

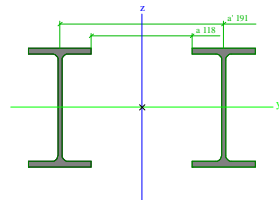
1. Materiály

Jméno	Jednotková hmotnost [kg/m ³]	E [MPa]	Poisson - nu	G [MPa]	Tep.roztaž. [m/mK]	Dolní mez [mm]	Horní mez [mm]	Fy (rozsah) [MPa]	Fu (rozsah) [MPa]
S 235	7850,0	2,1000e+05	0,3	8,0769e+04	0,00	0 40	40 80	235,0 215,0	360,0 360,0

Jméno	Typ	Jednotková hmotnost [kg/m ³]	E [MPa]	Poisson - nu	G [MPa]	Tep.roztaž. [m/mK]	Charakteristická válcová pevnost v tlaku fck(28) [MPa]
C 20/25	Beton	2500,0	3,0000e+04	0,2	1,2500e+04	0,00	20,00

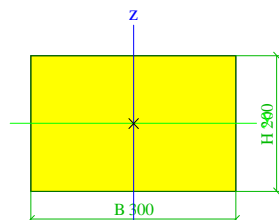
2. Průřezy

Jméno	2 x IPE 140	
Typ	2I	
Detailní	IPE 140; 118; 191	
Materiál	S 235	
Výroba	válcovaný	
Posudek rovinného vzpř. ru y-y	c	
Posudek rovinného vzpř. ru z-z	c	
Klopení	Výchozí	
Použití 2D MKP výpočet	x	

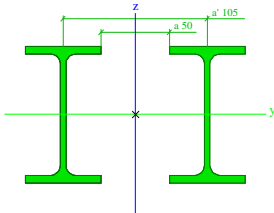


A [m ²]	3,2868e-03	
A y, z [m ²]	1,9570e-03	1,3250e-03
I y, z [m ⁴]	1,0830e-05	3,0875e-05
I w [m ⁶], t [m ⁴]	0,0000e+00	8,9169e-08
Wey, z [m ³]	1,5472e-04	2,3390e-04
Wpl y, z [m ³]	1,7678e-04	3,1389e-04
d y, z [mm]	0	0
c YUSS, ZUSS [mm]	132	70
[deg]	0,00	
A L, D [m ² /m]	1,1011e+00	1,1011e+00
Mply +, - [Nm]	4,15e+04	4,15e+04
Mplz +, - [Nm]	7,38e+04	7,38e+04

Jméno	B 200x300	
Typ	Obdélník	
Detailní	200; 300	
Materiál	C 20/25	
Výroba	beton	
Použití 2D MKP výpočet	✓	



A [m ²]	6,0000e-02	
A y, z [m ²]	5,0000e-02	5,0000e-02
I y, z [m ⁴]	2,0000e-04	4,5000e-04
I w [m ⁶], t [m ⁴]	2,3929e-07	4,6913e-04
Wey, z [m ³]	2,0000e-03	3,0000e-03
Wpl y, z [m ³]	0,0000e+00	0,0000e+00
d y, z [mm]	0	0
c YUSS, ZUSS [mm]	150	100
[deg]	0,00	
A L, D [m ² /m]	1,0000e+00	1,0000e+00

Mply +, - [Nm]	0,00e+00	0,00e+00
Mplz +, - [Nm]	0,00e+00	0,00e+00
Jméno	2XIPE 100	
Typ	2I	
Detailní	IPE100; 50; 105	
Materiál	S 235	
Výroba	válcovaný	
Posudek rovinného vzp ru y-y	c	
Posudek rovinného vzp ru z-z	c	
Klopení	Výchozí	
Použit 2D MKP výpo et	x	
		
A [m²]	2,0662e-03	
A y, z [m²]	3,0203e-03	8,3953e-04
I y, z [m⁴]	3,4230e-06	6,0134e-06
I w [m⁶], t [m⁴]	0,0000e+00	6,5852e-08
Wel y, z [m³]	6,8459e-05	7,5167e-05
Wpl y, z [m³]	7,8879e-05	1,0848e-04
d y, z [mm]	0	0
c YUSS, ZUSS [mm]	80	50
[deg]	0,00	
A L, D [m²/m]	7,9945e-01	7,9945e-01
Mply +, - [Nm]	1,85e+04	1,85e+04
Mplz +, - [Nm]	2,55e+04	2,55e+04

3. Zat žovací stavy

Jméno	Typ p sobení	Skupina zatížení	Typ zatížení	Spec	Sm r	P sobení	ídicí zat. stav
VL TÍHA	Stálé	SZ1	Vlastní tíha		-Z		
STALE	Stálé	SZ1	Standard				
NAHODILE	Prom nné	SZ2	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný

4. Skupiny zatížení

Jméno	Zatížení	Vztah	Typ
SZ1	Stálé		
SZ2	Prom nné	Standard	Kat A : obytné

5. Kombinace

Jméno	Typ	Zat žovací stavy	Sou . [-]
CO1	Lineární - únosnost	VL TÍHA	1,35
		STALE	1,35
		NAHODILE	1,50
CO2	Lineární - použitelnost	VL TÍHA	1,00
		STALE	1,00
		NAHODILE	1,00

6. Liniové síly na prutu

Jméno	Prvek	Typ	Sm r	P1 [kN/m]	x1	Sou .	Po	Exc ey [m] Exc ez [m]
	Zat žovací stav	Systém	Rozložení		x2	Poloha		
LF1	B1 NAHODILE	Síla LSS	Z Rovnom mé	-22,50	0,000 1,000	Rela Délka	Od po átku	0,000 0,000

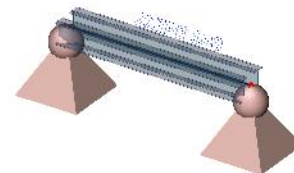
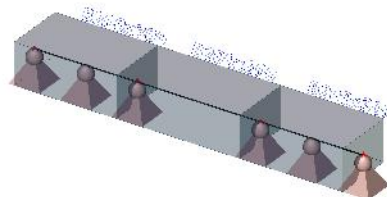
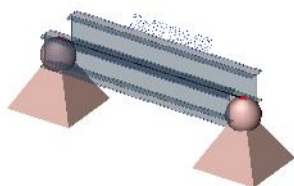
Jméno	Prvek	Typ	Sm r	P1	x1	Sou .	Po	Exc ey
	Zat ůovací stav	Systém	Rozložení	[kN/m]	x2	Poloha		[m]
LF2	B1	Síla	Z	-37,70	0,000	Rela	Od po átku	0,000
	STALE	LSS	Rovnom mé		1,000	Délka		0,000
LF6	B5	Síla	Z	-7,20	0,000	Rela	Od po átku	0,000
	STALE	LSS	Rovnom mé		1,000	Délka		0,000
LF7	B3	Síla	Z	-7,20	0,000	Rela	Od po átku	0,000
	STALE	LSS	Rovnom mé		1,000	Délka		0,000

7. Vnit ní síly na prutu

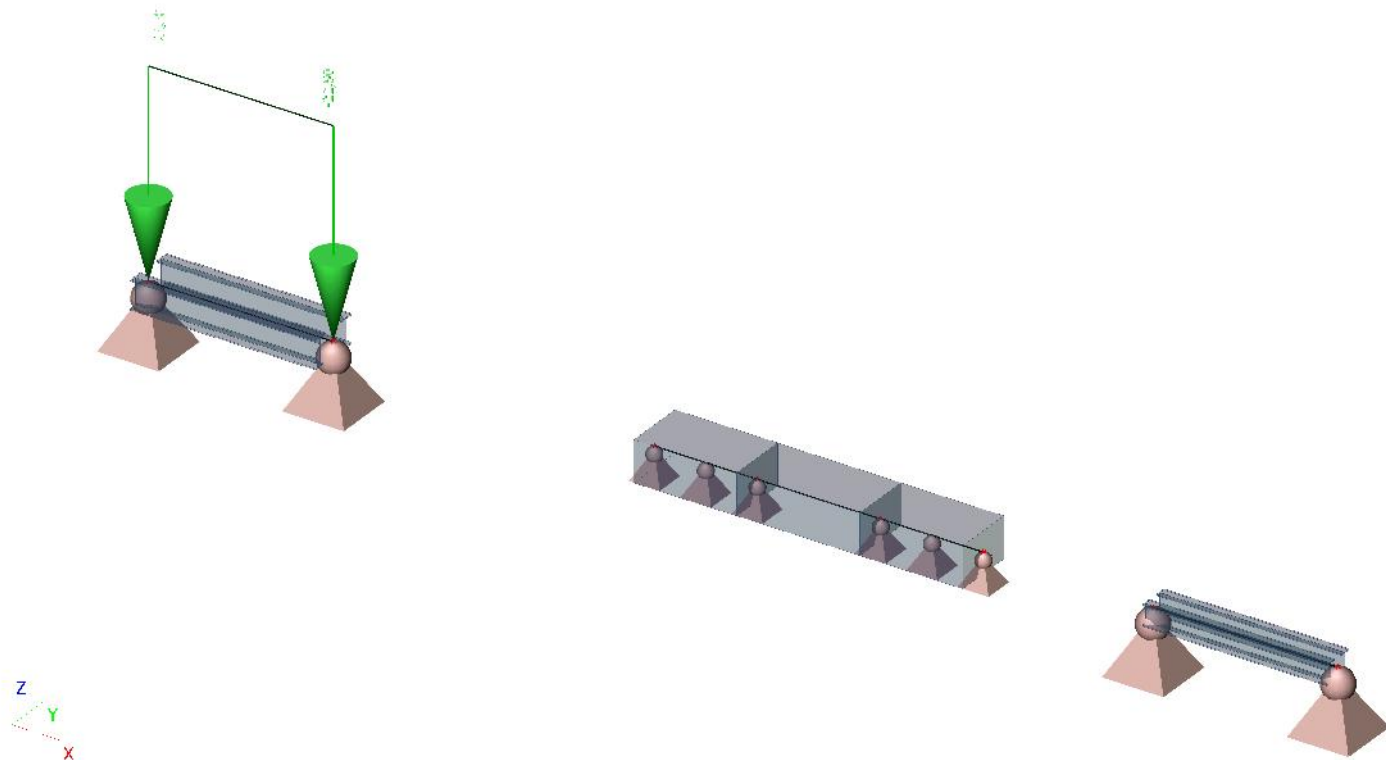
Lineární výpo et, Extrém : Lokální, Systém : Hlavní
Výb r : Vše
Kombinace : CO1

Prvek	Stav	dx	N	Vy	Vz	Mx	My	Mz
		[m]	[kN]	[kN]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kNm]
B1	CO1/1	0,000	0,00	0,00	38,24	0,00	0,00	0,00
B1	CO1/1	0,450	0,00	0,00	0,00	0,00	8,60	0,00
B1	CO1/1	0,900	0,00	0,00	-38,24	0,00	0,00	0,00
B2	CO1/1	0,000	0,00	0,00	-0,43	0,00	0,00	0,00
B2	CO1/1	0,500	0,00	0,00	-0,43	0,00	-0,22	0,00
B3	CO1/1	0,000	0,00	0,00	3,51	0,00	-0,22	0,00
B3	CO1/1	0,300	0,00	0,00	0,00	0,00	0,31	0,00
B3	CO1/1	0,600	0,00	0,00	-3,51	0,00	-0,22	0,00
B4	CO1/1	0,000	0,00	0,00	0,43	0,00	-0,22	0,00
B5	CO1/1	0,000	0,00	0,00	4,47	0,00	0,00	0,00
B5	CO1/1	0,450	0,00	0,00	0,00	0,00	1,01	0,00
B5	CO1/1	0,900	0,00	0,00	-4,47	0,00	0,00	0,00

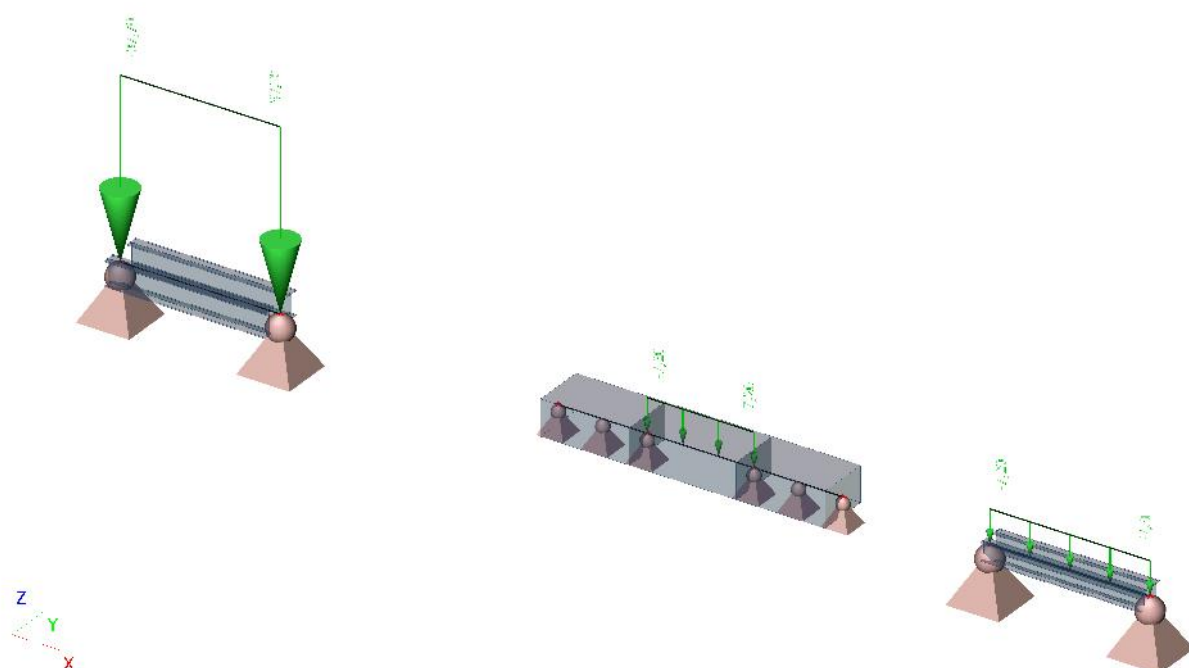
8. POSUDKY P EKLA D -Výpo tový model



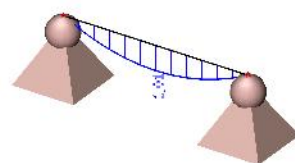
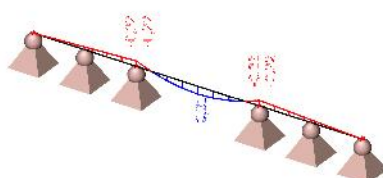
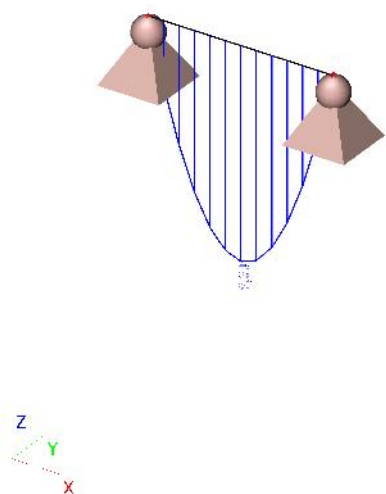
9. POSUDKY PŘÍKLAD - ZATÍŽENÍ-NAHODILE / Hodnota pro výpočet



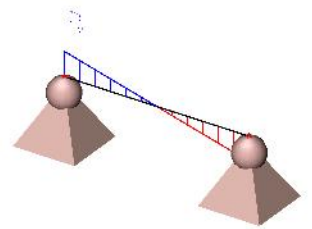
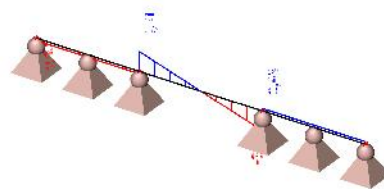
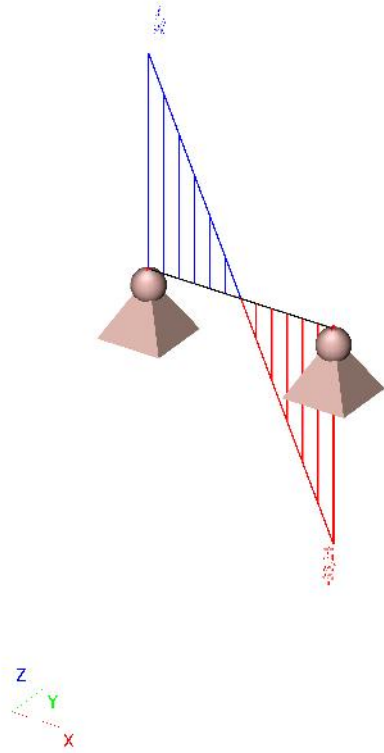
10. POSUDKY PŘÍKLAD - ZATÍŽENÍ-STALE / Hodnota pro výpočet



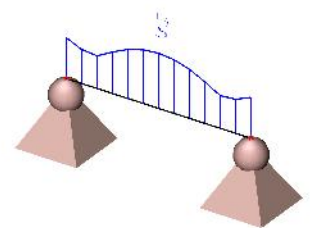
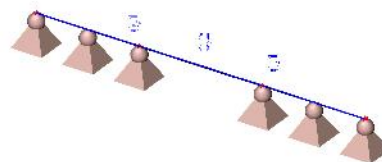
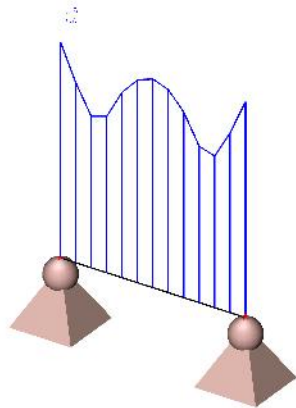
11. POSUDKY PŘÍKLAD -Vnitřní síly na prutu; M_y



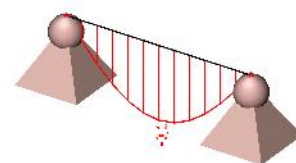
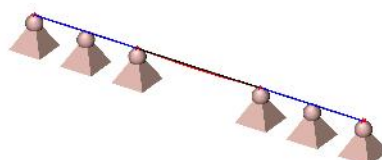
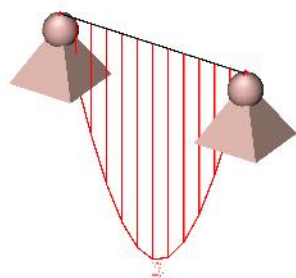
12. POSUDKY PŘÍKLAD - Vnitřní síly na prutu; Vz



13. POSUDKY PŘÍKLAD - Napětí; von Mises



14. POSUDKY PŘÍKLAD - Deformace na prutu; uz



PŘÍKLADY VYHOVUJÍ

V PRAZE 12/2020

VYPRACOVAL: ING.M.VLAS

AUTORIZOVAL: ING.M.ŠKODA