

WYNIKI OBLICZEŃ STATYCZNYCH

DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

1.0 DANE OGÓLNE

1.1 Lokalizacja – Ostrzeszów

1.2 Obciążenia:

- obc. budowli, obciążenia stałe – wg PN-82/B-02001,
- obc. śniegiem – strefa II wg PN-80/B-02010/Az1: 2006,
- obc. wiatrem – strefa I wg PN-77/B-020011/Az1:2009,
- obc. użytkowe – wg PN-82/B-02003,

1.3 Geometria

- wymiary geometryczne przedstawiono na rzutach i przekrojach,
- pochylenie połaci 2°(3,49%)

1.4 Opis konstrukcji

Budynek został zaprojektowany w technologii tradycyjnej murowanej z elementami przemysłowienia. Ściany murowane z elementów drobnowymiarowych usztywnione trzpieniami i wieńcami żelbetowymi. Konstrukcja dachu nad częścią główną drewniana prefabrykowana składająca się z prefabrykowanych wiązarów kratowych, nad łącznikiem stropodach płaski na bazie płyty żelbetowej opartej na ścianach zewnętrznych. Obiekt posadowiony na fundamentach bezpośrednich w postaci ław betonowych pod ścianami nośnymi. Pokrycie dachu z blachy trapezowej oraz papy.

2.0 OBCIĄŻENIA

2.1 Obciążenia dachu (dach między osiami A-I : 1-7):

1) Obciążenia stałe – na pas górny

Lp.	Obciążenia	Obc. charakt.	Współ. bezp.	Obc. obl.
1.	Blacha trapezowa T-35 gr. 0,55mm	0,052	1,1	0,057
2.	Kontrłaty 0,025x0,05x6,0	0,0075	1,1	0,00825
3.	Folia paroprzepuszczalna	0,002	1,2	0,0024
4.	Pas górny wiązara kratowego (wg programu obl.)	-	1,1	-
Razem:		0,0615 kN/m²		0,0677 kN/m²

2) Obciążenia stałe – pas dolny

Lp.	Obciążenia	Obc. charakt.	Współ. bezp.	Obc. obl.
1.	Pas dolny (wg programu obl.)	-	1,1	-
2.	Wełna mineralna 0,30x1,2	0,36	1,2	0,432
3.	Sufit podwieszany	0,29	1,2	0,348
Razem:		0,650 kN/m²		0,780 kN/m²

3) Obciążenia stałe – pas dolny

Lp.	Obciążenia	Obc. charakt.	Współ. bezp.	Obc. obl.
1.	Obciążenie użytkowe	0,50 kN/m²	1,4	0,70 kN/m²
2.	Instalacje	0,50 kN/m²	1,4	1,40 kN/m²
	Razem:	1,50 kN/m²		2,10 kN/m²

4) Obciążenie zmienne śniegiem

Strefa śniegowa - II , $Q_k = 0,9 \text{ kN/m}^2$

Pochylenie połaci dachu $\alpha = 2^\circ$

$C_1 = C_2 = 0,8$

Obciążenie charakterystyczne

$S_{k1} = Q_k \cdot C_1 = 0,9 \cdot 0,80 = 0,720 \text{ kN/m}^2$

Obciążenie obliczeniowe

$S_1 = S_k \cdot \gamma_f = 0,720 \cdot 1,5 = 1,080 \text{ kN/m}^2$

5) Obciążenie zmienne wiatrem

Strefa wiatrowa - I , $q_k = 0,30 \text{ kN/m}^2$

Typ terenu - A , $C_e = 1,0$ (teren A i wysokość budynku do 10 m), $\beta = 1,8$

Współczynnik aerodynamiczny dachu dwuspadowego i działania parcia wiatru:

Pochylenie połaci dachu $\alpha = 2^\circ$,

Połąć nawietrzna

Wariant Ia $C = C_z = -0,900$ (ssanie) - połąć nawietrzna

Wariant Ib $C = C_z = -0,400$ (ssanie) - połąć nawietrzna

Wartość charakterystyczna parcia wiatru:

$p_k = q_k \cdot C_e \cdot C \cdot \beta = 0,30 \cdot 1,0 \cdot (-0,900) \cdot 1,8 = -0,486 \text{ kN/m}^2$

$p_k = q_k \cdot C_e \cdot C \cdot \beta = 0,30 \cdot 1,0 \cdot (-0,400) \cdot 1,8 = -0,216 \text{ kN/m}^2$

Wartość obliczeniowa parcia wiatru:

$p = p_k \cdot \gamma_f = -0,486 \cdot 1,5 = -0,729 \text{ kN/m}^2$

$p = p_k \cdot \gamma_f = -0,216 \cdot 1,5 = -0,324 \text{ kN/m}^2$

2.2 Obciążenia dachu C-E :

1) Obciążenia stałe:

Lp.	Obciążenia	Obc. charakt.	Współ. bezp.	Obc. obl.
1.	2 x papa	0,15	1,2	0,030
2.	Wełna mineralna warstwa spadkowa gr. 9 cm 0,09x2,0	0,180	1,2	0,216
3.	Wełna mineralna gr. 15 cm 0,15x2,0	0,300	1,2	0,36
4.	Folia paroizolacyjna	0,005	1,2	0,006
5.	Płyta żelbetowa 0,15x25,0	3,75	1,1	4,13
6.	Tynk cem.- wap. 0,015x19	0,285	1,3	0,370
	Razem:	4,681 kN/m²		5,285 kN/m²

2) Obciążenie zmienne śniegiem

Strefa śniegowa - II , $Q_k = 0,9 \text{ kN/m}^2$

Pochylenie połaci dachu $\alpha = 2^\circ$

$$C_1 = C_2 = 0,8$$

Obciążenie charakterystyczne

$$S_{k1} = Q_k \cdot C_1 = 0,9 \cdot 0,80 = 0,720 \text{ kN/m}^2$$

Obciążenie obliczeniowe

$$S_1 = S_k \cdot \gamma_f = 0,720 \cdot 1,5 = 1,080 \text{ kN/m}^2$$

3) Obciążenie zmienne wiatrem

Strefa wiatrowa - I , $q_k = 0,30 \text{ kN/m}^2$

Typ terenu - A , $C_e = 1,0$ (teren A i wysokość budynku do 10 m), $\beta = 1,8$

Współczynnik aerodynamiczny dachu jednospadowego i działania parcia wiatru:

Pochylenie połaci dachu $\alpha = 2^\circ$,

Połąć nawietrzna

Wariant Ia $C = C_z = -0,900$ (ssanie) - połąć nawietrzna

Wariant Ib $C = C_z = -0,500$ (ssanie) - połąć nawietrzna

Wartość charakterystyczna parcia wiatru:

$$p_k = q_k \cdot C_e \cdot C \cdot \beta = 0,30 \cdot 1,0 \cdot (-0,900) \cdot 1,8 = -0,486 \text{ kN/m}^2$$

$$p_k = q_k \cdot C_e \cdot C \cdot \beta = 0,30 \cdot 1,0 \cdot (-0,500) \cdot 1,8 = -0,270 \text{ kN/m}^2$$

Wartość obliczeniowa parcia wiatru:

$$p = p_k \cdot \gamma_f = -0,486 \cdot 1,5 = -0,729 \text{ kN/m}^2$$

$$p = p_k \cdot \gamma_f = -0,270 \cdot 1,5 = -0,405 \text{ kN/m}^2$$

3.0 WYNIKI OBLICZEŃ STATYCZNYCH :

3.1 Wiązar kratowy dwuspadowy dach między osiami A-I : 1-7 (wiązar B2):



Wolf-Truss - Programm zur Berechnung von Nagelplattenkonstruktionen

WolfWin V.8.39

Tragen Sie hier Ihren Firmennamen ein.

Projekt: Ostrzeszów

Seite: 1

Auftrag:

20.12.2019

Binderbez.: B2

Bearbeiter: Krzysztof Gola

STATISCHE BERECHNUNG

GRUNDWERTE GEOMETRIE

Spannweite: 18780 mm; Dachneigung: 2.0 grad.;

Lattenabstand: 400 mm

Auflagereinrückung: 450,450 mm

GRUNDWERTE BELASTUNGEN

Hinweis: Sonderlasten oder veränderte Lasten enthalten. Siehe Ausdruck.

Standardlasten:

Binderabstand: 1045 mm; Ständige Last OG: 450 N/m²; Grundschnellast: 900 N/m²

Eigengewicht Binder: 169 N/m²; Untergurt: 650 N/m²

Windstaudruck q: 500N/m²

GURTABMESSUNGEN

Holzbreite : 45 mm (1 fach)

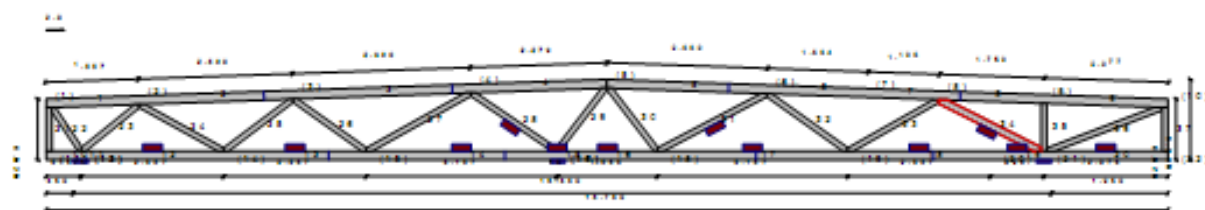
Obergurte : 145; 145; Untergurte : 145;

Diagonalen : 95; 95; 95; 95; 95; 95; 95;

95; 95; 95; 95; 95; 95; 120;

95; 95; 95;

SYSTEMSKIZZE



HINWEISE

Bemessung gemäß EN 1995-1-1; EC5 PL

Knicklängen Binderebene: Für Fachwerkbinder gemäß nationalem Anhang .

Gurte ausgesteift alle 400 mm (in der Schrägen).

HOLZSPANNUNGEN EINGEHALTEN; VERFORMUNGEN EINGEHALTEN; PLATTENNACHWEISE EINGEHALTEN;



Wolf-Truss - Programm zur Berechnung von Nagelplattenkonstruktionen

WolfWin V.8.39

Tragen Sie hier Ihren Firmennamen ein.

Projekt: Ostrzeszów

Seite: 2

Auftrag:

20.12.2019

Binderbez.: B2

Bearbeiter: Krzysztof Gola

DAS EINGABESYSTEM:

KNOTEN

Knot. X [mm]	Y [mm]	Knot. X [mm]	Y [mm]	Knot. X [mm]	Y [mm]
1	0	920	9	16704	992
2	1556	974	10	18780	920
3	4134	1064	11	0	0
4	7112	1168	12	575	0
5	9390	1248	13	586	0
6	12068	1154	14	2973	0
7	13751	1096	15	5360	0
8	14946	1054	16	8547	0
			17	8565	0
			18	10233	0
			19	13420	0
			20	15807	0
			21	16705	0
			22	18780	0

STABDEFINITIONEN

Gurt	Stab Nr.	Stabart	Br./Ho.	Sortierklasse	Länge	Abst.
1	1 - 4	Obergurt	45/145	C24	9396	400
2	5 - 9	Obergurt	45/145	C24	9396	400
3	10 - 20	Untergurt	45/145	C24	18780	
-	21	Fullstab	45/ 95	C24	920	
-	22	Fullstab	45/ 95	C24	1091	
-	23	Fullstab	45/ 95	C24	1375	
-	24	Fullstab	45/ 95	C24	1720	
-	25	Fullstab	45/ 95	C24	1575	
-	26	Fullstab	45/ 95	C24	1623	
-	27	Fullstab	45/ 95	C24	2106	
-	28	Fullstab	45/ 95	C24	1850	1*gest.
-	29	Fullstab	45/ 95	C24	1506	
-	30	Fullstab	45/ 95	C24	1506	
-	31	Fullstab	45/ 95	C24	2168	1*gest.
-	32	Fullstab	45/ 95	C24	1778	
-	33	Fullstab	45/ 95	C24	1854	
-	34	Fullstab	45/120	C24	2051	1*gest.
-	35	Fullstab	45/ 95	C24	992	
-	36	Fullstab	45/ 95	C24	2270	
-	37	Fullstab	45/ 95	C24	920	

Nutzungsstufe: 2; Plattenlagertoleranz: 10 mm

Teilsicherheitsbeiwerte: Gamma Holz: 1.30; Gamma Stahl: 1.30;

LISTE DER HOLZSORTIERKLASSEN [N/mm²]

Nr	Bezeichnung	E _{0,0}	E _{0,9}	E _{0,k}	f _{t,0,k}	f _{t,0,9,k}	f _{t,0,k}	f _{t,0,9,k}	f _{v,k}	Typ	G ₀	h ₀	K _{0,0}	k _{0,9}
25	C24	11000	970	24.0	14.0	0.4	21.0	2.5	4.0	ST	1.30	0.20	1.50	0.67

HOLZBAUTEILE

Bez	Lastgurt	Bauteil	Breite	Höhe	Klasse	-- Endpunkte der Achse --				Anz.
			[mm]	[mm]		X1/	Y1	X2/	Y2	Abst.
1001	1	Obergurt	45	145	25	0/	875	3645/	1075	24
1002	1	Obergurt	45	145	25	3645/	1075	6794/	1185	24
1003	1	Obergurt	45	145	25	6794/	1185	9390/	1348	24
2001	2	Obergurt	45	145	25	9390/	1348	11427/	1204	24
2002	2	Obergurt	45	145	25	11427/	1204	15301/	1069	24
2003	2	Obergurt	45	145	25	15301/	1069	18780/	875	24
3001	3	Untergurt	45	145	25	0/	73	4728/	73	13
3002	3	Untergurt	45	145	25	4728/	73	7681/	73	13
3003	3	Untergurt	45	145	25	7681/	73	11885/	73	13
3004	3	Untergurt	45	145	25	11885/	73	14859/	73	13



Wolf-Truss - Programm zur Berechnung von Nagelplattenkonstruktionen

WolfWin V.8.39

Tragen Sie hier Ihren Firmennamen ein.

Projekt: Ostrzeszów

Seite: 3

Auftrag:

20.12.2019

Binderbez.: B2

Bearbeiter: Krzysztof Gola

HOLZBAUTEILE

Bez	Lastgurt	Bauteil	Breite [mm]	Höhe [mm]	Klasse	-- Endpunkte der Achse --				Anz.
						X1/	Y1	X2/	Y2	Abet.
3005	3	Untergurt	45	145	25	14859/	73	18780/	73	13
21	0	Fullstab	45	95	25	95/	878	48/	145	0
22	0	Fullstab	45	95	25	95/	878	586/	145	0
23	0	Fullstab	45	95	25	586/	145	1556/	929	0
24	0	Fullstab	45	95	25	1556/	929	2973/	145	0
25	0	Fullstab	45	95	25	2973/	145	4134/	1019	0
26	0	Fullstab	45	95	25	4134/	1019	5360/	145	0
27	0	Fullstab	45	95	25	5360/	145	7112/	1123	0
28	0	Fullstab	45	95	25	7112/	1123	8547/	145	1
29	0	Fullstab	45	95	25	8547/	145	9390/	1203	0
30	0	Fullstab	45	95	25	9390/	1203	10233/	145	0
31	0	Fullstab	45	95	25	10233/	145	12068/	1109	1
32	0	Fullstab	45	95	25	12068/	1109	13420/	145	0
33	0	Fullstab	45	95	25	13420/	145	14946/	1009	0
34	0	Fullstab	45	120	25	14946/	1009	16658/	145	1
35	0	Fullstab	45	95	25	16705/	145	16656/	949	0
36	0	Fullstab	45	95	25	16753/	145	18685/	878	0
37	0	Fullstab	45	95	25	18685/	878	18733/	145	0

LISTE DER PLATTENTYPEN

Nr	Plattenname	k_ser	Gamma_mt	fa00k	fa9090k	k_1	k_2	Alpha0	GammaMS			
3	WOLF15N	3.50	1.30	2.31	1.30	-0.02	0.00	38.0	1.30			
		fc0	fc90	ft0	ft90	fv0	fv90	faxk	k_v	Gamma0	kumean	k
		210	151	320	200	106	87	18	0.70	16.00	2.33	1.79

NAGELPLATTEN:

Nr	Plattentyp	Breite [mm]	Länge [mm]	-- Position --		Winkel [grad]	Angeschlossenen Bauteile		
				X	Y				
1	WOLF 15N	102	152	93.0	876.1	2.0	1001;	21;	22;
2	WOLF 15N	152	203	1535.9	920.5	2.0	1001;	23;	24;
3	WOLF 15N	127	152	4147.2	1018.2	2.0	1002;	25;	26;
4	WOLF 15N	178	254	7132.6	1112.0	2.0	1003;	27;	28;
5	WOLF 15N	203	254	9388.0	1194.3	0.0	1003;	2001;	29;
6	WOLF 15N	178	203	12048.7	1093.0	358.0	2002;	31;	32;
8	WOLF 15N	152	203	14980.2	1004.6	358.0	2002;	33;	34;
9	WOLF 15N	76	102	16703.4	947.2	270.1	2003;	35;	
10	WOLF 15N	102	152	18687.0	876.2	358.0	2003;	36;	37;
11	WOLF 15N	76	152	48.0	145.0	90.0	3001;	21;	
13	WOLF 15N	152	152	620.4	156.0	360.0	3001;	22;	23;
14	WOLF 15N	127	152	2958.4	143.5	360.0	3001;	24;	25;
15	WOLF 15N	127	203	5383.6	159.5	360.0	3002;	26;	27;
16	WOLF 15N	203	254	8526.8	167.5	360.0	3003;	28;	29;
18	WOLF 15N	152	254	10247.2	154.0	360.0	3003;	30;	31;
19	WOLF 15N	102	152	13430.9	147.0	360.0	3004;	32;	33;
21	WOLF 15N	152	356	16650.6	148.0	360.0	3005;	34;	35;
22	WOLF 15N	76	152	18732.0	145.0	90.0	3005;	37;	
23	WOLF 15N	102	203	4728.0	73.0	180.0	3001;	3002;	
24	WOLF 15N	102	152	7681.0	73.0	180.0	3002;	3003;	
25	WOLF 15N	127	203	11885.0	72.5	180.0	3003;	3004;	
26	WOLF 15N	127	203	14859.0	72.5	180.0	3004;	3005;	



Wolf-Truss - Programm zur Berechnung von Nagelplattenkonstruktionen

WolfWin V.8.39

Tragen Sie hier Ihren Firmennamen ein.

Projekt: Ostrzeszów

Seite: 4

Auftrag:

20.12.2019

Binderbez.: B2

Bearbeiter: Krzysztof Gola

NAGELPLATTEN:

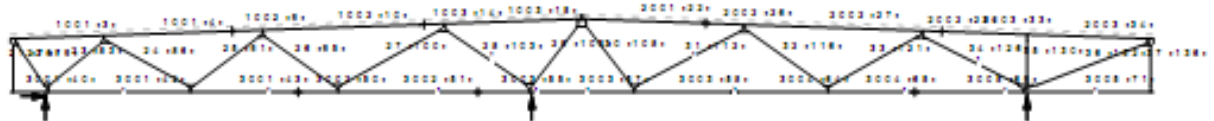
Nr	Plattentyp	Breite [mm]	Länge [mm]	Position X Y	Winkel [grad]	Angeschlossenen Bauteile
27	WOLF 15N	102	203	11427.5 1204.0	178.0	2001; 2002;
28	WOLF 15N	102	152	15300.5 1069.0	178.0	2002; 2003;
29	WOLF 15N	102	152	3645.5 1074.0	2.0	1001; 1002;
30	WOLF 15N	127	254	6794.5 1184.5	2.0	1002; 1003;

DAS ERMITTELTE STATISCHE SYSTEM:

Anzahl der Knoten: 242 Anzahl der Stäbe: 273

Anzahl der Lastgruppen: 8

Anzahl der gew./außergew. Lastkombinationen: 88/0



Unten angegebene Steifigkeiten gelten für den Nachweis im Grenzzustand der Tragfähigkeit

AUFLAGERDEFINITIONEN

Knoten	Bauteil	-----	Richtung	Auflager	----
Nr.	Nr.	Horizontal	Vertikal	Rotation	
12	3001	fest	fest	frei	
17	3003	frei	fest	frei	
21	3005	frei	fest	frei	

LISTE DER LASTGRUPPEN

Nr	Typ	Bezeichnung	Anz	Einwirkungsart	Gamma	psi0	Kmod
			Lst		max		
1001	Std	Eigengewicht	3	Ständige Lasten	1.35	1.00	0.60
1101	Std	Wind von links	8	Wind	1.50	0.60	0.90
1103	Std	Wind von rechts	8	Wind	1.50	0.60	0.90
1111	Std	Wind frontal	4	Wind	1.50	0.60	0.90
1202	Std	Schneelast	2	Schnee	1.50	0.50	0.80
1231	Std	Schnee/2 links	2	Schnee	1.50	0.50	0.80
1232	Std	Schnee/2 rechts	2	Schnee	1.50	0.50	0.80
1401	Std	Mannlast	1	Mannlasten	1.50	0.00	0.90



Wolf-Truss - Programm zur Berechnung von Nagelplattenkonstruktionen

WolfWin V.8.39

Tragen Sie hier Ihren Firmennamen ein.

Projekt: Ostrzeszów

Seite: 5

Auftrag:

20.12.2019

Binderbez.: B2

Bearbeiter: Krzysztof Gola

STRECKENLASTEN

Nr	Lastgruppe	Last- gurt	Last_1 [N/m]	Last_2 [N/m]	Pos_1 [mm]	Pos_2 [mm]	Richtung Last	Richtung Position
1	Eigengewicht	1	647	647	0	9390	vert.	horiz.
2	Schneelast	1	752	752	0	9390	vert.	horiz.
3	Schnee/2 rechts	1	752	752	0	9390	vert.	horiz.
4	Schnee/2 links	1	376	376	0	9390	vert.	horiz.
5	Eigengewicht	2	647	647	9390	18780	vert.	horiz.
6	Schneelast	2	752	752	9390	18780	vert.	horiz.
7	Schnee/2 links	2	752	752	9390	18780	vert.	horiz.
8	Schnee/2 rechts	2	376	376	9390	18780	vert.	horiz.
9	Eigengewicht	3	679	679	0	18780	vert.	horiz.
11	Wind von links	1	-690	-690	0	1000	vert.	horiz.
12	Wind von links	1	105	105	1000	9390	vert.	horiz.
13	Wind von links	1	-690	-690	0	1000	horiz.	horiz.
14	Wind von links	1	105	105	1000	9390	horiz.	horiz.
15	Wind von links	2	-564	-564	9390	10390	vert.	horiz.
16	Wind von links	2	-418	-418	10390	18780	vert.	horiz.
17	Wind von links	2	564	564	9390	10390	horiz.	horiz.
18	Wind von links	2	418	418	10390	18780	horiz.	horiz.
19	Wind von rechts	1	-564	-564	8390	9390	vert.	horiz.
20	Wind von rechts	1	-418	-418	0	8390	vert.	horiz.
21	Wind von rechts	1	-418	-418	0	8390	horiz.	horiz.
22	Wind von rechts	1	-564	-564	8390	9390	horiz.	horiz.
23	Wind von rechts	2	-690	-690	17780	18780	vert.	horiz.
24	Wind von rechts	2	105	105	9390	17780	vert.	horiz.
25	Wind von rechts	2	-105	-105	9390	17780	horiz.	horiz.
26	Wind von rechts	2	690	690	17780	18780	horiz.	horiz.
27	Wind frontal	1	-366	-366	0	9390	vert.	horiz.
28	Wind frontal	1	-366	-366	0	9390	horiz.	horiz.
29	Wind frontal	2	-366	-366	9390	18780	vert.	horiz.
30	Wind frontal	2	366	366	9390	18780	horiz.	horiz.

PUNKTLASTEN:

Nr.	Lastgruppe	Last [N]	Position [mm]	Last- gurt	Richtung Last	Richtung Position	Ursache
10	Mannlast	1000	9399	3	vert.	horiz.	

STABDEFINITIONEN (aller Stäbe entlang der Bauteilachsen)

Stab	Bauteil	Last gurt	Linkes Ende KNr	Rechtes Ende KNr
1	1001	1	1	2
2	1001	1	2	3
3	1001	1	3	4
4	1001	1	4	5
9	1002	1	10	11
10	1002	1	11	12
14	1003	1	16	17
15	1003	1	17	18
17	1003	1	19	20
20	2001	2	23	24
22	2001	2	25	26
26	2002	2	30	31
27	2002	2	31	32



Wolf-Truss - Programm zur Berechnung von Nagelplattenkonstruktionen

WolfWin V.8.39

Tragen Sie hier Ihren Firmennamen ein.

Projekt: Ostrzeszów

Seite: 6

Auftrag:

20.12.2019

Binderbez.: B2

Bearbeiter: Krzysztof Gola

STABDEFINITIONEN (aller Stäbe entlang der Bauteilachsen)

Stab	Bauteil	Last	Linkes Ende		Rechtes Ende	
		gurt	KNr	X/Y	KNr	X/Y
28	2002	2	32	14983/1080	33	15258/1070
33	2003	2	38	15343/1068	39	16705/1020
34	2003	2	39	16705/1020	40	18690/951
35	2003	2	40	18690/951	41	18777/948
36	2003	2	41	18777/948	42	18780/875
39	3001	3	45	0/73	46	48/73
40	3001	3	46	48/73	47	575/73
42	3001	3	48	620/73	49	2958/73
43	3001	3	49	2958/73	50	4673/73
50	3002	3	57	4783/73	58	5384/73
51	3002	3	58	5384/73	59	7639/73
55	3003	3	63	7724/73	64	8527/73
57	3003	3	65	8565/73	66	10247/73
58	3003	3	66	10247/73	67	11830/73
64	3004	3	73	11940/73	74	13431/73
65	3004	3	74	13431/73	75	14804/73
69	3005	3	79	14914/73	80	16651/73
71	3005	3	81	16705/73	82	18732/73
72	3005	3	82	18732/73	83	18780/73
76	21	0	87	48/846	88	48/188
79	22	0	91	134/819	92	547/204
83	23	0	96	644/192	97	1496/880
86	24	0	100	1625/891	101	2898/187
91	25	0	106	3024/183	107	4080/978
95	26	0	111	4185/983	112	5306/184
100	27	0	117	5434/186	118	7031/1078
103	28	0	121	7189/1071	122	8463/202
105	29	0	124	8600/214	125	9317/1147
108	30	0	128	9462/1148	129	10191/200
112	31	0	133	10313/187	134	11993/1070
116	32	0	138	12126/1068	139	13366/184
121	33	0	144	13493/186	145	14878/971
126	34	0	150	15062/950	151	16551/199
130	35	0	155	16705/189	156	16704/917
131	36	0	157	16798/177	158	16870/189
132	36	0	158	16870/189	159	18579/838
133	36	0	159	18579/838	160	18644/848
136	37	0	163	18733/846	164	18733/188

STABENDKRÄFTE (charakteristisch)

Stabendkräfte LG: 1 Eigengewicht

Stb	M1	Mr	Nm	V1	V2	Stb	M1	Mr	Nm	V1	V2
	[Nm]	[Nm]	[N]	[N]	[N]		[Nm]	[Nm]	[N]	[N]	[N]
1	0	0	1	0	0	2	0	-3	1	-2	-58
3	-5	-53	-58	433	-499	4	-476	111	-6555	953	-386
9	76	-193	-6525	-440	-736	10	-122	-438	-5418	712	-956
14	-574	-876	-5383	-1045	-1218	15	-182	-45	6292	770	-646
17	0	0	-1	0	0	20	0	0	-1	0	0
22	-215	221	-426	846	-391	26	174	-194	-456	-463	-831
27	-528	-427	-5845	982	-913	28	113	148	1971	218	39



Wolf-Truss - Programm zur Berechnung von Nagelplattenkonstruktionen

WolfWin V.8.39

Tragen Sie hier Ihren Firmennamen ein.

Projekt: Ostrzeszów

Seite: 7

Auftrag:

20.12.2019

Binderbez.: B2

Bearbeiter: Krzysztof Gola

Stabendkräfte LG: 1 Eigengewicht

Stb	M1	Mr	Nm	V1	V2	Stb	M1	Mr	Nm	V1	V2
[Nm]	[Nm]	[N]	[N]	[N]	[N]	[Nm]	[Nm]	[N]	[N]	[N]	[N]
33	149	-472	1951	-15	-896	34	-468	121	1999	938	-345
35	-3	0	1	58	2	36	0	0	1	0	0
39	0	-1	0	0	-33	40	-3	-405	21	-584	-942
42	-512	23	3819	1023	-565	43	-190	-47	6926	666	-499
50	-106	-573	6926	-574	-981	51	-179	108	243	893	-638
55	51	-726	243	-696	-1241	57	-745	-11	-2281	1008	-135
58	-486	352	4841	1067	-8	64	347	-531	4841	-83	-1095
65	-421	337	3407	1018	86	69	342	-663	3407	11	-1168
71	-628	3	5	999	-377	72	-1	0	0	33	0
76	15	1	-551	-22	-22	79	7	8	68	1	1
83	-68	69	-4938	126	126	86	-1	22	3119	15	15
91	-7	-3	-484	3	3	95	21	-26	-1875	-34	-34
100	99	-62	5977	-88	-88	103	110	-37	-7973	-96	-96
105	-67	26	-6680	79	79	108	-7	12	4475	16	16
112	-8	58	-4998	35	35	116	-26	-4	1239	14	14
121	13	9	2800	-3	-3	126	68	-43	-6052	-67	-67
130	-15	-1	-1836	20	20	131	-14	14	-2092	385	385
132	14	-7	-2127	-12	-12	133	-7	21	-2084	426	426
136	-7	-4	409	5	5						

Stabendkräfte LG: 2 Wind von links

Stb	M1	Mr	Nm	V1	V2	Stb	M1	Mr	Nm	V1	V2
[Nm]	[Nm]	[N]	[N]	[N]	[N]	[Nm]	[Nm]	[N]	[N]	[N]	[N]
1	0	2	0	0	50	2	2	5	50	4	64
3	-2	38	-190	-392	180	4	-24	12	-904	126	-92
9	4	-53	-904	-100	-149	10	-68	-23	-1141	153	-118
14	-40	-80	-1141	-133	-161	15	-48	15	-638	144	-86
17	0	0	0	8	0	20	0	1	0	0	41
22	89	-80	972	-591	346	26	-39	252	972	392	630
27	324	260	2138	-635	591	28	54	-2	-633	-261	-146
33	-13	225	-633	-110	459	34	225	-42	-664	-549	281
35	3	1	30	-39	-2	36	1	0	0	-30	0
39	0	0	0	0	0	40	-1	23	-1	46	46
42	-5	30	706	15	15	43	-22	7	1471	17	17
50	9	19	1471	17	17	51	26	-5	1314	-14	-14
55	-6	-18	1314	-14	-14	57	98	-108	-187	-123	-123
58	30	0	-2489	-18	-18	64	-2	-29	-2489	-18	-18
65	-87	-20	-1590	49	49	69	-14	71	-1590	49	49
71	58	-3	-5	-30	-30	72	0	0	0	0	0
76	-3	-2	46	1	1	79	-9	-2	476	9	9
83	0	-6	-346	-5	-5	86	5	4	505	-1	-1
91	-1	-1	-402	-1	-1	95	0	0	-116	0	0
100	3	-1	71	-2	-2	103	9	-10	-556	-12	-12
105	1	31	1688	25	25	108	-28	-9	-1020	16	16
112	21	-24	1897	-23	-23	116	10	1	559	-6	-6
121	-6	-1	-507	3	3	126	-20	39	2594	35	35
130	-3	1	1009	6	6	131	2	-8	746	-137	-137
132	-8	0	759	4	4	133	0	-10	743	-152	-152
136	7	3	30	-6	-6						



Wolf-Truss - Programm zur Berechnung von Nagelplattenkonstruktionen

WolfWin V.8.39

Tragen Sie hier Ihren Firmennamen ein.

Projekt: Ostrzeszów

Seite: 8

Auftrag:

20.12.2019

Binderbez.: B2

Bearbeiter: Krzysztof Gola

Stabendkräfte LG: 3 Wind von rechts

Stb	M1	Mr	Nm	V1	V2	Stb	M1	Mr	Nm	V1	V2
	[Nm]	[Nm]	[N]	[N]	[N]		[Nm]	[Nm]	[N]	[N]	[N]
1	0	1	0	0	30	2	1	3	30	2	39
3	2	89	-50	-242	362	4	250	-21	2361	-564	302
9	6	204	2361	337	529	10	199	159	2289	-555	524
14	234	404	2289	581	693	15	204	28	-941	-567	485
17	1	0	0	-41	0	20	0	0	0	0	-8
22	-1	27	-1008	115	-86	26	17	-55	-1008	-97	-157
27	-83	-71	-1504	158	-150	28	-34	6	-930	160	131
33	16	85	-930	122	-21	34	89	-62	-930	-137	378
35	5	2	50	-64	-4	36	2	0	0	-50	0
39	0	0	0	0	0	40	0	71	-7	135	135
42	103	-114	-1744	-93	-93	43	-20	-3	-3147	10	10
50	-2	5	-3147	10	10	51	-97	33	-1447	58	58
55	38	84	-1447	58	58	57	-5	26	807	19	19
58	-21	1	1581	14	14	64	3	24	1581	14	14
65	23	8	1591	-11	-11	69	7	-13	1591	-11	-11
71	66	-4	-4	-35	-35	72	0	0	0	0	0
76	-5	-1	134	7	7	79	-5	-6	173	-1	-1
83	36	-27	2177	-57	-57	86	0	-7	-826	-5	-5
91	-1	6	850	5	5	95	-8	1	977	7	7
100	-17	13	-1049	16	16	103	-40	36	2895	50	50
105	1	-30	215	-27	-27	108	30	1	375	-25	-25
112	-9	10	-598	10	10	116	-3	0	-21	2	2
121	1	-2	-32	-1	-1	126	12	-12	-670	-15	-15
130	0	3	116	5	5	131	5	-9	1049	-193	-193
132	-9	2	1067	6	6	133	2	-12	1045	-213	-213
136	7	4	34	-5	-5						

Stabendkräfte LG: 4 Wind frontal

Stb	M1	Mr	Nm	V1	V2	Stb	M1	Mr	Nm	V1	V2
	[Nm]	[Nm]	[N]	[N]	[N]		[Nm]	[Nm]	[N]	[N]	[N]
1	0	1	0	0	27	2	1	3	26	2	34
3	1	85	-57	-206	322	4	205	-10	1716	-483	275
9	15	193	1716	306	474	10	170	146	1378	-482	463
14	212	362	1378	513	611	15	166	39	-1744	-459	343
17	1	0	0	-27	0	20	0	1	0	0	27
22	92	-67	95	-433	268	26	-35	200	95	308	517
27	288	217	1434	-561	512	28	62	10	-567	-241	-140
33	-1	190	-567	-109	390	34	191	-37	-593	-478	249
35	3	1	26	-34	-2	36	1	0	0	-27	0
39	0	0	0	0	0	40	0	49	-5	93	93
42	82	-89	-1213	-73	-73	43	-29	7	-2112	21	21
50	9	22	-2112	21	21	51	-88	33	-294	54	54
55	37	81	-294	54	54	57	107	-98	607	-122	-122
58	30	-1	-1576	-20	-20	64	-3	-32	-1576	-20	-20
65	-60	-13	-1152	34	34	69	-9	51	-1152	34	34
71	47	-2	-5	-24	-24	72	0	0	0	0	0
76	-4	-1	93	5	5	79	-5	-5	174	-1	-1
83	28	-21	1715	-45	-45	86	0	-5	-504	-4	-4
91	-1	5	573	4	4	95	-8	2	1026	8	8
100	-17	12	-1139	16	16	103	-34	29	2655	41	41
105	1	1	2081	0	0	108	3	-12	-956	-13	-13
112	17	-19	1830	-19	-19	116	8	0	286	-5	-5



Wolf-Truss - Programm zur Berechnung von Nagelplattenkonstruktionen

WolfWin V.8.39

Tragen Sie hier Ihren Firmennamen ein.

Projekt: Ostrzeszów

Seite: 9

Auftrag:

20.12.2019

Binderbez.: B2

Bearbeiter: Krzysztof Gola

Stabendkräfte LG: 4 Wind frontal

Stb	M1	Mr	Nm	V1	V2	Stb	M1	Mr	Nm	V1	V2
[Nm]	[Nm]	[N]	[N]	[N]	[N]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[N]	[N]	[N]
121	-3	0	-216	2	2	126	-13	31	2014	26	26
130	-3	1	868	6	6	131	2	-7	666	-122	-122
132	-7	0	677	4	4	133	0	-9	663	-136	-136
136	6	3	24	-5	-5						

Stabendkräfte LG: 5 Schneelast

Stb	M1	Mr	Nm	V1	V2	Stb	M1	Mr	Nm	V1	V2
[Nm]	[Nm]	[N]	[N]	[N]	[N]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[N]	[N]	[N]
1	0	0	1	0	0	2	0	-3	1	-2	-68
3	-1	-174	191	422	-662	4	-424	21	-3452	992	-563
9	-30	-395	-3417	-627	-970	10	-350	-298	-2722	990	-950
14	-435	-743	-2681	-1052	-1253	15	-343	-75	3715	945	-701
17	0	0	-1	0	0	20	0	0	-1	0	0
22	-184	137	-40	886	-552	26	71	-412	-75	-635	-1063
27	-590	-447	-2820	1150	-1052	28	-126	-19	1306	493	286
33	3	-392	1282	222	-801	34	-393	78	1291	983	-509
35	-3	0	1	68	2	36	0	0	1	0	0
39	0	0	0	0	0	40	0	-102	11	-192	-192
42	-170	184	2514	151	151	43	58	-13	4406	-42	-42
50	-17	-42	4406	-42	-42	51	180	-67	721	-110	-110
55	-76	-165	721	-110	-110	57	-220	200	-1119	250	250
58	-61	2	3327	39	39	64	6	65	3327	39	39
65	124	26	2407	-71	-71	69	18	-106	2407	-71	-71
71	-96	4	10	50	50	72	0	0	0	0	0
76	9	1	-192	-11	-11	79	9	11	-352	2	2
83	-59	43	-3549	93	93	86	-1	10	1064	8	8
91	2	-10	-1199	-9	-9	95	17	-4	-2082	-15	-15
100	35	-25	2307	-33	-33	103	70	-60	-5429	-84	-84
105	-2	-3	-4262	-1	-1	108	-7	24	1945	26	26
112	-35	39	-3727	39	39	116	-16	0	-616	11	11
121	6	0	476	-4	-4	126	28	-64	-4171	-55	-55
130	6	-2	-1785	-12	-12	131	-4	14	-1357	250	250
132	14	0	-1380	-8	-8	133	0	18	-1352	276	276
136	-13	-6	-50	11	11						

Stabendkräfte LG: 6 Schnee/2 links

Stb	M1	Mr	Nm	V1	V2	Stb	M1	Mr	Nm	V1	V2
[Nm]	[Nm]	[N]	[N]	[N]	[N]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[N]	[N]	[N]
1	0	0	0	0	0	2	0	-2	0	-1	-34
3	0	-93	101	206	-336	4	-200	4	-1419	487	-290
9	-22	-208	-1401	-322	-494	10	-169	-162	-804	488	-482
14	-231	-387	-783	-533	-634	15	-170	-53	2704	465	-358
17	0	0	0	0	0	20	0	0	-1	0	0
22	-165	136	-661	876	-562	26	69	-420	-696	-645	-1073
27	-579	-458	-3166	1143	-1060	28	-116	-11	1297	485	277
33	10	-397	1273	214	-810	34	-397	77	1283	985	-507
35	-3	0	1	68	2	36	0	0	1	0	0
39	0	0	0	0	0	40	0	-44	5	-84	-84
42	-74	81	1123	66	66	43	39	-14	1768	-31	-31
50	-17	-35	1768	-31	-31	51	94	-37	-362	-58	-58
55	-42	-89	-362	-58	-58	57	-198	195	-473	234	234
58	-57	1	3799	37	37	64	5	59	3799	37	37



Wolf-Truss - Programm zur Berechnung von Nagelplattenkonstruktionen

WolfWin V.8.39

Tragen Sie hier Ihren Firmennamen ein.

Projekt: Ostrzeszów

Seite: 10

Auftrag:

20.12.2019

Binderbez.: B2

Bearbeiter: Krzysztof Gola

Stabendkräfte LG: 6 Schnee/2 links

Stb	M1	Mr	Nm	V1	V2	Stb	M1	Mr	Nm	V1	V2
[Nm]	[Nm]	[N]	[N]	[N]	[N]	[Nm]	[Nm]	[N]	[N]	[N]	[N]
65	137	29	2601	-78	-78	69	21	-115	2601	-78	-78
71	-99	4	10	51	51	72	0	0	0	0	0
76	4	1	-84	-5	-5	79	5	5	-184	1	1
83	-27	18	-1604	41	41	86	0	4	334	3	3
91	1	-5	-440	-4	-4	95	10	-3	-1192	-9	-9
100	20	-14	1345	-19	-19	103	37	-29	-2864	-43	-43
105	-2	-21	-3641	-16	-16	108	13	21	1878	7	7
112	-35	38	-3559	39	39	116	-16	-1	-770	10	10
121	8	1	651	-4	-4	126	31	-66	-4380	-59	-59
130	6	-2	-1795	-11	-11	131	-4	14	-1348	248	248
132	14	0	-1371	-8	-8	133	0	18	-1343	274	274
136	-13	-6	-51	11	11						

Stabendkräfte LG: 7 Schnee/2 rechts

Stb	M1	Mr	Nm	V1	V2	Stb	M1	Mr	Nm	V1	V2
[Nm]	[Nm]	[N]	[N]	[N]	[N]	[Nm]	[Nm]	[N]	[N]	[N]	[N]
1	0	0	1	0	0	2	0	-3	1	-2	-68
3	-1	-167	185	427	-657	4	-436	27	-3759	1001	-554
9	-23	-384	-3724	-618	-962	10	-357	-286	-3279	997	-942
14	-421	-728	-3238	-1045	-1246	15	-344	-60	2869	953	-693
17	0	0	-1	0	0	20	0	0	0	0	0
22	-110	69	600	453	-266	26	38	-198	583	-307	-521
27	-306	-212	-1064	583	-518	28	-73	-17	662	255	151
33	-5	-191	650	120	-392	34	-192	39	654	489	-256
35	-2	0	0	34	1	36	0	0	0	0	0
39	0	0	0	0	0	40	0	-108	12	-204	-204
42	-181	195	2649	161	161	43	49	-6	4840	-32	-32
50	-9	-28	4840	-32	-32	51	176	-63	1443	-106	-106
55	-72	-158	1443	-106	-106	57	-132	106	-1206	141	141
58	-34	2	1192	23	23	64	4	38	1192	23	23
65	50	10	1009	-29	-29	69	6	-44	1009	-29	-29
71	-46	2	5	24	24	72	0	0	0	0	0
76	9	1	-204	-12	-12	79	10	11	-344	2	2
83	-62	46	-3719	98	98	86	-1	12	1262	8	8
91	2	-10	-1359	-9	-9	95	16	-4	-1931	-14	-14
100	33	-23	2116	-30	-30	103	68	-60	-5280	-83	-83
105	-1	17	-2752	15	15	108	-23	15	1040	32	32
112	-17	20	-2032	19	19	116	-9	0	-153	6	6
121	2	-1	64	-1	-1	126	11	-29	-1876	-24	-24
130	4	-1	-881	-7	-7	131	-2	7	-688	126	126
132	7	0	-699	-4	-4	133	0	9	-685	140	140
136	-6	-3	-23	6	6						

Stabendkräfte LG: 8 Mannlast

Stb	M1	Mr	Nm	V1	V2	Stb	M1	Mr	Nm	V1	V2
[Nm]	[Nm]	[N]	[N]	[N]	[N]	[Nm]	[Nm]	[N]	[N]	[N]	[N]
1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
3	0	0	4	0	0	4	6	-5	91	-5	-5
9	-5	-8	91	-5	-5	10	0	1	202	1	1
14	1	1	202	1	1	15	-7	6	187	6	6
17	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0
22	-10	-1	-434	4	4	26	-1	2	-434	4	4



Wolf-Truss - Programm zur Berechnung von Nagelplattenkonstruktionen

WolfWin V.8.39

Tragen Sie hier Ihren Firmennamen ein.

Projekt: Ostrzeszów

Seite: 11

Auftrag:

20.12.2019

Binderbez.: B2

Bearbeiter: Krzysztof Gola

Stabendkräfte LG: 8 Mannlast

Stb	M1	Mr	Nm	V1	V2	Stb	M1	Mr	Nm	V1	V2
[Nm]	[Nm]	[N]	[N]	[N]	[N]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[N]	[N]	[N]
27	21	-13	-169	-12	-12	28	-1	-1	-8	0	0
33	-1	-1	-8	0	0	34	-1	0	-7	0	0
35	0	0	0	0	0	36	0	0	0	0	0
39	0	0	0	0	0	40	0	3	0	6	6
42	5	-8	-44	-6	-6	43	-2	10	-143	7	7
50	11	15	-143	7	7	51	24	-48	-211	-32	-32
55	-50	-76	-211	-32	-32	57	-154	-101	145	536	-464
58	-68	-26	265	26	26	64	-23	17	265	26	26
65	24	9	110	-11	-11	69	8	-11	110	-11	-11
71	-5	0	0	3	3	72	0	0	0	0	0
76	0	0	6	0	0	79	0	0	-7	0	0
83	1	-1	53	-1	-1	86	0	-1	-53	0	0
91	0	0	65	0	0	95	1	1	-71	0	0
100	-3	2	9	3	3	103	7	-23	15	-19	-19
105	18	-4	-521	-19	-19	108	-9	18	503	22	22
112	-15	2	186	9	9	116	3	-1	-120	-2	-2
121	2	0	67	-1	-1	126	0	1	-114	0	0
130	-1	0	0	1	1	131	0	0	7	-1	-1
132	0	0	7	0	0	133	0	0	7	-1	-1
136	0	0	-2	0	0						

LISTE DER LASTKOMBINATIONEN

Produkt aus Teilsicherheitsbeiwert Gamma und Kombinationsfaktor Psi0

Lastgruppe	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Eigengewicht	1.35	1.15	1.00	1.00	1.15	1.15	1.15	1.00	1.00	1.00	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.00	1.00
Wind von links																		
Wind von rechts																		
Wind frontal																		
Schneelast				1.50			1.50			1.50	0.75					1.50	0.75	
Schnee/2 links					1.50			1.50				1.50	0.75					
Schnee/2 rechts						1.50			1.50				1.50	0.75				
Mannlast											1.50		1.50		1.50		1.50	
Knod	0.60	0.60	0.60	0.60	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90

LISTE DER LASTKOMBINATIONEN

Produkt aus Teilsicherheitsbeiwert Gamma und Kombinationsfaktor Psi0

Lastgruppe	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
Eigengewicht	1.00	1.00	1.00	1.00	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.15	1.15
Wind von links					1.50	0.90					1.50	0.90					1.50	0.90
Wind von rechts							1.50	0.90					1.50	0.90				
Wind frontal									1.50	0.90					1.50	0.90		
Schneelast																	0.75	1.50
Schnee/2 links	1.50	0.75																
Schnee/2 rechts			1.50	0.75														
Mannlast			1.50		1.50		1.50		1.50		1.50		1.50		1.50		1.50	
Knod	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90

LISTE DER LASTKOMBINATIONEN

Produkt aus Teilsicherheitsbeiwert Gamma und Kombinationsfaktor Psi0

Lastgruppe	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
Eigengewicht	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.00	1.00
Wind von links	1.50	0.90	1.50	0.90													1.50	0.90
Wind von rechts					1.50	0.90	1.50	0.90	1.50	0.90								
Wind frontal											1.50	0.90	1.50	0.90	1.50	0.90		
Schneelast					0.75	1.50						0.75	1.50				0.75	1.50
Schnee/2 links	0.75	1.50					0.75	1.50						0.75	1.50			
Schnee/2 rechts			0.75	1.50					0.75	1.50						0.75	1.50	
Mannlast																		
Knod	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90



Wolf-Truss - Programm zur Berechnung von Nagelplattenkonstruktionen

WolfWin V.8.39

Tragen Sie hier Ihren Firmennamen ein.

Projekt: Ostrzeszów

Seite: 12

Auftrag:

20.12.2019

Binderbez.: B2

Bearbeiter: Krzysztof Gola

LISTE DER LASTKOMBINATIONEN

Produkt aus Teilsicherheitsbeiwert Gamma und Kombinationsfaktor Psi0

Lastgruppe	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
Eigengewichte	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.15	1.15
Wind von links	1.50	0.90	1.50	0.90													0.90	0.90
Wind von rechts					1.50	0.90	1.50	0.90	1.50	0.90								
Wind frontal											1.50	0.90	1.50	0.90	1.50	0.90		
Schneelast					0.75	1.50					0.75	1.50					0.75	
Schnee/2 links	0.75	1.50				0.75	1.50					0.75	1.50					0.75
Schnee/2 rechts			0.75	1.50					0.75	1.50				0.75	1.50			
Mannlast																	1.50	1.50
Kmod	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90

LISTE DER LASTKOMBINATIONEN

Produkt aus Teilsicherheitsbeiwert Gamma und Kombinationsfaktor Psi0

Lastgruppe	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88
Eigengewichte	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Wind von links	0.90							0.90	0.90	0.90						
Wind von rechts		0.90	0.90	0.90							0.90	0.90	0.90			
Wind frontal					0.90	0.90	0.90						0.90	0.90	0.90	
Schneelast		0.75			0.75			0.75			0.75			0.75		
Schnee/2 links			0.75			0.75			0.75			0.75			0.75	
Schnee/2 rechts	0.75			0.75			0.75			0.75			0.75			0.75
Mannlast	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
Kmod	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90

SPANNUNGS-AUSNUTZUNGEN in Faserrichtung (Zug/Druck, Biegung)

Bau- teil	Stb. Nr.	Position x	Position y	Vd [N]	kor [N]	Ursache	Knickl. Y	Knickl. Z	Nc	effiz	korit	khn	kht	Ausnutzung Ref	maximal	LK
		[mm]	[mm]	[N]	[N]		[mm]	[mm]		[mm]				[%]	[%]	
1001	4	1635	1005	-13222	-946	Druck Y	0	400	1.00	400	1.00	1.01	1.01	56.0	56.0	7
1002	10	6668	1180	-11057	-786	Druck Y	2986	400	0.54	400	1.00	1.01	1.01	58.0	58.0	7
1003	14	7003	1192	-11034	-1697	Druck Y	0	400	1.00	235	1.00	1.01	1.01	85.5	85.5	7
2001	22	10717	1229	-1500	903	Druck Y	2595	400	0.65	400	1.00	1.01	1.01	41.3	41.3	6
2002	27	12153	1179	-10849	-1211	Druck Y	0	400	1.00	400	1.00	1.01	1.01	64.5	64.5	5
3003	33	16666	1021	4106	-1050	Zug	---	---	---	400	1.00	1.01	1.01	52.0	52.0	6
3001	42	700	72	8356	-749	Zug	---	---	---	1179	1.00	1.01	1.01	46.7	46.7	7
3002	50	5282	72	9350	-844	Zug	---	---	---	1217	1.00	1.01	1.01	58.6	58.6	1
3003	57	8690	72	-3080	-843	Druck Z	0	2427	0.09	848	1.00	1.01	1.01	85.9	85.9	1
3004	64	13355	72	6336	-808	Zug	---	---	---	1605	1.00	1.01	1.01	49.9	49.9	1
3005	69	16473	72	4600	-829	Zug	---	---	---	947	1.00	1.01	1.01	46.6	46.6	1
21	76	48	823	-939	30	Druck Y	658	734	0.97	658	1.00	1.10	1.10	4.4	4.4	7
22	79	533	224	-438	25	Druck Y	784	882	0.95	784	1.00	1.10	1.10	3.1	3.1	7
23	83	695	233	-11246	-151	Druck Z	1094	1247	0.33	1094	1.00	1.10	1.10	72.0	72.0	7
24	86	2877	198	4211	29	Zug	---	---	---	1498	1.00	1.10	1.10	17.4	17.4	1
25	91	4063	966	-2057	-19	Druck Z	1356	1453	0.25	1356	1.00	1.10	1.10	20.4	20.4	40
26	95	4224	955	-5275	47	Druck Z	1387	1505	0.23	1387	1.00	1.10	1.10	44.3	44.3	5
27	100	5489	217	8070	126	Zug	---	---	---	1851	1.00	1.10	1.10	42.0	42.0	1
28	103	7259	1023	-17294	211	Druck Z	1542	868	0.59	775	1.00	1.10	1.10	66.7	66.7	5
29	105	8646	275	-14059	-73	Druck Z	1177	1352	0.28	1177	1.00	1.10	1.10	95.0	95.0	5
30	108	10150	253	8053	47	Zug	---	---	---	1195	1.00	1.10	1.10	24.2	24.2	5
31	112	11929	1036	-11327	117	Druck Z	1900	1036	0.45	952	1.00	1.10	1.10	53.1	53.1	5
32	116	12172	1035	1674	-34	Zug	---	---	---	1548	1.00	1.10	1.10	9.6	9.6	1
33	121	13509	195	3780	17	Zug	---	---	---	1644	1.00	1.10	1.10	14.6	14.6	1
34	126	16478	235	-13514	-135	Druck Z	1730	958	0.51	875	1.00	1.05	1.05	43.8	43.8	6
35	130	16705	224	-4800	-8	Druck Z	728	805	0.65	728	1.00	1.10	1.10	13.9	13.9	6
36	131	16836	183	-4437	9	Druck Z	1964	2066	0.13	0	1.00	1.13	1.13	75.1	75.1	5
37	136	18732	823	395	-27	Zug	---	---	---	658	1.00	1.10	1.10	3.5	3.5	5

Ursachen: "Druck Z"-Knicken aus der Ebene oder Kippen oder Biegedrillknicken;

"Druck Y"-Knicken in der Ebene; "Zug"-Biegezug; "Signa"-Spannung

SPANNUNGS-AUSNUTZUNGEN quer zur Faser (Schub)

Bau- teil	Stb. Nr.	Position x	Position y	Vd [N]	kor [N]	Ausnutzung Ref	max	LK
		[mm]	[mm]	[N]	[N]	[%]	[%]	
1001	4	1635	1005	2405	0.67	33.5	33.5	7
1002	10	6668	1180	-2413	0.67	33.6	33.6	5
1003	14	7003	1192	-3040	0.67	42.4	42.4	5



Wolf-Truss - Programm zur Berechnung von Nagelplattenkonstruktionen

WolfWin V.8.39

Tragen Sie hier Ihren Firmennamen ein.

Projekt: Ostrzeszów

Seite: 13

Auftrag:

20.12.2019

Binderbez.: B2

Bearbeiter: Krzysztof Gola

SPANNUNGS-AUSNUTZUNGEN quer zur Faser (Schub)

Bau- teil	Stb. Nr.	Position		Vd	kcr	Ausnutzung		
		x	y	[N]		Ref	max	LK
2001	22	9518	1271	2190	0.67	30.5	30.5	5
2002	27	12153	1179	2663	0.67	37.1	37.1	5
2003	34	16744	1019	2481	0.67	34.6	34.6	6
3001	42	845	72	1175	0.67	21.8	21.8	1
3002	50	5282	72	-1232	0.67	22.9	22.9	1
3003	55	8295	72	-1463	0.67	27.2	27.2	1
3004	64	13355	72	-1409	0.67	26.2	26.2	1
3005	69	16435	72	-1380	0.67	25.6	25.6	1
21	76	48	796	-43	0.67	0.9	0.9	7
22	79	533	224	16	0.67	0.3	0.3	39
23	83	1441	836	291	0.67	6.2	6.2	7
24	86	2877	198	30	0.67	0.6	0.6	7
25	91	3267	366	-10	0.67	0.2	0.2	10
26	95	5225	241	-63	0.67	1.3	1.3	5
27	100	5671	319	-119	0.67	3.4	3.4	1
28	103	7259	1023	-236	0.67	5.0	5.0	5
29	105	8646	275	107	0.67	3.0	3.0	1
30	108	10150	253	89	0.67	1.7	1.7	73
31	112	10711	396	98	0.67	2.1	2.1	6
32	116	12310	937	32	0.67	0.7	0.7	5
33	121	13806	364	-11	0.67	0.2	0.2	44
34	126	15086	938	-164	0.67	2.8	2.8	6
35	130	16704	896	27	0.67	0.8	0.8	1
36	133	18607	843	903	0.67	22.3	22.3	5
37	136	18732	221	22	0.67	0.5	0.5	5

Nachweis der Gebrauchstauglichkeit: Winst

(1/300)

Bau- teil	Stb. Nr.	Position		max. vert		LK	Stb. Nr.	Position		max. horiz		LK
		x	y	[mm]	[%]			x	y	[mm]		
1001	4	3570	1072	-8.0	14.8	40	3	1533	1001	1.2		36
1002	10	5006	1122	-8.8	16.3	40	9	3688	1076	1.1		36
1003	15	8079	1230	-4.1	7.7	36	15	9320	1273	0.7		5
2001	22	11029	1218	-7.3	13.5	44	22	9458	1273	1.1		5
2002	27	13364	1137	-7.0	13.1	44	26	12052	1182	1.0		36
2003	33	15343	1068	-3.2	6.0	44	34	18690	951	0.9		36
3001	43	3997	72	-6.8	12.7	40	43	4673	72	0.7		40
3002	51	6078	72	-7.3	13.6	40	51	7638	72	0.9		40
3003	58	11830	72	-6.4	11.9	44	58	11830	72	0.9		40
3004	64	12217	72	-6.7	12.4	44	65	14804	72	1.1		36
3005	69	14914	72	-5.4	10.1	44	71	18732	72	1.3		5
21	76	48	188	0.6	1.0	36	76	48	846	0.8		36
22	78	128	845	0.3	0.6	35	78	128	845	0.8		36
23	83	1496	880	-2.8	5.3	40	83	1496	880	1.5		40
24	87	2925	180	-6.3	11.6	40	85	1607	895	1.5		40
25	92	4099	985	-7.7	14.3	40	92	4099	985	1.0		40
26	94	4182	984	-7.8	14.5	40	96	5314	182	1.4		36
27	99	5428	185	-6.7	12.4	40	99	5434	186	1.4		36
28	103	7189	1071	-3.1	5.7	40	103	8463	202	1.1		40
29	105	9317	1147	-1.2	2.3	42	105	9317	1147	1.1		36



Wolf-Truss - Programm zur Berechnung von Nagelplattenkonstruktionen
Tragen Sie hier Ihren Firmennamen ein.

WolfWin V.8.39

Projekt: Ostrzeszów
Auftrag:
Binderbez.: B2

Seite: 14
20.12.2019
Bearbeiter: Krzysztof Gola

Nachweis der Gebrauchstauglichkeit: Winst
(1/300)

Bau- teil	Stb. Nr.	- Position -		max. vert		LK	Stb. Nr.	- Position -		max. horiz		LK
		x	y	[mm]	[%]			x	y	[mm]		
30	108	10191	200	-2.4	4.4	44	108	9462	1149	1.1		36
31	112	11993	1070	-5.7	10.6	44	112	11929	1036	1.5		5
32	117	13386	179	-5.9	10.9	44	116	12421	859	1.4		5
33	120	13464	179	-5.9	11.0	44	120	13464	179	1.3		5
34	125	15016	962	-3.6	6.6	44	127	16567	195	1.4		5
35	130	16704	917	-0.3	0.6	6	130	16705	199	1.2		5
36	133	18644	849	-1.7	3.2	6	133	18644	849	1.5		5
37	136	18732	199	-1.6	3.0	6	136	18732	199	1.4		5

Nachweis der Gebrauchstauglichkeit: Wfin
(1/200)

Bau- teil	Stb. Nr.	- Position -		max. vert		LK	Stb. Nr.	- Position -		max. horiz		LK
		x	y	[mm]	[%]			x	y	[mm]		
1001	4	3570	1072	-11.7	14.5	40	3	1533	1001	1.9		36
1002	10	5006	1122	-12.6	15.6	40	9	3698	1076	1.6		36
1003	15	8079	1230	-6.0	7.5	36	15	9320	1273	1.1		5
2001	22	11029	1218	-10.4	12.9	44	22	9458	1273	1.7		5
2002	27	13364	1137	-9.9	12.3	44	26	12052	1192	1.4		36
2003	33	15343	1068	-4.7	5.9	44	34	18690	951	1.3		36
3001	43	3997	72	-10.2	12.7	40	43	4673	72	1.0		40
3002	51	6301	72	-11.3	14.0	40	51	7638	72	1.2		40
3003	58	11930	72	-10.2	12.7	44	58	11930	72	1.3		40
3004	64	12217	72	-10.5	13.1	44	65	14804	72	1.7		36
3005	69	14914	72	-8.7	10.9	44	71	18732	72	1.9		5
21	76	49	199	0.9	1.0	36	76	49	846	1.2		36
22	78	128	845	0.4	0.5	35	78	128	845	1.2		36
23	83	1496	880	-4.2	5.2	40	83	1496	880	2.2		40
24	87	2925	190	-9.4	11.6	40	85	1607	895	2.3		40
25	92	4099	985	-11.4	14.1	40	92	4099	985	1.4		40
26	94	4182	984	-11.5	14.2	40	96	5314	192	2.1		36
27	99	5428	195	-10.0	12.4	40	99	5434	196	2.2		36
28	103	7189	1071	-4.4	5.5	40	103	8463	202	1.5		40
29	105	9317	1147	-1.9	2.3	42	105	9317	1147	1.7		36
30	108	10191	200	-3.5	4.4	44	108	9462	1149	1.6		36
31	112	11993	1070	-8.3	10.3	44	112	11929	1036	2.2		5
32	117	13386	179	-8.7	10.9	44	116	12421	859	2.1		5
33	120	13464	179	-8.8	10.9	44	120	13464	179	2.0		5
34	125	15016	962	-5.2	6.4	44	127	16567	195	2.0		5
35	130	16704	917	-0.4	0.6	6	130	16705	199	1.8		5
36	133	18644	849	-2.5	3.1	6	133	18644	849	2.1		5
37	136	18732	199	-2.4	2.9	6	136	18732	199	2.0		5

Nachweis der Gebrauchstauglichkeit: Wnetfin
(1/250)

Bau- teil	Stb. Nr.	- Position -		max. vert		LK	Stb. Nr.	- Position -		max. horiz		LK
		x	y	[mm]	[%]			x	y	[mm]		
1001	4	3570	1072	-11.7	18.1	40	3	1533	1001	1.9		36
1002	10	5006	1122	-12.6	19.5	40	9	3698	1076	1.6		36
1003	15	8079	1230	-6.0	9.3	36	15	9320	1273	1.1		5
2001	22	11029	1218	-10.4	16.2	44	22	9458	1273	1.7		5



Wolf-Truss - Programm zur Berechnung von Nagelplattenkonstruktionen
Tragen Sie hier Ihren Firmennamen ein.

WolfWin V.8.39

Projekt: Ostrzeszów

Seite: 15

Auftrag:

20.12.2019

Binderbez.: B2

Bearbeiter: Krzysztof Gola

Nachweis der Gebrauchstauglichkeit: Wnetfin
(1/250)

Bau- teil	Stb. Nr.	- Position - x y	max. vert [mm] [%] LK	Stb. Nr.	- Position - x y	max. horiz [mm] LK
2002	27	13364 1137	-9.9 15.3 44	26	12052 1192	1.4 36
2003	33	15343 1069	-4.7 7.3 44	34	18690 951	1.3 36
3001	43	3997 72	-10.2 15.9 40	43	4673 72	1.0 40
3002	51	6301 72	-11.3 17.4 40	51	7639 72	1.2 40
3003	58	11930 72	-10.2 15.9 44	58	11930 72	1.3 40
3004	64	12217 72	-10.5 16.3 44	65	14904 72	1.7 36
3005	69	14914 72	-8.7 13.4 44	71	19732 72	1.9 5
21	76	48 199	0.9 1.3 36	76	48 846	1.2 36
22	78	129 845	0.4 0.7 35	78	129 845	1.2 36
23	83	1496 890	-4.2 6.5 40	83	1496 890	2.2 40
24	87	2925 180	-9.4 14.5 40	85	1607 895	2.3 40
25	92	4099 985	-11.4 17.7 40	92	4099 985	1.4 40
26	94	4182 984	-11.5 17.9 40	96	5314 192	2.1 36
27	99	5428 185	-10.0 15.5 40	99	5434 186	2.2 36
28	103	7189 1071	-4.4 6.9 40	103	8463 202	1.5 40
29	105	9317 1147	-1.9 2.9 42	105	9317 1147	1.7 36
30	108	10191 200	-3.5 5.5 44	108	9462 1149	1.6 36
31	112	11993 1070	-8.3 12.9 44	112	11929 1036	2.2 5
32	117	13386 178	-8.7 13.6 44	116	12421 858	2.1 5
33	120	13464 179	-8.9 13.6 44	120	13464 179	2.0 5
34	125	15016 962	-5.2 8.0 44	127	16567 195	2.0 5
35	130	16704 917	-0.4 0.7 6	130	16705 189	1.9 5
36	133	18644 848	-2.5 3.9 6	133	18644 848	2.1 5
37	136	19732 189	-2.4 3.7 6	136	19732 189	2.0 5

Eine eingebaute Überhöhung darf abgezogen werden.

SPANNUNGSANMERKUNGEN der Anschlussflächen der Nagelplatten
Mindestanschlusskraft: 2078 N

Nr. Bau- teil	Ans [mm2]	Wp [cm2]	linschliff N/mm	schliff N/mm	X [mm]	Y [mm]	Result [N]	Nom [N]	Ninkel [°]	Alfa [°]	Beta [°]	Seabd [N/mm2]	TauMin [N]	TauFN [N]	max Ausn. [N] LK
1 1001	5074	199	2.40E+04	5.01E+07	92	905	658	4	279	83	83	0.80	31.5	16.2	16.2 7
1 21	2114	40	1.14E+04	6.74E+06	54	846	470	-12	87	85	3	0.99	75.7	31.2	31.2 7
1 22	2047	37	1.03E+04	5.39E+06	132	848	219	-8	124	58	1	0.94	78.1	19.0	19.0 7
2 1001	10759	582	4.59E+04	1.73E+08	1534	965	7057	201	199	17	17	1.24	14.9	58.3	58.3 7
2 23	6593	211	2.82E+04	3.99E+07	1495	881	5625	66	40	38	1	1.04	24.3	85.3	85.3 7
2 24	4040	98	1.81E+04	1.97E+07	1605	891	2106	22	331	31	0	0.82	39.6	66.6	66.6 1
3 1002	7145	295	3.11E+04	6.83E+07	4146	1053	2554	-31	298	64	64	0.86	22.4	42.1	42.1 5
3 25	2274	42	1.18E+04	6.43E+06	4100	983	1479	2	37	35	0	1.20	70.3	54.3	54.3 40
3 26	3557	83	1.72E+04	1.43E+07	4183	986	2638	-22	144	38	1	1.04	45.0	73.9	73.9 5
4 1003	15747	1058	6.56E+04	3.81E+08	7131	1165	11791	-338	348	14	14	1.27	10.2	62.9	62.9 5
4 27	6163	191	2.57E+04	3.39E+07	7050	1078	4035	-79	210	28	1	0.85	25.9	86.6	86.6 1
4 28	9144	350	3.74E+04	7.49E+07	7189	1071	8648	-116	145	37	1	1.05	17.5	93.3	93.3 5
5 1003	8826	324	3.89E+04	7.33E+07	9321	1251	6506	-223	191	11	9	1.31	18.1	74.4	74.4 5
5 2001	8498	304	3.76E+04	6.78E+07	9457	1251	1238	253	257	77	79	0.81	18.8	61.2	61.2 5
5 29	8351	300	3.43E+04	6.02E+07	9319	1146	7030	28	53	53	0	0.93	19.1	90.6	90.6 5
5 30	8125	287	3.35E+04	5.70E+07	9460	1146	4027	21	307	53	0	0.93	19.7	83.4	83.4 5
6 2002	11571	630	4.89E+04	1.86E+08	12051	1148	5764	152	206	28	28	1.13	13.8	47.2	47.2 5
6 31	7641	263	3.13E+04	5.06E+07	11996	1064	5664	98	28	30	0	1.11	20.9	71.9	71.9 5
6 32	4747	129	2.06E+04	2.14E+07	12116	1063	837	25	324	34	1	0.80	33.7	28.7	28.7 1
8 2002	11774	643	4.96E+04	1.89E+08	14982	1047	8089	-302	345	13	13	1.28	13.6	62.9	62.9 6
8 33	2587	63	1.40E+04	9.44E+06	14905	972	1890	-17	210	32	0	0.82	53.5	81.1	81.1 1
8 34	7518	268	3.31E+04	5.84E+07	15018	965	6758	-111	153	25	1	1.15	21.3	83.2	83.2 6
9 2003	2686	67	1.25E+04	8.17E+06	16704	975	1203	0	272	2	86	0.80	59.5	55.8	55.8 6
9 35	2273	40	1.15E+04	7.28E+06	16704	957	1203	-3	92	2	2	1.40	70.3	38.2	38.2 6
10 2003	5073	199	2.40E+04	5.01E+07	18688	905	2184	37	196	18	18	1.23	31.5	37.3	37.3 5
10 36	2142	39	1.14E+04	6.33E+06	18643	851	2256	19	20	22	0	1.18	74.6	95.5	95.5 5
10 37	2114	40	1.14E+04	6.75E+06	18726	846	198	15	267	89	3	0.99	75.6	28.3	28.3 5
11 3001	4087	100	1.94E+04	1.75E+07	48	105	187	1	86	4	86	0.80	39.1	7.6	7.6 1



Wolf-Truss - Programm zur Berechnung von Nagelplattenkonstruktionen

WolfWin V.8.39

Tragen Sie hier Ihren Firmennamen ein.

Projekt: Ostrzeszów

Seite: 16

Auftrag:

20.12.2019

Binderbez.: B2

Bearbeiter: Krzysztof Gola

Nr.	Bau-	Ref	Np	linStiff	vonStiff	X	Y	Result	Mem	Kinkel	Alfa	Beta	Seab	TauMin	TauPM	max	Ausw.
	teil	[mm]	[mm]	[N/mm]	[N/mm]	[mm]	[mm]	[N]	[N]	[°]	[°]	[°]	[N/mm²]	[N]	[N]	[N]	[N]
11	21	3990	97	1.832E+04	1.562E+07	48	188	187*	0*	268*	4	4	1.03	40.1	4.6	4.6	1
13	3001	7600	316	3.272E+04	7.292E+07	620	110	5652	167	43	43	43	1.00	21.0	83.1	83.1	7
13	22	1876	37	1.052E+04	6.752E+06	563	162	219	11	304	56	1	0.94	85.2	25.0	25.0	7
13	23	6202	188	2.672E+04	3.402E+07	644	162	5625	85	220	40	1	1.02	25.8	94.6	94.6	7
14	3001	7600	316	3.272E+04	7.292E+07	2958	110	3472	103	351	9	9	1.32	21.0	41.5	41.5	7
14	24	3437	80	1.672E+04	1.392E+07	2923	178	2106	25	151	29	0	0.84	46.5	78.6	78.6	1
14	25	2041	35	1.052E+04	5.522E+06	3008	178	1479	12	217	37	0	1.18	78.3	64.8	64.8	40
15	3002	6902	361	3.212E+04	1.152E+08	5384	118	6677	-93	189	9	9	1.33	23.2	75.1	75.1	5
15	26	3730	87	1.742E+04	1.402E+07	5316	185	2638	-36	324	36	1	1.05	42.9	73.1	73.1	5
15	27	6451	208	2.792E+04	4.012E+07	5428	185	4035	-74	30	30	1	0.83	24.8	82.1	82.1	1
16	3003	16256	1096	6.752E+04	3.942E+08	8527	103	10941	-256	105	75	75	0.82	9.8	84.1	84.1	5
16	28	10691	443	4.262E+04	9.912E+07	8485	204	8648	-92	325	35	1	1.06	15.0	77.4	77.4	5
16	29	8315	294	3.422E+04	5.812E+07	8601	213	7030	27	233	53	0	0.93	19.2	91.0	91.0	5
18	3003	13208	875	5.652E+04	3.222E+08	10247	109	7441	197	356	4	4	1.38	12.1	43.9	43.9	5
18	30	5364	156	2.322E+04	2.762E+07	10184	195	3021	-16	127	53	0	0.70	29.8	81.1	81.1	1
18	31	7879	284	3.352E+04	5.852E+07	10310	188	5664	45	208	28	0	1.13	20.3	64.7	64.7	5
19	3004	5168	206	2.402E+04	5.012E+07	13431	118	1724	-31	236	56	56	0.88	30.9	51.0	51.0	1
19	32	1801	30	9.852E+03	4.622E+06	13384	174	837	-1	144	36	1	0.79	88.8	58.8	58.8	1
19	33	2628	55	1.362E+04	9.742E+06	13487	174	1890	-12	30	30	0	0.84	60.8	88.5	88.5	1
21	3005	20648	1892	8.652E+04	9.512E+08	16651	106	7410	-285	122	58	58	0.89	7.7	41.6	41.6	6
21	34	10205	464	4.382E+04	1.242E+08	16564	188	6758	-51	333	27	1	1.13	15.7	58.9	58.9	6
21	35	5100	143	2.142E+04	2.162E+07	16705	189	2400	4	270	90	0	1.00	31.4	46.9	46.9	6
21	36	3142	68	1.372E+04	9.152E+06	16787	179	2256	16	200	20	0	1.20	50.9	61.8	61.8	5
22	3005	4087	100	1.942E+04	1.752E+07	18732	105	277	3	269	1	89	0.60	39.1	11.5	11.5	1
22	37	3990	97	1.832E+04	1.562E+07	18733	188	277	-3	89	1	1	1.06	40.1	7.1	7.1	1
23	3001	8415	298	3.392E+04	5.352E+07	4673	73	7612	-31	182	2	2	1.39	19.0	65.3	65.3	7
23	3002	8415	298	3.392E+04	5.352E+07	4783	73	7612	67	2	2	2	1.39	19.0	66.8	66.8	7
24	3002	5814	181	2.452E+04	3.042E+07	7639	73	479	73	250	70	70	0.63	27.5	60.3	60.3	1
24	3003	5814	181	2.452E+04	3.042E+07	7724	73	1844	31	13	13	13	1.44	27.5	24.5	24.5	58
25	3003	9982	393	4.222E+04	8.672E+07	11830	73	3268	238	181	1	1	1.06	16.0	97.0	97.0	1
25	3004	9982	393	4.222E+04	8.672E+07	11940	73	3268	-235	1	1	1	1.06	16.0	96.0	96.0	1
26	3004	9982	393	4.222E+04	8.672E+07	14804	73	2300	228	179	1	1	1.06	16.0	87.9	87.9	1
26	3005	9982	393	4.222E+04	8.672E+07	14914	73	2300	-232	359	1	1	1.06	16.0	89.1	89.1	1
27	2001	8391	297	3.382E+04	5.332E+07	11372	1006	495	180	246	68	68	0.84	19.1	64.8	64.8	7
27	2002	8439	299	3.402E+04	5.382E+07	11483	1002	495	-129	66	68	68	0.84	18.9	31.1	31.1	7
28	2002	5856	183	2.472E+04	3.062E+07	15258	1070	1328	101	178	0	0	1.06	27.3	83.7	83.7	1
28	2003	5772	179	2.442E+04	3.012E+07	15343	1068	1328	-101	358	0	0	1.06	27.7	85.7	85.7	1
29	1001	5793	180	2.452E+04	3.032E+07	15603	1073	2776*	57*	348*	14	14	1.27	27.6	43.8	43.8	7
29	1002	5835	182	2.462E+04	3.062E+07	15688	1076	2775*	1*	168*	14	14	1.27	27.4	37.5	37.5	7
30	1002	13025	570	5.372E+04	1.342E+08	6726	1182	3527*	-191*	204*	22	22	1.19	12.3	32.8	32.8	5
30	1003	13056	572	5.392E+04	1.352E+08	6882	1187	3527*	372*	24*	22	22	1.19	12.2	76.5	76.5	5

* : Verringerung wegen Lastübertragung durch Holzspannung.

SPANNUNGSANWERTUNGEN der Schnittstellen

Kn	Verbindet	Position	Fugenkraft				red	Gemma Kraft in FUGR				Tragfähigkeit		Auswertung						
Kn	Seitenteil	X	Y	Winkl	Log	Mem	Max Winkel	Mem	Max Winkel	Pdx	Pdy	fdx	fdy	Ref.	Maximal					
#	2009	2079	[mm]	[mm]	[°]	[Nmm]	[N]	[N]	[°]	[°]	[N]	[N]	[N/mm]	[N]	[N]	[N]	[N]			
1	1001	21	56	877	182	78	0	142	244	0	92	225	0	-67	-72	81.5	116.2	1.3	1.3	23
1	1001	22	132	880	182	74	2	243	132	0	-157	298	0	-157	298	81.5	153.8	3.7	3.7	23
1	21	22	95	852	270	53	0	162	108	88	-80	157	245.8	70.1	4.3	4.3	23			
2	1001	23	1508	928	182	97	-5	4248	208	-2	3932	196	0	-3820	-1028	81.5	116.2	49.2	49.2	40
2	1001	24	1597	931	182	81	5	3251	185	2	3246	184	0	-3245	-208	81.5	116.2	49.2	49.2	40
2	23	24	1557	893	272	73	14	1871	70	7	1764	81	90	738	1731	161.5	66.9	35.8	35.8	40
3	1002	25	4103	1018	182	63	14	1112	279	7	569	286	0	137	-1009	81.5	116.2	14.0	14.0	5
3	1002	26	4179	1021	182	89	3	1541	311	2	1139	330	0	969	-671	81.5	116.2	14.8	14.8	5
3	25	26	4135	987	92	65	-6	1186	161	-3	701	144	90	-744	432	161.5	66.9	12.2	12.2	5
4	1003	27	7059	1121	182	107	69	6112	358	49	6102	5	0	6095	2122	81.5	153.8	71.0	71.0	36
4	1003	28	7161	1125	182	98	27	6108	338	13	5722	350	0	5888	-1782	81.5	116.2	71.5	71.5	36
4	27	28	7113	1068	92	71	-37	3268	120	-21	2964	104	90	-1785	2898	161.5	66.9	62.6	62.6	36
5	1003	2001	9390	1249	90	93	271	3148	312	215	5063	332	90	13750	-2348	246.2	66.9	70.9	70.9	5
5	1003	29	9335	1201	182	110	-56	5566	219	-56	5566	219	2	-4229	-5574	81.5	116.1	64.1	64.1	5
5	2001	30	9445	1201	178	110	11	2640	194	11	2640	194	2	-2366	1538	81.5	153.8	27.8	27.8	5
5	29	30	9390	1174	90	57	61	2067	271	61	2067	271	90	-4222	-2066	161.5	66.9	71.0	71.0	5
6	2002	31	12011	1111	178	114	-14	3613	207	-7	3275	194	0	-3154	-1132	81.5	116.2	35.1	35.1	42
6	2002	32	12109	1108	178	83	-31	2417	205	-17	2206	189	0	-2162	-1283	81.5	116.2	34.6	34.6	42
6	31	32	12067	1073	88	73	-28	2322	210	-14	1574	229	90	-1757	-1227	161.5	66.9	29.3	29.3	42



Wolf-Truss - Programm zur Berechnung von Nagelplattenkonstruktionen

WolfWin V.8.39

Tragen Sie hier Ihren Firmennamen ein.

Projekt: Ostrzeszów

Seite: 17

Auftrag:

20.12.2019

Blinderbez.: B2

Bearbeiter: Krzysztof Gola

SPANNUNGSANWENDUNGEN der Schnittstellen

Nr Verbindet		Position		Fugenkraft		red		Gamma Kraft in FWR		Tragfähigkeit		Ausnutzung	
Xn	Yn	X	Y	Winkl	Log	Mem	Res Winkl	Mem	Res Winkl	Fdr	Fdr	Fdr	Fdr
#	WT#	WT#	[mm]	[mm]	[°]	[Nmm]	[N]	[Nmm]	[N]	[N]	[N]	[N/mm]	[N/mm]
8	2002	33	14912	1010	178	67	-21	2669	353	-15	2663	1	0
8	2002	34	15014	1006	178	136	-13	5746	341	-6	5550	349	0
8	33	34	14945	972	88	74	-8	1592	122	-4	1394	107	90
9	2003	35	16703	947	178	76	3	2400	270	1	1203	272	88
10	2003	36	16648	880	178	74	0	1144	168	0	1092	188	0
10	2003	37	18724	877	178	78	-14	1042	193	-9	1007	179	0
10	36	37	18685	852	90	53	-7	1114	203	-4	872	220	88
11	3001	21	48	145	0	76	1	449	87	0	225	85	90
13	3001	22	565	145	0	42	1	1810	40	0	1497	23	0
13	3001	23	633	145	0	94	-13	3965	40	-7	3281	23	0
13	22	23	586	185	270	78	-17	1816	40	-9	1364	59	90
14	3001	24	2928	145	0	91	0	2343	344	0	2343	344	0
14	3001	25	3004	145	0	61	7	1526	4	5	1523	359	0
14	24	25	2973	176	90	62	-4	856	293	-4	856	293	90
15	3002	26	5321	145	0	78	6	2757	176	4	2752	179	0
15	3002	27	5418	145	0	115	30	4094	197	30	4094	197	0
15	26	27	5360	181	270	72	14	1522	248	13	1539	246	90
16	3003	28	8496	145	0	102	-21	6094	123	-21	6094	123	0
16	3003	29	8586	145	0	78	4	5449	85	4	5449	85	0
16	28	29	8547	183	90	75	-20	3825	183	-20	3825	183	90
18	3003	30	10194	145	0	78	17	3155	339	17	3155	339	0
18	3003	31	10293	145	0	120	-5	4850	7	-2	4824	3	0
18	30	31	10233	181	270	72	-15	2267	80	-9	2232	87	90
19	3004	32	13387	145	0	65	5	837	216	5	837	216	0
19	3004	33	13463	145	0	87	-1	1221	211	-1	1221	211	0
19	32	33	13420	172	270	53	8	875	207	8	875	207	90
21	3005	34	16582	145	0	151	-4	4337	144	-2	3731	160	0
21	3005	35	16705	145	0	95	19	2587	120	10	1709	139	0
21	3005	36	16791	145	0	76	19	1442	83	10	738	76	0
21	34	35	16658	184	90	79	10	2845	166	10	2845	166	90
21	35	36	16753	179	270	69	0	1683	331	0	1098	312	90
22	3005	37	18732	145	0	76	6	197	267	6	229	267	90
23	3001	3002	4728	73	90	102	41	8273	2	41	8273	2	90
24	3002	3003	7681	73	90	102	-54	479	70	-54	479	70	90
25	3003	3004	11885	12	90	127	-204	6338	360	-204	6338	360	90
26	3004	3005	14859	12	90	127	-217	4622	0	-217	4622	0	90
27	2001	2002	11427	1204	88	102	-166	540	74	-166	540	74	90
28	2002	2003	15301	1069	88	102	-86	2106	353	-86	2106	353	90
29	1001	1002	3645	1074	92	102	-65	6990	176	-33	2893	168	90
30	1002	1003	6794	1184	92	127	576	5787	168	288	3434	26	90

CHARAKTERISTISCHE AUFLAGERKRÄFTE NACH LASTGRUPPEN

LASTGRUPPE		Nr		Vert		Horiz		Nr		Vert		Horiz		Nr		Vert		Horiz	
Nr	Berechnung			[N]		[N]				[N]		[N]				[N]		[N]	
1001	Eigengewicht	12	5141	-				17	12190	-				21	7570	-			
1101	Wind von links	12	-219	-178				17	-1108	-				21	-2554	-			
1103	Wind von rechts	12	-1784	178				17	-1898	-				21	-198	-			
1111	Wind frontal	12	-1424	-				17	-3355	-				21	-2094	-			
1202	Schneelast	12	2939	-				17	6866	-				21	4317	-			
1231	Schnee/2 links	12	1344	-				17	4818	-				21	4430	-			
1232	Schnee/2 rechts	12	3065	-				17	5482	-				21	2045	-			
1401	Mannlast	12	-40	-				17	977	-				21	63	-			

Extrema der Auflagerreaktion (char.) nach Einwirkungsarten und mittlere OG Kräfte

		max zugeh.		max		min zugeh.		min		mittlere	
		Aufl	V	H	H	V	H	H		OG	N-Kraft
Einwirkungsart	Nr.	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]		Nr.	[N]
STÄNDIGE LASTEN	12	5141	-0	-0	5141	-0	-0	-0	1	3559	
	17	12190	0	0	12190	0	0	0	2	2015	
	21	7570	0	0	7570	0	0	0			
WIND	12	0	0	178	-1784	178	-178		1	1069	



Wolf-Truss - Programm zur Berechnung von Nagelplattenkonstruktionen

WolfWin V.8.39

Tragen Sie hier Ihren Firmennamen ein.

Projekt: Ostrzeszów

Seite: 18

Auftrag:

20.12.2019

Blinderbez.: B2

Bearbeiter: Krzysztof Gola

Extrema der Auflagerreaktion (char.) nach Einwirkungsarten und mittlere OG Kräfte

Einwirkungsart	Aufl. Nr.	max zugeh.			min zugeh.			OG	N-Kraft
		V [N]	H [N]	H	V [N]	H [N]	H		
	17	0	0	0	-3355	0	-0	2	1139
	21	0	0	0	-2554	-0	-0		
SCHNEE	12	3065	-0	-0	1344	-0	-0	1	2089
	17	6866	0	0	4919	0	-0	2	1211
	21	4430	0	0	2045	-0	-0		
MANNLASTEN	12	-40	-0	-0	-40	-0	-0	1	0
	17	977	-0	-0	977	-0	-0	2	177
	21	63	-0	-0	63	-0	-0		

Vertikale Auflagerpressung

$L_{ef} = L + (2 \cdot 30)$

Kn.Nr	Fd vert [N]	LK	kmod	Breite [mm]	Fläche eff [mm] * [mm]	kc90	Ausnutzung [%]
12	10497	7	0.80	250	310 * 45	1.50	32.6
17	24289	5	0.80	250	310 * 45	1.50	75.4
21	15331	6	0.80	250	310 * 45	1.50	47.6

Benennungsgrößen der Auflagerkräfte:

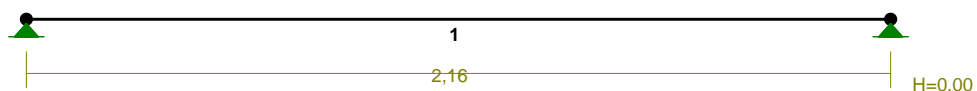
Knoten	Max vertikale Auflagerkraft			Lagesicherheit			Max horizontale Auflagerkraft		
	Nr.	[N]	LK	kmod	[N]	LK	kmod	[N]	LK
	12	10497	7	0.80	0	0	0.00	266	31
	17	24289	5	0.80	0	0	0.00	0	59
	21	15331	6	0.80	0	0	0.00	0	50

3.2 Stropodach oś C-E:

Projektuje się płytę żelbetonową jednokierunkowo – zbrojoną PZ-2.

Materiały: beton C20/25 (B25) , stal A-III (34GS) – pręty główne i pręty rozdzielcze.

Schemat statyczny:



Przyjęto płytę żelbetonową o gr. 15 cm

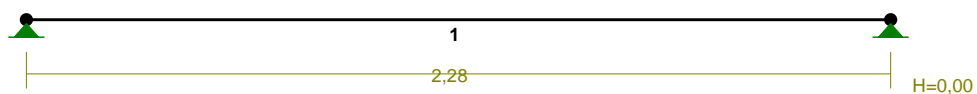
- zbrojenie główne (dołem) #12 co 15 cm (górą i dołem)
- zbrojenie rozdzielcze ϕ 6 co 15 cm (górą i dołem)

4.0 Płyta żelbetonowa oś 5-6:

Projektuje się płytę żelbetonową jednokierunkowo – zbrojoną PZ-1.

Materiały: beton C20/25 (B25) , stal A-III (34GS) – pręty główne i pręty rozdzielcze.

Schemat statyczny:



Przyjęto płytę żelbetonową o gr. 15 cm

- zbrojenie główne (dołem) #12 co 15 cm (górą i dołem)
- zbrojenie rozdzielcze ϕ 6 co 15 cm (górą i dołem)

Poz.5.0 Nadproża

Projektuje się nadproża prefabrykowane żelbetowe oraz ceramiczno-żelbetowe.

Belki typu L19

Poz.5.1 2L19/N/120

Poz.5.2 2L19/N/150

Poz.5.3 2L19/N/180

Poz.5.4 2L19/N/210

Poz.5.5 2L19/N/270

Belki typu Porotherm

Poz.5.6 Porotherm 11,5 /125

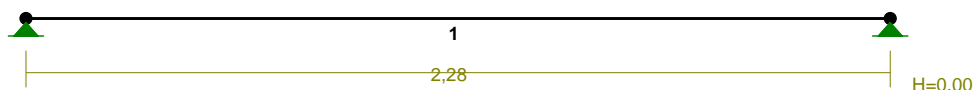
Poz.6.0. Podciąg żelbetowy

Materiały: beton C20/25, stal A-III(34GS) – pręty główne oraz A-I(St3S).

6.1 Podciąg P1:

Poz. 6.1.1 P-1 podciąg żelbetowy,

Schemat statyczny:

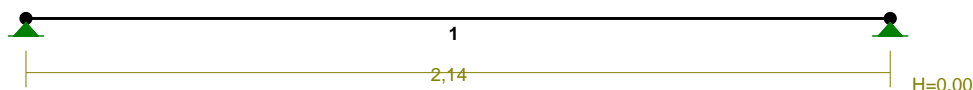


P1- Pociąg żelbetowy jednoprzęsłowy monolityczny 25 x 25 cm.

- zbrojenie 4 # 12 dołem
- zbrojenie 2 # 12 górą
- strzemiona $\varnothing 6$ co 10 cm

Poz. 6.1.2 P-2 podciąg żelbetowy,

Schemat statyczny:



P2- Pociąg żelbetowy jednoprzęsłowy monolityczny 25 x 25 cm.

- zbrojenie 4 # 12 dołem
- zbrojenie 2 # 12 górą
- strzemiona $\varnothing 6$ co 10 cm

Poz.7.0. Wieńce

Projektuje się wieńce o przekroju 25x20 cm oraz 25x30cm zbrojone 4#12 (A-III) i strzemionami $\varnothing 6$ co 30 cm (A-I). Beton C20/25, stal A-III(34GS) pręty główne oraz A-I(St3S) strzemiona.

Poz.8.0. Trzpień żelbetowy

Materiały: beton C20/25 i stal A-III(34GS) – pręty główne oraz A-I(St3S) - strzemiona.

Projektuje się trzpień żelbetowy o przekroju 25x25 cm. Zbrojenie stanowią pręty główne 4#12 A-III(34GS) i strzemiona $\varnothing 6$ A-III(34GS) co 8 i 16 cm.

Poz.9.0. Fundamenty

Projektuje się fundamenty betonowe zbrojone, wylewane na mokro klasy C20/25.

Poz.9.1.1. Ława ŁF-1 (ława fundamentowa w osi D)

Obciążenie przypadające na ławę $P=60,72 \text{ kN/m}$

– przyjęto ławę betonową o szerokości 70 cm i wysokości 35 cm.

Zbrojenie konstrukcyjne 4 #12(A-III 34GS) strzemiona $\phi 6$ co 25 cm(A-III 34GS)

Poz.9.1.2. Ława ŁF-1 (ława fundamentowa w osi A)

Obciążenie przypadające na ławę $P=45,91 \text{ kN/m}$

– przyjęto ławę betonową o szerokości 70 cm i wysokości 35 cm.

Zbrojenie konstrukcyjne 4 #12(A-III 34GS) strzemiona $\phi 6$ co 25 cm(A-III 34GS)

Poz.9.1.3. Ława ŁF-1 (ława fundamentowa w osi 7)

Obciążenie przypadające na ławę $P=36,24 \text{ kN/m}$

– przyjęto ławę betonową o szerokości 70 cm i wysokości 35 cm.

Zbrojenie konstrukcyjne 4 #12(A-III 34GS) strzemiona $\phi 6$ co 25 cm(A-III 34GS)

Obliczenia statyczne wykonano na podstawie norm:

PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.

PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.

PN-82/B-02003 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne.

Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.

PN-80/B-02010/Az1:2006 Obciążenia w obliczeniach statycznych.

Obciążenia śniegiem

PN-77/B-02011/Az1:2009 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia wiatrem

PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli.

Obliczenia statyczne i projektowanie

PN-81/B-03150.01 Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych.

Obliczenia statyczne i projektowanie. Konstrukcje

PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie

PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie

Ostrzeszów, grudzień 2019 r.

Opracował: mgr inż. Leszek Jakubowski