

Prut B119	2Uc (UPE(CSN)180; 0; 140)	S 235	CO2	0.91
-----------	---------------------------	-------	-----	------

.....:POSUDEK PRŮŘEZU:....

Pozn: Klasifikace není pro tento typ průřezu podporována.
Průřez se posoudí jako pružný, třída 3.

Kritický posudek v místě 0.000 m

Vnitřní síly		
N _{Ed}	-32.89	kN
V _{y,Ed}	0.00	kN
V _{z,Ed}	24.57	kN
T _{Ed}	0.00	kNm
M _{y,Ed}	-28.36	kNm
M _{z,Ed}	-0.01	kNm

Posudek na tlak

Podle článku EN 1993-1-1 : 6.2.4 a vzorce (6.9)
Klasifikace průřezu je 3.

Tabulka hodnot		
N _{c,Rd}	966.65	kN
Jedn. posudek	0.03	-

Posudek na smyk (V_y)

Podle článku EN 1993-1-1 : 6.2.6. a vzorce (6.17)

Tabulka hodnot		
V _{c,Rd}	157.48	kN
Jedn. posudek	0.00	-

Posudek na smyk (V_z)

Podle článku EN 1993-1-1 : 6.2.6. a vzorce (6.17)

Tabulka hodnot		
V _{c,Rd}	218.17	kN
Jedn. posudek	0.11	-

Posudek ohybového momentu (M_y)

Podle článku EN 1993-1-1 : 6.2.5. a vzorce (6.12)
Klasifikace průřezu je 3.

Tabulka hodnot		
M _{c,Rd}	56.51	kNm
Jedn. posudek	0.50	-

Posudek ohybového momentu (M_z)

Podle článku EN 1993-1-1 : 6.2.5. a vzorce (6.12)
Klasifikace průřezu je 3.

Tabulka hodnot		
M _{c,Rd}	39.40	kNm
Jedn. posudek	0.00	-

Posudek na kombinaci ohybu, osově a smykové síly

Podle článku EN 1993-1-1 : 6.2 a vzorce (6.1)
Klasifikace průřezu je 3.

Tabulka hodnot		
sigma N	8.0	MPa
sigma Myy	117.9	MPa
sigma Mzz	0.1	MPa
Tau y	0.0	MPa
Tau z	0.0	MPa
Tau t	-0.1	MPa

ro 0.00 místo 1
Jedn. posudek 0.54 -

Prvek VYHOVÍ na únosnost !

.....:POSUDEK STABILITY:....

Posudek pevnosti v prostorovém vzpěru

Podle článku EN 1993-1-1 : 6.3.1.1. a vzorce (6.46)

Parametry vzpěru	yy	zz	
Typ posuvných styčníků	posuvné	neposuvné	
Systémová délka L	2.660	2.660	m
Součinitel vzpěru k	1.43	0.99	
Vzpěmá délka L _{cr}	3.793	2.641	m
Kritické Eulerovo zatížení N _{cr}	3118.12	3487.43	kN
Štíhlost	52.29	49.44	
Relativní štíhlost Lambda	0.56	0.53	
Mezní štíhlost Lambda ₀	0.20	0.20	

Štíhlost nebo velikost tlakové síly umožňují ignorovat účinky prostorového vzpěru podle EN 1993-1-1 článek 6.3.1.2(4)

Posudek prostorového vzpěru

Podle článku EN 1993-1-1 : 6.3.1.1. a vzorce (6.46)

Tabulka hodnot		
Ncr,TF	3118.12	kN
Relativní štíhlost Lambda,T	0.93	
Mezní štíhlost Lambda,0	0.20	

Štíhlost nebo velikost tlakové síly umožňují ignorovat účinky prostorového vzpěru podle EN 1993-1-1 článek 6.3.1.2(4)

Posudek klopení

Podle článku EN 1993-1-1 : 6.3.2.1. a vzorce (6.54)

Parametry klopení		
Metoda pro křivku klopení	Art. 6.3.2.2.	
Wy	2.4048e-04	m^3
Pružný kritický moment Mcr	177.10	kNm
Relativní štíhlost Lambda,LT	0.56	
Mezní štíhlostLambda,LT,0	0.40	
Křivka klopení	d	
Imperfekce Alfa,LT	0.76	
Redukční součinitel Chi,LT	0.73	
Únosnost na vzpěr Mb,Rd	41.49	kNm
Jedn. posudek	0.68	-

Parametry Mcr		
Délka klopení	2.660	m
k	1.00	
kw	1.00	
C1	2.58	
C2	0.01	
C3	1.00	

Pozn.: Parametry C podle ECCS 119 2006 / Galea 2002
zatížení v těžišti

Posudek na tlak s ohybem

Podle článku EN 1993-1-1 : 6.3.3. a vzorce (6.61), (6.62)
Interakční metoda 1

Tabulka hodnot		
kyy	1.022	
kyz	0.904	
kzy	1.022	
kzz	0.904	
Delta My	0.00	kNm
Delta Mz	0.00	kNm
A	4.1134e-03	m^2
Wy	2.4048e-04	m^3
Wz	1.6764e-04	m^3
NRk	966.65	kN
My,Rk	56.51	kNm
Mz,Rk	39.40	kNm
My,Ed	35.66	kNm
Mz,Ed	-0.02	kNm
Interakční metoda 1		
Mcr0	177.10	kNm
redukováná štíhlost 0	0.56	
Cmy,0	0.992	
Cmz,0	0.895	
Cmy	0.998	
Cmz	0.895	
CmLT	1.013	
muy	1.000	
muz	1.000	
wy	1.154	
wz	1.192	
npl	0.034	
aLT	0.997	
bLT	0.000	
cLT	0.467	
dLT	0.002	
eLT	4.038	
Cyy	1.004	
Cyz	0.914	
Czy	0.999	
Czz	0.981	

Jedn. posudek (6.61) = 0.03 + 0.88 + 0.00 = 0.91
Jedn. posudek (6.62) = 0.03 + 0.88 + 0.00 = 0.91
Prvek VYHOVÍ na stabilitu !