00	13,67	28,00	34,00	39,49	1
7	I	41	3	5,502e+04	-4,057e+04	-0,74		0,58	13,67	58,18	68,16	95,69	1

Poznámka: Limity klasifikace byly nastaveny podle Semi-Comp+.

Průřez je klasifikován třídou 1

Poznámka: Stabilitní klasifikace je založena na maximální klasifikaci průřezu podél dílce.

Posudek rovinného vzpěru

Podle EN 1993-1-1 článku 6.3.1.1 a rovnice (6.46)

Parametry vzpěru		yy	zz	
Typ posuvných styčníků		posuvné	neposuvné	
Systémová délka	L	4,394	4,394	m
Součinitel vzpěru	k	1,00	1,00	
Vzpěrná délka	l _{cr}	4,394	4,394	m
Kritické Eulerovo zatížení	N _{cr}	21,69	21,69	kN
Štíhlost	λ	230,10	230,09	
Poměrná štíhlost	λ _{rel}	2,45	2,45	
Mezní štíhlost	λ _{rel,0}	0,20	0,20	
Vzpěr. křivka		a	a	

Parametry vzpěru		yy	zz	
Imperfekce	α	0,21	0,21	
Redukční součinitel	χ	0,15	0,15	
Únosnost na vzpěr	$N_{b,Rd}$	19,84	19,85	kN

Posudek rovinného vzpěru			
Průřezová plocha	A	5,5400e-04	m ²
Únosnost na vzpěr	$N_{b,Rd}$	19,84	kN
Jedn. posudek		0,09	-

Posudek prostorového vzpěru

Podle EN 1993-1-1 článku 6.3.1.1 a rovnice (6.46)

Poznámka: Průřez se týká obdélníkové trubky, která není náchylná k prostorovému vzpěru.

Posudek klopení

Podle EN 1993-1-1 článku 6.3.2.1

Poznámka: Jedná se o obdélníkovou trubku ' $h / b < 10 / \lambda_{rel,z}$ '.

Tento průřez není náchylný ke klopení.

Posudek ohybu a osového tlaku

Podle EN 1993-1-1 článku 6.3.3 a rovnice (6.61), (6.62)

Parametry pro posudek ohybu a osového tlaku			
Interakční metoda		alternativní metoda 2	
Průřezová plocha	A	5,5400e-04	m ²
Plastický modul průřezu	$W_{pl,y}$	9,5788e-06	m ³
Plastický modul průřezu	$W_{pl,z}$	9,5788e-06	m ³
Návrhová tlaková síla	N_{Ed}	1,85	kN
Návrhový ohybový moment (maximum)	$M_{y,Ed}$	0,46	kNm
Návrhový ohybový moment (maximum)	$M_{z,Ed}$	-0,03	kNm
Charakteristická tlaková únosnost	N_{Rk}	130,19	kN
Charakteristická momentová únosnost	$M_{y,Rk}$	2,25	kNm
Charakteristická momentová únosnost	$M_{z,Rk}$	2,25	kNm
Redukční součinitel	χ_y	0,15	
Redukční součinitel	χ_z	0,15	
Redukční součinitel	χ_{LT}	1,00	
Interakční součinitel	k_{yy}	0,97	
Interakční součinitel	k_{yz}	0,61	
Interakční součinitel	k_{zy}	0,58	
Interakční součinitel	k_{zz}	1,02	

Maximální moment $M_{y,Ed}$ je odvozen z nosníku B24 pozice 2,197 m.

Maximální moment $M_{z,Ed}$ je odvozen z nosníku B24 pozice 2,197 m.

Parametry interakční metody 2			
Metoda pro součinitel interakce		Tabulka B.1	
Posuvnost styčnicků y		posuvné	
Součinitel ekvivalentního momentu	C_{my}	0,90	
Výsledný typ zatížení z		liniové zatížení q	
Koncový moment	$M_{h,z}$	0,00	kNm
Moment v poli	$M_{s,z}$	-0,03	kNm
Součinitel	$\alpha_{h,z}$	0,00	
Poměr koncových momentů	ψ_z	1,00	
Součinitel ekvivalentního momentu	C_{mz}	0,95	
Výsledný typ zatížení LT		liniové zatížení q	
Koncový moment	$M_{h,LT}$	0,00	kNm
Moment v poli	$M_{s,LT}$	0,46	kNm
Součinitel	$\alpha_{h,LT}$	0,00	
Poměr koncových momentů	ψ_{LT}	1,00	
Součinitel ekvivalentního momentu	C_{mLT}	0,95	

Posudek (6.61) = 0,09 + 0,20 + 0,01 = 0,30 -

Posudek (6.62) = 0,09 + 0,12 + 0,01 = 0,23 -

Prvek splňuje podmínky stabilitního posudku.

Posudek EN 1993-1-1

Národní příloha: Česká CSN-EN NA

Dílec B36	5,610 / 15,190 m	IPE140	Válcovaný	S 235	MSÚ	0,83 -
-----------	---------------------	--------	-----------	-------	-----	--------

Klíč kombinace

MSÚ / 1.35*VT + 1.35*St

Dílní souč. spolehlivosti

Únosnost průřezů	γ_{M0}	1,00
Únosnost na stabilitu	γ_{M1}	1,00
Únosnost čistého průřezu	γ_{M2}	1,25

Materiál

Mez kluzu	f_y	235,0	MPa
Pevnost v tahu	f_u	360,0	MPa

....:POSUDEK ÚNOSNOSTI:....

Kritický posudek je na pozici 5,610 m

Vnitřní síly		Vypočtené	Jednotka
Osová síla	N_{Ed}	0,28	kN
Smyková síla	$V_{y,Ed}$	0,09	kN
Smyková síla	$V_{z,Ed}$	-5,15	kN
Kroucení	T_{Ed}	0,00	kNm
Ohybový moment	$M_{y,Ed}$	-7,63	kNm
Ohybový moment	$M_{z,Ed}$	-0,05	kNm

Klasifikace pro návrh průřezu

Klasifikace podle EN 1993-1-1 článku 5.5.2

Klasifikace vnitřních a vyčnívajících částí podle EN 1993-1-1 tabulky 5.2 listu 1 & 2

Id	Typ	c [mm]	t [mm]	σ_1 [kN/m ²]	σ_2 [kN/m ²]	ψ [-]	k_σ [-]	α [-]	c/t [-]	Třída 1 limit [-]	Třída 2 limit [-]	Třída 3 limit [-]	Třída
1	SO	27	7	9,471e+04	9,774e+04	0,97	0,43	1,00	3,93	9,00	10,00	13,81	1
3	SO	27	7	9,262e+04	8,959e+04	0,97	0,44	1,00	3,93	9,00	10,00	13,96	1
4	I	112	5	7,893e+04	-7,928e+04	-1,00		0,50	23,87	72,17	83,19	124,54	1
5	SO	27	7	-9,505e+04	-9,808e+04								
7	SO	27	7	-9,297e+04	-8,994e+04								

Poznámka: Limity klasifikace byly nastaveny podle Semi-Comp+.

Průřez je klasifikován třídou 1

Posudek na tah

Podle EN 1993-1-1 článku 6.2.3 a rovnice (6.5)

Průřezová plocha	A	1,6400e-03	m ²
Plastická tahová únosnost	$N_{pl,Rd}$	385,40	kN
Mezní tahová únosnost	$N_{u,Rd}$	425,09	kN
Tahová únosnost	$N_{t,Rd}$	385,40	kN
Jedn. posudek		0,00	-

Posudek ohybového momentu pro M_y

Podle EN 1993-1-1 článku 6.2.5 a rovnice (6.12), (6.13)

Plastický modul průřezu	$W_{pl,y}$	8,8300e-05	m ³
Plastický ohybový moment	$M_{pl,y,Rd}$	20,75	kNm
Jedn. posudek		0,37	-

Posudek ohybového momentu pro M_z

Podle EN 1993-1-1 článku 6.2.5 a rovnice (6.12), (6.13)

Plastický modul průřezu	$W_{pl,z}$	1,9300e-05	m ³
Plastický ohybový moment	$M_{pl,z,Rd}$	4,54	kNm
Jedn. posudek		0,01	-

Posudek smyku pro V_y

Podle EN 1993-1-1 článku 6.2.6 a rovnice (6.17)

Součinitel smykové korekce	η	1,20	
Smyk. plocha	A_v	1,0624e-03	m ²
Plastická smyková únosnost pro V_y	$V_{pl,y,Rd}$	144,14	kN
Jedn. posudek		0,00	-

Posudek smyku pro V_z

Podle EN 1993-1-1 článku 6.2.6 a rovnice (6.17)

Součinitel smykové korekce	η	1,20	
Smyk. plocha	A_v	7,6163e-04	m ²
Plastická smyková únosnost pro V_z	$V_{pl,z,Rd}$	103,34	kN
Jedn. posudek		0,05	-

Posudek kroucení

Podle EN 1993-1-1 článku 6.2.7 a rovnice (6.23)

Index vlákna	Vlákno	2	
Celkový krouticí moment	T_{Ed}	0,0	MPa
Pružná smyková únosnost	T_{Rd}	135,7	MPa
Jedn. posudek		0,00	-

Poznámka: Jednotkový posudek pro kroucení je menší než limitní hodnota 0,05. Kroucení se proto považuje za nevýznamné a je v kombinovaných posudcích zanedbáno.

Posudek na kombinaci ohybu, osově a smykové síly

Podle EN 1993-1-1 článku 6.2.9.1 a rovnice (6.41)

Plastický ohybový moment	$M_{pl,y,Rd}$	20,75	kNm
Exponent ohybového poměru y	α	2,00	
Plastický ohybový moment	$M_{pl,z,Rd}$	4,54	kNm
Exponent ohybového poměru z	β	1,00	

Posudek (6.41) = $0,14 + 0,01 = 0,15$ -

Poznámka: Protože smykové síly jsou menší než polovina plastické smykové únosnosti, jejich vliv na momentovou únosnost se zanedbává.

Poznámka: Protože osová síla splňuje podmínku (6.33) i (6.34) z EN 1993-1-1 článku 6.2.9.1(4) její vliv na momentovou únosnost kolem osy $y-y$ se zanedbává.

Poznámka: Protože osová síla splňuje podmínku (6.35) z EN 1993-1-1 článku 6.2.9.1(4) její vliv na momentovou únosnost kolem osy $z-z$ se zanedbává.

Prvek splňuje podmínky posudku průřezu.

.....POSUDEK STABILITY:....

Klasifikace pro návrh dílce na vzpěr

Rozhodující poloha pro klasifikaci stability: 5,610 m

Klasifikace podle EN 1993-1-1 článku 5.5.2

Klasifikace vnitřních a vyčnívajících částí podle EN 1993-1-1 tabulky 5.2 listu 1 & 2

Id	Typ	c [mm]	t [mm]	σ_1 [kN/m ²]	σ_2 [kN/m ²]	Ψ [-]	k_σ [-]	α [-]	c/t [-]	Třída 1 limit [-]	Třída 2 limit [-]	Třída 3 limit [-]	Třída
1	SO	27	7	9,471e+04	9,774e+04	0,97	0,43	1,00	3,93	9,00	10,00	13,81	1
3	SO	27	7	9,262e+04	8,959e+04	0,97	0,44	1,00	3,93	9,00	10,00	13,96	1
4	I	112	5	7,893e+04	-7,928e+04	-1,00		0,50	23,87	72,17	83,19	124,54	1
5	SO	27	7	-9,505e+04	-9,808e+04								
7	SO	27	7	-9,297e+04	-8,994e+04								

Poznámka: Limity klasifikace byly nastaveny podle Semi-Comp+.

Průřez je klasifikován třídou 1

Poznámka: Stabilitní klasifikace je založena na maximální klasifikaci průřezu podél dílce.

Posudek klopení

Podle EN 1993-1-1 článku 6.3.2.1 & 6.3.2.3 a rovnice (6.54)

Parametry klopení			
Metoda pro křivku klopení		Alternativní případ	
Plastický modul průřezu	$W_{pl,y}$	8,8300e-05	m ³
Pružný kritický moment	M_{cr}	9,70	kNm
Poměrná štíhlost	$\lambda_{rel,LT}$	1,46	
Mezní štíhlost	$\lambda_{rel,LT,0}$	0,40	
Křivka klopení		b	
Imperfekce	α_{LT}	0,34	
Součinitel klopení	β	0,75	
Redukční součinitel	χ_{LT}	0,44	
Opravný součinitel	k_c	0,91	
Opravný součinitel	f	0,99	
Modifikovaný redukční součinitel	$\chi_{LT,mod}$	0,45	

Parametry klopení

Návrhová únosnost na vzpěr	$M_{b,Rd}$	9,26	kNm
Jedn. posudek		0,82	-

Parametry M_{cr}

Délka klopení	l_T	5,500	m
Vliv pozice zatížení		bez vlivu	
Opravný součinitel	k	1,00	
Opravný součinitel	k_w	1,00	
Součinitel momentu na klopení	C_1	1,20	
Součinitel momentu na klopení	C_2	0,80	
Součinitel momentu na klopení	C_3	0,53	
Vzdálenost středu smyku	d_z	0	mm
Vzdálenost polohy zatížení	z_g	0	mm
Konstanta monosymetrie	β_y	0	mm
Konstanta monosymetrie	z_j	0	mm

Poznámka: Parametry C se určí podle ECCS 119 2006 / Galea 2002

Poznámka: Opravný součinitel k_c se určí podle C1.

Posudek ohybu a osového tahu

Podle EN 1993-1-3 článku 6.3

Osová síla	N_{Ed}	0,28	kN
Ohybový moment	$M_{y,Ed}$	-7,63	kNm
Ohybový moment	$M_{z,Ed}$	-0,05	kNm
Tahová únosnost	$N_{t,Rd}$	385,40	kN
Pevnost za ohybu	$M_{b,y,Rd}$	9,26	kNm
Pevnost za ohybu	$M_{c,z,Rd,com}$	4,54	kNm

Jedn. posudek = $0,82 + 0,01 - 0,00 = 0,83$ -

Posudek ztráty stability od smyku

Podle EN 1993-1-5 článku 5 & 7.1 a rovnice (5.10) & (7.1)

Parametry ztráty stability od smyku

Délka pole vzpěru	a	15,190	m
Stojina		nevyztužený	
Výška stojiny	h_w	126	mm
Tloušťka stojiny	t	5	mm
Materiálový součinitel	ϵ	1,00	
Součinitel smykové korekce	η	1,20	

Ověření ztráty stability od smyku

Štíhlost stojiny	h_w/t	26,85
Limit štíhlosti stojiny		60,00

Poznámka: Štíhlost stojiny umožňuje ignorovat účinky smykové ztráty stability podle EN 1993-1-5 čl. 5.1(2).

Prvek splňuje podmínky stabilitního posudku.

Posudek EN 1993-1-1

Národní příloha: Česká CSN-EN NA

Dílec B44	2,750 / 5,500 m	SHS60/60/3.0	Válcovaný	S 235	MSÚ	0,23 -
-----------	-----------------	--------------	-----------	-------	-----	--------

Klíč kombinace

MSÚ / $1.35 \cdot VT + 1.35 \cdot St$

Dílicí souč. spolehlivosti

Únosnost průřezů	γ_{M0}	1,00
Únosnost na stabilitu	γ_{M1}	1,00
Únosnost čistého průřezu	γ_{M2}	1,25

Materiál

Mez kluzu	f_y	235,0	MPa
Pevnost v tahu	f_u	360,0	MPa

....:POSUDEK ÚNOSNOSTI:....

Kritický posudek je na pozici 2,750 m

Vnitřní síly		Vypočtené	Jednotka
Osová síla	N_{Ed}	0,16	kN
Smyková síla	$V_{y,Ed}$	0,00	kN
Smyková síla	$V_{z,Ed}$	0,00	kN
Kroucení	T_{Ed}	0,01	kNm
Ohybový moment	$M_{y,Ed}$	0,78	kNm
Ohybový moment	$M_{z,Ed}$	-0,05	kNm

Klasifikace pro návrh průřezu

Klasifikace podle EN 1993-1-1 článku 5.5.2

Klasifikace vnitřních a vyčnívajících částí podle EN 1993-1-1 tabulky 5.2 listu 1 & 2

Id	Typ	c [mm]	t [mm]	σ_1 [kN/m ²]	σ_2 [kN/m ²]	Ψ [-]	k_σ [-]	α [-]	c/t [-]	Třída 1 limit [-]	Třída 2 limit [-]	Třída 3 limit [-]	Třída
1	I	51	3	-5,832e+04	-6,559e+04								
3	I	51	3	-5,952e+04	5,092e+04	-1,17		0,46	17,00	78,08	90,01	145,39	1
5	I	51	3	5,784e+04	6,511e+04	0,89		1,00	17,00	28,00	34,00	39,53	1
7	I	51	3	5,904e+04	-5,139e+04	-0,87		0,53	17,00	64,93	75,47	108,28	1

Poznámka: Limity klasifikace byly nastaveny podle Semi-Comp+.

Průřez je klasifikován třídou 1

Posudek na tah

Podle EN 1993-1-1 článku 6.2.3 a rovnice (6.5)

Průřezová plocha	A	6,7400e-04	m ²
Plastická tahová únosnost	$N_{pl,Rd}$	158,39	kN
Mezní tahová únosnost	$N_{u,Rd}$	174,70	kN
Tahová únosnost	$N_{t,Rd}$	158,39	kN
Jedn. posudek		0,00	-

Posudek ohybového momentu pro M_y

Podle EN 1993-1-1 článku 6.2.5 a rovnice (6.12), (6.13)

Plastický modul průřezu	$W_{pl,y}$	1,4181e-05	m ³
Plastický ohybový moment	$M_{pl,y,Rd}$	3,33	kNm
Jedn. posudek		0,23	-

Posudek ohybového momentu pro M_z

Podle EN 1993-1-1 článku 6.2.5 a rovnice (6.12), (6.13)

Plastický modul průřezu	$W_{pl,z}$	1,4181e-05	m ³
Plastický ohybový moment	$M_{pl,z,Rd}$	3,33	kNm
Jedn. posudek		0,02	-

Posudek kroucení

Podle EN 1993-1-1 článku 6.2.7 a rovnice (6.23)

Index vlákna	Vlákno	1	
Celkový krouticí moment	T_{Ed}	0,3	MPa
Pružná smyková únosnost	T_{Rd}	135,7	MPa
Jedn. posudek		0,00	-

Poznámka: Jednotkový posudek pro kroucení je menší než limitní hodnota 0,05. Kroucení se proto považuje za nevýznamné a je v kombinovaných posudcích zanedbáno.

Posudek na kombinaci ohybu, osově a smykové síly

Podle EN 1993-1-1 článku 6.2.9.1 a rovnice (6.41)

Návrhová plastická momentová únosnost redukována kvůli N_{Ed}	$M_{N,y,Rd}$	3,33	kNm
Exponent ohybového poměru y	α	1,66	
Návrhová plastická momentová únosnost redukována kvůli N_{Ed}	$M_{N,z,Rd}$	3,33	kNm
Exponent ohybového poměru z	β	1,66	

Posudek (6.41) = 0,09 + 0,00 = 0,09 -

Prvek splňuje podmínky posudku průřezu.

....:POSUDEK STABILITY:....

Klasifikace pro návrh dílce na vzpěr

Rozhodující poloha pro klasifikaci stability: 2,750 m

Klasifikace podle EN 1993-1-1 článku 5.5.2

Klasifikace vnitřních a vyčnívajících částí podle EN 1993-1-1 tabulky 5.2 listu 1 & 2

Id	Typ	c [mm]	t [mm]	σ_1 [kN/m ²]	σ_2 [kN/m ²]	Ψ [-]	k_σ [-]	α [-]	c/t [-]	Třída 1 limit [-]	Třída 2 limit [-]	Třída 3 limit [-]	Třída
1	I	51	3	-5,832e+04	-6,559e+04								
3	I	51	3	-5,952e+04	5,092e+04	-1,17		0,46	17,00	78,08	90,01	145,39	1
5	I	51	3	5,784e+04	6,511e+04	0,89		1,00	17,00	28,00	34,00	39,53	1
7	I	51	3	5,904e+04	-5,139e+04	-0,87		0,53	17,00	64,93	75,47	108,28	1

Poznámka: Limity klasifikace byly nastaveny podle Semi-Comp+.

Průřez je klasifikován třídou 1

Poznámka: Stabilitní klasifikace je založena na maximální klasifikaci průřezu podél dílce.

Posudek klopení

Podle EN 1993-1-1 článku 6.3.2.1

Poznámka: Jedná se o obdélníkovou trubku 'h / b < 10 / $\lambda_{rel,z}$ '.

Tento průřez není náchylný ke klopení.

Prvek splňuje podmínky stabilitního posudku.

Posudek EN 1993-1-1

Národní příloha: Česká CSN-EN NA

Dílec B57	0,000 / 4,660 m	SHS120/120/4.0	Válcovaný	S 235	MSÚ	0,03 -
-----------	-----------------	----------------	-----------	-------	-----	--------

Klíč kombinace
MSÚ / 1.35*VT + 1.35*St

Díleč souč. spolehlivosti		
Únosnost průřezů	γ_{M0}	1,00
Únosnost na stabilitu	γ_{M1}	1,00
Únosnost čistého průřezu	γ_{M2}	1,25

Materiál			
Mez kluzu	f_y	235,0	MPa
Pevnost v tahu	f_u	360,0	MPa

....:POSUDEK ÚNOSNOSTI:....

Kritický posudek je na pozici 0,000 m

Vnitřní síly		Vypočtené	Jednotka
Osová síla	N_{Ed}	-13,88	kN
Smyková síla	$V_{y,Ed}$	0,00	kN
Smyková síla	$V_{z,Ed}$	0,00	kN
Kroucení	T_{Ed}	0,00	kNm
Ohybový moment	$M_{y,Ed}$	0,00	kNm
Ohybový moment	$M_{z,Ed}$	0,00	kNm

Klasifikace pro návrh průřezu

Klasifikace podle EN 1993-1-1 článku 5.5.2

Klasifikace vnitřních a vyčnívajících částí podle EN 1993-1-1 tabulky 5.2 listu 1 & 2

Id	Typ	c [mm]	t [mm]	σ_1 [kN/m ²]	σ_2 [kN/m ²]	Ψ [-]	k_σ [-]	α [-]	c/t [-]	Třída 1 limit [-]	Třída 2 limit [-]	Třída 3 limit [-]	Třída
1	I	108	4	7,590e+03	7,590e+03	1,00		1,00	27,00	28,00	34,00	38,00	1
3	I	108	4	7,590e+03	7,590e+03	1,00		1,00	27,00	28,00	34,00	38,00	1
5	I	108	4	7,590e+03	7,590e+03	1,00		1,00	27,00	28,00	34,00	38,00	1
7	I	108	4	7,590e+03	7,590e+03	1,00		1,00	27,00	28,00	34,00	38,00	1

Poznámka: Limity klasifikace byly nastaveny podle Semi-Comp+.

Průřez je klasifikován třídou 1

Posudek na tlak

Podle EN 1993-1-1 článku 6.2.4 a rovnice (6.9)

Průřezová plocha	A	1,8400e-03	m ²
Tlaková únosnost	$N_{c,Rd}$	432,40	kN
Jedn. posudek		0,03	-

Prvek splňuje podmínky posudku průřezu.

.....POSUDEK STABILITY:.....

Klasifikace pro návrh dílce na vzpěr

Rozhodující poloha pro klasifikaci stability: 0,000 m
Klasifikace podle EN 1993-1-1 článku 5.5.2
Klasifikace vnitřních a vyčnívajících částí podle EN 1993-1-1 tabulky 5.2 listu 1 & 2

Id	Typ	c [mm]	t [mm]	σ_1 [kN/m ²]	σ_2 [kN/m ²]	Ψ [-]	k_σ [-]	α [-]	c/t [-]	Třída 1 limit [-]	Třída 2 limit [-]	Třída 3 limit [-]	Třída
1	I	108	4	7,590e+03	7,590e+03	1,00		1,00	27,00	28,00	34,00	38,00	1
3	I	108	4	7,590e+03	7,590e+03	1,00		1,00	27,00	28,00	34,00	38,00	1
5	I	108	4	7,590e+03	7,590e+03	1,00		1,00	27,00	28,00	34,00	38,00	1
7	I	108	4	7,590e+03	7,590e+03	1,00		1,00	27,00	28,00	34,00	38,00	1

Poznámka: Limity klasifikace byly nastaveny podle Semi-Comp+.
Průřez je klasifikován třídou 1
Poznámka: Stabilitní klasifikace je založena na maximální klasifikaci průřezu podél dílce.

Posudek rovinného vzpěru

Podle EN 1993-1-1 článku 6.3.1.1 a rovnice (6.46)

Parametry vzpěru		yy	zz	
Typ posuvných styčníků		posuvné	neposuvné	
Systémová délka	L	4,660	4,660	m
Součinitel vzpěru	k	1,00	1,00	
Vzpěrná délka	l_{cr}	4,660	4,660	m
Kritické Eulerovo zatížení	N_{cr}	391,32	391,34	kN
Štíhlost	λ	98,72	98,72	
Poměrná štíhlost	λ_{rel}	1,05	1,05	
Mezní štíhlost	$\lambda_{rel,0}$	0,20	0,20	

Poznámka: Štíhlost nebo velikost tlakové síly umožňují ignorovat účinky rovinného vzpěru podle EN 1993-1-1 článek 6.3.1.2(4)

Posudek prostorového vzpěru

Podle EN 1993-1-1 článku 6.3.1.1 a rovnice (6.46)

Poznámka: Průřez se týká obdélníkové trubky, která není náchylná k prostorovému vzpěru.

Prvek splňuje podmínky stabilitního posudku.

Posudek EN 1993-1-1

Národní příloha: Česká CSN-EN NA

Dílec B58	0,000 / 4,660 m	RO101.6X5.6	Tvářený za studena	S 235	MSÚ	0,35 -
-----------	-----------------	-------------	--------------------	-------	-----	--------

Poznámka: EN 1993-1-3 čl. 1.1(3) stanoví, že tato část se nevztahuje na za studena tvarované kruhové a obdélníkové trubky. Je proveden výchozí posudek podle EN 1993-1-1 namísto posudku podle EN 1993-1-3.

Klíč kombinace
MSÚ / 1.35*VT + 1.35*St

Dílčí souč. spolehlivosti		
Únosnost průřezů	γ_{M0}	1,00
Únosnost na stabilitu	γ_{M1}	1,00
Únosnost čistého průřezu	γ_{M2}	1,25

Materiál			
Mez kluzu	f_y	235,0	MPa
Pevnost v tahu	f_u	360,0	MPa

.....POSUDEK ÚNOSNOSTI:.....

Kritický posudek je na pozici 0,000 m

Vnitřní síly		Vypočtené	Jednotka
Osová síla	N_{Ed}	-5,41	kN
Smyková síla	$V_{y,Ed}$	-0,27	kN
Smyková síla	$V_{z,Ed}$	0,44	kN
Kroucení	T_{Ed}	-0,15	kNm
Ohybový moment	$M_{y,Ed}$	-2,07	kNm
Ohybový moment	$M_{z,Ed}$	1,25	kNm

Klasifikace pro návrh průřezu

Klasifikace podle EN 1993-1-1 článku 5.5.2

Klasifikace trubek podle EN 1993-1-1 tabulky 5.2 listu 3

d [mm]	t [mm]	d/t [-]	Třída 1 limit [-]	Třída 2 limit [-]	Třída 3 limit [-]	Třída
102	6	18,14	50,00	70,00	90,00	1

Průřez je klasifikován třídou 1

Posudek na tlak

Podle EN 1993-1-1 článku 6.2.4 a rovnice (6.9)

Průřezová plocha	A	1,6900e-03	m ²
Tlaková únosnost	N _{c,Rd}	397,15	kN
Jedn. posudek		0,01	-

Posudek ohybového momentu pro M_y

Podle EN 1993-1-1 článku 6.2.5 a rovnice (6.12), (6.13)

Plastický modul průřezu	W _{pl,y}	5,1610e-05	m ³
Plastický ohybový moment	M _{pl,y,Rd}	12,13	kNm
Jedn. posudek		0,17	-

Posudek ohybového momentu pro M_z

Podle EN 1993-1-1 článku 6.2.5 a rovnice (6.12), (6.13)

Plastický modul průřezu	W _{pl,z}	5,1610e-05	m ³
Plastický ohybový moment	M _{pl,z,Rd}	12,13	kNm
Jedn. posudek		0,10	-

Posudek smyku pro V_y

Podle EN 1993-1-1 článku 6.2.6 a rovnice (6.17)

Součinitel smykové korekce	η	1,20	
Smyk. plocha	A _v	1,0759e-03	m ²
Plastická smyková únosnost pro V _y	V _{pl,y,Rd}	145,97	kN
Jedn. posudek		0,00	-

Posudek smyku pro V_z

Podle EN 1993-1-1 článku 6.2.6 a rovnice (6.17)

Součinitel smykové korekce	η	1,20	
Smyk. plocha	A _v	1,0759e-03	m ²
Plastická smyková únosnost pro V _z	V _{pl,z,Rd}	145,97	kN
Jedn. posudek		0,00	-

Posudek kroucení

Podle EN 1993-1-1 článku 6.2.7 a rovnice (6.23)

Index vlákna	Vlákno	1	
Celkový krouticí moment	T _{Ed}	1,8	MPa
Pružná smyková únosnost	T _{Rd}	135,7	MPa
Jedn. posudek		0,01	-

Poznámka: Jednotkový posudek pro kroucení je menší než limitní hodnota 0,05. Kroucení se proto považuje za nevýznamné a je v kombinovaných posudcích zanedbáno.

Posudek na kombinaci ohybu, osově a smykové síly

Podle EN 1993-1-1 článku 6.2.9.1 a rovnice (6.31)

Výslednice ohybového momentu	M _{výslednice}	2,42	kNm
Výslednice smykové síly	V _{výslednice}	0,52	kN
Návrhová plastická momentová únosnost redukovaná kvůli N _{Ed}	M _{N,Rd}	12,12	kNm
Jedn. posudek		0,20	-

Poznámka: Výsledné vnitřní síly se použijí pro trubkové průřezy

Poznámka: Protože smykové síly jsou menší než polovina plastické smykové únosnosti, jejich vliv na momentovou únosnost se zanedbává.

Prvek splňuje podmínky posudku průřezu.

.....:POSUDEK STABILITY:.....

Klasifikace pro návrh dílce na vzpěr

Rozhodující poloha pro klasifikaci stability: 0,000 m

Klasifikace podle EN 1993-1-1 článku 5.5.2

Klasifikace trubek podle EN 1993-1-1 tabulky 5.2 listu 3

d [mm]	t [mm]	d/t [-]	Třída 1 limit [-]	Třída 2 limit [-]	Třída 3 limit [-]	Třída
102	6	18,14	50,00	70,00	90,00	1

Průřez je klasifikován třídou 1

Poznámka: Stabilitní klasifikace je založena na maximální klasifikaci průřezu podél dílce.

Posudek rovinného vzpěru

Podle EN 1993-1-1 článku 6.3.1.1 a rovnice (6.46)

Parametry vzpěru		yy	zz	
Typ posuvných styčníků		posuvné	neposuvné	
Systémová délka	L	4,660	4,660	m
Součinitel vzpěru	k	2,00	0,70	
Vzpěrná délka	l_{cr}	9,331	3,262	m
Kritické Eulerovo zatížení	N_{cr}	46,42	379,83	kN
Štíhlost	λ	274,70	96,03	
Poměrná štíhlost	λ_{rel}	2,93	1,02	
Mezní štíhlost	$\lambda_{rel,0}$	0,20	0,20	
Vzpěr. křivka		c	c	
Imperfekce	α	0,49	0,49	
Redukční součinitel	χ	0,10	0,53	
Únosnost na vzpěr	$N_{b,Rd}$	39,56	209,28	kN

Posudek rovinného vzpěru			
Průřezová plocha	A	1,6900e-03	m ²
Únosnost na vzpěr	$N_{b,Rd}$	39,56	kN
Jedn. posudek		0,14	-

Posudek prostorového vzpěru

Podle EN 1993-1-1 článku 6.3.1.1 a rovnice (6.46)

Poznámka: Průřez se týká kruhové trubky, která není náchylná k prostorovému vzpěru.

Posudek klopení

Podle EN 1993-1-1 článku 6.3.2.1

Poznámka: Průřez se týká kruhové trubky, která není náchylná ke klopení.

Posudek ohybu a osového tlaku

Podle EN 1993-1-1 článku 6.3.3 a rovnice (6.61), (6.62)

Parametry pro posudek ohybu a osového tlaku			
Interakční metoda		alternativní metoda 2	
Průřezová plocha	A	1,6900e-03	m ²
Plastický modul průřezu	$W_{pl,y}$	5,1610e-05	m ³
Plastický modul průřezu	$W_{pl,z}$	5,1610e-05	m ³
Návrhová tlaková síla	N_{Ed}	5,41	kN
Návrhový ohybový moment (maximum)	$M_{y,Ed}$	-2,07	kNm
Návrhový ohybový moment (maximum)	$M_{z,Ed}$	1,25	kNm
Charakteristická tlaková únosnost	N_{Rk}	397,15	kN
Charakteristická momentová únosnost	$M_{y,Rk}$	12,13	kNm
Charakteristická momentová únosnost	$M_{z,Rk}$	12,13	kNm
Redukční součinitel	χ_y	0,10	
Redukční součinitel	χ_z	0,53	
Redukční součinitel	χ_{LT}	1,00	
Interakční součinitel	k_{yy}	1,00	
Interakční součinitel	k_{yz}	0,37	
Interakční součinitel	k_{zy}	0,60	
Interakční součinitel	k_{zz}	0,62	

Maximální moment $M_{y,Ed}$ je odvozen z nosníku B58 pozice 0,000 m.

Maximální moment $M_{z,Ed}$ je odvozen z nosníku B58 pozice 0,000 m.

Parametry interakční metody 2

Metoda pro součinitel interakce		Tabulka B.1
Posuvnost styčnicků y		posuvné
Součinitel ekvivalentního momentu	C_{my}	0,90
Výsledný typ zatížení z		liniový moment M
Poměr koncových momentů	ψ_z	0,00
Součinitel ekvivalentního momentu	C_{mz}	0,60
Výsledný typ zatížení LT		liniový moment M
Poměr koncových momentů	ψ_{LT}	0,00
Součinitel ekvivalentního momentu	C_{mLT}	0,60

Posudek (6.61) = $0,14 + 0,17 + 0,04 = 0,35$ -

Posudek (6.62) = $0,03 + 0,10 + 0,06 = 0,19$ -

Prvek splňuje podmínky stabilitního posudku.

Posudek EN 1993-1-1

Národní příloha: Česká CSN-EN NA

Dílec B73	0,000 / 0,515 m	IPE120	Válcovaný	S 235	MSÚ	0,27 -
-----------	-----------------	--------	-----------	-------	-----	--------

Klíč kombinace

MSÚ / $1.35 \cdot VT + 1.35 \cdot St$

Dílčí souč. spolehlivosti

Únosnost průřezů	γ_{M0}	1,00
Únosnost na stabilitu	γ_{M1}	1,00
Únosnost čistého průřezu	γ_{M2}	1,25

Materiál

Mez kluzu	f_y	235,0	MPa
Pevnost v tahu	f_u	360,0	MPa

....:POSUDEK ÚNOSNOSTI:....

Kritický posudek je na pozici 0,000 m

Vnitřní síly		Vypočtené	Jednotka
Osová síla	N_{Ed}	0,41	kN
Smyková síla	$V_{y,Ed}$	0,11	kN
Smyková síla	$V_{z,Ed}$	7,53	kN
Kroucení	T_{Ed}	0,00	kNm
Ohybový moment	$M_{y,Ed}$	-3,86	kNm
Ohybový moment	$M_{z,Ed}$	-0,04	kNm

Klasifikace pro návrh průřezu

Klasifikace podle EN 1993-1-1 článku 5.5.2

Klasifikace vnitřních a vyčnívajících částí podle EN 1993-1-1 tabulky 5.2 listu 1 & 2

Id	Typ	c [mm]	t [mm]	σ_1 [kN/m ²]	σ_2 [kN/m ²]	Ψ [-]	k_σ [-]	α [-]	c/t [-]	Třída 1 limit [-]	Třída 2 limit [-]	Třída 3 limit [-]	Třída
1	SO	23	6	7,005e+04	7,327e+04	0,96	0,43	1,00	3,62	9,00	10,00	13,82	1
3	SO	23	6	6,746e+04	6,424e+04	0,95	0,45	1,00	3,62	9,00	10,00	14,04	1
4	I	93	4	5,643e+04	-5,704e+04	-1,01		0,50	21,23	72,30	83,35	125,35	1
5	SO	23	6	-7,067e+04	-7,388e+04								
7	SO	23	6	-6,807e+04	-6,486e+04								

Poznámka: Limity klasifikace byly nastaveny podle Semi-Comp+.

Průřez je klasifikován třídou 1

Posudek na tah

Podle EN 1993-1-1 článku 6.2.3 a rovnice (6.5)

Průřezová plocha	A	1,3200e-03	m ²
Plastická tahová únosnost	$N_{pl,Rd}$	310,20	kN
Mezní tahová únosnost	$N_{u,Rd}$	342,14	kN
Tahová únosnost	$N_{t,Rd}$	310,20	kN
Jedn. posudek		0,00	-

Posudek ohybového momentu pro M_y

Podle EN 1993-1-1 článku 6.2.5 a rovnice (6.12), (6.13)

Plastický modul průřezu	$W_{pl,y}$	6,0700e-05	m ³
Plastický ohybový moment	$M_{pl,y,Rd}$	14,26	kNm
Jedn. posudek		0,27	-

Posudek ohybového momentu pro M_z

Podle EN 1993-1-1 článku 6.2.5 a rovnice (6.12), (6.13)

Plastický modul průřezu	$W_{pl,z}$	1,3600e-05	m ³
Plastický ohybový moment	$M_{pl,z,Rd}$	3,20	kNm
Jedn. posudek		0,01	-

Posudek smyku pro V_y

Podle EN 1993-1-1 článku 6.2.6 a rovnice (6.17)

Součinitel smykové korekce	η	1,20	
Smyk. plocha	A_v	8,5656e-04	m ²
Plastická smyková únosnost pro V_y	$V_{pl,y,Rd}$	116,22	kN
Jedn. posudek		0,00	-

Posudek smyku pro V_z

Podle EN 1993-1-1 článku 6.2.6 a rovnice (6.17)

Součinitel smykové korekce	η	1,20	
Smyk. plocha	A_v	6,2952e-04	m ²
Plastická smyková únosnost pro V_z	$V_{pl,z,Rd}$	85,41	kN
Jedn. posudek		0,09	-

Posudek kroucení

Podle EN 1993-1-1 článku 6.2.7 a rovnice (6.23)

Index vlákna	Vlákno	2	
Celkový krouticí moment	T_{Ed}	1,0	MPa
Pružná smyková únosnost	T_{Rd}	135,7	MPa
Jedn. posudek		0,01	-

Poznámka: Jednotkový posudek pro kroucení je menší než limitní hodnota 0,05. Kroucení se proto považuje za nevýznamné a je v kombinovaných posudcích zanedbáno.

Posudek na kombinaci ohybu, osově a smykové síly

Podle EN 1993-1-1 článku 6.2.9.1 a rovnice (6.41)

Plastický ohybový moment	$M_{pl,y,Rd}$	14,26	kNm
Exponent ohybového poměru y	α	2,00	
Plastický ohybový moment	$M_{pl,z,Rd}$	3,20	kNm
Exponent ohybového poměru z	β	1,00	

Posudek (6.41) = 0,07 + 0,01 = 0,09 -

Poznámka: Protože smykové síly jsou menší než polovina plastické smykové únosnosti, jejich vliv na momentovou únosnost se zanedbává.

Poznámka: Protože osová síla splňuje podmínku (6.33) i (6.34) z EN 1993-1-1 článku 6.2.9.1(4) její vliv na momentovou únosnost kolem osy $y-y$ se zanedbává.

Poznámka: Protože osová síla splňuje podmínku (6.35) z EN 1993-1-1 článku 6.2.9.1(4) její vliv na momentovou únosnost kolem osy $z-z$ se zanedbává.

Prvek splňuje podmínky posudku průřezu.

....:POSUDEK STABILITY:....

Klasifikace pro návrh dílce na vzpěr

Rozhodující poloha pro klasifikaci stability: 0,000 m

Klasifikace podle EN 1993-1-1 článku 5.5.2

Klasifikace vnitřních a vyčnívajících částí podle EN 1993-1-1 tabulky 5.2 listu 1 & 2

Id	Typ	c [mm]	t [mm]	σ_1 [kN/m ²]	σ_2 [kN/m ²]	Ψ [-]	k_σ [-]	α [-]	c/t [-]	Třída 1 limit [-]	Třída 2 limit [-]	Třída 3 limit [-]	Třída
1	SO	23	6	7,005e+04	7,327e+04	0,96	0,43	1,00	3,62	9,00	10,00	13,82	1
3	SO	23	6	6,746e+04	6,424e+04	0,95	0,45	1,00	3,62	9,00	10,00	14,04	1
4	I	93	4	5,643e+04	-5,704e+04	-1,01		0,50	21,23	72,30	83,35	125,35	1
5	SO	23	6	-7,067e+04	-7,388e+04								
7	SO	23	6	-6,807e+04	-6,486e+04								

Poznámka: Limity klasifikace byly nastaveny podle Semi-Comp+.

Průřez je klasifikován třídou 1

Poznámka: Stabilitní klasifikace je založena na maximální klasifikaci průřezu podél dílce.

Posudek klopení

Podle EN 1993-1-1 článku 6.3.2.1 & 6.3.2.3 a rovnice (6.54)

Parametry klopení			
Metoda pro křivku klopení		Alternativní případ	
Plastický modul průřezu	$W_{pl,y}$	6,0700e-05	m ³
Pružný kritický moment	M_{cr}	238,10	kNm
Poměrná štíhlost	$\lambda_{rel,LT}$	0,24	
Mezní štíhlost	$\lambda_{rel,LT,0}$	0,40	

Poznámka: Štíhlost nebo ohybový moment umožňují ignorovat účinky klopení podle EN 1993-1-1 článek 6.3.2.2(4)

Parametry M_{cr}			
Délka klopení	l_{LT}	0,515	m
Vliv pozice zatížení		bez vlivu	
Opravný součinitel	k	1,00	
Opravný součinitel	k_w	1,00	
Součinitel momentu na klopení	C_1	1,77	
Součinitel momentu na klopení	C_2	0,00	
Součinitel momentu na klopení	C_3	1,00	
Vzdálenost středu smyku	d_z	0	mm
Vzdálenost polohy zatížení	z_g	0	mm
Konstanta monosymetrie	β_y	0	mm
Konstanta monosymetrie	z_j	0	mm

Poznámka: Parametry C se určí podle ECCS 119 2006 / Galea 2002

Posudek ztráty stability od smyku

Podle EN 1993-1-5 článku 5 & 7.1 a rovnice (5.10) & (7.1)

Parametry ztráty stability od smyku			
Délka pole vzpěru	a	0,515	m
Stojina		nevztyžený	
Výška stojiny	h_w	107	mm
Tloušťka stojiny	t	4	mm
Materiálový součinitel	ϵ	1,00	
Součinitel smykové korekce	η	1,20	

Ověření ztráty stability od smyku		
Štíhlost stojiny	h_w/t	24,41
Limit štíhlosti stojiny		60,00

Poznámka: Štíhlost stojiny umožňuje ignorovat účinky smykové ztráty stability podle EN 1993-1-5 čl. 5.1(2).

Prvek splňuje podmínky stabilitního posudku.

Posudek EN 1993-1-1

Národní příloha: Česká CSN-EN NA

Dílec B87	0,115 / 0,775 m	L50X5	Válcovaný	S 235	MSÚ	0,28 -
-----------	-----------------	-------	-----------	-------	-----	--------

Klíč kombinace	
MSÚ / 1.35*VT + 1.35*St	

Dílní souč. spolehlivosti		
Únosnost průřezů	γ_{M0}	1,00
Únosnost na stabilitu	γ_{M1}	1,00
Únosnost čistého průřezu	γ_{M2}	1,25

Materiál			
Mez kluzu	f_y	235,0	MPa
Pevnost v tahu	f_u	360,0	MPa

....:POSUDEK ÚNOSNOSTI:....

Kritický posudek je na pozici 0,115 m

Vnitřní síly		Vypočtené	Jednotka
Osová síla	N_{Ed}	-0,20	kN
Smyková síla	$V_{y,Ed}$	-1,73	kN
Smyková síla	$V_{z,Ed}$	-1,60	kN
Kroucení	T_{Ed}	0,00	kNm
Ohybový moment	$M_{y,Ed}$	-0,23	kNm
Ohybový moment	$M_{z,Ed}$	-0,15	kNm

Klasifikace pro návrh průřezu

Klasifikace podle EN 1993-1-1 článku 5.5.2

Klasifikace vyčnívajících částí pro úhelníky podle EN 1993-1-1 tabulky 5.2 listu 2

Id	Typ	c [mm]	t [mm]	σ_1 [kN/m ²]	σ_2 [kN/m ²]	ψ [-]	k_σ [-]	α [-]	c/t [-]	Třída 1 limit [-]	Třída 2 limit [-]	Třída 3 limit [-]	Třída
1	UO	38	5	2,195e+04	-9,586e+04	-4,37	23,80	0,19	7,60	111,93	124,37	102,45	1
3	UO	38	5	3,936e+04	-8,800e+03	-0,22	3,67	0,82	7,60	12,18	13,53	40,24	1

Průřez je klasifikován třídou 1

Posudek na tlak

Podle EN 1993-1-1 článku 6.2.4 a rovnice (6.9)

Průřezová plocha	A	4,8000e-04	m ²
Tlaková únosnost	$N_{c,Rd}$	112,80	kN
Jedn. posudek		0,00	-

Posudek ohybového momentu pro M_y

Podle EN 1993-1-1 článku 6.2.5 a rovnice (6.12), (6.13)

Plastický modul průřezu	$W_{pl,y}$	7,8284e-06	m ³
Plastický ohybový moment	$M_{pl,y,Rd}$	1,84	kNm
Jedn. posudek		0,13	-

Posudek ohybového momentu pro M_z

Podle EN 1993-1-1 článku 6.2.5 a rovnice (6.12), (6.13)

Plastický modul průřezu	$W_{pl,z}$	4,0454e-06	m ³
Plastický ohybový moment	$M_{pl,z,Rd}$	0,95	kNm
Jedn. posudek		0,15	-

Posudek smyku pro V_y

Podle EN 1993-1-1 článku 6.2.6 a rovnice (6.17)

Součinitel smykové korekce	η	1,20	
Smyk. plocha	A_v	4,0263e-04	m ²
Plastická smyková únosnost pro V_y	$V_{pl,y,Rd}$	54,63	kN
Jedn. posudek		0,03	-

Poznámka: Z průřezových charakteristik není získána žádná smyková plocha.

Posudek smyku pro V_z

Podle EN 1993-1-1 článku 6.2.6 a rovnice (6.17)

Součinitel smykové korekce	η	1,20	
Smyk. plocha	A_v	4,0726e-04	m ²
Plastická smyková únosnost pro V_z	$V_{pl,z,Rd}$	55,26	kN
Jedn. posudek		0,03	-

Poznámka: Z průřezových charakteristik není získána žádná smyková plocha.

Posudek kroucení

Podle EN 1993-1-1 článku 6.2.7 a rovnice (6.23)

Index vlákna	Vlákno	9	
Celkový krouticí moment	T_{Ed}	2,9	MPa
Pružná smyková únosnost	T_{Rd}	135,7	MPa
Jedn. posudek		0,02	-

Poznámka: Jednotkový posudek pro kroucení je menší než limitní hodnota 0,05. Kroucení se proto považuje za nevýznamné a je v kombinovaných posudcích zanedbáno.

Posudek na kombinaci ohybu, osově a smykové síly

Podle EN 1993-1-1 článku 6.2.1 a rovnice (6.2)

Plastická tahová únosnost	$N_{pl,Rd}$	112,80	kN
Plastický ohybový moment	$M_{pl,y,Rd}$	1,84	kNm
Plastický ohybový moment	$M_{pl,z,Rd}$	0,95	kNm

Jednotkový posudek (6.2) = 0,00 + 0,13 + 0,15 = 0,28 -

Poznámka: Nepoužijí se žádné interakční rovnice podle EN 1993-1-1 článku 6.2.9.1.

Proto se posuzuje plastický lineární součet podle EN 1993-1-1 článku 6.2.1(7).

Poznámka: Protože smykové síly jsou menší než polovina plastické smykové únosnosti, jejich vliv na momentovou únosnost se zanedbává.

Prvek splňuje podmínky posudku průřezu.

....:POSUDEK STABILITY:....

Klasifikace pro návrh dílce na vzpěr

Rozhodující poloha pro klasifikaci stability: 0,115 m

Klasifikace podle EN 1993-1-1 článku 5.5.2

Klasifikace vyčnívajících částí pro úhelníky podle EN 1993-1-1 tabulky 5.2 listu 2

Id	Typ	c [mm]	t [mm]	σ_1 [kN/m ²]	σ_2 [kN/m ²]	Ψ [-]	k_σ [-]	α [-]	c/t [-]	Třída 1 limit [-]	Třída 2 limit [-]	Třída 3 limit [-]	Třída
1	UO	38	5	2,195e+04	-9,586e+04	-4,37	23,80	0,19	7,60	111,93	124,37	102,45	1
3	UO	38	5	3,936e+04	-8,800e+03	-0,22	3,67	0,82	7,60	12,18	13,53	40,24	1

Průřez je klasifikován třídou 1

Poznámka: Stabilitní klasifikace je založena na maximální klasifikaci průřezu podél dílce.

Posudek rovinného vzpěru

Podle EN 1993-1-1 článku 6.3.1.1 a rovnice (6.46)

Parametry vzpěru		yy	zz	
Typ posuvných styčníků		posuvné	neposuvné	
Systémová délka	L	0,775	0,775	m
Součinitel vzpěru	k	1,53	0,58	
Vzpěrná délka	l_{cr}	1,185	0,448	m
Kritické Eulerovo zatížení	N_{cr}	256,68	474,01	kN
Štíhlost	λ	62,26	45,81	
Poměrná štíhlost	λ_{rel}	0,66	0,49	
Mezní štíhlost	$\lambda_{rel,0}$	0,20	0,20	

Poznámka: Štíhlost nebo velikost tlakové síly umožňují ignorovat účinky rovinného vzpěru podle EN 1993-1-1 článek 6.3.1.2(4)

Posudek prostorového vzpěru

Podle EN 1993-1-1 článku 6.3.1.1 a rovnice (6.46)

Vzpěrná délka na prostorový vzpěr	l_{cr}	0,775	m
Pružné kritické zatížení	$N_{cr,T}$	455,05	kN
Pružné kritické zatížení	$N_{cr,TF}$	198,31	kN
Poměrná štíhlost	$\lambda_{rel,T}$	0,75	
Mezní štíhlost	$\lambda_{rel,0}$	0,20	

Poznámka: Štíhlost nebo velikost tlakové síly umožňují ignorovat účinky prostorového vzpěru podle EN 1993-1-1 článek 6.3.1.2(4)

Posudek klopení

Podle EN 1993-1-1 článku 6.3.2.1 & 6.3.2.2 a rovnice (6.54)

Parametry klopení		Obecný stav	
Metoda pro křivku klopení			
Plastický modul průřezu	$W_{pl,y}$	7,8284e-06	m ³
Pružný kritický moment	M_{cr}	9,72	kNm
Poměrná štíhlost	$\lambda_{rel,LT}$	0,44	
Mezní štíhlost	$\lambda_{rel,LT,0}$	0,20	

Poznámka: Štíhlost nebo ohybový moment umožňují ignorovat účinky klopení podle EN 1993-1-1 článek 6.3.2.2(4)

Parametry M_{cr}			
Délka klopení	l_{LT}	0,775	m
Vliv pozice zatížení		bez vlivu	
Opravný součinitel	k	1,00	
Opravný součinitel	k_w	1,00	
Součinitel momentu na klopení	C_1	1,33	
Součinitel momentu na klopení	C_2	0,53	
Součinitel momentu na klopení	C_3	0,41	
Vzdálenost středu smyku	d_z	0	mm
Vzdálenost polohy zatížení	z_q	0	mm
Konstanta monosymetrie	β_y	0	mm
Konstanta monosymetrie	z_j	0	mm

Poznámka: Parametry C se určí podle ECCS 119 2006 / Galea 2002

Posudek ohybu a osového tlaku

Podle EN 1993-1-1 článku 6.3.3 a rovnice (6.61), (6.62)

Parametry pro posudek ohybu a osového tlaku			
Interakční metoda		alternativní metoda 2	
Průřezová plocha	A	4,8000e-04	m ²
Plastický modul průřezu	$W_{pl,y}$	7,8284e-06	m ³
Plastický modul průřezu	$W_{pl,z}$	4,0454e-06	m ³
Návrhová tlaková síla	N_{Ed}	0,20	kN
Návrhový ohybový moment (maximum)	$M_{y,Ed}$	-0,21	kNm
Návrhový ohybový moment (maximum)	$M_{z,Ed}$	-0,13	kNm
Charakteristická tlaková únosnost	N_{Rk}	112,80	kN
Charakteristická momentová únosnost	$M_{y,Rk}$	1,84	kNm
Charakteristická momentová únosnost	$M_{z,Rk}$	0,95	kNm
Redukční součinitel	χ_y	1,00	
Redukční součinitel	χ_z	1,00	
Redukční součinitel	χ_{LT}	1,00	
Interakční součinitel	k_{yy}	0,90	
Interakční součinitel	k_{yz}	0,56	
Interakční součinitel	k_{zy}	1,00	
Interakční součinitel	k_{zz}	0,93	

Maximální moment $M_{y,Ed}$ je odvozen z nosníku B87 pozice 0,104 m.

Maximální moment $M_{z,Ed}$ je odvozen z nosníku B87 pozice 0,104 m.

Parametry interakční metody 2			
Metoda pro součinitel interakce		Tabulka B.2	
Posuvnost styčníků y		posuvné	
Součinitel ekvivalentního momentu	C_{my}	0,90	
Výsledný typ zatížení z		liniové zatížení q	
Koncový moment	$M_{h,z}$	0,05	kNm
Moment v poli	$M_{s,z}$	-0,13	kNm
Součinitel	$\alpha_{h,z}$	-0,42	
Poměr koncových momentů	ψ_z	0,70	
Součinitel ekvivalentního momentu	C_{mz}	0,93	
Výsledný typ zatížení LT		bodové zatížení F	
Koncový moment	$M_{h,LT}$	-0,05	kNm
Moment v poli	$M_{s,LT}$	-0,21	kNm
Součinitel	$\alpha_{h,LT}$	0,23	
Poměr koncových momentů	ψ_{LT}	-0,94	
Součinitel ekvivalentního momentu	C_{mLT}	0,92	

Posudek (6.61) = 0,00 + 0,10 + 0,07 = 0,18 -

Posudek (6.62) = 0,00 + 0,12 + 0,12 = 0,24 -

Prvek splňuje podmínky stabilitního posudku.

Posudek EN 1993-1-1

Národní příloha: Česká CSN-EN NA

Dílec B89	0,000 / 4,660 m	RO108X4	Válcovaný	S 235	MSÚ	0,23 -
-----------	-----------------	---------	-----------	-------	-----	--------

Klíč kombinace

MSÚ / $1.35 \cdot VT + 1.35 \cdot St$

Dílní souč. spolehlivosti

Únosnost průřezů	γ_{M0}	1,00
Únosnost na stabilitu	γ_{M1}	1,00
Únosnost čistého průřezu	γ_{M2}	1,25

Materiál

Mez kluzu	f_y	235,0	MPa
Pevnost v tahu	f_u	360,0	MPa

....:POSUDEK ÚNOSNOSTI:....

Kritický posudek je na pozici 0,000 m

Vnitřní síly		Vypočtené	Jednotka
Osová síla	N_{Ed}	-3,82	kN
Smyková síla	$V_{y,Ed}$	-0,17	kN
Smyková síla	$V_{z,Ed}$	0,24	kN
Kroucení	T_{Ed}	0,00	kNm
Ohybový moment	$M_{y,Ed}$	-1,12	kNm
Ohybový moment	$M_{z,Ed}$	0,79	kNm

Klasifikace pro návrh průřezu

Klasifikace podle EN 1993-1-1 článku 5.5.2

Klasifikace trubek podle EN 1993-1-1 tabulky 5.2 listu 3

d [mm]	t [mm]	d/t [-]	Třída 1 limit [-]	Třída 2 limit [-]	Třída 3 limit [-]	Třída
108	4	27,00	50,00	70,00	90,00	1

Průřez je klasifikován třídou 1

Posudek na tlak

Podle EN 1993-1-1 článku 6.2.4 a rovnice (6.9)

Průřezová plocha	A	1,3100e-03	m ²
Tlaková únosnost	$N_{c,Rd}$	307,85	kN
Jedn. posudek		0,01	-

Posudek ohybového momentu pro M_y

Podle EN 1993-1-1 článku 6.2.5 a rovnice (6.12), (6.13)

Plastický modul průřezu	$W_{pl,y}$	4,3264e-05	m ³
Plastický ohybový moment	$M_{pl,y,Rd}$	10,17	kNm
Jedn. posudek		0,11	-

Posudek ohybového momentu pro M_z

Podle EN 1993-1-1 článku 6.2.5 a rovnice (6.12), (6.13)

Plastický modul průřezu	$W_{pl,z}$	4,3264e-05	m ³
Plastický ohybový moment	$M_{pl,z,Rd}$	10,17	kNm
Jedn. posudek		0,08	-

Posudek smyku pro V_y

Podle EN 1993-1-1 článku 6.2.6 a rovnice (6.17)

Součinitel smykové korekce	η	1,20	
Smyk. plocha	A_v	8,3397e-04	m ²
Plastická smyková únosnost pro V_y	$V_{pl,y,Rd}$	113,15	kN
Jedn. posudek		0,00	-

Posudek smyku pro V_z

Podle EN 1993-1-1 článku 6.2.6 a rovnice (6.17)

Součinitel smykové korekce	η	1,20	
Smyk. plocha	A_v	8,3397e-04	m ²
Plastická smyková únosnost pro V_z	$V_{pl,z,Rd}$	113,15	kN
Jedn. posudek		0,00	-

Posudek kroucení

Podle EN 1993-1-1 článku 6.2.7 a rovnice (6.23)

Index vlákna	Vlákno	1	
Celkový krouticí moment	T_{Ed}	0,0	MPa
Pružná smyková únosnost	T_{Rd}	135,7	MPa
Jedn. posudek		0,00	-

Poznámka: Jednotkový posudek pro kroucení je menší než limitní hodnota 0,05. Kroucení se proto považuje za nevýznamné a je v kombinovaných posudcích zanedbáno.

Posudek na kombinaci ohybu, osově a smykové síly

Podle EN 1993-1-1 článku 6.2.9.1 a rovnice (6.31)

Výslednice ohybového momentu	$M_{výslednice}$	1,37	kNm
Výslednice smykové síly	$V_{výslednice}$	0,29	kN
Návrhová plastická momentová únosnost redukovaná kvůli N_{Ed}	$M_{N,Rd}$	10,16	kNm
Jedn. posudek		0,13	-

Poznámka: Výsledné vnitřní síly se použijí pro trubkové průřezy

Poznámka: Protože smykové síly jsou menší než polovina plastické smykové únosnosti, jejich vliv na momentovou únosnost se zanedbává.

Prvek splňuje podmínky posudku průřezu.

....:POSUDEK STABILITY:....

Klasifikace pro návrh dílce na vzpěr

Rozhodující poloha pro klasifikaci stability: 0,000 m

Klasifikace podle EN 1993-1-1 článku 5.5.2

Klasifikace trubek podle EN 1993-1-1 tabulky 5.2 listu 3

d [mm]	t [mm]	d/t [-]	Třída 1 limit [-]	Třída 2 limit [-]	Třída 3 limit [-]	Třída
108	4	27,00	50,00	70,00	90,00	1

Průřez je klasifikován třídou 1

Poznámka: Stabilitní klasifikace je založena na maximální klasifikaci průřezu podél dílce.

Posudek rovinného vzpěru

Podle EN 1993-1-1 článku 6.3.1.1 a rovnice (6.46)

Parametry vzpěru		yy	zz	
Typ posuvných styčníků		posuvné	neposuvné	
Systémová délka	L	4,660	4,660	m
Součinitel vzpěru	k	2,00	0,70	
Vzpěrná délka	l_{cr}	9,331	3,262	m
Kritické Eulerovo zatížení	N_{cr}	42,13	344,77	kN
Štíhlost	λ	253,85	88,74	
Poměrná štíhlost	λ_{rel}	2,70	0,94	
Mezní štíhlost	$\lambda_{rel,0}$	0,20	0,20	
Vzpěr. křivka		a	a	
Imperfekce	α	0,21	0,21	
Redukční součinitel	χ	0,13	0,70	
Únosnost na vzpěr	$N_{b,Rd}$	38,93	216,65	kN

Posudek rovinného vzpěru			
Průřezová plocha	A	1,3100e-03	m ²
Únosnost na vzpěr	$N_{b,Rd}$	38,93	kN
Jedn. posudek		0,10	-

Posudek prostorového vzpěru

Podle EN 1993-1-1 článku 6.3.1.1 a rovnice (6.46)

Poznámka: Průřez se týká kruhové trubky, která není náchylná k prostorovému vzpěru.

Posudek klopení

Podle EN 1993-1-1 článku 6.3.2.1

Poznámka: Průřez se týká kruhové trubky, která není náchylná ke klopení.

Posudek ohybu a osového tlaku

Podle EN 1993-1-1 článku 6.3.3 a rovnice (6.61), (6.62)

Parametry pro posudek ohybu a osového tlaku			
Interakční metoda		alternativní metoda 2	
Průřezová plocha	A	1,3100e-03	m ²
Plastický modul průřezu	W _{pl,y}	4,3264e-05	m ³
Plastický modul průřezu	W _{pl,z}	4,3264e-05	m ³
Návrhová tlaková síla	N _{Ed}	3,82	kN
Návrhový ohybový moment (maximum)	M _{y,Ed}	-1,12	kNm
Návrhový ohybový moment (maximum)	M _{z,Ed}	0,79	kNm
Charakteristická tlaková únosnost	N _{Rk}	307,85	kN
Charakteristická momentová únosnost	M _{y,Rk}	10,17	kNm
Charakteristická momentová únosnost	M _{z,Rk}	10,17	kNm
Redukční součinitel	χ _y	0,13	
Redukční součinitel	χ _z	0,70	
Redukční součinitel	χ _{LT}	1,00	
Interakční součinitel	k _{yy}	0,97	
Interakční součinitel	k _{yz}	0,37	
Interakční součinitel	k _{zy}	0,58	
Interakční součinitel	k _{zz}	0,61	

Maximální moment M_{y,Ed} je odvozen z nosníku B89 pozice 0,000 m.
 Maximální moment M_{z,Ed} je odvozen z nosníku B89 pozice 0,000 m.

Parametry interakční metody 2		
Metoda pro součinitel interakce		Tabulka B.1
Posuvnost styčnicků y		posuvné
Součinitel ekvivalentního momentu	C _{my}	0,90
Výsledný typ zatížení z		liniový moment M
Poměr koncových momentů	ψ _z	0,00
Součinitel ekvivalentního momentu	C _{mz}	0,60
Výsledný typ zatížení LT		liniový moment M
Poměr koncových momentů	ψ _{LT}	0,00
Součinitel ekvivalentního momentu	C _{mLT}	0,60

Posudek (6.61) = 0,10 + 0,11 + 0,03 = 0,23 -
 Posudek (6.62) = 0,02 + 0,06 + 0,05 = 0,13 -

Prvek splňuje podmínky stabilitního posudku.

Posudek EN 1993-1-1

Národní příloha: Česká CSN-EN NA

Dílec B129	0,000 / 4,660 m	CFCHS88.9X4	Tvářený za studena	S 235	MSÚ	0,40 -
------------	-----------------	-------------	--------------------	-------	-----	--------

Poznámka: EN 1993-1-3 čl. 1.1(3) stanoví, že tato část se nevztahuje na za studena tvarované kruhové a obdélníkové trubky.
 Je proveden výchozí posudek podle EN 1993-1-1 namísto posudku podle EN 1993-1-3.

Klíč kombinace
MSÚ / 1.35*VT + 1.35*St

Dílčí souč. spolehlivosti		
Únosnost průřezů	γ _{M0}	1,00
Únosnost na stabilitu	γ _{M1}	1,00
Únosnost čistého průřezu	γ _{M2}	1,25

Materiál			
Mez kluzu	f _y	235,0	MPa
Pevnost v tahu	f _u	360,0	MPa

.....POSUDEK ÚNOSNOSTI:.....

Kritický posudek je na pozici 0,000 m

Vnitřní síly		Vypočtené	Jednotka
Osová síla	N_{Ed}	-4,28	kN
Smyková síla	$V_{y,Ed}$	-0,09	kN
Smyková síla	$V_{z,Ed}$	0,23	kN
Kroucení	T_{Ed}	-0,03	kNm
Ohybový moment	$M_{y,Ed}$	-1,05	kNm
Ohybový moment	$M_{z,Ed}$	0,43	kNm

Klasifikace pro návrh průřezu

Klasifikace podle EN 1993-1-1 článku 5.5.2

Klasifikace trubek podle EN 1993-1-1 tabulky 5.2 listu 3

d [mm]	t [mm]	d/t [-]	Třída 1 limit [-]	Třída 2 limit [-]	Třída 3 limit [-]	Třída
89	4	22,23	50,00	70,00	90,00	1

Průřez je klasifikován třídou 1

Posudek na tlak

Podle EN 1993-1-1 článku 6.2.4 a rovnice (6.9)

Průřezová plocha	A	1,0670e-03	m ²
Tlaková únosnost	$N_{c,Rd}$	250,75	kN
Jedn. posudek		0,02	-

Posudek ohybového momentu pro M_y

Podle EN 1993-1-1 článku 6.2.5 a rovnice (6.12), (6.13)

Plastický modul průřezu	$W_{pl,y}$	2,8850e-05	m ³
Plastický ohybový moment	$M_{pl,y,Rd}$	6,78	kNm
Jedn. posudek		0,15	-

Posudek ohybového momentu pro M_z

Podle EN 1993-1-1 článku 6.2.5 a rovnice (6.12), (6.13)

Plastický modul průřezu	$W_{pl,z}$	2,8850e-05	m ³
Plastický ohybový moment	$M_{pl,z,Rd}$	6,78	kNm
Jedn. posudek		0,06	-

Posudek smyku pro V_y

Podle EN 1993-1-1 článku 6.2.6 a rovnice (6.17)

Součinitel smykové korekce	η	1,20	
Smyk. plocha	A_v	6,7927e-04	m ²
Plastická smyková únosnost pro V_y	$V_{pl,y,Rd}$	92,16	kN
Jedn. posudek		0,00	-

Posudek smyku pro V_z

Podle EN 1993-1-1 článku 6.2.6 a rovnice (6.17)

Součinitel smykové korekce	η	1,20	
Smyk. plocha	A_v	6,7927e-04	m ²
Plastická smyková únosnost pro V_z	$V_{pl,z,Rd}$	92,16	kN
Jedn. posudek		0,00	-

Posudek kroucení

Podle EN 1993-1-1 článku 6.2.7 a rovnice (6.23)

Index vlákna	Vlákno	1	
Celkový krouticí moment	T_{Ed}	0,7	MPa
Pružná smyková únosnost	T_{Rd}	135,7	MPa
Jedn. posudek		0,00	-

Poznámka: Jednotkový posudek pro kroucení je menší než limitní hodnota 0,05. Kroucení se proto považuje za nevýznamné a je v kombinovaných posudcích zanedbáno.

Posudek na kombinaci ohybu, osově a smykové síly

Podle EN 1993-1-1 článku 6.2.9.1 a rovnice (6.31)

Výslednice ohybového momentu	$M_{výslednice}$	1,13	kNm
Výslednice smykové síly	$V_{výslednice}$	0,24	kN
Návrhová plastická momentová únosnost redukovaná kvůli N_{Ed}	$M_{N,Rd}$	6,77	kNm
Jedn. posudek		0,17	-

Poznámka: Výsledné vnitřní síly se použijí pro trubkové průřezy
Poznámka: Protože smykové síly jsou menší než polovina plastické smykové únosnosti, jejich vliv na momentovou únosnost se zanedbává.
Prvek splňuje podmínky posudku průřezu.

.....POSUDEK STABILITY:....

Klasifikace pro návrh dílce na vzpěr
Rozhodující poloha pro klasifikaci stability: 0,000 m
Klasifikace podle EN 1993-1-1 článku 5.5.2
Klasifikace trubek podle EN 1993-1-1 tabulky 5.2 listu 3

d [mm]	t [mm]	d/t [-]	Třída 1 limit [-]	Třída 2 limit [-]	Třída 3 limit [-]	Třída
89	4	22,23	50,00	70,00	90,00	1

Průřez je klasifikován třídou 1
Poznámka: Stabilitní klasifikace je založena na maximální klasifikaci průřezu podél dílce.

Posudek rovinného vzpěru
Podle EN 1993-1-1 článku 6.3.1.1 a rovnice (6.46)

Parametry vzpěru		yy	zz	
Typ posuvných styčníků		posuvné	neposuvné	
Systémová délka	L	4,660	4,660	m
Součinitel vzpěru	k	2,00	0,70	
Vzpěrná délka	l _{cr}	9,331	3,262	m
Kritické Eulerovo zatížení	N _{cr}	22,93	187,65	kN
Štíhlost	λ	310,54	108,56	
Poměrná štíhlost	λ _{rel}	3,31	1,16	
Mezní štíhlost	λ _{rel,0}	0,20	0,20	
Vzpěr. křivka	c	c		
Imperfekce	α	0,49	0,49	
Redukční součinitel	χ	0,08	0,46	
Únosnost na vzpěr	N _{b,Rd}	19,92	114,17	kN

Posudek rovinného vzpěru			
Průřezová plocha	A	1,0670e-03	m²
Únosnost na vzpěr	N _{b,Rd}	19,92	kN
Jedn. posudek		0,21	-

Posudek prostorového vzpěru
Podle EN 1993-1-1 článku 6.3.1.1 a rovnice (6.46)
Poznámka: Průřez se týká kruhové trubky, která není náchylná k prostorovému vzpěru.

Posudek klopení
Podle EN 1993-1-1 článku 6.3.2.1
Poznámka: Průřez se týká kruhové trubky, která není náchylná ke klopení.

Posudek ohybu a osového tlaku
Podle EN 1993-1-1 článku 6.3.3 a rovnice (6.61), (6.62)

Parametry pro posudek ohybu a osového tlaku			
Interakční metoda		alternativní metoda 2	
Průřezová plocha	A	1,0670e-03	m²
Plastický modul průřezu	W _{pl,y}	2,8850e-05	m³
Plastický modul průřezu	W _{pl,z}	2,8850e-05	m³
Návrhová tlaková síla	N _{Ed}	4,28	kN
Návrhový ohybový moment (maximum)	M _{y,Ed}	-1,05	kNm
Návrhový ohybový moment (maximum)	M _{z,Ed}	0,43	kNm
Charakteristická tlaková únosnost	N _{Rk}	250,75	kN
Charakteristická momentová únosnost	M _{y,Rk}	6,78	kNm
Charakteristická momentová únosnost	M _{z,Rk}	6,78	kNm
Redukční součinitel	χ _y	0,08	
Redukční součinitel	χ _z	0,46	
Redukční součinitel	χ _{LT}	1,00	
Interakční součinitel	k _{yy}	1,05	
Interakční součinitel	k _{yz}	0,38	

Parametry pro posudek ohybu a osového tlaku

Interakční součinitel	k_{zy}	0,63	
Interakční součinitel	k_{zz}	0,63	

Maximální moment $M_{y,Ed}$ je odvozen z nosníku B129 pozice 0,000 m.

Maximální moment $M_{z,Ed}$ je odvozen z nosníku B129 pozice 0,000 m.

Parametry interakční metody 2

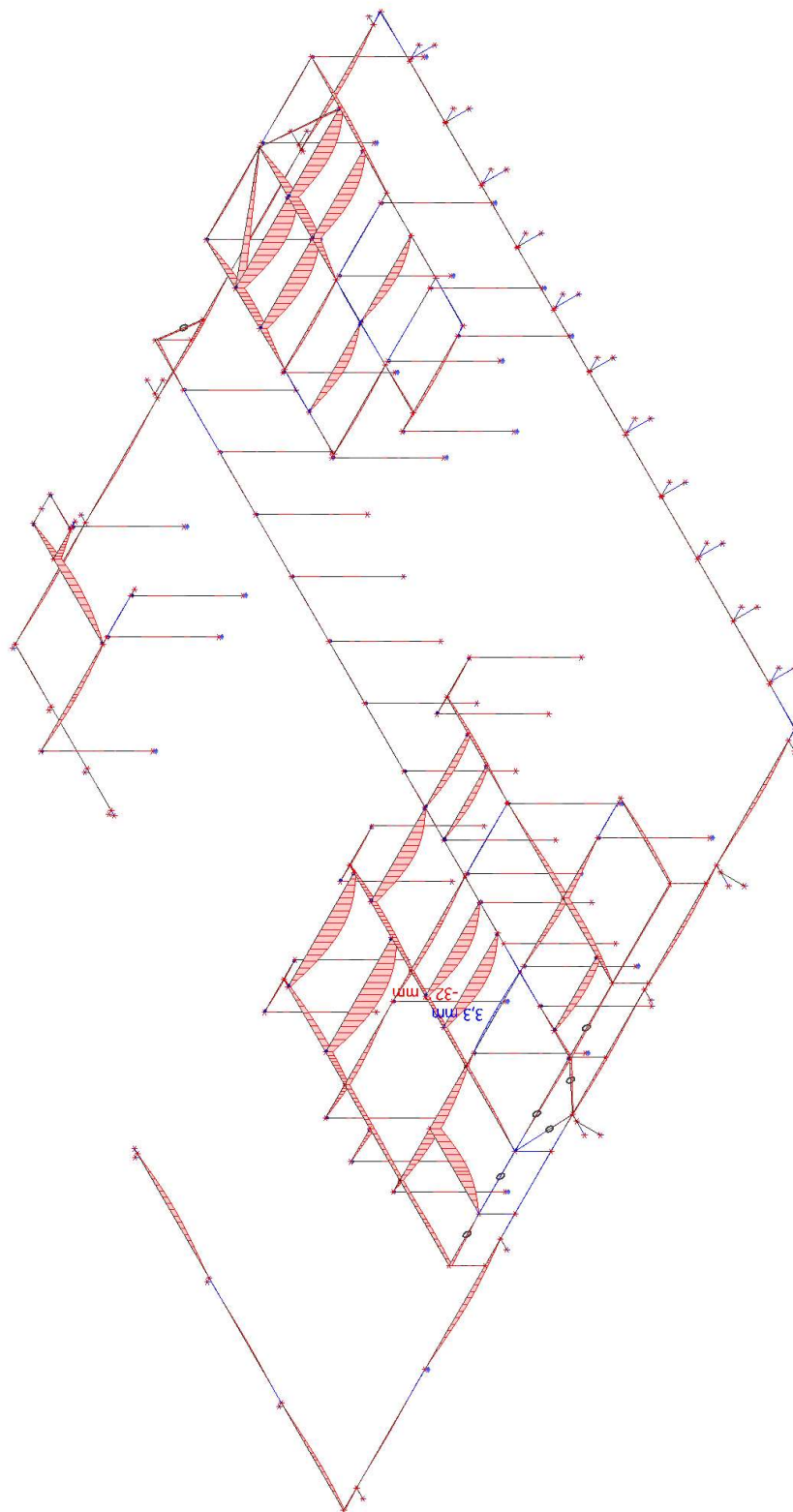
Metoda pro součinitel interakce		Tabulka B.1
Posuvnost styčnicků y		posuvné
Součinitel ekvivalentního momentu	C_{my}	0,90
Výsledný typ zatížení z		liniový moment M
Poměr koncových momentů	ψ_z	0,00
Součinitel ekvivalentního momentu	C_{mz}	0,60
Výsledný typ zatížení LT		liniový moment M
Poměr koncových momentů	ψ_{LT}	0,00
Součinitel ekvivalentního momentu	C_{mLT}	0,60

Posudek (6.61) = $0,21 + 0,16 + 0,02 = 0,40$ -

Posudek (6.62) = $0,04 + 0,10 + 0,04 = 0,18$ -

Prvek splňuje podmínky stabilitního posudku.

15. 1D deformace; u_z



Hodnoty: u_z
Lineární výpočet
Kombinace: MSP
Souřadný systém: Globální
Extrém 1D: Globální
Výběr: B1..B49, B51, B53..B74,
B76..B98, B100..B137, B139..B158

