
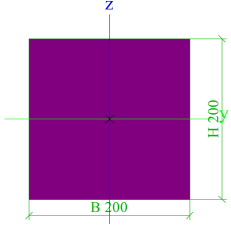


1. Obsah

1. Obsah	1
2. Model	2
2.1. Prierezy	2
2.2. Materiály	3
2.3. Výpočtový model	3
2.4. Výpočtový model	4
3. Zaťaženie	5
3.1. Zaťažovacie stavy	5
3.2. LC1 / Celková hodnota	5
3.3. LC3 / Celková hodnota	6
3.4. LC4 / Celková hodnota	6
3.5. LC5 / Celková hodnota	7
3.6. LC6 / Celková hodnota	7
3.7. LC7 / Celková hodnota	8
3.8. Zaťažovacie skupiny	8
3.9. Kombinácie	8
4. Výsledky	10
4.1. Vnútorne sily	10
4.1.1. 1D vnútorné sily; N	10
4.1.2. 1D vnútorné sily; V _y	10
4.1.3. 1D vnútorné sily; V _z	11
4.1.4. 1D vnútorné sily; M _x	11
4.1.5. 1D vnútorné sily; M _y	12
4.1.6. 1D vnútorné sily; M _z	12
4.2. Posudok MSÚ	13
4.2.1. Posudok dreva podľa MSÚ	13
4.3. Posudok MSP	13
4.3.1. 3D premiestnenie; U _{total}	13
4.3.2. 3D premiestnenie; U _{total}	14

2. Model

2.1. Prierezy


CS2		
Typ	RECT	
Detailný	200; 200	
Typ tvaru	Hrubostenný	
Materiálová položka	D24 (EN 338)	
Výroba	drevo	
Farba		
A [m ²]	4,0000e-02	
A _y [m ²], A _z [m ²]	3,3351e-02	3,3351e-02
A _L [m ² /m], A _D [m ² /m]	8,0000e-01	8,0000e-01
C _{y,UCS} [mm], C _{z,UCS} [mm]	100	100
α [deg]	0,00	
I _y [m ⁴], I _z [m ⁴]	1,3333e-04	1,3333e-04
i _y [mm], i _z [mm]	58	58
W _{el,y} [m ³], W _{el,z} [m ³]	1,3333e-03	1,3333e-03
W _{pl,y} [m ³], W _{pl,z} [m ³]	1,6000e-03	1,6000e-03
M _{pl,y,+} [Nm], M _{pl,y,-} [Nm]	33600,00	33600,00
M _{pl,z,+} [Nm], M _{pl,z,-} [Nm]	33600,00	33600,00
d _y [mm], d _z [mm]	0	0
I _t [m ⁴], I _w [m ⁶]	2,2505e-04	8,6179e-09
β _y [mm], β _z [mm]	0	0
Obrázok		

Vysvetlivky symbolov	
A	Plocha
A _y	Šmyk. plocha v hlavnom smere y - Vypočítané výpočtom 2D MKP
A _z	Šmyk. plocha v hlavnom smere z - Vypočítané výpočtom 2D MKP
A _L	Obvod na jednotku dĺžky
A _D	Vysychajúci obvod na jednotku dĺžky
C _{y,UCS}	Súradnica ťažiska v smere Y zadaného osového systému
C _{z,UCS}	Súradnica ťažiska v smere Z zadaného osového systému
I _{y,LCS}	Moment zotrvačnosti k osi YLSS
I _{z,LCS}	Moment zotrvačnosti k osi ZLSS
I _{yz,LCS}	Deviačný moment plochy v systéme LSS
α	Uholové pootočenie hlavného osového systému
I _y	Moment zotrvačnosti k hlavnej osi y
I _z	Moment zotrvačnosti k hlavnej osi z
i _y	Polomer zotrvačnosti k hlavnej osi y
i _z	Polomer zotrvačnosti k hlavnej osi z



Vysvetlivky symbolov	
W _{el,y}	Pružný prierezový modul k hlavnej osi y
W _{el,z}	Pružný prierezový modul k hlavnej osi z
W _{pl,y}	Plastický prierezový modul k hlavnej osi y
W _{pl,z}	Plastický prierezový modul k hlavnej osi z
M _{pl,y,+}	Plastický moment k hlavnej osi y pre kladný moment M _y
M _{pl,y,-}	Plastický moment k hlavnej osi y pre záporný moment M _y
M _{pl,z,+}	Plastický moment k hlavnej osi z pre kladný moment M _z
M _{pl,z,-}	Plastický moment k hlavnej osi z pre záporný moment M _z
d _y	Súradnica stredu šmyku v hlavnom smere y meraná od ťažiska - Vypočítané výpočtom 2D MKP
d _z	Súradnica stredu šmyku v hlavnom smere z meraná od ťažiska - Vypočítané výpočtom 2D MKP
I _t	Konštanta krútenia - Vypočítané výpočtom 2D MKP
I _w	Konštanta deplanácie - Vypočítané výpočtom 2D MKP
β _y	Konštanta monosymetrie k hlavnej osi y
β _z	Konštanta monosymetrie k hlavnej osi z

2.2. Materiály

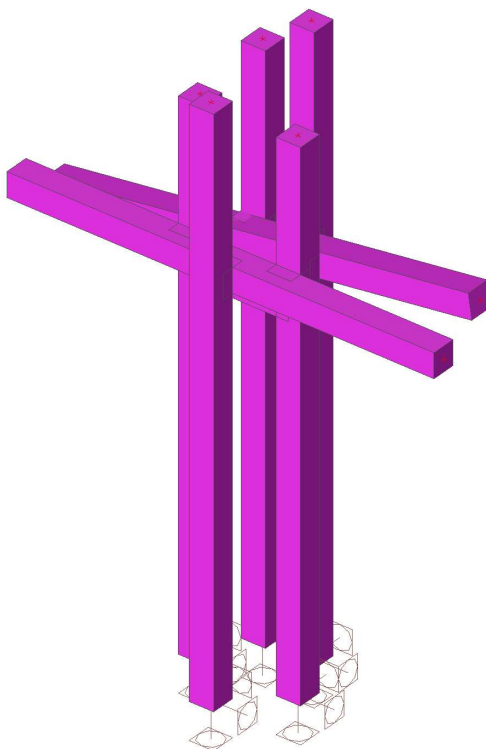
Oceľ EC3

Názov	ρ [kg/m ³]	E_{mod} [MPa]	μ	Spodný limit [mm]	Horný limit [mm]	F_y [MPa]	F_u [MPa]	Farba
		G_{mod} [MPa]	α [m/mK]					
S 355	7850,00	2,1000e+05	0,3	0	40	355,0	490,0	
		8,0769e+04	0,01e-003	40	80	335,0	470,0	

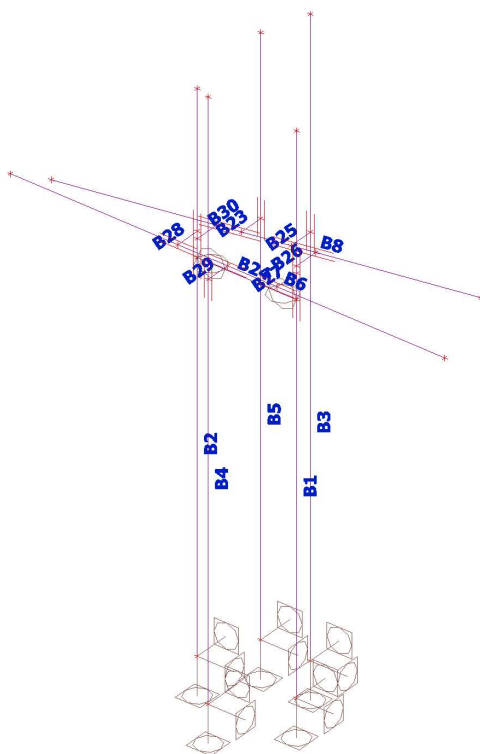
Drevo EC5

Názov	Typ dreva	μ	E _{mod} [MPa]	f _{m,k} [MPa]	f _{t,0,k} [MPa]	f _{t,90,k} [MPa]	f _{c,0,k} [MPa]	f _{c,90,k} [MPa]	f _{v,k} [MPa]	Farba
	ρ [kg/m³]	α [m/mK]	G _{mod} [MPa]							
C24 (EN 338)	Rastené	0	1,1000e+04	24,0	14,5	0,4	21,0	2,5	4,0	
	420,00	5,00e-06	6,9000e+02							
D24 (EN 338)	Rastené	0	1,0000e+04	24,0	14,0	0,6	21,0	4,9	3,7	
	580,00	5,00e-06	6,3000e+02							

2.3. Výpočtový model



2.4. Výpočtový model

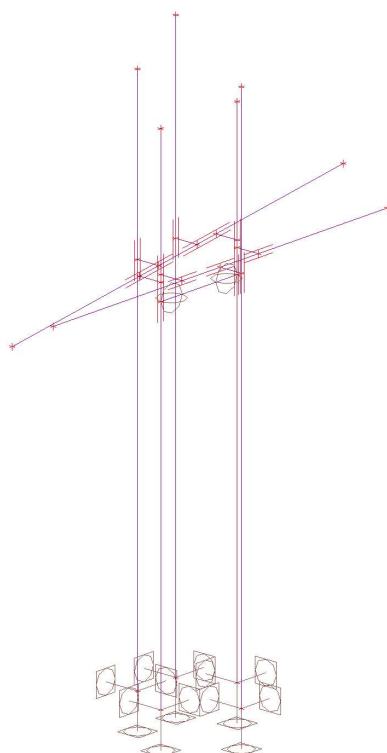


3. Zat'azenie

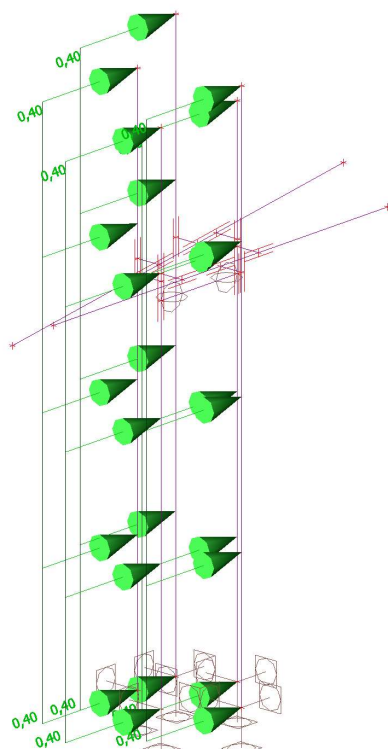
3.1. Zat'azovacie stavy

Názov	Popis	Typ pôsobenia	Zat'azovacia skupina	Smer	Dĺžka trvania	Vzorový zat'azovací stav
	Spec	Typ zat'azenia				
LC1	Vlastná tiaž	Stále Vlastná tiaž	LG1	-Z		
LC3	Vietor +Y Statický vietor	Premenné Statické	LG2			Žiadny
LC4	Vietor +X Statický vietor	Premenné Statické	LG2			Žiadny
LC5	Zvon -Z Štandard	Premenné Statické	LG3		Krátkodobé	Žiadny
LC6	Zvon -Z +Y Štandard	Premenné Statické	LG3		Krátkodobé	Žiadny
LC7	Zvon -Z -Y Štandard	Premenné Statické	LG3		Krátkodobé	Žiadny

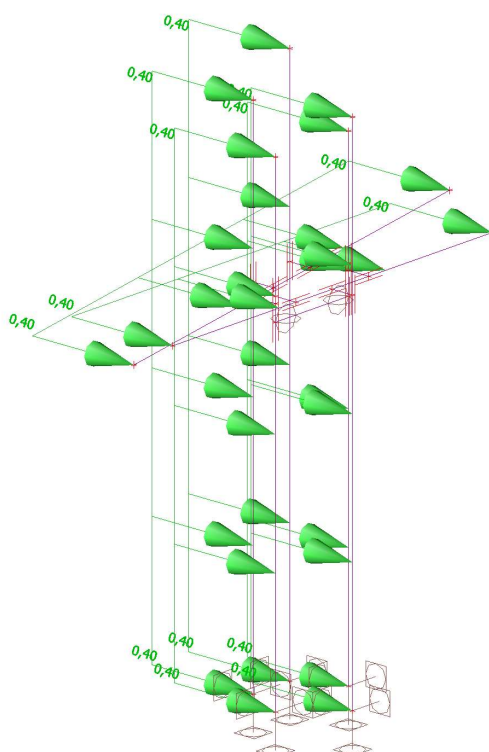
3.2. LC1 / Celková hodnota



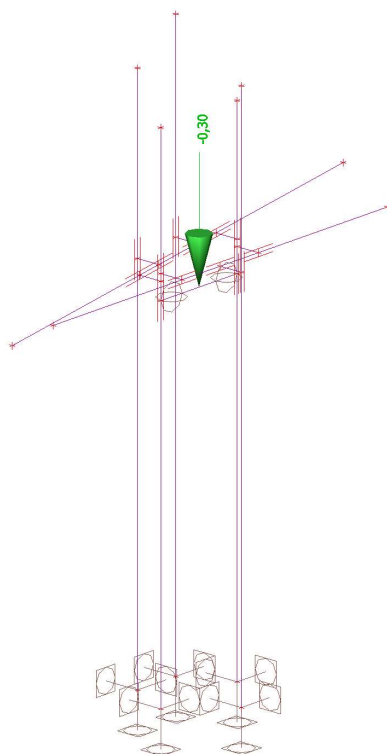
3.3. LC3 / Celková hodnota



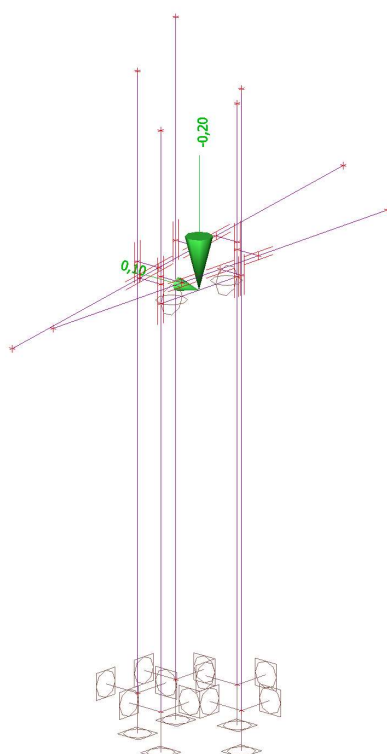
3.4. LC4 / Celková hodnota



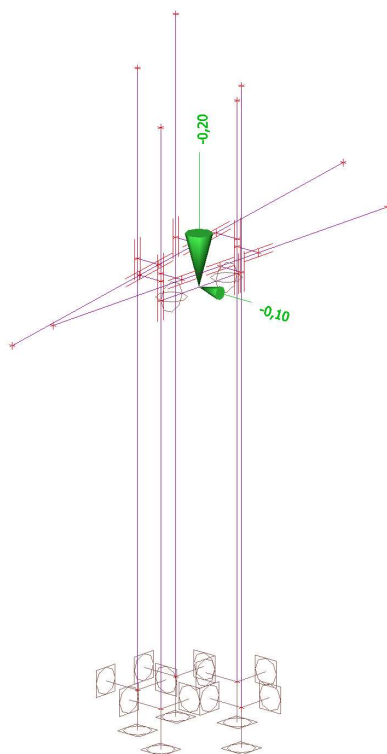
3.5. LC5 / Celková hodnota



3.6. LC6 / Celková hodnota



3.7. LC7 / Celková hodnota



3.8. Zat'azovacie skupiny

Názov	Zat'aženie	Špecifikácia	Typ
LG1	Stále		
LG2	Premenné	Výberová	Vietor
LG3	Premenné	Výberová	Kat A : obytné

3.9. Kombinácie

Názov	Popis	Typ	Zat'azovacie stavy	Súč. [-]
MSÚ-Sada B (auto)		EN-MSÚ (STR/GEO) Sada B	LC1 - Vlastná tiaž	1,000
			LC3 - Vietor +Y	1,000
			LC4 - Vietor +X	1,000
			LC5 - Zvon -Z	1,000
			LC6 - Zvon -Z +Y	1,000
			LC7 - Zvon -Z -Y	1,000
MSP-Char (auto)		EN-MSP charakteristická	LC1 - Vlastná tiaž	1,000
			LC3 - Vietor +Y	1,000
			LC4 - Vietor +X	1,000
			LC5 - Zvon -Z	1,000
			LC6 - Zvon -Z +Y	1,000
			LC7 - Zvon -Z -Y	1,000
MSÚ-Sada B (auto)1		Obálka - únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,350
MSÚ-Sada B (auto)2		Obálka - únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,000
MSÚ-Sada B (auto)3		Obálka - únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,350
			LC3 - Vietor +Y	1,500
			LC4 - Vietor +X	1,500
			LC5 - Zvon -Z	1,050
			LC6 - Zvon -Z +Y	1,050
			LC7 - Zvon -Z -Y	1,050
MSÚ-Sada B (auto)4		Obálka - únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,000
			LC3 - Vietor +Y	1,500

Názov	Popis	Typ	Zat'azovacie stavy	Súč. [-]
			LC4 - Vietor +X	1,500
			LC5 - Zvon -Z	1,050
			LC6 - Zvon -Z +Y	1,050
			LC7 - Zvon -Z -Y	1,050
MSÚ-Sada B (auto)5		Obálka - únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,350
			LC3 - Vietor +Y	0,900
			LC4 - Vietor +X	0,900
			LC5 - Zvon -Z	1,500
			LC6 - Zvon -Z +Y	1,500
			LC7 - Zvon -Z -Y	1,500
MSÚ-Sada B (auto)6		Obálka - únosnosť	LC1 - Vlastná tiaž	1,000
			LC3 - Vietor +Y	0,900
			LC4 - Vietor +X	0,900
			LC5 - Zvon -Z	1,500
			LC6 - Zvon -Z +Y	1,500
			LC7 - Zvon -Z -Y	1,500

4. Výsledky

4.1. Vnútorné sily

4.1.1. 1D vnútorné sily; N

Hodnoty: N

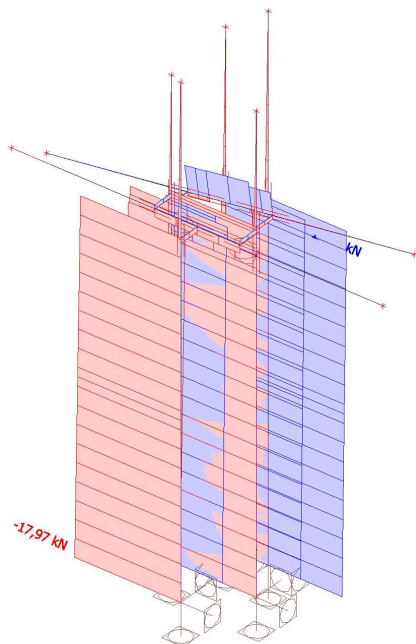
Lineárny výpočet

Skupina výsledkov: Všetky MSÚ

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Globálny

Výber: Všetko



4.1.2. 1D vnútorné sily; V_y

Hodnoty: V_y

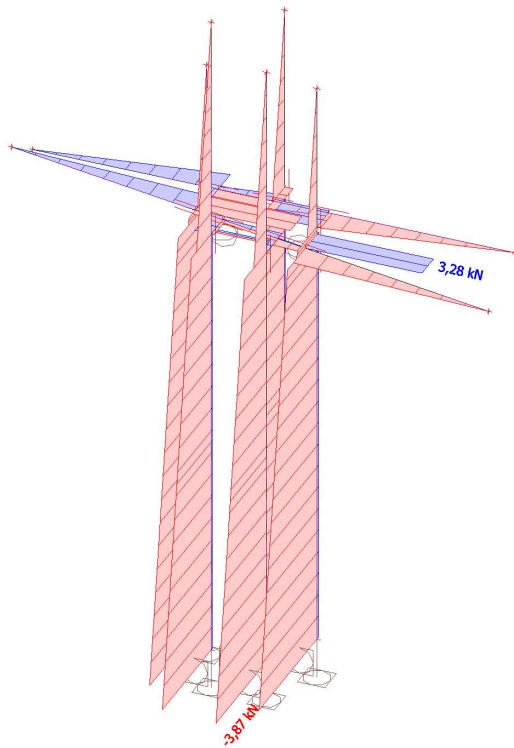
Lineárny výpočet

Skupina výsledkov: Všetky MSÚ

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Globálny

Výber: Všetko



4.1.3. 1D vnútorné sily; V_z

Hodnoty: V_z

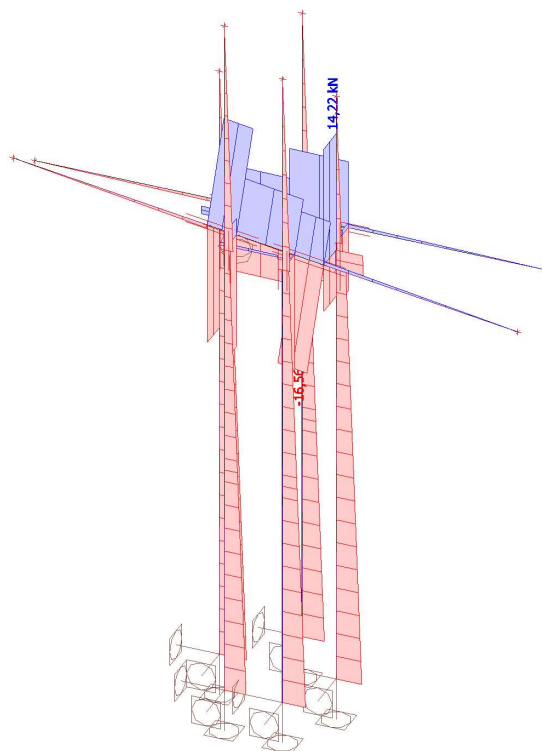
Lineárny výpočet

Skupina výsledkov: Všetky MSÚ

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Globálny

Výber: Všetko



4.1.4. 1D vnútorné sily; M_x

Hodnoty: M_x

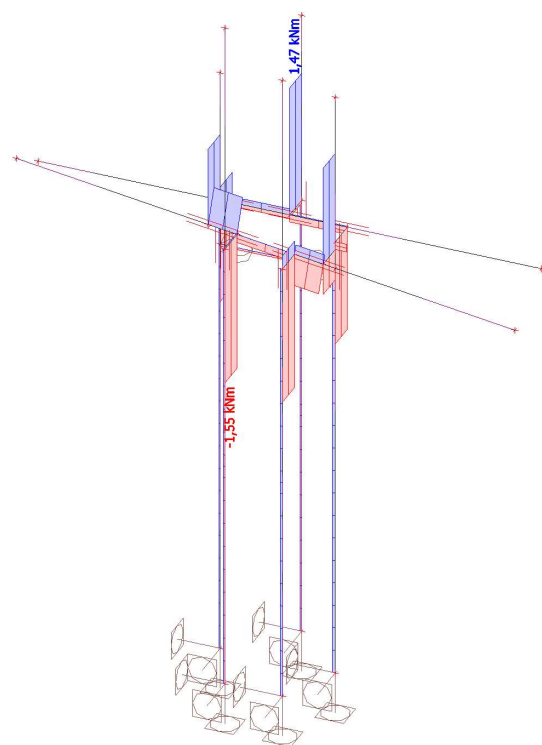
Lineárny výpočet

Skupina výsledkov: Všetky MSÚ

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Globálny

Výber: Všetko



4.1.5. 1D vnútorné sily; M_y

Hodnoty: M_y

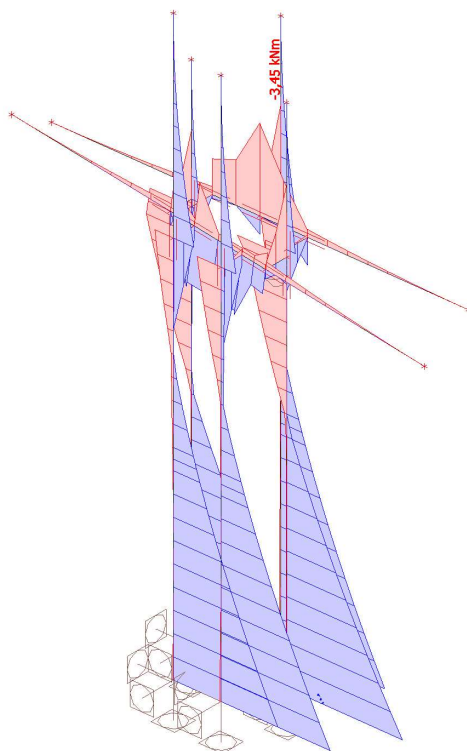
Lineárny výpočet

Skupina výsledkov: Všetky MSÚ

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Globálny

Výber: Všetko



4.1.6. 1D vnútorné sily; M_z

Hodnoty: M_z

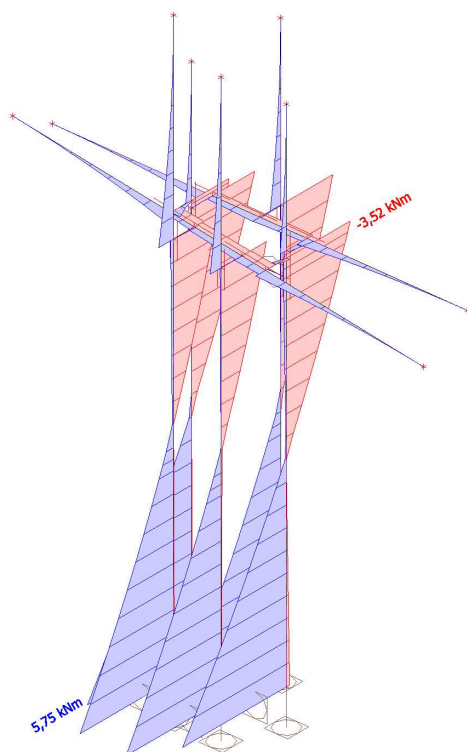
Lineárny výpočet

Skupina výsledkov: Všetky MSÚ

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Globálny

Výber: Všetko



4.2. Posudok MSÚ

4.2.1. Posudok dreva podľa MSÚ

Lineárny výpočet, Extrém : Prvok

Výber : Všetko

Skupiny výsledkov : Všetky MSÚ

Posudok dreva podľa MSÚ

Nosník	Prierez	Materiál	dx [m]	Zaťažovací stav	Jednotkový posudok [-]	Posudok v reze [-]	Stabilitný posudok [-]	CH/V/P
B1	CS2 - RECT	D24 (EN 338)	0,000	Všetky MSÚ/1	0,27	0,26	0,27	-
B2	CS2 - RECT	D24 (EN 338)	0,000	Všetky MSÚ/1	0,27	0,26	0,27	-
B3	CS2 - RECT	D24 (EN 338)	0,000	Všetky MSÚ/2	0,27	0,27	0,00	-
B4	CS2 - RECT	D24 (EN 338)	0,000	Všetky MSÚ/1	0,39	0,25	0,39	-
B5	CS2 - RECT	D24 (EN 338)	0,000	Všetky MSÚ/2	0,27	0,27	0,00	-
B6	CS2 - RECT	D24 (EN 338)	1,750	Všetky MSÚ/1	0,18	0,18	0,16	-
B8	CS2 - RECT	D24 (EN 338)	2,154	Všetky MSÚ/1	0,30	0,30	0,04	-
B24	CS2 - RECT	D24 (EN 338)	0,000	Všetky MSÚ/3	0,01	0,01	0,00	N2
B23	CS2 - RECT	D24 (EN 338)	0,200	Všetky MSÚ/4	0,35	0,35	0,01	-
B25	CS2 - RECT	D24 (EN 338)	0,000	Všetky MSÚ/5	0,35	0,35	0,01	-
B26	CS2 - RECT	D24 (EN 338)	0,200	Všetky MSÚ/1	0,31	0,31	0,11	-
B27	CS2 - RECT	D24 (EN 338)	0,000	Všetky MSÚ/6	0,23	0,23	0,05	-
B28	CS2 - RECT	D24 (EN 338)	0,200	Všetky MSÚ/7	0,27	0,27	0,00	-
B29	CS2 - RECT	D24 (EN 338)	0,200	Všetky MSÚ/1	0,36	0,36	0,16	-
B30	CS2 - RECT	D24 (EN 338)	0,000	Všetky MSÚ/1	0,31	0,31	0,11	N2

4.3. Posudok MSP

4.3.1. 3D premiestnenie; U_{total}

Hodnoty: U_{total}

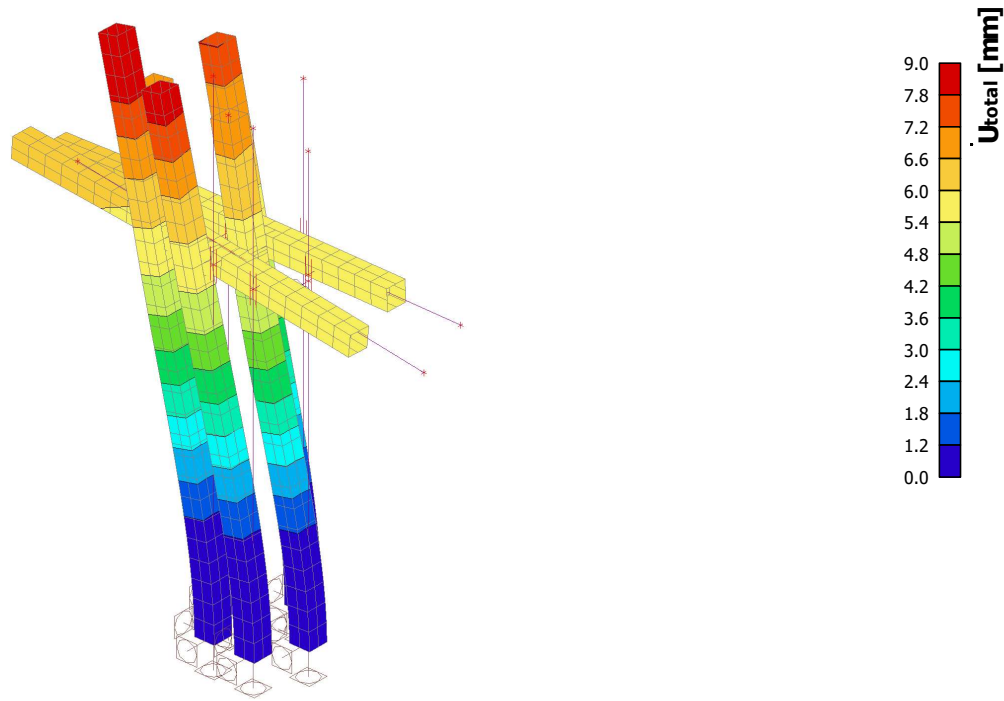
Lineárny výpočet

Kombinácia: MSP-Char (auto)

Výber: Všetko

Poloha: V uzloch, priem. na prvku.

Systém: LSS prvku siete



4.3.2. 3D premiestnenie; U_{total}

Hodnoty: U_{total}
Lineárny výpočet
Kombinácia: MSP-Char (auto)
Výber: Všetko
Poloha: V uzloch, priem. na prvku.
Systém: LSS prvku siete

