

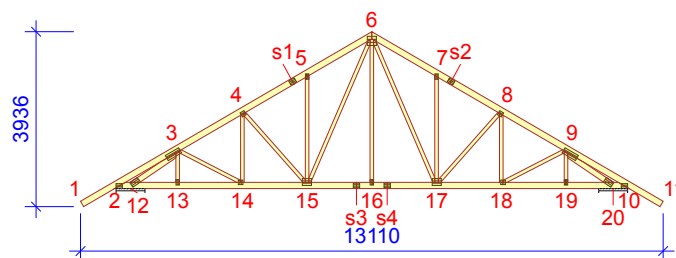
Výpočet vazníků proveden programem Pamir

Verze: 6.0 SR2b (87171)

Program vyvinul: MiTek Evropa

ID projektu

Kód projektu : S1
 Číslo zakázky : CDVYSKOV
 Typ kódu : S1
 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 užité 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 Ne
 Servisní třída 2 = 65% ≤ RH < 85%
 Součinitel spolupůsobení 1
 Rozteč 1300 mm
 Počet vrstev 1

Parametry odchylky aplikované na tuto část vazníku jsou uvedené v "Vlastnosti řeziva" tabulce.

Tvar vazníku je zobrazen v přiloženém výkrese.

Síly jsou vypočteny podle teorie 1. řádu.

Vliv smykové deformace byl vzat v úvahu.

Standardní zatížení

Stálé zatížení

Střecha 0,75 kN/m²
 Přesah zespod 0,20 kN/m²
 Strop 0,25 kN/m²
 Nechráněný strop 0,25 kN/m²

Stálé zatížení zvedání

Střecha 0,75 kN/m²
 Přesah zespod 0,20 kN/m²
 Strop 0,25 kN/m²
 Nechráněný strop 0,25 kN/m²

Vlastní hmotnost byla přidána

Užité zat. střech

Užité zatížení střech kategorie H bylo přidáno pro údržbu střechy 0,75 kN/m²

Zatížení sněhem

Sněhová oblast: II
 Sk 1,00 kN/m²
 Tepelný součinitel (Ct) 1
 Koeficient expozice (Ce) 1
 Nadmožská výška 300 m
 Sníh převislý přes okraj střechy - Levý Ne
 Sníh převislý přes okraj střechy - Pravý Ne
 Sněhové zábrany Ne

Zatížení větrem

Kategorie terénu III Oblasti rovnoměrně pokryté vegetací nebo budovami
 qp(z) 0,58 kN/m²
 Šířka stavby 8000 mm
 Výška stavby 6936 mm
 Délka stavby 12000 mm

Montážní zatížení

Jmenovité montážní zatížení na HP 1,00 kN
 Jmenovité montážní zatížení na DP 1,00 kN

Vlastnosti řeziva

Třída řeziva	Styčnický	Řez mm	Třída	Ztužení mm/ks	CSI %	ZK Č.	Typ CSI
Diagonála	8-18	50x80	C24	Žádný	3	1	Maximální kombinované CSI
Horní pás Levý	1-6	50x140	C24	600	63	57	Maximální kombinované CSI
Horní pás Pravý	6-11	50x140	C24	600	63	57	Maximální kombinované CSI
Dolní pás	2-10	50x140	C24	3000	68	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-13	50x80	C24	Žádný	7	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	9-19	50x80	C24	Žádný	7	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	5-15	50x80	C24	Žádný	75	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	7-17	50x80	C24	Žádný	75	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	4-15	50x80	C24	Žádný	55	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	8-17	50x80	C24	Žádný	55	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	6-15	50x80	C24	Žádný	24	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	6-17	50x80	C24	Žádný	24	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-12	50x120	C24	Žádný	86	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	9-20	50x120	C24	Žádný	86	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	6-16	50x80	C24	Žádný	8	59:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	4-14	50x80	C24	Žádný	4	634:3	Maximální kombinované CSI
Diagonála	9-18	50x80	C24	Žádný	7	660:3	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-14	50x80	C24	Žádný	7	661:3	Maximální kombinované CSI

Výsledky z nejhorší zatěžovací kombinace

Třída: C24 | γM: 1,3 | kcr: 0,67

Prvek Styčnický	Zat. komb.	Vzd. mm	Vzd. %	Výška mm	kh	kmod	Vzpěrná délka mm	Kroucení délka mm	Faktor bočního klopení	Ohyb kapacita	kv	kc	Moment kNm	Osová síla kN	Smyková síla kN	Ohyb CSI %	Osová síla CSI %	Smyk CSI %	Kroucení CSI %	Rovnost	Max CSI %
1-2	57	959	100	140	1,01	0,9	1837x	600	1,00	1,15	-	-	-1,36	1,63	-2,8	42,9	2,3	0,0	42,9	6,17	45,2
2-3	57	0	0	140	1,01	0,9	1421x	600	1,00	1,15	-	0,92	-1,82	-5,13	1,05	57,4	5,8	0,0	38,7	6,23	62,9
3-4	57	0	0	140	1,01	0,9	460x	600	1,00	1,30	-	1,02	-0,91	-29,4	2,61	25,6	33,1	0,0	39,6	6,23	53,9
3-12	57	110	10	120	1,05	0,9	1109y	1109	1,00	1,00	1,00	0,48	-0,79	-24,7	1,23	26,6	59,0	16,6	73,4	6,24	85,5
3-13	57	654	96	80	1,13	0,9	685x	685	1,00	1,00	1,00	0,95	-0,04	-1,49	0	3,7	3,2	0,1	3,3	6,23	6,4
3-14	661:3	32	2	80	1,13	0,9	1548x	1548	-	1,00	1,00	-	0,02	2,16	-0,01	2,0	4,8	0,2	0,0	6,17	6,8
4-5	57	0	0	140	1,01	0,9	642x	600	1,00	1,30	-	1,01	-0,6	-25,6	2,3	16,9	28,8	0,0	31,6	6,23	41,9
4-14	634:3	25	2	80	1,13	0,9	1532x	1532	1,00	1,00	1,00	-	-0,02	0,69	0,02	1,5	1,6	0,4	1,5	6,17	3,1
4-15	57	2023	97	80	1,13	0,9	2077y	2077	1,00	1,00	1,00	0,15	0,03	-4,69	0,01	2,2	52,2	0,2	52,3	6,24	54,3
5-6	57	1629	93	140	1,01	0,9	507x	600	1,00	1,30	-	1,02	-0,71	-22,91	-2,25	20,0	25,8	0,0	29,8	6,23	42,1
5-15	57	2332	98	80	1,13	0,9	2380y	2380	1,00	1,00	1,00	0,12	0,04	-4,95	0,03	2,7	71,5	0,7	71,6	6,24	74,1
6-7	57	126	7	140	1,01	0,9	507x	600	1,00	1,30	-	1,02	-0,71	-22,91	2,25	20,0	25,8	0,0	29,8	6,23	42,1
6-15	57	3432	98	80	1,13	0,9	3487x	3487	-	1,00	1,00	-	-0,02	9,44	0	2,5	20,8	0,1	0,0	6,17	23,2
6-16	59:2	3197	99	80	1,13	1,1	3228x	3228	1,00	1,00	1,00	-	0,03	2,45	0,02	2,8	4,5	0,3	2,8	6,17	7,2
6-17	57	3432	98	80	1,13	0,9	3487x	3487	-	1,00	1,00	-	0,02	9,44	0	2,5	20,8	0,1	0,0	6,17	23,2
7-8	57	1676	100	140	1,01	0,9	643x	600	1,00	1,30	-	1,01	-0,6	-25,6	-2,3	16,9	28,8	0,0	31,6	6,23	41,9
7-17	57	2338	98	80	1,13	0,9	2380y	2380	1,00	1,00	1,00	0,12	-0,04	-4,95	-0,03	2,7	71,5	0,7	71,6	6,24	74,1
8-9	57	1813	100	140	1,01	0,9	460x	600	1,00	1,30	-	1,02	-0,91	-29,4	-2,61	25,6	33,1	0,0	39,6	6,23	53,9
8-17	57	2023	97	80	1,13	0,9	2077y	2077	1,00	1,00	1,00	0,15	-0,03	-4,69	-0,01	2,2	52,2	0,2	52,3	6,24	54,3
8-18	632:3	25	2	80	1,13	0,9	1532x	1532	1,00	1,00	1,00	-	0,01	0,7	-0,02	1,5	1,6	0,4	1,5	6,17	3,0
9-10	57	1421	100	140	1,01	0,9	1421x	600	1,00	1,15	-	0,92	-1,82	-5,13	-1,05	57,4	5,8	0,0	38,7	6,23	62,9
9-18	660:3	32	2	80	1,13	0,9	1548x	1548	-	1,00	1,00	-	-0,02	2,18	0,01	2,1	4,8	0,2	0,0	6,17	6,9
9-19	57	654	96	80	1,13	0,9	685x	685	1,00	1,00	1,00	0,95	0,04	-1,49	0	3,7	3,2	0,1	3,3	6,23	6,4
9-20	57	110	10	120	1,05	0,9	1109y	1109	1,00	1,00	1,00	0,48	0,79	-24,7	-1,23	26,6	59,0	16,6	73,4	6,24	85,5
10-11	57	0	0	140	1,01	0,9	1837x	600	1,00	1,15	-	-	-1,36	1,63	2,8	42,9	2,3	0,0	42,9	6,17	45,2
10-20	57	356	82	140	1,01	0,9	650x	650	1,00	1,24	-	-	1,99	2,4	9,32	58,4	3,4	0,0	58,4	6,17	61,8
12-2	57	81	18	140	1,01	0,9	650x	650	1,00	1,24	-	-	1,99	2,4	16,74	58,4	3,4	0,0	58,4	6,17	61,8
13-12	57	980	100	140	1,01	0,9	650x	650	1,00	1,24	-	-	1,24	22,16	1,84	36,5	31,1	0,0	36,5	6,17	67,6
14-13	57	1378	97	140	1,01	0,9	1416x	3000	-	1,00	1,00	-	-0,4	22,16	0,02	14,7	31,2	0,3	0,0	6,17	45,8
15-14	57	361	24	140	1,01	0,9	1491x	3000	-	1,00	-	-	-0,16	24,08	-0,01	6,0	33,9	0,2	0,0	6,17	39,8
16-15	57	1373	94	140	1,01	0,9	1461x	3000	-	1,00	1,00	-	-0,18	17,21	0,01	6,4	24,2	0,2	0,0	6,17	30,6
17-16	57	88	6	140	1,01	0,9	1461x	3000	-	1,00	-	-	-0,18	17,21	-0,01	6,4	24,2	0,0	0,0	6,17	30,6
18-17	57	1131	76	140	1,01	0,9	1491x	3000	-	1,00	-	-	-0,16	24,08	0,01	6,0	33,9	0,2	0,0	6,17	39,8
19-18	57	38	3	140	1,01	0,9	1416x	3000	-	1,00	-	-	-0,4	22,16	-0,02	14,7	31,2	0,0	0,0	6,17	45,8
20-19	57	0	0	140	1,01	0,9	650x	650	1,00	1,24	-	-	1,24	22,16	-1,84	36,5	31,1	0,0	36,5	6,17	67,6

Kritické podporové reakce

Styčnický Číslo	Návrhové ZK dolů	Návrhové ZK vzhůru	Návrhové ZK horizontální	Mimořádné ZK dolů	Mimořádné ZK vzhůru	Mimořádné ZK horizontální	Jednotka
10	27,57	59:1	- -	- -	- -	- -	kN
2	26,87	59:2	- -	3,18	632:3	- -	kN

Max. deformace (Mezní stav použitelnosti)

Prvek Styčnický	Situace	Deformace Vertikální mm	Deformace Horizontální mm	Kombinace zatížení
s1	Winst	6,9	2,5	1080:5:1
s1-4	Winst	6,8	2,8	1080:5:1
s1-5	Winst	6,9	2,5	1082:1:1
5-6	Winst	6,5	2,2	1082:1:1
s2	Winst	6,9	-0,2	1080:18:1
5	Winst	6,5	2,3	1000:1
s1	Wfin	10,1	3,6	1080:5:2
s1-4	Wfin	9,9	4	1080:5:2
s1-5	Wfin	10	3,6	1082:1:2
5-6	Wfin	9,5	3,2	1082:1:2
s2	Wfin	10	-0,2	1080:18:2
5	Wfin	9,4	3,3	1000:2

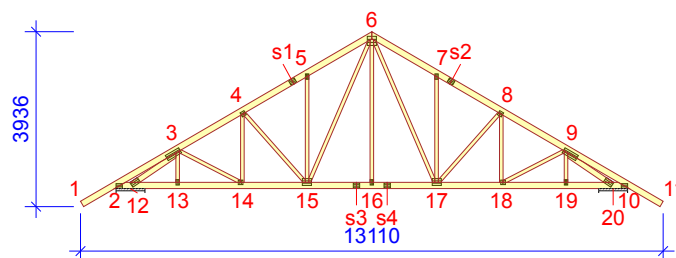
Výpočet vazníků proveden programem Pamir

Verze: 6.0 SR2b (87171)

Program vyvinul: MiTek Evropa

ID projektu

Kód projektu : S1
 Číslo zakázky : CDVYSKOV
 Typ kódu : S1
 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 užité 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 Ne
 Servisní třída 2 = 65% <= RH < 85%
 Součinitel spolupůsobení 1
 Rozteč 1300 mm
 Počet vrstev 1

Parametry odchylky aplikované na tuto část vazníku jsou uvedené v "Vlastnosti řeziva" tabulce.

Tvar vazníku je zobrazen v přiloženém výkrese.

Síly jsou vypočteny podle teorie 1. řádu.

Vliv smykové deformace byl vzat v úvahu.

Standardní zatížení**Stálé zatížení**

Střecha 0,75 kN/m²
 Přesah zespod 0,20 kN/m²
 Strop 0,25 kN/m²
 Nechráněný strop 0,25 kN/m²

Stálé zatížení zvedání

Střecha 0,75 kN/m²
 Přesah zespod 0,20 kN/m²
 Strop 0,25 kN/m²
 Nechráněný strop 0,25 kN/m²

Vlastní hmotnost byla přidána

Užité zat. střech

Užité zatížení střech kategorie H bylo přidáno pro údržbu střechy 0,75 kN/m²

Zatížení sněhem

Sněhová oblast: II
 Sk 1,00 kN/m²
 Tepelný součinitel (Ct) 1
 Koeficient expozice (Ce) 1
 Nadmožská výška 300 m
 Sníh převislý přes okraj střechy - Levý Ne
 Sníh převislý přes okraj střechy - Pravý Ne
 Sněhové zábrany Ne

Zatížení větrem

Kategorie terénu III Oblasti rovnoměrně pokryté vegetací nebo budovami
 qp(z) 0,58 kN/m²
 Šířka stavby 8000 mm
 Výška stavby 6936 mm
 Délka stavby 12000 mm

Montážní zatížení

Jmenovité montážní zatížení na HP 1,00 kN
 Jmenovité montážní zatížení na DP 1,00 kN

Vlastnosti řeziva

Třída řeziva	Styčníky	Řez mm	Třída	Ztužení mm/ks	CSI %	ZK Č.	Typ CSI
Horní pás Levý	1-6	50x140	C24	600	63	57	Maximální kombinované CSI
Horní pás Pravý	6-11	50x140	C24	600	68	57	Maximální kombinované CSI
Dolní pás	2-10	50x140	C24	3000	68	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-13	50x80	C24	Žádný	7	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	9-19	50x80	C24	Žádný	7	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	5-15	50x80	C24	Žádný	75	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	7-17	50x80	C24	Žádný	75	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	4-15	50x80	C24	Žádný	55	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	8-17	50x80	C24	Žádný	55	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	6-15	50x80	C24	Žádný	24	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	6-17	50x80	C24	Žádný	24	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-12	50x120	C24	Žádný	86	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	9-20	50x120	C24	Žádný	84	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	6-16	50x80	C24	Žádný	8	59:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	8-18	50x80	C24	Žádný	4	632:3:-1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	4-14	50x80	C24	Žádný	4	634:3	Maximální kombinované CSI
Diagonála	9-18	50x80	C24	Žádný	8	660:3	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-14	50x80	C24	Žádný	7	661:3	Maximální kombinované CSI

Výsledky z nejhorší zatěžovací kombinace

Třída: C24 | γM: 1,3 | kcr: 0,67

Prvek Styčníky	Zat. komb.	Vzd. mm	Vzd. %	Výška mm	kh	kmod	Vzpěrná délka mm	Kroucení délka mm	Faktor bočního klopení	Ohyb kapacita faktor	kv	kc	Moment kNm	Osová síla kN	Smyková síla kN	Ohyb CSI %	Osová síla CSI %	Smyk CSI %	Kroucení CSI %	Rovnost	Max CSI %
1-2	57	959	100	140	1,01	0,9	1837x	600	1,00	1,15	-	-	-1,36	1,63	-2,8	42,9	2,3	0,0	42,9	6,17	45,2
2-3	57	0	0	140	1,01	0,9	1421x	600	1,00	1,15	-	0,92	-1,82	-5,13	1,05	57,4	5,8	0,0	38,7	6,23	62,9
3-4	57	0	0	140	1,01	0,9	460x	600	1,00	1,30	-	1,02	-0,91	-29,4	2,61	25,6	33,1	0,0	39,6	6,23	53,9
3-12	57	110	10	120	1,05	0,9	1109y	1109	1,00	1,00	1,00	0,48	-0,79	-24,7	1,23	26,6	59,0	16,6	73,4	6,24	85,5
3-13	57	654	96	80	1,13	0,9	685x	685	1,00	1,00	1,00	0,95	-0,04	-1,49	0	3,7	3,2	0,1	3,3	6,23	6,4
3-14	661:3	32	2	80	1,13	0,9	1548x	1548	-	1,00	1,00	-	0,02	2,15	-0,01	2,0	4,8	0,2	0,0	6,17	6,8
4-5	57	0	0	140	1,01	0,9	642x	600	1,00	1,30	-	1,01	-0,6	-25,6	2,3	16,9	28,8	0,0	31,6	6,23	41,9
4-14	634:3	25	2	80	1,13	0,9	1532x	1532	1,00	1,00	1,00	-	-0,02	0,69	0,02	1,6	1,6	0,4	1,6	6,17	3,1
4-15	57	2023	97	80	1,13	0,9	2077y	2077	1,00	1,00	1,00	0,15	0,03	-4,69	0,01	2,2	52,2	0,2	52,3	6,24	54,3
5-6	57	1629	93	140	1,01	0,9	507x	600	1,00	1,30	-	1,02	-0,71	-22,91	-2,25	20,0	25,8	0,0	29,8	6,23	42,1
5-15	57	2332	98	80	1,13	0,9	2380y	2380	1,00	1,00	1,00	0,12	0,04	-4,95	0,03	2,7	71,5	0,7	71,6	6,24	74,1
6-7	57	126	7	140	1,01	0,9	507x	600	1,00	1,30	-	1,02	-0,71	-22,91	2,26	20,0	25,8	0,0	29,8	6,23	42,1
6-15	57	3432	98	80	1,13	0,9	3487x	3487	-	1,00	1,00	-	-0,02	9,44	0	2,5	20,8	0,1	0,0	6,17	23,2
6-16	59:2	3197	99	80	1,13	1,1	3228x	3228	1,00	1,00	1,00	-	0,03	2,45	0,02	2,8	4,5	0,3	2,8	6,17	7,2
6-17	57	3432	98	80	1,13	0,9	3487x	3487	-	1,00	1,00	-	0,02	9,43	0	2,5	20,8	0,1	0,0	6,17	23,2
7-8	57	1676	100	140	1,01	0,9	645x	600	1,00	1,30	-	1,01	-0,61	-25,6	-2,3	17,1	28,8	0,0	31,7	6,23	42,0
7-17	57	2338	98	80	1,13	0,9	2380y	2380	1,00	1,00	1,00	0,12	-0,04	-4,95	-0,03	2,7	71,4	0,7	71,5	6,24	74,0
8-9	57	1813	100	140	1,01	0,9	447x	600	1,00	1,30	-	1,02	-0,89	-29,39	-2,59	24,9	33,1	0,0	39,3	6,23	53,1
8-17	57	2023	97	80	1,13	0,9	2077y	2077	1,00	1,00	1,00	0,15	-0,03	-4,69	-0,01	2,2	52,2	0,2	52,3	6,24	54,3
8-18	632:3:-1	25	2	80	1,13	0,9	1532x	1532	1,00	1,00	1,00	-	0,02	0,75	-0,02	1,6	1,7	0,4	1,6	6,17	3,2
9-10	57	1421	100	140	1,01	0,9	1421x	600	1,00	1,15	-	0,92	-1,95	-5,01	-1,37	61,7	5,7	0,0	43,7	6,23	67,1
9-18	660:3	32	2	80	1,13	0,9	1548x	1548	-	1,00	1,00	-	-0,02	2,44	0,01	2,5	5,4	0,3	0,0	6,17	7,8
9-19	57	654	96	80	1,13	0,9	685x	685	1,00	1,00	1,00	0,95	0,04	-1,42	0,01	3,7	3,0	0,2	3,1	6,23	6,3
9-20	57	110	10	120	1,05	0,9	1109y	1109	1,00	1,00	1,00	0,48	0,75	-24,53	-1,17	25,4	58,6	15,8	71,7	6,24	83,9
10-11	660:2	0	0	140	1,01	0,9	1837x	600	1,00	1,14	-	-	-1,59	1,28	2,33	50,7	1,9	0,0	50,7	6,17	52,5
10-20	57	356	82	140	1,01	0,9	650x	650	1,00	1,24	-	-	1,91	2,47	8,47	56,0	3,5	0,0	56,0	6,17	59,4
12-2	57	81	18	140	1,01	0,9	650x	650	1,00	1,24	-	-	1,99	2,4	16,74	58,4	3,4	0,0	58,4	6,17	61,8
13-12	57	980	100	140	1,01	0,9	650x	650	1,00	1,24	-	-	1,24	22,15	1,84	36,5	31,1	0,0	36,5	6,17	67,6
14-13	57	1378	97	140	1,01	0,9	1416x	3000	-	1,00	1,00	-	-0,4	22,16	0,02	14,7	31,2	0,3	0,0	6,17	45,8
15-14	57	361	24	140	1,01	0,9	1491x	3000	-	1,00	-	-	-0,16	24,08	-0,01	6,0	33,9	0,2	0,0	6,17	39,8
16-15	57	1373	94	140	1,01	0,9	1461x	3000	-	1,00	1,00	-	-0,18	17,21	0,01	6,4	24,2	0,2	0,0	6,17	30,6
17-16	57	88	6	140	1,01	0,9	1461x	3000	-	1,00	-	-	-0,18	17,21	-0,01	6,4	24,2	0,0	0,0	6,17	30,6
18-17	57	1131	76	140	1,01	0,9	1491x	3000	-	1,00	-	-	-0,16	24,08	0,01	6,0	33,8	0,2	0,0	6,17	39,8
19-18	57	137	10	140	1,01	0,9	1416x	3000	-	1,00	-	-	-0,39	22,13	0,01	14,3	31,1	0,2	0,0	6,17	45,4
20-19	57	0	0	140	1,01	0,9	650x	650	1,00	1,24	-	-	1,19	22,12	-1,77	35,0	31,1	0,0	35,0	6,17	66,1

Kritické podporové reakce

Styčník Číslo	Návrhové ZK dolů	Návrhové ZK vzhůru	Návrhové ZK horizontální	Mimořádné ZK dolů	Mimořádné ZK vzhůru	Mimořádné ZK horizontální	Jednotka
10	25,81 59:3	- -	- -	- -	- -	- -	kN
2	27,57 59:1	- -	-3,13 634:3	- -	- -	- -	kN

Max. deformace (Mezní stav použitelnosti)

Prvek Styčníky	Situace	Deformace Vertikální mm	Deformace Horizontální mm	Kombinace zatížení
s1	Winst	6,9	2,5	1080:5:1
s1-4	Winst	6,8	2,8	1080:5:1
s1-5	Winst	6,9	2,5	1082:1:1
5-6	Winst	6,5	2,2	1082:1:1
5	Winst	6,5	2,3	1000:1
5-15	Winst	6,5	2,3	1000:1
s1	Wfin	10,1	3,6	1080:5:2
s1-4	Wfin	9,9	4	1080:5:2
s1-5	Wfin	10	3,6	1082:1:2
5-6	Wfin	9,5	3,2	1082:1:2
s2	Wfin	10	-0,2	1080:18:2
5	Wfin	9,4	3,3	1000:2

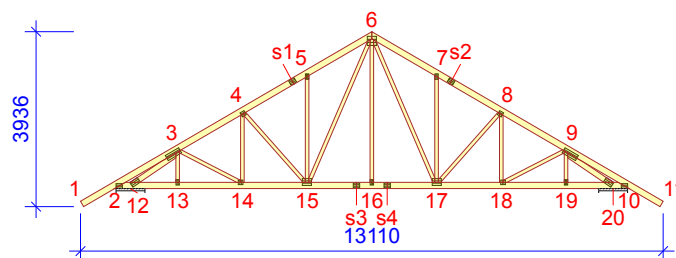
Výpočet vazníků proveden programem Pamir

Verze: 6.0 SR2b (87171)

Program vyvinul: MiTek Evropa

ID projektu

Kód projektu : S1
 Číslo zakázky : CDVYSKOV
 Typ kódu : S1
 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 užité 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 Ne
 Servisní třída 2 = 65% ≤ RH < 85%
 Součinitel spolupůsobení 1
 Rozteč 1300 mm
 Počet vrstev 1

Parametry odchylky aplikované na tuto část vazníku jsou uvedené v "Vlastnosti řeziva" tabulce.

Tvar vazníku je zobrazen v přiloženém výkrese.

Síly jsou vypočteny podle teorie 1. řádu.

Vliv smykové deformace byl vzat v úvahu.

Standardní zatížení

Stálé zatížení

Střecha 0,75 kN/m²
 Přesah zespod 0,20 kN/m²
 Strop 0,25 kN/m²
 Nechráněný strop 0,25 kN/m²

Stálé zatížení zvedání

Střecha 0,75 kN/m²
 Přesah zespod 0,20 kN/m²
 Strop 0,25 kN/m²
 Nechráněný strop 0,25 kN/m²

Vlastní hmotnost byla přidána

Užité zat. střech

Užité zatížení střech kategorie H bylo přidáno pro údržbu střechy 0,75 kN/m²

Zatížení sněhem

Sněhová oblast: II
 Sk 1,00 kN/m²
 Tepelný součinitel (Ct) 1
 Koeficient expozice (Ce) 1
 Nadmožská výška 300 m
 Sníh převislý přes okraj střechy - Levý Ne
 Sníh převislý přes okraj střechy - Pravý Ne
 Sněhové zábrany Ne

Zatížení větrem

Kategorie terénu III Oblasti rovnoměrně pokryté vegetací nebo budovami
 qp(z) 0,58 kN/m²
 Šířka stavby 8000 mm
 Výška stavby 6936 mm
 Délka stavby 12000 mm

Montážní zatížení

Jmenovité montážní zatížení na HP 1,00 kN
 Jmenovité montážní zatížení na DP 1,00 kN

Vlastnosti řeziva

Třída řeziva	Styčnický	Řez mm	Třída	Ztužení mm/ks	CSI %	ZK Č.	Typ CSI
Diagonála	8-18	50x80	C24	Žádný	3	1	Maximální kombinované CSI
Horní pás Levý	1-6	50x140	C24	600	63	57	Maximální kombinované CSI
Horní pás Pravý	6-11	50x140	C24	600	63	57	Maximální kombinované CSI
Dolní pás	2-10	50x140	C24	3000	68	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-13	50x80	C24	Žádný	7	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	9-19	50x80	C24	Žádný	7	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	5-15	50x80	C24	Žádný	75	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	7-17	50x80	C24	Žádný	75	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	4-15	50x80	C24	Žádný	55	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	8-17	50x80	C24	Žádný	55	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	6-15	50x80	C24	Žádný	24	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	6-17	50x80	C24	Žádný	24	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-12	50x120	C24	Žádný	86	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	9-20	50x120	C24	Žádný	86	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	6-16	50x80	C24	Žádný	8	59:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	4-14	50x80	C24	Žádný	4	634:3	Maximální kombinované CSI
Diagonála	9-18	50x80	C24	Žádný	7	660:3	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-14	50x80	C24	Žádný	7	661:3	Maximální kombinované CSI

Výsledky z nejhorší zatěžovací kombinace

Třída: C24 | γM: 1,3 | kcr: 0,67

Prvek Styčnický	Zat. komb.	Vzd. mm	Vzd. %	Výška mm	kh	kmod	Vzpěrná délka mm	Kroucení délka mm	Faktor bočního klopení	Ohyb kapacita	kv	kc	Moment kNm	Osová síla kN	Smyková síla kN	Ohyb CSI %	Osová síla CSI %	Smyk CSI %	Kroucení CSI %	Rovnost	Max CSI %
1-2	57	959	100	140	1,01	0,9	1837x	600	1,00	1,15	-	-	-1,36	1,63	-2,8	42,9	2,3	0,0	42,9	6,17	45,2
2-3	57	0	0	140	1,01	0,9	1421x	600	1,00	1,15	-	0,92	-1,82	-5,13	1,05	57,4	5,8	0,0	38,7	6,23	62,9
3-4	57	0	0	140	1,01	0,9	460x	600	1,00	1,30	-	1,02	-0,91	-29,4	2,61	25,6	33,1	0,0	39,6	6,23	53,9
3-12	57	110	10	120	1,05	0,9	1109y	1109	1,00	1,00	1,00	0,48	-0,79	-24,7	1,23	26,6	59,0	16,6	73,4	6,24	85,5
3-13	57	654	96	80	1,13	0,9	685x	685	1,00	1,00	1,00	0,95	-0,04	-1,49	0	3,7	3,2	0,1	3,3	6,23	6,4
3-14	661:3	32	2	80	1,13	0,9	1548x	1548	-	1,00	1,00	-	0,02	2,16	-0,01	2,0	4,8	0,2	0,0	6,17	6,8
4-5	57	0	0	140	1,01	0,9	642x	600	1,00	1,30	-	1,01	-0,6	-25,6	2,3	16,9	28,8	0,0	31,6	6,23	41,9
4-14	634:3	25	2	80	1,13	0,9	1532x	1532	1,00	1,00	1,00	-	-0,02	0,69	0,02	1,5	1,6	0,4	1,5	6,17	3,1
4-15	57	2023	97	80	1,13	0,9	2077y	2077	1,00	1,00	1,00	0,15	0,03	-4,69	0,01	2,2	52,2	0,2	52,3	6,24	54,3
5-6	57	1629	93	140	1,01	0,9	507x	600	1,00	1,30	-	1,02	-0,71	-22,91	-2,25	20,0	25,8	0,0	29,8	6,23	42,1
5-15	57	2332	98	80	1,13	0,9	2380y	2380	1,00	1,00	1,00	0,12	0,04	-4,95	0,03	2,7	71,5	0,7	71,6	6,24	74,1
6-7	57	126	7	140	1,01	0,9	507x	600	1,00	1,30	-	1,02	-0,71	-22,91	2,25	20,0	25,8	0,0	29,8	6,23	42,1
6-15	57	3432	98	80	1,13	0,9	3487x	3487	-	1,00	1,00	-	-0,02	9,44	0	2,5	20,8	0,1	0,0	6,17	23,2
6-16	59:2	3197	99	80	1,13	1,1	3228x	3228	1,00	1,00	1,00	-	0,03	2,45	0,02	2,8	4,5	0,3	2,8	6,17	7,2
6-17	57	3432	98	80	1,13	0,9	3487x	3487	-	1,00	1,00	-	0,02	9,44	0	2,5	20,8	0,1	0,0	6,17	23,2
7-8	57	1676	100	140	1,01	0,9	643x	600	1,00	1,30	-	1,01	-0,6	-25,6	-2,3	16,9	28,8	0,0	31,6	6,23	41,9
7-17	57	2338	98	80	1,13	0,9	2380y	2380	1,00	1,00	1,00	0,12	-0,04	-4,95	-0,03	2,7	71,5	0,7	71,6	6,24	74,1
8-9	57	1813	100	140	1,01	0,9	460x	600	1,00	1,30	-	1,02	-0,91	-29,4	-2,61	25,6	33,1	0,0	39,6	6,23	53,9
8-17	57	2023	97	80	1,13	0,9	2077y	2077	1,00	1,00	1,00	0,15	-0,03	-4,69	-0,01	2,2	52,2	0,2	52,3	6,24	54,3
8-18	632:3	25	2	80	1,13	0,9	1532x	1532	1,00	1,00	1,00	-	0,01	0,7	-0,02	1,5	1,6	0,4	1,5	6,17	3,0
9-10	57	1421	100	140	1,01	0,9	1421x	600	1,00	1,15	-	0,92	-1,82	-5,13	-1,05	57,4	5,8	0,0	38,7	6,23	62,9
9-18	660:3	32	2	80	1,13	0,9	1548x	1548	-	1,00	1,00	-	-0,02	2,18	0,01	2,1	4,8	0,2	0,0	6,17	6,9
9-19	57	654	96	80	1,13	0,9	685x	685	1,00	1,00	1,00	0,95	0,04	-1,49	0	3,7	3,2	0,1	3,3	6,23	6,4
9-20	57	110	10	120	1,05	0,9	1109y	1109	1,00	1,00	1,00	0,48	0,79	-24,7	-1,23	26,6	59,0	16,6	73,4	6,24	85,5
10-11	57	0	0	140	1,01	0,9	1837x	600	1,00	1,15	-	-	-1,36	1,63	2,8	42,9	2,3	0,0	42,9	6,17	45,2
10-20	57	356	82	140	1,01	0,9	650x	650	1,00	1,24	-	-	1,99	2,4	9,32	58,4	3,4	0,0	58,4	6,17	61,8
12-2	57	81	18	140	1,01	0,9	650x	650	1,00	1,24	-	-	1,99	2,4	16,74	58,4	3,4	0,0	58,4	6,17	61,8
13-12	57	980	100	140	1,01	0,9	650x	650	1,00	1,24	-	-	1,24	22,16	1,84	36,5	31,1	0,0	36,5	6,17	67,6
14-13	57	1378	97	140	1,01	0,9	1416x	3000	-	1,00	1,00	-	-0,4	22,16	0,02	14,7	31,2	0,3	0,0	6,17	45,8
15-14	57	361	24	140	1,01	0,9	1491x	3000	-	1,00	-	-	-0,16	24,08	-0,01	6,0	33,9	0,2	0,0	6,17	39,8
16-15	57	1373	94	140	1,01	0,9	1461x	3000	-	1,00	1,00	-	-0,18	17,21	0,01	6,4	24,2	0,2	0,0	6,17	30,6
17-16	57	88	6	140	1,01	0,9	1461x	3000	-	1,00	-	-	-0,18	17,21	-0,01	6,4	24,2	0,0	0,0	6,17	30,6
18-17	57	1131	76	140	1,01	0,9	1491x	3000	-	1,00	-	-	-0,16	24,08	0,01	6,0	33,9	0,2	0,0	6,17	39,8
19-18	57	38	3	140	1,01	0,9	1416x	3000	-	1,00	-	-	-0,4	22,16	-0,02	14,7	31,2	0,0	0,0	6,17	45,8
20-19	57	0	0	140	1,01	0,9	650x	650	1,00	1,24	-	-	1,24	22,16	-1,84	36,5	31,1	0,0	36,5	6,17	67,6

Kritické podporové reakce

Styčnický Číslo	Návrhové ZK dolů	Návrhové ZK vzhůru	Návrhové ZK horizontální	Mimořádné ZK dolů	Mimořádné ZK vzhůru	Mimořádné ZK horizontální	Jednotka
10	27,57	59:1	- -	- -	- -	- -	kN
2	26,87	59:2	- -	3,18	632:3	- -	kN

Max. deformace (Mezní stav použitelnosti)

Prvek Styčnický	Situace	Deformace Vertikální mm	Deformace Horizontální mm	Kombinace zatížení
s1	Winst	6,9	2,5	1080:5:1
s1-4	Winst	6,8	2,8	1080:5:1
s1-5	Winst	6,9	2,5	1082:1:1
5-6	Winst	6,5	2,2	1082:1:1
s2	Winst	6,9	-0,2	1080:18:1
5	Winst	6,5	2,3	1000:1
s1	Wfin	10,1	3,6	1080:5:2
s1-4	Wfin	9,9	4	1080:5:2
s1-5	Wfin	10	3,6	1082:1:2
5-6	Wfin	9,5	3,2	1082:1:2
s2	Wfin	10	-0,2	1080:18:2
5	Wfin	9,4	3,3	1000:2

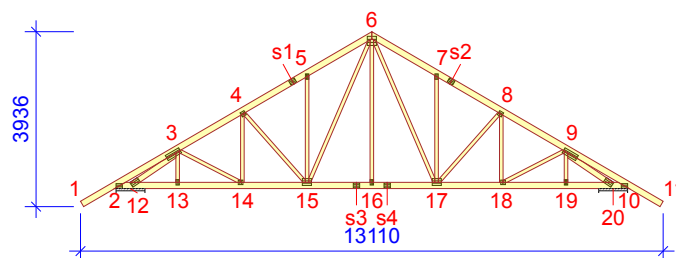
Výpočet vazníků proveden programem Pamir

Verze: 6.0 SR2b (87171)

Program vyvinul: MiTek Evropa

ID projektu

Kód projektu : S1
 Číslo zakázky : CDVYSKOV
 Typ kódu : S1
 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 užité 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 Ne
 Servisní třída 2 = 65% <= RH < 85%
 Součinitel spolupůsobení 1
 Rozteč 1300 mm
 Počet vrstev 1

Parametry odchylky aplikované na tuto část vazníku jsou uvedené v "Vlastnosti řeziva" tabulce.

Tvar vazníku je zobrazen v přiloženém výkrese.

Síly jsou vypočteny podle teorie 1. řádu.

Vliv smykové deformace byl vzat v úvahu.

Standardní zatížení

Stálé zatížení

Střecha 0,75 kN/m²
 Přesah zespod 0,20 kN/m²
 Strop 0,25 kN/m²
 Nechráněný strop 0,25 kN/m²

Stálé zatížení zvedání

Střecha 0,75 kN/m²
 Přesah zespod 0,20 kN/m²
 Strop 0,25 kN/m²
 Nechráněný strop 0,25 kN/m²

Vlastní hmotnost byla přidána

Užité zat. střech

Užité zatížení střech kategorie H bylo přidáno pro údržbu střechy 0,75 kN/m²

Zatížení sněhem

Sněhová oblast: II
 Sk 1,00 kN/m²
 Tepelný součinitel (Ct) 1
 Koeficient expozice (Ce) 1
 Nadmožská výška 300 m
 Sníh převislý přes okraj střechy - Levý Ne
 Sníh převislý přes okraj střechy - Pravý Ne
 Sněhové zábrany Ne

Zatížení větrem

Kategorie terénu III Oblasti rovnoměrně pokryté vegetací nebo budovami
 qp(z) 0,58 kN/m²
 Šířka stavby 8000 mm
 Výška stavby 6936 mm
 Délka stavby 12000 mm

Montážní zatížení

Jmenovité montážní zatížení na HP 1,00 kN
 Jmenovité montážní zatížení na DP 1,00 kN

Vlastnosti řeziva

Třída řeziva	Styčnický	Řez mm	Třída	Ztužení mm/ks	CSI %	ZK Č.	Typ CSI
Diagonála	4-14	50x80	C24	Žádný	4	1	Maximální kombinované CSI
Horní pás Levý	1-6	50x140	C24	600	63	57	Maximální kombinované CSI
Horní pás Pravý	6-11	50x140	C24	600	73	57	CSI - smyková síla
Dolní pás	2-10	50x140	C24	3000	71	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-13	50x80	C24	Žádný	7	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	9-19	50x80	C24	Žádný	8	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	5-15	50x80	C24	Žádný	75	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	7-17	50x80	C24	Žádný	75	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	9-18	50x80	C24	Žádný	11	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	4-15	50x80	C24	Žádný	55	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	8-17	50x80	C24	Žádný	50	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	6-15	50x80	C24	Žádný	24	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	6-17	50x80	C24	Žádný	23	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-12	50x120	C24	Žádný	86	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	9-20	50x120	C24	Žádný	88	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	6-16	50x80	C24	Žádný	8	59:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	8-18	50x80	C24	Žádný	4	59:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-14	50x80	C24	Žádný	7	661:3	Maximální kombinované CSI

Výsledky z nejhroší zatěžovací kombinace

Třída: C24 | γM: 1,3 | kcr: 0,67

Prvek Styčnický	Zat. komb.	Vzd. mm	Vzd. %	Výška mm	kh	kmod	Vzpěrná délka mm	Kroucení délka mm	Faktor bočního klopení	Ohyb kapacita faktor	kv	kc	Moment kNm	Osová síla kN	Smyková síla kN	Ohyb CSI %	Osová síla CSI %	Smyk CSI %	Kroucení CSI %	Rovnost	Max CSI %
1-2	57	959	100	140	1,01	0,9	1837x	600	1,00	1,15	-	-	-1,36	1,63	-2,8	42,9	2,3	0,0	42,9	6,17	45,2
2-3	57	0	0	140	1,01	0,9	1421x	600	1,00	1,15	-	0,92	-1,81	-5,06	1,06	57,2	5,7	0,0	38,4	6,23	62,6
3-4	57	0	0	140	1,01	0,9	459x	600	1,00	1,30	-	1,02	-0,91	-29,18	2,6	25,6	32,8	0,0	39,3	6,23	53,6
3-12	57	110	10	120	1,05	0,9	1109y	1109	1,00	1,00	1,00	0,48	-0,79	-24,57	1,22	26,5	58,7	16,5	72,9	6,24	85,1
3-13	57	654	96	80	1,13	0,9	685x	685	1,00	1,00	1,00	0,95	-0,04	-1,49	0	3,7	3,2	0,1	3,3	6,23	6,4
3-14	661:3	32	2	80	1,13	0,9	1548x	1548	-	1,00	1,00	-	0,02	2,13	-0,01	2,0	4,7	0,2	0,0	6,17	6,7
4-5	57	0	0	140	1,01	0,9	643x	600	1,00	1,30	-	1,01	-0,6	-25,37	2,3	16,9	28,5	0,0	31,4	6,23	41,7
4-14	1	1504	98	80	1,13	0,6	1532x	1532	1,00	1,00	1,00	-	0,01	0,41	0,01	1,7	1,4	0,5	1,7	6,17	3,1
4-15	57	2023	97	80	1,13	0,9	2077y	2077	1,00	1,00	1,00	0,15	0,03	-4,71	0,01	2,2	52,3	0,2	52,4	6,24	54,5
5-6	57	1629	93	140	1,01	0,9	504x	600	1,00	1,30	-	1,02	-0,71	-22,68	-2,25	19,8	25,5	0,0	29,4	6,23	41,7
5-15	57	2332	98	80	1,13	0,9	2380y	2380	1,00	1,00	1,00	0,12	0,04	-4,96	0,03	2,7	71,5	0,7	71,7	6,24	74,2
6-7	57	126	7	140	1,01	0,9	503x	600	1,00	1,30	-	1,02	-0,7	-22,51	2,25	19,7	25,3	0,0	29,2	6,23	41,5
6-15	57	3432	98	80	1,13	0,9	3487x	3487	-	1,00	1,00	-	-0,02	9,46	0	2,4	20,8	0,1	0,0	6,17	23,2
6-16	59:1	3197	99	80	1,13	1,1	3228x	3228	1,00	1,00	1,00	-	0,03	2,45	0,02	2,8	4,5	0,3	2,8	6,17	7,2
6-17	57	3432	98	80	1,13	0,9	3487x	3487	-	1,00	1,00	-	0,02	9,09	0	2,4	20,0	0,1	0,0	6,17	22,4
7-8	57	1676	100	140	1,01	0,9	636x	600	1,00	1,30	-	1,01	-0,6	-25,19	-2,3	16,9	28,4	0,0	31,2	6,23	41,5
7-17	57	2338	98	80	1,13	0,9	2380y	2380	1,00	1,00	1,00	0,12	-0,04	-4,97	-0,03	2,6	71,6	0,7	71,8	6,24	74,1
8-9	57	1813	100	140	1,01	0,9	459x	600	1,00	1,30	-	1,02	-0,92	-28,66	-2,59	25,7	32,3	0,0	38,8	6,23	53,2
8-17	57	2023	97	80	1,13	0,9	2077y	2077	1,00	1,00	1,00	0,15	-0,03	-4,28	-0,01	2,0	47,6	0,2	47,6	6,24	49,6
8-18	59:2	1504	98	80	1,13	1,1	1532y	1532	1,00	1,00	1,00	0,27	-0,01	-0,67	-0,01	0,5	3,5	0,2	3,5	6,24	3,9
9-10	57	1281	90	140	1,01	0,9	1421x	600	1,00	1,14	-	0,92	-1,64	-1,34	-2,7	52,6	1,6	0,0	29,2	6,23	54,0
9-18	57	32	2	80	1,13	0,9	1548x	1548	-	1,00	1,00	-	-0,03	3,21	0,02	3,3	7,1	0,4	0,0	6,17	10,4
9-19	57	654	96	80	1,13	0,9	685x	685	1,00	1,00	1,00	0,95	0,04	-1,65	0,03	4,3	3,5	0,7	3,7	6,23	7,3
9-20	57	110	10	120	1,05	0,9	1109y	1109	1,00	1,00	1,00	0,48	0,77	-25,95	-1,25	25,9	62,0	16,8	75,6	6,24	87,8
10-11	57	58	6	140	1,01	0,9	0	-	1,00	1,14	1,00	-	-0,84	3,65	6,27	26,9	5,2	72,5	26,9	6,13	72,5
10-20	57	356	82	140	1,01	0,9	650x	650	1,00	1,23	-	1,01	2,23	-0,2	10,35	65,6	0,3	0,0	43,3	6,23	65,8
12-2	57	81	18	140	1,01	0,9	650x	650	1,00	1,24	-	-	1,98	2,35	16,66	58,2	3,3	0,0	58,2	6,17	61,5
13-12	57	980	100	140	1,01	0,9	650x	650	1,00	1,24	-	-	-1,24	2,2	1,83	36,3	30,9	0,0	36,3	6,17	67,2
14-13	57	1280	90	140	1,01	0,9	1416x	3000	-	1,00	-	-	-1,24	2,2	-0,02	14,6	30,9	0,3	0,0	6,17	45,5
15-14	57	361	24	140	1,01	0,9	1491x	3000	-	1,00	-	-	-0,16	23,89	-0,01	6,0	33,6	0,2	0,0	6,17	39,5
16-15	57	1373	94	140	1,01	0,9	1461x	3000	-	1,00	1,00	-	-0,17	17	0,02	6,4	23,9	0,2	0,0	6,17	30,3
17-16	57	88	6	140	1,01	0,9	1461x	3000	-	1,00	-	-	-0,18	17	-0,01	6,4	23,9	0,0	0,0	6,17	30,3
18-17	57	1131	76	140	1,01	0,9	1491x	3000	-	1,00	-	-	-0,16	23,46	-0,01	6,0	33,0	0,2	0,0	6,17	38,9
19-18	57	137	10	140	1,01	0,9	1416x	3000	-	1,00	-	-	-0,4	20,6	-0,01	14,5	29,0	0,1	0,0	6,17	43,4
20-19	57	0	0	140	1,01	0,9	650x	650	1,00	1,23	-	-	1,42	20,57	-2,02	41,9	28,9	0,0	41,9	6,17	70,7

Kritické podporové reakce

Styčnický Číslo	Návrhové ZK dolů	Návrhové ZK vzhůru	Návrhové ZK horizontální	Mimořádné ZK dolů	Mimořádné ZK vzhůru	Mimořádné ZK horizontální	Jednotka
10	29,49	59:3	- -	- -	- -	- -	kN
2	26,74	59:1	- -	-3,01	634:3	- -	kN

Max. deformace (Mezní stav použitelnosti)

Prvek Styčnický	Situace	Deformace Vertikální mm	Deformace Horizontální mm	Kombinace zatížení
s1	Winst	6,9	2,5	1080:5:1
s1-4	Winst	6,8	2,8	1080:5:1
s1-5	Winst	6,9	2,5	1082:1:1
5-6	Winst	6,5	2,2	1082:1:1
5	Winst	6,4	2,3	1000:1
5-15	Winst	6,4	2,3	1000:1
s1	Wfin	10	3,6	1080:5:2
s1-4	Wfin	9,8	4	1080:5:2
s1-5	Wfin	10	3,6	1082:1:2
5-6	Wfin	9,5	3,2	1082:1:2
5	Wfin	9,4	3,3	1000:2
5-15	Wfin	9,4	3,3	1000:2

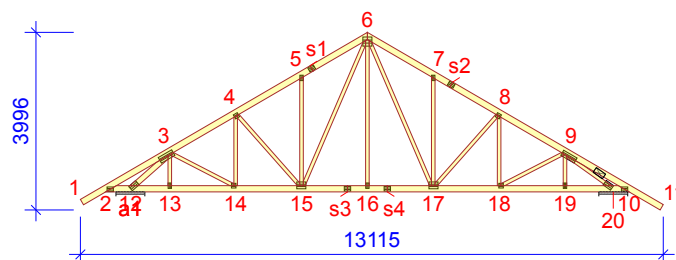
Výpočet vazníků proveden programem Pamir

Verze: 6.0 SR2b (87171)

Program vyvinul: MiTek Evropa

ID projektu

Kód projektu : S4
 Číslo zakázky : CDVYSKOV
 Typ kódu : S4
 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 užité 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 Ne
 Servisní třída 2 = 65% ≤ RH < 85%
 Součinitel spolupůsobení 1
 Rozteč 1300 mm
 Počet vrstev 1

Parametry odchylky aplikované na tuto část vazníku jsou uvedené v "Vlastnosti řeziva" tabulce.

Tvar vazníku je zobrazen v přiloženém výkrese.

Síly jsou vypočteny podle teorie 1. řádu.

Vliv smykové deformace byl vzat v úvahu.

Standardní zatížení**Stálé zatížení**

Střecha 0,75 kN/m²
 Přesah zespod 0,20 kN/m²
 Strop 0,25 kN/m²
 Nechráněný strop 0,25 kN/m²

Stálé zatížení zvedání

Střecha 0,75 kN/m²
 Přesah zespod 0,20 kN/m²
 Strop 0,25 kN/m²
 Nechráněný strop 0,25 kN/m²

Vlastní hmotnost byla přidána

Užité zat. střech

Užité zatížení střech kategorie H bylo přidáno pro údržbu střechy 0,75 kN/m²

Zatížení sněhem

Sněhová oblast: II
 Sk 1,00 kN/m²
 Tepelný součinitel (Ct) 1
 Koeficient expozice (Ce) 1
 Nadmožská výška 300 m
 Sníh převislý přes okraj střechy - Levý Ne
 Sníh převislý přes okraj střechy - Pravý Ne
 Sněhové zábrany Ne

Zatížení větrem

Kategorie terénu III Oblasti rovnoměrně pokryté vegetací nebo budovami
 qp(z) 0,58 kN/m²
 Šířka stavby 8000 mm
 Výška stavby 6996 mm
 Délka stavby 12000 mm

Montážní zatížení

Jmenovité montážní zatížení na HP 1,00 kN
 Jmenovité montážní zatížení na DP 1,00 kN

Vlastnosti řeziva

Třída řeziva	Styčníky	Řez mm	Třída	Ztužení mm/ks	CSI %	ZK Č.	Typ CSI
Diagonála	8-18	50x80	C24	Žádný	4	1	Maximální kombinované CSI
Horní pás Levý	1-6	50x140	C24	600	57	57	Maximální kombinované CSI
Horní pás Pravý	6-11	50x140	C24	600	67	57	Maximální kombinované CSI
Dolní pás	2-10	50x140	C24	3000	76	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-13	50x80	C24	Žádný	7	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	9-19	50x80	C24	Žádný	8	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	5-15	50x80	C24	Žádný	76	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	7-17	50x80	C24	Žádný	79	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-14	50x80	C24	Žádný	13	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	8-17	50x80	C24	Žádný	59	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	6-15	50x80	C24	Žádný	21	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	6-17	50x80	C24	Žádný	24	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-12	50x120	C24	Žádný	75	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	9-20	50x80	C24	1	79	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	4-14	50x80	C24	Žádný	9	59:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	6-16	50x80	C24	Žádný	8	59:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	9-18	50x80	C24	Žádný	7	660:3	Maximální kombinované CSI
Diagonála	4-15	50x80	C24	Žádný	46	670:3	Maximální kombinované CSI

Výsledky z nejhorší zatěžovací kombinace

Třída: C24 | γM: 1,3 | kcr: 0,67

Prvek Styčníky	Zat. komb.	Vzd. mm	Vzd. %	Výška mm	kh	kmod	Vzpěrná délka mm	Kroucení délka mm	Faktor bočního klopení	Ohyb kapacita faktor	kv	kc	Moment kNm	Osová síla kN	Smyková síla kN	Ohyb CSI %	Osová síla CSI %	Smyk CSI %	Kroucení CSI %	Rovnost	Max CSI %
a1-2	57	0	0	140	1,01	0,9	650x	650	1,00	1,25	-	1,01	1,77	-1,84	-5,13	51,6	2,2	0,0	28,8	6,23	53,4
1-2	57	728	100	140	1,01	0,9	1374x	600	1,00	1,21	-	-	-0,78	1,24	-2,12	23,6	1,8	0,0	23,6	6,17	25,4
2-3	57	140	10	140	1,01	0,9	1328x	600	1,00	1,21	1,00	-	-1,05	0,51	-0,63	31,7	0,8	7,3	31,7	6,17	32,4
3-4	57	0	0	140	1,01	0,9	525x	600	1,00	1,30	-	1,02	-1,05	-27,78	2,71	29,5	31,3	0,0	39,9	6,23	56,3
3-12	57	127	12	120	1,05	0,9	1022y	1022	1,00	1,00	1,00	0,54	-0,46	-27,71	0,88	15,6	58,4	11,9	63,4	6,24	74,0
3-13	57	669	96	80	1,13	0,9	699x	699	1,00	1,00	1,00	0,95	-0,04	-1,54	-0,01	3,9	3,3	0,2	3,5	6,23	6,7
3-14	57	1537	97	80	1,13	0,9	1577x	1577	-	1,00	1,00	-	-0,02	4,8	-0,02	1,6	10,6	0,5	0,0	6,17	12,1
4-5	57	893	52	140	1,01	0,9	1215x	600	1,00	1,00	-	0,95	0,49	-23,48	0,03	18,0	26,4	0,4	29,7	6,23	42,4
4-14	59:1	1533	98	80	1,13	1,1	1562y	1562	1,00	1,00	1,00	0,26	0	-1,6	-0,01	0,3	8,6	0,2	8,6	6,24	8,8
4-15	670:3	2062	97	80	1,13	0,9	2116y	2116	1,00	1,00	1,00	0,15	0,02	-3,78	0	1,6	43,6	0,1	43,6	6,24	45,2
5-6	57	1658	93	140	1,01	0,9	481x	600	1,00	1,30	-	1,02	-0,73	-22,05	-2,38	20,4	24,8	0,0	29,0	6,23	41,6
5-15	57	2377	98	80	1,13	0,9	2425y	2425	1,00	1,00	1,00	0,12	0,03	-4,87	0,03	2,4	72,8	0,6	73,0	6,24	75,2
6-7	57	1785	100	140	1,01	0,9	722x	600	1,00	1,30	-	1,00	-0,65	-25,31	-2,17	18,3	28,5	0,0	31,8	6,23	43,2
6-15	57	2643	74	80	1,13	0,9	3552x	3552	-	1,00	-	-	-0,02	8,39	0	2,1	18,5	0,1	0,0	6,17	20,5
6-16	59:1	3257	99	80	1,13	1,1	3287x	3287	1,00	1,00	1,00	-	0,03	2,46	0,02	2,8	4,5	0,3	2,8	6,17	7,2
6-17	57	3497	98	80	1,13	0,9	3552x	3552	-	1,00	1,00	-	0,03	9,74	0	2,6	21,4	0,1	0,0	6,17	24,0
7-8	57	1706	100	140	1,01	0,9	709x	600	1,00	1,30	-	1,00	-0,68	-25,45	-2,34	19,0	28,6	0,0	32,2	6,23	44,0
7-17	57	2383	98	80	1,13	0,9	2425y	2425	1,00	1,00	1,00	0,12	-0,04	-5,09	-0,04	2,8	76,1	0,8	76,3	6,24	78,9
8-9	57	1835	100	140	1,01	0,9	408x	600	1,00	1,30	-	1,03	-0,81	-29,36	-2,54	22,7	33,0	0,0	38,2	6,23	50,8
8-17	57	2062	97	80	1,13	0,9	2116y	2116	1,00	1,00	1,00	0,15	-0,03	-4,92	-0,01	2,2	56,7	0,2	56,8	6,24	58,8
8-18	1	1533	98	80	1,13	0,6	1562x	1562	1,00	1,00	1,00	-	-0,01	0,44	-0,02	1,9	1,5	0,5	1,9	6,17	3,4
9-10	57	1458	100	140	1,01	0,9	1458x	600	1,00	1,14	-	0,91	-1,88	-5,94	-0,89	59,8	6,7	0,0	42,4	6,23	66,2
9-18	660:3	34	2	80	1,13	0,9	1577x	1577	-	1,00	1,00	-	-0,01	2,24	0	1,5	5,0	0,1	0,0	6,17	6,4
9-19	57	669	96	80	1,13	0,9	699x	699	1,00	1,00	1,00	0,95	0,04	-1,87	0,06	4,5	4,0	1,2	4,2	6,23	7,9
9-20	57	1105	95	80	1,13	0,9	1165x	582	1,00	1,00	1,00	0,79	-0,27	-23,67	-0,56	26,8	51,5	11,3	53,2	6,23	78,2
10-11	57	0	0	140	1,01	0,9	1837x	600	1,00	1,14	-	-	-1,36	1,63	2,8	43,2	2,3	0,0	43,2	6,17	45,5
10-20	57	356	81	140	1,01	0,9	650x	650	1,00	1,24	-	-	2,06	3,12	9,71	60,6	4,4	0,0	60,6	6,17	64,9
12-a1	57	55	100	140	1,01	0,9	650x	650	1,00	1,25	-	1,01	1,77	-1,84	20,97	51,6	2,2	0,0	28,8	6,23	53,4
13-12	57	832	100	140	1,01	0,9	650x	650	1,00	1,25	-	-	1,24	18,37	1,96	36,1	25,8	0,0	36,1	6,17	61,9
14-13	57	961	67	140	1,01	0,9	1438x	3000	-	1,00	-	-	-0,32	18,37	-0,01	11,8	25,8	0,2	0,0	6,17	37,6
15-14	57	274	18	140	1,01	0,9	1521x	3000	-	1,00	-	-	-0,17	22,65	0	6,1	31,8	0,1	0,0	6,17	37,9
16-15	59:1	0	0	140	1,01	1,1	978x	3000	0,94	1,27	-	-	0,5	18,12	-1,62	11,8	20,9	0,0	12,5	6,17	32,6
17-16	59:2	1487	100	140	1,01	1,1	979x	3000	0,94	1,27	-	-	0,5	18,12	1,62	11,7	20,9	0,0	12,5	6,17	32,5
18-17	57	1155	76	140	1,01	0,9	1521x	3000	-	1,00	-	-	-0,16	24,08	0	6,0	33,9	0,1	0,0	6,17	39,8
19-18	57	0	0	140	1,01	0,9	1438x	3000	-	1,00	-	-	-0,48	22,13	0,03	17,6	31,1	0,0	0,0	6,17	48,7
20-19	57	0	0	140	1,01	0,9	650x	650	1,00	1,24	-	-	1,51	22,07	-2,16	44,3	31,0	0,0	44,3	6,17	75,3

Kritické podporové reakce

Styčník Číslo	Návrhové dolů	ZK	Návrhové vzhůru	ZK	Návrhové horizontální	ZK	Mimořádné dolů	ZK	Mimořádné vzhůru	ZK	Mimořádné horizontální	ZK	Jednotka
10	27,57	59:3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	kN
a1	26,93	59:1	-	-	-3,29	634:3	-	-	-	-	-	-	kN

Max. deformace (Mezní stav použitelnosti)

Prvek Styčníky	Situace	Deformace Vertikální mm	Deformace Horizontální mm	Kombinace zatížení
s2	Winst	7	-0,3	1080:18:1
s2-7	Winst	7	-0,3	1082:5:1
s2-8	Winst	6,9	-0,5	1080:18:1
4-5	Winst	6,3	2,8	1082:1:1
s1-6	Winst	6,4	2,3	1082:1:1
s1	Winst	6,4	2,3	1082:1:1
s2	Wfin	10,2	-0,4	1080:18:2
s2-7	Wfin	10,2	-0,3	1082:5:2
s2-8	Wfin	10,1	-0,7	1080:18:2
4-5	Wfin	9,2	4	1080:5:2
s1	Wfin	9,3	3,3	1080:5:2

Max. deformace (Mezní stav použitelnosti)

Prvek Styčníky	Situace	Deformace	Deformace	Kombinace zatížení
		Vertikální mm	Horizontální mm	
s1-6	Wfin	9,3	3,3	1082:1:2

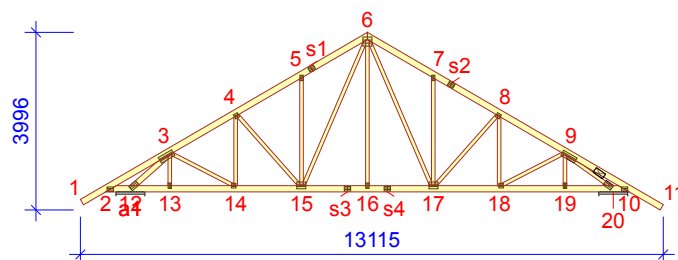
Výpočet vazníků proveden programem Pamir

Verze: 6.0 SR2b (87171)

Program vyvinul: MiTek Evropa

ID projektu

Kód projektu : S4
 Číslo zakázky : CDVYSKOV
 Typ kódu : S4
 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 užité 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 Ne
 Servisní třída 2 = 65% ≤ RH < 85%
 Součinitel spolupůsobení 1
 Rozteč 1300 mm
 Počet vrstev 1

Parametry odchylky aplikované na tuto část vazníku jsou uvedené v "Vlastnosti řeziva" tabulce.

Tvar vazníku je zobrazen v přiloženém výkrese.

Síly jsou vypočteny podle teorie 1. řádu.

Vliv smykové deformace byl vzat v úvahu.

Standardní zatížení**Stálé zatížení**

Střecha 0,75 kN/m²
 Přesah zespod 0,20 kN/m²
 Strop 0,25 kN/m²
 Nechráněný strop 0,25 kN/m²

Stálé zatížení zvedání

Střecha 0,75 kN/m²
 Přesah zespod 0,20 kN/m²
 Strop 0,25 kN/m²
 Nechráněný strop 0,25 kN/m²

Vlastní hmotnost byla přidána

Užité zat. střech

Užité zatížení střech kategorie H bylo přidáno pro údržbu střechy 0,75 kN/m²

Zatížení sněhem

Sněhová oblast: II
 Sk 1,00 kN/m²
 Tepelný součinitel (Ct) 1
 Koeficient expozice (Ce) 1
 Nadmožská výška 300 m
 Sníh převislý přes okraj střechy - Levý Ne
 Sníh převislý přes okraj střechy - Pravý Ne
 Sněhové zábrany Ne

Zatížení větrem

Kategorie terénu III Oblasti rovnoměrně pokryté vegetací nebo budovami
 qp(z) 0,58 kN/m²
 Šířka stavby 8000 mm
 Výška stavby 6996 mm
 Délka stavby 12000 mm

Montážní zatížení

Jmenovité montážní zatížení na HP 1,00 kN
 Jmenovité montážní zatížení na DP 1,00 kN

Vlastnosti řeziva

Třída řeziva	Styčníky	Řez mm	Třída	Ztužení mm/ks	CSI %	ZK Č.	Typ CSI
Diagonála	8-18	50x80	C24	Žádný	4	1	Maximální kombinované CSI
Horní pás Levý	1-6	50x140	C24	600	55	57	Maximální kombinované CSI
Horní pás Pravý	6-11	50x140	C24	600	67	57	Maximální kombinované CSI
Dolní pás	2-10	50x140	C24	3000	76	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-13	50x80	C24	Žádný	7	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	9-19	50x80	C24	Žádný	8	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	5-15	50x80	C24	Žádný	76	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	7-17	50x80	C24	Žádný	79	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-14	50x80	C24	Žádný	13	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	8-17	50x80	C24	Žádný	59	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	6-15	50x80	C24	Žádný	21	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	6-17	50x80	C24	Žádný	24	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-12	50x120	C24	Žádný	72	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	9-20	50x80	C24	1	79	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	4-14	50x80	C24	Žádný	10	59:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	6-16	50x80	C24	Žádný	8	59:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	9-18	50x80	C24	Žádný	7	660:3	Maximální kombinované CSI
Diagonála	4-15	50x80	C24	Žádný	44	670:3	Maximální kombinované CSI

Výsledky z nejhorší zatěžovací kombinace

Třída: C24 | γM: 1,3 | kcr: 0,67

Prvek Styčníky	Zat. komb.	Vzd. mm	Vzd. %	Výška mm	kh	kmod	Vzpěrná délka mm	Kroucení délka mm	Faktor bočního klopení	Ohyb kapacita faktor	kv	kc	Moment kNm	Osová síla kN	Smyková síla kN	Ohyb CSI %	Osová síla CSI %	Smyk CSI %	Kroucení CSI %	Rovnost	Max CSI %
a1-2	57	0	0	140	1,01	0,9	650x	650	1,00	1,22	-	1,01	1,67	-2,32	-4,42	49,9	2,7	0,0	27,6	6,23	52,2
1-2	57	728	100	140	1,01	0,9	1374x	600	1,00	1,19	-	-	-1,16	1,38	-2,37	35,6	2,0	0,0	35,6	6,17	37,5
2-3	57	0	0	140	1,01	0,9	1456x	600	1,00	1,19	-	-	-1,23	1,21	0,13	37,6	1,7	0,0	37,6	6,17	39,3
3-4	57	0	0	140	1,01	0,9	498x	600	1,00	1,30	-	1,02	-1	-27,6	2,68	28,0	31,1	0,0	38,9	6,23	54,6
3-12	57	127	12	120	1,05	0,9	1022y	1022	1,00	1,00	1,00	0,54	-0,39	-27,68	0,77	13,3	58,4	10,4	62,0	6,24	71,6
3-13	57	669	96	80	1,13	0,9	699x	699	1,00	1,00	1,00	0,95	-0,04	-1,43	-0,03	4,0	3,1	0,7	3,2	6,23	6,6
3-14	57	1537	97	80	1,13	0,9	1577x	1577	-	1,00	1,00	-	-0,02	5,09	-0,03	1,8	11,2	0,6	0,0	6,17	13,0
4-5	57	893	52	140	1,01	0,9	1209x	600	1,00	1,00	-	0,95	0,49	-23,39	0,04	17,8	26,3	0,5	29,5	6,23	42,1
4-14	59:1	1533	98	80	1,13	1,1	1562y	1562	1,00	1,00	1,00	0,26	-0,01	-1,75	-0,01	0,3	9,4	0,2	9,4	6,24	9,7
4-15	670:3	2062	97	80	1,13	0,9	2116y	2116	1,00	1,00	1,00	0,15	0,02	-3,66	0	1,6	42,2	0,1	42,3	6,24	43,8
5-6	57	1658	93	140	1,01	0,9	480x	600	1,00	1,30	-	1,02	-0,73	-21,95	-2,37	20,4	24,7	0,0	28,8	6,23	41,5
5-15	57	2377	98	80	1,13	0,9	2425y	2425	1,00	1,00	1,00	0,12	0,03	-4,87	0,02	2,4	72,7	0,6	72,9	6,24	75,1
6-7	57	1785	100	140	1,01	0,9	722x	600	1,00	1,30	-	1,00	-0,65	-25,25	-2,17	18,3	28,4	0,0	31,8	6,23	43,1
6-15	57	2643	74	80	1,13	0,9	3552x	3552	-	1,00	-	-	-0,02	8,31	0	2,1	18,3	0,1	0,0	6,17	20,3
6-16	59:1	3257	99	80	1,13	1,1	3287x	3287	1,00	1,00	1,00	-	0,03	2,46	0,02	2,8	4,5	0,3	2,8	6,17	7,2
6-17	57	3497	98	80	1,13	0,9	3552x	3552	-	1,00	1,00	-	0,03	9,74	0	2,6	21,5	0,1	0,0	6,17	24,0
7-8	57	1706	100	140	1,01	0,9	709x	600	1,00	1,30	-	1,00	-0,68	-25,39	-2,34	19,0	28,6	0,0	32,2	6,23	43,9
7-17	57	2383	98	80	1,13	0,9	2425y	2425	1,00	1,00	1,00	0,12	-0,04	-5,09	-0,04	2,8	76,1	0,8	76,3	6,24	78,9
8-9	57	1835	100	140	1,01	0,9	408x	600	1,00	1,30	-	1,03	-0,81	-29,31	-2,54	22,7	33,0	0,0	38,1	6,23	50,7
8-17	57	2062	97	80	1,13	0,9	2116y	2116	1,00	1,00	1,00	0,15	-0,03	-4,92	-0,01	2,2	56,8	0,2	56,8	6,24	58,9
8-18	1	1533	98	80	1,13	0,6	1562x	1562	1,00	1,00	1,00	-	-0,01	0,44	-0,02	1,9	1,5	0,5	1,9	6,17	3,4
9-10	57	1458	100	140	1,01	0,9	1458x	600	1,00	1,14	-	0,91	-1,88	-5,92	-0,89	59,7	6,7	0,0	42,3	6,23	66,1
9-18	660:3	34	2	80	1,13	0,9	1577x	1577	-	1,00	1,00	-	-0,01	2,22	0	1,5	4,9	0,1	0,0	6,17	6,4
9-19	57	669	96	80	1,13	0,9	699x	699	1,00	1,00	1,00	0,95	0,04	-1,87	0,06	4,5	4,0	1,2	4,2	6,23	7,9
9-20	57	1105	95	80	1,13	0,9	1165x	582	1,00	1,00	1,00	0,79	-0,27	-23,64	-0,56	26,7	51,4	11,3	53,1	6,23	78,1
10-11	57	0	0	140	1,01	0,9	1837x	600	1,00	1,14	-	-	-1,36	1,63	2,8	43,2	2,3	0,0	43,2	6,17	45,5
10-20	57	356	81	140	1,01	0,9	650x	650	1,00	1,24	-	-	2,06	3,11	9,7	60,5	4,4	0,0	60,5	6,17	64,9
12-a1	57	55	100	140	1,01	0,9	650x	650	1,00	1,22	-	1,01	1,67	-2,32	20,78	49,9	2,7	0,0	27,6	6,23	52,2
13-12	57	832	100	140	1,01	0,9	650x	650	1,00	1,22	-	-	1,18	17,94	1,87	35,4	25,2	0,0	35,4	6,17	60,5
14-13	57	961	67	140	1,01	0,9	1438x	3000	-	1,00	-	-	-0,31	17,97	0,01	11,4	25,3	0,2	0,0	6,17	36,6
15-14	57	274	18	140	1,01	0,9	1521x	3000	-	1,00	-	-	-0,17	22,51	0	6,1	31,6	0,1	0,0	6,17	37,7
16-15	59:1	0	0	140	1,01	1,1	978x	3000	0,94	1,27	-	-	0,5	18,07	-1,62	11,7	20,8	0,0	12,5	6,17	32,5
17-16	59:2	1487	100	140	1,01	1,1	979x	3000	0,94	1,27	-	-	0,5	18,07	1,62	11,7	20,8	0,0	12,5	6,17	32,5
18-17	57	1155	76	140	1,01	0,9	1521x	3000	-	1,00	-	-	-0,16	24,04	0	6,0	33,8	0,1	0,0	6,17	39,7
19-18	57	0	0	140	1,01	0,9	1438x	3000	-	1,00	-	-	-0,48	22,09	0,03	17,6	31,1	0,0	0,0	6,17	48,6
20-19	57	0	0	140	1,01	0,9	650x	650	1,00	1,24	-	-	1,5	22,03	-2,16	44,3	31,0	0,0	44,3	6,17	75,2

Kritické podporové reakce

Styčník Číslo	Návrhové dolů	ZK	Návrhové vzhůru	ZK	Návrhové horizontální	ZK	Mimořádné dolů	ZK	Mimořádné vzhůru	ZK	Mimořádné horizontální	ZK	Jednotka
10	27,54	59:3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	kN
a1	26,03	59:1	-	-	3,15	632:3	-	-	-	-	-	-	kN

Max. deformace (Mezní stav použitelnosti)

Prvek Styčníky	Situace	Deformace Vertikální mm	Deformace Horizontální mm	Kombinace zatížení
s2	Winst	7	-0,3	1080:18:1
s2-7	Winst	7	-0,3	1082:5:1
s2-8	Winst	6,9	-0,5	1080:18:1
4-5	Winst	6,3	2,8	1080:7:1
s1	Winst	6,4	2,3	1080:7:1
s1-6	Winst	6,4	2,3	1082:1:1
s2	Wfin	10,2	-0,4	1080:18:2
s2-7	Wfin	10,1	-0,3	1082:5:2
s2-8	Wfin	10	-0,7	1080:18:2
4-5	Wfin	9,1	3,9	1080:7:2
s1	Wfin	9,3	3,3	1080:7:2

Max. deformace (Mezní stav použitelnosti)

Prvek Styčníky	Situace	Deformace	Deformace	Kombinace zatížení
		Vertikální mm	Horizontální mm	
s1-6	Wfin	9,3	3,3	1082:1:2

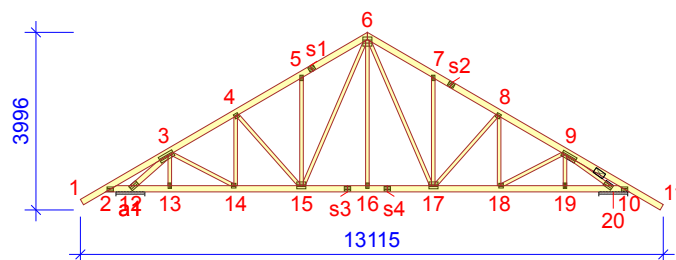
Výpočet vazníků proveden programem Pamir

Verze: 6.0 SR2b (87171)

Program vyvinul: MiTek Evropa

ID projektu

Kód projektu : S4
 Číslo zakázky : CDVYSKOV
 Typ kódu : S4
 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 užité 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 Ne
 Servisní třída 2 = 65% <= RH < 85%
 Součinitel spolupůsobení 1
 Rozteč 1300 mm
 Počet vrstev 1

Parametry odchylky aplikované na tuto část vazníku jsou uvedené v "Vlastnosti řeziva" tabulce.

Tvar vazníku je zobrazen v přiloženém výkrese.

Síly jsou vypočteny podle teorie 1. řádu.

Vliv smykové deformace byl vzat v úvahu.

Standardní zatížení**Stálé zatížení**

Střecha 0,75 kN/m²
 Přesah zespod 0,20 kN/m²
 Strop 0,25 kN/m²
 Nechráněný strop 0,25 kN/m²

Stálé zatížení zvedání

Střecha 0,75 kN/m²
 Přesah zespod 0,20 kN/m²
 Strop 0,25 kN/m²
 Nechráněný strop 0,25 kN/m²

Vlastní hmotnost byla přidána

Užité zat. střech

Užité zatížení střech kategorie H bylo přidáno pro údržbu střechy 0,75 kN/m²

Zatížení sněhem

Sněhová oblast: II
 Sk 1,00 kN/m²
 Tepelný součinitel (Ct) 1
 Koeficient expozice (Ce) 1
 Nadmožská výška 300 m
 Sníh převislý přes okraj střechy - Levý Ne
 Sníh převislý přes okraj střechy - Pravý Ne
 Sněhové zábrany Ne

Zatížení větrem

Kategorie terénu III Oblasti rovnoměrně pokryté vegetací nebo budovami
 qp(z) 0,58 kN/m²
 Šířka stavby 8000 mm
 Výška stavby 6996 mm
 Délka stavby 12000 mm

Montážní zatížení

Jmenovité montážní zatížení na HP 1,00 kN
 Jmenovité montážní zatížení na DP 1,00 kN

Vlastnosti řeziva

Třída řeziva	Styčníky	Řez mm	Třída	Ztužení mm/ks	CSI %	ZK Č.	Typ CSI
Diagonála	8-18	50x80	C24	Žádný	4	1	Maximální kombinované CSI
Horní pás Levý	1-6	50x140	C24	600	57	57	Maximální kombinované CSI
Horní pás Pravý	6-11	50x140	C24	600	67	57	Maximální kombinované CSI
Dolní pás	2-10	50x140	C24	3000	76	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-13	50x80	C24	Žádný	7	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	9-19	50x80	C24	Žádný	8	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	5-15	50x80	C24	Žádný	76	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	7-17	50x80	C24	Žádný	79	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-14	50x80	C24	Žádný	13	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	8-17	50x80	C24	Žádný	59	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	6-15	50x80	C24	Žádný	21	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	6-17	50x80	C24	Žádný	24	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-12	50x120	C24	Žádný	75	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	9-20	50x80	C24	1	79	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	4-14	50x80	C24	Žádný	9	59:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	6-16	50x80	C24	Žádný	8	59:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	9-18	50x80	C24	Žádný	7	660:3	Maximální kombinované CSI
Diagonála	4-15	50x80	C24	Žádný	46	670:3	Maximální kombinované CSI

Výsledky z nejhorší zatěžovací kombinace

Třída: C24 | γM: 1,3 | kcr: 0,67

Prvek Styčníky	Zat. komb.	Vzd. mm	Vzd. %	Výška mm	kh	kmod	Vzpěrná délka mm	Kroucení délka mm	Faktor bočního klopení	Ohyb kapacita faktor	kv	kc	Moment kNm	Osová síla kN	Smyková síla kN	Ohyb CSI %	Osová síla CSI %	Smyk CSI %	Kroucení CSI %	Rovnost	Max CSI %
a1-2	57	0	0	140	1,01	0,9	650x	650	1,00	1,25	-	1,01	1,77	-1,84	-5,13	51,6	2,2	0,0	28,8	6,23	53,4
1-2	57	728	100	140	1,01	0,9	1374x	600	1,00	1,21	-	-	-0,78	1,24	-2,12	23,6	1,8	0,0	23,6	6,17	25,4
2-3	57	140	10	140	1,01	0,9	1328x	600	1,00	1,21	1,00	-	-1,05	0,51	-0,63	31,7	0,8	7,3	31,7	6,17	32,4
3-4	57	0	0	140	1,01	0,9	525x	600	1,00	1,30	-	1,02	-1,05	-27,78	2,71	29,5	31,3	0,0	39,9	6,23	56,3
3-12	57	127	12	120	1,05	0,9	1022y	1022	1,00	1,00	1,00	0,54	-0,46	-27,71	0,88	15,6	58,4	11,9	63,4	6,24	74,0
3-13	57	669	96	80	1,13	0,9	699x	699	1,00	1,00	1,00	0,95	-0,04	-1,54	-0,01	3,9	3,3	0,2	3,5	6,23	6,7
3-14	57	1537	97	80	1,13	0,9	1577x	1577	-	1,00	1,00	-	-0,02	4,8	-0,02	1,6	10,6	0,5	0,0	6,17	12,1
4-5	57	893	52	140	1,01	0,9	1215x	600	1,00	1,00	-	0,95	0,49	-23,48	0,03	18,0	26,4	0,4	29,7	6,23	42,4
4-14	59:1	1533	98	80	1,13	1,1	1562y	1562	1,00	1,00	1,00	0,26	0	-1,6	-0,01	0,3	8,6	0,2	8,6	6,24	8,8
4-15	670:3	2062	97	80	1,13	0,9	2116y	2116	1,00	1,00	1,00	0,15	0,02	-3,78	0	1,6	43,6	0,1	43,6	6,24	45,2
5-6	57	1658	93	140	1,01	0,9	481x	600	1,00	1,30	-	1,02	-0,73	-22,05	-2,38	20,4	24,8	0,0	29,0	6,23	41,6
5-15	57	2377	98	80	1,13	0,9	2425y	2425	1,00	1,00	1,00	0,12	0,03	-4,87	0,03	2,4	72,8	0,6	73,0	6,24	75,2
6-7	57	1785	100	140	1,01	0,9	722x	600	1,00	1,30	-	1,00	-0,65	-25,31	-2,17	18,3	28,5	0,0	31,8	6,23	43,2
6-15	57	2643	74	80	1,13	0,9	3552x	3552	-	1,00	-	-	-0,02	8,39	0	2,1	18,5	0,1	0,0	6,17	20,5
6-16	59:1	3257	99	80	1,13	1,1	3287x	3287	1,00	1,00	1,00	-	0,03	2,46	0,02	2,8	4,5	0,3	2,8	6,17	7,2
6-17	57	3497	98	80	1,13	0,9	3552x	3552	-	1,00	1,00	-	0,03	9,74	0	2,6	21,4	0,1	0,0	6,17	24,0
7-8	57	1706	100	140	1,01	0,9	709x	600	1,00	1,30	-	1,00	-0,68	-25,45	-2,34	19,0	28,6	0,0	32,2	6,23	44,0
7-17	57	2383	98	80	1,13	0,9	2425y	2425	1,00	1,00	1,00	0,12	-0,04	-5,09	-0,04	2,8	76,1	0,8	76,3	6,24	78,9
8-9	57	1835	100	140	1,01	0,9	408x	600	1,00	1,30	-	1,03	-0,81	-29,36	-2,54	22,7	33,0	0,0	38,2	6,23	50,8
8-17	57	2062	97	80	1,13	0,9	2116y	2116	1,00	1,00	1,00	0,15	-0,03	-4,92	-0,01	2,2	56,7	0,2	56,8	6,24	58,8
8-18	1	1533	98	80	1,13	0,6	1562x	1562	1,00	1,00	1,00	-	-0,01	0,44	-0,02	1,9	1,5	0,5	1,9	6,17	3,4
9-10	57	1458	100	140	1,01	0,9	1458x	600	1,00	1,14	-	0,91	-1,88	-5,94	-0,89	59,8	6,7	0,0	42,4	6,23	66,2
9-18	660:3	34	2	80	1,13	0,9	1577x	1577	-	1,00	1,00	-	-0,01	2,24	0	1,5	5,0	0,1	0,0	6,17	6,4
9-19	57	669	96	80	1,13	0,9	699x	699	1,00	1,00	1,00	0,95	0,04	-1,87	0,06	4,5	4,0	1,2	4,2	6,23	7,9
9-20	57	1105	95	80	1,13	0,9	1165x	582	1,00	1,00	1,00	0,79	-0,27	-23,67	-0,56	26,8	51,5	11,3	53,2	6,23	78,2
10-11	57	0	0	140	1,01	0,9	1837x	600	1,00	1,14	-	-	-1,36	1,63	2,8	43,2	2,3	0,0	43,2	6,17	45,5
10-20	57	356	81	140	1,01	0,9	650x	650	1,00	1,24	-	-	2,06	3,12	9,71	60,6	4,4	0,0	60,6	6,17	64,9
12-a1	57	55	100	140	1,01	0,9	650x	650	1,00	1,25	-	1,01	1,77	-1,84	20,97	51,6	2,2	0,0	28,8	6,23	53,4
13-12	57	832	100	140	1,01	0,9	650x	650	1,00	1,25	-	-	1,24	18,37	1,96	36,1	25,8	0,0	36,1	6,17	61,9
14-13	57	961	67	140	1,01	0,9	1438x	3000	-	1,00	-	-	-0,32	18,37	-0,01	11,8	25,8	0,2	0,0	6,17	37,6
15-14	57	274	18	140	1,01	0,9	1521x	3000	-	1,00	-	-	-0,17	22,65	0	6,1	31,8	0,1	0,0	6,17	37,9
16-15	59:1	0	0	140	1,01	1,1	978x	3000	0,94	1,27	-	-	0,5	18,12	-1,62	11,8	20,9	0,0	12,5	6,17	32,6
17-16	59:2	1487	100	140	1,01	1,1	979x	3000	0,94	1,27	-	-	0,5	18,12	1,62	11,7	20,9	0,0	12,5	6,17	32,5
18-17	57	1155	76	140	1,01	0,9	1521x	3000	-	1,00	-	-	-0,16	24,08	0	6,0	33,9	0,1	0,0	6,17	39,8
19-18	57	0	0	140	1,01	0,9	1438x	3000	-	1,00	-	-	-0,48	22,13	0,03	17,6	31,1	0,0	0,0	6,17	48,7
20-19	57	0	0	140	1,01	0,9	650x	650	1,00	1,24	-	-	1,51	22,07	-2,16	44,3	31,0	0,0	44,3	6,17	75,3

Kritické podporové reakce

Styčník Číslo	Návrhové dolů	ZK	Návrhové vzhůru	ZK	Návrhové horizontální	ZK	Mimořádné dolů	ZK	Mimořádné vzhůru	ZK	Mimořádné horizontální	ZK	Jednotka
10	27,57	59:3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	kN
a1	26,93	59:1	-	-	-3,29	634:3	-	-	-	-	-	-	kN

Max. deformace (Mezní stav použitelnosti)

Prvek Styčníky	Situace	Deformace Vertikální mm	Deformace Horizontální mm	Kombinace zatížení
s2	Winst	7	-0,3	1080:18:1
s2-7	Winst	7	-0,3	1082:5:1
s2-8	Winst	6,9	-0,5	1080:18:1
4-5	Winst	6,3	2,8	1082:1:1
s1-6	Winst	6,4	2,3	1082:1:1
s1	Winst	6,4	2,3	1082:1:1
s2	Wfin	10,2	-0,4	1080:18:2
s2-7	Wfin	10,2	-0,3	1082:5:2
s2-8	Wfin	10,1	-0,7	1080:18:2
4-5	Wfin	9,2	4	1082:1:2
s1	Wfin	9,3	3,3	1082:1:2

Max. deformace (Mezní stav použitelnosti)

Prvek Styčníky	Situace	Deformace	Deformace	Kombinace zatížení
		Vertikální mm	Horizontální mm	
s1-6	Wfin	9,3	3,3	1082:1:2

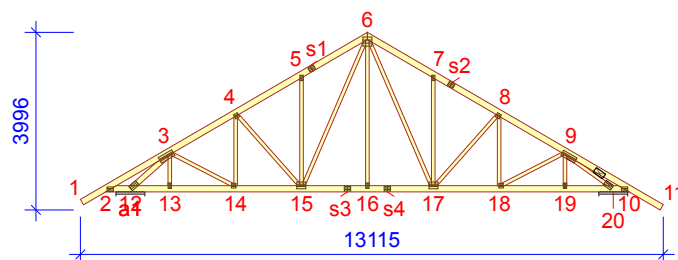
Výpočet vazníků proveden programem Pamir

Verze: 6.0 SR2b (87171)

Program vyvinul: MiTek Evropa

ID projektu

Kód projektu : S4
 Číslo zakázky : CDVYSKOV
 Typ kódu : S4
 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 Ne
 Servisní třída 2 = 65% <= RH < 85%
 Součinitel spolupůsobení 1
 Rozteč 1300 mm
 Počet vrstev 1

Parametry odchylky aplikované na tuto část vazníku jsou uvedené v "Vlastnosti řeziva" tabulce.

Tvar vazníku je zobrazen v přiloženém výkrese.

Síly jsou vypočteny podle teorie 1. řádu.

Vliv smykové deformace byl vzat v úvahu.

Standardní zatížení

Stálé zatížení

Střecha 0,75 kN/m²
 Přesah zespod 0,20 kN/m²
 Strop 0,25 kN/m²
 Nechráněný strop 0,25 kN/m²

Stálé zatížení zvedání

Střecha 0,75 kN/m²
 Přesah zespod 0,20 kN/m²
 Strop 0,25 kN/m²
 Nechráněný strop 0,25 kN/m²

Vlastní hmotnost byla přidána

Užitné zat. střech

Užitné zatížení střech kategorie H bylo přidáno pro údržbu střechy 0,75 kN/m²

Zatížení sněhem

Sněhová oblast: II
 Sk 1,00 kN/m²
 Tepelný součinitel (Ct) 1
 Koeficient expozice (Ce) 1
 Nadmožská výška 300 m
 Sníh převislý přes okraj střechy - Levý Ne
 Sníh převislý přes okraj střechy - Pravý Ne
 Sněhové zábrany Ne

Zatížení větrem

Kategorie terénu III Oblasti rovnoměrně pokryté vegetací nebo budovami
 qp(z) 0,58 kN/m²
 Šířka stavby 8000 mm
 Výška stavby 6996 mm
 Délka stavby 12000 mm

Montážní zatížení

Jmenovité montážní zatížení na HP 1,00 kN
 Jmenovité montážní zatížení na DP 1,00 kN

Vlastnosti řeziva

Třída řeziva	Styčníky	Řez mm	Třída	Ztužení mm/ks	CSI %	ZK Č.	Typ CSI
Diagonála	8-18	50x80	C24	Žádný	4	1	Maximální kombinované CSI
Horní pás Levý	1-6	50x140	C24	600	55	57	Maximální kombinované CSI
Horní pás Pravý	6-11	50x140	C24	600	67	57	Maximální kombinované CSI
Dolní pás	2-10	50x140	C24	3000	76	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-13	50x80	C24	Žádný	7	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	9-19	50x80	C24	Žádný	8	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	5-15	50x80	C24	Žádný	75	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	7-17	50x80	C24	Žádný	79	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-14	50x80	C24	Žádný	12	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	8-17	50x80	C24	Žádný	59	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	6-15	50x80	C24	Žádný	21	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	6-17	50x80	C24	Žádný	24	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-12	50x120	C24	Žádný	70	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	9-20	50x80	C24	1	79	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	4-14	50x80	C24	Žádný	9	59:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	6-16	50x80	C24	Žádný	8	59:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	9-18	50x80	C24	Žádný	7	660:3	Maximální kombinované CSI
Diagonála	4-15	50x80	C24	Žádný	46	670:3	Maximální kombinované CSI

Výsledky z nejhorší zatěžovací kombinace

Třída: C24 | γM: 1,3 | kcr: 0,67

Prvek Styčníky	Zat. komb.	Vzd. mm	Vzd. %	Výška mm	kh	kmod	Vzpěrná délka mm	Kroucení délka mm	Faktor bočního klopení	Ohyb kapacita faktor	kv	kc	Moment kNm	Osová síla kN	Smyková síla kN	Ohyb CSI %	Osová síla CSI %	Smyk CSI %	Kroucení CSI %	Rovnost	Max CSI %
a1-2	57	0	0	140	1,01	0,9	650x	650	1,00	1,24	-	1,01	1,59	-0,77	-4,44	46,5	0,9	0,0	22,5	6,23	47,3
1-2	661:1	728	100	140	1,01	0,9	1374x	600	1,00	1,19	-	-	-0,74	1,05	-1,9	22,8	1,5	0,0	22,8	6,17	24,2
2-3	57	140	10	140	1,01	0,9	1412x	600	1,00	1,19	1,00	0,92	-0,98	-0,32	-0,52	30,0	0,4	6,1	9,4	6,23	30,3
3-4	57	0	0	140	1,01	0,9	492x	600	1,00	1,30	-	1,02	-0,98	-27,93	2,66	27,6	31,4	0,0	39,0	6,23	54,5
3-12	57	127	12	120	1,05	0,9	1022y	1022	1,00	1,00	1,00	0,54	-0,39	-26,54	0,75	13,3	56,0	10,2	59,5	6,24	69,2
3-13	57	669	96	80	1,13	0,9	699x	699	1,00	1,00	1,00	0,95	-0,04	-1,36	-0,02	3,8	2,9	0,5	3,1	6,23	6,2
3-14	57	1537	97	80	1,13	0,9	1577x	1577	-	1,00	1,00	-	-0,02	4,64	-0,02	1,6	10,2	0,5	0,0	6,17	11,8
4-5	57	893	52	140	1,01	0,9	1208x	600	1,00	1,00	-	0,95	0,49	-23,57	0,04	17,8	26,5	0,5	29,7	6,23	42,3
4-14	59:2	1533	98	80	1,13	1,1	1562y	1562	1,00	1,00	1,00	0,26	0	-1,55	-0,01	0,3	8,3	0,1	8,3	6,24	8,5
4-15	670:3	2062	97	80	1,13	0,9	2116y	2116	1,00	1,00	1,00	0,15	0,02	-3,78	0	1,6	43,6	0,1	43,7	6,24	45,2
5-6	57	1658	93	140	1,01	0,9	482x	600	1,00	1,30	-	1,02	-0,73	-22,14	-2,38	20,5	24,9	0,0	29,1	6,23	41,8
5-15	57	2377	98	80	1,13	0,9	2425y	2425	1,00	1,00	1,00	0,12	0,03	-4,86	0,03	2,4	72,6	0,6	72,8	6,24	75,0
6-7	57	1785	100	140	1,01	0,9	722x	600	1,00	1,30	-	1,00	-0,65	-25,36	-2,16	18,3	28,5	0,0	31,9	6,23	43,2
6-15	57	2643	74	80	1,13	0,9	3552x	3552	-	1,00	-	-	-0,02	8,47	0	2,1	18,7	0,1	0,0	6,17	20,7
6-16	59:2	3257	99	80	1,13	1,1	3287x	3287	1,00	1,00	1,00	-	0,03	2,46	0,02	2,8	4,5	0,3	2,8	6,17	7,2
6-17	57	3497	98	80	1,13	0,9	3552x	3552	-	1,00	1,00	-	0,03	9,74	0	2,6	21,4	0,1	0,0	6,17	24,0
7-8	57	1706	100	140	1,01	0,9	708x	600	1,00	1,30	-	1,00	-0,68	-25,5	-2,34	19,0	28,7	0,0	32,3	6,23	44,0
7-17	57	2383	98	80	1,13	0,9	2425y	2425	1,00	1,00	1,00	0,12	-0,04	-5,09	-0,04	2,8	76,1	0,8	76,3	6,24	78,9
8-9	57	1835	100	140	1,01	0,9	408x	600	1,00	1,30	-	1,03	-0,81	-29,41	-2,54	22,7	33,1	0,0	38,2	6,23	50,8
8-17	57	2062	97	80	1,13	0,9	2116y	2116	1,00	1,00	1,00	0,15	-0,03	-4,92	-0,01	2,2	56,7	0,2	56,8	6,24	58,8
8-18	1	1533	98	80	1,13	0,6	1562x	1562	1,00	1,00	1,00	-	-0,01	0,44	-0,02	1,9	1,5	0,5	1,9	6,17	3,4
9-10	57	1458	100	140	1,01	0,9	1458x	600	1,00	1,14	-	0,91	-1,88	-5,96	-0,89	59,8	6,7	0,0	42,5	6,23	66,2
9-18	660:3	34	2	80	1,13	0,9	1577x	1577	-	1,00	1,00	-	-0,01	2,23	0	1,5	5,0	0,1	0,0	6,17	6,4
9-19	57	669	96	80	1,13	0,9	699x	699	1,00	1,00	1,00	0,95	0,04	-1,87	0,06	4,5	4,0	1,2	4,2	6,23	7,9
9-20	57	1105	95	80	1,13	0,9	1165x	582	1,00	1,00	1,00	0,79	-0,27	-23,7	-0,56	26,8	51,5	11,3	53,3	6,23	78,3
10-11	57	0	0	140	1,01	0,9	1837x	600	1,00	1,14	-	-	-1,36	1,63	2,8	43,2	2,3	0,0	43,2	6,17	45,5
10-20	57	356	81	140	1,01	0,9	650x	650	1,00	1,24	-	-	2,06	3,13	9,72	60,6	4,5	0,0	60,6	6,17	65,0
12-a1	57	55	100	140	1,01	0,9	650x	650	1,00	1,24	-	1,01	1,59	-0,77	19,94	46,5	0,9	0,0	22,5	6,23	47,3
13-12	57	832	100	140	1,01	0,9	650x	650	1,00	1,24	-	-	1,12	18,64	1,79	32,8	26,2	0,0	32,8	6,17	59,0
14-13	57	961	67	140	1,01	0,9	1438x	3000	-	1,00	-	-	-0,31	18,66	0	11,2	26,2	0,1	0,0	6,17	37,4
15-14	57	274	18	140	1,01	0,9	1521x	3000	-	1,00	-	-	-0,17	22,8	-0,01	6,1	32,0	0,2	0,0	6,17	38,1
16-15	59:2	0	0	140	1,01	1,1	978x	3000	0,94	1,27	-	-	0,5	18,16	-1,62	11,8	20,9	0,0	12,6	6,17	32,6
17-16	59:3	1487	100	140	1,01	1,1	979x	3000	0,94	1,27	-	-	0,5	18,16	1,62	11,7	20,9	0,0	12,5	6,17	32,6
18-17	57	1155	76	140	1,01	0,9	1521x	3000	-	1,00	-	-	-0,16	24,13	0	6,0	33,9	0,1	0,0	6,17	39,8
19-18	57	0	0	140	1,01	0,9	1438x	3000	-	1,00	-	-	-0,48	22,16	0,03	17,7	31,2	0,0	0,0	6,17	48,8
20-19	57	0	0	140	1,01	0,9	650x	650	1,00	1,24	-	-	1,51	22,1	-2,16	44,4	31,1	0,0	44,4	6,17	75,4

Kritické podporové reakce

Styčník Číslo	Návrhové dolů	ZK	Návrhové vzhůru	ZK	Návrhové horizontální	ZK	Mimořádné dolů	ZK	Mimořádné vzhůru	ZK	Mimořádné horizontální	ZK	Jednotka
10	27,6	59:1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	kN
a1	25,2	59:2	-	-	3,14	632:3	-	-	-	-	-	-	kN

Max. deformace (Mezní stav použitelnosti)

Prvek Styčníky	Situace	Deformace Vertikální mm	Deformace Horizontální mm	Kombinace zatížení
s2	Winst	7	-0,3	1080:18:1
s2-7	Winst	7	-0,3	1082:5:1
s2-8	Winst	6,9	-0,5	1080:18:1
4-5	Winst	6,3	2,8	1079:7:1
s1	Winst	6,4	2,3	1079:7:1
s1-6	Winst	6,4	2,3	1082:1:1
s2	Wfin	10,2	-0,3	1080:18:2
s2-7	Wfin	10,1	-0,3	1082:5:2
s2-8	Wfin	10	-0,7	1080:18:2
4-5	Wfin	9,1	4	1079:7:2
s1	Wfin	9,3	3,4	1079:7:2

Max. deformace (Mezní stav použitelnosti)

Prvek Styčníky	Situace	Deformace	Deformace	Kombinace zatížení
		Vertikální mm	Horizontální mm	
s1-6	Wfin	9,3	3,3	1082:1:2

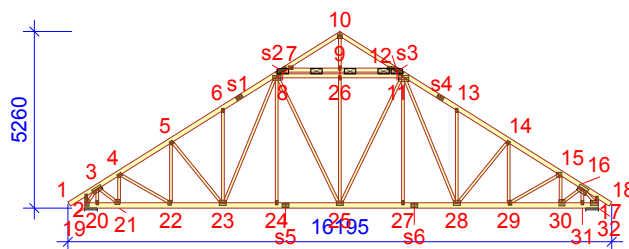
Výpočet vazníků proveden programem Pamir

Verze: 6.0 SR2b (87171)

Program vyvinul: MiTek Evropa

ID projektu

Kód projektu : S7
 Číslo zakázky : CDVYSKOV
 Typ kódu : S7
 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 Ne
 Servisní třída 2 = 65% <= RH < 85%
 Součinitel spolupůsobení 1
 Rozteč 998 mm
 Počet vrstev 1
 Sestavení Přizemí

Parametry odchylky aplikované na tuto část vazníku jsou uvedené v "Vlastnosti řeziva" tabulce.

Tvar vazníku je zobrazen v přiloženém výkresu.

Sily jsou vypočteny podle teorie 1. řádu.

Vliv smykové deformace byl vzat v úvahu.

Standardní zatížení**Stálé zatížení**

Střecha 0,75 kN/m²
 Přesah zespod 0,20 kN/m²
 Strop 0,25 kN/m²
 Stěna 0,15 kN/m²

Stálé zatížení zvedání

Střecha 0,75 kN/m²
 Přesah zespod 0,20 kN/m²
 Strop 0,25 kN/m²
 Stěna 0,15 kN/m²

Vlastní hmotnost byla přidána

Užitné zat. střech

Užitné zatížení střech kategorie H bylo přidáno pro údržbu střechy 0,75 kN/m²

Zatížení sněhem

Sněhová oblast: II
 Sk 1,00 kN/m²
 Tepelný součinitel (Ct) 1
 Koeficient expozice (Ce) 1
 Nadmožská výška 300 m
 Sníh převislý přes okraj střechy - Levý Ne
 Sníh převislý přes okraj střechy - Pravý Ne
 Sněhové zábrany Ne

Zatížení větrem

Kategorie terénu III Oblasti rovnoměrně pokryté vegetací nebo budovami
 qp(z) 0,62 kN/m²
 Šířka stavby 8000 mm
 Výška stavby 8260 mm
 Délka stavby 12000 mm

Montážní zatížení

Jmenovité montážní zatížení na HP 1,00 kN
 Jmenovité montážní zatížení na DP 1,00 kN

Vlastnosti řeziva

Třída řeziva	Styčníky	Řez mm	Třída	Ztužení mm/ks	CSI %	ZK Č.	Typ CSI
Diagonála	9-25	50x80	C24	Žádný	4	5	Maximální kombinované CSI
Horní pás Levý	1-s2	50x140	C24	600	57	57	Maximální kombinované CSI
Horní pás Pravý	18-s3	50x140	C24	600	56	57	Maximální kombinované CSI
Horní pás Levý	10-s2	50x120	C24	600	34	57	Maximální kombinované CSI
Horní pás Pravý	10-s3	50x120	C24	600	34	57	Maximální kombinované CSI
Horní pás Levý	7-12	50x120	C24	1000	37	57	Maximální kombinované CSI
Dolní pás	19-32	50x160	C24	3000	66	57	Maximální kombinované CSI
Dolní pás	8-11	50x120	C24	3405	53	57	Maximální kombinované CSI
Koncová vertikála Pravý	17-32	50x80	C24	156	19	57	CSI - smyková síla
Diagonála	4-21	50x80	C24	Žádný	27	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	15-30	50x80	C24	Žádný	23	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	5-22	50x80	C24	Žádný	24	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	14-29	50x80	C24	Žádný	17	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	6-23	50x80	C24	Žádný	72	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	13-28	50x80	C24	Žádný	71	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	4-22	50x80	C24	Žádný	18	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	15-29	50x80	C24	Žádný	15	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	7-23	50x80	C24	Žádný	17	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	12-28	50x80	C24	Žádný	17	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-20	50x80	C24	Žádný	27	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	16-31	50x80	C24	Žádný	30	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-19	50x80	C24	Žádný	28	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-21	50x80	C24	Žádný	37	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	16-30	50x80	C24	Žádný	32	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	16-32	50x80	C24	Žádný	40	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	7-24	50x80	C24	Žádný	6	59:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	12-27	50x80	C24	Žádný	5	59:3	Maximální kombinované CSI
Koncová vertikála Levý	2-19	50x80	C24	219	8	661:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	5-23	50x80	C24	Žádný	29	670:3	Maximální kombinované CSI
Diagonála	7-25	50x80	C24	Žádný	70	670:3	Maximální kombinované CSI
Diagonála	10-26	50x80	C24	Žádný	5	671:3	Maximální kombinované CSI
Diagonála	14-28	50x80	C24	Žádný	37	671:3	Maximální kombinované CSI
Diagonála	12-25	50x80	C24	Žádný	83	671:3	Maximální kombinované CSI

Výsledky z nejhorší zatěžovací kombinace

Třída: C24 | γM: 1,3 | kcr: 0,67

Prvek Styčníky	Zat. komb.	Vzd. mm	Vzd. %	Výška mm	kh	kmod	Vzpěrná délka mm	Kroucení délka mm	Faktor bočního klopení	Ohyb kapacita faktor	kv	kc	Moment kNm	Osová síla kN	Smyková síla kN	Ohyb CSI %	Osová síla CSI %	Smyk CSI %	Kroucení CSI %	Rovnost	Max CSI %
s2-8	57	113	38	120	1,05	0,9	1215x	600	1,00	1,19	1,00	0,92	-0,06	-7,99	0,44	2,3	10,5	6,0	10,6	6,23	12,2
1-2	57	571	94	140	1,01	0,9	0	-	1,00	1,30	1,00	-	-0,36	0,78	-1,24	10,0	1,1	14,4	10,0	6,13	14,4
2-3	57	31	8	140	1,01	0,9	0	-	1,00	1,30	1,00	-	-0,44	-1,06	2,36	12,4	1,2	27,3	2,8	6,13	27,3
3-4	57	0	0	140	1,01	0,9	1046x	600	1,00	1,26	-	0,97	-0,48	-22,5	1,35	14,0	25,3	0,0	27,3	6,23	36,9
4-5	57	846	46	140	1,01	0,9	1257x	600	1,00	1,00	1,00	0,94	0,39	-28,5	0,06	14,1	32,1	0,8	34,0	6,23	43,8
4-21	57	30	4	80	1,13	0,9	810y	810	1,00	1,00	1,00	0,72	0,07	-9,06	-0,18	4,9	21,5	3,8	22,0	6,24	26,4
4-22	57	1645	97	80	1,13	0,9	1687x	1687	-	1,00	1,00	-	-0,04	6,39	-0,04	4,0	14,1	0,9	0,0	6,17	18,0
5-6	57	0	0	140	1,01	0,9	685x	600	1,00	1,30	-	1,00	-0,58	-28,55	1,94	16,3	32,1	0,0	34,7	6,23	44,2
5-22	57	24	1	80	1,13	0,9	1780y	1780	1,00	1,00	1,00	0,21	0,01	-2,73	-0,01	1,1	22,7	0,3	22,7	6,24	23,7
5-23	670:3	1713	74	80	1,13	0,9	2326y	2326	1,00	1,00	-	0,12	0,01	-2,01	0	0,9	27,8	0,1	27,8	6,24	28,7
6-7	57	1828	100	140	1,01	0,9	1215x	600	1,00	1,23	-	0,95	-0,98	-25,99	-2,12	29,1	29,2	0,0	37,7	6,23	56,0
6-23	57	2707	98	80	1,13	0,9	2750y	2750	1,00	1,00	1,00	0,09	0,02	-3,69	0,01	1,3	70,4	0,3	70,4	6,24	71,7
7-s2	57	0	0	140	1,01	0,9	1215x	600	1,00	1,23	-	0,95	-0,24	-8,42	1,11	7,2	9,5	0,0	10,0	6,23	15,9
7-9	57	49	3	120	1,05	0,9	1000y	1000	1,00	1,20	1,00	0,56	-0,22	-14,72	0,21	6,2	30,1	2,9	30,9	6,24	36,3
7-23	57	62	2	80	1,13	0,9	4028x	4028	-	1,00	1,00	-	0,04	5,52	-0,03	4,3	12,2	0,7	0,0	6,17	16,4
7-24	59:2	59	2	80	1,13	1,1	3755x	3755	-	1,00	1,00	-	0,02	2,39	-0,01	1,4	4,3	0,2	0,0	6,17	5,7
7-25	670:3	4092	99	80	1,13	0,9	4133y	4133	0,97	1,00	1,00	0,04	-0,02	-1,62	-0,02	1,2	68,4	0,5	68,4	6,24	69,5
8-10	57	748	41	120	1,05	0,9	1510x	600	1,00	1,00	1,00	0,86	0,56	-5,12	0,05	26,9	6,9	0,7	13,9	6,23	33,7
9-12	57	1788	97	120	1,05	0,9	1000y	1000	1,00	1,20	1,00	0,56	-0,22	-14,72	-0,21	6,3	30,1	2,9	30,9	6,24	36,3
9-25	5	3694	99	80	1,13	0,9	3720y	3720	1,00	1,00	1,00	0,05	0	-0,1	0	0,1	3,3	0,0	3,3	6,24	3,3
10-11	57	1080	58	120	1,05	0,9	1513x	600	1,00	1,00	1,00	0,86	0,56	-5,11	-0,05	27,0	6,9	0,7	14,0	6,23	33,8
10-26	671:3	38	4	80	1,13	0,9	948x	948	1,00	1,00	1,00	-	0,04	0,52	-0,05	3,5	1,2	1,1	3,5	6,17	4,7
11-	57	163	60	120	1,05	0,9	1241x	600	1,00	1,19	1,00	0,92	-0,07	-8	-0,45	2,8	10,5	6,1	10,6	6,23	12,8
11-26	57	220	13	120	1,05	0,9	3405y	3405	0,93	1,00	1,00	0,06	-0,28	-2,23	0,29	9,4	43,0	4,0	45,0	6,24	52,3
-12	57	268	100	140	1,01	0,9	1241x	600	1,00	1,22	-	0,94	-0,3	-8,47	-1,19	8,9	9,6	0,0	10,3	6,23	17,7
12-13	57	0	0	140	1,01	0,9	1241x	600	1,00	1,22	-	0,94	-0,94	-26,49	2,07	27,9	29,8	0,0	37,6	6,23	55,5
12-25	671:3	4092	99	80	1,13	0,9	4133y	4133	0,97	1,00	1,00	0,04	0,02	-1,92	0,02	1,2	81,1	0,5	81,1	6,24	82,3
12-27	59:3	3724	99	80	1,13	1,1	3755x	3755	-	1,00	1,00	-	-0,01	2,24	0	0,9	4,1	0,1	0,0	6,17	4,9
12-28	57	81	2	80	1,13	0,9	4028x	4028	-	1,00	1,00	-	-0,03	6,11	0,03	3,3	13,5	0,7	0,0	6,17	16,7
13-14	57	1817	100	140	1,01	0,9	698x	600	1,00	1,30	-	1,00	-0,59	-29,03	-1,95	16,5	32,7	0,0	35,4	6,23	45,0
13-28	57	2713	99	80	1,13	0,9	2750y	2750	1,00	1,00	1,00	0,09	-0,02	-3,65	-0,01	1,5	69,6	0,3	69,6	6,24	71,0
14-15	57	977	54	140	1,01	0,9	1266x	600	1,00	1,00	1,00	0,94	0,39	-29,52	-0,03	14,4	33,2	0,4	35,3	6,23	45,2
14-28	671:3	1713	74	80	1,13	0,9	2326y	2326	1,00	1,00	-	0,12	-0,01	-2,6	0	0,9	36,0	0,1	36,0	6,24	36,9
14-29	57	24	1	80	1,13	0,9	1780y	1780	1,00	1,00	1,00	0,21	0	-1,9	0	0,4	15,8	0,1	15,8	6,24	16,1
15-16	57	831	100	140	1,01	0,9	1036x	600	1,00	1,26	-	0,97	-0,37	-25,06	-1,21	10,6	28,2	0,0	29,3	6,23	36,1
15-29	57	50	3	80	1,13	0,9	1687x	1687	-	1,00	1,00	-	-0,04	4,9	0,03	3,8	10,8	0,7	0,0	6,17	14,6
15-30	57	24	3	80	1,13	0,9	810y	810	1,00	1,00	1,00	0,72	-0,06	-7,59	0,12	4,5	18,1	2,5	18,5	6,24	22,5
16-17	57	448	93	140	1,01	0,9	0	-	1,00	1,30	1,00	-	-0,45	-2,81	-2,74	12,5	3,2	31,7	4,8	6,13	31,7
16-32	57	455	88	80	1,13	0,9	517x	517	1,00	1,00	1,00	0,98	-0,17	-13,21	-0,46	16,7	24,9	9,3	27,6	6,23	39,8
17-18	57	38	8	140	1,01	0,9	0	-	1,00	1,30	1,00	-	-0,22	0,62	0,99	6,3	0,9	11,4	6,3	6,13	11,4
17-32	57	56	36	80	1,13	0,9	0	-	1,00	1,30	1,00	-	-0,05	-5,15	0,92	0,2	8,7	18,7	8,9	6,13	18,7
19-2	661:1	56	25	80	1,13	0,9	219x	219	1,00	1,00	-	-	-0,07	-3,67	0,32	7,4	0,4	0,0	6,8	6,19	7,8
19-3	57	59	13	80	1,13	0,9	455x	455	1,00	1,00	1,00	0,99	-0,06	-12,56	0,23	6,0	23,0	4,6	23,4	6,23	27,7
20-3	57	353	88	80	1,13	0,9	403x	403	1,00	1,00	1,00	1,00	-0,11	-9,33	-0,45	10,8	16,8	9,2	17,9	6,23	26,8
20-19	57	186	50	160	1	0,9	375x	375	1,00	1,30	-	-	2,1	6,46	10,64	45,6	8,1	0,0	45,6	6,17	53,6
21-3	57	63	9	80	1,13	0,9	712x	712	-	1,00	1,00	-	0,05	14,27	-0,05	4,8	31,4	1,1	0,0	6,17	36,1
21-20	57	0	0	160	1	0,9	438x	3000	0,90	1,00	-	-	-0,51	6,91	1,1	14,5	8,7	0,0	16,1	6,17	23,1
22-21	57	0	0	160	1	0,9	1210x	3000	-	1,00	-	-	-0,31	18,53	0,06	8,8	23,1	0,0	0,0	6,17	31,8

Výsledky z nejhorší zatěžovací kombinace

Třída: C24 | γ_M : 1,3 | kcr: 0,67

Prvek Styčníky	Zat. komb.	Vzd. mm	Vzd. %	Výška mm	kh	kmod	Vzpěrná délka mm	Kroucení délka mm	Faktor bočního klopení	Ohyb kapacita faktor	kv	kc	Moment kNm	Osová síla kN	Smyková síla kN	Ohyb CSI %	Osová síla CSI %	Smyk CSI %	Kroucení CSI %	Rovnost	Max CSI %
23-22	57	282	18	160	1	0,9	2679x	3000	-	1,00	-	-	-0,2	24,12	0	5,8	30,1	0,1	0,0	6,17	35,8
24-23	57	1429	89	160	1	0,9	2679x	3000	-	1,00	-	-	-0,19	21,09	0,01	5,4	26,3	0,2	0,0	6,17	31,6
25-24	57	1880	100	160	1	0,9	766x	3000	-	1,30	-	-	0,13	21,09	0,36	2,8	26,3	0,0	0,0	6,17	29,1
26-8	57	1464	86	120	1,05	0,9	3405y	3405	0,93	1,00	1,00	0,06	-0,29	-2,23	-0,3	9,7	43,0	4,1	45,1	6,24	52,6
27-25	59:3	0	0	160	1	1,1	1368x	3000	-	1,23	-	-	0,38	22,59	-0,52	7,2	23,1	0,0	0,0	6,17	30,2
28-27	57	177	11	160	1	0,9	2675x	3000	-	1,00	-	-	-0,18	21,26	0	5,2	26,5	0,1	0,0	6,17	31,7
29-28	57	1203	76	160	1	0,9	2675x	3000	-	1,00	-	-	-0,19	24,99	-0,01	5,5	31,2	0,1	0,0	6,17	36,6
30-16	57	67	9	80	1,13	0,9	712x	712	-	1,00	1,00	-	-0,03	12,97	0,03	2,8	28,5	0,7	0,0	6,17	31,3
30-29	57	1396	90	160	1	0,9	1383x	3000	-	1,00	-	-	-0,25	20,71	0	7,2	25,8	0,1	0,0	6,17	33,0
31-16	57	336	83	80	1,13	0,9	403x	403	1,00	1,00	1,00	1,00	0,13	-9,4	0,59	13,1	16,9	11,9	18,6	6,23	29,2
31-30	57	609	100	160	1	0,9	649x	3000	0,90	1,00	-	-	-0,53	10,2	-0,3	15,0	12,8	0,0	16,7	6,17	27,7
32-31	57	188	40	160	1	0,9	375x	375	1,00	1,30	-	-	2,44	9,62	15,13	53,1	12,0	0,0	53,1	6,17	65,1

Kritické podporové reakce

Styčník Číslo	Návrhové ZK dolů	Návrhové ZK vzhůru	Návrhové ZK horizontální	Mimořádné ZK dolů	Mimořádné ZK vzhůru	Mimořádné ZK horizontální	Jednotka
19	26,92	59:1	- -	3,91	632:3	- -	kN
32	26,04	59:3	- -	- -	- -	- -	kN

Max. deformace (Mezní stav použitelnosti)

Prvek Styčníky	Situace	Deformace Vertikální mm	Deformace Horizontální mm	Kombinace zatížení
8-10	Winst	7,8	2,4	1080:3:1
10-11	Winst	7,9	0,4	1080:23:1
s1	Winst	6,7	2,6	1082:1:1
s1-7	Winst	6,7	2,6	1082:1:1
8-26	Winst	7	1,5	1000:1
s1-6	Winst	6,5	2,8	1082:1:1
8-10	Wfin	11,4	3,4	1080:3:2
10-11	Wfin	11,5	0,8	1080:23:2
s1	Wfin	9,8	3,8	1081:2:2
11-26	Wfin	10,3	1,9	1000:2
s1-7	Wfin	9,8	3,8	1082:1:2
8-26	Wfin	10,2	2,2	1000:2

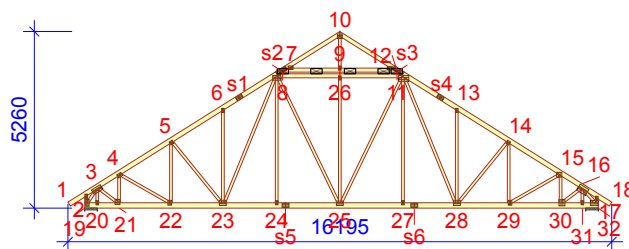
Výpočet vazníků proveden programem Pamir

Verze: 6.0 SR2b (87171)

Program vyvinul: MiTek Evropa

ID projektu

Kód projektu : S7
 Číslo zakázky : CDVYSKOV
 Typ kódu : S7
 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 Ne
 Servisní třída 2 = 65% ≤ RH < 85%
 Součinitel spolupůsobení 1
 Rozteč 914 mm
 Počet vrstev 1
 Sestavení Přizemí

Parametry odchylky aplikované na tuto část vazníku jsou uvedené v "Vlastnosti řeziva" tabulce.

Tvar vazníku je zobrazen v přiloženém výkresu.

Sily jsou vypočteny podle teorie 1. řádu.

Vliv smykové deformace byl vzat v úvahu.

Standardní zatížení

Stálé zatížení

Střecha 0,75 kN/m²
 Přesah zespod 0,20 kN/m²
 Strop 0,25 kN/m²
 Stěna 0,15 kN/m²

Stálé zatížení zvedání

Střecha 0,75 kN/m²
 Přesah zespod 0,20 kN/m²
 Strop 0,25 kN/m²
 Stěna 0,15 kN/m²

Vlastní hmotnost byla přidána

Užitné zat. střech

Užitné zatížení střech kategorie H bylo přidáno pro údržbu střechy 0,75 kN/m²

Zatížení sněhem

Sněhová oblast: II
 Sk 1,00 kN/m²
 Tepelný součinitel (Ct) 1
 Koeficient expozice (Ce) 1
 Nadmožská výška 300 m
 Sníh převislý přes okraj střechy - Levý Ne
 Sníh převislý přes okraj střechy - Pravý Ne
 Sněhové zábrany Ne

Zatížení větrem

Kategorie terénu III Oblasti rovnoměrně pokryté vegetací nebo budovami
 qp(z) 0,62 kN/m²
 Šířka stavby 8000 mm
 Výška stavby 8260 mm
 Délka stavby 12000 mm

Montážní zatížení

Jmenovité montážní zatížení na HP 1,00 kN
 Jmenovité montážní zatížení na DP 1,00 kN

Vlastnosti řeziva

Třída řeziva	Styčníky	Řez mm	Třída	Ztužení mm/ks	CSI %	ZK Č.	Typ CSI
Diagonála	9-25	50x80	C24	Žádný	4	5	Maximální kombinované CSI
Horní pás Levý	1-s2	50x140	C24	600	52	57	Maximální kombinované CSI
Horní pás Pravý	18-s3	50x140	C24	600	52	57	Maximální kombinované CSI
Horní pás Levý	10-s2	50x120	C24	600	31	57	Maximální kombinované CSI
Horní pás Pravý	10-s3	50x120	C24	600	32	57	Maximální kombinované CSI
Horní pás Levý	7-12	50x120	C24	1000	34	57	Maximální kombinované CSI
Dolní pás	19-32	50x160	C24	3000	60	57	Maximální kombinované CSI
Dolní pás	8-11	50x120	C24	3405	49	57	Maximální kombinované CSI
Koncová vertikála Pravý	17-32	50x80	C24	156	18	57	CSI - smyková síla
Diagonála	4-21	50x80	C24	Žádný	25	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	15-30	50x80	C24	Žádný	21	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	5-22	50x80	C24	Žádný	22	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	14-29	50x80	C24	Žádný	15	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	6-23	50x80	C24	Žádný	66	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	13-28	50x80	C24	Žádný	66	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	4-22	50x80	C24	Žádný	17	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	15-29	50x80	C24	Žádný	14	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	7-23	50x80	C24	Žádný	16	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	12-28	50x80	C24	Žádný	16	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-20	50x80	C24	Žádný	25	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	16-31	50x80	C24	Žádný	27	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-19	50x80	C24	Žádný	26	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-21	50x80	C24	Žádný	34	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	16-30	50x80	C24	Žádný	29	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	16-32	50x80	C24	Žádný	37	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	7-24	50x80	C24	Žádný	6	59:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	12-27	50x80	C24	Žádný	5	59:3	Maximální kombinované CSI
Koncová vertikála Levý	2-19	50x80	C24	219	8	661:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	10-26	50x80	C24	Žádný	5	670:3	Maximální kombinované CSI
Diagonála	5-23	50x80	C24	Žádný	27	670:3	Maximální kombinované CSI
Diagonála	7-25	50x80	C24	Žádný	64	670:3	Maximální kombinované CSI
Diagonála	14-28	50x80	C24	Žádný	34	671:3	Maximální kombinované CSI
Diagonála	12-25	50x80	C24	Žádný	75	671:3	Maximální kombinované CSI

Výsledky z nejhroší zatěžovací kombinace

Třída: C24 | γM: 1,3 | kcr: 0,67

Prvek Styčníky	Zat. komb.	Vzd. mm	Vzd. %	Výška mm	kh	kmod	Vzpěrná délka mm	Kroucení délka mm	Faktor bočního klopení	Ohyb kapacita faktor	kv	kc	Moment kNm	Osová síla kN	Smyková síla kN	Ohyb CSI %	Osová síla CSI %	Smyk CSI %	Kroucení CSI %	Rovnost	Max CSI %
s2-8	57	113	38	120	1,05	0,9	1217x	600	1,00	1,19	1,00	0,92	-0,05	-7,34	0,4	2,1	9,7	5,4	9,7	6,23	11,3
1-2	57	571	94	140	1,01	0,9	0	-	1,00	1,30	1,00	-	-0,33	0,71	-1,14	9,2	1,1	13,2	9,2	6,13	13,2
2-3	57	31	8	140	1,01	0,9	0	-	1,00	1,30	1,00	-	-0,4	-0,98	2,17	11,3	1,1	25,1	2,4	6,13	25,1
3-4	57	0	0	140	1,01	0,9	1046x	600	1,00	1,26	-	0,97	-0,44	-20,7	1,24	12,9	23,3	0,0	24,9	6,23	33,9
4-5	57	846	46	140	1,01	0,9	1257x	600	1,00	1,00	1,00	0,94	0,36	-26,21	0,06	13,0	29,5	0,7	31,2	6,23	40,3
4-21	57	30	4	80	1,13	0,9	810y	810	1,00	1,00	1,00	0,72	0,06	-8,32	-0,17	4,5	19,8	3,5	20,2	6,24	24,3
4-22	57	1645	97	80	1,13	0,9	1687x	1687	-	1,00	1,00	-	-0,04	5,88	-0,04	3,6	13,0	0,9	0,0	6,17	16,6
5-6	57	0	0	140	1,01	0,9	684x	600	1,00	1,30	-	1,00	-0,53	-26,26	1,78	14,9	29,6	0,0	31,8	6,23	40,6
5-22	57	24	1	80	1,13	0,9	1780y	1780	1,00	1,00	1,00	0,21	0,01	-2,5	-0,01	1,0	20,8	0,3	20,8	6,24	21,8
5-23	670:3	1713	74	80	1,13	0,9	2326y	2326	1,00	1,00	-	0,12	0,01	-1,85	0	0,9	25,5	0,1	25,5	6,24	26,3
6-7	57	1828	100	140	1,01	0,9	1217x	600	1,00	1,23	-	0,95	-0,9	-23,91	-1,95	26,7	26,9	0,0	34,0	6,23	51,5
6-23	57	2707	98	80	1,13	0,9	2750y	2750	1,00	1,00	1,00	0,09	0,02	-3,38	0,01	1,2	64,6	0,3	64,6	6,24	65,7
7-s2	57	0	0	140	1,01	0,9	1217x	600	1,00	1,23	-	0,95	-0,22	-7,73	1,02	6,5	8,7	0,0	9,2	6,23	14,6
7-9	57	49	3	120	1,05	0,9	1000y	1000	1,00	1,20	1,00	0,56	-0,2	-13,55	0,2	5,7	27,7	2,7	28,4	6,24	33,4
7-23	57	62	2	80	1,13	0,9	4028x	4028	-	1,00	1,00	-	0,04	5,07	-0,03	4,0	11,2	0,7	0,0	6,17	15,2
7-24	59:2	59	2	80	1,13	1,1	3755x	3755	-	1,00	1,00	-	0,02	2,32	-0,01	1,4	4,2	0,2	0,0	6,17	5,6
7-25	670:3	4092	99	80	1,13	0,9	4133y	4133	0,97	1,00	1,00	0,04	-0,02	-1,47	-0,02	1,1	62,2	0,5	62,2	6,24	63,3
8-10	57	748	41	120	1,05	0,9	1510x	600	1,00	1,00	1,00	0,86	0,51	-4,7	0,04	24,6	6,3	0,7	12,2	6,23	30,9
9-12	57	1788	97	120	1,05	0,9	1000y	1000	1,00	1,20	1,00	0,56	-0,2	-13,55	-0,2	5,8	27,7	2,7	28,4	6,24	33,4
9-25	5	3694	99	80	1,13	0,9	3720y	3720	1,00	1,00	1,00	0,05	0	-0,1	0	0,1	3,3	0,0	3,3	6,24	3,3
10-11	57	1080	58	120	1,05	0,9	1512x	600	1,00	1,00	1,00	0,86	0,51	-4,69	-0,04	24,7	6,3	0,6	12,3	6,23	31,0
10-26	671:3	38	4	80	1,13	0,9	948x	948	1,00	1,00	1,00	-	0,03	0,48	-0,05	3,2	1,1	1,0	3,2	6,17	4,3
11-	57	163	60	120	1,05	0,9	1243x	600	1,00	1,19	1,00	0,91	-0,06	-7,35	-0,41	2,6	9,7	5,6	9,7	6,23	11,8
11-26	57	220	13	120	1,05	0,9	3405y	3405	0,93	1,00	1,00	0,06	-0,26	-2,05	0,27	8,6	39,6	3,7	41,3	6,24	48,2
-12	57	268	100	140	1,01	0,9	1243x	600	1,00	1,22	-	0,94	-0,27	-7,78	-1,09	8,1	8,8	0,0	9,4	6,23	16,2
12-13	57	0	0	140	1,01	0,9	1243x	600	1,00	1,22	-	0,94	-0,86	-24,38	1,9	25,7	27,4	0,0	34,0	6,23	51,1
12-25	671:3	4092	99	80	1,13	0,9	4133y	4133	0,97	1,00	1,00	0,04	0,02	-1,75	0,02	1,2	73,9	0,4	73,9	6,24	75,0
12-27	59:3	3724	99	80	1,13	1,1	3755x	3755	-	1,00	1,00	-	-0,01	2,18	0	0,9	4,0	0,1	0,0	6,17	4,8
12-28	57	81	2	80	1,13	0,9	4028x	4028	-	1,00	1,00	-	-0,03	5,62	0,03	3,1	12,4	0,6	0,0	6,17	15,4
13-14	57	1817	100	140	1,01	0,9	698x	600	1,00	1,30	-	1,00	-0,54	-26,71	-1,79	15,1	30,0	0,0	32,3	6,23	41,3
13-28	57	2713	99	80	1,13	0,9	2750y	2750	1,00	1,00	1,00	0,09	-0,02	-3,35	-0,01	1,3	63,8	0,3	63,9	6,24	65,1
14-15	57	977	54	140	1,01	0,9	1267x	600	1,00	1,00	1,00	0,94	0,36	-27,15	-0,03	13,2	30,6	0,4	32,3	6,23	41,6
14-28	671:3	1713	74	80	1,13	0,9	2326y	2326	1,00	1,00	-	0,12	-0,01	-2,39	0	0,9	33,0	0,1	33,0	6,24	33,8
14-29	57	24	1	80	1,13	0,9	1780y	1780	1,00	1,00	1,00	0,21	0	-1,74	0	0,4	14,5	0,1	14,5	6,24	14,8
15-16	57	831	100	140	1,01	0,9	1036x	600	1,00	1,26	-	0,97	-0,34	-23,05	-1,11	9,8	25,9	0,0	26,9	6,23	33,2
15-29	57	50	3	80	1,13	0,9	1687x	1687	-	1,00	1,00	-	-0,03	4,51	0,03	3,5	10,0	0,6	0,0	6,17	13,4
15-30	57	24	3	80	1,13	0,9	810y	810	1,00	1,00	1,00	0,72	-0,06	-6,98	0,11	4,1	16,6	2,3	16,9	6,24	20,7
16-17	57	448	93	140	1,01	0,9	0	-	1,00	1,30	1,00	-	-0,41	-2,59	-2,52	11,5	3,0	29,1	4,3	6,13	29,1
16-32	57	455	88	80	1,13	0,9	517x	517	1,00	1,00	1,00	0,98	-0,15	-12,15	-0,42	15,3	22,9	8,6	25,2	6,23	36,6
17-18	57	38	8	140	1,01	0,9	0	-	1,00	1,30	1,00	-	-0,21	0,57	0,9	5,8	0,8	10,5	5,8	6,13	10,5
17-32	57	56	36	80	1,13	0,9	0	-	1,00	1,30	1,00	-	-0,05	-4,73	0,85	0,2	8,0	17,3	8,1	6,13	17,3
19-2	661:1	56	25	80	1,13	0,9	219x	219	1,00	1,00	-	-	-0,07	-3,37	0,29	6,8	0,4	0,0	6,2	6,19	7,1
19-3	57	59	13	80	1,13	0,9	455x	455	1,00	1,00	1,00	0,99	-0,05	-11,55	0,21	5,5	21,2	4,3	21,5	6,23	25,5
20-3	57	353	88	80	1,13	0,9	403x	403	1,00	1,00	1,00	1,00	-0,1	-8,58	-0,41	9,9	15,4	8,4	16,4	6,23	24,6
20-19	57	186	50	160	1	0,9	375x	375	1,00	1,30	-	-	1,93	5,94	9,78	41,9	7,4	0,0	41,9	6,17	49,3
21-3	57	63	9	80	1,13	0,9	712x	712	-	1,00	1,00	-	0,04	13,12	-0,05	4,4	28,9	1,0	0,0	6,17	33,2
21-20	57	0	0	160	1	0,9	438x	3000	0,90	1,00	-	-	-0,47	6,36	1,01	13,3	8,0	0,0	14,8	6,17	21,3
22-21	57	0	0	160	1	0,9	1210x	3000	-	1,00	-	-	-0,28	17,04	0,05	8,1	21,3	0,0	0,0	6,17	29,3

Výsledky z nejhorší zatěžovací kombinace

Třída: C24 | γ_M : 1,3 | kcr: 0,67

Prvek Styčníky	Zat. komb.	Vzd. mm	Vzd. %	Výška mm	kh	kmod	Vzpěrná délka mm	Kroucení délka mm	Faktor bočního klopení	Ohyb kapacita faktor	kv	kc	Moment kNm	Osová síla kN	Smyková síla kN	Ohyb CSI %	Osová síla CSI %	Smyk CSI %	Kroucení CSI %	Rovnost	Max CSI %
23-22	57	282	18	160	1	0,9	2679x	3000	-	1,00	-	-	-0,19	22,18	0	5,3	27,7	0,1	0,0	6,17	32,9
24-23	57	1429	89	160	1	0,9	2679x	3000	-	1,00	-	-	-0,17	19,4	0,01	4,9	24,2	0,2	0,0	6,17	29,1
25-24	59:2	1880	100	160	1	1,1	893x	3000	-	1,30	-	-	0,33	20,76	1,69	5,8	21,2	0,0	0,0	6,17	27,0
26-8	57	1464	86	120	1,05	0,9	3405y	3405	0,93	1,00	1,00	0,06	-0,26	-2,05	-0,28	8,9	39,6	3,8	41,4	6,24	48,4
27-25	59:3	0	0	160	1	1,1	1398x	3000	-	1,23	-	-	0,37	20,9	-0,49	7,0	21,3	0,0	0,0	6,17	28,2
28-27	57	177	11	160	1	0,9	2674x	3000	-	1,00	-	-	-0,17	19,56	0	4,8	24,4	0,1	0,0	6,17	29,1
29-28	57	1203	76	160	1	0,9	2674x	3000	-	1,00	-	-	-0,18	22,99	-0,01	5,0	28,7	0,1	0,0	6,17	33,7
30-16	57	67	9	80	1,13	0,9	712x	712	-	1,00	1,00	-	-0,03	11,93	0,03	2,6	26,2	0,7	0,0	6,17	28,8
30-29	57	1396	90	160	1	0,9	1382x	3000	-	1,00	-	-	-0,23	19,05	0	6,6	23,8	0,1	0,0	6,17	30,3
31-16	57	336	83	80	1,13	0,9	403x	403	1,00	1,00	1,00	1,00	0,12	-8,64	0,54	12,0	15,6	11,0	17,0	6,23	26,9
31-30	57	609	100	160	1	0,9	649x	3000	0,90	1,00	-	-	-0,49	9,39	-0,28	13,8	11,7	0,0	15,3	6,17	25,5
32-31	57	188	40	160	1	0,9	375x	375	1,00	1,30	-	-	2,25	8,85	13,91	48,8	11,1	0,0	48,8	6,17	59,8

Kritické podporové reakce

Styčník Číslo	Návrhové ZK dolů	Návrhové ZK vzhůru	Návrhové ZK horizontální	Mimořádné ZK dolů	Mimořádné ZK vzhůru	Mimořádné ZK horizontální	Jednotka
19	24,87	59:1	- -	3,58	632:3	- -	kN
32	24,02	59:3	- -	- -	- -	- -	kN

Max. deformace (Mezní stav použitelnosti)

Prvek Styčníky	Situace	Deformace Vertikální mm	Deformace Horizontální mm	Kombinace zatížení
8-10	Winst	7,2	2,2	1080:3:1
10-11	Winst	7,3	0,4	1080:23:1
s1	Winst	6,2	2,4	1082:1:1
s1-7	Winst	6,1	2,4	1082:1:1
8-26	Winst	6,4	1,4	1000:1
11-26	Winst	6,5	1,1	1000:1
8-10	Wfin	10,5	3,1	1080:3:2
10-11	Wfin	10,6	0,7	1080:23:2
s1	Wfin	9	3,5	1081:2:2
11-26	Wfin	9,5	1,7	1000:2
s1-7	Wfin	9	3,5	1082:1:2
8-26	Wfin	9,4	2	1000:2

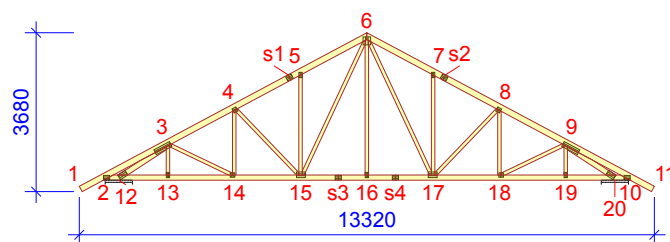
Výpočet vazníků proveden programem Pamir

Verze: 6.0 SR2b (87171)

Program vyvinul: MiTek Evropa

ID projektu

Kód projektu : S9
 Číslo zakázky : CDVYSKOV
 Typ kódu : S9
 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 Ne
 Servisní třída 2 = 65% ≤ RH < 85%
 Součinitel spolupůsobení 1
 Rozteč 892 mm
 Počet vrstev 1

Parametry odchylky aplikované na tuto část vazníku jsou uvedené v "Vlastnosti řeziva" tabulce.

Tvar vazníku je zobrazen v přiloženém výkrese.

Síly jsou vypočteny podle teorie 1. řádu.

Vliv smykové deformace byl vzat v úvahu.

Standardní zatížení**Stálé zatížení**

Střecha 0,75 kN/m²
 Přesah zespod 0,20 kN/m²
 Strop 0,25 kN/m²
 Nechráněný strop 0,25 kN/m²

Stálé zatížení zvedání

Střecha 0,75 kN/m²
 Přesah zespod 0,20 kN/m²
 Strop 0,25 kN/m²
 Nechráněný strop 0,25 kN/m²

Vlastní hmotnost byla přidána

Užitné zat. střech

Užitné zatížení střech kategorie H bylo přidáno pro údržbu střechy 0,75 kN/m²

Zatížení sněhem

Sněhová oblast: II
 Sk 1,00 kN/m²
 Tepelný součinitel (Ct) 1
 Koeficient expozice (Ce) 1
 Nadmožská výška 300 m
 Sníh převislý přes okraj střechy - Levý Ne
 Sníh převislý přes okraj střechy - Pravý Ne
 Sněhové zábrany Ne

Zatížení větrem

Kategorie terénu III Oblasti rovnoměrně pokryté vegetací nebo budovami
 qp(z) 0,57 kN/m²
 Šířka stavby 8000 mm
 Výška stavby 6680 mm
 Délka stavby 12000 mm

Montážní zatížení

Jmenovité montážní zatížení na HP 1,00 kN
 Jmenovité montážní zatížení na DP 1,00 kN

Vlastnosti řeziva

Třída řeziva	Styčníky	Řez mm	Třída	Ztužení mm/ks	CSI %	ZK Č.	Typ CSI
Diagonála	4-14	50x80	C24	Žádný	3	1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	8-18	50x80	C24	Žádný	3	1	Maximální kombinované CSI
Horní pás Levý	1-6	50x140	C24	600	39	57	Maximální kombinované CSI
Horní pás Pravý	6-11	50x140	C24	600	39	57	Maximální kombinované CSI
Dolní pás	2-10	50x120	C24	3000	55	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-13	50x80	C24	Žádný	5	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	9-19	50x80	C24	Žádný	5	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	5-15	50x80	C24	Žádný	50	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	7-17	50x80	C24	Žádný	50	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	4-15	50x80	C24	Žádný	46	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	8-17	50x80	C24	Žádný	46	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	6-15	50x80	C24	Žádný	19	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	6-17	50x80	C24	Žádný	19	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-12	50x120	C24	Žádný	68	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	9-20	50x120	C24	Žádný	68	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	6-16	50x80	C24	Žádný	6	59:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	9-18	50x80	C24	Žádný	4	660:3	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-14	50x80	C24	Žádný	4	661:3	Maximální kombinované CSI

Výsledky z nejhorší zatěžovací kombinace

Třída: C24 | γM: 1,3 | kcr: 0,67

Prvek Styčníky	Zat. komb.	Vzd. mm	Vzd. %	Výška mm	kh	kmod	Vzpěrná délka mm	Kroucení délka mm	Faktor bočního klopení	Ohyb kapacita faktor	kv	kc	Moment kNm	Osová síla kN	Smyková síla kN	Ohyb CSI %	Osová síla CSI %	Smyk CSI %	Kroucení CSI %	Rovnost	Max CSI %
1-2	57	683	100	140	1,01	0,9	1292x	600	1,00	1,20	-	-	-0,49	0,76	-1,43	15,0	1,1	0,0	15,0	6,17	16,1
2-3	57	143	10	140	1,01	0,9	1376x	600	1,00	1,20	-	0,93	-1,06	-4,52	-0,57	32,1	5,1	0,0	15,4	6,23	36,9
3-4	57	0	0	140	1,01	0,9	391x	600	1,00	1,30	-	1,03	-0,58	-23,33	1,86	16,3	26,3	0,0	28,9	6,23	38,6
3-12	57	158	13	120	1,05	0,9	1201y	1201	1,00	1,00	1,00	0,42	-0,44	-19,33	0,72	14,7	52,7	9,7	57,1	6,24	67,3
3-13	57	647	95	80	1,13	0,9	677x	677	1,00	1,00	1,00	0,95	-0,03	-0,65	-0,05	3,1	1,4	1,0	1,5	6,23	4,3
3-14	661:3	419	26	80	1,13	0,9	1615x	1615	-	1,00	-	-	0,01	1,14	0	1,0	2,6	0,1	0,0	6,17	3,5
4-5	57	0	0	140	1,01	0,9	642x	600	1,00	1,30	-	1,01	-0,45	-20,21	1,73	12,7	22,8	0,0	24,3	6,23	32,4
4-14	1	1469	98	80	1,13	0,6	1497x	1497	1,00	1,00	1,00	-	0,01	0,41	0,01	1,5	1,4	0,4	1,5	6,17	2,8
4-15	57	2056	98	80	1,13	0,9	2103y	2103	1,00	1,00	1,00	0,15	0,03	-3,86	0	1,9	43,9	0,1	44,0	6,24	45,8
5-6	57	1694	94	140	1,01	0,9	498x	600	1,00	1,30	-	1,02	-0,56	-18,34	-1,73	15,7	20,7	0,0	23,1	6,23	33,4
5-15	57	2281	98	80	1,13	0,9	2317y	2317	1,00	1,00	1,00	0,13	0,03	-3,5	0,02	2,0	48,0	0,5	48,1	6,24	50,0
6-7	57	110	6	140	1,01	0,9	498x	600	1,00	1,30	-	1,02	-0,56	-18,34	1,73	15,7	20,7	0,0	23,1	6,23	33,4
6-15	57	2556	74	80	1,13	0,9	3439x	3439	-	1,00	-	-	-0,02	7,18	0	2,5	15,8	0,1	0,0	6,17	18,3
6-16	59:1	3107	99	80	1,13	1,1	3137x	3137	1,00	1,00	1,00	-	0,03	1,84	0,02	2,7	3,4	0,3	2,7	6,17	6,0
6-17	57	2556	74	80	1,13	0,9	3439x	3439	-	1,00	-	-	0,02	7,18	0	2,5	15,8	0,1	0,0	6,17	18,3
7-8	57	1731	100	140	1,01	0,9	642x	600	1,00	1,30	-	1,01	-0,45	-20,21	-1,73	12,7	22,8	0,0	24,3	6,23	32,4
7-17	57	2275	98	80	1,13	0,9	2317y	2317	1,00	1,00	1,00	0,13	-0,03	-3,5	-0,02	2,0	48,0	0,5	48,1	6,24	49,9
8-9	57	1890	100	140	1,01	0,9	391x	600	1,00	1,30	-	1,03	-0,58	-23,33	-1,86	16,3	26,3	0,0	28,9	6,23	38,6
8-17	57	2056	98	80	1,13	0,9	2103y	2103	1,00	1,00	1,00	0,15	-0,03	-3,86	0	1,9	43,9	0,1	44,0	6,24	45,8
8-18	1	1469	98	80	1,13	0,6	1497x	1497	1,00	1,00	1,00	-	-0,01	0,41	-0,01	1,5	1,4	0,4	1,5	6,17	2,8
9-10	57	1335	90	140	1,01	0,9	1376x	600	1,00	1,20	1,00	0,93	-1,06	-4,52	-2,36	32,1	5,1	27,3	15,4	6,23	36,9
9-18	660:3	419	26	80	1,13	0,9	1615x	1615	-	1,00	-	-	-0,01	1,16	0	1,0	2,6	0,1	0,0	6,17	3,5
9-19	57	647	95	80	1,13	0,9	677x	677	1,00	1,00	1,00	0,95	0,03	-0,65	0,05	3,1	1,4	1,0	1,5	6,23	4,3
9-20	57	158	13	120	1,05	0,9	1201y	1201	1,00	1,00	1,00	0,42	0,44	-19,33	-0,72	14,7	52,7	9,7	57,1	6,24	67,3
10-11	57	0	0	140	1,01	0,9	1292x	600	1,00	1,20	-	-	-0,49	0,76	1,43	15,0	1,1	0,0	15,0	6,17	16,1
10-20	57	355	83	120	1,05	0,9	630x	630	1,00	1,23	-	-	1,12	2,87	6,15	43,7	4,6	0,0	43,7	6,17	48,2
12-2	57	70	17	120	1,05	0,9	630x	630	1,00	1,23	-	-	1,12	2,87	12,13	43,7	4,6	0,0	43,7	6,17	48,2
13-12	57	1068	100	120	1,05	0,9	630x	630	1,00	1,23	-	-	0,65	18,67	0,94	25,3	29,7	0,0	25,3	6,17	54,9
14-13	57	1275	85	120	1,05	0,9	1496x	3000	-	1,00	-	-	-0,23	18,72	-0,01	10,9	29,8	0,2	0,0	6,17	40,6
15-14	57	488	31	120	1,05	0,9	1585x	3000	-	1,00	-	-	-0,09	19,69	-0,01	4,5	31,3	0,1	0,0	6,17	35,7
16-15	59:1	0	0	120	1,05	1,1	1270x	3000	0,97	1,18	-	-	0,48	15,22	-1,2	15,9	19,8	0,0	16,4	6,17	35,7
17-16	59:2	1526	100	120	1,05	1,1	1270x	3000	0,97	1,18	-	-	0,48	15,22	1,2	15,9	19,8	0,0	16,4	6,17	35,7
18-17	57	1097	69	120	1,05	0,9	1585x	3000	-	1,00	-	-	-0,09	19,69	0,01	4,4	31,3	0,1	0,0	6,17	35,7
19-18	57	220	15	120	1,05	0,9	1496x	3000	-	1,00	-	-	-0,23	18,72	0,01	10,9	29,8	0,2	0,0	6,17	40,6
20-19	57	0	0	120	1,05	0,9	630x	630	1,00	1,23	-	-	0,65	18,67	-0,94	25,3	29,7	0,0	25,3	6,17	54,9

Kritické podporové reakce

Styčník Číslo	Návrhové ZK dolů	Návrhové ZK vzhůru	Návrhové ZK horizontální	Mimořádné ZK dolů	Mimořádné ZK vzhůru	Mimořádné ZK horizontální	Jednotka
10	19,78	59:3	- -	- -	- -	- -	kN
2	19,12	59:1	- -	2,05	632:3	- -	kN

Max. deformace (Mezní stav použitelnosti)

Prvek Styčníky	Situace	Deformace Vertikální mm	Deformace Horizontální mm	Kombinace zatížení
s1-4	Winst	6	2,3	1082:1:1
s1	Winst	5,9	2,3	1082:1:1
s1-5	Winst	6	2,1	1082:1:1
5-6	Winst	5,9	1,9	1082:1:1
5	Winst	5,8	2	1000:1
5-15	Winst	5,8	2	1000:1
s1-4	Wfin	8,7	3,4	1082:1:2
s1	Wfin	8,7	3,3	1082:1:2
s1-5	Wfin	8,8	3	1082:1:2
5-6	Wfin	8,6	2,8	1082:1:2
5	Wfin	8,5	2,9	1000:2
5-15	Wfin	8,5	2,9	1000:2

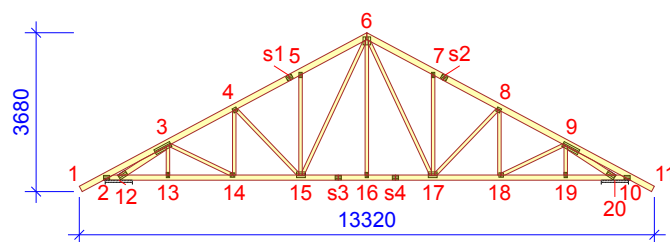
Výpočet vazníků proveden programem Pamir

Verze: 6.0 SR2b (87171)

Program vyvinul: MiTek Evropa

ID projektu

Kód projektu : S9
 Číslo zakázky : CDVYSKOV
 Typ kódu : S9
 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 užité 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 Ne
 Servisní třída 2 = 65% <= RH < 85%
 Součinitel spolupůsobení 1
 Rozteč 1118 mm
 Počet vrstev 1

Parametry odchylky aplikované na tuto část vazníku jsou uvedené v "Vlastnosti řeziva" tabulce.

Tvar vazníku je zobrazen v přiloženém výkrese.

Síly jsou vypočteny podle teorie 1. řádu.

Vliv smykové deformace byl vzat v úvahu.

Standardní zatížení**Stálé zatížení**

Střecha 0,75 kN/m²
 Přesah zespod 0,20 kN/m²
 Strop 0,25 kN/m²
 Nechráněný strop 0,25 kN/m²

Stálé zatížení zvedání

Střecha 0,75 kN/m²
 Přesah zespod 0,20 kN/m²
 Strop 0,25 kN/m²
 Nechráněný strop 0,25 kN/m²

Vlastní hmotnost byla přidána

Užité zat. střech

Užité zatížení střech kategorie H bylo přidáno pro údržbu střechy 0,75 kN/m²

Zatížení sněhem

Sněhová oblast: II
 Sk 1,00 kN/m²
 Tepelný součinitel (Ct) 1
 Koeficient expozice (Ce) 1
 Nadmožská výška 300 m
 Sníh převislý přes okraj střechy - Levý Ne
 Sníh převislý přes okraj střechy - Pravý Ne
 Sněhové zábrany Ne

Zatížení větrem

Kategorie terénu III Oblasti rovnoměrně pokryté vegetací nebo budovami
 qp(z) 0,57 kN/m²
 Šířka stavby 8000 mm
 Výška stavby 6680 mm
 Délka stavby 12000 mm

Montážní zatížení

Jmenovité montážní zatížení na HP 1,00 kN
 Jmenovité montážní zatížení na DP 1,00 kN

Vlastnosti řeziva

Třída řeziva	Styčnický	Řez mm	Třída	Ztužení mm/ks	CSI %	ZK Č.	Typ CSI
Diagonála	4-14	50x80	C24	Žádný	4	1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	8-18	50x80	C24	Žádný	4	1	Maximální kombinované CSI
Horní pás Levý	1-6	50x140	C24	600	49	57	Maximální kombinované CSI
Horní pás Pravý	6-11	50x140	C24	600	49	57	Maximální kombinované CSI
Dolní pás	2-10	50x120	C24	3000	69	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-13	50x80	C24	Žádný	6	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	9-19	50x80	C24	Žádný	6	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	5-15	50x80	C24	Žádný	63	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	7-17	50x80	C24	Žádný	63	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	4-15	50x80	C24	Žádný	57	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	8-17	50x80	C24	Žádný	57	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	6-15	50x80	C24	Žádný	23	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	6-17	50x80	C24	Žádný	23	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-12	50x120	C24	Žádný	84	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	9-20	50x120	C24	Žádný	84	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	6-16	50x80	C24	Žádný	7	59:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	9-18	50x80	C24	Žádný	5	660:3	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-14	50x80	C24	Žádný	5	661:3	Maximální kombinované CSI

Výsledky z nejhorší zatěžovací kombinace

Třída: C24 | γM: 1,3 | kcr: 0,67

Prvek Styčnický	Zat. komb.	Vzd. mm	Vzd. %	Výška mm	kh	kmod	Vzpěrná délka mm	Kroucení délka mm	Faktor bočního klopení	Ohyb kapacita faktor	kv	kc	Moment kNm	Osová síla kN	Smyková síla kN	Ohyb CSI %	Osová síla CSI %	Smyk CSI %	Kroucení CSI %	Rovnost	Max CSI %
1-2	57	683	100	140	1,01	0,9	1292x	600	1,00	1,20	-	-	-0,62	0,95	-1,78	18,8	1,4	0,0	18,8	6,17	20,1
2-3	57	143	10	140	1,01	0,9	1375x	600	1,00	1,20	-	0,93	-1,32	-5,59	-0,71	39,9	6,3	0,0	22,2	6,23	45,9
3-4	57	0	0	140	1,01	0,9	391x	600	1,00	1,30	-	1,03	-0,73	-29,01	2,33	20,4	32,6	0,0	36,8	6,23	48,1
3-12	57	158	13	120	1,05	0,9	1201y	1201	1,00	1,00	1,00	0,42	-0,54	-24,06	0,9	18,3	65,5	12,1	72,4	6,24	83,8
3-13	57	647	95	80	1,13	0,9	677x	677	1,00	1,00	1,00	0,95	-0,04	-0,81	-0,06	3,8	1,7	1,2	1,9	6,23	5,3
3-14	661:3	419	26	80	1,13	0,9	1615x	1615	-	1,00	-	-	0,01	1,42	0	1,1	3,2	0,1	0,0	6,17	4,2
4-5	57	0	0	140	1,01	0,9	643x	600	1,00	1,30	-	1,01	-0,56	-25,13	2,16	15,8	28,3	0,0	30,8	6,23	40,4
4-14	1	1469	98	80	1,13	0,6	1497x	1497	1,00	1,00	1,00	-	0,01	0,5	0,02	1,8	1,7	0,5	1,8	6,17	3,4
4-15	57	2056	98	80	1,13	0,9	2103y	2103	1,00	1,00	1,00	0,15	0,03	-4,8	0,01	2,4	54,7	0,2	54,8	6,24	57,0
5-6	57	1694	94	140	1,01	0,9	496x	600	1,00	1,30	-	1,02	-0,7	-22,79	-2,16	19,5	25,7	0,0	29,5	6,23	41,5
5-15	57	2281	98	80	1,13	0,9	2317y	2317	1,00	1,00	1,00	0,13	0,03	-4,37	0,03	2,4	59,9	0,6	60,1	6,24	62,3
6-7	57	110	6	140	1,01	0,9	496x	600	1,00	1,30	-	1,02	-0,7	-22,79	2,16	19,5	25,7	0,0	29,5	6,23	41,5
6-15	57	2556	74	80	1,13	0,9	3439x	3439	-	1,00	-	-	-0,03	8,93	0	3,0	19,7	0,1	0,0	6,17	22,6
6-16	59:2	3107	99	80	1,13	1,1	3137x	3137	1,00	1,00	1,00	-	-0,03	2,02	-0,02	2,7	3,7	0,3	2,7	6,17	6,3
6-17	57	2556	74	80	1,13	0,9	3439x	3439	-	1,00	-	-	0,03	8,93	0	3,0	19,7	0,1	0,0	6,17	22,6
7-8	57	1731	100	140	1,01	0,9	643x	600	1,00	1,30	-	1,01	-0,56	-25,13	-2,16	15,8	28,3	0,0	30,8	6,23	40,4
7-17	57	2275	98	80	1,13	0,9	2317y	2317	1,00	1,00	1,00	0,13	-0,03	-4,37	-0,03	2,4	59,9	0,6	60,1	6,24	62,3
8-9	57	1890	100	140	1,01	0,9	391x	600	1,00	1,30	-	1,03	-0,73	-29,01	-2,33	20,4	32,6	0,0	36,8	6,23	48,1
8-17	57	2056	98	80	1,13	0,9	2103y	2103	1,00	1,00	1,00	0,15	-0,03	-4,8	-0,01	2,4	54,7	0,2	54,8	6,24	57,0
8-18	1	1469	98	80	1,13	0,6	1497x	1497	1,00	1,00	1,00	-	-0,01	0,5	-0,02	1,8	1,7	0,5	1,8	6,17	3,4
9-10	57	1335	90	140	1,01	0,9	1375x	600	1,00	1,20	1,00	0,93	-1,32	-5,59	-2,95	39,9	6,3	34,1	22,2	6,23	45,9
9-18	660:3	419	26	80	1,13	0,9	1615x	1615	-	1,00	-	-	-0,01	1,44	0	1,1	3,2	0,1	0,0	6,17	4,2
9-19	57	647	95	80	1,13	0,9	677x	677	1,00	1,00	1,00	0,95	0,04	-0,81	0,06	3,8	1,7	1,2	1,9	6,23	5,3
9-20	57	158	13	120	1,05	0,9	1201y	1201	1,00	1,00	1,00	0,42	0,54	-24,06	-0,9	18,3	65,5	12,1	72,4	6,24	83,8
10-11	57	0	0	140	1,01	0,9	1292x	600	1,00	1,20	-	-	-0,62	0,95	1,78	18,8	1,4	0,0	18,8	6,17	20,1
10-20	57	355	83	120	1,05	0,9	630x	630	1,00	1,23	-	-	1,39	3,55	7,66	54,3	5,7	0,0	54,3	6,17	60,0
12-2	57	70	17	120	1,05	0,9	630x	630	1,00	1,23	-	-	1,39	3,55	15,09	54,3	5,7	0,0	54,3	6,17	60,0
13-12	57	1068	100	120	1,05	0,9	630x	630	1,00	1,23	-	-	0,81	23,21	1,17	31,5	36,9	0,0	31,5	6,17	68,3
14-13	57	1275	85	120	1,05	0,9	1496x	3000	-	1,00	-	-	-0,28	23,27	-0,01	13,5	37,0	0,2	0,0	6,17	50,5
15-14	57	488	31	120	1,05	0,9	1585x	3000	-	1,00	-	-	-0,11	24,48	-0,01	5,5	38,9	0,1	0,0	6,17	44,4
16-15	59:1	0	0	120	1,05	1,1	1260x	3000	0,97	1,18	-	-	0,52	18,61	-1,29	17,3	24,2	0,0	17,8	6,17	41,5
17-16	59:2	1526	100	120	1,05	1,1	1260x	3000	0,97	1,18	-	-	0,52	18,61	1,29	17,3	24,2	0,0	17,8	6,17	41,5
18-17	57	1097	69	120	1,05	0,9	1585x	3000	-	1,00	-	-	-0,11	24,48	0,01	5,5	38,9	0,1	0,0	6,17	44,4
19-18	57	220	15	120	1,05	0,9	1496x	3000	-	1,00	-	-	-0,28	23,27	0,01	13,5	37,0	0,2	0,0	6,17	50,5
20-19	57	0	0	120	1,05	0,9	630x	630	1,00	1,23	-	-	0,81	23,21	-1,17	31,5	36,9	0,0	31,5	6,17	68,3

Kritické podporové reakce

Styčnický Číslo	Návrhové ZK dolů	Návrhové ZK vzhůru	Návrhové ZK horizontální	Mimořádné ZK dolů	Mimořádné ZK vzhůru	Mimořádné ZK horizontální	Jednotka
10	24,25 59:3	- -	- -	- -	- -	- -	kN
2	23,59 59:1	- -	2,57 632:3	- -	- -	- -	kN

Max. deformace (Mezní stav použitelnosti)

Prvek Styčnický	Situace	Deformace Vertikální mm	Deformace Horizontální mm	Kombinace zatížení
s1-4	Winst	7,4	2,9	1082:1:1
s1	Winst	7,4	2,8	1082:1:1
s1-5	Winst	7,4	2,6	1082:1:1
5-6	Winst	7,3	2,4	1082:1:1
5	Winst	7,2	2,5	1000:1
5-15	Winst	7,2	2,5	1000:1
s1-4	Wfin	10,8	4,2	1082:1:2
s1	Wfin	10,9	3,8	1082:1:2
s1-5	Wfin	10,8	3,7	1082:1:2
5-6	Wfin	10,6	3,5	1082:1:2
5	Wfin	10,5	3,6	1000:2
5-15	Wfin	10,5	3,6	1000:2

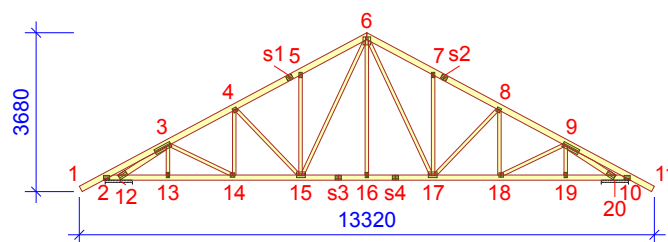
Výpočet vazníků proveden programem Pamir

Verze: 6.0 SR2b (87171)

Program vyvinul: MiTek Evropa

ID projektu

Kód projektu : S9
 Číslo zakázky : CDVYSKOV
 Typ kódu : S9
 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 užité 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 Ne
 Servisní třída 2 = 65% <= RH < 85%
 Součinitel spolupůsobení 1
 Rozteč 938 mm
 Počet vrstev 1

Parametry odchylky aplikované na tuto část vazníku jsou uvedené v "Vlastnosti řeziva" tabulce.

Tvar vazníku je zobrazen v přiloženém výkrese.

Síly jsou vypočteny podle teorie 1. řádu.

Vliv smykové deformace byl vzat v úvahu.

Standardní zatížení**Stálé zatížení**

Střecha 0,75 kN/m²
 Přesah zespod 0,20 kN/m²
 Strop 0,25 kN/m²
 Nechráněný strop 0,25 kN/m²

Stálé zatížení zvedání

Střecha 0,75 kN/m²
 Přesah zespod 0,20 kN/m²
 Strop 0,25 kN/m²
 Nechráněný strop 0,25 kN/m²

Vlastní hmotnost byla přidána

Užité zat. střech

Užité zatížení střech kategorie H bylo přidáno pro údržbu střechy 0,75 kN/m²

Zatížení sněhem

Sněhová oblast: II
 Sk 1,00 kN/m²
 Tepelný součinitel (Ct) 1
 Koeficient expozice (Ce) 1
 Nadmožská výška 300 m
 Sníh převislý přes okraj střechy - Levý Ne
 Sníh převislý přes okraj střechy - Pravý Ne
 Sněhové zábrany Ne

Zatížení větrem

Kategorie terénu III Oblasti rovnoměrně pokryté vegetací nebo budovami
 qp(z) 0,57 kN/m²
 Šířka stavby 8000 mm
 Výška stavby 6680 mm
 Délka stavby 12000 mm

Montážní zatížení

Jmenovité montážní zatížení na HP 1,00 kN
 Jmenovité montážní zatížení na DP 1,00 kN

Vlastnosti řeziva

Třída řeziva	Styčnický	Řez mm	Třída	Ztužení mm/ks	CSI %	ZK Č.	Typ CSI
Diagonála	4-14	50x80	C24	Žádný	3	1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	8-18	50x80	C24	Žádný	3	1	Maximální kombinované CSI
Horní pás Levý	1-6	50x140	C24	600	41	57	Maximální kombinované CSI
Horní pás Pravý	6-11	50x140	C24	600	41	57	Maximální kombinované CSI
Dolní pás	2-10	50x120	C24	3000	58	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-13	50x80	C24	Žádný	5	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	9-19	50x80	C24	Žádný	5	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	5-15	50x80	C24	Žádný	53	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	7-17	50x80	C24	Žádný	53	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	4-15	50x80	C24	Žádný	49	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	8-17	50x80	C24	Žádný	49	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	6-15	50x80	C24	Žádný	20	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	6-17	50x80	C24	Žádný	20	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-12	50x120	C24	Žádný	71	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	9-20	50x120	C24	Žádný	71	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	6-16	50x80	C24	Žádný	7	59:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	9-18	50x80	C24	Žádný	4	660:3	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-14	50x80	C24	Žádný	4	661:3	Maximální kombinované CSI

Výsledky z nejhorší zatěžovací kombinace

Třída: C24 | γM: 1,3 | kcr: 0,67

Prvek Styčnický	Zat. komb.	Vzd. mm	Vzd. %	Výška mm	kh	kmod	Vzpěrná délka mm	Kroucení délka mm	Faktor bočního klopení	Ohyb kapacita faktor	kv	kc	Moment kNm	Osová síla kN	Smyková síla kN	Ohyb CSI %	Osová síla CSI %	Smyk CSI %	Kroucení CSI %	Rovnost	Max CSI %
1-2	57	683	100	140	1,01	0,9	1292x	600	1,00	1,20	-	-	-0,52	0,8	-1,5	15,8	1,2	0,0	15,8	6,17	16,9
2-3	57	143	10	140	1,01	0,9	1375x	600	1,00	1,20	-	0,93	-1,11	-4,73	-0,6	33,7	5,4	0,0	16,7	6,23	38,7
3-4	57	0	0	140	1,01	0,9	391x	600	1,00	1,30	-	1,03	-0,61	-24,48	1,96	17,1	27,6	0,0	30,5	6,23	40,5
3-12	57	158	13	120	1,05	0,9	1201y	1201	1,00	1,00	1,00	0,42	-0,46	-20,29	0,75	15,4	55,3	10,2	60,1	6,24	70,7
3-13	57	647	95	80	1,13	0,9	677x	677	1,00	1,00	1,00	0,95	-0,03	-0,68	-0,05	3,3	1,5	1,0	1,6	6,23	4,5
3-14	661:3	419	26	80	1,13	0,9	1615x	1615	-	1,00	-	-	0,01	1,2	0	1,0	2,7	0,1	0,0	6,17	3,6
4-5	57	0	0	140	1,01	0,9	643x	600	1,00	1,30	-	1,01	-0,47	-21,21	1,81	13,3	23,9	0,0	25,6	6,23	34,0
4-14	1	1469	98	80	1,13	0,6	1497x	1497	1,00	1,00	1,00	-	0,01	0,43	0,01	1,5	1,5	0,4	1,5	6,17	2,9
4-15	57	2056	98	80	1,13	0,9	2103y	2103	1,00	1,00	1,00	0,15	0,03	-4,05	0,01	2,0	46,1	0,2	46,2	6,24	48,1
5-6	57	1694	94	140	1,01	0,9	497x	600	1,00	1,30	-	1,02	-0,59	-19,24	-1,81	16,5	21,7	0,0	24,4	6,23	35,0
5-15	57	2281	98	80	1,13	0,9	2317y	2317	1,00	1,00	1,00	0,13	0,03	-3,68	0,02	2,1	50,4	0,5	50,5	6,24	52,5
6-7	57	110	6	140	1,01	0,9	497x	600	1,00	1,30	-	1,02	-0,59	-19,24	1,81	16,5	21,7	0,0	24,4	6,23	35,0
6-15	57	2556	74	80	1,13	0,9	3439x	3439	-	1,00	-	-	-0,03	7,53	0	2,6	16,6	0,1	0,0	6,17	19,1
6-16	59:1	3107	99	80	1,13	1,1	3137x	3137	1,00	1,00	1,00	-	0,03	1,88	0,02	2,7	3,4	0,3	2,7	6,17	6,1
6-17	57	2556	74	80	1,13	0,9	3439x	3439	-	1,00	-	-	0,03	7,53	0	2,6	16,6	0,1	0,0	6,17	19,1
7-8	57	1731	100	140	1,01	0,9	643x	600	1,00	1,30	-	1,01	-0,47	-21,21	-1,81	13,3	23,9	0,0	25,6	6,23	34,0
7-17	57	2275	98	80	1,13	0,9	2317y	2317	1,00	1,00	1,00	0,13	-0,03	-3,68	-0,02	2,1	50,4	0,5	50,5	6,24	52,5
8-9	57	1890	100	140	1,01	0,9	391x	600	1,00	1,30	-	1,03	-0,61	-24,48	-1,96	17,1	27,6	0,0	30,5	6,23	40,5
8-17	57	2056	98	80	1,13	0,9	2103y	2103	1,00	1,00	1,00	0,15	-0,03	-4,05	-0,01	2,0	46,1	0,2	46,2	6,24	48,1
8-18	1	1469	98	80	1,13	0,6	1497x	1497	1,00	1,00	1,00	-	-0,01	0,43	-0,01	1,5	1,5	0,4	1,5	6,17	2,9
9-10	57	1335	90	140	1,01	0,9	1375x	600	1,00	1,20	1,00	0,93	-1,11	-4,73	-2,48	33,7	5,4	28,7	16,7	6,23	38,7
9-18	660:3	419	26	80	1,13	0,9	1615x	1615	-	1,00	-	-	-0,01	1,22	0	1,0	2,7	0,1	0,0	6,17	3,7
9-19	57	647	95	80	1,13	0,9	677x	677	1,00	1,00	1,00	0,95	0,03	-0,68	0,05	3,3	1,5	1,0	1,6	6,23	4,5
9-20	57	158	13	120	1,05	0,9	1201y	1201	1,00	1,00	1,00	0,42	0,46	-20,29	-0,75	15,4	55,3	10,2	60,1	6,24	70,7
10-11	57	0	0	140	1,01	0,9	1292x	600	1,00	1,20	-	-	-0,52	0,8	1,5	15,8	1,2	0,0	15,8	6,17	16,9
10-20	57	355	83	120	1,05	0,9	630x	630	1,00	1,23	-	-	1,17	3,01	6,46	45,8	4,8	0,0	45,8	6,17	50,6
12-2	57	70	17	120	1,05	0,9	630x	630	1,00	1,23	-	-	1,17	3,01	12,73	45,8	4,8	0,0	45,8	6,17	50,6
13-12	57	1068	100	120	1,05	0,9	630x	630	1,00	1,23	-	-	0,68	19,59	0,99	26,5	31,2	0,0	26,5	6,17	57,6
14-13	57	1275	85	120	1,05	0,9	1496x	3000	-	1,00	-	-	-0,24	19,64	-0,01	11,4	31,2	0,2	0,0	6,17	42,6
15-14	57	488	31	120	1,05	0,9	1585x	3000	-	1,00	-	-	-0,1	20,66	-0,01	4,7	32,9	0,1	0,0	6,17	37,5
16-15	59:1	0	0	120	1,05	1,1	1268x	3000	0,97	1,18	-	-	0,49	15,91	-1,22	16,2	20,7	0,0	16,6	6,17	36,9
17-16	59:2	1526	100	120	1,05	1,1	1268x	3000	0,97	1,18	-	-	0,49	15,91	1,22	16,2	20,7	0,0	16,6	6,17	36,9
18-17	57	1097	69	120	1,05	0,9	1585x	3000	-	1,00	-	-	-0,1	20,66	0,01	4,7	32,9	0,1	0,0	6,17	37,5
19-18	57	220	15	120	1,05	0,9	1496x	3000	-	1,00	-	-	-0,24	19,64	0,01	11,4	31,2	0,2	0,0	6,17	42,6
20-19	57	0	0	120	1,05	0,9	630x	630	1,00	1,23	-	-	0,68	19,59	-0,99	26,5	31,2	0,0	26,5	6,17	57,6

Kritické podporové reakce

Styčnický Číslo	Návrhové ZK dolů	Návrhové ZK vzhůru	Návrhové ZK horizontální	Mimořádné ZK dolů	Mimořádné ZK vzhůru	Mimořádné ZK horizontální	Jednotka
10	20,69	59:3	- -	- -	- -	- -	kN
2	20,02	59:1	- -	2,16	632:3	- -	kN

Max. deformace (Mezní stav použitelnosti)

Prvek Styčnický	Situace	Deformace Vertikální mm	Deformace Horizontální mm	Kombinace zatížení
s1-4	Winst	6,3	2,5	1082:1:1
s1	Winst	6,2	2,4	1082:1:1
s1-5	Winst	6,3	2,2	1082:1:1
5-6	Winst	6,2	2	1082:1:1
5	Winst	6,1	2,1	1000:1
5-15	Winst	6,1	2,1	1000:1
s1-4	Wfin	9,1	3,5	1082:1:2
s1	Wfin	9,1	3,5	1082:1:2
s1-5	Wfin	9,2	3,2	1082:1:2
5-6	Wfin	9	3	1082:1:2
5	Wfin	8,9	3	1000:2
5-15	Wfin	8,9	3	1000:2

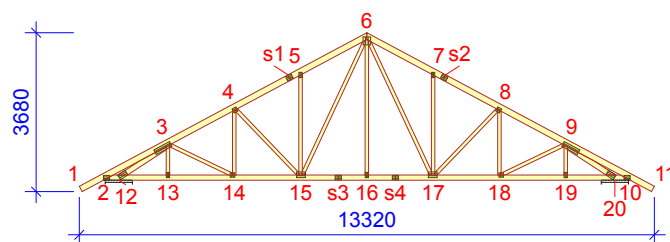
Výpočet vazníků proveden programem Pamir

Verze: 6.0 SR2b (87171)

Program vyvinul: MiTek Evropa

ID projektu

Kód projektu : S9
 Číslo zakázky : CDVYSKOV
 Typ kódu : S9
 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 užité 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 Ne
 Servisní třída 2 = 65% <= RH < 85%
 Součinitel spolupůsobení 1
 Rozteč 887 mm
 Počet vrstev 1

Parametry odchylky aplikované na tuto část vazníku jsou uvedené v "Vlastnosti řeziva" tabulce.

Tvar vazníku je zobrazen v přiloženém výkrese.

Síly jsou vypočteny podle teorie 1. řádu.

Vliv smykové deformace byl vzat v úvahu.

Standardní zatížení**Stálé zatížení**

Střecha 0,75 kN/m²
 Přesah zespod 0,20 kN/m²
 Strop 0,25 kN/m²
 Nechráněný strop 0,25 kN/m²

Stálé zatížení zvedání

Střecha 0,75 kN/m²
 Přesah zespod 0,20 kN/m²
 Strop 0,25 kN/m²
 Nechráněný strop 0,25 kN/m²

Vlastní hmotnost byla přidána

Užité zat. střech

Užité zatížení střech kategorie H bylo přidáno pro údržbu střechy 0,75 kN/m²

Zatížení sněhem

Sněhová oblast: II
 Sk 1,00 kN/m²
 Tepelný součinitel (Ct) 1
 Koeficient expozice (Ce) 1
 Nadmožská výška 300 m
 Sníh převislý přes okraj střechy - Levý Ne
 Sníh převislý přes okraj střechy - Pravý Ne
 Sněhové zábrany Ne

Zatížení větrem

Kategorie terénu III Oblasti rovnoměrně pokryté vegetací nebo budovami
 qp(z) 0,57 kN/m²
 Šířka stavby 8000 mm
 Výška stavby 6680 mm
 Délka stavby 12000 mm

Montážní zatížení

Jmenovité montážní zatížení na HP 1,00 kN
 Jmenovité montážní zatížení na DP 1,00 kN

Vlastnosti řeziva

Třída řeziva	Styčnický	Řez mm	Třída	Ztužení mm/ks	CSI %	ZK Č.	Typ CSI
Diagonála	4-14	50x80	C24	Žádný	3	1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	8-18	50x80	C24	Žádný	3	1	Maximální kombinované CSI
Horní pás Levý	1-6	50x140	C24	600	39	57	Maximální kombinované CSI
Horní pás Pravý	6-11	50x140	C24	600	39	57	Maximální kombinované CSI
Dolní pás	2-10	50x120	C24	3000	55	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-13	50x80	C24	Žádný	5	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	9-19	50x80	C24	Žádný	5	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	5-15	50x80	C24	Žádný	50	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	7-17	50x80	C24	Žádný	50	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	4-15	50x80	C24	Žádný	46	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	8-17	50x80	C24	Žádný	46	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	6-15	50x80	C24	Žádný	19	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	6-17	50x80	C24	Žádný	19	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-12	50x120	C24	Žádný	68	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	9-20	50x120	C24	Žádný	68	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	6-16	50x80	C24	Žádný	6	59:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	9-18	50x80	C24	Žádný	4	660:3	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-14	50x80	C24	Žádný	4	661:3	Maximální kombinované CSI

Výsledky z nejhorší zatěžovací kombinace

Třída: C24 | γM: 1,3 | kcr: 0,67

Prvek Styčnický	Zat. komb.	Vzd. mm	Vzd. %	Výška mm	kh	kmod	Vzpěrná délka mm	Kroucení délka mm	Faktor bočního klopení	Ohyb kapacita faktor	kv	kc	Moment kNm	Osová síla kN	Smyková síla kN	Ohyb CSI %	Osová síla CSI %	Smyk CSI %	Kroucení CSI %	Rovnost	Max CSI %
1-2	57	683	100	140	1,01	0,9	1292x	600	1,00	1,20	-	-	-0,49	0,76	-1,42	14,9	1,1	0,0	14,9	6,17	16,0
2-3	57	143	10	140	1,01	0,9	1376x	600	1,00	1,20	-	0,93	-1,05	-4,5	-0,56	31,9	5,1	0,0	15,3	6,23	36,7
3-4	57	0	0	140	1,01	0,9	391x	600	1,00	1,30	-	1,03	-0,58	-23,23	1,85	16,2	26,1	0,0	28,8	6,23	38,4
3-12	57	158	13	120	1,05	0,9	1201y	1201	1,00	1,00	1,00	0,42	-0,43	-19,24	0,71	14,6	52,4	9,7	56,8	6,24	67,0
3-13	57	647	95	80	1,13	0,9	677x	677	1,00	1,00	1,00	0,95	-0,03	-0,64	-0,05	3,1	1,4	1,0	1,5	6,23	4,3
3-14	661:3	419	26	80	1,13	0,9	1615x	1615	-	1,00	-	-	0,01	1,14	0	1,0	2,6	0,1	0,0	6,17	3,5
4-5	57	0	0	140	1,01	0,9	642x	600	1,00	1,30	-	1,01	-0,45	-20,12	1,72	12,6	22,7	0,0	24,2	6,23	32,2
4-14	1	1469	98	80	1,13	0,6	1497x	1497	1,00	1,00	1,00	-	0,01	0,41	0,01	1,5	1,4	0,4	1,5	6,17	2,8
4-15	57	2056	98	80	1,13	0,9	2103y	2103	1,00	1,00	1,00	0,15	0,03	-3,84	0	1,9	43,7	0,1	43,8	6,24	45,6
5-6	57	1694	94	140	1,01	0,9	498x	600	1,00	1,30	-	1,02	-0,56	-18,26	-1,72	15,6	20,6	0,0	23,0	6,23	33,3
5-15	57	2281	98	80	1,13	0,9	2317y	2317	1,00	1,00	1,00	0,13	0,03	-3,49	0,02	2,0	47,8	0,5	47,9	6,24	49,7
6-7	57	110	6	140	1,01	0,9	498x	600	1,00	1,30	-	1,02	-0,56	-18,26	1,72	15,6	20,6	0,0	23,0	6,23	33,3
6-15	57	2556	74	80	1,13	0,9	3439x	3439	-	1,00	-	-	-0,02	7,15	0	2,5	15,7	0,1	0,0	6,17	18,2
6-16	59:1	3107	99	80	1,13	1,1	3137x	3137	1,00	1,00	1,00	-	0,03	1,84	0,02	2,7	3,4	0,3	2,7	6,17	6,0
6-17	57	2556	74	80	1,13	0,9	3439x	3439	-	1,00	-	-	0,02	7,15	0	2,5	15,7	0,1	0,0	6,17	18,2
7-8	57	1731	100	140	1,01	0,9	642x	600	1,00	1,30	-	1,01	-0,45	-20,12	-1,72	12,6	22,7	0,0	24,2	6,23	32,2
7-17	57	2275	98	80	1,13	0,9	2317y	2317	1,00	1,00	1,00	0,13	-0,03	-3,49	-0,02	2,0	47,8	0,5	47,9	6,24	49,7
8-9	57	1890	100	140	1,01	0,9	391x	600	1,00	1,30	-	1,03	-0,58	-23,23	-1,85	16,2	26,1	0,0	28,8	6,23	38,4
8-17	57	2056	98	80	1,13	0,9	2103y	2103	1,00	1,00	1,00	0,15	-0,03	-3,84	0	1,9	43,7	0,1	43,8	6,24	45,6
8-18	1	1469	98	80	1,13	0,6	1497x	1497	1,00	1,00	1,00	-	-0,01	0,41	-0,01	1,5	1,4	0,4	1,5	6,17	2,8
9-10	57	1335	90	140	1,01	0,9	1376x	600	1,00	1,20	1,00	0,93	-1,05	-4,5	-2,35	31,9	5,1	27,2	15,3	6,23	36,7
9-18	660:3	419	26	80	1,13	0,9	1615x	1615	-	1,00	-	-	-0,01	1,15	0	1,0	2,6	0,1	0,0	6,17	3,5
9-19	57	647	95	80	1,13	0,9	677x	677	1,00	1,00	1,00	0,95	0,03	-0,64	0,05	3,1	1,4	1,0	1,5	6,23	4,3
9-20	57	158	13	120	1,05	0,9	1201y	1201	1,00	1,00	1,00	0,42	0,43	-19,24	-0,71	14,6	52,4	9,7	56,8	6,24	67,0
10-11	57	0	0	140	1,01	0,9	1292x	600	1,00	1,20	-	-	-0,49	0,76	1,42	14,9	1,1	0,0	14,9	6,17	16,0
10-20	57	355	83	120	1,05	0,9	630x	630	1,00	1,23	-	-	1,11	2,86	6,12	43,5	4,6	0,0	43,5	6,17	48,0
12-2	57	70	17	120	1,05	0,9	630x	630	1,00	1,23	-	-	1,11	2,86	12,08	43,5	4,6	0,0	43,5	6,17	48,0
13-12	57	1068	100	120	1,05	0,9	630x	630	1,00	1,23	-	-	0,64	18,59	0,94	25,2	29,6	0,0	25,2	6,17	54,7
14-13	57	1275	85	120	1,05	0,9	1496x	3000	-	1,00	-	-	-0,22	18,64	-0,01	10,8	29,6	0,2	0,0	6,17	40,4
15-14	57	488	31	120	1,05	0,9	1585x	3000	-	1,00	-	-	-0,09	19,6	-0,01	4,4	31,2	0,1	0,0	6,17	35,6
16-15	59:1	0	0	120	1,05	1,1	1271x	3000	0,97	1,18	-	-	0,48	15,16	-1,2	15,9	19,7	0,0	16,3	6,17	35,6
17-16	59:2	1526	100	120	1,05	1,1	1271x	3000	0,97	1,18	-	-	0,48	15,16	1,2	15,9	19,7	0,0	16,3	6,17	35,6
18-17	57	1097	69	120	1,05	0,9	1585x	3000	-	1,00	-	-	-0,09	19,6	0,01	4,4	31,2	0,1	0,0	6,17	35,6
19-18	57	220	15	120	1,05	0,9	1496x	3000	-	1,00	-	-	-0,22	18,64	0,01	10,8	29,6	0,2	0,0	6,17	40,4
20-19	57	0	0	120	1,05	0,9	630x	630	1,00	1,23	-	-	0,64	18,59	-0,94	25,2	29,6	0,0	25,2	6,17	54,7

Kritické podporové reakce

Styčnický Číslo	Návrhové ZK dolů	Návrhové ZK vzhůru	Návrhové ZK horizontální	Mimořádné ZK dolů	Mimořádné ZK vzhůru	Mimořádné ZK horizontální	Jednotka
10	19,7 59:3	- -	- -	- -	- -	- -	kN
2	19,04 59:1	- -	2,04 632:3	- -	- -	- -	kN

Max. deformace (Mezní stav použitelnosti)

Prvek Styčnický	Situace	Deformace Vertikální mm	Deformace Horizontální mm	Kombinace zatížení
s1-4	Winst	5,9	2,3	1082:1:1
s1	Winst	5,9	2,3	1082:1:1
s1-5	Winst	6	2,1	1082:1:1
5-6	Winst	5,9	1,9	1082:1:1
5	Winst	5,8	2	1000:1
5-15	Winst	5,8	2	1000:1
s1-4	Wfin	8,7	3,4	1082:1:2
s1	Wfin	8,6	3,3	1082:1:2
s1-5	Wfin	8,7	3	1082:1:2
5-6	Wfin	8,6	2,7	1082:1:2
5	Wfin	8,4	2,9	1000:2
5-15	Wfin	8,4	2,9	1000:2

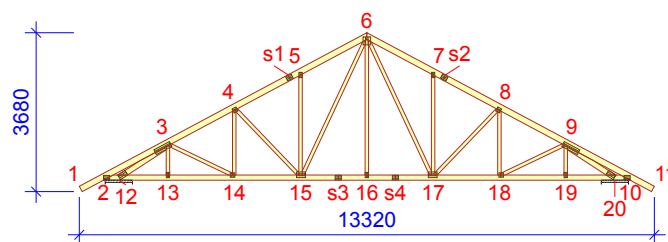
Výpočet vazníků proveden programem Pamir

Verze: 6.0 SR2b (87171)

Program vyvinul: MiTek Evropa

ID projektu

Kód projektu : S9
 Číslo zakázky : CDVYSKOV
 Typ kódu : S9
 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 užité 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 Ne
 Servisní třída 2 = 65% <= RH < 85%
 Součinitel spolupůsobení 1
 Rozteč 892 mm
 Počet vrstev 1

Parametry odchylky aplikované na tuto část vazníku jsou uvedené v "Vlastnosti řeziva" tabulce.

Tvar vazníku je zobrazen v přiloženém výkrese.

Síly jsou vypočteny podle teorie 1. řádu.

Vliv smykové deformace byl vzat v úvahu.

Standardní zatížení**Stálé zatížení**

Střecha 0,75 kN/m²
 Přesah zespod 0,20 kN/m²
 Strop 0,25 kN/m²
 Nechráněný strop 0,25 kN/m²

Stálé zatížení zvedání

Střecha 0,75 kN/m²
 Přesah zespod 0,20 kN/m²
 Strop 0,25 kN/m²
 Nechráněný strop 0,25 kN/m²

Vlastní hmotnost byla přidána

Užité zat. střech

Užité zatížení střech kategorie H bylo přidáno pro údržbu střechy 0,75 kN/m²

Zatížení sněhem

Sněhová oblast: II
 Sk 1,00 kN/m²
 Tepelný součinitel (Ct) 1
 Koeficient expozice (Ce) 1
 Nadmožská výška 300 m
 Sníh převislý přes okraj střechy - Levý Ne
 Sníh převislý přes okraj střechy - Pravý Ne
 Sněhové zábrany Ne

Zatížení větrem

Kategorie terénu III Oblasti rovnoměrně pokryté vegetací nebo budovami
 qp(z) 0,57 kN/m²
 Šířka stavby 8000 mm
 Výška stavby 6680 mm
 Délka stavby 12000 mm

Montážní zatížení

Jmenovité montážní zatížení na HP 1,00 kN
 Jmenovité montážní zatížení na DP 1,00 kN

Vlastnosti řeziva

Třída řeziva	Styčníky	Řez mm	Třída	Ztužení mm/ks	CSI %	ZK Č.	Typ CSI
Diagonála	4-14	50x80	C24	Žádný	3	1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	8-18	50x80	C24	Žádný	3	1	Maximální kombinované CSI
Horní pás Levý	1-6	50x140	C24	600	39	57	Maximální kombinované CSI
Horní pás Pravý	6-11	50x140	C24	600	39	57	Maximální kombinované CSI
Dolní pás	2-10	50x120	C24	3000	56	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-13	50x80	C24	Žádný	5	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	9-19	50x80	C24	Žádný	5	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	5-15	50x80	C24	Žádný	50	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	7-17	50x80	C24	Žádný	50	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	4-15	50x80	C24	Žádný	46	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	8-17	50x80	C24	Žádný	46	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	6-15	50x80	C24	Žádný	19	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	6-17	50x80	C24	Žádný	19	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-12	50x120	C24	Žádný	68	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	9-20	50x120	C24	Žádný	68	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	6-16	50x80	C24	Žádný	6	59:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	9-18	50x80	C24	Žádný	4	660:3	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-14	50x80	C24	Žádný	4	661:3	Maximální kombinované CSI

Výsledky z nejhorší zatěžovací kombinace

Třída: C24 | γM: 1,3 | kcr: 0,67

Prvek Styčníky	Zat. komb.	Vzd. mm	Vzd. %	Výška mm	kh	kmod	Vzpěrná délka mm	Kroucení délka mm	Faktor bočního klopení	Ohyb kapacita faktor	kv	kc	Moment kNm	Osová síla kN	Smyková síla kN	Ohyb CSI %	Osová síla CSI %	Smyk CSI %	Kroucení CSI %	Rovnost	Max CSI %
1-2	57	683	100	140	1,01	0,9	1292x	600	1,00	1,20	-	-	-0,49	0,76	-1,43	15,0	1,1	0,0	15,0	6,17	16,1
2-3	57	143	10	140	1,01	0,9	1376x	600	1,00	1,20	-	0,93	-1,06	-4,51	-0,57	32,1	5,1	0,0	15,4	6,23	36,8
3-4	57	0	0	140	1,01	0,9	391x	600	1,00	1,30	-	1,03	-0,58	-23,33	1,86	16,3	26,3	0,0	28,9	6,23	38,6
3-12	57	158	13	120	1,05	0,9	1201y	1201	1,00	1,00	1,00	0,42	-0,44	-19,34	0,72	14,7	52,7	9,7	57,1	6,24	67,4
3-13	57	647	95	80	1,13	0,9	677x	677	1,00	1,00	1,00	0,95	-0,03	-0,65	-0,05	3,1	1,4	1,0	1,5	6,23	4,3
3-14	661:3	419	26	80	1,13	0,9	1615x	1615	-	1,00	-	-	0,01	1,15	0	1,0	2,6	0,1	0,0	6,17	3,5
4-5	57	0	0	140	1,01	0,9	642x	600	1,00	1,30	-	1,01	-0,45	-20,21	1,73	12,7	22,8	0,0	24,3	6,23	32,4
4-14	1	1469	98	80	1,13	0,6	1497x	1497	1,00	1,00	1,00	-	0,01	0,41	0,01	1,5	1,4	0,4	1,5	6,17	2,8
4-15	57	2056	98	80	1,13	0,9	2103y	2103	1,00	1,00	1,00	0,15	0,03	-3,86	0	1,9	43,9	0,1	44,0	6,24	45,8
5-6	57	1694	94	140	1,01	0,9	498x	600	1,00	1,30	-	1,02	-0,56	-18,34	-1,73	15,7	20,7	0,0	23,1	6,23	33,4
5-15	57	2281	98	80	1,13	0,9	2317y	2317	1,00	1,00	1,00	0,13	0,03	-3,5	0,02	2,0	48,0	0,5	48,1	6,24	50,0
6-7	57	110	6	140	1,01	0,9	498x	600	1,00	1,30	-	1,02	-0,56	-18,34	1,73	15,7	20,7	0,0	23,1	6,23	33,4
6-15	57	2556	74	80	1,13	0,9	3439x	3439	-	1,00	-	-	-0,02	7,18	0	2,5	15,8	0,1	0,0	6,17	18,3
6-16	59:1	3107	99	80	1,13	1,1	3137x	3137	1,00	1,00	1,00	-	0,03	1,84	0,02	2,7	3,4	0,3	2,7	6,17	6,0
6-17	57	2556	74	80	1,13	0,9	3439x	3439	-	1,00	-	-	0,02	7,18	0	2,5	15,8	0,1	0,0	6,17	18,3
7-8	57	1731	100	140	1,01	0,9	642x	600	1,00	1,30	-	1,01	-0,45	-20,21	-1,73	12,7	22,8	0,0	24,3	6,23	32,4
7-17	57	2275	98	80	1,13	0,9	2317y	2317	1,00	1,00	1,00	0,13	-0,03	-3,5	-0,02	2,0	48,0	0,5	48,1	6,24	50,0
8-9	57	1890	100	140	1,01	0,9	391x	600	1,00	1,30	-	1,03	-0,58	-23,33	-1,86	16,3	26,3	0,0	28,9	6,23	38,6
8-17	57	2056	98	80	1,13	0,9	2103y	2103	1,00	1,00	1,00	0,15	-0,03	-3,86	0	1,9	43,9	0,1	44,0	6,24	45,8
8-18	1	1469	98	80	1,13	0,6	1497x	1497	1,00	1,00	1,00	-	-0,01	0,41	-0,01	1,5	1,4	0,4	1,5	6,17	2,8
9-10	57	1335	90	140	1,01	0,9	1376x	600	1,00	1,20	1,00	0,93	-1,06	-4,51	-2,36	32,1	5,1	27,3	15,4	6,23	36,8
9-18	660:3	419	26	80	1,13	0,9	1615x	1615	-	1,00	-	-	-0,01	1,16	0	1,0	2,6	0,1	0,0	6,17	3,5
9-19	57	647	95	80	1,13	0,9	677x	677	1,00	1,00	1,00	0,95	0,03	-0,65	0,05	3,1	1,4	1,0	1,5	6,23	4,3
9-20	57	158	13	120	1,05	0,9	1201y	1201	1,00	1,00	1,00	0,42	0,44	-19,34	-0,72	14,7	52,7	9,7	57,1	6,24	67,4
10-11	57	0	0	140	1,01	0,9	1292x	600	1,00	1,20	-	-	-0,49	0,76	1,43	15,0	1,1	0,0	15,0	6,17	16,1
10-20	57	355	83	120	1,05	0,9	630x	630	1,00	1,23	-	-	1,12	2,86	6,16	43,7	4,6	0,0	43,7	6,17	48,3
12-2	57	70	17	120	1,05	0,9	630x	630	1,00	1,23	-	-	1,12	2,86	12,13	43,7	4,6	0,0	43,7	6,17	48,3
13-12	57	1068	100	120	1,05	0,9	630x	630	1,00	1,23	-	-	0,65	18,67	0,94	25,3	29,7	0,0	25,3	6,17	55,0
14-13	57	1275	85	120	1,05	0,9	1496x	3000	-	1,00	-	-	-0,23	18,72	-0,01	10,9	29,8	0,2	0,0	6,17	40,6
15-14	57	488	31	120	1,05	0,9	1585x	3000	-	1,00	-	-	-0,09	19,69	-0,01	4,5	31,3	0,1	0,0	6,17	35,7
16-15	59:1	0	0	120	1,05	1,1	1270x	3000	0,97	1,18	-	-	0,48	15,22	-1,2	15,9	19,8	0,0	16,4	6,17	35,7
17-16	59:2	1526	100	120	1,05	1,1	1270x	3000	0,97	1,18	-	-	0,48	15,22	1,2	15,9	19,8	0,0	16,4	6,17	35,7
18-17	57	1097	69	120	1,05	0,9	1585x	3000	-	1,00	-	-	-0,09	19,69	0,01	4,4	31,3	0,1	0,0	6,17	35,7
19-18	57	220	15	120	1,05	0,9	1496x	3000	-	1,00	-	-	-0,23	18,72	0,01	10,9	29,8	0,2	0,0	6,17	40,6
20-19	57	0	0	120	1,05	0,9	630x	630	1,00	1,23	-	-	0,65	18,67	-0,94	25,3	29,7	0,0	25,3	6,17	55,0

Kritické podporové reakce

Styčník Číslo	Návrhové ZK dolů	Návrhové ZK vzhůru	Návrhové ZK horizontální	Mimořádné ZK dolů	Mimořádné ZK vzhůru	Mimořádné ZK horizontální	Jednotka
10	19,79	59:3	- -	- -	- -	- -	kN
2	19,13	59:1	- -	2,05	632:3	- -	kN

Max. deformace (Mezní stav použitelnosti)

Prvek Styčníky	Situace	Deformace Vertikální mm	Deformace Horizontální mm	Kombinace zatížení
s1-4	Winst	6	2,3	1082:1:1
s1	Winst	5,9	2,3	1082:1:1
s1-5	Winst	6	2,1	1082:1:1
5-6	Winst	5,9	1,9	1082:1:1
5	Winst	5,8	2	1000:1
5-15	Winst	5,8	2	1000:1
s1-4	Wfin	8,7	3,4	1082:1:2
s1	Wfin	8,7	3,3	1082:1:2
s1-5	Wfin	8,8	3	1082:1:2
5-6	Wfin	8,6	2,8	1082:1:2
5	Wfin	8,5	2,9	1000:2
5-15	Wfin	8,5	2,9	1000:2

Vlastnosti řeziva

Třída řeziva	Styčnický	Řez mm	Třída	Ztužení mm/ks	CSI %	ZK Č.	Typ CSI
Diagonála	4-14	50x80	C24	Žádný	3	1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	8-18	50x80	C24	Žádný	3	1	Maximální kombinované CSI
Horní pás Levý	1-6	50x140	C24	600	39	57	Maximální kombinované CSI
Horní pás Pravý	6-11	50x140	C24	600	39	57	Maximální kombinované CSI
Dolní pás	2-10	50x120	C24	3000	55	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-13	50x80	C24	Žádný	5	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	9-19	50x80	C24	Žádný	5	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	5-15	50x80	C24	Žádný	50	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	7-17	50x80	C24	Žádný	50	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	4-15	50x80	C24	Žádný	46	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	8-17	50x80	C24	Žádný	46	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	6-15	50x80	C24	Žádný	19	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	6-17	50x80	C24	Žádný	19	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-12	50x120	C24	Žádný	68	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	9-20	50x120	C24	Žádný	68	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	6-16	50x80	C24	Žádný	6	59:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	9-18	50x80	C24	Žádný	4	660:3	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-14	50x80	C24	Žádný	4	661:3	Maximální kombinované CSI

Výsledky z nejhorší zatěžovací kombinace

Třída: C24 | γM: 1,3 | kcr: 0,67

Prvek Styčnický	Zat. komb.	Vzd. mm	Vzd. %	Výška mm	kh	kmod	Vzpěrná délka mm	Kroucení délka mm	Faktor bočního klopení	Ohyb kapacita faktor	kv	kc	Moment kNm	Osová síla kN	Smyková síla kN	Ohyb CSI %	Osová síla CSI %	Smyk CSI %	Kroucení CSI %	Rovnost	Max CSI %
1-2	57	683	100	140	1,01	0,9	1292x	600	1,00	1,20	-	-	-0,49	0,76	-1,42	14,9	1,1	0,0	14,9	6,17	16,0
2-3	57	143	10	140	1,01	0,9	1376x	600	1,00	1,20	-	0,93	-1,05	-4,49	-0,57	31,9	5,1	0,0	15,2	6,23	36,7
3-4	57	0	0	140	1,01	0,9	391x	600	1,00	1,30	-	1,03	-0,58	-23,23	1,85	16,2	26,1	0,0	28,8	6,23	38,4
3-12	57	158	13	120	1,05	0,9	1201y	1201	1,00	1,00	1,00	0,42	-0,43	-19,25	0,71	14,6	52,5	9,7	56,8	6,24	67,1
3-13	57	647	95	80	1,13	0,9	677x	677	1,00	1,00	1,00	0,95	-0,03	-0,64	-0,05	3,1	1,4	1,0	1,5	6,23	4,3
3-14	661:3	419	26	80	1,13	0,9	1615x	1615	-	1,00	-	-	0,01	1,14	0	1,0	2,6	0,1	0,0	6,17	3,5
4-5	57	0	0	140	1,01	0,9	642x	600	1,00	1,30	-	1,01	-0,45	-20,12	1,72	12,6	22,7	0,0	24,2	6,23	32,2
4-14	1	1469	98	80	1,13	0,6	1497x	1497	1,00	1,00	1,00	-	0,01	0,4	0,01	1,5	1,4	0,4	1,5	6,17	2,8
4-15	57	2056	98	80	1,13	0,9	2103y	2103	1,00	1,00	1,00	0,15	0,03	-3,84	0	1,9	43,7	0,1	43,8	6,24	45,6
5-6	57	1694	94	140	1,01	0,9	498x	600	1,00	1,30	-	1,02	-0,56	-18,26	-1,72	15,6	20,6	0,0	23,0	6,23	33,2
5-15	57	2281	98	80	1,13	0,9	2317y	2317	1,00	1,00	1,00	0,13	0,03	-3,49	0,02	2,0	47,8	0,5	47,9	6,24	49,7
6-7	57	110	6	140	1,01	0,9	498x	600	1,00	1,30	-	1,02	-0,56	-18,26	1,72	15,6	20,6	0,0	23,0	6,23	33,2
6-15	57	2556	74	80	1,13	0,9	3439x	3439	-	1,00	-	-	-0,02	7,15	0	2,5	15,7	0,1	0,0	6,17	18,2
6-16	59:1	3107	99	80	1,13	1,1	3137x	3137	1,00	1,00	1,00	-	0,03	1,84	0,02	2,7	3,4	0,3	2,7	6,17	6,0
6-17	57	2556	74	80	1,13	0,9	3439x	3439	-	1,00	-	-	0,02	7,15	0	2,5	15,7	0,1	0,0	6,17	18,2
7-8	57	1731	100	140	1,01	0,9	642x	600	1,00	1,30	-	1,01	-0,45	-20,12	-1,72	12,6	22,7	0,0	24,2	6,23	32,2
7-17	57	2275	98	80	1,13	0,9	2317y	2317	1,00	1,00	1,00	0,13	-0,03	-3,49	-0,02	2,0	47,8	0,5	47,9	6,24	49,7
8-9	57	1890	100	140	1,01	0,9	391x	600	1,00	1,30	-	1,03	-0,58	-23,23	-1,85	16,2	26,1	0,0	28,8	6,23	38,4
8-17	57	2056	98	80	1,13	0,9	2103y	2103	1,00	1,00	1,00	0,15	-0,03	-3,84	0	1,9	43,7	0,1	43,8	6,24	45,6
8-18	1	1469	98	80	1,13	0,6	1497x	1497	1,00	1,00	1,00	-	-0,01	0,4	-0,01	1,5	1,4	0,4	1,5	6,17	2,8
9-10	57	1335	90	140	1,01	0,9	1376x	600	1,00	1,20	1,00	0,93	-1,05	-4,49	-2,35	31,9	5,1	27,2	15,2	6,23	36,7
9-18	660:3	419	26	80	1,13	0,9	1615x	1615	-	1,00	-	-	-0,01	1,16	0	1,0	2,6	0,1	0,0	6,17	3,5
9-19	57	647	95	80	1,13	0,9	677x	677	1,00	1,00	1,00	0,95	0,03	-0,64	0,05	3,1	1,4	1,0	1,5	6,23	4,3
9-20	57	158	13	120	1,05	0,9	1201y	1201	1,00	1,00	1,00	0,42	0,43	-19,25	-0,71	14,6	52,5	9,7	56,8	6,24	67,1
10-11	57	0	0	140	1,01	0,9	1292x	600	1,00	1,20	-	-	-0,49	0,76	1,42	14,9	1,1	0,0	14,9	6,17	16,0
10-20	57	355	83	120	1,05	0,9	630x	630	1,00	1,23	-	-	1,12	2,85	6,13	43,5	4,6	0,0	43,5	6,17	48,0
12-2	57	70	17	120	1,05	0,9	630x	630	1,00	1,23	-	-	1,12	2,85	12,08	43,5	4,6	0,0	43,5	6,17	48,0
13-12	57	1068	100	120	1,05	0,9	630x	630	1,00	1,23	-	-	0,65	18,59	0,94	25,2	29,6	0,0	25,2	6,17	54,7
14-13	57	1275	85	120	1,05	0,9	1496x	3000	-	1,00	-	-	-0,22	18,63	-0,01	10,8	29,6	0,2	0,0	6,17	40,4
15-14	57	488	31	120	1,05	0,9	1585x	3000	-	1,00	-	-	-0,09	19,6	-0,01	4,4	31,2	0,1	0,0	6,17	35,6
16-15	59:1	0	0	120	1,05	1,1	1271x	3000	0,97	1,18	-	-	0,48	15,16	-1,2	15,9	19,7	0,0	16,3	6,17	35,6
17-16	59:2	1526	100	120	1,05	1,1	1271x	3000	0,97	1,18	-	-	0,48	15,16	1,2	15,9	19,7	0,0	16,3	6,17	35,6
18-17	57	1097	69	120	1,05	0,9	1585x	3000	-	1,00	-	-	-0,09	19,6	0,01	4,4	31,2	0,1	0,0	6,17	35,6
19-18	57	220	15	120	1,05	0,9	1496x	3000	-	1,00	-	-	-0,22	18,63	0,01	10,8	29,6	0,2	0,0	6,17	40,4
20-19	57	0	0	120	1,05	0,9	630x	630	1,00	1,23	-	-	0,65	18,59	-0,94	25,2	29,6	0,0	25,2	6,17	54,7

Kritické podporové reakce

Styčnický Číslo	Návrhové ZK dolů	Návrhové ZK vzhůru	Návrhové ZK horizontální	Mimořádné ZK dolů	Mimořádné ZK vzhůru	Mimořádné ZK horizontální	Jednotka
10	19,71	59:3	- -	- -	- -	- -	kN
2	19,05	59:1	- -	2,04	632:3	- -	kN

Max. deformace (Mezní stav použitelnosti)

Prvek Styčnický	Situace	Deformace Vertikální mm	Deformace Horizontální mm	Kombinace zatížení
s1-4	Winst	5,9	2,3	1082:1:1
s1	Winst	5,9	2,3	1082:1:1
s1-5	Winst	6	2,1	1082:1:1
5-6	Winst	5,9	1,9	1082:1:1
5	Winst	5,8	2	1000:1
5-15	Winst	5,8	2	1000:1
s1-4	Wfin	8,7	3,4	1082:1:2
s1	Wfin	8,6	3,3	1082:1:2
s1-5	Wfin	8,7	3	1082:1:2
5-6	Wfin	8,6	2,7	1082:1:2
5	Wfin	8,4	2,9	1000:2
5-15	Wfin	8,4	2,9	1000:2

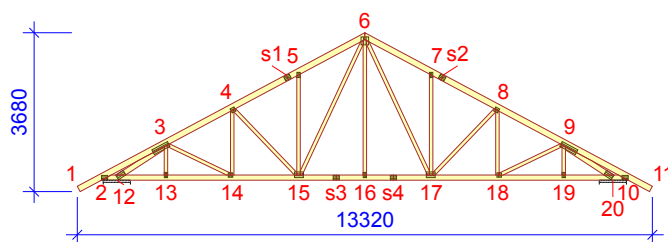
Výpočet vazníků proveden programem Pamir

Verze: 6.0 SR2b (87171)

Program vyvinul: MiTek Evropa

ID projektu

Kód projektu : S9
 Číslo zakázky : CDVYSKOV
 Typ kódu : S9
 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 užité 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 Ne
 Servisní třída 2 = 65% <= RH < 85%
 Součinitel spolupůsobení 1
 Rozteč 1118 mm
 Počet vrstev 1

Parametry odchylky aplikované na tuto část vazníku jsou uvedené v "Vlastnosti řeziva" tabulce.

Tvar vazníku je zobrazen v přiloženém výkrese.

Síly jsou vypočteny podle teorie 1. řádu.

Vliv smykové deformace byl vzat v úvahu.

Standardní zatížení**Stálé zatížení**

Střecha 0,75 kN/m²
 Přesah zespod 0,20 kN/m²
 Strop 0,25 kN/m²
 Nechráněný strop 0,25 kN/m²

Stálé zatížení zvedání

Střecha 0,75 kN/m²
 Přesah zespod 0,20 kN/m²
 Strop 0,25 kN/m²
 Nechráněný strop 0,25 kN/m²

Vlastní hmotnost byla přidána

Užité zat. střech

Užité zatížení střech kategorie H bylo přidáno pro údržbu střechy 0,75 kN/m²

Zatížení sněhem

Sněhová oblast: II
 Sk 1,00 kN/m²
 Tepelný součinitel (Ct) 1
 Koeficient expozice (Ce) 1
 Nadmožská výška 300 m
 Sníh převislý přes okraj střechy - Levý Ne
 Sníh převislý přes okraj střechy - Pravý Ne
 Sněhové zábrany Ne

Zatížení větrem

Kategorie terénu III Oblasti rovnoměrně pokryté vegetací nebo budovami
 qp(z) 0,57 kN/m²
 Šířka stavby 8000 mm
 Výška stavby 6680 mm
 Délka stavby 12000 mm

Montážní zatížení

Jmenovité montážní zatížení na HP 1,00 kN
 Jmenovité montážní zatížení na DP 1,00 kN

Vlastnosti řeziva

Třída řeziva	Styčnický	Řez mm	Třída	Ztužení mm/ks	CSI %	ZK Č.	Typ CSI
Diagonála	4-14	50x80	C24	Žádný	4	1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	8-18	50x80	C24	Žádný	4	1	Maximální kombinované CSI
Horní pás Levý	1-6	50x140	C24	600	49	57	Maximální kombinované CSI
Horní pás Pravý	6-11	50x140	C24	600	49	57	Maximální kombinované CSI
Dolní pás	2-10	50x120	C24	3000	69	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-13	50x80	C24	Žádný	6	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	9-19	50x80	C24	Žádný	6	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	5-15	50x80	C24	Žádný	63	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	7-17	50x80	C24	Žádný	63	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	4-15	50x80	C24	Žádný	57	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	8-17	50x80	C24	Žádný	57	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	6-15	50x80	C24	Žádný	23	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	6-17	50x80	C24	Žádný	23	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-12	50x120	C24	Žádný	84	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	9-20	50x120	C24	Žádný	84	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	6-16	50x80	C24	Žádný	7	59:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	9-18	50x80	C24	Žádný	5	660:3	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-14	50x80	C24	Žádný	5	661:3	Maximální kombinované CSI

Výsledky z nejhorší zatěžovací kombinace

Třída: C24 | γM: 1,3 | kcr: 0,67

Prvek Styčnický	Zat. komb.	Vzd. mm	Vzd. %	Výška mm	kh	kmod	Vzpěrná délka mm	Kroucení délka mm	Faktor bočního klopení	Ohyb kapacita faktor	kv	kc	Moment kNm	Osová síla kN	Smyková síla kN	Ohyb CSI %	Osová síla CSI %	Smyk CSI %	Kroucení CSI %	Rovnost	Max CSI %
1-2	57	683	100	140	1,01	0,9	1292x	600	1,00	1,20	-	-	-0,62	0,95	-1,78	18,8	1,4	0,0	18,8	6,17	20,1
2-3	57	143	10	140	1,01	0,9	1375x	600	1,00	1,20	-	0,93	-1,32	-5,58	-0,71	39,9	6,3	0,0	22,2	6,23	45,9
3-4	57	0	0	140	1,01	0,9	391x	600	1,00	1,30	-	1,03	-0,73	-29,01	2,33	20,4	32,6	0,0	36,8	6,23	48,1
3-12	57	158	13	120	1,05	0,9	1201y	1201	1,00	1,00	1,00	0,42	-0,54	-24,07	0,9	18,3	65,6	12,1	72,4	6,24	83,8
3-13	57	647	95	80	1,13	0,9	677x	677	1,00	1,00	1,00	0,95	-0,04	-0,81	-0,06	3,9	1,7	1,2	1,9	6,23	5,3
3-14	661:3	419	26	80	1,13	0,9	1615x	1615	-	1,00	-	-	0,01	1,42	0	1,1	3,2	0,1	0,0	6,17	4,2
4-5	57	0	0	140	1,01	0,9	643x	600	1,00	1,30	-	1,01	-0,56	-25,13	2,16	15,8	28,3	0,0	30,8	6,23	40,4
4-14	1	1469	98	80	1,13	0,6	1497x	1497	1,00	1,00	1,00	-	0,01	0,5	0,02	1,8	1,7	0,5	1,8	6,17	3,4
4-15	57	2056	98	80	1,13	0,9	2103y	2103	1,00	1,00	1,00	0,15	0,03	-4,8	0,01	2,4	54,6	0,2	54,8	6,24	57,0
5-6	57	1694	94	140	1,01	0,9	496x	600	1,00	1,30	-	1,02	-0,7	-22,79	-2,16	19,5	25,6	0,0	29,5	6,23	41,5
5-15	57	2281	98	80	1,13	0,9	2317y	2317	1,00	1,00	1,00	0,13	0,03	-4,37	0,03	2,4	59,9	0,6	60,1	6,24	62,3
6-7	57	110	6	140	1,01	0,9	496x	600	1,00	1,30	-	1,02	-0,7	-22,79	2,16	19,5	25,6	0,0	29,5	6,23	41,5
6-15	57	2556	74	80	1,13	0,9	3439x	3439	-	1,00	-	-	-0,03	8,93	0	3,0	19,7	0,1	0,0	6,17	22,6
6-16	59:2	3107	99	80	1,13	1,1	3137x	3137	1,00	1,00	1,00	-	-0,03	2,02	-0,02	2,7	3,7	0,3	2,7	6,17	6,3
6-17	57	2556	74	80	1,13	0,9	3439x	3439	-	1,00	-	-	0,03	8,93	0	3,0	19,7	0,1	0,0	6,17	22,6
7-8	57	1731	100	140	1,01	0,9	643x	600	1,00	1,30	-	1,01	-0,56	-25,13	-2,16	15,8	28,3	0,0	30,8	6,23	40,4
7-17	57	2275	98	80	1,13	0,9	2317y	2317	1,00	1,00	1,00	0,13	-0,03	-4,37	-0,03	2,4	59,9	0,6	60,1	6,24	62,3
8-9	57	1890	100	140	1,01	0,9	391x	600	1,00	1,30	-	1,03	-0,73	-29,01	-2,33	20,4	32,6	0,0	36,8	6,23	48,1
8-17	57	2056	98	80	1,13	0,9	2103y	2103	1,00	1,00	1,00	0,15	-0,03	-4,8	-0,01	2,4	54,6	0,2	54,8	6,24	57,0
8-18	1	1469	98	80	1,13	0,6	1497x	1497	1,00	1,00	1,00	-	-0,01	0,5	-0,02	1,8	1,7	0,5	1,8	6,17	3,4
9-10	57	1335	90	140	1,01	0,9	1375x	600	1,00	1,20	1,00	0,93	-1,32	-5,58	-2,95	39,9	6,3	34,1	22,2	6,23	45,9
9-18	660:3	419	26	80	1,13	0,9	1615x	1615	-	1,00	-	-	-0,01	1,45	0	1,1	3,2	0,1	0,0	6,17	4,3
9-19	57	647	95	80	1,13	0,9	677x	677	1,00	1,00	1,00	0,95	0,04	-0,81	0,06	3,9	1,7	1,2	1,9	6,23	5,3
9-20	57	158	13	120	1,05	0,9	1201y	1201	1,00	1,00	1,00	0,42	0,54	-24,07	-0,9	18,3	65,6	12,1	72,4	6,24	83,8
10-11	57	0	0	140	1,01	0,9	1292x	600	1,00	1,20	-	-	-0,62	0,95	1,78	18,8	1,4	0,0	18,8	6,17	20,1
10-20	57	355	83	120	1,05	0,9	630x	630	1,00	1,23	-	-	1,4	3,54	7,67	54,4	5,7	0,0	54,4	6,17	60,0
12-2	57	70	17	120	1,05	0,9	630x	630	1,00	1,23	-	-	1,4	3,54	15,1	54,4	5,7	0,0	54,4	6,17	60,0
13-12	57	1068	100	120	1,05	0,9	630x	630	1,00	1,23	-	-	0,81	23,21	1,17	31,5	36,9	0,0	31,5	6,17	68,4
14-13	57	1275	85	120	1,05	0,9	1496x	3000	-	1,00	-	-	-0,28	23,26	-0,01	13,5	37,0	0,2	0,0	6,17	50,5
15-14	57	488	31	120	1,05	0,9	1585x	3000	-	1,00	-	-	-0,11	24,47	0	5,5	38,9	0,1	0,0	6,17	44,4
16-15	59:1	0	0	120	1,05	1,1	1260x	3000	0,97	1,18	-	-	0,52	18,61	-1,29	17,3	24,2	0,0	17,8	6,17	41,5
17-16	59:2	1526	100	120	1,05	1,1	1260x	3000	0,97	1,18	-	-	0,52	18,61	1,29	17,3	24,2	0,0	17,8	6,17	41,5
18-17	57	1097	69	120	1,05	0,9	1585x	3000	-	1,00	-	-	-0,11	24,47	0,01	5,5	38,9	0,1	0,0	6,17	44,4
19-18	57	220	15	120	1,05	0,9	1496x	3000	-	1,00	-	-	-0,28	23,26	0,01	13,5	37,0	0,2	0,0	6,17	50,5
20-19	57	0	0	120	1,05	0,9	630x	630	1,00	1,23	-	-	0,81	23,21	-1,17	31,5	36,9	0,0	31,5	6,17	68,4

Kritické podporové reakce

Styčnický Číslo	Návrhové ZK dolů	Návrhové ZK vzhůru	Návrhové ZK horizontální	Mimořádné ZK dolů	Mimořádné ZK vzhůru	Mimořádné ZK horizontální	Jednotka
10	24,27	59:3	- -	- -	- -	- -	kN
2	23,6	59:1	- -	2,57	632:3	- -	kN

Max. deformace (Mezní stav použitelnosti)

Prvek Styčnický	Situace	Deformace Vertikální mm	Deformace Horizontální mm	Kombinace zatížení
s1-4	Winst	7,4	2,9	1082:1:1
s1	Winst	7,4	2,8	1082:1:1
s1-5	Winst	7,4	2,6	1082:1:1
5-6	Winst	7,3	2,4	1082:1:1
5	Winst	7,2	2,5	1000:1
5-15	Winst	7,2	2,5	1000:1
s1-4	Wfin	10,8	4,2	1082:1:2
s1	Wfin	10,7	4,1	1082:1:2
s1-5	Wfin	10,8	3,7	1082:1:2
5-6	Wfin	10,6	3,5	1082:1:2
5	Wfin	10,5	3,6	1000:2
5-15	Wfin	10,5	3,6	1000:2

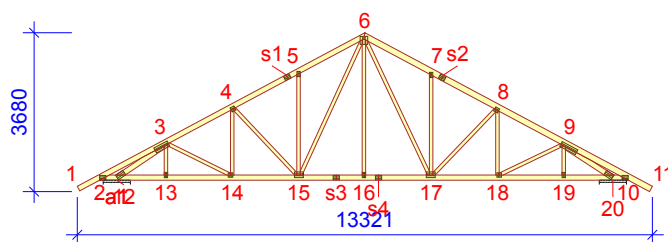
Výpočet vazníků proveden programem Pamir

Verze: 6.0 SR2b (87171)

Program vyvinul: MiTek Evropa

ID projektu

Kód projektu : S10
 Číslo zakázky : CDVYSKOV
 Typ kódu : S10
 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 užité 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 Ne
 Servisní třída 2 = 65% <= RH < 85%
 Součinitel spolupůsobení 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 výkrese.

Síly jsou vypočteny podle teorie 1. řádu.

Vliv smykové deformace byl vzat v úvahu.

Standardní zatížení

Stálé zatížení

Střecha 0,75 kN/m²
 Přesah zespod 0,20 kN/m²
 Strop 0,25 kN/m²
 Nechráněný strop 0,25 kN/m²

Stálé zatížení zvedání

Střecha 0,75 kN/m²
 Přesah zespod 0,20 kN/m²
 Strop 0,25 kN/m²
 Nechráněný strop 0,25 kN/m²

Vlastní hmotnost byla přidána

Užité zat. střech

Užité zatížení střech kategorie H bylo přidáno pro údržbu střechy 0,75 kN/m²

Zatížení sněhem

Sněhová oblast: II
 Sk 1,00 kN/m²
 Tepelný součinitel (Ct) 1
 Koeficient expozice (Ce) 1
 Nadmožská výška 300 m
 Sníh převislý přes okraj střechy - Levý Ne
 Sníh převislý přes okraj střechy - Pravý Ne
 Sněhové zábrany Ne

Zatížení větrem

Kategorie terénu III Oblasti rovnoměrně pokryté vegetací nebo budovami
 qp(z) 0,57 kN/m²
 Šířka stavby 8000 mm
 Výška stavby 6680 mm
 Délka stavby 12000 mm

Montážní zatížení

Jmenovité montážní zatížení na HP 1,00 kN
 Jmenovité montážní zatížení na DP 1,00 kN

Vlastnosti řeziva

Třída řeziva	Styčniky	Řez mm	Třída	Ztužení mm/ks	CSI %	ZK Č.	Typ CSI
Diagonála	4-14	50x80	C24	Žádný	3	1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	8-18	50x80	C24	Žádný	4	1	Maximální kombinované CSI
Horní pás Levý	1-6	50x120	C24	600	55	57	Maximální kombinované CSI
Horní pás Pravý	6-11	50x140	C24	600	44	57	Maximální kombinované CSI
Dolní pás	2-10	50x120	C24	3000	63	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-13	50x80	C24	Žádný	5	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	9-19	50x80	C24	Žádný	5	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	5-15	50x80	C24	Žádný	59	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	7-17	50x80	C24	Žádný	57	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	4-15	50x80	C24	Žádný	51	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	8-17	50x80	C24	Žádný	52	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	6-15	50x80	C24	Žádný	21	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	6-17	50x80	C24	Žádný	21	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-12	50x120	C24	Žádný	82	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	9-20	50x120	C24	Žádný	76	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	6-16	50x80	C24	Žádný	7	59:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	9-18	50x80	C24	Žádný	4	660:3	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-14	50x80	C24	Žádný	5	671:3	Maximální kombinované CSI

Výsledky z nejhorší zatěžovací kombinace

Třída: C24 | γM: 1,3 | kcr: 0,67

Prvek Styčniky	Zat. komb.	Vzd. mm	Vzd. %	Výška mm	kh	kmod	Vzpěrná délka mm	Kroucení délka mm	Faktor bočního klopení	Ohyb kapacita faktor	kv	kc	Moment kNm	Osová síla kN	Smyková síla kN	Ohyb CSI %	Osová síla CSI %	Smyk CSI %	Kroucení CSI %	Rovnost	Max CSI %
a1-2	57	0	0	120	1,05	0,9	630x	630	1,00	1,22	-	-	1,28	2,06	-5,8	50,1	3,3	0,0	50,1	6,17	53,4
1-2	57	641	100	120	1,05	0,9	1217x	600	1,00	1,18	-	-	-0,48	0,8	-1,49	19,8	1,3	0,0	19,8	6,17	21,1
2-3	57	143	9	120	1,05	0,9	1298x	600	1,00	1,18	-	0,90	-0,95	-3,58	-0,79	38,9	4,7	0,0	19,8	6,23	43,4
3-4	57	0	0	120	1,05	0,9	425x	600	1,00	1,30	-	1,02	-0,69	-25,84	2,08	25,5	33,9	0,0	40,4	6,23	54,6
3-12	57	135	11	120	1,05	0,9	1216y	1216	1,00	1,00	1,00	0,41	-0,51	-22,98	0,8	17,2	63,9	10,9	69,9	6,24	81,1
3-13	57	669	96	80	1,13	0,9	700x	700	1,00	1,00	1,00	0,95	-0,03	-0,74	-0,02	3,4	1,6	0,4	1,7	6,23	4,8
3-14	671:3	33	2	80	1,13	0,9	1625x	1625	-	1,00	1,00	-	0,01	1,32	0	1,4	2,9	0,1	0,0	6,17	4,3
4-5	57	0	0	120	1,05	0,9	666x	600	1,00	1,30	-	0,99	-0,52	-22,45	1,92	19,2	29,5	0,0	33,1	6,23	45,0
4-14	1	1491	98	80	1,13	0,6	1520x	1520	1,00	1,00	1,00	-	0,01	0,43	0,01	1,6	1,5	0,5	1,6	6,17	3,0
4-15	57	2072	98	80	1,13	0,9	2120y	2120	1,00	1,00	1,00	0,15	0,03	-4,21	0,01	2,1	48,6	0,2	48,7	6,24	50,7
5-6	57	0	0	120	1,05	0,9	566x	600	1,00	1,30	-	1,00	-0,44	-22,34	1,76	16,1	29,3	0,0	31,9	6,23	41,6
5-15	57	2304	98	80	1,13	0,9	2340y	2340	1,00	1,00	1,00	0,12	0,03	-4,03	0,02	2,0	56,2	0,5	56,3	6,24	58,2
6-7	57	89	5	140	1,01	0,9	517x	600	1,00	1,30	-	1,02	-0,64	-20,44	1,96	18,1	23,0	0,0	26,3	6,23	37,8
6-15	57	2558	74	80	1,13	0,9	3440x	3440	-	1,00	-	-	-0,03	8,09	0	2,9	17,8	0,1	0,0	6,17	20,6
6-16	59:2	3118	99	80	1,13	1,1	3149x	3149	1,00	1,00	1,00	-	0,05	1,73	0,02	3,9	3,2	0,5	3,9	6,17	7,0
6-17	57	2571	74	80	1,13	0,9	3458x	3458	-	1,00	-	-	0,03	8,09	0	2,7	17,8	0,1	0,0	6,17	20,5
7-8	57	1731	100	140	1,01	0,9	642x	600	1,00	1,30	-	1,01	-0,5	-22,55	-1,93	14,2	25,4	0,0	27,4	6,23	36,2
7-17	57	2275	98	80	1,13	0,9	2317y	2317	1,00	1,00	1,00	0,13	-0,03	-3,94	-0,03	2,2	54,0	0,6	54,1	6,24	56,2
8-9	57	1890	100	140	1,01	0,9	391x	600	1,00	1,30	-	1,03	-0,65	-26,04	-2,08	18,3	29,3	0,0	32,6	6,23	43,1
8-17	57	2056	98	80	1,13	0,9	2104y	2104	1,00	1,00	1,00	0,15	-0,03	-4,31	-0,01	2,2	49,1	0,2	49,2	6,24	51,3
8-18	1	1469	98	80	1,13	0,6	1497x	1497	1,00	1,00	1,00	-	-0,01	0,46	-0,01	1,6	1,6	0,5	1,6	6,17	3,1
9-10	57	1335	90	140	1,01	0,9	1375x	600	1,00	1,20	1,00	0,93	-1,18	-5,03	-2,64	35,8	5,7	30,5	18,5	6,23	41,2
9-18	660:3	419	26	80	1,13	0,9	1615x	1615	-	1,00	-	-	-0,01	1,29	0	1,0	2,9	0,1	0,0	6,17	3,9
9-19	57	647	95	80	1,13	0,9	677x	677	1,00	1,00	1,00	0,95	0,03	-0,73	0,05	3,5	1,6	1,1	1,7	6,23	4,8
9-20	57	158	13	120	1,05	0,9	1201y	1201	1,00	1,00	1,00	0,42	0,49	-21,58	-0,8	16,4	58,8	10,9	64,3	6,24	75,2
10-11	57	0	0	140	1,01	0,9	1292x	600	1,00	1,20	-	-	-0,55	0,85	1,6	16,8	1,2	0,0	16,8	6,17	18,0
10-20	57	355	83	120	1,05	0,9	630x	630	1,00	1,23	-	-	1,25	3,19	6,87	48,8	5,1	0,0	48,8	6,17	53,8
12-a1	57	67	100	120	1,05	0,9	630x	630	1,00	1,22	-	-	1,28	2,06	14,59	50,1	3,3	0,0	50,1	6,17	53,4
13-12	57	1071	100	120	1,05	0,9	630x	630	1,00	1,22	-	-	0,74	20,68	1,06	29,1	32,9	0,0	29,1	6,17	61,9
14-13	57	1275	85	120	1,05	0,9	1496x	3000	-	1,00	-	-	-0,26	20,69	-0,01	12,4	32,9	0,2	0,0	6,17	45,2
15-14	57	488	31	120	1,05	0,9	1585x	3000	-	1,00	-	-	-0,1	21,8	-0,01	4,9	34,7	0,2	0,0	6,17	39,5
16-15	59:3	0	0	120	1,05	1,1	1057x	3000	0,97	1,22	-	-	0,39	16,82	-0,62	12,6	21,9	0,0	12,9	6,17	34,4
17-16	59:3	1547	100	120	1,05	1,1	1057x	3000	0,97	1,22	-	-	0,41	16,83	1,65	13,3	21,9	0,0	13,7	6,17	35,2
18-17	57	1097	69	120	1,05	0,9	1585x	3000	-	1,00	-	-	-0,11	21,97	0	5,1	34,9	0,1	0,0	6,17	40,0
19-18	57	220	15	120	1,05	0,9	1496x	3000	-	1,00	-	-	-0,25	20,89	0,01	12,1	33,2	0,2	0,0	6,17	45,3
20-19	57	0	0	120	1,05	0,9	630x	630	1,00	1,23	-	-	0,72	20,84	-1,05	28,2	33,1	0,0	28,2	6,17	61,3

Kritické podporové reakce

Styčnik Číslo	Návrhové dolů	ZK	Návrhové vzhůru	ZK	Návrhové horizontální	ZK	Mimořádné dolů	ZK	Mimořádné vzhůru	ZK	Mimořádné horizontální	ZK	Jednotka
10	21,2	59:3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	kN
a1	21,89	59:1	-	-	-2,31	634:3	-	-	-	-	-	-	kN

Max. deformace (Mezní stav použitelnosti)

Prvek Styčniky	Situace	Deformace Vertikální mm	Deformace Horizontální mm	Kombinace zatížení
s1-4	Winst	6,9	2,7	1082:1:1
s1	Winst	6,8	2,5	1082:1:1
s1-5	Winst	6,9	2,3	1082:1:1
5-6	Winst	6,9	2,1	1082:1:1
5	Winst	6,7	2,2	1000:1
5-15	Winst	6,7	2,2	1000:1
s1-4	Wfin	10,1	3,9	1082:1:2
s1	Wfin	10	3,7	1082:1:2
s1-5	Wfin	10	3,3	1082:1:2
5-6	Wfin	10,1	3,1	1082:1:2
5	Wfin	9,7	3,2	1000:2

Max. deformace (Mezní stav použitelnosti)

Prvek Styčníky	Situace	Deformace	Deformace	Kombinace zatížení
		Vertikální mm	Horizontální mm	
5-15	Wfin	9,7	3,2	1000:2

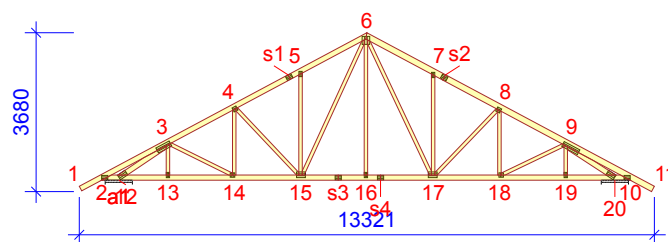
Výpočet vazníků proveden programem Pamir

Verze: 6.0 SR2b (87171)

Program vyvinul: MiTek Evropa

ID projektu

Kód projektu : S10
 Číslo zakázky : CDVYSKOV
 Typ kódu : S10
 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 Ne
 Servisní třída 2 = 65% <= RH < 85%
 Součinitel spolupůsobení 1
 Rozteč 845 mm
 Počet vrstev 1

Parametry odchylky aplikované na tuto část vazníku jsou uvedené v "Vlastnosti řeziva" tabulce.

Tvar vazníku je zobrazen v přiloženém výkrese.

Síly jsou vypočteny podle teorie 1. řádu.

Vliv smykové deformace byl vzat v úvahu.

Standardní zatížení**Stálé zatížení**

Střecha 0,75 kN/m²
 Přesah zespod 0,20 kN/m²
 Strop 0,25 kN/m²
 Nechráněný strop 0,25 kN/m²

Stálé zatížení zvedání

Střecha 0,75 kN/m²
 Přesah zespod 0,20 kN/m²
 Strop 0,25 kN/m²
 Nechráněný strop 0,25 kN/m²

Vlastní hmotnost byla přidána

Užitné zat. střech

Užitné zatížení střech kategorie H bylo přidáno pro údržbu střechy 0,75 kN/m²

Zatížení sněhem

Sněhová oblast: II
 Sk 1,00 kN/m²
 Tepelný součinitel (Ct) 1
 Koeficient expozice (Ce) 1
 Nadmožská výška 300 m
 Sníh převislý přes okraj střechy - Levý Ne
 Sníh převislý přes okraj střechy - Pravý Ne
 Sněhové zábrany Ne

Zatížení větrem

Kategorie terénu III Oblasti rovnoměrně pokryté vegetací nebo budovami
 qp(z) 0,57 kN/m²
 Šířka stavby 8000 mm
 Výška stavby 6680 mm
 Délka stavby 12000 mm

Montážní zatížení

Jmenovité montážní zatížení na HP 1,00 kN
 Jmenovité montážní zatížení na DP 1,00 kN

Vlastnosti řeziva

Třída řeziva	Styčníky	Řez mm	Třída	Ztužení mm/ks	CSI %	ZK Č.	Typ CSI
Diagonála	4-14	50x80	C24	Žádný	3	1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	8-18	50x80	C24	Žádný	3	1	Maximální kombinované CSI
Horní pás Levý	1-6	50x120	C24	600	47	57	Maximální kombinované CSI
Horní pás Pravý	6-11	50x140	C24	600	37	57	Maximální kombinované CSI
Dolní pás	2-10	50x120	C24	3000	53	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-13	50x80	C24	Žádný	4	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	9-19	50x80	C24	Žádný	5	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	5-15	50x80	C24	Žádný	50	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	7-17	50x80	C24	Žádný	48	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	4-15	50x80	C24	Žádný	44	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	8-17	50x80	C24	Žádný	44	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	6-17	50x80	C24	Žádný	18	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-12	50x120	C24	Žádný	69	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	9-20	50x120	C24	Žádný	64	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	6-16	50x80	C24	Žádný	7	59:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	6-15	50x80	C24	Žádný	18	59:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	9-18	50x80	C24	Žádný	4	660:3	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-14	50x80	C24	Žádný	4	671:3	Maximální kombinované CSI

Výsledky z nejhorší zatěžovací kombinace

Třída: C24 | γM: 1,3 | kcr: 0,67

Prvek Styčníky	Zat. komb.	Vzd. mm	Vzd. %	Výška mm	kh	kmod	Vzpěrná délka mm	Kroucení délka mm	Faktor bočního klopení	Ohyb kapacita faktor	kv	kc	Moment kNm	Osová síla kN	Smyková síla kN	Ohyb CSI %	Osová síla CSI %	Smyk CSI %	Kroucení CSI %	Rovnost	Max CSI %
a1-2	57	0	0	120	1,05	0,9	630x	630	1,00	1,22	-	-	1,08	1,77	-4,93	42,6	2,9	0,0	42,6	6,17	45,4
1-2	57	641	100	120	1,05	0,9	1217x	600	1,00	1,18	-	-	-0,41	0,67	-1,26	16,8	1,1	0,0	16,8	6,17	17,8
2-3	57	143	9	120	1,05	0,9	1299x	600	1,00	1,18	-	0,90	-0,81	-3,06	-0,67	33,0	4,1	0,0	14,9	6,23	36,9
3-4	57	0	0	120	1,05	0,9	425x	600	1,00	1,30	-	1,02	-0,58	-21,98	1,76	21,6	28,9	0,0	33,5	6,23	46,3
3-12	57	135	11	120	1,05	0,9	1216y	1216	1,00	1,00	1,00	0,41	-0,43	-19,53	0,68	14,7	54,3	9,2	58,7	6,24	68,9
3-13	57	669	96	80	1,13	0,9	700x	700	1,00	1,00	1,00	0,95	-0,03	-0,62	-0,01	2,9	1,4	0,3	1,5	6,23	4,0
3-14	671:3	421	26	80	1,13	0,9	1625x	1625	-	1,00	-	-	0,01	1,12	0	1,2	2,5	0,1	0,0	6,17	3,7
4-5	57	0	0	120	1,05	0,9	666x	600	1,00	1,30	-	0,99	-0,44	-19,11	1,62	16,2	25,1	0,0	27,7	6,23	38,2
4-14	1	1491	98	80	1,13	0,6	1520x	1520	1,00	1,00	1,00	-	0,01	0,37	0,01	1,4	1,3	0,4	1,4	6,17	2,6
4-15	57	2072	98	80	1,13	0,9	2120y	2120	1,00	1,00	1,00	0,15	0,02	-3,58	0	1,8	41,4	0,1	41,4	6,24	43,1
5-6	57	0	0	120	1,05	0,9	566x	600	1,00	1,30	-	1,00	-0,37	-19,01	1,49	13,6	25,0	0,0	26,8	6,23	35,3
5-15	57	2304	98	80	1,13	0,9	2340y	2340	1,00	1,00	1,00	0,12	0,02	-3,41	0,02	1,7	47,7	0,4	47,7	6,24	49,4
6-7	57	89	5	140	1,01	0,9	519x	600	1,00	1,30	-	1,02	-0,55	-17,4	1,66	15,4	19,6	0,0	21,9	6,23	32,2
6-15	59:2	3389	99	80	1,13	1,1	3440x	3440	-	1,00	1,00	-	-0,05	7,64	0	4,1	13,8	0,1	0,0	6,17	17,8
6-16	59:2	3118	99	80	1,13	1,1	3149x	3149	1,00	1,00	1,00	-	0,05	1,62	0,02	3,8	3,0	0,4	3,8	6,17	6,7
6-17	57	2571	74	80	1,13	0,9	3458x	3458	-	1,00	-	-	0,02	6,88	0	2,4	15,2	0,1	0,0	6,17	17,5
7-8	57	1731	100	140	1,01	0,9	642x	600	1,00	1,30	-	1,01	-0,43	-19,19	-1,64	12,0	21,6	0,0	23,0	6,23	30,7
7-17	57	2275	98	80	1,13	0,9	2317y	2317	1,00	1,00	1,00	0,13	-0,03	-3,34	-0,02	1,9	45,8	0,5	45,9	6,24	47,7
8-9	57	1890	100	140	1,01	0,9	390x	600	1,00	1,30	-	1,03	-0,55	-22,15	-1,77	15,5	24,9	0,0	27,3	6,23	36,6
8-17	57	2056	98	80	1,13	0,9	2104y	2104	1,00	1,00	1,00	0,15	-0,03	-3,67	0	1,9	41,8	0,1	41,9	6,24	43,6
8-18	1	1469	98	80	1,13	0,6	1497x	1497	1,00	1,00	1,00	-	-0,01	0,4	-0,01	1,4	1,4	0,4	1,4	6,17	2,7
9-10	57	1335	90	140	1,01	0,9	1376x	600	1,00	1,20	1,00	0,93	-1	-4,29	-2,24	30,4	4,9	25,9	14,1	6,23	35,0
9-18	660:3	419	26	80	1,13	0,9	1615x	1615	-	1,00	-	-	-0,01	1,1	0	1,0	2,5	0,1	0,0	6,17	3,4
9-19	57	647	95	80	1,13	0,9	677x	677	1,00	1,00	1,00	0,95	0,03	-0,61	0,04	2,9	1,3	0,9	1,4	6,23	4,1
9-20	57	158	13	120	1,05	0,9	1201y	1201	1,00	1,00	1,00	0,42	0,41	-18,35	-0,68	14,0	50,0	9,2	54,0	6,24	63,9
10-11	57	0	0	140	1,01	0,9	1292x	600	1,00	1,20	-	-	-0,47	0,72	1,35	14,2	1,1	0,0	14,2	6,17	15,2
10-20	57	355	83	120	1,05	0,9	630x	630	1,00	1,23	-	-	1,06	2,73	5,84	41,4	4,4	0,0	41,4	6,17	45,8
12-a1	57	67	100	120	1,05	0,9	630x	630	1,00	1,22	-	-	1,08	1,77	12,41	42,6	2,9	0,0	42,6	6,17	45,4
13-12	57	1071	100	120	1,05	0,9	630x	630	1,00	1,22	-	-	0,63	17,6	0,91	24,7	28,0	0,0	24,7	6,17	52,6
14-13	57	1275	85	120	1,05	0,9	1496x	3000	-	1,00	-	-	-0,22	17,61	-0,01	10,5	28,0	0,2	0,0	6,17	38,5
15-14	57	488	31	120	1,05	0,9	1585x	3000	-	1,00	-	-	-0,09	18,55	-0,01	4,2	29,5	0,2	0,0	6,17	33,6
16-15	59:3	0	0	120	1,05	1,1	1069x	3000	0,97	1,22	-	-	0,37	14,51	-0,56	11,9	18,9	0,0	12,2	6,17	30,7
17-16	59:3	1547	100	120	1,05	1,1	1069x	3000	0,97	1,22	-	-	0,39	14,52	1,6	12,7	18,9	0,0	13,0	6,17	31,5
18-17	57	1097	69	120	1,05	0,9	1585x	3000	-	1,00	-	-	-0,09	18,7	0	4,4	29,7	0,1	0,0	6,17	34,1
19-18	57	220	15	120	1,05	0,9	1496x	3000	-	1,00	-	-	-0,21	17,77	0,01	10,3	28,3	0,2	0,0	6,17	38,5
20-19	57	0	0	120	1,05	0,9	630x	630	1,00	1,23	-	-	0,61	17,73	-0,89	24,0	28,2	0,0	24,0	6,17	52,2

Kritické podporové reakce

Styčník Číslo	Návrhové dolů	ZK	Návrhové vzhůru	ZK	Návrhové horizontální	ZK	Mimořádné dolů	ZK	Mimořádné vzhůru	ZK	Mimořádné horizontální	ZK	Jednotka
10	18,15	59:3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	kN
a1	18,84	59:1	-	-	-1,96	634:3	-	-	-	-	-	-	kN

Max. deformace (Mezní stav použitelnosti)

Prvek Styčníky	Situace	Deformace Vertikální mm	Deformace Horizontální mm	Kombinace zatížení
s1-4	Winst	5,9	2,3	1082:1:1
s1	Winst	5,8	2,2	1082:1:1
s1-5	Winst	5,9	2	1082:1:1
5-6	Winst	5,9	1,8	1082:1:1
5	Winst	5,7	1,9	1000:1
5-15	Winst	5,7	1,9	1000:1
s1-4	Wfin	8,6	3,3	1082:1:2
s1	Wfin	8,5	3,2	1082:1:2
s1-5	Wfin	8,6	2,9	1082:1:2
5-6	Wfin	8,6	2,6	1082:1:2
5	Wfin	8,3	2,7	1000:2

Max. deformace (Mezní stav použitelnosti)

Prvek Styčníky	Situace	Deformace	Deformace	Kombinace zatížení
		Vertikální mm	Horizontální mm	
5-15	Wfin	8,3	2,7	1000:2

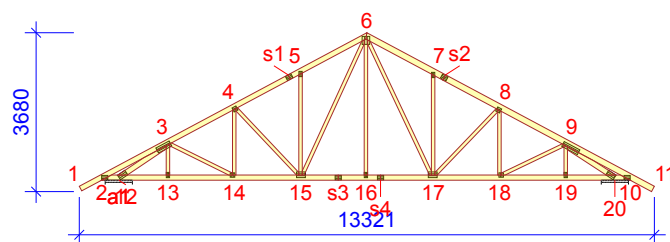
Výpočet vazníků proveden programem Pamir

Verze: 6.0 SR2b (87171)

Program vyvinul: MiTek Evropa

ID projektu

Kód projektu : S10
 Číslo zakázky : CDVYSKOV
 Typ kódu : S10
 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 užité 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 Ne
 Servisní třída 2 = 65% ≤ RH < 85%
 Součinitel spolupůsobení 1
 Rozteč 1103 mm
 Počet vrstev 1

Parametry odchylky aplikované na tuto část vazníku jsou uvedené v "Vlastnosti řeziva" tabulce.

Tvar vazníku je zobrazen v přiloženém výkrese.

Síly jsou vypočteny podle teorie 1. řádu.

Vliv smykové deformace byl vzat v úvahu.

Standardní zatížení

Stálé zatížení

Střecha 0,75 kN/m²
 Přesah zespod 0,20 kN/m²
 Strop 0,25 kN/m²
 Nechráněný strop 0,25 kN/m²

Stálé zatížení zvedání

Střecha 0,75 kN/m²
 Přesah zespod 0,20 kN/m²
 Strop 0,25 kN/m²
 Nechráněný strop 0,25 kN/m²

Vlastní hmotnost byla přidána

Užité zat. střech

Užité zatížení střech kategorie H bylo přidáno pro údržbu střechy 0,75 kN/m²

Zatížení sněhem

Sněhová oblast: II
 Sk 1,00 kN/m²
 Tepelný součinitel (Ct) 1
 Koeficient expozice (Ce) 1
 Nadmožská výška 300 m
 Sníh převislý přes okraj střechy - Levý Ne
 Sníh převislý přes okraj střechy - Pravý Ne
 Sněhové zábrany Ne

Zatížení větrem

Kategorie terénu III Oblasti rovnoměrně pokryté vegetací nebo budovami
 qp(z) 0,57 kN/m²
 Šířka stavby 8000 mm
 Výška stavby 6680 mm
 Délka stavby 12000 mm

Montážní zatížení

Jmenovité montážní zatížení na HP 1,00 kN
 Jmenovité montážní zatížení na DP 1,00 kN

Vlastnosti řeziva

Třída řeziva	Styčniky	Řez mm	Třída	Ztužení mm/ks	CSI %	ZK Č.	Typ CSI
Diagonála	4-14	50x80	C24	Žádný	4	1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	8-18	50x80	C24	Žádný	4	1	Maximální kombinované CSI
Horní pás Levý	1-6	50x120	C24	600	61	57	Maximální kombinované CSI
Horní pás Pravý	6-11	50x140	C24	600	48	57	Maximální kombinované CSI
Dolní pás	2-10	50x120	C24	3000	69	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-13	50x80	C24	Žádný	6	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	9-19	50x80	C24	Žádný	6	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	5-15	50x80	C24	Žádný	65	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	7-17	50x80	C24	Žádný	62	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	4-15	50x80	C24	Žádný	56	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	8-17	50x80	C24	Žádný	57	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	6-15	50x80	C24	Žádný	23	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	6-17	50x80	C24	Žádný	23	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-12	50x120	C24	Žádný	90	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	9-20	50x120	C24	Žádný	83	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	6-16	50x80	C24	Žádný	8	59:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	9-18	50x80	C24	Žádný	5	660:3	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-14	50x80	C24	Žádný	5	671:3	Maximální kombinované CSI

Výsledky z nejhorší zatěžovací kombinace

Třída: C24 | γM: 1,3 | kcr: 0,67

Prvek Styčniky	Zat. komb.	Vzd. mm	Vzd. %	Výška mm	kh	kmod	Vzpěrná délka mm	Kroucení délka mm	Faktor bočního klopení	Ohyb kapacita faktor	kv	kc	Moment kNm	Osová síla kN	Smyková síla kN	Ohyb CSI %	Osová síla CSI %	Smyk CSI %	Kroucení CSI %	Rovnost	Max CSI %
a1-2	57	0	0	120	1,05	0,9	630x	630	1,00	1,22	-	-	1,4	2,26	-6,39	55,2	3,6	0,0	55,2	6,17	58,7
1-2	57	641	100	120	1,05	0,9	1217x	600	1,00	1,18	-	-	-0,53	0,88	-1,64	21,8	1,4	0,0	21,8	6,17	23,2
2-3	57	143	9	120	1,05	0,9	1298x	600	1,00	1,18	-	0,90	-1,05	-3,93	-0,87	42,8	5,2	0,0	23,4	6,23	47,7
3-4	57	0	0	120	1,05	0,9	425x	600	1,00	1,30	-	1,02	-0,76	-28,41	2,3	28,1	37,3	0,0	45,2	6,23	60,1
3-12	57	135	11	120	1,05	0,9	1216y	1216	1,00	1,00	1,00	0,41	-0,56	-25,28	0,88	19,0	70,3	12,0	77,6	6,24	89,2
3-13	57	669	96	80	1,13	0,9	700x	700	1,00	1,00	1,00	0,95	-0,04	-0,82	-0,02	3,7	1,8	0,4	1,9	6,23	5,2
3-14	671:3	33	2	80	1,13	0,9	1625x	1625	-	1,00	1,00	-	0,02	1,45	0	1,6	3,2	0,1	0,0	6,17	4,7
4-5	57	0	0	120	1,05	0,9	666x	600	1,00	1,30	-	0,99	-0,57	-24,68	2,11	21,1	32,4	0,0	36,8	6,23	49,6
4-14	1	1491	98	80	1,13	0,6	1520x	1520	1,00	1,00	1,00	-	0,01	0,47	0,01	1,7	1,6	0,5	1,7	6,17	3,3
4-15	57	2072	98	80	1,13	0,9	2120y	2120	1,00	1,00	1,00	0,15	0,03	-4,63	0,01	2,3	53,5	0,2	53,6	6,24	55,7
5-6	57	0	0	120	1,05	0,9	567x	600	1,00	1,30	-	1,00	-0,48	-24,56	1,94	17,8	32,2	0,0	35,4	6,23	45,8
5-15	57	2304	98	80	1,13	0,9	2340y	2340	1,00	1,00	1,00	0,12	0,03	-4,43	0,03	2,2	61,9	0,6	62,0	6,24	64,1
6-7	57	89	5	140	1,01	0,9	517x	600	1,00	1,30	-	1,02	-0,71	-22,46	2,16	19,9	25,3	0,0	29,2	6,23	41,5
6-15	57	2558	74	80	1,13	0,9	3440x	3440	-	1,00	-	-	-0,03	8,9	0	3,1	19,6	0,1	0,0	6,17	22,7
6-16	59:2	3118	99	80	1,13	1,1	3149x	3149	1,00	1,00	1,00	-	0,05	1,8	0,03	4,0	3,3	0,5	4,0	6,17	7,2
6-17	57	3407	99	80	1,13	0,9	3458x	3458	-	1,00	1,00	-	0,03	8,88	0	3,0	19,5	0,1	0,0	6,17	22,5
7-8	57	1731	100	140	1,01	0,9	643x	600	1,00	1,30	-	1,01	-0,56	-24,79	-2,13	15,6	27,9	0,0	30,3	6,23	39,8
7-17	57	2275	98	80	1,13	0,9	2317y	2317	1,00	1,00	1,00	0,13	-0,03	-4,34	-0,03	2,5	59,4	0,6	59,6	6,24	61,8
8-9	57	1890	100	140	1,01	0,9	391x	600	1,00	1,30	-	1,03	-0,72	-28,63	-2,3	20,1	32,2	0,0	36,2	6,23	47,5
8-17	57	2056	98	80	1,13	0,9	2104y	2104	1,00	1,00	1,00	0,15	-0,03	-4,74	-0,01	2,4	54,0	0,2	54,1	6,24	56,4
8-18	1	1469	98	80	1,13	0,6	1497x	1497	1,00	1,00	1,00	-	-0,01	0,5	-0,02	1,8	1,7	0,5	1,8	6,17	3,4
9-10	57	1335	90	140	1,01	0,9	1375x	600	1,00	1,20	1,00	0,93	-1,3	-5,52	-2,91	39,4	6,3	33,6	21,7	6,23	45,3
9-18	660:3	419	26	80	1,13	0,9	1615x	1615	-	1,00	-	-	-0,01	1,42	0	1,1	3,2	0,1	0,0	6,17	4,2
9-19	57	647	95	80	1,13	0,9	677x	677	1,00	1,00	1,00	0,95	0,04	-0,8	0,06	3,8	1,7	1,2	1,9	6,23	5,2
9-20	57	158	13	120	1,05	0,9	1201y	1201	1,00	1,00	1,00	0,42	0,54	-23,74	-0,88	18,1	64,7	12,0	71,3	6,24	82,7
10-11	57	0	0	140	1,01	0,9	1292x	600	1,00	1,20	-	-	-0,61	0,94	1,76	18,5	1,4	0,0	18,5	6,17	19,8
10-20	57	355	83	120	1,05	0,9	630x	630	1,00	1,23	-	-	1,38	3,5	7,56	53,6	5,6	0,0	53,6	6,17	59,2
12-a1	57	67	100	120	1,05	0,9	630x	630	1,00	1,22	-	-	1,4	2,26	16,05	55,2	3,6	0,0	55,2	6,17	58,7
13-12	57	1071	100	120	1,05	0,9	630x	630	1,00	1,22	-	-	0,81	22,73	1,17	32,0	36,1	0,0	32,0	6,17	68,1
14-13	57	1275	85	120	1,05	0,9	1496x	3000	-	1,00	-	-	-0,28	22,75	-0,01	13,6	36,2	0,2	0,0	6,17	49,7
15-14	57	488	31	120	1,05	0,9	1585x	3000	-	1,00	-	-	-0,11	23,96	-0,01	5,4	38,1	0,2	0,0	6,17	43,4
16-15	59:3	0	0	120	1,05	1,1	1050x	3000	0,97	1,23	-	-	0,41	18,36	-0,65	13,1	23,9	0,0	13,4	6,17	36,9
17-16	59:3	1547	100	120	1,05	1,1	1050x	3000	0,97	1,23	-	-	0,43	18,37	1,69	13,8	23,9	0,0	14,2	6,17	37,7
18-17	57	1097	69	120	1,05	0,9	1585x	3000	-	1,00	-	-	-0,12	24,15	0	5,7	38,4	0,1	0,0	6,17	44,0
19-18	57	220	15	120	1,05	0,9	1496x	3000	-	1,00	-	-	-0,28	22,96	0,01	13,4	36,5	0,2	0,0	6,17	49,8
20-19	57	0	0	120	1,05	0,9	630x	630	1,00	1,23	-	-	0,8	22,9	-1,16	31,1	36,4	0,0	31,1	6,17	67,4

Kritické podporové reakce

Styčnik Číslo	Návrhové dolů	ZK	Návrhové vzhůru	ZK	Návrhové horizontální	ZK	Mimořádné dolů	ZK	Mimořádné vzhůru	ZK	Mimořádné horizontální	ZK	Jednotka
10	23,24	59:3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	kN
a1	23,93	59:1	-	-	-2,55	634:3	-	-	-	-	-	-	kN

Max. deformace (Mezní stav použitelnosti)

Prvek Styčniky	Situace	Deformace Vertikální mm	Deformace Horizontální mm	Kombinace zatížení
s1-4	Winst	7,6	2,9	1082:1:1
s1	Winst	7,5	2,8	1082:1:1
s1-5	Winst	7,6	2,5	1082:1:1
5-6	Winst	7,6	2,3	1082:1:1
5	Winst	7,3	2,4	1000:1
5-15	Winst	7,3	2,4	1000:1
s1-4	Wfin	11,1	4,3	1082:1:2
s1	Wfin	10,9	4,1	1082:1:2
s1-5	Wfin	11	3,7	1082:1:2
5-6	Wfin	11	3,4	1082:1:2
5	Wfin	10,7	3,5	1000:2

Max. deformace (Mezní stav použitelnosti)

Prvek Styčníky	Situace	Deformace	Deformace	Kombinace zatížení
		Vertikální mm	Horizontální mm	
5-15	Wfin	10,7	3,5	1000:2

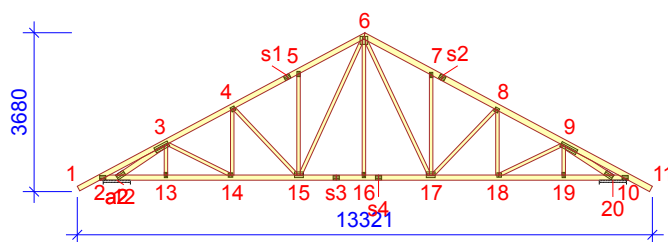
Výpočet vazníků proveden programem Pamir

Verze: 6.0 SR2b (87171)

Program vyvinul: MiTek Evropa

ID projektu

Kód projektu : S10
 Číslo zakázky : CDVYSKOV
 Typ kódu : S10
 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 Ne
 Servisní třída 2 = 65% ≤ RH < 85%
 Součinitel spolupůsobení 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 výkrese.

Síly jsou vypočteny podle teorie 1. řádu.

Vliv smykové deformace byl vzat v úvahu.

Standardní zatížení**Stálé zatížení**

Střecha 0,75 kN/m²
 Přesah zespod 0,20 kN/m²
 Strop 0,25 kN/m²
 Nechráněný strop 0,25 kN/m²

Stálé zatížení zvedání

Střecha 0,75 kN/m²
 Přesah zespod 0,20 kN/m²
 Strop 0,25 kN/m²
 Nechráněný strop 0,25 kN/m²

Vlastní hmotnost byla přidána

Užitné zat. střech

Užitné zatížení střech kategorie H bylo přidáno pro údržbu střechy 0,75 kN/m²

Zatížení sněhem

Sněhová oblast: II
 Sk 1,00 kN/m²
 Tepelný součinitel (Ct) 1
 Koeficient expozice (Ce) 1
 Nadmožská výška 300 m
 Sníh převislý přes okraj střechy - Levý Ne
 Sníh převislý přes okraj střechy - Pravý Ne
 Sněhové zábrany Ne

Zatížení větrem

Kategorie terénu III Oblasti rovnoměrně pokryté vegetací nebo budovami
 qp(z) 0,57 kN/m²
 Šířka stavby 8000 mm
 Výška stavby 6680 mm
 Délka stavby 12000 mm

Montážní zatížení

Jmenovité montážní zatížení na HP 1,00 kN
 Jmenovité montážní zatížení na DP 1,00 kN

Vlastnosti řeziva

Třída řeziva	Styčnky	Řez mm	Třída	Ztužení mm/ks	CSI %	ZK Č.	Typ CSI
Diagonála	4-14	50x80	C24	Žádný	3	1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	8-18	50x80	C24	Žádný	4	1	Maximální kombinované CSI
Horní pás Levý	1-6	50x120	C24	600	55	57	Maximální kombinované CSI
Horní pás Pravý	6-11	50x140	C24	600	44	57	Maximální kombinované CSI
Dolní pás	2-10	50x120	C24	3000	63	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-13	50x80	C24	Žádný	5	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	9-19	50x80	C24	Žádný	5	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	5-15	50x80	C24	Žádný	59	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	7-17	50x80	C24	Žádný	57	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	4-15	50x80	C24	Žádný	51	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	8-17	50x80	C24	Žádný	52	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	6-15	50x80	C24	Žádný	21	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	6-17	50x80	C24	Žádný	21	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-12	50x120	C24	Žádný	82	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	9-20	50x120	C24	Žádný	76	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	6-16	50x80	C24	Žádný	7	59:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	9-18	50x80	C24	Žádný	4	660:3	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-14	50x80	C24	Žádný	5	671:3	Maximální kombinované CSI

Výsledky z nejhorší zatěžovací kombinace

Třída: C24 | γM: 1,3 | kcr: 0,67

Prvek Styčnky	Zat. komb.	Vzd. mm	Vzd. %	Výška mm	kh	kmod	Vzpěrná délka mm	Kroucení délka mm	Faktor bočního klopení	Ohyb kapacita faktor	kv	kc	Moment kNm	Osová síla kN	Smyková síla kN	Ohyb CSI %	Osová síla CSI %	Smyk CSI %	Kroucení CSI %	Rovnost	Max CSI %
a2-2	57	0	0	120	1,05	0,9	630x	630	1,00	1,22	-	-	1,27	2,04	-5,79	50,1	3,3	0,0	50,1	6,17	53,3
1-2	57	641	100	120	1,05	0,9	1217x	600	1,00	1,18	-	-	-0,48	0,8	-1,49	19,8	1,3	0,0	19,8	6,17	21,1
2-3	57	143	9	120	1,05	0,9	1298x	600	1,00	1,18	-	0,90	-0,95	-3,55	-0,79	38,8	4,7	0,0	19,7	6,23	43,3
3-4	57	0	0	120	1,05	0,9	425x	600	1,00	1,30	-	1,02	-0,69	-25,83	2,08	25,5	33,9	0,0	40,4	6,23	54,6
3-12	57	135	11	120	1,05	0,9	1216y	1216	1,00	1,00	1,00	0,41	-0,51	-22,99	0,8	17,3	63,9	10,9	70,0	6,24	81,2
3-13	57	669	96	80	1,13	0,9	700x	700	1,00	1,00	1,00	0,95	-0,03	-0,74	-0,02	3,4	1,6	0,4	1,7	6,23	4,8
3-14	671:3	33	2	80	1,13	0,9	1625x	1625	-	1,00	1,00	-	0,01	1,32	0	1,4	3,0	0,1	0,0	6,17	4,3
4-5	57	0	0	120	1,05	0,9	666x	600	1,00	1,30	-	0,99	-0,52	-22,45	1,92	19,1	29,5	0,0	33,1	6,23	45,0
4-14	1	1491	98	80	1,13	0,6	1520x	1520	1,00	1,00	1,00	-	0,01	0,43	0,01	1,6	1,5	0,5	1,6	6,17	3,0
4-15	57	2072	98	80	1,13	0,9	2120y	2120	1,00	1,00	1,00	0,15	0,03	-4,2	0,01	2,1	48,6	0,2	48,7	6,24	50,6
5-6	57	0	0	120	1,05	0,9	566x	600	1,00	1,30	-	1,00	-0,44	-22,34	1,76	16,1	29,3	0,0	31,9	6,23	41,6
5-15	57	2304	98	80	1,13	0,9	2340y	2340	1,00	1,00	1,00	0,12	0,03	-4,03	0,02	2,0	56,2	0,5	56,3	6,24	58,2
6-7	57	89	5	140	1,01	0,9	517x	600	1,00	1,30	-	1,02	-0,64	-20,44	1,96	18,1	23,0	0,0	26,3	6,23	37,8
6-15	57	2558	74	80	1,13	0,9	3440x	3440	-	1,00	-	-	-0,03	8,09	0	2,9	17,8	0,1	0,0	6,17	20,6
6-16	59:2	3118	99	80	1,13	1,1	3149x	3149	1,00	1,00	1,00	-	0,05	1,73	0,02	3,9	3,2	0,5	3,9	6,17	7,0
6-17	57	2571	74	80	1,13	0,9	3458x	3458	-	1,00	-	-	0,03	8,09	0	2,7	17,8	0,1	0,0	6,17	20,5
7-8	57	1731	100	140	1,01	0,9	642x	600	1,00	1,30	-	1,01	-0,5	-22,55	-1,93	14,2	25,4	0,0	27,4	6,23	36,2
7-17	57	2275	98	80	1,13	0,9	2317y	2317	1,00	1,00	1,00	0,13	-0,03	-3,94	-0,03	2,2	54,0	0,6	54,1	6,24	56,2
8-9	57	1890	100	140	1,01	0,9	391x	600	1,00	1,30	-	1,03	-0,65	-26,03	-2,08	18,3	29,3	0,0	32,6	6,23	43,1
8-17	57	2056	98	80	1,13	0,9	2104y	2104	1,00	1,00	1,00	0,15	-0,03	-4,31	-0,01	2,2	49,1	0,2	49,2	6,24	51,3
8-18	1	1469	98	80	1,13	0,6	1497x	1497	1,00	1,00	1,00	-	-0,01	0,46	-0,01	1,6	1,6	0,5	1,6	6,17	3,1
9-10	57	1335	90	140	1,01	0,9	1375x	600	1,00	1,20	1,00	0,93	-1,18	-5,03	-2,64	35,8	5,7	30,5	18,5	6,23	41,2
9-18	660:3	419	26	80	1,13	0,9	1615x	1615	-	1,00	-	-	-0,01	1,29	0	1,0	2,9	0,1	0,0	6,17	3,9
9-19	57	647	95	80	1,13	0,9	677x	677	1,00	1,00	1,00	0,95	0,03	-0,73	0,05	3,5	1,6	1,1	1,7	6,23	4,8
9-20	57	158	13	120	1,05	0,9	1201y	1201	1,00	1,00	1,00	0,42	0,49	-21,58	-0,8	16,4	58,8	10,9	64,3	6,24	75,2
10-11	57	0	0	140	1,01	0,9	1292x	600	1,00	1,20	-	-	-0,55	0,85	1,6	16,8	1,2	0,0	16,8	6,17	18,0
10-20	57	355	83	120	1,05	0,9	630x	630	1,00	1,23	-	-	1,25	3,19	6,87	48,8	5,1	0,0	48,8	6,17	53,8
12-a2	57	67	100	120	1,05	0,9	630x	630	1,00	1,22	-	-	1,27	2,04	14,6	50,1	3,3	0,0	50,1	6,17	53,3
13-12	57	1071	100	120	1,05	0,9	630x	630	1,00	1,22	-	-	0,74	20,67	1,07	29,2	32,9	0,0	29,2	6,17	62,0
14-13	57	1275	85	120	1,05	0,9	1496x	3000	-	1,00	-	-	-0,26	20,68	-0,01	12,4	32,9	0,2	0,0	6,17	45,2
15-14	57	488	31	120	1,05	0,9	1585x	3000	-	1,00	-	-	-0,1	21,79	-0,01	4,9	34,7	0,2	0,0	6,17	39,5
16-15	59:3	0	0	120	1,05	1,1	1057x	3000	0,97	1,22	-	-	0,39	16,82	-0,62	12,6	21,9	0,0	12,9	6,17	34,4
17-16	59:3	1547	100	120	1,05	1,1	1057x	3000	0,97	1,22	-	-	0,41	16,83	1,65	13,3	21,9	0,0	13,7	6,17	35,2
18-17	57	1097	69	120	1,05	0,9	1585x	3000	-	1,00	-	-	-0,11	21,97	0	5,1	34,9	0,1	0,0	6,17	40,0
19-18	57	220	15	120	1,05	0,9	1496x	3000	-	1,00	-	-	-0,25	20,88	0,01	12,1	33,2	0,2	0,0	6,17	45,3
20-19	57	0	0	120	1,05	0,9	630x	630	1,00	1,23	-	-	0,72	20,83	-1,05	28,2	33,1	0,0	28,2	6,17	61,3

Kritické podporové reakce

Styčnické číslo	Návrhové dolů	ZK	Návrhové vzhůru	ZK	Návrhové horizontální	ZK	Mimořádné dolů	ZK	Mimořádné vzhůru	ZK	Mimořádné horizontální	ZK	Jednotka
10	21,2	59:3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	kN
a2	21,89	59:1	-	-	-2,31	634:3	-	-	-	-	-	-	kN

Max. deformace (Mezní stav použitelnosti)

Prvek Styčnky	Situace	Deformace Vertikální mm	Deformace Horizontální mm	Kombinace zatížení
s1-4	Winst	6,9	2,7	1082:1:1
s1	Winst	6,8	2,5	1082:1:1
s1-5	Winst	6,9	2,3	1082:1:1
5-6	Winst	6,9	2,1	1082:1:1
5	Winst	6,7	2,2	1000:1
5-15	Winst	6,7	2,2	1000:1
s1-4	Wfin	10,1	3,9	1082:1:2
s1	Wfin	10	3,7	1082:1:2
s1-5	Wfin	10	3,3	1082:1:2
5-6	Wfin	10,1	3,1	1082:1:2
5	Wfin	9,7	3,2	1000:2

Max. deformace (Mezní stav použitelnosti)

Prvek Styčníky	Situace	Deformace	Deformace	Kombinace zatížení
		Vertikální mm	Horizontální mm	
5-15	Wfin	9,7	3,2	1000:2

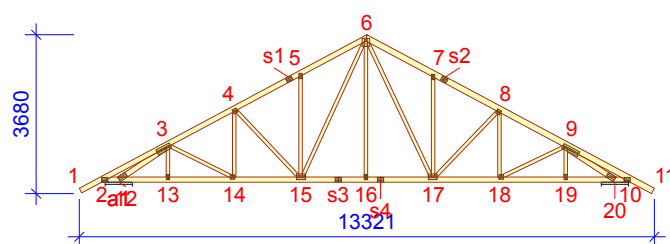
Výpočet vazníků proveden programem Pamir

Verze: 6.0 SR2b (87171)

Program vyvinul: MiTek Evropa

ID projektu

Kód projektu : S10
 Číslo zakázky : CDVYSKOV
 Typ kódu : S10
 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 užité 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 Ne
 Servisní třída 2 = 65% <= RH < 85%
 Součinitel spolupůsobení 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 výkrese.

Síly jsou vypočteny podle teorie 1. řádu.

Vliv smykové deformace byl vzat v úvahu.

Standardní zatížení**Stálé zatížení**

Střecha 0,75 kN/m²
 Přesah zespod 0,20 kN/m²
 Strop 0,25 kN/m²
 Nechráněný strop 0,25 kN/m²

Stálé zatížení zvedání

Střecha 0,75 kN/m²
 Přesah zespod 0,20 kN/m²
 Strop 0,25 kN/m²
 Nechráněný strop 0,25 kN/m²

Vlastní hmotnost byla přidána

Užité zat. střech

Užité zatížení střech kategorie H bylo přidáno pro údržbu střechy 0,75 kN/m²

Zatížení sněhem

Sněhová oblast: II
 Sk 1,00 kN/m²
 Tepelný součinitel (Ct) 1
 Koeficient expozice (Ce) 1
 Nadmožská výška 300 m
 Sníh převislý přes okraj střechy - Levý Ne
 Sníh převislý přes okraj střechy - Pravý Ne
 Sněhové zábrany Ne

Zatížení větrem

Kategorie terénu III Oblasti rovnoměrně pokryté vegetací nebo budovami
 qp(z) 0,57 kN/m²
 Šířka stavby 8000 mm
 Výška stavby 6680 mm
 Délka stavby 12000 mm

Montážní zatížení

Jmenovité montážní zatížení na HP 1,00 kN
 Jmenovité montážní zatížení na DP 1,00 kN

Vlastnosti řeziva

Třída řeziva	Styčníky	Řez mm	Třída	Ztužení mm/ks	CSI %	ZK Č.	Typ CSI
Diagonála	4-14	50x80	C24	Žádný	3	1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	8-18	50x80	C24	Žádný	4	1	Maximální kombinované CSI
Horní pás Levý	1-6	50x120	C24	600	55	57	Maximální kombinované CSI
Horní pás Pravý	6-11	50x140	C24	600	44	57	Maximální kombinované CSI
Dolní pás	2-10	50x120	C24	3000	63	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-13	50x80	C24	Žádný	5	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	9-19	50x80	C24	Žádný	5	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	5-15	50x80	C24	Žádný	59	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	7-17	50x80	C24	Žádný	57	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	4-15	50x80	C24	Žádný	51	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	8-17	50x80	C24	Žádný	52	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	6-15	50x80	C24	Žádný	21	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	6-17	50x80	C24	Žádný	21	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-12	50x120	C24	Žádný	82	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	9-20	50x120	C24	Žádný	76	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	6-16	50x80	C24	Žádný	7	59:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	9-18	50x80	C24	Žádný	4	660:3	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-14	50x80	C24	Žádný	5	671:3	Maximální kombinované CSI

Výsledky z nejhorší zatěžovací kombinace

Třída: C24 | γM: 1,3 | kcr: 0,67

Prvek Styčníky	Zat. komb.	Vzd. mm	Vzd. %	Výška mm	kh	kmod	Vzpěrná délka mm	Kroucení délka mm	Faktor bočního klopení	Ohyb kapacita faktor	kv	kc	Moment kNm	Osová síla kN	Smyková síla kN	Ohyb CSI %	Osová síla CSI %	Smyk CSI %	Kroucení CSI %	Rovnost	Max CSI %
a1-2	57	0	0	120	1,05	0,9	630x	630	1,00	1,22	-	-	1,28	2,05	-5,81	50,2	3,3	0,0	50,2	6,17	53,5
1-2	57	641	100	120	1,05	0,9	1217x	600	1,00	1,18	-	-	-0,48	0,8	-1,49	19,8	1,3	0,0	19,8	6,17	21,1
2-3	57	143	9	120	1,05	0,9	1298x	600	1,00	1,18	-	0,90	-0,95	-3,57	-0,79	38,9	4,7	0,0	19,8	6,23	43,4
3-4	57	0	0	120	1,05	0,9	425x	600	1,00	1,30	-	1,02	-0,69	-25,84	2,08	25,5	33,9	0,0	40,4	6,23	54,6
3-12	57	135	11	120	1,05	0,9	1216y	1216	1,00	1,00	1,00	0,41	-0,51	-22,99	0,8	17,3	63,9	10,9	70,0	6,24	81,1
3-13	57	669	96	80	1,13	0,9	700x	700	1,00	1,00	1,00	0,95	-0,03	-0,74	-0,02	3,4	1,6	0,4	1,7	6,23	4,8
3-14	671:3	33	2	80	1,13	0,9	1625x	1625	-	1,00	1,00	-	0,01	1,32	0	1,4	3,0	0,1	0,0	6,17	4,3
4-5	57	0	0	120	1,05	0,9	666x	600	1,00	1,30	-	0,99	-0,52	-22,45	1,92	19,2	29,5	0,0	33,1	6,23	45,0
4-14	1	1491	98	80	1,13	0,6	1520x	1520	1,00	1,00	1,00	-	0,01	0,43	0,01	1,6	1,5	0,5	1,6	6,17	3,0
4-15	57	2072	98	80	1,13	0,9	2120y	2120	1,00	1,00	1,00	0,15	0,03	-4,2	0,01	2,1	48,6	0,2	48,7	6,24	50,7
5-6	57	0	0	120	1,05	0,9	566x	600	1,00	1,30	-	1,00	-0,44	-22,34	1,76	16,1	29,3	0,0	31,9	6,23	41,6
5-15	57	2304	98	80	1,13	0,9	2340y	2340	1,00	1,00	1,00	0,12	0,03	-4,03	0,02	2,0	56,2	0,5	56,3	6,24	58,2
6-7	57	89	5	140	1,01	0,9	517x	600	1,00	1,30	-	1,02	-0,64	-20,44	1,96	18,1	23,0	0,0	26,3	6,23	37,8
6-15	57	2558	74	80	1,13	0,9	3440x	3440	-	1,00	-	-	-0,03	8,09	0	2,9	17,8	0,1	0,0	6,17	20,6
6-16	59:2	3118	99	80	1,13	1,1	3149x	3149	1,00	1,00	1,00	-	0,05	1,73	0,02	3,9	3,2	0,5	3,9	6,17	7,0
6-17	57	2571	74	80	1,13	0,9	3458x	3458	-	1,00	-	-	0,03	8,08	0	2,7	17,8	0,1	0,0	6,17	20,5
7-8	57	1731	100	140	1,01	0,9	642x	600	1,00	1,30	-	1,01	-0,5	-22,55	-1,93	14,2	25,4	0,0	27,4	6,23	36,2
7-17	57	2275	98	80	1,13	0,9	2317y	2317	1,00	1,00	1,00	0,13	-0,03	-3,94	-0,03	2,2	54,0	0,6	54,1	6,24	56,2
8-9	57	1890	100	140	1,01	0,9	391x	600	1,00	1,30	-	1,03	-0,65	-26,03	-2,08	18,3	29,3	0,0	32,6	6,23	43,1
8-17	57	2056	98	80	1,13	0,9	2104y	2104	1,00	1,00	1,00	0,15	-0,03	-4,31	-0,01	2,2	49,1	0,2	49,2	6,24	51,3
8-18	1	1469	98	80	1,13	0,6	1497x	1497	1,00	1,00	1,00	-	-0,01	0,46	-0,01	1,6	1,6	0,5	1,6	6,17	3,1
9-10	57	1335	90	140	1,01	0,9	1375x	600	1,00	1,20	1,00	0,93	-1,18	-5,02	-2,64	35,8	5,7	30,5	18,5	6,23	41,1
9-18	660:3	419	26	80	1,13	0,9	1615x	1615	-	1,00	-	-	-0,01	1,3	0	1,1	2,9	0,1	0,0	6,17	3,9
9-19	57	647	95	80	1,13	0,9	677x	677	1,00	1,00	1,00	0,95	0,03	-0,73	0,05	3,5	1,6	1,1	1,7	6,23	4,8
9-20	57	158	13	120	1,05	0,9	1201y	1201	1,00	1,00	1,00	0,42	0,49	-21,59	-0,8	16,4	58,8	10,9	64,3	6,24	75,2
10-11	57	0	0	140	1,01	0,9	1292x	600	1,00	1,20	-	-	-0,55	0,85	1,6	16,8	1,2	0,0	16,8	6,17	18,0
10-20	57	355	83	120	1,05	0,9	630x	630	1,00	1,23	-	-	1,25	3,18	6,88	48,8	5,1	0,0	48,8	6,17	53,9
12-a1	57	67	100	120	1,05	0,9	630x	630	1,00	1,22	-	-	1,28	2,05	14,6	50,2	3,3	0,0	50,2	6,17	53,5
13-12	57	1071	100	120	1,05	0,9	630x	630	1,00	1,22	-	-	0,74	20,67	1,07	29,1	32,9	0,0	29,1	6,17	61,9
14-13	57	1275	85	120	1,05	0,9	1496x	3000	-	1,00	-	-	-0,26	20,69	-0,01	12,4	32,9	0,2	0,0	6,17	45,2
15-14	57	488	31	120	1,05	0,9	1585x	3000	-	1,00	-	-	-0,1	21,79	-0,01	4,9	34,7	0,2	0,0	6,17	39,5
16-15	59:3	0	0	120	1,05	1,1	1057x	3000	0,97	1,22	-	-	0,39	16,82	-0,62	12,6	21,9	0,0	12,9	6,17	34,4
17-16	59:3	1547	100	120	1,05	1,1	1057x	3000	0,97	1,22	-	-	0,41	16,83	1,65	13,3	21,9	0,0	13,7	6,17	35,2
18-17	57	1097	69	120	1,05	0,9	1585x	3000	-	1,00	-	-	-0,11	21,97	0	5,1	34,9	0,0	0,0	6,17	40,0
19-18	57	220	15	120	1,05	0,9	1496x	3000	-	1,00	-	-	-0,25	20,88	0,01	12,1	33,2	0,2	0,0	6,17	45,3
20-19	57	0	0	120	1,05	0,9	630x	630	1,00	1,23	-	-	0,72	20,83	-1,05	28,3	33,1	0,0	28,3	6,17	61,4

Kritické podporové reakce

Styčník Číslo	Návrhové dolů	ZK	Návrhové vzhůru	ZK	Návrhové horizontální	ZK	Mimořádné dolů	ZK	Mimořádné vzhůru	ZK	Mimořádné horizontální	ZK	Jednotka
10	21,22	59:3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	kN
a1	21,91	59:1	-	-	-2,31	634:3	-	-	-	-	-	-	kN

Max. deformace (Mezní stav použitelnosti)

Prvek Styčníky	Situace	Deformace Vertikální mm	Deformace Horizontální mm	Kombinace zatížení
s1-4	Winst	6,9	2,7	1082:1:1
s1	Winst	6,8	2,5	1082:1:1
s1-5	Winst	6,9	2,3	1082:1:1
5-6	Winst	6,9	2,1	1082:1:1
5	Winst	6,7	2,2	1000:1
5-15	Winst	6,7	2,2	1000:1
s1-4	Wfin	10,1	3,9	1082:1:2
s1	Wfin	10	3,7	1082:1:2
s1-5	Wfin	10	3,3	1082:1:2
5-6	Wfin	10,1	3,1	1082:1:2
5	Wfin	9,7	3,2	1000:2

Max. deformace (Mezní stav použitelnosti)

Prvek Styčníky	Situace	Deformace	Deformace	Kombinace zatížení
		Vertikální mm	Horizontální mm	
5-15	Wfin	9,7	3,2	1000:2

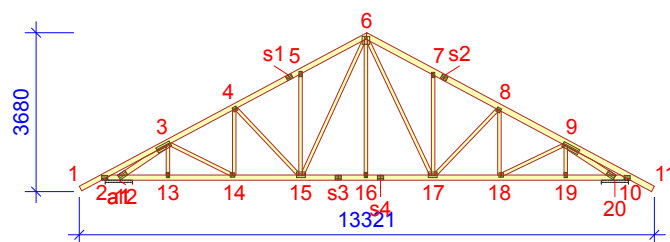
Výpočet vazníků proveden programem Pamir

Verze: 6.0 SR2b (87171)

Program vyvinul: MiTek Evropa

ID projektu

Kód projektu : S10
 Číslo zakázky : CDVYSKOV
 Typ kódu : S10
 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 užité 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 Ne
 Servisní třída 2 = 65% <= RH < 85%
 Součinitel spolupůsobení 1
 Rozteč 845 mm
 Počet vrstev 1

Parametry odchylky aplikované na tuto část vazníku jsou uvedené v "Vlastnosti řeziva" tabulce.

Tvar vazníku je zobrazen v přiloženém výkrese.

Síly jsou vypočteny podle teorie 1. řádu.

Vliv smykové deformace byl vzat v úvahu.

Standardní zatížení**Stálé zatížení**

Střecha 0,75 kN/m²
 Přesah zespod 0,20 kN/m²
 Strop 0,25 kN/m²
 Nechráněný strop 0,25 kN/m²

Stálé zatížení zvedání

Střecha 0,75 kN/m²
 Přesah zespod 0,20 kN/m²
 Strop 0,25 kN/m²
 Nechráněný strop 0,25 kN/m²

Vlastní hmotnost byla přidána

Užité zat. střech

Užité zatížení střech kategorie H bylo přidáno pro údržbu střechy 0,75 kN/m²

Zatížení sněhem

Sněhová oblast: II
 Sk 1,00 kN/m²
 Tepelný součinitel (Ct) 1
 Koeficient expozice (Ce) 1
 Nadmožská výška 300 m
 Sníh převislý přes okraj střechy - Levý Ne
 Sníh převislý přes okraj střechy - Pravý Ne
 Sněhové zábrany Ne

Zatížení větrem

Kategorie terénu III Oblasti rovnoměrně pokryté vegetací nebo budovami
 qp(z) 0,57 kN/m²
 Šířka stavby 8000 mm
 Výška stavby 6680 mm
 Délka stavby 12000 mm

Montážní zatížení

Jmenovité montážní zatížení na HP 1,00 kN
 Jmenovité montážní zatížení na DP 1,00 kN

Vlastnosti řeziva

Třída řeziva	Styčniky	Řez mm	Třída	Ztužení mm/ks	CSI %	ZK Č.	Typ CSI
Diagonála	4-14	50x80	C24	Žádný	3	1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	8-18	50x80	C24	Žádný	3	1	Maximální kombinované CSI
Horní pás Levý	1-6	50x120	C24	600	47	57	Maximální kombinované CSI
Horní pás Pravý	6-11	50x140	C24	600	37	57	Maximální kombinované CSI
Dolní pás	2-10	50x120	C24	3000	53	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-13	50x80	C24	Žádný	4	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	9-19	50x80	C24	Žádný	5	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	5-15	50x80	C24	Žádný	50	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	7-17	50x80	C24	Žádný	48	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	4-15	50x80	C24	Žádný	44	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	8-17	50x80	C24	Žádný	44	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	6-17	50x80	C24	Žádný	18	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-12	50x120	C24	Žádný	69	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	9-20	50x120	C24	Žádný	64	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	6-16	50x80	C24	Žádný	7	59:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	6-15	50x80	C24	Žádný	18	59:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	9-18	50x80	C24	Žádný	4	660:3	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-14	50x80	C24	Žádný	4	661:3	Maximální kombinované CSI

Výsledky z nejhorší zatěžovací kombinace

Třída: C24 | γM: 1,3 | kcr: 0,67

Prvek Styčniky	Zat. komb.	Vzd. mm	Vzd. %	Výška mm	kh	kmod	Vzpěrná délka mm	Kroucení délka mm	Faktor bočního klopení	Ohyb kapacita faktor	kv	kc	Moment kNm	Osová síla kN	Smyková síla kN	Ohyb CSI %	Osová síla CSI %	Smyk CSI %	Kroucení CSI %	Rovnost	Max CSI %
a1-2	57	0	0	120	1,05	0,9	630x	630	1,00	1,22	-	-	1,09	1,76	-4,94	42,7	2,8	0,0	42,7	6,17	45,5
1-2	57	641	100	120	1,05	0,9	1217x	600	1,00	1,18	-	-	-0,41	0,67	-1,26	16,8	1,1	0,0	16,8	6,17	17,8
2-3	57	143	9	120	1,05	0,9	1299x	600	1,00	1,18	-	0,90	-0,81	-3,05	-0,67	33,0	4,0	0,0	14,9	6,23	36,9
3-4	57	0	0	120	1,05	0,9	425x	600	1,00	1,30	-	1,02	-0,58	-21,98	1,76	21,6	28,9	0,0	33,5	6,23	46,3
3-12	57	135	11	120	1,05	0,9	1216y	1216	1,00	1,00	1,00	0,41	-0,44	-19,54	0,68	14,7	54,3	9,2	58,7	6,24	69,0
3-13	57	669	96	80	1,13	0,9	700x	700	1,00	1,00	1,00	0,95	-0,03	-0,62	-0,01	2,9	1,4	0,3	1,5	6,23	4,0
3-14	671:3	421	26	80	1,13	0,9	1625x	1625	-	1,00	-	-	0,01	1,12	0	1,2	2,5	0,1	0,0	6,17	3,7
4-5	57	0	0	120	1,05	0,9	666x	600	1,00	1,30	-	0,99	-0,44	-19,1	1,62	16,2	25,1	0,0	27,7	6,23	38,2
4-14	1	1491	98	80	1,13	0,6	1520x	1520	1,00	1,00	1,00	-	0,01	0,37	0,01	1,4	1,3	0,4	1,4	6,17	2,6
4-15	57	2072	98	80	1,13	0,9	2120y	2120	1,00	1,00	1,00	0,15	0,02	-3,57	0	1,8	41,3	0,1	41,4	6,24	43,1
5-6	57	0	0	120	1,05	0,9	566x	600	1,00	1,30	-	1,00	-0,37	-19,01	1,49	13,6	25,0	0,0	26,8	6,23	35,3
5-15	57	2304	98	80	1,13	0,9	2340y	2340	1,00	1,00	1,00	0,12	0,02	-3,41	0,02	1,7	47,7	0,4	47,8	6,24	49,4
6-7	57	89	5	140	1,01	0,9	519x	600	1,00	1,30	-	1,02	-0,55	-17,4	1,66	15,4	19,6	0,0	21,9	6,23	32,2
6-15	59:2	3389	99	80	1,13	1,1	3440x	3440	-	1,00	1,00	-	-0,05	7,64	0	4,1	13,8	0,1	0,0	6,17	17,8
6-16	59:2	3118	99	80	1,13	1,1	3149x	3149	1,00	1,00	1,00	-	0,05	1,62	0,02	3,8	3,0	0,4	3,8	6,17	6,7
6-17	57	2571	74	80	1,13	0,9	3458x	3458	-	1,00	-	-	0,02	6,88	0	2,4	15,2	0,1	0,0	6,17	17,5
7-8	57	1731	100	140	1,01	0,9	642x	600	1,00	1,30	-	1,01	-0,43	-19,19	-1,64	12,0	21,6	0,0	23,0	6,23	30,7
7-17	57	2275	98	80	1,13	0,9	2317y	2317	1,00	1,00	1,00	0,13	-0,03	-3,34	-0,02	1,9	45,8	0,5	45,9	6,24	47,7
8-9	57	1890	100	140	1,01	0,9	391x	600	1,00	1,30	-	1,03	-0,55	-22,15	-1,77	15,5	24,9	0,0	27,3	6,23	36,6
8-17	57	2056	98	80	1,13	0,9	2104y	2104	1,00	1,00	1,00	0,15	-0,03	-3,67	0	1,9	41,8	0,1	41,8	6,24	43,6
8-18	1	1469	98	80	1,13	0,6	1497x	1497	1,00	1,00	1,00	-	-0,01	0,39	-0,01	1,4	1,4	0,4	1,4	6,17	2,7
9-10	57	1335	90	140	1,01	0,9	1376x	600	1,00	1,20	1,00	0,93	-1	-4,28	-2,24	30,4	4,9	25,9	14,1	6,23	35,0
9-18	660:3	419	26	80	1,13	0,9	1615x	1615	-	1,00	-	-	-0,01	1,1	0	1,0	2,5	0,1	0,0	6,17	3,4
9-19	57	647	95	80	1,13	0,9	677x	677	1,00	1,00	1,00	0,95	0,03	-0,61	0,04	2,9	1,3	0,9	1,4	6,23	4,1
9-20	57	158	13	120	1,05	0,9	1201y	1201	1,00	1,00	1,00	0,42	0,41	-18,36	-0,68	14,0	50,0	9,2	54,0	6,24	63,9
10-11	57	0	0	140	1,01	0,9	1292x	600	1,00	1,20	-	-	-0,47	0,72	1,35	14,2	1,1	0,0	14,2	6,17	15,2
10-20	57	355	83	120	1,05	0,9	630x	630	1,00	1,23	-	-	1,06	2,72	5,85	41,5	4,4	0,0	41,5	6,17	45,8
12-a1	57	67	100	120	1,05	0,9	630x	630	1,00	1,22	-	-	1,09	1,76	12,41	42,7	2,8	0,0	42,7	6,17	45,5
13-12	57	1071	100	120	1,05	0,9	630x	630	1,00	1,22	-	-	0,63	17,59	0,91	24,7	28,0	0,0	24,7	6,17	52,7
14-13	57	1275	85	120	1,05	0,9	1496x	3000	-	1,00	-	-	-0,22	17,61	-0,01	10,5	28,0	0,2	0,0	6,17	38,5
15-14	57	488	31	120	1,05	0,9	1585x	3000	-	1,00	-	-	-0,09	18,54	-0,01	4,2	29,5	0,2	0,0	6,17	33,6
16-15	59:3	0	0	120	1,05	1,1	1069x	3000	0,97	1,22	-	-	0,37	14,51	-0,56	11,9	18,9	0,0	12,2	6,17	30,7
17-16	59:3	1547	100	120	1,05	1,1	1069x	3000	0,97	1,22	-	-	0,39	14,52	1,6	12,7	18,9	0,0	13,0	6,17	31,5
18-17	57	1097	69	120	1,05	0,9	1585x	3000	-	1,00	-	-	-0,09	18,69	0	4,4	29,7	0,1	0,0	6,17	34,1
19-18	57	220	15	120	1,05	0,9	1496x	3000	-	1,00	-	-	-0,21	17,77	0,01	10,3	28,3	0,2	0,0	6,17	38,5
20-19	57	0	0	120	1,05	0,9	630x	630	1,00	1,23	-	-	0,62	17,73	-0,9	24,0	28,2	0,0	24,0	6,17	52,2

Kritické podporové reakce

Styčnik Číslo	Návrhové dolů	ZK	Návrhové vzhůru	ZK	Návrhové horizontální	ZK	Mimořádné dolů	ZK	Mimořádné vzhůru	ZK	Mimořádné horizontální	ZK	Jednotka
10	18,16	59:3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	kN
a1	18,85	59:1	-	-	-1,96	634:3	-	-	-	-	-	-	kN

Max. deformace (Mezní stav použitelnosti)

Prvek Styčniky	Situace	Deformace Vertikální mm	Deformace Horizontální mm	Kombinace zatížení
s1-4	Winst	5,9	2,3	1082:1:1
s1	Winst	5,8	2,2	1082:1:1
s1-5	Winst	5,9	2	1082:1:1
5-6	Winst	5,9	1,8	1082:1:1
5	Winst	5,7	1,9	1000:1
5-15	Winst	5,7	1,9	1000:1
s1-4	Wfin	8,6	3,3	1082:1:2
s1	Wfin	8,5	3,2	1082:1:2
s1-5	Wfin	8,6	2,9	1082:1:2
5-6	Wfin	8,6	2,6	1082:1:2
5	Wfin	8,3	2,7	1000:2

Max. deformace (Mezní stav použitelnosti)

Prvek Styčníky	Situace	Deformace	Deformace	Kombinace zatížení
		Vertikální mm	Horizontální mm	
5-15	Wfin	8,3	2,7	1000:2

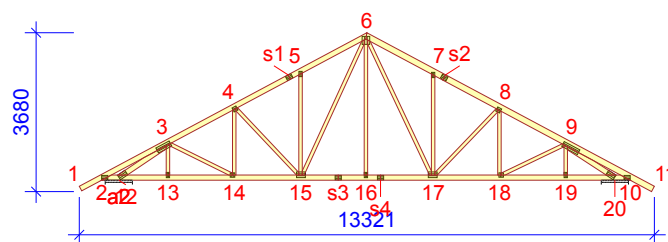
Výpočet vazníků proveden programem Pamir

Verze: 6.0 SR2b (87171)

Program vyvinul: MiTek Evropa

ID projektu

Kód projektu : S10
 Číslo zakázky : CDVYSKOV
 Typ kódu : S10
 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 Ne
 Servisní třída 2 = 65% ≤ RH < 85%
 Součinitel spolupůsobení 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 výkrese.

Síly jsou vypočteny podle teorie 1. řádu.

Vliv smykové deformace byl vzat v úvahu.

Standardní zatížení**Stálé zatížení**

Střecha 0,75 kN/m²
 Přesah zespod 0,20 kN/m²
 Strop 0,25 kN/m²
 Nechráněný strop 0,25 kN/m²

Stálé zatížení zvedání

Střecha 0,75 kN/m²
 Přesah zespod 0,20 kN/m²
 Strop 0,25 kN/m²
 Nechráněný strop 0,25 kN/m²

Vlastní hmotnost byla přidána

Užitné zat. střech

Užitné zatížení střech kategorie H bylo přidáno pro údržbu střechy 0,75 kN/m²

Zatížení sněhem

Sněhová oblast: II
 Sk 1,00 kN/m²
 Tepelný součinitel (Ct) 1
 Koeficient expozice (Ce) 1
 Nadmožská výška 300 m
 Sníh převislý přes okraj střechy - Levý Ne
 Sníh převislý přes okraj střechy - Pravý Ne
 Sněhové zábrany Ne

Zatížení větrem

Kategorie terénu III Oblasti rovnoměrně pokryté vegetací nebo budovami
 qp(z) 0,57 kN/m²
 Šířka stavby 8000 mm
 Výška stavby 6680 mm
 Délka stavby 12000 mm

Montážní zatížení

Jmenovité montážní zatížení na HP 1,00 kN
 Jmenovité montážní zatížení na DP 1,00 kN

Vlastnosti řeziva

Třída řeziva	Styčnky	Řez mm	Třída	Ztužení mm/ks	CSI %	ZK Č.	Typ CSI
Diagonála	4-14	50x80	C24	Žádný	3	1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	8-18	50x80	C24	Žádný	4	1	Maximální kombinované CSI
Horní pás Levý	1-6	50x120	C24	600	55	57	Maximální kombinované CSI
Horní pás Pravý	6-11	50x140	C24	600	44	57	Maximální kombinované CSI
Dolní pás	2-10	50x120	C24	3000	63	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-13	50x80	C24	Žádný	5	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	9-19	50x80	C24	Žádný	5	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	5-15	50x80	C24	Žádný	59	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	7-17	50x80	C24	Žádný	57	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	4-15	50x80	C24	Žádný	51	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	8-17	50x80	C24	Žádný	52	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	6-15	50x80	C24	Žádný	21	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	6-17	50x80	C24	Žádný	21	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-12	50x120	C24	Žádný	82	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	9-20	50x120	C24	Žádný	76	57	Maximální kombinované CSI
Diagonála	6-16	50x80	C24	Žádný	7	59:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	9-18	50x80	C24	Žádný	4	660:3	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-14	50x80	C24	Žádný	5	671:3	Maximální kombinované CSI

Výsledky z nejhorší zatěžovací kombinace

Třída: C24 | γM: 1,3 | kcr: 0,67

Prvek Styčnky	Zat. komb.	Vzd. mm	Vzd. %	Výška mm	kh	kmod	Vzpěrná délka mm	Kroucení délka mm	Faktor bočního klopení	Ohyb kapacita faktor	kv	kc	Moment kNm	Osová síla kN	Smyková síla kN	Ohyb CSI %	Osová síla CSI %	Smyk CSI %	Kroucení CSI %	Rovnost	Max CSI %
a2-2	57	0	0	120	1,05	0,9	630x	630	1,00	1,22	-	-	1,28	2,03	-5,8	50,1	3,3	0,0	50,1	6,17	53,4
1-2	57	641	100	120	1,05	0,9	1217x	600	1,00	1,18	-	-	-0,48	0,8	-1,49	19,8	1,3	0,0	19,8	6,17	21,1
2-3	57	143	9	120	1,05	0,9	1298x	600	1,00	1,18	-	0,90	-0,95	-3,54	-0,8	38,8	4,7	0,0	19,7	6,23	43,3
3-4	57	0	0	120	1,05	0,9	425x	600	1,00	1,30	-	1,02	-0,69	-25,83	2,08	25,6	33,9	0,0	40,4	6,23	54,6
3-12	57	135	11	120	1,05	0,9	1216y	1216	1,00	1,00	1,00	0,41	-0,51	-23	0,81	17,3	64,0	10,9	70,0	6,24	81,2
3-13	57	669	96	80	1,13	0,9	700x	700	1,00	1,00	1,00	0,95	-0,03	-0,74	-0,02	3,4	1,6	0,4	1,7	6,23	4,8
3-14	671:3	33	2	80	1,13	0,9	1625x	1625	-	1,00	1,00	-	0,01	1,33	0	1,4	3,0	0,1	0,0	6,17	4,3
4-5	57	0	0	120	1,05	0,9	666x	600	1,00	1,30	-	0,99	-0,52	-22,45	1,92	19,1	29,5	0,0	33,1	6,23	45,0
4-14	1	1491	98	80	1,13	0,6	1520x	1520	1,00	1,00	1,00	-	0,01	0,43	0,01	1,6	1,5	0,5	1,6	6,17	3,0
4-15	57	2072	98	80	1,13	0,9	2120y	2120	1,00	1,00	1,00	0,15	0,03	-4,2	0,01	2,1	48,6	0,2	48,7	6,24	50,6
5-6	57	0	0	120	1,05	0,9	566x	600	1,00	1,30	-	1,00	-0,44	-22,34	1,76	16,1	29,3	0,0	31,9	6,23	41,6
5-15	57	2304	98	80	1,13	0,9	2340y	2340	1,00	1,00	1,00	0,12	0,03	-4,03	0,02	2,0	56,2	0,5	56,3	6,24	58,2
6-7	57	89	5	140	1,01	0,9	517x	600	1,00	1,30	-	1,02	-0,64	-20,43	1,96	18,1	23,0	0,0	26,2	6,23	37,8
6-15	57	2558	74	80	1,13	0,9	3440x	3440	-	1,00	-	-	-0,03	8,09	0	2,9	17,8	0,1	0,0	6,17	20,6
6-16	59:2	3118	99	80	1,13	1,1	3149x	3149	1,00	1,00	1,00	-	0,05	1,73	0,02	3,9	3,2	0,5	3,9	6,17	7,0
6-17	57	2571	74	80	1,13	0,9	3458x	3458	-	1,00	-	-	0,03	8,09	0	2,7	17,8	0,1	0,0	6,17	20,5
7-8	57	1731	100	140	1,01	0,9	642x	600	1,00	1,30	-	1,01	-0,5	-22,54	-1,93	14,2	25,4	0,0	27,4	6,23	36,2
7-17	57	2275	98	80	1,13	0,9	2317y	2317	1,00	1,00	1,00	0,13	-0,03	-3,94	-0,03	2,2	54,0	0,6	54,1	6,24	56,2
8-9	57	1890	100	140	1,01	0,9	391x	600	1,00	1,30	-	1,03	-0,65	-26,03	-2,08	18,3	29,3	0,0	32,6	6,23	43,1
8-17	57	2056	98	80	1,13	0,9	2104y	2104	1,00	1,00	1,00	0,15	-0,03	-4,31	-0,01	2,2	49,1	0,2	49,2	6,24	51,3
8-18	1	1469	98	80	1,13	0,6	1497x	1497	1,00	1,00	1,00	-	-0,01	0,46	-0,01	1,6	1,6	0,5	1,6	6,17	3,1
9-10	57	1335	90	140	1,01	0,9	1375x	600	1,00	1,20	1,00	0,93	-1,18	-5,02	-2,64	35,8	5,7	30,5	18,5	6,23	41,1
9-18	660:3	419	26	80	1,13	0,9	1615x	1615	-	1,00	-	-	-0,01	1,3	0	1,1	2,9	0,1	0,0	6,17	3,9
9-19	57	647	95	80	1,13	0,9	677x	677	1,00	1,00	1,00	0,95	0,03	-0,73	0,05	3,5	1,6	1,1	1,7	6,23	4,8
9-20	57	158	13	120	1,05	0,9	1201y	1201	1,00	1,00	1,00	0,42	0,49	-21,59	-0,8	16,4	58,8	10,9	64,3	6,24	75,2
10-11	57	0	0	140	1,01	0,9	1292x	600	1,00	1,20	-	-	-0,55	0,85	1,6	16,8	1,2	0,0	16,8	6,17	18,0
10-20	57	355	83	120	1,05	0,9	630x	630	1,00	1,23	-	-	1,25	3,18	6,88	48,8	5,1	0,0	48,8	6,17	53,9
12-a2	57	67	100	120	1,05	0,9	630x	630	1,00	1,22	-	-	1,28	2,03	14,61	50,1	3,3	0,0	50,1	6,17	53,4
13-12	57	1071	100	120	1,05	0,9	630x	630	1,00	1,22	-	-	0,74	20,66	1,07	29,2	32,9	0,0	29,2	6,17	62,1
14-13	57	1275	85	120	1,05	0,9	1496x	3000	-	1,00	-	-	-0,26	20,68	-0,01	12,4	32,9	0,2	0,0	6,17	45,2
15-14	57	488	31	120	1,05	0,9	1585x	3000	-	1,00	-	-	-0,1	21,79	-0,01	4,9	34,6	0,2	0,0	6,17	39,5
16-15	59:3	0	0	120	1,05	1,1	1057x	3000	0,97	1,22	-	-	0,39	16,82	-0,62	12,6	21,9	0,0	12,9	6,17	34,4
17-16	59:3	1547	100	120	1,05	1,1	1057x	3000	0,97	1,22	-	-	0,41	16,83	1,65	13,3	21,9	0,0	13,7	6,17	35,2
18-17	57	1097	69	120	1,05	0,9	1585x	3000	-	1,00	-	-	-0,11	21,96	0	5,1	34,9	0,0	0,0	6,17	40,0
19-18	57	220	15	120	1,05	0,9	1496x	3000	-	1,00	-	-	-0,25	20,88	0,01	12,1	33,2	0,2	0,0	6,17	45,3
20-19	57	0	0	120	1,05	0,9	630x	630	1,00	1,23	-	-	0,72	20,83	-1,05	28,3	33,1	0,0	28,3	6,17	61,4

Kritické podporové reakce

Styčnické číslo	Návrhové dolů	ZK	Návrhové vzhůru	ZK	Návrhové horizontální	ZK	Mimořádné dolů	ZK	Mimořádné vzhůru	ZK	Mimořádné horizontální	ZK	Jednotka
10	21,22	59:3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	kN
a2	21,91	59:1	-	-	-2,31	634:3	-	-	-	-	-	-	kN

Max. deformace (Mezní stav použitelnosti)

Prvek Styčnky	Situace	Deformace Vertikální mm	Deformace Horizontální mm	Kombinace zatížení
s1-4	Winst	6,9	2,7	1082:1:1
s1	Winst	6,8	2,5	1082:1:1
s1-5	Winst	6,9	2,3	1082:1:1
5-6	Winst	6,9	2,1	1082:1:1
5	Winst	6,7	2,2	1000:1
5-15	Winst	6,7	2,2	1000:1
s1-4	Wfin	10,1	3,9	1082:1:2
s1	Wfin	10	3,7	1082:1:2
s1-5	Wfin	10	3,3	1082:1:2
5-6	Wfin	10,1	3,1	1082:1:2
5	Wfin	9,7	3,2	1000:2

Max. deformace (Mezní stav použitelnosti)

Prvek Styčníky	Situace	Deformace	Deformace	Kombinace zatížení
		Vertikální mm	Horizontální mm	
5-15	Wfin	9,7	3,2	1000:2

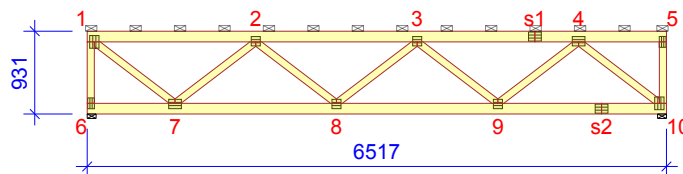
Výpočet vazníků proveden programem Pamir

Verze: 6.0 SR2b (87171)

Program vyvinul: MiTek Evropa

ID projektu

Kód projektu : W1
 Číslo zakázky : CDVYSKOV
 Typ kódu : W1
 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 větrem EN 1991-1-4:2005 + A1:2010 + CZ-NA

Výrobní kontrola Ne
 Servisní třída 2 = 65% <= RH < 85%
 Součinitel spolupůsobení 1
 Počet vrstev 1

Parametry odchylky aplikované na tuto část vazníku jsou uvedené v "Vlastnosti řeziva" tabulce.

Tvar vazníku je zobrazen v příloženém výkrese.

Sily jsou vypočteny podle teorie 1. řádu.

Vliv smykové deformace byl vzat v úvahu.

Zatížení větrem

Kategorie terénu III Oblasti rovnoměrně pokryté vegetací nebo budovami
 qp(z) 0,50 kN/m²
 Šířka stavby 8000 mm
 Výška stavby 3931 mm
 Délka stavby 12000 mm

Vlastnosti řeziva

Třída řeziva	Styčnický	Řez mm	Třída	Ztužení mm/ks	CSI %	ZK Č.	Typ CSI
Horní pás Levý	1-5	50x120	C24	500	26	1902:1	Maximální kombinované CSI
Koncová vertikála Levý	1-6	50x80	C24	691	14	1902:1	Maximální kombinované CSI
Koncová vertikála Pravý	5-10	50x80	C24	691	4	1902:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	1-7	50x80	C24	Žádný	24	1902:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	2-8	50x80	C24	Žádný	8	1902:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	4-9	50x80	C24	Žádný	18	1902:1	Maximální kombinované CSI
Dolní pás	6-10	50x120	C24	500	27	1902:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	2-7	50x80	C24	Žádný	18	1902:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-8	50x80	C24	Žádný	1	1902:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-9	50x80	C24	Žádný	8	1902:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	4-10	50x80	C24	Žádný	25	1902:2	Maximální kombinované CSI

Výsledky z nejhorší zatěžovací kombinace

Třída: C24 | kmod: 0,9 | γM: 1,3 | kcr: 0,67

Prvek Styčnický	Zat. komb.	Vzd. mm	Vzd. %	Výška mm	kh	Vzpěrná délka mm	Kroucení délka mm	Faktor bočního klopení	Ohyb kapacita faktor	kv	kc	Moment kNm	Osová síla kN	Smyková síla kN	Ohyb CSI %	Osová síla CSI %	Smyk CSI %	Kroucení CSI %	Rovnost	Max CSI %
1-2	1902:1	1160	61	120	1,05	1431x	500	1,00	1,00	-	-	-0,19	4,68	0,03	9,3	7,5	0,5	9,3	6,17	16,7
1-7	1902:1	45	4	80	1,13	1141y	1141	1,00	1,00	1,00	0,46	-0,04	-5,7	0,01	2,6	21,4	0,3	21,6	6,24	24,0
2-3	1902:1	0	0	120	1,05	542x	500	1,00	1,30	-	-	0,29	9,29	-0,79	10,7	14,8	0,0	10,7	6,17	25,5
2-8	1902:1	37	3	80	1,13	1141y	1141	1,00	1,00	1,00	0,46	0,01	-1,78	-0,01	0,8	6,7	0,3	6,7	6,24	7,5
3-4	1902:1	1816	100	120	1,05	478x	500	1,00	1,30	-	-	0,32	7,94	0,85	11,9	12,7	0,0	11,9	6,17	24,5
3-9	1902:2	1104	97	80	1,13	1141y	1141	1,00	1,00	1,00	0,46	-0,01	-1,72	-0,02	0,9	6,5	0,4	6,5	6,24	7,4
4-5	1902:1	908	92	120	1,05	0	-	1,00	1,30	1,00	-	0,01	0,06	0,45	0,5	0,1	6,2	0,5	6,13	6,2
4-10	1902:2	1096	96	80	1,13	1141y	1141	1,00	1,00	1,00	0,46	0,04	-5,85	0,01	2,9	22,0	0,2	22,2	6,24	24,9
5-10	1902:1	30	4	80	1,13	395x	691	1,00	1,00	-	-	0,02	0,51	-0,06	2,4	1,2	0,0	2,4	6,17	3,5
6-1	1902:1	652	94	80	1,13	493x	691	-	1,29	-	-	0,05	4,28	0,12	4,2	9,4	0,0	0,0	6,17	13,6
7-2	1902:2	45	4	80	1,13	1141y	1141	1,00	1,00	1,00	0,46	-0,03	-4,08	0,03	1,9	15,3	0,7	15,4	6,24	17,2
7-6	1902:2	888	90	120	1,05	0	-	1,00	1,30	1,00	-	0,05	-0,15	0,52	1,8	0,2	7,1	0,3	6,13	7,1
8-3	1902:2	304	27	80	1,13	1141x	1141	1,00	1,00	-	0,80	0	-0,04	0	0,4	0,2	0,1	0,2	6,23	0,5
8-7	1902:2	1816	100	120	1,05	446x	500	1,00	1,30	-	-	0,3	7,67	0,83	10,9	12,2	0,0	10,9	6,17	23,1
9-4	1902:1	1096	96	80	1,13	1141y	1141	1,00	1,00	1,00	0,46	0,03	-4,05	0,05	2,2	15,2	1,0	15,3	6,24	17,4
9-8	1902:2	0	0	120	1,05	666x	500	1,00	1,30	-	-	-0,32	9,21	-0,8	11,7	14,7	0,0	11,7	6,17	26,4
10-9	1902:2	80	4	120	1,05	100x	100	1,00	1,30	-	-	0,22	4,72	-0,76	8,2	7,5	0,0	8,2	6,17	15,7

Kritické podporové reakce

Styčnický Číslo	Návrhové ZK dolů	Návrhové ZK vzhůru	Návrhové ZK horizontální	Mimořádné ZK dolů	Mimořádné ZK vzhůru	Mimořádné ZK horizontální	Jednotka
10	4,87 1902:2	4,91 1902:1	- -	- -	- -	- -	kN
6	4,91 1902:2	4,87 1902:1	0,32 1901	- -	- -	- -	kN

Max. deformace (Mezní stav použitelnosti)

Prvek Styčníky	Situace	Deformace Vertikální mm	Deformace Horizontální mm	Kombinace zatížení
2-3	WQinst	-2,4	-0,2	1962:1:4
8-9	WQinst	-2,3	-0,2	1962:1:4
s1-3	WQinst	-2,3	-0,2	1962:1:4
3	WQinst	-2,3	-0,1	1962:1:4
3-8	WQinst	-2,3	-0,2	1962:1:4
3-9	WQinst	-2,3	-0,1	1962:1:4

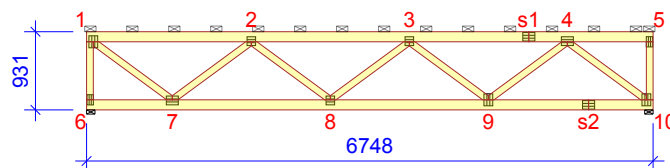
Výpočet vazníků proveden programem Pamir

Verze: 6.0 SR2b (87171)

Program vyvinul: MiTek Evropa

ID projektu

Kód projektu : W2
 Číslo zakázky : CDVYSKOV
 Typ kódu : W2
 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 větrem EN 1991-1-4:2005 + A1:2010 + CZ-NA

Výrobní kontrola Ne
 Servisní třída 2 = 65% <= RH < 85%
 Součinitel spolupůsobení 1
 Počet vrstev 1

Parametry odchylky aplikované na tuto část vazníku jsou uvedené v "Vlastnosti řeziva" tabulce.

Tvar vazníku je zobrazen v příloženém výkrese.

Sily jsou vypočteny podle teorie 1. řádu.

Vliv smykové deformace byl vzat v úvahu.

Zatížení větrem

Kategorie terénu III Oblasti rovnoměrně pokryté vegetací nebo budovami
 qp(z) 0,50 kN/m²
 Šířka stavby 8000 mm
 Výška stavby 3931 mm
 Délka stavby 12000 mm

Vlastnosti řeziva

Třída řeziva	Styčnický	Řez mm	Třída	Ztužení mm/ks	CSI %	ZK Č.	Typ CSI
Horní pás Levý	1-5	50x120	C24	500	28	1902:1	Maximální kombinované CSI
Koncová vertikála Levý	1-6	50x80	C24	691	16	1902:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	1-7	50x80	C24	Žádný	27	1902:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	2-8	50x80	C24	Žádný	9	1902:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-8	50x80	C24	Žádný	1	1902:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	4-9	50x80	C24	Žádný	19	1902:1	Maximální kombinované CSI
Koncová vertikála Pravý	5-10	50x80	C24	691	4	1902:2	Maximální kombinované CSI
Dolní pás	6-10	50x120	C24	500	29	1902:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	2-7	50x80	C24	Žádný	19	1902:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-9	50x80	C24	Žádný	9	1902:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	4-10	50x80	C24	Žádný	28	1902:2	Maximální kombinované CSI

Výsledky z nejhůrší zatěžovací kombinace

Třída: C24 | kmod: 0,9 | γM: 1,3 | kcr: 0,67

Prvek Styčnický	Zat. komb.	Vzd. mm	Vzd. %	Výška mm	kh	Vzpěrná délka mm	Kroucení délka mm	Faktor bočního klopení	Ohyb kapacita faktor	kv	kc	Moment kNm	Osová síla kN	Smyková síla kN	Ohyb CSI %	Osová síla CSI %	Smyk CSI %	Kroucení CSI %	Rovnost %	Max CSI %
1-2	1902:1	1200	61	120	1,05	1480x	500	1,00	1,00	-	-	-0,21	5,02	0,03	10,0	8,0	0,5	10,0	6,17	17,9
1-7	1902:1	45	4	80	1,13	1168y	1168	1,00	1,00	1,00	0,44	-0,04	-6,09	0,01	2,9	23,8	0,3	23,9	6,24	26,6
2-3	1902:1	0	0	120	1,05	565x	500	1,00	1,30	-	-	0,31	10	-0,82	11,6	15,9	0,0	11,6	6,17	27,5
2-8	1902:1	37	3	80	1,13	1168y	1168	1,00	1,00	1,00	0,44	0,01	-1,93	-0,02	0,8	7,6	0,4	7,6	6,24	8,4
3-4	1902:1	1882	100	120	1,05	468x	500	1,00	1,30	-	-	0,32	8,5	0,87	12,0	13,5	0,0	12,0	6,17	25,4
3-9	1902:2	1123	96	80	1,13	1168y	1168	1,00	1,00	1,00	0,44	-0,02	-1,91	-0,02	1,4	7,5	0,4	7,5	6,24	8,8
4-5	1902:1	262	26	120	1,05	913x	500	1,00	1,00	-	-	-0,15	0,08	-0,02	7,2	0,2	0,3	7,2	6,17	7,3
4-10	1902:2	1123	96	80	1,13	1168y	1168	1,00	1,00	1,00	0,44	0,04	-6,23	0,02	3,2	24,3	0,4	24,5	6,24	27,4
5-10	1902:2	30	4	80	1,13	409x	691	1,00	1,00	-	1,00	-0,03	-0,55	0,07	2,6	1,2	0,0	1,3	6,23	3,6
6-1	1902:1	652	94	80	1,13	493x	691	-	1,00	-	-	0,06	4,46	0,12	5,7	9,9	0,0	0,0	6,17	15,5
7-2	1902:2	44	4	80	1,13	1168y	1168	1,00	1,00	1,00	0,44	-0,03	-4,26	0,04	2,0	16,6	0,8	16,7	6,24	18,5
7-6	1902:2	162	16	120	1,05	822x	500	1,00	1,00	-	-	-0,14	0,39	-0,03	6,8	0,7	0,5	6,8	6,17	7,4
8-3	1902:1	311	27	80	1,13	1168x	1168	1,00	1,00	-	-	0	0,05	0	0,4	0,2	0,1	0,4	6,17	0,5
8-7	1902:2	1882	100	120	1,05	466x	500	1,00	1,30	-	-	0,32	8,67	0,86	11,8	13,8	0,0	11,8	6,17	25,5
9-4	1902:1	1124	96	80	1,13	1168y	1168	1,00	1,00	1,00	0,44	0,03	-4,27	0,04	2,3	16,7	0,9	16,8	6,24	18,9
9-8	1902:2	0	0	120	1,05	694x	500	1,00	1,30	-	-	-0,34	10,11	-0,83	12,6	16,1	0,0	12,6	6,17	28,7
10-9	1902:2	80	4	120	1,05	100x	100	1,00	1,30	-	-	0,24	5,1	-0,79	9,0	8,2	0,0	9,0	6,17	17,2

Kritické podporové reakce

Styčnický Číslo	Návrhové dolů	ZK	Návrhové vzhůru	ZK	Návrhové horizontální	ZK	Mimořádné dolů	ZK	Mimořádné vzhůru	ZK	Mimořádné horizontální	ZK	Jednotka
10	5,08	1902:2	5,04	1902:1	-	-	-	-	-	-	-	-	kN
6	5,04	1902:2	5,08	1902:1	-0,33	1901	-	-	-	-	-	-	kN

Max. deformace (Mezní stav použitelnosti)

Prvek Styčníky	Situace	Deformace Vertikální mm	Deformace Horizontální mm	Kombinace zatížení
2-3	WQinst	-2,6	-0,2	1962:1:4
8-9	WQinst	-2,6	-0,2	1962:1:4
s1-3	WQinst	-2,6	-0,2	1962:1:4
3	WQinst	-2,5	-0,1	1962:1:4
3-8	WQinst	-2,5	-0,2	1962:1:4
3-9	WQinst	-2,5	-0,1	1962:1:4

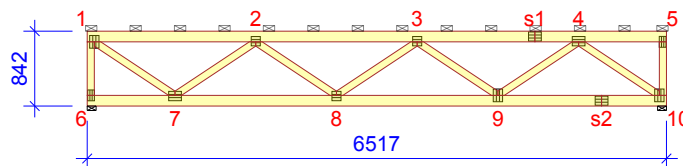
Výpočet vazníků proveden programem Pamir

Verze: 6.0 SR2b (87171)

Program vyvinul: MiTek Evropa

ID projektu

Kód projektu : W5
 Číslo zakázky : CDVYSKOV
 Typ kódu : W5
 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 větrem EN 1991-1-4:2005 + A1:2010 + CZ-NA

Výrobní kontrola Ne
 Servisní třída 2 = 65% <= RH < 85%
 Součinitel spolupůsobení 1
 Počet vrstev 1

Parametry odchylky aplikované na tuto část vazníku jsou uvedené v "Vlastnosti řeziva" tabulce.

Tvar vazníku je zobrazen v příloženém výkrese.

Síly jsou vypočteny podle teorie 1. řádu.

Vliv smykové deformace byl vzat v úvahu.

Zatížení větrem

Kategorie terénu III Oblasti rovnoměrně pokryté vegetací nebo budovami
 qp(z) 0,50 kN/m²
 Šířka stavby 8000 mm
 Výška stavby 3842 mm
 Délka stavby 12000 mm

Vlastnosti řeziva

Třída řeziva	Styčnický	Řez mm	Třída	Ztužení mm/ks	CSI %	ZK Č.	Typ CSI
Horní pás Levý	1-5	50x120	C24	500	28	1902:1	Maximální kombinované CSI
Koncová vertikála Levý	1-6	50x80	C24	602	15	1902:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	1-7	50x80	C24	Žádný	25	1902:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	2-8	50x80	C24	Žádný	8	1902:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-8	50x80	C24	Žádný	1	1902:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	4-9	50x80	C24	Žádný	17	1902:1	Maximální kombinované CSI
Koncová vertikála Pravý	5-10	50x80	C24	602	4	1902:2	Maximální kombinované CSI
Dolní pás	6-10	50x120	C24	500	29	1902:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	2-7	50x80	C24	Žádný	17	1902:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-9	50x80	C24	Žádný	8	1902:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	4-10	50x80	C24	Žádný	26	1902:2	Maximální kombinované CSI

Výsledky z nejhůrší zatěžovací kombinace

Třída: C24 | kmod: 0,9 | γM: 1,3 | kcr: 0,67

Prvek Styčnický	Zat. komb.	Vzd. mm	Vzd. %	Výška mm	kh	Vzpěrná délka mm	Kroucení délka mm	Faktor bočního klopení	Ohyb kapacita faktor	kv	kc	Moment kNm	Osová síla kN	Smyková síla kN	Ohyb CSI %	Osová síla CSI %	Smyk CSI %	Kroucení CSI %	Rovnost %	Max CSI %
1-2	1902:1	1160	61	120	1,05	1450x	500	1,00	1,00	-	-	-0,2	5,25	-0,01	9,7	8,4	0,2	9,7	6,17	18,0
1-7	1902:1	44	4	80	1,13	1090y	1090	1,00	1,00	1,00	0,49	-0,04	-6,14	0,02	3,1	21,4	0,5	21,6	6,24	24,5
2-3	1902:1	0	0	120	1,05	468x	500	1,00	1,30	-	-	0,29	10,42	-0,8	10,7	16,6	0,0	10,7	6,17	27,3
2-8	1902:1	37	3	80	1,13	1090y	1090	1,00	1,00	1,00	0,49	0,01	-1,92	-0,01	0,7	6,8	0,3	6,8	6,24	7,4
3-4	1902:1	1816	100	120	1,05	480x	500	1,00	1,30	-	-	0,33	8,86	0,87	12,3	14,1	0,0	12,3	6,17	26,3
3-9	1902:2	1045	96	80	1,13	1090y	1090	1,00	1,00	1,00	0,49	-0,02	-1,9	-0,01	1,1	6,7	0,3	6,7	6,24	7,7
4-5	1902:1	257	26	120	1,05	878x	500	1,00	1,00	-	-	-0,16	0,09	0,03	7,8	0,2	0,4	7,8	6,17	7,9
4-10	1902:2	1045	96	80	1,13	1090y	1090	1,00	1,00	1,00	0,49	0,05	-6,3	0,02	3,3	22,0	0,5	22,2	6,24	25,2
5-10	1902:2	30	5	80	1,13	412x	602	1,00	1,00	-	1,00	-0,03	-0,57	0,07	2,8	1,2	0,0	1,3	6,23	3,8
6-1	1902:1	563	94	80	1,13	410x	602	-	1,00	-	-	0,05	4,26	0,14	5,2	9,4	0,0	0,0	6,17	14,5
7-2	1902:2	43	4	80	1,13	1090y	1090	1,00	1,00	1,00	0,49	-0,02	-4,28	0,03	1,7	15,0	0,6	15,0	6,24	16,6
7-6	1902:2	162	16	120	1,05	796x	500	1,00	1,00	-	-	-0,16	0,39	0,02	7,9	0,7	0,3	7,9	6,17	8,6
8-3	1902:1	291	27	80	1,13	1090x	1090	1,00	1,00	-	-	0	0,03	0	0,4	0,1	0,1	0,4	6,17	0,4
8-7	1902:2	1816	100	120	1,05	464x	500	1,00	1,30	-	-	0,32	9,03	0,86	11,7	14,4	0,0	11,7	6,17	26,1
9-4	1902:1	1047	96	80	1,13	1090y	1090	1,00	1,00	1,00	0,49	0,03	-4,28	0,04	1,9	14,9	0,8	15,0	6,24	16,8
9-8	1902:2	0	0	120	1,05	549x	500	1,00	1,30	-	-	-0,31	10,52	-0,81	11,4	16,8	0,0	11,4	6,17	28,1
10-9	1902:2	80	4	120	1,05	100x	100	1,00	1,30	-	-	0,26	5,34	-0,81	9,7	8,5	0,0	9,7	6,17	18,1

Kritické podporové reakce

Styčnick Číslo	Návrhové dolů	ZK	Návrhové vzhůru	ZK	Návrhové horizontální	ZK	Mimořádné dolů	ZK	Mimořádné vzhůru	ZK	Mimořádné horizontální	ZK	Jednotka
10	4,9	1902:2	4,87	1902:1	-	-	-	-	-	-	-	-	kN
6	4,87	1902:2	4,9	1902:1	-0,32	1901	-	-	-	-	-	-	kN

Max. deformace (Mezní stav použitelnosti)

Prvek Styčníky	Situace	Deformace Vertikální mm	Deformace Horizontální mm	Kombinace zatížení
2-3	WQinst	-2,8	-0,2	1962:1:4
8-9	WQinst	-2,8	-0,2	1962:1:4
s1-3	WQinst	-2,8	-0,2	1962:1:4
3	WQinst	-2,8	-0,2	1962:1:4
3-8	WQinst	-2,8	-0,2	1962:1:4
3-9	WQinst	-2,8	-0,1	1962:1:4

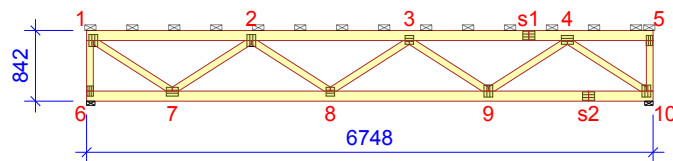
Výpočet vazníků proveden programem Pamir

Verze: 6.0 SR2b (87171)

Program vyvinul: MiTek Evropa

ID projektu

Kód projektu : W6
 Číslo zakázky : CDVYSKOV
 Typ kódu : W6
 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 větrem EN 1991-1-4:2005 + A1:2010 + CZ-NA

Výrobní kontrola Ne
 Servisní třída 2 = 65% <= RH < 85%
 Součinitel spolupůsobení 1
 Počet vrstev 1

Parametry odchylky aplikované na tuto část vazníku jsou uvedené v "Vlastnosti řeziva" tabulce.

Tvar vazníku je zobrazen v příloženém výkrese.

Sily jsou vypočteny podle teorie 1. řádu.

Vliv smykové deformace byl vzat v úvahu.

Zatížení větrem

Kategorie terénu III Oblasti rovnoměrně pokryté vegetací nebo budovami
 qp(z) 0,50 kN/m²
 Šířka stavby 8000 mm
 Výška stavby 3842 mm
 Délka stavby 12000 mm

Vlastnosti řeziva

Třída řeziva	Styčnický	Řez mm	Třída	Ztužení mm/ks	CSI %	ZK Č.	Typ CSI
Horní pás Levý	1-5	50x120	C24	500	30	1902:1	Maximální kombinované CSI
Koncová vertikála Levý	1-6	50x80	C24	602	14	1902:1	Maximální kombinované CSI
Koncová vertikála Pravý	5-10	50x80	C24	602	5	1902:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	1-7	50x80	C24	Žádný	27	1902:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	2-8	50x80	C24	Žádný	9	1902:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	4-9	50x80	C24	Žádný	19	1902:1	Maximální kombinované CSI
Dolní pás	6-10	50x120	C24	500	30	1902:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	2-7	50x80	C24	Žádný	19	1902:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-8	50x80	C24	Žádný	1	1902:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-9	50x80	C24	Žádný	9	1902:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	4-10	50x80	C24	Žádný	28	1902:2	Maximální kombinované CSI

Výsledky z nejhůřší zatěžovací kombinace

Třída: C24 | kmod: 0,9 | γM: 1,3 | kcr: 0,67

Prvek Styčnický	Zat. komb.	Vzd. mm	Vzd. %	Výška mm	kh	Vzpěrná délka mm	Kroucení délka mm	Faktor bočního klopení	Ohyb kapacita faktor	kv	kc	Moment kNm	Osová síla kN	Smyková síla kN	Ohyb CSI %	Osová síla CSI %	Smyk CSI %	Kroucení CSI %	Rovnost %	Max CSI %
1-2	1902:1	1199	61	120	1,05	1499x	500	1,00	1,00	-	-	-0,21	5,64	-0,01	10,3	9,0	0,2	10,3	6,17	19,2
1-7	1902:1	44	4	80	1,13	1117y	1117	1,00	1,00	1,00	0,47	-0,05	-6,48	0,03	3,3	23,5	0,6	23,8	6,24	26,8
2-3	1902:1	0	0	120	1,05	481x	500	1,00	1,30	-	-	0,31	11,17	-0,83	11,4	17,8	0,0	11,4	6,17	29,2
2-8	1902:1	44	4	80	1,13	1117y	1117	1,00	1,00	1,00	0,47	0,01	-2,01	-0,01	1,0	7,3	0,3	7,4	6,24	8,3
3-4	1902:1	1882	100	120	1,05	474x	500	1,00	1,30	-	-	0,34	9,52	0,9	12,6	15,2	0,0	12,6	6,17	27,7
3-9	1902:2	1074	96	80	1,13	1117y	1117	1,00	1,00	1,00	0,47	-0,02	-1,98	-0,02	1,1	7,2	0,4	7,2	6,24	8,3
4-5	1902:1	168	16	120	1,05	910x	500	1,00	1,00	-	-	-0,19	0,07	-0,03	9,1	0,2	0,4	9,1	6,17	9,2
4-10	1902:2	1074	96	80	1,13	1117y	1117	1,00	1,00	1,00	0,47	0,05	-6,59	0,02	3,6	24,0	0,5	24,2	6,24	27,5
5-10	1902:1	30	5	80	1,13	413x	602	1,00	1,00	-	-	0,03	0,61	-0,08	3,1	1,4	0,0	3,1	6,17	4,5
6-1	1902:1	563	94	80	1,13	397x	602	-	1,30	-	-	0,05	4,38	0,15	4,0	9,7	0,0	0,0	6,17	13,6
7-2	1902:2	43	4	80	1,13	1117y	1117	1,00	1,00	1,00	0,47	-0,02	-4,61	0,02	1,7	16,8	0,5	16,8	6,24	18,4
7-6	1902:1	166	16	120	1,05	829x	500	1,00	1,00	-	0,98	0,18	-0,41	-0,03	8,8	0,6	0,4	1,3	6,23	9,3
8-3	1902:2	298	27	80	1,13	1117x	1117	1,00	1,00	-	0,81	0	-0,03	0	0,4	0,2	0,1	0,2	6,23	0,5
8-7	1902:2	1882	100	120	1,05	485x	500	1,00	1,30	-	-	0,34	9,27	0,89	12,7	14,8	0,0	12,7	6,17	27,4
9-4	1902:1	1075	96	80	1,13	1117y	1117	1,00	1,00	1,00	0,47	0,03	-4,6	0,04	2,1	16,7	0,9	16,8	6,24	18,7
9-8	1902:2	0	0	120	1,05	578x	500	1,00	1,30	-	-	-0,33	11,08	-0,83	12,2	17,6	0,0	12,2	6,17	29,8
10-9	1902:2	80	4	120	1,05	100x	100	1,00	1,30	-	-	0,28	5,64	-0,84	10,4	9,0	0,0	10,4	6,17	19,4

Kritické podporové reakce

Styčnický Číslo	Návrhové dolů	ZK	Návrhové vzhůru	ZK	Návrhové horizontální	ZK	Mimořádné dolů	ZK	Mimořádné vzhůru	ZK	Mimořádné horizontální	ZK	Jednotka
10	5,05	1902:2	5,08	1902:1	-	-	-	-	-	-	-	-	kN
6	5,08	1902:2	5,05	1902:1	0,33	1901	-	-	-	-	-	-	kN

Max. deformace (Mezní stav použitelnosti)

Prvek Styčníky	Situace	Deformace Vertikální mm	Deformace Horizontální mm	Kombinace zatížení
2-3	WQinst	-3,2	-0,3	1962:1:4
8-9	WQinst	-3,2	-0,2	1962:1:4
s1-3	WQinst	-3,1	-0,2	1962:1:4
3	WQinst	-3,1	-0,2	1962:1:4
3-8	WQinst	-3,1	-0,2	1962:1:4
3-9	WQinst	-3,1	-0,2	1962:1:4

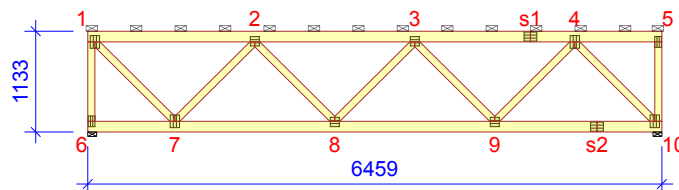
Výpočet vazníků proveden programem Pamir

Verze: 6.0 SR2b (87171)

Program vyvinul: MiTek Evropa

ID projektu

Kód projektu : W9
 Číslo zakázky : CDVYSKOV
 Typ kódu : W9
 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 větrem EN 1991-1-4:2005 + A1:2010 + CZ-NA

Výrobní kontrola Ne
 Servisní třída 2 = 65% <= RH < 85%
 Součinitel spolupůsobení 1
 Počet vrstev 1

Parametry odchylky aplikované na tuto část vazníku jsou uvedené v "Vlastnosti řeziva" tabulce.

Tvar vazníku je zobrazen v příloženém výkrese.

Sily jsou vypočteny podle teorie 1. řádu.

Vliv smykové deformace byl vzat v úvahu.

Zatížení větrem

Kategorie terénu III Oblasti rovnoměrně pokryté vegetací nebo budovami
 qp(z) 0,50 kN/m²
 Šířka stavby 8000 mm
 Výška stavby 4133 mm
 Délka stavby 12000 mm

Vlastnosti řeziva

Třída řeziva	Styčnický	Řez mm	Třída	Ztužení mm/ks	CSI %	ZK Č.	Typ CSI
Horní pás Levý	1-5	50x120	C24	500	22	1902:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	1-7	50x80	C24	Žádný	25	1902:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	2-8	50x80	C24	Žádný	9	1902:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	4-9	50x80	C24	Žádný	18	1902:1	Maximální kombinované CSI
Koncová vertikála Levý	1-6	50x80	C24	893	16	1902:2	Maximální kombinované CSI
Koncová vertikála Pravý	5-10	50x80	C24	893	4	1902:2	Maximální kombinované CSI
Dolní pás	6-10	50x120	C24	500	24	1902:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	2-7	50x80	C24	Žádný	18	1902:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-8	50x80	C24	Žádný	1	1902:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-9	50x80	C24	Žádný	8	1902:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	4-10	50x80	C24	Žádný	26	1902:2	Maximální kombinované CSI

Výsledky z nejhůrší zatěžovací kombinace

Třída: C24 | kmod: 0,9 | γM: 1,3 | Faktor bočního klopení: 1,00 | kcr: 0,67

Prvek Styčnický	Zat. komb.	Vzd. mm	Vzd. %	Výška mm	kh	Vzpěrná délka mm	Kroucení délka mm	Ohyb kapacita faktor	kv	kc	Moment kNm	Osová síla kN	Smyková síla kN	Ohyb CSI %	Osová síla CSI %	Smyk CSI %	Kroucení CSI %	Rovnost	Max CSI %
1-2	1902:1	981	52	120	1,05	1402x	500	1,00	-	-	-0,19	3,68	-0,03	8,9	5,9	0,4	8,9	6,17	14,8
1-7	1902:1	47	4	80	1,13	1268y	1268	1,00	1,00	0,38	-0,03	-5	0,02	2,0	22,5	0,5	22,5	6,24	24,4
2-3	1902:1	0	0	120	1,05	639x	500	1,30	-	-	0,28	7,33	-0,76	10,2	11,7	0,0	10,2	6,17	21,9
2-8	1902:1	35	3	80	1,13	1268y	1268	1,00	1,00	0,38	0,01	-1,59	-0,02	1,0	7,2	0,4	7,2	6,24	8,1
3-4	1902:1	1800	100	120	1,05	477x	500	1,30	-	-	0,3	6,29	0,81	11,1	10,0	0,0	11,1	6,17	21,0
3-9	1902:2	1233	97	80	1,13	1268y	1268	1,00	1,00	0,38	-0,02	-1,52	-0,02	1,1	6,9	0,5	6,9	6,24	7,9
4-5	1902:1	900	92	120	1,05	0	-	1,30	1,00	-	0,01	0,05	0,4	0,4	0,1	5,4	0,4	6,13	5,4
4-10	1902:2	1221	96	80	1,13	1268y	1268	1,00	1,00	0,38	0,03	-5,16	0,02	2,4	23,1	0,4	23,3	6,24	25,5
5-10	1902:2	854	96	80	1,13	522x	893	1,00	-	0,98	0,03	-0,46	0,05	2,6	1,3	0,0	1,3	6,23	3,4
6-1	1902:2	854	96	80	1,13	893y	893	1,00	-	0,65	-0,06	-4,31	-0,09	4,2	11,4	0,0	11,8	6,24	15,6
7-2	1902:2	1233	97	80	1,13	1268y	1268	1,00	1,00	0,38	0,02	-3,63	0,04	1,5	16,3	0,8	16,4	6,24	17,8
7-6	1902:2	880	90	120	1,05	0	-	1,30	1,00	-	0,05	-0,18	0,48	1,8	0,3	6,5	0,3	6,13	6,5
8-3	1902:2	335	26	80	1,13	1268y	1268	1,00	-	0,38	0	-0,06	0	0,3	0,3	0,1	0,3	6,24	0,5
8-7	1902:2	1800	100	120	1,05	418x	500	1,30	-	-	0,26	6	0,79	9,7	9,6	0,0	9,7	6,17	19,2
9-4	1902:1	35	3	80	1,13	1268y	1268	1,00	1,00	0,38	-0,02	-3,63	0,04	1,8	16,3	0,8	16,3	6,24	18,0
9-8	1902:2	0	0	120	1,05	805x	500	1,27	-	-	0,32	7,26	-0,78	12,0	11,6	0,0	12,0	6,17	23,5
10-9	1902:2	980	52	120	1,05	1264x	500	1,00	-	-	-0,15	3,71	-0,01	7,3	5,9	0,2	7,3	6,17	13,1

Kritické podporové reakce

Styčnický Číslo	Návrhové dolů	ZK	Návrhové vzhůru	ZK	Návrhové horizontální	ZK	Mimořádné dolů	ZK	Mimořádné vzhůru	ZK	Mimořádné horizontální	ZK	Jednotka
10	4,82	1902:2	4,87	1902:1	-	-	-	-	-	-	-	-	kN
6	4,87	1902:2	4,82	1902:1	0,34	1901	-	-	-	-	-	-	kN

Max. deformace (Mezní stav použitelnosti)

Prvek Styčníky	Situace	Deformace Vertikální mm	Deformace Horizontální mm	Kombinace zatížení
2-3	WQinst	-1,7	-0,2	1962:1:4
8-9	WQinst	-1,7	-0,2	1962:1:4
s1-3	WQinst	-1,6	-0,1	1962:1:4
7-8	WQinst	-1,6	-0,1	1962:1:4
3	WQinst	-1,6	-0,1	1962:1:4
3-8	WQinst	-1,6	-0,1	1962:1:4

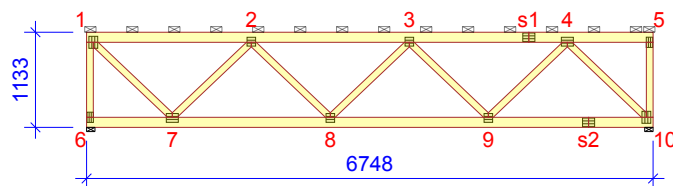
Výpočet vazníků proveden programem Pamir

Verze: 6.0 SR2b (87171)

Program vyvinul: MiTek Evropa

ID projektu

Kód projektu : W10
 Číslo zakázky : CDVYSKOV
 Typ kódu : W10
 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 větrem EN 1991-1-4:2005 + A1:2010 + CZ-NA

Výrobní kontrola Ne
 Servisní třída 2 = 65% <= RH < 85%
 Součinitel spolupůsobení 1
 Počet vrstev 1

Parametry odchylky aplikované na tuto část vazníku jsou uvedené v "Vlastnosti řeziva" tabulce.

Tvar vazníku je zobrazen v příloženém výkrese.

Sily jsou vypočteny podle teorie 1. řádu.

Vliv smykové deformace byl vzat v úvahu.

Zatížení větrem

Kategorie terénu III Oblasti rovnoměrně pokryté vegetací nebo budovami
 qp(z) 0,50 kN/m²
 Šířka stavby 8000 mm
 Výška stavby 4133 mm
 Délka stavby 12000 mm

Vlastnosti řeziva

Třída řeziva	Styčnický	Řez mm	Třída	Ztužení mm/ks	CSI %	ZK Č.	Typ CSI
Horní pás Levý	1-5	50x120	C24	500	25	1902:1	Maximální kombinované CSI
Koncová vertikála Levý	1-6	50x80	C24	893	17	1902:1	Maximální kombinované CSI
Koncová vertikála Pravý	5-10	50x80	C24	893	4	1902:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	1-7	50x80	C24	Žádný	28	1902:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	2-8	50x80	C24	Žádný	10	1902:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-8	50x80	C24	Žádný	1	1902:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	4-9	50x80	C24	Žádný	21	1902:1	Maximální kombinované CSI
Dolní pás	6-10	50x120	C24	500	27	1902:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	2-7	50x80	C24	Žádný	20	1902:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-9	50x80	C24	Žádný	10	1902:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	4-10	50x80	C24	Žádný	29	1902:2	Maximální kombinované CSI

Výsledky z nejhůřší zatěžovací kombinace

Třída: C24 | kmod: 0,9 | γM: 1,3 | Faktor bočního klopení: 1,00 | kcr: 0,67

Prvek Styčnický	Zat. komb.	Vzd. mm	Vzd. %	Výška mm	kh	Vzpěrná délka mm	Kroucení délka mm	Ohyb kapacita faktor	kv	kc	Moment kNm	Osová síla kN	Smyková síla kN	Ohyb CSI %	Osová síla CSI %	Smyk CSI %	Kroucení CSI %	Rovnost %	Max CSI %
1-2	1902:1	1022	52	120	1,05	1460x	500	1,00	-	-	-0,2	4,02	-0,03	9,7	6,4	0,4	9,7	6,17	16,1
1-7	1902:1	951	73	80	1,13	1298y	1298	1,00	-	0,37	-0,03	-5,44	0	2,3	25,4	0,1	25,5	6,24	27,7
2-3	1902:1	0	0	120	1,05	687x	500	1,30	-	-	0,31	8,05	-0,8	11,4	12,8	0,0	11,4	6,17	24,2
2-8	1902:1	35	3	80	1,13	1298y	1298	1,00	1,00	0,37	0,01	-1,77	-0,02	1,1	8,3	0,5	8,3	6,24	9,3
3-4	1902:1	1882	100	120	1,05	457x	500	1,30	-	-	0,3	6,84	0,83	11,1	10,9	0,0	11,1	6,17	21,9
3-9	1902:2	1263	97	80	1,13	1298y	1298	1,00	1,00	0,37	-0,02	-1,72	-0,02	1,2	8,1	0,4	8,1	6,24	9,3
4-5	1902:1	941	92	120	1,05	0	-	1,30	1,00	-	0,01	0,06	0,4	0,4	0,2	5,4	0,4	6,13	5,4
4-10	1902:2	45	3	80	1,13	1298y	1298	1,00	1,00	0,37	0,04	-5,58	0	2,6	26,1	0,1	26,2	6,24	28,6
5-10	1902:1	854	96	80	1,13	530x	893	1,00	-	-	-0,03	0,46	-0,05	2,8	1,1	0,0	2,8	6,17	3,9
6-1	1902:1	854	96	80	1,13	683x	893	1,00	-	-	0,06	4,54	0,09	6,3	10,0	0,0	6,3	6,17	16,3
7-2	1902:2	45	3	80	1,13	1298y	1298	1,00	1,00	0,37	-0,03	-3,83	0,05	2,2	17,9	1,0	18,0	6,24	20,0
7-6	1902:1	921	90	120	1,05	0	-	1,30	1,00	-	-0,05	0,19	-0,47	1,9	0,4	6,4	1,9	6,13	6,4
8-3	1902:1	342	26	80	1,13	1298x	1298	1,00	-	-	0	0,06	0	0,4	0,2	0,1	0,4	6,17	0,6
8-7	1902:2	1882	100	120	1,05	416x	500	1,30	-	-	0,27	7,01	0,81	10,1	11,2	0,0	10,1	6,17	21,2
9-4	1902:1	1253	97	80	1,13	1298y	1298	1,00	1,00	0,37	0,03	-3,83	0,04	2,5	17,9	1,0	18,0	6,24	20,4
9-8	1902:2	0	0	120	1,05	851x	500	1,26	-	-	0,35	8,18	-0,82	13,5	13,0	0,0	13,5	6,17	26,4
10-9	1902:2	1027	52	120	1,05	1319x	500	1,00	-	-	-0,16	4,13	-0,01	7,9	6,6	0,2	7,9	6,17	14,5

Kritické podporové reakce

Styčnický Číslo	Návrhové dolů	ZK	Návrhové vzhůru	ZK	Návrhové horizontální	ZK	Mimořádné dolů	ZK	Mimořádné vzhůru	ZK	Mimořádné horizontální	ZK	Jednotka
10	5,08	1902:2	5,04	1902:1	-	-	-	-	-	-	-	-	kN
6	5,04	1902:2	5,08	1902:1	-0,35	1901	-	-	-	-	-	-	kN

Max. deformace (Mezní stav použitelnosti)

Prvek Styčníky	Situace	Deformace Vertikální mm	Deformace Horizontální mm	Kombinace zatížení
2-3	WQinst	-1,9	-0,2	1962:1:4
8-9	WQinst	-1,9	-0,2	1962:1:4
s1-3	WQinst	-1,8	-0,1	1962:1:4
7-8	WQinst	-1,8	-0,1	1962:1:4
3	WQinst	-1,8	-0,1	1962:1:4
3-8	WQinst	-1,8	-0,1	1962:1:4

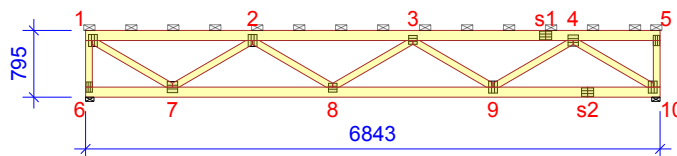
Výpočet vazníků proveden programem Pamir

Verze: 6.0 SR2b (87171)

Program vyvinul: MiTek Evropa

ID projektu

Kód projektu : W12
 Číslo zakázky : CDVYSKOV
 Typ kódu : W12
 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 větrem EN 1991-1-4:2005 + A1:2010 + CZ-NA

Výrobní kontrola Ne
 Servisní třída 2 = 65% <= RH < 85%
 Součinitel spolupůsobení 1
 Počet vrstev 1

Parametry odchylky aplikované na tuto část vazníku jsou uvedené v "Vlastnosti řeziva" tabulce.

Tvar vazníku je zobrazen v příloženém výkrese.

Sily jsou vypočteny podle teorie 1. řádu.

Vliv smykové deformace byl vzat v úvahu.

Zatížení větrem

Kategorie terénu III Oblasti rovnoměrně pokryté vegetací nebo budovami
 qp(z) 0,50 kN/m²
 Šířka stavby 8000 mm
 Výška stavby 3795 mm
 Délka stavby 12000 mm

Vlastnosti řeziva

Třída řeziva	Styčnický	Řez mm	Třída	Ztužení mm/ks	CSI %	ZK Č.	Typ CSI
Horní pás Levý	1-5	50x120	C24	500	32	1902:1	Maximální kombinované CSI
Koncová vertikála Levý	1-6	50x80	C24	555	17	1902:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	1-7	50x80	C24	Žádný	28	1902:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	2-8	50x80	C24	Žádný	9	1902:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-8	50x80	C24	Žádný	1	1902:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	4-9	50x80	C24	Žádný	20	1902:1	Maximální kombinované CSI
Koncová vertikála Pravý	5-10	50x80	C24	555	6	1902:2	Maximální kombinované CSI
Dolní pás	6-10	50x120	C24	500	33	1902:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	2-7	50x80	C24	Žádný	19	1902:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-9	50x80	C24	Žádný	9	1902:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	4-10	50x80	C24	Žádný	29	1902:2	Maximální kombinované CSI

Výsledky z nejhůřší zatěžovací kombinace

Třída: C24 | kmod: 0,9 | γM: 1,3 | Faktor bočního klopení: 1,00 | kcr: 0,67

Prvek Styčnický	Zat. komb.	Vzd. mm	Vzd. %	Výška mm	kh	Vzpěrná délka mm	Kroucení délka mm	Ohyb kapacita faktor	kv	kc	Moment kNm	Osová síla kN	Smyková síla kN	Ohyb CSI %	Osová síla CSI %	Smyk CSI %	Kroucení CSI %	Rovnost	Max CSI %
1-2	1902:1	88	4	120	1,05	503x	500	1,30	-	-	0,31	6,22	-0,89	11,4	9,9	0,0	11,4	6,17	21,2
1-7	1902:1	47	4	80	1,13	1104y	1104	1,00	1,00	0,48	-0,04	-6,95	0,04	2,8	24,8	0,9	24,9	6,24	27,5
2-3	1902:1	0	0	120	1,05	475x	500	1,30	-	-	0,32	12,26	-0,85	11,7	19,5	0,0	11,7	6,17	31,2
2-8	1902:1	43	4	80	1,13	1104y	1104	1,00	1,00	0,48	0,01	-2,15	-0,01	0,8	7,7	0,3	7,7	6,24	8,5
3-4	1902:1	1910	100	120	1,05	417x	500	1,30	-	-	0,31	10,42	0,9	11,4	16,6	0,0	11,4	6,17	28,0
3-9	1902:2	1062	96	80	1,13	1104y	1104	1,00	1,00	0,48	-0,01	-2,18	-0,01	1,1	7,8	0,3	7,8	6,24	8,8
4-5	1902:1	62	6	120	1,05	923x	500	1,00	-	-	-0,28	0,11	0,01	13,6	0,2	0,0	13,6	6,17	13,8
4-10	1902:2	1057	96	80	1,13	1104y	1104	1,00	1,00	0,48	0,05	-7	0,04	3,2	25,0	0,9	25,2	6,24	28,1
5-10	1902:2	30	5	80	1,13	432x	555	1,00	-	1,00	-0,04	-0,74	0,09	3,9	1,5	0,0	1,6	6,23	5,2
6-1	1902:1	516	93	80	1,13	376x	555	1,00	-	-	0,07	4,42	0,19	6,6	9,7	0,0	6,6	6,17	16,3
7-2	1902:2	47	4	80	1,13	1104y	1104	1,00	1,00	0,48	-0,01	-4,85	0,01	0,9	17,3	0,3	17,3	6,24	18,2
7-6	1902:2	62	6	120	1,05	842x	500	1,00	-	-	-0,23	0,44	0	10,9	0,7	0,0	10,9	6,17	11,6
8-3	1902:1	295	27	80	1,13	1104x	1104	1,00	-	-	0	0,06	0	0,4	0,2	0,0	0,4	6,17	0,5
8-7	1902:2	1910	100	120	1,05	515x	500	1,30	-	-	0,38	10,61	0,94	14,1	16,9	0,0	14,1	6,17	30,9
9-4	1902:1	1057	96	80	1,13	1104y	1104	1,00	1,00	0,48	0,02	-4,95	0,03	1,7	17,7	0,7	17,7	6,24	19,3
9-8	1902:2	0	0	120	1,05	567x	500	1,30	-	-	0,36	12,38	-0,87	13,3	19,7	0,0	13,3	6,17	32,9
10-9	1902:2	88	4	120	1,05	100x	100	1,30	-	-	0,3	6,17	-0,86	11,2	9,9	0,0	11,2	6,17	21,0

Kritické podporové reakce

Styčnick Číslo	Návrhové dolů	ZK	Návrhové vzhůru	ZK	Návrhové horizontální	ZK	Mimořádné dolů	ZK	Mimořádné vzhůru	ZK	Mimořádné horizontální	ZK	Jednotka
10	5,15	1902:2	5,12	1902:1	-	-	-	-	-	-	-	-	kN
6	5,12	1902:2	5,15	1902:1	-0,31	1901	-	-	-	-	-	-	kN

Max. deformace (Mezní stav použitelnosti)

Prvek Styčníky	Situace	Deformace Vertikální mm	Deformace Horizontální mm	Kombinace zatížení
2-3	WQinst	-3,9	-0,3	1962:1:4
8-9	WQinst	-3,8	-0,3	1962:1:4
3	WQinst	-3,8	-0,2	1962:1:4
s1-3	WQinst	-3,8	-0,2	1962:1:4
3-8	WQinst	-3,8	-0,2	1962:1:4
3-9	WQinst	-3,8	-0,2	1962:1:4

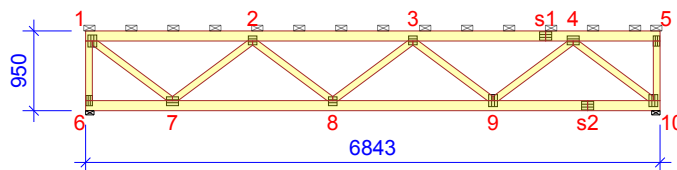
Výpočet vazníků proveden programem Pamir

Verze: 6.0 SR2b (87171)

Program vyvinul: MiTek Evropa

ID projektu

Kód projektu : W13
 Číslo zakázky : CDVYSKOV
 Typ kódu : W13
 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 větrem EN 1991-1-4:2005 + A1:2010 + CZ-NA

Výrobní kontrola Ne
 Servisní třída 2 = 65% <= RH < 85%
 Součinitel spolupůsobení 1
 Počet vrstev 1

Parametry odchylky aplikované na tuto část vazníku jsou uvedené v "Vlastnosti řeziva" tabulce.

Tvar vazníku je zobrazen v příloženém výkrese.

Sily jsou vypočteny podle teorie 1. řádu.

Vliv smykové deformace byl vzat v úvahu.

Zatížení větrem

Kategorie terénu III Oblasti rovnoměrně pokryté vegetací nebo budovami
 qp(z) 0,50 kN/m²
 Šířka stavby 8000 mm
 Výška stavby 3950 mm
 Délka stavby 12000 mm

Vlastnosti řeziva

Třída řeziva	Styčnický	Řez mm	Třída	Ztužení mm/ks	CSI %	ZK Č.	Typ CSI
Horní pás Levý	1-5	50x120	C24	500	28	1902:1	Maximální kombinované CSI
Koncová vertikála Levý	1-6	50x80	C24	710	16	1902:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	1-7	50x80	C24	Žádný	28	1902:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	2-8	50x80	C24	Žádný	9	1902:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-8	50x80	C24	Žádný	1	1902:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	4-9	50x80	C24	Žádný	21	1902:1	Maximální kombinované CSI
Koncová vertikála Pravý	5-10	50x80	C24	710	4	1902:2	Maximální kombinované CSI
Dolní pás	6-10	50x120	C24	500	30	1902:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	2-7	50x80	C24	Žádný	20	1902:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-9	50x80	C24	Žádný	10	1902:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	4-10	50x80	C24	Žádný	29	1902:2	Maximální kombinované CSI

Výsledky z nejhorší zatěžovací kombinace

Třída: C24 | kmod: 0,9 | γM: 1,3 | kcr: 0,67

Prvek Styčnický	Zat. komb.	Vzd. mm	Vzd. %	Výška mm	kh	Vzpěrná délka mm	Kroucení délka mm	Faktor bočního klopení	Ohyb kapacita faktor	kv	kc	Moment kNm	Osová síla kN	Smyková síla kN	Ohyb CSI %	Osová síla CSI %	Smyk CSI %	Kroucení CSI %	Rovnost %	Max CSI %
1-2	1902:1	1216	61	120	1,05	1494x	500	1,00	1,00	-	-	-0,21	5,05	0,04	10,1	8,1	0,6	10,1	6,17	18,2
1-7	1902:1	45	4	80	1,13	1190y	1190	1,00	1,00	1,00	0,43	-0,04	-6,16	0,01	2,9	24,8	0,3	25,0	6,24	27,6
2-3	1902:1	0	0	120	1,05	591x	500	1,00	1,30	-	-	0,32	10,06	-0,83	11,9	16,0	0,0	11,9	6,17	27,9
2-8	1902:1	37	3	80	1,13	1190y	1190	1,00	1,00	1,00	0,43	0,01	-1,95	-0,02	0,9	7,9	0,4	7,9	6,24	8,7
3-4	1902:1	1909	100	120	1,05	399x	500	1,00	1,30	-	-	0,28	8,54	0,84	10,2	13,6	0,0	10,2	6,17	23,8
3-9	1902:2	1145	96	80	1,13	1190y	1190	1,00	1,00	1,00	0,43	-0,02	-1,96	-0,02	1,6	7,9	0,5	8,0	6,24	9,4
4-5	1902:1	264	26	120	1,05	929x	500	1,00	1,00	-	-	-0,18	0,09	0,02	8,7	0,2	0,3	8,7	6,17	8,8
4-10	1902:2	1145	96	80	1,13	1190y	1190	1,00	1,00	1,00	0,43	0,04	-6,22	0,01	3,1	25,1	0,3	25,3	6,24	28,2
5-10	1902:2	30	4	80	1,13	414x	710	1,00	1,00	-	1,00	-0,03	-0,6	0,07	2,8	1,3	0,0	1,4	6,23	3,8
6-1	1902:1	671	95	80	1,13	509x	710	-	1,00	-	-	0,06	4,54	0,12	5,8	10,0	0,0	0,0	6,17	15,8
7-2	1902:2	44	4	80	1,13	1190y	1190	1,00	1,00	1,00	0,43	-0,03	-4,3	0,04	2,0	17,3	0,8	17,4	6,24	19,3
7-6	1902:2	260	25	120	1,05	833x	500	1,00	1,00	-	-	-0,14	0,38	0,03	6,7	0,7	0,4	6,7	6,17	7,3
8-3	1902:1	316	27	80	1,13	1190x	1190	1,00	1,00	-	-	0	0,07	0	0,4	0,2	0,1	0,4	6,17	0,6
8-7	1902:2	1909	100	120	1,05	471x	500	1,00	1,30	-	-	0,33	8,71	0,87	12,1	13,9	0,0	12,1	6,17	25,9
9-4	1902:1	1146	96	80	1,13	1190y	1190	1,00	1,00	1,00	0,43	0,04	-4,38	0,05	2,6	17,7	1,1	17,8	6,24	20,2
9-8	1902:2	0	0	120	1,05	774x	500	1,00	1,28	-	-	0,37	10,18	-0,85	13,8	16,2	0,0	13,8	6,17	30,0
10-9	1902:2	80	4	120	1,05	100x	100	1,00	1,30	-	-	0,24	5,08	-0,79	9,0	8,1	0,0	9,0	6,17	17,1

Kritické podporové reakce

Styčnický Číslo	Návrhové dolů	ZK	Návrhové vzhůru	ZK	Návrhové horizontální	ZK	Mimořádné dolů	ZK	Mimořádné vzhůru	ZK	Mimořádné horizontální	ZK	Jednotka
10	5,15	1902:2	5,12	1902:1	-	-	-	-	-	-	-	-	kN
6	5,12	1902:2	5,15	1902:1	-0,32	1901	-	-	-	-	-	-	kN

Max. deformace (Mezní stav použitelnosti)

Prvek Styčníky	Situace	Deformace Vertikální mm	Deformace Horizontální mm	Kombinace zatížení
2-3	WQinst	-2,7	-0,3	1962:1:4
8-9	WQinst	-2,6	-0,2	1962:1:4
s1-3	WQinst	-2,6	-0,2	1962:1:4
3	WQinst	-2,6	-0,1	1962:1:4
3-8	WQinst	-2,6	-0,2	1962:1:4
7-8	WQinst	-2,6	-0,1	1962:1:4

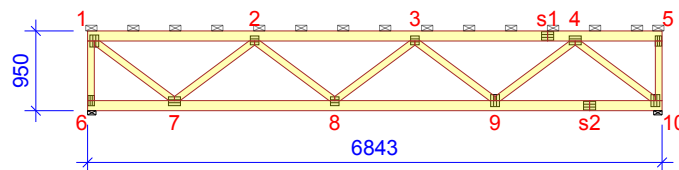
Výpočet vazníků proveden programem Pamir

Verze: 6.0 SR2b (87171)

Program vyvinul: MiTek Evropa

ID projektu

Kód projektu : W14
 Číslo zakázky : CDVYSKOV
 Typ kódu : W14
 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 větrem EN 1991-1-4:2005 + A1:2010 + CZ-NA

Výrobní kontrola Ne
 Servisní třída 2 = 65% <= RH < 85%
 Součinitel spolupůsobení 1
 Počet vrstev 1

Parametry odchylky aplikované na tuto část vazníku jsou uvedené v "Vlastnosti řeziva" tabulce.

Tvar vazníku je zobrazen v příloženém výkrese.

Sily jsou vypočteny podle teorie 1. řádu.

Vliv smykové deformace byl vzat v úvahu.

Zatížení větrem

Kategorie terénu III Oblasti rovnoměrně pokryté vegetací nebo budovami
 qp(z) 0,50 kN/m²
 Šířka stavby 8000 mm
 Výška stavby 3950 mm
 Délka stavby 12000 mm

Vlastnosti řeziva

Třída řeziva	Styčnický	Řez mm	Třída	Ztužení mm/ks	CSI %	ZK Č.	Typ CSI
Horní pás Levý	1-5	50x120	C24	500	28	1902:1	Maximální kombinované CSI
Koncová vertikála Levý	1-6	50x80	C24	710	15	1902:1	Maximální kombinované CSI
Koncová vertikála Pravý	5-10	50x80	C24	710	5	1902:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	1-7	50x80	C24	Žádný	28	1902:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	2-8	50x80	C24	Žádný	9	1902:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	4-9	50x80	C24	Žádný	21	1902:1	Maximální kombinované CSI
Dolní pás	6-10	50x120	C24	500	30	1902:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	2-7	50x80	C24	Žádný	20	1902:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-8	50x80	C24	Žádný	1	1902:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-9	50x80	C24	Žádný	10	1902:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	4-10	50x80	C24	Žádný	28	1902:2	Maximální kombinované CSI

Výsledky z nejhorší zatěžovací kombinace

Třída: C24 | kmod: 0,9 | γM: 1,3 | kcr: 0,67

Prvek Styčnický	Zat. komb.	Vzd. mm	Vzd. %	Výška mm	kh	Vzpěrná délka mm	Kroucení délka mm	Faktor bočního klopení	Ohyb kapacita faktor	kv	kc	Moment kNm	Osová síla kN	Smyková síla kN	Ohyb CSI %	Osová síla CSI %	Smyk CSI %	Kroucení CSI %	Rovnost	Max CSI %
1-2	1902:1	1216	61	120	1,05	1495x	500	1,00	1,00	-	-	-0,21	5,06	0,04	10,2	8,1	0,6	10,2	6,17	18,2
1-7	1902:1	45	4	80	1,13	1190y	1190	1,00	1,00	1,00	0,43	-0,04	-6,12	0,02	2,9	24,6	0,4	24,8	6,24	27,5
2-3	1902:1	0	0	120	1,05	587x	500	1,00	1,30	-	-	0,32	10,04	-0,82	11,8	16,0	0,0	11,8	6,17	27,8
2-8	1902:1	37	3	80	1,13	1190y	1190	1,00	1,00	1,00	0,43	0,01	-1,91	-0,01	0,8	7,7	0,3	7,8	6,24	8,5
3-4	1902:1	1910	100	120	1,05	400x	500	1,00	1,30	-	-	0,28	8,56	0,84	10,2	13,6	0,0	10,2	6,17	23,8
3-9	1902:2	1145	96	80	1,13	1190y	1190	1,00	1,00	1,00	0,43	-0,02	-1,9	-0,03	1,6	7,7	0,6	7,7	6,24	9,2
4-5	1902:1	264	26	120	1,05	930x	500	1,00	1,00	-	-	-0,18	0,06	0,02	8,7	0,1	0,3	8,7	6,17	8,8
4-10	1902:2	1145	96	80	1,13	1190y	1190	1,00	1,00	1,00	0,43	0,04	-6,17	0,01	3,1	24,8	0,2	25,0	6,24	27,9
5-10	1902:1	30	4	80	1,13	414x	710	1,00	1,00	-	-	0,03	0,6	-0,07	2,8	1,4	0,0	2,8	6,17	4,1
6-1	1902:1	671	95	80	1,13	504x	710	-	1,28	-	-	0,06	4,51	0,13	4,5	10,0	0,0	0,0	6,17	14,4
7-2	1902:2	44	4	80	1,13	1190y	1190	1,00	1,00	1,00	0,43	-0,03	-4,36	0,03	2,0	17,6	0,7	17,6	6,24	19,5
7-6	1902:2	935	90	120	1,05	0	-	1,00	1,30	1,00	-	0,05	-0,14	0,54	1,9	0,2	7,3	0,3	6,13	7,3
8-3	1902:2	316	27	80	1,13	1190y	1190	1,00	1,00	-	0,43	0	-0,07	0	0,3	0,3	0,1	0,3	6,24	0,6
8-7	1902:2	1910	100	120	1,05	475x	500	1,00	1,30	-	-	0,33	8,3	0,88	12,2	13,2	0,0	12,2	6,17	25,4
9-4	1902:1	1146	96	80	1,13	1190y	1190	1,00	1,00	1,00	0,43	0,04	-4,42	0,06	2,6	17,8	1,2	18,0	6,24	20,4
9-8	1902:2	0	0	120	1,05	778x	500	1,00	1,28	-	-	-0,37	9,98	-0,85	13,7	15,9	0,0	13,7	6,17	29,6
10-9	1902:2	80	4	120	1,05	100x	100	1,00	1,30	-	-	0,24	5,02	-0,78	8,9	8,0	0,0	8,9	6,17	16,9

Kritické podporové reakce

Styčnický Číslo	Návrhové dolů	ZK	Návrhové vzhůru	ZK	Návrhové horizontální	ZK	Mimořádné dolů	ZK	Mimořádné vzhůru	ZK	Mimořádné horizontální	ZK	Jednotka
10	5,12	1902:2	5,15	1902:1	-	-	-	-	-	-	-	-	kN
6	5,15	1902:2	5,12	1902:1	0,32	1901	-	-	-	-	-	-	kN

Max. deformace (Mezní stav použitelnosti)

Prvek Styčníky	Situace	Deformace Vertikální mm	Deformace Horizontální mm	Kombinace zatížení
2-3	WQinst	-2,7	-0,3	1962:1:4
8-9	WQinst	-2,6	-0,2	1962:1:4
s1-3	WQinst	-2,6	-0,2	1962:1:4
3	WQinst	-2,6	-0,1	1962:1:4
3-8	WQinst	-2,6	-0,2	1962:1:4
7-8	WQinst	-2,6	-0,1	1962:1:4

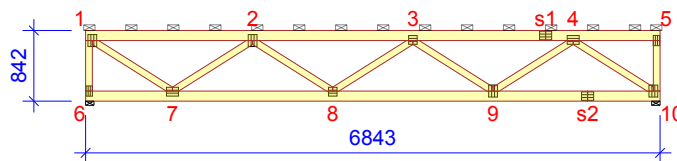
Výpočet vazníků proveden programem Pamir

Verze: 6.0 SR2b (87171)

Program vyvinul: MiTek Evropa

ID projektu

Kód projektu : W15
 Číslo zakázky : CDVYSKOV
 Typ kódu : W15
 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 větrem EN 1991-1-4:2005 + A1:2010 + CZ-NA

Výrobní kontrola Ne
 Servisní třída 2 = 65% <= RH < 85%
 Součinitel spolupůsobení 1
 Počet vrstev 1

Parametry odchylky aplikované na tuto část vazníku jsou uvedené v "Vlastnosti řeziva" tabulce.

Tvar vazníku je zobrazen v přiloženém výkresu.

Sily jsou vypočteny podle teorie 1. řádu.

Vliv smykové deformace byl vzat v úvahu.

Zatížení větrem

Kategorie terénu III Oblasti rovnoměrně pokryté vegetací nebo budovami
 qp(z) 0,50 kN/m²
 Šířka stavby 8000 mm
 Výška stavby 3842 mm
 Délka stavby 12000 mm

Vlastnosti řeziva

Třída řeziva	Styčnický	Řez mm	Třída	Ztužení mm/ks	CSI %	ZK Č.	Typ CSI
Horní pás Levý	1-5	50x120	C24	500	30	1902:1	Maximální kombinované CSI
Koncová vertikála Levý	1-6	50x80	C24	602	14	1902:1	Maximální kombinované CSI
Koncová vertikála Pravý	5-10	50x80	C24	602	5	1902:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	1-7	50x80	C24	Žádný	28	1902:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	2-8	50x80	C24	Žádný	9	1902:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	4-9	50x80	C24	Žádný	20	1902:1	Maximální kombinované CSI
Dolní pás	6-10	50x120	C24	500	32	1902:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	2-7	50x80	C24	Žádný	20	1902:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-8	50x80	C24	Žádný	1	1902:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-9	50x80	C24	Žádný	9	1902:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	4-10	50x80	C24	Žádný	29	1902:2	Maximální kombinované CSI

Výsledky z nejhroší zatěžovací kombinace

Třída: C24 | kmod: 0,9 | γM: 1,3 | kcr: 0,67

Prvek Styčnický	Zat. komb.	Vzd. mm	Vzd. %	Výška mm	kh	Vzpěrná délka mm	Kroucení délka mm	Faktor bočního klopení	Ohyb kapacita faktor	kv	kc	Moment kNm	Osová síla kN	Smyková síla kN	Ohyb CSI %	Osová síla CSI %	Smyk CSI %	Kroucení CSI %	Rovnost %	Max CSI %
1-2	1902:1	1215	61	120	1,05	1519x	500	1,00	1,00	-	-	-0,22	5,81	-0,01	10,6	9,3	0,2	10,6	6,17	19,8
1-7	1902:1	44	4	80	1,13	1128y	1128	1,00	1,00	1,00	0,47	-0,05	-6,65	0,03	3,4	24,5	0,7	24,8	6,24	27,9
2-3	1902:1	0	0	120	1,05	490x	500	1,00	1,30	-	-	0,32	11,49	-0,84	11,7	18,3	0,0	11,7	6,17	30,0
2-8	1902:1	44	4	80	1,13	1128y	1128	1,00	1,00	1,00	0,47	0,01	-2,06	-0,01	1,0	7,6	0,3	7,6	6,24	8,6
3-4	1902:1	1909	100	120	1,05	407x	500	1,00	1,30	-	-	0,29	9,79	0,88	10,9	15,6	0,0	10,9	6,17	26,4
3-9	1902:2	1085	96	80	1,13	1128x	1128	1,00	1,00	1,00	0,47	-0,02	-2,06	-0,02	1,3	7,7	0,5	7,7	6,24	8,9
4-5	1902:1	170	16	120	1,05	925x	500	1,00	1,00	-	-	-0,24	0,08	0,03	11,3	0,2	0,4	11,3	6,17	11,4
4-10	1902:2	1085	96	80	1,13	1128y	1128	1,00	1,00	1,00	0,47	0,05	-6,67	0,02	3,7	24,6	0,5	24,9	6,24	28,3
5-10	1902:1	30	5	80	1,13	407x	602	1,00	1,00	-	-	0,03	0,68	-0,09	3,4	1,5	0,0	3,4	6,17	4,9
6-1	1902:1	563	94	80	1,13	394x	602	-	1,30	-	-	0,05	4,44	0,15	4,0	9,8	0,0	0,0	6,17	13,8
7-2	1902:2	43	4	80	1,13	1128y	1128	1,00	1,00	1,00	0,47	-0,02	-4,72	0,02	1,7	17,4	0,5	17,5	6,24	19,1
7-6	1902:1	167	16	120	1,05	841x	500	1,00	1,00	-	0,97	0,19	-0,4	-0,02	9,0	0,5	0,4	1,3	6,23	9,5
8-3	1902:2	301	27	80	1,13	1128x	1128	1,00	1,00	-	0,81	0	-0,06	0	0,4	0,3	0,1	0,3	6,23	0,5
8-7	1902:2	1909	100	120	1,05	495x	500	1,00	1,30	-	-	0,36	9,56	0,91	13,2	15,2	0,0	13,2	6,17	28,3
9-4	1902:1	1086	96	80	1,13	1128y	1128	1,00	1,00	1,00	0,47	0,03	-4,78	0,05	2,3	17,6	1,0	17,8	6,24	19,9
9-8	1902:2	0	0	120	1,05	641x	500	1,00	1,30	-	-	-0,36	11,43	-0,86	13,2	18,2	0,0	13,2	6,17	31,4
10-9	1902:2	80	4	120	1,05	100x	100	1,00	1,30	-	-	0,29	5,75	-0,84	10,8	9,2	0,0	10,8	6,17	19,9

Kritické podporové reakce

Styčnick Číslo	Návrhové dolů	ZK	Návrhové vzhůru	ZK	Návrhové horizontální	ZK	Mimořádné dolů	ZK	Mimořádné vzhůru	ZK	Mimořádné horizontální	ZK	Jednotka
10	5,12	1902:2	5,15	1902:1	-	-	-	-	-	-	-	-	kN
6	5,15	1902:2	5,12	1902:1	0,31	1901	-	-	-	-	-	-	kN

Max. deformace (Mezní stav použitelnosti)

Prvek Styčníky	Situace	Deformace Vertikální mm	Deformace Horizontální mm	Kombinace zatížení
2-3	WQinst	-3,4	-0,3	1962:1:4
8-9	WQinst	-3,4	-0,3	1962:1:4
s1-3	WQinst	-3,3	-0,2	1962:1:4
3	WQinst	-3,3	-0,2	1962:1:4
3-8	WQinst	-3,3	-0,2	1962:1:4
3-9	WQinst	-3,3	-0,2	1962:1:4

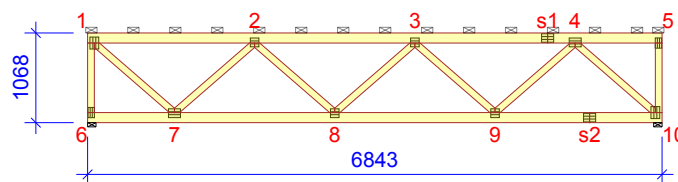
Výpočet vazníků proveden programem Pamir

Verze: 6.0 SR2b (87171)

Program vyvinul: MiTek Evropa

ID projektu

Kód projektu : W16
 Číslo zakázky : CDVYSKOV
 Typ kódu : W16
 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 větrem EN 1991-1-4:2005 + A1:2010 + CZ-NA

Výrobní kontrola Ne
 Servisní třída 2 = 65% <= RH < 85%
 Součinitel spolupůsobení 1
 Počet vrstev 1

Parametry odchylky aplikované na tuto část vazníku jsou uvedené v "Vlastnosti řeziva" tabulce.

Tvar vazníku je zobrazen v příloženém výkrese.

Sily jsou vypočteny podle teorie 1. řádu.

Vliv smykové deformace byl vzat v úvahu.

Zatížení větrem

Kategorie terénu III Oblasti rovnoměrně pokryté vegetací nebo budovami
 qp(z) 0,50 kN/m²
 Šířka stavby 8000 mm
 Výška stavby 4068 mm
 Délka stavby 12000 mm

Vlastnosti řeziva

Třída řeziva	Styčnický	Řez mm	Třída	Ztužení mm/ks	CSI %	ZK Č.	Typ CSI
Horní pás Levý	1-5	50x120	C24	500	26	1902:1	Maximální kombinované CSI
Koncová vertikála Pravý	5-10	50x80	C24	828	4	1902:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	1-7	50x80	C24	Žádný	28	1902:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	2-8	50x80	C24	Žádný	9	1902:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	4-9	50x80	C24	Žádný	22	1902:1	Maximální kombinované CSI
Koncová vertikála Levý	1-6	50x80	C24	828	16	1902:2	Maximální kombinované CSI
Dolní pás	6-10	50x120	C24	500	29	1902:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	2-7	50x80	C24	Žádný	21	1902:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-8	50x80	C24	Žádný	1	1902:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-9	50x80	C24	Žádný	10	1902:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	4-10	50x80	C24	Žádný	29	1902:2	Maximální kombinované CSI

Výsledky z nejhůřší zatěžovací kombinace

Třída: C24 | kmod: 0,9 | γM: 1,3 | Faktor bočního klopení: 1,00 | kcr: 0,67

Prvek Styčnický	Zat. komb.	Vzd. mm	Vzd. %	Výška mm	kh	Vzpěrná délka mm	Kroucení délka mm	Ohyb kapacita faktor	kv	kc	Moment kNm	Osová síla kN	Smyková síla kN	Ohyb CSI %	Osová síla CSI %	Smyk CSI %	Kroucení CSI %	Rovnost	Max CSI %
1-2	1902:1	1035	52	120	1,05	1477x	500	1,00	-	-	-0,21	4,43	-0,05	9,9	7,1	0,7	9,9	6,17	16,9
1-7	1902:1	46	4	80	1,13	1264y	1264	1,00	1,00	0,39	-0,03	-5,69	0,01	2,4	25,4	0,2	25,5	6,24	27,8
2-3	1902:1	0	0	120	1,05	666x	500	1,30	-	-	0,32	8,81	-0,81	11,8	14,0	0,0	11,8	6,17	25,7
2-8	1902:1	35	3	80	1,13	1264y	1264	1,00	1,00	0,39	0,01	-1,8	-0,02	1,0	8,1	0,4	8,1	6,24	9,0
3-4	1902:1	1909	100	120	1,05	394x	500	1,30	-	-	0,26	7,52	0,82	9,8	12,0	0,0	9,8	6,17	21,7
3-9	1902:2	1229	97	80	1,13	1264y	1264	1,00	1,00	0,39	-0,02	-1,77	-0,02	1,2	7,9	0,5	8,0	6,24	9,1
4-5	1902:1	359	35	120	1,05	932x	500	1,00	-	-	-0,14	0,05	0,03	6,9	0,1	0,5	6,9	6,17	6,9
4-10	1902:2	924	73	80	1,13	1264y	1264	1,00	-	0,39	0,04	-5,76	0	2,8	25,7	0,1	25,9	6,24	28,4
5-10	1902:1	30	4	80	1,13	406x	828	1,00	-	-	0,02	0,54	-0,06	2,4	1,2	0,0	2,4	6,17	3,6
6-1	1902:2	790	95	80	1,13	828y	828	1,00	-	0,71	-0,06	-4,59	-0,1	4,4	11,2	0,0	11,5	6,24	15,5
7-2	1902:2	45	4	80	1,13	1264y	1264	1,00	1,00	0,39	-0,03	-4,08	0,04	2,2	18,2	0,8	18,3	6,24	20,4
7-6	1902:2	935	90	120	1,05	0	0	-1,30	1,00	-	0,05	-0,16	0,49	1,9	0,3	6,7	0,3	6,13	6,7
8-3	1902:2	333	26	80	1,13	1264y	1264	1,00	-	0,39	0	-0,08	0	0,3	0,4	0,1	0,4	6,24	0,7
8-7	1902:2	1909	100	120	1,05	446x	500	1,30	-	-	0,3	7,25	0,84	11,1	11,6	0,0	11,1	6,17	22,7
9-4	1902:1	1219	96	80	1,13	1264y	1264	1,00	1,00	0,39	0,04	-4,13	0,06	2,7	18,5	1,2	18,6	6,24	21,2
9-8	1902:2	0	0	120	1,05	875x	500	1,26	-	-	0,38	8,75	-0,84	14,3	13,9	0,0	14,3	6,17	28,2
10-9	1902:2	1108	56	120	1,05	1319x	500	1,00	-	-	-0,16	4,39	0,03	7,9	7,0	0,5	7,9	6,17	14,8

Kritické podporové reakce

Styčnický Číslo	Návrhové ZK dolů	Návrhové ZK vzhůru	Návrhové ZK horizontální	Mimořádné ZK dolů	Mimořádné ZK vzhůru	Mimořádné ZK horizontální	Jednotka
10	5,11 1902:2	5,15 1902:1	- -	- -	- -	- -	kN
6	5,15 1902:2	5,11 1902:1	0,33 1901	- -	- -	- -	kN

Max. deformace (Mezní stav použitelnosti)

Prvek Styčníky	Situace	Deformace Vertikální mm	Deformace Horizontální mm	Kombinace zatížení
2-3	WQinst	-2,2	-0,2	1962:1:4
8-9	WQinst	-2,1	-0,2	1962:1:4
s1-3	WQinst	-2,1	-0,1	1962:1:4
7-8	WQinst	-2,1	-0,1	1962:1:4
3	WQinst	-2,1	-0,2	1962:1:4
3-8	WQinst	-2,1	-0,2	1962:1:4

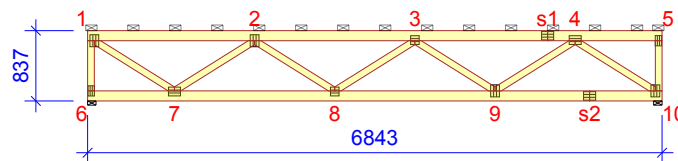
Výpočet vazníků proveden programem Pamir

Verze: 6.0 SR2b (87171)

Program vyvinul: MiTek Evropa

ID projektu

Kód projektu : W17
 Číslo zakázky : CDVYSKOV
 Typ kódu : W17
 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 větrem EN 1991-1-4:2005 + A1:2010 + CZ-NA

Výrobní kontrola Ne
 Servisní třída 2 = 65% <= RH < 85%
 Součinitel spolupůsobení 1
 Počet vrstev 1

Parametry odchylky aplikované na tuto část vazníku jsou uvedené v "Vlastnosti řeziva" tabulce.

Tvar vazníku je zobrazen v příloženém výkrese.

Sily jsou vypočteny podle teorie 1. řádu.

Vliv smykové deformace byl vzat v úvahu.

Zatížení větrem

Kategorie terénu III Oblasti rovnoměrně pokryté vegetací nebo budovami
 qp(z) 0,50 kN/m²
 Šířka stavby 8000 mm
 Výška stavby 3837 mm
 Délka stavby 12000 mm

Vlastnosti řeziva

Třída řeziva	Styčnický	Řez mm	Třída	Ztužení mm/ks	CSI %	ZK Č.	Typ CSI
Horní pás Levý	1-5	50x120	C24	500	31	1902:1	Maximální kombinované CSI
Koncová vertikála Levý	1-6	50x80	C24	597	14	1902:1	Maximální kombinované CSI
Koncová vertikála Pravý	5-10	50x80	C24	597	5	1902:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	1-7	50x80	C24	Žádný	29	1902:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	2-8	50x80	C24	Žádný	9	1902:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	4-9	50x80	C24	Žádný	20	1902:1	Maximální kombinované CSI
Dolní pás	6-10	50x120	C24	500	32	1902:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	2-7	50x80	C24	Žádný	19	1902:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-8	50x80	C24	Žádný	1	1902:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-9	50x80	C24	Žádný	9	1902:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	4-10	50x80	C24	Žádný	29	1902:2	Maximální kombinované CSI

Výsledky z nejhroší zatěžovací kombinace

Třída: C24 | kmod: 0,9 | γM: 1,3 | kcr: 0,67

Prvek Styčnický	Zat. komb.	Vzd. mm	Vzd. %	Výška mm	kh	Vzpěrná délka mm	Kroucení délka mm	Faktor bočního klopení	Ohyb kapacita faktor	kv	kc	Moment kNm	Osová síla kN	Smyková síla kN	Ohyb CSI %	Osová síla CSI %	Smyk CSI %	Kroucení CSI %	Rovnost	Max CSI %
1-2	1902:1	1215	61	120	1,05	1516x	500	1,00	1,00	-	-	-0,22	5,84	-0,02	10,6	9,3	0,3	10,6	6,17	19,9
1-7	1902:1	44	4	80	1,13	1126y	1126	1,00	1,00	1,00	0,47	-0,05	-6,67	0,03	3,4	24,6	0,7	24,8	6,24	28,0
2-3	1902:1	0	0	120	1,05	489x	500	1,00	1,30	-	-	0,32	11,55	-0,84	11,7	18,4	0,0	11,7	6,17	30,1
2-8	1902:1	44	4	80	1,13	1126y	1126	1,00	1,00	1,00	0,47	0,01	-2,06	-0,01	1,0	7,6	0,3	7,6	6,24	8,6
3-4	1902:1	1909	100	120	1,05	407x	500	1,00	1,30	-	-	0,29	9,84	0,88	10,9	15,7	0,0	10,9	6,17	26,5
3-9	1902:2	1083	96	80	1,13	1126x	1126	1,00	1,00	1,00	0,47	-0,02	-2,07	-0,02	1,3	7,7	0,5	7,7	6,24	8,9
4-5	1902:1	170	16	120	1,05	925x	500	1,00	1,00	-	-	-0,24	0,08	0,03	11,4	0,2	0,5	11,4	6,17	11,6
4-10	1902:2	1083	96	80	1,13	1126y	1126	1,00	1,00	1,00	0,47	0,05	-6,7	0,02	3,7	24,6	0,5	24,9	6,24	28,3
5-10	1902:1	30	5	80	1,13	407x	598	1,00	1,00	-	-	0,03	0,68	-0,09	3,5	1,5	0,0	3,5	6,17	4,9
6-1	1902:1	559	94	80	1,13	390x	598	-	1,30	-	-	0,05	4,44	0,15	4,0	9,8	0,0	0,0	6,17	13,8
7-2	1902:2	43	4	80	1,13	1126y	1126	1,00	1,00	1,00	0,47	-0,02	-4,73	0,02	1,7	17,4	0,5	17,5	6,24	19,0
7-6	1902:1	167	16	120	1,05	841x	500	1,00	1,00	-	0,97	0,19	-0,4	-0,03	9,1	0,5	0,4	1,4	6,23	9,6
8-3	1902:2	300	27	80	1,13	1126x	1126	1,00	1,00	-	0,81	0	-0,06	0	0,4	0,3	0,1	0,3	6,23	0,5
8-7	1902:2	1909	100	120	1,05	496x	500	1,00	1,30	-	-	0,36	9,62	0,91	13,2	15,3	0,0	13,2	6,17	28,5
9-4	1902:1	1083	96	80	1,13	1126y	1126	1,00	1,00	1,00	0,47	0,03	-4,79	0,05	2,3	17,6	1,0	17,8	6,24	19,9
9-8	1902:2	0	0	120	1,05	635x	500	1,00	1,30	-	-	-0,36	11,5	-0,86	13,2	18,3	0,0	13,2	6,17	31,4
10-9	1902:2	80	4	120	1,05	100x	100	1,00	1,30	-	-	0,29	5,78	-0,85	10,9	9,2	0,0	10,9	6,17	20,1

Kritické podporové reakce

Styčnický Číslo	Návrhové ZK dolů	Návrhové ZK vzhůru	Návrhové ZK horizontální	Mimořádné ZK dolů	Mimořádné ZK vzhůru	Mimořádné ZK horizontální	Jednotka
10	5,12 1902:2	5,15 1902:1	- -	- -	- -	- -	kN
6	5,15 1902:2	5,12 1902:1	0,31 1901	- -	- -	- -	kN

Max. deformace (Mezní stav použitelnosti)

Prvek Styčníky	Situace	Deformace Vertikální mm	Deformace Horizontální mm	Kombinace zatížení
2-3	WQinst	-3,4	-0,3	1962:1:4
8-9	WQinst	-3,4	-0,3	1962:1:4
s1-3	WQinst	-3,3	-0,2	1962:1:4
3	WQinst	-3,3	-0,2	1962:1:4
3-8	WQinst	-3,3	-0,2	1962:1:4
3-9	WQinst	-3,3	-0,2	1962:1:4

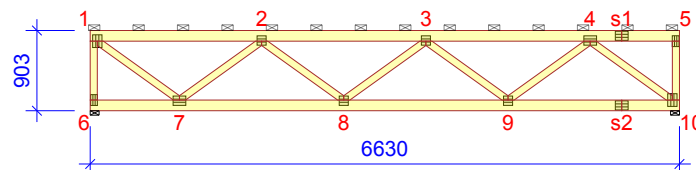
Výpočet vazníků proveden programem Pamir

Verze: 6.0 SR2b (87171)

Program vyvinul: MiTek Evropa

ID projektu

Kód projektu : W18
 Číslo zakázky : CDVYSKOV
 Typ kódu : W18
 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 větrem EN 1991-1-4:2005 + A1:2010 + CZ-NA

Výrobní kontrola Ne
 Servisní třída 2 = 65% <= RH < 85%
 Součinitel spolupůsobení 1
 Počet vrstev 1

Parametry odchylky aplikované na tuto část vazníku jsou uvedené v "Vlastnosti řeziva" tabulce.

Tvar vazníku je zobrazen v příloženém výkrese.

Sily jsou vypočteny podle teorie 1. řádu.

Vliv smykové deformace byl vzat v úvahu.

Zatížení větrem

Kategorie terénu III Oblasti rovnoměrně pokryté vegetací nebo budovami
 qp(z) 0,50 kN/m²
 Šířka stavby 8000 mm
 Výška stavby 3903 mm
 Délka stavby 12000 mm

Vlastnosti řeziva

Třída řeziva	Styčnický	Řez mm	Třída	Ztužení mm/ks	CSI %	ZK Č.	Typ CSI
Horní pás Levý	1-5	50x120	C24	500	29	1902:1	Maximální kombinované CSI
Koncová vertikála Levý	1-6	50x80	C24	662	15	1902:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	1-7	50x80	C24	Žádný	26	1902:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	2-8	50x80	C24	Žádný	8	1902:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-8	50x80	C24	Žádný	1	1902:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	4-9	50x80	C24	Žádný	18	1902:1	Maximální kombinované CSI
Koncová vertikála Pravý	5-10	50x80	C24	662	5	1902:2	Maximální kombinované CSI
Dolní pás	6-10	50x120	C24	500	28	1902:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	2-7	50x80	C24	Žádný	18	1902:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-9	50x80	C24	Žádný	8	1902:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	4-10	50x80	C24	Žádný	27	1902:2	Maximální kombinované CSI

Výsledky z nejhorší zatěžovací kombinace

Třída: C24 | kmod: 0,9 | γM: 1,3 | kcr: 0,67

Prvek Styčnický	Zat. komb.	Vzd. mm	Vzd. %	Výška mm	kh	Vzpěrná délka mm	Kroucení délka mm	Faktor bočního klopení	Ohyb kapacita faktor	kv	kc	Moment kNm	Osová síla kN	Smyková síla kN	Ohyb CSI %	Osová síla CSI %	Smyk CSI %	Kroucení CSI %	Rovnost	Max CSI %
1-2	1902:1	1179	61	120	1,05	1457x	500	1,00	1,00	-	-	-0,2	5,02	0,02	9,6	8,0	0,3	9,6	6,17	17,6
1-7	1902:1	45	4	80	1,13	1137y	1137	1,00	1,00	1,00	0,46	-0,04	-6,03	0,01	2,9	22,5	0,3	22,7	6,24	25,4
2-3	1902:1	0	0	120	1,05	531x	500	1,00	1,30	-	-	0,31	9,99	-0,82	11,3	15,9	0,0	11,3	6,17	27,2
2-8	1902:1	37	3	80	1,13	1137y	1137	1,00	1,00	1,00	0,46	0,01	-1,89	-0,02	0,8	7,1	0,4	7,1	6,24	7,8
3-4	1902:1	1848	100	120	1,05	592x	500	1,00	1,30	-	-	0,41	8,52	0,92	15,3	13,6	0,0	15,3	6,17	28,8
3-9	1902:2	1100	97	80	1,13	1137y	1137	1,00	1,00	1,00	0,46	-0,01	-1,8	-0,01	0,8	6,7	0,3	6,8	6,24	7,5
4-5	1902:1	924	92	120	1,05	0	-	1,00	1,30	1,00	-	0,03	0,09	0,39	1,0	0,2	5,3	1,0	6,13	5,3
4-10	1902:2	1092	96	80	1,13	1137y	1137	1,00	1,00	1,00	0,46	0,04	-6,32	0,01	2,9	23,6	0,2	23,8	6,24	26,5
5-10	1902:2	30	5	80	1,13	453x	663	1,00	1,00	-	0,99	-0,03	-0,45	0,08	3,5	1,0	0,0	1,1	6,23	4,3
6-1	1902:1	624	94	80	1,13	467x	663	-	1,00	-	-	0,05	4,37	0,12	5,5	9,6	0,0	0,0	6,17	15,0
7-2	1902:2	43	4	80	1,13	1137y	1137	1,00	1,00	1,00	0,46	-0,03	-4,22	0,03	1,9	15,8	0,8	15,9	6,24	17,6
7-6	1902:2	162	16	120	1,05	808x	500	1,00	1,00	-	-	-0,15	0,39	-0,01	7,1	0,7	0,2	7,1	6,17	7,7
8-3	1902:2	37	3	80	1,13	1137x	1137	1,00	1,00	1,00	-	0	0,04	0	0,3	0,1	0,1	0,3	6,17	0,4
8-7	1902:2	1848	100	120	1,05	460x	500	1,00	1,30	-	-	0,31	8,67	0,85	11,5	13,8	0,0	11,5	6,17	25,3
9-4	1902:1	1094	96	80	1,13	1137y	1137	1,00	1,00	1,00	0,46	0,04	-4,11	0,04	2,6	15,4	0,9	15,5	6,24	18,0
9-8	1902:2	0	0	120	1,05	613x	500	1,00	1,30	-	-	0,32	10,07	-0,81	11,8	16,0	0,0	11,8	6,17	27,7
10-9	1902:2	80	4	120	1,05	100x	100	1,00	1,30	-	-	0,24	5,23	-0,8	9,0	8,4	0,0	9,0	6,17	17,3

Kritické podporové reakce

Styčnick Číslo	Návrhové dolů	ZK	Návrhové vzhůru	ZK	Návrhové horizontální	ZK	Mimořádné dolů	ZK	Mimořádné vzhůru	ZK	Mimořádné horizontální	ZK	Jednotka
10	4,99	1902:2	4,96	1902:1	-	-	-	-	-	-	-	-	kN
6	4,96	1902:2	4,99	1902:1	-0,33	1901	-	-	-	-	-	-	kN

Max. deformace (Mezní stav použitelnosti)

Prvek Styčnický	Situace	Deformace Vertikální mm	Deformace Horizontální mm	Kombinace zatížení
2-3	WQinst	-2,6	-0,2	1962:1:4
8-9	WQinst	-2,5	-0,2	1962:1:4
3-4	WQinst	-2,5	-0,2	1962:1:4
3	WQinst	-2,5	-0,2	1962:1:4
3-8	WQinst	-2,5	-0,2	1962:1:4
7-8	WQinst	-2,5	-0,1	1962:1:4

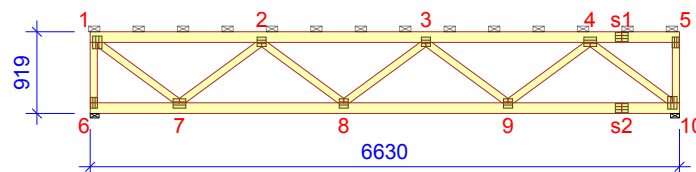
Výpočet vazníků proveden programem Pamir

Verze: 6.0 SR2b (87171)

Program vyvinul: MiTek Evropa

ID projektu

Kód projektu : W20
 Číslo zakázky : CDVYSKOV
 Typ kódu : W20
 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 větrem EN 1991-1-4:2005 + A1:2010 + CZ-NA

Výrobní kontrola Ne
 Servisní třída 2 = 65% <= RH < 85%
 Součinitel spolupůsobení 1
 Počet vrstev 1

Parametry odchylky aplikované na tuto část vazníku jsou uvedené v "Vlastnosti řeziva" tabulce.

Tvar vazníku je zobrazen v příloženém výkrese.

Sily jsou vypočteny podle teorie 1. řádu.

Vliv smykové deformace byl vzat v úvahu.

Zatížení větrem

Kategorie terénu III Oblasti rovnoměrně pokryté vegetací nebo budovami
 qp(z) 0,50 kN/m²
 Šířka stavby 8000 mm
 Výška stavby 3919 mm
 Délka stavby 12000 mm

Vlastnosti řeziva

Třída řeziva	Styčnický	Řez mm	Třída	Ztužení mm/ks	CSI %	ZK Č.	Typ CSI
Horní pás Levý	1-5	50x120	C24	500	29	1902:1	Maximální kombinované CSI
Koncová vertikála Levý	1-6	50x80	C24	679	14	1902:1	Maximální kombinované CSI
Koncová vertikála Pravý	5-10	50x80	C24	679	5	1902:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	1-7	50x80	C24	Žádný	26	1902:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	2-8	50x80	C24	Žádný	8	1902:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-8	50x80	C24	Žádný	1	1902:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	4-9	50x80	C24	Žádný	19	1902:1	Maximální kombinované CSI
Dolní pás	6-10	50x120	C24	500	27	1902:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	2-7	50x80	C24	Žádný	18	1902:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-9	50x80	C24	Žádný	8	1902:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	4-10	50x80	C24	Žádný	27	1902:2	Maximální kombinované CSI

Výsledky z nejhorší zatěžovací kombinace

Třída: C24 | kmod: 0,9 | γM: 1,3 | kcr: 0,67

Prvek Styčnický	Zat. komb.	Vzd. mm	Vzd. %	Výška mm	kh	Vzpěrná délka mm	Kroucení délka mm	Faktor bočního klopení	Ohyb kapacita faktor	kv	kc	Moment kNm	Osová síla kN	Smyková síla kN	Ohyb CSI %	Osová síla CSI %	Smyk CSI %	Kroucení CSI %	Rovnost	Max CSI %
1-2	1902:1	1179	61	120	1,05	1452x	500	1,00	1,00	-	-	-0,2	4,92	0,03	9,6	7,9	0,4	9,6	6,17	17,4
1-7	1902:1	45	4	80	1,13	1147y	1147	1,00	1,00	1,00	0,45	-0,04	-5,92	0,02	2,8	22,4	0,4	22,6	6,24	25,2
2-3	1902:1	0	0	120	1,05	544x	500	1,00	1,30	-	-	0,3	9,76	-0,81	11,2	15,5	0,0	11,2	6,17	26,7
2-8	1902:1	37	3	80	1,13	1147y	1147	1,00	1,00	1,00	0,45	0,01	-1,84	-0,01	0,8	7,0	0,3	7,0	6,24	7,7
3-4	1902:1	1848	100	120	1,05	588x	500	1,00	1,30	-	-	0,41	8,37	0,92	15,1	13,3	0,0	15,1	6,17	28,4
3-9	1902:2	1110	97	80	1,13	1147y	1147	1,00	1,00	1,00	0,45	-0,01	-1,72	-0,02	0,8	6,6	0,4	6,6	6,24	7,4
4-5	1902:1	924	92	120	1,05	0	-	1,00	1,30	1,00	-	0,02	0,08	0,39	1,0	0,2	5,2	1,0	6,13	5,2
4-10	1902:2	837	73	80	1,13	1147y	1147	1,00	1,00	-	0,45	0,04	-6,19	0	2,8	23,5	0,1	23,6	6,24	26,2
5-10	1902:1	30	4	80	1,13	451x	679	1,00	1,00	-	-	0,03	0,45	-0,08	3,4	1,0	0,0	3,4	6,17	4,4
6-1	1902:1	641	94	80	1,13	479x	679	-	1,30	-	-	0,05	4,35	0,13	4,2	9,6	0,0	0,0	6,17	13,8
7-2	1902:2	44	4	80	1,13	1147y	1147	1,00	1,00	1,00	0,45	-0,03	-4,23	0,03	1,9	16,1	0,7	16,1	6,24	17,9
7-6	1902:2	904	90	120	1,05	0	-	1,00	1,30	1,00	-	0,05	-0,15	0,54	1,9	0,2	7,3	0,3	6,13	7,3
8-3	1902:1	37	3	80	1,13	1147x	1147	1,00	1,00	1,00	0,80	0	-0,04	0	0,3	0,2	0,1	0,2	6,23	0,4
8-7	1902:2	1848	100	120	1,05	460x	500	1,00	1,30	-	-	0,31	8,08	0,85	11,5	12,9	0,0	11,5	6,17	24,3
9-4	1902:1	1103	96	80	1,13	1147y	1147	1,00	1,00	1,00	0,45	0,04	-4,11	0,05	2,7	15,6	1,0	15,7	6,24	18,2
9-8	1902:2	0	0	120	1,05	637x	500	1,00	1,30	-	-	0,32	9,65	-0,81	11,7	15,4	0,0	11,7	6,17	27,0
10-9	1902:2	80	4	120	1,05	100x	100	1,00	1,30	-	-	0,23	5,06	-0,79	8,7	8,1	0,0	8,7	6,17	16,7

Kritické podporové reakce

Styčnick Číslo	Návrhové dolů	ZK	Návrhové vzhůru	ZK	Návrhové horizontální	ZK	Mimořádné dolů	ZK	Mimořádné vzhůru	ZK	Mimořádné horizontální	ZK	Jednotka
10	4,96	1902:2	4,99	1902:1	-	-	-	-	-	-	-	-	kN
6	4,99	1902:2	4,96	1902:1	0,33	1901	-	-	-	-	-	-	kN

Max. deformace (Mezní stav použitelnosti)

Prvek Styčníky	Situace	Deformace Vertikální mm	Deformace Horizontální mm	Kombinace zatížení
2-3	WQinst	-2,5	-0,2	1962:1:4
8-9	WQinst	-2,5	-0,2	1962:1:4
7-8	WQinst	-2,4	-0,1	1962:1:4
3-4	WQinst	-2,4	-0,2	1962:1:4
3	WQinst	-2,4	-0,2	1962:1:4
3-8	WQinst	-2,4	-0,2	1962:1:4

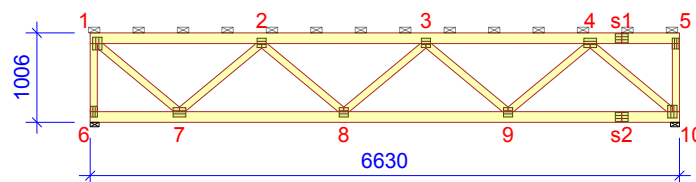
Výpočet vazníků proveden programem Pamir

Verze: 6.0 SR2b (87171)

Program vyvinul: MiTek Evropa

ID projektu

Kód projektu : W22
 Číslo zakázky : CDVYSKOV
 Typ kódu : W22
 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 větrem EN 1991-1-4:2005 + A1:2010 + CZ-NA

Výrobní kontrola Ne
 Servisní třída 2 = 65% <= RH < 85%
 Součinitel spolupůsobení 1
 Počet vrstev 1

Parametry odchylky aplikované na tuto část vazníku jsou uvedené v "Vlastnosti řeziva" tabulce.

Tvar vazníku je zobrazen v příloženém výkrese.

Síly jsou vypočteny podle teorie 1. řádu.

Vliv smykové deformace byl vzat v úvahu.

Zatížení větrem

Kategorie terénu III Oblasti rovnoměrně pokryté vegetací nebo budovami
 qp(z) 0,50 kN/m²
 Šířka stavby 8000 mm
 Výška stavby 4006 mm
 Délka stavby 12000 mm

Vlastnosti řeziva

Třída řeziva	Styčnický	Řez mm	Třída	Ztužení mm/ks	CSI %	ZK Č.	Typ CSI
Horní pás Levý	1-5	50x120	C24	500	26	1902:1	Maximální kombinované CSI
Koncová vertikála Levý	1-6	50x80	C24	766	15	1902:1	Maximální kombinované CSI
Koncová vertikála Pravý	5-10	50x80	C24	766	4	1902:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	1-7	50x80	C24	Žádný	26	1902:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	2-8	50x80	C24	Žádný	8	1902:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-8	50x80	C24	Žádný	1	1902:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	4-9	50x80	C24	Žádný	19	1902:1	Maximální kombinované CSI
Dolní pás	6-10	50x120	C24	500	26	1902:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	2-7	50x80	C24	Žádný	19	1902:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-9	50x80	C24	Žádný	8	1902:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	4-10	50x80	C24	Žádný	27	1902:2	Maximální kombinované CSI

Výsledky z nejhorší zatěžovací kombinace

Třída: C24 | kmod: 0,9 | γM: 1,3 | kcr: 0,67

Prvek Styčnický	Zat. komb.	Vzd. mm	Vzd. %	Výška mm	kh	Vzpěrná délka mm	Kroucení délka mm	Faktor bočního klopení	Ohyb kapacita faktor	kv	kc	Moment kNm	Osová síla kN	Smyková síla kN	Ohyb CSI %	Osová síla CSI %	Smyk CSI %	Kroucení CSI %	Rovnost	Max CSI %
1-2	1902:1	1179	61	120	1,05	1434x	500	1,00	1,00	-	-	-0,19	4,44	0,06	9,3	7,1	0,9	9,3	6,17	16,3
1-7	1902:1	46	4	80	1,13	1200y	1200	1,00	1,00	1,00	0,42	-0,03	-5,59	0,01	2,4	22,9	0,2	23,0	6,24	25,3
2-3	1902:1	0	0	120	1,05	610x	500	1,00	1,30	-	-	0,3	8,83	-0,8	11,2	14,1	0,0	11,2	6,17	25,2
2-8	1902:1	35	3	80	1,13	1200y	1200	1,00	1,00	1,00	0,42	0,01	-1,75	-0,01	0,9	7,2	0,3	7,2	6,24	8,0
3-4	1902:1	1848	100	120	1,05	598x	500	1,00	1,30	-	-	0,38	7,57	0,88	14,0	12,1	0,0	14,0	6,17	26,0
3-9	1902:2	1166	97	80	1,13	1200y	1200	1,00	1,00	1,00	0,42	-0,01	-1,65	-0,02	1,0	6,8	0,5	6,8	6,24	7,7
4-5	1902:1	924	92	120	1,05	0	-	1,00	1,30	1,00	-	0,02	0,07	0,36	0,8	0,2	4,9	0,8	6,13	4,9
4-10	1902:2	45	4	80	1,13	1200y	1200	1,00	1,00	1,00	0,42	0,04	-5,84	0	2,8	23,9	0,1	24,0	6,24	26,7
5-10	1902:1	30	4	80	1,13	443x	766	1,00	1,00	-	-	0,03	0,42	-0,07	2,9	1,0	0,0	2,9	6,17	3,8
6-1	1902:1	727	95	80	1,13	561x	766	-	1,27	-	-	0,06	4,38	0,11	4,6	9,7	0,0	0,0	6,17	14,2
7-2	1902:2	45	4	80	1,13	1200y	1200	1,00	1,00	1,00	0,42	-0,03	-4,02	0,04	2,1	16,5	0,8	16,5	6,24	18,5
7-6	1902:2	904	90	120	1,05	0	-	1,00	1,30	1,00	-	0,05	-0,17	0,5	1,8	0,3	6,8	0,3	6,13	6,8
8-3	1902:2	318	26	80	1,13	1200x	1200	1,00	1,00	-	0,77	0	-0,03	0	0,4	0,2	0,1	0,2	6,23	0,4
8-7	1902:2	1848	100	120	1,05	439x	500	1,00	1,30	-	-	0,29	7,27	0,82	10,7	11,6	0,0	10,7	6,17	22,2
9-4	1902:1	1155	96	80	1,13	1200y	1200	1,00	1,00	1,00	0,42	0,04	-3,92	0,05	2,7	16,1	1,1	16,2	6,24	18,7
9-8	1902:2	0	0	120	1,05	719x	500	1,00	1,30	-	-	0,32	8,73	-0,8	11,9	13,9	0,0	11,9	6,17	25,8
10-9	1902:2	1044	54	120	1,05	1344x	500	1,00	1,00	-	-	-0,17	4,54	-0,02	8,2	7,3	0,4	8,2	6,17	15,4

Kritické podporové reakce

Styčnický Číslo	Návrhové dolů	ZK	Návrhové vzhůru	ZK	Návrhové horizontální	ZK	Mimořádné dolů	ZK	Mimořádné vzhůru	ZK	Mimořádné horizontální	ZK	Jednotka
10	4,95	1902:2	4,99	1902:1	-	-	-	-	-	-	-	-	kN
6	4,99	1902:2	4,95	1902:1	0,33	1901	-	-	-	-	-	-	kN

Max. deformace (Mezní stav použitelnosti)

Prvek Styčnický	Situace	Deformace Vertikální mm	Deformace Horizontální mm	Kombinace zatížení
2-3	WQinst	-2,1	-0,2	1962:1:4
8-9	WQinst	-2,1	-0,2	1962:1:4
7-8	WQinst	-2	-0,1	1962:1:4
3-4	WQinst	-2	-0,1	1962:1:4
3	WQinst	-2	-0,1	1962:1:4
3-8	WQinst	-2	-0,1	1962:1:4

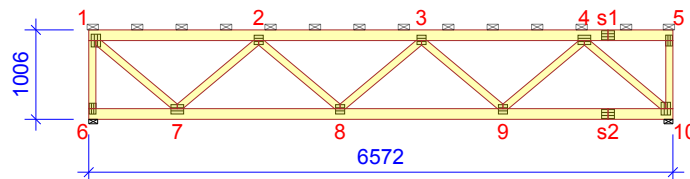
Výpočet vazníků proveden programem Pamir

Verze: 6.0 SR2b (87171)

Program vyvinul: MiTek Evropa

ID projektu

Kód projektu : W23
 Číslo zakázky : CDVYSKOV
 Typ kódu : W23
 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 větrem EN 1991-1-4:2005 + A1:2010 + CZ-NA

Výrobní kontrola Ne
 Servisní třída 2 = 65% <= RH < 85%
 Součinitel spolupůsobení 1
 Počet vrstev 1

Parametry odchylky aplikované na tuto část vazníku jsou uvedené v "Vlastnosti řeziva" tabulce.

Tvar vazníku je zobrazen v příloženém výkrese.

Sily jsou vypočteny podle teorie 1. řádu.

Vliv smykové deformace byl vzat v úvahu.

Zatížení větrem

Kategorie terénu III Oblasti rovnoměrně pokryté vegetací nebo budovami
 qp(z) 0,50 kN/m²
 Šířka stavby 8000 mm
 Výška stavby 4006 mm
 Délka stavby 12000 mm

Vlastnosti řeziva

Třída řeziva	Styčnický	Řez mm	Třída	Ztužení mm/ks	CSI %	ZK Č.	Typ CSI
Horní pás Levý	1-5	50x120	C24	500	26	1902:1	Maximální kombinované CSI
Koncová vertikála Levý	1-6	50x80	C24	766	16	1902:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	1-7	50x80	C24	Žádný	25	1902:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	2-8	50x80	C24	Žádný	9	1902:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-8	50x80	C24	Žádný	1	1902:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	4-9	50x80	C24	Žádný	19	1902:1	Maximální kombinované CSI
Koncová vertikála Pravý	5-10	50x80	C24	766	4	1902:2	Maximální kombinované CSI
Dolní pás	6-10	50x120	C24	500	27	1902:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	2-7	50x80	C24	Žádný	18	1902:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-9	50x80	C24	Žádný	8	1902:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	4-10	50x80	C24	Žádný	27	1902:2	Maximální kombinované CSI

Výsledky z nejhůrší zatěžovací kombinace

Třída: C24 | kmod: 0,9 | γM: 1,3 | kcr: 0,67

Prvek Styčnický	Zat. komb.	Vzd. mm	Vzd. %	Výška mm	kh	Vzpěrná délka mm	Kroucení délka mm	Faktor bočního klopení	Ohyb kapacita faktor	kv	kc	Moment kNm	Osová síla kN	Smyková síla kN	Ohyb CSI %	Osová síla CSI %	Smyk CSI %	Kroucení CSI %	Rovnost %	Max CSI %
1-2	1902:1	997	52	120	1,05	1421x	500	1,00	1,00	-	-	-0,19	4,36	-0,06	9,1	7,0	0,9	9,1	6,17	16,0
1-7	1902:1	46	4	80	1,13	1194y	1194	1,00	1,00	1,00	0,43	-0,03	-5,56	0	2,4	22,5	0,1	22,6	6,24	24,8
2-3	1902:1	0	0	120	1,05	609x	500	1,00	1,30	-	-	0,3	8,69	-0,8	11,1	13,9	0,0	11,1	6,17	24,9
2-8	1902:1	35	3	80	1,13	1194y	1194	1,00	1,00	1,00	0,43	0,01	-1,77	-0,02	0,9	7,2	0,5	7,2	6,24	8,1
3-4	1902:1	1832	100	120	1,05	593x	500	1,00	1,30	-	-	0,37	7,43	0,87	13,7	11,8	0,0	13,7	6,17	25,5
3-9	1902:2	1159	97	80	1,13	1194y	1194	1,00	1,00	1,00	0,43	-0,01	-1,67	-0,01	1,0	6,8	0,3	6,8	6,24	7,8
4-5	1902:1	916	92	120	1,05	0	-	1,00	1,30	1,00	-	0,02	0,07	0,35	0,7	0,2	4,8	0,7	6,13	4,8
4-10	1902:2	45	4	80	1,13	1194y	1194	1,00	1,00	1,00	0,43	0,04	-5,82	-0,01	2,9	23,6	0,2	23,8	6,24	26,4
5-10	1902:2	30	4	80	1,13	419x	766	1,00	1,00	-	1,00	-0,03	-0,41	0,06	2,6	1,0	0,0	1,0	6,23	3,3
6-1	1902:1	727	95	80	1,13	569x	766	-	1,00	-	-	0,06	4,38	0,11	5,8	9,7	0,0	0,0	6,17	15,4
7-2	1902:2	45	4	80	1,13	1194y	1194	1,00	1,00	1,00	0,43	-0,03	-3,9	0,04	2,0	15,8	0,9	15,9	6,24	17,8
7-6	1902:1	896	90	120	1,05	0	-	1,00	1,30	1,00	-	-0,05	0,17	-0,5	1,8	0,3	6,7	1,8	6,13	6,7
8-3	1902:1	316	26	80	1,13	1194x	1194	1,00	1,00	-	-	0	0,04	0	0,4	0,1	0,1	0,4	6,17	0,5
8-7	1902:2	1832	100	120	1,05	429x	500	1,00	1,30	-	-	0,28	7,56	0,82	10,4	12,1	0,0	10,4	6,17	22,4
9-4	1902:1	1149	96	80	1,13	1194y	1194	1,00	1,00	1,00	0,43	0,04	-3,83	0,05	2,7	15,6	1,0	15,7	6,24	18,2
9-8	1902:2	0	0	120	1,05	762x	500	1,00	1,28	-	-	-0,33	8,8	-0,81	12,5	14,0	0,0	12,5	6,17	26,5
10-9	1902:2	1095	57	120	1,05	1294x	500	1,00	1,00	-	-	-0,16	4,56	0,03	7,6	7,3	0,4	7,6	6,17	14,8

Kritické podporové reakce

Styčnick Číslo	Návrhové ZK dolů	Návrhové ZK vzhůru	Návrhové ZK horizontální	Mimořádné ZK dolů	Mimořádné ZK vzhůru	Mimořádné ZK horizontální	Jednotka
10	4,95 1902:2	4,91 1902:1	- -	- -	- -	- -	kN
6	4,91 1902:2	4,95 1902:1	-0,33 1901	- -	- -	- -	kN

Max. deformace (Mezní stav použitelnosti)

Prvek Styčníky	Situace	Deformace Vertikální mm	Deformace Horizontální mm	Kombinace zatížení
2-3	WQinst	-2,1	-0,2	1962:1:4
8-9	WQinst	-2	-0,2	1962:1:4
7-8	WQinst	-2	-0,1	1962:1:4
3-4	WQinst	-2	-0,1	1962:1:4
3	WQinst	-1,9	-0,1	1962:1:4
3-8	WQinst	-1,9	-0,1	1962:1:4

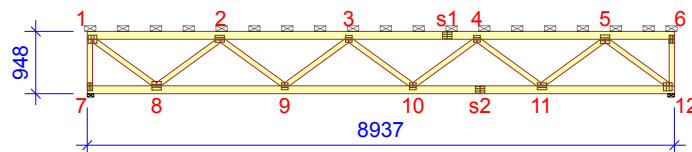
Výpočet vazníků proveden programem Pamir

Verze: 6.0 SR2b (87171)

Program vyvinul: MiTek Evropa

ID projektu

Kód projektu : W25
 Číslo zakázky : CDVYSKOV
 Typ kódu : W25
 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 větrem EN 1991-1-4:2005 + A1:2010 + CZ-NA

Výrobní kontrola Ne
 Servisní třída 2 = 65% <= RH < 85%
 Součinitel spolupůsobení 1
 Počet vrstev 1

Parametry odchylky aplikované na tuto část vazníku jsou uvedené v "Vlastnosti řeziva" tabulce.

Tvar vazníku je zobrazen v příloženém výkrese.

Sily jsou vypočteny podle teorie 1. řádu.

Vliv smykové deformace byl vzat v úvahu.

Zatížení větrem

Kategorie terénu III Oblasti rovnoměrně pokryté vegetací nebo budovami
 qp(z) 0,50 kN/m²
 Šířka stavby 8000 mm
 Výška stavby 3948 mm
 Délka stavby 12000 mm

Vlastnosti řeziva

Třída řeziva	Styčníky	Řez mm	Třída	Ztužení mm/ks	CSI %	ZK Č.	Typ CSI
Diagonála	3-10	50x80	C24	Žádný	1	1901	Maximální kombinované CSI
Horní pás Levý	1-6	50x120	C24	500	41	1902:1	Maximální kombinované CSI
Koncová vertikála Levý	1-7	50x80	C24	708	19	1902:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	1-8	50x80	C24	Žádný	38	1902:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	2-9	50x80	C24	Žádný	19	1902:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	4-10	50x80	C24	Žádný	9	1902:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	5-11	50x80	C24	Žádný	34	1902:1	Maximální kombinované CSI
Koncová vertikála Pravý	6-12	50x80	C24	708	5	1902:2	Maximální kombinované CSI
Dolní pás	7-12	50x120	C24	500	44	1902:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	2-8	50x80	C24	Žádný	34	1902:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-9	50x80	C24	Žádný	9	1902:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	4-11	50x80	C24	Žádný	18	1902:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	5-12	50x80	C24	Žádný	39	1902:2	Maximální kombinované CSI

Výsledky z nejhorsí zatěžovací kombinace

Třída: C24 | γM: 1,3 | kcr: 0,67

Prvek Styčníky	Zat. komb.	Vzd. mm	Vzd. %	Výška mm	kh	kmod	Vzpěrná délka mm	Kroucení délka mm	Faktor bočního klopení	Ohyb kapacita faktor	kv	kc	Moment kNm	Osová síla kN	Smyková síla kN	Ohyb CSI %	Osová síla CSI %	Smyk CSI %	Kroucení CSI %	Rovnost %	Max CSI %
1-2	1902:1	1236	61	120	1,05	0,9	1557x	500	1,00	1,00	-	-	-0,24	7,03	-0,01	11,4	11,2	0,2	11,4	6,17	22,5
1-8	1902:1	49	4	80	1,13	0,9	1205y	1205	1,00	1,00	1,00	0,42	-0,03	-8,56	0	2,1	35,2	0,1	35,3	6,24	37,3
2-3	1902:1	0	0	120	1,05	0,9	596x	500	1,00	1,30	-	-	0,43	15,78	-0,95	16,0	25,1	0,0	16,0	6,17	41,0
2-9	1902:1	37	3	80	1,13	0,9	1205y	1205	1,00	1,00	1,00	0,42	0,01	-4,23	-0,02	0,9	17,4	0,5	17,5	6,24	18,3
3-4	1902:1	1950	100	120	1,05	0,9	372x	500	-	1,30	-	-	0,25	17,35	0,8	9,1	27,6	0,0	0,0	6,17	36,7
3-10	1901	603	50	80	1,13	0,6	1205y	1205	1,00	1,00	-	0,42	0	-0,03	0	0,2	0,2	0,1	0,2	6,24	0,4
4-5	1902:1	1950	100	120	1,05	0,9	600x	500	1,00	1,30	-	-	0,45	12,45	0,98	16,8	19,8	0,0	16,8	6,17	36,5
4-11	1902:2	1168	97	80	1,13	0,9	1205y	1205	1,00	1,00	1,00	0,42	-0,01	-4,16	-0,01	0,7	17,1	0,3	17,1	6,24	17,8
5-6	1902:1	249	24	120	1,05	0,9	952x	500	1,00	1,00	-	-	-0,21	0,06	0,03	10,1	0,1	0,5	10,1	6,17	10,2
5-12	1902:2	52	4	80	1,13	0,9	1205y	1205	1,00	1,00	1,00	0,42	0,04	-8,77	-0,08	2,8	36,1	1,6	36,2	6,24	38,9
6-12	1902:2	30	4	80	1,13	0,9	709x	709	1,00	1,00	-	0,94	-0,03	-0,64	0,04	3,2	1,4	0,0	1,5	6,23	4,3
7-1	1902:1	675	95	80	1,13	0,9	467x	709	-	1,00	-	-	0,05	5,96	0,12	5,4	13,1	0,0	0,0	6,17	18,5
8-2	1902:2	1155	96	80	1,13	0,9	1205y	1205	1,00	1,00	1,00	0,42	0,08	-6,65	0,11	5,8	27,4	2,3	28,0	6,24	33,1
8-7	1902:2	45	4	120	1,05	0,9	858x	500	1,00	1,00	-	-	-0,25	0,5	0	11,8	0,8	0,0	11,8	6,17	12,6
9-3	1902:2	37	3	80	1,13	0,9	1205y	1205	1,00	1,00	1,00	0,42	-0,01	-1,96	0,01	0,5	8,1	0,3	8,1	6,24	8,6
9-8	1902:2	1950	100	120	1,05	0,9	557x	500	1,00	1,30	-	-	0,41	12,68	0,96	15,4	20,2	0,0	15,4	6,17	35,5
10-4	1902:1	37	3	80	1,13	0,9	1205y	1205	1,00	1,00	1,00	0,42	-0,01	-1,92	0,01	0,5	7,9	0,3	7,9	6,24	8,3
10-9	1902:2	1950	100	120	1,05	0,9	385x	500	-	1,30	-	-	0,25	17,6	0,81	9,4	28,0	0,0	0,0	6,17	37,3
11-5	1902:1	51	4	80	1,13	0,9	1205y	1205	1,00	1,00	1,00	0,42	-0,08	-6,72	0,12	5,5	27,6	2,4	28,3	6,24	33,1

Výsledky z nejhorší zatěžovací kombinaceTřída: C24 | γ_M : 1,3 | kcr: 0,67

Prvek Styčníky	Zat. komb.	Vzd. mm	Vzd. %	Výška mm	kh	kmod	Vzpěrná délka mm	Kroucení délka mm	Faktor bočního klopení	Ohyb kapacita faktor	kv	kc	Moment kNm	Osová síla kN	Smyková síla kN	Ohyb CSI %	Osová síla CSI %	Smyk CSI %	Kroucení CSI %	Rovnost	Max CSI %
11-10	1902:2	0	0	120	1,05	0,9	760x	500	1,00	1,28	-	-	0,5	15,91	-0,98	18,7	25,3	0,0	18,7	6.17	44,0
12-11	1902:2	1237	61	120	1,05	0,9	1564x	500	1,00	1,00	-	-	-0,23	7,12	0,06	11,0	11,4	0,8	11,0	6.17	22,4

Kritické podporové reakce

Styčník Číslo	Návrhové ZK dolů	Návrhové ZK vzhůru	Návrhové ZK horizontální	Mimořádné ZK dolů	Mimořádné ZK vzhůru	Mimořádné ZK horizontální	Jednotka
12	6,72 1902:2	6,68 1902:1	- -	- -	- -	- -	kN
7	6,68 1902:2	6,72 1902:1	-0,46 1901	- -	- -	- -	kN

Max. deformace (Mezní stav použitelnosti)

Prvek Styčníky	Situace	Deformace Vertikální mm	Deformace Horizontální mm	Kombinace zatížení
s1-3	WQinst	-6,5	-0,6	1962:1:4
9-10	WQinst	-6,4	-0,5	1962:1:4
10	WQinst	-6,3	-0,6	1962:1:4
s2-10	WQinst	-6,3	-0,6	1962:1:4
3-10	WQinst	-6,3	-0,6	1962:1:4
4-10	WQinst	-6,3	-0,6	1962:1:4

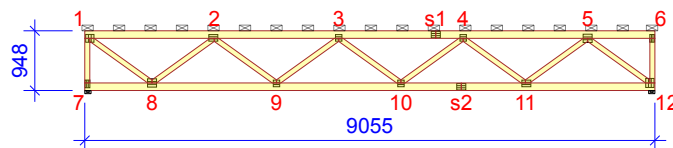
Výpočet vazníků proveden programem Pamir

Verze: 6.0 SR2b (87171)

Program vyvinul: MiTek Evropa

ID projektu

Kód projektu : W26
 Číslo zakázky : CDVYSKOV
 Typ kódu : W26
 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 větrem EN 1991-1-4:2005 + A1:2010 + CZ-NA

Výrobní kontrola Ne
 Servisní třída 2 = 65% <= RH < 85%
 Součinitel spolupůsobení 1
 Počet vrstev 1

Parametry odchylky aplikované na tuto část vazníku jsou uvedené v "Vlastnosti řeziva" tabulce.

Tvar vazníku je zobrazen v příloženém výkresu.

Sily jsou vypočteny podle teorie 1. řádu.

Vliv smykové deformace byl vzat v úvahu.

Zatížení větrem

Kategorie terénu III Oblasti rovnoměrně pokryté vegetací nebo budovami
 qp(z) 0,50 kN/m²
 Šířka stavby 8000 mm
 Výška stavby 3948 mm
 Délka stavby 12000 mm

Vlastnosti řeziva

Třída řeziva	Styčníky	Řez mm	Třída	Ztužení mm/ks	CSI %	ZK Č.	Typ CSI
Diagonála	3-10	50x80	C24	Žádný	1	1901	Maximální kombinované CSI
Horní pás Levý	1-6	50x120	C24	500	42	1902:1	Maximální kombinované CSI
Koncová vertikála Levý	1-7	50x80	C24	708	18	1902:1	Maximální kombinované CSI
Koncová vertikála Pravý	6-12	50x80	C24	708	5	1902:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	1-8	50x80	C24	Žádný	39	1902:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	2-9	50x80	C24	Žádný	19	1902:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	4-10	50x80	C24	Žádný	10	1902:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	5-11	50x80	C24	Žádný	35	1902:1	Maximální kombinované CSI
Dolní pás	7-12	50x120	C24	500	44	1902:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	2-8	50x80	C24	Žádný	35	1902:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-9	50x80	C24	Žádný	10	1902:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	4-11	50x80	C24	Žádný	19	1902:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	5-12	50x80	C24	Žádný	40	1902:2	Maximální kombinované CSI

Výsledky z nejhorsí zatěžovací kombinace

Třída: C24 | γM: 1,3 | kcr: 0,67

Prvek Styčníky	Zat. komb.	Vzd. mm	Vzd. %	Výška mm	kh	kmod	Vzpěrná délka mm	Kroucení délka mm	Faktor bočního klopení	Ohyb kapacita faktor	kv	kc	Moment kNm	Osová síla kN	Smyková síla kN	Ohyb CSI %	Osová síla CSI %	Smyk CSI %	Kroucení CSI %	Rovnost %	Max CSI %
1-2	1902:1	1251	61	120	1,05	0,9	1574x	500	1,00	1,00	-	-	-0,24	7,23	-0,01	11,6	11,5	0,2	11,6	6,17	23,1
1-8	1902:1	49	4	80	1,13	0,9	1216y	1216	1,00	1,00	1,00	0,41	-0,03	-8,71	0,01	2,3	36,4	0,3	36,5	6,24	38,6
2-3	1902:1	0	0	120	1,05	0,9	600x	500	1,00	1,30	-	-	0,44	16,16	-0,96	16,4	25,7	0,0	16,4	6,17	42,0
2-9	1902:1	38	3	80	1,13	0,9	1216y	1216	1,00	1,00	1,00	0,41	0,01	-4,27	-0,01	0,8	17,9	0,3	17,9	6,24	18,7
3-4	1902:1	1977	100	120	1,05	0,9	371x	500	-	1,30	-	-	0,25	17,87	0,81	9,3	28,4	0,0	0,0	6,17	37,7
3-10	1901	608	50	80	1,13	0,6	1216x	1216	1,00	1,00	-	-	0	0,03	0	0,2	0,2	0,1	0,2	6,17	0,3
4-5	1902:1	1977	100	120	1,05	0,9	606x	500	1,00	1,30	-	-	0,47	12,79	1	17,3	20,4	0,0	17,3	6,17	37,6
4-11	1902:2	1178	97	80	1,13	0,9	1216y	1216	1,00	1,00	1,00	0,41	-0,01	-4,21	-0,02	0,6	17,6	0,4	17,6	6,24	18,1
5-6	1902:1	161	15	120	1,05	0,9	963x	500	1,00	1,00	-	-	-0,22	0,05	-0,03	10,7	0,1	0,4	10,7	6,17	10,7
5-12	1902:2	52	4	80	1,13	0,9	1216y	1216	1,00	1,00	1,00	0,41	0,03	-8,89	-0,01	2,3	37,1	0,3	37,2	6,24	39,4
6-12	1902:1	30	4	80	1,13	0,9	544x	709	1,00	1,00	-	-	0,03	0,65	-0,06	3,3	1,5	0,0	3,3	6,17	4,7
7-1	1902:1	675	95	80	1,13	0,9	458x	709	-	1,30	-	-	0,05	6,01	0,13	4,2	13,3	0,0	0,0	6,17	17,4
8-2	1902:2	1165	96	80	1,13	0,9	1216y	1216	1,00	1,00	1,00	0,41	0,08	-6,84	0,12	5,9	28,6	2,5	29,3	6,24	34,5
8-7	1902:1	46	4	120	1,05	0,9	870x	500	1,00	1,00	-	0,97	0,25	-0,5	0	12,1	0,7	0,0	2,1	6,23	12,7
9-3	1902:2	37	3	80	1,13	0,9	1216y	1216	1,00	1,00	1,00	0,41	-0,01	-2,09	0	0,5	8,8	0,1	8,8	6,24	9,2
9-8	1902:2	1977	100	120	1,05	0,9	569x	500	1,00	1,30	-	-	0,43	12,38	0,98	16,0	19,7	0,0	16,0	6,17	35,7
10-4	1902:1	37	3	80	1,13	0,9	1216y	1216	1,00	1,00	1,00	0,41	-0,01	-2,05	0,01	0,5	8,6	0,2	8,6	6,24	9,1
10-9	1902:2	1977	100	120	1,05	0,9	396x	500	-	1,30	-	-	0,26	17,61	0,81	9,6	28,0	0,0	0,0	6,17	37,6
11-5	1902:1	51	4	80	1,13	0,9	1216y	1216	1,00	1,00	1,00	0,41	-0,08	-6,85	0,11	5,4	28,6	2,3	29,2	6,24	34,0

Výsledky z nejhorší zatěžovací kombinaceTřída: C24 | γ_M : 1,3 | kcr: 0,67

Prvek Styčnický	Zat. komb.	Vzd. mm	Vzd. %	Výška mm	kh	kmod	Vzpěrná délka mm	Kroucení délka mm	Faktor bočního klopení	Ohyb kapacita faktor	kv	kc	Moment kNm	Osová síla kN	Smyková síla kN	Ohyb CSI %	Osová síla CSI %	Smyk CSI %	Kroucení CSI %	Rovnost	Max CSI %
11-10	1902:2	0	0	120	1,05	0,9	742x	500	1,00	1,29	-	-	0,49	16,1	-0,97	18,5	25,6	0,0	18,5	6,17	44,0
12-11	1902:2	80	4	120	1,05	0,9	100x	100	1,00	1,30	-	-	0,28	7,27	-0,87	10,6	11,6	0,0	10,6	6,17	22,1

Kritické podporové reakce

Styčnický Číslo	Návrhové ZK dolů	Návrhové ZK vzhůru	Návrhové ZK horizontální	Mimořádné ZK dolů	Mimořádné ZK vzhůru	Mimořádné ZK horizontální	Jednotka
12	6,77 1902:2	6,81 1902:1	- -	- -	- -	- -	kN
7	6,81 1902:2	6,77 1902:1	0,47 1901	- -	- -	- -	kN

Max. deformace (Mezní stav použitelnosti)

Prvek Styčnický	Situace	Deformace Vertikální mm	Deformace Horizontální mm	Kombinace zatížení
s1-3	WQinst	-6,8	-0,6	1962:1:4
9-10	WQinst	-6,7	-0,5	1962:1:4
s2-10	WQinst	-6,6	-0,7	1962:1:4
10	WQinst	-6,6	-0,7	1962:1:4
4-10	WQinst	-6,6	-0,7	1962:1:4
3-10	WQinst	-6,6	-0,6	1962:1:4

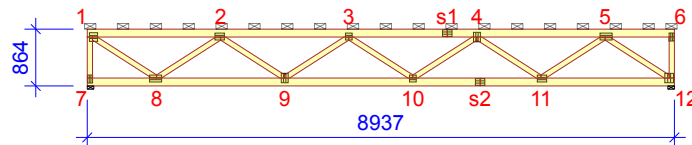
Výpočet vazníků proveden programem Pamir

Verze: 6.0 SR2b (87171)

Program vyvinul: MiTek Evropa

ID projektu

Kód projektu : W29
 Číslo zakázky : CDVYSKOV
 Typ kódu : W29
 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 větrem EN 1991-1-4:2005 + A1:2010 + CZ-NA

Výrobní kontrola Ne
 Servisní třída 2 = 65% <= RH < 85%
 Součinitel spolupůsobení 1
 Počet vrstev 1

Parametry odchylky aplikované na tuto část vazníku jsou uvedené v "Vlastnosti řeziva" tabulce.

Tvar vazníku je zobrazen v příloženém výkrese.

Síly jsou vypočteny podle teorie 1. řádu.

Vliv smykové deformace byl vzat v úvahu.

Zatížení větrem

Kategorie terénu III Oblasti rovnoměrně pokryté vegetací nebo budovami
 qp(z) 0,50 kN/m²
 Šířka stavby 8000 mm
 Výška stavby 3864 mm
 Délka stavby 12000 mm

Vlastnosti řeziva

Třída řeziva	Styčnický	Řez mm	Třída	Ztužení mm/ks	CSI %	ZK Č.	Typ CSI
Diagonála	3-10	50x80	C24	Žádný	1	1901	Maximální kombinované CSI
Horní pás Levý	1-6	50x120	C24	500	45	1902:1	Maximální kombinované CSI
Koncová vertikála Levý	1-7	50x80	C24	624	22	1902:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	1-8	50x80	C24	Žádný	40	1902:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	2-9	50x80	C24	Žádný	18	1902:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	4-10	50x80	C24	Žádný	9	1902:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	5-11	50x80	C24	Žádný	33	1902:1	Maximální kombinované CSI
Koncová vertikála Pravý	6-12	50x80	C24	624	5	1902:2	Maximální kombinované CSI
Dolní pás	7-12	50x120	C24	500	47	1902:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	2-8	50x80	C24	Žádný	34	1902:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-9	50x80	C24	Žádný	9	1902:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	4-11	50x80	C24	Žádný	18	1902:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	5-12	50x80	C24	Žádný	42	1902:2	Maximální kombinované CSI

Výsledky z nejhorsí zatěžovací kombinace

Třída: C24 | γM: 1,3 | kcr: 0,67

Prvek Styčnický	Zat. komb.	Vzd. mm	Vzd. %	Výška mm	kh	kmod	Vzpěrná délka mm	Kroucení délka mm	Faktor bočního klopení	Ohyb kapacita faktor	kv	kc	Moment kNm	Osová síla kN	Smyková síla kN	Ohyb CSI %	Osová síla CSI %	Smyk CSI %	Kroucení CSI %	Rovnost %	Max CSI %
1-2	1902:1	95	5	120	1,05	0,9	515x	500	1,00	1,30	-	-	0,32	7,8	-0,92	11,9	12,4	0,0	11,9	6,17	24,3
1-8	1902:1	1100	95	80	1,13	0,9	1158y	1158	1,00	1,00	1,00	0,45	-0,07	-9,07	-0,06	5,0	34,9	1,2	35,4	6,24	39,8
2-3	1902:1	0	0	120	1,05	0,9	594x	500	1,00	1,30	-	-	0,45	17,54	-0,98	16,5	27,9	0,0	16,5	6,17	44,4
2-9	1902:1	39	3	80	1,13	0,9	1158y	1158	1,00	1,00	1,00	0,45	0,01	-4,53	-0,01	0,4	17,5	0,3	17,5	6,24	17,8
3-4	1902:1	897	46	120	1,05	0,9	1448x	500	-	1,00	-	-	-0,2	19,29	0,03	9,5	30,7	0,4	0,0	6,17	40,1
3-10	1901	579	50	80	1,13	0,6	1158y	1158	1,00	1,00	-	0,45	0	-0,03	0	0,1	0,2	0,1	0,2	6,24	0,3
4-5	1902:1	1965	100	120	1,05	0,9	599x	500	1,00	1,30	-	-	0,47	13,81	1,02	17,5	22,0	0,0	17,5	6,17	39,4
4-11	1902:2	44	4	80	1,13	0,9	1158y	1158	1,00	1,00	1,00	0,45	0	-4,45	-0,01	0,3	17,1	0,2	17,2	6,24	17,4
5-6	1902:1	149	14	120	1,05	0,9	932x	500	1,00	1,00	-	-	-0,24	0,09	0,01	11,5	0,2	0,2	11,5	6,17	11,6
5-12	1902:2	58	5	80	1,13	0,9	1158y	1158	1,00	1,00	1,00	0,45	0,08	-9,32	-0,07	5,9	35,8	1,4	36,5	6,24	41,7
6-12	1902:2	30	5	80	1,13	0,9	624x	624	1,00	1,00	-	0,96	-0,03	-0,68	0,07	3,5	1,4	0,0	1,5	6,23	4,7
7-1	1902:1	588	94	80	1,13	0,9	461x	624	1,00	1,00	-	-	0,09	5,93	0,2	8,8	13,1	0,0	8,8	6,17	21,8
8-2	1902:2	1107	96	80	1,13	0,9	1158y	1158	1,00	1,00	1,00	0,45	0,08	-7,1	0,11	5,9	27,3	2,4	28,0	6,24	33,1
8-7	1902:2	0	0	120	1,05	0,9	837x	500	1,00	1,00	-	-	-0,27	0,57	0	12,8	1,0	0,0	12,8	6,17	13,7
9-3	1902:2	44	4	80	1,13	0,9	1158y	1158	1,00	1,00	1,00	0,45	-0,01	-2,08	0,01	0,5	8,0	0,2	8,0	6,24	8,5
9-8	1902:2	1965	100	120	1,05	0,9	561x	500	1,00	1,30	-	-	0,44	14,03	0,99	16,1	22,3	0,0	16,1	6,17	38,4
10-4	1902:1	37	3	80	1,13	0,9	1158y	1158	1,00	1,00	1,00	0,45	0	-2,04	0,01	0,3	7,9	0,2	7,9	6,24	8,2
10-9	1902:2	1950	100	120	1,05	0,9	379x	500	-	1,30	-	-	0,25	19,52	0,82	9,4	31,0	0,0	0,0	6,17	40,4
11-5	1902:1	51	4	80	1,13	0,9	1158y	1158	1,00	1,00	1,00	0,45	-0,08	-7,11	0,12	5,3	27,4	2,4	28,0	6,24	32,7

Výsledky z nejhorší zatěžovací kombinaceTřída: C24 | γ_M : 1,3 | kcr: 0,67

Prvek Styčníky	Zat. komb.	Vzd. mm	Vzd. %	Výška mm	kh	kmod	Vzpěrná délka mm	Kroucení délka mm	Faktor bočního klopení	Ohyb kapacita faktor	kv	kc	Moment kNm	Osová síla kN	Smyková síla kN	Ohyb CSI %	Osová síla CSI %	Smyk CSI %	Kroucení CSI %	Rovnost	Max CSI %
11-10	1902:2	0	0	120	1,05	0,9	675x	500	1,00	1,30	-	-	0,51	17,66	-1	18,7	28,1	0,0	18,7	6,17	46,8
12-11	1902:2	80	4	120	1,05	0,9	100x	100	1,00	1,30	-	-	0,32	7,89	-0,9	11,8	12,6	0,0	11,8	6,17	24,4

Kritické podporové reakce

Styčník Číslo	Návrhové ZK dolů	Návrhové ZK vzhůru	Návrhové ZK horizontální	Mimořádné ZK dolů	Mimořádné ZK vzhůru	Mimořádné ZK horizontální	Jednotka
12	6,72 1902:2	6,69 1902:1	- -	- -	- -	- -	kN
7	6,69 1902:2	6,72 1902:1	-0,45 1901	- -	- -	- -	kN

Max. deformace (Mezní stav použitelnosti)

Prvek Styčníky	Situace	Deformace Vertikální mm	Deformace Horizontální mm	Kombinace zatížení
s1-3	WQinst	-7,7	-0,6	1962:1:4
9-10	WQinst	-7,6	-0,6	1962:1:4
10	WQinst	-7,5	-0,7	1962:1:4
s2-10	WQinst	-7,5	-0,7	1962:1:4
3-10	WQinst	-7,5	-0,7	1962:1:4
4-10	WQinst	-7,5	-0,7	1962:1:4

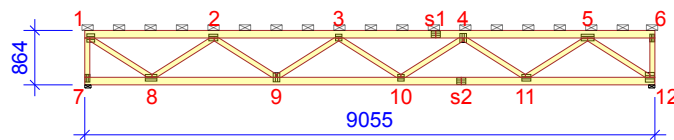
Výpočet vazníků proveden programem Pamir

Verze: 6.0 SR2b (87171)

Program vyvinul: MiTek Evropa

ID projektu

Kód projektu : W30
 Číslo zakázky : CDVYSKOV
 Typ kódu : W30
 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 větrem EN 1991-1-4:2005 + A1:2010 + CZ-NA

Výrobní kontrola Ne
 Servisní třída 2 = 65% <= RH < 85%
 Součinitel spolupůsobení 1
 Počet vrstev 1

Parametry odchylky aplikované na tuto část vazníku jsou uvedené v "Vlastnosti řeziva" tabulce.

Tvar vazníku je zobrazen v příloženém výkrese.

Sily jsou vypočteny podle teorie 1. řádu.

Vliv smykové deformace byl vzat v úvahu.

Zatížení větrem

Kategorie terénu III Oblasti rovnoměrně pokryté vegetací nebo budovami
 qp(z) 0,50 kN/m²
 Šířka stavby 8000 mm
 Výška stavby 3864 mm
 Délka stavby 12000 mm

Vlastnosti řeziva

Třída řeziva	Styčníky	Řez mm	Třída	Ztužení mm/ks	CSI %	ZK Č.	Typ CSI
Diagonála	3-10	50x80	C24	Žádný	1	1901	Maximální kombinované CSI
Horní pás Levý	1-6	50x120	C24	500	46	1902:1	Maximální kombinované CSI
Koncová vertikála Levý	1-7	50x80	C24	624	20	1902:1	Maximální kombinované CSI
Koncová vertikála Pravý	6-12	50x80	C24	624	5	1902:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	1-8	50x80	C24	Žádný	42	1902:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	2-9	50x80	C24	Žádný	19	1902:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	4-10	50x80	C24	Žádný	9	1902:1	Maximální kombinované CSI
Diagonála	5-11	50x80	C24	Žádný	35	1902:1	Maximální kombinované CSI
Dolní pás	7-12	50x120	C24	500	48	1902:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	2-8	50x80	C24	Žádný	35	1902:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	3-9	50x80	C24	Žádný	10	1902:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	4-11	50x80	C24	Žádný	18	1902:2	Maximální kombinované CSI
Diagonála	5-12	50x80	C24	Žádný	43	1902:2	Maximální kombinované CSI

Výsledky z nejhorsí zatěžovací kombinace

Třída: C24 | γM: 1,3 | kcr: 0,67

Prvek Styčníky	Zat. komb.	Vzd. mm	Vzd. %	Výška mm	kh	kmod	Vzpěrná délka mm	Kroucení délka mm	Faktor bočního klopení	Ohyb kapacita faktor	kv	kc	Moment kNm	Osová síla kN	Smyková síla kN	Ohyb CSI %	Osová síla CSI %	Smyk CSI %	Kroucení CSI %	Rovnost %	Max CSI %
1-2	1902:1	95	5	120	1,05	0,9	523x	500	1,00	1,30	-	-	0,33	7,99	-0,93	12,3	12,7	0,0	12,3	6,17	25,0
1-8	1902:1	1111	95	80	1,13	0,9	1169y	1169	1,00	1,00	1,00	0,44	-0,07	-9,23	-0,06	5,1	36,1	1,3	36,6	6,24	41,1
2-3	1902:1	0	0	120	1,05	0,9	599x	500	1,00	1,30	-	-	0,46	17,97	-0,99	16,9	28,6	0,0	16,9	6,17	45,5
2-9	1902:1	39	3	80	1,13	0,9	1169y	1169	1,00	1,00	1,00	0,44	0	-4,59	0	0,3	18,0	0,1	18,0	6,24	18,3
3-4	1902:1	923	47	120	1,05	0,9	1481x	500	-	1,00	-	-	-0,21	19,82	0,04	9,9	31,5	0,6	0,0	6,17	41,4
3-10	1901	584	50	80	1,13	0,6	1169x	1169	1,00	1,00	-	-	0	0,03	0	0,2	0,1	0,1	0,2	6,17	0,3
4-5	1902:1	1977	100	120	1,05	0,9	599x	500	1,00	1,30	-	-	0,48	14,2	1,03	17,7	22,6	0,0	17,7	6,17	40,2
4-11	1902:2	44	4	80	1,13	0,9	1169y	1169	1,00	1,00	1,00	0,44	0	-4,52	0	0,3	17,7	0,1	17,7	6,24	17,9
5-6	1902:1	166	16	120	1,05	0,9	958x	500	1,00	1,00	-	-	-0,22	0,07	-0,02	10,7	0,2	0,3	10,7	6,17	10,8
5-12	1902:2	57	5	80	1,13	0,9	1169y	1169	1,00	1,00	1,00	0,44	0,07	-9,54	-0,06	5,1	37,3	1,2	37,8	6,24	42,4
6-12	1902:1	30	5	80	1,13	0,9	437x	624	1,00	1,00	-	-	0,03	0,66	-0,08	3,4	1,5	0,0	3,4	6,17	4,9
7-1	1902:1	588	94	80	1,13	0,9	457x	624	1,00	1,30	-	-	0,09	5,98	0,21	6,8	13,2	0,0	6,8	6,17	19,9
8-2	1902:2	1118	96	80	1,13	0,9	1169y	1169	1,00	1,00	1,00	0,44	0,09	-7,3	0,12	6,0	28,5	2,5	29,3	6,24	34,5
8-7	1902:1	0	0	120	1,05	0,9	849x	500	1,00	1,00	-	0,97	0,27	-0,58	0	13,1	0,8	0,0	2,5	6,23	13,8
9-3	1902:2	44	4	80	1,13	0,9	1169y	1169	1,00	1,00	1,00	0,44	-0,01	-2,19	0	0,5	8,6	0,1	8,6	6,24	9,1
9-8	1902:2	1992	100	120	1,05	0,9	574x	500	1,00	1,30	-	-	0,45	13,78	1,01	16,8	21,9	0,0	16,8	6,17	38,7
10-4	1902:1	37	3	80	1,13	0,9	1169y	1169	1,00	1,00	1,00	0,44	0	-2,16	0	0,4	8,5	0,1	8,5	6,24	8,8
10-9	1902:2	1977	100	120	1,05	0,9	390x	500	-	1,30	-	-	0,26	19,58	0,82	9,7	31,1	0,0	0,0	6,17	40,8
11-5	1902:1	50	4	80	1,13	0,9	1169y	1169	1,00	1,00	1,00	0,44	-0,08	-7,28	0,14	5,6	28,5	2,9	29,1	6,24	34,0

Výsledky z nejhorší zatěžovací kombinaceTřída: C24 | γ_M : 1,3 | kcr: 0,67

Prvek Styčníky	Zat. komb.	Vzd. mm	Vzd. %	Výška mm	kh	kmod	Vzpěrná délka mm	Kroucení délka mm	Faktor bočního klopení	Ohyb kapacita faktor	kv	kc	Moment kNm	Osová síla kN	Smyková síla kN	Ohyb CSI %	Osová síla CSI %	Smyk CSI %	Kroucení CSI %	Rovnost	Max CSI %
11-10	1902:2	0	0	120	1,05	0,9	693x	500	1,00	1,30	-	-	0,52	17,91	-1,01	19,1	28,5	0,0	19,1	6.17	47,5
12-11	1902:2	80	4	120	1,05	0,9	100x	100	1,00	1,30	-	-	0,33	8,11	-0,91	12,3	12,9	0,0	12,3	6.17	25,2

Kritické podporové reakce

Styčník Číslo	Návrhové ZK dolů	Návrhové ZK vzhůru	Návrhové ZK horizontální	Mimořádné ZK dolů	Mimořádné ZK vzhůru	Mimořádné ZK horizontální	Jednotka
12	6,78 1902:2	6,81 1902:1	- -	- -	- -	- -	kN
7	6,81 1902:2	6,78 1902:1	0,46 1901	- -	- -	- -	kN

Max. deformace (Mezní stav použitelnosti)

Prvek Styčníky	Situace	Deformace Vertikální mm	Deformace Horizontální mm	Kombinace zatížení
s1-3	WQinst	-8	-0,7	1962:1:4
9-10	WQinst	-8	-0,6	1962:1:4
10	WQinst	-7,9	-0,7	1962:1:4
s2-10	WQinst	-7,9	-0,7	1962:1:4
4-10	WQinst	-7,8	-0,7	1962:1:4
3-10	WQinst	-7,8	-0,7	1962:1:4

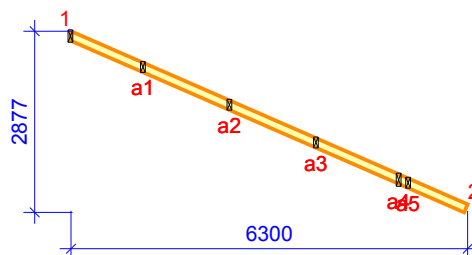
Výpočet vazníků proveden programem Pamir

Verze: 6.0 SR2b (87171)

Program vyvinul: MiTek Evropa

ID projektu

Kód projektu : K1
 Číslo zakázky : CDVYSKOV
 Typ kódu : K1
 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 Ne
 Servisní třída 2 = 65% ≤ RH < 85%
 Součinitel spolupůsobení 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.

Standardní zatížení

Stálé zatížení

Střecha 0,75 kN/m²

Stálé zatížení zvedání

Střecha 0,75 kN/m²

Vlastní hmotnost byla přidána

Užitné zat. střech

Užitné zatížení střech kategorie H bylo přidáno pro údržbu střechy 0,75 kN/m²

Zatížení sněhem

Sněhová oblast: II
 Sk 1,00 kN/m²
 Tepelný součinitel (Ct) 1
 Koeficient expozice (Ce) 1
 Nadmožská výška 300 m
 Sníh převislý přes okraj střechy - Levý Ne
 Sníh převislý přes okraj střechy - Pravý Ne
 Sněhové zábrany Ne

Zatížení větrem

Kategorie terénu III Oblasti rovnoměrně pokryté vegetací nebo budovami
 qp(z) 0,54 kN/m²
 Šířka stavby 8000 mm
 Výška stavby 5877 mm
 Délka stavby 12000 mm

Montážní zatížení

Jmenovité montážní zatížení na HP 1,00 kN
 Jmenovité montážní zatížení na DP 1,00 kN

Vlastnosti řeziva

Třída řeziva	Styčnický	Řez mm	Třída	Ztužení mm/ks	CSI %	ZK Č.	Typ CSI
Horní pás Pravý	1-2	50x140	C24	600	55	50	CSI - smyková síla

Výsledky z nejhorší zatěžovací kombinaceVýška mm: 140 | kh: 1,01 | Třída: C24 | γ_M : 1,3 | Faktor bočního klopení: 1,00 | kcr: 0,67

Prvek Styčníky	Zat. komb.	Vzd. mm	Vzd. %	kmod	Vzpěrná délka mm	Kroucení délka mm	Ohyb kapacita faktor	kv	Moment kNm	Osová síla kN	Smyková síla kN	Ohyb CSI %	Osová síla CSI %	Smyk CSI %	Kroucení CSI %	Rovnost	Max CSI %
a1-a2	57	0	0	0,9	0	-	1,30	1,00	-0,42	0,73	1,68	11,7	1,1	19,5	11,7	6.13	19,5
a2-a3	57	0	0	0,9	0	-	1,30	1,00	-0,43	0,76	1,73	12,1	1,1	20,1	12,1	6.13	20,1
a3-a4	57	1434	100	0,9	153x	153	1,00	-	-0,51	-0,67	-1,54	18,4	0,0	0,0	4,1	6.19	18,4
a4-a5	50	81	50	1,1	0	-	1,00	1,00	-0,87	-2,52	-5,78	26,0	3,5	54,6	9,1	6.13	54,6
a5-2	50	0	0	1,1	2739x	600	1,00	1,00	-1,35	0,95	2,19	40,2	1,1	20,7	40,2	6.17	41,3
1-a1	57	1235	94	0,9	0	-	1,30	1,00	-0,29	-0,69	-1,57	8,0	0,8	18,2	1,5	6.13	18,2

Kritické podporové reakce

Styčník Číslo	Návrhové dolů	ZK	Návrhové vzhůru	ZK	Návrhové horizontální	ZK	Mimořádné dolů	ZK	Mimořádné vzhůru	ZK	Mimořádné horizontální	ZK	Jednotka
1	1,19	57	0,04	634:1	-	-	-	-	-	-	-	-	kN
a1	3,56	57	0,03	5	-	-	-	-	-	-	-	-	kN
a2	3,56	57	0,03	5	-	-	-	-	-	-	-	-	kN
a3	3,29	57	0,04	5	-	-	-	-	-	-	-	-	kN
a4	0,42	32	5,41	50	-	-	-	-	-	-	-	-	kN
a5	8,69	50	-	-	-1,9	5	-	-	-	-	-	-	kN

Max. deformace (Mezní stav použitelnosti)

Prvek Styčníky	Situace	Deformace Vertikální mm	Deformace Horizontální mm	Kombinace zatížení
2	Winst	2,5	-1,1	1080:21:1
a5-2	Winst	2,4	-1	1080:21:1
a2-a3	Winst	0,3	-0,1	1080:21:1
a1-a2	Winst	0,2	-0,1	1080:21:1
a1-1	Winst	0,2	-0,1	1080:21:1
a3-a4	Winst	0,1	-0,1	1080:21:1
2	Wfin	3,4	-1,5	1080:21:2
a5-2	Wfin	3,3	-1,4	1080:21:2
a2-a3	Wfin	0,4	-0,2	1080:21:2
a1-a2	Wfin	0,3	-0,1	1080:21:2
a1-1	Wfin	0,3	-0,1	1080:21:2
a3-a4	Wfin	0,2	-0,1	1080:21:2

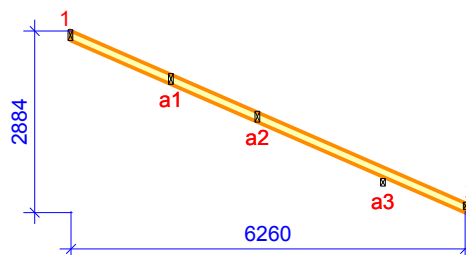
Výpočet vazníků proveden programem Pamir

Verze: 6.0 SR2b (87171)

Program vyvinul: MiTek Evropa

ID projektu

Kód projektu : K2
 Číslo zakázky : CDVYSKOV
 Typ kódu : K2
 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 Ne
 Servisní třída 2 = 65% ≤ RH < 85%
 Součinitel spolupůsobení 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 výkrese.

Síly jsou vypočteny podle teorie 1. řádu.

Vliv smykové deformace byl vzat v úvahu.

Standardní zatížení

Stálé zatížení

Střecha 0,75 kN/m²

Stálé zatížení zvedání

Střecha 0,75 kN/m²

Vlastní hmotnost byla přidána

Užitné zat. střech

Užitné zatížení střech kategorie H bylo přidáno pro údržbu střechy 0,75 kN/m²

Zatížení sněhem

Sněhová oblast: II
 Sk 1,00 kN/m²
 Tepelný součinitel (Ct) 1
 Koeficient expozice (Ce) 1
 Nadmořská výška 300 m
 Sníh převislý přes okraj střechy - Levý Ne
 Sníh převislý přes okraj střechy - Pravý Ne
 Sněhové zábrany Ne

Zatížení větrem

Kategorie terénu III Oblasti rovnoměrně pokryté vegetací nebo budovami
 qp(z) 0,54 kN/m²
 Šířka stavby 8000 mm
 Výška stavby 5884 mm
 Délka stavby 12000 mm

Montážní zatížení

Jmenovité montážní zatížení na HP 1,00 kN
 Jmenovité montážní zatížení na DP 1,00 kN

Vlastnosti řeziva

Třída řeziva	Styčnický	Řez mm	Třída	Ztužení mm/ks	CSI %	ZK Č.	Typ CSI
Horní pás Pravý	1-2	50x140	C24	600	28	57	CSI - smyková síla

Výsledky z nejhorší zatěžovací kombinace

Zat. komb.: 57 | Výška mm: 140 | kh: 1,01 | Třída: C24 | kmod: 0,9 | γM: 1,3

Faktor bočního klopení: 1,00 | kcr: 0,67

Prvek Styčníky	Vzd. mm	Vzd. %	Vzpěrná délka mm	Kroucení délka mm	Ohyb kapacita faktor	kv	Moment kNm	Osová síla kN	Smyková síla kN	Ohyb CSI %	Osová síla CSI %	Smyk CSI %	Kroucení CSI %	Rovnost	Max CSI %
a1-a2	1499	100	153x	153	1,07	-	-0,66	-0,69	-1,57	22,6	0,0	0,0	5,8	6.19	22,6
a2-a3	2094	98	0	-	1,28	1,00	-0,69	-1,04	-2,39	19,5	1,2	27,6	5,0	6.13	27,6
a3-2	41	3	0	-	1,28	1,00	-0,7	0,9	2,07	19,8	1,3	24,0	19,8	6.13	24,0
1-a1	1720	95	0	-	1,07	1,00	-0,41	-0,93	-2,13	14,0	1,2	24,6	3,0	6.13	24,6

Kritické podporové reakce

Styčník Číslo	Návrhové dolů	ZK	Návrhové vzhůru	ZK	Návrhové horizontální	ZK	Mimořádné dolů	ZK	Mimořádné vzhůru	ZK	Mimořádné horizontální	ZK	Jednotka
1	1,78	57	0,04	5	-	-	-	-	-	-	-	-	kN
2	1,18	660:1	-	-	-1,95	5	-	-	-	-	-	-	kN
a1	4,12	57	0,04	5	-	-	-	-	-	-	-	-	kN
a2	4,29	57	0,05	5	-	-	-	-	-	-	-	-	kN
a3	5,07	57	0,05	5	-	-	-	-	-	-	-	-	kN

Max. deformace (Mezní stav použitelnosti)

Prvek Styčníky	Situace	Deformace Vertikální mm	Deformace Horizontální mm	Kombinace zatížení
a2-a3	Winst	1,1	-0,5	1080:21:1
a1-1	Winst	0,9	-0,4	1080:21:1
a3-2	Winst	0,2	-0,1	1080:21:1
1	Winst	-0,1	0,1	1080:21:1
a1-a2	Winst	-0,1	0	1080:21:1
2	Winst	0	0	1080:21:1
a2-a3	Wfin	1,6	-0,7	1080:21:2
a1-1	Wfin	1,2	-0,5	1080:21:2
a3-2	Wfin	0,3	-0,1	1080:21:2
1	Wfin	-0,1	0	1080:21:2
a1-a2	Wfin	-0,1	0,1	1080:21:2
2	Wfin	0	0	1080:21:2

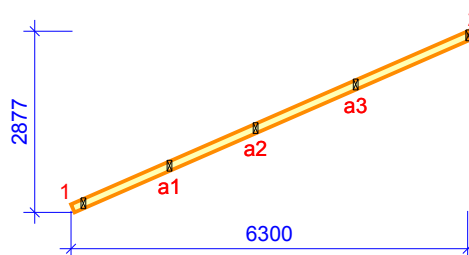
Výpočet vazníků proveden programem Pamir

Verze: 6.0 SR2b (87171)

Program vyvinul: MiTek Evropa

ID projektu

Kód projektu : K3
 Číslo zakázky : CDVYSKOV
 Typ kódu : K3
 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 Ne
 Servisní třída 2 = 65% ≤ RH < 85%
 Součinitel spolupůsobení 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.

Standardní zatížení

Stálé zatížení

Střecha 0,75 kN/m²

Stálé zatížení zvedání

Střecha 0,75 kN/m²

Vlastní hmotnost byla přidána

Užitné zat. střech

Užitné zatížení střech kategorie H bylo přidáno pro údržbu střechy 0,75 kN/m²

Zatížení sněhem

Sněhová oblast: II
 Sk 1,00 kN/m²
 Tepelný součinitel (Ct) 1
 Koeficient expozice (Ce) 1
 Nadmožská výška 300 m
 Sníh převislý přes okraj střechy - Levý Ne
 Sníh převislý přes okraj střechy - Pravý Ne
 Sněhové zábrany Ne

Zatížení větrem

Kategorie terénu III Oblasti rovnoměrně pokryté vegetací nebo budovami
 qp(z) 0,54 kN/m²
 Šířka stavby 8000 mm
 Výška stavby 5877 mm
 Délka stavby 12000 mm

Montážní zatížení

Jmenovité montážní zatížení na HP 1,00 kN
 Jmenovité montážní zatížení na DP 1,00 kN

Vlastnosti řeziva

Třída řeziva	Styčníky	Řez mm	Třída	Ztužení mm/ks	CSI %	ZK Č.	Typ CSI
Horní pás Levý	1-2	50x140	C24	600	29	57	CSI - smyková síla

Výsledky z nejhorší zatěžovací kombinace

Zat. komb.: 57 | Výška mm: 140 | kh: 1,01 | Třída: C24 | kmod: 0,9 | γM: 1,3

Vzpěrná délka mm: 0 | Faktor bočního klopení: 1,00 | kv: 1,00 | kcr: 0,67 | Rovnost: 6.13

Prvek Styčníky	Vzd. mm	Vzd. %	Ohyb kapacita faktor	Moment kNm	Osová síla kN	Smyková síla kN	Ohyb CSI %	Osová síla CSI %	Smyk CSI %	Kroucení CSI %	Max CSI %
a1-a2	1492	100	1,30	-0,41	0,71	-1,62	11,4	1,0	18,8	11,4	18,8
a2-a3	1734	100	1,28	-0,85	0,97	-2,22	24,3	1,4	25,7	24,3	25,7
a3-2	82	4	1,28	-0,65	-1,08	2,47	18,5	1,3	28,5	4,7	28,5
1-a1	1665	100	1,30	-0,5	0,87	-2	14,1	1,3	23,2	14,1	23,2

Kritické podporové reakce

Styčník Číslo	Návrhové dolů	ZK	Návrhové vzhůru	ZK	Návrhové horizontální	ZK	Mimořádné dolů	ZK	Mimořádné vzhůru	ZK	Mimořádné horizontální	ZK	Jednotka
1	1,74	57	-	-	1,92	5	-	-	-	-	-	-	kN
2	1,93	57	0,04	5	-	-	-	-	-	-	-	-	kN
a1	3,9	57	0,04	5	-	-	-	-	-	-	-	-	kN
a2	3,44	57	0,03	5	-	-	-	-	-	-	-	-	kN
a3	5,11	57	0,05	5	-	-	-	-	-	-	-	-	kN

Max. deformace (Mezní stav použitelnosti)

Prvek Styčníky	Situace	Deformace Vertikální mm	Deformace Horizontální mm	Kombinace zatížení
a3-2	Winst	1,2	0,6	1080:1:1
a1-1	Winst	0,5	0,2	1080:1:1
a2-a3	Winst	0,3	0,1	1080:1:1
a1-a2	Winst	0,2	0,1	1080:1:1
1	Winst	-0,1	-0,1	1080:1:1
2	Winst	-0,1	0	1080:1:1
a3-2	Wfin	1,7	0,8	1080:1:2
a1-1	Wfin	0,6	0,3	1080:1:2
a2-a3	Wfin	0,4	0,2	1080:1:2
a1-a2	Wfin	0,2	0,1	1080:1:2
1	Wfin	-0,2	-0,1	1080:1:2
2	Wfin	-0,2	-0,1	1080:1:2

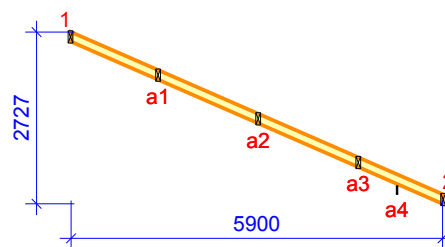
Výpočet vazníků proveden programem Pamir

Verze: 6.0 SR2b (87171)

Program vyvinul: MiTek Evropa

ID projektu

Kód projektu : K4
 Číslo zakázky : CDVYSKOV
 Typ kódu : K4
 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 užité 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 Ne
 Servisní třída 2 = 65% ≤ RH < 85%
 Součinitel spolupůsobení 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 výkrese.

Síly jsou vypočteny podle teorie 1. řádu.

Vliv smykové deformace byl vzat v úvahu.

Standardní zatížení**Stálé zatížení**

Střecha 0,75 kN/m²

Stálé zatížení zvedání

Střecha 0,75 kN/m²

Vlastní hmotnost byla přidána

Užité zat. střech

Užité zatížení střech kategorie H bylo přidáno pro údržbu střechy 0,75 kN/m²

Zatížení sněhem

Sněhová oblast: II
 Sk 1,00 kN/m²
 Tepelný součinitel (Ct) 1
 Koeficient expozice (Ce) 1
 Nadmořská výška 300 m
 Sníh převislý přes okraj střechy - Levý Ne
 Sníh převislý přes okraj střechy - Pravý Ne
 Sněhové zábrany Ne

Zatížení větrem

Kategorie terénu III Oblasti rovnoměrně pokryté vegetací nebo budovami
 qp(z) 0,53 kN/m²
 Šířka stavby 8000 mm
 Výška stavby 5727 mm
 Délka stavby 12000 mm

Montážní zatížení

Jmenovité montážní zatížení na HP 1,00 kN
 Jmenovité montážní zatížení na DP 1,00 kN

Vlastnosti řeziva

Třída řeziva	Styčnický	Řez mm	Třída	Ztužení mm/ks	CSI %	ZK Č.	Typ CSI
Horní pás Pravý	1-2	50x140	C24	600	24	57	CSI - smyková síla

Výsledky z nejhorší zatěžovací kombinace

Výška mm: 140 | kh: 1,01 | Třída: C24 | kmod: 0,9 | γM: 1,3 | Faktor bočního klopení: 1,00

kv: 1,00 | kcr: 0,67

Prvek Styčníky	Zat. komb.	Vzd. mm	Vzd. %	Vzpěrná délka mm	Kroucení délka mm	Ohyb kapacita faktor	kc	Moment kNm	Osová síla kN	Smyková síla kN	Ohyb CSI %	Osová síla CSI %	Smyk CSI %	Kroucení CSI %	Rovnost	Max CSI %
a1-a2	57	0	0	0	-	1,30	-	-0,58	0,85	1,96	16,3	1,2	22,6	16,3	6.13	22,6
a2-a3	57	0	0	0	-	1,30	-	-0,6	0,9	2,07	16,7	1,3	24,0	16,7	6.13	24,0
a3-a4	57	0	0	0	-	1,27	-	-0,4	0,53	1,22	11,6	0,8	14,2	11,6	6.13	14,2
a4-2	5	758	92	6468x	600	1,00	0,13	0	-1,96	-0,02	0,1	15,3	0,2	2,2	6.23	15,3
1-a1	57	1497	95	0	-	1,30	-	-0,42	-0,84	-1,92	11,9	1,0	22,3	2,4	6.13	22,3

Kritické podporové reakce

Styčník Číslo	Návrhové ZK dolů	Návrhové ZK vzhůru	Návrhové ZK horizontální	Mimořádné ZK dolů	Mimořádné ZK vzhůru	Mimořádné ZK horizontální	Jednotka
1	1,46 57	0,03 5	- -	- -	- -	- -	kN
2	0,96 660:1	- -	-1,79 5	- -	- -	- -	kN
a1	4,24 57	0,03 5	- -	- -	- -	- -	kN
a2	4,22 57	0,03 5	- -	- -	- -	- -	kN
a3	3,16 57	0,02 5	- -	- -	- -	- -	kN
a4	1,32 57	0,01 5	- -	- -	- -	- -	kN

Max. deformace (Mezní stav použitelnosti)

Prvek Styčníky	Situace	Deformace Vertikální mm	Deformace Horizontální mm	Kombinace zatížení
a2-a3	Winst	0,5	-0,2	1080:21:1
a1-1	Winst	0,4	-0,2	1080:21:1
a1-a2	Winst	0,3	-0,2	1080:21:1
a4-2	Winst	0,1	0	1080:21:1
1	Winst	0	0,1	1080:21:1
a3-a4	Winst	0	0	1080:21:1
a2-a3	Wfin	0,7	-0,3	1080:21:2
a1-1	Wfin	0,6	-0,3	1080:21:2
a1-a2	Wfin	0,5	-0,2	1080:21:2
a4-2	Wfin	0,1	0	1080:21:2
1	Wfin	-0,1	0,1	1080:21:2
a3-a4	Wfin	0	0	1080:21:2