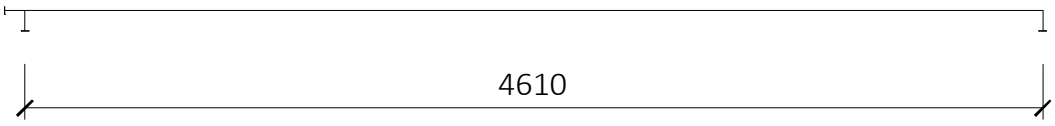
2.NP (BP) - OK1 - PODCHYCENÍ PODÉLNÉHO ZDIVA NAD KLENBOU V 1NP

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.	5
Reakce (vše), zat. stav(y) (vše).	5



SCHEMA - 1:1

Základní data
Typ konstrukce : Rám XZ

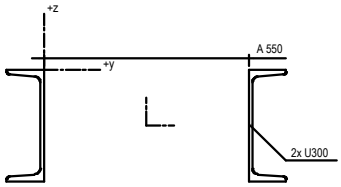
Počet uzlů :	2
Počet prutů :	1
Počet maker 1D:	1
Počet linií :	0
Počet 2D maker :	0
Počet průřezů :	1
Počet stavů :	4
Počet materiálů:	1

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 Uo (U300.550)



2 Uo (U300,550)

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	ZDIVO PODÉLNÉ	Stálé - Zatížení
3	STÁLÉ OD TRÁM.STROPU 2NP	Stálé - Zatížení
4	NAHODILÉ OD TRÁM.STROPU 2NP	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	-43.37 -43.37

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	-8.50 -8.50

Zatěžovací stav čís. 4 - 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	-7.50 -7.50

Kombinace

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

Základní pravidla pro generování kombinací na únosnost.
1 : 1.35*ZS1 / 1.35*ZS2 / 1.35*ZS3
2 : 1.00*ZS1 / 1.00*ZS2 / 1.00*ZS3
3 : 1.35*ZS1 / 1.35*ZS2 / 1.35*ZS3 / 1.50*ZS4
4 : 1.00*ZS1 / 1.00*ZS2 / 1.00*ZS3 / 1.50*ZS4

Základní pravidla pro generování kombinací na použitelnost.
1 : 1.00*ZS1 / 1.00*ZS2 / 1.00*ZS3
2 : 1.00*ZS1 / 1.00*ZS2 / 1.00*ZS3 / 1.00*ZS4

Výpis nebezpečných kombinací na únosnost
1/ 2 : +1.00*ZS1+1.00*ZS2+1.00*ZS3
2/ 1 : +1.35*ZS1+1.35*ZS2+1.35*ZS3
3/ 3 : +1.35*ZS1+1.35*ZS2+1.35*ZS3+1.50*ZS4

Výpis nebezpečných kombinací na použitelnost
1/ 1 : +1.00*ZS1+1.00*ZS2+1.00*ZS3
2/ 2 : +1.00*ZS1+1.00*ZS2+1.00*ZS3+1.00*ZS4

Relativní deformace na prutu(ech) Globální extrém

Skupina prutů :1
Skupina kombinací na použitelnost :1/2
Průřez : 1 - 2 Uo

prut	kombi	dx [m]	ux [mm]	uz [mm]	fiy [mrad]
1	2	2.305	0.00	**-10.72**	0.00
		0.922	0.00	-6.39	**1.38**
		3.688	0.00	-6.39	**-1.38**

Relativní deformace na prutu(ech) Globální extrém

Skupina prutů :1
Skupina kombinací na použitelnost :1/2
Průřez : 1 - 2 Uo

prut	kombi	dx [m]	ux	uz	fiy
1	2	2.305	0.0	**1 / 430**	0.00

EC3. Průřez - 1 vše. KÚ vše.

Posouzení EC3
Průřez : 1 - 2 Uo (U300,550)

Makro 1	**Prut 1**	**2 Uo**	**S 235**	**Únos. kom 3**	**0.86**

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	0.00	-219.22

Kritický posudek v místě 2.30 m

LTB		
Délka klopení	0.58	m
k	1.00	
kw	1.00	
C1	1.13	
C2	0.45	
C3	0.53	

zatížení v těžišti

POSUDEK ÚNOSNOSTI	
Vy	0.00 < 1
M	0.86 < 1

Stabilitní posudek	
Tlak + moment	0.86 < 1
Tlak + klopení	0.86 < 1

Reakce v podporách - hodnoty v uzlech.

Skupina uzlů :1/2
Skupina zatěžovacích stavů :1/4
Tabulka základů:

Zat.stav/Uzel		1	2
Stálá zatížení			
LC: 1,2,3	Rx [kN]	0.00	0.00
	Rz [kN]	121.69	121.69
	My [kNm]	0.00	0.00
Nahodilá zatížení - nevýběrová			
LC4: NAHODILÉ OD TRÁM.STROPU 2NP	Rx [kN]	0.00	0.00
	Rz [kN]	17.29	17.29
	My [kNm]	0.00	0.00
Extrémy			
	Max Rz [kN]	138.98	138.98
	Min Rz [kN]	121.69	121.69
	Max Rx [kN]	0.00	0.00
	Min Rx [kN]	0.00	0.00
	Max My [kNm]	0.00	0.00
	Min My [kNm]	0.00	0.00