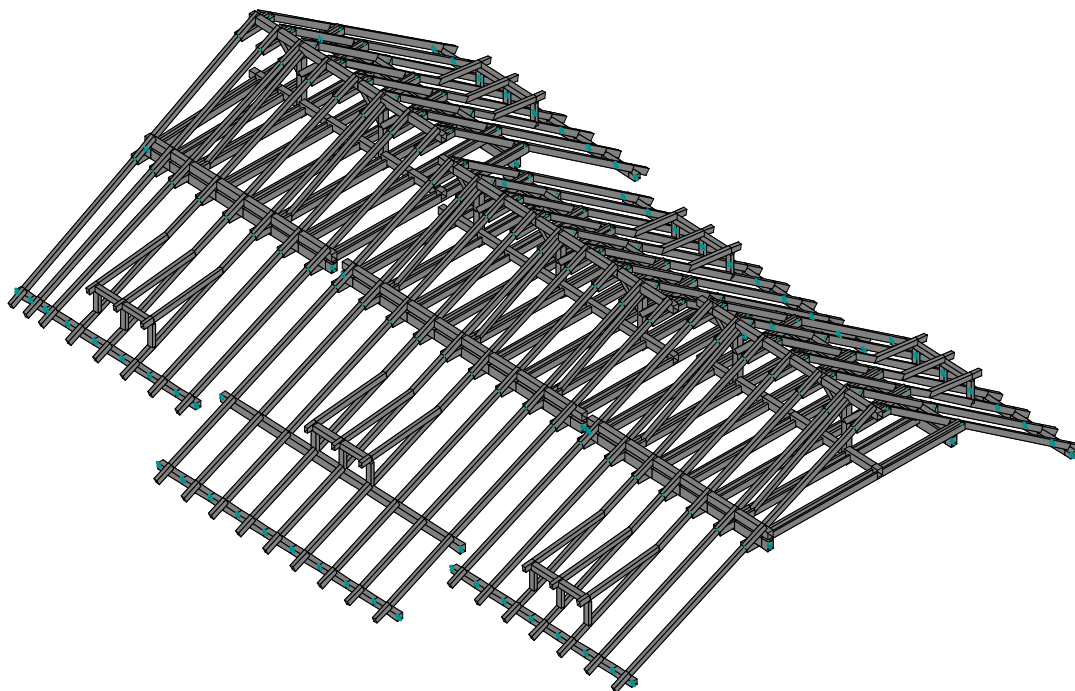


Obsah

3D pohľad	2
Základní data , použité materiály	2
Průřez. charakteristiky , standardní popis , použité průřezy	3
Krokva 100/160, drevo C24	9
Klieština 2x 60/150, drevo C24	9
Klieština 2x 60/180, drevo C24	10
Veznica 160/200, drevo C24	10
Pomurnica 160/160, drevo C24	11
Stĺpik 160/160, drevo C24	11
Pasik 100/140, drevo C24	12
Vzperka 120/120, drevo C24	12
Krokva 100/160, drevo C24	13
Stĺpik 100/150, drevo C24	13
Nosník vikiera 150/150, drevo C24	14
Veznica 2x U260, ocel' S235	14
Zatěžovací stavy	15
Stale	15
Podhlad	16
Sneh	16
Vietor	17
Kombinace	17
Protokol o výpočtu.	18
EC 5. Průřez - 1 vše. KÚ vše.	19
EC 5. Průřez - 2 vše. KÚ vše.	20
EC 5. Průřez - 3 vše. KÚ vše.	20
EC 5. Průřez - 4 vše. KÚ vše.	21
EC 5. Průřez - 5 vše. KÚ vše.	22
EC 5. Průřez - 6 vše. KÚ vše.	22
EC 5. Průřez - 7 vše. KÚ vše.	23
EC 5. Průřez - 8 vše. KÚ vše.	23
EC 5. Průřez - 9 vše. KÚ vše.	24
EC 5. Průřez - 10 vše. KÚ vše.	25
EC 5. Průřez - 11 vše. KÚ vše.	25
EC3. Průřez - 12 vše. KÚ vše.	26
Výpis materiálu	27



3D pohľad

Základní data

Typ konstrukce : Obecný XYZ

Počet uzlů :	726
Počet prutů :	786
Počet maker 1D:	198
Počet linií :	0
Počet 2D maker :	0
Počet průřezů :	12
Počet stavů :	5
Počet materiálů:	2

Materiál

Jméno

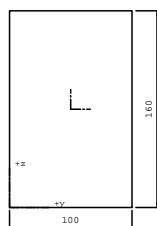
S 235

Pevnost v tahu	360.000 MPa
Mez kluzu	235.000 MPa
Modul E	210000.00 MPa
Poissonův souč.	0.30
Objemová hmotnost	0.000 kg/mm ³
Roztažnost	1.2e-005 mm/mm.K

C24

Modul E	11000.00 MPa
Poissonův souč.	0.00
Objemová hmotnost	0.000 kg/mm ³
Roztažnost	0 mm/mm.K

Průřezy



OBD (100,160)

Průřez č. 1 - OBD (100,160)
Materiál : 151 - C24

A : 1.600000e+004 mm²

A_y/A : 0.833

I_y : 3.413333e+007 mm⁴

I_{yz} : 0.000000e+000 mm⁴

I_w : 0.000000e+000 mm⁶

W_{ely} : 4.266667e+005 mm³

W_{ply} : 6.400000e+005 mm³

c_y : 50.00 mm

i_y : 46.19 mm

d_y : 0.00 mm

Obrys :

A_z/A : 0.833

I_z : 1.333333e+007 mm⁴

I_t : 3.238080e+007 mm⁴

W_{elz} : 2.666667e+005 mm³

W_{plz} : 4.000000e+005 mm³

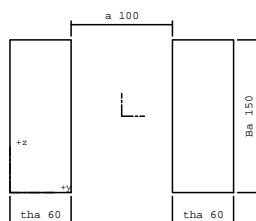
c_z : 80.00 mm

i_z : 28.87 mm

d_z : 0.00 mm

520.00 mm

Druh posudku : Netypický průřez



2 obdélníky (60,150,100)

Průřez č. 2 - 2 obdélníky (60,150,100)
Materiál : 151 - C24

1 150/60 - C24

2 150/60 - C24

A : 1.800000e+004 mm²

A_y/A : 0.833

I_y : 3.375000e+007 mm⁴

I_{yz} : 0.000000e+000 mm⁴

I_w : 0.000000e+000 mm⁶

W_{ely} : 4.500000e+005 mm³

W_{ply} : 6.750000e+005 mm³

c_y : 110.00 mm

i_y : 43.30 mm

d_y : 0.00 mm

Obrys :

A_z/A : 0.833

I_z : 1.206000e+008 mm⁴

I_t : 2.095606e+007 mm⁴

W_{elz} : 1.096364e+006 mm³

W_{plz} : 1.440000e+006 mm³

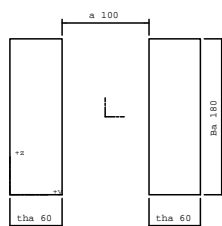
c_z : 75.00 mm

i_z : 81.85 mm

d_z : 0.00 mm

840.00 mm

Druh posudku : Netypický průřez



2 obdélníky (60,180,100)

Průřez č. 3 - 2 obdélníky (60,180,100)

Materiál : 151 - C24

1 180/60 - C24

2 180/60 - C24

A : 2.160000e+004 mm²

Ay/A : 0.833

Iy : 5.832001e+007 mm⁴

Iyz : 0.000000e+000 mm⁴

Iw : 0.000000e+000 mm⁶

Wely : 6.480000e+005 mm³

Wply : 9.720001e+005 mm³

cy : 110.00 mm

iy : 51.96 mm

dy : 0.00 mm

Obrys :

Az/A : 0.833

Iz : 1.447200e+008 mm⁴

It : 3.487781e+007 mm⁴

Welz : 1.315636e+006 mm³

Wplz : 1.728000e+006 mm³

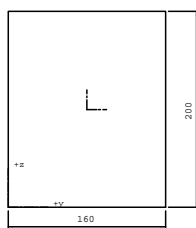
cz : 90.00 mm

iz : 81.85 mm

dz : 0.00 mm

960.00 mm

Druh posudku : Netypický průřez



OBD (160,200)

Průřez č. 4 - OBD (160,200)

Materiál : 151 - C24

A : 3.200000e+004 mm²

Ay/A : 0.833

Iy : 1.066667e+008 mm⁴

Iyz : 0.000000e+000 mm⁴

Iw : 0.000000e+000 mm⁶

Wely : 1.066667e+006 mm³

Wply : 1.600000e+006 mm³

cy : 80.00 mm

iy : 57.74 mm

dy : 0.00 mm

Obrys :

Az/A : 0.833

Iz : 6.826667e+007 mm⁴

It : 1.401242e+008 mm⁴

Welz : 8.533333e+005 mm³

Wplz : 1.280000e+006 mm³

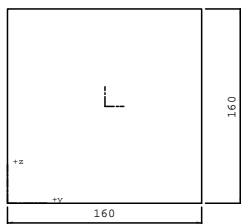
cz : 100.00 mm

iz : 46.19 mm

dz : 0.00 mm

720.00 mm

Druh posudku : Netvoický průřez



OBD (160,160)

Průřez č. 5 - OBD (160,160)
Materiál : 151 - C24

A : 2.560000e+004 mm²

A_y/A : 0.833

I_y : 5.461333e+007 mm⁴

I_{yz} : 0.000000e+000 mm⁴

I_w : 0.000000e+000 mm⁶

W_{ely} : 6.826666e+005 mm³

W_{ply} : 1.024000e+006 mm³

c_y : 80.00 mm

i_y : 46.19 mm

d_y : 0.00 mm

Obrys :

A_z/A : 0.833

I_z : 5.461333e+007 mm⁴

I_t : 9.214361e+007 mm⁴

W_{elz} : 6.826666e+005 mm³

W_{plz} : 1.024000e+006 mm³

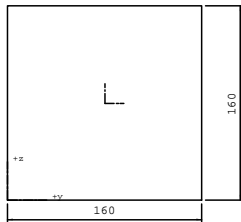
c_z : 80.00 mm

i_z : 46.19 mm

d_z : 0.00 mm

640.00 mm

Druh posudku : Netypický průřez



OBD (160,160)

Průřez č. 6 - OBD (160,160)
Materiál : 151 - C24

A : 2.560000e+004 mm²

A_y/A : 0.833

I_y : 5.461333e+007 mm⁴

I_{yz} : 0.000000e+000 mm⁴

I_w : 0.000000e+000 mm⁶

W_{ely} : 6.826666e+005 mm³

W_{ply} : 1.024000e+006 mm³

c_y : 80.00 mm

i_y : 46.19 mm

d_y : 0.00 mm

Obrys :

A_z/A : 0.833

I_z : 5.461333e+007 mm⁴

I_t : 9.214361e+007 mm⁴

W_{elz} : 6.826666e+005 mm³

W_{plz} : 1.024000e+006 mm³

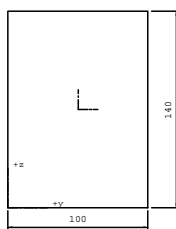
c_z : 80.00 mm

i_z : 46.19 mm

d_z : 0.00 mm

640.00 mm

Druh posudku : Netypický průřez



OBD (100,140)

Průřez č. 7 - OBD (100,140)

Materiál : 151 - C24

A : 1.400000e+004 mm²

Ay/A : 0.833

Iy : 2.286667e+007 mm⁴

Iyz : 0.000000e+000 mm⁴

Iw : 0.000000e+000 mm⁶

Wely : 3.266667e+005 mm³

Wply : 4.900000e+005 mm³

cy : 50.00 mm

iy : 40.41 mm

dy : 0.00 mm

Obrys :

Az/A : 0.833

Iz : 1.166667e+007 mm⁴

It : 2.602600e+007 mm⁴

Welz : 2.333333e+005 mm³

Wplz : 3.500000e+005 mm³

cz : 70.00 mm

iz : 28.87 mm

dz : 0.00 mm

480.00 mm

Druh posudku : Netypický průřez



OBD (120,120)

Průřez č. 8 - OBD (120,120)

Materiál : 151 - C24

A : 1.440000e+004 mm²

Ay/A : 0.833

Iy : 1.728000e+007 mm⁴

Iyz : 0.000000e+000 mm⁴

Iw : 0.000000e+000 mm⁶

Wely : 2.880000e+005 mm³

Wply : 4.320000e+005 mm³

cy : 60.00 mm

iy : 34.64 mm

dy : 0.00 mm

Obrys :

Az/A : 0.833

Iz : 1.728000e+007 mm⁴

It : 2.915482e+007 mm⁴

Welz : 2.880000e+005 mm³

Wplz : 4.320000e+005 mm³

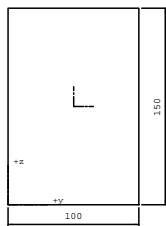
cz : 60.00 mm

iz : 34.64 mm

dz : 0.00 mm

480.00 mm

Druh posudku : Netypický průřez



OBD (100,150)

Průřez č. 9 - OBD (100,150)

Materiál : 151 - C24

A : 1.500000e+004 mm²

A_y/A : 0.833

I_y : 2.812500e+007 mm⁴

I_{yz} : 0.000000e+000 mm⁴

I_w : 0.000000e+000 mm⁶

W_{ely} : 3.750000e+005 mm³

W_{ply} : 5.625000e+005 mm³

c_y : 50.00 mm

i_y : 43.30 mm

d_y : 0.00 mm

Obrys :

A_z/A : 0.833

I_z : 1.250000e+007 mm⁴

I_t : 2.937000e+007 mm⁴

W_{elz} : 2.500000e+005 mm³

W_{plz} : 3.750000e+005 mm³

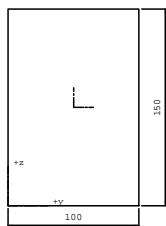
c_z : 75.00 mm

i_z : 28.87 mm

d_z : 0.00 mm

500.00 mm

Druh posudku : Netypický průřez



OBD (100,150)

Průřez č. 10 - OBD (100,150)

Materiál : 151 - C24

A : 1.500000e+004 mm²

A_y/A : 0.833

I_y : 2.812500e+007 mm⁴

I_{yz} : 0.000000e+000 mm⁴

I_w : 0.000000e+000 mm⁶

W_{ely} : 3.750000e+005 mm³

W_{ply} : 5.625000e+005 mm³

c_y : 50.00 mm

i_y : 43.30 mm

d_y : 0.00 mm

Obrys :

A_z/A : 0.833

I_z : 1.250000e+007 mm⁴

I_t : 2.937000e+007 mm⁴

W_{elz} : 2.500000e+005 mm³

W_{plz} : 3.750000e+005 mm³

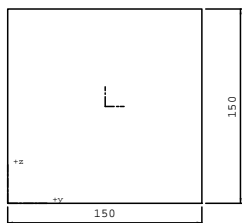
c_z : 75.00 mm

i_z : 28.87 mm

d_z : 0.00 mm

500.00 mm

Druh posudku : Netypický průřez



OBD (150,150)

Průřez č. 11 - OBD (150,150)

Materiál : 151 - C24

A : 2.250000e+004 mm²

Ay/A : 0.833

Iy : 4.218751e+007 mm⁴

Iyz : 0.000000e+000 mm⁴

Iw : 0.000000e+000 mm⁶

Wely : 5.625001e+005 mm³

Wply : 8.437501e+005 mm³

cy : 75.00 mm

iy : 43.30 mm

dy : 0.00 mm

Obrys :

Az/A : 0.833

Iz : 4.218751e+007 mm⁴

It : 7.117875e+007 mm⁴

Welz : 5.625001e+005 mm³

Wplz : 8.437501e+005 mm³

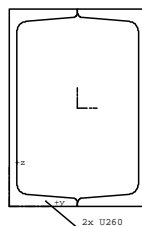
cz : 75.00 mm

iz : 43.30 mm

dz : 0.00 mm

600.00 mm

Druh posudku : Netypický průřez



2 U box (U260)

Průřez č. 12 - 2 U box (U260)

Materiál : 142 - S 235

1 U260 - S 235

2 U260 - S 235

A : 9.785055e+003 mm²

Ay/A : 0.486

Iy : 9.820989e+007 mm⁴

Iyz : -5.895349e-007 mm⁴

Iw : 3.526973e+011 mm⁶

Wely : 7.554608e+005 mm³

Wply : 8.997046e+005 mm³

cy : 90.00 mm

iy : 100.18 mm

dy : 0.00 mm

Obrys :

Az/A : 0.503

Iz : 4.909727e+007 mm⁴

It : 9.519741e+007 mm⁴

Welz : 5.455252e+005 mm³

Wplz : 6.456094e+005 mm³

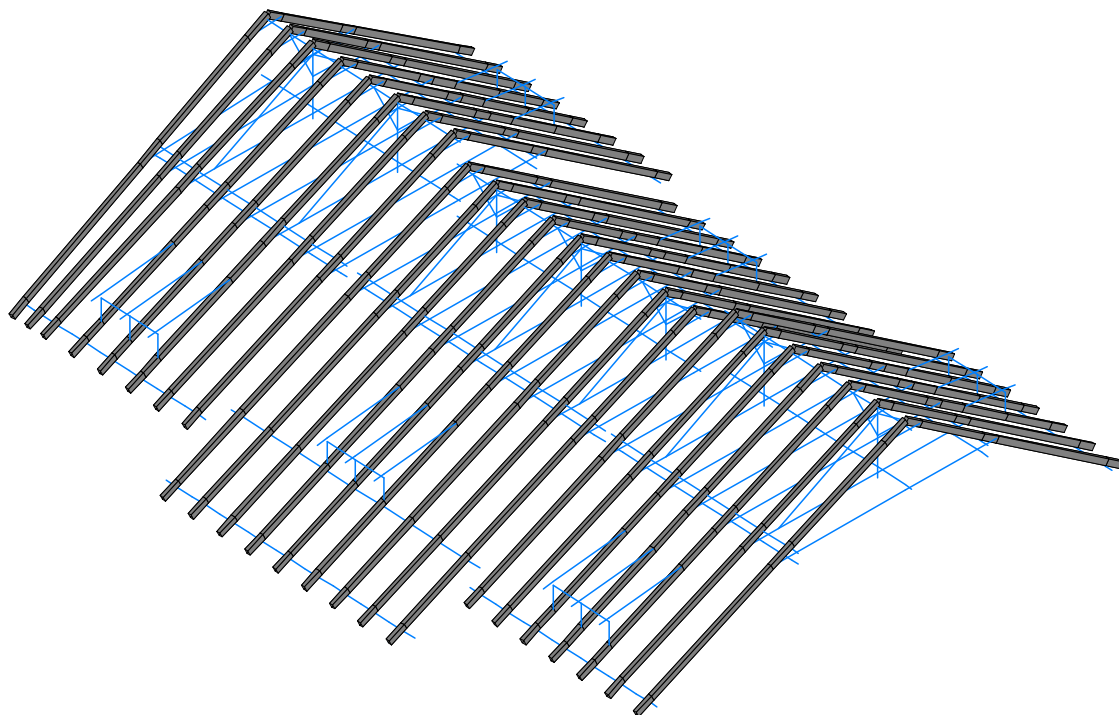
cz : 130.00 mm

iz : 70.83 mm

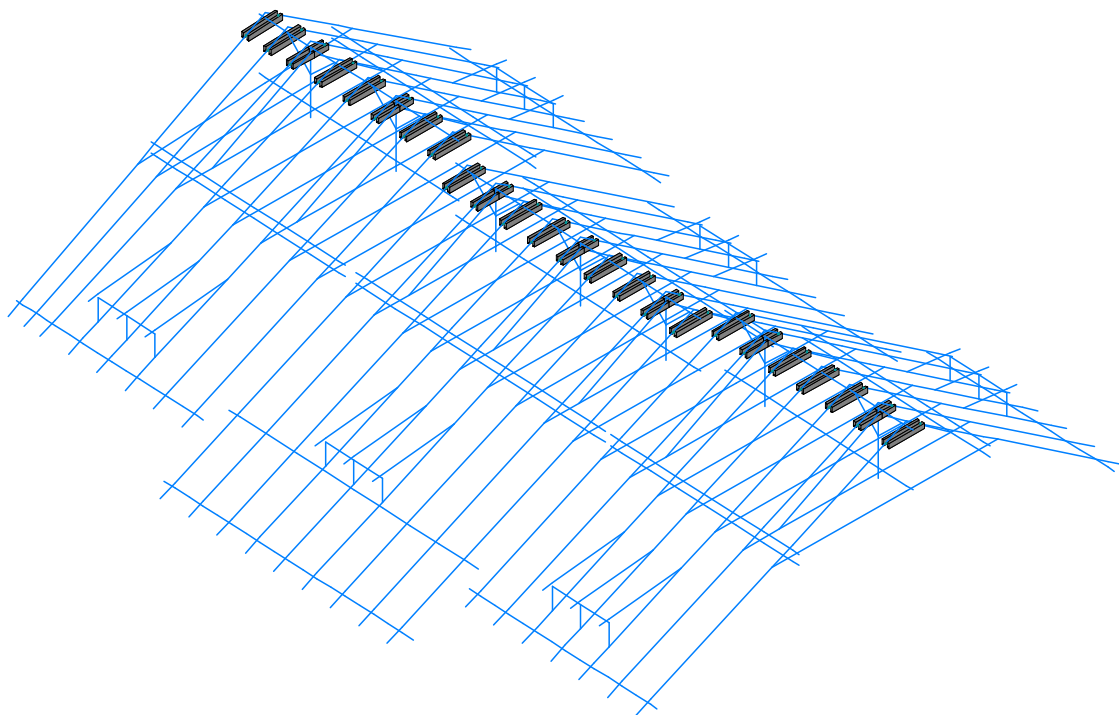
dz : 0.00 mm

880.00 mm

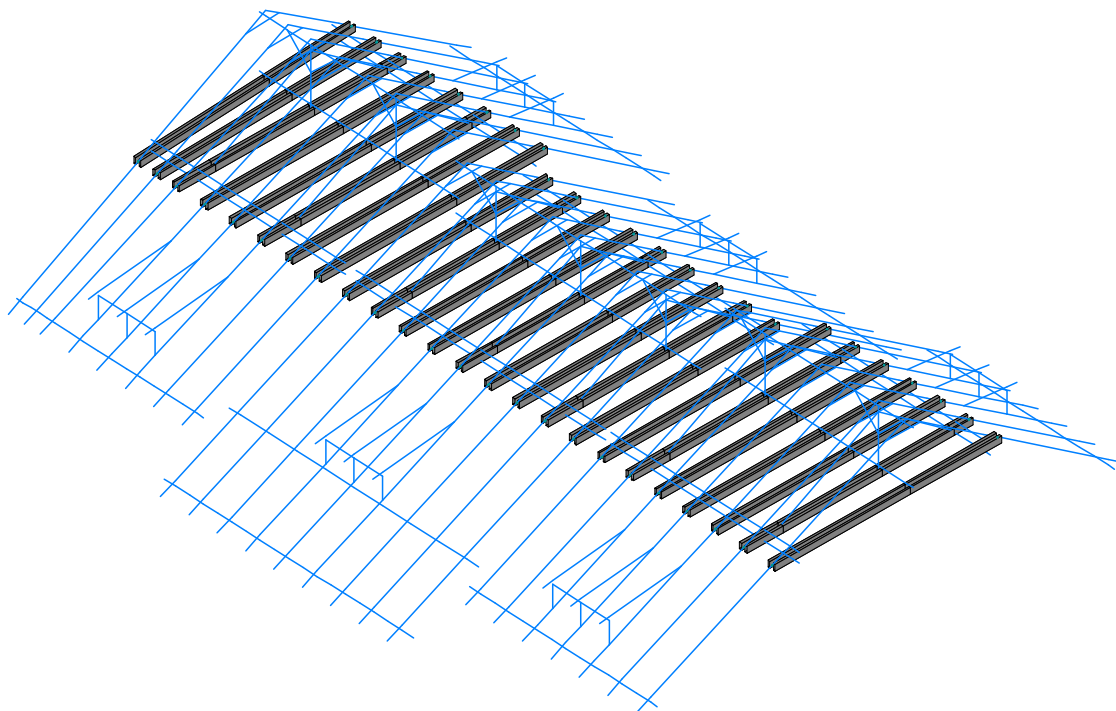
Druh posudku : Netypický průřez



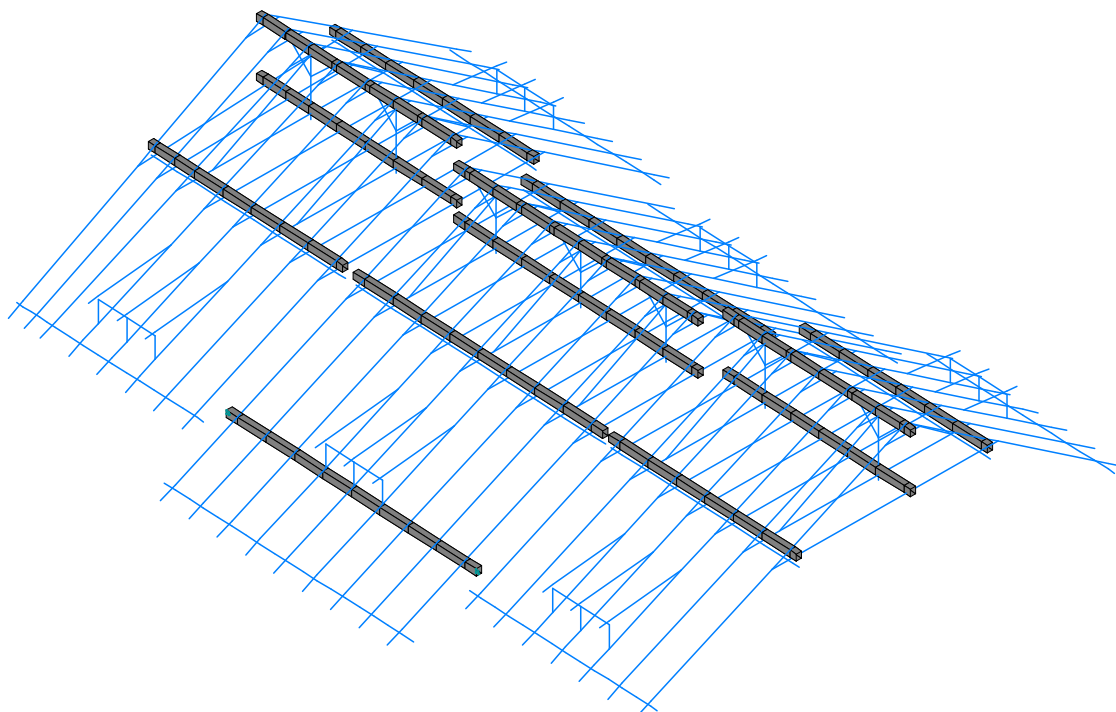
Krokva 100/160, drevo C24



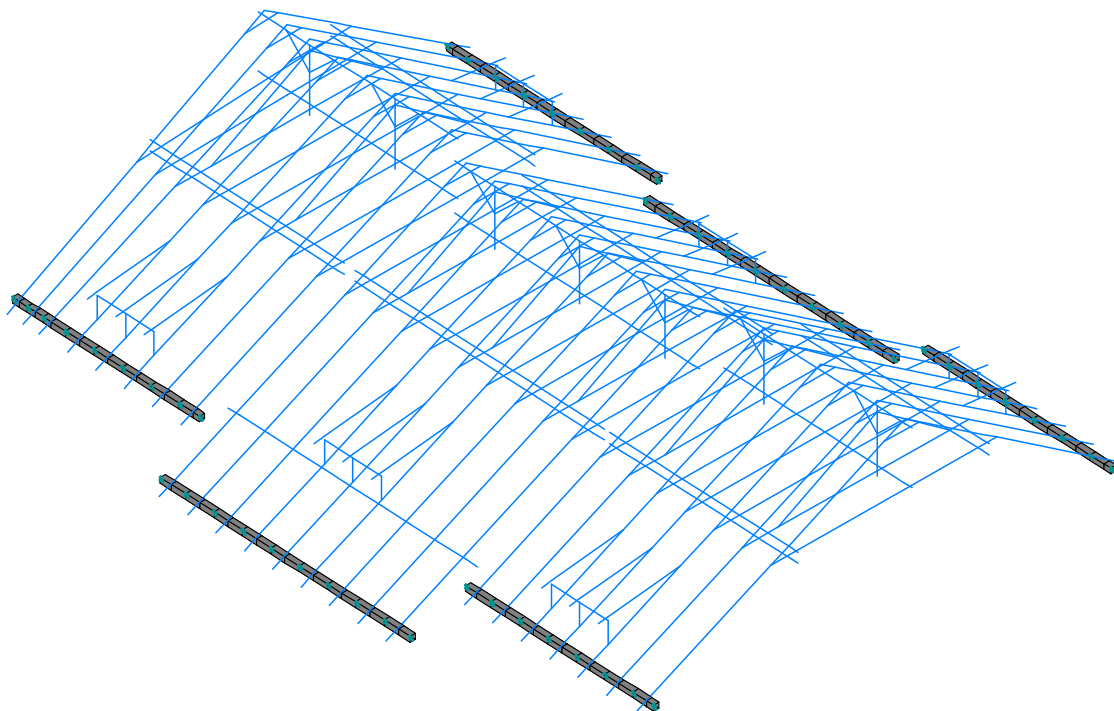
Klieština 2x 60/150, drevo C24



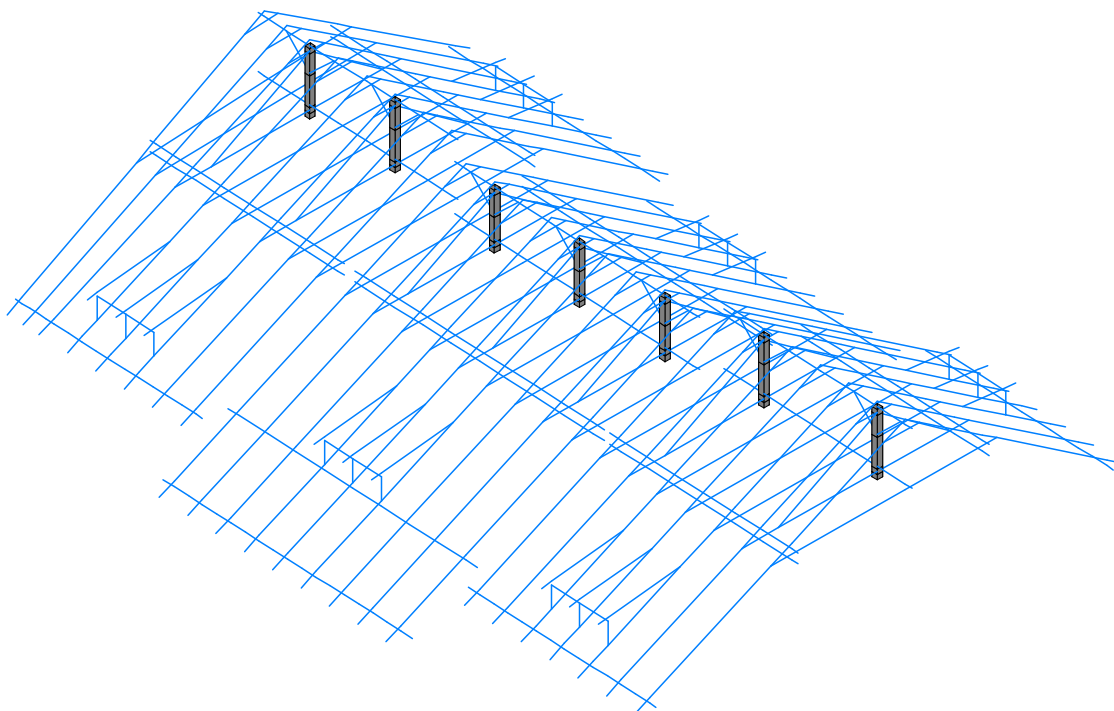
Klieština 2x 60/180, drevo C24



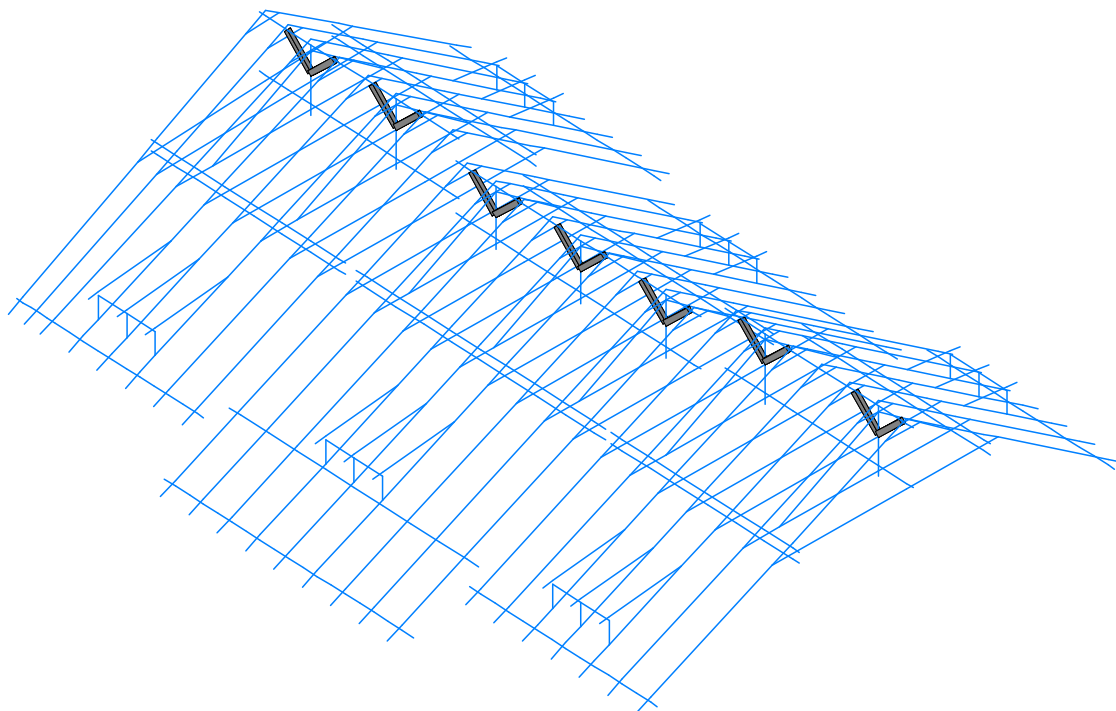
Veznica 160/200, drevo C24



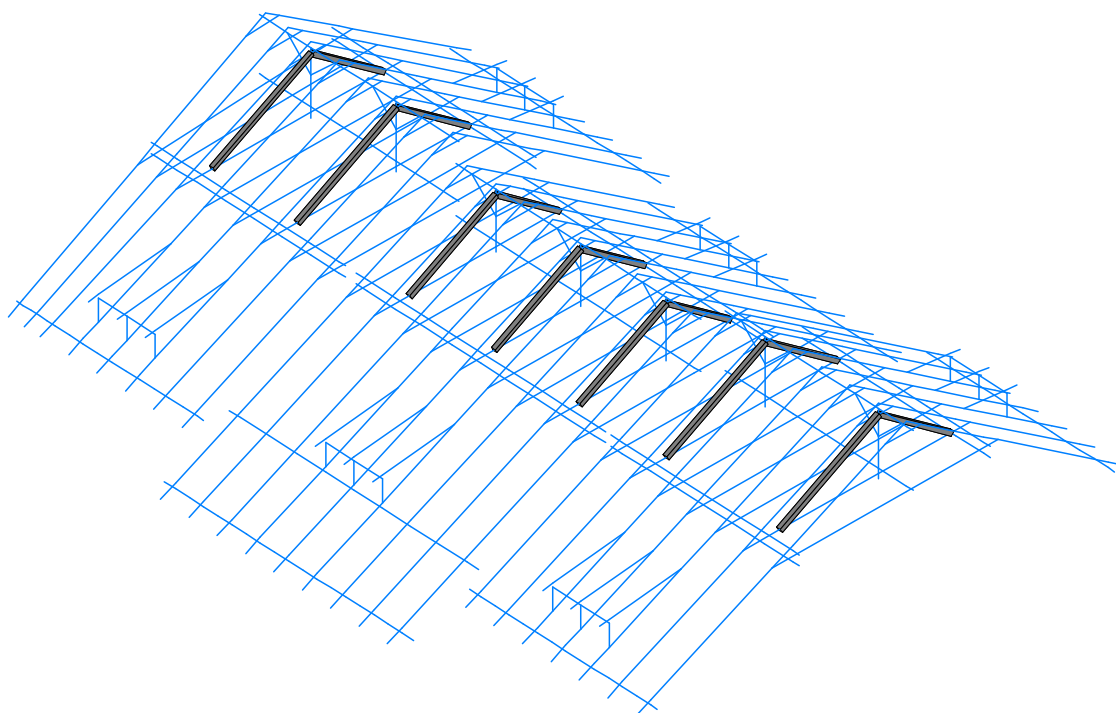
Pomurnica 160/160, drevo C24



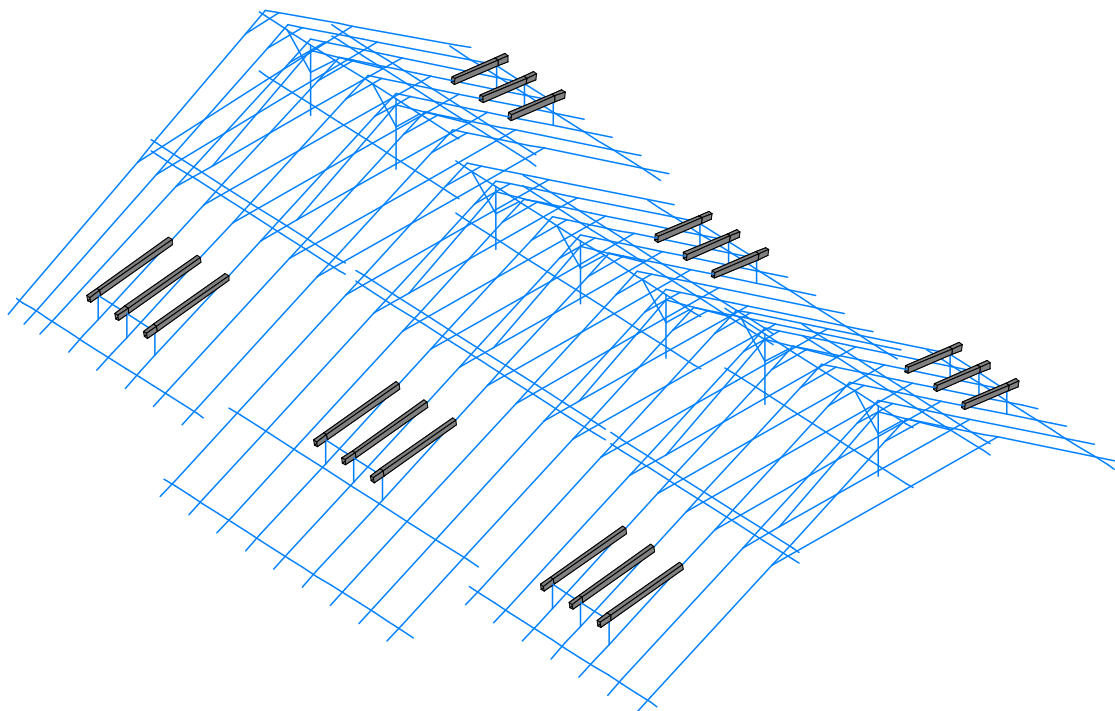
Stĺpik 160/160, drevo C24



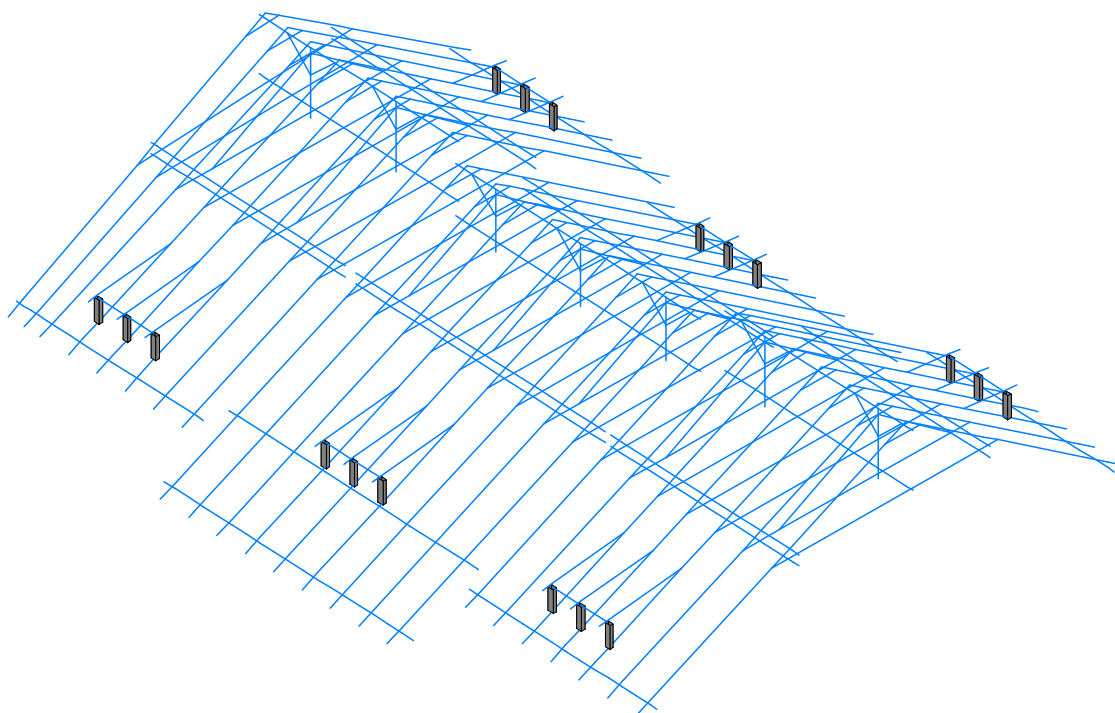
Pasik 100/140, drevo C24



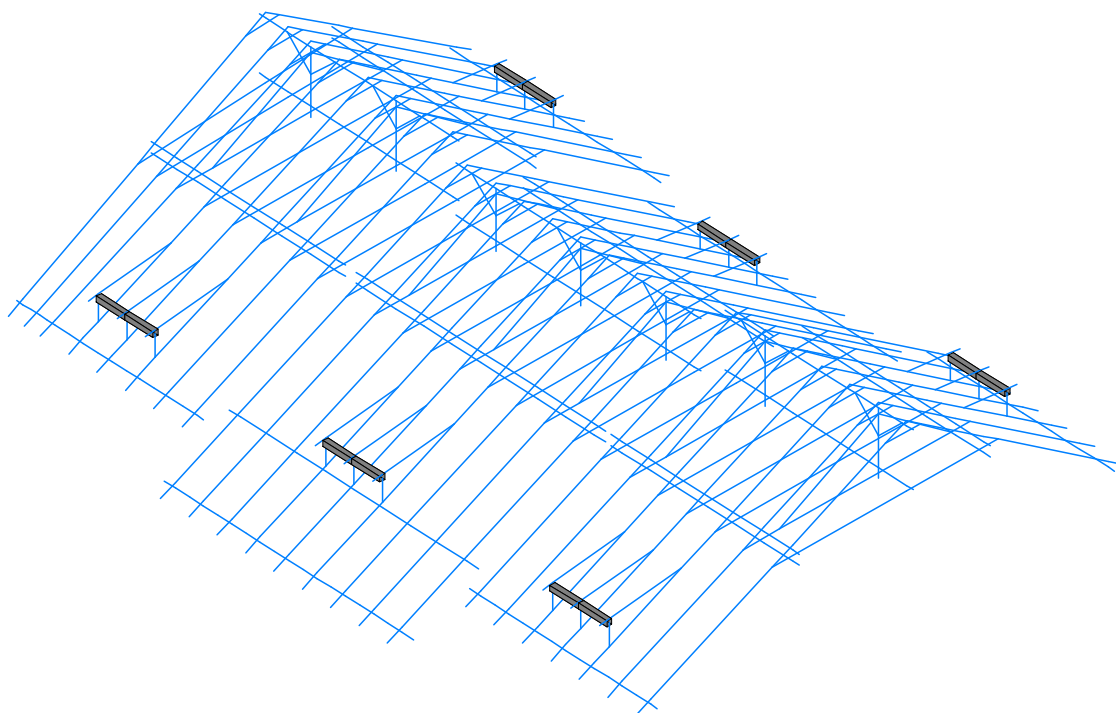
Vzperka 120/120, drevo C24



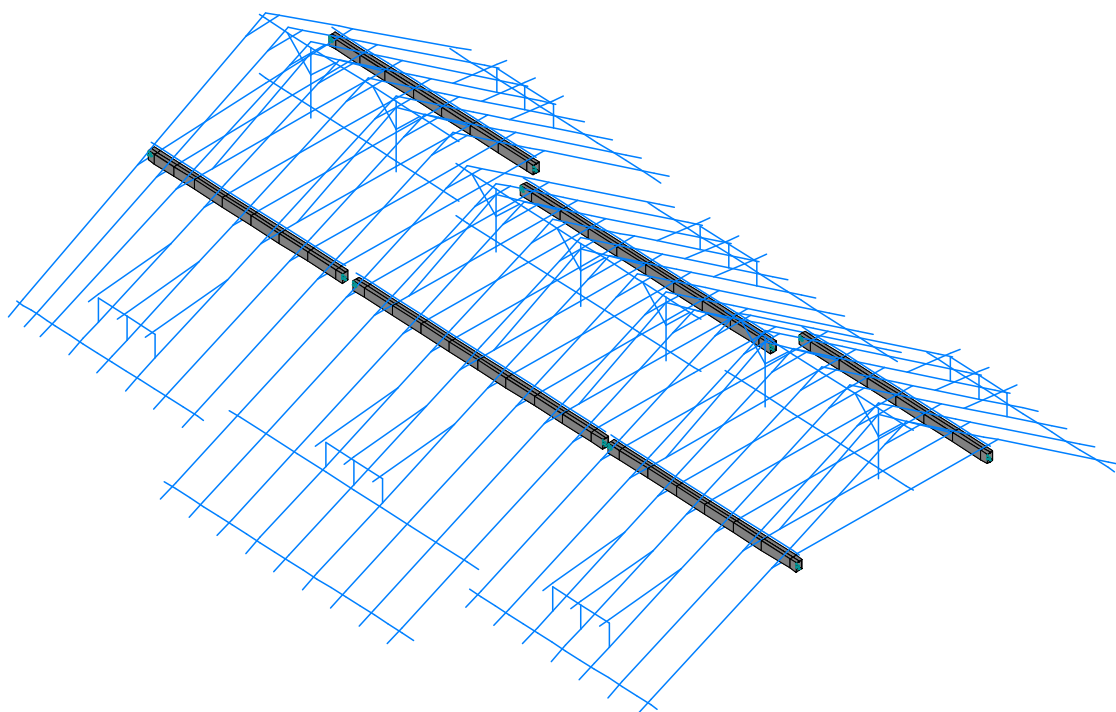
Krokva 100/160, drevo C24



Stípek 100/150, drevo C24



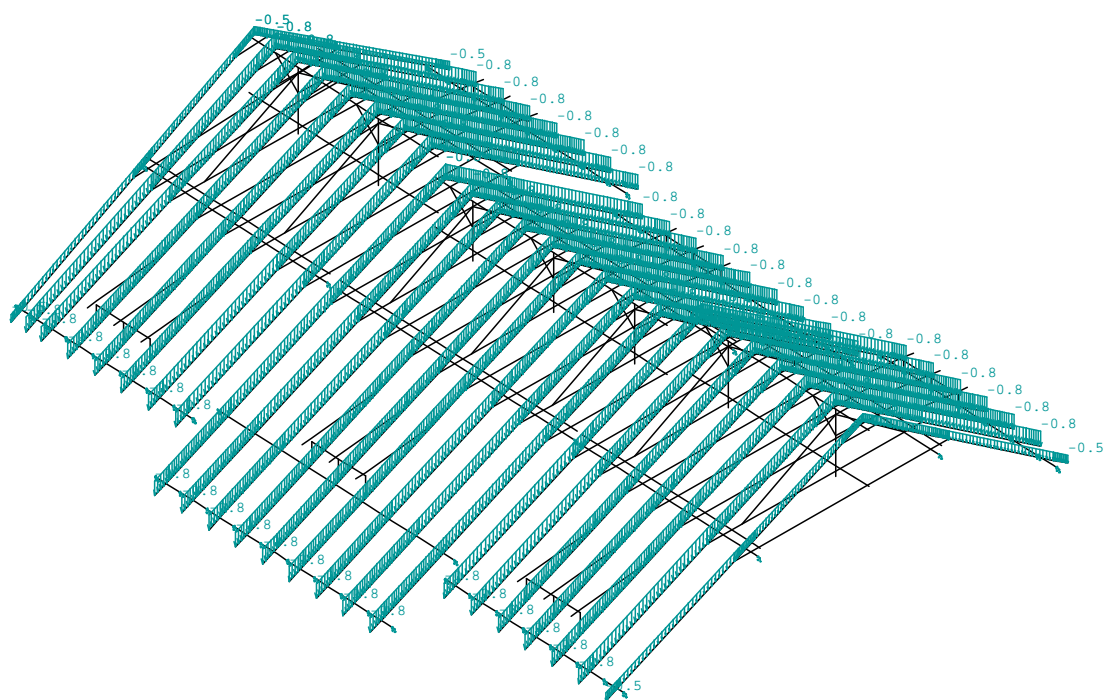
Nosník vikiera 150/150, drevo C24



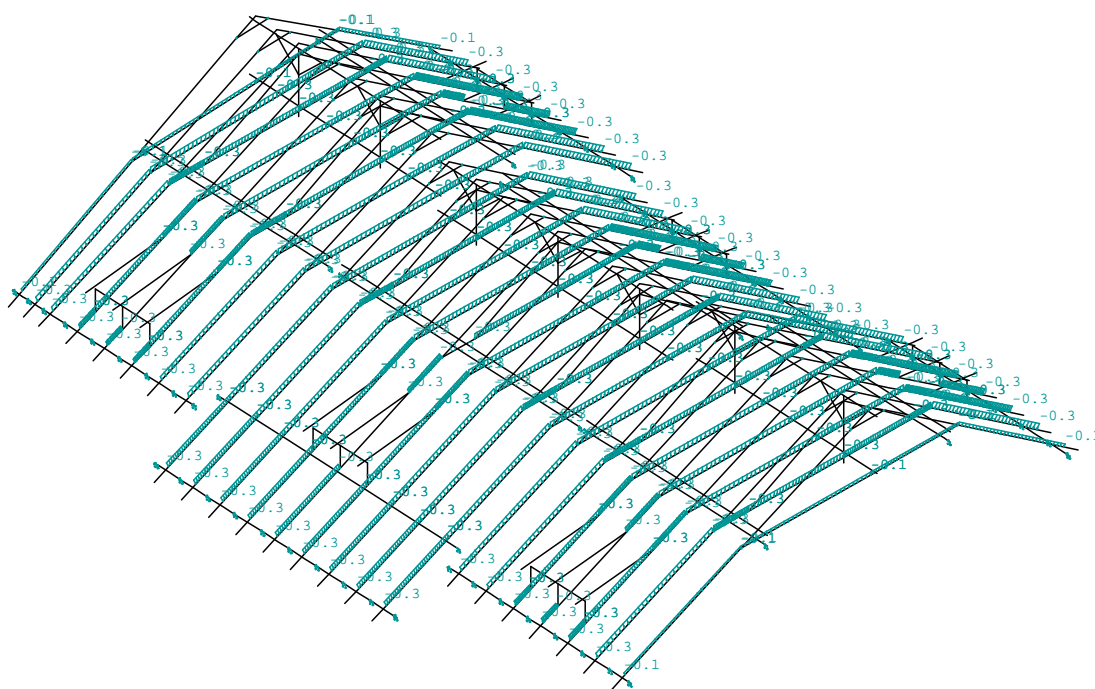
Veznica 2x U260, ocel' S235

Zatěžovací stavy

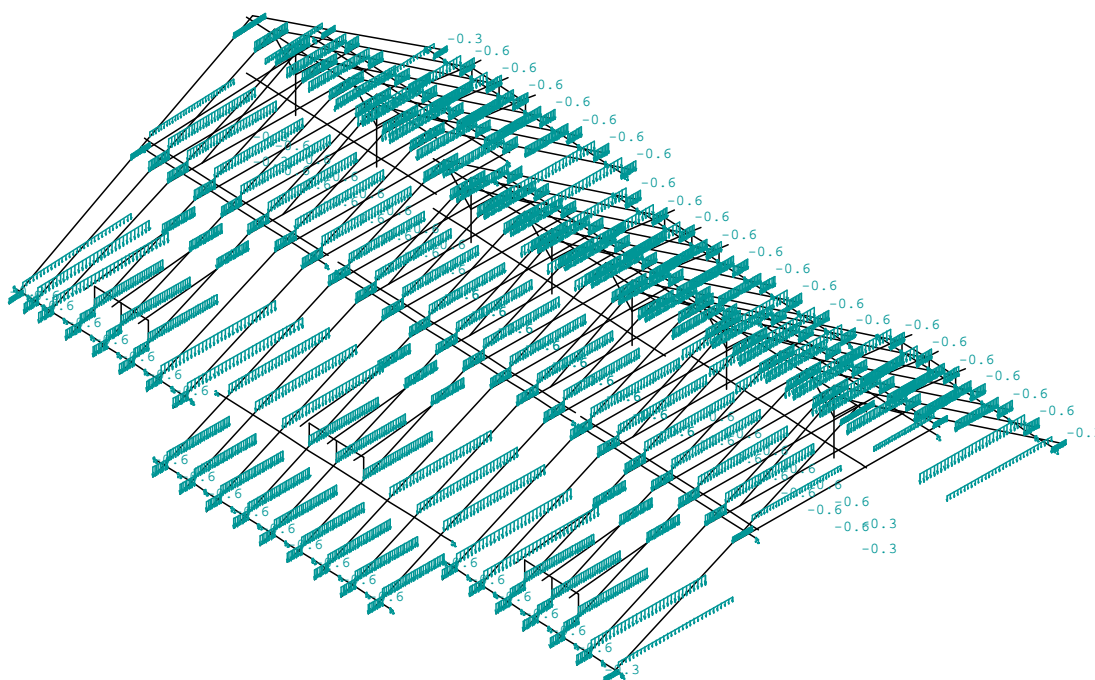
Stav	Jméno	Popis
1	Vlastná tíž	Vlastní váha. Směr -Z
2	Stale	Stálé - Zatížení
3	Podhlád	Stálé - Zatížení
4	Sneh	Nahodilé - sneh Krátkodobé
5	Vietor	Nahodilé - vietor Krátkodobé



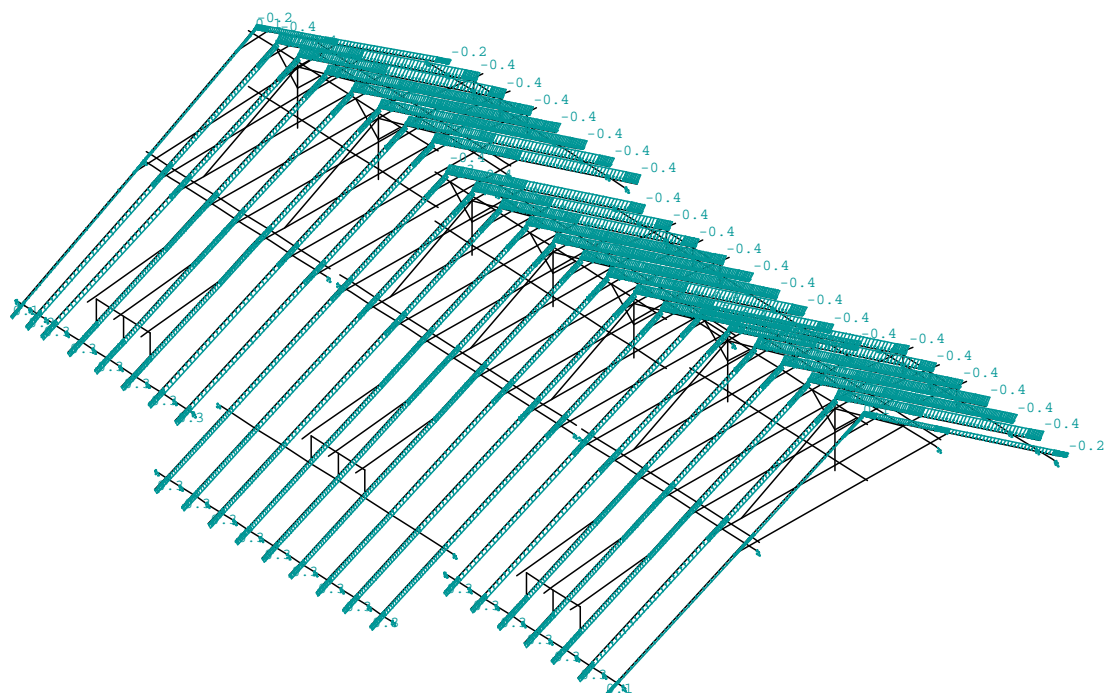
Stale



Podhlad



Sneh



Vietor

Kombinace

Kombi	Norma	Stav	souč.
1.	EC - únosnost	1 Vlasná tiaž	1.35
		2 Stale	1.35
		3 Podhľad	1.35
		4 Sneh	1.50
		5 Vietor	1.50
2.	EC - použiteľnosť	1 Vlasná tiaž	1.00
		2 Stale	1.00
		3 Podhľad	1.00
		4 Sneh	1.00
		5 Vietor	1.00
3.	EC - komplexní únosnost	1 Vlasná tiaž	1.35
		2 Stale	1.35
		3 Podhľad	1.35
		4 Sneh	1.50
		5 Vietor	1.50

Základní pravidla pro generování kombinací na únosnost.

- 1 : 1.82*ZS1 / 1.82*ZS2 / 1.82*ZS3
- 2 : 1.35*ZS1 / 1.35*ZS2 / 1.35*ZS3
- 3 : 1.82*ZS1 / 1.82*ZS2 / 1.82*ZS3 / 2.25*ZS4
- 4 : 1.35*ZS1 / 1.35*ZS2 / 1.35*ZS3 / 2.25*ZS4
- 5 : 1.82*ZS1 / 1.82*ZS2 / 1.82*ZS3 / 2.25*ZS5
- 6 : 1.35*ZS1 / 1.35*ZS2 / 1.35*ZS3 / 2.25*ZS5
- 7 : 1.82*ZS1 / 1.82*ZS2 / 1.82*ZS3 / 2.03*ZS4 / 2.03*ZS5
- 8 : 1.35*ZS1 / 1.35*ZS2 / 1.35*ZS3 / 2.03*ZS4 / 2.03*ZS5
- 9 : 1.82*ZS1 / 1.82*ZS2 / 1.82*ZS3

10 : 1.35*ZS1 / 1.35*ZS2 / 1.35*ZS3
11 : 1.82*ZS1 / 1.82*ZS2 / 1.82*ZS3 / 2.25*ZS4 / 1.57*ZS5
12 : 1.35*ZS1 / 1.35*ZS2 / 1.35*ZS3 / 2.25*ZS4 / 1.57*ZS5
13 : 1.82*ZS1 / 1.82*ZS2 / 1.82*ZS3 / 1.57*ZS4 / 2.25*ZS5
14 : 1.35*ZS1 / 1.35*ZS2 / 1.35*ZS3 / 1.57*ZS4 / 2.25*ZS5

Základní pravidla pro generování kombinací na použitelnost.

1 : 1.00*ZS1 / 1.00*ZS2 / 1.00*ZS3
2 : 1.00*ZS1 / 1.00*ZS2 / 1.00*ZS3 / 1.00*ZS4
3 : 1.00*ZS1 / 1.00*ZS2 / 1.00*ZS3 / 1.00*ZS5
4 : 1.00*ZS1 / 1.00*ZS2 / 1.00*ZS3 / 0.90*ZS4 / 0.90*ZS5

Výpis všech zatěž. kombinací na únosnost

1/ 2 : +1.35*ZS1+1.35*ZS2+1.35*ZS3
2/ 1 : +1.82*ZS1+1.82*ZS2+1.82*ZS3
3/ 14 : +1.35*ZS1+1.35*ZS2+1.35*ZS3+1.57*ZS4
4/ 12 : +1.35*ZS1+1.35*ZS2+1.35*ZS3+1.57*ZS5
5/ 8 : +1.35*ZS1+1.35*ZS2+1.35*ZS3+2.03*ZS4
6/ 8 : +1.35*ZS1+1.35*ZS2+1.35*ZS3+2.03*ZS5
7/ 4 : +1.35*ZS1+1.35*ZS2+1.35*ZS3+2.25*ZS4
8/ 6 : +1.35*ZS1+1.35*ZS2+1.35*ZS3+2.25*ZS5
9/ 13 : +1.82*ZS1+1.82*ZS2+1.82*ZS3+1.57*ZS4
10/ 11 : +1.82*ZS1+1.82*ZS2+1.82*ZS3+1.57*ZS5
11/ 7 : +1.82*ZS1+1.82*ZS2+1.82*ZS3+2.03*ZS4
12/ 7 : +1.82*ZS1+1.82*ZS2+1.82*ZS3+2.03*ZS5
13/ 3 : +1.82*ZS1+1.82*ZS2+1.82*ZS3+2.25*ZS4
14/ 5 : +1.82*ZS1+1.82*ZS2+1.82*ZS3+2.25*ZS5
15/ 12 : +1.35*ZS1+1.35*ZS2+1.35*ZS3+2.25*ZS4+1.57*ZS5
16/ 14 : +1.35*ZS1+1.35*ZS2+1.35*ZS3+1.57*ZS4+2.25*ZS5
17/ 8 : +1.35*ZS1+1.35*ZS2+1.35*ZS3+2.03*ZS4+2.03*ZS5
18/ 11 : +1.82*ZS1+1.82*ZS2+1.82*ZS3+2.25*ZS4+1.57*ZS5
19/ 13 : +1.82*ZS1+1.82*ZS2+1.82*ZS3+1.57*ZS4+2.25*ZS5
20/ 7 : +1.82*ZS1+1.82*ZS2+1.82*ZS3+2.03*ZS4+2.03*ZS5

Výpis všech zatěž. kombinací na použitelnost

1/ 1 : +1.00*ZS1+1.00*ZS2+1.00*ZS3
2/ 4 : +1.00*ZS1+1.00*ZS2+1.00*ZS3+0.90*ZS4
3/ 4 : +1.00*ZS1+1.00*ZS2+1.00*ZS3+0.90*ZS5
4/ 2 : +1.00*ZS1+1.00*ZS2+1.00*ZS3+1.00*ZS4
5/ 3 : +1.00*ZS1+1.00*ZS2+1.00*ZS3+1.00*ZS5
6/ 4 : +1.00*ZS1+1.00*ZS2+1.00*ZS3+0.90*ZS4+0.90*ZS5

Protokol o výpočtu.

Lineární výpočet

Počet 2D prvků	0
Počet 1D prvků	786
Počet uzlů sítě	726
Počet rovnic	4356
Zatěžovací stavy	ZS 1 Vlasná tíž ZS 2 Stale ZS 3 Podhľad ZS 4 Sneh ZS 5 Vietor
Ohybová teorie	Mindlin
Spuštění výpočtu	24.10.2020 15:53

Počet 2D prvků 0
 Počet 1D prvků 786
 Počet uzlů sítě 726
 Počet rovnic 4356
 Konec výpočtu 24.10.2020 15:53

Suma zatížení a reakcí.

		X	Y	Z
zat. stav 1	zatížení	0.0	0.0	-88.0
	reakce v uzlech	0.0	-0.0	88.0
	reakce na liniích	0.0	0.0	0.0
	kontakt 1D	0.0	0.0	0.0
	kontakt 2D	0.0	0.0	0.0
zat. stav 2	zatížení	0.0	-0.0	-337.7
	reakce v uzlech	0.0	0.0	337.7
	reakce na liniích	0.0	0.0	0.0
	kontakt 1D	0.0	0.0	0.0
	kontakt 2D	0.0	0.0	0.0
zat. stav 3	zatížení	0.0	-2.4	-93.3
	reakce v uzlech	-0.0	2.4	93.3
	reakce na liniích	0.0	0.0	0.0
	kontakt 1D	0.0	0.0	0.0
	kontakt 2D	0.0	0.0	0.0
zat. stav 4	zatížení	0.0	0.0	-192.1
	reakce v uzlech	0.0	-0.0	192.1
	reakce na liniích	0.0	0.0	0.0
	kontakt 1D	0.0	0.0	0.0
	kontakt 2D	0.0	0.0	0.0
zat. stav 5	zatížení	0.2	-75.8	0.1
	reakce v uzlech	-0.2	75.8	-0.1
	reakce na liniích	0.0	0.0	0.0
	kontakt 1D	0.0	0.0	0.0
	kontakt 2D	0.0	0.0	0.0

EC 5. Průřez - 1 vše. KÚ vše.

EUROCODE 5 - NÁVRH DŘEVĚNÝCH KONSTRUKCÍ, ENV 1995-1-1.

Standardní výpis, globální extrémy.

Průřez : 1 - OBD (100,160)

Makro :30 Prut :141 L=4.032mm Pr. : 1 - OBD (100,160)

Materiál : C24

Třída vlhkosti : 1

gamma m =1.30 k m =0.70 (obdélník)

řez=1697.702mm kombi únos.=18 k mod = 0.90

Posudek únosnosti

	N	Vy	Vz	Mx	My	Mz
Návrhová síla	-40.5[kN]	-0.0[kN]	0.1[kN]	0.0[kNm]	4.6[kNm]	-0.0[kNm]
Návrhové napětí	-2.5[MPa]	-0.0[MPa]	0.0[MPa]	0.0[MPa]	10.8[MPa]	0.0[MPa]
Limitní napětí	14.5[MPa]	1.7[MPa]	1.7[MPa]	1.7[MPa]	16.6[MPa]	16.6[MPa]

	N	Vy	Vz	Mx	My	Mz
Jedn. posudek	0.17	0.00	0.00	0.00	0.65	0.00

Ohyb :	0.65	(5.1.6a)
Smyk :	0.00	(5.1.7.1)
Tlak + ohyb :	0.68	(5.1.10a)

Posudek stability

Tlak (5.2.1) :		0.99	(5.2.1e)
	kcy=0.70	kcZ=0.32	
Ohyb (5.2.2) :		0.65	
	k crit=1.00		

Maximální jednotkový posudek = **0.99** - průřez vyhovuje.

EC 5. Průřez - 2 vše. KÚ vše.

EUROCODE 5 - NÁVRH DŘEVĚNÝCH KONSTRUKCÍ, ENV 1995-1-1.

Standardní výpis, globální extrémy.

Průřez : 2 - 2 obdélníky (60,150,100)

Makro :94 Prut :372 L=0.634mm Pr. : 2 - 2 obdélníky (60,150,100)

Materiál : C24

Třída vlhkosti : 1

gamma m =1.30 k m =0.70 (obdélník)

řez=634.483mm kombi únos.=13 k mod = 0.90

Posudek únosnosti

	N	Vy	Vz	Mx	My	Mz
Návrhová síla	-10.5[kN]	-0.1[kN]	-0.3[kN]	-0.0[kNm]	-0.2[kNm]	-0.0[kNm]
Návrhové napětí	-0.6[MPa]	-0.0[MPa]	-0.0[MPa]	0.0[MPa]	-0.4[MPa]	-0.0[MPa]
Limitní napětí	14.5[MPa]	1.7[MPa]	1.7[MPa]	1.7[MPa]	16.6[MPa]	16.6[MPa]
Jedn. posudek	0.04	0.00	0.02	0.00	0.03	0.00

Ohyb :	0.03	(5.1.6a)
Smyk :	0.02	(5.1.7.1)
Krut :	0.00	(5.1.8)
Tlak + ohyb :	0.03	(5.1.10a)
	sig v,d=0.00MPa	

Posudek stability

Tlak (5.2.1) :		0.06	(5.2.1f)
	kcy=1.07	kcZ=1.09	
Ohyb (5.2.2) :		0.03	
	k crit=1.00		

Maximální jednotkový posudek = **0.07** - průřez vyhovuje.

EC 5. Průřez - 3 vše. KÚ vše.

EUROCODE 5 - NÁVRH DŘEVĚNÝCH KONSTRUKCÍ, ENV 1995-1-1.

Standardní výpis, globální extrémy.

Průřez : 3 - 2 obdélníky (60,180,100)

Makro :60 Prut :283 L=4.053mm Pr. : 3 - 2 obdélníky (60,180,100)

Materiál : C24

Třída vlhkosti : 1

gamma m =1.30 k m =0.70 (obdélník)

řez=2228.966mm kombi únos.=2 k mod = 0.60

Posudek únosnosti

	N	Vy	Vz	Mx	My	Mz
Návrhová síla	-13.6[kN]	0.0[kN]	-0.0[kN]	-0.0[kNm]	1.6[kNm]	0.0[kNm]
Návrhové napětí	-0.6[MPa]	0.0[MPa]	-0.0[MPa]	0.0[MPa]	2.5[MPa]	0.0[MPa]
Limitní napětí	9.7[MPa]	1.2[MPa]	1.2[MPa]	1.2[MPa]	11.1[MPa]	11.1[MPa]
Jedn. posudek	0.07	0.00	0.00	0.00	0.23	0.00

Ohyb :	0.23 (5.1.6a)
Smyk :	0.00 (5.1.7.1)
Krut :	0.00 (5.1.8)
Tlak + ohyb :	0.24 (5.1.10a)

Posudek stability

Tlak (5.2.1) :	0.31 (5.2.1f)
	kcy=0.79 kcz=0.97
Ohyb (5.2.2) :	0.23
	k crit=1.00

Maximální jednotkový posudek = **0.31** - průřez vyhovuje.

EC 5. Průřez - 4 vše. KÚ vše.

EUROCODE 5 - NÁVRH DŘEVĚNÝCH KONSTRUKCÍ, ENV 1995-1-1.

Standardní výpis, globální extrémy.

Průřez : 4 - OBD (160,200)

Makro :177 Prut :751 L=0.900mm Pr. : 4 - OBD (160,200)

Materiál : C24

Třída vlhkosti : 1

gamma m =1.30 k m =0.70 (obdélník)

řez=900.000mm kombi únos.=2 k mod = 0.60

Posudek únosnosti

	N	Vy	Vz	Mx	My	Mz
Návrhová síla	1.0[kN]	1.2[kN]	2.3[kN]	-0.2[kNm]	6.2[kNm]	1.7[kNm]
Návrhové napětí	0.0[MPa]	0.1[MPa]	0.1[MPa]	0.0[MPa]	5.8[MPa]	-2.0[MPa]
Limitní napětí	6.5[MPa]	1.2[MPa]	1.2[MPa]	1.2[MPa]	11.1[MPa]	11.1[MPa]
Jedn. posudek	0.01	0.05	0.09	0.00	0.52	0.18

Ohyb :	0.65 (5.1.6a)
Smyk :	0.09 (5.1.7.1)
Krut :	0.00 (5.1.8)
Tah + ohyb :	0.65 (5.1.9a)

Posudek stability

Tlak (5.2.1) :	0.65 (5.2.1f)
	kcy=1.07 kcz=1.06

Ohyb (5.2.2) : 0.65
k crit=1.00

Maximální jednotkový posudek = **0.65** - průřez vyhovuje.

EC 5. Průřez - 5 vše. KÚ vše.

EUROCODE 5 - NÁVRH DŘEVĚNÝCH KONSTRUKCÍ, ENV 1995-1-1.
Standardní výpis, globální extrémy.

Průřez : 5 - OBD (160,160)

Makro :110 Prut :503 L=0.450mm Pr. : 5 - OBD (160,160)

Materiál : C24

Třída vlhkosti : 1

gamma m =1.30 k m =0.70 (obdélník)

řez=0.010mm kombi únos.=2 k mod = 0.60

Posudek únosnosti

	N	Vy	Vz	Mx	My	Mz
Návrhová síla	-0.0[kN]	9.4[kN]	9.7[kN]	-1.0[kNm]	-2.2[kNm]	-2.1[kNm]
Návrhové napětí	-0.0[MPa]	0.6[MPa]	0.6[MPa]	0.0[MPa]	-3.2[MPa]	3.1[MPa]
Limitní napětí	9.7[MPa]	1.2[MPa]	1.2[MPa]	1.2[MPa]	11.1[MPa]	11.1[MPa]
Jedn. posudek	0.00	0.48	0.49	0.00	0.29	0.28

Ohyb : 0.49 (5.1.6a)
Smyk : 0.49 (5.1.7.1)
Krut : sig v,d=0.00MPa 0.00 (5.1.8)
Tlak + ohyb : 0.49 (5.1.10a)

Posudek stability

Tlak (5.2.1) : 0.49 (5.2.1f)

kcy=1.08 kcz=1.08

Ohyb (5.2.2) : 0.49

k crit=1.00

Maximální jednotkový posudek = **0.97** - průřez vyhovuje.

EC 5. Průřez - 6 vše. KÚ vše.

EUROCODE 5 - NÁVRH DŘEVĚNÝCH KONSTRUKCÍ, ENV 1995-1-1.
Standardní výpis, globální extrémy.

Průřez : 6 - OBD (160,160)

Makro :98 Prut :383 L=0.866mm Pr. : 6 - OBD (160,160)

Materiál : C24

Třída vlhkosti : 1

gamma m =1.30 k m =0.70 (obdélník)

řez=0.010mm kombi únos.=2 k mod = 0.60

Posudek únosnosti

	N	Vy	Vz	Mx	My	Mz
Návrhová síla	11.5[kN]	-0.2[kN]	-2.4[kN]	-0.0[kNm]	2.4[kNm]	0.1[kNm]

	N	Vy	Vz	Mx	My	Mz
Návrhové napětí	0.4[MPa]	-0.0[MPa]	-0.1[MPa]	0.0[MPa]	3.4[MPa]	-0.2[MPa]
Limitní napětí	6.5[MPa]	1.2[MPa]	1.2[MPa]	1.2[MPa]	11.1[MPa]	11.1[MPa]
Jedn. posudek	0.07	0.01	0.12	0.00	0.31	0.02

Ohyb :	0.32	(5.1.6a)
Smyk :	0.12	(5.1.7.1)
Krut :	0.00	(5.1.8)
Tah + ohyb :	0.39	(5.1.9a)

Posudek stability

Tlak (5.2.1) :	0.32	(5.2.1f)
	kcy=1.06	kcz=1.06
Ohyb (5.2.2) :	0.32	
	k crit=1.00	

Maximální jednotkový posudek = **0.39** - průřez vyhovuje.

EC 5. Průřez - 7 vše. KÚ vše.

EUROCODE 5 - NÁVRH DŘEVĚNÝCH KONSTRUKCÍ, ENV 1995-1-1.

Standardní výpis, globální extrémy.

Průřez : 7 - OBD (100,140)

Makro :132 **Prut :639 L=1.061mm** **Pr. : 7 - OBD (100,140)**

Materiál : C24

Třída vlhkosti : 1

gamma m =1.30 k m =0.70 (obdélník)

řez=1060.660mm kombi únos.=2 k mod = 0.60

Posudek únosnosti

	N	Vy	Vz	Mx	My	Mz
Návrhová síla	7.7[kN]	-0.0[kN]	0.2[kN]	0.0[kNm]	0.2[kNm]	-0.0[kNm]
Návrhové napětí	0.6[MPa]	-0.0[MPa]	0.0[MPa]	0.0[MPa]	0.5[MPa]	0.0[MPa]
Limitní napětí	6.5[MPa]	1.2[MPa]	1.2[MPa]	1.2[MPa]	11.1[MPa]	11.1[MPa]
Jedn. posudek	0.09	0.00	0.02	0.00	0.04	0.00

Ohyb :	0.05	(5.1.6a)
Smyk :	0.02	(5.1.7.1)
Krut :	0.00	(5.1.8)
Tah + ohyb :	0.13	(5.1.9a)

Posudek stability

Tlak (5.2.1) :	0.05	(5.2.1f)
	kcy=1.04	kcz=1.02
Ohyb (5.2.2) :	0.05	
	k crit=1.00	

Maximální jednotkový posudek = **0.13** - průřez vyhovuje.

EC 5. Průřez - 8 vše. KÚ vše.

EUROCODE 5 - NÁVRH DŘEVĚNÝCH KONSTRUKCÍ, ENV 1995-1-1.

Standardní výpis, globální extrémy.

Průřez : 8 - OBD (120,120)

Makro :152 Prut :707 L=3.375mm Pr. : 8 - OBD (120,120)

Materiál : C24

Třída vlhkosti : 1

gamma m =1.30 k m =0.70 (obdélník)

řez=3374.623mm kombi únos.=2 k mod = 0.60

Posudek únosnosti

	N	Vy	Vz	Mx	My	Mz
Návrhová síla	2.6[kN]	-0.0[kN]	-0.2[kN]	0.0[kNm]	-0.2[kNm]	-0.0[kNm]
Návrhové napětí	0.2[MPa]	-0.0[MPa]	-0.0[MPa]	0.0[MPa]	-0.6[MPa]	0.1[MPa]
Limitní napětí	6.5[MPa]	1.2[MPa]	1.2[MPa]	1.2[MPa]	11.1[MPa]	11.1[MPa]
Jedn. posudek	0.03	0.00	0.02	0.00	0.05	0.01

Ohyb :	0.06	(5.1.6a)
Smyk :	0.02	(5.1.7.1)
Kрут :	sig v,d=0.00MPa	0.00 (5.1.8)
Tah + ohyb :	0.09	(5.1.9a)

Posudek stability

Tlak (5.2.1) :	0.06	(5.2.1f)
	kcy=0.60 kcz=0.60	
Ohyb (5.2.2) :	0.06	
	k crit=1.00	

Maximální jednotkový posudek = **0.09** - průřez vyhovuje.

EC 5. Průřez - 9 vše. KÚ vše.

EUROCODE 5 - NÁVRH DŘEVĚNÝCH KONSTRUKCÍ, ENV 1995-1-1.

Standardní výpis, globální extrémy.

Průřez : 9 - OBD (100,150)

Makro :174 Prut :739 L=2.180mm Pr. : 9 - OBD (100,150)

Materiál : C24

Třída vlhkosti : 1

gamma m =1.30 k m =0.70 (obdélník)

řez=2180.135mm kombi únos.=13 k mod = 0.90

Posudek únosnosti

	N	Vy	Vz	Mx	My	Mz
Návrhová síla	-38.5[kN]	0.0[kN]	1.9[kN]	-0.0[kNm]	4.3[kNm]	0.0[kNm]
Návrhové napětí	-2.6[MPa]	0.0[MPa]	0.2[MPa]	0.0[MPa]	11.4[MPa]	-0.0[MPa]
Limitní napětí	14.5[MPa]	1.7[MPa]	1.7[MPa]	1.7[MPa]	16.6[MPa]	16.6[MPa]
Jedn. posudek	0.18	0.00	0.11	0.00	0.68	0.00

Ohyb :	0.69	(5.1.6a)
Smyk :	0.11	(5.1.7.1)
Kрут :	sig v,d=0.00MPa	0.00 (5.1.8)
Tlak + ohyb :	0.72	(5.1.10a)

Posudek stability

Tlak (5.2.1) :		0.87 (5.2.1f)
	kcy=0.97 kcz=0.81	
Ohyb (5.2.2) :		0.69
	k crit=1.00	

Maximální jednotkový posudek = **0.87** - průřez vyhovuje.

EC 5. Průřez - 10 vše. KÚ vše.

EUROCODE 5 - NÁVRH DŘEVĚNÝCH KONSTRUKCÍ, ENV 1995-1-1.

Standardní výpis, globální extrémy.

Průřez : 10 - OBD (100,150)

Makro :193 Prut :777 L=0.650mm Pr. : 10 - OBD (100,150)

Materiál : C24

Třída vlhkosti : 1

gamma m =1.30 k m =0.70 (obdélník)

řez=0.010mm kombi únos.=20 k mod = 0.90

Posudek únosnosti

	N	Vy	Vz	Mx	My	Mz
Návrhová síla	-2.4[kN]	-4.0[kN]	0.0[kN]	-0.0[kNm]	0.0[kNm]	2.9[kNm]
Návrhové napětí	-0.2[MPa]	-0.4[MPa]	0.0[MPa]	0.0[MPa]	0.0[MPa]	-11.6[MPa]
Limitní napětí	14.5[MPa]	1.7[MPa]	1.7[MPa]	1.7[MPa]	16.6[MPa]	16.6[MPa]
Jedn. posudek	0.01	0.23	0.00	0.00	0.00	0.70

Ohyb :	0.70 (5.1.6b)
Smyk :	0.23 (5.1.7.1)
Krut :	sig v,d=0.00MPa 0.00 (5.1.8)
Tlak + ohyb :	0.70 (5.1.10b)

Posudek stability

Tlak (5.2.1) :		0.71 (5.2.1e)
	kcy=1.07 kcz=1.05	
Ohyb (5.2.2) :		0.70
	k crit=1.00	

Maximální jednotkový posudek = **0.71** - průřez vyhovuje.

EC 5. Průřez - 11 vše. KÚ vše.

EUROCODE 5 - NÁVRH DŘEVĚNÝCH KONSTRUKCÍ, ENV 1995-1-1.

Standardní výpis, globální extrémy.

Průřez : 11 - OBD (150,150)

Makro :176 Prut :742 L=0.900mm Pr. : 11 - OBD (150,150)

Materiál : C24

Třída vlhkosti : 1

gamma m =1.30 k m =0.70 (obdélník)

řez=0.010mm kombi únos.=2 k mod = 0.60

Posudek únosnosti

	N	Vy	Vz	Mx	My	Mz
Návrhová síla	3.5[kN]	4.1[kN]	-2.7[kN]	-0.1[kNm]	1.4[kNm]	-1.9[kNm]
Návrhové napětí	0.2[MPa]	0.3[MPa]	-0.2[MPa]	0.0[MPa]	2.4[MPa]	3.5[MPa]
Limitní napětí	6.5[MPa]	1.2[MPa]	1.2[MPa]	1.2[MPa]	11.1[MPa]	11.1[MPa]
Jedn. posudek	0.02	0.24	0.16	0.00	0.22	0.31

Ohyb :	0.46	(5.1.6b)
Smyk :	0.24	(5.1.7.1)
Krut :	0.00	(5.1.8)
Tah + ohyb :	0.49	(5.1.9b)

Posudek stability

Tlak (5.2.1) :	0.46	(5.2.1e)
	kcy=1.06	kcz=1.06
Ohyb (5.2.2) :	0.46	
	k crit=1.00	

Maximální jednotkový posudek = **0.49** - průřez vyhovuje.

EC3. Průřez - 12 vše. KÚ vše.

Posouzení EC3

Průřez : 12 - 2 U box (U260)

Makro 136	Prut 649	2 U box	S 235	Únos. kom 13	0.25
NSd [kN]	Vy.Sd [kN]	Vz.Sd [kN]	Mt.Sd [kNm]	My.Sd [kNm]	Mz.Sd [kNm]
16.97	-8.41	-6.34	2.53	25.53	9.89

Kritický posudek v místě 0.00 m

LTB

Délka klopení	0.00	m
k	1.00	
kw	1.00	
C1	1.12	
C2	0.00	
C3	1.00	

zatížení v těžišti

POSUDEK ÚNOSNOSTI

N	0.01 < 1
Vy	0.01 < 1
Vz	0.01 < 1
M	0.25 < 1

Stabilitní posudek

Klopení	0.16 < 1
Tlak + moment	0.24 < 1
Tlak + klopení	0.24 < 1

Výpis materiálu Skupina prutů : 1/786

čís.	Jméno	jakost	jednotková hmotnost kg/mm	délka mm	váha kg
1	OBD (100,160)	C24	0.01	413246.78	2314.18
2	2 obdélníky (60,150,100)	C24	0.01	25491.65	160.60
3	2 obdélníky (60,180,100)	C24	0.01	156524.12	1183.32
4	OBD (160,200)	C24	0.01	88438.25	990.51
5	OBD (160,160)	C24	0.01	40360.00	361.63
6	OBD (160,160)	C24	0.01	12820.26	114.87
7	OBD (100,140)	C24	0.00	14849.24	72.76
8	OBD (120,120)	C24	0.01	40303.51	203.13
9	OBD (100,150)	C24	0.01	36842.48	193.42
10	OBD (100,150)	C24	0.01	11700.00	61.43
11	OBD (150,150)	C24	0.01	10800.00	85.05
12	2 U box (U260)	S 235	0.08	40388.59	3062.71

Celková hmotnost konstrukce : 8803.60 kg
Nátěrová plocha : 610968300.97 mm²