

Obliczeń więzara dokonano przy użyciu programu komputerowego

Wersja : 2010 SR1

Program opracowany przez: Construction Software Center Europe (tel +46 910-87930)
Box 709
S-931 27 Skellefteå, SWEDEN

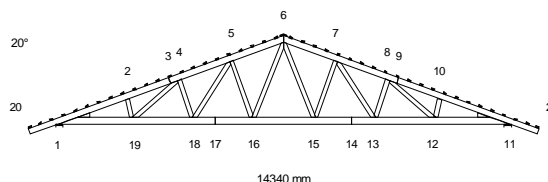
OBLICZENIA WYKONANE PRZEZ

Trusscon Projekt

DANE PROJEKTU.

Nazwa projektu: rusko2
Klient : Wiązar dachowy KR.01.
Rusko gm. Jaraczewo

Zadanie nr :
Kod rysunku :
Rysunek nr :



GLÓWNE ZAŁOŻENIA PROJEKTU

Norma dla tarcicy konstrukcyjnej: PN-B-03150:2000
Obliczenia płytek zgodnie z aprobatą

Klasa użytkowania : 1
Rozstaw więzarów : 1000 mm

Inne parametry zastosowane do części więzarów zostały zestawione pod nagłówkiem "PARAMETRY TARCICY".

Kształt więzara jest widoczny na załączonym schemacie.

Siły zostały obliczone zgodnie z pierwszym prawem teorii odkształceń.
Wpływ odkształcenia poprzecznego został wzięty do zliczenia.

OBCIĄŻENIA STANADAROWE

OBCIĄŻENIA STAŁE

TYP:	Q _k	Współcz.	Q _d
Pas górny L 1	900 N/m ²	1.200	1080 N/m ²
Pas górny P 1	900 N/m ²	1.200	1080 N/m ²
Pas dolny 1	800 N/m ²	1.200	960 N/m ²

ŚNIEG

Wartość wyjściowa (q_k) = 900 N/m²

WIATR

Wartość wyjściowa (q_k*C_e*B) = 500 N/m²
Wymiary budynku (mm): L=32000, B=14510, H=6000

OBCIĄŻENIA UŻYTKOWE

TYP:	Q _k	Współcz.	Q _d	Podst.poz. Od Do	Distr. mm	Inna poz. Od Do	Distr. mm
OZ 1	1000 N/m ²	1.400	1400 N/m ²	1 11	12531		

OBCIĄŻENIA SPECJALNE**DODATKOWE OBCIĄŻENIA PUNKTOWE****POSITIONS**

Pos	Węzeł	Wym.	Nazwa grupy	Rotation	tarcicy	Dolny	Dodatkowe właściwości
1	2	794	Pas górny L	Brak		NIE	NIE
3	8	862	Pas górny P	Brak		NIE	NIE
5	20	100	Pas górny L	Brak		NIE	NIE
6	21	-100	Pas górny P	Brak		NIE	NIE

Wartości obciążenia punktowego

Pos	Rot °	Pion. N	Poz. N	Moment kNm	Przp.obciążenia Type
1		1000	0	0.00	Człowiek na lewym górnym pasie
3		1000	0	0.00	Człowiek na prawym górnym pasie
5,6		1000	0	0.00	Człowiek na wsporniku

KOMBINACJE OBCIĄŻEŃ

NR	Warunek	KTO	Składniki ze współczynnikami
1	Stan graniczny nośności	KR	Stałe + 1.0*Śnieg lewy
2	Stan graniczny nośności	KR	Stałe + 1.0*Śnieg prawy
3	Stan graniczny nośności	KR	Stałe + 1.0*Śnieg prawy + 0.9*wiatr prawy
4	Stan graniczny nośności	KR	Stałe + 1.0*Śnieg lewy + 0.9*wiatr lewy
5	Stan graniczny nośności	KR	Stałe + 1.0*Śnieg prawy + 0.9*wiatr lewy
6	Stan graniczny nośności	KR	Stałe + 1.0*Śnieg lewy + 0.9*Wiatr prawy
7	Stan graniczny nośności	KR	0,8*Stałe + 1.5*Wiatr na szczycie
8	Stan graniczny nośności	KR	Stałe + 1.0*Śnieg lewy + 0.9*Użytkowe
9	Stan graniczny nośności	KR	Stałe + 1.0*Śnieg prawy + 0.9*Użytkowe
10	Stan graniczny nośności	KR	Stałe + 1.0*Śnieg lewy + 0.9*wiatr lewy + 0.8*Użytk.
11	Stan graniczny nośności	KR	Stałe + 1.0*Śnieg prawy + 0.9*Wiatr prawy + 0.8*Użytk.
12	Stan graniczny nośności	KR	Stałe + 1,5*Człowiek na lewym górnym pasie
13	Stan graniczny nośności	KR	Stałe + 1,5*Człowiek na prawym górnym pasie
14	Stan graniczny nośności	KR	Stałe + 1,5*Człowiek na wsporniku
15	Stan graniczny nośności	ST	Stałe

DUPLIKUJ KOMBINACJE OBCIĄŻEŃ

10	Stan graniczny nośności	KR	Stałe + 1.0*Śnieg lewy + 0.9*Wiatr lewy + 0.8*Użytk.
----	-------------------------	----	--

PARAMETRY TARCICY

SNr: Sprawdzenie nr (1 = moment i siła osiowa, 2 = siła poprzeczna)

CSI: Złożony Index Naprężeń, KO: Kombinacja obciążeń, SeC : Service class

Grupa tarcicy	Od Do	Rozmiar	Klasa	Stężenie Max	CSI	KO	SNr
		mm		mm			
Pas górny L 1	6- 20	60x 200	C24	400	0.94	8	1
Pas górny P 1	6- 21	60x 200	C24	400	0.94	9	1
Pas dolny 1	1- 11	60x 220	C24	Tak	0.84	9	1
Krzyżulec 1	2- 19	60x 140	C24	Nr	0.03	5	1
Krzyżulec 1	10- 12	60x 140	C24	Nr	0.03	6	1
Krzyżulec 2	4- 19	60x 140	C24	Nr	0.11	9	1
Krzyżulec 2	8- 12	60x 140	C24	Nr	0.11	8	1
Krzyżulec 3	4- 18	60x 140	C24	Nr	0.11	9	1
Krzyżulec 3	8- 13	60x 140	C24	Nr	0.11	8	1
Krzyżulec 4	5- 18	60x 140	C24	Nr	0.17	9	1
Krzyżulec 4	7- 13	60x 140	C24	Nr	0.17	8	1
Krzyżulec 5	5- 16	60x 140	C24	Nr	0.40	9	1
Krzyżulec 5	7- 15	60x 140	C24	Nr	0.40	8	1
Krzyżulec 6	6- 15	60x 140	C24	Nr	0.22	8	1
Krzyżulec 6	6- 16	60x 140	C24	Nr	0.22	9	1

Zastosowano redukcje tarcicy.

W obliczeniach uwzględniono redukcje przekrojów.

Jakiegokolwiek możliwe koncentracje naprężeń muszą być sprawdzone manualnie.

Koncentracja naprężeń dla redukcji na podporze jest uwzględniona w obliczeniach.

ŁĄCZNIKI

Łącznik
M14

Producent
Mitek

Aprobata Techniczna
1224-CPD-0174, DV005/2

Węzeł Nr	Łącz. Typ	Rozmiar Szer. Dług.		Max Napręż	Gwóźdź Il. Typ
1	M14	152	467	0.73	
2	M14	114	233	0.12	
3	M14	152	233	0.73	
4	M14	133	233	0.75	
5	M14	133	233	0.91	
6	M14	190	333	0.79	
7	M14	133	233	0.91	
8	M14	133	233	0.75	
9	M14	152	233	0.73	
10	M14	114	233	0.12	
11	M14	152	467	0.73	
12	M14	133	333	0.38	
13	M14	133	233	0.91	
14	M14	152	333	0.70	
15	M14	152	233	0.90	
16	M14	152	233	0.90	
17	M14	152	333	0.70	
18	M14	133	233	0.91	
19	M14	133	333	0.38	
1: 2	M14	152	467	0.89	
11: 2	M14	152	467	0.89	

Max tolerancja położenia łącznika: 5 mm

DODATKOWE OBCIĄŻENIE SKUPIONE W KAŻDEJ KOMBINACJI OBCIĄŻEŃ.

Węzeł	Wym.	Grupa tarcicy	KO Nr	Pion. N	Poz. N	Moment kNm
2	794	Pas górny L	12	1500	0	0.00
8	862	Pas górny P	13	1500	0	0.00
20	100	Pas górny L	14	1500	0	0.00
21	-100	Pas górny P	14	1500	0	0.00

MAX/MIN REAKCJE PODPOROWE (N)

Węzeł										Szer. podpory (mm)	
Nr	Kier.	KO	ST(Nr)	KO	DŁ (Nr)	KO	ŚR (Nr)	KO	KR (Nr)	Wymagana	Aktualna
1	Poz	Max:	0 (15)		0 (0)		0 (0)	-998	(3)		
		Min:	0 (15)		0 (0)		0 (0)	0	(1)		
1	Pion	Max:	16224 (15)		0 (0)		0 (0)	34044	(9)	155	240
		Min:	16224 (15)		0 (0)		0 (0)	8712	(7)		
11	Pion	Max:	16224 (15)		0 (0)		0 (0)	34044	(8)	155	240
		Min:	16224 (15)		0 (0)		0 (0)	8712	(7)		

Nie dokonano obliczeń dla stanu granicznego UŻYTKOWANIA.

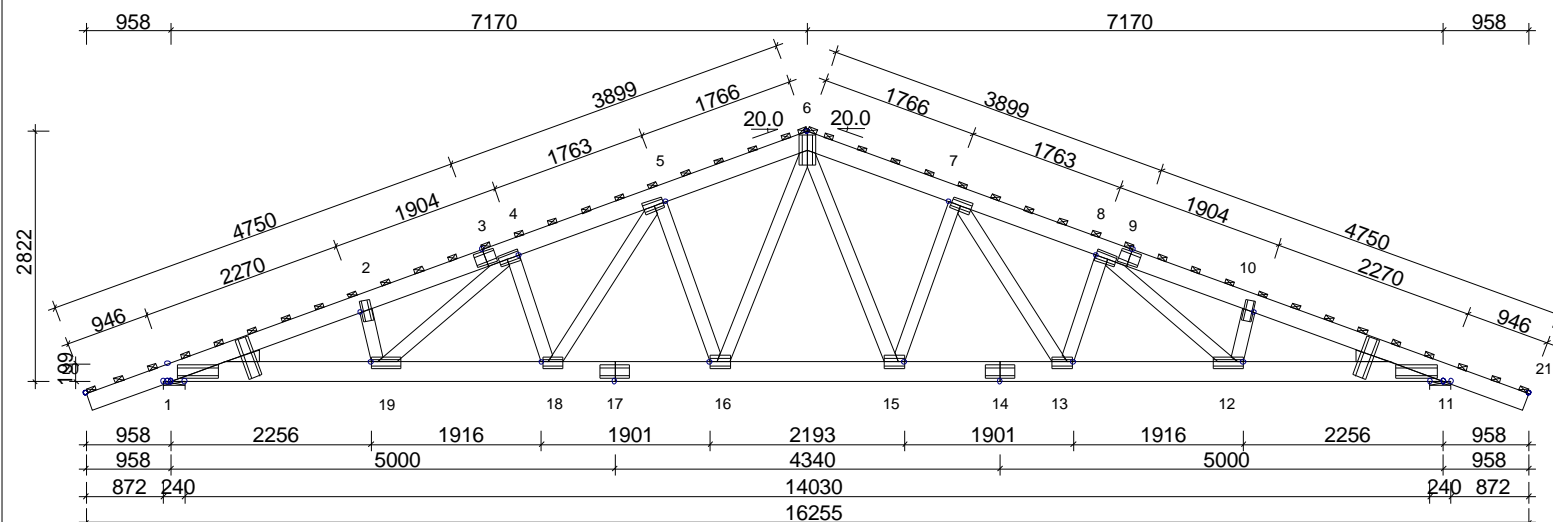
rusko2 - 1 nr 1-warstwa(y)

Masa: 235 kg/warstwę

☒ POKAZANE KRZYŻULCE PODPARTE
PATRZ ARKUSZ INFORMACYJNY ...

INFORMACJE OGÓLNE:

WIĄZAR ZAPROJEKTOWANY ZA POMOCĄ PROGRAMU
KOMPUTEROWEGO "TRUSSCON", LIC.NR: 3999
SIŁY ZOSTAŁY OBLICZONE ZGODNIE Z
1 PRAWEM TEORII ODKSZTAŁCEŃ.
BAZOWA NORMA MATERIAŁOWA: PN-B-03150:2000
OBLICZENIA PŁYTEK ZGODNIE Z APROBATĄ

**USTAWIENIA OGÓLNE:**

GRUBOŚĆ TARCICY: (mm) 60
ROZSTAWY WIĄZARÓW: (mm) 1000

OBCIĄŻENIA (N/m²):

ŚNIEG (WARTOŚĆ BAZOWA): 900
WIATR (WARTOŚĆ BAZOWA): 500
ZMIENNE: NR 1 WOLNY 1000

OBC. STAŁE: PATRZ TABLICA TARCICY
INNE OBCIĄŻENIA JAK NA WYDRUKU OBLICZEŃ

REAKCJE PODPOROWE (N | kNm):

WEZŁ NR	KIER.	KO ST MAX	KO ŚR MAX	KO KR MAX	KO KR MIN	PODP. MM
1	Poz	0	0	-998	0	
1	Pion	16224	0	34044	8712	155
11	Pion	16224	0	34044	8712	155

TARCICA: GRUBOŚĆ 60 mm					
WEZŁ Od - Do	WYS. [mm]	KLASA	STEŻ. mm	OBC. N/m ²	CSI %
6-20	200	C24	400	900	94
6-21	200	C24	400	900	94
11-1	220	C24	Tak	800	84
2-19	140	C24	Nr		3
10-12	140	C24	Nr		3
4-19	140	C24	Nr		11
8-12	140	C24	Nr		11
4-18	140	C24	Nr		11
8-13	140	C24	Nr		11
5-18	140	C24	Nr		17
7-13	140	C24	Nr		17
5-16	140	C24	Nr		40
7-15	140	C24	Nr		40
6-15	140	C24	Nr		22
6-16	140	C24	Nr		22
Klin 1	140	C24			
Klin 11	140	C24			

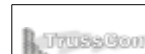
ŁĄCZNIKI - OPRÓCZ NA DŁUGOŚĆ:

WEZŁ NR	PŁYTKA TYP	SZER. [mm]	DŁUG. [mm]	CSI %
1	M14	152	467	73
2	M14	114	233	12
4	M14	133	233	75
5	M14	133	233	91
6	M14	190	333	79
7	M14	133	233	91
8	M14	133	233	75
10	M14	114	233	12
11	M14	152	467	73
12	M14	133	333	38
13	M14	133	233	91
15	M14	152	233	90
16	M14	152	233	90
18	M14	133	233	91
19	M14	133	333	38
1: 2	M14	152	467	89
11: 2	M14	152	467	89

TOLERANCJA POŁOŻENIA ŁĄCZNIKA: 5 mm

ŁĄCZNIKI - NA DŁUGOŚĆ:

WEZŁ NR	PŁYTKA TYP	SZER. [mm]	DŁUG. [mm]	CSI %
3	M14	152	233	73
9	M14	152	233	73
14	M14	152	333	70
17	M14	152	333	70

WERSJA: 2010 SR1
CZAS: 09.43

NAZWA OBIEKTU: Wiązar dachowy KR.01.
ADRES OBIEKTU: Rusko gm. Jaraczewo

TYTUŁ RYSUNKU

PROJEKTOWAŁ

OPRACOWAŁ

SPRAWDZIŁ

SKALA: 1:85(A4)
DATA: 2011-04-29
NR RYS.: 1