STROP 1NP - PRŮVLAK 51

STATICKÝ VÝPOČET

Obsah

SCHEMA - 1:1	2
Základní data , použité materiály	2
Průřez. charakteristiky , jména a obrázky , použité průřezy	3
Podpory & Podloží	3
Zatěžovací stavy	3
Zat. stav, uzlové, osamělé, ...	3
Kombinace	4
Relativní deformace na prutu(ech) (vše), kombi použ. (vše), globální extrémy.	4
EC3. Průřez - 1 vše. KÚ vše.	4

SCHEMA - 1:1

Základní data
Typ konstrukce : Rám XZ

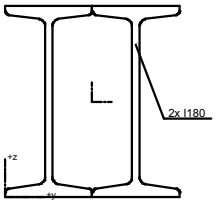
Počet uzlů :	2
Počet prutů :	1
Počet maker 1D:	1
Počet linií :	0
Počet 2D maker :	0
Počet průřezů :	1
Počet stavů :	3
Počet materiálů:	1

Materiál

Jméno		
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

Průřezy

1 - 2 I box (I180)



2 I box (I180)

Podpory

podpora	uzel	typ	Velikost m
1	1	XZ	0.00
2	2	Z	0.00

Zatěžovací stavy

Stav	Jméno	Popis
1	vv	Vlastní váha. Směr -Z
2	STÁLÉ OD TRÁM.STROPU 1NP	Stálé - Zatížení
3	*NAHODILÉ OD STROPU 1NP	Nahodilé - užitné Krátkodobé

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	-4.32 -4.32

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 kN/m	0.00 rel 1.00	0.00	0.00	glo dél	0.00 0.00	0.00 0.00	-5.00 -5.00

Kombinace

Kombi	Norma	Stav	souč.
1.	EC - komplexní únosnost	1 vv	1.00
		2 STÁLÉ OD TRÁM.STROPU 1NP	1.00
		3 *NAHODILÉ OD STROPU 1NP	1.00
2.	EC - použitelnost	1 vv	1.00
		2 STÁLÉ OD TRÁM.STROPU 1NP	1.00
		3 *NAHODILÉ OD STROPU 1NP	1.00

Základní pravidla pro generování kombinací na únosnost.
1 : 1.35*ZS1 / 1.35*ZS2
2 : 1.00*ZS1 / 1.00*ZS2
3 : 1.35*ZS1 / 1.35*ZS2 / 1.50*ZS3
4 : 1.00*ZS1 / 1.00*ZS2 / 1.50*ZS3

Základní pravidla pro generování kombinací na použitelnost.
1 : 1.00*ZS1 / 1.00*ZS2
2 : 1.00*ZS1 / 1.00*ZS2 / 1.00*ZS3

Výpis nebezpečných kombinací na únosnost
1/ 2 : +1.00*ZS1+1.00*ZS2
2/ 1 : +1.35*ZS1+1.35*ZS2
3/ 3 : +1.35*ZS1+1.35*ZS2+1.50*ZS3

Výpis nebezpečných kombinací na použitelnost
1/ 1 : +1.00*ZS1+1.00*ZS2
2/ 2 : +1.00*ZS1+1.00*ZS2+1.00*ZS3

Relativní deformace na prutu(ech) Globální extrém

Skupina prutů :1
Skupina kombinací na použitelnost :1/2
Průřez : 1 - 2 I box

prut	kombi	dx [m]	ux [mm]	uz [mm]	fiy [mrad]
1	2	2.000	0.0	**-5.4**	0.0
		0.800	0.0	-3.2	**0.8**
		3.200	0.0	-3.2	**-0.8**

Relativní deformace na prutu(ech) Globální extrém

Skupina prutů :1
Skupina kombinací na použitelnost :1/2
Průřez : 1 - 2 I box

prut	kombi	dx [m]	ux	uz	fiy
1	2	2.000	0.0	**1 / 743**	0.0

EC3. Průřez - 1 vše. KÚ vše.

Posouzení EC3
Průřez : 1 - 2 I box (I180)

Makro 1	Prut 1	2 I box	S 235	Únos. kom 3	0.36

NSd [kN]	Vy.Sd [kN]	Vz.Sd [kN]	Mt.Sd [kNm]	My.Sd [kNm]	Mz.Sd [kNm]
0.00	0.00	0.00	0.00	27.85	0.00

Kritický posudek v místě 2.00 m

LTB		
Délka klopení	0.00	m
k	1.00	
kw	1.00	
C1	1.13	
C2	0.45	
C3	0.53	

zatížení v těžišti

POSUDEK ÚNOSNOSTI	
M	0.36 < 1

Stabilitní posudek	
Klopení	0.36 < 1
Tlak + moment	0.36 < 1
Tlak + klopení	0.36 < 1