


ŘEZIVO					DESKY - MIMO DÉLKOVÉ SPOJE					DESKY - DÉLKOVÉ SPOJE				
VAZNÍK- OD - DO	VÝŠKA mm	TŘÍDA	ZTUŽENÍ mm/ks	CSI %	STYČ. č.	DESKA TYP	ŠÍŘKA mm	DÉLKA mm	CSI %	STYČ. č.	DESKA TYP	ŠÍŘKA mm	DÉLKA mm	CSI %
1-8	100	C24	600	55	1	GNA20	76	122	36	s1	T150	88	124	54
9-16	120	C24	3000	42	2	GNA20	132	143	90	s2	T150	102	144	89
1-9	100	C24	2180	20	3	GNA20	105	143	95					
8-16	100	C24	100	0	4	GNA20	105	143	85					
2-9	100	C24	Žádný	94	5	GNA20	105	102	70					
2-10	80	C24	Žádný	30	6	GNA20	76	122	71					
3-10	80	C24	Žádný	82	7	GNA20	105	246	87					
3-11	80	C24	Žádný	22	8	GNA20	105	184	46					
4-11	80	C24	Žádný	87	9	GNA20	105	143	90					
4-12	80	C24	Žádný	13	10	GNA20	105	184	83					
5-12	80	C24	Žádný	38	11	GNA20	105	143	93					
5-13	80	C24	Žádný	2	12	GNA20	105	102	81					
6-13	80	C24	Žádný	7	13	GNA20	105	102	47					
6-14	80	C24	Žádný	11	14	GNA20	105	184	95					
7-14	100	C24	Žádný	35	15	GNA20	76	122	65					
7-15	100	C24	Žádný	14										



KRESLIL
CER

28.04.2022 - 14:24
10.1c (132cc94)

28.04.2022

Statický výpočet vazníků proveden programem MiTek Pamir

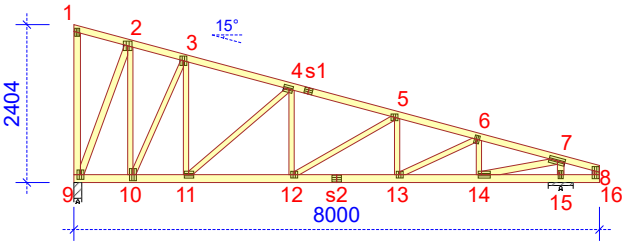
Verze: 10.1c (55334)
Program vyvinul: MiTek Evropa

Spočítal

CER

ID projektu

Kód projektu : S2
Zákazník : Zkvalitnění podmínek ubytovaných žáků domova mládeže
: samostatný pavilon
: parc.č. 201/1, k.ú. CVRČOVICE U POHOŘELIC
: vazníková střecha
Číslo zakázky : 84A-4-22
Typ kódu : S2
Číslo výkresu :



Obecné parametry projektu

Zásady navrhování konstrukcí EN 1990:2002
Návrh dřevěných konstrukcí EN 1995-1-1:2004 + A2:2014 + CZ-NA
Stálé a užitné zatížení EN 1991-1-1:2004 + CZ-NA
Zatížení sněhem EN 1991-1-3:2003 + CZ-NA
Zatížení větrem EN 1991-1-4:2005 + A1:2010 + CZ-NA

Výrobní kontrola Ano (Úředně oznámený orgán:)
Servisní třída 2 = 65% <= RH < 85%
Součinitel spolupůsobení 1.1
Rozteč 1000 mm
Počet vrstev 1

Parametry odchylky aplikované na tuto část vazníku jsou uvedené v "Vlastnosti řeziva" tabulce.
Tvar vazníku je zobrazen v přiloženém výkresu.
Síly jsou vypočteny podle teorie 1. řádu.
Vliv smykové deformace byl vzat v úvahu.
Pro zabránění přílišných torzních sil musí být všechny styčníky bočně ztuženy.

Hodnoty materiálu

Třída	E0,mean N/mm²	Gmean N/mm²	fm,k N/mm²	ft,0,k N/mm²	ft,90,k N/mm²	fc,0,k N/mm²	fc,90,k N/mm²	fv,k N/mm²	ρk kg/m³	γm
C24	11000	690	24	14.5	0.4	21	2.5	4	350	1.3

Hodnoty kotevních desek

Deska	fa0,0 N/mm²	fa90,90 N/mm²	k1	k2	Alpha0 °	kSer N/mm³	fax N/mm²	γm
GNA20	2.83	1.63	-0.013	0.0004	29	13.1	7.5	1.3
T150	2.61	1.94	-0.0058	-0.039	85.57	9.5	7.5	1.3

Hodnoty styčnickové desky

Deska	fc0 N/mm	fc90 N/mm	ft0 N/mm	ft90 N/mm	fv90 N/mm	fv90 N/mm	kv °	kv	γm
GNA20	89	70	152	83	61	42	-0.3	0.87	1.25
T150	164	100	251	132	80	72	5.5	0.59	1.25

Data podpory

Styčník	Y	X	RZ	Typ
Číslo	N/mm	N/mm	kNm/rad	
9	Pevný	Pevný	Volný	Betonový nosník
15	Pevný	Volný	Volný	Betonový nosník

Standardní zatížení

Střecha	750 N/m²
Stěna	150 N/m²
Strop	400 N/m²
Nechráněný strop	400 N/m²

V návrhu je zahrnuta vlastní tíha vazníku.

Užitné zat. střech

Užitné zatížení střech kategorie H bylo přidáno pro údržbu střechy 750 N/m²

Zatížení sněhem

Sněhová oblast:	I
Sk	700 N/m²
Tepelný součinitel (Ct)	1
Koeficient expozice (Ce)	1
Nadmořská výška	300 m
Sníh převislý přes okraj střechy - Levý	Ano
Sníh převislý přes okraj střechy - Pravý	Ano
Sněhové zábrany - Levý	Ne
Sněhové zábrany - Pravý	Ne

Zatížení větrem

Kategorie terénu	III Oblasti rovnoměrně pokryté vegetací nebo budovami
qp(z)	579 N/m²
Šířka stavby	8000 mm
Výška stavby	7000 mm
Délka stavby	12000 mm
Automatický vnitřní vítr	Ne
Otvory budovy	Uzavřená

Montážní zatížení

Jmenovité montážní zatížení na HP	1000 N
Jmenovité montážní zatížení na DP	1000 N

Vlastnosti řeziva

Třída řeziva	Styčníky	Řez mm	Třída	Ztužení mm/ks	SSI %	ZK Č.	CSI %	ZK Č.	Typ CSI
Koncová vertikála Pravý	8-16	50x100	C24	100	0	1	0	1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	5-13	50x80	C24	Žádný	1	32:2	2	1	Maximální kombinované CSI
Koncová vertikála Levý	1-9	50x100	C24	2180	11	5	20	5	Maximální kombinované CSI
Horní pás Pravý	1-8	50x100	C24	600	29	57	55	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-11	50x80	C24	Žádný	2	53	22	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	6-14	50x80	C24	Žádný	4	57	11	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	4-11	50x80	C24	Žádný	2	53	87	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	5-12	50x80	C24	Žádný	1	1	38	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	2-10	50x80	C24	Žádný	3	57	30	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	2-9	50x100	C24	Žádný	2	57	94	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-10	50x80	C24	Žádný	1	1	82	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	7-15	50x100	C24	Žádný	14	57	14	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	7-14	50x100	C24	Žádný	4	1	35	57	Maximální kombinované CSI
Dolní pás	9-16	50x120	C24	3000	23	59:2	42	59:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	4-12	50x80	C24	Žádný	2	55:1	13	59:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	6-13	50x80	C24	Žádný	1	55:1	7	59:1	Maximální kombinované CSI

Výsledky z nejhorší zatěžovací kombinace

γM: 1.3 | kcr: 0.67

Prvek	Zat. komb.	Vzd. mm	Vzd. %	Výška mm	kh	Třída	kmod	Vzpěrná délka mm	Kroucení délka mm	Faktor bočního klopení	Ohyb kapacita faktor	kv	kc	Moment kNm	Osová síla N	Smyková síla N	Ohyb CSI %	Osová síla CSI %	Smyk CSI %	Kroucení CSI %	Rovno	Max CSI %
1-2	57	824	95	100	1.08	C24	0.9	414x	414	1	1.3	1	-	-0.18	-313	-1072	8.7	0.5	15.8	1.2	6.13	15.8
10-11	57	871	100		1.08		0.9	414x	414	1	1.3	-	1y	-0.24	-341	-1178	11.1	0.5	0.0	1.8	6.23	11.5
	1	44	5	120	1.05	C24	0.6	0	-	1	1	-	-	-0.01	4347	250	0.6	9.5	4.6	0.0	6.13	4.6
10-2	59:1	854	100		1.05		1.1	854x	2507	1	1	-	-	-0.23	8213	53	8.1	9.7	0.0	8.1	6.17	17.8
	57	1917	98	80	1.13	C24	0.9	0	-	1	1	-	-	0.1	9380	-117	9.2	18.8	2.2	0.0	6.13	2.2
10-3	57	49	3	1.13			0.9	1950x	1056	-	1	1	-	-0.12	9344	-117	10.7	18.7	2.2	0.0	6.17	29.4
	1	1850	98	80	1.13	C24	0.6	0	-	1	1	-	-	0	-5274	-16	0.1	67.2	0.5	67.2	6.13	0.5
11-12	57	57	3	1.13			0.9	1896y	1896	1	1	1	0.18x	-0.02	-9375	-8	1.6	79.7	0.2	79.7	6.24	81.2
	1	1549	97	120	1.05	C24	0.6	0	-	-	1.3	1	-	0.07	8158	-442	3.6	17.7	8.2	0.0	6.13	8.2
11-3	59:1	1601	100		1.05		1.1	1248x	1248	1	1.19	-	-	0.33	16170	-599	10.1	19.1	0.0	10.1	6.17	29.2
	57	1691	98	80	1.13	C24	0.9	0	-	1	1	1	-	0.1	6263	-95	9.5	12.6	1.8	9.5	6.13	1.8
11-4	57	1691	98		1.13		0.9	1723x	1126	1	1	-	-	0.1	6263	-95	9.5	12.6	1.8	9.5	6.17	22.0
	57	1964	98	80	1.13	C24	0.9	2007y	1637	1	1	1	0.17x	-0.06	-8709	28	4.1	82.5	0.6	82.8	6.24	86.5
12-13	57	50	2	1.13			0.9	0	-	1	1	-	-	0.02	-8733	56	1.1	82.7	1.1	82.7	6.13	1.1
	59:1	53	3	120	1.05	C24	1.1	0	-	1	1.19	1	-	0.47	20859	1447	14.3	24.7	14.5	14.3	6.13	14.5
12-4	59:1	0	0		1.05		1.1	1248x	1248	1	1.19	-	-	0.55	20859	1472	16.6	24.7	0.0	16.6	6.17	41.3
	59:1	29	2	80	1.13	C24	1.1	1292x	751	1	1	1	-	-0.07	4683	-90	4.9	7.7	1.4	4.9	6.17	12.5
12-5	59:1	1267	98		1.13		1.1	0	-	-	1	1	-	0.05	4707	-90	3.5	7.7	1.4	0.0	6.13	1.4
	1	1720	98	80	1.13	C24	0.6	0	-	1	1	1	-	0	-2643	-26	0.4	29.3	0.8	29.3	6.13	0.8
13-14	57	46	3	1.13			0.9	1758y	1758	1	1	1	0.21x	-0.03	-4747	2	2.1	35.0	0.1	35.1	6.24	37.1
	1	1194	93	120	1.05	C24	0.6	0	-	-	1.3	1	-	0.04	9741	-393	2.2	21.1	7.3	0.0	6.13	7.3
13-5	57	317	25		1.05		0.9	1286x	2280	-	1	-	-	-0.15	17254	0	6.8	25.0	0.1	0.0	6.17	31.7
	1	29	3	80	1.13	C24	0.6	862x	862	1	1	1	-	-0.01	332	-6	1.0	1.0	0.2	1.0	6.17	1.9
13-6	32:2	840	98		1.13		1.1	0	-	1	1	1	-	-0.02	-123	23	1.5	0.3	0.4	0.3	6.13	0.4
	59:1	1252	98	80	1.13	C24	1.1	1284x	853	-	1	1	-	-0.03	2328	30	2.3	3.9	0.5	0.0	6.17	6.1
14-15	59:1	48	4		1.13		1.1	0	-	-	1	1	-	0.02	2318	51	1.4	3.8	0.8	0.0	6.13	0.8
	57	974	84	120	1.05	C24	0.9	0	-	1	1.21	1	-	0.46	1860	-1377	16.8	2.7	16.9	16.8	6.13	16.9
14-6	57	0	0		1.05		0.9	614x	614	1	1	-	-	-0.65	1860	-903	28.2	2.7	0.0	28.2	6.17	30.9
	57	501	95	80	1.13	C24	0.9	0	-	1	1	1	-	-0.06	-3355	196	5.2	5.8	3.6	6.1	6.13	3.6
14-7	57	501	95		1.13		0.9	528x	319	1	1	1	0.98y	-0.06	-3355	196	5.2	5.8	3.6	6.1	6.23	10.6
	1	1067	91	100	1.08	C24	0.6	0	-	-	1	1	-	-0.08	8790	-150	7.6	22.1	3.4	0.0	6.13	3.4
15-7	57	1106	94		1.08		0.9	1174x	717	-	1	-	-	-0.14	15483	-220	8.4	25.9	0.0	0.0	6.17	34.3
	57	34	17	100	1.08	C24	0.9	195y	48	1	1	1	-	-0.01	-10088	938	0.1	12.7	13.8	12.7	6.13	13.8
15-8	57	167	86		1.08		0.9	195y	147	1	1	-	1	0.11	-10085	938	0.5	12.7	0.0	13.1	6.35	13.1
	57	0	0	120	1.05	C24	0.9	380x	380	1	1.21	-	-	0.62	922	1173	22.6	1.4	0.0	22.6	6.17	24.0
	59:2	190	36		1.05		1.1	0	-	1	1.22	1	-	0.35	143	2209	10.2	0.2	22.2	10.2	6.13	22.2

Výsledky z nejhorší zatěžovací kombinace

γM: 1.3 | kcr: 0.67

Prvek	Zat. komb.	Vzd. mm	Vzd. %	Výška mm	kh	Třída	kmod	Vzpěrná délka mm	Kroucení délka mm	Faktor bočního klopení	Ohyb kapacita faktor	kv	kc	Moment kNm	Osová síla N	Smyková síla N	Ohyb CSI %	Osová síla CSI %	Smyk CSI %	Kroucení CSI %	Rovno	Max CSI %
16-8	5	63	100	100	1.08	C24	0.9	13x	63	-	-	-	-	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0
	632:2	26	41	1.08			0.9	50x		1	1.3	-	-	0	5	17	0.1	0.1	0.0	0.1	6.17	0.1
2-3	57	875	100	100	1.08	C24	0.9	648x	600	1	1.28	-	0.98y	-0.35	-4334	-1318	16.4	6.2	0.0	8.9	6.23	22.0
	57	841	96	1.08			0.9	0	-	1	1.28	1	-	-0.3	-4313	-1239	14.4	6.2	18.3	8.3	6.13	18.3
3-4	57	799	48	100	1.08	C24	0.9	1161x	600	1	1	-	0.89y	0.39	-8003	50	23.5	11.5	0.8	17.0	6.23	34.8
	57	1621	98	1.08			0.9	0	-	1	1.3	1	-	-0.35	-8509	-1837	16.2	12.2	27.1	14.8	6.13	27.1
4-5	57	0	0	100	1.08	C24	0.9	598x	598	1	1.3	-	0.99y	-0.59	-14336	2113	27.4	20.5	0.0	28.0	6.23	45.6
	57	72	4	1.08			0.9	0	-	1	1.3	1	-	-0.44	-14380	1949	20.7	20.6	28.7	24.9	6.13	28.7
5-6	57	49	4	100	1.08	C24	0.9	0	-	1	1.3	1	-	-0.34	-18724	1595	15.8	26.8	23.5	29.3	6.13	23.5
	57	0	0	1.08			0.9	487x	487	1	1.3	-	1y	-0.42	-18694	1707	19.5	26.8	0.0	30.6	6.23	42.9
6-7	57	1151	91	100	1.08	C24	0.9	0	-	1	1.17	1	-	-0.38	-18089	-1600	19.7	25.9	23.6	29.8	6.13	23.6
	57	1261	100	1.08			0.9	1087x	600	1	1.17	-	0.9y	-0.57	-18157	-1854	29.5	26.0	0.0	34.7	6.23	54.7
7-8	59:2	110	16	100	1.08	C24	1.1	0	-	1	1	1	-	-0.19	76	837	9.6	0.2	10.1	9.6	6.13	10.1
	59:2	0	0	1.08			1.1	603x	600	1	1	-	-	-0.3	144	1091	14.9	0.2	0.0	14.9	6.17	15.1
8-16	1	53	90	120	1.05	C24	0.6	0	-	1	1.21	1	-	0	0	28	0.1	0.0	0.6	0.1	6.13	0.6
	5	0	0	1.05			0.9	59x	59	1	1.3	-	-	0	83	84	0.1	0.2	0.0	0.1	6.17	0.3
9-1	5	1103	51	100	1.08	C24	0.9	1883x	1883	1	1	-	0.61y	-0.31	-192	3	18.9	1.8	0.1	5.3	6.23	19.3
	5	2135	98	1.08			0.9	0	-	1	1.3	1	-	0.06	-16	721	2.9	0.2	10.6	0.3	6.13	10.6
9-10	1	846	94	120	1.05	C24	0.6	0	-	-	1	1	-	-0.02	2127	-372	1.1	4.7	6.9	0.0	6.13	6.9
	57	100	11	1.05			0.9	120x	120	1	1	-	-	-0.46	0	11529	20.1	0.0	0.0	20.1	6.11	20.1
9-2	57	46	2	100	1.08	C24	0.9	2088y	1026	1	1	1	0.15x	0.08	-10983	83	3.3	89.7	1.3	89.9	6.24	93.0
	57	46	2	1.08			0.9	0	-	1	1	1	-	0.08	-10983	83	3.3	89.7	1.3	89.9	6.13	1.3

Deska

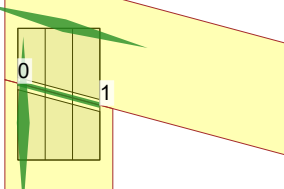
Deska	Výrobce	Standardní schvalovací certifikát
Typ		
GNA20	MiTek Česká republika	1020-CPD-070038938, DoPGNA20-MIT
T150	MiTek Česká republika	1020-CPD-070038938, DoPMIT-T150

Max. tolerance umístění spojovacího prvku: 5 mm
Maximální efektivní manipulační délka: 8000 mm

Styčnick	Deska	Rozměr	CSI
Číslo	Typ	Šířka Délka	%
1	GNA20	76 122	36
2	GNA20	132 143	90
3	GNA20	105 143	95
4	GNA20	105 143	85
5	GNA20	105 102	70
6	GNA20	76 122	71
7	GNA20	105 246	87
8	GNA20	105 184	46
9	GNA20	105 143	90
10	GNA20	105 184	83
11	GNA20	105 143	93
12	GNA20	105 102	81
13	GNA20	105 102	47
14	GNA20	105 184	95
15	GNA20	76 122	65
s1	T150	88 124	54
s2	T150	102 144	89

Výsledky desek ve styčnicích

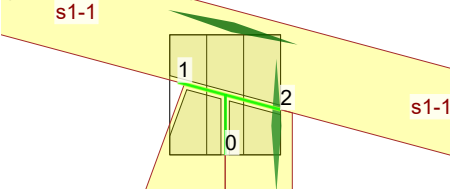
Styčnick 1 813 (Styčnicková deska)



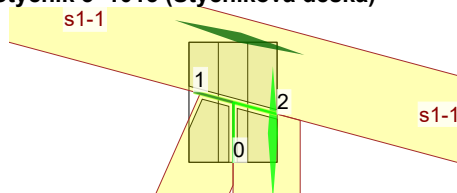
Prvek	ZK	F(A,Ed)	M(A,Ed)	Grip	ZK	F(Ed)	M(Ed)	Seam
Od-Do		N	kNm	CSI %		N	kNm	CSI %
s1-1	634:1	377	0.06	32				
9-1	634:1	377	-0.03	*22				
0 -> 1					5	376	-0.04	*36

*) Výsledek od manipulačních sil

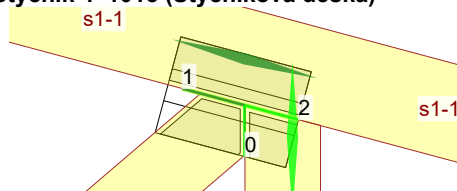
Styčnick 2 1315 (Styčnicková deska)



Prvek	ZK	F(A,Ed)	M(A,Ed)	Grip	ZK	F(Ed)	M(Ed)	Seam
Od-Do		N	kNm	CSI %		N	kNm	CSI %
s1-1	57	1789	-0.10	24				
2-10	57	4690	-0.02	86	59:1	5099	0.05	54
2-9	57	5003	-0.06	90	59:1	-2831	-0.02	43
1 -> 2					59:1	1928	-0.19	74

Styčnick 3 1015 (Styčnicková deska)

Prvek Od-Do	ZK	F(A,Ed) N	M(A,Ed) kNm	Grip CSI %	ZK	F(Ed) N	M(Ed) kNm	Seam CSI %
s1-1	57	1779	0.00	21				
3-11	57	3132	-0.01	73	59:1	3478	0.03	43
3-10	57	3883	-0.05	95	59:1	-2356	-0.02	40
1 -> 2					59:1	1914	-0.08	75

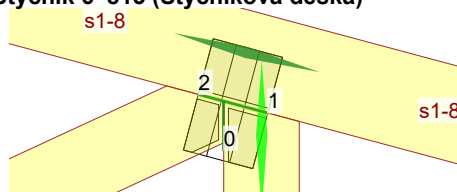
Styčnick 4 1015 (Styčnicková deska)

Prvek Od-Do	ZK	F(A,Ed) N	M(A,Ed) kNm	Grip CSI %	ZK	F(Ed) N	M(Ed) kNm	Seam CSI %
s1-1	57	3073	0.03	31				
4-12	59:1	2354	0.01	67	59:1	2354	0.05	53
4-11	57	3568	0.00	85	59:1	-2145	0.01	38
1 -> 2					59:1	3713	-0.1	68

Styčnick 5 1010 (Styčnicková deska)

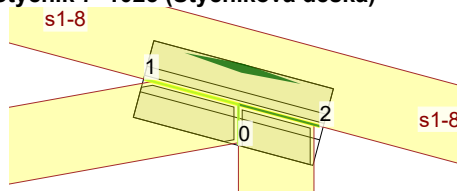
Prvek Od-Do	ZK	F(A,Ed) N	M(A,Ed) kNm	Grip CSI %	ZK	F(Ed) N	M(Ed) kNm	Seam CSI %
s1-8	57	1873	0.04	38				
5-13	32:2	36	0.01	*57	24:1	295	0.01	*30
5-12	57	1877	0.02	70	59:1	-1106	0.01	*30
2 -> 1					59:1	2096	-0.02	62

*) Výsledek od manipulačních sil

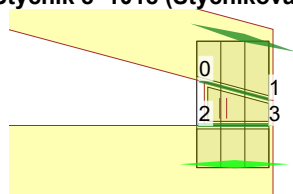
Styčnick 6 813 (Styčnicková deska)

Prvek Od-Do	ZK	F(A,Ed) N	M(A,Ed) kNm	Grip CSI %	ZK	F(Ed) N	M(Ed) kNm	Seam CSI %
s1-8	59:1	1621	-0.03	29				
6-14	59:1	1441	-0.01	*54	59:2	-970	0	*32
6-13	59:1	1164	0.00	*71	59:1	1164	0	*40
2 -> 1					59:1	1621	0.02	63

*) Výsledek od manipulačních sil

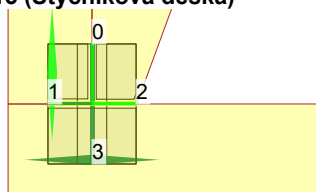
Styčnick 7 1025 (Styčnicková deska)

Prvek Od-Do	ZK	F(A,Ed) N	M(A,Ed) kNm	Grip CSI %	ZK	F(Ed) N	M(Ed) kNm	Seam CSI %
s1-8	57	8742	0.01	45				
15-7	57	4436	0.05	77	59:1	-2975	0.02	38
14-7	57	7742	-0.06	87	59:1	8355	-0.05	70
1 -> 2					59:1	9409	0.28	84

Styčnick 8 1018 (Styčnicková deska)

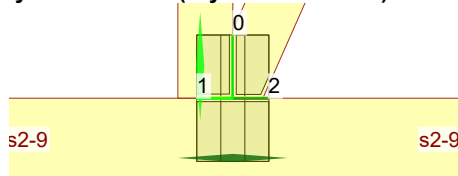
Prvek Od-Do	ZK	F(A,Ed) N	M(A,Ed) kNm	Grip CSI %	ZK	F(Ed) N	M(Ed) kNm	Seam CSI %
s1-8	57	592	-0.06	17				
8-16	5	13	0.00	*25				
s2-16	57	519	0.00	*16				
0 -> 1					59:1	676	-0.04	*27
2 -> 3					59:1	598	0.01	*27

*) Výsledek od manipulačních sil

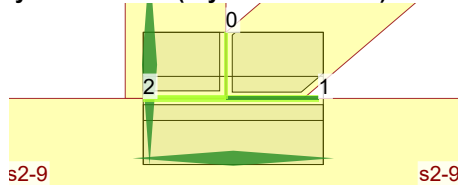
Styčnick 9 1015 (Styčnicková deska)

Prvek Od-Do	ZK	F(A,Ed) N	M(A,Ed) kNm	Grip CSI %	ZK	F(Ed) N	M(Ed) kNm	Seam CSI %
s2-9	57	3447	0.07	47				
9-1	5	394	-0.04	46	5	427	-0.06	*26
2-9	57	3180	-0.04	90	59:1	-2942	-0.01	43
1 -> 2					59:1	3672	0	71
0 -> 3					59:1	1341	-0.02	*30

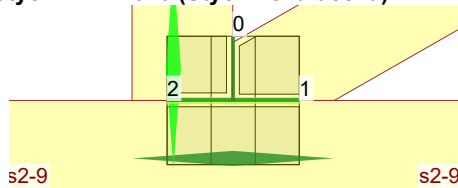
*) Výsledek od manipulačních sil

Styčník 10 1018 (Styčnicková deska)

Prvek Od-Do	ZK	F(A,Ed) N	M(A,Ed) kNm	Grip CSI %	ZK	F(Ed) N	M(Ed) kNm	Seam CSI %
s2-9	57	1998	-0.02	16				
2-10	57	4672	-0.01	70	59:1	5080	0.08	59
3-10	57	4688	-0.04	83	59:1	-2519	-0.02	34
1 -> 2					59:1	2162	-0.12	73

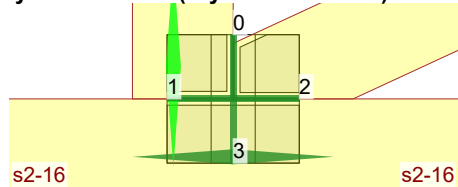
Styčník 11 1015 (Styčnicková deska)

Prvek Od-Do	ZK	F(A,Ed) N	M(A,Ed) kNm	Grip CSI %	ZK	F(Ed) N	M(Ed) kNm	Seam CSI %
s2-9	57	3361	-0.01	30				
3-11	57	3116	-0.01	81	59:1	3462	-0.01	78
4-11	57	4367	-0.01	93	59:1	-2597	0	36
2 -> 1					59:1	3979	-0.13	71

Styčník 12 1010 (Styčnicková deska)

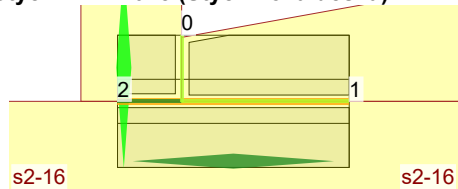
Prvek Od-Do	ZK	F(A,Ed) N	M(A,Ed) kNm	Grip CSI %	ZK	F(Ed) N	M(Ed) kNm	Seam CSI %
s2-9	59:1	2563	0.03	37				
4-12	59:1	2342	-0.01	60	59:1	2342	0.02	34
5-12	57	2374	0.01	81	59:1	-1322	0	*31
2 -> 1					59:1	2563	-0.03	69

*) Výsledek od manipulačních sil

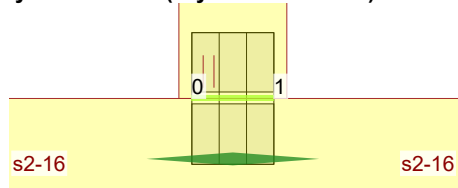
Styčník 13 1010 (Styčnicková deska)

Prvek Od-Do	ZK	F(A,Ed) N	M(A,Ed) kNm	Grip CSI %	ZK	F(Ed) N	M(Ed) kNm	Seam CSI %
s2-16	59:1	1224	-0.05	24				
5-13	1	166	0.00	*47	24:1	287	0.01	*31
6-13	59:1	1159	0.00	*47	59:1	1159	0	*31
1 -> 2					59:1	1224	-0.02	32
0 -> 3					59:2	245	0	*26

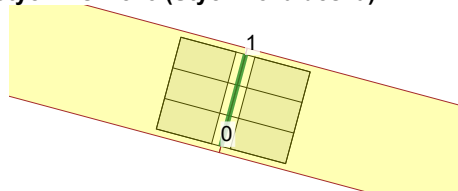
*) Výsledek od manipulačních sil

Styčník 14 1018 (Styčnicková deska)

Prvek Od-Do	ZK	F(A,Ed) N	M(A,Ed) kNm	Grip CSI %	ZK	F(Ed) N	M(Ed) kNm	Seam CSI %
s2-16	57	7698	-0.12	54				
6-14	57	1578	0.00	56	59:1	-989	-0.02	31
14-7	57	7740	-0.16	94	59:1	8352	-0.08	71
2 -> 1					59:1	8309	0.12	95

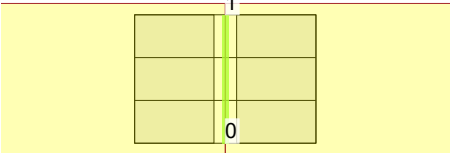
Styčník 15 813 (Styčnicková deska)

Prvek Od-Do	ZK	F(A,Ed) N	M(A,Ed) kNm	Grip CSI %	ZK	F(Ed) N	M(Ed) kNm	Seam CSI %
s2-16	57	2566	-0.04	62				
15-7	57	2566	0.01	38				
0 -> 1					59:1	2724	-0.02	65

Styčník s1 813 (Styčnicková deska)

Prvek Od-Do	ZK	F(A,Ed) N	M(A,Ed) kNm	Grip CSI %	ZK	F(Ed) N	M(Ed) kNm	Seam CSI %
s1-1	57	2986	-0.02	46				
s1-8	57	3679	0.00	54				
0 -> 1					59:1	3828	-0.01	40

Styčník s2 1015 (Styčnicková deska)



Prvek	ZK	F(A,Ed)	M(A,Ed)	Grip	ZK	F(Ed)	M(Ed)	Seam
Od-Do		N	kNm	CSI %		N	kNm	CSI %
s2-16	59:1	10431	-0.14	89				
s2-9	57	9258	0.02	89				
0 -> 1					59:1	10431	-0.15	80

Max/Min podporové reakce (MSU)

Styčník	Směr		Stálé	ZK	Dlouhodobé	ZK	Střednědobé	ZK	Krátkodobý	ZK	Okamžité	ZK	Capacity*
Číslo			N		N		N		N		N		N
15	VER.	Max	7081	1	0	-	10843	53	12645	57	14205	59:2	18264
		Min	7081	1	0	-	10843	53	2557	5	6738	32:1	3693
9	HOR.	Max	0	-	0	-	0	-	1524	632:1	0	-	2202
		Min	0	-	0	-	0	-	-3530	634:1	0	-	-5099
9	VER.	Max	6845	1	0	-	9993	53	11552	57	12248	59:1	16687
		Min	6845	1	0	-	9993	53	1941	634:1	6485	32:2	2804

* Minimum required connector characteristic capacity

Rám

Styčník	Dosažené	Požadovaná	ZK	Požadovaná	kc90	fc,k	Odolnost	CSI
Číslo	mm	šířka		efektivní plocha	mm²	N/mm²	řeziva	%
15	380	34	57	4700	1.50	2.5	62827	20.2
9	120	29	57	4350	1.50	2.5	21418	54.0

Kritické podporové reakce

Styčník	ZK	Návrhové	ZK	Návrhové	ZK	Návrhové	Jednotka
Číslo		dolů		vzhůru		horizontální	
15	59:2	14205	-	-	-	-	N
9	59:1	12248	-	-	634:1	-3530	N

Max. deformace (Mezní stav použitelnosti)

Typ zatěžovacího stavu: Kombinovaně

Situace	Prvek	Kombinace	Deformace	Deformace
	Styčníky	zatížení	Vertikální	Horizontální
			mm	mm
Winst	s1-5	1080:21:1	5.5	0
Winst	s2-13	1080:21:1	5	0.6
Winst	s2	1080:21:1	5	0.6
Winst	s2-12	1080:21:1	5	0.4
Winst	5-12	1080:21:1	4.9	0.4
Winst	3-4	1080:21:1	4.8	0.6
Wfin	s1-5	1080:21:2	8.5	0
Wfin	s2-13	1080:21:2	7.8	0.9
Wfin	s2	1080:21:2	7.8	0.9
Wfin	s2-12	1080:21:2	7.7	0.6
Wfin	5-12	1080:21:2	7.5	0.6
Wfin	3-4	1080:21:2	7.3	0.9

Max. deformace (Mezní stav použitelnosti) - Vertikální

Typ zatěžovacího stavu: Kombinovaně

Situace	Prvek	Kombinace	Deformace	Deformace
	Styčníky	zatížení	Vertikální	Horizontální
			mm	mm
Winst	s1-5	1080:21:1	5.5	0
Winst	s2	1080:21:1	5	0.6
Winst	s2-13	1080:21:1	5	0.6
Winst	s2-12	1080:21:1	5	0.4
Wfin	s1-5	1080:21:2	8.5	0
Wfin	s2	1080:21:2	7.8	0.9
Wfin	s2-13	1080:21:2	7.8	0.9
Wfin	s2-12	1080:21:2	7.7	0.6

Max. deformace (Mezní stav použitelnosti) - Horizontální

Typ zatěžovacího stavu: Kombinované

Situace	Prvek Styčnický	Kombinace zatížení	Deformace Vertikální mm	Deformace Horizontální mm
Winst	1-9	1079:17:1	0	2.7
Winst	1	1080:21:1	0.1	2
Winst	1-2	1001:2:1	0.2	1.9
Winst	2-3	1001:2:1	1.2	1.7
Wfin	1-9	1079:17:2	0.1	3.3
Wfin	1	1001:2:2	0.2	3.1
Wfin	1-2	1001:2:2	0.3	3
Wfin	2-3	1001:2:2	1.9	2.6

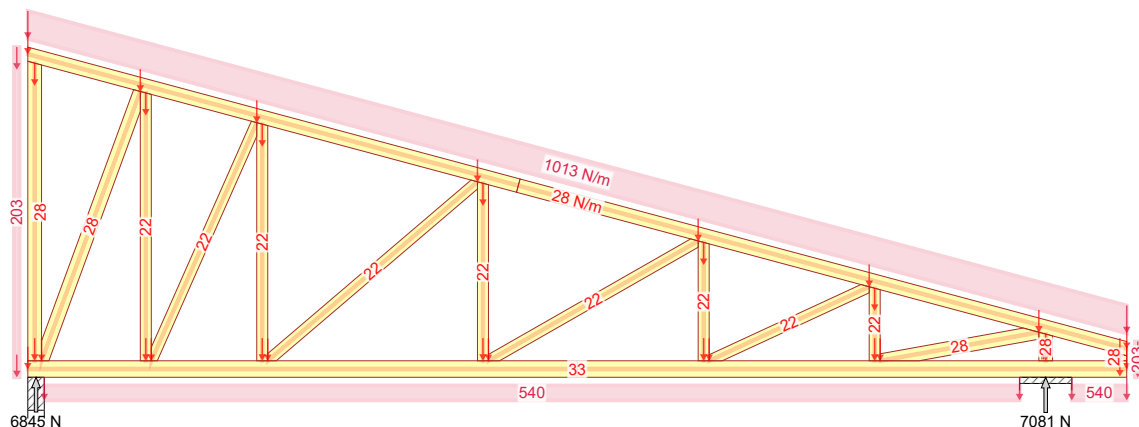
Legenda zatěžovacích kombinací

ID	Název	Kombinace zatížení
1	EC0 6.10b	1.35*Stálé
4	EC0 6.10b	1.15*Stálé + 1.50*Rovnoměrný sníh
4:0	EC0 6.10b	1.35*Stálé + 0.75*Rovnoměrný sníh
5	EC0 6.10b	1.00*Stálé (Zdvih) + 1.50*Vitr na štít
19	EC0 6.10b	1.15*Stálé + 1.50*(Sníh převislý přes okraj střechy + Rovnoměrný sníh)
19:0	EC0 6.10b	1.35*Stálé + 0.75*(Sníh převislý přes okraj střechy + Rovnoměrný sníh)
24:0:1	EC0 6.10b	1.35*Stálé + 0.75*Rovnoměrný sníh + 1.05*Montážní zatížení na dolním pase
24:0:2	EC0 6.10b	1.35*Stálé + 0.75*Rovnoměrný sníh + 1.05*Montážní zatížení na dolním pase
24:1	EC0 6.10b	1.15*Stálé + 0.75*Rovnoměrný sníh + 1.50*Montážní zatížení na dolním pase
24:2	EC0 6.10b	1.15*Stálé + 0.75*Rovnoměrný sníh + 1.50*Montážní zatížení na dolním pase
32:0:1	EC0 6.10b	1.35*Stálé + 1.05*Montážní zatížení na pravém horním pase
32:0:2	EC0 6.10b	1.35*Stálé + 1.05*Montážní zatížení na pravém horním pase
32:1	EC0 6.10b	1.15*Stálé + 1.50*Montážní zatížení na pravém horním pase
32:2	EC0 6.10b	1.15*Stálé + 1.50*Montážní zatížení na pravém horním pase
37:1	EC0 6.10b	1.15*Stálé + 1.50*Rovnoměrný sníh + 1.05*Montážní zatížení na dolním pase
37:2	EC0 6.10b	1.15*Stálé + 1.50*Rovnoměrný sníh + 1.05*Montážní zatížení na dolním pase
53	EC0 6.10b	1.15*Stálé + 1.50*Užitné zat. střech
55:0:1	EC0 6.10b	1.35*Stálé + 1.05*Montážní zatížení na dolním pase
55:0:2	EC0 6.10b	1.35*Stálé + 1.05*Montážní zatížení na dolním pase
55:1	EC0 6.10b	1.15*Stálé + 1.50*(Užitné zat. střech + Montážní zatížení na dolním pase)
55:2	EC0 6.10b	1.15*Stálé + 1.50*(Užitné zat. střech + Montážní zatížení na dolním pase)
57	EC0 6.10b	1.15*Stálé + 0.75*Rovnoměrný sníh + 1.50*Užitné zat. střech
59:1	EC0 6.10b	1.15*Stálé + 0.75*Rovnoměrný sníh + 1.50*(Užitné zat. střech + Montážní zatížení na dolním pase)
59:2	EC0 6.10b	1.15*Stálé + 0.75*Rovnoměrný sníh + 1.50*(Užitné zat. střech + Montážní zatížení na dolním pase)
65:1	EC0 6.10b	1.15*Stálé + 1.50*(Sníh převislý přes okraj střechy + Rovnoměrný sníh) + 0.90*Vitr vlevo (tlak)
65:1:0	EC0 6.10b	1.35*Stálé + 0.75*(Sníh převislý přes okraj střechy + Rovnoměrný sníh) + 0.90*Vitr vlevo (tlak)
65:2	EC0 6.10b	1.15*Stálé + 1.50*(Sníh převislý přes okraj střechy + Rovnoměrný sníh) + 0.90*Vitr zprava (tlak)
65:2:0	EC0 6.10b	1.35*Stálé + 0.75*(Sníh převislý přes okraj střechy + Rovnoměrný sníh) + 0.90*Vitr zprava (tlak)
501:1	EC0 6.10b	1.15*Stálé + 1.50*Sníh vlevo (μ1 levý, 0,5μ1 pravý)
501:1:0	EC0 6.10b	1.35*Stálé + 0.75*Sníh vlevo (μ1 levý, 0,5μ1 pravý)
632:1	EC0 6.10b	1.15*Stálé + 1.50*Vitr zprava (tlak, varianta 1)
632:1:0	EC0 6.10b	1.35*Stálé + 0.90*Vitr zprava (tlak, varianta 1)
632:2	EC0 6.10b	1.15*Stálé + 1.50*Vitr zprava (tlak, varianta 2)
632:2:0	EC0 6.10b	1.35*Stálé + 0.90*Vitr zprava (tlak, varianta 2)
634:1	EC0 6.10b	1.15*Stálé + 1.50*Vitr zleva (tlak, varianta 1)
634:1:0	EC0 6.10b	1.35*Stálé + 0.90*Vitr zleva (tlak, varianta 1)
660:1	EC0 6.10b	1.15*Stálé + 1.50*Rovnoměrný sníh + 0.90*Vitr zleva (tlak, varianta 1)
660:1:0	EC0 6.10b	1.35*Stálé + 0.75*Rovnoměrný sníh + 0.90*Vitr zleva (tlak, varianta 1)
661:1	EC0 6.10b	1.15*Stálé + 1.50*Rovnoměrný sníh + 0.90*Vitr zprava (tlak, varianta 1)
661:1:0	EC0 6.10b	1.35*Stálé + 0.75*Rovnoměrný sníh + 0.90*Vitr zprava (tlak, varianta 1)
661:2	EC0 6.10b	1.15*Stálé + 1.50*Rovnoměrný sníh + 0.90*Vitr zprava (tlak, varianta 2)
661:2:0	EC0 6.10b	1.35*Stálé + 0.75*Rovnoměrný sníh + 0.90*Vitr zprava (tlak, varianta 2)
670:1	EC0 6.10b	1.15*Stálé + 1.50*Sníh vlevo (μ1 levý, 0,5μ1 pravý) + 0.90*Vitr zleva (tlak, varianta 1)
670:1:0	EC0 6.10b	1.35*Stálé + 0.75*Sníh vlevo (μ1 levý, 0,5μ1 pravý) + 0.90*Vitr zleva (tlak, varianta 1)
1000:1	EC0 Použitelnost	1.00*Stálé
1000:2	EC0 Použitelnost	1.00*Stálé
1001:1:1	EC0 Použitelnost	1.00*(Stálé + Sníh vlevo (μ1 levý, 0,5μ1 pravý))
1001:1:2	EC0 Použitelnost	1.00*(Stálé + Sníh vlevo (μ1 levý, 0,5μ1 pravý))
1001:2:1	EC0 Použitelnost	1.00*(Stálé + Sníh vpravo (μ1 pravý, 0,5μ1 levý))
1001:2:2	EC0 Použitelnost	1.00*(Stálé + Sníh vpravo (μ1 pravý, 0,5μ1 levý))
1079:1:1	EC0 Použitelnost	1.00*(Stálé + Vitr zleva (tlak, varianta 1)) + 0.50*Sníh vlevo (μ1 levý, 0,5μ1 pravý)
1079:1:2	EC0 Použitelnost	1.00*(Stálé + Vitr zleva (tlak, varianta 1)) + 0.50*Sníh vlevo (μ1 levý, 0,5μ1 pravý)
1079:5:1	EC0 Použitelnost	1.00*(Stálé + Vitr zprava (tlak, varianta 1)) + 0.50*Sníh vlevo (μ1 levý, 0,5μ1 pravý)
1079:5:2	EC0 Použitelnost	1.00*(Stálé + Vitr zprava (tlak, varianta 1)) + 0.50*Sníh vlevo (μ1 levý, 0,5μ1 pravý)
1079:6:1	EC0 Použitelnost	1.00*(Stálé + Vitr zprava (tlak, varianta 2)) + 0.50*Sníh vlevo (μ1 levý, 0,5μ1 pravý)
1079:6:2	EC0 Použitelnost	1.00*(Stálé + Vitr zprava (tlak, varianta 2)) + 0.50*Sníh vlevo (μ1 levý, 0,5μ1 pravý)
1079:17:1	EC0 Použitelnost	1.00*(Stálé + Vitr zleva (tlak, varianta 1)) + 0.50*Sníh vpravo (μ1 pravý, 0,5μ1 levý)
1079:17:2	EC0 Použitelnost	1.00*(Stálé + Vitr zleva (tlak, varianta 1)) + 0.50*Sníh vpravo (μ1 pravý, 0,5μ1 levý)
1079:21:1	EC0 Použitelnost	1.00*(Stálé + Vitr zprava (tlak, varianta 1)) + 0.50*Sníh vpravo (μ1 pravý, 0,5μ1 levý)
1079:21:2	EC0 Použitelnost	1.00*(Stálé + Vitr zprava (tlak, varianta 1)) + 0.50*Sníh vpravo (μ1 pravý, 0,5μ1 levý)

Legenda zatěžovacích kombinací

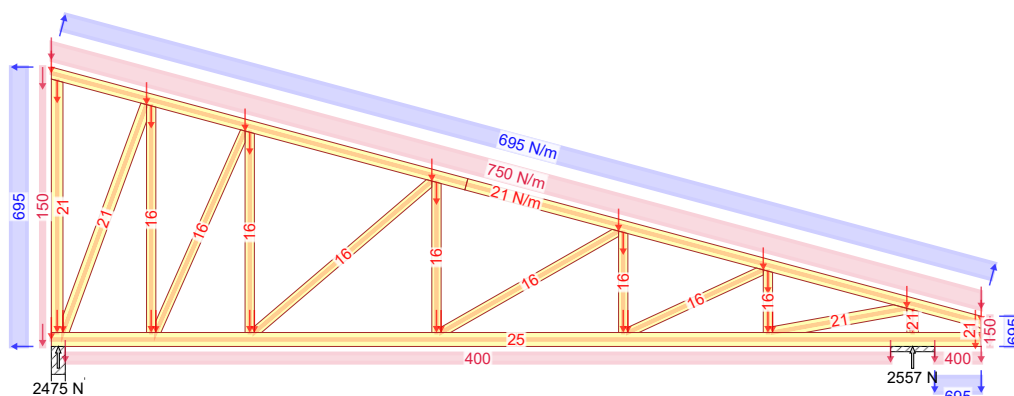
ID	Název	Kombinace zatížení
1079:22:1	EC0 Použitelnost	1.00*(Stálé + Vítr zprava (tlak, varianta 2)) + 0.50*Sníh vpravo (μ 1 pravý, 0,5 μ 1 levý)
1079:22:2	EC0 Použitelnost	1.00*(Stálé + Vítr zprava (tlak, varianta 2)) + 0.50*Sníh vpravo (μ 1 pravý, 0,5 μ 1 levý)
1080:1:1	EC0 Použitelnost	1.00*(Stálé + Sníh vlevo (μ 1 levý, 0,5 μ 1 pravý)) + 0.60*Vítr zleva (tlak, varianta 1)
1080:1:2	EC0 Použitelnost	1.00*(Stálé + Sníh vlevo (μ 1 levý, 0,5 μ 1 pravý)) + 0.60*Vítr zleva (tlak, varianta 1)
1080:5:1	EC0 Použitelnost	1.00*(Stálé + Sníh vlevo (μ 1 levý, 0,5 μ 1 pravý)) + 0.60*Vítr zprava (tlak, varianta 1)
1080:5:2	EC0 Použitelnost	1.00*(Stálé + Sníh vlevo (μ 1 levý, 0,5 μ 1 pravý)) + 0.60*Vítr zprava (tlak, varianta 1)
1080:6:1	EC0 Použitelnost	1.00*(Stálé + Sníh vlevo (μ 1 levý, 0,5 μ 1 pravý)) + 0.60*Vítr zprava (tlak, varianta 2)
1080:6:2	EC0 Použitelnost	1.00*(Stálé + Sníh vlevo (μ 1 levý, 0,5 μ 1 pravý)) + 0.60*Vítr zprava (tlak, varianta 2)
1080:17:1	EC0 Použitelnost	1.00*(Stálé + Sníh vpravo (μ 1 pravý, 0,5 μ 1 levý)) + 0.60*Vítr zleva (tlak, varianta 1)
1080:17:2	EC0 Použitelnost	1.00*(Stálé + Sníh vpravo (μ 1 pravý, 0,5 μ 1 levý)) + 0.60*Vítr zleva (tlak, varianta 1)
1080:21:1	EC0 Použitelnost	1.00*(Stálé + Sníh vpravo (μ 1 pravý, 0,5 μ 1 levý)) + 0.60*Vítr zprava (tlak, varianta 1)
1080:21:2	EC0 Použitelnost	1.00*(Stálé + Sníh vpravo (μ 1 pravý, 0,5 μ 1 levý)) + 0.60*Vítr zprava (tlak, varianta 1)
1080:22:1	EC0 Použitelnost	1.00*(Stálé + Sníh vpravo (μ 1 pravý, 0,5 μ 1 levý)) + 0.60*Vítr zprava (tlak, varianta 2)
1080:22:2	EC0 Použitelnost	1.00*(Stálé + Sníh vpravo (μ 1 pravý, 0,5 μ 1 levý)) + 0.60*Vítr zprava (tlak, varianta 2)
1083:1:1	EC0 Použitelnost	1.00*(Stálé + Vítr zleva (tlak, varianta 1))
1083:1:2	EC0 Použitelnost	1.00*(Stálé + Vítr zleva (tlak, varianta 1))
1083:5:1	EC0 Použitelnost	1.00*(Stálé + Vítr zprava (tlak, varianta 1))
1083:5:2	EC0 Použitelnost	1.00*(Stálé + Vítr zprava (tlak, varianta 1))
1083:6:1	EC0 Použitelnost	1.00*(Stálé + Vítr zprava (tlak, varianta 2))
1083:6:2	EC0 Použitelnost	1.00*(Stálé + Vítr zprava (tlak, varianta 2))

Mezní stav únosnosti - Stálé



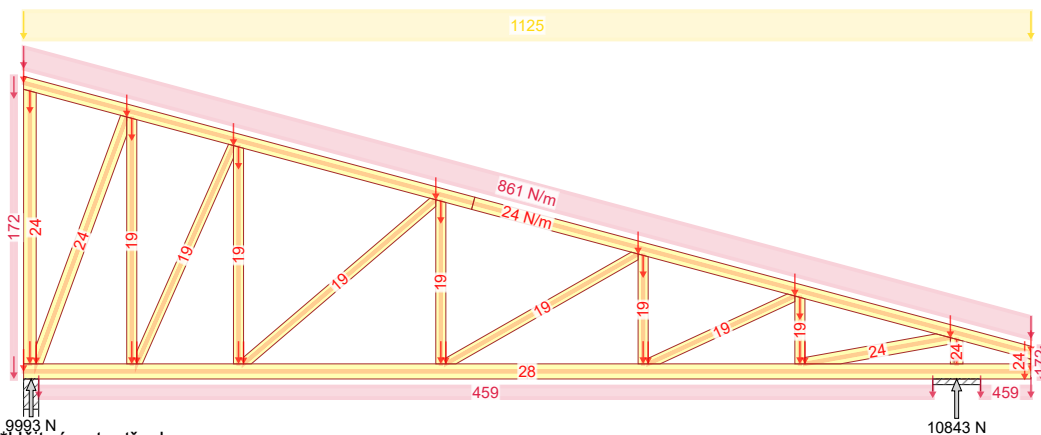
1 - 1.35*Stálé

Mezní stav únosnosti - Krátkodobé



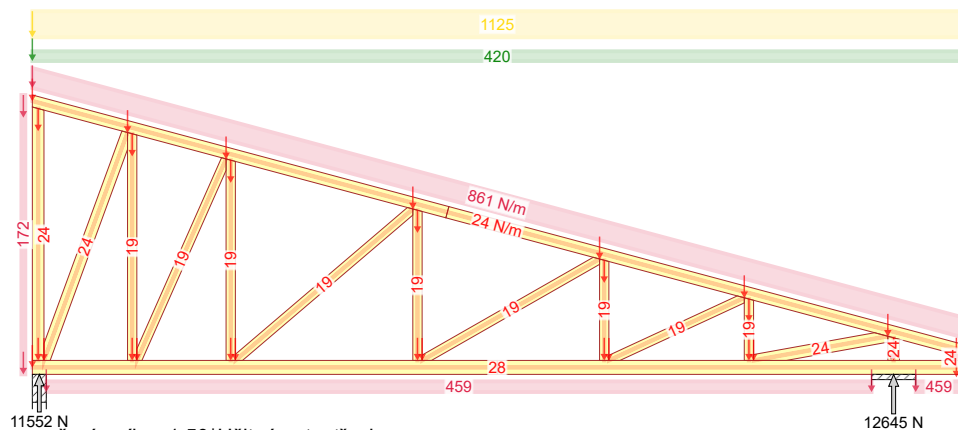
5 - 1.00*Stálé (Zdvih) + 1.50*Vítr na štít

Mezní stav únosnosti - Střednědobé

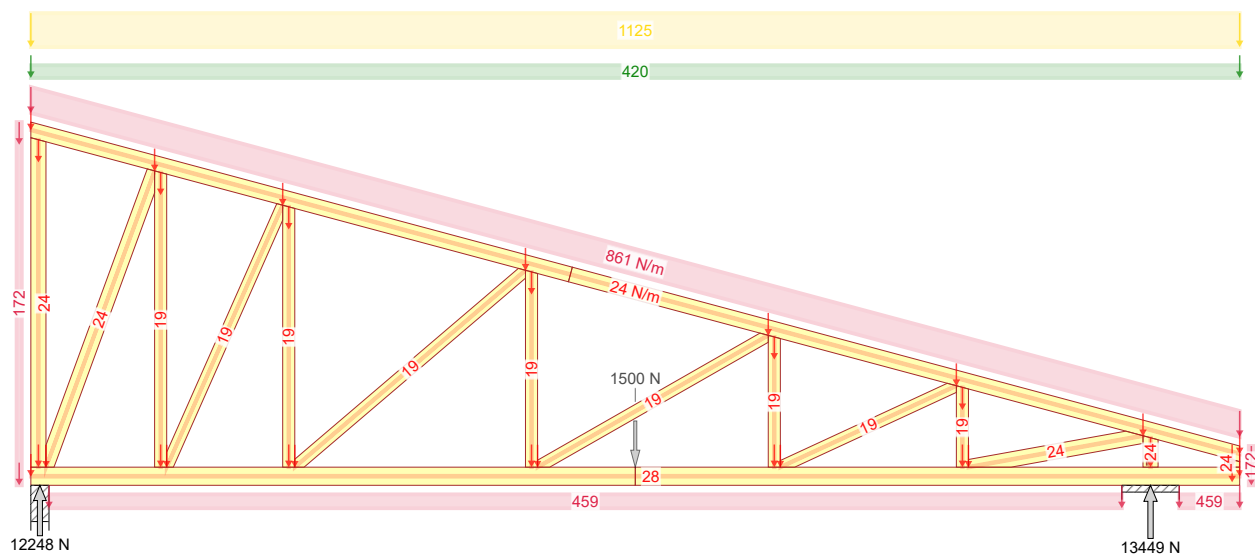


53 - 1.15*Stálé + 1.50*Užitné zat. střech

Mezní stav únosnosti - Krátkodobé



57 - 1.15*Stálé + 0.75*Rovnoměrný sníh + 1.50*Užitné zat. střech



59:1 - 1.15*Stálé+0.75*Rovnoměrný sníh+1.50*(Užitné zat. střeš+Montážní zatížení na dolním pase)

28.04.2022 - 14:24 10.1c (132cc94)	ČÍSLO ZAKÁZKY 84A-4-22		KRESLIL: CER	ZATĚŽOVACÍ KOMBINACE Strana 2/2
	Označení vazníku S2	ČÍSLO VÝKRESU	Zkvalitnění podmínek ubytovaných žáků domova mládeže samostatný pavilon	parc.č. 201/1, k.ú. CVRČOVICE U POHOŘELIC REG. vazníková střeška