

Projekt : ZUŠ Krnov

Popis : vnitřní síly od zatížení kolmou příčkou

Autor : ProjekceGrygera

---

## Obsah

Základní data , použité materiály	2
Výpis materiálu	2
Uzly	2
Pruty	3
Průřez. charakteristiky , standardní popis , použité průřezy	3
Podpory & Podloží	3
Zatěžovací stavy	4
Skupina nahodilých zatížení	4
Osamělá zatížení	4
Spojité zatížení	4
Kombinace	4
Protokol o výpočtu.	5
Deformace - uz na prutu(ech). Použ. kombi : 1	6
Vnitřní síly - M na prutu(ech). Únos. kombi : 1/2	7
Vnitřní síly - V na prutu(ech). Únos. kombi : 1/2	7
Vnitřní síly - M na prutu(ech). Použ. kombi : 1/2	8

Program : IDA Nexis32 release 3.80.185

sobota 12. prosince 2020

Projekt : ZUŠ Krnov

Popis : vnitřní síly od zatížení kolmou příčkou

Autor : ProjekceGrygera

## Základní data

Typ konstrukce : Rám XZ

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

## Materiál

Jméno	
B 30	
Modul E	32500.00 MPa
Poissonův souč.	0.15
Objemová hmotnost	2500.000 kg/m^3
Roztažnost	0.012 mm/m.K

## Výpis materiálu

Skupina prutů :

1/1

čís.	Jméno	jakost	jednotková hmotnost kg/m	délka m	váha kg
1	OBD (290,300)	B 30	217.50	6.75	1468.13

Celková hmotnost konstrukce : 1468.13 kg

Nátěrová plocha : 7.97 m^2

## Uzly

uzel	X m	Z m
1	0.000	0.000
2	6.750	0.000

## Projekt : ZUŠ Krnov

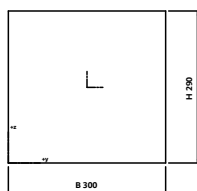
Popis : vnitřní síly od zatížení kolmou příčkou

Autor : ProjekceGrygera

## Pruty

makro	prut	uzel 1	uzel 2	délka m	Rx deg	průřez	jakost
1	1	1	2	6.750	0.00	1 - OBD (290,300)	B 30

## Průřezy

**OBD (290,300)**

Průřez č. 1 - OBD (290,300)

Materiál : 8 - B 30

A : 8.700000e+004 mm <sup>2</sup>			
Ay/A :	0.833	Az/A :	0.833
Iy :	6.097250e+008 mm <sup>4</sup>	Iz :	6.525001e+008 mm <sup>4</sup>
Iyz :	0.000000e+000 mm <sup>4</sup>	It :	1.060896e+009 mm <sup>4</sup>
Iw :	0.000000e+000 mm <sup>6</sup>		
Wely :	4.205000e+006 mm <sup>3</sup>	Welz :	4.350000e+006 mm <sup>3</sup>
Wply :	6.307500e+006 mm <sup>3</sup>	Wplz :	6.525000e+006 mm <sup>3</sup>
cy :	150.00 mm	cz :	145.00 mm
iy :	83.72 mm	iz :	86.60 mm
dy :	0.00 mm	dz :	0.00 mm
Obrys :	1180.00 mm		

Druh posudku : Netypický průřez

## Podpory

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

## Projekt : ZUŠ Krnov

Popis : vnitřní síly od zatížení kolmou příčkou

Autor : ProjekceGrygera

## Zatěžovací stavy

Stav	Jméno	souč.	Popis
1	ostatní stálé	1.00	Stálé - Zatížení
2	příčka tl. 115 a 175 Liapor	1.00	Stálé - Zatížení
3	nahodilé 3kN/m2	1.00	Nahodilé - učebna

## Skupina nahodilých zatížení

Jméno
učebna

## Zatěžovací stav čís. 2 - osamělá zatížení

makro	typ	dx m	exY m	exZ m		X	Y	Z
1	síla kN	2.00 abs	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-6.90
	síla kN	3.30 abs	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-5.30

## Zatěžovací stav čís. 1 - spojitá zatížení

makro	typ	dx m	exY m	exZ m		X zač kon	Y zač kon	Z zač kon
1	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-1.70
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	-1.70

## Zatěžovací stav čís. 3 - spojitá zatížení

makro	typ	dx m	exY m	exZ m		X zač kon	Y zač kon	Z zač kon
1	síla	0.00 rel	0.00	0.00	glo	0.00	0.00	-2.00
	kN/m	1.00			dél	0.00	0.00	-2.00

## Kombinace

Kombi	Norma	Stav	souč.
1.	Zadaná - únosnost hlavní zatížení	1 ostatní stálé	1.35

## Projekt : ZUŠ Krnov

Popis : vnitřní síly od zatížení kolmou příčkou

Autor : ProjekceGrygera

Kombi	Norma	Stav	souč.
		2 příčka tl. 115 a 175 Liapor	1.35
		3 nahodilé 3kN/m2	1.50
2.	Zadaná - použitelnost hlavní zatížení	1 ostatní stálé	1.00
		2 příčka tl. 115 a 175 Liapor	1.00
		3 nahodilé 3kN/m2	0.60

Základní pravidla pro generování kombinací na únosnost.

1 :  $1.35 \cdot ZS1$  /  $1.35 \cdot ZS2$  /  $1.50 \cdot ZS3$ 

Základní pravidla pro generování kombinací na použitelnost.

1 :  $1.00 \cdot ZS1$  /  $1.00 \cdot ZS2$  /  $0.60 \cdot ZS3$ 

Výpis nebezpečných kombinací na únosnost

1/ 1 :  $+1.35 \cdot ZS1 + 1.35 \cdot ZS2$ 2/ 1 :  $+1.35 \cdot ZS1 + 1.35 \cdot ZS2 + 1.50 \cdot ZS3$ 

Výpis nebezpečných kombinací na použitelnost

1/ 1 :  $+1.00 \cdot ZS1 + 1.00 \cdot ZS2$ 2/ 1 :  $+1.00 \cdot ZS1 + 1.00 \cdot ZS2 + 0.60 \cdot ZS3$ 

## Protokol o výpočtu.

## Lineární výpočet

Počet 2D prvků	0
Počet 1D prvků	1
Počet uzlů sítě	2
Počet rovnic	12
Zatěžovací stavy	ZS 1 ostatní stálé ZS 2 příčka tl. 115 a 175 Liapor ZS 3 nahodilé 3kN/m2
Spuštění výpočtu	12.12.2020 20:24
Konec výpočtu	12.12.2020 20:24

## Suma zatížení a reakcí.

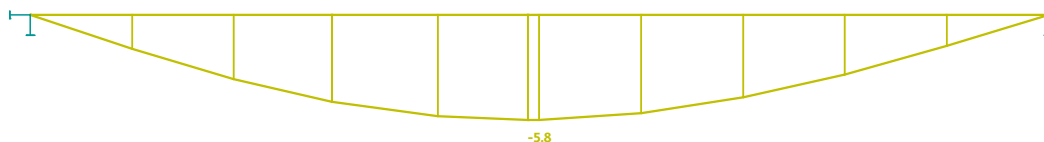
	[kN]	X	Y	Z
Zatěžovací stav 1	zatížení	0.0	0.0	-11.5
	reakce v uzlech	0.0	0.0	11.5
	reakce na liniích	0.0	0.0	0.0

## Projekt : ZUŠ Krnov

Popis : vnitřní síly od zatížení kolmou příčkou

Autor : ProjekceGrygera

		[kN]	X	Y	Z
Zatěžovací stav 2	kontakt 1D		0.0	0.0	0.0
	kontakt 2D		0.0	0.0	0.0
	zatížení		0.0	0.0	-12.2
	reakce v uzlech		0.0	0.0	12.2
	reakce na liniích		0.0	0.0	0.0
Zatěžovací stav 3	kontakt 1D		0.0	0.0	0.0
	kontakt 2D		0.0	0.0	0.0
	zatížení		0.0	0.0	-13.5
	reakce v uzlech		0.0	0.0	13.5
	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



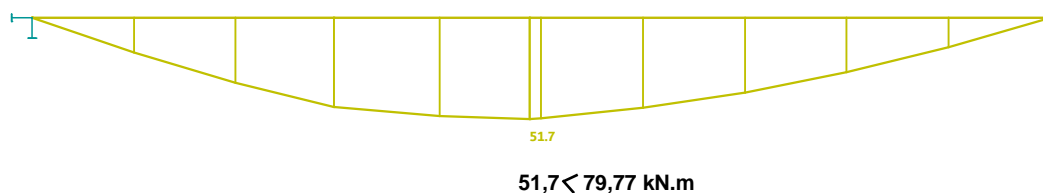
Deformace - uz na prutu(ech). Použ. kombi : 1

Projekt : ZUŠ Krnov

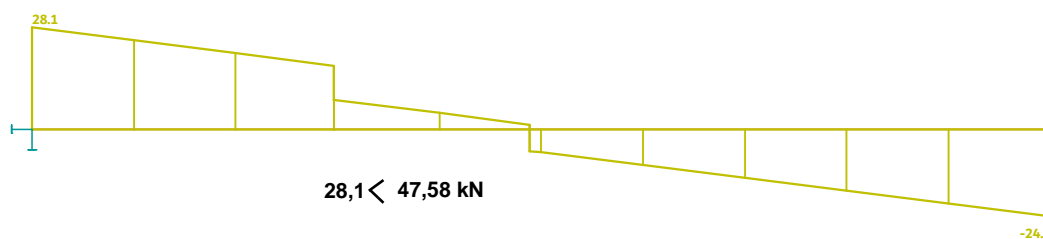
Popis : vnitřní síly od zatížení kolmou příčkou

Autor : ProjekceGrygera

---



Vnitřní síly - M na prutu(ech). Únos. kombi : 1/2



Vnitřní síly - V na prutu(ech). Únos. kombi : 1/2

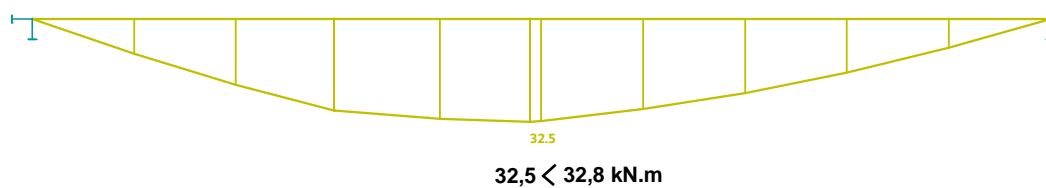
---

Projekt : ZUŠ Krnov

Popis : vnitřní síly od zatížení kolmou příčkou

Autor : ProjekceGrygera

---



Vnitřní síly - M na prutu(ech). Použ. kombi : 1/2