



IKON s.r.o. Frýdek-Místek
projekční a inženýrská činnost ve stavebnictví, dodávky staveb

Příborská 1390, 738 02 Frýdek-Místek 12
tel. + fax: 00420-558433016, 558433215
Email: info@ikonfm.cz
<http://www.ikonfm.cz>

OPRAVA LÁVKY L-9 PŘES OSTRAVICI U ÚŘADU PRÁCE

STATICKÝ VÝPOČET

Investor:
Objednatel:
Stupeň:
Část:
Zodpovědný projektant:
Vypracoval:
Datum:
Číslo zakázky:

Statutární město Frýdek-Místek
Statutární město Frýdek-Místek
projekt
ocelová konstrukce
Ing. Lumír Ivánek
Ing. Markéta Ivánková
duben 2016
16-822

Seznam norem, podklady, literatura, software

- ČSN EN 1990/NA - Zásady navrhování konstrukcí (únor 2011)
- ČSN EN 1991-1-1/NA - Zatížení konstrukcí (únor 2010)
- ČSN EN 1991-1-3/NA - Zatížení sněhem, Změna Z1 (únor 2010)
- ČSN EN 1991-1-4/NA - Zatížení větrem (září 2009)
- ČSN EN 1993-1-1/NA - Navrhování ocelových konstrukcí: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby (prosinec 2006)
- ČSN EN 1993-1-8/NA - Navrhování ocelových konstrukcí: Navrhování styčníků (prosinec 2006)

Ocelové konstrukce 2:Zatížení – Studnička, Holický, Marková – ČVUT 2007

Pro výpočet a posouzení nosné OK byl používán programový systém „Scia Engineer 15.2.131“.

Pro zpracování statického výpočtu byly použity tyto podklady:

- základní geometrie konstrukce podle projektu z roku 2006
- dimenze konstrukce podle projektové a dílenské dokumentace
- výsledky statického výpočtu původní konstrukce

Popis

Součástí opravy mostovky je návrh podélníků realizovaných z ocelových profilů (náhrada stávajících podélníků L profilu s dřevěnou mostovkou). Podélníky byly posouzeny na nejnepříznivější účinky zatížení na lávce. Podélníky jsou z profilu UPE80, působí jako spojitý nosník o třech polích a jsou uloženy na příčníky, které jsou ve vzdálenostech 2,0 m.

Ocelová konstrukce je žárově zinkovaná.

Na lávce budou pochůzí dřevěné hranoly nahrazeny pozinkovaným roštem. Rošty budou upevněny k podporám min. 4 úchyty.

Náhrada dřeva pozinkovanými rošty nebude mít vliv na statiku lávky.

Rozbor zatížení podle ČSN EN 1991

Charakteristické hodnoty (F_k)

Zatížení stálá

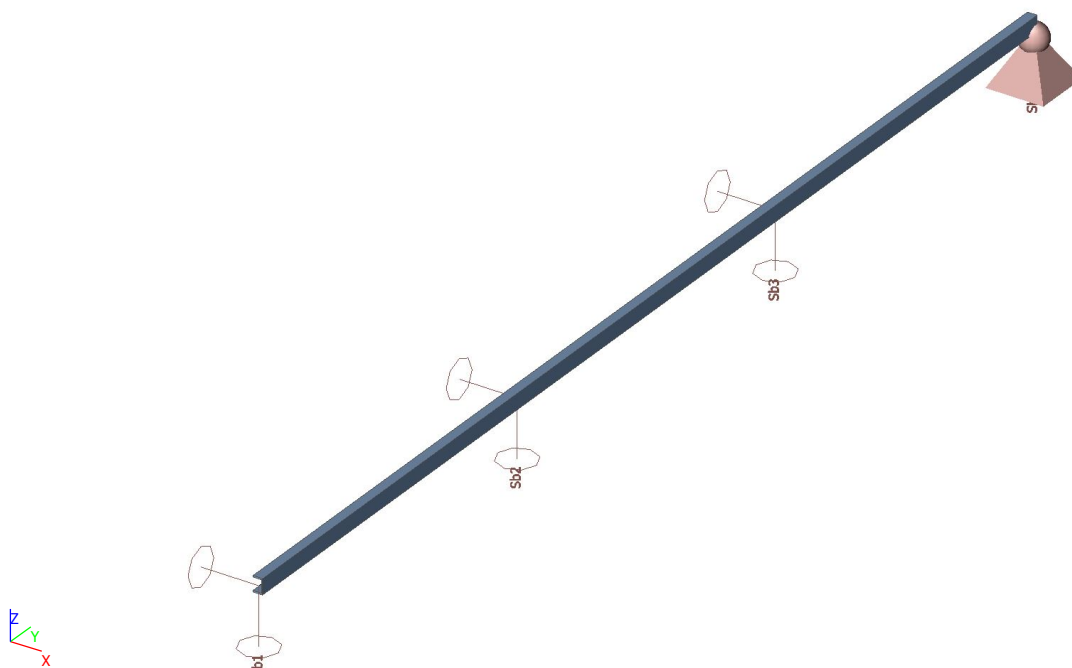
ZS1 Vlastní tíha ocelové konstrukce
– automaticky generováno programem

ZS2 Ostatní stálá zatížení
Zatížení rošty cca 40 kg/m² 0,4 kN/m²

Zatížení nahodilá

ZS3 – ZS5 Užité zatížení chodci
Užité zatížení na lávce 4,0 kN/m²

3D model podélníku



Projekt

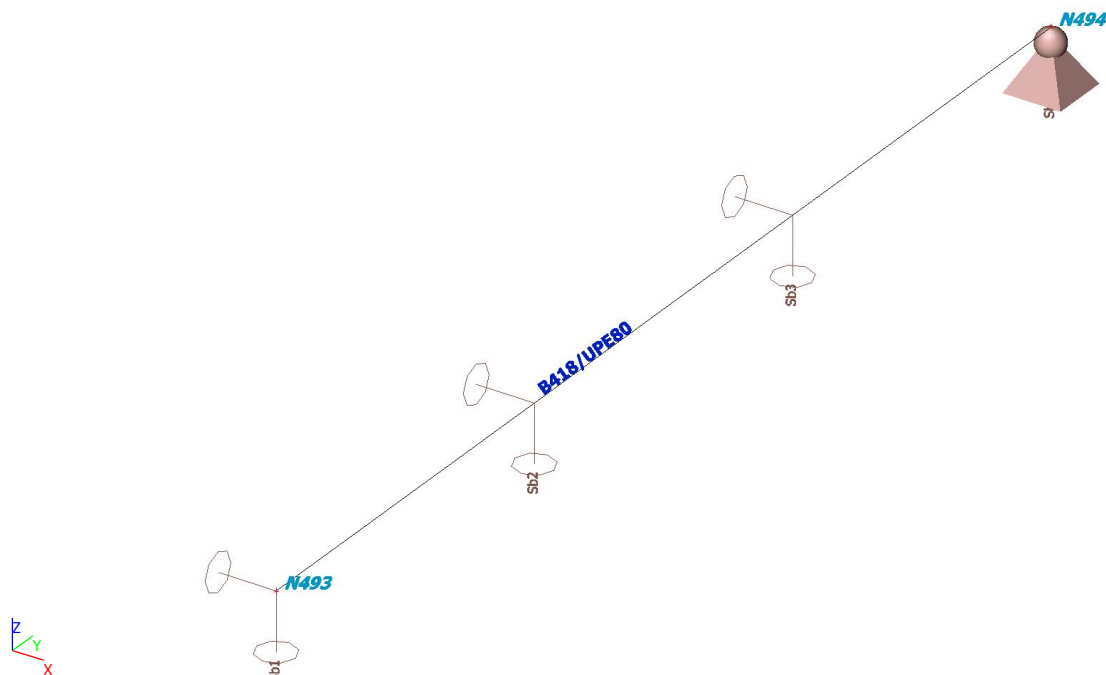
Licenční jméno	IKON s.r.o.
Projekt	Lávka přes řeku Ostravici u Úřadu práce
Část	Nové podélníky
Verze	Scia Engineer 15.2.131
Autor	Ing. Markéta Ivánková
Datum	04/2016
Konstrukce	Obecná XYZ
Poč. uzlů :	2
Poč. prutů :	1
Poč. ploch :	0
Poč. těles :	0
Poč. průřezů :	1
Poč. zat. stavů :	3
Poč. materiálů :	1
Tíhové zrychlení [m/s ²]	9,810
Národní norma	EC - EN

Materiály

Ocel EC3

Jméno	Jednotková hmotnost [kg/m ³]	E [MPa] G [MPa]	Poisson - nu Tep.roztaž. [m/mK]	Dolní mez [mm]	Horní mez [mm]	Fy (rozsah) [MPa]	Fu (rozsah) [MPa]
S 235	7850,0	2,1000e+05 8,0769e+04	0.3 0,00	0 40	40 80	235,0 215,0	360,0 360,0

Označení prutů, uzlů a podpór



Uzly

Jméno	Souř. X [m]	Souř. Y [m]	Souř. Z [m]
N493	0,000	-6,000	0,000
N494	0,000	0,000	0,000

Prvky

Jméno	Průřez	Délka [m]	Tvar	Poč. uzel	Konc. uzel	Typ	FEM typ
B418	CS1 - UPE80	6,000	Čára	N493	N494	nosník (80)	standard

Průřezy

Jméno	Typ	Materiál	Obrázek
CS1	UPE80	S 235	

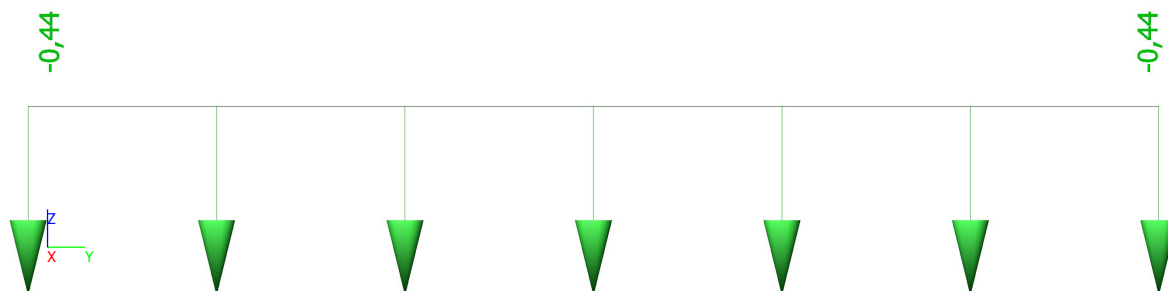
Podpory v uzlech

Jméno	Uzel	Systém	Typ	X	Y	Z	Rx	Ry	Rz
Sb4	N494	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sb1	N493	GSS	Standard	Tuhý	Volný	Tuhý	Volný	Volný	Volný

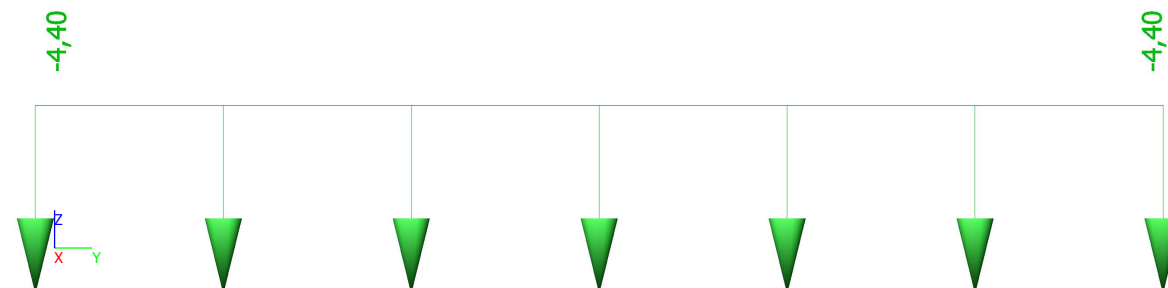
Zatěžovací stavy

Jméno	Popis	Typ působení	Skupina zatížení	Typ zatížení	Spec	Směr	Působení
LC1	vlastní tíha	Stálé	LG1	Vlastní tíha		-Z	
LC2	rošt	Stálé	LG1	Standard			
LC3	užitné	Proměnné	LG2	Statické	Standard		Krátkodobé

LC2 - rošt



LC3 - užitné



Skupiny zatížení

Jméno	Zatížení	Vztah	Typ
LG1	Stálé		
LG2	Proměnné	Standard	Kat E : sklady

Kombinace

Jméno	Typ	Zatěžovací stavy	Souč. [-]
CO1	EN-MSÚ (STR/GEO) Soubor B	LC1 - vlastní tíha	1,00
		LC2 - rošt	1,00
		LC3 - užitné	1,00
CO2	EN-MSP charakteristická	LC1 - vlastní tíha	1,00
		LC2 - rošt	1,00
		LC3 - užitné	1,00

Skupiny výsledků

Jméno	Výpis
Všechny MSU	CO1 - EN-MSÚ (STR/GEO) Soubor B
Všechny MSP	CO2 - EN-MSP charakteristická
Vše MSU+MSP	CO1 - EN-MSÚ (STR/GEO) Soubor B
	CO2 - EN-MSP charakteristická
LC	LC1
	LC2
	LC3

Klíč kombinace

Klíč kombinace

Jméno	Popis kombinací
1	LC1*1,35 +LC2*1,35
2	LC1*1,00 +LC2*1,00
3	LC1*1,35 +LC2*1,35 +LC3*1,50
4	LC1*1,00 +LC2*1,00 +LC3*1,00
5	LC1*1,00 +LC2*1,00 +LC3*1,50

VÝSLEDKY VÝPOČTU

Reakce - extrém v uzlu

Lineární výpočet, Extrém : Uzel

Výběr : Vše

Kombinace : CO1

Podpora	Stav	dx [m]	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Sb1/N493	CO1/3		0,00	0,00	5,84	0,00	0,00	0,00
Sb1/N493	CO1/1		0,00	0,00	0,56	0,00	0,00	0,00
Sb1/N493	CO1/2		0,00	0,00	0,41	0,00	0,00	0,00
Sb2/B418	CO1/3	2,000	0,00	0,00	16,05	0,00	0,00	0,00
Sb2/B418	CO1/1	2,000	0,00	0,00	1,54	0,00	0,00	0,00
Sb2/B418	CO1/2	2,000	0,00	0,00	1,14	0,00	0,00	0,00
Sb3/B418	CO1/3	4,000	0,00	0,00	16,05	0,00	0,00	0,00
Sb3/B418	CO1/1	4,000	0,00	0,00	1,54	0,00	0,00	0,00
Sb3/B418	CO1/2	4,000	0,00	0,00	1,14	0,00	0,00	0,00
Sb4/N494	CO1/1		0,00	0,00	0,56	0,00	0,00	0,00
Sb4/N494	CO1/3		0,00	0,00	5,84	0,00	0,00	0,00
Sb4/N494	CO1/2		0,00	0,00	0,41	0,00	0,00	0,00

Deformace na prutu

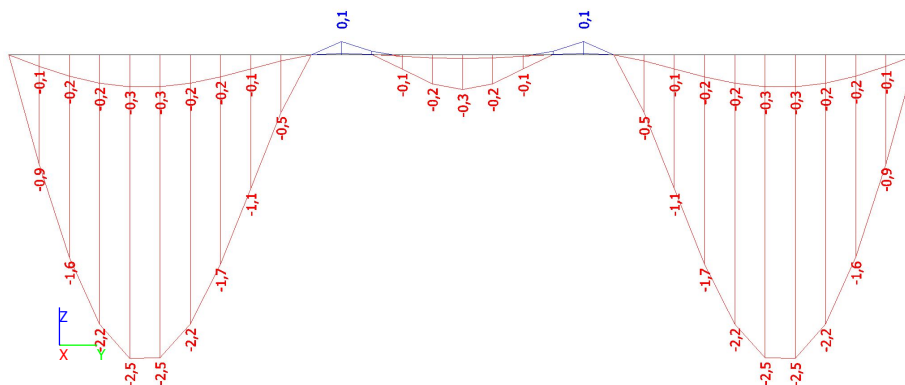
Lineární výpočet, Extrém : Globální, Systém : Hlavní

Výběr : Vše

Třída : Všechny MSP

Prvek	dx [m]	Stav	ux [mm]	uy [mm]	uz [mm]	fix [mrad]	fiy [mrad]	fiz [mrad]
B418	0,000	CO2/2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0
B418	0,800	CO2/4	0,0	0,0	-2,5	0,0	0,7	0,0
B418	2,200	CO2/4	0,0	0,0	0,1	0,0	-0,1	0,0
B418	6,000	CO2/4	0,0	0,0	0,0	0,0	-4,4	0,0
B418	0,000	CO2/4	0,0	0,0	0,0	0,0	4,4	0,0

Deformace na prutu; uz



Vnitřní síly na prutu

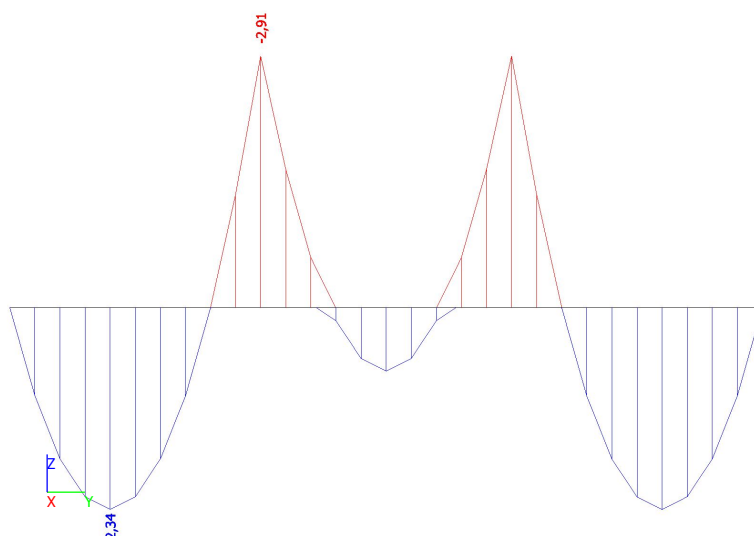
Lineární výpočet, Extrém : Průřez, Systém : Hlavní

Výběr : Vše

Kombinace : CO1

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B418	CS1 - UPE80	0,000	CO1/1	0,00	0,00	0,56	0,00	0,00	0,00
B418	CS1 - UPE80	2,000	CO1/3	0,00	0,00	-8,76	0,00	-2,91	0,00
B418	CS1 - UPE80	4,000	CO1/3	0,00	0,00	8,76	0,00	-2,91	0,00
B418	CS1 - UPE80	0,800	CO1/3	0,00	0,00	0,00	0,00	2,34	0,00

Vnitřní síly na prutu; My



Relativní deformace

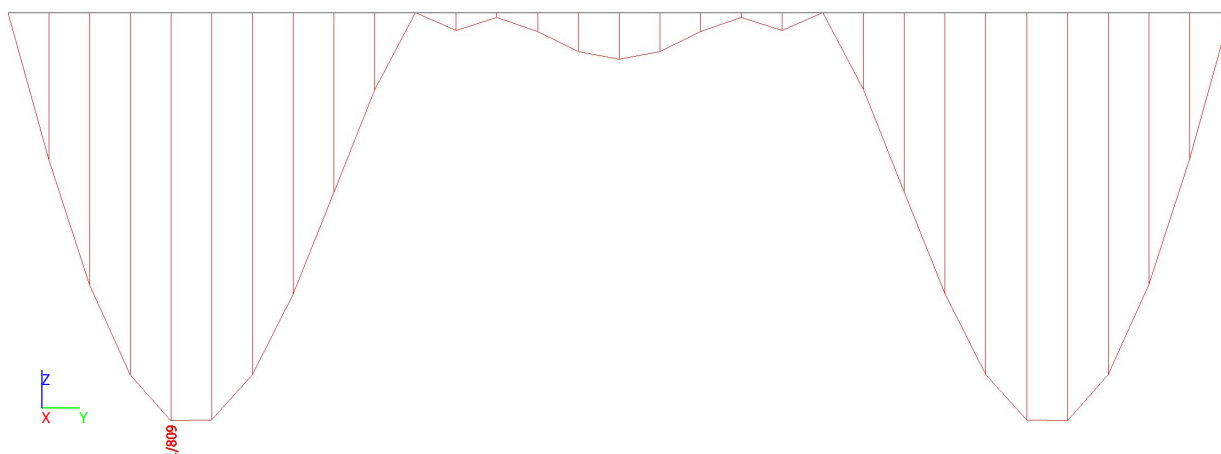
Lineární výpočet, Extrém : Průřez, Systém : Hlavní

Výběr : Vše

Kombinace : CO2

Prvek	dx [m]	Stav - kombinace	uy [mm]	Rel uy [1/xx]	uz [mm]	Rel uz [1/xx]
B418	0,000	CO2/2	0,0	0	0,0	0
B418	0,800	CO2/4	0,0	0	-2,5	1/809
B418	2,200	CO2/4	0,0	0	0,1	1/10000

Relativní deformace; Rel uz



Posudek oceli

Lineární výpočet, Extrém : Prvek

Výběr : Vše

Kombinace : CO1

EN 1993-1-1 posudek

Národní dodatek: Česká CSN-EN NA

Prvek B418	6,000 m	UPE80	S 235	CO1/3	0,60 -
------------	---------	-------	-------	-------	--------

Dílčí souč. spolehlivosti	
Gamma M0 pro únosnost průřezu	1,00
Gamma M1 pro únosnost na nestabilitu	1,00
Gamma M2 pro únosnost čistého průřezu	1,25

Materiál		
Mez kluzu f_y	235,0	MPa
Mezní pevnost f_u	360,0	MPa
Výroba	Válcovaný	

....POSUDEK PRŮŘEZU:....

Klasifikace pro návrh průřezu

Podle EN 1993-1-3 článku 5.5.2

Klasifikace pro vnitřní tlačené části

Podle EN 1993-1-1 tabulka 5.2 list 1

Maximální poměr šířky a tloušťky	11,50
Třída 1 limit	72,00
Třída 2 limit	83,00
Třída 3 limit	124,00

=> vnitřní tlačené části třída 1

Klasifikace pro vnější pásnice

Podle EN 1993-1-1 tabulka 5.2 list 2

Maximální poměr šířky a tloušťky	5,14
Třída 1 limit	9,00
Třída 2 limit	10,00
Třída 3 limit	13,77

=> vnější pásnice třída 1

=> průřez klasifikován jako třída 1 pro návrh průřezu

Kritický posudek v místě 2.000 m

Vnitřní síly	Vypočtené	Jednotka
N_{Ed}	0,00	kN
$V_{y,Ed}$	0,00	kN
$V_{z,Ed}$	-8,76	kN
T_{Ed}	0,00	kNm
$M_{y,Ed}$	-2,91	kNm
$M_{z,Ed}$	0,00	kNm

Posudek ohybového momentu pro M_y

Podle EN 1993-1-1 článku 6.2.5 a rovnice (6.12), (6.13)

$W_{pl,y}$	3,1200e-05	m^3
$M_{pl,y,Rd}$	7,33	kNm
Jedn. posudek	0,40	-

Posudek smyku pro V_z

Podle EN 1993-1-1 článku 6.2.6 a rovnice (6.17)

η_a	1,20	
A_v	4,0800e-04	m^2
$V_{pl,z,Rd}$	55,36	kN
Jedn. posudek	0,16	-

Prvek splňuje podmínky posudku průřezu.

....POSUDEK STABILITY:....

Klasifikace pro návrh dílce na vzpěr

Rozhodující poloha pro klasifikaci stability: 0,200 m

Klasifikace pro vnitřní tlačené části

Podle EN 1993-1-1 tabulka 5.2 list 1

Maximální poměr šířky a tloušťky	11,50
Třída 1 limit	72,00
Třída 2 limit	83,00
Třída 3 limit	124,00

=> vnitřní tlačené části třída 1

Klasifikace pro vnější pásnice

Podle EN 1993-1-1 tabulka 5.2 list 2

Maximální poměr šířky a tloušťky	5,14
Třída 1 limit	9,00
Třída 2 limit	10,00
Třída 3 limit	13,77

=> vnější pásnice třída 1

=> průřez klasifikován jako třída 1 pro návrh dílce na vzpěr

Posudek klopení

Podle EN 1993-1-1 článku 6.3.2.1 & 6.3.2.2 a rovnice (6.54)

Parametry klopení		
Metoda pro křivku klopení	Obecný stav	
Plastický modul průřezu $W_{pl,y}$	3,1200e-05	m ³
Pružný kritický moment M_{cr}	19,97	kNm
Poměrná štíhlost $\Lambda_{rel,LT}$	0,61	
Poměrná štíhlost $\Lambda_{rel,T}$	0,39	
Poměrná štíhlost $\Lambda_{rel,EXTRA}$	1,00	
Mezní štíhlost $\Lambda_{rel,LT,0}$	0,20	
Křivka klopení	a	
Imperfekce α_{LT}	0,21	
Redukční součinitel χ_{LT}	0,67	
Návrhová únosnost na vzpěr $M_{b,Rd}$	4,88	kNm
Jedn. posudek	0,60	-

Poznámka: $\Lambda_{rel,EXTRA}$ je určena podle "Návrhového pravidla pro klopení U profilů, 2007".

Parametry M_{cr}		
Délka klopení L	2,000	m
Vliv pozice zatížení	bez vlivu	
Opravný součinitel k	1,00	
Opravný součinitel k_w	1,00	
Součinitel momentu na klopení C1	1,52	
Součinitel momentu na klopení C2	0,75	
Součinitel momentu na klopení C3	0,41	
Vzdálenost středu smyku d,z	0	mm
Vzdálenost polohy zatížení z,g	0	mm
Konstanta monosymetrie $\beta_{a,y}$	0	mm
Konstanta monosymetrie $\beta_{a,z}$	0	mm

Poznámka: Parametry C se určí podle ECCS 119 2006 / Galea 2002

Prvek splňuje podmínky stabilitního posudku.

Maximální jednotkový posudek = 0,60 - PRŮŘEZ VYHOVUJE

Nosnost podlahových roštů

#	*	Typ oka 33 x 33. Vzdálenost podpor [mm]																					
		500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	
20 x 2	q	18,45	12,80	9,40	7,20	5,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	f	2,0	2,9	3,9	5,1	6,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	P	1,80	1,45	1,20	1,00	0,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	f1	1,8	2,6	3,5	4,5	5,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
25 x 2	q	28,80	20,00	14,70	11,25	8,90	7,20	5,95	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	f	1,6	2,3	3,1	4,1	5,1	6,3	7,7	9,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	P	2,75	2,20	1,85	1,60	1,40	1,25	1,10	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	f1	1,5	2,1	2,8	3,6	4,5	5,5	6,7	7,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
30 x 2	q	41,50	28,80	21,15	16,20	12,80	10,35	8,55	7,20	6,15	5,30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	f	1,3	1,9	2,6	3,4	4,3	5,3	6,4	7,6	8,9	10,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	P	3,95	3,20	2,65	2,25	2,00	1,75	1,60	1,45	1,30	1,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	f1	1,2	1,7	2,3	3,0	3,8	4,6	5,5	6,6	7,7	8,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
40 x 2	q	73,75	51,20	37,60	28,80	22,75	18,45	15,25	12,80	10,90	9,40	8,20	7,20	6,40	5,70	5,10	-	-	-	-	-	-	
	f	1,0	1,4	1,9	2,5	3,2	4,0	4,8	5,7	6,7	7,8	8,9	10,2	11,5	12,9	14,3	-	-	-	-	-	-	
	P	6,90	5,55	4,60	3,95	3,45	3,10	2,75	2,50	2,30	2,15	1,98	1,84	1,72	1,63	1,54	-	-	-	-	-	-	
	f1	0,9	1,3	1,7	2,3	2,8	3,5	4,2	4,9	5,7	6,6	7,6	8,6	9,7	10,8	12,0	-	-	-	-	-	-	
20 x 3	q	27,65	19,20	14,10	10,80	8,55	6,90	5,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	f	2,0	2,9	3,9	5,1	6,4	7,9	9,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	P	2,70	2,15	1,80	1,55	1,35	1,20	1,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	f1	1,8	2,6	3,5	4,5	5,7	6,9	8,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
25 x 3	q	43,20	30,00	22,05	16,90	13,35	10,80	8,90	7,50	6,40	5,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	f	1,6	2,3	3,1	4,1	5,1	6,4	7,7	9,1	10,7	12,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	P	4,15	3,35	2,80	2,40	2,10	1,85	1,65	1,50	1,40	1,30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	f1	1,5	2,1	2,8	3,6	4,5	5,5	6,7	7,9	9,2	10,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
30 x 3	q	62,20	43,20	31,75	24,30	19,20	15,55	12,85	10,80	9,20	7,95	6,90	6,10	5,40	-	-	-	-	-	-	-	-	
	f	1,3	1,9	2,6	3,4	4,3	5,3	6,4	7,6	8,9	10,4	11,9	13,5	15,3	-	-	-	-	-	-	-	-	
	P	5,95	4,75	3,95	3,40	3,00	2,65	2,40	2,15	2,00	1,85	1,70	1,60	1,50	-	-	-	-	-	-	-	-	
	f1	1,2	1,7	2,3	3,0	3,8	4,6	5,5	6,6	7,7	8,8	10,1	11,5	12,9	-	-	-	-	-	-	-	-	
40 x 3	q	110,60	76,80	56,45	43,20	34,15	27,65	22,85	19,20	16,35	14,10	12,30	10,80	9,55	8,55	7,65	6,90	6,30	5,70	5,20	-	-	
	f	1,0	1,4	1,9	2,5	3,2	4,0	4,8	5,7	6,7	7,8	8,9	10,2	11,5	12,9	14,3	15,9	17,5	19,2	21,0	-	-	
	P	10,40	8,30	6,90	5,95	5,20	4,60	4,15	3,75	3,45	3,20	2,95	2,75	2,60	2,45	2,30	2,20	2,05	2,00	1,90	-	-	
	f1	0,9	1,3	1,7	2,3	2,8	3,5	4,2	4,9	5,7	6,6	7,6	8,6	9,7	10,8	12,0	13,3	14,6	16,0	17,5	-	-	
40 x 4	q	147,50	102,40	75,25	57,60	45,50	36,85	30,45	25,60	21,80	18,80	16,40	14,40	12,75	11,40	10,20	9,20	8,35	7,60	6,95	6,40	5,90	
	f	1,0	1,4	1,9	2,5	3,2	4,0	4,8	5,7	6,7	7,8	8,9	10,2	11,5	12,9	14,3	15,9	17,5	19,2	21,0	22,9	24,8	
	P	13,80	11,05	9,20	7,90	6,90	6,15	5,55	5,05	4,60	4,25	3,95	3,70	3,45	3,25	3,05	2,90	2,75	2,65	2,50	2,40	2,30	
	f1	0,9	1,3	1,7	2,3	2,8	3,5	4,2	4,9	5,7	6,6	7,6	8,6	9,7	10,8	12,0	13,3	14,6	16,0	17,5	19,0	20,6	
30 x 5	q	103,70	72,00	52,90	40,50	32,00	25,90	21,40	18,00	15,35	13,20	11,50	10,10	8,95	8,00	7,20	6,50	5,90	5,35	4,90	-	-	
	f	1,3	1,9	2,6	3,4	4,3	5,3	6,4	7,6	8,9	10,4	11,9	13,5	15,3	17,1	19,1	21,2	23,3	25,6	28,0	-	-	
	P	9,70	7,80	6,50	5,55	4,85	4,30	3,90	3,55	3,25	3,00	2,80	2,60	2,45	2,30	2,15	2,05	1,95	1,85	1,75	-	-	
	f1	1,2	1,7	2,3	3,0	3,8	4,6	5,5	6,6	7,7	8,8	10,1	11,5	12,9	14,4	16,0	17,7	19,5	21,4	23,3	-	-	
40 x 5	q	184,35	128,00	94,05	72,00	56,90	46,10	38,10	32,00	27,25	23,50	20,50	18,00	15,95	14,20	12,75	11,50	10,45	9,50	8,70	8,00	7,40	
	f	1,0	1,4	1,9	2,5	3,2	4,0	4,8	5,7	6,7	7,8	8,9	10,2	11,5	12,9	14,3	15,9	17,5	19,2	21,0	22,9	24,8	
	P	17,30	13,80	11,50	9,90	8,65	7,70	6,90	6,30	5,75	5,30	4,95	4,60	4,30	4,05	3,85	3,65	3,45	3,30	3,15	3,00	2,90	
	f1	0,9	1,3	1,7	2,3	2,8	3,5	4,2	4,9	5,7	6,6	7,6	8,6	9,7	10,8	12,0	13,3	14,6	16,0	17,5	19,0	20,6	
50 x 5	q	288,00	200,00	146,95	112,50	88,90	72,00	59,50	50,00	42,60	36,75	32,00	28,10	24,90	22,20	19,95	18,00	16,30	14,85	13,60	12,50	11,50	
	f	0,8	1,1	1,6	2,0	2,6	3,2	3,8	4,6	5,4	6,2	7,1	8,1	9,2	10,3	11,5	12,7	14,0	15,4	16,8	18,3	19,8	
	P	26,50	21,20	17,65	15,15	13,25	11,75	10,60	9,65	8,85	8,15	7,60	7,05	6,60	6,25	5,90	5,60	5,30	5,05	4,80	4,60	4,40	
	f1	0,7	1,0	1,4	1,8	2,3	2,8	3,3	3,9	4,6	5,3	6,1	6,9	7,7	8,7	9,6	10,6	11,7	12,8	14,0	15,2	16,5	
60 x 5	q	414,75	288,00	211,60	162,00	128,00	103,70	85,70	72,00	61,35	52,90	46,10	40,50	35,90	32,00	28,70	25,90	23,50	21,40	19,60	18,00	16,60	
	f	0,7	1,0	1,3	1,7	2,1	2,6	3,2	3,8	4,5	5,2	6,0	6,8	7,6	8,6	9,6	10,6	11,7	12,8	14,0	15,2	16,5	
	P	37,45	30,00	24,95	21,40	18,75	16,65	15,00	13,60	12,50	11,55	10,70	10,00	9,35	8,80	8,30	7,90	7,50	7,15	6,80	6,50	6,25	
	f1	0,6	0,9	1,2	1,5	1,9	2,3	2,8	3,3	3,8	4,4	5,1	5,7	6,5	7,2	8,0	8,9	9,8	10,7	11,7	12,7	13,7	

Vysvětlivky:

nosný prut [mm]

* q= rovnoměrné zatížení v kN/m² , f= průhyb v mm od zatížení q

P= soustředěné zatížení v kN situované uprostřed na ploše 200x200 mm

f1= průhyb v mm od zatížení P