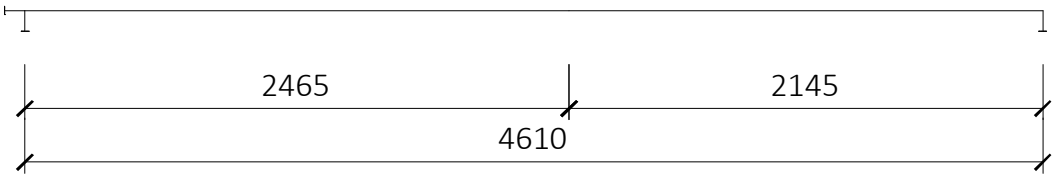
2.NP (BP) - OK1 - PODCHYCENÍ PŘÍČNÉHO ZDIVA NAD KLENBOU

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
(vše), kombi použ. (vše), globální extrémy.	5
EC3. Makro vše. KÚ vše.	5



SCHEMA - 1:1

Základní data
Typ konstrukce : Rám XZ

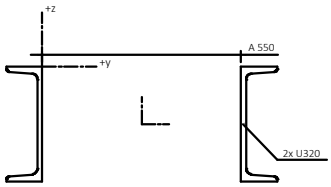
Počet uzlů :	3
Počet prutů :	2
Počet maker 1D:	1
Počet linií :	0
Počet 2D maker :	0
Počet průřezů :	1
Počet stavů :	6
Počet materiálů:	1

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 (U320.550)



2 Uo (U320,550)

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 PŘÍČNÉ	Stálé - Zatížení
3	STÁLÉ OD TRÁM.STROPU 2NP	Stálé - Zatížení
4	NAHODILÉ OD TRÁM.STROPU 2NP	Nahodilé - užitné Krátkodobé
5	OD PODÉLNÉHO ZDIVA STÁLÉ	Stálé - Zatížení
6	OD PODÉLNÉHO ZDIVA NAHODILÉ	Nahodilé - užitné Krátkodobé

Zatěžovací stav čís. 2 - spojitá zatížení

prut	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

prut	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	-3.58 -3.58

Zatěžovací stav čís. 4 - spojitá zatížení

prut	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	-3.16 -3.16

Zatěžovací stav čís. 5 - uzlová zatížení

uzel	Fx kN	Fy kN	Fz kN	Mx kNm	My kNm	Mz kNm
3	0.00	0.00	-121.69	0.00	0.00	0.00

Zatěžovací stav čís. 6 - uzlová zatížení

uzel	Fx kN	Fy kN	Fz kN	Mx kNm	My kNm	Mz kNm
3	0.00	0.00	-17.29	0.00	0.00	0.00

Kombinace

Kombi	Norma	Stav	souč.
1.	EC - komplexní únosnost	1 vv	1.00
		2 ZDIVO PŘÍČNÉ	1.00
		3 STÁLÉ OD TRÁM.STROPU 2NP	1.00
		4 NAHODILÉ OD TRÁM.STROPU 2NP	1.00
		5 OD PODÉLNÉHO ZDIVA STÁLÉ	1.00
		6 OD PODÉLNÉHO ZDIVA NAHODILÉ	1.00
2.	EC - použitelnost	1 vv	1.00
		2 ZDIVO PŘÍČNÉ	1.00
		3 STÁLÉ OD TRÁM.STROPU 2NP	1.00
		4 NAHODILÉ OD TRÁM.STROPU 2NP	1.00
		5 OD PODÉLNÉHO ZDIVA STÁLÉ	1.00
		6 OD PODÉLNÉHO ZDIVA NAHODILÉ	1.00

Základní pravidla pro generování kombinací na únosnost.
1 : 1.35*ZS1 / 1.35*ZS2 / 1.35*ZS3 / 1.35*ZS5
2 : 1.00*ZS1 / 1.00*ZS2 / 1.00*ZS3 / 1.00*ZS5

3 : 1.35*ZS1 / 1.35*ZS2 / 1.35*ZS3 / 1.50*ZS4 / 1.35*ZS5 / 1.50*ZS6
4 : 1.00*ZS1 / 1.00*ZS2 / 1.00*ZS3 / 1.50*ZS4 / 1.00*ZS5 / 1.50*ZS6

Základní pravidla pro generování kombinací na použitelnost.
1 : 1.00*ZS1 / 1.00*ZS2 / 1.00*ZS3 / 1.00*ZS5
2 : 1.00*ZS1 / 1.00*ZS2 / 1.00*ZS3 / 1.00*ZS4 / 1.00*ZS5 / 1.00*ZS6

Výpis nebezpečných kombinací na únosnost
1/ 2 : +1.00*ZS1+1.00*ZS2+1.00*ZS3+1.00*ZS5
2/ 1 : +1.35*ZS1+1.35*ZS2+1.35*ZS3+1.35*ZS5
3/ 3 : +1.35*ZS1+1.35*ZS2+1.35*ZS3+1.35*ZS5+1.50*ZS6
4/ 3 : +1.35*ZS1+1.35*ZS2+1.35*ZS3+1.50*ZS4+1.35*ZS5+1.50*ZS6

Výpis nebezpečných kombinací na použitelnost
1/ 1 : +1.00*ZS1+1.00*ZS2+1.00*ZS3+1.00*ZS5
2/ 2 : +1.00*ZS1+1.00*ZS2+1.00*ZS3+1.00*ZS4+1.00*ZS5+1.00*ZS6

Relativní deformace na makru(ech) Globální extrém

(vše), kombi použ. (vše), globální extrémy.
Skupina maker :1
Skupina kombinací na použitelnost :1/2

makro	prut	kombi	dx [m]	ux [mm]	uz [mm]	fiy [mrad]
1	1	2	2.218	0.00	**-10.27**	-0.11
			0.986	0.00	-6.40	**1.33**
	2		0.953	0.00	-7.19	**-1.71**

Relativní deformace na makru(ech) Globální extrém

(vše), kombi použ. (vše), globální extrémy.
Skupina maker :1
Skupina kombinací na použitelnost :1/2

makro	prut	kombi	dx [m]	ux	uz	fiy
1	1	2	2.218	0.0	**1 / 449**	0.00

EC3. Makro vše. KÚ vše.

Posouzení EC3

Makro 1	**Prut 1**	**2 Uo**	**S 235**	**Únos. kom 4**	**1.00**

NSd [kN]	Vy.Sd [kN]	Vz.Sd [kN]	Mt.Sd [kNm]	My.Sd [kNm]	Mz.Sd [kNm]
0.00	43.35	0.00	0.00	0.00	-318.71

Kritický posudek v místě 2.46 m

LTB		
Délka klopení	0.62	m
k	1.00	
kw	1.00	
C1	1.13	
C2	0.45	
C3	1.00	

zatížení v těžišti

POSUDEK ÚNOSNOSTI	
Vy	0.04 < 1
M	1.00 > 1

Stabilitní posudek	
Tlak + moment	1.00 > 1
Tlak + klopení	1.00 > 1