

Základní data

Typ konstrukce : Rám XZ

Počet uzlů :	3
Počet prutů :	2
Počet maker 1D:	1
Počet linií :	0
Počet 2D maker :	0
Počet průřezů :	1
Počet stavů :	2
Počet materiálů:	1

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	7850.000 kg/m ³	
Roztažnost	0.012 mm/m.K	

Výpis materiálu

Skupina prutů :

1/2

čís.	Jméno	jakost	jednotková hmotnost kg/m	délka m	váha kg
1	I280	S 235	47.88	5.30	253.79

Celková hmotnost konstrukce : 253.79 kg

Nátěrová plocha : 5.38 m²

Uzly

uzel	X m	Z m
1	0.000	0.000
2	5.300	0.000

Program : IDA Nexis32 release 3.80.185

neděle 11. října 2020

Projekt : 151.14 ZUŠ Krnov

Popis : nosník stájové klenby L=5,1m montážní stav

Autor : ProjekceGrygera

uzel	X m	Z m
3	1.250	0.000

Pruty

makro	prut	uzel 1	uzel 2	délka m	Rx deg	průřez	jakost
1	1	1	3	1.250	0.00	1 - I280	S 235
	2	3	2	4.050	0.00	1 - I280	S 235

Průřezy



I280

Průřez č. 1 - I280

Materiál : 1 - S 235

A :	6.100000e+003 mm ²		
Ay/A :	0.493	Az/A :	0.409
Iy :	7.590000e+007 mm ⁴	Iz :	3.640000e+006 mm ⁴
Iyz :	2.227697e-007 mm ⁴	It :	4.420000e+005 mm ⁴
Iw :	7.587515e+010 mm ⁶		
Wely :	5.420000e+005 mm ³	Welz :	6.120000e+004 mm ³
Wply :	6.320000e+005 mm ³	Wplz :	1.030000e+005 mm ³
cy :	59.50 mm	cz :	140.00 mm
iy :	111.55 mm	iz :	24.43 mm
dy :	0.00 mm	dz :	0.00 mm
Obrys :	1015.80 mm		

Druh posudku : průřez I

Výška	280.00 mm	Šířka	119.00 mm
Tloušťka pásnice	15.20 mm	Tloušťka stojiny	10.10 mm
Poloměr	10.10 mm		

Podpory

podpora	uzel	typ	Velikost m
1	1	XZ	0.20
2	2	Z	0.20

Zatěžovací stavy

Stav	Jméno	souč.	Popis
1	vl váha	1.00	Vlastní váha. Směr -Z
2	ostatní stálé	1.00	Stálé - Zatížení

Skupina nahodilých zatížení

Jméno
užitné 3kN_m2

Zatěžovací stav čís. 2 - spojitá zatížení

makro	typ	dx m	exY m	exZ m		X zač kon	Y zač kon	Z zač kon
1	síla kN/m	0.00 rel 1.00	0.00	0.00	glo dél	0.00 0.00	0.00 0.00	-7.30 -7.30

Kombinace

Kombi	Norma	Stav	souč.
1.	Zadaná - únosnost hlavní zatížení	1 vl váha	1.35
		2 ostatní stálé	1.35
2.	Zadaná - použitelnost hlavní zatížení	1 vl váha	1.00
		2 ostatní stálé	1.00

Projekt : 151.14 ZUŠ Krnov

Popis : nosník stájové klenby L=5,1m montážní stav

Autor : ProjekceGrygera

Základní pravidla pro generování kombinací na únosnost.

1 : $1.35 \cdot ZS1 / 1.35 \cdot ZS2$

Základní pravidla pro generování kombinací na použitelnost.

1 : $1.00 \cdot ZS1 / 1.00 \cdot ZS2$

Výpis nebezpečných kombinací na únosnost

1/ 1 : $+1.35 \cdot ZS1 + 1.35 \cdot ZS2$

Výpis nebezpečných kombinací na použitelnost

1/ 1 : $+1.00 \cdot ZS1 + 1.00 \cdot ZS2$

Protokol o výpočtu.

Lineární výpočet

Počet 2D prvků	0
Počet 1D prvků	2
Počet uzlů sítě	3
Počet rovnic	18
Zatěžovací stavy	ZS 1 vl váha ZS 2 ostatní stálé
Spuštění výpočtu	11.10.2020 21:12
Konec výpočtu	11.10.2020 21:12

Suma zatížení a reakcí.

		[kN]	X	Y	Z
Zatěžovací stav 1	zatížení	0.0	0.0	-2.5	
	reakce v uzlech	0.0	0.0	2.5	
	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	
Zatěžovací stav 2	zatížení	0.0	0.0	-38.7	
	reakce v uzlech	0.0	0.0	38.7	
	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	

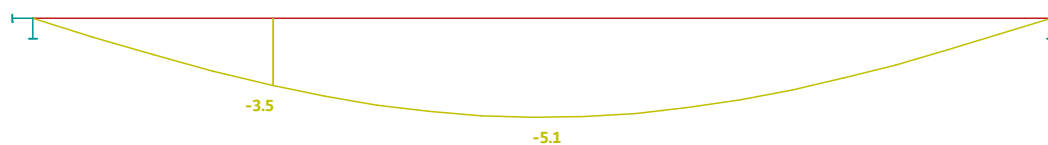
Program : IDA Nexis32 release 3.80.185

neděle 11. října 2020

Projekt : 151.14 ZUŠ Krnov

Popis : nosník stájové klenby L=5,1m montážní stav

Autor : ProjekceGrygera



Deformace - uz na prutu(ech). Použ. kombi : 1